

## Resumen

Con la globalización de la economía, la información se ha convertido en un factor indispensable para la realización de la actividad en las empresas y está demostrando ser un verdadero recurso estratégico que hoy se puede denominar como su principal activo intangible.

Factores, como el trato al cliente, la forma de captarlo y de retenerlo, son los verdaderos elementos diferenciadores de las empresas en el mundo globalizado actual. Estos conceptos son la clave para entender las ventajas que pueden aportar las soluciones CRM (“Gestión de las relaciones con clientes” -del inglés *Customer Relationship Management*-) y lo que implican al posibilitar extender esta relación a los miles de clientes de una empresa.

El objetivo de este proyecto, es diseñar un nuevo método de gestión en una empresa dedicada al comercio al mayor de productos químicos, si bien el modelo podrá ser generalizable a otros sectores mediante algunos ajustes. El sistema deberá permitir aglutinar, organizar y analizar el conjunto de toda la información que en el ejercicio de la actividad se recoge sobre las características, necesidades y consumos de sus relaciones empresariales. Para alcanzar dicho objetivo se requerirá la implantación un sistema CRM que estructure la recogida de dichos datos, simplifique la toma de decisiones y facilite la creación de nuevos objetivos empresariales.

Establecer un modelo para una implementación de CRM es una estrategia a largo plazo, cuyos aspectos básicos se basan en determinar el funcionamiento del proceso del negocio, estableciendo e identificando los objetivos específicos a alcanzar con el nuevo sistema, antes de evaluar las distintas alternativas de solución. Se requiere de un equipo adecuado de trabajo, que cuente con el soporte y el compromiso de la organización y por supuesto se debe contar con los recursos necesarios para la realización proyecto.

Los beneficios en la consecución de los objetivos finales, de fidelización y captación de clientes, de esta nueva filosofía de empresa que representa la implantación de un CRM, con independencia de la habilidad de sus gestores, se deberá comprobar a medio plazo. Pero el incremento en la productividad interna ante la optimización y simplificación de los procedimientos utilizados, así como gran su potencial para facilitar la toma de decisiones de forma rápida y eficiente, es la principal conclusión evidente, a las pocas semanas de su puesta en marcha. Dado el éxito que están demostrando estas aplicaciones, es de prever que en breve plazo serán de uso común en todas las empresas.





## Sumario

<b>RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>SUMARIO</b>	<b>3</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>7</b>
<b>1 PREFACIO</b>	<b>9</b>
1.1 Origen del proyecto.....	9
1.2 Motivación.....	10
<b>2 INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
2.1 Objetivo del proyecto.....	13
2.2 Alcance del proyecto.....	14
<b>3 LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA</b>	<b>15</b>
3.1 Introducción.....	15
3.2 La sociedad de la información.....	16
3.3 Importancia de la información para la empresa.....	17
3.4 Características de un Sistema de Información.....	18
3.5 Componentes de un Sistema de Información.....	20
<b>4 QUE ES EL CRM</b>	<b>23</b>
4.1 Evolución del CRM.....	23
4.2 El concepto CRM.....	24
4.2.1 El papel del cliente.....	24
4.2.2 Personalización.....	25
4.2.3 Fidelización.....	26
4.2.4 Marketing.....	32
<b>5 IMPLANTACIÓN CRM EN LA EMPRESA</b>	<b>35</b>
5.1 Motivos para la implantación de un CRM.....	35
5.2 Ventajas de la implantación de un Sistema CRM.....	39
5.3 Inconvenientes de la Implantación de un Sistema CRM.....	45
5.4 Situación del CRM en España.....	49
5.4.1 El CRM gana terreno en la Pyme.....	49
5.4.2 Mirando hacia el futuro.....	51
5.5 Elementos básicos de una aplicación CRM.....	52
5.5.1 Principales aspectos del CRM.....	52



5.5.2	Módulos de un CRM.....	55
5.5.3	Otras funcionalidades.....	60
<b>6</b>	<b>SOLUCIONES CRM EN EL MERCADO</b> _____	<b>63</b>
6.1	Siebel.....	63
6.2	Soluciones Microsoft.....	69
6.2.1	Microsoft Bussiness Solutions CRM.....	69
6.2.2	Microsoft Bussiness Solutions –Axapta .....	74
6.3	Otras Soluciones .....	78
<b>7</b>	<b>MODELO PARA EL DESARROLLO DE UN CRM</b> _____	<b>83</b>
7.1	Definición del modelo .....	83
7.2	Definiendo una visión del CRM .....	85
<b>8</b>	<b>IMPLANTACIÓN EN KEQ S.L.</b> _____	<b>87</b>
8.1	La empresa y su mercado.....	87
8.1.1	El mercado.....	87
8.1.2	La Empresa .....	88
8.2	Creación del modelo.....	89
8.2.1	Plan de negocio.....	89
8.2.2	El equipo de trabajo.....	91
8.2.3	Proceso de ventas.....	92
8.2.4	Definir y establecer los requerimientos del proyecto.....	100
8.2.5	Seleccionar la aplicación adecuada.....	113
8.2.6	Seleccionar el proveedor adecuado .....	116
8.2.7	Desarrollo de la solución a medida.....	117
8.2.8	Definir un plan adecuado de capacitación.....	139
8.3	Fases y Planning de trabajo .....	139
8.3.1	Fase 1: Alcance.....	140
8.3.2	Fase 2: Planificación .....	141
8.3.3	Fase 3: Desarrollo .....	141
8.3.4	Fase 4: Implantación .....	142
8.3.5	Planning de la implantación .....	143
8.4	Construcción del Modelo .....	144
8.4.1	Requerimientos.....	144
8.4.2	Prototipos.....	151
8.5	Preparación de los Datos de Carga .....	153
8.5.1	Introducción .....	153
8.5.2	Tipos de datos .....	155
8.5.3	Proceso de reunificación .....	157



8.5.4	Identificación de duplicados .....	159
8.5.5	Completado de los datos.....	160
8.6	El modelo en entorno de test.....	162
8.6.1	El circuito de información.....	162
8.7	La carga de datos .....	168
8.7.1	Problemáticas .....	168
8.7.2	Soluciones.....	169
8.7.3	Conclusiones .....	171
8.8	Formación y periodo de pruebas.....	171
<b>9</b>	<b>PERSPECTIVAS DE FUTURO .....</b>	<b>173</b>
<b>10</b>	<b>IMPACTO MEDIOAMBIENTAL .....</b>	<b>175</b>
10.1	Introducción .....	175
10.2	Aplicación.....	178
10.2.1	Consumo en telecomunicaciones .....	179
10.2.2	Consumo de papel.....	180
10.2.3	Gastos de impresión.....	181
10.2.4	Consumo de carburantes y medios de transporte.....	181
<b>11</b>	<b>PRESUPUESTOS .....</b>	<b>183</b>
11.1	Dirección del proyecto .....	183
11.1.1	Índice de trabajos.....	183
11.1.2	Presupuesto .....	183
11.2	Responsable técnico de la implantación .....	184
11.2.1	Coste de los servicios.....	184
11.3	Responsables del mantenimiento informático .....	186
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>187</b>
	<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>189</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>191</b>
11.4	Referencias bibliográficas.....	191





## Glosario

**Business intelligence:** Grupo de herramientas de soporte para mejorar las decisiones empresariales.

**Call Center:** Centro de llamadas, normalmente de tipo telefónico.

**Clustering:** Término utilizado para referirse al uso de múltiples ordenadores, PC's o estaciones Unix, múltiples dispositivos de almacenamiento, e interconexiones redundantes para formar lo que ante el usuario es un único sistema de alta disponibilidad.

**Contact center:** Centro de atención al cliente que puede integrar varios canales de interacción con los clientes como fax, Internet o teléfono

**CRM:** "Customer Relationship management". Gestión de las relaciones con clientes

**cubos OLAP:** On-Line analytic processing. Proceso analítico en línea para el análisis de cubos multidimensionales. Una forma intuitiva de ver la información empresarial.

**Data mining:** Minería de datos. Extracción de información oculta y predecible de grandes bases de datos.

**Datawarehouse:** Almacén de datos. Aplicación utilizada para la explotación y almacenamiento de datos que facilita la toma de decisiones sobre datos de calidad integrados en la base de datos

**e-Business:** Negocios fundamentados en Internet

**ERP:** (*enterprise resource planning*). Los *sistemas de planificación de recursos* de la empresa, son sistemas de gestión de información que integran y automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa.

**RE:** Relación Empresarial. Define y engloba a todas aquellas relaciones que mantiene la empresa con otras organizaciones, sean clientes, competencia o posibles proveedores.

**Servidor:** Ordenador central de una red de ordenadores, en el cual se almacenan todos los datos compartidos de la empresa y otras aplicaciones compartidas.

**SI:** Sistemas de Información. Engloban a todos aquellos sistemas que generan la información. Comprende recursos humanos y materiales, tecnología y técnicas.



**TI:** Tecnologías de la información. Conjunto de herramientas, habitualmente de naturaleza electrónica, utilizadas para la recogida, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información.

**Tracking:** Rastreo. En los sistemas digitales interactivos, se utiliza para nombrar a la parte del sistema que “rastrea” la posición y orientación del usuario en un determinado espacio

**Web site:** Sitio web. Es un conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet

**Workflow:** Estudio de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo. estructuración de tareas, cómo se realizan, su orden correlativo, cómo se sincronizan, cómo fluye la información que soportan tareas y su seguimiento al cumplimiento.





# 1 Prefacio

## 1.1 Origen del proyecto

Uno de los efectos de mayor impacto en la economía mundial de los últimos años ha sido sin duda alguna su *Globalización*. Nuestra economía, acostumbrada hasta hace poco años a vivir bajo medidas proteccionistas, se ve especialmente obligada a buscar nuevas armas para competir de igual a igual con las otras economías occidentales y orientales.

Es de conocimiento popular que quien dispone de la información dispone de la fuerza y esta máxima es aplicable también en el mundo de la empresa cuando debe enfrentarse a una cada vez más dura competencia. Así pues, hoy en día, un objetivo prioritario para cualquier organización empresarial que desee mantenerse y crecer en un mercado cada vez más competitivo y exigente, es el de tratar de disponer de la máxima información, de la mejor calidad y aprender a sacar el máximo provecho de ella, para que le proporcione una ventaja efectiva frente a los demás.

En este aspecto, el gran reto para las empresas es conseguir disponer de un sistema que le permita, en primera instancia la acumulación estructurada de la información sobre su entorno de relaciones, empezando por los clientes y competidores, poniéndola a disposición de la estructura de su organización; y en una segunda fase la extracción de conclusiones que le faciliten ejecutar acciones comerciales y de marketing con el objetivo de mejorar las ventas y por tanto sus beneficios.

En el decurso de los últimos decenios las herramientas disponibles para almacenar y gestionar la información han evolucionado a gran velocidad, de forma paralela al incremento de la potencia de cálculo y capacidad de almacenamiento de los sistemas informáticos, llegando a cubrir prácticamente todos y cada uno de los aspectos susceptibles de ello, tanto en el entorno empresarial como familiar.

Las herramientas informáticas diseñadas para la empresa son muchas y variadas en su orientación. pero desde hace unos pocos años y en paralelo con el auge de Internet, han aparecido en el mercado las llamadas CRM ( "Customer Relationship Management" ) o Gestores de las Relaciones con Clientes. Hicieron su aparición exclusivamente orientadas a la gestión de grandes volúmenes de datos, resultando difíciles y caras de implementar y mantener. Las PYMES, las organizaciones más comunes en nuestro entorno económico, han tenido que esperar hasta ahora para poder disponer de ellas, a



precios accesibles y basadas en sistemas operativos de uso común, si bien es verdad, que tampoco existía la demanda.

El aumento de la demanda y con ello de la oferta de este tipo de aplicaciones, convierte en un dilema para el empresario a la hora de decidir la aplicación que mejor se adapta a sus necesidades. Es necesario invertir un buen número de horas en presentaciones y lectura de catálogos, pues la inversión requerida no es nada despreciable. Cuando no se dispone de una base suficiente de conocimientos informáticos y de una estrategia de negocio bien definida, esta decisión se puede convertir en una tarea ardua y complicada, que no siempre acaba bien.

Cuando la estructura de negocio y de sus flujos de información dentro de la empresa no están muy bien definidos, es fácil que en vez de adaptar un software a las necesidades de la empresa, sea esta la que acabe adaptándose a los requerimientos del software seleccionado. Si por el contrario, la empresa dispone de una estructura contrastada que le permite tener claro lo que necesita, la decisión final del software a adquirir se complica y es inevitable entrar a considerar las soluciones adaptadas a medida.

Este proyecto lleva a cabo el estudio y la ejecución de una implantación real de un sistema CRM en una PYME afincada en Barcelona, dedicada al comercio al mayor de productos químicos, su ámbito de actuación es el de toda la península Ibérica y su deseo es mejorar su competitividad ante la presión creciente de la competencia extranjera.

## 1.2 Motivación

Como profesional independiente dedicado durante los últimos años al diseño de software a medida para empresas, tuve a mediados del 2005 la proposición de una pequeña empresa de Barcelona, de las características descritas anteriormente, de ser el responsable de un proyecto de implantación de un software de gestión que les permitiera ser más eficientes en el tratamiento de sus relaciones empresariales, con el objetivo de mejorar el servicio ofrecido en la cobertura de sus necesidades y en consecuencia aumentar su fidelidad hacia la empresa.

Cuando recibí esta propuesta, dos hechos muy concretos me llevaron a considerar que esta podía ser una muy buena oportunidad para llevar a cabo un proyecto diferente e innovador. El primero fue el comprobar que aún tratándose de una empresa relativamente pequeña disponía de unas instalaciones informáticas muy superiores a lo normal en una empresa de su tamaño. Este punto resulta muy importante en un ramo donde es muy común ver fracasar



buenos proyectos por falta de convicción en el rendimiento futuro de la inversión. El segundo hecho fue el constatar el entusiasmo de la gerencia de la empresa por el proyecto y su convencimiento de que la inversión en innovación tecnológica es imprescindible para mantenerse en el competitivo mercado que dibuja la globalización.

Este proyecto, se fundamenta en la documentación generada y las experiencias vividas durante el año que duró la realización de el encargo, y engloba todas las fases de esa implantación, desde el estudio inicial de requerimientos de la empresa, la selección del soporte de software más adecuados, el seguimiento del desarrollo de la aplicación en sus diferentes fases, la preparación y el traspaso de los datos históricos, hasta su implantación final, formación del personal y puesta en marcha.

Como conclusión a las motivaciones de este proyecto, debo incluir la posibilidad de que las experiencias de este proyecto sean la base para una aplicación estándar dirigida a empresas de sectores asimilables. Como ya he comentado, la dificultad que supone para el empresario decidirse por uno u otro software, hace que aumente el interés por disponer del que viene con la mejor recomendación; la del comercial conocido y de confianza que lo utiliza mientras nos visita, lo que permite valorar el rendimiento y la agilidad que proporciona. Quizás estamos ante la base de un futuro negocio.





## 2 Introducción

### 2.1 Objetivo del proyecto

El objetivo final de este proyecto es el de conseguir aumentar la rentabilidad de una empresa mediante la mejora del conocimiento de sus cliente, ofreciendo un trato personalizado a sus necesidades, aumentando de esta forma su fidelidad hacia la empresa.

La herramienta que se utilizará para conseguirlo es un sistema informático que debe aglutinar, organizar, consultar y extraer conclusiones sobre el conjunto de toda la información generada durante el ejercicio de la actividad, sobre las características, necesidades y consumos de los clientes, posibles nuevos clientes y en general todas las relaciones de la empresa.

Pero este sistema informático, como se ha dicho, es tan solo una herramienta que debe facilitar a la empresa el giro que debe emprender hacia una nueva filosofía, orientada hacia y para el cliente. Una filosofía que afectará a la práctica totalidad de sus departamentos, orientando sus acciones hacia una meta, fidelizar al cliente, alargar su ciclo de vida dentro de la empresa, proporcionándole un trato personalizado.

Para alcanzar este objetivo, se pretende encontrar un sistema informático de gestión que facilite, la recogida de datos de forma organizada, la toma de decisiones y la creación de nuevos objetivos empresariales. Ante todo se pretende evitar el error comúnmente cometido de la acumulación de datos de todo tipo, que a la hora de la verdad resultan de difícil manipulación y de ningún valor a la hora de establecer nuevas estrategias.

Algunas de las empresas más conocidas en la creación de software para empresas, han lanzado en los últimos años nuevas aplicaciones en este sentido, pero sus experiencias basadas en la gran empresa no son siempre aplicables cuando se trata de empresas familiares de tamaño pequeño, como es lo habitual en nuestro país.

Este proyecto se centra en una empresa cuya actividad es la venta al mayor de productos químicos, pero el modelo obtenido tras su estudio, será generalizable para otros sectores mediante pequeñas adaptaciones.



## 2.2 Alcance del proyecto

Aunque el planteamiento inicial del proyecto se circunscribe a la implantación de una aplicación software, las consecuencias de ello, por la misma naturaleza de la aplicación, se transmiten y afectan inevitablemente a muchas de las secciones e instalaciones de la empresa.

Como ejemplo podemos considerar la sección de ventas, donde los comerciales podrán disponer de todos los datos referentes a la próxima vista a realizar de forma organizada, coherente y accesible en unos pocos movimientos de ratón de su ordenador personal, sentados en el avión o frente a su cliente. Los informes previos y la confección de rutas de viaje dejarán de exigir horas de trabajo previo en el despacho. Pero para ello se deberá disponer, además del proyectado CRM, de nuevo material y tecnología que les permita estar permanentemente conectados al servidor central de la empresa, donde se ubicarán todos los datos. Como consecuencia, las comunicaciones con el resto de departamentos y con sus responsables de área se verán paralelamente beneficiadas, ganado en velocidad y reduciendo los costes para la empresa.

De la experiencia obtenida durante la realización de este proyecto y de su resultado final, se espera poder adaptar y generalizar la aplicación de forma que sea posible hacerla extensiva a otras empresas del mismo sector. Ya se cuenta con el apoyo de la empresa para conseguirlo, dado el interés demostrado por algunos de sus clientes a través de los agentes comerciales.

Para ello se habrá de disponer de un socio que disponga de la capacidad y tecnología necesarias para conseguir un producto acabado de calidad, así como de la estructura necesaria para poder ofrecer el asesoramiento a la implantación. A largo plazo y si la experiencia anterior se consolida, se espera poder adaptar la aplicación para empresas de otros sectores, generalizando algunas de sus características y sistemas.



## 3 La información en la empresa

### 3.1 Introducción

Si bien el significado de la palabra información podría ser; “Agrupación de datos que tiene el objetivo de lograr un sentido específico más allá del propio significado de cada uno de los datos por separado”. Cuando se trata del entorno informático su definición puede tomar otro sentido; “Datos contenidos en un archivo o transmisión, referido por ejemplo, a la información contenida en un archivo gráfico o un paquete de datos enviado por Internet.” [7]

Cuando hablamos de la empresa estas dos definiciones se entrecruzan y se confunden, el hecho de disponer de montones de archivos repletos de información no significa normalmente que estemos bien informados.

La dirección de la empresa, debe mirar a la información como un recurso más de la empresa y, por tanto, la información ha de ser objeto de planificación, seguimiento y control como es lo habitual con cualquier otro recurso tradicional. Es por ello de vital importancia que la dirección tenga una visión clara sobre la forma en la que la información añade valor a su empresa y la relación existente entre el valor y el coste de la información.

La información es un recurso tan importante para una empresa como la tierra, el trabajo o el capital. La información proporciona a la empresa los conocimientos indispensables para la realización de su actividad y se ha convertido, de hecho, en un verdadero recurso estratégico que podemos denominar como el principal activo intangible de la empresa.

La globalización de la economía amplía el valor de la información para la empresa y pone a su alcance nuevas oportunidades de negocio. Hoy en día, los sistemas de información dotan a la empresa de la capacidad de comunicación y de la fuerza analítica necesarias para llevar el negocio a una escala mundial. Controlar la empresa a distancia, comunicarse con los proveedores, distribuidores, trabajar las 24 horas del día en diferentes entornos nacionales, dar servicio a las necesidades locales e internacionales, es un reto para las organizaciones que requiere el apoyo de sistemas de información potentes y de rápida respuesta.

La globalización y las tecnologías de la información, no sólo afectan a las grandes empresas, sino que pueden reportar grandes beneficios también a las pequeñas: gracias a las posibilidades de comunicación global y a los sistemas de gestión, los clientes ahora



pueden comprar en un mercado global, obteniendo información sobre precio, plazos de entrega y calidad las 24 horas del día.

En una economía basada en el conocimiento y la información, los sistemas de información toman gran relevancia. Productos basados en la información y servicios de gran valor económico tienen su base en las nuevas tecnologías de la información. Las tecnologías de la información constituyen un porcentaje importantísimo de las inversiones en empresas dedicadas a los servicios, como financieras, aseguradoras,...etc.

La información y la tecnología necesaria para su funcionamiento, se han convertido en valores estratégicos para las empresas en general y para sus gestores. Los sistemas de información son requeridos para optimizar el flujo de información dentro de la empresa y para maximizar las fuentes de información para la dirección de la empresa.

Por tanto, las decisiones que tome la dirección de la empresa en cuanto a los sistemas de información y las tecnologías a implantar en la misma serán críticas, puesto que de ellas dependerá entre otros aspectos, la posterior productividad de los empleados.

Enfrentarse al nuevo contexto en que se desenvuelven las empresas exige, entre otras cuestiones, una adecuada administración del recurso información, y por tanto del sistema que lo obtiene, procesa y distribuye.

## **3.2 La sociedad de la información**

En los últimos años, los países avanzados han evolucionado hacia economías basadas en los servicios y en la información, alejándose de las economías basadas en los sectores primarios o en la transformación. El porcentaje de trabajadores que utilizan como recurso la información para la producción de valor económico se ha incrementado de forma notable en las últimas décadas.

Se produce así un desarrollo de organizaciones basadas en la información dentro de una “sociedad de la información”, desencadenada fundamentalmente por los siguientes factores:

- Tecnologías de la información en todas partes y todo momento. La combinación de los avances de la informática y las telecomunicaciones ha sido el catalizador que ha posibilitado la transformación de la sociedad industrial en la sociedad de la información.





- Desaparición de las fronteras y globalización de la economía. Cada vez son más las empresas que reconocen que existe un único mercado. La competencia entre empresas ya no se lleva a cabo a escala regional o nacional sino internacional. Las empresas deben responder más rápido a la demanda con ciclos industriales más cortos. La innovación se convierte en una estrategia básica en un mercado dominado por el cambio. Disponer de información sobre clientes, competidores, mercados e innovaciones tecnológicas es hoy más vital que nunca.

Aparece una nueva industria: la industria de la información. Las fronteras tradicionales entre los sectores empiezan a desaparecer en muchos casos. Se configura un tipo de industria en la que el propio producto es información o tiene un elevado contenido de información.

### **3.3 Importancia de la información para la empresa**

La información es un recurso vital, producido por los sistemas de información. Las organizaciones utilizan también otros recursos como materiales, materias primas, energía y recursos humanos, todos ellos sujetos a cada vez mayores restricciones en su uso y crecimiento, debido a problemas de escasez y, por tanto, de coste.

Debe considerarse que un sistema de información no tiene porqué ser asociado a los sistemas informáticos, con los que muchas veces se les confunde. Por el contrario, un sistema de información puede ser una persona, un departamento, toda la empresa (o al menos toda parte o elemento de la empresa, o relación entre los mismos, que trate con información). El Sistema de Información comprende, pues, planificación, recursos humanos y materiales, objetivos concretos a corto, medio y largo plazo, etc., aunque también tecnología y técnicas.

Con los adelantos tecnológicos actuales, sobre todo en las tecnologías de información, es casi imposible que una empresa no haga uso de la información para el desarrollo de sus actividades cotidianas; tan solo tener la información adecuada de un estado financiero no necesariamente en ordenadores demuestra que es necesaria la información para todo tipo de actividades y si ha esto le agregamos el uso de ordenadores como herramientas junto con sistemas capaces de ofrecernos la información en forma rápida, ordenada, y concreta, además que Internet se ha vuelto tan importante y popular para cualquier tipo de persona como para cualquier tipo de empresa sabiendo de antemano que la información es vital en todos los aspectos, muchas empresas emplean Internet como medio de información con sus posibles clientes, proveedores, socios.



La información es la parte fundamental de toda empresa para tener un alto nivel de competitividad y posibilidades de desarrollo. De esta forma, constituyen un campo esencial de estudio en administración y gerencia de empresas. Es por esta razón que todos los profesionales en el área de Administración de Empresas deberían o más bien deben, tomar un curso de sistemas de información. Por otro lado es importante tener una comprensión básica de los sistemas de información para entender cualquier otra área funcional en la empresa, por eso es importante también, tener una cultura informática en nuestras organizaciones que permitan y den las condiciones necesarias para que los sistemas de información logren los objetivos.

Los Sistemas de Información fueron considerados inicialmente como un elemento que podía proporcionar ahorros de coste en las organizaciones, en la medida que podía dar soporte a actividades operativas en las que la información constituía el principal elemento implicado. Hoy el Sistema de Información constituye la base para el desarrollo de nuevos productos o servicios, es el soporte principal del trabajo de los directivos, permite coordinar el trabajo dentro y entre organizaciones y sobre todo permite mejorar el funcionamiento, desarrollando nuevos modelos organizativos con una clara orientación a la información.

Las tecnologías de la información facilitan los nuevos diseños organizativos a los que hacemos referencia, al tiempo que dan lugar a nuevas formas y procedimientos de gestión, nuevas estrategias y nuevos valores. El grado de cambio introducido en base a las tecnologías y los sistemas de información dependerá fundamentalmente de la forma en que éstas se apliquen, pudiendo convertirse en el verdadero motor del cambio y principal fuente de ventajas competitivas, si el proceso de mejora se gestiona adecuadamente.

### **3.4 Características de un Sistema de Información**

Los Sistemas de información (SI) contribuyen activamente a la consecución de los objetivos de la empresa, por eso es imprescindible que el departamento comprenda y conozca el negocio, así podrá sugerir oportunidades basadas en las Tecnologías de la información (TI) y SI. El responsable del departamento de SI ha pasado a ser una posición estratégica de la empresa ya que, como se menciona anteriormente, al comprender el negocio podrá aportar ideas para el mejor desarrollo del SI, su tarea ya no es tan sólo de administración de las TI; sino de planificación, desarrollo e implementación de SI para todas las áreas donde sea necesario.



En general un Sistema de Información se fundará en los principios siguientes:

- Distribución y recepción de información a todos los niveles
- Clasificación analítica de las informaciones.
- Unión entre la información seleccionada y el individuo; con conocimiento, al menos potencial, de las informaciones gestionadas bajo su control y su campo de aplicación.
- Especificación de las modalidades de comunicación de la información: informaciones periódicas, esporádicas, etc.
- Medición de la eficacia de la información a través de la comprensibilidad de su contenido y de la eficiencia de la gestión.
- Revisión del sistema de información en función de la eficacia de la información y de sus resultados.
- Verificación de que una misma información no se repita innecesariamente.

Las características que debe tener un sistema de información son las siguientes:

- Contener información interna y externa a la organización.
- Consistencia e Integración. Asegurar una única fuente de información de gestión para todas las áreas de la empresa.
- Facilitar la comprensión de la información mediante una ordenación adecuada de las ideas.
- Ser utilizado por todos escalones de la estructura jerárquica. Cada escalón obtendrá información a su nivel. Se debe evitar que la alta dirección de la organización viva con una información creada y manipulada para ella misma.
- Proporcionar la información al ritmo que el negocio requiera.
- Facilitar a los directivos una gestión más ágil, mediante indicadores clave adecuados a los objetivos y estructura de la organización.
- Rápido acceso a la información actual e histórica.



### 3.5 Componentes de un Sistema de Información

El sistema de información está constituido por los procedimientos, personas y medios técnicos que permiten capturar, tratar y difundir la información, de forma que pueda contribuir a la toma de decisiones o a la puesta en práctica de dichas decisiones, es decir a la ejecución de acciones concretas.

Los componentes de un sistema de información pueden ser clasificados en tres grupos:

1. Las herramientas tecnológicas (hardware, software, Telecomunicaciones).
2. Las personas
3. Los procedimientos.

En relación a las herramientas tecnológicas se debe señalar que, como ya se ha comentado anteriormente, es importante matizar la función de “soporte” que las tecnologías de la información juegan para la implantación de sistemas de información. En este sentido, las tecnologías representan un ingrediente básico para la solución aunque no la solución en sí misma.

Los sistemas de información precisan las siguientes herramientas tecnológicas:

- **Hardware:** consiste en el equipamiento informático para llevar a cabo la entrada, proceso y salida de la información. Los dispositivos de entrada incluyen teclados, CD's, etc. Los dispositivos de proceso incluyen la unidad central de proceso CPU, memoria y discos magnéticos de almacenamiento. Existen múltiples dispositivos de salida como impresoras y pantallas de ordenador. Sin ánimo de profundizar en este tipo de recursos, podemos clasificar a los recursos de hardware en tres grandes categorías:
  - Ordenadores, que además de los portátiles y los Network Computers, también conocidos como PC tonto, lo habitual en los puestos de trabajo del ordenador personal.
  - Periféricos, los cuales incluyen toda una variada gama que abarca desde los elementos más comunes de entrada, visualización, almacenamiento y distribución de datos e información como pueden ser los teclados, módems, pantallas e impresoras, hasta los elementos más sofisticados, tales como un escáner, pantallas TFT, discos compactos e impresoras láser color, etc.



- Otro hardware, en especial el que permite la interconexión entre equipos informáticos, como el basado en la tecnología BlueTooth.
- **Software:** consiste en los programas e instrucciones que se dan al ordenador. Estos programas e instrucciones permiten al ordenador procesar la información. Podemos clasificar el software en los tres siguientes grupos:
  - Software de sistemas; se trata de un componente estrechamente asociado al propio hardware, que permite a éste operar y soportar software específico para las aplicaciones.
  - Software de aplicación; que es el conjunto de programas que permitirán realizar las funciones previstas para el sistema de información.





## 4 Que es el CRM

### 4.1 Evolución del CRM

El marketing relacional es algo que se ha venido haciendo desde hace siglos, y basta pensar en el tendero de la esquina, para darse cuenta; cuando su cliente va a comprar siempre le reconoce, le saluda por su nombre y le aconseja (le hace ofertas personalizadas) en función de sus gustos reconocidos por sus últimas consultas y compras. Sin embargo, las herramientas CRM son relativamente recientes, y son las que posibilitan extender la relación que tiene el tendero con sus decenas de clientes a los varios millones de que puede disponer una gran empresa.

Los primeros antecedentes del CRM surgen como una serie de acciones, medios y procedimientos que tenían como función conocer más a los clientes y sus necesidades. Las posibilidades de tener bases de datos de los clientes y obtener información a partir de ellas eran clave. La nueva generación de soluciones CRM representa una evolución lógica. La primera fase del desarrollo de la gestión CRM se enfocaba en la disponibilidad centralizada de toda la información sobre el cliente y en la capacidad para establecer un mejor y más eficiente diálogo con el mismo.

La evolución de estos programas, comienza desde principios de principios los 90 donde se daba sobre todo publicidad tradicional, marketing directo y marketing basado en bases de datos de clientes; en ese momento se abre un camino hacia el CRM. El primer caso es el “Company – Driven CRM” basado en campañas de mailing directas, Telemarketing, Data Warehousing, etc. Podríamos llamarlo también CRM tradicional. Posteriormente aparece el “Customer – Driven CRM” donde se pretende que sea el propio usuario el que controle, sin intermediarios, la publicidad que quiere recibir, cuánta, cuándo y cómo, dándole opción, además, de controlar la mayoría de los estados por los que pasa cada producto adquirido: si está en el almacén, si está enviada... Se pretende que exista una comunicación directa y fluida entre el cliente y nuestra empresa. El cliente es la pieza fundamental de la empresa y como tal pieza ha de sentirse.

Aunque algunas compañías pioneras en la provisión de soluciones CRM como Vantive llevaban desde 1992 desarrollando e implementando este tipo de herramientas, el verdadero impulso se produce a partir del año 2000, debido fundamentalmente a dos razones. La primera fue el incremento de la competitividad y la dificultad de las empresas para diferenciarse, lo que condujo a la nueva situación del cliente como elemento central de la empresa, como ya se ha explicado. La segunda fue la existencia de una tecnología



suficientemente madura y capaz de utilizar toda la compleja información acerca de los clientes en un mismo sistema, así como de transmitirla con facilidad a través de Internet y otras redes.

Actualmente, gran cantidad de empresas están desarrollando este tipo de iniciativas. Según un estudio realizado por Asociación Española de Marketing Relacional [6], el 67% de las empresas europeas ha puesto en marcha una iniciativa de gestión de clientes (CRM) y se espera que el crecimiento del mercado de este tipo de soluciones sea de cerca del 30% en 2006. Sin embargo, el interés que despiertan estas herramientas choca con una serie de dificultades de carácter práctico en su aplicación, lo que provoca que no siempre se logren los objetivos pretendidos. La figura siguiente muestra alguno de los principales motivos.

## **4.2 El concepto CRM**

Factores apenas considerados tradicionalmente como el trato al cliente, la forma de captarlo y, más importante aún, retenerlo, son los verdaderos elementos diferenciadores de las empresas en el mundo globalizado que se vive actualmente. Tener claros estos y algunos otros conceptos relacionados que se detallan a continuación, así como una serie de técnicas de probada eficacia, es clave para entender las ventajas que pueden aportar las soluciones CRM y lo que implica su implantación en el ámbito de una empresa.

### **4.2.1 El papel del cliente**

La gran oferta existente y la información de que dispone el cliente en la actualidad han provocado que él, su opinión, sea el elemento de decisión más importante a la hora de tomar decisiones en la empresa. Su nivel de exigencia y sus expectativas son cada vez mayores, y además goza de distintas alternativas para ejercer su poder de compra en el caso de que estos no resulten satisfechos. En resumidas cuentas, es la empresa la que debe adaptar su actividad a lo demandado por el cliente y hacer todo lo necesario para merecer su confianza.

Por otra parte, es sabido que el cliente no compra por las características intrínsecas del producto, sino que lo que quiere es cubrir sus necesidades a través de ese producto concreto y de todos los servicios y valores añadidos asociados a él. El protagonismo del producto queda, por tanto, diluido como un componente más del valor que se le aporta al cliente. De una manera más concreta, podría decirse que un concesionario de





automóviles no es una empresa que vende coches, sino una organización que soluciona un problema de transporte y movilidad a sus clientes, mediante un producto concreto llamado automóvil.

Los clientes viven cada vez ciclos más cortos de comportamiento en su consumo, siendo misión de las empresas alargar esta relación en lo posible buscando obtener de ellos una mayor rentabilidad. Serán, a la vez, más diversos, formando grupos minoritarios en deseos y apetencias, por lo que es probable incluso, como se expone en [1], que los estudios de mercado pierdan gran parte de su sentido, tanto por la dificultad de segmentar de forma adecuada el mercado como por la de llegar a atender las necesidades detectadas a tiempo, ya que los cambios en las preferencias de los consumidores pueden ser muy rápidos.

El verdadero valor de las empresas desde el punto de vista de mercado residirá, por tanto, en su capacidad de atender con productos y servicios los gustos y deseos de cada uno de sus clientes, en su capacidad de crear la empresa cada día, con todo lo que eso supone. Deberán orientar su actividad a resolver los problemas de los clientes, olvidando la estandarización y el autismo en la producción de bienes y la prestación de servicios que han sido empleados tradicionalmente. Esto implica un continuo proceso de innovación en las mismas que, por la propia naturaleza de las causas que lo provocan, no tiene por qué ser radical, pudiendo consistir tan solo en pequeños ajustes sobre la producción, distribución o comercialización, siempre que sean suficientes para que el cliente tenga la sensación de estar bien atendido.

#### **4.2.2 Personalización**

Para conseguir que el cliente se sienta atendido, y a la vez conseguir que la actividad comercial con el mismo sea mayor, es fundamental la personalización tanto en el trato dispensado como en el tipo de productos y servicios ofertados. El conocimiento del perfil de cada usuario y la búsqueda de interacción entre este y la empresa son necesarios para conseguir esos objetivos, y hay muchas empresas que han sabido hacer más atractivos sus negocios haciendo un buen uso de los mismos. Los conocidos Amazon o eBay son buenos ejemplos de ello.

Amazon es un modelo de personalización del servicio al cliente. Además de disponer de un amplio catálogo de libros y material audiovisual de todo tipo, proporciona al cliente información detallada de cada uno de los productos por los que se interesa, ofreciéndole otros de características similares, críticas de otros compradores, información sobre novedades y posibilidad de efectuar reservas. Una vez realizado el pedido, la logística



funciona de forma adecuada y el cliente recibe constantemente información actualizada del estado en que se encuentra su pedido hasta que le es entregado.

La situación de los mercados actualmente obliga por un lado a atender a un gran número de clientes y por otro a ofrecerles un trato personalizado. De estos dos condicionantes surge el concepto de personalización masiva, tal y como se expone en [2]. Este consiste en ofrecer una gran cantidad de productos y servicios, de forma que pueda hacerse frente a una demanda generada pero que sean únicos y exclusivos para cada cliente, adaptados a sus necesidades.

Desde la puesta en marcha de la línea de montaje de Ford en los años 20, el modelo de fabricación en masa se ha basado en la estandarización de un producto buscando la reducción de costes y una mayor eficiencia. En los últimos años, sin embargo, se trata de modificar esa cadena de producción masiva para incorporar, en la medida de lo posible, cierto grado de personalización en los resultados.

Así, en 1994, Levi Strauss & Co sacó al mercado una línea de jeans personalizados, de forma que al comprador se le tomaban las medidas en la tienda y la información era transmitida a su fábrica de Tennessee donde comenzaba su fabricación, pudiendo ser recogidos días después. Las posibilidades aumentaron con el uso masivo de Internet, y en 1996, la compañía Individual Inc. lanzó al mercado un servicio de información personalizada, Newspage ([www.newspage.com](http://www.newspage.com)), en el que el usuario recibía solo artículos y noticias de temas por él seleccionados. Posteriormente, constructoras como Andersen Corp., cadenas de hoteles como Ritz, fabricantes de automóviles como Mercedes Benz y otros muchos se incorporaron a esta lista de empresas, permitiendo a sus clientes personalizar los productos y servicios ofrecidos.

Una ventaja añadida de incorporar cierta flexibilidad en los procesos de producción es la de poder responder con agilidad a los cambios que puedan producirse en la demanda por parte de los clientes. Como ya se ha comentado, es cada vez de mayor importancia poder satisfacer los gustos y deseos de los compradores en cada momento, y como quiera que estos son cambiantes, las empresas deben ser capaces de generar nuevos productos y servicios evolucionando al mismo ritmo, lo que no es posible con el modelo rígido de las primeras cadenas de montaje utilizadas.

### **4.2.3 Fidelización.**



Son muchos los estudios que se han realizado en torno al cliente y sus motivaciones, tanto a la hora de comprar un determinado producto o servicio y a la empresa que se lo suministrará, como a la de mantener un determinado nivel de consumo.

Aparte del dato muchas veces citado de que cuesta del orden de 10 veces más captar un nuevo cliente que mantener uno ya existente, se dan pistas en torno a cuáles son las razones más frecuentes para dejar de ser fiel a una compañía, y se ofrecen una serie de implicaciones contables para recalcar la necesidad de evitar que eso suceda. En concreto, se muestra como aumentar la tasa de retención de clientes e intensificar la relación de estos con la empresa puede suponer una duplicación de las ganancias obtenidas por la misma. También se aportan datos sobre la cada vez mayor proliferación de los programas de fidelización, de los que se hablará más adelante.

De entre las razones por cuales la relación entre cliente y empresa se rompe, destaca por encima de todas ellas, expresada de una u otra forma, la baja calidad del trato que ésta proporciona a aquel. En la Ilustración 4-1, proporcionada por Editorial Mc Graw Hill, puede verse un reparto típico de dichas causas, donde factores que podrían parecer de mayor importancia como el precio o defectos en el producto pasan a un segundo plano.

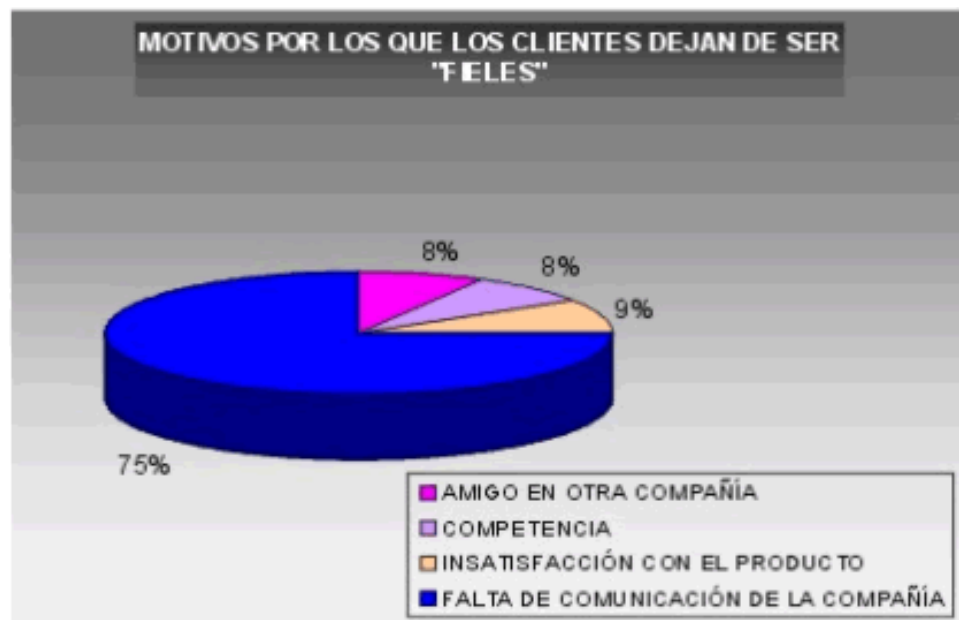


Ilustración 4-1 Motivos de infidelidad del cliente

Vista la importancia de fidelizar al cliente y apuntados algunos de los factores a tener en cuenta para conseguirlo, debe estudiarse la forma más adecuada de llevar a la práctica dicha estrategia. Para ello, hay que considerar los dos elementos que impulsan,



conjuntamente, el proceso de fidelización, el emocional y el racional, y tratar de intuir en qué medida se puede actuar sobre cada uno de ellos, como quiera que, a menudo, pequeños gestos sean suficientes para mantener a un cliente satisfecho.

Dicha disyunción entre emotividad y racionalidad, descrita en [3] “Fidelización, ¿razones o emociones?”. Manuel Torres., si bien es simplista debido a la relación existente entre ambas, se mantiene en muchas de las acciones llevadas a cabo en busca de la fidelidad.

Estas se centran, frecuentemente, en uno de los esos dos aspectos en función del tipo de producto o servicio, su situación en el mercado y la filosofía de la empresa. Así, un perfume suele permitir un mensaje más emocional que un electrodoméstico. Además, esta separación permite analizar por separado los mecanismos que pretenden ser activados en el cliente con cada uno de ellos. También suele asociarse el término emocional con motivos de tipo afectivo y el racional con otros de tipo material, y de nuevo se mantiene aquí esa relación por ser de utilidad con vistas a su análisis.

#### **4.2.3.1 Dimensión afectiva**

Es importante darse cuenta de que la decisión de compra de un cliente se produce cuando este siente la necesidad de tener ese determinado artículo, y que el éxito de la compra consistirá, de nuevo, en que este sienta que sus expectativas han sido satisfechas. Los consumidores tienen a la vez motivos lógicos y emocionales frente a una acción de compra. Las razones lógicas se sustentan en los hechos y las razones emocionales son sentimientos que motivan nuestros actos o hábitos de compra.

En un reciente estudio, se revelaba que en la gran mayoría de casos al realizar una compra, los motivos han sido lógicos en un 20 % y emocionales en un 80 %. Las personas compran cuando se sienten cómodas, cuando creen y confían en el vendedor, cuando el proceso de compra es transparente, sencillo y seguro y lo más importante: cuando se tiene la sensación de que comprando o contratando un producto o servicio, se sentirán mejor.

A la vista de estos datos, es inmediato deducir qué factor (lógico o emocional) es más relevante a la hora de convencer a una persona. Eso no implica que deban dejarse de lado los datos fríos y lógicos a la hora de presentar un producto o servicio (datos técnicos, composiciones, cualidades, indicaciones, etc.). De nuevo, deben tenerse preparados para cuando sea el momento adecuado de presentarlos, en función de su influencia sobre el ánimo del posible comprador. No debe olvidarse tampoco la



importancia de asegurar la satisfacción del cliente una vez efectuada la compra, poniendo a su disposición tantos servicios como sea necesario para ello.

#### **4.2.3.2 Dimensión económica**

Observando la fidelización del cliente desde un punto de vista económico, se llega a la conclusión de que los clientes fieles son aquellos a quienes les supone un gran coste el cambiar de empresa. En otras palabras, la fidelización no es consecuencia única de la atracción emocional que los clientes sienten por un producto o por una determinada marca, también es consecuencia directa de los costes asociados que suponen el cambiar a la competencia.

Ejemplo de esto puede ser un cliente que realiza vuelos con frecuencia en una compañía como Iberia, por lo que se le ha concedido el status "Iberia Plus Oro". Aunque los billetes sean caros, haya retrasos y el trato no demasiado bueno, seguirá volando con Iberia, ya que ésta ha sabido dificultarle el cambio a otra compañía. Si lo hiciera, perdería todas las ventajas y beneficios que obtiene por el hecho de haber alcanzado dicho status, lo que es percibido como un coste que no quiere asumir. Premiando precisamente el mantenimiento de la relación del cliente con la empresa, se ha conseguido hacer más fuerte aún ese vínculo.

Otro ejemplo puede encontrarse en un usuario que lleve muchos años usando ordenadores personales de la marca Apple. A lo largo de ese tiempo se ha convertido en usuario avanzado del sistema operativo empleado por esa marca, y tener que aprender a usar el Windows de Microsoft supone un coste en términos de eficiencia, de frustración en caso de problemas, de adquisición de nuevo software compatible, etc. que no está dispuesto a asumir, de la misma forma que sucedería en sentido contrario. Esta es una motivación, de hecho, que tiene también que ver con lo emocional, ya que las inversiones de esfuerzo y dedicación en el aprendizaje de algo nos vinculan afectivamente con ello.

Sin embargo, no en todos los sectores es tan sencillo poner barreras al cambio de compañía por parte de los clientes, como ocurre en el de los fabricantes de automóviles, por ejemplo. En estos deben emplearse técnicas como las ya mencionadas de personalización del producto, razones de tipo afectivo, etc., lo que impulsa a muchas empresas a diseñar y llevar a la práctica distintos programas de fidelización.

#### **4.2.3.3 Programas de fidelización**



Estos sirven tanto para retener a los clientes frente a la competencia como para aumentar su volumen de negocio. Para que los resultados del programa sean los esperados, se recomienda seguir una serie de indicaciones. A continuación se plantean de forma resumida las 8 de mayor importancia, que pueden ser estudiadas más en detalle en [4].

- Diseñar de forma clara los objetivos y costes del programa. Debe formar parte de los objetivos y costes generales de marketing de la empresa, y debe conseguir la implicación de toda ella en su cumplimiento.
- Diseñar un plan pensando en sus mejores clientes. La regla del 80:20 se cumple también en lo referente a los beneficios generados por los clientes. Así, es más rentable, centrarse en esos clientes que sustentan a la empresa antes de buscar otros nuevos, siguiendo la línea mantenida a lo largo de este apartado.
- Seleccionar el modelo de programa. Conociendo las motivaciones de los clientes, es posible seleccionar el modelo que más convenga en cada caso. Son frecuentes clubes, descuentos, ofertas, sorteos, etc.
- Definir la forma de inscripción de los clientes en el programa. Es posible realizar el programa de forma abierta o para un grupo cerrado de clientes según algún criterio de selección. En general, es mejor la segunda opción porque ayuda a focalizar la inversión en los clientes sobre los que puede tener mayor efecto.
- Ofrecer un valor único y diferenciado. Esta es la decisión estratégica clave en el diseño del programa, diseñar un beneficio para el cliente que realmente éste valore. Debe ser un conjunto de premios y beneficios que la competencia no pueda igualar con facilidad, y debe ser convenientemente explotado por los responsables del programa para influir, efectivamente, sobre el comportamiento del consumidor. Si incluye elementos de personalización como los descritos en apartados anteriores la satisfacción del cliente será aún mayor.
- Establecer un diálogo inteligente y continuo. Debe tenerse en cuenta la información que el cliente nos proporciona a la hora de elaborar la estructura de beneficios ofrecidos, así como hacerle participe, en la medida de lo posible de esa elaboración. Dejarle seleccionar la promoción o beneficios que luego disfrutará, hará que estos resulten más atractivos.
- Crear relaciones y vínculos externos con otras empresas afines. Para aumentar el valor ofrecido por el programa o para afrontar objetivos más ambiciosos que los que la empresa puede llevar a cabo en solitario, resulta de utilidad asociarse y crear alianzas con otras empresas



- Tomarse en serio el programa. Deben dedicarse al programa los recursos necesarios tanto humanos como materiales, teniendo presente que más difícil que la creación del programa lo son su continuidad y mantenimiento.

La penetración de estos programas, como se señaló en un punto anterior, es cada vez mayor, extendiéndose a todos los sectores de la población. Uno de los mecanismos más empleados es el uso de tarjetas de fidelización, que aparte de cumplir esta función, proporciona a la empresa valiosa información sobre el cliente. Respecto a otros países, sin embargo, España está por debajo de los niveles de penetración media por lo que en el mercado español existe sitio para crear nuevos programas y ampliar los actuales.

El motor actual de crecimiento de estos programas son las cadenas de alimentación, aunque los de las compañías aéreas siguen siendo los líderes del mercado. Algunos programas como Travel Club y tarjetas de compra como las de El Corte Inglés, Repsol-YPF o Carrefour cuentan con varios millones de beneficiarios. En muchos de ellos se observa, además, cómo se busca apoyo de otras compañías con frecuencia para ofrecer mayores ventajas, caso típico de las agencias de viajes.

#### **4.2.3.4 Internet**

La reactividad, interactividad, personalización y calidad de la comunicación que permite Internet la convierten en un medio muy conveniente a la hora de fidelizar al cliente. Las posibilidades técnicas que proporciona, adecuadamente aprovechadas, permiten ofrecer al cliente una mayor comodidad y un servicio más eficiente y también segmentar y establecer relaciones de forma personalizada con facilidad, lo que repercute de forma muy positiva en la imagen que éste tiene de la empresa. También son menores los costes que esto supone respecto a los medios tradicionales. Sin embargo, las páginas de comercio electrónico son un medio propicio a la infidelidad, ya que basta un clic de ratón para cambiar a otra.

Por otra parte, programas de fidelización on-line como Zakis, Webpuntos o Beenz han fracasado debido a diferentes causas: inmadurez del comercio electrónico, coincidencia de estos proyectos con la burbuja especulativa de Internet y apuesta por un único canal. Otro de los errores presentes en el enfoque de estos fue considerar Internet como mercado y no como canal, que es lo que fundamentalmente es.

A modo de conclusión, conviene recalcar la importancia de aprovechar, en lo posible, todos los canales disponibles de acceso al cliente. Así, una adecuada combinación de medios clásicos de fidelización y aquellos surgidos con el desarrollo de las nuevas tecnologías, en especial Internet, permite que ésta dé mejores resultados.



#### 4.2.4 Marketing

El marketing puede ser entendido, como el resultado del negocio desde el punto de vista del consumidor. Así visto, es un concepto que engloba los ya vistos de personalización, fidelización, etc. De un modo más formal, se define como el estudio de la forma de satisfacer mejor las necesidades de un grupo social a través del intercambio con beneficio para la supervivencia de la empresa. Ambos aspectos deben ser, por tanto, tenidos en cuenta, ya que olvidarse del primero provoca la marcha del cliente a la competencia y hacerlo del segundo pone en peligro la viabilidad de la empresa.

Se hace necesario el desarrollo de un plan de Marketing serio y bien definido, que realmente guíe las acciones de marketing y ventas de la empresa. Sin embargo, esto no es frecuente, y el plan acaba siendo una mera declaración de intenciones seguido de forma vaga y sin grandes diferencias respecto a los de los competidores. A esto contribuye también el escaso margen de maniobra de que suele disponerse y la necesidad de obtener resultados a muy corto plazo. Una limitación añadida es la necesidad de priorizar determinados colectivos, centrando el esfuerzo en ellos.

Parece lo más conveniente, pues, dedicar especial atención a los clientes actuales de la empresa. De esta forma, la posibilidad de que el plan resulte rentable se incrementa, como se vio al presentar los estudios sobre fidelización, y los resultados se obtienen de una forma más rápida. Para conseguirlo y realmente satisfacer las necesidades de los clientes como se indico al inicio, es fundamental disponer de información útil acerca de los mismos.

- **Marketing Relacional**

El Marketing Relacional, consiste básicamente en crear, fortalecer y mantener las relaciones de las empresas con sus clientes, buscando lograr los máximos ingresos por cliente. Su objetivo es identificar a los clientes más rentables para establecer una estrecha relación con ellos, que permita conocer sus necesidades y mantener una evolución del producto de acuerdo con ellas a lo largo del tiempo. Es, por tanto, un proceso que gestiona los recursos de la empresa para crear la mejor experiencia posible y el máximo valor al cliente.

Se trata de construir y fortalecer una relación a largo plazo con el cliente para lograr unas tasas mayores de rentabilidad y crecimiento sostenido. El vínculo así establecido entre cliente y empresa debe estar sostenido en dos pilares fundamentales:





- Comunicación bidireccional, frecuente, continuada e interactiva entre ambos.
- Información del cliente lo más precisa, fidedigna y adecuada posible.

Las herramientas CRM, como se verá más adelante, dan soporte a la gestión de ambos aspectos, que van a ser analizados a continuación con algo más de detalle

- **Marketing 1:1**

El Marketing uno a uno supone el último paso en cuanto a personalización del trato de la empresa al cliente. Consiste en el mantenimiento de un sistema de base de datos relacional que almacena datos relevantes de los clientes, permitiendo proveer un mejor servicio y establecer una relación de largo plazo con ellos. Es posible, así, enviar el mensaje apropiado, en el momento apropiado, a la gente apropiada. La gestión de este proceso es una de las principales funciones que identifican a las soluciones CRM.

El uso exitoso del mismo tiene como efectos el aumento de la lealtad y la reducción del abandono por parte de los clientes, así como el incremento de su satisfacción. También mejora la tasa de respuesta por dólar de marketing, bajando los costes e incrementando la rentabilidad.

- **Obtención de información.**

Ante la necesidad de manejar información acerca de los clientes, la empresa debe plantearse qué tipo de información necesita obtener y cuál es la mejor forma para obtenerla. El primer aspecto es algo que depende de la estrategia relacional desarrolle, pero conviene tener en cuenta que, más allá de la cantidad de información recopilada, debe buscarse aquella que resulte valiosa según los criterios de utilidad para la empresa, veracidad, etc. que se mencionaron anteriormente. Las cuestiones acerca del cliente a las que se suele tratar de dar respuesta, analizadas con más detalle en [6], son:

¿Cuánto me puede llegar a comprar?, ¿Qué valora de nuestro producto o servicio?, Si me compra el producto X, ¿podría comprarme el Y? (venta cruzada), ¿En qué canales quiere que se lo ofrezcamos?, ¿Cuáles van a ser sus necesidades futuras?

Respecto a la forma de conseguir dar respuesta a estas preguntas, existe una serie de técnicas para obtener información del cliente: encuestas, entrevistas, técnicas multi variantes, observación del comportamiento... Los medios empleados también pueden ser varios, como el correo, el teléfono, el contacto directo e Internet. Este último presenta muchas ventajas sobre los otros como su bajo coste, la rapidez en el procesamiento de los datos y el hecho de no existir la influencia sobre la respuesta de un eventual



entrevistador, por lo que es preferido en muchos casos. También puede acudir a fuentes públicas de datos.

Por último, hay que saber relacionar los datos disponibles para extraer la información de utilidad en cada momento, papel del denominado CRM analítico. Este busca un conocimiento del cliente basándose en técnicas de procesado y análisis de datos como la minería de datos (Data Mining), que consiste en conocer los comportamientos y patrones de consumo de los clientes y extraer todo el conocimiento relevante oculto en la base de datos. Otras técnicas empleadas en este campo son el análisis estadístico, el almacén de datos (Data Warehouse) y herramientas de soporte a la toma de decisiones como DSS (Decision Support Systems), EIS (Executive Information Systems) y OLAP (On-Line Analytical Processing).

- **"Push and pull"**

Para terminar este apartado puede señalarse un cambio de tendencia general en las estrategias de Marketing de todas las empresas, que consiste en abandonar progresivamente el modelo de push y make-to-stock para la venta de productos para ir adoptando el de pull o make-to-order.

En el primer caso, la compañía crea un producto y hace uso de su capacidad de presión sobre el mercado y de las campañas publicitarias necesarias para generar una demanda del mismo por parte de los clientes. Es el modelo usado tradicionalmente por las empresas y tiene en promociones y anuncios sus herramientas más útiles. En el segundo, es el cliente el que demanda un producto y la empresa la que pone en marcha los mecanismos necesarios para satisfacerla

En el caso de una serie televisiva, por ejemplo, una estrategia de venta tipo push consistiría en la promoción de la misma una vez finalizada tratando de despertar interés por la misma, y una tipo pull permitiría ir realizando capítulo a capítulo, en función de la demanda y posiblemente aceptando recomendaciones de los telespectadores de cara al futuro. Como queda dicho la tendencia es a adoptar en lo posible esta última.



## 5 Implantación CRM en la empresa

La irrupción de CRM como tecnología y herramienta de gestión ha seguido una evolución similar a la experimentada por otras tecnologías. Hace ya algunos años que se empezó a hablar de la imperiosa necesidad que tenían las empresas de dotarse de herramientas que les permitieran gestionar de manera eficiente e integrada todas las relaciones con sus clientes.

Sin embargo, la primera “oleada CRM” ha sido percibida por muchos gestores de empresa con un cierto matiz de fracaso, ya que se han visto incapaces de alinear las soluciones que se ofrecían en el mercado con su propio modelo de negocio, o lo que es peor, han visto desperdiciada una importante inversión por abordar un proyecto de manera desacertada.

Esto nos lleva a intentar analizar las razones que pueden llevar a una empresa a decidirse a implantar un sistema CRM y cuáles son los motivos que pueden conducir al éxito o fracaso de dicha implantación.

### 5.1 Motivos para la implantación de un CRM.

La situación del comercio moderno, hace necesario el manejo de nuevas herramientas para poder hacer frente al nuevo paradigma para hacer negocios. Actualmente el mercado es altamente competitivo y volátil. La expectativa de futuro es que las empresas que compiten en él se lo repartirán en función de las respectivas cuotas de mercado alcanzadas y su permanencia dependerá de la calidad de su servicio, de la fidelización de sus clientes y del valor añadido que aporten.

CRM es una estrategia de negocio ante todo, y su objetivo es satisfacer las necesidades que se plantean actualmente, y cuyos principios básicos incluyen:

- Alinear la organización alrededor de los clientes
- Compartir información de distintas fuentes de datos con el fin de entender mejor a los clientes y anticipar sus necesidades
- En definidas cuentas, maximizar la rentabilidad de cada cliente, que aparece como necesidad básica para seguir siendo competitivo en el mercado, pues



dentro de un mercado global, cada vez más competitivo, surge la necesidad de centrarse en el cuidado de los clientes.

En este marco, el cambio de estrategia podría definirse como cambiar la posibilidad de que nuestra empresa ofrezca un “Producto estrella” por la posibilidad de centrarse en tener un “Cliente estrella”, y todo ello debido a que actualmente la calidad de los productos ofrecidos por las diferentes empresas de la competencia ha llegado a ser prácticamente un estándar dentro de este mercado amplio y globalizado que se maneja.

Por estas especiales características del mercado actual, el cliente se ha vuelto infiel y promiscuo, por lo que las empresas se ven en la necesidad de:

- Identificar y conocer a sus clientes más rentables
- Establecer relaciones a través de cualquier medio de comunicación disponible (prensa, mailing, telemarketing, etc.)
- Fidelizarlos ofreciéndoles una ventaja diferencial y así alargar su ciclo de vida con la marca.

Así, ya no es suficiente enviar un mensaje centrado en el producto a una base de datos segmentada, sino que se hace necesario escuchar, atender y cuidar al cliente para fidelizarlo y crear una relación de valor a lo largo del tiempo; posibilidades todas ellas que parecen afrontar los sistemas CRM.

Captar un cliente es difícil y exige mucho más tiempo y dinero que mantener a los ya existentes. Por este motivo, las empresas se están centrando en implantar sistemas de gestión de las relaciones con los clientes (CRM) que permitan mantenerles contentos.

Según se desprenden de las conclusiones de estudios recientes llevados a cabo por la consultora Price Waterhouse Coopers [9], una mayoría de los directivos españoles conoce o tiene nociones básicas de los conceptos de CRM. Este dato refleja, claramente, que las empresas cada vez están más interesadas en la gestión estratégica de los clientes y el conocimiento individual de los mismos. CRM gira entorno a la importancia que tiene el cliente como activo estratégico y es por este motivo fundamental que parece necesario aplicar una adecuada estrategia multicanal integrando todos los canales de comunicación con los clientes.

Según la mayoría de las empresas que son encuestadas, las tecnologías y funcionalidades que se pueden incorporar dentro de una estrategia CRM son muy diversas. En un 98% de los casos, apuestan por empezar con la implantación de un



contact center (centro de atención al cliente que puede integrar varios canales de interacción con los clientes como fax, Internet o teléfono) con el objeto, seguramente, de facilitar la comunicación y las transacciones.

En materia de Tecnologías de la información, la moda es contar con un sistema CRM. Pero cuando en los planes de muchos gerentes de TI se encuentra el de la adquisición e implantación de alguna herramienta de CRM, surgen diversos cuestionamientos: ¿En realidad todos saben lo que significa este concepto? ¿Cómo de ciertas son las promesas que nos hacen los proveedores de este tipo de tecnologías? ¿Nuestra organización está preparada para usar un CRM? ¿Por qué han fracasado tantos proyectos tecnológicos relacionados con este tema?

Amén de estas preguntas habría que reflexionar sobre la dificultad que están enfrentando muchos responsables de TI para vender este tipo de proyectos y convencer a los tomadores de decisión para invertir en estas tecnologías. Basta ver los datos más recientes de Gartner [10], los cuales señalan que en el 2001 el 55% de los proyectos de CRM no produjeron los resultados esperados. De una muestra de 451 ejecutivos entrevistados, uno de cada cinco señaló que sus iniciativas de CRM no sólo habían fracasado en términos de contribuir con el crecimiento de su negocio, sino que habían dañado relaciones de largo plazo con algunos clientes.

Habría que precisar que, tal como sucede con la mayoría de las herramientas tecnológicas disponibles en el mercado, detrás de un CRM existe un concepto y una filosofía: alinear las estrategias y procesos de negocio para crear lealtad de parte de nuestros clientes e incrementar las ganancias a lo largo del tiempo. Si no entendemos lo que significa el concepto, si no identificamos si éste se adapta o no a las características y forma de ser de cada empresa podemos estar ante un primer gran error. No podemos acotar el significado de un CRM al de una herramienta tecnológica o el de un software para el manejo de las relaciones con el cliente. Un CRM significa el establecimiento de la estrategia y procesos de negocio para los clientes de una empresa, haciendo uso de las tecnologías necesarias, con el propósito de incrementar la lealtad de los clientes, y eventualmente las utilidades de la empresa; representa querer y tener la habilidad de cambiar nuestro comportamiento para un cliente en específico, a partir de lo que el cliente nos dice y de lo que sabemos de éste. Este concepto se fundamenta en establecer una relación de aprendizaje con cada cliente, empezando por aquellos que le representan más beneficios a nuestro negocio (Marketing 1:1).

En segundo lugar habría que tener muy claro que la implantación y puesta en marcha de un CRM no puede constituir, ni mucho menos sustituir la estrategia de marketing de una organización. Para que el uso de un CRM funcione es un prerequisite contar con una



estrategia para la adquisición y retención de clientes. Además, las estrategias en TI deben estar alineadas con las estrategias del negocio, y en este caso, contar con una estrategia de mercadotecnia bien definida es el primer paso; no hacerlo sería como caminar con los ojos vendados. Peor aún, han habido casos en que se define la estrategia para clientes tratando de conciliar ésta con una herramienta recién adquirida, o el caso extremo, cuando se delega la administración de las relaciones con los clientes a las áreas de sistemas.

Si antes de pensar en alguna herramienta tecnológica resolvemos cómo vamos a construir una propuesta de valor para ganar la lealtad de nuestros clientes, qué tan diferenciada requiere ser nuestra estrategia para cada cliente, qué vamos a ganar si incrementamos la fidelidad de nuestros clientes, con cuáles de nuestros clientes nos interesa construir una relación y qué estrategia vamos a seguir con éstos, entonces podremos generar más valor. Por otro lado, tendríamos que entender lo que ha estado haciendo la empresa para ganar la lealtad de los clientes y qué podemos hacer más allá de la tecnología; quizás resulte que no es bajo la filosofía de un CRM que nuestra empresa incrementará sus ventas y que existen otros puntos dentro de la empresa en donde a partir de su uso generaremos más valor. Invertir con racionalidad debe ser una premisa básica de las empresas, cuando hablamos de Tecnologías de la Información.

Muchas de las prácticas de fidelización de clientes no requieren de tecnología. Todo dependerá de la estrategia y características de cada organización. Ya se ha dicho que un CRM no es tan sólo tecnología. Recordemos como ejemplo al tendero de la pequeña tienda o un camarero como expertos en CRM porque:

- Conoce al cliente: cuándo compra, cuáles son sus preferencias...
- Le aconseja sobre nuevos productos
- Le recuerda los productos que ha olvidado comprar y que quizás necesite.
- Le da crédito cuando lo necesita
- Le da un premio por su fidelidad: le regala productos, muestras...

El tendero o camarero conocen perfectamente a sus clientes, pero ¿y si tuvieran miles en vez de cientos de clientes? Se hace necesaria una inversión en tecnología porque permite tener en la empresa un repositorio con toda la información relativa a los clientes, filtrar la información y poder analizarla así como coordinar los diferentes canales de comunicación de la empresa con los clientes para darles una respuesta uniforme y



coherente. Pero sólo se atribuye el 25% del éxito al software, y el 75% restante se debe a procesos, organización, personas y cultura.

Aunque CRM funciona principalmente por la tecnología, no trata de tecnología. La esencia de CRM es mejorar los procesos de negocio orientados al cliente; la tecnología es tan sólo un medio para conseguir ese fin.

Por ello, una vez que se haya definido la estrategia para nuestros clientes, e identificado que el concepto es adecuado para nuestra empresa, una vez readecuados los procesos de negocio y la estructura organizacional, y una vez vendida la filosofía del CRM al interior de la empresa, entonces sí, llega el momento de seleccionar aquel o aquellos componentes tecnológicos, aquel software o aquel producto comercial o desarrollado a la medida, que mejor soporte la estrategia, los procesos de negocio y la manera de entender, segmentar, crear y conservar la lealtad de los clientes.

Según las contestaciones de las empresas en varios estudios realizados por Price Waterhouse Coopers [9] , el principal objetivo que persiguen al poner en marcha una estrategia CRM es situar al cliente en el centro del negocio, lo que deja claramente visible la importancia del cliente en las estrategias empresariales. Otros objetivos de menor importancia nombrados en el estudio son la automatización de procesos de marketing, gestión del conocimiento de los clientes y reorganización de funciones. En esta conclusión destaca el hecho de que fidelizar y mejorar el servicio al cliente es la meta principal de las compañías actualmente.

## **5.2 Ventajas de la implantación de un Sistema CRM.**

Las herramientas CRM se han convertido en uno de los grandes protagonistas de las soluciones de gestión empresarial, ofreciendo a las empresas posibilidades tanto en incrementos de ingresos como en la reducción de costes en sus ventas. De hecho, una mayor eficiencia en las ventas, marketing y procesos de servicios son elementos básicos a la hora de asegurar el éxito comercial.

Fundamentalmente un sistema CRM que consigue éxito es beneficioso para las empresas ya que ayuda a reducir los costes operativos de “front office”, incrementa la fidelidad de los clientes y genera beneficios y valor para clientes y proveedores.

Estamos asistiendo además a la aparición de una nueva concepción del CRM: el concepto de CRM está evolucionando, incorporando herramientas que permiten



integrarlo con los procesos de negocio, como son las herramientas de planificación y gestión de procesos y las soluciones analíticas. Existe ya en el mercado una oferta bastante amplia de lo que se llama CRMS (Desde CRMs específicos que se integran con la mayoría de ERPs existentes en el mercado, hasta ERPs que integran su propio CRM.). Los proyectos en esta área tienen que ser más concretos, y focalizados en una función específica, muy vinculada a un proceso de negocio. Por ello, es posible que se produzca un declive de los paquetes CRM genéricos a favor de soluciones verticales, adaptadas a las necesidades de cada sector. En este ámbito tienen un importante papel que jugar los fabricantes de ERP, que incorporan a sus soluciones módulos CRM específicos para cada mercado.

Un informe de Ovum [11] hace hincapié en la necesidad de implantar soluciones CRM a la hora de gestionar la relación con los clientes como valor diferencial frente a empresas competidoras, además de que es fundamental disponer de la habilidad para servir a los clientes de forma constante, independientemente de la naturaleza de sus peticiones o del canal que utilicen. Por eso es fundamental acertar en la decisión de elegir una solución CRM como señala Ovum, que cita algunas condiciones que toda herramienta que se precie debe contar y que suponen una gran ventaja competitiva:

- Por un lado debe ofrecer una visión unificada de cada uno de los clientes cada vez que el personal comercial o de soporte interactúe con ellos.
- Por otro lado es importante que el cliente contemple a la organización de forma integral independientemente del canal de comunicación utilizado, lo que mejora considerablemente la satisfacción y retención del cliente.
- La tercera clave reside en que el personal de *front-office* pueda hacer frente a cualquier venta, servicios y tareas de marketing de forma eficiente y global, compartiendo datos con el resto de organización, lo que permitiría reducir costes e incrementar la eficacia corporativa.
- El producto CRM incorpora funcionalidades de gestión de ventas y servicios, incluyendo procesos estándares y de ventas, pronósticos y gestión colaborativa.
- El soporte de autoservicios para el cliente se ha convertido en otro factor diferencial, permitiendo a los usuarios realizar por sí solos procesos de compra guiados, además de incorporar autosoporte al cliente en la resolución de problemas mediante la búsqueda en la base documental de la empresa.

Un CRM que se implanta con éxito permite la gestión global tanto de los clientes, como de las empresas colaboradoras, mientras que con respecto a la propia empresa,





incorpora además herramientas de seguridad, personalización y usabilidad, sin olvidar tampoco aspectos de soporte de los distintos canales usados por la corporación, adaptación a las necesidades empresariales e integración.

Actualmente las empresas tienen que gestionar las interacciones con los clientes a través de varios canales de comunicación, incluidos Internet, call center, red comercial y partners o redes de concesionarios. Muchas de ellas tienen también varias líneas de negocio con muchos clientes en común. El reto consiste en facilitar las relaciones comerciales de los clientes con la organización de la manera que deseen, es decir, en cualquier momento, a través de cualquier canal y en cualquier idioma o moneda, y hacer que los clientes perciban que están tratando con una sola organización unificada que los reconoce en cada punto de contacto.

Evidentemente, la variedad de canales de contacto con el cliente aumenta el riesgo de que una empresa no preste un servicio eficaz, pero también las oportunidades de negocio. Las compañías que se quieran mover en un entorno multicanal deben asumir el reto que esto significa: que el cliente reciba siempre un servicio excelente, independientemente del canal de comunicación que emplee; compartir la información relativa al cliente con todos los canales de comunicación; identificar el canal de comunicación preferido por cada cliente; que la empresa pueda recoger, procesar y analizar la información que obtiene de sus clientes y diseñar acciones de marketing y comerciales totalmente individualizadas. Los directivos reconocen que incluir el CRM en su estrategia de negocio es una fuente de ventaja competitiva, aunque también se considera una iniciativa muy ambiciosa.

Según varias empresas españolas encuestadas por Price Waterhouse Coopers, una vez puesta en marcha una estrategia CRM, el valor medio de sus clientes aumentará entre un 5% y un 25%. Esto demuestra que las compañías consideran que el cliente es un “bien escaso” y que es necesario hacer verdaderos esfuerzos por fidelizar y retener a los más interesantes y rentables. Otro dato destacable es que ninguna empresa espera que el rendimiento de la fuerza de ventas se incremente menos de un 5%.

Adicionalmente, las empresas han mencionado otros beneficios no cuantificables. El efecto que la mayoría de las empresas –un 65%– considera más importante tras poner en marcha una estrategia CRM es que se producirá un cambio de enfoque de las organizaciones hacia el cliente: el cliente se sitúa en el centro de las organizaciones, no sólo en el ámbito comercial, sino en un contexto más amplio.

Pero existen más beneficios respecto a los sistemas CRM y que nos muestran estas encuestas: los profesionales del marketing directo español, según el Barómetro online



desarrollado por MarketingDirecto [12], consideran que el CRM es la herramienta fundamental para que una empresa llegue a conocer más a fondo al cliente y cree una relación duradera, y considera esta herramienta como la fórmula más adecuada para conocer a su clientela y público objetivo. En la Ilustración 5-1 se resumen los principales beneficios que puede dar el CRM a una empresa.

Hasta hace poco, una gran implementación CRM sólo tenía sentido que se hiciera para la gran empresa. Pero en los últimos tres o cuatro años, estas funcionalidades CRM se han ido trasladando a la mediana y pequeña compañía. No se trata de una oferta en la que el usuario es aún dueño del software que utiliza, aunque se acceda de forma remota. Existen ya sistemas que permiten compartir la solución CRM entre múltiples clientes, y aquí está la razón del bajo coste para la pyme. Estas nuevas soluciones, aunque no ofrezcan las mismas funciones -tampoco es su cometido- cuentan con el mismo núcleo que la tecnología CRM implantada en casa del cliente y corre con el mismo motor tecnológico. Y este tipo de soluciones, para las pymes, supone su entrada en un CRM a bajo coste basado en la misma tecnología que utilizan, por ejemplo, empresas tan grandes como General Electric.

No todas las empresas tienen las mismas necesidades, ni el mismo tipo de clientes, ni utilizan los mismos canales de acceso y comunicación. Por tanto las soluciones de gestión de clientes han de adecuarse a las necesidades concretas de cada negocio. El CRM se ha convertido en el apoyo de la alta dirección crucial para el éxito de las relaciones con el cliente, ofreciendo actualmente la capacidad de adaptarse a las necesidades de un negocio concreto, ya se trate de una pyme o de una gran empresa.

Las soluciones CRM implantadas adecuadamente pueden convertirse en una estrategia con visión de futuro, es decir, una solución de CRM se anticipará a cada movimiento de sus clientes. Cuatro son los puntos básicos que hay que cuidar y que puede llegar a cumplir un CRM: aumentar los niveles de retención de clientes, incrementar las oportunidades de mercado, mejorar los niveles y la calidad de la adquisición de clientes y optimizar los recursos de comunicación y marketing de la compañía. A partir de ahí, se genera la necesidad de desarrollar la habilidad de tratar en forma diferenciada a los clientes, basándose en sus necesidades y el valor que le generan al negocio cada uno de ellos, buscando aportar experiencias positivas a través de todos los puntos de contacto y a lo largo de todo el ciclo de vida del cliente.



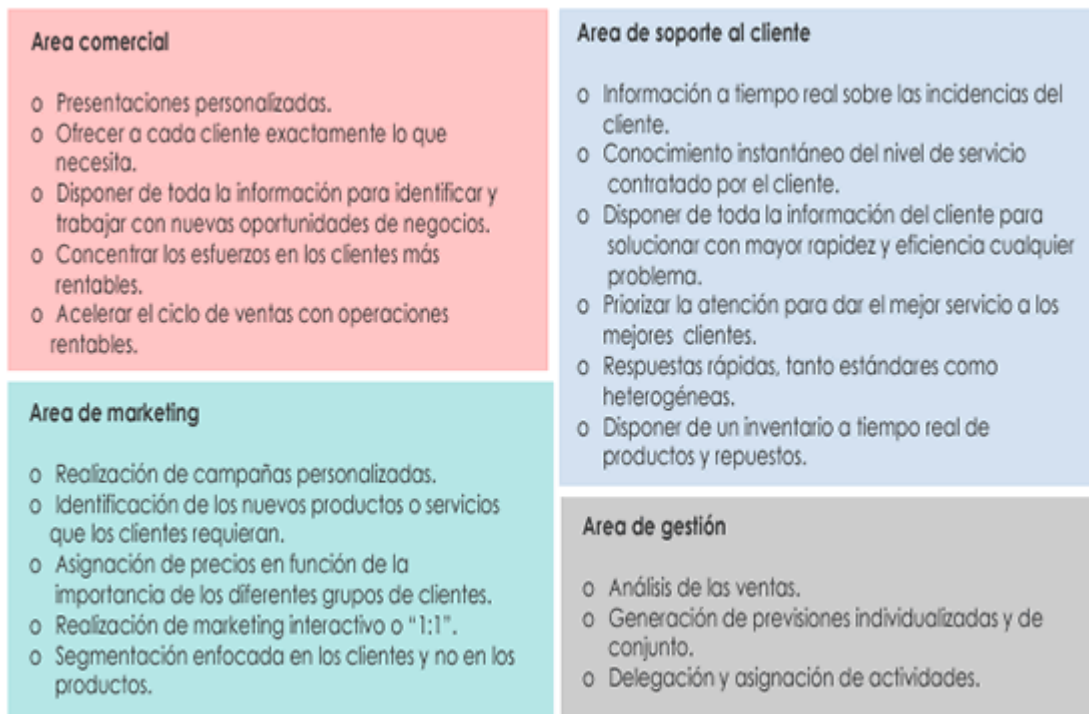


Ilustración 5-1 beneficios del CRM

Un sistema CRM bien enfocado ayuda a las empresas a gestionar tareas burocráticas como archivos de tarjetas de visita, libros de anotaciones y hojas de cálculo de forma única para coordinar la información clave de los clientes. Recientes estudios han demostrado que buscar clientes es mucho más costoso que retener a los actuales, pero es igualmente importante mantenerlos y para ello un buen CRM puede aparecer como imprescindible.

Un CRM puede ser accesible desde cualquier explorador web, o desde el correo electrónico. Además, se integra con otros sistemas empresariales, lo que favorece el retorno de la inversión, y permite el crecimiento acorde con las necesidades de negocio de los clientes. Puede proporcionar, como ya se ha mencionado, funcionalidades de ventas, marketing y servicio al cliente, con lo que la empresa puede aprovechar las ventajas en cuanto a incremento de productividad y rendimiento que ello conlleva. Además, estas tecnologías ofrecen las mejoras de seguridad y disponibilidad que las empresas requieren de su sistema operativo, además de servidores y herramientas de productividad.



Con un buen CRM los equipos de ventas disponen de información integrada y actualizada, lo que facilita la colaboración y el trabajo en equipo, incrementa la eficacia, y en última instancia, mejora la experiencia del cliente. Además, el personal encargado de la atención al cliente dispone de una solución que le permite responder mejor a las necesidades de éste, lo que repercute en una alta satisfacción por su parte.

Las ventajas de implementar CRM, en cuanto a la dinámica de trabajo de la empresa, aumentan con la cantidad de licencias instaladas y con el número de personas que tienen acceso al sistema, ya que se trata de un sistema de información y seguimiento de todos los contactos (prospectos, clientes, proveedores, colaboradores, empleados...) de la compañía, de las actividades planificadas (planning) y documentos realizados (gestión documental).

El objetivo de la implementación de CRM es consolidar una herramienta que gestione de manera óptima la información sobre los clientes potenciales y reales. La filosofía CRM estriba en que el conocimiento de los prospectos y clientes es patrimonio de la empresa y no debe perderse con la variación y rotación habitual de los comerciales de la compañía. El CRM se diseñará de forma tal que ofrezca a los usuarios, directores de departamentos y responsables de la organización una herramienta de seguimiento de proyectos de venta y de toda actividad ligada a los clientes potenciales y clientes reales, convirtiéndose así, no tanto en una herramienta de gestión de ventas, como en un producto de control, evaluación y seguimiento antes, durante y después de la aceptación por parte de las empresas clientes de los productos y servicios ofrecidos por su compañía.

En resumidas cuentas, si el sistema CRM implantado en la empresa tiene éxito, se puede lograr:

- Aumentar la retención (fidelización) de clientes
- Aumentar ventas y rentabilidad.
- Motivar al personal de ventas
- Seguimiento del cumplimiento de los objetivos.
- Reducir la morosidad y el fraude.
- Reducir el tiempo, coste y errores de los procesos administrativos de reporting.
- Finalmente, reducir riesgos y aprovechar oportunidades.



### 5.3 Inconvenientes de la Implantación de un Sistema CRM

A la hora de implantar el concepto de CRM en nuestro negocio, resulta indispensable revisar aquellos procesos de negocio relacionados con los clientes y reorientarlos hacia este nuevo concepto, lo cual en muchas ocasiones representa cambios importantes dentro de la estructura de la empresa.

Si en una empresa o en un departamento comercial se está planteando la posibilidad de implementar un sistema CRM, sería conveniente tomarse un tiempo de reflexión antes de firmar el contrato con esos consultores que convencen de las excelencias de esta relativamente nueva técnica.

CRM es una técnica que funciona muy bien como continuación de una política de marketing orientada al cliente, pero que crea muchos problemas cuando se utiliza con un carácter rupturista con la trayectoria comercial que ha seguido tradicionalmente la empresa.

La falta de alineación entre los objetivos del negocio y lo que las soluciones CRM realmente pueden aportar al mismo, ha puesto en entredicho la estrategia tanto de fabricantes como de integradores. Además, desde el aspecto del marketing deberá incorporar gestión de campañas, un elemento clave que muchas soluciones de este tipo olvidan.

Estas soluciones han de abarcar numerosas áreas de la organización. Por esta razón, ha de ser abordada desde una perspectiva a largo plazo. Un dato que demuestra que desarrollar una estrategia CRM es una apuesta a largo plazo y no un fenómeno efímero es que, según el estudio de Price Waterhouse Coopers [9] al que se ha hecho alusión anteriormente, el 53% de los ejecutivos encuestados afirma que la implantación de CRM es un proceso continuo y no un hecho aislado.

Cada vez queda más claro que implantar una estrategia CRM no es una tarea sencilla y existen varios obstáculos para su implantación, tales como el alto coste de la infraestructura tecnológica, las dificultades relacionadas con la integración y la falta de recursos cualificados.

A partir de algunas de estas ideas podemos inferir por qué a algunos de los responsables de TI se les está dificultando emprender y vender internamente proyectos de CRM. En primer lugar parece que no todos tienen claro que estos proyectos van mucho más allá de la implementación de una herramienta tecnológica. La necesidad de implantar un



CRM, por tanto, debe responder a la estrategia definida para los clientes de la empresa, y debe ser una respuesta a los requerimientos para soportarla. Las TI son un facilitador poderoso para el uso de las relaciones con el cliente. Habrá que demostrar que el proyecto tecnológico CRM se encuentra perfectamente alineado con los objetivos estratégicos del negocio, con los objetivos de marketing, y específicamente con la estrategia definida para conseguir la lealtad de nuestros clientes. En función de esto puede que no logremos identificar beneficios que se deriven de su implantación para la empresa, sobre todo a partir de no lograr características diferenciadoras con respecto a nuestra competencia.

No hay que dejarse guiar tan sólo por comentarios ajenos de personas de otras empresas. En primer lugar se deben conocer cuáles son las limitaciones que posee cada organización, puesto que implementar este proceso no es fácil, ya que requiere fundamentalmente de un soporte ideológico (cultural) que lo ampare para su buen funcionamiento. Y, en el mejor de los casos, se trata de un efecto de cambio brusco en la forma de entender la función comercial de la empresa.

Se ha de contar incondicionalmente con el total apoyo de alta dirección. Sin esta premisa, y si se es el directivo encargado de proponer el proyecto a estas instancias para su desarrollo, no se debe dar ni un solo paso, pues el proyecto está abocado al fracaso. El proyecto necesitará de uno o varios patrocinadores a nivel directivo y cuyos objetivos estén directamente involucrados con el éxito del proyecto. El patrocinador será una pieza fundamental en la gestión del cambio y sus conocimientos de la organización, serán muy útiles para el desarrollo del proyecto identificando problemas y aportando recursos adecuados.

Ante la posibilidad de implantar un sistema CRM en una empresa, se hace necesaria una auditoria de marketing en su organización, que puede servir como parámetro importante para continuar con el proyecto o desecharlo por el momento. Se puede así aclarar la situación comercial de la empresa: si conoce a sus clientes, si posee una orientación clara al mercado, si posee una política nítida dirigida a la satisfacción del cliente, si los recursos humanos de la empresa están preparados para asumir la técnica, si la investigación comercial se incluye dentro de las actividades de la empresa y, algo muy importante, si sus accionistas están dispuestos a esperar resultados a medio-largo plazo con el nuevo proceso teniendo en cuenta la inversión que tiene que acometer la empresa. Se pueden descubrir carencias que presenta una empresa para la implantación de un CRM que pueden ir desde la falta de formación de los comerciales, hasta la falta de interrelación con el resto de procesos de la compañía, así como las relaciones ínter departamentales.



La implantación de un sistema CRM va a afectar al funcionamiento global de la empresa: formas de actuar diferentes, procesos de trabajo que se verán afectados, acoplamiento de los recursos humanos a las nuevas demandas de los puestos, respuesta organizativa, etc.

Otro factor que puede considerarse un inconveniente en la puesta en marcha de estos sistemas es la confusión existente en el mercado acerca de CRM. La propia industria no ha sabido o no ha querido transmitir al mercado un concepto clarificador de CRM, que delimitara exactamente a qué tipo de soluciones se está refiriendo un fabricante y cuál es su aplicación concreta a la empresa. Bajo el paraguas de CRM se han incluido soluciones muy dispares, que abarcan prácticamente a todos los departamentos de la empresa: comercial, marketing, financiero, etc.

Uno de los mayores mitos acerca de la tecnología CRM es la idea de que cualquier empresa puede instalarla y esperar resultados positivos. Pero ya se ha dicho anteriormente, que CRM no es simplemente tecnología: es una nueva visión de la organización. Es necesario que una compañía tenga un buen liderazgo, así como la apropiada estrategia y cultura.

Se necesita disponer de procesos estables y, en cierto modo repetitivos, como rigurosidad en horarios, costes y cambios para afrontar con posibilidad de éxito la implantación de un sistema CRM. Son necesarias además determinadas actitudes, como la madurez de los clientes y disposición de los mismos para aceptar estos sistemas, madurez en los procesos propios de la empresa y en los sistemas que ya se estuvieran utilizando, así como madurez en el personal de que se dispone para hacer frente a los cambios.

Sin duda, los principales inconvenientes que se suelen señalar para este tipo de sistemas son:

- Los elevados costes necesarios para su implantación y mantenimiento
- El tiempo consumido para su implantación y mantenimiento
- Pérdida del control, en lugar de afianzarlo
- Dificultad para integrarlo con los sistemas existentes.
- Muchos de los actuales proveedores de estos sistemas están centrados en un tipo de aplicación genérica, en lugar de en sistemas personalizados y adecuados a cada tipo de empresa



En las empresas que no estaban preparadas para ello, la implantación de CRM ha llegado a suponer una reducción en las fuerzas de ventas y ha ralentizado el conjunto de procesos de negocio de la empresa. Lo cierto es que, en un principio, nadie se da cuenta ni entiende lo complejos que este tipo de sistemas pueden llegar a ser.

Según un estudio del CRM Forum [13] el decálogo de los motivos de fallo de CRM son similares a los de otras áreas relacionadas con el e-business y se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. Pensar que la tecnología es la solución. La tecnología sólo tiene sentido tras tener perfectamente definidos los objetivos de negocio. En un estudio del CRM Forum se indica que sólo en un 4% de los casos con problemas, estos han sido debidos a la solución adoptada con lo que se observa que la tecnología no es el elemento crítico en proyectos CRM.
2. Falta de apoyo por parte de la dirección debido a la falta de conocimiento de las oportunidades que el CRM ofrece
3. No existe “pasión por el cliente” en la cultura de la organización
4. Retorno de la inversión poco claro debido a que no es un sector maduro y existe un desconocimiento generalizado sobre su ROI.
5. Falta de visión y estrategia. Es un problema habitual no tener una estrategia claramente definida y, por tanto, unos objetivos de negocio medibles en el área de CRM. Además, el problema se incrementa cuando no existe una correcta asignación de recursos y una correcta metodología para el desarrollo del proyecto.
6. No redefinir los procesos. Al igual que en otro tipo de proyectos tecnológicos, es necesario redefinir los procesos de negocio para conseguir los resultados deseados. Se necesita redefinir la manera en la que se hacen las cosas en la organización para conseguir resultados.
7. Mala calidad de los datos e información. Uno de los pilares de CRM es el conocimiento del cliente y dentro de este concepto la calidad de los datos e información es básica ya que a partir de ellos es de las que se extraen conclusiones.
8. Problemas con la integración. Un estudio de IDC apunta que menos de un 10% de los encuestados han integrado su CRM con su ERP o sus “data warehouse”.





- 9. No gestionar correctamente el cambio. Al igual que cualquier proyecto de envergadura, es necesaria una correcta gestión del cambio y de la cultura organizacional.
- 10. Poca implantación de CRM analítico: La parte analítica de CRM se encarga de extraer conclusiones sobre los clientes actuales y potenciales a partir de gran cantidad de datos. Sin la parte analítica, no se consigue una visión global del cliente y por tanto la mayoría de las ventajas que CRM ofrece.

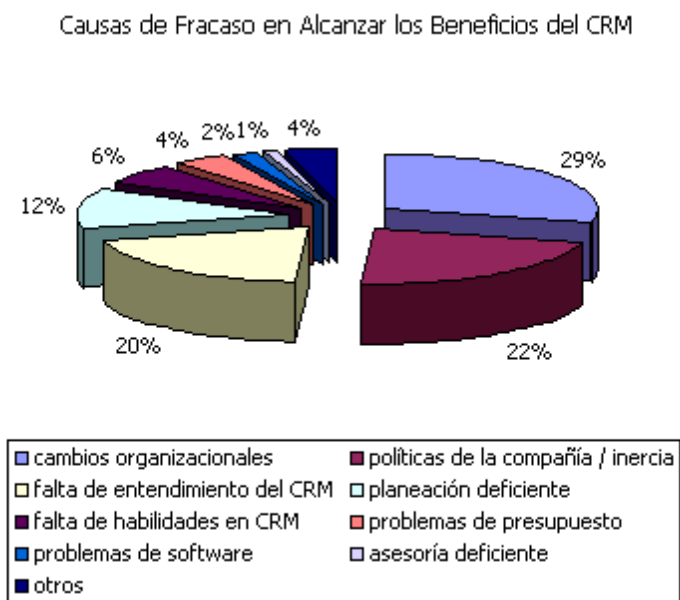


Ilustración 5-2 Causas del fracaso del CRM

En la Ilustración 5-2 Causas del fracaso del CRM, se resumen en porcentajes las principales causas de fracaso de las implantaciones de CRM.

## 5.4 Situación del CRM en España

### 5.4.1 El CRM gana terreno en la Pyme

Como era de esperar, las compañías más importantes del mundo han sido desde el principio las pioneras a la hora de implantar las soluciones de CRM. Mientras las grandes multinacionales de sectores como el de las telecomunicaciones y finanzas adoptaban



soluciones avanzadas, las pymes se decantaban por sistemas parciales como son el desarrollo de aplicaciones en el área de ventas de la empresa, los ERP, que en la mayoría de los casos no llegaban mucho más lejos.

Como se ha comentado la tendencia que está cambiando lentamente, debido a la necesidad de sobrevivir que tienen las pequeñas y medianas empresas en un mercado dinámico y cada vez más competitivo. Al igual que las grandes corporaciones, éstas deben esforzarse en fidelizar a sus clientes y mejorar el servicio que les ofrece. La inversión en estos sistemas es beneficiosa para ellos ya que, al igual que ocurre en la gran empresa, les permite reducir los costes operativos, generar beneficios, así como valor para clientes y proveedores.

En este sentido, y según datos del informe de IMRC (Information Manager Research Center) [8], el retraso en el desarrollo de este tipo de aplicaciones en las medianas empresas frente a la gran cuenta se deja notar especialmente en el porcentaje de empresas con un uso de CRM superior a los dos años: un 24% de las grandes cuentas frente a un 14% de las de mediano tamaño.

Según el estudio de la Asociación Española de Marketing Relacional [6] realizado a una muestra de 400 empresas, el nivel de conocimiento de qué es CRM entre directivos y responsables de marketing de grandes empresas es de tan sólo un 44%, resultando tener el 56% restante un conocimiento básico o casi nulo.

Entre las empresas que conocen y utilizan CRM, se dieron grandes incongruencias y confusiones tales como confundir CRM con Call Center o software, aunque las ventajas que proporciona están claras. Tanto los profesionales que utilizan CRM como los que no, saben que sirve para fidelizar y conocer al cliente, así como para el aprovechamiento máximo de la información que tenemos de éste.

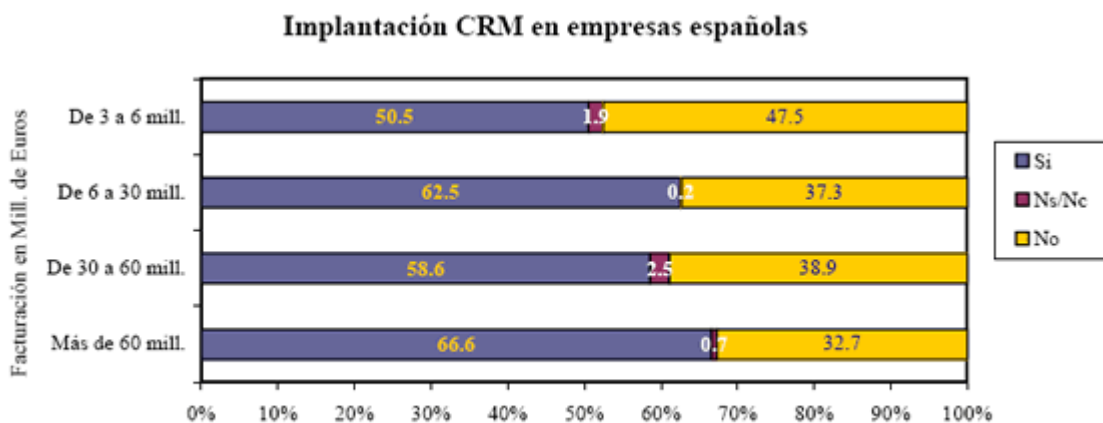
En el estudio se establece como posible definición del CRM el “conjunto de estrategias de negocio, marketing, comunicación e infraestructuras tecnológicas, diseñadas con el objetivo de construir una relación duradera con los clientes uno a uno, identificando, comprendiendo y satisfaciendo sus necesidades. CRM va más allá del marketing de relación, es un concepto más amplio, es una actitud ante los clientes y ante la propia organización, que se apoya en procesos multicanal (teléfono, Internet, ...) para crear y añadir valor a la empresa y a sus clientes”.

Otras conclusiones que se extraen del estudio son:



- Si primero no convences e involucras a toda tu empresa cambiando incluso la cultura de ésta, el camino va a ser arduo y largo, con grandes posibilidades de fracasar en el intento.
- La implantación de la filosofía del CRM en una empresa es un proceso largo y empieza en el momento que se decide cambiar la estrategia de negocio y hacerlo girar alrededor del cliente. Después habrá que “vender” la estrategia al resto del equipo y así sucesivamente hasta todos los departamentos de la empresa, y será entonces cuando habrá que buscar la solución tecnológica que más se adapte a las necesidades, basada en la estrategia buscada, para finalmente conseguir el objetivo deseado: Clientes fieles.

Y es así como, tal y como se desprende del Estudio de CRM en España, que las empresas que han implementado CRM dijeron haber conseguido los resultados esperados, es decir, la Fidelización de los Clientes (50,8%) y la mejora en el Servicio de Atención al Cliente (32,2%).



Fuente: AEMR-FECEMD, 2004.

Ilustración 5-3 Implantación del CRM en España

### 5.4.2 Mirando hacia el futuro

Las previsiones de los analistas apuntan a que este segmento del mercado crecerá en torno a un 8% este año gracias, en parte, al nuevo concepto de CRM bajo demanda (On demand), que empieza a implantarse en la Pyme y dará mucho que hablar en los próximos años. Se trata de una serie de soluciones que permiten a los clientes empezar con un pequeño proyecto de gestión de relación con los clientes, con un tiempo de



puesta en marcha muy breve, y ampliarlo según vayan cambiando sus necesidades. El bajo coste de estas soluciones podría incrementar su penetración en el mercado de la Pyme.

Desde el punto de vista de la oferta, la evolución de las soluciones CRM pasa en un primer momento por dotar a estos sistemas de funcionalidades, como la mejora de capacidades analíticas, o un mayor nivel de personalización en función del usuario. Por otra parte, estos sistemas se hacen más flexibles, intuitivos y dotados de un mayor nivel de verticalización en función, por ejemplo, del sector de actividad en el que se desenvuelve la compañía.

Se espera que en los próximos años se observará un mayor esfuerzo de integración de las herramientas CRM con el resto de aplicaciones de negocio de la compañía como son los call center o sistemas de business intelligence.

En cuanto a los proveedores que habrá en el futuro, según un informe del Grupo Penteo [8], serán dos: los que sólo hacen CRM y los que ofrecen CRM como una herramienta más, que generalmente vienen del EPR. Éstos últimos serán los que salgan vencedores debido a la capacidad de integrar la solución dentro de una estrategia global para business intelligence de la empresa.

## **5.5 Elementos básicos de una aplicación CRM**

### **5.5.1 Principales aspectos del CRM**

Según RealMarket.com [14], de forma genérica, la gestión de relaciones de clientes sirve para encontrar, conseguir y retener clientes.

El CRM está en el núcleo de cualquier estrategia de negocio enfocada al cliente e incluye la gente, procesos y tecnología asociada con el marketing, ventas y servicios. En el mundo súper-competitivo de hoy en día, las organizaciones buscan la implementación de estrategias de CRM para enfocar al cliente de forma común para utilizar sistemas de información integrada y centros de contacto que permiten al cliente comunicarse por cualquier canal deseado.

Whatis.com [15] añade que el hecho de utilizar sistemas de información integrada permite que cualquier empleado tenga al alcance toda la información relacionada con un cliente, así como el mismo cliente. Además, ésta información puede ser utilizada para ofrecer



productos y ofertas que pueden ser de su interés, de acuerdo con su historial y ofrecerle también recordatorios de futuros pagos, como el caso de una suscripción. Con un enfoque más concreto, se puede constatar que una CRM ayuda a:

- identificar los mejores clientes, gestionar campañas de marketing con objetivos claros y generar oportunidades para el equipo de ventas.
- establecer relaciones personalizadas para mejorar la satisfacción del cliente y maximizar los beneficios.

Sweeney Group Inc. [16] llega a crear un listado de los departamentos y funcionalidades que se engloban en una herramienta CRM:

- Gestión de contactos
- Gestión de oportunidades
- Gestión de relaciones (empresariales)
- Automatización de procesos de ventas (SFA)
- Automatización de los procesos de marketing
- Websites de la organización
- Sistemas de venta y marketing por teléfono.

Aunque debería añadir los siguientes puntos:

- Herramientas de análisis, tanto a nivel empresarial como de marketing
- Gestión de documentos
- Gestión de empleados

En todo caso e independientemente de cualquier aplicación CRM, es importante tener en cuenta que cualquier módulo o funcionalidad que contenga o se implemente a medida, viene a complementar la visión de negocio en que el cliente es la entidad central, y todo lo demás está alrededor para no sólo satisfacer el cliente, sino para fidelizar. Esto conlleva la finalidad de aumentar el volumen de negocio.



De esta forma, considerando al cliente como entidad central. Sin embargo, para conseguir la cartera de clientes de una empresa, hay que pasar por un proceso de conocimiento para llegar a concretar los negocios. Diferenciamos entre:

- Oportunidad, como aquella persona u organización que en un plazo relativamente corto de tiempo puede llegarse a solidificar y traducirse en ventas.
- Cliente potencial, como aquella persona o entidad que busca proveedor para ciertos artículos o servicios que la empresa a la que pertenecemos puede ofrecer.
- Cliente, como organización con la cual se realizan servicios o se han vendido productos en el presente o en un pasado reciente.
- Cliente preferente como aquel cliente que representa un gran volumen de negocio para la empresa y se le ofrecen ventajas así como un trato preferencial.
- Contacto, como aquella persona que pertenece a una organización o empresa considerada una oportunidad o cliente, y que la comunicación se realiza a través de ella.

Esta clasificación cobra mucha importancia dentro de la empresa porque según la clasificación que se haga, éste será tratado un departamento u otro. De esta forma, una oportunidad será tarea del departamento comercial tratar de convencerle de establecer algún tipo de negocio con la empresa. Un cliente potencial, dada la necesidad que tiene, y seguramente conocedor de sus necesidades y las posibilidades que le ofrece el mercado, es posible que sea más una tarea compartida entre un comercial y un técnico de campo o alguien que conozca el artículo que se quiera vender, estudiando realmente la necesidad del futuro cliente.

Un cliente, si bien la mayor tarea la realizan el departamento de ventas y el departamento de atención al cliente, siempre es bueno que no sea ignorado por el comercial, puesto que muchos clientes llegan por ser la empresa recomendada por clientes actuales. La mejor publicidad viene siempre de la mano de un cliente satisfecho.

Para finalizar este punto, mencionamos las relaciones empresariales como aquellas relaciones que se establecen con otras empresas en que el tipo de relación bien puede ser de cliente-proveedor, intercambio de servicios, productos o información o joint venture como aquella relación entre dos o más entidades que unen esfuerzos y utilizan su complementación para realizar proyectos de mayor envergadura de lo que serían capaces de llevar a cabo por separado, bien sea de forma puntual o continuada, pero siempre manteniendo la identidad de forma independiente.



## 5.5.2 Módulos de un CRM

Un paquete CRM consta de diferentes módulos que recogen de forma más o menos heterogénea las funcionalidades que se han mencionado anteriormente. Aunque la diferencia entre ellos no sea a veces evidente por el usuario, de forma interna la información tiene una clasificación aunque interrelacionada. De esta forma, también se puede personalizar la aplicación para que sólo sean accesibles aquellas funcionalidades que el usuario necesite.

Pensamos en una aplicación CRM con una arquitectura centralizada en un servidor, con una gran base de datos en la que se almacena toda la información de forma única, y que puede ser consultada por cualquier persona dentro de la empresa que lo necesite, o de un ámbito exterior, como proveedores o los mismos clientes, que modifican sus propios datos.

### 5.5.2.1 Módulo de oportunidades / clientes

Si representáramos un CRM como un pastel en que cada módulo fuera un trozo, el módulo de clientes sería el círculo central que se relaciona con todos los demás. Este módulo engloba toda la información directa de oportunidades o clientes. Así pues, la información que podemos almacenar de una oportunidad es:

- Información personal de la/s persona/s de contacto.
- Histórico de llamadas, ofertas, reuniones, actas que se hayan podido tener en las sucesivas comunicaciones con los contactos.
- Opiniones de los propios comerciales de cómo abordar al contacto para establecer una relación comercial.
- Previsión de futuras comunicaciones así como un calendario de hitos para definir una estrategia.

Por parte de un cliente, se puede consultar información como, por ejemplo:

- Datos personales y/o perfil de cliente, grupo de clientes al que pertenece.
- Datos de pedidos venta realizados, estén en curso, entregados o facturados
- Histórico de facturación.
- Preferencias, muy importantes para definir en el futuro la posible estrategia de marketing.



- Quejas o comentarios, contactos con el departamento de atención al cliente.
- Histórico de ofertas y promociones que se le han ofrecido.
- Estado de los contratos o suscripciones que tengan establecidos con la empresa.

### 5.5.2.2 Módulo de ventas

En este importante trozo del pastel, se clasifica toda la información sobre los pedidos realizados por los clientes, el estado de las entregas, albaranes y facturación. También contiene información sobre los precios de venta, descuentos, promociones, muestras, regalos.

Llevando las funcionalidades un poco más allá, este módulo puede interactuar con módulos más propios de un SCM (supply chain management) para controlar también los pedidos de compra, la logística y la gestión del inventario, para tener una información completa de qué, cuándo y cuánto está compuesto el inventario. En otras palabras, tener un control de stock.

Entre las funcionalidades de análisis que suele contener un módulo de ventas de un CRM están:

- Controlar y distribuir la información de ventas entre todos los componentes de la empresa.
- Obtener un cuadro de mando con los principales indicadores de ventas, actividad comercial, número y frecuencias de visitas, porcentaje de nuevos clientes, ...
- Conocer qué clientes y productos son los más rentables.

La funcionalidad más conocida, quizás, es el grupo de herramientas que nos permiten realizar consultas exhaustivas de la información contenida en la base de datos, para poder mostrarla de forma personalizada, dependiendo a quién vaya dirigida.

Los análisis también se pueden realizar con la ayuda de cubos OLAP para poder consultar información en la que intervienen muchos parámetros y disponer de dicha información clasificada y filtrada de una forma interactiva, cómoda, sencilla y, lo más importante, rápida.

Hay aplicaciones que pueden contener, además, herramientas data minig para encontrar patrones de comportamiento entre los clientes, asociar acciones con otras, clasificación





de la información para encontrar nuevos patrones entre los datos e implementar clustering para agrupar clientes, productos o documentos que nos permiten descubrir grupos o hechos sin conocerlos en un principio. El resultado de todo esto lleva a un mayor conocimiento de los clientes, sus hábitos y sus preferencias, que pueden ser de gran utilidad a la hora de confeccionar las previsiones de ventas de la empresa, así como obtener información muy valiosa para enfocar las campañas de marketing en un futuro.

Todas estas herramientas conllevan a tener un mayor control sobre todos los datos, y forman parte de un concepto más global conocido como Business Intelligence, que no es otra cosa que un grupo de herramientas de soporte para mejorar las decisiones empresariales.

### 5.5.2.3 Módulo de marketing

La conjunción de los datos de clientes y ventas, herramientas de análisis, un departamento de investigadores y estadistas y un conjunto de modelos de predicción de comportamiento y segmentación del mercado es la parte esencial para tomar las decisiones correctas. Aunque el paso crítico sea transformar los datos de un análisis en decisiones, la probabilidad de tomar una buena decisión será más alta si ésta se desarrolla con un potente grupo de herramientas de análisis y se fundamenta en los datos obtenidos durante anteriores campañas que han sido almacenados de forma organizada.

La finalidad del módulo de marketing es utilizar las herramientas de análisis para automatizar los procesos para la automatización de procesos de marketing y hacer un seguimiento de los resultados. Ejemplos de campañas de marketing:

- Generación de listas de clientes para el envío de correo o realizar llamadas promocionales, planificación automática o manual de seguimiento de actividades o para recibir promociones de terceras personas. En dos palabras, gestión de campañas.
- Personalización de la Web para hacer un seguimiento de las preferencias de cada cliente, para así poder saber productos o servicios que le pueden resultar más interesantes
- Gestión de los correos de entrada y salida para la creación de paquetes de marketing.
- Gestión de campañas: nos deber permitir la segmentación en grupos de los clientes, y recoger los resultados de cada grupo para formar parte de conjunto de datos de entrada en las herramientas de análisis. Entre las funcionalidades, podemos destacar:



- Planificación de las actividades de marketing y desarrollo de campañas.
- Definición de los objetivos de las campañas de marketing
- Definición de la métrica a utilizar para valorar el éxito de las campañas
- Automatización de acciones de respuesta y disparadores de eventos
- Realización de un test de pruebas con un grupo reducido de clientes
- Almacenamiento y reutilización de los resultados de campañas anteriores
- Medir la efectividad de la campaña creando vínculos entre los departamentos de atención al cliente, ventas y empleados de primera línea
- Importación de listas de productos de terceros
- Tracking para maximizar la efectividad y evitar duplicados en las comunicaciones con los clientes.
- Estudio de las ventas cerradas directamente relacionadas con la campaña
- Personalización de la Web: la idea es habilitar un seguimiento del comportamiento de cada uno de los clientes en las sucesivas consultas realizadas en la Web de la corporación, y modificar la información que se presenta en función de las preferencias de cada uno. Las funcionalidades que hay que destacar son:
  - Almacenamiento de la información que se puede recoger de cada una de las visitas
  - Agrupar las visitas por los distintos clientes y recordar sus preferencias
  - Permitir la personalización del contenido mostrado al cliente
  - Ofrecer productos específicos basados en el comportamiento
- Integración de la tecnología y las técnicas para optimizar el entendimiento de los clientes basados en su historial de transacciones, situación demográfica y la información de recolectada.
- Gestión del correo electrónico: la gestión es en ambos sentidos, de entrada y de salida. Para los correos de entrada, hay que tratar las peticiones de los clientes y decidir quién va a tratar la petición. Para los correos de salida, permite la gestión de capacidades de las campañas de marketing. Funcionalidades:



- Automatización del envío de correos de forma masiva
- Automatización de la recepción masiva
- Uso de decisiones para pasar la información contenida en los correos para su clasificación
- Creación de e-mails de respuesta a los correos de entrada, con la ayuda de la intervención humana

#### **5.5.2.4 Módulo de herramientas de análisis**

Este módulo engloba todas esas herramientas que nos permiten comprobar las operaciones realizadas, como envíos de muestras, ventas y el estado de los clientes para obtener la información necesaria para aumentar el rendimiento de la empresa. Pueden ser del tipo consultas por pantalla, informes, aplicaciones externas de análisis o plantillas de exportación para estudios externos.

Mediante la utilización de esta tecnología se pueden análisis complejos sobre grandes conjuntos de datos y, por ejemplo, determinar patrones de compra y modelos de 'cross-selling', obtener modelos de comportamiento y ciclo de vida de los clientes o establecer efectivas estrategias de fidelización.

#### **5.5.2.5 Servicios de atención al cliente**

Con la idea de fidelización del cliente, los servicios ofrecidos posteriormente a la venta tienen que ser potenciados para ofrecer una respuesta rápida y eficiente a las dudas o problemas que pueden reportar. El departamento de atención al cliente tiene que trabajar de una forma integrada dentro de la empresa, así como la información introducida por un agente tiene que ser vista y consultable por todo el departamento.

En este módulo tiene que estar compuesto de una serie de funcionalidades para clasificar la información para que pueda ser consultada de forma fácil. Entre las funcionalidades, se pueden destacar:

- Gestión de casos para poder asignar el caso desde el principio a la persona o departamento que se considere más apropiado; como poder reconocer la petición de forma fácil y asociarla a un caso o tipo de casos.
- Web site donde se muestre la información necesaria para contactar con el servicio técnico, a parte de otra información como un apartado de FAQ's (frequently asked



questions), datos técnicos con los artículos o servicios ofrecidos, problemas detectados en casos anteriores, ...

- Integración con el sistema telefónico (call center), en caso de ofrecer atención al cliente por este medio
- Herramientas para consultar el histórico de un cliente en particular, como también los servicios contratados o los artículos pedidos.
- Base de datos de casos específicos detectados en el pasado, así como un buscador para encontrar la información deseada en un tiempo mínimo.
- Posibilidad de escalar o reasignar los casos hacia otros departamentos, como el técnico o comercial.
- Creación de informes para su análisis.

Este conjunto de herramientas nos permiten:

- Asegurar la eficiencia en los procesos de servicios a los clientes.
- Entender las necesidades de los clientes
- Crear una base de datos compartida de información de soporte.
- De forma más general, hay características que pueden hacer del servicio de atención al cliente un gran valor dentro de la empresa:
- Adaptar la aplicación a las necesidades de la empresa y los clientes de una forma escalable
- Integración con otros módulos de la aplicación u otras aplicaciones

### 5.5.3 Otras funcionalidades

- Multi-idioma, multi-moneda

Un buen sistema tiene que permitir el trabajo en cualquier idioma, puesto que esto puede ser una barrera para muchos usuarios, sin ir más lejos, en una empresa con implantación a nivel internacional. El idioma de presentación de la aplicación depende únicamente del idioma elegido por cada usuario, y no de la situación geográfica.

Igual que con los idiomas, es muy importante una buena implementación de gestión de divisas, cambio entre ella, que permita en tiempo real poder recalcular cualquier importe



en la divisa que se desee. De no ser así, la zona de acción de la empresa se limitaría a clientes nacionales

- Integración

La integración con otras aplicaciones implantadas en la empresa puede reducir el tiempo y el esfuerzo en la importación / exportación de datos entre cada una de ellas, evitando así problemas derivados del uso de diferentes grupos de caracteres, que pueden distorsionar, y hasta falsificar, la información.

- Personalización y seguridad

Un factor a tener en cuenta es si la aplicación es personalizable, que cada usuario vea todo, y solamente, la información que necesita. Así se evita que un usuario tenga que emplear un buen rato en encontrar la funcionalidad que requiere entre múltiples y extensos menús. De la misma forma, evitar que un usuario sin derechos pueda ver información de carácter confidencial de otros departamentos o de dirección.





## 6 Soluciones CRM en el mercado

Se presentarán a continuación algunos ejemplos de soluciones CRM existentes en el mercado. En concreto, se analizarán a fondo los productos CRM de Siebel, como líder actual en el mercado, según Gartner en su documento “*Gartner Magic Quadrant for Field Service Management, 2005*” [10], y Microsoft, por la importancia potencial de sus plataformas derivada de sus capacidades de integración con otros populares productos de la compañía, como se verá más adelante.

Las herramientas de Microsoft son ejemplos de productos desarrollados tanto para pequeña y mediana empresa como para las grandes corporaciones. Aunque presentamos aquí el CRM de Siebel como un producto independiente, la realidad de este último año, es que Oracle ha absorbido Siebel, como a varias empresas más y es a través de esta primera compañía que podemos encontrar ahora el software aquí descrito.

Hoy por hoy se debe considerar a Oracle y Microsoft como las compañías más importantes en este mercado.

### 6.1 Siebel

Siebel es el proveedor de servicios CRM más importante del mundo por eso se hace imprescindible un estudio de sus funcionalidades y particularidades. La cantidad de productos CRM que Siebel Systems tiene disponible es enorme, aquí trataremos de hacer una breve descripción de cada uno de ellos. El conjunto se agrupa en una aplicación denominada de forma genérica *Siebel Customer Relationship Management Applications*. Podemos decir que fundamentalmente se divide en cinco grandes grupos que integran distintos programas, estos son: Ventas, Marketing, Call Centres y servicios, Customer Order Management (manejo de pedidos) y PRM (Partner Relationship Management). Dentro de cada uno de estos encontraremos los siguientes productos:

#### 6.1.1.1 Ventas

- Siebel Sales

Este programa ayuda a aumentar los ingresos de la empresa más rápidamente, ya que proporciona los medios para centrarse en los objetivos apropiados en el momento



oportuno. Permite a la vez, que los profesionales en ventas vean las mejores oportunidades y a las organizaciones identificar las acciones específicas para el manejo de esas oportunidades.

Los jefes de ventas, pueden marcar objetivos para cada producto, y establecer puntos clave para ver la evolución de las ventas, además se establece un tablón donde se van midiendo las evoluciones de cada vendedor.

- Siebel Sales Analytics

Siebel Sales Analytics es una herramienta de análisis de última generación que proporciona a todos los usuarios una visión de todo lo vendido hasta el momento, las preferencias del cliente y las posibilidades de negocio.

Tiene más de 60 informes tipo entre los que podemos encontrar, herramientas para evaluar el liderazgo de la empresa, la efectividad de las ventas, los canales de control, clientes y empresas competidoras.

Los beneficios son una capacidad para la toma de decisiones más rápida y efectiva, lo que conlleva también una mayor rapidez en el despliegue y recuperación de inversiones.

- Siebel Forecasting

Siebel Forecasting proporciona una extensa visión predictiva, mediante el control en tiempo real de oportunidades produce una mejora en la toma de decisiones referentes a las ventas y el marketing y menores costes en el manejo de inventario.

Tiene capacidad para controlar ganancias por cuentas, oportunidades, productos, líneas de productos, proyectos, proveedores, divisiones, organizaciones o empleados. Análisis de ganancias a través de gráficos e informes.

- Siebel Mobile Sales

Este programa da soporte a los profesionales en ventas que frecuentemente trabajan fuera de su lugar de trabajo donde tendrían un entorno on-line. Proporcionándoles una tecnología que de forma intuitiva les permite:

- Mejorar su efectividad dándoles acceso a la información sobre consumidores y productos en el sitio de contacto con el cliente.
- Incrementar la eficiencia y la capacidad de intercambio de información, reemplazando los sistemas basados en papel por sistemas móviles, como palmas o PDAs.





- Incrementar la satisfacción del cliente mediante una capacidad inmediata de proporcionar respuestas a todo tipo de preguntas sobre el producto, dar precios o emitir pedidos en el acto.
- Incrementar la satisfacción del empleado al automatizar acciones repetitivas, permitiéndole esto centrarse en generar beneficios antes que en los protocolos o procedimientos.

Estas soluciones soportan una gran variedad de plataformas móviles.

- **Siebel Incentive Compensation**

Diseñado específicamente para encontrar las necesidades de compensación de administrativos, ejecutivos y profesionales en ventas y servicios, Siebel Incentive Compensation Management (ICM) permite a las compañías derivar ganancias y rendimientos a través del uso de programas estratégicos de incentivación alineados con los objetivos corporativos. Siebel ICM calcula la compensación que le corresponde a cada participante en el plan empresarial basándose en las medidas indicadas, comunica las metas y los niveles alcanzados y da los costes esperados de estos de estos planes.

#### **6.1.1.2 Marketing**

- **Siebel Marketing**

Proporciona soluciones para el diseño, ejecución y manejo de campañas personalizadas a través de todos los canales posibles de interacción con el cliente: teléfono, correo directo, páginas Web, email, venta directa...

El corazón de este programa es un depósito de datos, que captura y almacena todas las interacciones de clientes, proveedores y empleados a través de todos los canales posibles. Esto da una visión completa del cliente, y además permite encauzar campañas de marketing a cualquier cliente a través de cualquier canal, basándose en un perfil completo de él.

- **Siebel email Marketing**

Las campañas basadas en email hacen que las organizaciones puedan ejecutar un tratamiento continuo de las estrategias más adecuadas para cada cliente. Se aumenta el valor de ese cliente reduciendo los costes de ejecución al ser el uso de email infinitamente más económico que el de correo directo.

Algunas de sus características más relevantes son:

- Usa toda la información disponible en la empresa para crear mensajes relevantes y diferenciados.



- Integra el email con otras comunicaciones para proporcionar al consumidor, una experiencia unificada a través de todos los canales posibles.
- Mejora la confianza del cliente permitiéndoles suscribirse o borrarse a través de todos los canales, mientras actualiza en tiempo real una base de datos acerca del cliente.

- Siebel eMarketing

Permite a las organizaciones entregar ofertas Web cuestionarios Web altamente personalizados, que se encuentran sincronizados con otro tipo de soluciones de marketing en canales más tradicionales

Aumenta la efectividad del marketing permitiendo coger ventaja de un canal barato para reducir los costes de ejecución.

La integración con la información del cliente recogida mediante otros canales de elimina, los conflictos, redundancias, u ofertas inapropiadas.

- Siebel eEvents

Proporciona soluciones para la perfecta planificación y ejecución de un gran elenco de eventos, como seminarios, demostraciones de productos, conferencias, ferias de negocios, etc.

Controla el proceso completo de elaboración de eventos, incluyendo la planificación, elaboración del presupuesto, relaciones con los proveedores, procesos de registro, control del acto, y análisis de los resultados una vez acaecido el evento.

Está integrado con Siebel Marketing 7, permitiendo a los promotores de eventos, el diseño y la ejecución precisa de campañas de invitación a clientes objetivo, proporcionando acceso a hojas de registro online desde email, y automáticamente diseña una campaña para recordar al cliente el evento. Así este programa, es capaz de distinguir quienes son los proveedores o clientes objetivo para el evento, y cuales son los canales por los que acudir a ellos.

- Siebel Marketing Analytics

Proporciona las particularidades, de los clientes y negocios que se necesitan conocer para identificar a los clientes más importantes, predecir resultados futuros y ensamblar campañas de marketing multicanal que sean realmente productivas.

También da capacidad a los de medir e incrementar, continuamente y en tiempo real, la efectividad de las campañas multicanal. Proporcionando resultados “hasta el momento” y usando alertas. Esto hace que se puedan ajustar los programas en tiempo real, y no a posteriori.



### 6.1.1.3 Call Centre & Service

- Siebel Call Centre

Controlando, sincronizando, y coordinando, las interacciones de un cliente a través de todos los canales, una compañía tiene la información requerida, para proporcionarle un servicio óptimo y generar ventas adicionales.

- Un escritorio multimedia unificado, consolida todas las interacciones con el cliente.
- Informes en tiempo real, y una estrategia guiada por los análisis dan la capacidad de generar decisiones.

Permite reducir costes operativos al proporcionar al vendedor una gran cantidad de servicios para el usuario. Así se convierte en una figura que controla de forma completa la relación con el cliente con un amplio abanico de servicios a su disposición y que puede dar automáticamente respuesta a necesidades que se dan constantemente entre los clientes.

- Siebel Web Service

La funcionalidad principal de este modulo es la de proporcionar un sitio web completo que de al cliente un servicio asistido 24 horas al día 7 días a la semana. Los clientes pueden resolver rápidamente sus propios problemas y preguntas, y si esto no es posible, se da la posibilidad de contactar con expertos. Las aplicaciones encerradas en este modulo hacen que aumente la satisfacción del cliente, se minimicen los costes y se incrementen los beneficios.

- -Siebel eService

Se trata de un portal que permite al usuario, autoservirse de las soluciones que necesita, haciendo que sea capaz de resolver la mayoría de sus propios problemas usando las herramientas que se ponen a su disposición.

- Siebel eMail Response

Los usuarios reciben automáticamente un email personalizado confirmando la recepción. Unos procesadores de lenguaje y herramientas de análisis semántico analizan cual es la petición del cliente ganando tiempo en la resolución del problema al encauzar el mensaje al receptor más adecuado. Además permite a los receptores escribir respuestas personalizadas en el menor tiempo posible.

- Siebel eCollaboration

Es posible que aunque se de una gran cantidad de información en una web, el usuario tenga dificultades para encontrar lo que busca, normalmente, este usuario frustrado llama al Call Center para ser atendido.



Dependiendo de las preferencias del usuario –Chat o Chat de voz- las peticiones de ayuda son puestas en una cola y canalizadas al agente que mejor pueda solucionarlas. Se abre una ventana web que será compartida por el cliente y el agente encargado de solucionar el requerimiento, así de forma remota puede mostrar sin dejar lugar a dudas cuales son las acciones que ha de llevar a cabo el cliente para solucionar su problema.

- **Siebel Service Analytics**

Esta herramienta mide los niveles de servicio en tiempo real, y da los medios para emprender medidas correctivas tan pronto se detecte un fallo.

Como es habitual en este tipo de productos, todas las partes implicadas tienen acceso instantáneo a los análisis que se van generando.

Se puede hacer uso de este programa a todas las partes implicadas: empleados, clientes y proveedores, para que se establezcan metas, e indicadores de medida del progreso, de esta forma se consigue aumentar los niveles de satisfacción del cliente a través de cada interacción.

#### **6.1.1.4 Customer Order Management**

- **Siebel Quote and Lifecycle Management Siebel Quote & Order Lifecycle Management**

ayuda a la empresa a:

- Eliminar pedidos incorrectos asegurándose de que los productos están debidamente configurados y disponibles antes de confirmar la orden.
- Facilita el proceso de aprobación de precio y cuotas minimizando la interacción humana y mejorando la confianza del cliente.
- Negocia con clientes y proveedores durante el proceso de estimación de cuotas.

- **Level Product and Catalogue Management**

Desarrolla, controla y publica catálogos dinámicos a través de todos los canales. Estos procesos, incluyen la clasificación de productos, la creación de ofertas especiales, rebajas, descuentos, reglas de configuración, reglas de visibilidad etc.

- **Siebel Pricing Management**

Planifica, ejecuta y analiza políticas de precios a lo largo de todo el ciclo. Da la capacidad de monitorizar y dar aprobación o rechazo a acuerdos en precios para asegurarse de que cada venta cumple con las guías que se han definido para el establecimiento de precios. Es también una herramienta que procesa y analiza las



políticas llevadas a cabo hasta la fecha para descubrir las estrategias de ventas más efectivas.

#### 6.1.1.5 Partner Relationship Management

Es una plataforma que ayuda a la empresa a trabajar de forma colaborativa con sus proveedores para incrementar los beneficios, elevar la satisfacción del cliente reducir los costes del manejo de proveedores.



## 6.2 Soluciones Microsoft

Microsoft es una de las más importantes empresas de software del planeta, con presencia en todos los sectores de dicha industria. No es, por tanto, de extrañar que se dedique también al software para los negocios y que se una a las tendencias que rigen el mismo.

MBS es la división de Microsoft encargada del desarrollo de aplicaciones software para la pequeña y mediana empresa. Entre los productos desarrollados por MBS pueden encontrarse aplicaciones de SCM, finanzas, comercio electrónico y, por supuesto, de CRM. Entre los productos de dicha división, se destacarán Microsoft *Business Solutions CRM* y *Microsoft Business Solutions – Axapta*.



### 6.2.1 Microsoft Business Solutions CRM

Microsoft es conocida por desarrollar software cercano al usuario y que suele ajustarse a las necesidades de éste, creando herramientas ajustadas en coste y requisitos. En esta línea, Microsoft ha querido crear una herramienta de CRM al alcance de la pequeña y mediana empresa. Para Microsoft, los nuevos retos a los que deben enfrentarse actualmente las grandes compañías (varias líneas de producto, múltiples canales de contacto con el cliente, campañas de fidelización, ofertas...) son comunes también a las pequeñas y medianas empresas, por lo que también éstas pueden beneficiarse sustancialmente de la implantación de un sistema de CRM.

Sin embargo, las soluciones presentes en el mercado han sido creadas con las grandes corporaciones en mente, y no se adaptan ni en coste ni en funcionalidades a lo que una pyme demanda. Estas empresas no pueden permitirse desembolsar grandes cantidades en sistemas de este tipo, ni abordar programas de formación para sus empleados, por lo que las soluciones CRM dirigidas a ellas han de ser asequibles y fáciles de usar.



Además, estos negocios no suelen contar con un departamento de TIC, por lo que requieren herramientas fáciles de instalar y mantener. Como se verá, Microsoft CRM cumple con estas premisas.

El sistema CRM de Microsoft está compuesto por dos módulos básicos, Ventas y Servicio al Cliente, fundamentados sobre dos conceptos clave: Integración y Personalización.

Son estos conceptos los que hacen de Microsoft CRM un sistema fácil de instalar, configurar y mantener, al tiempo que disminuyen el esfuerzo necesario para aprender a utilizar la herramienta, permitiendo a las pymes implantar estrategias de CRM de forma rápida y eficaz, adaptando el sistema a sus posibilidades y necesidades.

### **6.2.1.1 Módulos**

A diferencia de las soluciones para grandes empresas, en Microsoft CRM sólo se distinguen dos módulos, con funcionalidades diferenciadas. Este hecho entra en consonancia con el principio de simplicidad que requieren las pymes, que no cuentan con especialistas en TIC que puedan asesorarles y ayudarles a elaborar complejas configuraciones de funcionalidades. Estos dos módulos pueden comprarse por separado, según las necesidades de cada negocio, y dividen el sistema en dos partes claras, cuyas funciones son comprendidas por responsables de todo tipo de negocio.

- **Microsoft CRM Ventas**

Como su nombre indica, en la parte de Ventas de Microsoft CRM pueden encontrarse toda una serie de herramientas y utilidades que permitirán reducir el tiempo del ciclo de ventas, automatizar procesos, crear ofertas y gestionar pedidos.

Ventas acerca a los vendedores toda la información que necesitan para gestionar de forma más eficaz los procesos asociados. Para ello, se centralizan todos los datos relativos a los clientes, como información de contacto, historial de pedidos y pagos, facturas, etc. Un contacto puede ser convertido en oportunidad sin necesidad de volver a introducir todos los datos. Además, Ventas permite trabajar con un completo catálogo de productos, que permite combinaciones complejas de ofertas y descuentos.

Por supuesto, el sistema incorpora también todo tipo de utilidades y ayudas para la gestión completa del proceso de ventas, iniciando, siguiendo y cerrando todas y cada una de ellas de forma consistente. Así mismo, es posible gestionar los pedidos desde que se hace una oferta hasta que se genera la factura correspondiente y realizar el seguimiento de las oportunidades a través de todo el ciclo de ventas.



Los responsables de ventas podrán, además, controlar de forma más eficiente a los vendedores, asignándoles contactos y dividiendo el trabajo por zonas. Ventas contabiliza además cada operación que se cierra, de forma que a cada empleado se le puede asignar una cuota para evaluar posteriormente su rendimiento respecto a los objetivos. Para acelerar los ciclos de venta, pueden automatizarse ciertas tareas y etapas mediante la creación de reglas de workflow, como la asignación de los contactos a los vendedores o el envío de correos automáticos a clientes. Este módulo viene equipado además con una completa herramienta de generación de informes, que permiten identificar tendencias, prever actividades de venta, evaluar el rendimiento del negocio y hacer un seguimiento de la competencia.

Finalmente, la herramienta viene equipada con una biblioteca en la que se puede almacenar todo tipo de información relevante sobre ventas y marketing, como notas de productos, folletos o información sobre la competencia. Esta biblioteca estará disponible para todos los usuarios del módulo, permitiendo búsquedas para referencias rápidas, así como la generación de nuevos contenidos.

Una de las características más llamativas de esta parte del sistema es que los empleados podrán trabajar on-line, pero también off-line, a través de Microsoft Outlook, cuando no puedan conectarse por cualquier motivo, de forma que al conectarse todos los cambios se vuelcan sobre la base de datos. Esta integración con Microsoft Outlook hace de Ventas una herramienta más cercana y amigable para los nuevos usuarios que ya conocen Outlook. Esta no es la única posibilidad de integración, como se verá más adelante.

- **Microsoft CRM Servicio al Cliente**

El otro gran apartado de Microsoft CRM es su módulo de Servicio al Cliente. La funcionalidad de este módulo está dirigida a gestionar los contactos postventa de atención al cliente, con el fin de afianzar la satisfacción del mismo y conseguir la fidelización.

Con Servicio al Cliente es sencillo gestionar cada caso (solicitudes de servicio por parte de los clientes) desde el contacto inicial hasta la resolución de la incidencia. Los casos pueden ser creados y asignados automáticamente a empleados o equipos de atención al cliente, o pueden enviarse a una cola, donde pueden ser atendidos por orden de llegada por la persona correspondiente. La herramienta cuenta también con funcionalidades que permiten reasignar o escalar el problema en caso de que no pueda ser resuelto por el responsable original.



Sobre el sistema puede construirse además una base de conocimiento a modo de guía de procedimientos donde almacenar artículos e información sobre resolución de problemas, de forma que el cliente reciba la solución lo antes posible. Se incorporan además procesos automáticos de revisión de la información publicada para asegurar que es correcta y completa y se indexan todos los datos con el fin de agilizar las búsquedas. La aplicación gestiona también los diferentes contratos de servicio que se puedan mantener con los clientes, de forma que cada vez que se resuelve una incidencia, se actualiza la información correspondiente, con el fin de asegurar una gestión precisa de las facturas necesarias.

Como Ventas, esta parte del sistema también cuenta con funcionalidades para la generación de informes, haciendo posible evaluar el funcionamiento general del servicio de atención al cliente, hacer un seguimiento de los procesos de atención y adaptarlos a las necesidades de los clientes. Además, desde Servicio al Cliente se puede acceder a toda la información de ventas y al catálogo de productos, disponibles gracias a la integración entre los dos módulos.

#### **6.2.1.2 Características clave**

Como se comentó, el previsible éxito de Microsoft CRM encuentra unas bases sólidas en dos aspectos fundamentales: Integración y Personalización. El primero favorece el uso del sistema junto con otras herramientas y aplicaciones, que potencian y acercan las nuevas funcionalidades al personal, con el fin de conseguir resultados lo más rápidamente posible. El segundo factor permite adecuar y adaptar la herramienta a las necesidades más exigentes, mejorando la productividad y contribuyendo también a conseguir una herramienta más amigable.

- **Integración**

Las posibilidades de integración de Microsoft CRM pueden catalogarse en dos ámbitos: uno interno a la aplicación (relativo a la integración existente entre los módulos de la misma), y otro externo (integración del sistema con otras aplicaciones). A su vez, este segundo escenario engloba dos posibilidades: integración con otras aplicaciones de Microsoft e integración con aplicaciones de terceros fabricantes.

La integración entre Ventas y Servicio al Cliente permite, como se ha dejado entrever anteriormente, compartir toda la información que se posee acerca de los clientes, así como el catálogo de productos, lo cual permite ajustar las estrategias y mejorar el rendimiento en cada una de las áreas. Además de esta información común, Microsoft





CRM posibilita la compartición de información entre departamentos o equipos, de forma que pueda trabajarse conjuntamente. La información de ventas podrá utilizarse para adecuar el servicio de atención a cada cliente de forma particular y viceversa.

El apartado de integración con otras aplicaciones de Microsoft es el factor que puede resultar determinante a la hora de optar por Microsoft CRM antes que otros productos, ya que en un porcentaje muy alto de las empresas ya se utiliza alguna de las populares herramientas de la compañía, como Office y Outlook. Microsoft CRM permite utilizar Word para crear y enviar comunicados y mensajes de marketing a los clientes a través de Word Mail Merge, y puede importar y exportar datos desde o hacia Excel, proporcionando aún más flexibilidad a los informes generados por la herramienta. La integración con Outlook es muy importante, debido a la popularidad de este cliente de correo, muy usado en entornos de oficina. La integración con Outlook hace que los empleados no se encuentren con una interfaz desconocida y les permite trabajar tanto on-line como off-line. Finalmente, Microsoft CRM puede integrarse con Microsoft Business Solutions Gestión Financiera de forma que la información de clientes y ventas de CRM se asocie con los correspondientes movimientos financieros.

Por último, la otra gran baza es la integración con software de negocios de terceros. Gracias a que Microsoft CRM está desarrollado íntegramente sobre la arquitectura .NET de Microsoft, el sistema ofrece sus funcionalidades a través de APIs (Application Programming Interfaces) abiertas, que permiten interconectarlo con otras aplicaciones e incluso con servicios Web.

- **Personalización**

Con el fin de adecuarse a los gustos y necesidades de todo tipo de usuarios y a las características verticales específicas de cada industria, Microsoft CRM ofrece numerosas posibilidades de configuración sin necesidad de reinstalar la aplicación.

Así, es posible añadir nuevos campos a la base de datos para recopilar toda la información precisa para el negocio. Además, el sistema permite cambiar rápidamente casi cualquier formulario, añadiendo o eliminando campos del mismo, y configurar las vistas en las que la herramienta presenta la información. También es posible personalizar mediante plantillas toda la información que se almacena en la biblioteca de documentación de ventas, así como los comunicados que se envía a los clientes.

En cuanto a la administración del sistema, éste ofrece gran flexibilidad a la hora de reflejar el modelo empresarial del negocio, ajustándose fielmente a las estructuras organizativas y departamentos de la empresa. Los administradores también podrán crear y modificar diversos roles, que luego asignarán a cada usuario, controlando de forma



totalmente configurable quién accede a qué información. También se ofrecen posibilidades de personalización en la automatización de los diferentes procesos involucrados en el CRM, pudiéndose establecer reglas de workflow y metodologías de ventas para asignación de contactos, gestión de notificaciones, administración de casos, generación automática de mensajes de correo electrónico, seguimiento de oportunidades, etc.

Finalmente, la gran baza de personalización de Microsoft CRM, y lo que lo diferencia de otros productos en este aspecto, es consecuencia de que todo el sistema ha sido desarrollado sobre la plataforma .Net de Microsoft. Gracias a este hecho, si a pesar de las numerosas opciones de configuración no se consigue definir la funcionalidad tal y como se desea, siempre es posible desarrollar funcionalidades nuevas sobre el sistema, que cuenta con APIs accesibles desde entornos de desarrollo para la arquitectura .Net.

### **6.2.2 Microsoft Business Solutions –Axapta [23]**

Microsoft Axapta no es una herramienta de CRM propiamente dicha, sino un completo sistema de ERP que permite gestionar todos los procesos de la empresa. Está pensado para negocios de tamaño medio y empresas grandes, y sus módulos cubren todo tipo de procesos: distribución, gestión de proyectos, fabricación, gestión financiera, SCM, RRHH... Por supuesto, también incorpora funcionalidad para CRM y, por esto, será analizado aquí como ejemplo de sistema CRM para grandes empresas, en contraposición al enfoque para pymes de Microsoft CRM.

Así, el análisis se centrará exclusivamente en la parte del sistema dedicada a CRM, que se denomina Axapta Marketing y Ventas. La funcionalidad de esta solución está orientada a centralizar toda la información del negocio en una base de datos única, estructurándola para que sea más fácil identificar las necesidades de los clientes, con el fin de optimizar las ventas y las decisiones de marketing.

Además, Marketing y Ventas se integra con el resto de la aplicación, como Finanzas, Producción, SCM, Cuestionarios, etc., por lo que la información a la que acceda el personal de ventas y marketing será siempre información actualizada. También es posible integrarlo con Enterprise Portal, la parte de Axapta que proporciona funcionalidad de comercio electrónico y eBusiness, gracias a lo cual es posible emplear estrategias y recolectar información relevante para CRM a través de la Web.

Como su nombre indica, Marketing y Ventas engloba CRM en un contexto más amplio. Se trata de asegurar la satisfacción del cliente con el fin de maximizar las ventas y



optimizar los esfuerzos en marketing, para lo cual cuenta con herramientas de monitorización, recolección de información de clientes, planificación de campañas de marketing personalizadas, generación de informes y un largo etcétera.

Para poder ajustarse a las necesidades de cada negocio y ofrecer una plataforma escalable, Marketing y Ventas consta a su vez de cinco módulos, que serán analizados por separado: Automatización de la Fuerza de Ventas, Gestión de Ventas, Automatización de Marketing, Telemarketing y Marketing y Ventas para Enterprise Portal.

- **Automatización de la Fuerza de Ventas**

Este módulo es la base de la solución Marketing y Ventas, y pretende conseguir una eficacia máxima en las ventas y el marketing de la compañía, para lo cual incorpora funcionalidades que cubren todo el proceso de ventas, desde que se genera la oferta hasta que se cierra la venta.

Las herramientas contenidas en este módulo están pensadas para los empleados del departamento de ventas, ya que permiten gestionar la información de los clientes, hacer seguimientos de las oportunidades a lo largo del ciclo de venta, gestionar las cuentas, etc. Se trata de que cada vendedor tenga una visión global de lo que está ocurriendo en el departamento en todo momento, de forma que puedan descubrirse oportunidades y atraer y conservar a los clientes de forma más eficaz.

Otra gran parte de la funcionalidad de este módulo está dedicada al control y la visualización del rendimiento de las ventas y la situación del negocio en esta parcela. Estas herramientas permiten elaborar análisis DAFO y de éxitos/fracasos, proporcionando información muy valiosa a la hora de definir las futuras tareas de ventas. También es posible comparar los resultados reales de ventas con las estimaciones que se realizaron o las actividades de un cliente con los ingresos que genera.

Este módulo se integra con el resto del sistema, haciendo de puente entre el departamento de ventas y el resto de la compañía. Este módulo ofrece una visión global de los clientes al resto de la empresa. Así, por ejemplo, el departamento de Producción podría ajustar su ritmo de trabajo a las expectativas de demanda de un producto determinado.

- **Gestión de Ventas**

El módulo de Gestión de Ventas está estrechamente ligado al de Automatización de la Fuerza de Ventas, y supone la extensión de éste y otros módulos para gestión y



supervisión. Está, por tanto, dirigido a los jefes de ventas y marketing que deseen obtener el máximo rendimiento de sus equipos.

Una gran parte de la funcionalidad de este módulo está dedicada a la gestión de objetivos. La herramienta permite asignar objetivos a empleados o equipos de ventas de forma anual y hacer un seguimiento del cumplimiento de los mismos. Los objetivos pueden dividirse a su vez en objetivos trimestrales y mensuales y pueden presentarse en gráficos los niveles de cumplimiento por parte de los equipos de ventas.

El resto de la funcionalidad se concentra en torno al análisis de los datos de ventas, permitiendo la visualización de gráficos de presupuestos, ventas reales y actividades de ventas, así como la generación de informes. Se puede comprobar así el éxito en las ventas, visualizar estadísticas de clientes potenciales y nuevos clientes, conseguir una visión precisa de los resultados financieros de cada cliente o grupo de clientes e incluso evaluar el rendimiento de las campañas de marketing y telemarketing que se llevan a cabo.

- **Automatización de Marketing**

Como su nombre indica, el objetivo del módulo de Automatización de Marketing es centralizar toda la información de la compañía que resulte relevante para el marketing, proporcionando una visión general que permita crear campañas personalizadas dirigidas a objetivos concretos a través de todos los canales de comunicación (correo electrónico, fax, Internet, dispositivos móviles...). Tras la ejecución de las campañas, que también puede llevarse a cabo a través del módulo, pueden evaluarse sus resultados y comprobar el rendimiento de las mismas.

Gracias a este módulo es más sencillo llevar a cabo un marketing directo más efectivo, proporcionando a los objetivos la información que necesitan, tal y como la necesitan y cuando la necesitan. Automatización de Marketing guía al personal de marketing y le ayuda a seleccionar la información relevante para cada objetivo y a segmentar el público objetivo con el fin de personalizar las campañas y ajustarlas a perfiles comunes de necesidades.

Este módulo almacena toda la información de operaciones de marketing para permitir la coordinación de los empleados o equipos de marketing a la vez que recoge toda la información que se obtiene del cliente de forma que esté disponible para los otros módulos, permitiendo la colaboración entre los distintos departamentos, vital para la satisfacción del cliente.

- **Telemarketing**



Es el módulo dedicado a los equipos de ventas y telemarketing, como su propio nombre indica. Sin embargo, no sólo es útil para generar contactos o ejecutar campañas directas de marketing, sino que también puede utilizarse para soportar el servicio de atención al cliente.

En este módulo, los responsables de telemarketing pueden crear listas de llamadas dirigidas a clientes existentes o potenciales, utilizando para ello la información de ventas y de clientes de los otros módulos de la solución. Es posible seleccionar los clientes objetivo en función de su nivel de ingresos, área comercial, segmento, etc. Tras crear la lista de llamadas, se pueden definir criterios personalizados de distribución de las mismas entre los televendedores.

Para permitir la mayor flexibilidad y eficacia, puede utilizarse junto a este módulo un sistema CTI (Computer Telephone Integration). Mediante un sistema CTI, se puede visualizar toda la información necesaria mientras se cursa la llamada, de forma que el empleado pueda realizar y terminar llamadas desde la propia interfaz de la aplicación con un simple clic de ratón, a través de TAPI (Telephony Application Programming Interface). Además, gracias a esto el sistema contabiliza automáticamente el tiempo de cada llamada y almacena otros datos relevantes a la hora de evaluar el éxito de las campañas de telemarketing, al tiempo que el televendedor puede acceder y actualizar la información que necesite mientras habla con cada cliente.

Por supuesto, y como en el resto de módulos, toda la información recopilada en este módulo queda a disposición del resto automáticamente. Así, los equipos de ventas contarán con información adicional para detectar nuevas necesidades de los clientes y para enfocar las actuaciones de ventas hacia ellos.

- **Marketing y Ventas para Enterprise Portal**

Marketing y Ventas para Enterprise Portal permite la integración de toda la funcionalidad indicada con Enterprise Portal, el módulo de comercio electrónico de Axapta. Gracias a esto, los distintos módulos tienen una pasarela al mundo exterior a través del portal Web de la compañía.

Esto permite, por ejemplo, que los empleados accedan desde cualquier lugar a la funcionalidad del módulo de Automatización de la Fuerza de Ventas a través de Internet para obtener información de clientes, crear ofertas o actualizar la información de ventas de la compañía. Por otra parte, el módulo de Automatización de Marketing incorpora también funcionalidad para la creación de cuestionarios, que pueden ser publicados a



través de Enterprise Portal. El resultado de los cuestionarios es procesado en cuanto estos son contestados por los clientes, y la información resultante se incorpora a la base de datos de la aplicación de forma automática.

## 6.3 Otras Soluciones

### 6.3.1.1 Altitude Software [17]

Solución para contact center: módulos de telefonía, web, email, chat, etc. Sus características más importantes son:

- Escalabilidad
- Flexibilidad
- Rápida puesta en funcionamiento
- Sus ventajas competitivas son:
- Tratamiento unificado de todas las interacciones
- Flexibilidad: personalización de información según usuarios
- ROI definido previamente

### 6.3.1.2 JD Edwards Oracle [18]

Oracle JD Edwards EnterpriseOne es un conjunto de aplicaciones comerciales modulares, previamente integradas, diseñadas para una rápida implementación y una fácil administración. Es idealmente adecuado para las organizaciones que fabrican, construyen, distribuyen, brindan servicios o administran productos o activos físicos. Se compone de diversos módulos independientes:

- Automatización fuerza de ventas (SFA) y marketing: integración y automatización de la información de ventas y marketing para hacer más eficaces los equipos de venta.
- Centro de contactos y servicios. Información para los agentes
- Gestión de relaciones con los socios. Acceso via web a la información de la empresa
- Autoservicio a clientes. Acceden a información sobre pedidos, cuentas, créditos, inventario, etc.



- Configuración avanzada de pedidos. Fabricación a la carta.
- Tienda virtual. Servicios B2B y B2C: pedidos, disponibilidad de inventarios, precios, etc.

### 6.3.1.3 Oracle [18]

Es una aplicación pensada para empresas que deben gestionar grandes volúmenes de datos, aunque últimamente están sacando al mercado aplicaciones para empresas con menos necesidades y a precios más accesibles. Ofrece soluciones individuales de:

- Bases de datos: datawarehousing
- Business Intelligence
- Suite eBusiness: marketing, ventas, servicio
- Suite colaborativo: email, voz, fax, wireless

A la hora de revisar estas líneas, Oracle se ha asociado con Siebel y conjuntamente han sacado al mercado la aplicación Siebel On Demand basada en la gestión de bases de datos de Oracle, una aplicación que por lo que parece está llamada a tener éxito entre la mediana empresa, con el permiso de Microsoft.

### 6.3.1.4 Peoplesoft [19]

Aunque en estos momentos esta es otra de tantas alternativas CRM absorbida por Oracle en los últimos tiempos, la mantenemos aquí por haber sido una de las opciones valoradas.

Es una solución integral de mucho éxito que ofrece facilidad de uso y rápida implementación con el fin de lograr la habilitación de procesos de negocios inteligentes, con suites para las funciones de ventas y servicios. Introduce tres soluciones verticales CRM para Alta Tecnología, CRM para Seguros y CRM para Energía. Dispone de los siguientes módulos:

- Colaborativo. Voz, web, email, fax, wireless
- Operacional. Back office: finanzas, RR HH, cadena de abastecimiento
- Analítico. Explotación valor de los datos: patrones de compra, factores de retención, conducta, etc.



### 6.3.1.5 SAP [20]

La solución mySAP.com es una de las más completas del mercado, dirigida a grandes empresas para el manejo de una gran cantidad de información. Esta solución permite llevar a cabo procesos sectoriales integrales para dar soporte a los departamentos de atención al cliente tanto en marketing, ventas como en servicio.. Fundamentalmente comprende los siguientes ámbitos:

- Relación con clientes (CRM)
- Potencial el canal de telefonía (telemarketing y televentas).
- Crear lista de llamadas, asigna agentes, diseña guiones.
- Integración con información de “ back office” y “ business intelligence”
- Relación con partners (PRM)
- Relación con empleados (ERM)

### 6.3.1.6 SAS [21]

Un CRM muy experimentado, inicialmente orientado hacia la gran empresa y que hoy está buscando nuevo mercado entre las menos grandes, su fuerza se centra en la parte del CRM Analítico:

- Data mining
- Solución estadística para la generación de informes
- Data warehouse: extracción, transformación, carga y limpieza de datos
- Automatización de marketing: gestión de campañas y canales

### 6.3.1.7 Selligent [22]

Su solución, Selligent Xi, integra soluciones analíticas, operativas y colaborativas. Incluye los siguientes módulos:

- Ventas

§ Administración de procesos de venta





- § Administración del territorio
- § Ofertas
- Marketing
  - § Administración campañas
  - § Segmentación
  - § Telemarketing
- Atención al cliente
  - § Help desk
  - § Centro de llamadas





## 7 Modelo para el desarrollo de un CRM

### 7.1 Definición del modelo

En líneas generales, establecer un modelo para una implementación de CRM no difiere demasiado 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.

En este contexto Microsoft, en su documento "Potenciando las Relaciones con los clientes" [24], 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 realizar 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 TI como, por ejemplo, las especificaciones de hardware.
- **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.

El desarrollo, exploración y explotación de cada uno de los bloques proporciona modelo genérico para llevar a cabo una implementación exitosa de CRM, donde los dos primeros bloques estarán bajo la directa supervisión y control de los directivos empresariales, mientras que los restantes deberían ser utilizados por un equipo multidepartamental que



abarque a todas aquellas áreas de la empresa donde la estrategia de CRM tenga alguna incidencia importante.

## 7.2 Definiendo una visión del 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 la gestión 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

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.

### 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.

### **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. 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.



## 8 Implantación en KEQ S.L.

### 8.1 La empresa y su mercado

KEQ S.L., es una empresa cuya actividad principal es el comercio al mayor de productos químicos para la industria. Su cometido se centra exclusivamente en el comercio, no interviniendo en ninguna fase de manipulación o transformación.

Así pues KEQ es un distribuidor al servicio de la industria química, la cual es fundamentalmente una industria de base que provee de materias primas a otras industrias, las cuales las transforman en el producto final para el consumidor.

#### 8.1.1 El mercado

Los productos químicos tienen una gran influencia en nuestra vida cotidiana y disponen de una amplísima gama de productos con proveniencias y aplicaciones muy variadas. Para facilitar su comprensión se pueden subdividir en los siguientes subsectores básicos resumidos en el [Anexo A Tabla A 1 Sectores Químicos](#)

Podemos encuadrar la actividad de KEQ dentro del segmento de la Química Fina, siendo los Pigmentos - Orgánicos, metálicos, termocrómicos i fotocromicos - su actividad principal, aunque su gama de productos se extiende a: Perlescentes, Nitrocelulosas, Bióxidos de Titanio, Dispersantes, Agentes reológicos, Colorantes y Sílices Pirogénicas. Como se puede ver en el [Anexo A Tabla A 2 Aplicaciones por sectores](#), estos productos disponen de un amplio espectro de aplicaciones, entre las que podemos destacar las pinturas, tintas, Maderas, Papel, Cueros, Plásticos, Cosméticas, y un largo etc. Con ello quiero destacar la amplitud de el mercado base teóricamente disponible.

Según la cámara de comercio de la industria química [25], este es un sector de actividad donde aproximadamente un 59% de las empresas posee más de 500 clientes, un 33% de las mismas tiene una plantilla de entre 200 y 500 empleados y un 80% posee un departamento de sistemas inferior a 10 personas. Es decir que es un sector donde prevalecen las grandes empresas.

Dentro de las empresas de este sector, en torno a un 78% se dedica a la comercialización de productos elaborados internamente, mientras que las compañías que



venden productos sin elaborar representan un escaso 8%, que es donde debemos encuadrar a la empresa que nos ocupa. Podríamos deducir fácilmente que es una ventaja disponer de escasa competencia, pero la realidad es que la mayoría de estas industrias disponen de la capacidad suficiente como para realizar sus compras directamente a los fabricantes de las materias primas necesarias.

### **8.1.2 La Empresa**

Como ya se puede entrever tras esta somera vista del mercado destino de la actividad de KEQ, el reto es encontrar el sistema para hacerse un hueco entre las grandes empresas, ofreciendo un servicio complementario, allí donde los grandes no pueden o no saben llegar.

La estrategia de la empresa en este sentido es muy clara, buen servicio y mejor precio, para ello se ha optado por una política de acuerdos comerciales de representación, a veces en exclusiva, para la península Ibérica. Evidentemente para conseguir llegar a acuerdos ventajosos han debido pasar una serie de años donde se ha debido demostrar la capacidad comercial de KEQ y las ventajas que supone para el fabricante disponer de un socio sobre el terreno a cambio de un pequeño margen comercial.

Así pues KEQ no dispone en realidad de productos propios, tan solo en depósito, ajustando sus almacenes mediante estudios de previsiones de venta, basados en las experiencias de años anteriores.

Los productos que se comercializan se miden siempre en kilogramos, aunque en la mayoría de las ocasiones se debería hablar mejor de toneladas y sus características pueden ser muy variadas. Para evitar las complicaciones y costes que significa almacenar y manipular materias peligrosas, la política seguida es la de la subcontratación del almacenaje y transporte con terceras empresas especializadas en el transporte internacional, almacenaje de productos peligrosos y transporte nacional, incluido Portugal.

Mediante la aplicación de estas políticas se pretende mantener una estructura interna de pequeño tamaño, basada en un equipo comercial sólido y una estructura de apoyo muy ágil y competente.

Con los gastos fijos controlados, y por lo tanto unos precios ajustados, el resto depende de dos factores principales; por un lado el de la labor comercial con los clientes o posibles clientes, que como en todos los ramos depende más del factor humano y de su





capacidad para establecer relaciones de fidelidad, que de unos conocimientos específicos del mercado y sus productos. Por otro lado y de forma paralela, es necesario el conocimiento del mercado de aprovisionamiento. Conseguir los productos que a los que la gran empresa no llega por desconocimiento de las fuentes de suministro o incluso conseguirlos más baratos gracias a acuerdos de compra favorables. En ambos casos el factor humano es clave, pero se puede proporcionar una ayuda para mejorar su rendimiento poniéndole a su disposición toda la información que puede necesitar para aumentar y mantener estas relaciones.

Con esta mentalidad es comprensible que KEQ haya hecho siempre una apuesta decidida por la tecnología, tanto en cuanto a instalaciones informáticas como de telecomunicaciones. Con ella está consiguiendo sus objetivos con una plantilla de 10 personas, donde se incluyen cuatro comerciales y un quinto con cargo de director comercial. Como veremos más adelante, el CRM va a contribuir de forma contundente a aumentar el rendimiento de la empresa en todos sus departamentos y con ello su competitividad.

## **8.2 Creación del modelo**

Siguiendo los pasos planteados por Microsoft Corporation [24], en su documento "Potenciando las Relaciones con los clientes" vamos a definir el modelo siguiendo la secuencia de pasos aconsejada para emprender una iniciativa de CRM y que son los que se van desarrollando a continuación

### **8.2.1 Plan de negocio**

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.

KEQ, en este aspecto, se plantea unos objetivos iniciales limitados con la intención de una vez en activo poder ir ampliando sus usos y capacidades hacia nuevas áreas y necesidades del negocio.



El gran problema actual de KEQ y que influye de una manera drástica sobre todos los procesos que se realizan, es la diversidad de soportes de datos con los que se trabaja y la desconexión existente entre ellos, así como primer y gran objetivo del CRM se plantea la necesidad de conjuntar todos los procesos sobre una misma aplicación que evite la introducción de datos por duplicado y triplicado en diferentes soportes y con formatos diferentes.

Un ejemplo de esto podría ser el siguiente: Un comercial tiene información sobre un posible cliente e introduce la información disponible en su agenda de contactos de Outlook. Más adelante si esta relación se consolida y debe realizar informes sobre ella, le pasará la información al jefe de ventas que la incluirá en la agenda compartida de Outlook para ponerla a disposición de todos el mundo. Probablemente como parte de la consecución de la primera venta, se le enviarán unas muestras de productos.

El envío de esta muestra provoca el alta de la Relación Empresarial en una base de datos creada en Microsoft Access desde la cual se gestionan todas las muestras. Si como suele ocurrir se le adjunta una oferta del producto, se abre una carpeta de cliente en Outlook de forma compartida, en donde se empezarán a acumular la información generada sobre el. Si todo va bien y se recibe un pedido de venta, la Relación Empresarial es dada de alta como cliente en el sistema de gestión de almacenes y ventas un ERP basado en Microsoft Axapta. Como colofón cuando se pretende hacer un análisis de ventas, los datos son exportados en formato Microsoft Excel – [Anexo B.2.4 Análisis Ventas por Sector](#) -, que ofrece una gran versatilidad en este aspecto mediante la creación de las llamadas consultas dinámicas.

En un momento se ha podido observar que la información ha sido almacenada en cinco sitios diferentes y probablemente ha sido introducido con matices que más adelante no van a permitir su conexión. En resumen este es pues el primer gran problema de la empresa y tan solo con solucionar este aspecto los beneficios en rendimiento del trabajo y de la información serían notorios.

El segundo gran objetivo que se persigue con el CRM es el de facilitar la tarea de los vendedores, implementando un sistema de trabajo que les permita disponer en todo momento de la información completa sobre sus clientes y productos. Al unificar las bases de datos ya se dará un primer paso en este sentido, pero se hace imprescindible diseñar un modelo de trabajo que estandarice los procesos de introducción y de extracción de la información de forma organizada y agradable para los usuarios.

Aunque en la mayoría de las ocasiones se habla de la orientación del CRM como una herramienta para profundizar en e l conocimiento del mercado potencial, seccionando



este por el sistema llamado Datamining, no es este uno de los objetivos iniciales de KEQ. Es verdad que como mayoristas se dirigen a un mercado de profesionales que dificulta en parte este tipo de seccionamiento, pero desde la dirección se considera, desde mi punto de vista de forma acertada, que el verdadero conocimiento de las necesidades de sus clientes lo deben proporcionar los comerciales con su trabajo diario, y que las grandes bases de datos solo son necesarias para ampliar los horizontes del negocio hacia nuevas zonas o actividades.

Teniendo como base del proyecto los dos puntos antes expuestos, se pretenden extraer beneficios indirectos para prácticamente todos los departamentos de la empresa, mediante la simplificación de sus tareas y la implementación de pequeñas nuevas herramientas que les permitan tener nuevas perspectivas sobre los clientes y los productos. Estos diferentes puntos los iremos viendo y analizando en el análisis de requerimientos dentro de este mismo capítulo.

### **8.2.2 El equipo de trabajo**

Como se ha visto a lo largo de los diversos apartados, es básico para la obtención del éxito en la implantación de un sistema CRM contar con el pleno soporte y el compromiso de la organización. 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.

En el caso que nos ocupa, dadas las dimensiones de la empresa y el pleno apoyo expresado por la dirección desde el primer día, este es un punto que ha resultado de fácil resolución. Las dimensiones de cada departamento son mínimos, compuestas por una o como máximo dos personas cada uno de ellos, con excepción del departamento comercial, que con sus cinco miembros es el más extenso. Obtener la colaboración y aportación de cada uno de las distintas secciones ha sido tarea sencilla, y la ilusión con que se esperaba la puesta en marcha del sistema ha ayudado muchísimo a superar los múltiples y variados problemas que han ido surgiendo a lo largo de los meses.

El núcleo del equipo de trabajo se constituyó en base a tres personas, un director de proyecto como responsable de ir gestionando y dirigiendo el desarrollo de los diferentes pasos del timing del proyecto, así como de interpretar y traducir a sistemas aplicables, las ideas y necesidades de la implantación. En segundo lugar, el gerente de la empresa, como conocedor de las realidades de la empresa y de su sector, así como de sus necesidades. Sus conocimientos tanto de los clientes como de los productos, tanto desde



el punto de vista administrativo como comercial, han sido indispensables para llegar a consolidar un sistema válido para la empresa. En tercer lugar y no por ello menos importante el director comercial, por sus conocimientos prácticos a la hora de buscar la mejor solución para gestionar la abundante información que gira entorno de los intereses comerciales.

Las reuniones de este equipo de trabajo se han ido ampliando con la presencia de los responsables de cada una de las distintas áreas, según los distintos temas a tratar, permitiéndoles expresar sus opiniones con el fin de aportar puntos de vistas prácticos sobre cada uno de los problemas, a la vez que buscando su complicidad con el proyecto. Se ha considerado básico desde el primer día involucrar de forma medida a todo el personal, para evitar un posible rechazo futuro a los cambios por sentirse despedido o por considerar que no se le consulto lo suficiente. Los inicios de una aplicación de esta envergadura, son siempre lo suficientemente complicados como para no desear añadirle otros problemas que es posible evitar con un poco de mano izquierda.

Más adelante y en una segunda fase, el equipo se tendrá que aumentar con la entrada de los diseñadores de la aplicación, componentes externos a la empresa, pero con los que va a resultar indispensable contar con una buena comunicación.

### **8.2.3 Proceso de ventas**

Tal y como nos recomienda Microsoft, en su documento "Potenciando las Relaciones con los clientes", es parte fundamental del proceso el análisis, la planificación y el conocimiento de los procesos de negocio antes de evaluar las distintas alternativas de solución, y para ello recomienda que se involucre el personal de ventas apropiado.

En nuestro proyecto, fue desde luego este el apartado que mereció más horas de discusiones y deliberaciones, pues encontrar un sistema práctico era la clave del éxito del sistema.

Para poder exponer el sistema final adoptado, se debe comenzar por comprender el sistema inicial utilizado y el tipo de información con el que se trabaja. Para ello haremos un seguimiento de las gestiones de un comercial y de su director de ventas.

Después de realizar una visita a un cliente, sea potencial o real, el comercial redacta en formato de correo electrónico, un informe que resume toda la información recogida de forma estructurada, que hará llegar a su director de ventas para su análisis.



Estudiamos el contenido de uno de estos informes de forma completa como punto de partida para ver toda la información que se maneja. En el [Anexo A Ilustración A 1 Informe de gestión en Outlook](#) podemos ver un informe de gestión típico a través de Outlook, en el [Anexo A Ilustración A 53 Informe de gestión](#) se puede ver la versión impresa del mismo informe.

### 8.2.3.1 El informe de gestión

- Información de identificación contacto:

Se incluye toda la información de contacto recibida, así como datos para facturación si fuera necesario y toda la información relativa a las personas o contactos del cliente que han asistido a la entrevista, como relevancia, departamento, responsabilidad, etc. Esta información será de mucha utilidad en las siguientes visitas.

- Notas:

En esta sección se exponen los aspectos de la visita que se consideren de interés y que no vayan a ser expuestos en los puntos siguientes, como por ejemplo los contactos asistentes a la reunión por ambas partes.

- Negocios existentes:

Si se trata de la visita a un cliente que nos está consumiendo algunos de nuestro productos, en esta sección se anotan las observaciones de interés relativas a ellos y a la vez se solicitan acciones a realizar a otros departamentos. Como ejemplo, si un comercial detecta un futuro aumento en el consumo de un producto superior al previsto, adjunta una acción al departamento pertinente para que esté prevenido frente a la nueva demanda futura. Igualmente, si se detecta una oferta de la competencia que puede poner en peligro nuestras ventas, se pide una acción para estudiar la posibilidad de realizar una nueva oferta mejorada.

- Nuevos Negocios

En este apartado se procura recoger la información respecto a los productos que el cliente está consumiendo y que no forma parte de nuestra cartera de pedidos. Es decir las bases para realizar nuevos negocios con este cliente.

Básicamente esta información se centra en el producto, en la aplicación que se le da, y en cantidades que se consumen y precios que se están pagando. Como es de prever, esta es una información que normalmente no se consigue de forma completa, aquí entra en juego la habilidad del comercial y el nivel de relación personal establecido con el cliente.



Conviene detenerse en analizar esta información con mayor profundidad, ya que es un punto básico del sistema. Fundamentalmente se trata de información sobre productos de la competencia, a los que denominaremos de ahora en adelante "artículos de mercado". Esta información es muy incompleta ya que los nombres técnicos son complicados y el cliente no acostumbra a conocerlos con exactitud, por lo tanto en la mayoría de las ocasiones tan solo se conocen sus características, que fundamentalmente son las siguientes:

- Nombre de artículo: Nombre comercial de producto
- Fabricante del artículo
- Color Index: Nombre con el que a nivel profesional se identifica el color, la categoría, el pigmento o el colorante de un producto.
- Aplicación: El tipo de aplicación para la que ha sido fabricado el producto, que no siempre coincide con la que se le da finalmente. Como ejemplos podemos tomar la fabricación de pinturas, plásticos, cueros, etc.
- Presentación: Define si el artículo se presenta en forma de pasta, líquido, granulado, etc.

Mediante la conjunción de todas o algunas de estas características, el comercial o la empresa intentarán conocer los consumos del cliente y sus necesidades, para intentar ofrecerle en una nueva fase los productos de la gama propia que puedan adaptarse.

- **Targets (Objetivos)**

En esta sección se comentan los resultados obtenidos en los objetivos a alcanzar con el cliente, impuestos por el director de ventas. Estos objetivos son el resultado práctico de los consumos que han sido detectados en anteriores visitas. Una vez estudiados los consumos, se llega a las conclusiones sobre el producto propio que podría sustituir al que está comprando el cliente a la competencia y se determina un objetivo.

- **Muestras**

Si como primer paso para conseguir una nueva venta, le han sido enviadas muestras sobre productos propios al cliente, en esta sección se incluyen las observaciones recogidas sobre los resultados obtenidos en los ensayos del producto, tanto en el sentido positivo como en el negativo, pues estas experiencias se podrán utilizar más adelante con otros clientes y servirán de base para informar a las empresas a las cuales se representa con sus productos sobre los resultados obtenidos con sus productos.



- Ofertas

Igualmente en esta sección se incluye cualquier comentario sobre las ofertas que se han efectuado al cliente y que se consideren relevantes. Adjuntando acciones para los departamentos si es necesario.

En el [Anexo A Ilustración A 53 Informe de Gestión](#) se ha incluido una muestra de un informe de gestión típico y representativo del sistema de trabajo antes de la implantación.

Estudiemos a continuación como se gestionan interiormente los datos que componen este informe, en cada uno de sus apartados, para acabar de comprender el sistema de funcionamiento y de flujo de datos de la empresa.

Para empezar podemos ver en el [Anexo A Ilustración A 2 Carpetas de clientes en Outlook](#) el sistema utilizado para almacenar este tipo de informes y toda aquella información que se intercambia, tanto interiormente como exteriormente, relativa a el. Para ello se han creado unas carpetas públicas dentro de Microsoft Outlook en las cuales se va colocando toda esta información. De esta forma se consigue compartir toda la información sobre los clientes y mantenerla de forma unificada, pero no dispone de ningún tipo de orden más que no sea la fecha de creación de la información.

Para encontrar un dato concreto, como un consumo detectado o una oferta es necesario abrir uno a uno todos los archivos hasta dar con el deseado. Como es fácil de imaginar y ya he comentado con anterioridad, preparar una visita a un cliente es costoso y tedioso y si la persona encargada de realizarlo desconoce los últimos tratos con el cliente, puede serle realmente complicado realizarlo.

### **8.2.3.2 Información de contacto**

Como ya he comentado la información sobre los contactos se recoge en Microsoft Outlook, mediante una sección implementada de forma compartida por todos los usuarios de la red de la empresa. En la el [Anexo A Ilustración A 3 Los Contactos en Outlook](#) podemos ver una pantalla de este sistema. De esta forma se consigue poner a disposición de todo el personal los datos de contacto de cualquier relación empresarial.

El inconveniente reside que una parte o toda esta información debe ser duplicada y triplicada en muchos casos para introducirla en el sistema de gestión ERP Microsoft Axapta si la relación se convierte en Cliente o Proveedor, y también como veremos más adelante en Microsoft Access si se decide enviar alguna muestra de producto.



Aunar esta información sobre relaciones y personas de contacto en un solo soporte es un objetivo claro a conseguir.

### **8.2.3.3 Negocios existentes**

Sobre este apartado en principio poco se va a poder comentar que resulte de interés para el CRM, la base del apartado son las ventas realizadas a clientes y que se están ya gestionando a través del ERP Axapta. Esta es pues la parte mejor controlada, como es de esperar. En cualquier caso el comercial tan solo puede disponer de esta información si, como con todo lo demás a preparado bien la visita y dispone de un listado de las ventas realizadas al cliente.

### **8.2.3.4 Nuevos Negocios**

Se ha comentado en el punto anterior las características de la información recogida en este apartado, compuesta por las características de los productos que esta utilizando el posible el cliente de la competencia y una orientación sobre el volumen que significa. Estos datos son de mucho interés para la empresa, pues le indican mediante su análisis si existe un posible negocio a realizar sustituyendo el producto de la competencia por una propio. El volumen consumido y el precio indican a su vez si este es un negocio por el que vale la pena luchar por ser de un importe significativo.

Todos estos datos se recogen en una tabla de Excel de la que vemos una imagen en el [Anexo A Ilustración A 4 Nuevos Negocios en soporte Excel](#), en ella podemos observar características sobre el sector del cliente, características sobre el producto, su fabricante, color index, etc y el consumo detectado. La tabla de Excel completa está disponible en el [Anexo B.2.2 Consumos detectados](#).

Mediante consultas dinámicas configuradas sobre el mismo Excel, de las que podemos ver una imagen en el [Anexo A Ilustración A 5 Tabla dinámica de Excel para consumos](#), se extraen conclusiones sobre el consumo global de un producto en el mercado, lo que permite tomar decisiones sobre nuevos productos a introducir, valorando su demanda actual.

Deberemos buscar el mejor sistema para incorporar todos estos datos al CRM de manera lógica y sencilla y a la vez determinar el sistema que permita realizar los mismos estudios de mercado que se realizan hasta ahora.





### 8.2.3.5 Targets ( Objetivos )

Una de las conclusiones directas de la tabla de consumos del apartado anterior es la toma de decisiones sobre acciones de venta a realizar por los comerciales. El estudio de la tabla de consumos permite establecer lo que la empresa llama “Targets” y a partir de ahora adaptaremos su traducción castellana “Objetivos”.

El funcionamiento es simple, si se detecta un consumo de un producto del que dispone o se puede disponer de un sustituto válido y se detecta que es posible mejorar el precio o cualquier otra característica interesante para el cliente, si además el importe del posible negocio se sabe o se supone que puede resultar interesante, se establece un objetivo de venta para el comercial al cargo. Estos objetivos se incorporan a una nueva tabla de Excel, de la que vemos una imagen en el [Anexo A Ilustración A 6 Objetivos en soporte Excel](#), y en la que se destaca la información sobre el producto actual que utiliza el cliente y el producto objetivo propuesto por el director de ventas, también se destaca el consumo actual y el consumo objetivo. Esta tabla en su versión completa está disponible en el [Anexo B.2.3 Targets Comerciales](#).

Mediante las solapas inferiores se accede a las consultas dinámicas sobre la tabla de datos. Existen consultas por comercial y responsables, así como sobre objetivos pendientes, conseguidos y rechazados.

Podemos ver una solapa donde se indica “Homologados pendientes de pedido”, como veremos más adelante, al hablar sobre las muestras, conseguir que un producto sea homologado es el primer paso para conseguir la venta, la homologación significa que el cliente lo ha podido someter a sus pruebas de calidad y compatibilidad y estas han sido superadas con éxito. Así pues es muy lógico que se deba permanecer muy alerta cuando al fin una muestra ha sido homologada, se está llegando a la consecución del objetivo.

En la misma tabla de Excel ( [Anexo B.2.3 Targets Comerciales](#)) se adjuntan las acciones se que consideran oportunas a realizar para la consecución del objetivo, como podemos ver en el [Anexo A Ilustración A 7 Acciones sobre objetivos en Excel](#), que recoge las columnas no visibles en la imagen anterior, una vez filtradas y priorizadas para un comercial concreto, mediante una consulta prediseñada.

En consecuencia, deberemos estudiar el mejor sistema para incorporar estos objetivos al CRM de forma que queden relacionados con los consumos detectados de las relaciones empresariales.

### 8.2.3.6 Muestras



El sistema actual de control de muestras es un sistema muy básico pero que cumple con su cometido. El sistema se basa en una base de datos creada en Access de la que se incluye una copia en el [Anexo B.2.1 Muestras](#) en su formato original Microsoft Access 2000. Los datos se recogen en un sistema de tablas que se gestionan a través de formularios de entradas de datos y de consulta de datos. También se han creado informes mediante los cuales se extraen listados e informes. Se incluye en el [Anexo A ilustración A 8 Muestras por Cliente en soporte Access](#) una imagen donde se reflejan una vista de los datos de muestras enviadas a clientes.

Las muestras, son como su nombre indica, pequeñas cantidades de un producto previamente preparadas en envases específicos para cada producto en cumplimiento de los requisitos de cada uno. Normalmente las muestras llegan preparadas desde el mismo fabricante y se procura mantener una cantidad suficiente de ellas en el almacén para cubrir la demanda prevista. Solo en el caso de algunos productos sin peligrosidad se preparan los envases de muestras desde Barcelona.

El flujo de datos sobre muestras comienza con la solicitud de un comercial de una acción de envío de muestra de uno o varios productos para un cliente, la persona responsable de la sección recoge la acción y prepara la muestra. En el caso de que no exista en el almacén muestras se envía al fabricante un pedido de muestras, normalmente mediante un correo electrónico personal.

Una vez preparada la muestra se introducen, en la base de datos Access, los datos del cliente, su dirección y la persona de contacto a la que se dirige, si estos existían previamente. Se aprovecha para introducir otros datos como zona, actividad o comercial, que permitirán más adelante extraer información por áreas de clientes.

A continuación se introducen los datos referentes al producto, referencia, nº de lote, etc. Un porcentaje elevado de las muestras corresponden a nuevos artículos llamados “en promoción”, para referirse a productos que la empresa aún no ha comprado ni vendido nunca y que está intentando introducir en el mercado. Esto implica que se introducen muchos nuevos registros de productos, que caso de que tengan éxito y se conviertan en ventas, deberán volver a ser introducidos en el ERP Axapta para acometer el pedido y la facturación. En el [Anexo A Ilustración A 9 Formularios de altas de clientes y productos](#) podemos ver los formularios de alta de clientes y de productos del sistema de control de muestras. Se aprecia que son muy básicos en diseño, pero cumplen a la perfección con su propósito.

Como paso final se ejecuta un informe que genera la impresión de una carta para el cliente que se adjuntará a las muestras a enviar. Junto a ella se incluirán otros



documentos del producto como hojas de características y de seguridad, necesarias para este tipo de materiales.

Esta base de datos está también situada en un subdirectorío compartido por todos los usuarios, de esta manera se les permite el acceso, sobre todo a los comerciales, para que accedan a la información, como por ejemplo si se ha enviado una muestra y su fecha de envío. Mediante un campo previsto para tal efecto, denominado "status" y que podemos ver en la imagen de la tabla anterior, se permite al comercial introducir comentarios se seguimiento de una muestra y establecer el estado de esta a rechazada (Forget), en evaluación (On Going), homologada (Approved) o Vendida (Selling). De esta forma se reducen los registros activos a controlar y se permiten estudios de aceptación y rechazo de las muestras.

El estado de homologación es equivalente a aceptada, ya que significa que la muestra a superado todos los requisitos exigidos por el cliente, tras que este la haya sometido a todas las pruebas que haya considerado necesarias.

Una de las cosas que llama la atención desde un punto de vista informático, es el que no existe ningún tipo de control automatizado sobre la cantidad de muestras disponibles de cada producto. El control es puramente artesanal, siendo la persona responsable la encargada de controlar de forma manual la cantidad existente en almacén. Esto es así ya que no se ha implementado en esta base de datos un sistema de registro de entradas de muestras al almacén, tan solo de salida. Evidentemente este punto se habrá de implementar en el nuevo CRM, así como un sistema de solicitud y envío de muestras efectivo, tanto de cara a la confección de cartas como al seguimiento de las muestras por los comerciales. En el [Anexo A Ilustración A 10 Ejemplo de solicitud de muestra a un proveedor](#) podemos ver un ejemplo de un correo electrónico de pedido de muestras a un proveedor.

### 8.2.3.7 Ofertas

En principio las ofertas de productos a clientes se basan en un listado de precios de venta mínimos, pero dado que este es un mercado muy competido, en muchas ocasiones es necesario ajustarse para conseguir el pedido. Las ofertas se dependen en muchas ocasiones del volumen del pedido y en muchas ocasiones se efectúan escalados de precios por volumen.

Una nueva tendencia que está apareciendo en los últimos años debido al aumento de la competencia, es la de proporcionar diferentes precios según el tipo de entrega a realizar



de la mercancía, es decir, no es lo mismo hacer la entrega al cliente en puerto franco después de ser descargada de un barco, que ocuparse de todo el transporte hasta dejarla colocada en el almacén del cliente.

Debido a los puntos anteriores, las ofertas pueden llegar a ser un tanto complicadas y llevar a un error que puede costarle caro a la empresa. Para ello en la actualidad, se mantiene un férreo control sobre ellas, interponiendo una persona que debe en todo momento aprobar cualquier oferta que pueda contener aspectos susceptibles de error.

En el [Anexo A Ilustración A 11 Ofertas en Outlook](#) vemos una carpeta de Outlook, donde se acumulan todos los informes, ofertas y otras informaciones de interés que atañen a un cliente concreto. Mediante este sistema de correos internos se comprueban, corrigen, aprueban y almacenan las ofertas a realizar a clientes. El sistema es válido, pero no es práctico cuando se trata de recuperar un precio ofertado un tiempo atrás y eso es lo que ocurre cuando se recibe un pedido de un producto que nunca antes ha sido vendido a ese cliente y se debe revisar la documentación en busca del precio ofertado. En el [Anexo A Ilustración A 12 Correo electrónico de oferta a un cliente](#) podemos ver un ejemplo de un correo electrónico con una oferta a un cliente.

Una vez estudiado el proceso actual de ventas de la empresa, ya nos se ha hecho una idea de los puntos críticos del proceso. Si se consigue crear un proceso cuya columna vertebral sea la conjunción de todos los datos y procesos antes expuestos, en una sistemática lógica y práctica, el resto de procesos, informes y funcionalidades necesarias para completar el CRM serán una consecuencia de ello.

Así pues en el siguiente apartado vamos a estudiar la estrategia del proyecto y los requerimientos que se deducen de ella.

## **8.2.4 Definir y establecer los requerimientos del proyecto**

### **8.2.4.1 El circuito de la información**

El primer escollo que se debe resolver para definir un sistema de tratamiento de la información es conseguir una columna vertebral que la aglutine y que sirva de referencia para hacer girar en su entorno todo el resto de las informaciones que se vayan creando. Es decir debemos crear un base sobre la que ir construyendo encima todo el árbol de informaciones que se van a crear.



Es indiscutible que en la base de nuestra árbol van a estar las Relaciones Empresariales, pues son sobre ellas, los clientes y clientes potenciales, sobre las que gira todo el entramado de la empresa. Una vez establecido este punto hay que encontrar una nueva entidad que nos ayude a distinguir entre las diferentes necesidades que tiene el cliente y que llegar a cubrir las de una forma u otra es en definitiva el objetivo último de la empresa.

Hasta ahora las acciones de venta de la empresa partían de la base de referencia de los consumos detectados por los comerciales, a partir de ellos se establecían los objetivos y empezaba el circuito venta. Tenemos el problema de partida de que los consumos son un ente muy endeble a nivel informativo, para hacer de ellos la espina dorsal del sistema. Unas veces se sabe el nombre del producto, otras tan solo el fabricante, muchas el Color Index y eso no es suficiente sólido.

Por la experiencia de la empresa, si se sabe el Fabricante de un producto, su Color Index y su aplicación, es prácticamente es como conocer el producto, aunque no se sepa el nombre. Pero si no se sabe el Fabricante, no se tiene nada concreto.

Es en este punto donde se decidió crear esta nueva entidad llamándola de forma práctica "Necesidades". Podemos definir una Necesidad como el conjunto de características genéricas del producto que un cliente precisa para realizar sus objetivos. Estas características se son las de la aplicación a que se ha de destinar, el tipo de presentación – líquida, granulado, en polvo –necesaria y el Color Index. En otras palabras, si un cliente está comprando 1.000 Kg de un producto X determinado a 1,3 €/kg , en forma líquida, lo utiliza para tinter plásticos y sus características de pigmentación son PB 15.3 ( Pigment Blue 15.3 ) un pigmento azul determinado, la realidad es que este cliente tiene una necesidad que no es del producto X de uno u otro fabricante, sino que su necesidad es de un producto cualquiera que sea de presentación líquida, sirva para tinter plásticos y disponga de ese determinado Color Index.

Como vemos en la definición de Necesidad no entra el Fabricante, como se ha dicho antes, conocer el Fabricante es casi conocer el producto. En resumen se ha definido una entidad que indica el tipo de producto y para que sirve de una forma genérica y que permite abarcar productos propios o de la competencia que aúnen dichas características. En el siguiente apartado profundizaremos en las características de las Necesidades así definidas, lo interesante ahora del concepto reside en que, como veremos, nos permite crear una conexión directa con los consumos que se han detectado al cliente sujeto de la Necesidad, con los objetivos establecidos sobre el con las ofertas y muestras enviadas. Este nuevo concepto nos permitirá aglutinar de forma coherente toda la información de



un mismo estilo, facilitando su archivo y su posterior localización, proporcionando una estructura sólida sobre la que basar el proyecto.

En el [Anexo A Ilustración A 13 Flujo de la información](#) se proporciona una visión global del circuito que recorrerá la información a través del CRM y de su obligatoria conexión con el ERP, se observa que es un circuito sin fin que se auto alimenta y en el que participan prácticamente todos los departamentos de la empresa.

Del circuito del dibujo anterior podemos deducir que:

- Las Relaciones Empresariales tienen una necesidades que hay que cubrir
- Las necesidades son un ente de información del tipo superior, del cual dependen principalmente los consumos que se detectan al cliente, pero que también pueden depender de ellas directamente cualquier otro tipo de información.
- Sobre los consumos que se detectan se establecen objetivos comerciales de venta
- Las muestras son el primer paso para la consecución de dichos objetivos.
- Cuando una Muestra es aprobada se realiza la Oferta, aunque siempre es posible realizar ofertas que no dependan directamente de una muestra.
- Como consecuencia de la oferta llega el pedido
- Los pedidos, una vez servidos, se transforman en ventas.
- Estas ventas crean unos nuevos consumos del cliente, que en este caso son llamados consumos propios, por deberse a consumos de productos de la empresa.
- Los consumos propios van conectados a la misma necesidad inicial.
  - Es posible adjuntar Observaciones y Acciones a cualquier registro del circuito, sea un consumo detectado o un consumo propio, a una muestra o a una oferta. De esta manera no será necesario rescribir la información sobre la que se está haciendo el comentario o se desea que se emprenda una acción. más adelante veremos otros aspectos prácticos del sistema.

Este circuito nos da la visión de que todos los consumos del un cliente, sean propios o ajenos, van conectados ala misma Necesidad, con lo cual obtenemos una visión completa del cliente, permitiendo obtener estudios del nivel de nuestra participación en



las compras de un cliente o en el consumo de determinados tipos de producto en nuestro mercado.

Este diseño va a ser la base de nuestro proyecto y a continuación vamos a estudiarlo en más detalle para poder establecer con exactitud los datos con los que se deberá trabajar y las funcionalidades que habrá que establecer para el correcto funcionamiento de la aplicación.

#### **8.2.4.2 Nuevas características**

El primer paso a establecer son las características más básicas que ayudarán a definir los registros de la información que se va a introducir. Es muy recomendable en las aplicaciones que van a ser manipuladas por muchos usuarios y de las que más adelante se pretende poder extraer algún tipo de conclusión a través de su análisis, el crear unos criterios inequívocos que ayude al usuario a organizar la información según se introduce.

Como ejemplo podemos pensar en la Aplicación que se le pueden dar a un producto. Es probable que se establezcan planes de ventas de Artículos determinados, para clientes que compartan un mismo tipo de Aplicación. Si esta información se ha ido introduciendo de forma estructurada y ordenada, los análisis resultarán sencillos y efectivos, pero si permitimos que cada usuario describa la Aplicación en un campo de información de forma libre, al poco dispondremos de una misma Aplicación descrita de 100 formas diferentes y que resultara imposible de manipular.

Así pues la primera tarea es tratar de definir cuales serán esta información de nivel más básico, donde se utilizará y para que se servirá.

A muestra de ejemplo se describen a continuación algunas de las tablas principales implementadas, amén de muchas otras de menor importancia no reflejadas por su escaso interés para la comprensión del proyecto.

Para las Relaciones empresariales se considera crear tres tipos de campos que ayuden a definir su Actividad y su localización, más adelante resultarán de interés para su clasificación:

##### **8.2.4.2.1 Actividades y Sub Actividades**

A la hora de emprender campañas de marketing, promociones de productos o segmentar el mercado de forma conveniente antes las futuras acciones de los comerciales, es importante tener definidas la especialidad de los clientes o Relaciones Empresariales.



Este tipo de subdivisión nos permitirá acometer acciones de cualquier tipo, como una campaña de promoción de un nuevo producto a segmentos específicos del mercado.

Por definición del CRM cada cliente contará con una única Actividad principal que a su vez podrá subdividirse en múltiples sub actividades. Se considera la posibilidad de que un cliente disponga de más de una actividad para salvaguardar aquellos casos atípicos.

Esta definición de Actividad será también una característica del contacto de cada cliente, ya que es común que diferentes contactos de la empresa sean responsables de diferentes sub actividades dentro de ella.

En el [Anexo A Tabla A 3 Actividades y Sub Actividades](#) se incluye una muestra de algunas Actividades y sus Sub Actividades.

#### **8.2.4.2.2 Zonas de venta**

Para conseguir segmentaciones del mercado diferentes se va a implementar una característica de las Relaciones Empresariales denominada Zona de Venta, que como su nombre indica es la Zona de ubicación donde se debe realizar las visitas de venta.

En este mercado, muchos de los clientes no disponen de un solo punto de trabajo, desde el cual se realice toda la actividad de la empresa. Muchos de ellos disponen de oficinas centrales, sucursales, fábricas y puntos de distribución. Esto produce multiplicidad de direcciones diversas entre las cuales hay que saber escoger según se trate de dirigir una factura, enviar una muestra o la realizar una visita.

Para facilitar la acción de venta, se asigna una Zona de venta al cliente que coincidirá con la Zona donde se deban realizar principalmente las gestiones de venta. De esta forma se consigue evitar duplicidades en las acciones de los comerciales, visitando uno una fábrica en Zaragoza y el otro la sede central en Madrid. La responsabilidad recaerá únicamente sobre aquel comercial responsable de la zona asignada al cliente.

En el [Anexo A Tabla A 4 Zonas](#) podemos ver algunas de las zonas de venta previstas.

#### **8.2.4.2.3 Cargos y Departamentos**

Siguiendo el planteamiento anterior se ha creado unos campos de Cargos y Departamentos para definir las funciones de los contactos dentro de su propia empresa.





Mediante ellos y con la ayuda de un tercer campo denominado “Contacto Clave” del tipo Si/No se pretende poder dirigir de un forma más acertada las comunicaciones a los clientes dependiente del su contenido. Es decir que una aviso de aumento de precios en una línea de productos podrá dirigirse a la persona clave del departamento compras de todos los clientes, mientras que un aviso de cambio de dirección de correo se podrá dirigir hacia las personas del departamento administrativo correspondiente, de forma automática y transparente para el usuario. En el [Anexo A Tabla A 5 Cargos y Departamentos](#) podemos ver algunos de los campos definidos.

#### **8.2.4.2.4 Aplicaciones y Sub Aplicaciones**

Siguiendo con la línea de actuación anterior se ha contemplado la creación de varios campos de definición de características para los artículos y el primero que de ellos es la Aplicación y Sub Aplicación. Mediante este campo se pretende definir la utilización para la cual el producto ha sido diseñado en primera instancia. Esto no quita que en ocasiones pueda ser utilizado de forma diferente por un cliente.

Las Aplicaciones y las Actividades tienden a confundirse y utilizar nombre similares de descripción, pero mientras el primero se refiere al producto el segundo se refiere al cliente.

Al igual que con las actividades se incluye el campo Sub Aplicación, dependiente de la Aplicación para permitir profundizar en la descripción.

En el [Anexo A Tabla A 6 Aplicaciones y Sub Aplicaciones](#) podemos ver algunas Aplicaciones y Sub Aplicaciones definidas en el proyecto.

#### **8.2.4.2.5 Color Index y Alias**

El color Index es un nombre establecido por acuerdos internacionales para identificar los colores, el nombre consiste en tres partes:

- La categoría o el tipo de colorante o pigmento
- El color genérico
- Número asignado

Por ejemplo Pigment Blue 28 o Solvent Green 12.



Mediante esta nomenclatura se consigue clasificar de una forma estricta y estandarizada los colores existentes.

Su uso está ampliamente extendido y se ha creado una asociación internacional que se ocupa de su mantenimiento denominada *Colour Index International*. [26]

Esta característica es una piedra angular de este proyecto, pues como veremos más adelante las descripciones genéricas de los artículos se fundamentan en el. Todos los fabricantes de este tipo de materia prima indican en su hoja de características el CI y esto permite identificarlo de forma única.

Su uso está tan extendido entre los profesionales que resulta común no hablar de un producto concreto mencionando su muchas veces complicado nombre, sino tan solo mencionado su fabricante y su CI.

Para simplificar la búsqueda del Color Index apropiado a la hora de definirlo como característica de un producto dentro del CRM, se han creado dos campos más de ayuda llamados Familia y Sub Familia, mediante los cuales se amplía la descripción del CI. Por propia definición de CI las familias que incluye son exclusivamente los Pigmentos y los Colorantes.

En el [Anexo A Tabla A 7 Color Index y Familias](#) podemos ver algunos CI definidos en el CRM con su Familia y Sub Familia.

Si como se ha dicho el Color Index ha de ser una piedra angular del proyecto en su función de definición de Productos, el problema surgió a la hora de definir de forma paralela aquellos productos que no quedan incluidos en esta categoría, por no pertenecer a las familias de Pigmentos y Colorantes.

La solución al problema fue la creación de una característica a la que se denominó Alias, que actuaría de forma paralela al CI, siendo definido igualmente por una Familia y una Sub Familia. Un producto deberá poseer siempre un CI o un Alias pero jamás las dos a la vez.

En el [Anexo A Tabla A 8 Alias y Familias](#) se pueden ver algunos de los Alias creados para el CRM.

#### **8.2.4.2.6 Fabricantes, Marcas y Colores**



Estas son tres características más que se han definido en el CRM para ayudar en la definición de los artículos. Estas características se han implementado pensando en los Artículos de Mercado, los que utiliza la competencia.

Hablando del Color Index se ha dicho que designando un Fabricante y un CI, muchas veces es suficiente entre profesionales para saber de que producto se está hablando. Para ello se ha implementado el campo Fabricante, que no debe confundirse con el de Proveedor o el de Distribuidor, disponibles en la mayoría de los ERP, como en es el caso de Axapta.

Al incluir este campo, así como los de Marca y Color, se crea una ayuda a la hora de identificar un Artículo y se evita la introducción de texto libre que como sabemos prohibiría la creación de consultas de análisis posteriores fiables.

En el [Anexo A Tabla A 9 Fabricantes, Marcas y Colores](#) podemos ver unos cuantos de los registros de cada una de las tres tablas maestras preparadas para su carga definitiva.

#### **8.2.4.3 Relaciones Empresariales y Contactos**

Como base de la aplicación se ha definido las Relaciones Empresariales, estas se componen de los clientes, clientes en potencia, proveedores, proveedores en potencia y competidores, es decir todas aquellas relaciones que puedan interesar a la empresa por diversos motivos.

Los clientes y clientes potenciales tienen una funcionalidad muy clara, son los destinatarios de nuestros esfuerzos de venta y todo el CRM gira entorno a ellos.

Los proveedores y proveedores potenciales deben incluirse ya que a la empresa le interesa disponer de un sistema que le permita guardar información sobre ellos de forma estructurada. Disponer de información sobre sus productos, precios, tipos de servicios, personas de contacto, etc pueden resultar de gran utilidad no solo en el momento en que son proveedores efectivos, sino también cuando no lo son.

Disponer de una base de datos de estas características nos puede solventar problemas de suministro en el futuro o ayudar resolver un problema a cliente que lo fidelice por mucho tiempo con nosotros. Saber donde buscar para encontrar un producto agotado o fuera de fabricación es a veces la diferencia que hay en que un eterno cliente potencial pase al fin a ser cliente.



Sobre la competencia podemos decir un tanto lo mismo que sobre los proveedores, interesa mantenerlos controlados anotando toda la información que nos puede llegar a través de nuestros clientes, de esta manera quizás podamos sacar conclusiones sobre sus movimientos y alianzas, sobre lo interesante y competente de su personal, que nos puedan ser de mucha utilidad en un futuro.

No es mi intención entrar a detallar el tipo de información que se va a almacenar en el CRM sobre las Relaciones Personales y sus contactos internos, tan solo mencionar que se prevén los campos típicos de información de contacto telefónico, correo electrónico y correo postal, así como datos de interés sobre el personal como cargos, departamentos, fechas de cumpleaños y otras características personales. En cualquier caso se facilita la inclusión de ilimitadas personas de contacto dentro de una empresa y la gestión de altas, bajas y traslados entre empresas.

Una pequeña característica a destacar es la inclusión de un identificador que permita conectar un contacto de la Relación Empresarial con una sola dirección de las pertenecientes a su organización. De esta forma al generar el sistema una documentación dirigida a dicho contacto, adjudicará automáticamente la dirección, evitando el engorro de tener que seleccionarla entre varias. Se contempla no obstante la posibilidad de escoger otra si se desea.

#### **8.2.4.4 Necesidades**

Veamos los campos que van a definir una Necesidad, el tipo de información que contendrán y si será obligatorio informarlos o no.

Como vemos en estos registros de el [Anexo A Tabla A 10 Campos de la tabla Necesidades](#), cada uno debe contener como mínimo un Color Index o un Alias, de esta manera, toda Necesidad ha de estar definida obligatoriamente por un Color Index o por un Alias, uno de los dos campos es obligatorio y el otro es excluyente del otro. Como ya se ha dicho al definir los CI este es el campo que hace de espina dorsal de los artículos, sobre el cual se basarán todo el resto de relaciones de registros.

El resto de campos de menor importancia son, el Consumo Declarado, que es aquella cantidad de Kg/año que el cliente ha podido indicar como su consumo anual para cubrir dicha Necesidad. El Precio Deseado es el precio indicado como ideal por el cliente con el fin de adquirir esa cantidad, es un precio que en principio debería ser el que está



pagando en la actualidad o una cifra orientativa por la cual estaría dispuesto a cambiar de proveedor.

Por último el campo Obsoleto, del tipo Verdadero o Falso servirá para indicar cuando una Necesidad ha dejado de serlo, por motivo de cambio de fabricación o cualquiera otro.

En el [Anexo A Tabla A 11 Tabla Necesidades](#) podemos ver una parte de la tabla base de Necesidades con los campos explicados, expuesta en formato de consulta para visualizar los valores y no los identificadores de estos.

#### **8.2.4.5 Consumos detectados**

Los campos que van a definir un consumo detectado serán los siguientes detallados en el [Anexo A Tabla A 12 Campos de la tabla Consumos detectados](#), los no definidos que aparecen son los siguientes:

Necesidad, se refiere al identificador de la necesidad con la que se relaciona dicho consumo. Es un campo obligatorio.

Consumo y Precio, es la cantidad de Kg y el precio en €/Kg que se ha detectado que el cliente dice pagar por el producto determinado en el campo Artículo de Mercado y del que seguidamente hablaremos.

Aquí se ha de definir un nuevo grupo de artículos que hay que implementar en la aplicación y que hasta ahora no había sido considerado, es el grupo de aquellos artículos que son externos a la gestión de la empresa, normalmente son los artículos de la competencia consumidos por los clientes y que nos proponemos sustituir con los nuestros.

La gestión de los artículos propios de la empresa exige un control muy elevado al ser dados de alta en el sistema de gestión ERP, ya que han de contar son datos tan delicados como el proveedor, el precio de compra, los gastos de importación y transporte, tipo de impuestos al que están sujetos, y un largo etc, de no ser así se podrían producir errores graves durante el proceso de facturación y servicio de los pedidos. No vamos a entrar en profundidad en este tema pues es un sistema estándar en todos los sistemas ERP.

En el caso de los artículos de mercado, estas exigencias de alta de un registro han de quedar reducidas al mínimo posible, ya que por su misma naturaleza vamos a contar con



escasas características de definición al hacerlo. Vemos en el [Anexo A Tabla A 13 Campos de la tabla Artículos de Mercado](#) los campos que han de definir un Artículo de Mercado.

Aquí vemos que se han de disponer de los campos que ayudarán a describir el Artículo, pero ninguno de ellos es obligatorio, tan solo el de Color Index o Alias. Esto ha de ser así para poder dar de alta nuevos registros aunque se disponga de un mínimo de información. Normalmente con un Color Index y un fabricante ya debería ser suficiente para ello. Este sistema que de entrada ofrece tanta libertad nos obligará más adelante a implementar una serie de funcionalidades que restrinjan al máximo la creación de registros duplicados, sin no queremos que la base de datos se convierta en un galimatías de referencias triplicadas.

En resumen, en esta tabla de Consumos Detectados es donde se guardará la información relativa a los consumos presentes de artículos de la competencia por los clientes y que servirán de base para generar objetivos de venta para la empresa.

Se puede adelantar que la suma de los consumos detectados de todos los consumos pertenecientes a la misma Necesidad deberá ser siempre inferior o igual a el Consumo Declarado de la misma Necesidad, es decir que si un cliente nos dice que consume 1.000 Kg de un tipo de producto de varios fabricantes distintos, si vamos en fases sucesivas detectando cuales son estos productos y cuanto gasta de cada uno de ellos, si no nos han engañado la suma de todos los consumos de estos diferentes productos de mercado ha de ser inferior al declarado en la Necesidad. Se deberá implementar una funcionalidad que haga que esta condición se cumpla siempre.

En el [Anexo A Tabla A 14 Consumos detectados](#) podemos ver una consulta sobre la tabla de consumos detectados.

#### **8.2.4.6 Objetivos de Negocio**

Los campos que van a definir un objetivo serán los de el [Anexo A Tabla A 15 Campos de la tabla Objetivos](#).

Después de los campos de Necesidad y de Consumo que son los que indican la relación de un objetivo con estas otras tablas, si las hubiera, vemos los campos Tipo y Subtipo de Objetivo, que ayudan a definir que tipo de Objetivo es, como por ejemplo si es un Objetivo de venta de sustitución que es lo más común al buscar sustituir un artículo de



mercado que el cliente está consumiendo por uno propio o es un objetivo establecido para la promoción de un artículo que se quiere introducir y presentar a todos los clientes de un sector o actividad determinada, etc.

El campo Artículo se refiere a el Artículo propio que se quiere vender como objetivo y que pertenece a la tabla de artículos propios de la empresa.

La prioridad establece la importancia de conseguir el objetivo frente a otros establecidos sobre el mismo cliente, servirá para ordenar los objetivos preferenciales a la hora de que el comercial deba realizar su trabajo.

Por último quedan los campos de Porcentaje, Cantidad, Precio e Importe del Objetivo, mediante el campo porcentaje se hace referencia a la proporción sobre el consumo detectado que se establece como objetivo. Es decir que si se ha detectado un consumo de 1.000 Kg de un Artículo de Mercado y se establece un Objetivo de sustitución del 50%, la cantidad objetivo será automáticamente de 500 Kg.

El Precio corresponderá al precio de venta preestablecido para nuestro Artículo en su ficha o si existiera, al acuerdo comercial o oferta que se le hubiera realizado anteriormente al cliente. Mediante este precio se calcula el importe Objetivo, que es el que valorará la importancia de este.

De nuevo podemos ver en el [Anexo A Tabla A 16 Objetivos](#) una consulta sobre Objetivos con los campos informados, para ahorrar espacio se han dejado los identificadores de algunos de los campos ya vistos en vez de reflejar sus valores.

#### **8.2.4.7 Ofertas**

Aunque la aplicación ERP utilizada por KEQ ya comporta un apartado de Acuerdos Comerciales, cuyo funcionamiento es muy parecido al de las ofertas, por particularidades de la empresa y exigencias que se han ido planteando, nos vemos en principio obligados a considerar este como un nuevo punto del CRM.

Los campos que van a definir una Oferta serán los de el [Anexo A Tabla A 17 Campos de la tabla Ofertas](#).

Las ofertas cuentan inicialmente con una fecha inicial a partir de la cual la oferta será válida y una de caducidad desde la cual ya no lo será.



A continuación vemos los campos de identificación de la Necesidad y Objetivo con el que se relaciona la oferta, los de identificación del cliente y del contacto en el cliente y del artículo propio que se está ofertando.

Los campos siguientes se refieren al precio ofertado y al tipo de precio ofertado, como se ha comentado anteriormente esto permitirá realizar distintas ofertas que tomen en consideración si la entrega de la mercancía se ha de efectuar mediante un sistema u otro.

El campo pronostico puede tomar los valores Optimista y Pesimista, y el campo Probabilidad es una valoración en forma de porcentaje del éxito previsto de la oferta. Estos campos son una concesión a las costumbres arraigadas en KEQ como sistema para evaluar la confianza y esperanzas depositadas por el comercial en la oferta realizada.

Como las ofertas se mantienen en formatos de correo electrónico y no en tablas Excel, no es posible exponer aquí una muestra de ellas, tal y como se ha hecho con los datos anteriores, de los que si se disponían tablas de las que partir.

#### **8.2.4.8 Muestras**

La gestión de Muestras, tal y como ya se ha dicho, se refiere a la gestión de las muestras de productos que hay que enviar a los clientes para que puedan comprobar la idoneidad de estos ante sus exigencias de fabricación.

Esta gestión muestra dos vertientes diferentes, por un lado la del comercial, que solicita que se envíe una muestra al departamento de Servicio al Cliente y sobre la cual una vez ha sido enviada hace un seguimiento de su evolución en manos del cliente hasta darla por rechazada u homologada o aceptada. La otra vertiente es la del departamento de Servicio al Cliente, este recibe la demanda de envío de muestra a un cliente por parte del comercial y debe prepararla, adjuntarles una carta con la documentación pertinente y enviarla. Previamente si no existieran muestras del tipo solicitado en el almacén deberá poder solicitar de nuevas al proveedor habitual y registrar su entrada en el almacén para poder llevar un seguimiento de existencias.

Se ha planteado llevar el doble control de las Muestras sobre una misma tabla de la base de datos, pero con vistas distintas según se vea por el personal del departamento de Ventas o por el del Servicio al Cliente.

Los campos que componen la tabla de Muestras se pueden ver en el [Anexo A Tabla A 18 Campos de la tabla Muestras](#).





Tras los típicos campos de identificación de la relación con la Necesidad y Objetivo, de la Relación Empresarial, el contacto y la dirección a que se ha de enviar la muestra, en estos campos destacan la fecha en que se solicita el envío de la muestra y la del día en que se hace efectivo dicho envío.

Un tercer estado fecha llamado Fecha de Cancelación o Aceptación se utilizará para indicar el día en que se da por cerrada la muestra, que irá ligado al motivo tipo de aceptación o rechazo, a escoger entre una pequeña lista de los motivos usuales.

Los campos más importantes son los de Estado Interno y Externo. El estado interno indica si una muestra ha sido Solicitada por un comercial y no ha sido todavía enviada a su destino o si el envío ha sido realizado o 0cancelado por cualquier motivo.

El estado externo se refiere al estado dela muestra una vez en poder del cliente, si esta permanece en estudio de sus propiedades, si ha sido rechazada o si ha sido homologada y aprobada para su posible compra. En ambos casos se debe indicar el motivo por el cual se ha aceptado o rechazado la muestra. Si existiesen más comentarios a realizar siempre esta disponible la funcionalidad de observaciones genéricas a realizar sobre cualquier registro.

Podemos ver en el [Anexo A Tabla A 19 Muestras](#) una muestra de los campos de la tabla de Muestra preparada para su carga, en formato de consulta.

### **8.2.5 Seleccionar la aplicación adecuada**

Una vez estudiado el proceso actual de ventas en KEQ y vistos también por encima su planteamiento básico de funcionamiento requerido para el CRM, habiendo visto también las aplicaciones CRM existentes en el mercado y vistos también los sistemas de gestión informática implantados ya en KEQ, llega la hora de decidir que aplicación se considera la más adecuada para su implantación y quien va a ser la empresa de software encargada de realizar el proyecto.

El tema es delicado y trascendente, por un lado la aplicación que se escoja deberá poder cumplir los requisitos exigidos, sino de una forma estándar, si mediante adaptaciones personalizadas y si los precios de las aplicaciones son altos, los precios de las adaptaciones lo son aún más. Por el otro lado las ofertas recibidas durante la inspección



de mercado, para convertirse en “Partner” para un proyecto como este son muchas y variadas.

El primer paso a dar es decidir la aplicación, con ello delimitaremos mucho el socio a escoger para el proyecto.

A la hora de escribir estas líneas, a un año largo del inicio de este proyecto, Microsoft ha lanzado al mercado su nuevo CRM Microsoft Dynamics, la última generación en este tipo de aplicaciones, que permite una integración absoluta con todos los sistemas Microsoft instalados y proporciona una versatilidad enorme a la hora de personalizar el sistema de trabajo, sin entrar en la gran cantidad de funcionalidades impensables hasta ahora que implementa de forma estándar.

Sin ser precisamente un fan de Microsoft, que por otro lado si lo son en KEQ, debo reconocer que, a falta de ver un presupuesto, probablemente sería esta la aplicación ganadora si hubiera llegado a tiempo a la selección. Pero no siendo así, la solución final fue la más práctica de todas las posibles.

Ya se ha mencionado anteriormente que el ERP de KEQ es la aplicación de Microsoft denominada Business Solutions-Axapta, es una aplicación a día de hoy algo anticuada pero que permite una gran versatilidad a la hora de diseñar aplicaciones a medida y que trabaja sobre una base de datos tan fiable como es Microsoft SQL Server. En el [Anexo F Presentación Axapta](#) se ha incluido un folleto donde se incluyen las funcionalidades estándar que soporta esta aplicación.

Adquirir el módulo CRM de Axapta o desarrollar de forma personalizada una aplicación dentro de su mismo entorno, tiene ventajas dos ventajas para la empresa, por un lado las licencias de uso del programa resultarán más baratas, pues son una ampliación de las que ya se poseen en la actualidad, por otro lado una parte del personal importante ya está habituado a este programa, con todos sus inconvenientes y ventajas, y eso es mucho decir para una empresa frente a un cambio de estas dimensiones.

En conclusión, no existiendo en el mercado una aplicación que ofrezca un sistema de tratamiento de la información que se adapte de forma estándar a las exigencias de KEQ y debiendo entrar a diseñar de forma personalizada una parte importante de la aplicación, se decidió continuar con Axapta y aprovechar las partes ya en uso, creando un nuevo módulo al que denominará CRM que dispondrá de todas las funcionalidades nuevas interrelacionadas con las ya existentes del ERP, consiguiendo así un conjunto homogéneo de datos sobre SQL Server y manteniendo los datos existentes de facturación sin necesidad de cambios.



Los costes derivados de realizar un diseño a medida resultarán, sea cual sea la aplicación en que se realicen de un importe similar, a no ser que se realizase sobre lenguajes muy populares como Visual Basic, que no ofrecen una potencia añadida estándar como es el caso de Axapta. En este punto pues no hubo discusión, la elección más inteligente, barata y práctica para la empresa era la que dice el refrán “más vale malo conocido que bueno por conocer”.

Como conclusión podemos ver un resumen de los módulos que contiene Axapta ERP en su versión estándar y que describen la base de partida de los que será nuestro CRM.

Microsoft Business Solutions-Axapta, por su tecnología, es una aplicación de planificación empresarial diseñada para ayudar a las medianas empresas a mejorar las ventas, las finanzas, los recursos humanos y otras operaciones empresariales. Los principales componentes de la solución Axapta incluyen lo siguiente:

- Herramientas de análisis, incluido un componente de análisis de negocio para generación de informes estándar y un componente de gestión financiera para la generación de informes financieros y contables.
- Herramientas de gestión de la cadena de suministro y distribución, incluidos los componentes de gestión de almacén, logística y comercio.
- Herramientas de comercio electrónico, incluido a una pasarela de negocio basada en Microsoft BizTalk Server y componentes de portal empresarial para ayudar a los socios, clientes y empleados a tener acceso a información de transacciones.
- Herramientas de gestión de fabricación, incluidos componentes para la gestión y planificación de producción, desarrollo de productos personalizados y control de planta.
- Una herramienta de cuestionarios que permite el desarrollo de encuestas en línea para evaluar la satisfacción de clientes, socios o empleados.
- Herramientas de gestión de recursos humanos, incluidos componentes para apoyar la gestión de procesos empresariales, la gestión y contratación de empleados, las evaluaciones de cuadros de mando y la gestión de rendimiento de empleados.
- Herramientas de marketing y ventas, incluidos componentes para el análisis y la automatización de campañas de marketing, la coordinación de marketing y ventas, la automatización del equipo de ventas, el telemarketing y la gestión de ventas.
- Herramientas que ayudan al diseño, personalización, comprobación y depuración del entorno de Axapta para añadir procesos o necesidades específicas del negocio.

Las aplicaciones empresariales o aplicaciones ERP, como se denominan a veces, no se han caracterizado siempre por proporcionar un retorno de la inversión positivo para los clientes. A menudo tienen implementaciones complejas que requieren información de



diferentes áreas empresariales y, con frecuencia, los clientes las encuentran difíciles de personalizar, implementar y adoptar correctamente.

### **8.2.6 Seleccionar el proveedor adecuado**

Tras tomar la decisión sobre la aplicación sobre la que se va a realizar el proyecto, la elección del proveedor o socio con el que se va a realizar queda mucho más delimitada. Como también es una limitación el hecho de que se deseaba una empresa que perteneciera al ámbito de la ciudad, se deseaba tener un contacto fácil y atención personalizada "in situ", con lo que se descartó rápidamente toda empresa de fuera de Barcelona.

Con estas limitaciones las posibilidades se redujeron a cuatro empresas de solvencia conocida y que en principio parecían interesadas en el proyecto. Se contactó con las cuatro empresas y se mantuvieron reuniones de estudio con todas ellas para tener un primer intercambio de impresiones. Hay que destacar que entre ellas se encontraba la empresa proveedora y encargada del mantenimiento del Axapta implantado en la empresa, a la que se le dio una oportunidad a pesar de la poca predisposición a continuar con ellos dada la falta de seriedad demostrada en los últimos tiempos.

Si bien en principio todas las empresas dijeron estar interesadas en el proyecto, hay que entender que Axapta es un programa que por su elevado precio, en sus inicios iba dirigido a grandes empresas con un gran volumen de usuarios y con buenas posibilidades de invertir en software. La influencia de este aspecto fue decisiva para que dos de las empresas se auto excluyeran por falta de interés real en un proyecto que imagino se les antojó un tanto pequeño para sus costumbres y estructuras.

Así pues en la segunda fase del proyecto se limitaron los aspirantes al proyecto a dos y se mantuvieron nuevas entrevistas de exposición del alcance del proyecto y los requerimientos de una forma más precisa.

La respuesta obtenida de cada una de los dos empresas fue bastante diferente, por parte de la que contaba ya con KEQ entre sus clientes se apreciaba una cierta falta de interés real en avanzar hacia la firma del acuerdo, unos anuncios en La Vanguardia en busca de programadores de Axapta y Navision por parte de esta empresa nos puso sobre aviso de los problemas de escasez de personal que estaba sufriendo y que estaban repercutiendo en KEQ entre otros desde hacia unos meses.



La nueva empresa finalista, de ahora en adelante ID Grup [28] fue en definitiva la que mayor interés puso en contar con KEQ entre sus nuevos clientes, realizando no tan solo este proyecto a corto plazo, sino pasando a controlar el mantenimiento completo de Axapta y de todas las nuevas ampliaciones y mejoras que pudieran ir apareciendo. En definitiva pasando a ser el “partner” de KEQ frente a Microsoft, gestionando todas las licencias que hasta la fecha se mantenían con la anterior empresa. Demostraron tener gente preparada para desarrollar el proyecto, presentando en pocos tiempo un prototipo que implementaba las principales características de interrelación de registros planteadas.

Se tuvo en cuenta la gran facilidad que significaba tener la sede central de ID Grup situada a tan solo cinco minutos de KEQ, aunque ya se sabe que estas circunstancias favorables siempre acostumbran a durar poco, como ha sido al haberse trasladado recientemente, aunque ya una vez en la etapa final del proyecto.

En el [Anexo C Análisis de requerimientos](#) se han incluido los documentos del estudio de implantación realizado por ID Grup, la propuesta de contrato de Servicios de Consultoría, la propuesta de contrato de mantenimiento o Bolsa de Horas y el estudio de diagnóstico de los servidores inicial realizado.

Como culminación de este acuerdo se denominó un Director de Proyecto por parte de ID Grup que a partir de aquel momento sería el responsable de hacer de transmisión entre KEQ y los programadores de ID Grup, interpretando nuestras necesidades y buscando la mejor manera de realizarlas en el entorno de Axapta, decidiendo hasta donde llegaba el desarrollo estándar y donde debía empezar el desarrollo a medida.

### **8.2.7 Desarrollo de la 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.

Una vez establecido el equipo encargado de la realización de la parte de diseño informático del proyecto, se debe hacer una relación de todas las funcionalidades que deberá soportar, definiendo así el comportamiento en cada uno de sus puntos.



Este estudio es el compendio de las reuniones mantenidas entre los distintos departamentos de la empresa, a fin de dar cabida a la mayoría de las opiniones y experiencias y estableciendo unos límites lógicos entre lo deseable y lo posible.

No se encuentran aquí todas las funcionalidades que se espera obtener de la aplicación, tan solo aquellas que se consideran imprescindibles para el desarrollo de la primera fase de la implantación, dejando para fases posteriores ampliaciones hacia otras áreas consideradas por el momento de segundo orden en importancia.

### **8.2.7.1 Análisis de Funcionalidades**

#### **8.2.7.1.1 Generalidades**

- Los filtros de los formularios han de depender de los permisos del usuario activo. Los comerciales solo tienen acceso a sus datos. Funcionalidad estándar de Axapta (RecordLevelSecurity).
- Se presupone la funcionalidad estándar de Axapta de anexión de documentación a cualquier tipo de registro generado (Gestión documental) así como todo el resto de características de funcionamiento generales de Axapta.
- Al crear un nuevo registro de cualquier tipo, si este depende de registros anteriores en los cuales se han informado datos que también se deban informar en el nuevo registro (como por ejemplo el cliente y el contacto, etc), estos se deben traspasar y rellenar de forma automática en el nuevo registro.
- Se desea de forma genérica poder trabajar con las descripciones de los registros y no con los códigos asociados a ellos (salvo algunas excepciones a considerar). Es decir no se desea trabajar con la relación empresarial "C1000" sino con "Empresa S.L." o "Sr Tal". Lo mismo es válido para los artículos, Familias, Aplicaciones, etc.
- A los datos existentes actualmente en el ERP de Axapta se les deberán incorporar nuevos datos que habrán de mantener las relaciones con los ya existentes.
- En general debe existir un sistema para caducar o dar por obsoletos todos los registros del CRM (Artículos Mercado, Promoción y propios, Necesidades, Relaciones Empresariales, Consumos, etc)



- La gestión de las tablas Maestras como: Color Index, Alias, Familia, Sub Familia, Actividad, Sub Actividad, Aplicación, Sub Aplicación. Se ha de poder realizar tan solo con los privilegios adecuados.
- Se ha de poder establecer Acciones a realizar, anexas con cualquier objeto de la cadena del CRM o incluso se han de poder establecer de forma independiente.
- Se ha de poder establecer Observaciones a realizar, anexas con cualquier objeto de la cadena del CRM o incluso se han de poder establecer de forma independiente.
- A las pantallas de cada uno de los diferentes apartados del CRM se debe poder acceder de forma independiente.
- Si se accede a una pantalla desde otra previa mediante la selección de un registro, los datos han de aparecer filtrados por el registro de la pantalla maestra anterior. Accesos en cascada.
- Si se accede a través de una RE se han de ver exclusivamente los registros relacionados con esta.
- Si la RE es de tipo proveedor, los registros se han de filtrar por los artículos de dicho proveedor.

#### **8.2.7.1.2 Relaciones Empresariales**

- La gestión de altas, Bajas y Modificaciones debe poder hacerse desde el modulo CRM.
- Cada R.E debe poder disponer de múltiples direcciones
- Cada R.E debe poder disponer de múltiples contactos propios
- Cada R.E debe poder disponer de un comercial y un agente asociado
- Cada Relación E pertenece a una o varias Actividades
- Cada Relación E puede pertenecer a una o varias Sub Actividades dentro de una misma actividad, o a ninguna.
- Cada Relación pertenece a una entidad superior (Cadena) que ha de permitir identificar al cliente como uno solo al realizar consultas en el CRM.



- Se han de poder gestionar los cambios de NIF o Nombre de una RE sin perder los datos acumulados con el tiempo y respetando los datos oficiales ya generados.
- Las RE se deben poder convertir en Clientes o en Proveedores de forma práctica, rellenando los campos de datos obligatorios. Para poder realizar pedidos de venta, deberán convertirse previamente en clientes y solo con privilegios adecuados.
- Los proveedores potenciales y competencia deben tratarse como los clientes potenciales es decir, como una relación empresarial.

#### **8.2.7.1.3 Direcciones**

- Cada relación empresarial debe poder disponer de varias direcciones, que han de poderse identificar según una descripción.

#### **8.2.7.1.4 Contactos**

- Todos los contactos han de pertenecer a una sola RE
- Se han de poder indicar uno o varios contactos de una RE como contactos clave.
- Cada contacto ha de poder tener asignada una dirección de las asignadas a la RE, además de una dirección particular.
- A cada contacto se le debe poder asignar una Actividad y una Sub Actividad entre las asociadas a la RE.

#### **8.2.7.1.5 Artículos de Mercado**

- Se ha de poder distinguir que los artículos de mercado no son de propiedad y no tienen valor para la empresa. Son tan solo informativos y hacen referencia a los artículos de la competencia.
- Desde el módulo CRM ha de existir libertad de gestión sobre los artículos de mercado, los propios y en promoción han de gestionarse bajo limitación por permisos.





- Los artículos dispondrán de una Aplicación y una Sub Aplicación, donde las Sub Aplicaciones han de estar relacionadas jerárquicamente con las Aplicaciones. Para cada Aplicación han de poder asignarse varias Sub Aplicaciones.
- Los artículos han de disponer de un Color Index y Alias, los cuales han de ser excluyentes. Es obligatorio al menos uno de los campos Color Index o Alias.
- El Orden preferente de presentación ha de ser en el ordden siguiente: Color Index – Alias – Aplicación – Sub Aplicación – Presentación– Artículo
- Debe existir un control de altas que evite crear duplicados, facilitando la visualización de los artículos semejantes existentes. Teniendo en cuenta que son iguales si tiene el mismo nombre de artículo y o si coinciden en Fabricante- Color Index - Alias - Aplicación – Sub Aplicación
- Se deben poder dar por caducados cuando se considere.

#### **8.2.7.1.6 Artículos en Promoción**

- Se ha de poder distinguir entre artículos propios y de promoción
- Los artículos en promoción tienen valor y son de propiedad, por lo tanto las altas y modificaciones deben ser tratadas como las de los artículos propios. Solo pueden ser gestionados con los permisos adecuados.
- Los artículos en promoción pueden disponer de cantidades en stock a valor nulo, que son las que se gestionan como muestras.
- Es obligatorio al menos uno de los campos Color Index o Alias.
- Se debe poder convertir de forma sencilla un artículo de promoción en artículo propio. Controlando los campos obligatorios necesarios.
- Los artículos en promoción no pueden entrar en un pedido de venta, sin pasar previamente a propios.
- Las promociones se deben poder dar por caducadas
- Los requerimientos de entrada de datos ha de limitarse a los siguiente campos:

§ Código



- § Nombre
- § Nombre de búsqueda
- § Grupo de artículo ( "promoción")
- § Tipo de artículo ("Artículo")
- § Grupo de modelos de inventario (General)
- § Grupo de dimensiones de inventario ( Lotes)
- § Grupo de cobertura ( General)
- § Grupo de lote
- § Grupo de serie
- § Grupo de compradores ( Productos)
- § Grupo de recuento ( Manual)
- § Modelo de precio de venta
- § Precio base
- § Peso neto (1)
- § Coeficiente de Margen
- § Proveedor ( Relación empresarial – proveedor potencial)
- § Pedido Compra – Precio
- § Costes – precio
- § Pedido Venta – Precio
- § Pedido Venta – Descuento total
- § Periodo de vida
- § Fabricante
- § Distribuidor (KEQ)



- § Color Index
- § Aplicación
- § Sub Aplicación
- § Hoja de seguridad

- Los listados de precios de venta de artículos en promoción y propios deben poder realizarse a partir de el precio de venta de la ficha de artículo. Que debe permanecer permanentemente actualizado por los acuerdos de compra con proveedores.
- Los listados de precios de venta se deben poder gestionar desde una pantalla – estableciendo filtros y ordenes-, con posibilidad de convertirla en listado impreso, donde se indiquen todos los precios mínimos de venta de todos los productos propios y de promoción no obsoletos
- Los artículos caducados deben poder ser consultados cuando se considere.

#### **8.2.7.1.7 Necesidades**

- Se han de poder traspasar las Necesidades entre si. Si se considera que una necesidad está duplicada se ha de poder eliminar una de ellas traspasando previamente a la otra todos los datos dependientes de la primera.
- Se ha de disponer de un sistema de control de duplicados al realizar las altas, filtrando coincidencias al ir introduciendo los datos, de forma que se pueda seleccionar un registro ya existente si se considera oportuno.
- Dos Necesidades son iguales si los campos Cliente, Aplicación, Sub Aplicación, Color Index o Alias, son iguales.
- Los campos Color Index o Alias, Aplicación y Sub Aplicación no son obligatorios.
- Al añadir un consumo detectado a una necesidad que no tiene especificado un CI o Alias, estas se han de tomar del artículo de mercado indicado, aunque las características de Aplicación y Sub Aplicación no coincidan.
- El campo consumo detectado en Kg/año es la suma de los consumos existentes para una misma necesidad, incluidos los de los artículos propios. Por definición siempre ha de ser inferior o igual al consumo declarado.



### **8.2.7.1.8 Consumos Detectados**

- Recoge información sobre los consumos detectados de productos ajenos en una relación empresarial.
- Los consumos están unidos obligatoriamente a una necesidad de la RE.
- Todos los consumos han de depender de una necesidad, tanto los consumos propios (ventas) como los ajenos (detectados).
- Una necesidad puede tener muchos consumos adjuntos o ninguno.
- Los datos de RE, Alias o Color Index, del consumo declarado y propio, y de su artículo de mercado, han de coincidir obligatoriamente con los de la necesidad adjunta.
- Al dar de alta un artículo de mercado en un consumo anexo a una Necesidad, las características de Aplicación y Sub Aplicación que prevalecen en la Necesidad son las de la misma Necesidad, no las del artículo de mercado, que no tienen porque coincidir.
- Si no habiendo datos en una Necesidad del tipo CI o Alias, Aplicación y Sub aplicación se indica un artículo de mercado como consumo perteneciente a esa Necesidad, estas características han de pasar a ser las de la necesidad de forma automática.
- Se ha de poder visualizar en un mismo formulario los consumos detectados y los consumos propios.
- Cuando al dar de alta un nuevo consumo, se va a seleccionar el artículo de mercado este debería filtrarse por las características de Color Index o Alias, aplicación y sub aplicación de la necesidad, para facilitar la selección. Pero estos filtros se han de poder eliminar total o parcialmente para ampliar la selección, si se considera conveniente.
- Los consumos propios a visualizar se han de presentar agrupados por RE y Artículo y su cantidad ha de corresponderse con los Kg vendidos en los 2 últimos años.

### **8.2.7.1.9 Objetivos de Negocio**

- Los objetivos han de poder crearse relacionados con una necesidad, un consumo o ser independientes.



- Un Objetivo puede ser de varios Tipos predefinidos y cada uno de estos tipos puede subdividirse en varios Sub Tipos predefinidos.
- El campo Tipo puede tener 3 opciones : Venta, Marketing y Otros
- Si Tipo es “Venta” el Sub Tipo podrá ser Sustitución o Desarrollo
- Si Tipo es “Marketing” el Sub Tipo podrá ser Promoción, Lanzamiento, Presentación.
- El Tipo por defecto ha de ser “Venta”.
- Si el Tipo es igual a “Venta”, los campos Clientes, Artículo, Kg han de ser obligatorios. En los otros casos no.
- Los posibles estados de un objetivo han de ser: En proceso, Cancelado, Cumplido, En prueba Industrial. Por defecto su valor ha de ser “En Proceso”.
- El campo pronostico ha de disponer de dos estados posibles: Optimista y Pesimista. Su valor por defecto ha de ser “Optimista”.
- El campo probabilidad es un porcentaje a elegir : 10-20..100. Por defecto ha de valer 100%.
- El campo Prioridad debe poder tener los siguientes tres estados: alta , normal, baja, su valor por defecto ha de ser “Normal”.
- La presentación en pantalla preferente debe ser la siguiente: Cliente, Estado, Prioridad, importe, artículo, Kg, etc.
- Al seleccionar un artículo propio dentro de un nuevo Objetivo, los artículos deberían aparecer filtrados por las características de la necesidad adjunta, Color Index, alias, aplicación, si están definidas. Debiendo existir la posibilidad de reducir la selección mediante la desactivación de filtros.
- Los Kg Objetivo se han de rellenar de forma manual.
- El Importe del Objetivo ha de ser el precio del artículo propio o promoción multiplicado por la cantidad del objetivo.
- El precio debe ser el de la última oferta existente y en su defecto el de venta normal indicado en la ficha del artículo.



- Por defecto se han de presentar los registros filtrados por el estado en proceso y ordenados por prioridad.
- Ha de existir un sistema de propuesta de artículos equivalentes que facilite la selección de un producto propio que sustituya al de mercado que está utilizando el cliente.
- Se ha de poder solicitar el envío de una muestra, en base a la consecución de un objetivo concreto. Solo se ha de poder solicitar dicha muestra si existe un artículo propio especificado en el objetivo.
- Se han de poder generar Ofertas anexas a un Objetivo.
- Se han de poder generar objetivos masivos para RE con una misma actividad o sub actividad, zona, etc
- Al dar un Objetivo por cumplido de forma manual, no por la recepción de un pedido, se ha de establecer la fecha de aceptación de la muestra dependiente si la hay y se ha de permitir la introducción un motivo.
- Al dar un Objetivo por Cancelado se ha de poder establecer la fecha de cancelación y se ha de permitir informar del motivo.
- Los motivos de cancelación preestablecidos han de ser los siguientes: Técnicos, Por precio, Logísticos.
- El estado del objetivo “en prueba Industrial” solo se ha de poder establecer de forma manual.

#### **8.2.7.1.10 Acciones**

- Se han de poder generar acciones de forma masiva para las RE que compartan una misma Actividad, Subactividad o Zona, etc.
- La presentación en pantalla de las Acciones se ha de ordenar inicialmente por prioridad, fecha y han de estar filtradas inicialmente por las acciones pendientes.
- Se ha de poder acceder rápidamente a los detalles del registro (objetivo, necesidad) adjunto a la acción si lo hay.
- El campo Prioridad ha de tener tres estados posibles: Alta, Normal y Baja, por defecto su valor ha de ser Normal



### **8.2.7.1.11 Ofertas**

- Las ofertas se han de generar adjuntas a un objetivo, pero también han de poder ser independientes.
- El campo Tipo de Precio ha de tener el valor DDP por defecto.
- El campo Cantidad ha de ser por defecto la mínima cantidad de venta establecida en la ficha del Artículo.
- El campo Tipo de Gestión ha de tener los siguientes valores posibles: Visita, fax, teléfono, email. Su valor por defecto ha de ser "Visita".
- Solo ha de poder existir una oferta no caducada por objetivo, con las mismas características.
- Se ha de generar un documento de e-mail, fax o carta de forma automática al crear una nueva oferta.
- Se han de poder agrupar varias ofertas a un mismo cliente y contacto en un sólo documento.
- Se han de permitir escalados de precio según cantidades de consumo en una oferta.
- Dos ofertas no son iguales si disponen de diferentes tipos de precios.
- Se ha de poder caducar una oferta manualmente, estableciendo la fecha de caducidad, antes de poder añadir una nueva oferta de las mismas características.
- Se han de poder caducar todas las ofertas a un cliente de forma masiva.
- Cuando se crea un pedido se ha de recuperar el precio de venta unitario de la oferta activa o de la ficha del artículo. El precio de venta NO ha de ser editable si el artículo es de categoría producto, de categoría servicio si. En el caso de que no tenga ningún precio asociado se ha de generar un aviso.
- Si el precio de la oferta es inferior al precio mínimo indicado en el artículo, se debe generar un aviso para el usuario. Con la posibilidad de permitir que existan precios inferiores al mínimo mediante aprobación previa.



- El Agente por defecto de la RE debe aparecer y debe poderse modificar en la oferta si se desea. Posteriormente ha de quedar enlazado de forma permanente con las ventas y pedidos para poder generar informes.

#### **8.2.7.1.12 Muestras**

- Se han de poder solicitar envíos de muestras desde un objetivo, desde una oferta existente o de forma independiente.
- La pantalla de presentación de las muestras ha de estar filtrada inicialmente por el estado en “evaluación”.
- Al modificar estado de muestra a “Aprobada” o “Rechazada” se debe insertar la fecha de aceptación o pérdida automáticamente y se ha de poder insertar un motivo.
- Al dar por rechazada una muestra, se debe cerrar el objetivo del que depende si no hay más muestras dependientes del mismo objetivo y se ha de abrir la Necesidad para poder incluir un nuevo objetivo si se desea. Si hay más muestras dependientes del mismo objetivo debe de tener la posibilidad de cerrarlas todas.
- 

#### **8.2.7.1.13 Gestión de Muestras**

- Se ha de disponer de un sistema de control de muestras en stock
- Las entradas o Compras de Muestras han de ser tan solo de Unidades, sin importe o valor.
- Al enviar la muestra se debe generar una carta de envío y se ha de actualizar el estado interno de la muestra a “enviada”, indicando la fecha de envío.
- Las Salidas se han de producir al emitir la documentación de envío a un cliente.
- Se han de poder emitir documentos de solicitud de muestras a los proveedores.
- Toda la documentación generada ha de quedar archivada y disponible.
- Las muestras han de poder tener los siguientes estados:





- § Interno: Solicitada, Enviada, Cancelada. El valor por defecto ha de ser “solicitada”.
  - § Externo: En evaluación, Aprobada, Rechazada, Vendida. Por defecto el valor ha de ser “En evaluación”
- Se han de prevenir los posibles cambios de estado de las muestras por error humano.

#### **8.2.7.1.14 Consulta de Ventas**

- Se ha de poder disponer de pantallas de consulta gestionables en cuanto a orden, filtros y campos visibles, para consultar los datos siguientes:
- De un Cliente
  - Resumen de ventas por meses de los 12 últimos meses
  - Totales de ventas del año actual ( enero a mes actual ), del año anterior ( enero a mismo mes del año ) y % comparativo y desviación del presupuesto
- De un Artículo
  - Resumen de ventas por meses de los 12 últimos meses
  - Totales de ventas del año actual ( enero a mes actual ), del año anterior ( enero a mismo mes del año ) y % comparativo y desviación del presupuesto
- La presentación debe tener la siguiente estructura: Cliente, Artículo, Meses (detalle), Presupuesto, Total año actual, Total año anterior, % comparativo y desviación del presupuesto.

#### **8.2.7.1.15 Relaciones con Pedidos**

- Los pedidos de venta se deben continuar gestionando exclusivamente desde el módulo ERP con los permisos necesarios.
- Al entrar un nuevo pedido se debería seguir el siguiente método:



- comprobación de cliente, si es cliente potencial se avisa de la necesidad de convertirlo a real y de informar de todos los datos obligatorios
- comprobación de artículo, si está en promoción se avisa de la necesidad de convertirlo a propio y de informar de todos los datos obligatorios.
- Comprobación Precios de venta:
- Si existe una oferta en activo se sigue el camino normal ya que ya existe la necesidad relacionada. Generar aviso al usuario de las condiciones.
- Si no existe una oferta se busca si existe un objetivo.
- Si existe se avisa al comercial, se informa el objetivo como "Conseguido" y las muestras dependientes a "Vendida". Se establece la fecha de aceptación de la muestra.
- Si no existe el objetivo se avisa al usuario, se ha de crear un acuerdo comercial y posteriormente la necesidad.
- La asociación de cada registro del pedido con el agente y el comercial debe quedar estipulada de forma fija, es decir no actualizable en el caso de modificar el comercial o agente asociado a un cliente. Se deben arrastrar estos dos campos a los registros de ventas.
- Se han de poder generar estadísticas de ventas por Agente y comercial, guardando la relación como registros históricos.

#### **8.2.7.1.16 Informes De Visita**

- Se ha de poder confeccionar informes sobre todas las gestiones realizadas con un cliente de una forma practica y sencilla.
- Cada informe se ha de referir a una sola RE y como mínimo a un contacto principal.
- La creación del informe a de realizarse mediante la referencia, o selección de registros almacenados del tipo Necesidades, Consumos, Muestras, Ofertas, etc, informando de estos y de las Observaciones y Acciones adjuntas a estos. Acotado entre fechas dadas.
- Hay que poder hacer referencia a consumos propios.



- Hay que poder añadir un comentario general a cada informe.
- El informe se ha de poder modificar siempre que se desee o al menos mientras el usuario no se efectúe algún tipo de acción que lo de por cerrado definitivamente.
- El informe ha de poder ser consultado en cualquier momento como un documento.
- El formato de impresión debería tener la siguiente estructura:
  - Cabecera: Fecha, Comercial responsable, Relación empresarial, Contacto.
  - Situación general: Memo para introducir las descripciones oportunas
  - Negocios existentes: Referentes a consumos propios.
    - Datos del registro al que se le han adjuntado comentarios o acciones.
    - Observaciones adjuntadas al registro.
    - Acciones adjuntadas al registro.
- Nuevos negocios:
  - Datos del registro al que se le han adjuntado: Observaciones o Acciones.
  - Datos de registro nuevos o modificados
  - Orden de presentación: Agrupado por Color Index o Alias
    - Objetivos: Datos, Observaciones y acciones
    - Ofertas: Datos, Observaciones y acciones
    - Necesidades, Observaciones y acciones
      - Consumos detectados, Observaciones y acciones
      - Muestras, Observaciones y muestras

#### **8.2.7.1.17 Informes para Representadas**

- Se han de poder crear informes para un proveedor dado y entre unas fechas dadas, que agrupe todos los datos referentes a todos los productos del proveedor, incorporando los



comentarios realizados en los informes de visita de los comerciales y con la posibilidad de introducir un comentario propio.

- Se debe poder generar y guardar el informe creado como documento
- Se desea poder utilizar en la confección del informe los campos con la traducción en Ingles de las descripciones de los registros de las tablas Maestras.
- La información se debe agrupara por Color Index o Alias y en segundo lugar ordenada por Artículos.

#### **8.2.7.1.18 Informe de Situación**

- En prevención de fallos informáticos o de Telecomunicación con el servidor central, es necesario poder generar un informe que recoja toda la información referente a una RE, ordenados de igual forma que en las pantallas respectivas y cada uno en una hoja separada. En el orden siguiente:
  - Necesidades (Cliente)
  - Consumos (Competencia y Propios)
  - Objetivos
  - Ofertas
  - Muestras
  - Ventas (Pedidos y Facturas)
  - Presupuestos

#### **8.2.7.1.19 Vistas para Análisis**

Para realizar el análisis de los datos generados por la aplicación se deberían estudiar en profundidad que tipo de datos son necesarios, en que orden y como deben resumirse, para poder realizarlos. Conseguir prever todas las posibles alternativas de consulta es prácticamente imposible, dada la cantidad de posibilidades alternativas existentes.



Hasta la fecha, la empresa está acostumbrada a realizar este tipo de análisis desde Microsoft Excel, que ofrece una gran potencia y versatilidad si se trabaja con las llamadas Tablas Dinámicas. Esto se ha conseguido exportando los datos desde el ERP de Axapta a formato Excel cuando allí donde es posible hacerlo o manteniendo directamente los datos sobre tablas de Excel, tal y como ya se ha visto. Podemos ver un ejemplo en el [Anexo B.2.4 Análisis Ventas por Sector](#)

Analizando las alternativas posibles para obtener una potencia similar de análisis dentro del CRM, se llegó a la conclusión que era imposible obtener la misma versatilidad que con Excel, por mucho esfuerzo de diseño que se realizase.

La conclusión fue la de adaptar una serie de pantallas predefinidas en el CRM, a las que se llamarán pantallas de análisis, cuya única función será la de preparar los datos para ser exportados a formato Microsoft Excel, desde el cual y aprovechando las plantillas y experiencia acumulada, se analizarán de la forma que se considere más oportuna en cada ocasión.

Las pantallas de análisis serán en principio tres, cada una de ellas contendrá datos para el estudio de un sector concreto y estarán compuestas por los datos de las tablas relacionadas en el [Anexo A Tabla A 20 Análisis de Mercado](#), en el [Anexo A Tabla A 21 Análisis Comercial \(Objetivos\)](#) y en el [Anexo A Tabla A22 Análisis De Promociones \(Muestras\)](#)

#### **8.2.7.2 Análisis de Permisos**

El estudio de los derechos y permisos de ejecución para cada uno de las funciones y apartados de la aplicación requiere un análisis detenido y detallado de los funciones en cada uno de los departamentos. El planteamiento de KEQ se puede considerar sencillo, pues procura dar el máximo de derechos a todos los usuarios, limitándolos tan solo allí donde realmente se considere necesario.

A continuación se incluye a modo de resumen una tabla en donde se especifican los derechos otorgados a cada departamento, se observa que no se establecen derechos por usuario, que también sería posible y lógico, pero se considera que los comerciales deben poder verse su información entre ellos, aunque no de forma predeterminada, para los múltiples ocasiones en que uno debe atender al cliente de otro por enfermedad, viajes o vacaciones. Este razonamiento es válido así mismo para los otros departamentos. Si bien este planteamiento sería muy peligroso para empresas con mucho personal, me parece



acertado en una empresa del tamaño de esta, donde todos los empleados comparten algo más que las responsabilidades de sus departamentos.

En el [Anexo A Tabla A 23 Análisis de Permisos](#) se asigna mediante una X el permiso de acceso a la sección del CRM determinada y al tipo de gestión a realizar, para cada departamento de la empresa.

### **8.2.7.3 Requerimientos Para La Caducidad De Campos**

#### **8.2.7.3.1 Relaciones Empresariales**

- Campo: Obsoleto
- Valores: Si/No, por defecto No
- Permisos de modificación: Limitados a director comercial y superiores
- Gestiones:
  - Todos los datos que dependen de la Relación Empresarial dejan de ser visibles en el CRM.
  - Solo es posible activar como relación obsoleta si no existen Objetivos, Ofertas, Muestras o Acciones pendientes en activo.

#### **8.2.7.3.2 Direcciones**

- Campo: Obsoleta
- Valores: Si/No, por defecto No
- Permisos de modificación: Limitados al comercial asignado y a los responsables superiores
- Gestiones:
  - No aparece como opción de selección en envíos y otras consultas
  - Se podrían eliminar si no tiene efectos sobre los registros históricos donde aparece como en envíos de muestras, comunicaciones, etc.

#### **8.2.7.3.3 Contactos**



- Campo: Obsoleto
- Valores: Si/No, por defecto No
- Permisos de modificación: Limitados al comercial asignado y a los responsables superiores
- Gestiones:
  - No aparece como opción de selección en informes, envíos de información y muestras y otras consultas.
  - Solo se puede activar si no hay gestiones pendientes donde interviene el contacto como Ofertas, Muestras, acciones

#### **8.2.7.3.4 Artículos De Mercado**

- Campo: Obsoleto
- Valores: Si/No, por defecto No
- Permisos de modificación: Limitados a responsables superiores
- Gestiones: No aparecen en consultas de selección de nuevos consumos.

#### **8.2.7.4 Artículos En Promoción**

- Campo: Promoción Caducada
- Valores: Si/No, por defecto No
- Permisos de modificación: Limitados a los responsables superiores
- Gestiones:
  - No aparecen en las consultas de selección de objetivos ni de petición de muestras.
  - Solo se puede activar si no existen registros activos relacionados como objetivos, ofertas, muestras.

##### **8.2.7.4.1 Necesidades**

- Campo: Obsoleta



- Valores: Si/No, por defecto No
- Permisos de modificación: Limitados al comercial asignado y responsables superiores
- Gestiones:
  - No se puede dar por obsoleta mientras existan Objetivos y Acciones dependientes. En cualquier caso avisar al intentarlo.
  - Las Necesidades obsoletas no han de aparecer en las consultas de necesidades de la relación empresarial, y los datos que de ella dependan no han de aparecer en el resto de consultas ( Consumos, Objetivos, etc)

#### **8.2.7.4.2 Consumos Detectados**

- Campo: Obsoleto
- Valores: Si/No, por defecto No
- Permisos de modificación: Limitados al comercial asignado y responsables superiores
- Gestiones:
  - No aparecen en las consultas de consumos, ni por lo tanto se permite adjuntar objetivos o acciones.
  - No se puede activar el campo obsoleto si hay registros dependientes en activo.

#### **8.2.7.4.3 Objetivos De Negocio**

- Campo: Estado
- Valores: En proceso, Cancelado, Cumplido, En prueba Industrial.
- Por defecto En Proceso
- Permisos de modificación: Limitados al comercial asignado y responsables superiores
- Gestiones:
  - Modificación manual del valor a:





- § Cancelado: Solo si no hay registros dependientes en activo y si los hay se debe dar la opción de cerrarlos. Establecer automáticamente la Fecha de cancelación y permitir seleccionar un motivo. Se ha de poder modificar a En proceso de nuevo eliminando fecha y motivo.
- § Cumplido: Establecer automáticamente la Fecha de cumplimiento y permitir seleccionar un motivo. Se ha de poder modificar a En prueba Industrial eliminando fecha y el motivo.
- § Prueba Industrial - Nada
  - Modificación automática del valor:
    - § Cumplido: Al llegar un pedido de venta que cumpla los requisitos de cliente y artículo del objetivo, se establece la fecha de cumplimiento y se establece el motivo "Pedido".

#### **8.2.7.4.4 Acciones**

- Campo: Pendiente
- Valores: Si/No, por defecto No
- Permisos de modificación: Limitados al comercial asignado y responsables superiores
- Gestiones: No aparecen en las consultas de acciones pendientes.

#### **8.2.7.4.5 Ofertas**

- Campo: Fecha de Vencimiento
- Valores: Por defecto fecha nula
- Permisos de modificación: Limitados al comercial asignado y responsables superiores
- Gestiones:
  - No se puede dar de alta una oferta igual si se solapan las fechas.
  - Solo es posible activar la segunda oferta a partir del día de caducidad de la primera.
  - Se ha de poder establecer la fecha de caducidad manualmente.



#### **8.2.7.4.6 Muestras**

- Campo: Estado
- Valores: En Evaluación, Homologada, Rechazada, Vendida. Por defecto En Evaluación
- Permisos de modificación: Limitados al comercial asignado y responsables superiores
- Gestiones:
  - Modificación manual del valor a:
    - § Rechazada: Se establece fecha de rechazo y se permite insertar un comentario. Al dar por rechazada una muestra, se debe tener la posibilidad de cerrar el objetivo y las otras muestras dependientes, si las hay. Si se cierra el objetivo se han de cerrar todas las muestras dependientes de forma automática.
    - § Homologada: Se establece fecha de homologación y se permite insertar un comentario
    - § Vendida: No es posible establecerlo manualmente.
  - Modificación automática del valor a:
    - § Vendida: Al entrar un pedido y dar por cumplido el objetivo adjunto de forma automática, las muestras dependientes del mismo tipo han de pasar al estado "Vendida" .

#### **8.2.7.4.7 Envío De Muestras**

- Campo: Estado
- Valores: Solicitada, Enviada, Cancelada, por defecto Solicitada
- Permisos de modificación: Limitados gestor de envíos de muestras
- Gestiones:
  - Enviadas: Al crear el documento de envío de muestras se dan por enviadas todas las muestras incluidas en el documento
  - Cancelada: Se establece manualmente, se establece la fecha de cancelación y se permite incluir un motivo.



### **8.2.8 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.”

Tal y como recomienda Microsoft en su artículo, este punto ha sido es muy importante para no sufrir un cierto rechazo de la aplicación y multitud de critica fácil, por parte de los usuarios. Es sencillo perder de vista, cuando uno está habituado a la utilización de un programa, que para el novato las cosas más sencillas resultan complejas por el hecho de ser nuevas y que tras el necesario periodo de formación, es conveniente otro de familiarización con el nuevo entorno, antes de pasar a la fase definitiva de plena explotación.

En el caso que nos ocupa, ya se ha comentado que la participación e implicación de los responsables de los departamentos ha sido una constante en algunas fases del proyecto, sobre todo en las iniciales. Durante la fase de los prototipos se ha previsto de nuevo la participación de algunos de los responsables.

La fase final del proyecto reserva 3 jornadas específicas de formación para cada departamento, durante las cuales cada alumno dispondrá de un ordenador con la aplicación trabajando sobre un entorno de pruebas preparado con datos reales, para que puedan ir aplicando sobre la marcha lo que se les está enseñando sobre una pantalla de proyección.

Por último se prevé que durante estos tres días, en las horas libres que puedan disponer sigan trabajando por libre sobre dicho entorno para tratar de conseguir la familiarización necesaria para empezar con su utilización real con un mínimo de rendimiento.

## **8.3 Fases y Planning de trabajo**

La metodología de trabajo planteada para este proyecto, a propuesta de ID Grup, está basada en el modelo de soluciones de Microsoft, que consiste en cuatro fases: Alcance,



Planificación, Desarrollo e Implantación, donde cada una de ellas culmina en el inicio de la siguiente. Este programa resulta exitoso para este tipo de proyectos, ya que permite controlar el ciclo de vida completo del mismo.

En la siguiente Ilustración 8-1 Proceso del desarrollo se describe conceptualmente el proceso que se seguirá para el desarrollo del presente proyecto.

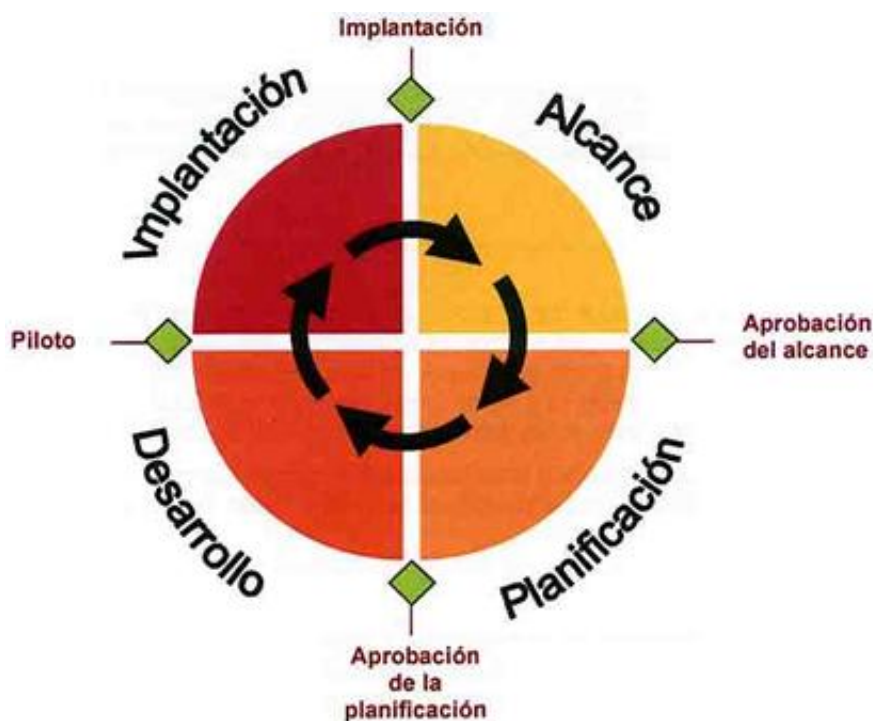


Ilustración 8-1 Proceso del desarrollo

### 8.3.1 Fase 1: Alcance

- **Objetivo:** Analizar los procesos de negocio para comprobar si los estándares de la aplicación los cubren en su totalidad o si por el contrario, será necesario el planteamiento de una solución personalizada, es decir, elaboración de desarrollos adicionales.
- **Solución:** Realización de reuniones para definir con la mayor exactitud posible el alcance del proyecto de implantación, si la misma se acota a los módulos



reflejados en la oferta o se deben de añadir de opcionales. Aprobación del documento generado.

- **Resultado:** En este primer estadio del proyecto se elaborará un documento de requerimientos funcionales que servirá de referencia obligada hasta la finalización del proyecto de implantación.

### 8.3.2 Fase 2: Planificación

- **Objetivo:** Ofrecer un planning de trabajo detallado, basado en el documento generado en la fase de análisis anterior, que permitirá al equipo conocer los puntos principales y evaluar la marcha del proyecto.
- **Solución:** A partir de los recursos disponibles y de la carga de trabajo existente, confeccionar un calendario consensuado de forma que los plazos de entrega sean asumibles por ambas partes.
- **Resultado: Documento** de planificación y fases, con las entregas establecidas.

### 8.3.3 Fase 3: Desarrollo

- **Objetivo:**
  - Construcción de un piloto que permita a los usuarios familiarizarse con el CRM y confirmar la idoneidad de la solución aportada.
  - Detección de necesidades no previstas, mediante el piloto.
  - Diseñar y definir la estrategia de carga y migración de datos.
  - Garantizar que se dispone de un sistema de carga de datos confiable para ser utilizado en la versión de producción.
- **Solución:**
  - Diseñar y parametrizar un prototipo
  - Aplicar a dicho prototipo los parámetros previstos de forma que las pruebas sobre este permitan garantizar el éxito del proyecto.



- Realizar sobre el prototipo la migración y carga de grupos de datos de forma que se pueda garantizar su funcionamiento correcto.
- **Resultado:** Prototipo parametrizado y con datos, sobre el que realizar pruebas y test.

### 8.3.4 Fase 4: Implantación

- **Objetivo:**
  - Construir el sistema de producción definitivo, con las garantías de satisfacer las expectativas creadas.
  - Que los usuarios conozcan los procedimientos a aplicar en el nuevo CRM.
  - Realizar la puesta en marcha del nuevo CRM
  - Minimizar el impacto que el arranque pueda tener en el día a día de la empresa durante las primeras jornadas de funcionamiento.
- **Solución:**
  - Proceder a la parametrización del entorno definitivo.
  - Realización de la carga de datos definitiva sobre este entorno.
  - Realización de la formación a usuarios sobre el prototipo aprobado.
  - Soporte al cliente durante los 15/30 días posteriores a la puesta en producción.
- **Resultado:**
  - Entrega al cliente del sistema puesto en funcionamiento.
  - Entrega al cliente de la documentación generada durante el proyecto.



### 8.3.5 Planning de la implantación

Más como una curiosidad que como un ejemplo de planificación bien realizado, se adjuntan dos de los varios plannings que se fueron presentando a lo largo de la realización del proyecto y que se pueden ver en el [Anexo A Ilustración A 14 Planning 1 Abril](#) y en el [Anexo A Ilustración A 15 Planning 2 Julio](#). El interés en presentarlos aquí es dejar clara la importancia de contar con el apoyo de toda la organización en un proyecto como este, la cosas se tuercen y no es posible desistir a medio camino, que es de lo único que se tienen ganas algunas veces.

En el primero de los plannings, realizado originalmente en Diciembre del 2005, se preveían cuatro largos meses de trabajo hasta completar la última fase del proyecto. Se debe considerar que el proyecto realmente había comenzado varios meses antes, con la preparación de los requerimientos de la empresa y la búsqueda de la solución más apropiada.

El segundo planning, realizado en Abril de 2006, deja constancia de la imposibilidad de cumplir con los plazos propuestos en primera instancia. Con este planning se trabajó hasta Julio del 2006, en un intento desesperado por cumplirlo y dar por cerrado el proyecto antes de las vacaciones de la empresa en Agosto.

Al escribir estas líneas ya se sabe que la tan esperada y deseada formación sobre el CRM no será posible hasta primeros de Septiembre, simultánea a la temida fase carga de datos. En conclusión se deben añadir 2 meses más al último planning para ser un tanto más realistas.

Nueve meses de diseño de una aplicación pueden parecer mucho a unos y poco a otros más experimentados, pero en este caso se debe considerar que es bastante, se mire como se mire. La existencia de un porque y es más sencilla de exponer aquí que de sobrellevar cuando se está situado en el centro del problema. El primer escollo resultó ser el director de proyecto designado por ID Grup, una vez superadas las primeras fases de contratación. Durantes estas reuniones previas, el equipo por parte de ID Grup, normalmente tres personas, capaces de comprender e interpretar los deseos expuestos, dejaban entrever un buen trayecto futuro. Pero una vez superada la primera etapa, a la hora de entrar en los detalles, el recién nombrado director del proyecto, resultó se el que durante las anteriores reuniones no había abierto la boca.

Transcurrió más de 1 mes de reuniones en las que se expusieron en detalle los requerimientos que quedaron en un documento de análisis redactado por ID Grup, y debía ser aceptado y firmado por ambas partes. La sorpresa resultó ser precisamente la falta de



objecciones a todo lo que demandado. Todo fue incluido y el documento firmado. Hasta aquí todo resultó ser más fácil de lo previsto.

Las altas esferas de ID Grup se dieron cuenta del error cometido al precisar los programadores 10 veces el tiempo planeado inicialmente. Comenzaron los atrasos, los intentos de rebajas en los requisitos y quizás las ganas de encontrar la solución la rendición por agotamiento de los componentes del equipo de KEQ.

Tras el cambio de director de proyecto por parte de ID Grup, por culpa de su mala valoración del trabajo a realizar, el proyecto se convirtió en una lucha, de caballeros eso sí, por conseguir lo pactado, exigiendo el correcto funcionamiento de todas las funcionalidades y listados. Para ello hubo que probar múltiples veces todas las funcionalidades de la aplicación, entrando desde los diferentes tipos de usuarios para comprobar los permisos, creando listados de errores hallados y manteniendo interminables reuniones directamente con los programadores.

Al final, tras la demora de algunos meses, se consiguió un resultado satisfactorio, inevitablemente pequeñas cosas quedaron fuera de presupuesto, pero fue necesario todo el tesón, la paciencia y la comprensión de todos los implicados.

## 8.4 Construcción del Modelo

En esta tercera fase del proyecto que se ha identificado como la del desarrollo de prototipos de prueba y de la versión definitiva de la aplicación, se inicia por la redacción y la aprobación del documento que recoge todos los requerimientos y funcionalidades expresadas a lo largo de las sesiones de trabajo conjuntas entre los equipos de ambas partes implicadas.

### 8.4.1 Requerimientos

El esquema de los requerimientos de KEQ para la aplicación, conseguido después del análisis de los sistemas de trabajo que más le convienen, ya se ha recogido en el punto 8.2.7.1., así que en este punto, por no volver a exponer dicha información, tan solo se hace referencia al [Anexo C Análisis de requerimientos adjunto](#), en donde se recogen en un escrito de ID Grup, todos estos requerimientos.





La aprobación de este documento por ambas partes es un punto crítico del proyecto, todo lo que no esté explicitado en el no va a existir y el proveedor no se verá en la obligación de incluirlo. La responsabilidad de un olvido de relevancia es muy alta y puede costarle un aumento de presupuesto a la empresa el subsanarlo. En él se deben recoger desde los campos de datos que se desean, sus relaciones con otros datos y todas las funcionalidades necesarias. Explicitar si los campos se deben poder eliminar o dar por obsoletos o si los usuarios de un tipo u otro dispondrán de permisos para realizar tal o cual proceso.

Como muestra del tipo de trabajo realizado antes de la aprobación de dicho documento, se incluye a continuación algunas de las observaciones que se realizaron a una de las versiones finales previas de este.

#### **8.4.1.1 Observaciones a Análisis de requerimientos**

- **Genéricos**

Los campos Familia y subfamilia han de desaparecer de todas las tablas maestras con excepción de las de Color index y Alias.

En concreto, los artículos de tipo promoción, propios y de mercado y las Necesidades tienen los campos maestros Color Index y Alias, de los cuales dependen a su vez las Familias y Subfamilias.

Tan solo uno de ambos datos (Color o alias) puede tener valor en las tablas de artículos o de necesidades.

En las consultas donde se precisen los campos Familia y Subfamilia se ha de establecer las conexiones pertinentes a través de Color Index o de Alias, y tan solo con uno de ellos.

- **Relaciones Empresariales.**

Se ha anulado el campo Agente y consideramos que debe ser incluido para poder mantener una relación directa con la relación empresarial.

Tal y como se comenta en el punto 12 de este documento, la relación debe ser traspasada automáticamente al realizar una oferta, con la posibilidad de anularla o modificarla.

- **Generalidades pag 6 ultimo párrafo**

*DICE: no se desea trabajar con la relación empresarial "C1000" sino con "Empresa S.L". o "Sr Tal". Lo mismo es válido para los artículos, Familias, Aplicaciones, etc. Este tema se solucionará de forma combinada haciendo coincidir la Descripción con el Código de la tabla, ampliando la longitud del código en los casos que sea necesario, hasta un máximo que haga*



*aconsejable visualizar la descripción en lugar del código, como es el caso de los Artículos y Nombres de clientes, en los que además de la descripción se mantendrán los códigos para poder realizar la funcionalidad estándar de búsquedas, filtros, ir a la tabla principal, etc., asociada a los códigos.*

OBSERVACIONES: ¿Cual será esta longitud máxima aconsejable? ¿Será suficiente?

- **Soluciones punto 2 pag 9**

DICE: 2) *Se enlazarán las tablas SmmKadActividad y SmmKadSubActividad, del CRM, con la tabla de Clientes y se eliminará el contenido actual de la tabla Línea de negocio (Actividad), después de haberlo traspasado a la tabla SmmKadActividad*

OBSERVACIONES: No se deben traspasar datos desde la tabla *Línea de negocio*, se traspasarán los registros pertinentes a las tablas *SmmKadActividad* y *SmmKadSubActividad* durante la migración de datos final.

- **Punto 1.5.A.1 Pag 13**

DICE: *Debería actualizarse el precio de compra de los artículos de forma automática al introducir o modificar un acuerdo comercial con un proveedor. Recalculándose los precios de coste y de venta del artículo. Una propuesta que soluciona este problema es la actualización de precios de compra y precios de venta a partir de una plantilla de carga automática, que en una sola operación actualice la información en todas las tablas relacionadas.*

*Los precios de venta (listados) deberían entonces realizarse a partir de el precio de venta de la ficha de artículo.*

OBSERVACIONES: Este apartado corresponde al de artículos de mercado, que no tienen valor. Este punto debe trasladarse al punto 1.15.B.1 de los artículos de promoción, donde al final del punto se encuentra parcialmente duplicado este mismo párrafo.

A dicho párrafo faltaría añadirle *“Una propuesta que soluciona este problema es la actualización de precios de compra y precios de venta a partir de una plantilla de carga automática, que en una sola operación actualice la información en todas las tablas relacionadas.”*

- **Punto 1.5.A.2 Pag 14**

DICE: El último párrafo *“Se comenta la posibilidad de poder trabajar con el campo código de artículo alternativo en el caso de artículos de mercado, para el envío de muestras de forma automática.”*



**OBSERVACIONES:**

El párrafo debería pasar a la sección 1.8 Objetivos de Negocio. Pues en donde se debe decidir el artículo que se va a proponer en sustitución del de mercado.

- **Punto 1.5.B.1 Pag 14**

DICE: *Los artículos en promoción no son de propiedad y no tienen valor para la empresa*

OBSERVACIONES: Se debe eliminar. Los artículos en promoción tienen valor y son de propiedad. Solo es válido para los de mercado.

DICE: *Por ejemplo ni los precios ni partidas arancelarias deben ser campos obligatorios.*

OBSERVACIONES: Los precios son obligatorios, en cualquier caso las directrices son las que se establecen en la sección 1.5.B requerimientos para los artículos en promoción (pag 15).

- **Punto 1.6.1 Pag 18**

DICE: *Al rellenar los campos Color Index y Alias, los campos Familia y Subfamilia se deben rellenar de forma automática. Si Color Index no es nulo el alias no es necesario. CI tiene preeminencia sobre Alias.*

OBSERVACIONES: La primera parte queda alterada por las indicaciones del punto 1 de este documento.

DICE: *Al indicar un cliente la aplicación se debe rellenar automáticamente.*

OBSERVACIONES: En el segundo párrafo donde dice aplicación debe decir Actividad ( del cliente)

- **Punto 1.6.4 Apartado 2) Pag 20**

DICE: *2) Añadir el campo calculado % NEGOCIO: % entre consumos declarados y detectados*

OBSERVACIONES: Eliminarlo.

- **Punto 1.7.2 Apartado 2) Pag 21**

DICE: *Las características de familia-subfamilia-CI (f-sf-ci) de la necesidad han de coincidir con las de artículo de mercado, en promoción o propio adjunto....etc*



OBSERVACIONES. Como consecuencia del punto 1 de este documento, los datos a traspasar entre registros han de ser exclusivamente los de Color Index y Alias en aquellos puntos donde hasta ahora se indicaba además Familia y subFamilia

En las vistas y consultas no obstante se debe poder filtrar por Color Index – Alias – Familia ( del Ci o del Alias) – Subfamilia ( del CI o del Alias).

- **Punto 1.8.2 Apartado 2)**

Tal y como se indica en el punto 5 de este documento, en este apartado se debe incluir el párrafo del punto 1.5.A.2 pag 14

DICE: *“Se comenta la posibilidad de poder trabajar con el campo código de artículo alternativo en el caso de artículos de mercado, para el envío de muestras de forma automática.”*

OBSERVACIONES: El automatismo de artículo alternativo no se aplica al envío de muestras, sino para la elección de un producto propio que sustituya el de mercado, en el apartado de creación de objetivos. Si conviene se solicitará el envío de una muestra en base a este objetivo.

- **Punto 1.10.3 Apartado 2)**

DICE: *Añadir un campo de Agente, enlazado con la tabla de acuerdos comerciales. Este campo también deberá arrastrarse a las líneas de pedidos y facturas de venta, para poder generar estadísticas de ventas por Agente. Y que queden los datos como registros históricos.*

OBSERVACIONES: Al generar una oferta se debe poder decidir si el agente es el responsable directo de la futura operación. Se debe incluir el agente de forma predeterminada en la oferta, recuperando el dato del maestro de relaciones empresariales, con la posibilidad de modificarlo por parte del usuario.

- **Punto 1.13.1**

DICE: *Presupuestos de ventas resumido por meses del mismo periodo de las ventas*

OBSERVACIONES: Anular este punto tanto en la consulta de un cliente como de la de un artículo.

- **Punto 1.14.2**

Falta añadir:



Al recibir un pedido, se debe cerrar el objetivo relacionado ( cliente – artículo ) y si existen muestras dependientes del objetivo también deben ser aprobadas automáticamente. Al mismo tiempo se debe generar un aviso automático al responsable de la cuenta ( comercial).

Va ligado con el último párrafo del punto 1.21 que dice: *También se comenta la posibilidad de envío de e-mail a los responsables de una cuenta, en función de los cambios de estado de los procesos ligados a esa cuenta.*

- **Punto 1.18 Informes De Gestion**

DICE: *KEQ nos proporcionará un formato de impresión único compuesto por secciones de Cabecera y líneas (observaciones imprimibles).*

COMENTARIOS: El informe debería contener los siguientes datos obtenidos a partir de la pantalla de gestión del informe:

**Cabecera:**

Fecha, Comercial responsable, Relación empresarial, Contactos ( por parte de la Relación empresarial ) a elegir, Contactos ( Por parte de KEQ ) a elegir de Maestro

**Situación General:**

Memo para introducir las descripciones oportunas.

**Negocios existentes: (ventas)**

Incluir los datos de detalle de los registros que se indican a continuación, tan solo de los registros donde se haya adjuntado un comentario o una acción.

- Línea principal: Producto propio – Familia – Subfamilia – Aplicación - Sub aplicación - Importe de Ventas del año en curso - % de desvío sobre el presupuesto anual.
- Línea de detalle 1: Comentarios: Campo memo adjunto a este consumo
- Línea de detalle 2 y siguientes: Acciones adjuntas a este consumo.

**Nuevos Negocios:**

Incluir los datos de detalle de los registros que se indican a continuación, tan solo de los registros donde se haya adjuntado un comentario o una acción.



En este caso se deben poder incluir en el informe los registros que se indiquen mediante algún sistema ( para registros modificados o nuevos sin comentario adjunto)

**Objetivos:**

- Línea principal: Fecha, Estado, Tipo, Descripción, Pronóstico, % probabilidad, Artículo, Kilos, Importe
- Línea de detalle 1: Comentarios realizados adjuntos a este objetivo (memo)
- Línea de detalle 2 y siguientes: Acciones adjuntas a este objetivo

**Ofertas:**

- Línea principal: Fecha, Fecha caducidad, artículo, precio, tipo precio, cantidad
- Línea de detalle 1: Comentarios realizados adjuntos a esta oferta ( Memo)
- Línea de detalle 2 y siguientes: Acciones adjuntas a esta oferta

**Necesidades:**

- Línea principal: Sub actividad, Color Index o Alias, Consumo declarado, consumo detectado, Precio deseado
- Línea de detalle 1: Comentarios realizados adjuntos a esta necesidad (memo)

**Consumos detectados:**

- Línea principal: Fecha, Artículo mercado, consumo, precio, Tipo Precio
- Línea de detalle 1: Comentarios realizados adjuntos a este consumo (memo)
- Línea de detalle 2 y siguientes: Acciones adjuntas a este consumo.

**Muestras:**

- Línea principal: Fecha envío (o de solicitud si es nula) , Artículo, Estado
- Línea de detalle 1: Comentarios realizados adjuntos a esta muestra (memo)
- Línea de detalle 2 y siguientes: Acciones adjuntas a esta muestra



## 8.4.2 Prototipos

La tercera fase de la implantación del proyecto requería la creación de los prototipos sobre los cuales realizar las pruebas y comprobaciones de que el resultado obtenido sería el deseado.

Un prototipo se justifica en su orientación a resolver el circuito general que debe de recorrer la información dentro del sistema, implementándose las funcionalidades de mayor importancia responsables de mantener la coherencia entre los datos. En ningún caso se deben buscar en él las características finales de la aplicación ni una presentación cuidada.

Para el desarrollo de esta implantación se contó con tres prototipos de orientación diversa. Dos de ellos, los primeros, fueron el embrión sobre el que se gestó el tercero y definitivo, si es que nunca llega a existir un prototipo definitivo.

El tercer prototipo dejó de existir como tal y no es posible la inclusión de sus pantallas en este proyecto, debido a que al ser aprobado se utilizó como base para proseguir el desarrollo del CRM y no se conservó nada que se pudiera identificar como parte del prototipo puramente.

### 8.4.2.1 Prototipo 1

Más que un prototipo esta es una aplicación completa por si misma, procedente de un Proveedor de KEQ. Esta aplicación fue la responsable en primera instancia de la existencia de este proyecto.

Se trata de una aplicación amateur realizada sobre Microsoft Access por un responsable de la empresa comentada, experto en la materia de Pigmentos y Colorantes, y de la que se puede ver una imagen de su Menú principal en el [Anexo A Ilustración A 16 Menú Principal prototipo 1](#)

Los programadores reconocen que la mejor manera de conseguir una aplicación perfectamente adaptada a las necesidades del sector al que se dirige, son las realizadas por los propios interesados, aunque su funcionamiento técnico y su estética puedan dejar algunas veces mucho que desear. No hay nada como tener muy claros los conceptos de la materia sobre la que se programa, para conseguir los mejores resultados funcionales.

El estudio de esta aplicación, aunque sin datos reales, claro está, fue la fuente de inspiración para algunas de las características básicas de la que constituye este proyecto.



Como ejemplo se puede indicar el uso que hace del Color Index como herramienta central para definir los artículos, propios y ajenos. Como se puede observar en el [Anexo A Ilustración A 17 Mantenimiento de precios de productos](#).

Otra perspectiva del programa que agradó mucho a la dirección y se procuró implantar en el nuevo proyecto era la visión conjunta de todos los datos referentes a un cliente o a un Artículo determinado. Como se puede observar en el [Anexo A Ilustración A 18 Consultas por cliente](#), en donde se presentan los resultados obtenidos en las muestras enviadas, los precios ofertados, las ventas mensuales, el presupuesto inicial y su desviación.

Sin querer entrar en más detalles, esta aplicación inspiradora se ha incluido en los [Anexos B.1.1 Prototipo 1](#) en formato Microsoft Access 2000.

#### **8.4.2.2 Prototipo 2**

El siguiente prototipo, de el [Anexo A Ilustración A 19 Menú principal Prototipo 2](#), fue planteado como una aproximación sencilla a la resolución de la creación de los *informes de visita*, que como se ha visto, son un compendio de todas las anotaciones, modificaciones, acciones y observaciones creadas como consecuencia de una reunión con un cliente o cliente potencial.

Teniendo en cuenta que dicho informe es de importancia vital para la empresa, como referencia sobre el estado de las relaciones con un cliente, y que su redacción consume horas del trabajo de los comerciales, resultaba muy importante para la dirección de la empresa encontrar un sistema que permitiera la máxima eficiencia en su gestión.

Además sirvió para evidenciar la falta de algún mecanismo que permitiera conectar los consumos detectados y los propios, de forma que fuera posible obtener una visión general de la participación de KEQ en el consumo total de un cliente y por extensión del mercado. Como se ha visto esto derivó en la creación del las Necesidades, inexistente todavía en este prototipo.

El planteamiento del prototipo sobre los *Informes de visita* está basado en la idea de una grabadora, que recoge todos los movimientos realizados una vez esta se pone en marcha.

Al crear un nuevo informe se comienza a crear un registro en donde se almacenan los identificadores de los registros dados de alta o modificados, ver el [Anexo A Ilustración A 20 Informes de visita](#), así como las observaciones que se realicen sobre ellos.

A la vez se permite la anexión de un campo del tipo Memo en el cual es posible incluir todas las descripciones extraordinarias sobre la reunión que se consideren necesarias.





En la [Anexo A Ilustración A 20](#) se observa la pantalla de inicio, con un informe ya creado. El botón superior permite comenzar o reemprender la grabación del informe activo. Una vez creado el informe la solapa detalles permite ver los registros que lo componen y las anotaciones realizadas en cada uno de ellos, ver el [Anexo A Ilustración A 21 Detalles del Informe de Gestión](#) , así como añadir los contactos participantes en la reunión.

Para crear el informe, en este prototipo solo se dispone de los llamados entonces negocios potenciales, ahora denominados consumos detectados. En el modelo definitivo deberán estar disponibles todos los diferentes tipos de registros del CRM.

Al pulsar el botón de grabación y modificar o añadir un Negocio Potencial se graban las modificaciones que luego podemos ver en el informe al generarlo, como se puede apreciar en el informe de el [Anexo A Ilustración A 22 Informe de Gestión](#).

Este prototipo solo pretendía ser una idea a valorar en busca de la definitiva, pero como veremos más adelante es la que prevaleció y está hoy implantada en el CRM definitivo, lógicamente con un mayor nivel de sofisticación y posibilidades. Es por esta razón que me ha parecido interesante incluirlo.

Este prototipo se ha incluido en el [Anexo B.1.2 Prototipo 2](#) en su formato original de Microsoft Access 200.

### **8.4.2.3 Prototipo 3**

Este prototipo fue diseñado directamente sobre Axapta, y su misión fue la de servir de plataforma para la construcción del modelo definitivo. Dado que, como ya se ha dicho, no se conservan pantallas originales, sino que han ido evolucionando con las mejoras, lo estudiaremos en profundidad en el modelo definitivo de test incluido más abajo en el apartado 0.

## **8.5 Preparación de los Datos de Carga**

### **8.5.1 Introducción**

En esta fase del proyecto, se tratará de exponer el sistema utilizado para preparar los datos que más tarde se deberán cargar en la base de datos del CRM.

Como se ha estado viendo en fases anteriores, en la empresa coexisten multitud de datos, tanto históricos como actuales, de los que se desea poder disponer en la nueva aplicación.



Pensar en introducir a mano miles de registros una vez concluida la instalación total del CRM es impensable.

A esta diversidad de fuentes de datos se debe añadir el crecimiento constante de la información en la empresa mientras se mantiene un ritmo de trabajo normal, es decir que la información acumulada a introducir en el nuevo CRM aumentará de forma constante hasta el mismo día en que se ponga en marcha el nuevo programa.

Encontrar el sistema que permitiese en el mínimo tiempo preparar e identificar toda esa información para seguidamente traspasarla a las nuevas bases de datos, resultaba todo un resto.

Como ya se ha comentado, Axapta es una aplicación que trabaja sobre Microsoft SQL Server como sistema de gestión de las bases de datos. Durante el proceso de diseño del modulo de Axapta CRM en proyecto, se deberán incluir en el sistema nuevas tablas que sostengan los nuevos datos y que mantengan la correspondencia con las ya existentes en el modulo ERP en funcionamiento.

Esto plantea por si solo un problema, no se trata de introducir datos en unas tablas en blanco, con lo cual uno mismo puede crear los ID o identificadores de los registros a cargar, sino que se han de respetar los ID existentes para que los datos sean consistentes y mantengan las relaciones debidas.

Se acordó que el mejor planteamiento de reunir todos los datos provenientes de las diferentes fuentes en una base de datos creada sobre Microsoft Access. Se eligió este soporte debido a su facilidad de trabajo y a las posibilidades de importación y exportación que soporta sobre multitud de formatos.

La secuencia prevista en la preparación de datos previa a la carga definitiva fue la siguiente:

- 1) Establecimiento de un identificador único y exclusivo para cada registro en su localización original. Para su uso a lo largo de todo el proceso.

Método: Consultas de actualización de Access.

- 2) Proceso de reunificación automática de todos los registros desde su origen a la base de datos común en Access. Se evitará la carga de los duplicados exactos.

Método: Procesos en Visual Basic.

- 3) Proceso de identificación semi-automática de duplicados y semejantes y de los datos no válidos.



Método: Formularios de Access con procesos en Visual Basic de traspaso entre el registros origen y destino

- 4) Completado de los datos de forma manual y creación de las nuevas tablas necesarias.

Método: Formularios y tablas de Access

- 5) Mantenimiento de la identificación de los datos de nueva generación para disponer de una carga final rápida.

Método: Consultas de Access.

## 8.5.2 Tipos de datos

Aunque ya se ha ido viendo anteriormente en otros apartados, aquí se realiza un compendio de los datos que había que reunir, limpiar, ordenar y vincular de los existentes en la empresa. La mejor forma de verlo es agrupándolos por sus fuentes y formatos.

### 8.5.2.1 Axapta

Como premisa de compromiso con la Administración de la empresa, se acordó que de la base de datos de Axapta, en formato SQL Server, no se deberían eliminar ni modificar ninguno de los datos existentes y tan solo se deberían añadir aquellos datos que no existían en ella. Con ello se conseguía dar una cierta tranquilidad ante la posible alteración accidental de los datos existentes.

Para saber que datos se deberían cargar y que no resultaran duplicados, había que reunificarlos todos, incluidos estos, al menos los que iban a relacionarse con el módulo CRM, y estos eran los siguientes:

- En relación con las Relaciones Empresariales:

Empleados, Códigos postales, Provincias, Regiones, Comunidades Autónomas, Países, Clientes, Proveedores, Contactos, Direcciones, Actividades y Sub Actividades.

- En relación con los Artículos:

Aplicaciones y Sub Aplicaciones, Distribuidores y Fabricantes, Familias y Sub Familias, Color Index, Periodos de Vida y Artículos Propios.



- Otros

Presupuestos.

Estos datos eran los que por propia definición de las condiciones no iban a presentar ningún problema de formato, todos eran válidos y servirían como referencia para los demás.

### 8.5.2.2 Muestras

Los datos de muestras se encontraban todos reunidos en una sola base de datos de Access y de ellos era preciso importar los siguientes:

- En relación con las Relaciones Empresariales:

Comerciales, Zonas de venta, Actividades y Sub Actividades, Contactos, Direcciones, Competidores, Clientes y Clientes potenciales

- En relación con los Artículos:

Productos, Categorías,

- Otros

Muestras

Estos datos presentaban ya serios problemas, los clientes eran todos aquellos a los que se les había enviado una muestra, fueran clientes o clientes potenciales, pero no había ninguna relación con los existentes en Axapta, en este tan solo existían los clientes reales y en Muestras estaban estos y muchos mas. El mismo cliente podía estar escrito de una forma en un lado y de otra en el otro, identificarlos debería ser en su etapa final una tarea manual. Este mismo argumento se puede utilizar para los Artículos, en Axapta estaba los propios y en Muestras estaban estos y todos los que se habían promocionado en un momento dado enviando muestras. Su identificación sería muy difícil, pues en Axapta se entraban los nombres de los productos en Castellano y en Muestras se utilizaba el nombre original en Ingles, habría que implementar un sistema de traducción previo y acabar la labor a mano.

Una copia de la base de datos de Muestras original se puede encontrar en el [Anexo B.2.1 Muestras.mdb](#).

### 8.5.2.3 Microsoft Outlook

Proveniente de esta aplicación fue necesario plantearse la carga de todas las agendas de contactos con toda la información correspondiente. Las agendas eran básicamente dos, la



compartida por la empresa y la del director de ventas, entre ambas se aseguraban el 90% de los datos de interés sobre los contactos.

Los datos a extraer de Outlook eran:

Contactos, Direcciones, Cargos y Departamentos amen de todo un rosario de teléfonos, direcciones de correo electrónico, fechas de aniversarios y un largo etc.

Lógicamente aquí había más del mismo problema, nombre de clientes escritos de diversas maneras que podían coincidir o no con los de Axapta y Muestras, en la misma tónica estaban los contactos y las direcciones.

Se puede ver una copia de estas agendas, transformadas en el formato Microsoft Access en los [Anexos B.2.5 Contactos Outlook Compartido.mdb](#) y [B.2.6 Contactos Outlook Ventas.mdb](#).

#### **8.5.2.4 Microsoft Excel**

En este formato fue necesario cargar los datos provenientes fundamentalmente de tres tablas:

- Consumos detectados: con los siguientes datos:  
Clientes, Actividades y Sub Actividades, Zonas, Familias, Color Index, Descripciones, Nombres de Artículos, Proveedores, Kilos de consumo anual y Precios.
- *Targets* comerciales o Objetivos de venta. Con los siguientes datos: Clientes, Fecha, Comercial, Producto de Mercado, Proveedor, Consumo, Precio, Artículo propio, Precio oferta, Importe €
- Presupuestos 2006, con los siguientes datos: Clientes, Artículo propio, precio e importe.

Una copia de algunos de estas tablas de Excel se pueden encontrar en los [Anexos B.2.2 Consumos detectados.xls](#), [B.2.3 Targets Comerciales.xls](#), [B.2.4 Analisis Ventas por Sector.xls](#) y [B.2.7 Presupostos 2006p.xls](#)

### **8.5.3 Proceso de reunificación**

Tal y como se indica en el paso 1 del proceso, lo primero fue establecer el sistema de identificación exclusivo para todos los registros creados en los diferentes soportes expuestos, de forma que se mantuvieran al ir creando de nuevos durante el trabajo cotidiano



de la empresa, de esta forma nos asegurábamos una identificación preciosa de cada registro a lo largo de todos los procesos que habían de venir. Este paso no reviste mayor desde el punto de vista creativo.

El segundo proceso a realizar era el de reunificar en Access todos los datos de la empresa y para ello se decidió crear un proceso en lenguaje Visual Basic soportado por este entorno, que se encargara de forma transparente de realizar la carga automáticamente desde los datos originales.

Para ello era necesario disponer de una conexión con todos los datos externos y para ello se conecto Axapta mediante una conexión ODBC a SQL Server que permitiera visualizar las tablas a través del entorno Access y por lo tanto manipularlas. Para las muestras fue suficiente con vincular las tablas entre los dos entornos en Access. La conexión con Outlook se realizó mediante la exportación de datos de Outlook a archivos de Texto que fueron importados a continuación al mismo entorno de Access. En el caso de Excel se realizó la misma operación que con Outlook.

Esta operación de reunificación se separó en dos partes, en la primera se reunificaron todos los datos referentes a Clientes y sus características, entre las que se incluían sus contactos y direcciones. En la segunda fase se reunificaban todos los datos referentes a Artículos y el resto de tablas. Esto se hizo así tan solo por motivos prácticos al diseñar en dos etapas más pequeñas, más tarde se reunificaría todo.

En el [Anexo A Ilustración A 23 Reunificación de Relaciones Potenciales](#) se observa la base de datos de Access con las conexiones realizadas con SQL Server que se distinguen por comenzar su nombre por `dbo_` y tener un icono verde, las que comienzan por `Ac-` son los vínculos con la base de datos de Muestras, las que comienzan por `O-` son importadas desde Outlook y por último las que comienzan por `Ex` son importadas de Excel. El resto de tablas son las creadas nuevas y que deberán contener al final del proceso los datos reunificados.

Los procesos que se crearon para ejecutar la reunificación se encuentran en los módulos de programación de Access, de los que se puede ver en el [Anexo A Ilustración A 24 Módulos de procesos de clientes en Visual Basic](#) una vista del modulo global que hace las llamadas a cada sub módulo en el orden adecuado.

En el [Anexo B.3.1 AutoTraspasClients.mdb](#) se ha incluido esta base de datos con todos los módulos y procesos para las personas que entiendan este tipo de programación y puedan sentir curiosidad por los sistemas concretos utilizados.

El mismo proceso de reunificación se utilizó para los artículos y el resto de datos, de los cuales podemos ver en el [Anexo A Ilustración A 25 Reunificación de artículos](#) las tablas



vinculadas y las de nueva creación, y en la [Anexo A Ilustración A 26 Módulos de procesos de artículos en Visual Basic](#) los módulos de reunificación para estas tablas.

Estas dos bases de datos separadas se encuentran disponibles en el [Anexo B.3.2 AutoTraspasArticles](#) y [B.3.3 ArtConsum](#) para su consulta, en formato Microsoft Access 2000.

Como final de este apartado hay que añadir que por su propia concepción estos procesos tenían la ventaja de poderse ejecutar tantas veces como se deseara, en el primer proceso se eliminaban todos los datos creados en el proceso anterior y se empezaba de nuevo desde cero. Esto tenía una ventaja que veremos a continuación.

#### 8.5.4 Identificación de duplicados

Una vez reunificados los datos se procedió a la etapa de identificación de elementos duplicados, esta fase se realizó mediante formularios que presentaban todos los registros de un mismo tipo y que permitieran ordenarlos y filtrarlos a conveniencia.

La limpieza de duplicados no se realizaba mediante la eliminación de registros, ya que de esta manera se hubiesen dejado registros huérfanos, sino mediante el substitución de los ID de los registros a eliminar por duplicidad, por el ID del registro a mantener, y posteriormente se eliminaba el registro inicial, de esta forma se aseguraba la coherencia de los datos. A este método se le llamó eliminación por traspaso y es el método utilizado a lo largo de todo el proceso de preparación de datos.

Lo interesante de esta etapa tan tediosa, es que a la vez que se eliminaban por traspaso los registros, se almacenaban las ID del registro origen y del destino en una tabla, denominadas *DuplicadosTraspaso*. De esta manera fue posible incluir el proceso anterior uno nuevo que recorría dicha tabla efectuando automáticamente las eliminaciones por traspaso al volver a ejecutar el proceso de reunificación desde cero. En el [Anexo A Ilustración A 27 Formulario de eliminación por traspaso de Fabricantes](#) se puede ver uno de estos formularios de traspaso, en este caso el de fabricantes.

Este sistema obliga a mantener un orden jerárquico al realizarse, sino debe realizarse dos veces, es decir que si se empieza por limpiar los contactos antes que los clientes, cuando se proceda a eliminar duplicados de clientes, parecerán nuevos contactos duplicados.

Otra característica aplicada a estos traspasos era que, cuando un registro a eliminar disponía de datos que el registro de destino no disponía, estos se guardaban automáticamente, en el registro destino, de esta forma se aseguraba no perder por ejemplo un teléfono que estaba en un registro y en el otro no.



Por último solo dejar constancia de que los traspasos guardaban en el registro destino, el ID del registro de origen, para poder hacer un seguimiento de datos en caso necesario. En el [Anexo A Ilustración A 28 Tabla de registros duplicados](#) podemos ver algunos registro de la tabla de duplicados en donde se aprecian estos ID de origen y destino.

Mediante este sistema se consiguió avanzar el trabajo a realizar en el futuro, permitiendo acortar el plazo necesario de preparación antes de la carga definitiva. En el Anexo *B.3 BBDD Reunificación*, desde *B.3.4 Traspas Clients.mdb* hasta el *B.3.7 Traspas Artículos.mdb* se han incluido algunos de los formularios utilizados para realizar estos traspasos entre clientes, contactos, direcciones o artículos y que están disponibles en su formato original Access 2000.

### 8.5.5 Completado de los datos

Si hasta ahora los pasos descritos estaban diseñados para ser ejecutados desde cero en cualquier momento y llegar a los datos preparados en cuestión de un par de horas, esta fase en la que entramos ya solo era posible realizarla una vez las tablas ya no iban a recomenzarse de nuevo nunca más. Era cuestión de trabajar sobre datos definitivos.

A primeros de Julio 2006, a falta de supuestamente 15 días para llevar a cabo la carga final de datos y por lo tanto entrar en la recta final de la implantación, se consideró el momento oportuno para realizar de manera definitiva la carga de preparación por procesos automáticos y pasar a la siguiente fase, la que nos ocupa, la fase de completado de los datos. Ya sabemos que al final no fueron 15 días, sino 2 meses contando Agosto.

A partir de aquel momento la mayoría de las tablas relacionadas con el CRM quedaron cerradas a entradas de nuevos registros, manteniéndose abiertas por obligación absoluta de la facturación, las de Axapta correspondientes a los clientes y los artículos y las de la sección de Muestras, clientes, contactos, direcciones y artículos.

Como fase final de la preparación de datos, quedaba pues la fase de acabar de completar aquellos registros con toda la información que se sería necesaria u obligatoria en la aplicación final. Por ejemplo, si se ha dicho que para definir un Artículo de Mercado, como mínimo debe existir un Color Index o un Alias y un Fabricante, hay que asegurarse de disponer de estos datos en la tabla de preparación antes de poderlos cargar al SQL Server definitivo.

Este es por lo tanto un trabajo adecuado para las personas que conocen los productos y las características de la información que se ha de tratar. Un informático poco hacer si debe escoger entre muchos fabricantes el adecuado para un producto que desconoce, o a que





comercial se le ha de asignar un nuevo cliente potencial insertado a ultima hora, o la Actividad principal que realiza un cliente.

Esta fase requería la participación y sobre todo la dedicación de horas de trabajo del gerente y del director de ventas. Como informático y como director del proyecto tan solo era posible poner a su disposición las herramientas que les facilitasen el trabajo en lo posible.

Para ello se construyeron formularios de Access muy maleables, que permitieran quitar, añadir y mover las columnas de datos a conveniencia, ordenar por varias columnas a la vez, o disponer de campos desplegables (Combo) para poder seleccionar rápidamente un valor entre muchos para cada campo. En el [Anexo A Ilustración A 29 Formulario completado de datos Artículos de Mercado](#) podemos ver el formulario preparado para completar los datos de los Artículos de Mercado y que se encuentra disponible en el [Anexo B.3.3 AutoTraspas Consum.mdb](#). En este formulario podemos ver que al elegir un registro en la parte superior, automáticamente se nos presenta el registro de la tabla antigua de la que proviene en la parte inferior, de esta manera es posible ver toda la información recogida y utilizarla para completar la nueva tabla.

Mediante los botones situados en la tabla superior es posible dirigirse a las tablas maestras de Aplicaciones, Color Index, Familias, etc si es necesario modificar o añadir algún registro, que posteriormente será posible seleccionar mediante el campo tipo combo del que vemos un ejemplo en el campo fabricante desplegado.

Utilizando el mismo sistema se implementaron formularios sobre los datos de las tablas reunificadas para facilitar el completado de datos de Relaciones Empresariales, Artículos, Necesidades, Consumos, etc. Podemos ver una imagen en el [Anexo A Ilustración A 30 Formulario de datos de RE](#) del formulario de Relaciones comerciales. En el Anexo B.3 se han incluido varios de estos formularios de completado de datos que van desde el [B.3.8 Revisio Departaments.mdb](#) hasta el [B.3.14 Revisio Mostres.mdb](#).

Hay que destacar que los registros de Necesidades no existían como tales antes de la concepción de este nuevo dato, pero que son un punto esencial del circuito del flujo de la información, así pues se creó un proceso de generación de las Necesidades a partir de los datos disponibles de Consumos y Muestras, de forma que ninguno de los registros quedara huérfano. De este proceso hablaremos en la sección 8.7 que habla de la carga de datos definitiva, pues este proceso es necesario realizarlo en el último minuto para aprovechar todos los registros creados hasta ese momento.



## 8.6 El modelo en entorno de test

En esta última fase del diseño del CRM entramos de pleno en la utilización de la aplicación en fase de test definitivo. Durante esta fase se debe considerar que el programa está en su versión definitiva, y que por lo tanto todas las funcionalidades están en funcionamiento. En esta fase se debe trabajar sobre datos reales, datos que se cargan en un entorno de test preparado a tal efecto, siguiendo los pasos que se verán en el apartado 8.7 de carga de datos definitivos, con ello es posible realizar todo tipo de pruebas a fondo como resultaría en el entorno real.

Esta fase es de sumo interés para todos los implicados, es la primera vez que se puede ver el resultado de todo el trabajo realizado hasta el momento. El personal se siente identificado al reconocer en los formularios valores de datos familiares para ellos y que de forma intuitiva les facilitan el trabajo de reconocimiento de mecanismos.

Por ejemplo, para un comercial resulta mucho más sencillo reconocer el funcionamiento de un programa que parte desde Relaciones Empresariales conocidas, que al mirar los contactos los datos son personas conocidas y que al mirar los consumos detectados reconocen los valores que ellos mismos han detectado o los productos que les están vendiendo mensualmente.

El poder practicar en un entorno como este es indispensable para obtener los resultados finales adecuados, en el es posible inventar todo tipo de movimientos que obliguen al sistema a realizar todos los procesos diseñados, sin miedo a malograr la información real. Cada tipo de usuario, según sus permisos y tipos de responsabilidades, debe intentar realizar todas aquellas acciones a las que está habituado en otros entornos, intentando comprender la lógica de la aplicación y criticando de forma positiva aquellos puntos que inicialmente pudieran resultar oscuros o difícilmente comprensibles, para intentar mejorarlos.

En el [Anexo A Ilustración A 31 Menú Principal del CRM](#) podemos ver el menú principal de la sección CRM dentro del entorno Axapta y en el [Anexo A Ilustración A 32 Relaciones Empresariales](#) vemos el formulario de relaciones empresariales, que es la base normal de partida para el trabajo en el sistema CRM, como veremos a continuación.

### 8.6.1 El circuito de información

La mejor manera de hacer un recorrido interesante sobre la aplicación es el revisar sobre esta el circuito de la información diseñado en el apartado 8.2.4.1 El circuito de la información, en donde se definían las líneas fundamentales que había de seguir la aplicación.



### 8.6.1.1 Relaciones empresariales y contactos

Podemos ver que tanto desde la pantalla principal en el [Anexo A Ilustración A 31 Menú Principal del CRM](#), como desde la de Relaciones Empresariales en [Anexo A Ilustración A 32 Relaciones Empresariales](#) es posible ir a cualquiera de los puntos del circuito de la información diseñado, es decir a las Necesidades, Consumos, Objetivos, Muestras, etc. La diferencia radica en que entrando por una RE los datos ofrecidos están filtrados por la RE desde la que se ha entrado y desde el Menú Principal se verán todos los datos sin filtrar. Igualmente según los derechos del usuario estos aparecen filtrados por los registros propios del usuario o no.

Desde la pantalla de contactos en el [Anexo A Ilustración A 33 Contactos de las RE](#), accesible desde las RE, podemos ir a aquellos formularios donde los contactos sean parte activa, filtrándose automáticamente por el registro activo al pulsar el botón deseado. Esta funcionalidad de filtrado automático de los datos correspondientes al valor del formulario desde el que se accede, es común a lo largo de la aplicación, siendo posible evitarla si se desea mediante el la deshabilitación del Check Box “Todo” en la sección de filtros de todos los formularios.

### 8.6.1.2 Necesidades y consumos

En el [Anexo A Ilustración A 34 Consumos propios y detectados](#) podemos ver la pantalla de Necesidades filtrada para una RE, como vemos la pantalla está dividida en dos partes, en la superior vemos las Necesidades adjuntas al cliente, y en la inferior aparecen los Consumos Detectados dependientes de la Necesidad activa.

Si se desean ver todos los Consumos, tanto Detectados como Propios, se debe acceder desde el botón Consumos, apareciendo ambos tipos de consumos dependientes de la Necesidad activa, tal y como se ve en el [Anexo A Ilustración A 35 Necesidades y consumos detectados](#). En ella aparece información en forma de porcentajes sobre la cuota de mercado que representan dichos consumos.

Mediante el botón “Transferir Necesidades” accedemos a la funcionalidad que permite traspasar una Necesidad y toda la información que de ella depende de una RE a otra RE, o de una Necesidad a otra, de esta forma se solucionan los problemas que se presentan al cambiar de nombre un cliente o encontrar un Necesidad duplicada en una de ellas.

La alta de nuevos registros de efectúa desde estas mismas pantallas, lo destacable es que al dar de alta un nuevo consumo, se filtran automáticamente los Artículos de Mercado susceptibles de ser escogidos, en base a las características de la Necesidad adjunta. De esta forma se simplifica el trabajo de los comerciales durante la selección.



Para solucionar el problema que se plantea el desconocer el nombre de muchos artículos de Mercado, de los cuales se conocen en cambio otras características importantes, se implementó una función que permite utilizar de forma múltiple el nombre de Artículo “Desconocido”, como única forma de tener dos nombre iguales sin obtener un error.

### 8.6.1.3 Objetivos

En el [Anexo A Ilustración A 36 Objetivos](#) podemos ver la pantalla de Objetivos comerciales, al igual que con todas las demás pantallas aparecen filtrados por la RE de la que se proviene o incluso por la Necesidad activa si la hay, permitiendo consultar rápidamente todos los Objetivos de una RE o tan solo los de una Necesidad concreta.

Los Objetivos disponen de colores acordes con su prioridad, para facilitar la visualización de su importancia. Al dar de alta un nuevo objetivo de venta sobre un Consumo Detectado, se dispone una funcionalidad que facilita la selección de aquellos Artículos Propios que sean equivalentes al Artículo de Mercado del consumo. Para ello se dispone de un filtro en la parte superior, encargado de filtrar una tabla de Artículos Equivalentes o tan solo por el Color Index y Alias, según convenga.

El filtro de Estado del Objetivo permite filtrar por aquellos que están pendientes o Cancelados, pues no se cuenta con eliminarlos nunca para disponer de un histórico del cliente.

Como ocurre con todas la pantallas susceptibles de ello, al dar de alta un nuevo objetivo, los datos de la RE, Necesidad y Consumo activos se adjunta al Objetivo de forma automática., ahorrando insertar multitud de veces la misma información mientras se trabaja.

Por último destacar el botón de “Altas Múltiples” desde el cual se puede gestionar la creación de objetivos masivos, estableciendo criterios globales del tipo Zona, Actividad, etc.

### 8.6.1.4 Muestras

En el [Anexo A Ilustración A 37 Gestión de Muestras](#) vemos la pantalla de Muestras o Gestión de Muestras, a esta pantalla se accede por dos motivos diferentes con dependencia de los permisos de que se dispongan. En el caso de un comercial, accederá inicialmente desde un Objetivo para solicitar que le sea enviada una muestra al cliente y del Artículo especificado en dicho Objetivo.

El estado interno de dicha muestra aparece como “Solicitada”. Más tarde accederá para comprobar en que estado se encuentra la muestra, si ya ha sido enviada lo verá por el



cambio de estado a “Enviada” y verá la fecha en que se realizó. A partir de ese momento, el comercial dispondrá del Estado Externo para realizar el seguimiento de la muestra con el cliente, si está en “Evaluación” o “Aceptada”. Si llegase un pedido de dicho cliente y de este mismo artículo, la muestra pasaría a el estado de “Vendida”.

Al seleccionar un registro de muestra en la parte inferior se presenta los totales en el stock de muestras, las solicitadas, proveedores, las pendientes de enviar a clientes y las existentes en el almacén.

Si se accede a la pantalla con derechos de Servicio al Cliente, la nueva opción que aparece es la del botón Enviar Muestra. Al seleccionar uno o varios registros de Muestras “Solicitada” de un mismo cliente, mediante el botón se crea la carta de envío de estas y se pasa su estado interno a “Enviada”.

La pantalla Solicitud de Muestras, del [Anexo A Ilustración A 38 Solicitud de Muestras](#), es la que se encarga de tramitar las solicitudes de Muestras a los proveedores cuando se precisa. En esta pantalla podemos ver las Muestras pendientes de enviar, filtrarlas o listarlas por aquellas que no disponen de stock suficiente, agruparlas por Proveedor y el botón “Solicitud de Muestra” generar una carta automática para este, con el pedido de las muestras seleccionadas. El estado de la muestra cambia a “Solicitada” y en los totales podemos ver entonces que la cantidad “Pendiente de Recibir” , en el momento en que se reciban solo se deberá cambiar el estado a “Recibida” y las muestras pasarán a contarse como en el Almacén.

Como vemos, mediante estas dos pantallas de muestras se pueden gestionar las entradas y salidas de estas, sin necesidad de generar facturas o compras, por otro lado inexistentes, pues las muestras son por definición gratuitas. De esta manera se ha resuelto un problema con el ERP que no permitía gestionar cantidades de artículos si no era mediante compras y ventas.

#### **8.6.1.5 Artículos**

Una de las pantallas difíciles de resolver en cuanto a su funcionalidad era la de la gestión de los Artículos de Mercado, en el [Anexo A Ilustración A 39 Artículos de Mercado](#), que recordaremos que por definición, son aquellos que pertenecen a la competencia y nunca tienen valor monetario para la empresa.

Recordemos que la problemática de estos registros era el hecho de disponer normalmente de información incompleta sobre ellos y se llegó a la convención de que con disponer de un Nombre de Producto o de un Color Index y Fabricante era suficiente para definirlo. Esta permisividad a la hora de crear un Artículo de Mercado tenía el riesgo de que se crearan multitud de duplicados.



Para evitar este problema, al dar de alta un Artículo de Mercado desde un consumo, que debería ser la práctica habitual de un comercial, los Artículos aparecen filtrados por las características de Aplicación, Sub Aplicación, Fabricante, Color Index o Alias indicadas en el consumo, lo cual delimita la presentación en pantalla de los Artículos, resultando más sencillo ver si ya existe uno que nos encaje con el buscado. Para facilitar la modificación de estos filtros si no se encuentra el Artículo deseado, se han establecido los filtros en la pantalla, como se aprecia en la parte superior del [Anexo A Ilustración A 39 Artículos de Mercado](#).

En el [Anexo A Ilustración A 40 Artículos Propios](#) se muestra la pantalla de Artículos Propios y en Promoción, que se debe gestionar de forma independiente a los de Mercado debido a sus condicionantes diferentes. La novedad de esta pantalla, además de presentar todas las nuevas características aplicadas en el diseño del CRM, es la del botón Artículos Equivalentes, en el cual podemos al sistema cuales son los Artículos Propios o de Promoción que son equivalentes al indicado de Mercado, de esta forma se facilita a los comerciales la selección del Artículo correcto al establecer un objetivo o realizar una oferta.

#### **8.6.1.6 Acciones y Observaciones**

En el [Anexo A Ilustración A 41 Acciones](#) podemos ver la pantalla de acciones, a la que se accede desde cualquier pantalla de las que se esté trabajando. Al escoger un registro y pulsar el botón acciones, se accede a todas las acciones adjuntadas a ese registro y si se añade una nueva, esta se adjunta al registro de forma automática. El responsable de la acción que se seleccione será el destinatario de la misma, de esta forma se consigue adjudicar acciones a terceros.

Dentro de la pantalla disponemos del botón Alta de Acciones, mediante el cual es posible adjudicar acciones masivas sobre cualquier agrupación que se nos ocurra implementar. Por ejemplo presentar un nuevo producto a todos aquellos clientes cuya actividad principal sea el "Cuero". El sistema funciona mediante establecimiento de filtros sobre los campos que se escojan de la base de datos.

Una característica muy utilizada de las Acciones es la posibilidad de sincronizarlas con otro gestor como puede ser Outlook, de esta forma se mantienen las agendas al día, aunque la acción se haya realizado en Axapta.

El otro sistema de soporte común a toda la aplicación que se deseaba se puede ver en el [Anexo A Ilustración A 42 Observaciones](#), es la pantalla de Observaciones. Mediante esta funcionalidad se consigue adjuntar Observaciones de tipo texto a cualquier registro de la cadena de información. La existencia de un Observación se indica mediante el segundo icono por la izquierda del registro, su funcionamiento es tan sencillo como parece.



El primer icono de la izquierda de los registro de el [Anexo A Ilustración A 43 Gestión Documental: Notas](#) corresponde a la existencia de un archivo adjunto si presenta un libro verde, Esta es la funcionalidad estándar de Axapta de Gestión Documental, mediante la cual es posible adjuntar un archivo de cualquier tipo, a un registro.

Su utilización práctica se demuestra al generar cartas de ofertas o muestras, de forma automática estas quedan adjuntas al registro de la oferta o de la muestra, en formato PDF, de forma que siempre tenemos a disposición el archivo original del documento enviado al cliente, sin posibilidad de que sufra alteraciones accidentales. Podemos ver una pantalla en el [Anexo A Ilustración A 44 Gestión Documental: PDF](#).

### 8.6.1.7 Informes y vistas

Como último apartado de este rápido tour a través de la nueva implantación, tenemos el apartado “informes” que vemos en el [Anexo A Ilustración A 45 Menú de Informes](#), en el que se incluyen además de estos, las vistas para análisis.

En el entorno de Test en que nos encontramos, este es el apartado menos avanzado del circuito, muchos de estos informes contienen tan solo el esqueleto de la información y las vistas para análisis son incompletas, pero para darnos una idea de lo conseguido desde el planteamiento inicial desarrollado, es suficiente.

El informe de gestión y el de representadas, revisten en si mismos poco interés, pues tan solo consisten en la presentación estructurada para impresión de la información contenida referente a un cliente o a un proveedor, en el primer caso se presenta encabezada por las Necesidades y en el segundo por los Artículos del proveedor representado.

El informe que si representa una parte muy importante del CRM, tal y como ya se ha comentado, es el de Visita. Al seleccionar esta opción se abre el formulario de el [Anexo A Ilustración A 46 Formulario de informes de visita](#), al añadir un nuevo registro, se ha de indicar la RE escogida para realizar el informe, y mediante el botón “Iniciar Visita” se comienzan a registrar todos los movimientos que se realicen sobre registros de esta RE, modificaciones de Necesidades, nuevos Consumos detectados, nuevas Observaciones y nuevas Acciones, etc. al pulsar el botón “Finalizar visita”, se para el registro de movimientos.

Queda al pie del registro un espacio reservado para incluir aquellas observaciones sobre la visita que se consideren oportunas y que se incluirán en el encabezado del informe

.El nuevo informe a quedado guardado en formato PDF adjunto a el registro y podemos verlo pulsando “Informe de Visita”, del que vemos un ejemplo, todavía sin pulir, pero bastante avanzado en el [Anexo A Ilustración A 47 Informe de Visita](#) .



La creación de un informe de este tipo ha quedado pues reducida a la realización del trabajo normal de anotaciones y modificaciones sobre el mismo programa, ahorrando mucho tiempo al comercial y muchos esfuerzos de memoria para no dejar de incluir nada. Tan solo el haber podido solventar este punto de manera convincente, ya es una muy buena justificación para todos los esfuerzos realizados.

Por último y a modo de ejemplo, vemos en el [Anexo A Ilustración A 48 Vistas para Análisis](#) una vista par análisis de promociones, en donde como ya se ha comentado, se recoge la información sobre las muestra enviadas, de forma que pueda ser exportada en formato Excel, sobre el cual se podrán implementar todas las consultas dinámicas que se deseen para realizar estudios sobre resultados de las gestiones de muestras.

## 8.7 La carga de datos

Llegados a este punto, con los datos definitivos preparados en un entorno Access y el desarrollo de la aplicación en su fase final, tan solo falta diseñar la estrategia para llevar a cabo la carga de los datos definitivos en el entorno real. En esta sección se describe la prueba final realizada sobre un entorno de Test denominado Test2 que se utilizó para valorar la validez de la estrategia y el plazo de tiempo que sería necesario llegado el momento.

### 8.7.1 Problemáticas

El primer condicionante para esta fase es que su periodo de ejecución se debe de reducir al mínimo posible, ya que durante todo ese tiempo la empresa deberá permanecer inactiva en cuanto al uso del ERP y del CRM se refiere. Se hace necesario diseñar una estrategia de carga que permita disponer de los datos preparados y actualizados de antemano y tan solo consuma el tiempo necesario para que se traspasen los miles de datos que la componen de un lado al otro.

Insistir en que lo más delicado de la operación es el tener que trabajar sobre un entorno que ya contiene datos previos y que no se deben volver a cargar, pues crearían registros duplicados. Además se debe encontrar la forma de informar los registros existentes con los datos de nueva creación, por ejemplo a los Artículos propios existentes en Axapta hay que informales de su Color Index o Alias, inexistente hasta el momento.

Como sistema de carga estándar se dispone la funcionalidad de Axapta de creación de "Grupo de Importación", mediante la cual es posible realizar la carga de grupos de datos a partir de hojas de Excel. Para ello Axapta crea previamente una plantilla del grupo de datos a importar en dicho formato, donde se incluyen todos los campos necesarios, sean obligatorios o no. En concreto, si se desean cargar Consumos, Axapta crea la plantilla de Excel donde





incluye los campos necesarios relacionados, una vez rellenada la plantilla con los valores a cargar, Axapta realiza la carga del grupo a partir de esta tabla. En el [Anexo A Ilustración A 49 Grupo de Importación](#) se pueden ver los grupos de importación definidos y listos para realizar la carga pulsando el botón importar.

Una vez creado un grupo de importación se obtiene la plantilla de Excel en la que hay que situar los datos. El orden y el tipo de los datos viene dado por Axapta lo que lo convierte en un punto muy delicado. Por ejemplo, el identificador de una Relación Empresarial tiene siempre 10 caracteres de longitud y es de tipo texto, por lo tanto es necesario complementar el ID numérico original con los caracteres blancos necesarios después de convertirlo a ficho tipo.

El siguiente problema que se plantea durante la carga es la actualización de la información dispuesta en el entorno de preparación que corresponde a registros que por ser de Axapta no se van a cargar, y por lo tanto su información no se va a alterar. Esto implica que debemos crear un sistema que actualice la información de estos registros sin necesidad de cargarlos de nuevo.

Por último queda la creación de los registros de Necesidades, como sabemos estos registros son de nueva creación y son los encargados de mantener el vinculo entre Relaciones Empresariales, Consumos, Muestras, etc. Para poder cargarlos en la base de datos era

### 8.7.2 Soluciones

En resumen los tres problemas planteados en la carga de datos son:

- Reducir al mínimo el tiempo necesario de carga, que afecta directamente al ritmo normal de trabajo de la empresa
- Creación de los registros de Necesidades
- Se deben cargar datos parciales, evitando los que originalmente ya provenían de Axapta.
- Actualizar la información de los registros que no se cargarán.

Las soluciones vinieron de la mano de Access, de la posibilidad de que dispone de vincularse con las tablas de SQL Server y de la potencia de sus consultas de selección y de actualización de datos.



En primer lugar se creó una nueva base de datos, disponible en el [Anexo B.4.1 Exportación a TEST2.mdb](#), sobre la cual se realizaron todos los vínculos con el nuevo entorno. Podemos ver una imagen de estas conexiones en el [Anexo A Ilustración A 50 Entorno Access Test2](#) .

Como veíamos en el apartado anterior, se deben preparar los datos de forma que puedan ser incorporados a las plantillas de los grupos de importación. Las plantillas se complican cuando los datos que han de contener mantienen relaciones internas con datos que se han cargado, en una plantilla anterior. Por ejemplo, imaginemos que dos tablas A y B están relacionadas y esta relación se debe mantener al ser importadas a Axapta. Pero el ID que las ha de unir en el CRM no se puede importar, pues se crea automáticamente cuando se carga la tabla A, de forma que es imposible saber cual será hasta que esta este cargada, es decir son relaciones dinámicas, que cambian con cada carga. No podemos por lo tanto mantener los datos en una tabla de Excel porque perderíamos esta relación y si pretendemos actualizarla en el momento de la carga definitiva, esta nos llevaría días de realización, tiempo del que no se puede disponer.

El primer problema era encontrar el sistema que permitiera disponer los datos en el orden y formato exigido por las plantillas y que a la vez mantuviera los datos actualizados hasta el mismo momento de realizar la importación.

Las posibilidades de Access de crear consultas muy sofisticadas que además es posible reforzar con procesos en visual Basic, permitieron crear una secuencia de consultas en tiempo real que dejaban los datos a exportar listos para ser incluidos en las plantillas de Axapta, todo manteniendo además los datos actualizados hasta el último momento mediante sus conexiones dinámicas. Creando consultas que cruzaran datos recién cargados con datos pendientes de cargar se solucionaba el problema de los ID creados en el mismo momento de la carga.

De esta forma se fueron creando una a una, de forma secuencial y numerada las consultas de selección de registros de forma que su configuración y formato final coincidiera con el exigido por las plantillas de carga de Axapta, quedando guardadas para su ejecución en el momento que se deseara.

En el [Anexo A Ilustración A 51 Consultas para exportación](#) podemos ver la secuencia numerada de consultas de selección y de actualización de datos preparadas y en el [Anexo E Secuencia de carga de datos](#) se ha incluido la secuencia seguida para la confección de las consultas y las relaciones con las tablas del SQL Server.

Mediante la ejecución y la exportación de las consultas de selección se consiguió disponer de los datos en formato Excel, que permitiendo, mediante un sencillo cortar y pegar, incorporarlos en las plantillas de los grupos de importación, unos pocos minutos. Podemos



ver estos archivos Excel de datos exportados en el [Anexo B.4.3 Datos exportados en Excel](#) y las plantillas de importación en el [Anexo B.4.4 Plantillas Importación Axapta](#).

Con la confección de consultas de actualización de datos se consiguió actualizar la información de los registros que no se debían importar, con la nueva información necesaria, de forma transparente, preprogramada y rápida. Por supuesto siguiendo el orden necesario, establecido por la numeración de las consultas.

Queda por comentar que la creación de los registros de Necesidades se realiza en un paso intermedio en forma de proceso de Visual Basic y que se encarga de generar dichos registros a partir de los Consumos detectados y Muestras enviadas.

En el [Anexo A Ilustración A 52 Plantilla de Importación](#) se aprecia una plantilla de importación de confección sencilla como es la de los Objetivos. Para la importación de datos que requiere este proyecto se han confeccionado 33 grupos de importación de este tipo.

En el [Anexo\\_E Secuencia de carga de datos](#) se ha incluido la secuencia completa programada para realizar la carga de datos, con las indicaciones de las tablas destino y los procesos intermedios a ejecutar.

### 8.7.3 Conclusiones

Las conclusiones que se extraen de esta fase de carga son dos, en primer lugar la comprobación de su eficacia en el entorno Test2, al conseguir disponer de los datos cargados en el nuevo entorno, manteniendo sus relaciones con los nuevos y los antiguos registros.

La segunda conclusión se resume en el [Anexo A Tabla A 24 Cuantificación de la carga de datos](#) en donde se detalla la estimación aproximada del tiempo necesario para realizar la carga y que llega a la conclusión de que en 17 horas, dos días completos de trabajo, es posible realizar la carga y la actualización de todos los datos. Utilizando un fin de semana, se puede conseguir no paralizar la empresa, y así se hará.

## 8.8 Formación y periodo de pruebas

Tal y como se ha visto en el apartado 8.3 fases y planning de trabajo, tras la carga de datos tan solo queda por realizar la formación del personal en la utilización de la aplicación y se abre un periodo de 30 días en los cuales se mirará de ir corrigiendo los pequeños desajustes que puedan ir apareciendo con el uso diario.



Como se comentaba en el apartado 8.2.8 al hablar del plan de capacitación, esta fase tiene prevista una duración de tres días completos durante los cuales se buscará que todo el personal implicado reciba una formación suficiente.

Durante la primera jornada, la formación correrá a cargo del personal de ID Grup y consistirá en una formación genérica del funcionamiento estándar de Axapta y de los principales sistemas del CRM. Se ha previsto que las clases dispongan de un proyector donde se visionará la pantalla del profesor y cada uno de los asistentes dispondrá de un PC sobre el cual podrá ir ejecutando a nivel individual las funcionalidades propuestas. Al tener que realizarse por grupos, para no dejar desatendida la empresa, esta formación se espera durará 8 horas completas.

Para realizar esta formación se ha previsto utilizar el entorno de pruebas Test2, sobre el que se podrá trabajar con datos reales.

La segunda jornada se dedicará a la formación específica de cada departamento, para ello se formarán grupos distintos para cada departamento involucrado y se seguirá el mismo sistema de proyección y PCs personales, descrito para la primera jornada. El entorno de trabajo seguirá siendo el de pruebas.

La tercera Jornada será la primera en que todo el personal de la empresa se deberá enfrentar al nuevo sistema con datos reales. Cada uno desde su lugar habitual de trabajo, exceptuando los comerciales que estarán en las oficinas, deberán tratar de realizar su trabajo normalmente, sabiendo que tienen a su disposición al personal docente para cualquier consulta que surja.

Con ello el proyecto quedará finalizado en su primera fase, a salvo de pequeñas correcciones durante el periodo de pruebas que se abrirá a continuación.



## 9 Perspectivas de futuro

Es pronto todavía para evaluar en profundidad las posibilidades de convertir las ideas que se desprenden de este proyecto en una base para la realización de un modulo de expansión CRM para aplicaciones de Microsoft.

El interés despertado entre las relaciones empresariales de KEQ, expresado a través de sus comerciales, para poder disponer de una aplicación de este estilo, es real. Por el otro lado ID Grup demuestra estar también interesado en un proyecto de este estilo si lo puede orientar hacia las nuevas versiones del CRM que Microsoft ha lanzado al mercado en los últimos meses.

El núcleo del proyecto consistiría en realizar un modulo específico para el sector químico, que gestionara la información siguiendo las pautas expuestas aquí. Las características implementadas de Color Index y Alias, pueden resultar muy atractivas para el estilo de trabajo de estas empresas.

La aplicación, se debería concebir como un modulo independiente capaz de interrelacionarse con otras aplicaciones de Microsoft. De esta forma, no sería necesario incluir todas aquellas funcionalidades disponibles en cualquier CRM estándar, como por ejemplo la gestión de contactos, agendas, etc., sino tan solo la parte exclusivamente orientada al sector químico.

Con esta orientación sería posible en primer lugar abaratar los costes de programación y en segundo lugar ampliar el mercado a todos aquellos clientes que ya cuentan con una aplicación CRM estándar, eso si de Microsoft.

El proyecto tiene la ventaja de necesitar una inversión inicial muy pequeña, tan solo horas de programación, y por el contra se dispondría de una buena entrada en muchos de los clientes de KEQ al contar con su recomendación.

En un momento de expansión del CRM como el actual, el interés por una aplicación de este estilo entre la mediana empresa especializada es grande y el poder disponer de una entrada recomendada, puede facilitar no tan solo la venta de un modulo de ampliación como el expuesto, sino la del sistema CRM completo y la del proyecto de implantación consecuente y eso como se ha visto, pueden ser muchas horas de trabajo.





## 10 Impacto medioambiental

### 10.1 Introducción

Los efectos negativos del desarrollo económico sobre el medio ambiente vienen teniéndose en cuenta desde hace años, sin embargo, no ha sido hasta la década de los ochenta, cuando nuestras sociedades y sus gobiernos, han empezado a reaccionar, con la incorporación de unas medidas tendentes a un entendimiento equilibrado entre el medio ambiente y los procesos derivados de la actuación humana, integrando el factor medioambiental dentro de un Sistema de Gestión Empresarial, y considerándolo como un aspecto de importancia decisiva y una auténtica ventaja competitiva frente a sus iguales.

La identificación de los aspectos medioambientales y la evaluación de los efectos asociados a una actividad empresarial o industrial, es fundamental para conocer el impacto medioambiental que generan las actividades, productos o servicios, y poder establecer unos objetivos y metas medioambientales.

ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES	IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES
Residuos	Contaminación del suelo
Aguas residuales	Contaminación medio hídrico
Emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica
Ruido	Contaminación acústica
Consumo de energía	Generación de olores
Consumo de agua	Consumos de recursos no renovables
Etc.	Etc.

Tabla 10-1 Aspectos e Impactos Medioambientales

Según se expone en el documento “*La Gestión Ambiental En La Pequeña Y Mediana Empresa*” [27], los Aspectos Medioambientales relacionados en la Tabla 10-1 son los



elementos o características de una actividad, producto o servicio susceptibles de interactuar con el medio ambiente. Por otra parte, el Impacto Medioambiental es la transformación o cambio que se produce en el medio a causa de un aspecto medioambiental.

El interés por los temas medioambientales ha alcanzado a todos los estamentos de la sociedad, y la preocupación por los problemas medioambientales no queda restringida a los consumidores. Las Actitudes de la Dirección hacia el medio ambiente pueden clasificarse en seis categorías:

- **Altruista:** Protege el medio ambiente porque está convencido.
- **Positiva con Planes:** Hace planes positivos para proteger el medio ambiente como cuestión de buena gestión empresarial.
- **Positiva sin Planes:** Reconoce la necesidad de hacer algo pero no tiene planes.
- **Apática:** No capta la importancia de los temas medioambientales, la necesidad de aplicar normas o las ventajas de un enfoque activo.
- **Negativa:** Se centra en los costes y en las restricciones del medio ambiente. Cree que no se puede integrar rentablemente en la estrategia de la empresa.
- **Hostil:** Considera que eso del medio ambiente es una moda pasajera o un fraude.

Las razones que mueven a una industria a concienciarse positivamente y establecer unas pautas de conducta acordes con el medio ambiente se resumen en la Ilustración 10-1 Razones de conductas Medioambientales.

La importancia que está cobrando el medio ambiente y que se traduce en una serie de medidas tomadas por las empresas con el fin de implantar pautas de conducta respetuosas con el medio ambiente, tiene su origen en una serie de presiones, tanto externas como internas, que se reflejan en la Ilustración 10-2 Presiones a favor del Medioambiente.





**Razones de conductas medioambientales positivas**



Ilustración 10-1 Razones de conductas Medioambientales

PRESIONES	
EXTERNAS	INTERNAS
Legislación (Local, Nacional, UE)	Empleados
Tasas y Cánones	Accionistas
Clientes	Costes internos
Competencia	Estado de las instalaciones
Grupos de presión	

Ilustración 10-2 Presiones a favor del Medioambiente

En ocasiones estas Presiones son la causa de acciones correctoras o preventivas que evolucionan hacia la **Eco-Eficiencia**:

- Hacer más con menos.



- Disminuir consumos.
- Aumentar la intensidad de servicio de los recursos
- Reducir, Reutilizar y Reciclar.

En ocasiones el motivador de la actuación empresarial puede ser mejorar su imagen dentro de su entorno, comunidad o sector industrial, y si se realiza con legítimas actuaciones de base y respaldo real, puede ser un buen factor diferenciador que proporcione algunas considerables ventajas competitivas.

## 10.2 Aplicación

De entrada, se hace difícil ver las implicaciones medioambientales que pueden llegar a tener en una empresa, la adquisición de un nuevo software de gestión de relaciones empresariales. Desgraciadamente los aspectos medioambientales tampoco son los motivos principales que mueven los intereses de una pequeña empresa sea cual sea su actividad, y si esta es meramente comercial, todavía menos.

Pero hay ocasiones, como es esta, en que los intereses medioambientales y del empresario van de la mano por una de las razones más sencillas y de más peso en la toma de decisiones, el ahorro en costes.

Como se ha visto anteriormente, son muchas las razones que mueven a una organización a concienciarse positivamente y a establecer unas pautas de conducta acordes con el medioambiente, pero en este caso, son básicamente dos los motivos que han influido positivamente en la concienciación medioambiental en la empresa, la fuerza creciente de la legislación y el ahorro de costes. Del gráfico de razones de concienciación anterior se deduce que estos son los motivos que más influencia tienen en este aspecto sobre las empresas.

En el caso que nos ocupa, se puede decir que la actitud de la dirección frente a los temas medioambientales es positiva pero sin planes, la legislación aún no ha tenido repercusiones directas, dada su actividad de bajo riesgo, y es el ahorro de costes el que indirectamente ha llevado a la empresa sin quererlo a una mejora en estos aspectos.



Podemos resumir en cuatro los aspectos medioambientales donde existirá una repercusión directa gracias a esta instalación de software, y son los siguientes:

- ahorro en telecomunicaciones
- ahorro en el consumo de papel
- ahorro en gastos de impresión
- ahorro en carburantes y medios de transporte

Veamos como a influido este software en cada uno de estos aspectos.

### **10.2.1 Consumo en telecomunicaciones**

La implantación de un sistema comunicación permanente entre las oficinas y los comerciales, es la piedra angular del sistema implantado. La plena funcionalidad y el máximo rendimiento del sistema solo es posible si los comerciales pueden inserir y extraer la información según se genera y se precisa.

Para conseguirlo esta funcionalidad se va a contratar un servicio móvil de conexión de datos que se realizará a través de tarjetas PCMCIA tipo 3G para ordenadores portátiles. En la actualidad, los comerciales cuentan con un teléfono móvil personal y una línea ADSL instalada en sus hogares, todo a cargo de la empresa. De esta forma se ha intentado facilitar en lo posible la posibilidad de acceso a la información.

Mediante este nuevo sistema, se prevé un ahorro inmediato en las llamadas al despacho mediante el teléfono móvil del orden del 30%, ya que al disponer de la información actualizada mediante el PC portátil y de correo electrónico permanente, no serán tan necesarias como hasta ahora. Teniendo en cuenta que el consumo actual anual en teléfono móvil es de 5.000 € para cuatro comerciales, se espera un ahorro anual de 1.500 € por este concepto. se ha de añadir el ahorro de 3.000 € anuales que significan las ADSL instaladas en sus hogares y que no serán más necesarias.

Por último debemos añadir la nueva factura por la conexión de datos 3G, que asciende a 30€ mensuales por conexión y que por lo tanto ascenderá a 1.440 anuales para cuatro comerciales. En resumen, aunque tal y como decía al inicio de este apartado, este es un punto crucial del sistema y no se ha ido a buscar específicamente el ahorro, sino la funcionalidad, nos encontramos ya con un significativo descenso de los gastos.



Como veremos a continuación, la disponibilidad de esta conexión permanente, es la que permite reducir el consumo de forma significativa en otros apartados de la empresa.

### 10.2.2 Consumo de papel

Tal y como ya se ha dicho, KEQ es una empresa que saca mucho provecho desde hace tiempo al uso de las comunicaciones internas en formato electrónico. La utilización por todos los empleados de Microsoft Outlook como agenda de citas y como de gestor de correo externo e interno en su forma compartida, era la principal herramienta de gestión y comunicación hasta la instalación del CRM. Por este motivo el gasto en los típicos sistemas de comunicación interna como el Post-It hace tiempo que se desterraron completamente.

El principal ahorro de papel impreso gracias al CRM ha venido por la parte de la preparación de visitas de los comerciales. Como ya se ha descrito con anterioridad, las visitas concertadas con clientes están bastante espaciadas en el tiempo, no es un tipo de venta que requiera la visita continuada del comercial. Así pues, cada vez se decide ir a visitar a un cliente se debe preparar la visita a fondo, recuperando toda la información acumulada durante los meses posteriores a la última visita.

Esta información en forma de informes y correos electrónicos es normalmente impresa en papel para configurar un dossier completo en el que apoyarse una vez frente al cliente. A partir de ahora los comerciales podrán disponer de esta misma información, mejor organizada y permanentemente actualizada, a través de sus portátiles y de la conexión inalámbrica permanente con los servidores centrales de la oficina. Esto hace que no sea preciso preparar e imprimir ninguna información previa de preparación de visitas a clientes.

Podemos valorar fácilmente el ahorro de papel que esto significa si tenemos en consideración que 4 comerciales realizan un promedio de 2 visitas diarias durante 4 días a la semana y que cada visita conlleva un promedio de 10 hojas DIN A4 impresas. El resultado es de prácticamente 15 paquetes de 100 Hojas ahorradas anualmente, una cifra nada despreciable, aunque su valor total teniendo en cuenta que se realiza una compra anual de 150 paquetes a un precio total de 292€, sea tan solo de unos 30 €. Desde el punto de vista que nos ocupa, lo importante no es el ahorro sino la reducción en un 10% del consumo de papel y del impacto medioambiental que esto supone y esto se debe considerar como un gran éxito.



### 10.2.3 Gastos de impresión

Las principales fuentes de consumo de impresión en KEQ se centran en la fotocopidora y en una impresora láser blanco y negro situada de forma centralizada y accesible para los usuarios que más uso le pueden dar.

No se prevé un ahorro en el consumo de fotocopidora, ya que las tareas administrativas no van a dar un giro demasiado importante con el nuevo programa de soporte, pero las consideraciones del apartado anterior se pueden aplicar en el ahorro en tinta de impresora, que será proporcional al del papel en cuanto al gasto producido por la sección comercial se refiere.

Considerando que el gasto anual de toners para estas impresoras asciende a 7 con un importe total de 496€, el ahorro será de unos 50€ anuales, pero debemos de nuevo considerar que un ahorro del 10% en estos productos es un gran éxito, dada la tendencia generalizada a aumentar su consumo.

Hay que añadir, aunque sea pequeño, el ahorro energético debido al uso inferior de las impresoras, y de la misma forma surge la posibilidad de aumentar los plazos de amortización de esta maquinaria por el mismo motivo.

### 10.2.4 Consumo de carburantes y medios de transporte

Este es tal el punto donde la influencia del nuevo sistema implantado tendrá mayor influencia, para ello se ha de recordar el sistema de trabajo utilizado por los comerciales actualmente.

Normalmente el viernes es el día en que todos los comerciales están presentes en el despacho, y se aprovecha para realizar los informes sobre las visitas realizadas durante la semana, los informes de las vistas a realizar la semana siguiente y por último se reúnen con el responsable del departamento para recibir instrucciones y comentar los diferentes problemas surgidos.

Reunida toda la información y concertadas las reservas de avión y hoteles necesarias, los comerciales no regresan si no surgen imprevistos. Es precisamente en la gestión de estos imprevistos donde radica la fuerza del CRM.

Supongamos que un lunes se recibe el aviso de un cliente anulando o aplazando una visita concertada para el jueves siguiente, el comercial ya está en ruta y las reservas realizadas. Realizar un cambio de itinerario de aviones y hoteles para anular esa visita es



engorroso pero perfectamente factible, pero preparar una o varias nuevas visitas no programadas, precisa actualmente de un retorno al despacho donde recoger la información o en su defecto, ponerse en manos de alguien del equipo para que nos la haga llegar.

Dado que esta información comprende varios informes de visita anteriores, una cantidad importante de correos electrónicos y últimos pedidos, el prepararla por alguien que desconoce al cliente no es fácil y puede llevar a errores de valoración de la información. Así pues es bastante común ver a algún comercial de vuelta a la central por este motivo.

A partir de ahora, gestionar cambios de ruta ante imprevistos de este tipo será mucho más sencillo, ya que el comercial podrá recoger toda la nueva información tranquilamente desde su coche u hotel. Aprovechar una anulación para realizar una visita no programada en la misma ciudad o en las cercanías o modificar una ruta sobre la marcha, será posible y sencillo.

El ahorro en aviones y en transporte privado, es muy difícil de valorar dada su irregularidad, pero tomando en consideración que como mínimo una vez al mes cada comercial sufre un imprevisto de este tipo, con influencia grave en la ruta planificada y una vez por semana se sufre con una influencia leve, se ha calculado que el ahorro directo en gastos de transporte y hotel por este motivo será del orden del 15% anual, sin contar con el aumento en el rendimiento del trabajo del equipo comercial que esto significa.

Dentro de estos gastos se han tomado en consideración los siguientes puntos relacionados con el medio ambiente:

- Gastos de transporte aéreo, 25.000 € anuales
- Gastos de transporte privado, incluyendo amortizaciones, autopistas de peaje y aparcamientos, 45.000 € anuales
- Alquiler de vehículos, 10.000 €

El 15% de estas cifras significa un ahorro anual de 12.000€, así pues los beneficios para la empresa y para el medio ambiente resultarán inmediatos y plausibles, en un momento en que el consumo de combustibles se está convirtiendo, todavía más si cabe, en la piedra angular de nuestra economía y de nuestro medio ambiente.



## 11 Presupuestos

El presupuesto total de la implantación del sistema informático, se subdivide en los tres diferentes presupuestos de las empresas involucradas en su desarrollo. A continuación de detallan sus funciones y los costes asociados a ellas.

### 11.1 Dirección del proyecto

Plan de trabajos a realizar para la adecuación y seguimiento de la implementación de una solución CRM para KEQ S.A.

#### 11.1.1 Índice de trabajos

- Estudio del sistema de trabajo y de los flujos de datos actuales, tipos de bases de datos y sus relaciones.
- Estudio del modulo AXAPTA en funcionamiento. Estado actual de la aplicación.
- Valoración de alternativas CRM. Aplicaciones estándar del mercado. Aplicaciones a medida.
- Implementación de la alternativa seleccionada. Supervisión de los trabajos de desarrollo e implantación
- Recolección, preparación y traspaso masivo de datos entre las bases de datos actuales y futuras. Valoración de alternativas, internas y externas. Supervisión de la implementación de los diferentes sistemas según origen. Realización de los trasposos. Realización de módulos de programación necesarios.

#### 11.1.2 Presupuesto

Dado que el proyecto involucrará en las siguientes fases de su desarrollo a terceras partes que actualmente se desconocen, es imposible establecer calendarios y plazos de entrega. En consecuencia es muy difícil efectuar una valoración aproximada de las horas necesarias hasta la consecución final del proyecto y un presupuesto cerrado en consonancia.

La oferta de colaboración que se cree conveniente establecer en este caso, de forma que no cause perjuicio para ninguna de ambas partes, es la siguiente:



- Dedicación completa durante media jornada laboral, 20 horas / mes, distribuidas a conveniencia de ambas partes y según las exigencias del proyecto.
- El plazo de esta colaboración se establece en un mínimo de 6 meses y un máximo de un año. Prorrogable de común acuerdo.
- El Contrato de esta colaboración será de tipo mercantil.
- Precio: 60 €/hora. No incluye el IVA del 16%.
- Forma de pago: Liquidación de mensual contra factura por importe de 1.200 € más el IVA del 16%.
- Horas extraordinarias: Las horas realizadas que excedan las contratadas, se facturarán como horas extras al precio habitual.

## 11.2 Responsable técnico de la implantación

Aquí se incluye el presupuesto realizado por ID Grup S.A. como responsable del desarrollo técnico de la aplicación en formato Axapta. En el [Anexo D Implantación MBS Axapta CRM](#) se ha incluido el documento de presentación del proyecto por parte de ID Grup en donde se puede ver el presupuesto original realizado.

### 11.2.1 Coste de los servicios

IMPLANTACION	HORAS	€/HORA	TOTAL €	JORNADAS
Dirección del proyecto	16	80	1.280	2
Análisis de requerimientos	24	75	1.800	3
Desarrollo de adaptaciones	96	65	6.240	12
Prototipo	40	75	3.000	5
Migración de datos	8	65	520	1
Formación	8	75	600	1
Soporte arranque	24	75	1.800	3
<b>TOTAL IMPLANTACIÓN</b>	<b>216</b>		<b>15.240</b>	<b>27</b>





Los importes mencionados están expresados en Euros y no incluyen el IVA del 16%.

### **Facturación y forma de pago:**

La facturación de los servicios incluidos en esta propuesta se realizará de la siguiente manera:

- 20% del presente presupuesto se facturará a la firma del contrato correspondiente e inicio del proyecto.
- El 30% se facturará en el momento de la aceptación del documento de análisis y validación de requerimientos.
- El 30% se facturará en el momento de la puesta en marcha del piloto.
- El 20% restante se facturará con la validación y puesta en marcha, coincidiendo con el acta de cierre del proyecto.

### **Software complementario:**

DESCRIPCION	CANT.	PR.UNIT.	IMPORTE
<b>Licencia Citrix Standard Edition (Antiguo XPs)</b>			
Presentation Server 3.0/4.0 Estándar Edition for Windows-5 Current User Connection Pack w/Subscription Advantage	1	1.178,13	1.178,13
Citrix Presentation server 4.0 – English – Media Kit: Electronic Software Delivery	1	55,00	55,00
<b>Licencia Microsoft</b>			
Windows Terminal Server CAL 2003 WinNT English OLP B User	5	84,67	423,37
<b>Servicios de instalación</b>			
Instalación básica del sistema operativo Windows 2003 Instalación de los servicios de terminal de W2003	8	75	600



Instalación y configuración de Citrix presentation Server 4.0 y del servicio de licenciamiento de Citrix			
Instalación y publicación de una aplicación para uso en Citrix			
Instalación del driver de una impresora para uso con Citrix			
Piloto de funcionamiento con 5 PCs			
Transferencia e conocimientos de la solución implantada (media jornada)			
<b>TOTAL</b>			<b>16.296,50</b>

### 11.3 Responsables del mantenimiento informático

Este presupuesto ha sido realizado por la empresa que se ocupa del mantenimiento diario de los sistemas informáticos de KEQ. Este mantenimiento se realiza bajo un contrato de mantenimiento mensual que no contempla algunos de los cambios necesarios a realizar debidos a este proyecto concreto.

Presupuesto extraordinario para la supervisión y control de cambios en los servidores y estaciones de trabajo durante la fase de instalación de una aplicación CRM en KEQ S.A. y las aplicaciones complementarias de comunicación externa.

DESCRIPCIÓN	HORAS	€/h	€
Supervisión a la instalación de Windows 2003 Server y Citrix	4	40	160
Apertura de puertos para comunicación exterior de Citrix	1	40	60
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>200</b>



## Conclusiones

Con la irrupción de las nuevas tecnologías en el mundo empresarial, así como la globalización de la economía, la forma de hacer negocios ha sufrido un gran cambio en los últimos años. Durante este tiempo, las empresas han empezado a adaptarse a la nueva situación, en que el negocio no tiene el objetivo tan directo de maximizar las ventas, sino el de ofrecer un mejor servicio a los clientes, buscando su fidelidad mediante un trato personalizado, para poder competir con la gran oferta existente.

Hoy en día, las empresas han empezado a implantar una filosofía de CRM, que conlleva una renovación de la infraestructura tecnológica y posiblemente de una reestructuración de muchos sus procesos.

La primera conclusión de este proyecto, es que para realizar una implantación de este tipo es indispensable contar con el apoyo pleno de la dirección de la empresa, con la dedicación de los esfuerzos y del tiempo que sean necesarios. La complejidad de este trabajo lo convierte en un objetivo a largo plazo, que debe afrontar escollos a diario, antes de poder ver realizados sus objetivos.

La segunda conclusión a que lleva este proyecto, es que se requiere un gran esfuerzo de análisis para identificar los procedimientos de la empresa, y convertirlos en los requerimientos de la nueva aplicación, así como en la compleja preparación y carga de datos. Cada hora invertida se reflejará directamente en el resultado final obtenido y es aconsejable no regatear horas en estos apartados y permitir la aportación de ideas desde todos los departamentos.

Entrando en los resultados prácticos del proyecto, lo primero que cabe destacar es la aumento prácticamente inmediato y significativo de la productividad en la empresa, al haber conseguido:

- Integrar todos los procesos en una sola aplicación
- Estructurar y homogeneizar los conceptos utilizados
- Automatizar y simplificar los procesos de trabajo
- Compartir datos entre departamentos
- Permitir el trabajo desde cualquier lugar y a cualquier hora
- Evitar la duplicidad de tareas



Todo esto revierte directamente en un ahorro de tiempo en la realización de las distintas tareas y en una mayor efectividad al realizarlas.

Demostrar la rentabilidad del CRM ya no es necesario, ha quedado patente al considerar el ahorro obtenido entre los diferentes consumos implicados en su entorno inmediato, su aportación en un aumento futuro de la facturación será un añadido a su ya de por sí rápida amortización y aunque sean de forma indirecta, los beneficios para nuestro entorno no serán de menor importancia.

Por otro lado la reunificación y optimización de los datos en un solo soporte, junto con la implementación de nuevas características de información, permiten la creación de análisis cruzados que simplifican y optimizan la obtención de conclusiones sobre comportamientos y necesidades de los clientes, profundizando de esta forma en su conocimiento. Con ello se posibilita la creación de campañas de marketing dirigidas a objetivos concretos que les ayuden a cubrir sus necesidades.

Si bien aún es pronto para poder medir los beneficios de este CRM en sus objetivos finales de fidelización y captación de clientes, no cabe duda de su gran aportación hacia la consecución de dichas metas. De la habilidad de sus gestores e usuarios dependerá en gran medida el éxito final.

La gran empresa ya es consciente de la efectividad de este tipo de herramientas y su implantación crece a ritmo acelerado entre ellas, el futuro de la pequeña y mediana empresa pasa también por la explotación de sus muchos beneficios, pero debe acelerar también si no quiere quedarse todavía más atrás.



## Agradecimientos

Al escribir estas líneas en mi cerebro sigue la confusión que me ha acompañado a lo largo de los meses que ha durado la redacción de las páginas de este documento. ¿Pero ayuda que debo agradecer aquí?, ¿La que me ha permitido redactar estas páginas? O ¿La que me ha dado trabajo estos últimos meses, dándome la libertad para poder acabar en la Universidad lo que antes no conseguí?

Desde luego me quedo con la segunda opción, sin la cual tampoco hubiera sido posible la primera, ya que este escrito tan solo plasma en pocas líneas todo un año de trabajo.

Es sencillo saber por quien debo empezar estos agradecimientos, Joaquim, gerente, administrador, alma y cerebro de KEQ ha sido el que puso en mis manos la oportunidad única de dirigir un proyecto de esta envergadura. Su apoyo incondicional, ha sido lo que ha conseguido que este proyecto sea para mi, algo más que un proyecto más. La aportación constante de sus conocimientos y experiencia sobre su sector, han sido la clave para conseguir desarrollar una aplicación llena de sentido y de aplicación práctica.

Gracias a todo el equipo de KEQ por la ayuda prestada y la paciencia demostrada para que consiguiera comprender algunos de los muchos entresijos de la empresa. Quiero hacerlo especialmente a Tere, que se ha visto acribillada por mis constantes preguntas sobre productos y clientes, a Marga, compañera inseparable de despacho durante mis horas de redacción y programación, y a Simone y a Gemma por saber mantener siempre el buen humor.

Este proyecto ha sido posible gracias al departamento de Organización de Empresas de la Escuela, pero especialmente a su director, Anastasio Pérez Peral, al que debo agradecer la paciencia, el asesoramiento y la profesionalidad demostrada invirtiendo, incluso sus horas de merecidas vacaciones, en la supervisión de este documento.

Quiero agradecer muy especialmente a Ivo y Litus la comprensión que han demostrado tener con su padre, que durante muchos fines de semana ha abandonado la pelota por los libros y el ordenador, y a los que pronto espero compensar. También a Eduardo y a Carmen por sus ánimos y apoyo incondicional desde el primer día.

Guardo para el final el agradecimiento más especial para Elena, que durante demasiado tiempo ha cargado con responsabilidades que no le tocaban y a la que debo el haber podido disponer de esta segunda oportunidad.





## Bibliografía

### 11.4 Referencias bibliográficas

- [1] “Hacia donde camina la empresa del siglo XXI”. Rafael Cera.  
<http://www.baquia.com/com/20031218/art00003.html>
- [2] “¿Personalización masiva?”. Miguel León Garza. Bernardo Fuentes.  
<http://www.istmoenlinea.com.mx/articulos/22902.html>
- [3] “Fidelización, ¿razones o emociones?”. Manuel Torres.  
<http://winred.com/main.php?mid=a1693>
- [4] “8 factores clave para que un programa de fidelización sea eficaz”. Raúl Abad.  
<http://www.todomba.com/displayarticle289.html>
- [5] “El conocimiento de los clientes como elemento fundamental en el éxito”. Alberto Costa.  
<http://www.gestiopolis.com/canales2/marketing/1/conclienteimpro.htm>
- [6] Asociación Española del Comercio Electrónico y el Marketing Relacional, *III Estudio CRM en España*. <http://www.aecem.org/>
- [7] Diccionario de informática. Larousse
- [8] IMRC (Information Manager Research Center), *Estudio de CRM en España - Prácticas y Tendencias en la Dirección y Gestión de CRM en España*  
<http://www.imrc.ie.edu>
- [9] Price Waterhouse Coopers. Procesos de Marketing y ventas.  
<http://www.pwc.com/extweb/service.nsf/docid>
- [10] Gartner Group. <http://www.gartner.com/>
- [11] Ovum. <http://www.ovum.com/>



- [12] Marketing Directo <http://www.marketingdirecto.com>
- [13] CRM Forum. "Las Realidades del CRM". [http://www.improven-consultores.com/paginas/documentos\\_gratuitos/realidad\\_crm.php](http://www.improven-consultores.com/paginas/documentos_gratuitos/realidad_crm.php)
- [14] RealMarket.com <http://www.realmarket.com/crmdefine.html>
- [15] Whatis.com [http://whatis.techtarget.com/definition/0,289893,sid9\\_gci213567,00.html](http://whatis.techtarget.com/definition/0,289893,sid9_gci213567,00.html)  
[http://searchcrm.techtarget.com/sDefinition/0,,sid11\\_gci213571,00.html](http://searchcrm.techtarget.com/sDefinition/0,,sid11_gci213571,00.html)
- [16] Sweeney Group Inc. <http://www.sweeneygroup.com/crm.htm>
- [17] Altitude [www.altitude.com](http://www.altitude.com)
- [18] Oracle [www.oracle.com](http://www.oracle.com)
- [19] Peoplesoft [www.peoplesoft.com/](http://www.peoplesoft.com/)
- [20] SAP [www.sap.com/spain](http://www.sap.com/spain)
- [21] SAS [www.sas.com/offices/europe/spain/index.html](http://www.sas.com/offices/europe/spain/index.html)
- [22] Selligent [www.selligent.com/](http://www.selligent.com/)
- [23] *Micxrosoft Corporation*  
[www.microsoft.com/latam/businesssolutions/productos/axapta.asp](http://www.microsoft.com/latam/businesssolutions/productos/axapta.asp)
- [24] MICROSOFT CORPORATION Potenciando las Relaciones con los clientes  
<http://www.microsoft.com/argentina/soluciones/download/r-microsoftCRM.pdf>
- [25] CAMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE MADRID, "Comercio electrónico en la industria química de la Comunidad de Madrid" Javier Mendez  
[http://www.camaramadrid.es/doc/linkext/libro\\_industria\\_quimica2.pdf](http://www.camaramadrid.es/doc/linkext/libro_industria_quimica2.pdf)
- [26] Colour Index International [www.colour-index.org](http://www.colour-index.org)
- [27] "la gestión ambiental en la pequeña y mediana empresa" *Victoria Rubio Calduch*  
Departamento De Industria Y Medio Ambiente Cámara De Comercio, Industria Y Navegación De Castellón. <http://www.ces.gva.es/pdf/conferencias/02/3.pdf>
- [28] ID Grup <http://www.idgrup.com/>

