

¿Qué ofrece Autentia Real Business Solutions S.L?

Somos su empresa de **Soporte a Desarrollo Informático**.
 Ese apoyo que siempre quiso tener...

1. Desarrollo de componentes y proyectos a medida



2. Auditoría de código y recomendaciones de mejora

3. Arranque de proyectos basados en nuevas tecnologías

1. Definición de frameworks corporativos.
2. Transferencia de conocimiento de nuevas arquitecturas.
3. Soporte al arranque de proyectos.
4. Auditoría preventiva periódica de calidad.
5. Revisión previa a la certificación de proyectos.
6. Extensión de capacidad de equipos de calidad.
7. Identificación de problemas en producción.



4. Cursos de formación (impartidos por desarrolladores en activo)

Spring MVC, JSF-PrimeFaces /RichFaces,
HTML5, CSS3, JavaScript-jQuery

Gestor portales (Liferay)
 Gestor de contenidos (Alfresco)
 Aplicaciones híbridas

Tareas programadas (Quartz)
 Gestor documental (Alfresco)
 Inversión de control (Spring)

Control de autenticación y
 acceso (Spring Security)
 UDDI
 Web Services
 Rest Services
 Social SSO
 SSO (Cas)

JPA-Hibernate, MyBatis
 Motor de búsqueda empresarial (Solr)
 ETL (Talend)

Dirección de Proyectos Informáticos.
 Metodologías ágiles
 Patrones de diseño
 TDD

BPM (jBPM o Bonita)
 Generación de informes (JasperReport)
 ESB (Open ESB)



[Home](#) | [Quienes Somos](#) | [Empleo](#) | [Foros](#) | [Tutoriales](#) | [Servicios Gratuitos](#) | [Contacte](#)

Autor del tutorial: *Cristhian Kirs Herrera Basurto*



▪ **Lugar de residencia:** Quito - Ecuador

Cuento con experiencia en el área de desarrollo de software y en la docencia académica. Dentro de la construcción de software he manejado las etapas de: análisis, diseño, personalización e implementación de aplicaciones bajo ambientes Cliente / Servidor e Internet. Cristhian.Herrera@gmail.com / cherrera@kruger.com.ec

Descargar este documento en formato PDF [crm4.pdf](#)

[JSP and XML Editor](#)

Edit JSP, XML, DTD, Schema, XSLT & SOAP, Easy-to-Use, Free Trial D/L.

[Portales Web en Linux](#)

Desarrollo web avanzado con Linux Typo3, openCMS, Java/JSP, PHP

[Diseño web Empresarial](#)

Eficacia, profesionalidad y rapidez Soluciones en la red - 902 12 10 44

[Desarrollo Proyectos Web](#)

Expertos en diseño de páginas web y desarrollo de aplicaciones internet

Anuncios Google

CAPÍTULO 4

MODELO Y HERRAMIENTAS PARA DESARROLLO DE SOLUCIONES CRM

4.1 MODELO DEL NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS CRM

En lineamientos generales, establecer un modelo para una implementación de CRM no difiere en demasía de otro tipo de estrategias para implementar cualquier solución de negocio que involucre una solución informática. Es decir los aspectos básicos se basan en determinar el funcionamiento actual del proceso del negocio, en establecer el equipo adecuado de trabajo y en asignar los recursos necesarios para el proyecto, para, en función de los mismos poder seleccionar la solución más adecuada para la compañía. Ubicado en este contexto la multinacional Microsoft Corporation, división Argentina, en su documento "Potenciando las Relaciones con los clientes" [23], publicado en octubre del año 2000, esboza una secuencia de pasos para emprender una iniciativa de CRM, los mismos que se presentan a continuación:

- ♦ **Definir el plan de negocios:** Antes de pensar en las soluciones de CRM se deben establecer e identificar los objetivos específicos de negocio que se quieren alcanzar con el nuevo sistema, como podrían ser el incrementar el nivel de satisfacción del cliente, acortar ciclos de venta, mejorar la retención de clientes, etc.
- ♦ **Formar un equipo de trabajo adecuado para manejar el proyecto:** Tanto el soporte como compromiso de la organización son cruciales para cualquier tipo de implementación exitosa. Por esto se debe establecer y consolidar un equipo que ejecute el proyecto. El representante de cada departamento que utilizará alguna funcionalidad del sistema debería ser parte del equipo. El equipo podría incluir por ejemplo, un vicepresidente de ventas, un gerente de informática, un usuario de finanzas y un administrador de la base de datos.
- ♦ **Evaluar el proceso de ventas:** Toda organización debe destinar el tiempo necesario para planificar y conocer sus procesos de negocio antes

de evaluar las distintas alternativas de solución. Para ejecutar el análisis del flujo de trabajo, los miembros de la organización deben reunirse para saber cómo definir adecuadamente el proceso de ventas. En este proceso debe comprometerse personal clave de ventas para decidir cuál es la mejor práctica. Lo ideal es examinar todo el proceso a fin de eliminar aquellos pasos que resulten innecesarios.

- ♦ **Definir y establecer los requerimientos del proyecto:** Los ejecutores y participantes de un proyecto de CRM deben estar al tanto de la forma en que opera la empresa, para poder definir cuáles son las funciones requeridas desde las perspectivas del negocio y del personal de ventas. Esto se consigue mediante preguntas a los usuarios finales referentes a qué les sirve de ayuda y qué utilizarían o desearían en el sistema. Existen dos grupos principales de usuarios: de control de gestión y operativos o de ventas. Los gerentes estarán interesados en características para pronóstico y generación de informes mientras que el personal de ventas querrá elaborar cotizaciones y propuestas precisas en forma inmediata así como generar catálogos y perfiles de clientes. De igual manera se debe otorgar una prioridad alta a las necesidades críticas de infraestructura de TI¹ como, por ejemplo, las especificaciones de hardware. A su vez también es muy necesario e importante determinar si se requiere el acceso a sistemas MRP (Manufacturing Resource Planning) ó ERP (Enterprise Resource Planning), financieros, de inventario ó a cualquier otro tipo de sistemas heredados. De modo que siempre se torna indispensable definir cómo debería tener lugar el proceso de integración con la nueva tecnología. Al mismo tiempo se deben identificar los requerimientos internos de soporte tales como un administrador y personal de mesa de ayuda y de capacitación para establecer si se necesitará contratar personal adicional.
- ♦ **Seleccionar el proveedor adecuado:** Los proveedores deben entender los problemas específicos que la organización trata de resolver. Es necesario que los ejecutores del proyecto de CRM, del lado de la empresa, conozcan la solución que puede ofrecer cada proveedor y pregunten la mejor manera en que éstas pueden utilizarse. Lo ideal es obtener la mayor cantidad posible de información y mejor aún si ésta se proporciona por escrito, incluyendo cronogramas, plazos de entrega, etc. De igual manera resulta de mucha utilidad entrevistar a varios clientes, de proveedores de soluciones CRM, para conocer su experiencia, costos y proceso de implementación.
- ♦ **Desarrollar una solución a medida:** El diseño de la solución ajustada a la organización debe ser un desarrollo conjunto entre el cliente y el proveedor de la solución. A fin de concentrar el enfoque sólo en lo que se necesita de inmediato de manera que se agregue funcionalidad al producto en forma gradual. Es necesario que se asigne prioridad de lanzamiento según grupos de usuarios y se defina un grupo de usuarios piloto.
- ♦ **Definir un plan adecuado de capacitación:** La compañía debe proporcionar un entrenamiento básico para las personas que usan los dispositivos por primera vez. Los representantes de ventas deben ser capacitados para que se ayuden recíprocamente a fin de asegurar la aceptación de los usuarios. También se deberá capacitar al personal de mesa de ayuda y administrativo.

Todas las fases esbozadas por Microsoft Corporation, para la implementación de soluciones CRM, pueden extenderse al modelo de ocho bloques definido por Gartner Group [32], estos bloques se presentan en la figura 4.1 y son los siguientes:

1. Visión de CRM
2. Estrategias de CRM
3. Valor de la experiencia del cliente
4. Colaboración Organizacional
5. Procesos de CRM
6. Información de CRM
7. Tecnología CRM
8. Métricas CRM

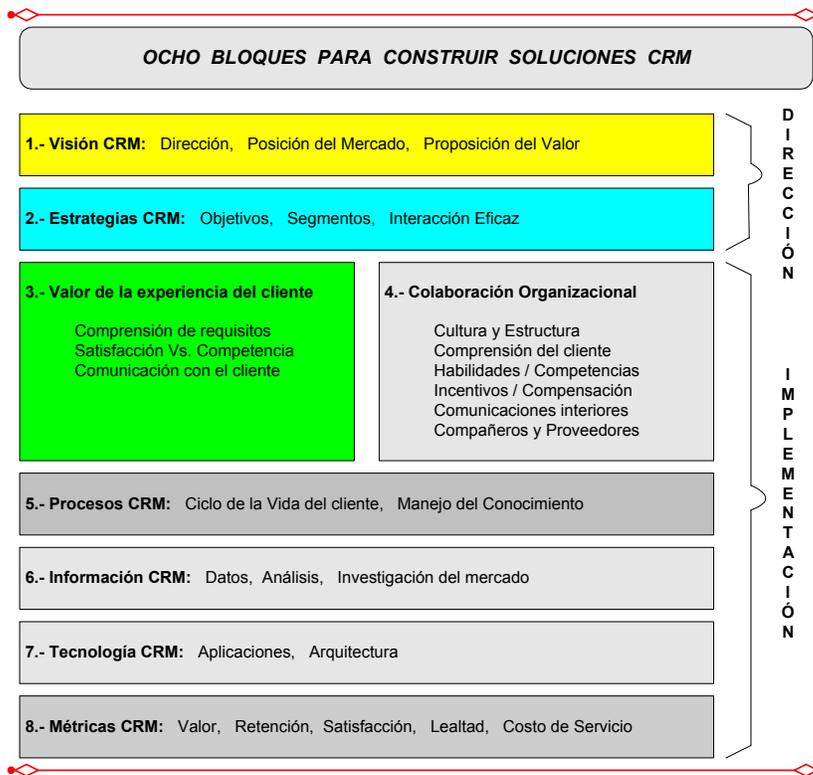


Figura 4.1: Ocho Bloques para la construcción de soluciones CRM

El desarrollo, exploración y explotación consistente de cada uno de los bloques representados en la figura 4.1 proporciona un valioso y genérico modelo para llevar a cabo una implementación exitosa de CRM, donde los dos primeros bloques estarán bajo la directa supervisión y control de los mandos directivos empresariales, mientras que los restantes deberían ser manejados por un equipo multidisciplinario y multidepartamental que abarque a todas aquellas áreas de la empresa donde la estrategia de CRM tenga alguna incidencia importante.

4.1.1 DEFINIENDO UNA VISIÓN DE CRM

Al igual que en todo proyecto empresarial, para emprender una estrategia de CRM las empresas deben tener definida una visión de sí mismas y del proyecto en sí, para contar con un norte hacia el cual dirigir todas y cada una de las iniciativas que se emprendan.

Una **visión** en el Manejo de la Relación con el Cliente (CRM) involucra la imagen que la empresa quiere proyectar hacia sus clientes. No se pueden construir relaciones sin esta perspectiva de la compañía. Sin una visión de CRM, los clientes no tienen una imagen clara de lo que la empresa ofrece con respecto a la competencia, o carecen de una idea de lo que deben esperar cuando tratan con la compañía.

Sin una visión los empleados no sabrán lo que tienen que entregar, y la colaboración dentro de la organización será difícil y costosa. La visión de CRM debidamente promocionada debe motivar a los empleados, y a la vez genera la lealtad del cliente hacia la compañía.

Las siguientes pautas brindan nociones para definir una visión de CRM:

1. Empezar con una proposición de negocios.
2. Determinar y rescatar los valores importantes de la marca.
3. Planificar la interacción con el cliente.
4. Asegurar la dirección.

4.1.1.1 Empezar con una proposición de negocios

Una visión de CRM comienza con la comprensión de la demanda del mercado, así como del posicionamiento en el mercado de la empresa y de sus competidores.

Esto significa que la compañía deberá crear una proposición de negocios centrada en un grupo específico de clientes a los que se aplicarán métricas para evaluar, en ese punto, la posición de la empresa con respecto a sus competidores. La meta final de esta proposición es la de llevar a la empresa hacia una situación de ventaja sobre su inmediata competencia.

4.1.1.2 Determinar y rescatar los valores importantes de la marca.

Muchas empresas tienen declaraciones acerca de su misión y conceptos de marca, pero frecuentemente parecen indiferentes a ellos, ó los pasan por alto a la hora de definir sus enfoques y estrategias de negocios. Una visión de CRM, por contraste, debe constituirse en el núcleo de la empresa. Comienza con una proposición de negocios competitiva, y el siguiente paso consiste en describir lo que eso significará en cuanto a valor, adquisición, retención y rescate de clientes, estableciendo un juego de competitividad y diferenciación de los valores importantes de la marca. Estos valores se derivan, de los atributos importantes que buscan los clientes y se escoge a un proveedor adecuado para satisfacer sus requerimientos, por ejemplo: innovación, independencia, calidad, especialización y soporte.

4.1.1.3 Planificar la interacción con el cliente

Diseñar cada fase de la interacción del cliente con la compañía es una clara demostración de la madurez del CRM de una empresa. En este punto entran en juego muchas definiciones de las reglas internas de la compañía y de los procesos de negocios tanto para ventas como para adquisiciones, devoluciones o soporte. La estrategia adoptada por muchas empresas consiste en definir una serie de bosquejos o relatos esbozando todos y cada uno de los eventos esperados en cada fase de una interacción con un posible cliente para poder contar con un universo de reglas y acciones a seguir en el momento en que éstos se susciten en la experiencia real.

4.1.1.4 Asegurar la dirección

La responsabilidad para crear la visión de CRM está en manos de los mandos medios y altos de la empresa, basados en su conocimiento del mercado y de los clientes. El ambiente más fecundo para crear la visión es aquel en el que los directivos entienden lo que significa CRM, así como los beneficios que puede entregar en cuanto a rentabilidad, y al mismo tiempo son lo suficientemente receptivos a ideas nuevas y maneras de funcionamiento. También es vital la información que se tiene referente a lo que los clientes realmente quieren y al conocimiento de primera mano de lo que éstos experimentan corrientemente. Desde luego, la visión CRM debe ser conocida y aceptada por empleados, socios comerciales, proveedores y clientes, por lo cual será muy beneficioso contar con una definición significativa y específica de CRM aplicada a la empresa en particular.

4.1.2 LAS ESTRATEGIAS DE CRM

Una **estrategia** de Administración de Relaciones de Clientes deberá estar diseñada para incrementar los ingresos y rentabilidad al atraer nuevos clientes, haciendo crecer los negocios con éstos, incrementando la satisfacción y lealtad del cliente, creando procesos eficientes de negocios y utilizando tecnologías de menor costo.

La meta principal de un CRM no se enfoca necesariamente en reducir los costos del negocio. Las soluciones de CRM mejoran los esfuerzos de ventas y mercadotecnia, y permiten a las organizaciones proporcionar un servicio superior a los clientes. Los nuevos clientes se ganan y los ya existentes se

retienen y se busca que compren productos y / o servicios en una mayor cantidad. Los clientes finales se benefician al recibir un mejor servicio y obtener los productos y servicios que desean, cuando lo desean. Una empresa que no cuenta con una estrategia de CRM está en una desventaja competitiva.

Las principales estrategias son:

- ◆ Personalizar la relación entre la empresa y los clientes, lo que incrementa la satisfacción del cliente y permite establecer relaciones más duraderas.
- ◆ Ofrecer a la empresa soluciones globales que integren la tecnología y los procesos necesarios para transformar los diferentes programas de servicio en un objetivo único centrado en el cliente.
- ◆ Empleo de tecnologías *e-business* para ampliar las vías en las que se puede tener contacto con el cliente.
- ◆ Integrar la información sobre los clientes que posee cada departamento en una única base de conocimientos centralizada. Esto permite que cualquier trabajador que esté autorizado acceda a la información global de cada cliente, desde cualquier momento y lugar.

Las tácticas empleadas, en estos momentos, para llevar a cabo éstas estrategias, inciden en el contacto entre compañía y cliente para aumentar la información sobre este último y mejorar el servicio. Algunas tácticas se explican a continuación:

1. **Unificar la estrategia CRM con la estrategia de la empresa:** Las estrategias de CRM comienzan con la asignación de necesidades de la empresa y el diseño de sistemas específicos de CRM. Cuando una compañía crea una estrategia de CRM, reconoce que la empresa se integra en una serie de negocios unidos mediante sinergias, y cuyos productos pueden ser ofertados mediante diferentes soluciones. Una primera opción es la asignación de personal específico para cada uno de los grandes clientes de la empresa. Estos ejecutivos son los responsables de establecer relaciones integrales muy cercanas con los ejecutivos de las empresas clientes, y de penetrar en las actividades de sus clientes para generar nuevas oportunidades de venta.
2. **Mejorar los datos del cliente:** Las estrategias de CRM requieren que las compañías tengan informes comprensibles de las interacciones con los clientes, así como de sus preferencias para los productos existentes o futuros. Hoy podemos mejorar nuestras bases de datos gracias a las nuevas tecnologías, incorporando a la información de los clientes aspectos de su estilo de vida. Este apoyo de las nuevas técnicas incorpora a los centros telefónicos, el correo electrónico, el apartado de preguntas más frecuentes del sitio web (FAQ's) de la compañía, el fax y especialmente agentes de inteligencia de segmentación en un "Centro de Servicios". Es necesario consolidar las bases de datos para identificar a los clientes más importantes de modo que sea posible diseñar servicios y soluciones a la medida de los mismos. La mejora del conocimiento de los clientes incrementa el valor del propio cliente para la empresa, mejorando su respuesta de cara a futuros lanzamientos comerciales.
3. **Segmentación de clientes:** Segmentar significa dividir o particionar un conjunto de elementos en función de un criterio determinado. Cuando se habla de segmentación de clientes, ésta generalmente suele llevarse a cabo considerando aspectos tan diversos como la ubicación geográfica, el nivel de ingresos, el monto de consumos ó por medio de un criterio un poco más elaborado que agrupe uno ó más de los aspectos ya mencionados. La finalidad de realizar una "segmentación de clientes" es la de identificar, por medio de esta acción, un conjunto de hábitos de consumo que puedan ser considerados como un patrón de medición del comportamiento del cliente promedio. Sin embargo hay que notar que segmentos demográficos similares no necesariamente implican comportamientos o hábitos de compra iguales. En consecuencia, es necesario avanzar en una segmentación psicográfica que considere aspectos e indicadores de venta como la edad, preferencias y gustos, composición familiar y modelos históricos de compra. El desarrollo de segmentos psicográficos de clientes puede realizarse mediante grupos de enfoque e investigaciones cualitativas de observación no participante. A través de ellos se observarán segmentos específicos de clientes orientados hacia la compra de determinado producto o servicio.
4. **Personalizar las relaciones con el cliente:** La meta final en la evolución de toda solución CRM es la de contar con la habilidad suficiente para comunicarnos en forma personalizada (*one to one*) con el cliente. La personalización incrementa la confianza entre la empresa y su cliente de forma que se establecen relaciones de larga duración. Mediante la utilización de herramientas avanzadas de CRM, un cliente podrá encontrar fácilmente el producto o servicio de una compañía con la cual se encuentra plenamente identificado.

5. **Revaluar y recalibrar la estrategia CRM:** La mejor forma de implementar estrategias de CRM es mediante el aprendizaje continuo. No debemos olvidar la evaluación en forma permanente de los objetivos que estamos alcanzando gracias a nuestra nueva estrategia, observar los movimientos de nuestra competencia realizados en este sentido, y al finalizar el proceso volver a recordar, una vez más, que el cliente y su satisfacción ha de ser nuestra única obsesión.

4.1.3 EL VALOR DE LA EXPERIENCIA DEL CLIENTE

Lo que un cliente experimenta cuando interactúa directamente con una organización juega un papel determinante a la hora en que, éste, forja su propia percepción sobre la empresa. Cualquier cliente siempre será capaz de percibir el valor adicional que la empresa le proporciona. De hecho, si un cliente se siente satisfecho con el trato proporcionado la empresa ganará su confianza y a largo plazo garantizará su lealtad, e incluso es posible que éste cliente transmita su experiencia positiva dentro de su propio ámbito de influencia (familia, amigos, compañeros de trabajo), logrando así atraer potenciales nuevos clientes para el negocio. Por el contrario, si el cliente experimenta malos tratos y / o servicios deficientes, ésta situación tendrá el efecto opuesto, porque las malas noticias viajan más rápido y van más allá que las buenas noticias; lo cual, evidentemente, daña la habilidad y posibilidades de la empresa para crear nuevas relaciones con futuros prospectos y de paso deteriora las relaciones que ya mantiene con sus clientes actuales. Todo lo anterior sirve para señalar que indudablemente ninguna herramienta o estrategia puede simular, con un cien por ciento de efectividad, aquello que verdaderamente ocurre entre una empresa y sus clientes. Es por esto que se necesitan definir enfoques destinados a mantener vigentes, por el mayor tiempo posible, el ciclo de vida de cada uno de los clientes y a crear experiencias y situaciones que sean agradables para los mismos.

4.1.4 LA COLABORACIÓN ORGANIZACIONAL

El término colaboración organizacional destaca muchas facetas del cliente interno de la empresa (directivos, socios, empleados, proveedores) y lo que ellos necesitan entregar y proporcionar para mejorar la experiencia con el cliente externo (ó simplemente cliente). Como una parte crítica de un programa de CRM, se necesita la definición de estructuras organizacionales cambiantes, movidas por campañas de incentivos, compensación, y mejoramiento de habilidades que la empresa debe cultivar entre sus miembros. En definitiva el manejo, adaptación y aceptación de situaciones de cambio continuas es un punto por demás importante.

4.1.5 LOS PROCESOS DE CRM

El surgimiento del CRM ha llevado a las empresas hacia un enfoque basado en los procesos importantes que se relacionan con el cliente que busca extraer de todas las fuentes empresariales los mejores beneficios para la empresa en función de proporcionarle al cliente mayores ventajas y mejores réditos. Este proceso generalmente se aplica como una reingeniería empresarial enfocada en el cliente. Las empresas frecuentemente no se percatan que un funcionamiento fragmentado y procesos de atención malos, provocan, muy a menudo, que el cliente obtenga una experiencia poco satisfactoria y terminan recibiendo menos valor de este cliente, que el esperado por la empresa. Un proceso de reingeniería exitoso debe crear procesos que le permitan a la empresa ser competitiva, generar diferenciación de su competencia y que contribuyan a originar, en el cliente, el deseo de nuevas interacciones con la empresa, las que evidentemente se traducirían en nuevas adquisiciones y en la difusión de la buena imagen de la empresa.

4.1.6 LA INFORMACIÓN DEL CRM

La capacidad de acceder, manejar y procesar todo el contenido relevante del cliente, incluyendo la integración perfecta de los datos (estructurados y no estructurados) del cliente, es un requerimiento clave para cualquier aplicación CRM actual. Por ejemplo, los agentes de servicio al cliente necesitan tener acceso a diversos datos estructurados, como la información del cliente y del producto, a datos no estructurados, incluyendo faxes, mensajes de voz, imágenes de aplicaciones ó reportes de crédito.

Sin una visión holística, ó de 360 grados, del cliente y sin la capacidad de comprender sus deseos, el servicio seguirá siendo mediocre en el mejor de los casos. Un CRM exitoso requiere de un flujo constante de información del cliente alrededor de la organización y de la firme integración entre sistemas operacionales y analíticos. Tener la información correcta en el momento justo, es fundamental para una estrategia de CRM exitosa, ya que proporciona un discernimiento e identificación única del cliente y dirige eficazmente la interacción con el cliente por el cauce más idóneo. Para cumplir con éste cometido, los CRM se apoyan en herramientas de gestión del conocimiento y minería de datos, las mismas que constituyen un valioso soporte para el acceso eficiente a la información y para la toma de decisiones efectivas.

4.1.7 LA TECNOLOGÍA CRM

Para algunos amantes de la Tecnología, el CRM se reduce únicamente a novedosas herramientas tecnológicas que son capaces de efectuar complicadas mediciones acerca del comportamiento de los clientes. Sin embargo, es importante recordar que aunque las tecnologías CRM son un elemento indispensable para cualquier estrategia moderna de negocios, no son más que un pedazo importante de la misma. El CRM, en su concepto más puro, se encuentra más íntimamente ligado con las estrategias de negocio y con cambios en la cultura y conceptos empresariales que con los aspectos tecnológicos.

Los aspectos más relevantes de la tecnología CRM se encuentran descritos en la sección 1.4.

4.1.8 LAS MÉTRICAS DEL CRM

Los siete bloques anteriores sirven para la ejecución y construcción de la iniciativa de CRM, mientras que el octavo sirve para proporcionar métricas para calibrar el éxito del desarrollo del CRM. Las empresas deben plantearse objetivos mensurables y proporcionar los indicadores adecuados para el monitoreo y mejoramiento continuo de todo el proceso. Cada empresa tendrá un juego único de métricas aplicable a su situación.

Cuando se implementa una solución CRM, es útil contar con una tarjeta de calificaciones, como la expuesta en la figura 4.2 [4], para ayudar a determinar si la empresa está en el camino correcto a la administración de las relaciones.

TARJETA DE CALIFICACIONES DE CRM				
TIPOS DE APLICACIONES	Aplicaciones heredadas	Aplicaciones heredadas en evolución	Aplicaciones enfocadas en los datos	Aplicaciones enfocadas en las relaciones
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	No hay sistemas de comunicación entre los canales	Información sobre el cliente	Integración funcional limitada	Completa integración funcional
SERVICIO Y RESPALDO	No hay acceso a la información sobre el cliente	Acceso a la información sobre el cliente	Acceso a la información sobre la relación	Información integrada de ventas y servicios
MARKETING	No existen herramientas de marketing	Procesos de muestreo para marketing	Archivo de información sobre el cliente	Marketing integrado de ciclo cerrado
APOYO PARA LA TOMA DE DECISIONES	No hay análisis de clientes	Análisis de clientes limitado	Aplicaciones de almacenamiento de datos	Análisis de modelos de datos

Figura 4.2: Tarjeta de calificaciones de CRM

La figura 4.2 muestra una tarjeta de calificaciones, que puede emplearse, para aplicaciones CRM, aunque ésta tarjeta está en un nivel muy alto, muestra la importancia de la medición tanto en el nivel organizacional como en el nivel de proyectos. Desde éste punto de vista, una solución CRM técnicamente perfecta debería enmarcarse, por completo, en la columna del extremo derecho de la figura 4.2, mientras más se aproxime a las características descritas en dicha columna, para cada uno de los ítems de la figura 4.2, mucho mejor y más completa será la solución. Probablemente, la tarjeta descrita en la figura 4.2 no pueda aplicarse en todos los tipos de empresas, sin embargo proporciona una buena aproximación y una útil guía a seguir a la hora de buscar un método que pueda emplearse para evaluar una solución CRM.

4.2 EL MODELO DE DESARROLLO DE SOLUCIONES CRM

Las secciones anteriores mostraron un modelo de implementación de iniciativas CRM desde el punto de vista de la empresa, en esta sección y en la siguiente se intentarán mirar esos aspectos desde el punto de vista tecnológico y funcional, con el ánimo de exponer una estrategia genérica para este tipo de implementaciones.

De acuerdo con el Prof. Marcelo Podmoguilnye [26], un CRM básicamente intenta ofrecer dos cosas al cliente:

- ◆ Una empresa eficiente con bajos precios: multiplicidad de contactos, utilizar el canal más adecuado en cada gestión, mejorar la calidad de la atención, completar el ciclo de la relación (antes transacción), control de eficiencia.
- ◆ Servicios personalizados: visión única del cliente, identificar demandas y anticiparse a sus inquietudes

La figura 4.3 [26] expresa que la funcionalidad básica de un CRM está cubierta por el módulo de atención al cliente, denominado *front-office*, generalmente constituido por los submódulos de marketing, ventas y de servicio al cliente. Las tecnologías de soporte al contacto con el cliente son inherentes a los puntos de interacción con el mismo. El *back-office* está constituido por el conjunto de sistemas internos de la empresa. El

almacenamiento y procesos de los datos tiene lugar en el sistema de gestión de datos operativos (compuesto por las bases de datos relacionales que guardan la lógica y reglas del negocio) y en datawarehouses especializados en captar los aspectos más relevantes de las interacciones del cliente con la compañía.

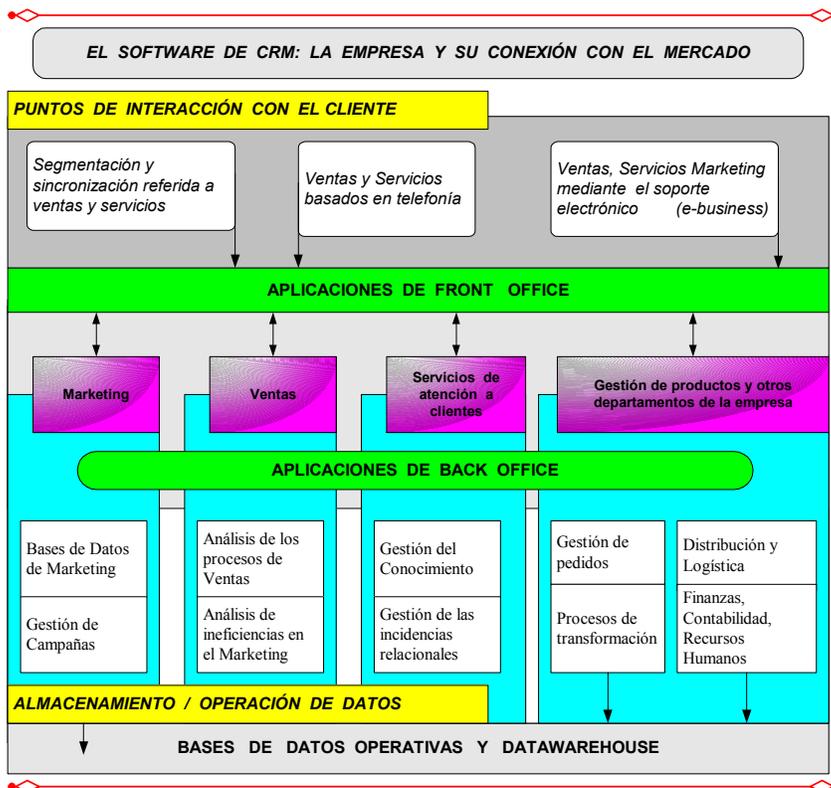


Figura 4.3: El software de CRM: La empresa y su conexión con el mercado

Para definir una estrategia de implementación, deben tenerse en cuenta variados aspectos. Los riesgos asociados a diversas estrategias son muy diferentes y esto suele relacionarse con los recursos con que dispone la empresa para ponerse de cara a la integración con CRM.

Un modelo de implementación, podría tener las características que se grafican en la Figura 4.4 [26]

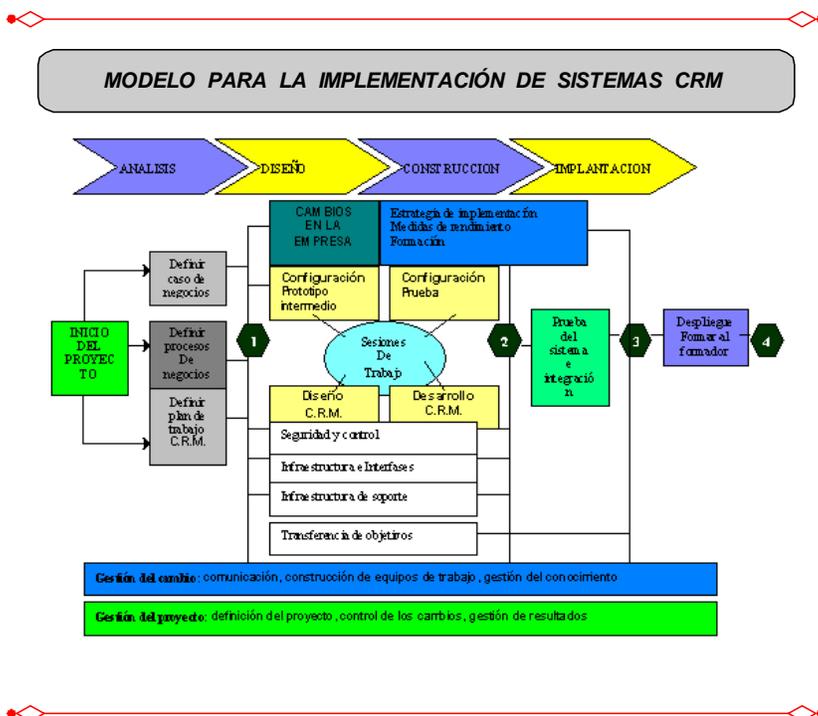


Figura 4.4: Modelo de implementación de sistemas CRM.

El Prof. Marcelo Podmoguilnye [26] expuso este modelo en su ponencia "El modelo de Negocios CRM" en la Universidad de Buenos Aires en mayo del 2002, los detalles inherentes al mismo se muestran en las líneas siguientes:

Etapa I : Análisis

En esta primera etapa, se define el alcance del proyecto y se determinan los requerimientos funcionales y técnicos del sistema.

Las actividades a realizar son:

- ◆ Determinación del ámbito y el alcance del proyecto.
- ◆ Definición de los servicios y los procesos operativos asociados.
- ◆ Definición de los canales de relación a implementar.
- ◆ Definición del modelo de procesos y datos.
- ◆ Definición de las interfaces con el resto de sistemas.
- ◆ Identificación de la plataforma tecnológica.
- ◆ Dimensionamiento del sistema.
- ◆ Definición de la metodología del proyecto.
- ◆ Identificación del producto CRM adecuado a requerimientos funcionales y técnicos.
- ◆ Definición de la estrategia de implantación.

Etapa II : Diseño de la estrategia

Definidos los requisitos se aborda el Diseño de la Solución en el que se deberían estudiar los siguientes aspectos:

- ◆ Diseño de los procesos operativos para cada canal.

- ◆ Diseño de los procesos de intercambio de información entre canales.
- ◆ Diseño de los procesos de intercambio de información con otras áreas y sistemas.
- ◆ Diseño de los procesos de carga de datos.
- ◆ Diseño de la plataforma tecnológica y arquitectura de comunicaciones.
- ◆ Diseño del Plan de Comunicación.

Etapa III: Construcción del modelo.

Una vez diseñada la solución CRM su construcción se puede llevar a cabo de dos maneras:

- ◆ Realizar un desarrollo a medida.
- ◆ Adquirir alguna de las soluciones existentes en el mercado (producto CRM).

En la mayoría de los casos resultará más conveniente decidirse por la parametrización de una solución existente en el mercado, debido a que, en este caso, el tiempo de implantación es mucho más reducido, se necesita de un menor esfuerzo de desarrollo, su puesta en producción es más rápida y se adapta igualmente a la operativa del negocio y adicionalmente, dependiendo del proveedor escogido, existen muchos casos de implantaciones exitosas a las cuales se puede hacer referencia ó pedir asesoría.

Etapa IV: Implantación del modelo

Por último, durante la fase de Implantación, se considera la realización de la parametrización y desarrollo del sistema y de las acciones encaminadas a la implementación de:

- ◆ La Reingeniería de procesos diseñada sobre la base de las soluciones tecnológicas implantadas.
- ◆ La orientación al cliente.
- ◆ La vocación de servicio.
- ◆ El aumento de la "cadena de valor" actuando sobre los eslabones entre departamentos.
- ◆ La ruptura de los monopolios de información departamentales.
 - El Plan de Comunicación, en el que se informa a los usuarios de las ventajas que aporta la nueva filosofía y estrategia de negocio que se va a implementar, facilitando la aceptación del sistema a todos los niveles organizativos.
 - El Plan de Formación, en el que se definen los requisitos de formación en función de los diferentes perfiles de usuario, se establece la agenda de formación, la generación de los manuales, la difusión de las sesiones y la evaluación de la calidad de la formación. Esto permite el óptimo funcionamiento y aprovechamiento de las capacidades del sistema así como su correcta utilización.
 - El Plan de Carga, en el que se definen los datos y la estrategia a seguir en la realización de las cargas iniciales y periódicas de datos en el sistema.
- ◆ Incorporación progresiva de funcionalidad y canales adicionales en función de las nuevas necesidades que surjan dentro del ámbito empresarial.
- ◆ Establecimiento de un entorno para pruebas y mantenimiento del sistema.

Este modelo es de tipo tentativo y constituye un punto de partida ordenado para encarar implementaciones CRM.

4.3 ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DISPONIBLES EN EL MERCADO

A nivel de software existen muchas herramientas que son productos para CRM como lo son: SIEBEL, VANTIVE REMEDY, ORACLE, CINCOM, PIVOTAL, COMPIERE¹ etc.; las mismas que están disponibles comercialmente y que cuentan con diversas soluciones para distintos tipos de empresas. Sin embargo en esta sección no se tratarán las herramientas de software que son CRM ya que algunas de éstas ya fueron descritas en la sección 1.5, de éste documento, ahora se estudiarán las principales herramientas que permiten construir sistemas CRM eficientes y robustos, y a que a su vez son los elementos que se encuentran dentro de los componentes de una solución CRM .

Algunas de éstas herramientas son:

- ◆ Motores de bases de datos.
- ◆ Herramientas para Datawarehouse y Data Mining.
- ◆ Servidores web's y de aplicaciones.
- ◆ Un conjunto de aplicativos que permitan entregar, visualizar y analizar la información que necesita el usuario del CRM.
- ◆ Herramientas y técnicas estadísticas

Operacionalmente, el comportamiento conjunto de estas herramientas se describe en la figura 4.5, la misma que muestra una arquitectura que integra los distintos tipos de tecnología CRM así como su interoperabilidad con las directivas organizacionales.

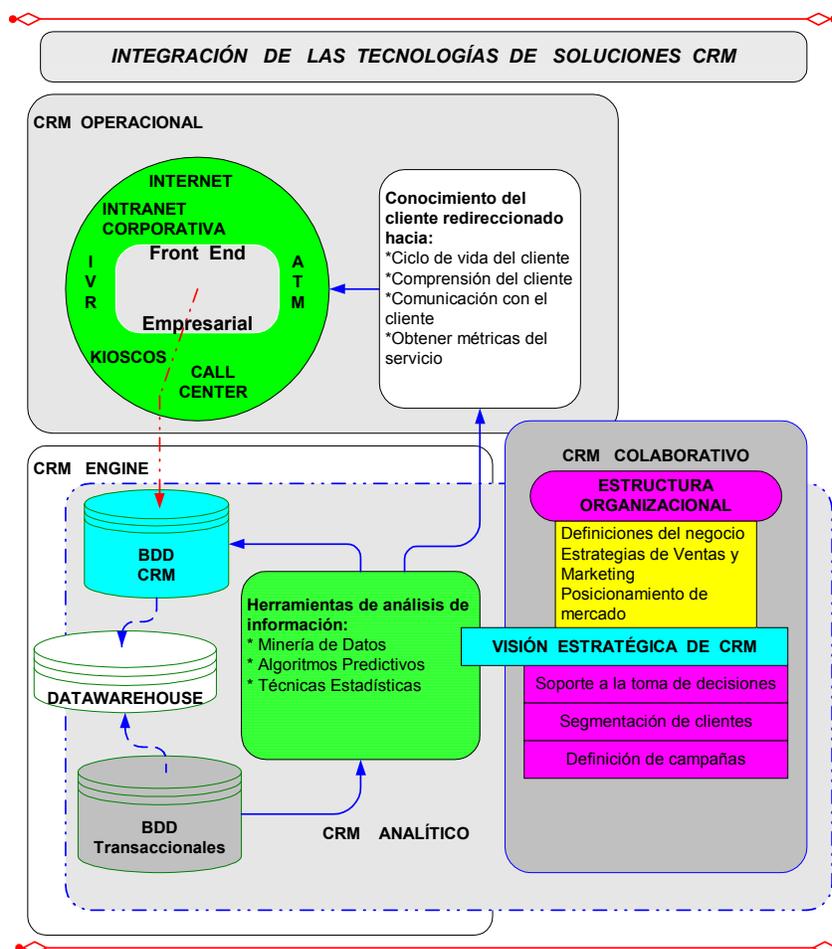


Figura 4.5: Integración de las Tecnologías de Soluciones CRM

Una arquitectura sólida facilita la construcción, conexión, extensión, integración y despliegue de soluciones dotadas de flexibilidad. La extensión del comercio electrónico significa que la mayoría de las soluciones requieren diferentes tipos de funcionalidad en conjunto con múltiples capacidades.

De las herramientas mencionadas, se expondrán con más detalle, las siguientes:

- ◆ Herramientas para Minería de Datos
- ◆ Técnicas estadísticas

Aunque el título de la sección reza "Estudio de las Herramientas disponibles en el mercado", este breve estudio estará orientado básicamente hacia las técnicas que usan estas herramientas, antes que a las herramientas en sí, el motivo de este enfoque se debe a que existe una considerable bibliografía y manuales, que generalmente, acompañan a las mismas, por lo cual resultaría redundante detallar dicha información en este documento.

4.3.1 EL DATA MINING COMO HERRAMIENTA DE CRM

El Data Mining, puede definirse como **la extracción de la información oculta y predecible desde grandes bases de datos**, se trata de un poderoso conjunto de técnicas con un gran potencial para ayudar a las compañías a concentrarse en la información más importante de sus Bases de Información (Datawarehouse). Las herramientas de Data Mining son capaces de predecir futuras tendencias y comportamientos, permitiendo a los negocios tomar decisiones proactivas y conducidas por un conocimiento acabado de la información (knowledge-driven).

Los **análisis prospectivos** automatizados ofrecidos por un producto así, van más allá de los eventos pasados provistos por herramientas retrospectivas típicas de sistemas de soporte de decisión. Las herramientas de Data Mining pueden responder a preguntas de negocios que tradicionalmente consumen demasiado tiempo para poder ser resueltas y a los cuales los usuarios de esta información casi no están dispuestos a aceptar. Estas herramientas exploran las bases de datos en busca de patrones ocultos, encontrando información predecible que un experto no puede llegar a encontrar porque se encuentra fuera de sus expectativas.

Muchas compañías recolectan y refinan cantidades masivas de datos. Las técnicas de Data Mining pueden ser implementadas rápidamente en plataformas ya existentes de software y hardware para acrecentar el valor de las fuentes de información existentes y pueden ser integradas con nuevos productos y sistemas pues son traídas en línea (on-line). Una vez que las herramientas de Data Mining sean implementadas en arquitecturas cliente servidor de alto desempeño o de procesamiento paralelo, pueden analizar bases de datos masivas para brindar respuesta a preguntas tales como, "¿Cuáles clientes tienen más probabilidad de responder al próximo mailing promocional, y por qué?" y presentar los resultados en formas de tablas, con gráficos, reportes, texto, hipertexto, etc.

4.3.1.1 Los Fundamentos del Data Mining

Las técnicas de Data Mining son el resultado de un largo proceso de investigación y desarrollo de productos. Esta evolución comenzó cuando los datos de negocios fueron almacenados por primera vez en computadoras, y luego continuó con mejoras en el acceso a los datos, y más recientemente con tecnologías generadas para permitir a los usuarios navegar a través de los datos en tiempo real. El Data Mining toma este proceso de evolución más allá del acceso y navegación retrospectiva de los datos, hacia la entrega de información prospectiva y proactiva. Data Mining está listo para su aplicación en la comunidad de negocios porque está soportado por tres tecnologías que ya están suficientemente maduras:

- ◆ Recolección masiva de datos.
- ◆ Potentes computadoras con multiprocesadores.
- ◆ Algoritmos de Data Mining.

En la evolución desde los datos de negocios a información de negocios, cada nuevo paso se basa en el previo. Por ejemplo, el acceso a datos dinámicos es crítico para las aplicaciones de navegación de datos (drill through applications), y la habilidad para almacenar grandes bases de datos es crítica para Data Mining. Los algoritmos de Data Mining utilizan técnicas que han existido, por lo menos, desde hace unos 15 años, pero que sólo han sido implementadas recientemente, como herramientas maduras, confiables, entendibles y que consistentemente obtienen un mejor desempeño y resultados, que los métodos estadísticos clásicos.

Los componentes esenciales de la tecnología de Data Mining han estado bajo desarrollo por décadas, en áreas de investigación como estadísticas,

inteligencia artificial y aprendizaje de máquinas. La madurez actual de estas técnicas, junto con los motores de bases de datos relacionales, de alto rendimiento, ha logrado, que estas tecnologías sean prácticas para los entornos de Datawarehouse actuales.

4.3.1.2 El Alcance del Data Mining

La terminología de Data Mining deriva de las similitudes entre buscar información de negocios, valiosa, en grandes bases de datos –por ejemplo: encontrar información de la venta de un producto entre grandes montones de gigabytes almacenados- y minar una montaña para encontrar una veta de metales valiosos. Ambos procesos requieren examinar una inmensa cantidad de material, o investigar inteligentemente hasta encontrar exactamente donde residen los valores. Dadas bases de datos de suficiente tamaño y calidad, la tecnología de Data Mining puede generar nuevas oportunidades de negocios al proveer estas capacidades:

- ♦ **Predicción automatizada de tendencias y comportamientos.** Data Mining automatiza el proceso de encontrar información predecible en grandes bases de datos. Preguntas que tradicionalmente requerían un intenso análisis manual, ahora pueden ser contestadas directa y rápidamente desde los datos. Un típico ejemplo de problema predecible es el marketing apuntado a objetivos (targeted marketing). Data Mining usa datos en “mailing promocionales”¹ anteriores para identificar posibles objetivos para maximizar los resultados de la inversión en futuros mailing. Otros problemas predecibles incluyen pronósticos de problemas financieros futuros y otras formas de incumplimiento, e identificar segmentos de población que probablemente respondan similarmente a eventos dados.
- ♦ **Descubrimiento automatizado de modelos previamente desconocidos.** Las herramientas de Data Mining barren las bases de datos e identifican modelos previamente escondidos en un sólo paso. Otros problemas de descubrimiento de modelos incluye detectar transacciones fraudulentas de tarjetas de créditos e identificar *datos anormales* que pueden representar errores de tipeado en la carga de datos.

4.3.1.3 Las Técnicas de Data Mining

Las técnicas de Data Mining pueden redituar los beneficios de automatización en las plataformas de hardware y software existentes y pueden ser implementadas en sistemas nuevos a medida que las plataformas existentes se actualicen y que nuevos productos sean desarrollados. Cuando las herramientas de Data Mining son implementadas en sistemas de procesamiento paralelo de alto rendimiento, pueden analizar bases de datos masivas en minutos. Un procesamiento más rápido posibilita a los usuarios a experimentar con más *modelos y simulaciones* para lograr entender datos complejos. La alta velocidad de proceso hace que sea práctico para los usuarios analizar inmensas cantidades de datos. Partir de grandes bases de datos, a su vez, produce mejores predicciones.

Las bases de datos pueden ser grandes tanto en profundidad como en ancho:

- ♦ **Más columnas.** Los analistas muchas veces deben limitar el número de variables a examinar cuando realizan análisis manuales debido a limitaciones de tiempo. Sin embargo, variables que son descartadas porque parecen sin importancia pueden proveer información acerca de modelos desconocidos. Un Data Mining de alto rendimiento permite a los usuarios explorar toda la base de datos, sin preseleccionar un subconjunto de variables.
- ♦ **Más filas.** Muestras mayores producen errores de estimación y desvíos menos representativos, y a la vez permiten a los usuarios hacer inferencias acerca de pequeños pero importantes segmentos de población.

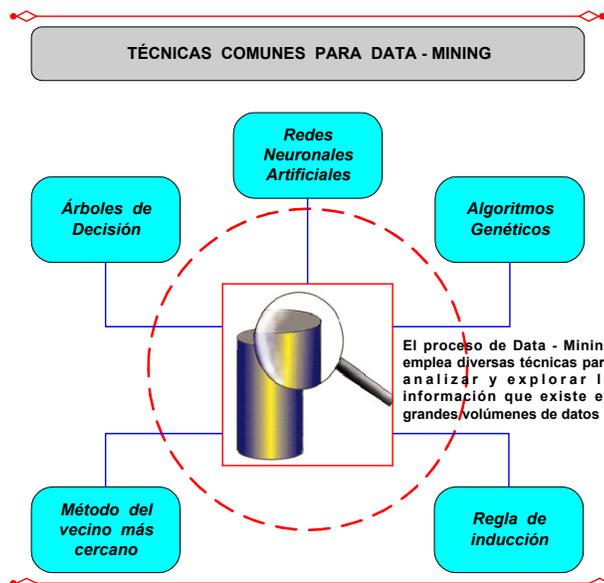


Figura 4.6: Técnicas comunes para Data – Mining

A continuación se describen brevemente, las técnicas de Data Mining mostradas en la figura 4.6:

- ♦ **Redes neuronales artificiales:** Se tratan de modelos predecibles no - lineales que tienen la capacidad de aprender a través del entrenamiento y semejan la estructura de una red neuronal biológica.
- ♦ **Árboles de decisión:** Las estructuras de forma de árbol que representan conjuntos de decisiones. Estas decisiones generan reglas para la clasificación de un conjunto de datos. Métodos específicos de árboles de decisión incluyen Árboles de Clasificación y Regresión (CART: Classification And Regression Tree) y Detección de Interacción Automática de Chi Cuadrado (CHA: Chi Square Automatic Interaction Detection).
- ♦ **Algoritmos genéticos:** Son técnicas de optimización que usan procesos tales como combinaciones genéticas, mutaciones y selección natural en un diseño basado en los conceptos de evolución.
- ♦ **Método del vecino más cercano:** Es una técnica que clasifica cada registro en un conjunto de datos basado en una combinación de las clases de los k registro (s) más similares, al registro escogido, en un conjunto de datos históricos (donde $k > 1$). Algunas veces se llama la técnica del vecino k -ésimo más cercano.
- ♦ **Regla de inducción:** Se fundamenta en la extracción de reglas *if - then* de datos basados en significado estadístico.

4.3.2 LAS TÉCNICAS ESTADÍSTICAS COMO HERRAMIENTAS DE CRM

La estadística está ligada con los métodos científicos en la toma, organización, recopilación, presentación y análisis de datos, tanto para la deducción de conclusiones como para tomar decisiones razonables de acuerdo con tales análisis. En el ámbito del CRM las herramientas de un CRM Analítico están fundamentadas en los principios de la estadística administrativa y descriptiva tanto para el análisis y representación de datos, como para el soporte a la toma de decisiones de una organización.

A continuación se exponen los fundamentos sobre los que descansa una de las mejores herramientas para el análisis de información en un CRM Analítico: "Las Pirámides de Clientes".

4.3.2.1 Una aplicación de la estadística para CRM: Las Pirámides de Clientes

Jay y Adam Curry en su libro "CRM: ¿Cómo implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes?" otorgan la siguiente definición para las pirámides de clientes "Una pirámide de clientes es una herramienta útil que ayuda a una empresa a visualizar, analizar y mejorar el comportamiento y la rentabilidad de sus clientes". [5]

Mediante ésta técnica se divide a todos los clientes de la empresa (universo), en varias partes o segmentos, para mostrar el total de ganancias en unidades monetarias que aportó cada segmento en un periodo específico, así como el porcentaje representativo de cada segmento en el universo total del negocio.

Antes de aplicar la técnica de las *pirámides de clientes*, los gerentes deben tener bien claro, cuál es realmente su negocio y quiénes son sus clientes, con el fin de que la segmentación de los clientes se oriente eficientemente para poder explotar de mejor manera los resultados que arrojará el empleo de la pirámide.

De hecho, las pirámides de clientes, pueden emplearse para sustituir a los gráficos mensuales de ventas, debido a que ilustran lo que está pasando de verdad en el mundo real, reflejando de manera más fiel el comportamiento de los clientes.



Figura 4.7: Elementos básicos de una pirámide de clientes

Cada uno de los elementos básicos de una pirámide de clientes se explican a continuación:

- ◆ **Clientes Activos:** Personas o empresas que han adquirido bienes o servicios a la empresa en período dado, como por ejemplo los últimos 12 meses.
- ◆ **Clientes Inactivos:** Personas o empresas que han comprado bienes o servicios a la empresa en el pasado, pero no dentro del período dado. Representan una fuente importante de ingresos potenciales, así como una valiosa fuente de información para evitar que los actuales clientes activos terminen por convertirse en clientes inactivos.
- ◆ **Clientes Potenciales:** Personas o empresas con las cuales la organización mantiene algún tipo de relación, pero que aún no han adquirido

ningún tipo de bien o servicio de los ofertados por la empresa. Como ejemplos de *Cientes Potenciales* pueden citarse a las personas que han solicitado un folleto; empresas que le han pedido una oferta; contactos realizados durante una feria comercial o una junta de negocios, etc.

- ♦ **Cientes Probables:** Personas o empresas a las que la organización podría proporcionarles sus productos y servicios, pero con las cuales todavía no tiene ningún tipo de relación. Normalmente, se busca comenzar una relación con los *Cientes Probables* para clasificarlos como *Cientes Potenciales*, con la meta de a más largo plazo convertirlos en *Cientes Activos*.
- ♦ **Resto del Mundo:** Personas o empresas que simplemente no tienen ninguna necesidad o deseo de comprar los productos o servicios ofertados por la organización. Probablemente la organización nunca obtendrá dinero de este grupo, sin embargo es importante visualizarlo para poder medir la cantidad de tiempo y recursos que la empresa gasta tratando de comunicarse con personas y empresas que no le proporcionarán ningún tipo de negocio.

El valor de la pirámide de clientes aumenta cuando se segmentan a los clientes activos en categorías de comportamiento, como por ejemplo los ingresos por ventas. En este contexto Jay y Adam Curry, en su obra CRM – “Cómo implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes” [5], recomiendan la siguiente pirámide estándar para la mayoría de empresas, formada agrupando a los clientes en cuatro categorías de ingresos por muestra, tal como se muestra a continuación en la figura 4.8:

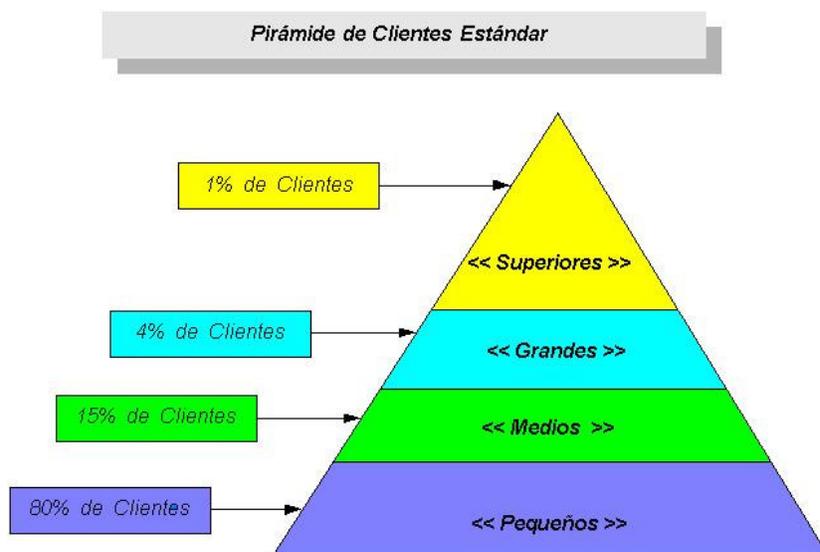


Figura 4.8: Pirámide de clientes estándar (basada en ingresos por ventas)

Para conformar la pirámide mostrada en la figura 4.8, es necesario hacer una lista de clientes en la que figuren los ingresos por ventas de un periodo dado, normalmente, el último año fiscal. Estos datos se pueden obtener desde el departamento de contabilidad de la empresa. Luego es necesario ordenar la lista de clientes de mayor a menor, comenzando con el cliente más grande en términos de ventas y acabando con el cliente más pequeño. El resultado final es lo que se conoce como una “Clasificación de clientes en función de ingresos por ventas”. En términos generales la conformación de una “pirámide de clientes” es un proceso bastante simple, basta con recurrir a la ayuda de un programa de exploración de datos ó a una hoja electrónica elemental para obtener el agrupamiento y ordenamiento adecuado de los clientes.

Una vez que se tiene esta clasificación, es necesario proceder a segmentar la lista de clientes en cuatro categorías como se sugiere a continuación:

- ♦ **Cientes Superiores:** El 1% más alto de los clientes activos según cifras de ventas. Si la organización cuenta con 1000 clientes activos, entonces los *clientes superiores* serían los 10 primeros clientes de la lista.
- ♦ **Cientes Grandes:** El siguiente 4% de los clientes activos según cifras de ventas. Si la organización tiene 1000 clientes activos, los *clientes grandes* serían entonces los siguientes 40 clientes de la lista.

- ♦ **Cientes Medios:** El siguiente 15% de los clientes activos según cifras de ventas. Si la organización tiene 1000 clientes activos, entonces los *clientes medios* serían los siguientes 150 clientes de la lista.
- ♦ **Cientes Pequeños:** El 80% restante de los clientes activos según cifras de ventas. Si la organización tiene 1000 clientes activos, sus *clientes pequeños* serían los restantes 800 clientes de la lista.

Para complementar la pirámide es conveniente incluir también a:

- ♦ *Los clientes inactivos*, cuyos registros se podrán recuperar desde la información contable de la empresa.
- ♦ *Los clientes potenciales*, cuya información deberá provenir desde el departamento de ventas.
- ♦ *Los clientes probables*, de quienes se puede conocer por medio del departamento de marketing.

Finalmente con este análisis y con una adecuada segmentación es posible identificar los tres distintos sectores de clientes rentables para un CRM que son:

- ♦ Los que por mucho son más rentables.
- ♦ Los que proporcionan buenas ganancias y podrían convertirse en clientes estrella.
- ♦ Los que son rentables pero sólo de modo marginal.

4.4 SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS A SER UTILIZADAS

Las secciones anteriores sirvieron para exponer un modelo y estudiar un pequeño conjunto de técnicas para la construcción de una solución CRM, en esta sección se presentarán las herramientas con las que se desarrollará el prototipo CRM propuesto como proyecto de titulación:

- ♦ **Microsoft SQL Server 2000:** Se selecciona a ésta base de datos debido a su potencia, flexibilidad y a la gran disponibilidad de ejemplos y documentación en línea. Se buscará aprovechar las características de esta base de datos para el análisis y exploración de datos. Adicionalmente Microsoft SQL Server 2000 proporciona una serie de base de datos de ejemplos a partir de las cuales se puede desarrollar aplicaciones demostrativas como la propuesta en este desarrollo.
- ♦ **Visual Basic 6.0:** Aunque en la sección destinada al estudio de herramientas no se presentó ninguna herramienta para el desarrollo de front end, se empleará Visual Basic ya que es una potente herramienta visual que permite una rápida implementación de prototipos y porque cuenta con numerosa documentación y una gran facilidad para integrarse con casi cualquier base de datos. Adicionalmente Visual Basic puede emplearse para el desarrollo de soluciones Web, gracias a la utilización de las tecnologías ActiveX y COM.
- ♦ **Visual Interdev 6.0:** Se selecciona esta herramienta debido a su gran potencialidad y funcionalidad para el diseño, desarrollo y mantenimiento de sitios webs, además de su fácil integración con el DBMS SQL Server 2000.
- ♦ **Pirámide de clientes:** En las secciones anteriores se presentó un conjunto de técnicas estadísticas básicas, pero útiles para el análisis de datos e información, así como para el soporte a la toma de decisiones, en el desarrollo del prototipo se implementarán estas técnicas como un ejemplo demostrativo de la potencialidad de los sistemas CRM para ser usados en los entornos empresariales modernos.

¹ Acrónimo para Tecnología de Información

¹ Esta solución tiene una licencia OPEN SOURCE, y puede descargarse gratuitamente de <http://www.sourceforge.net>

¹ Técnica mediante la cual se usan las facilidades del correo electrónico como herramienta para llevar a cabo campañas promocionales de marketing

[Anterior](#)[Indice](#)[Siguiente](#)

Si desea contratar formación, consultoría o desarrollo de piezas a medida puede contactar con

Somos expertos en:
J2EE, C++, OOP, UML, Vignette, Creatividad ..
 y muchas otras cosas

Nuevo servicio de notificaciones

Si deseas que te enviemos un correo electrónico cuando introduzcamos nuevos tutoriales, inserta tu dirección de correo en el siguiente formulario.

Subscribirse a Novedades	
e-mail	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Enviar"/>

Otros Tutoriales Recomendados ([También ver todos](#))

Nombre Corto	Descripción
Endogamia y estrategia tecnológica	Este es otro atípico tutorial donde, a través de un cuento, os invitamos a realizar una reflexión sobre las decisiones estratégicas que muchas veces criticamos.
Todo está en los libros	Este es un atípico tutorial en nuestro Web donde, a través de la interpretación personal de obras de psicología y estrategia actuales, os invitamos a aprender a apreciar este tipo de libros, lo que seguro contribuirá a vuestra evolución profesional.
Bibliografía básica recomendada	Os comentamos algunos libros que creemos interesantes para aquellos que quieran avanzar (madurar ideas) en el mundo del desarrollo del Software, a todos los niveles.
Generador automático de Webservices	Os mostramos como crear un servicio Web a partir de una clases, gracias a generadores automáticos de código y NetBeans
Crear pdfs a partir de páginas HTML	Os mostramos como agrupar y convertir páginas HTML que os interesen en documentos PDF a través de herramientas gratuitas
Wap Hosting	Os mostramos como crear un primer portal Wap y las herramientas para navegar por él de un modo gratuito.
La Eficacia Personal	Os invitamos a reflexionar sobre si gestionamos de un modo eficaz el tiempo probablemente el bien más escaso
Construcción ficheros HLP usando HTML	Os mostramos como montar un fichero HLP a partir de un árbol estático de HTML con la herramienta HTMLtoHLP
Aplicaciones con el framework de Microsoft .NET	Ejemplo de desarrollo de una aplicación con el framework de Microsoft .NET (creación de un servicio de Encuestas Web)
Instalar OpenCms	Open CMS es uno de los principales gestores de contenidos gratuitos basados en Java. Os enseñamos a instalarlo sobre MySQL

Nota: Los tutoriales mostrados en este Web tienen como objetivo la difusión del conocimiento.

Los contenidos y comentarios de los tutoriales son responsabilidad de sus respectivos autores.

En algún caso se puede hacer referencia a marcas o nombres cuya propiedad y derechos es de sus respectivos dueños. Si algún afectado desea que incorporemos alguna reseña específica, no tiene más que solicitarlo.

Si alguien encuentra algún problema con la información publicada en este Web, rogamos que informe al administrador rcanales@adictosaltrabajo.com para su resolución.

[Patrocinados por enredados.com Hosting en Castellano con soporte Java/J2EE](#)



**¿Buscas un hospedaje de calidad
por sólo 2 € al mes?**

