

---

## **Desarrollo de un sistema de información CRM que permita integrar el proceso de asesoría comercial en una empresa de seguros**

### **Development of a CRM information system that allows to integrate the commercial advisory process in an insurance company**

### **Desenvolvimento de um sistema de informação de CRM que permite a integração do processo de assessoria comercial em uma seguradora**

Duvan Arley Vanegas<sup>1</sup>, Jenifer Tatiana Parias<sup>2</sup>, Nancy del Socorro Muñoz Cortés<sup>3</sup>,  
César Felipe Henao Villa<sup>4</sup>, David Alberto García Arango<sup>5</sup>

---

## **Resumen**

El presente artículo, consiste en la descripción del diseño e implementación de un sistema de información CRM que permita integrar el proceso de asesoría comercial en una empresa de seguros el cual tome todos los conceptos y carencias que se presentan en las tareas cotidianas de los asesores. Este proyecto pretende que los usuarios lo utilicen como pieza fundamental para las funciones requeridas del negocio, brindándoles una efectividad en el cumplimiento de sus tareas y metas. El problema principal consiste en que no existen las herramientas tecnológicas de software que permitan a los asesores, gestionar la relación con sus clientes, identificar, atraer o incrementar la lealtad con sus consumidores, identificando los nuevos y potenciales clientes. Basados en lo expuesto anteriormente, el desarrollo de la investigación se plantea el siguiente interrogante: ¿Cómo se podría desarrollar un sistema de información tecnológico que permita integrar el proceso de la asesoría comercial en el campo de los seguros, permitiendo a estos, el mejoramiento tanto en sus procesos de servicio al cliente como en sus ingresos personales?

**Palabras clave:** asesoría comercial, CRM, ingeniería, sistema de información.

## **Abstract**

This article consists of the description of the design and implementation of a CRM information system that allows integrating the commercial advisory process in an insurance company which takes all the concepts and deficiencies that are presented in the daily tasks of the advisors. This project intends that users use it as a fundamental piece for the required functions of the business, providing them with an effectiveness in the fulfillment of their tasks and goals. The main problem is that there are no technological software tools that allow advisers to manage the relationship with their clients, identify, attract or increase loyalty with their consumers, identifying new and potential clients. Based on the aforementioned, the development of the research raises the following question: How could a technological information system be developed that allows integrating the process of commercial advice in the field of insurance, allowing these to improve both in your customer service processes as in your personal income?

**Keywords:** business consulting, CRM, engineering, information system.

---

<sup>1</sup>Ingeniería de Sistemas. Corporación Universitaria Americana, 00512, vanegasDuvan8017@americana.edu.co

<sup>2</sup>Ingeniería de Sistemas. Corporación Universitaria Americana, 00512, tparias@censa.edu.co

<sup>3</sup>Ingeniería de Sistemas. Corporación Universitaria Americana, 00512, munozNancy8579@americana.edu.co

<sup>4</sup>Ingeniero de Sistemas. Corporación Universitaria Americana, 00512, chenao@coruniamericana.edu.co

<sup>5</sup>Licenciado en Matemáticas y Física. Corporación Universitaria Americana, 00512, dagarcia@coruniamericana.edu.co

## Resumo

Este artigo consiste na descrição da concepção e implementação de um sistema de informação de CRM que permite integrar o processo de assessoria comercial numa seguradora que assume todos os conceitos e deficiências que se apresentam no dia-a-dia dos assessores. Este projeto pretende que os usuários o utilizem como peça fundamental para as funções exigidas do negócio, proporcionando-lhes eficácia no cumprimento de suas tarefas e objetivos. O principal problema é que não existem ferramentas tecnológicas de software que permitam aos consultores gerir o relacionamento com os seus clientes, identificar, atrair ou fidelizar os seus consumidores, identificando novos e potenciais clientes. Com base no exposto, o desenvolvimento da pesquisa levanta o seguinte questionamento: Como poderia ser desenvolvido um sistema de informação tecnológica que permita integrar o processo de assessoria comercial na área de seguros, permitindo que estes melhorem tanto em seus processos de atendimento como em seu renda pessoal?

**Palavras-chave:** consultoria de negócios, CRM, engenharia, sistema de informação.

---

## INTRODUCCIÓN

---

En el entorno competitivo actual, las relaciones en el mercado están adquiriendo una importancia fundamental, por lo que se realizan modificaciones a las estrategias de marketing desde un enfoque transaccional a otro relacional, es decir, se deben centrar en el establecimiento y desarrollo de relaciones personalizadas con los clientes que sean beneficiosas para ambas partes y que permitan su fidelización a largo plazo.

Diversos trabajos han demostrado que la gestión de las relaciones con los clientes supone numerosos beneficios tanto para las empresas como para los asesores y los clientes, tales como el incremento de los ingresos y la rentabilidad, la mejora de los costos internos, el incremento de la satisfacción y lealtad de los clientes o la mejora del servicio ofrecido.<sup>[1]</sup>

Por todo ello, es importante resaltar que existe creciente interés el desarrollo de estrategias de relaciones con clientes apoyadas en las tecnologías de la información (TI), lo que se ha venido en denominar CRM (Customer Relationship Management)<sup>[2]</sup>. Entre los factores que inciden en el éxito de la estrategia CRM están: la gestión de la tecnología, los procesos, los aspectos humanos y la gestión de la información y el conocimiento generado. En un entorno cada vez más digital con más información, los consumidores se han vuelto cada vez más exigentes y si es en materia de servicios, es mayor, quizá por la desconfianza que genera el sector con malas asesorías y su posterior reclamación ante la banca. Por eso, es en ese punto en el que el papel de los asesores es muy importante, pues éste trabaja por y para el cliente y tener un profesional cualificado, con formación permanente y experiencia diaria en gestión de riesgos y que no genere costos adicionales para el cliente generaría una mayor demanda y por lo tanto la profesión tendría mejor futuro.<sup>[3]</sup>

Esta estrategia permitirá dotar a los asesores de una visión de los clientes, junto con información que muestre datos analíticos en tiempo real, maximizar la rentabilidad de cada cliente, impulsando la captación de nuevos clientes, asegurando la rentabilidad de las pólizas e impulsando las renovaciones.

---

## MATERIALES Y MÉTODOS

---

26

La investigación se enmarcó en direccionar la búsqueda de la información sobre el CRM, sus componentes y generalidades, facilitando la estructuración de estos conceptos y así extraer los más importantes y útiles para aplicarlos a las necesidades de los asesores. Las muestras que se estudian para la ejecución del proyecto, ayudarán a alcanzar que la herramienta cubra todos los campos de acción, ya que el negocio de los seguros es un campo muy extenso y debe tener muestras de todas las acciones que posiblemente se den, es necesario indagar con las aseguradoras, asesores en seguros y clientes, del comportamiento del ciclo de vida en nuestro software.

Para el desarrollo del estudio se utilizó el método proyecto factible, éste “Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos, necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación tipo documental y de campo o un diseño que incluya ambas modalidades.

El proyecto factible comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución, análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del proyecto, y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como del resultado. [4]

El tipo de investigación proyecto factible proporciona los pasos para determinar las necesidades del asesor, se parte de la base teórica en donde se aclaran conceptos, estrategias y forma de implementar un CRM, haciendo luego un análisis de los recursos con los que se debe contar para poder realizar con éxito el proyecto.

Se investigó sobre los diferentes modelos de aplicación de CRM destacando los más importantes y necesarios para los asesores de seguros, con el propósito de estructurar un modelo comercial para su respectiva aplicación. El procesamiento de la información se estructuró en cada una de las acciones comerciales establecidas para el sistema CRM obtenidos bajo el fundamento de la investigación dando como finalidad el diseño primario del proceso comercial mediante el software en el cual se verá reflejada la caracterización secuencial y estructurada de los fundamentos teóricos obtenidos.

Bajo este marco se procederá al respectivo análisis de las variables a través de la secuencia y seguimiento a desempeñar en la respectiva depuración de las variables que necesitan una revisión por parte del proceso comercial, con el objeto de finiquitar el sistema de comercialización CRM.

La propuesta se centró en la siguiente secuencia de desarrollo, atendiendo a la filosofía CDIO [5]:

1. Diseño del software sobre CRM
2. Estrategia de comercialización:
3. Clips pagos por Google
4. Publicidad en Facebook
5. Recomendados
6. Posicionamiento orgánico.
7. Servicios a comercializar:

CRM para asesoría comercial en una empresa de seguros.

Los planteamientos anteriores se observan representados en la Figura 1.

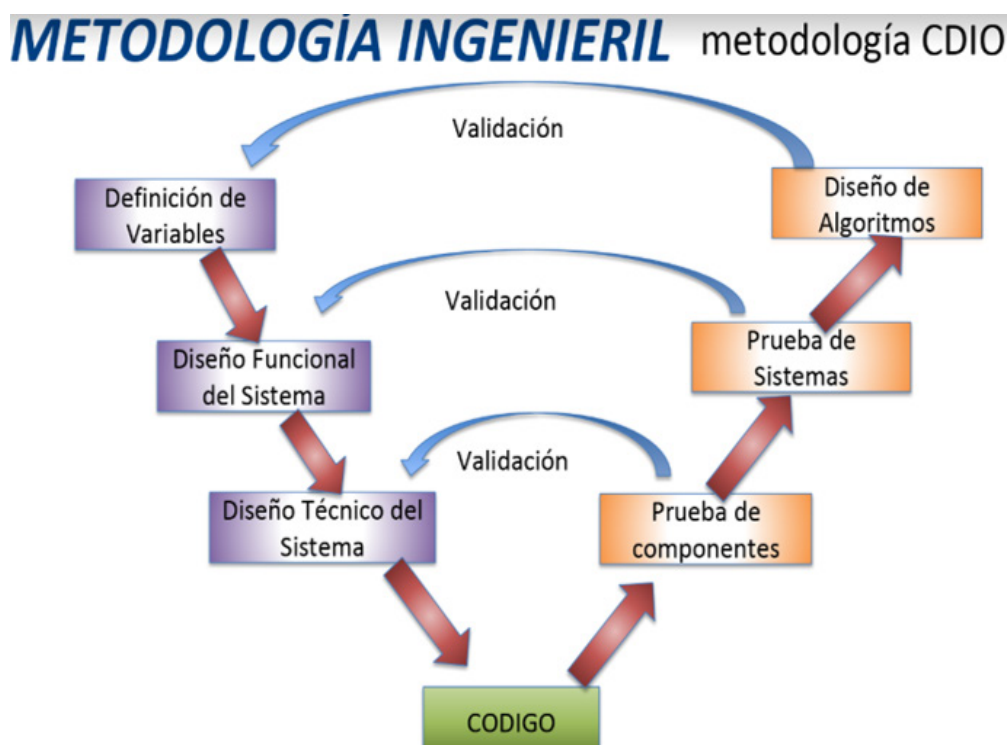


Figura 1. Metodología de desarrollo del sistema CRM. Elaboración propia.

## Resultados

A continuación se presentan los resultados por etapa de desarrollo del proyecto

### 1. Concebir - La Importancia de planificar:

El inicio del Proyecto se compone de las siguientes etapas:

- Se define quienes son las personas involucradas en el proyecto y qué rol tendrán.
- Planificar claramente los hitos del proyecto.
- Antes de comenzar la etapa de análisis es necesario tener una idea clara de la filosofía y del funcionamiento del sistema CRM.

Durante un año se realizó un proceso de observación y concepción de la idea, lo que constituiría la primera etapa de la metodología CDIO, donde se escogió el proyecto a realizar con aprobación del asesor, la identificación de toma de posibles requerimientos teniendo en cuenta las necesidades del sector tanto funcionales como no funcionales, siguiendo con la etapa de creación de diagramas, como el diagrama de casos de uso, diagramas de flujo entre otras actividades, tal y como puede observarse en la Figura 2.

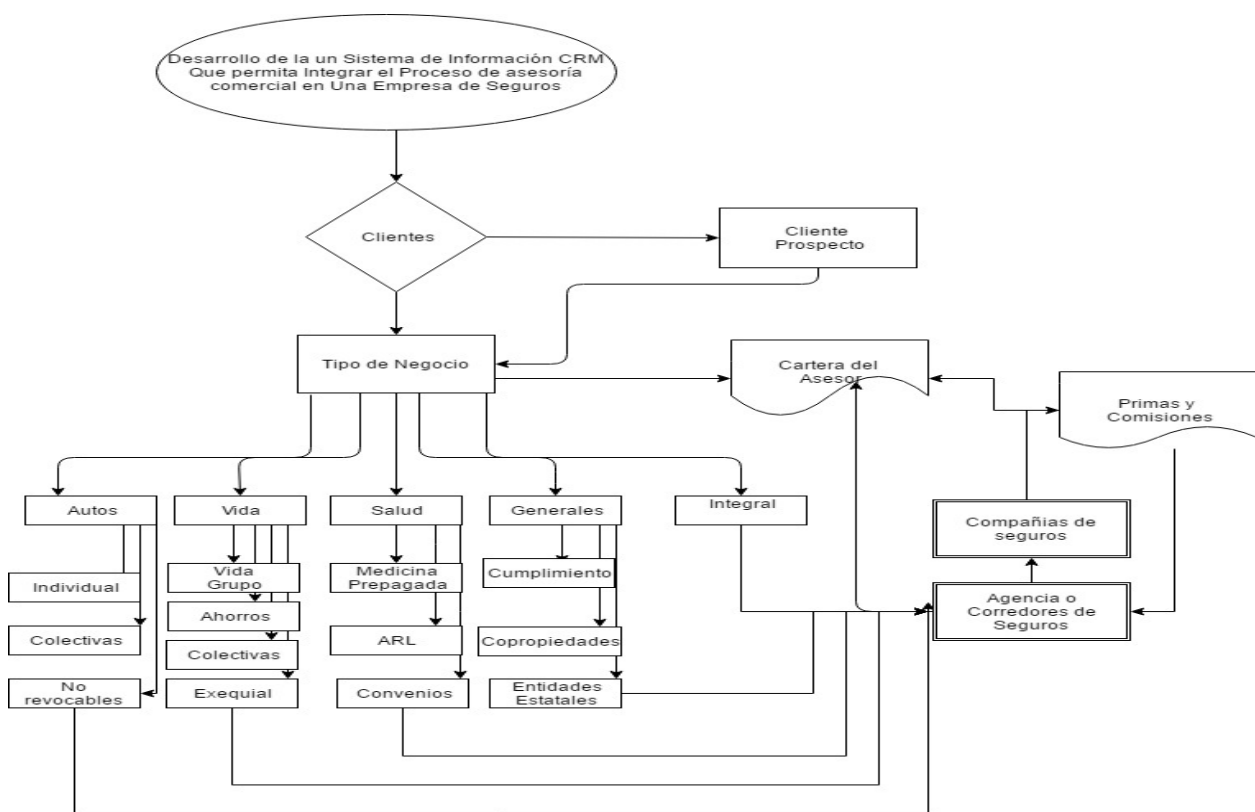


Figura 2. Diagrama de flujo para la secuencia de actividades en el CRM.

### 1. Diseño - Los Primeros Pasos:

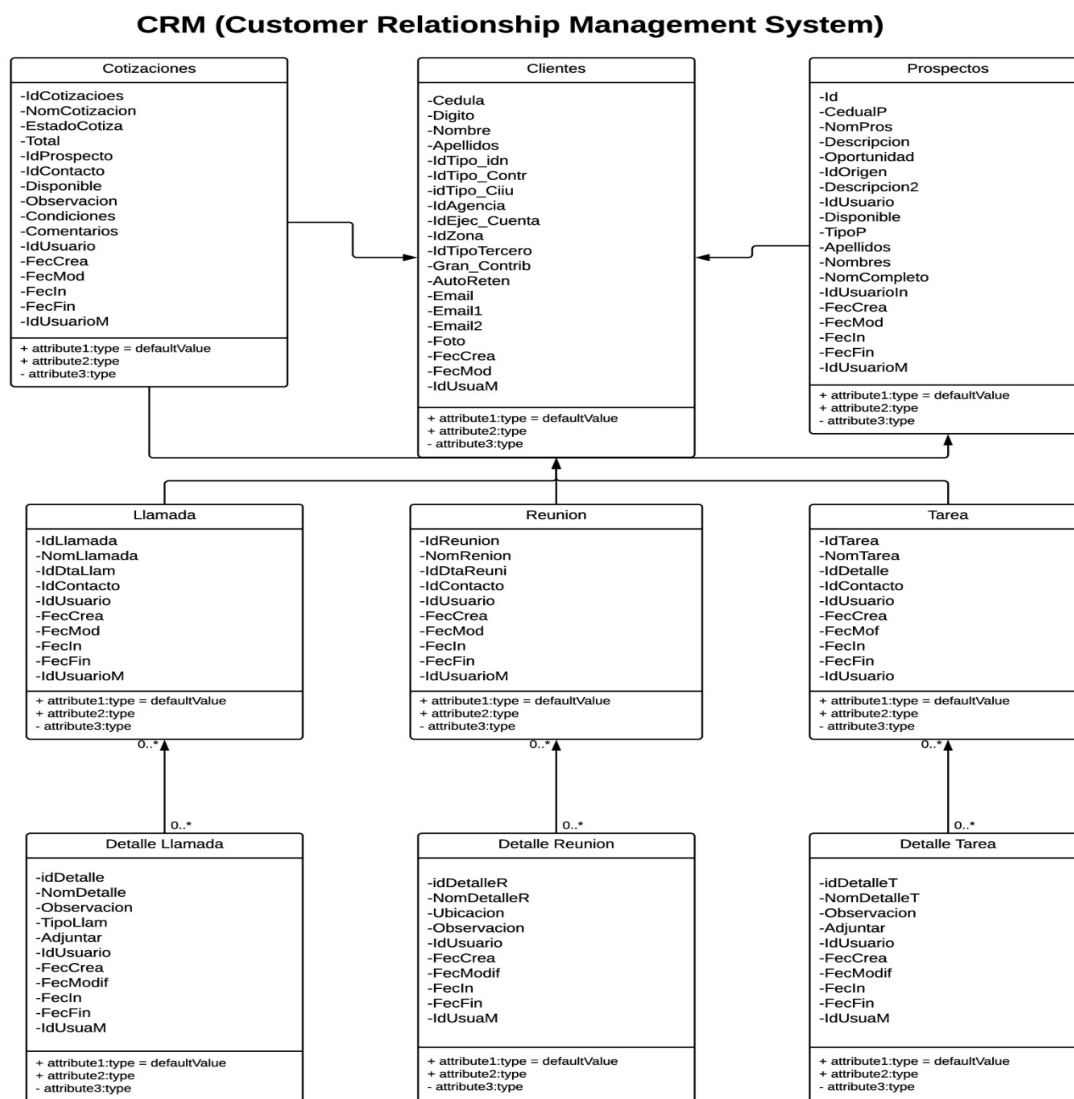
#### Configuración y Personalización.

En esta fase se desarrollan todas las nuevas necesidades detectadas en la fase anterior. Esta fase comprende las siguientes etapas:

#### Personalización Básica:

- Creación de las nuevas entidades y procesos: Creación de entidades específicas del proyecto que no están preestablecidas.
- Configuración de Usuarios: Creación de las cuentas de usuario y definir políticas de seguridad.

- Plantillas de Correspondencia: Personalizar plantillas corporativas que se utilizarán.
- Definición de Informes: Definir cuáles serían los informes básicos y si es necesario crear algún informe nuevo.
- Implementación de los Procesos Internos.
- A este respecto, puede observarse el diagrama de clases del sistema en la Figura 3. Figura 3. Diagrama de clases para el sistema CRM.



## 2. Implementación - Maqueta Inicial de Proyecto:

Teniendo en cuenta diversas temáticas y aprovechando la gama de sectores en los que participa la ingeniería de sistemas, se realizó el montaje del software mediante la elaboración de códigos (programas), realizando las diferentes técnicas de prueba, validación, lo que permitió llevar un proceso mucho más completo y acercado a la realidad, incluyendo al usuario final sin arriesgar los procesos y tiempo de las organizaciones, contribuyendo a la sociedad con productos más efectivos. Los resultados se pueden evidenciar en la Figura 4. En esta etapa se desarrollaron:

### Desarrollo y Test del Prototipo:

- Creación de una Instalación Prototipo.
- Pruebas de Personalizaciones.
- Pruebas de Integración con otras aplicaciones.
- Pruebas de carga. Cuando el volumen de datos o número de usuarios es elevado, se realizaron pruebas de carga para verificar que el rendimiento del sistema es adecuado.

### Validación del Sistema:

- Pruebas de implantación. Se comprobó que la instalación prototipo cubre las expectativas del cliente.
- Documentación de los procesos Operativos. Se elaboró un manual con los procedimientos operativos que serán utilizados en el nuevo sistema.

### Formación a Usuarios. La formación comprende dos grandes áreas:

- Formación a los usuarios Finales. La formación es impartida al cliente y a los usuarios claves. Comprende la formación funcional de los módulos del CRM que tenga previsto utilizar el cliente inicialmente.
- Formación de Administrador. Comprende la formación en las herramientas de administración de la aplicación, tales como configuración de usuarios, definición de flujos, escalados, personalización básica de pantallas.

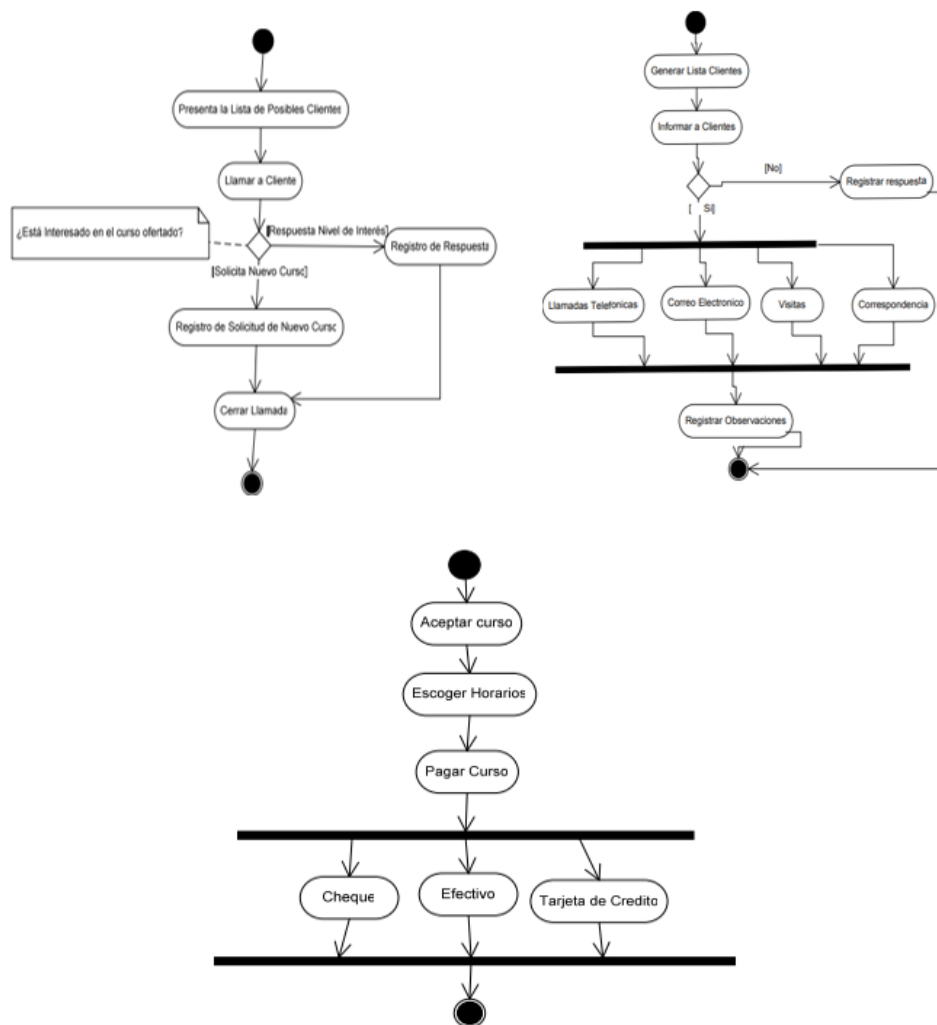


Figura 4. Diagrama de actividad del módulo CRM

### 3. Operar – puesta en Marcha del Proyecto:

Instalación Definitiva y Validación. Una vez depurado el prototipo, se crea el entorno definitivo de explotación, consiste en adecuar la parametrización y los datos básicos del sistema de acuerdo a los resultados de las pruebas del Prototipo y de todos los análisis y estudios realizados.

Entre los procesos a realizar hay que tener en cuenta el **Ciclo de Vida del desarrollo de un sistema CDIO**<sup>[5]</sup> que incluye:

- a. Pruebas de instalación del proyecto con diferentes plataformas, probando así la portabilidad.
- b. Se realizó la inclusión de datos simulando comportamiento empresarial con el fin de integrar pruebas piloto.
- c. Realizar diferentes técnicas de prueba comprobando su funcionalidad, rendimiento, pruebas de

seguridad, verificando los mecanismos de protección, pruebas de resistencia, enfrentando el software a situaciones anormales.

d. Prueba de resistencia: enfrentando a los programas a situaciones anormales.

e. Prueba de recuperación, forzando el software a un fallo y verificando que la recuperación se lleva a cabo apropiadamente.

f. Prueba de rendimiento, probando el rendimiento del software en tiempo de ejecución.

Lo anteriormente mencionado se puede observar en la Figura 5.

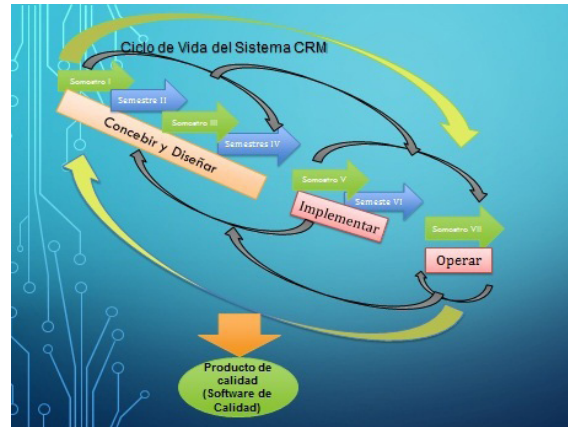


Figura 5. Ciclo de vida del Sistema CRM

## Discusión

La problemática del mercado de seguros lleva a investigar al asesor como pieza principal para el engranaje del negocio, pues se ha observado que carecen de herramientas tecnológicas que les permitan hacer más eficiente su labor, ciñéndose solamente a los formatos manejados por la empresa y la captación de clientes en forma tradicional, sin importar si se conservan o no, convirtiéndose en un factor vulnerable, máxime si tenemos en cuenta que estamos en una sociedad donde el riesgo cada vez es más latente, pero carecemos de una cultura de la previsión, lo que es de conocimiento del gremio asegurador, pero la falta de políticas claras y de herramientas tecnológicas impiden que se preste un servicio eficiente.

El CRM enfatiza la perspectiva del cliente, estableciendo relación de confianza, escuchándolo para conocerlo y poder así satisfacer sus necesidades y deseos, ganando así su fidelidad y garantizando de esta manera futuros beneficios para la empresa [6]. En este sentido, la inversión en tecnología es clave para la eficiencia en los procesos, es por eso que tanto las aseguradoras como sus asesores deben apuntar al uso masivo de las tecnologías, del internet y del sistema CRM y lograr las ventajas que se ofrecen optimizando el uso de los recursos y minimizando errores con el flujo de trabajo de ventas, promoción y atención al cliente, pues es importante tener en cuenta que el uso de éstas junto con la formación académica y la unión con otras organizaciones similares, marketing y comunicación, apoyo legal, formación, colocación de riesgos, entre otras acciones son esenciales para el desarrollo de la actividad.

## CONCLUSIONES

El proyecto que se está realizando ha contribuido a identificar y resaltar los puntos que hay que cubrir y considerar para llevar a cabo la elaboración exitosa del sistema CRM de información, deja reflexiones importantes y muchas otras se considera su refuerzo como puntos angulares para llevar a cabo una buena construcción.

La parte más importante que se pretende es satisfacer las necesidades de los Asesores en seguros en la parte de administración y diligenciamiento en las pólizas, brindando herramientas tecnológicas que estén a la vanguardia un CRM es una herramienta o software que no solo facilita la comunicación entre cliente – proveedor, sino que se enfoca en las necesidades reales del mismo.

Las ventajas más destacadas que se obtienen a partir del desarrollo de un CRM entre otras son lealtad, conocimiento y trato personalizado del cliente, además, el sistema CRM estandariza procesos, reduce actividades manuales y genera reportes personalizados, mejorando notoriamente los procesos administrativos, cuyo impacto se refleja en servicio de atención al cliente

Una estrategia CRM, debe estar dirigida por la estrategia global de la organización y las necesidades de los Clientes, implementada por las personas, definida en procesos y soportada por la tecnología. Es importante entender en forma clara y específica cada una de las etapas de desarrollo del CRM y así poder identificar los riesgos en cada una de ellas pudiendo adelantar las acciones pertinentes para mitigar o prevenir su impacto en el desarrollo del mismo, así como, realizar continuo seguimiento y control a fin de detectar nuevos riesgos y poder corregirlos a tiempo evitando aumentar costos y mejorar la calidad del producto a entregar

Se deben de tener planes de respuesta claros, actualizados y efectivos, que permitan el control y un adecuado manejo de los riesgos para reducir la probabilidad y/o impacto de ocurrencia. También cabe destacar el beneficio que ha supuesto la técnica MVC (Modelo- Vista-Controlador), ya que ha servido para dividir en tres la arquitectura de software, los datos, la lógica de negocio y el modulo para gestionar las comunicaciones entre ambas, y tener así una visión más clara de la estructura del sistema CRM.

---

## REFERENCIAS

---

- D. A. García Arango, G. L. Rodríguez, M. G. E. Zemel y D. E. Gallego-Quiceno, «Calidad en instituciones de educación superior: Análisis comparativo entre modelos,» *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 23, n° 1, pp. 200 - 217, 2018.
- R. Bose, «Customer relationship management: key components for IT success,» *Industrial Management & Data System*, pp. 74-75, 2002.
- I. J. Chen y K. Popovich, «Understanding Customer Relationship management-People, Process and Technology,» *Business Process management Journal*, pp. 672-688, 2003.
- R. Hernández Sampieri, C. Fernandez Collado y P. Baptista Lucio, *Metodología de la Investigación*, México, D.F.: McGraw-Hill, 2003.
- CDIO, «CDIO Universities,» 2016. [En línea]. Available: <http://www.cdio.org/>.
- B. Abundis, «Metodologías para desarrollar software seguro,» *Recibe, revista electrónica*, 2010.