



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA  
COORDINACIÓN ACADÉMICA

**GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE COMERCIALIZADORAS DE  
VEHÍCULOS EN LAS PYMES.  
CASO DE ESTUDIO: CORPORACIÓN BUSTOS CARS C.A.  
Trabajo presentado como requisito para optar al Título de  
Licenciada en Administración  
Mención: Informática Gerencial**

Autora: Yasmin Andrea Bustos Ortíz  
Tutor: Manuel Castro

San Cristóbal, Septiembre 2010

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado presentado por la ciudadana **Bustos Ortíz Yasmin Andrea**, para optar por el título de **Licenciada en Administración Mención Informática Gerencial**, cuyo título es “**Gestión Administrativa de Comercializadoras de Vehículos en las Pymes. Caso de Estudio: Corporación Bustos Cars C.A.**”, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación correspondiente.

En San Cristóbal, a los dieciséis días del mes de Septiembre de 2010

---

Ing. Manuel Castro  
C.I.: V-14.179.914

## DEDICATORIA

- A Dios por estar todo el tiempo guiándome y dándome fuerzas para seguir adelante y de las oportunidades que me ha dado en el transcurrir de mi vida.
- A Albert Antonio y Yasmin Consuelo, mis padres, por todo el sacrificio que han hecho para que tenga una formación profesional, quienes me han dado su amor, comprensión y apoyo en momentos de tristezas, alegrías, logros, por toda su dedicación en darme lo mejor que pueden y que siempre podre contar con ustedes ya que son mis mejores amigos en quienes confié.
- A mis hermanas Andrea Stefania y Camila Julieth que han sido el mejor regalo que Dios nos pudo dar, por su apoyo incondicional y por llenar mi vida de momentos gratos.
- A todos esos amigos y seres queridos que alguna vez estuvieron, que están y los que falta por conocer, de cada uno aprendí cosas de la vida que me han hecho mejor persona, a mí ahijado Ángel Eduardo que es la luz de mis ojos al igual que mis hermanitas.
- A mi profesor de Desarrollo Organizacional Lic. Luis Zambrano que es un excelente profesor, ""Dios concede la victoria a la constancia". Con dedicación, calma, concentración y cuidado todo se puede lograr..."

A todos dedico esta meta lograda

## RECONOCIMIENTOS

Deseo expresar mi más profundo reconocimiento a quienes han brindado apoyo a la consecución de una meta.

- A mis padres, por haberme dado la vida y apoyar todas mis metas, brindándome siempre su amor y confianza.
- A los empleados que laboran en la Corporación Bustos Cars C.A y mi primo Jean Carlos dueño de la misma, por abrirme las puertas de la organización y prestarme todo su apoyo para la realización de mi trabajo.
- A el Ing. Manuel Castro, brillante profesional quien supo orientar y perfeccionar las ideas que posibilitaron el logro de este trabajo.
- A los profesores: Ing. María Cuberos, Ing. Elixender Lamprea, Lic. Consuelo Flores e Ing. Juan Mantilla, quienes con sabias enseñanzas contribuyeron a que esta investigación se encaminara.

A todos les agradezco de corazón

*Yasmin Andrea*

# ÍNDICE GENERAL

	PP.
Lista de cuadros.....	viii
Lista de gráficos .....	ix
Resumen.....	x
Introducción .....	xi
CAPÍTULO I EL PROBLEMA .....	12
Planteamiento del Problema.....	12
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	18
Antecedentes .....	18
Marco Organizacional.....	20
Bases Teóricas.....	22
Sistema .....	22
Sistema de Información.....	23
Ciclo de Vida de los Sistemas de Información .....	23
Metodología del sistema de información .....	26
Conceptos de metodologías RAD .....	27
Ventajas y desventajas del RAD.....	28
La estructura de GRAPPLE .....	31
Definición de Términos.....	34
Variable del Estudio.....	35
Operacionalización de la Variable .....	36
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....	37
Naturaleza de la Investigación .....	37
Diseño de Investigación .....	37
Fase Diagnóstica .....	38
Sujetos de Estudio.....	39
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	39
Procedimiento para la Recolección de la Información .....	40
Procedimiento para el Análisis de la Información Obtenida .....	40
CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	41
Análisis General de los Resultados .....	52

CAPÍTULO V LA PROPUESTA.....	53
Justificación.....	53
Objetivos de la Propuesta.....	54
Fase de Factibilidad.....	54
Fase de Diseño .....	58
Metodología Grapple .....	59
1. Recopilación de Necesidades .....	59
□ Descubrir los procesos del negocio .....	59
Diagrama de actividades .....	59
□ Realizar un análisis del dominio: .....	64
Diagrama de clases de alto nivel.....	64
□ Identificación de los sistemas cooperativos: .....	64
Diagrama de distribución .....	64
□ Descubrir las necesidades del sistema:.....	65
Diagrama de Paquetes .....	65
2. Análisis:.....	66
□ Comprensión del uso del sistema: .....	66
Diagramas de Casos de Uso.....	66
□ Hacer realidad los casos de uso:.....	70
Descripción textual de los pasos .....	70
□ Depurar los diagramas de clases: .....	71
Diagramas de clases depurados.....	71
□ Analizar cambios de estados en los objetos: .....	73
Diagrama de Estados.....	73
□ Definir la comunicación entre objetos: .....	75
Diagrama de colaboración.....	75
3. Diseño: .....	76
□ Desarrollo de diagramas de componentes: .....	76
Diagramas de Componentes.....	76
□ Diseño y prototipos de la interfaz de usuario: .....	79
Diseño de los Prototipos .....	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS.....	91
ANEXOS .....	92
Anexo A .....	92
Instrumento de Recolección de Datos.....	92
Anexo B .....	99
Formato para la Validación del Instrumento.....	99

Anexo C .....	109
Formato de Consignación de Vehículos .....	109
Anexo D .....	111
Formato Experticia de Vehículos.....	111
Anexo E.....	113
Formato Experticia de Vehículos.....	113

## LISTA DE CUADROS

	PP.
CUADROS	
1 Ventajas y desventajas del desarrollo rápido de aplicaciones.....	28
2 Operacionalización de la Variable.....	36
3 Costos asociados al proyecto.....	57

# LISTA DE GRÁFICOS

	PP.
GRÁFICOS	
1 Estructura Organizacional de Corporación Bustos Cars C.A.....	22
2 Ciclo de vida en cascada.....	29
3 Diagrama de actividad para la Consignación de Vehículos.....	60
4 Diagrama de actividad para la Demanda de Vehículos.....	61
5 Diagrama de actividad para el Financiamiento de Vehículos.....	62
6 Diagrama de actividad para el Pago de Vehículos.....	63
7 Diagrama de clases de alto nivel.....	64
8 Diagrama de distribución para la gestión administrativa.....	64
9 Diagrama de paquetes.....	65
10 Diagrama de casos de uso para la Consignación de Vehículos.....	67
11 Diagrama de casos de uso para la Experticia de Vehículos.....	68
12 Diagrama de casos de uso para la Demanda de Vehículos.....	69
13 Diagrama de casos de uso para el Financiamiento de Vehículos.....	70
14 Diagrama de clases depurado.....	71
15 Diagrama de estados Consignación de Vehículos.....	73
16 Diagrama de estados Demanda de Vehículos.....	73
17 Diagrama de estados Otorgamiento del Financiamiento.....	73
18 Diagrama de estados Pago del Vehículo.....	74
19 Diagrama de estados Pago en Efectivo.....	74
20 Diagrama de estados Registro del Pago.....	74
21 Diagrama de colaboración elaboración del informe.....	75
22 Diagrama de colaboración Pago en Efectivo.....	75
23 Diagrama de colaboración Elaboración del Registro de Pago.....	76
24 Diagramas de componentes.....	78
25 Pantalla de Bienvenida.....	79
26 Pantalla Registro de Clientes.....	81
27 Pantalla de Facturación principal.....	82
28 Pantalla de Consignación de Vehículos.....	84
29 Pantalla de Experticia de Vehículos.....	85
30 Pantalla de Demanda de Vehículos.....	86
31 Pantalla de Financiamiento.....	87

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA  
COORDINACIÓN ACADÉMICA

**GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE COMERCIALIZADORAS DE  
VEHÍCULOS EN LAS PYMES.  
CASO DE ESTUDIO: CORPORACIÓN BUSTOS CARS C.A.**

Autor: Bustos, Yasmin  
Tutor: Castro, Manuel  
Año: 2010

## **Resumen**

El propósito fundamental de la presente investigación fue diseñar un sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos caso de estudio Corporación Bustos Cars C.A. Con la finalidad de lograr este objetivo, el presente trabajo se inscribe en la modalidad de proyecto factible que se inserta dentro del enfoque cualitativo, de carácter descriptivo, con un diseño de campo que por medio de una entrevista de tipo abierta se obtuvieron datos referentes a todas las actividades con respecto a la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos de la organización Corporación Bustos Cars C.A. El análisis de los resultados se realizó empleando la categorización de la información con respecto a las dimensiones, indicador y sub-indicadores y se confrontaron las respuestas emitidas por ambos sujetos para llegar a una interpretación ítem por ítem. Como resultado, se puede señalar que en la actualidad no existe un sistema de información adecuado que permita optimizar la información que se requiere y fundamentalmente tener un medio que permita tener acceso de la información en digital que faciliten el trabajo de los empleados y a su vez tener una buena administración en cuanto al proceso de coordinar e integrar actividades de trabajo para que se lleven a cabo eficiente y eficazmente con otras personas y por medio de ellas.

Descriptores: Sistema de Información, ciclo de vida del sistema de información, metodología del sistema de información.

# INTRODUCCIÓN

Hoy día las organizaciones son conscientes de la gran importancia que tiene un sistema de información en la gestión administrativa, ya que surge de la necesidad de encontrar alternativas tecnológicas que mejoren los procesos de negocios que se realicen en ellas. Por otra parte, puede decirse que el uso de la tecnología ya no es un lujo y pasa a formar parte integral del modelo de negocio de las empresas. La tecnología de la información puede ayudar a todo tipo de organización a mejorar la eficiencia y la efectividad de sus procesos de negocio.

La presente investigación tuvo como propósito el diseño de un sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos caso de estudio Corporación Bustos Cars C.A, la cual se presenta estructurada en cinco capítulos, que se describen a continuación y corresponden a: Capítulo I Planteamiento del Problema donde se analizan todos los aspectos problemáticos que han surgido en el transcurrir del tiempo en la organización, los objetivos de la investigación, general y específicos, la importancia y la justificación de la investigación. El Capítulo II se refiere al marco teórico en el cual se encuentran los antecedentes que corresponde a los trabajos realizados anteriormente, en este capítulo también se encuentran las bases teóricas y legales que sustentan el estudio.

El Capítulo III Marco Metodológico donde se describe la metodología empleada, donde se detalla el tipo y diseño de la investigación, los sujetos de estudio, los instrumentos que serán utilizados en la recolección de datos, análisis de la información y la Operacionalización de la variable. En el Capítulo IV se detalla paso a paso los resultados, análisis e interpretación de los mismos. El Capítulo V se presenta la propuesta, donde se utilizará una metodología para el desarrollo de sistemas de información, la metodología se denomina Grapple que se encuentra bajo el paradigma de la metodología RAD, así como las conclusiones y recomendaciones que surgen del estudio realizado. Finalmente se presentan las referencias bibliográficas consultadas y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del Problema**

Con los nuevos avances tecnológicos resulta difícil y hasta casi imposible que una empresa no haga uso de la tecnología para optimizar la gestión; es así, que las pequeñas y medianas empresas (PYME's) necesitan incorporar tecnología a sus estrategias de negocio para poder ser más productivas y aumentar su grado de eficiencia. Por otra parte, las empresas empiezan a darse cuenta que, ante la globalización, puede decirse que el uso de tecnología ya no es un lujo, y pasa a formar parte integral del modelo de negocio de las empresas.

En este orden de ideas, cabe destacar que la administración de tecnología enlaza investigación y desarrollo (I&D), ingeniería y administración con el fin de planear, desarrollar e implementar nuevas capacidades tecnológicas que permitan realizar las estrategias corporativas y de operaciones. Según Lee (2000:131) define que el papel de la tecnología en el mejoramiento de la empresa:

Es probablemente la fuerza impulsadora más importante en el incremento de la competencia mundial. Como lo muestran varios estudios, las compañías que invierten en nuevas tecnologías y las aplican suelen tener posiciones financieras más sólidas que las compañías que no lo hacen.

Ante ello, surgen necesidades que para satisfacerlas requieren el desarrollo e implantación de proyectos que involucran a las tecnologías de información; tal es el caso de los sistemas de información. Desde esta perspectiva, Laudon y Laudon (2004:11) indican que un sistema de información es: "... un instrumento importante

para crear valor para la empresa”. Hay muchas maneras en que los sistemas de información pueden contribuir al valor de la empresa, como incrementar el rendimiento de las inversiones de ésta, mejorar su posición estratégica o aumentar el valor de mercado de las acciones de la empresa. Las actividades de procesamiento de la información apoyan la toma de decisiones administrativas, mejoran la ejecución de los procesos de negocios y como resultado incrementan el valor de negocios.

Ahora bien, la condición de la supervivencia en el mundo moderno de los negocios es una administración excelente de la información y de la tecnología de las operaciones; a tal efecto, los sistemas de información gerenciales (MIS) tienen por finalidad lograr dichos objetivos. En tal sentido, Stair (2000:390) establece que en los sistemas de información para la administración:

El propósito principal de un sistema de información administrativa (MIS) es ayudar a que la organización logre sus objetivos al proporcionar a los gerentes conocimientos de las operaciones habituales de la organización con el fin de que puedan controlar, organizar y planear con más efectividad y eficiencia.

Por otro lado, se tiene que en la actualidad se reconoce que el conocimiento de sistemas de información es esencial para los gerentes porque la mayoría de las organizaciones necesita información para sobrevivir y prosperar. Los sistemas de información pueden ayudar a las compañías a ampliar su alcance hasta lugares muy retirados, ofrecer productos y servicios nuevos, reformar empleos y flujos de trabajo y quizá cambiar profundamente la manera de conducir sus negocios, En este sentido, Laudon y Laudon (2004) afirman que los sistemas de información permiten a través de un conjunto de componentes interrelacionados, recolectar (o recuperar), procesar, almacenar y distribuir información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Además, los mencionados autores acotan que: “Un sistema de información permite apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información; también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear productos nuevos”. (2004:8)

No obstante, lo planteado en párrafos anteriores dista de lo que ocurre en muchas organizaciones, puesto que no manejan un adecuado sistema de información, en muchas de ellas se desconoce cómo llevar un sistema de información eficiente, esta realidad es la que se palpa en la empresa Corporación Bustos Cars C.A. donde se evidencia una ausencia de políticas claras para el correcto manejo de la información, lo que implica un problema a nivel de control y organización de la empresa de los diferentes procedimientos que se hacen en cuanto a: Consignación de Vehículos, Demanda de Vehículos, Financiamiento de Vehículos y Pago de Vehículos, en dicha empresa ha ocurrido inconvenientes al momento de llevar un documento a notaria, lo cual ya lo han hecho más de una vez, al igual que al momento de pagar el sueldo a sus empleados hay cierta desorganización, por tal situación es fundamental un sistema que le brinde información precisa y llevar el control de todos los procedimientos que se lleven a cabo en la empresa.

Lo anteriormente descrito es consecuencia de una serie de factores como es el no tener un sistema de información adecuado que permita optimizar la información que se requiere y fundamentalmente tener un medio que permita tener acceso de la información en digital que faciliten el trabajo de los empleados y a su vez tener una buena administración en cuanto al proceso de coordinar e integrar actividades de trabajo para que se lleven a cabo eficiente y eficazmente con otras personas y por medio de ellas.

De mantenerse esta situación se puede llegar a perjudicar a la empresa, puesto que no habrá rapidez en el proceso de consulta de algún vehículo, lo cual requerirá de tiempo si no se aprovecha la tecnología de la información que hoy día se ofrece a este tipo de empresas. Además, que no se tiene un control de la administración ya que a veces hay repetición innecesaria de procesos dentro de la organización tales como de enviar algún documento a notaria una y otra vez, así como también el pago de los empleados, a veces se desconoce si se le pago correctamente o falto pagarle alguna comisión.

Tales razones conllevaron al planteamiento de ésta investigación, en la que se pretende acercar a la empresa Corporación Bustos Cars C.A. a la implementación de

un sistema de información óptimo, a fin de que obtenga los enormes beneficios que podría ocasionar en esta organización, la implementación de ésta medida tecnológica, entre ellos el ahorro de esfuerzos y tiempo, evitar incurrir en fuertes sanciones por incumplimiento de la Ley así como obtener o generar confianza en sus clientes mediante el aseguramiento de su información.

Ante esta situación se requiere promover cambios e innovaciones organizacionales y tecnológicas con la finalidad de adaptar la empresa a los avances tecnológicos que se están dando y así optimizar el proceso de la información como también experimentar alternativas que contribuyan a mejorar el rendimiento de la empresa ya que con esto se pueda aprovechar las facilidades que ofrece el sistema de información que se propone. De igual manera, con la implementación del citado sistema podría ser que se incremente la productividad de la empresa; razón por la cual la autora de ésta investigación propone diseñar un sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos, a fin de optimizar el proceso de la información que maneja en la empresa Corporación Bustos Cars C.A., ubicada en San Cristóbal, Estado Táchira.

Por consiguiente se considera pertinente dar respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las actividades, datos, personas y tecnologías asociadas a la empresa Bustos Cars C.A.?

¿Cuál es la viabilidad de implementar el sistema de información en la Corporación Bustos Cars C.A.?

¿De qué manera se puede implementar una adecuada gestión administrativa en la empresa objeto de estudio?

A fin de dar respuesta a estas interrogantes se plantean los siguientes objetivos.

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo General***

Diseñar un sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos caso de estudio Corporación Bustos Cars C.A.

### ***Objetivos Específicos***

Analizar el sistema de información que implementa la empresa Corporación Bustos Cars C.A.

Estudiar la viabilidad de implementar el sistema de información en la empresa caso de estudio.

Elaborar el modelo de sistema de información propuesto en la empresa Corporación Bustos Cars C.A.

## **Justificación**

La información es hoy uno de los principales activos en las organizaciones, la información oportuna y confiable permite tomar mejores decisiones, por tal motivo cualquier organización debe buscar un mecanismo que proporcione oportunamente y de forma confiable dicha información.

Ahora bien dicho, el mecanismo debe desarrollarse en un marco que garantice o satisfaga las necesidades de información de la organización y de los entes involucrados. Es por esto que dichos mecanismos para generar información confiable y oportuna se diseñan bajo el paradigma de los sistemas de información. Como se puede observar la necesidad de la empresa Bustos Cars C.A de información oportuna requiere de un diseño de un sistema de información que de respuesta a sus necesidades en forma confiable y oportuna.

Desde el punto de vista teórico, el estudio representa un aporte fundamental, si se toma en cuenta que para lograr su realización se debe revisar una selección de temas estrechamente vinculados con la elaboración del sistema de información, así como todos los aspectos relacionados con la tecnología de los sistemas de información, razón por la cual la presente investigación representa una valiosa fuente de consulta para futuros investigadores, que deseen abordar este interesante tema, desde otras perspectivas.

Desde el punto de vista del aporte metodológico, se debe redactar un instrumento que permita diagnosticar el comportamiento de los sistemas de información en dicha empresa Corporación Bustos Cars C.A, dicho instrumento también puede ser de gran utilidad para otros investigadores que quieran ahondar en el tema. Por otra parte, el sistema de información diseñado pueden constituir un aporte para el personal administrativo de la empresa, quienes verán en él cuál será la mejor forma de aplicar una adecuada gestión administrativa, de manera que el mismo constituya una herramienta valiosa para el personal administrativo de la empresa. De igual modo, este sistema de información puede servir de apoyo a otras PYME's con características similares a la empresa caso de estudio, ya que el mismo se convierte en un instrumento que permite ofrecer un asesoramiento eficiente y oportuno al personal administrativo de las ya mencionadas empresas.

### **Alcance**

El alcance de esta investigación será diseñar un sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos en la empresa Corporación Bustos Cars C.A. ubicada en la avenida Antonio José de Sucre cruce avenida Cuatricentenaria sector marginal del Torbes.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes**

En relación al tema objeto de estudio que se pretende desarrollar sobre el diseño de un sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos en la empresa Corporación Bustos Cars C.A., conviene señalar que se realizó una exhaustiva revisión en busca de estudios previos relacionados con el problema planteado; a tal efecto cabe mencionar a:

García y otros (1999) en dicho estudio denominado, “Metodología para el diseño e implantación de un sistema de información de gestión para Pymes”, Universidad de Oviedo, España. Debe señalarse, que el diseño de un sistema de información para cualquier tipo de organización ha de permitir ofrecer a sus usuarios la posibilidad de desarrollar una actuación eficaz y eficiente. La eficacia supone poner en relación a la empresa con su entorno, siendo la principal responsable de que ésta alcance con éxito el futuro. La eficiencia hace referencia al desarrollo apropiado de la actuación operativa en el ámbito interno, a partir de una combinación y uso adecuado de los recursos disponibles. Finalmente, se analizó cómo debe afectar este tipo de problemática a las Pymes, sirviéndose para ello el estudio realizado para un conjunto específico de ellas, lo que va a permitir ejemplificar el camino a seguir. Para ello se ha optado por implementar el sistema de información mediante una herramienta capaz de superar con garantías de éxito la prueba del análisis coste-beneficio en este tipo de empresas.

Patiño (2005) elaboró una investigación, donde se planteó como objetivo realizar un diagnóstico respecto al uso de la tecnología de la información como apoyo

a los procesos gerenciales de la Pyme manufacturera del municipio Independencia del estado Táchira en los rubros calzado-cuero y confección-textil. El estudio correspondió al paradigma cuantitativo de la investigación científica y, se desarrolló a través de un estudio de campo no experimental en el nivel descriptivo, aplicado a las empresas Tenería El Playón y Fábrica de Cobijas Cobilana. La población utilizada para el estudio actual, corresponde al universo de Pyme manufacturera del municipio Independencia del estado Táchira. Se utilizaron como técnicas de recolección de datos, la entrevista y la encuesta a través de un cuestionario, las cuales permitieron conocer la realidad actual de la dinámica empresarial en torno a los sistemas gerenciales y el apoyo de las tecnologías de la información. Como resultado, se determinó que las empresas estudiadas no poseen sistemas gerenciales estructurados y, que no se cuenta con tecnologías de la información como apoyo a los procesos empresariales. Se diseñaron estrategias dirigidas al mejoramiento de las condiciones actuales de estas empresas, cuya implantación se convertirá en el punto de partida para el diseño futuro de sistemas de gestión empresarial apoyados en las tecnologías de la información, partiendo de que los dueños de estas empresas están conscientes de los aportes que pueden obtener de las tecnologías de la información para la eficacia de sus procesos organizacionales.

Por otro lado, Roa (2002) realizó un trabajo de grado denominado, “Estudio del uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de comercialización de las pequeñas empresas manufactureras ubicadas en La Concordia, municipio San Cristóbal del estado Táchira”. En el cual se planteó como objetivo el determinar el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso de comercialización en las empresas manufactureras ubicadas en La Concordia, municipio San Cristóbal del estado Táchira, la misma fue una investigación descriptiva de campo, donde por medio de una encuesta de tipo cerrada se obtuvieron datos referentes al perfil de las empresas en estudio, los recursos con los que cuenta en referencia a las tecnologías de información y comunicación, así como el conocimiento referente a las mismas. Para llevar a cabo la investigación presentada se realizaron una serie de procedimientos en donde se recolectó de manera

teórica la información necesaria para el análisis de resultados a través de programas de procesamiento de datos como el SSPS y EXCEL. Una vez concluida la investigación se pudo determinar que las empresas poseen los recursos necesarios en cuanto a TIC pero no hacen uso de los mismos para llevar a cabo el proceso de comercialización de sus productos debido a que aún no manejan de forma eficaz los conocimientos acerca de las ventajas que traen consigo el uso de las TIC por lo que se recomienda ampliar estos conocimientos aprovechando al máximo las mismas.

### **Marco Organizacional**

La compañía denominada CORPORACIÓN BUSTOS CARS C.A., tiene como objeto ser y constituir todo lo relacionado con la compra, venta por cuenta de terceros de vehículos nuevos y usados, tales como: carros particulares y de servicio público, camiones, motocicletas, autobuses, al igual que sus accesorios, partes y repuestos. De igual manera presta servicio de mantenimiento de vehículos, lavado y engrase, instalación de papel ahumado, alarmas para carros, equipos de sonido, y en fin se dedica a cualquier actividad de lícito comercio conexas con el objeto antes mencionado, pudiendo dedicarse en el futuro a cualesquiera otras actividades comerciales siempre y cuando sean afines con el objeto principal y el Código de Comercio vigente.

Tiene como misión el atender las necesidades de los clientes ofreciendo un mayor confort, asimismo posee como visión la prestación de un excelente servicio y calidad del vehículo, lograr la seguridad en nuestros clientes mediante valores que es la integridad, compromiso y el trabajo en equipo. Su objetivo es vender la mayor de unidades de vehículos y dar la mejor atención al cliente. Actualmente la empresa está conformada por: (a) *presidente* quien tendrá las más amplias atribuciones para nombrar o destituir el personal administrativo y obrero de la compañía, aprobar el presupuesto de la compañía para cada año económico, determinar los dividendos y la forma de distribuirlos, adquirir y vender bienes de toda naturaleza; abrir, movilizar y cerrar cuentas bancarias, mediante cheques, cuentas de ahorro o cualesquiera otra

forma; emitir, endosar, aceptar, avalar, descontar y pagar las letras de cambio, pagarés y otros efectos de comercio; hacer ejecutar todos los actos, contratos, negocios de la compañía que relacionan con los fines previstos en el objeto de ella, convocar las asambleas ordinarias y extraordinarias de accionistas, ejecutar y hacer cumplir los acuerdos y resoluciones de la asamblea de accionistas, ejercer sin limitación a plena representación de la compañía, otorgar poderes a abogados de su confianza, revocar actos, poderes, así mismo otorgar recibos, finiquitos, (b) *vicepresidente* quien suplirá las faltas temporales del presidente (c) *secretaria* donde su función es hacer consignaciones, autorizaciones, organizar los archivos, llevar el control de todo lo referente a la oficina, archivar todo, facturación y (d) *vendedores* quienes se encargan de convencer al cliente y de ofrecer un buen servicio en cuanto atender al cliente.



**Gráfico 1.** Estructura Organizacional de Corporación Bustos Cars C.A.  
**Fuente:** Registro Mercantil de la Empresa

## **Bases Teóricas**

### ***Sistema***

Robbins y Coulter (2000:19) definen que un sistema es “un conjunto de partes interrelacionados e interdependientes, dispuestas de modo que producen un todo unificado”. En este sentido, se puede decir que las sociedades son sistemas, los tipos básicos de sistemas son: (a) *los sistemas cerrados* los cuales no reciben influencia de su ambiente ni interactúan con él, (b) *los sistemas abiertos* que interactúan

dinámicamente con su ambiente. Dentro de este orden de ideas, cuando hablamos de sistemas de organizaciones nos referimos a sistemas abiertos.

Por otro lado, Laudon y Laudon (2004:38) indican que dado que hay intereses, especialidades y niveles diferentes en una organización, existen diferentes tipos de sistemas. Un sistema solo no proporciona toda la información que una empresa necesita, los sistemas se crean para dar servicio a estos diversos intereses de la organización; los cuales son: sistemas a nivel operativo, sistemas a nivel de conocimiento, sistemas a nivel administrativo y sistemas a nivel estratégico.

### ***Sistema de Información***

Laudon y Laudon (2004:8) afirman que los sistemas de información permiten a través de un conjunto de componentes interrelacionados, recolectar (o recuperar), procesar, almacenar y distribuir información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información; también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear productos nuevos.

### ***Ciclo de Vida de los Sistemas de Información***

Es un proceso por el cual los analistas de sistemas, los ingenieros de software, los programadores y los usuarios finales elaboran sistemas de información y aplicaciones informáticas. En cualquier modo, se trata de una herramienta de gestión de proyectos que planea, ejecuta y controla los proyectos de desarrollo de sistemas. Entre los principios generales que deberían sostener todos los desarrollos de sistemas tenemos: (a) implicar al usuario, (b) aplicar un método de resolución de problemas, (c) definir fases y actividades, (d) establecer normas para un desarrollo y una documentación consistentes, (e) justificar los sistemas como inversiones de capital,

(f) no tener miedo de cancelar o revisar el proyecto, (g) divide y vencerás, (h) diseñar sistemas que puedan crecer y cambiar.

El ciclo de vida del desarrollo de sistemas (CDVS) consta de fases, en su forma clásica más simple consta de cuatro fases: análisis de sistemas, diseño de sistemas, implantación de sistemas y soporte de sistemas. Modernas variantes han añadido a esto una nueva fase: la planificación de sistemas.

Es de notar que Whitten y Otros (1997:105) identifican que el ciclo de vida moderno consta de cinco funciones de alto nivel, a saber:

*Planificación de sistemas:* El ámbito de la planificación de sistemas puede ser toda la empresa, una división de la misma o cualquier otro tipo de sus unidades organizativas. Su propósito es identificar y establecer las prioridades sobre aquellas aplicaciones de los sistemas de información cuyo desarrollo reporte máximos beneficios para la empresa considerada en conjunto. Esta fase indica la relativa madurez del funcionamiento de los sistemas de información.

Sus entradas son las misiones de empresas y cualquier tipo de detalle o limitación de los sistemas existentes. Sus salidas clave o productos son los planes de sistemas de empresa y de información y los proyectos planificados de desarrollo de aplicaciones. En consecuencia, los proyectos planificados giran hacia las fases restantes.

*Análisis de sistemas:* El dominio cubierto por el análisis de sistemas es una única aplicación de sistemas de información. Su propósito es analizar el problema o la situación de empresa de que se trate y, entonces, definir las necesidades de la empresa con respecto a la creación o el perfeccionamiento de un sistema de información. Las necesidades de empresa no implican obligatoriamente una solución de tipo informático.

El suceso que activa el análisis es bien el proyecto planificado de desarrollo de aplicaciones (procedente de la fase de planificación de sistemas) o un proyecto no planificado de desarrollo de aplicaciones (que responde a un problema, una oportunidad o una norma no previstos). Otras posibles entradas son los detalles y limitaciones de los sistemas existentes y hechos y necesidades relacionados con la

empresa. El producto clave obtenido es una relación de las necesidades de empresa que explica lo que precisan los usuarios, aunque no cómo se proyecta diseñar o implantar dichas necesidades.

*Diseño de sistemas:* El dominio que cubre el diseño de sistemas sigue siendo la aplicación de sistemas de información única de que hablábamos en el análisis de sistemas. Su propósito es diseñar una solución técnica, de tipo informático, que satisfaga las necesidades de empresa según han sido especificadas durante el análisis de sistemas.

El suceso que lo activa es la relación de necesidades de empresa. Otras entradas son las opiniones y recomendaciones relacionadas con el diseño expuestas por los usuarios de sistemas. El producto resultante principal del diseño de sistemas es una relación técnica de diseño. Este producto establece (o demuestra) cómo conseguirá el sistema de información satisfacer las necesidades de empresa de los usuarios.

*Implantación de sistemas:* El dominio que cubre la implantación de sistemas está definido por los componentes de tipo tecnológico de la aplicación de sistemas de información que se diseñaron en la fase anterior. Su propósito es construir y ensamblar los componentes técnicos y poner en funcionamiento el sistema de información nuevo o mejorado.

El suceso que lo activa es la relación técnica de diseño obtenida del diseño de sistemas. Su producto resultante clave es un sistema de información en producción. El término producción se utiliza para describir un sistema que ha sido puesto en funcionamiento cotidiano. Otra de sus salidas es la documentación y formación de usuarios finales necesaria para utilizar el sistema en producción.

*Soporte de sistemas:* El dominio que cubre el soporte de sistemas es el sistema de información puesto en producción mediante la implantación de sistemas. El propósito del soporte de sistemas es sostener y mantener el sistema durante el resto de su vida útil. La entrada a esta fase es el sistema de información en producción. También se activan diversas actividades de soporte a partir de los problemas de uso del sistema. Llegará un momento en que el sistema en producción será demasiado caro de mantener, o dejará de suministrar el apoyo adecuado a la empresa. Entonces,

el ciclo de vida deberá cerrarse para volver a las fases de planificación o análisis de sistemas.

### ***Metodología del sistema de información***

La metodología para el desarrollo de un sistema de información es un conjunto de herramientas, técnicas y métodos que indican paso a paso como llevar a cabo proyectos de creación de sistemas, así como también crear aplicaciones de software, es decir, existe una gran variedad de metodologías de desarrollo de sistemas de información que pueden usar las organizaciones. Cabe destacar que hay un debate porque hay quienes dicen que no son metodologías que son más bien paradigmas para elaborar sistemas de información, un ejemplo de lo antes mencionado es Grapple que es una metodología en el marco del paradigma RAD.

Independientemente de la metodología que se utilice en el proceso de desarrollo e implantación de un sistema de información en una organización se debe seguir una serie de principios fundamentales, esos principios son:

*Visión de negocio:* El sistema de información que se va a desarrollar tiene que tener como marco de referencia el negocio.

*Apoyo de la dirección:* La dirección de la empresa debe apoyar y comprometerse con el proyecto.

*Flexibilidad:* Es la búsqueda de capacidad de adaptación, es decir, crear entornos de información distribuida orientados al usuario final que permita cambios o adaptaciones, procesos muy estructurados y lo más automatizados posible, simplificar procesos, entre otros.

*Comunicación:* Es la búsqueda constante de la comunicación entre personas y organizaciones mediante la incorporación de innovaciones tecnológicas y persiguiendo la usabilidad del sistema.

*Eficiencia:* El sistema de información a diseñar e implantar debe mejorar la eficiencia de la organización.

*Orientación al Usuario y Auditabilidad.*

## ***Conceptos de metodologías RAD***

La metodología de desarrollo conocida como diseño rápido de aplicaciones RAD (por sus siglas en inglés, Rapid Application Development) ha tomado gran auge debido a la necesidad que tienen las instituciones de crear aplicaciones funcionales en un plazo de tiempo corto. Esta modalidad de desarrollo consiste de diferentes etapas que suceden de forma paralela y exigen la colaboración de los usuarios en todos los niveles. Por el contrario, en la metodología de diseño tradicional, las etapas suceden de forma lineal y el usuario es excluido del proceso, lo que hace que esta modalidad sea más lenta y poco eficiente. Hoy día la competencia en el mercado demanda calidad lo más pronto posible y RAD se enfoca en estas características.

Dentro de este marco, el profesor Luis Mendoza cita diversas percepciones del concepto de metodología RAD:

“Aproximación al desarrollo de sistemas que incorpora una variedad de herramientas de diseño automatizadas (CASE). Desarrollada por el ‘gurú’ de la industria, James Martin, está centrada tanto en la administración humana y en la participación del usuario, como en la tecnología”. (Freedman, 1993).

“Metodología para el desarrollo de sistemas creada para disminuir radicalmente el tiempo necesario para diseñar e implementar Sistemas de Información. El RAD cuenta con una participación intensa del usuario, sesiones JAD, prototipaje, herramientas CASE integradas y generadores de código”. (Valacich et al., 2001).

El RAD requiere de cuatro (4) ingredientes esenciales: gerencia, gente, metodologías y herramientas.

## Ventajas y desventajas del RAD

Ventajas	Desventajas
Ahorro dramático de tiempo durante el desarrollo del sistema.	Mayor velocidad y menores costos pueden repercutir en la calidad del sistema (debido a falta de atención en controles internos).
Puede ahorrarse tiempo, dinero y esfuerzo humano.	Peligrosa incoherencia entre el sistema desarrollado y el negocio, debido a la falta de información o a procesos del negocio sobreentendidos.
Estrecha correspondencia entre los requerimientos del usuario y las especificaciones del sistema.	Pueden producirse inconsistencias entre diseños internos y entre sistemas.
Trabaja muy bien cuando la velocidad de desarrollo es importante (cambios rápidos de las condiciones del negocio), o cuando los sistemas pueden capitalizarse en oportunidades estratégicas.	Posibles violaciones de estándares de programación relacionadas con nomenclaturas inconsistentes e insuficiente documentación.
Permite cambiar rápidamente el diseño de los sistemas cuando los usuarios lo demandan.	Dificultades con el re-uso de módulos para futuros sistemas.
Los sistemas son optimizados por los usuarios involucrados en el proceso del RAD.	Carencia de un diseño escalable dentro del sistema.
Se concentra en los elementos esenciales del sistema, desde el punto de vista del usuario.	Falta de atención de la futura administración del sistema dentro de los sistemas existentes (falta de integración con el modelo de datos organizacional y facilidades de recuperación del sistema).
El usuario se compromete y se hace propietario del sistema.	Altos costos de compromiso por parte del personal clave.

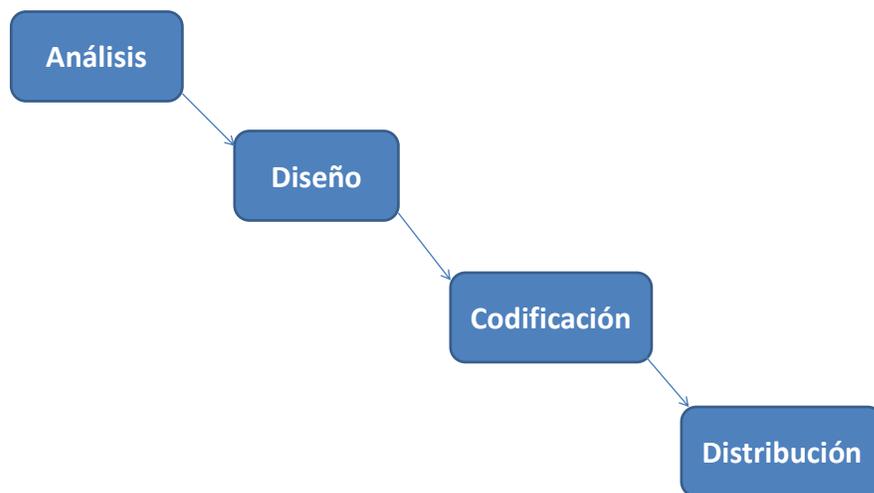
**Cuadro 1.** Ventajas y desventajas del desarrollo rápido de aplicaciones

**Fuente:** Mendoza Luis

En esta perspectiva, las metodologías del ciclo de vida de desarrollo de sistemas más importantes aplicados al desarrollo de los sistemas de información son:

*1. Método de cascada pura:* El método antiguo de cascada pura establece que el análisis, diseño, codificación y distribución van uno después de otro, es decir, siguen una secuencia ordenada de pasos partiendo de la especificación de requerimientos hasta la distribución del mismo, por lo tanto no se podrá pasar a la etapa siguiente hasta que no se haya completado la etapa anterior. De allí pues, que, las principales características del modelo de cascada son: (a) Es la metodología más tradicional para construir sistemas de información, (b) progresa a través de una secuencia ordenada, (c) se revisa la finalización de cada etapa, (d) permite localizar errores a un bajo costo, (g) funciona bien con personal con poca preparación o inexperto.

Sin duda, esta forma de hacer las cosas tiende a la realización de tareas individuales. Schmuller (2001:188) en la hora 15 establece que “si un analista no tiene contacto con un diseñador, y éste a su vez no tiene contacto con un desarrollador, existe la posibilidad de que los tres miembros rara vez trabajen juntos para compartir puntos de vista importantes”.



**Gráfico 2.** Ciclo de vida en cascada  
**Fuente:** Schmuller Joseph

En contraste con el método de cascada, la moderna ingeniería de programas tiende a la colaboración entre las fases del desarrollo, es decir, los analistas y los diseñadores hacen revisiones para desarrollar un sólido fundamento a los desarrolladores, a su vez los desarrolladores interactúan con los analistas y diseñadores para fortalecer el código, compartir el punto de vista y modificar los diseños.

Dentro de este orden de ideas, *la metodología GRAPPLE* quiere decir guía, es decir, algo no estricto, intentan hacer recomendaciones que se apliquen en la mayoría de los casos que sirvan para la mayoría de los proyectos, son cursos de acción y por detalle de ingeniería, mientras más experiencia se tiene las cosas van saliendo mejor, si una persona inexperta hace un análisis de una forma que es lo que su conocimiento le dio y a medida que va adquiriendo experiencia lo hace de otra forma pero puede ser que dos personas con experiencias similares obtengan análisis y diseños diferentes y puede ser que ninguno de los dos estén mal, inclusive los dos pueden estar bien, por eso procuran mucho apearse a las guías, a los productos que van terminando, a la forma de hacer las cosas porque o si no sería caótico, por eso se tiene este tipo de metodologías para que no sea caótico el trabajo de análisis y diseño de sistemas.

Anteriormente, si lo era porque no se sabía que entregables teníamos que hacer, que era lo que esperábamos de cada una de las fases. Entonces, ahora si hay fases, podemos mezclarlas, definir que un entregable es mejor que otro o cambiarlo.

Este GRAPPLE fue creado por los tres amigos (Grady Booch, James Rumbaugh e Ivar Jacobson) y empleado en el Proceso Racional Unificado (Rational Unified Process). Los tres amigos en términos generales son los cofundadores de una compañía Rational, son los creadores del UML, son los que crearon el análisis y diseño orientado a objetos, cada uno de estos tres amigos tiene su metodología por separado, son tres ingenieros que participaron en diferentes proyectos, empezaron a intercambiar ideas y llegaron al acuerdo que lo que tu tienes en tu metodología me puede servir para la mía y viceversa. El GRAPPLE tiene una nomenclatura en español (Guías para la Ingeniería de Aplicaciones Rápidas), el UML procuró estandarizar el proceso de análisis y diseño.

## **La estructura de GRAPPLE**

GRAPPLE consta de cinco *segmentos*. Se ha utilizado “segmentos” en lugar de “fases” para eliminar la idea de que una “fase” debe completarse antes de iniciar la otra. Cada segmento, en turno, consta de diversas *acciones*. Cada acción trae consigo un producto del trabajo, y cada acción es responsabilidad de un jugador. En muchos casos, el gerente de proyectos puede combinar los productos de trabajo, de hecho, tienen el mismo propósito que un avance en papel, sin sumergirse en el papeleo. Para adaptar a GRAPPLE, un gerente de proyectos podría agregar acciones a cada segmento. Hay otra posibilidad, que es profundizar a un nivel inferior, y subdividir a cada acción en sub-acciones. Aun hay otra posibilidad de reordenar las acciones dentro de cada segmento. Las necesidades de organización establecerán el camino a seguir.

GRAPPLE se encausa a los sistemas orientados a objetos. Por ello, las acciones dentro de cada segmento se orientan a crear productos de trabajo de una naturaleza orientada a objetos. Los segmentos son:

1. Recopilación de necesidades.
2. Análisis.
3. Diseño.
4. Desarrollo.
5. Distribución.

*Recopilación de necesidades:* Si no se comprende lo que desea el cliente, nunca se podrá generar el sistema adecuado. Todos los análisis de casos de uso en el mundo no le ayudarán si no comprende las bases del dominio del cliente y el problema que quiera que usted resuelva.

*Análisis:* El equipo profundiza en los resultados del segmento de necesidades y aumentará su comprensión del problema. De hecho, partes de este segmento empezarán durante el segmento de necesidades, conforme el modelador de objetos empieza a depurar el diagrama de clases durante la sesión JAD de necesidades.

*Diseño:* En este segmento, el equipo trabajará con los resultados del segmento de análisis para diseñar la solución. En el diseño y en el análisis se harán las revisiones pertinentes hasta que el diseño se haya completado. De hecho, algunas de las metodologías combinan al análisis y al diseño en una sola fase.

*Desarrollo:* De este segmento se encargan los programadores. Con suficiente análisis y diseño, este segmento debería realizarse con rapidez y sin problemas.

*Distribución:* Cuando un sistema se ha finalizado, se distribuye en el hardware adecuado y se integra y se integra con los sistemas cooperativos. No obstante, la primera acción en este segmento puede iniciar antes de que el segmento de desarrollo comience.

2. *Método espiral (Xtreme Programing):* Es un modelo de ciclo de vida orientado a riesgos que divide un proyecto software en mini-proyectos, cada mini proyecto se centra en uno o más riesgos importantes hasta que todos estén controlados, finaliza del mismo modo que el ciclo de vida en cascada. Este modelo esta basado en: (a) objetivos, (b) identificar y resolver riesgos, (c) evaluar alternativas, (d) entregas y verificación, (e) planificar las nuevas iteraciones y (f) enfoque de las nuevas iteraciones.

3. *Método de codificar y corregir (code-and-fix):* Es un modelo poco útil, sin embargo bastante común; se puede tener una especificación formal, o no tenerla, si no se ha utilizado formalmente un método, probablemente ya se esté usando el método codificar y corregir en forma intuitiva. Las características de este modelo son: (a) es el elegido si no se planifica, (b) se codifica a destajo, (c) se inicia con una idea general, (d) se combina diseño, código depuración y pruebas, (e) no se pierde tiempo en documentación, ni control de calidad, (f) cualquiera persona podría utilizarla que alguna vez haya escrito un programa, (g) peligroso en proyectos grandes.

3. *Método prototipo:* Tiene un enfoque estructurado, los desarrollos de sistemas mediante el ciclo de vida basado en prototipos se basan en la elaboración de sucesivos modelos del sistema o prototipos que se van perfeccionando mediante la

evaluación por parte de los usuarios, es decir, este método hace que el usuario participe de manera más directa en la experiencia de análisis y diseño. Esta metodología se caracteriza por la posibilidad de realizar fases de forma paralela con lo que se aprovecha mejor los tiempos y los fallos y errores se detectan de manera planeada y más rápidamente gracias a la repetición de las pruebas y refinamiento.

Cabe considerar, por otra parte, que en esta metodología de prototipo evolutivo se: (a) diseña e implementa las partes más importantes del prototipo, (b) luego se amplían y refina el prototipo hasta su fin, (c) las entregas son por etapas terminadas, (d) este modelo se diferencia de XP en que el análisis de requerimientos es real, el diseño real y código pensado para un mantenimiento real.

*4. Método de análisis y diseño estructurado:* El método de desarrollo del análisis estructurado tiene como finalidad superar la dificultad de comprender de manera completa sistemas grandes y complejos por medio de la división del sistema en componentes y construcción de un modelo del sistema, por lo tanto, este método incorpora elementos tanto de análisis como de diseño.

El análisis estructurado se concentra en especificar lo que se requiere que haga el sistema o aplicación mientras que el diseño estructurado es una técnica específica para el diseño de comprensión, la cual conduce a la especificación de módulos de programa que son funcionalmente independiente. La herramienta fundamental del diseño estructurado es el diagrama estructura, el cual describen la interacción entre módulos independientes junto con los datos que un módulo pasa a otro cuando interacciona con él.

## **Marco Normativo**

A continuación se presentan las principales bases legales que sustentan el diseño de un sistema de información, como medio para lograr la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos en las pymes.

### ***Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)***

*Artículo 110.* El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

En este artículo se establece las obligaciones del Estado en cuanto a la tecnología, se reconoce el interés público que el Estado dará a la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país.

## **Definición de Términos**

**Datos:** Secuencias de hechos en bruto que representan eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ser organizados y ordenados en una forma que las personas puedan entender y utilizar.

**Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

**Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Gestión:** Acción dirigida a conseguir o resolver algo. Hecho de administrar u organizar algo.

**Información:** Datos que se han moldeado en una forma significativa y útil para los seres humanos.

**Pyme:** Empresa que cuenta con un número de trabajadores y volumen de facturación reducidos.

**Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Tecnología:** Estudio científico de los procedimientos y medios técnicos aplicados en la industria.

## **Variable del Estudio**

La variable es el elemento que debe ser examinado y que refleja distintas manifestaciones de acuerdo al contexto, en el cual se ubica, por lo tanto es el centro del estudio. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2003:43) expresa que la variable es: "... una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse". Por tanto, dicha propiedad se aplica a un grupo de personas u objetos, los cuales adoptan diversos valores o manifestaciones respecto a la variable.

En consecuencia, la variable objeto de estudio está dada por el Sistema de Información en la empresa Corporación Bustos Cars C.A.; definida conceptualmente como un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

## Operacionalización de la Variable

La Operacionalización de variable según Hernández, Fernández y Baptista (2003:43), constituye “un conjunto de procedimientos que describe las actividades o especifica que actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable (enfoque cuantitativo) o para recolectar la información respecto a esa variable (método cualitativo)”. A tal efecto en esta investigación la variable operativamente ha sido estructurada en dimensiones e indicadores; tal como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2. Operacionalización de la Variable**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Sub-indicadores	Ítems
Sistema de Información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos en la empresa Corporación Bustos Cars C.A.	Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.	Análisis de requerimientos de información	-Datos	-Tipo de documento	1,2
			-Tecnología	-Hardware -Software	3,4,5,6,7,8 9,10,11,12
			-Personas	-Cantidad de personas	13
			-Actividades	-Entrada -Acción o proceso -Salida	14,15,16 17,18,19 20,21,22
		Diseño	-Elementos -Estilo	23,24 25,26	

**Fuente:** Bustos, Y. (2010)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Naturaleza de la Investigación**

La investigación referida al objetivo de diseñar un sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos caso de estudio Corporación Bustos Cars C.A., se inserta dentro del enfoque cualitativo; bajo la modalidad de proyecto factible.

Respecto al enfoque cualitativo, Hernández, Fernández y Baptista (2003), señalan que este enfoque se emplea para recoger datos sin medición numérica, para descubrir o afinar preguntas de investigación, su finalidad es comprender un fenómeno complejo y el énfasis no está en medir las variables involucradas sino entenderlas.

#### **Diseño de Investigación**

De acuerdo con lo señalado por Sabino (citado por Dávila 2008:41), la investigación de campo es aquella que se refiere a los modelos a emplear cuando los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, durante el trabajo concreto del investigador y sus equipos.

Igualmente se trata de una investigación de tipo descriptivo, que según que según Hernández, Fernández y Baptista (2003:60) “buscan especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”. En tal sentido, la indagación sobre la situación se inicia con la búsqueda de información bibliográfica con el objeto de

determinar la sustentación teórica sobre la misma. De igual manera, respecto a la investigación descriptiva, Arias (2004:46), establece que: “La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento”.

Por otro lado, la investigación se ubica dentro de las características de un proyecto factible, porque tiene como objetivo dar solución a un problema real. Al respecto el manual de Tesis de Grado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003:7), señala que la modalidad de proyecto factible consiste en:

La investigación, elaboración y desarrollo de un programa modelo operativo viable para solucionar problemas requerimientos o necesidades de organización o grupos sociales, pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.

Por ende, el estudio corresponde con lo anteriormente descrito, puesto que se trata de la elaboración de una propuesta operativa para la solución de un problema, en este caso se trata de diseñar el sistema de información propuesto, en la empresa Corporación Bustos Cars C.A. La modalidad de proyecto factible se apoya en cuatro fases requeridas: (a) diagnóstica; (b) factibilidad; (c) diseño y (d) validación.

### **Fase Diagnóstica**

Esta fase tiene como objetivo indagar, explorar y establecer relación de discernimiento con el tema de estudio. En este sentido, Cerda (1991), señala que todo diagnóstico constituye el conjunto de antecedentes que aportan información y elementos de juicio para justificar el proyecto donde se examina la naturaleza y dimensión de las necesidades y problemas que confrontan las personas, empresas y/o instituciones a las cuales se dirige la investigación. La información obtenida debe estar claramente delimitada en el marco teórico y en la bibliografía general; asimismo, como parte del diagnóstico se elabora y se aplica un instrumento para determinar la realidad existente en el ambiente donde se lleva a efecto el estudio.

La fase diagnóstica se compone de los siguientes aspectos: población y muestra, descripción del instrumento con el cual se recogerán los datos, validez y confiabilidad del instrumento, procedimiento de la investigación y procesamiento y análisis de los datos.

### **Sujetos de Estudio**

De acuerdo a los objetivos planteados en el estudio, se escogió una muestra no probabilística. Este tipo de muestra según autor (Malhotra y otros: 320) establece que el muestreo no probabilístico “se basa en el juicio personal del investigador más que en la oportunidad de seleccionar elementos de muestra”, el investigador puede decidir de manera arbitraria o consciente qué elementos incluir en la muestra. Las muestras no probabilísticas pueden arrojar buenos estimados de las características de población. Sin embargo, no permiten la evaluación objetiva de la precisión de los resultados de la muestra debido a que no hay forma de seleccionar un elemento en particular. En la presente investigación la autora de manera intencional seleccionó a cinco (5) empleados de la empresa objeto de estudio; por ser estos los sujetos más indicados para aportar la información que se requiere para dar cabal cumplimiento a los objetivos previstos.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información**

En función de la variable, sus dimensiones e indicadores para la recolección de la información se empleó la técnica de la entrevista que según Whitten y otros (1997:836) señala que las entrevistas "son técnicas de investigación de hechos durante las cuales el analista recoge la información que le suministran las personas cara a cara". Por lo tanto, en una entrevista existen dos tipos de papeles. El analista de sistemas es el entrevistador, responsable de la organización y la dirección de la entrevista. El usuario del sistema, el propietario del sistema o el asesor es el

entrevistado, a quien se pide que responda a una serie de preguntas.

En tal sentido, para los efectos de esta investigación se estableció como instrumento el guión de entrevista con base en los objetivos de la investigación que surgieron de las bases teóricas. En este guión se plantearon las mismas interrogantes, de manera sistemática para los sujetos que conforman el recurso humano de la empresa Corporación Bustos Cars C.A. La realización de las entrevistas se coordinó con los sujetos, determinando así una fecha para su aplicación.

### **Procedimiento para la Recolección de la Información**

A efecto de llevar a cabo la fase diagnóstica, se procedió de la siguiente manera: inicialmente la investigadora se reunió con los empleados de la empresa a fin de explicar a grandes rasgos la naturaleza de la investigación y su finalidad, solicitar su colaboración, así como también fijar fecha y hora para la aplicación de la entrevista, posteriormente se llevará a cabo dicha entrevista en la fecha y hora acordada.

### **Procedimiento para el Análisis de la Información Obtenida**

Una vez recolectados y transcritos los datos se procedió a analizarlos y categorizarlos empleando para ello es el método cualitativo, abarcando cada una de las dimensiones e indicadores que conforman la variable y que están contenidas en el guión de entrevista. La categorización según Martínez (2000:135), “tiene la finalidad de resumir el contenido de la entrevista en pocas ideas o conceptos más fáciles de manejar y de relacionar”

También señala el autor que en la categorización se cumplen cuatro pasos a saber: 1) releer la respuesta y subrayar lo relevante. 2) dividir el contenido en ideas centrales. 3) categorizar de acuerdo a las unidades temáticas o dimensiones. 4) a las dimensiones que se repiten y tienen atributos distintos, deben asignársele indicadores.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En concordancia con lo señalado anteriormente, el presente capítulo tiene la finalidad de mostrar la descripción, análisis e interpretación de la información recolectada a través de las entrevistas y las notas de campo.

**Dimensión: Análisis de Requerimientos de Información**

**Indicador: Datos**

**Sub-Indicador: Tipo de Documento**

**Ítem 1:** ¿Qué documentos emplea usted para realizar sus tareas en la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos?

#### **Respuestas**

**Sujeto 1:** La experticia de vehículos, la consignación, la autorización, los giros, la facturación, entre otros. Un archivo general de la empresa que genera una cartera de clientes para poder realizar todas las operaciones pertinentes con dicha documentación, el cual contiene toda la información general de todos los clientes, así como también todos datos personales e interpersonales. Esta información la contienen archivada en forma física en archivadores identificados en cada carpeta en forma numérica y en forma digital en un archivo en Excel.

**Sujeto 2:** Los que conozco son la experticia de vehículos, autorización, giros y facturación.

**Interpretación:** Al observar las respuestas emitidas por los sujetos, se evidencia que concuerdan en cuanto a que se emplean documentos como la experticia de vehículos, la consignación, la autorización, los giros y la facturación; no obstante, se observa

que no todos conocen realmente cuales son los datos o documentos que se manejan realmente en la empresa.

**Ítem 2:** ¿Qué información o datos son usados para tomar decisiones?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Se toman decisiones de diversas índoles, tomando en cuenta la consignación de vehículos, las ventas que se hacen y las los datos de los clientes.

**Sujeto 2:** Se toma en cuenta la consignación de vehículos, las ventas que se hacen y las los datos de los clientes.

**Interpretación:** Por las respuestas emitidas se deduce que los sujetos entrevistados, interpretan las políticas de calidad de la empresa como normas de seguridad; razón por la cual le dan a la misma la funcionalidad que se le daría a una norma.

**Indicador:** Tecnología  
**Sub-Indicador:** Hardware

**Ítem 3:** ¿Cuántos computadores utiliza la empresa?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** La empresa posee un solo computador.

**Sujeto 2:** Solo hay un computador.

**Interpretación:** Los sujetos señalan que en la empresa tan solo funciona un computador.

**Ítem 4:** ¿Cuando existe algún problema vinculado con la gestión administrativa, cómo lo resuelve?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Haciendo una reunión de las personas que integran la organización y de buscar estrategias para resolverlas sin afectar el funcionamiento normal de la organización.

**Sujeto 2:** Nos hacen reuniones para discutir la situación y buscar la manera de resolverlo entre todos.

**Interpretación:** Por lo que se puede apreciar en las respuestas dadas por ambos sujetos, buscan dar soluciones a los problemas en equipo, dando las mejores alternativas a la organización sin afectar su día a día.

**Ítem 5:** ¿El o los computadores con el que trabaja posee más de un equipo conectado? ¿Con cuáles?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** No poseen ningún equipo conectado ya que sólo se posee de un solo computador.

**Sujeto 2:** No.

**Interpretación:** La respuesta es clara en ambos sujetos al señalar que en la empresa no hay mas equipos que permitan conectar uno con otro y resguardar así más información.

**Ítem 6:** ¿Con qué tipo de red opera (Lan, Wan, Man)?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Con la red de tipo de área local, la que se usa para el internet.

**Sujeto 2:** Con la red de Internet.

**Interpretación:** Las respuestas emitidas por los sujetos señalan que solo operan con red de internet.

**Ítem 7:** ¿Cuáles hardwares complementan su computador (Escáner, copiadoras)?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Escáner, una copiadora, y un equipo portátil.

**Sujeto 2:** Escáner y copiadora

**Interpretación:** Al analizar las respuestas emitidas por los sujetos entrevistados se puede evidenciar que existen algunos periféricos que complementan su equipo.

**Ítem 8:** ¿Qué fuente de procesador posee en el equipo de trabajo (Intel, AMD, Orion)?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Usa Intel Core 2 Duo.

**Sujeto 2:** No se.

**Interpretación:** En estas respuestas se puede inferir que no existe una idea clara de lo que se posee en la organización puesto que las dos respuestas difieren una de la otra.

**Sub-Indicador:** Software

**Ítem 9:** ¿Qué Sistema Operativo utilizan (UNIX, Windows)?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Se utiliza Windows.

**Sujeto 2:** Windows.

**Ítem 10:** ¿Con qué versión de sistema operativo cuenta?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Con Windows Xp.

**Sujeto 2:** Creo que Windows Xp.

**Ítem 11:** ¿Con qué herramientas (Software de Aplicación) trabaja diariamente, bien sea para llevar la contabilidad o para otra función?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Para las operaciones normales de la organización se trabaja con Word y Excel.

**Sujeto 2:** Con Word y Excel.

**Ítem 12:** ¿Cuál otro Software o Programa específico utiliza para llevar a cabo los procesos de la empresa?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** No se utiliza más ninguno.

**Sujeto 2:** Ninguno.

**Interpretación:** En función de lo respondido por los sujetos se observa que no utilizan otro programa o software que respalde o ayude en la ejecución de sus actividades cotidianas.

**Indicador:** Personas

**Sub-Indicador:** Cantidad de Personas

**Ítem 13:** ¿Cuántos empleados laboran para la organización?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Laboran 4 empleados.

**Sujeto 2:** 4 trabajadores.

**Indicador:** Actividades

**Sub-Indicador:** Entrada

**Ítem 14:** ¿Cuáles son las principales actividades que se realizan en la empresa?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** La consignación del vehículo, demanda del vehículo y financiamiento.

**Sujeto 2:** Consignación, demanda del vehículo y financiamiento.

**Interpretación:** En este ítem hay coincidencia en la respuesta de ambos sujetos, ya que los dos manifiestan que tienen como principales actividades la consignación y el otorgamiento o no de financiamiento para los vehículos.

**Ítem 15:** ¿Tiene una persona que se encarga de estas funciones?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** La secretaria se encarga de hacer consignaciones, autorizaciones, organizar los archivos, de llevar el control de todo lo referente a la oficina, de archivar y realizar la correspondiente a la facturación y los 3 vendedores se encargan de convencer al cliente y de ofrecer un buen servicio en cuanto atender al cliente e informarlo con todos los requerimientos que el cliente desee saber sobre cualquier vehículo en especial y proceder a realizar la experticia.

**Sujeto 2:** La secretaria se encarga de hacer consignaciones, autorizaciones, y facturación y los 3 vendedores se encargan de convencer al cliente para la compra o venta de un vehículo y hacer la experticia.

**Interpretación:** Por lo que señalan los sujetos, tienen definidas las responsabilidades y roles de las actividades que se ejecutan en la organización.

**Ítem 16:** ¿Qué persona controla que las actividades se cumplan?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** El presidente de la organización.

**Sujeto 2:** El dueño o propietario de la organización.

**Sub-Indicador:** Acción o Procesos

**Ítem 17:** ¿Qué pasos siguen para cumplirlas?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** En cuanto a la **consignación del vehículo:**

- El cliente llega y pregunta si puede dejar el vehículo.
- Se le explica al cliente todos los requerimientos exigidos por la empresa.
- Se le exige documentación del vehículo.
- Se procede a elaborarle la consignación.
- Se fija el precio

- La empresa descuenta el 5% del valor del vehículo que fijo el cliente.
- Se procede a realizar la experticia del vehículo.

***Demanda del vehículo:***

- El cliente selecciona el vehículo a su gusto.
- Se concreta el negocio.
- Se determina forma de pago.

Contado:

- Se le hace un descuento.
- Se elabora un recibo por su pago correspondiente.
- Se procede a realizar la tramitación de documentos.

Crédito:

- Se determina la inicial a dar (Valor\_del\_vehículo\*75%).
- Se realiza el financiamiento.

***Financiamiento:***

- Se selecciona el plan de meses que desea el cliente.
- Se determina cantidad de meses.
- La cantidad de meses se multiplica por el factor multiplicador para determinar el valor del giro.
- Se elaboran los giros.
- Se procede a realizar una autorización de la empresa y se entrega al cliente.
- Se le entrega el vehículo al cliente.

**Sujeto 2:** En cuanto a la ***consignación del vehículo:***

- Se le explica al cliente todos los requerimientos exigidos por la empresa.
- Se procede a elaborarle la consignación.
- Se fija el precio
- La empresa descuenta el 5% del valor del vehículo que fijo el cliente.
- Se procede a realizar la experticia del vehículo.

***Demanda del vehículo:***

- El cliente selecciona el vehículo a su gusto.
- Se determina forma de pago.

Contado:

- Se le hace un descuento.
- Se elabora un recibo por su pago correspondiente.
- Se procede a realizar la tramitación de documentos.

Crédito:

- Se determina la inicial a dar ( $\text{Valor\_del\_vehículo} * 75\%$ ).
- Se realiza el financiamiento.

***Financiamiento:***

- Se selecciona el plan de meses que desea el cliente.
- Se determina cantidad de meses.
- La cantidad de meses se multiplica por el factor multiplicador para determinar el valor del giro.
- Se elaboran los giros.
- Se procede a realizar una autorización de la empresa y se entrega al cliente.
- Se le entrega el vehículo al cliente.

**Interpretación:** De conformidad con las respuestas dadas puede afirmarse que existe un procedimiento definido para realizar las actividades correspondientes a la organización.

**Ítem 18:** ¿Cuánto tiempo tardan en efectuarlas?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** No hay un estándar de tiempo establecido, ya que cada cliente es diferente y unos requieren más de tiempo que otros para que la empresa proceda a cumplir con las diferentes actividades.

**Sujeto 2:** No hay un tiempo establecido, hay actividades que son rápidas como otras que no.

**Interpretación:** Ambos sujetos concuerdan en que el tiempo es indefinido puesto que todo depende de los clientes.

**Ítem 19:** ¿Cómo cree usted que debe procesarse los datos para producir la información necesaria?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** los datos se pueden procesar según el procedimiento ideal que dije anteriormente, pero sería conveniente tener como un programa o algo que nos ayude a agilizar estos procesos y dejar de llevarlos manualmente.

**Sujeto 2:** En mi opinión a como están me parece que es lo ideal, aunque falta como un sistema que nos ayude a llevar esa información de una manera mas eficiente y fácil.

**Interpretación:** Lo señalado por los sujetos, indica que aunque tienen un proceso definido requieren de un programa o sistema que los ayude a mejorar su actividades y realizarlas de una manera mas eficiente y efectiva.

**Sub-Indicador:** Salida

**Ítem 20:** ¿Cada cuánto tiempo se debe presentar la información? ¿Por qué?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Nosotros entregamos un resumen mensual de las ventas, consignaciones y financiamientos, ideal para el presidente es que sea cada quince días para medir en gastos.

**Sujeto 2:** Se entrega un resumen mensual de las actividades realizadas en el mes en la empresa para verificar los gastos y los ingresos obtenidos en la misma.

**Interpretación:** Los dos sujetos concuerdan en que en que presentan la información de la empresa al presidente y/o dueño mensualmente.

**Ítem 21:** ¿Quiénes emplean la información resultante?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** El presidente de la empresa.

**Sujeto 2:** El presidente o dueño de la empresa

**Interpretación:** Se observa en esas respuestas, que la única persona que maneja la información resultante de la empresa es el presidente de la misma para la toma de decisiones.

**Ítem 22:** ¿De qué manera considera que podrían mejorarse las actividades que usted realiza en cuanto a la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Mediante un sistema o programa para que mejore la efectividad de las operaciones que se realizan en la empresa

**Sujeto 2:** A través de un sistema que permita dejar tanto papeleo y nos ayude tanto a los empleados como a los clientes de realizar las actividades de una manera mas efectiva.

**Interpretación:** Según lo afirmado por ambos sujetos la manera de mejorar las actividades que se realizan dentro de la empresa es a través de un sistema que ayude en la operación de las actividades que en la empresa se manejan.

**Dimensión: Diseño**  
**Indicador: Elementos**

**Ítem 23:** ¿De desarrollarse un sistema de información para la organización que elementos le gustaría que éste contenga?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Que maneje nuestra principales actividades de la empresa, que sea de fácil manejo para cualquiera de los trabajadores de la empresa.

**Sujeto 2:** Me gustaría que tuviera el manejo ideal de las actividades que desarrollamos en la empresa.

**Interpretación:** Los sujetos indican que el sistema de información debería poseer el manejo de las principales actividades de la empresa, para un mejor manejo de los procesos realizados en la misma.

**Ítem 24:** ¿Qué orden o cómo le gustaría que estos elementos se presentaran en el sistema?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** En primer lugar que tenga lo referente a la consignación de vehículos, la experticia de vehículos seguidamente la demanda del mismo, la facturación y por último el financiamiento.

**Sujeto 2:** La consignación de vehículos, la experticia de vehículos, la demanda de vehículos, la facturación y el financiamiento.

**Interpretación:** Según las afirmaciones realizadas por los sujetos, coinciden en que el orden de los elementos debería ser consignación de vehículos, la demanda de los mismos, la facturación y el financiamiento.

**Indicador:** Estilo

**Ítem 25:** ¿Qué colores o estilo le gustaría que éste sistema tuviera?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Los colores de la empresa son azules, negros y rojos, por lo tanto creo que estos deberían ser los colores que pudiera tener este sistema.

**Sujeto 2:** Me gustaría que fuera como en azul claro para que sea agradable a la vista, además que éste es uno de los colores de la empresa.

**Interpretación:** Los sujetos manifiestan que les gustaría que el color a usar sea el azul debido a que es uno de los colores de la organización.

**Ítem 26:** ¿Qué opciones de consulta le gustaría que el sistema a diseñarse tuviera?

**Respuestas**

**Sujeto 1:** Sería bueno que permitiera consultar las ventas, consignaciones, demandas y financiamientos de vehículos del mes, así como una base de datos de los clientes que se tienen en la empresa.

**Sujeto 2:** Me gustaría que en el sistema se pudiera consultar un cliente al momento de facturar, así como el registro de las ventas, consignaciones, demandas y financiamientos de vehículos del mes.

**Interpretación:** las respuestas emitidas por ambos sujetos indican las preferencias de los encuestados por las opciones de consulta del sistema coincidiendo en que sea el de poder consultar las ventas, consignaciones, demandas y financiamientos de vehículos del mes; así como de una base de datos para los clientes.

### **Análisis General de los Resultados**

De manera general, se puede señalar que en la actualidad no existe un sistema de información adecuado que permita optimizar la información que se requiere y fundamentalmente tener un medio que permita tener acceso de la información en digital que faciliten el trabajo de los empleados y a su vez tener una buena administración en cuanto al proceso de coordinar e integrar actividades de trabajo para que se lleven a cabo eficiente y eficazmente con otras personas y por medio de ella.

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

El presente capítulo desarrolla el objetivo general de esta investigación y consiste en diseñar un sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos caso de estudio Corporación Bustos Cars C.A. Tomando en consideración que esta alternativa de solución proporciona la oportunidad de mejorar los procesos que se hacen en la organización para así optimizar la información en la empresa Corporación Bustos Cars C.A. de San Cristóbal, estado Táchira.

Este sistema de información es un elemento indispensable para la organización ya que en él se denotan una serie de prototipos para el desarrollo de las actividades que se ejecutan en la empresa. Dicho sistema de información se fundamenta en la necesidad de optimizar la gestión administrativa de la organización, ya que es una herramienta que debe estar a disposición de todos los integrantes de la organización para que, sin detrimento de la iniciativa e imaginación de cada uno de ellos, les pueda servir en sus actividades cotidianas que realicen en la empresa Corporación Bustos Cars C.A.

#### **Justificación**

La propuesta que se presenta resulta de gran interés para el ambiente empresarial como respaldo a su gestión por cuanto pretende proporcionar una alternativa que permita presentar nuevas políticas en cuanto a la gestión

administrativa de la empresa se refiere, de un modo organizado y comprensible, ofreciendo ventajas para las organizaciones, especialmente para Corporación Bustos Cars C.A., como herramienta de uso práctico para la optimización de las funciones de la gestión administrativa.

## **Objetivos de la Propuesta**

### ***Objetivo General***

Elaborar el modelo de sistema de información propuesto en la empresa Corporación Bustos Cars C.A.

### ***Objetivos Específicos***

Recopilación de las necesidades básicas que posee la empresa Corporación Bustos Cars C.A.

Análisis de las necesidades actuales y futuras que presenta la empresa Corporación Bustos Cars C.A.

Diseñar el sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos caso de estudio Corporación Bustos Cars C.A.

## **Fase de Factibilidad**

En esta etapa se toman en cuenta los siguientes aspectos: Factibilidad Legal, Institucional y Técnica.

### ***Factibilidad Legal***

El estudio de la factibilidad legal tiene como objetivo verificar, para cada escenario, si el sistema de información a implementar no vulnera las leyes vigentes o la reglamentación propia de la organización. Es decir pretende observar si no incurre

en infracciones, violaciones u otros que podrían provocar la imposibilidad de poner en ejecución el sistema de información, o su interrupción en algún momento de su operación rutinaria.

### ***Factibilidad Institucional***

Dado por el apoyo empresarial, puesto que se orienta a ofrecer una alternativa de uso práctico en cuanto a establecer un sistema de información que optimice la gestión administrativa de la empresa Corporación Bustos Cars C.A., factible a otras empresas, el cual implica la revisión de sus sistemas de información para la optimización de los mismos.

### ***Factibilidad Técnica***

Hace referencia a los recursos materiales con que se cuenta para el desarrollo de la propuesta, se refiere a los equipos técnicos utilizados para materializar el sistema de información, así como el suficiente y adecuado material bibliográfico para comprender el mencionado sistema.

Probar la factibilidad técnica consiste en determinar, si la solución que trae consigo es susceptible de llevar a cabo junto con los recursos computacionales y de comunicaciones, incluyendo los conocimientos técnicos respectivos disponibles en la organización. Más específicamente, consiste en observar si se contará con los recursos de hardware y software necesarios para desarrollar y en particular para implementar el sistema de información. Para la ejecución de este sistema de información es necesario poseer hardware y software acorde al mismo, es decir, es necesario contar por lo menos con un equipo más para ejecutar de manera satisfactoria el sistema de información.

### ***Factibilidad Operacional***

Probar la factibilidad operacional tiene como objetivo determinar que el sistema de información opere efectivamente una vez implementado dado el ambiente organizacional existente. Consiste en determinar la capacidad potencial de la organización para llevar a cabo el sistema, es decir se trata de averiguar a qué se expone la organización al incorporar un nuevo sistema, cuál será la reacción que suscitará en los demás procedimientos, en los recursos humanos y en general en toda la organización.

Un aspecto de vital importancia, dentro de las consideraciones relativas a la incorporación de un sistema de información a una estructura organizacional ya existente, es observar su impacto global, de lo contrario el resultado puede ser un fracaso. Ello no es otra cosa que prestar atención a aquellos aspectos relacionados con los efectos que provoca la solución a un problema específico que se presenta en un cierto dominio organizacional sobre el resto de las áreas. Dentro de cualquier organización, el factor más relevante es el recurso humano, imprescindible para alcanzar los resultados deseados. Tomando en cuenta la naturaleza del ser humano, la forma más adecuada de incorporar cambios, sean éstos tecnológicos o de procedimientos, es hacerlo a través de un proceso evolutivo, debe avanzarse paso a paso, empezando con las directrices simples sin mayores requerimientos. Esto debe complementarse con un período paralelo de entrenamiento, que se constituya el medio ambiente adecuado para avanzar hacia un uso más sofisticado del sistema de información.

### ***Factibilidad Económica***

El estudio de la factibilidad económica tiene como objetivo determinar si se justifica, en términos de una relación costo/beneficio. Para llevar a cabo la factibilidad económica, es preciso, en primer lugar, determinar la inversión requerida, los beneficios y los costos asociados al sistema en un horizonte de tiempo

preestablecido, considerando la vida útil del proyecto para, luego, evaluarlo a objeto de determinar su rentabilidad.

La inversión se relaciona con todos aquellos desembolsos en que es preciso incurrir para la incorporación del sistema de información a la organización. Es decir, todos aquellos generados para la capacitación del personal con respecto a éste y antes de su puesta en operación rutinaria.

Cabe agregar que normalmente se dan dos tipos de valorizaciones para costos y beneficios, los cuales dependen de si existe o no la posibilidad de cuantificarlos concretamente. Si la posibilidad no existe, este proceso es subjetivo y depende del sistema en cuestión, constituyéndose por esto en una de las actividades más difíciles de llevar a cabo. Es conveniente destacar que en relación al análisis costo/beneficio pueden darse diversas situaciones en torno a la relación que existe entre el incremento de costo y el beneficio generado.

Generalmente la factibilidad económica es el elemento más importante porque a través de la misma se solventan las demás carencias de otros recursos, es lo más difícil de conseguir y requiere de actividades adicionales cuando no se posee. A continuación se muestra los costos asociados al proyecto (varia al transcurrir del tiempo):

<b>Costos Iniciales</b>			
<b>Inversión Tecnológica</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>
<b>PC</b>		1	6.000 Bs
<b>Costos de Operación</b>			
<b>Personal</b>			
<b>Analista de Sistemas</b>	12 meses	1	30.000 Bs
<b>Programador</b>	12 meses	2	60.000 Bs
			<b>96.000 Bs</b>

**Cuadro 3.** Costos asociados al proyecto

**Fuente:** Propia

## ***Fase de Diseño***

Partiendo del análisis de los resultados obtenidos en la fase diagnóstica se diseñó el sistema de información para la optimización de la gestión administrativa de la empresa Corporación Bustos Cars C.A.

En esta perspectiva, la metodología a usar en esta investigación para la proposición del sistema de información es la metodología Grapple, el cual consta de cinco *segmentos*.

En contraste con lo dicho anteriormente, la moderna ingeniería de programas tiende a la colaboración entre las fases del desarrollo, es decir, los analistas y los diseñadores hacen revisiones para desarrollar un sólido fundamento a los desarrolladores, a su vez los desarrolladores interactúan con los analistas y diseñadores para fortalecer el código, compartir el punto de vista y modificar los diseños.

Dentro de este orden de ideas, la metodología GRAPPLE, quiere decir guía, es decir, algo no estricto, la cual intenta hacer recomendaciones que se apliquen en la mayoría de los casos que sirvan para la mayoría de los proyectos, son cursos de acción y por detalle de ingeniería,

Por lo tanto, la metodología de éste sistema de información consta de cinco segmentos a saber: Recopilación de necesidades, análisis, diseño, desarrollo y distribución. A efectos de la presente investigación tan sólo se llegará al segmento de diseño del sistema de información para la empresa Corporación Bustos Cars C.A. Se ha utilizado “segmentos” en lugar de “fases” para eliminar la idea de que una “fase” debe completarse antes de iniciar la otra. Cada segmento, en turno, consta de diversas *acciones*. Cada acción trae consigo un producto del trabajo, y cada acción es responsabilidad de un jugador.

## **Metodología Grapple**

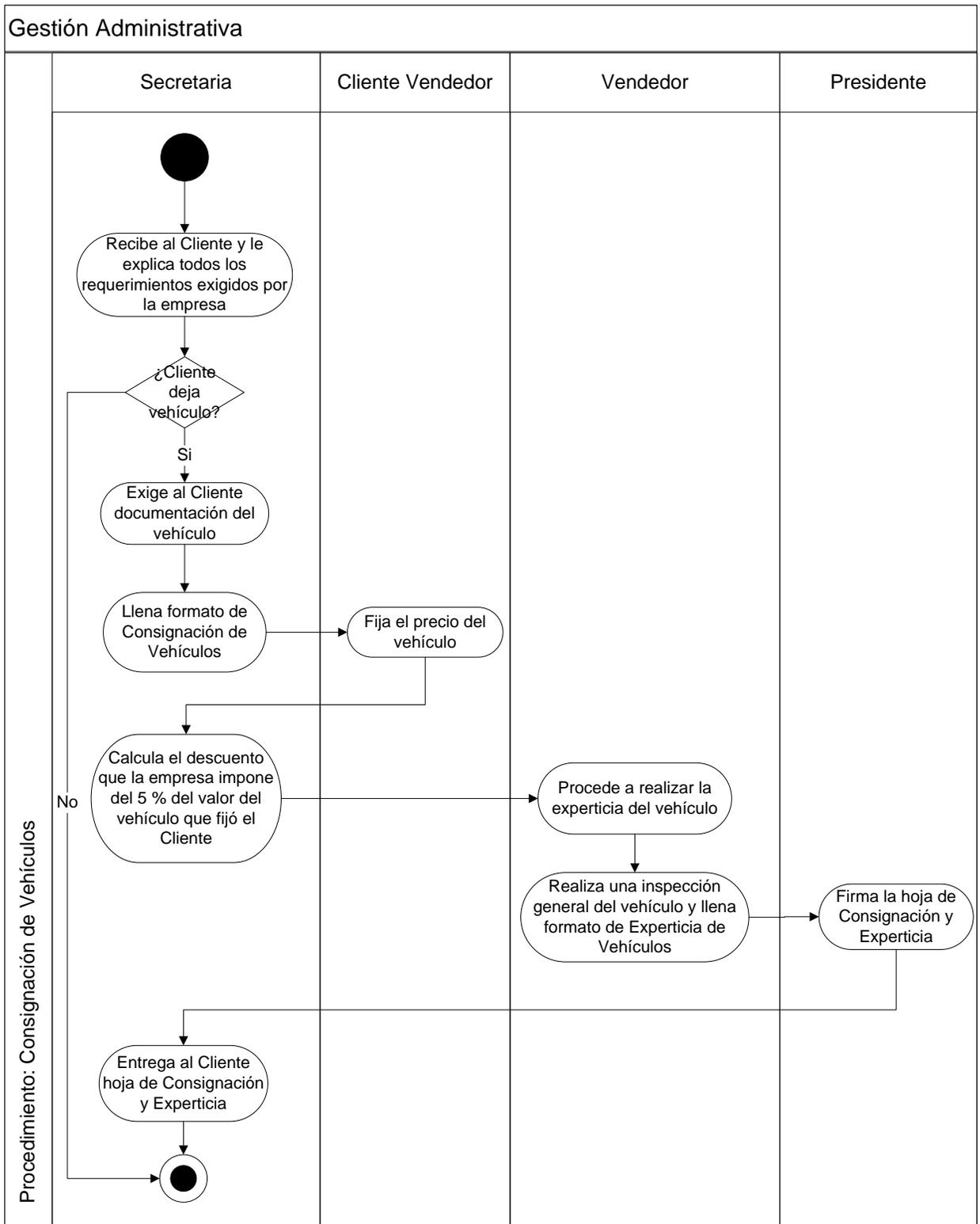
### ***1. Recopilación de Necesidades***

- ***Descubrir los procesos del negocio***

Se realizaron un conjunto de análisis sobre los procesos de la gestión administrativa de la empresa caso de estudio Corporación Bustos Cars con el fin de determinar a cabalidad acerca de todo su funcionamiento y las actividades que realizan en cada proceso. El producto del trabajo es un diagrama de actividades.

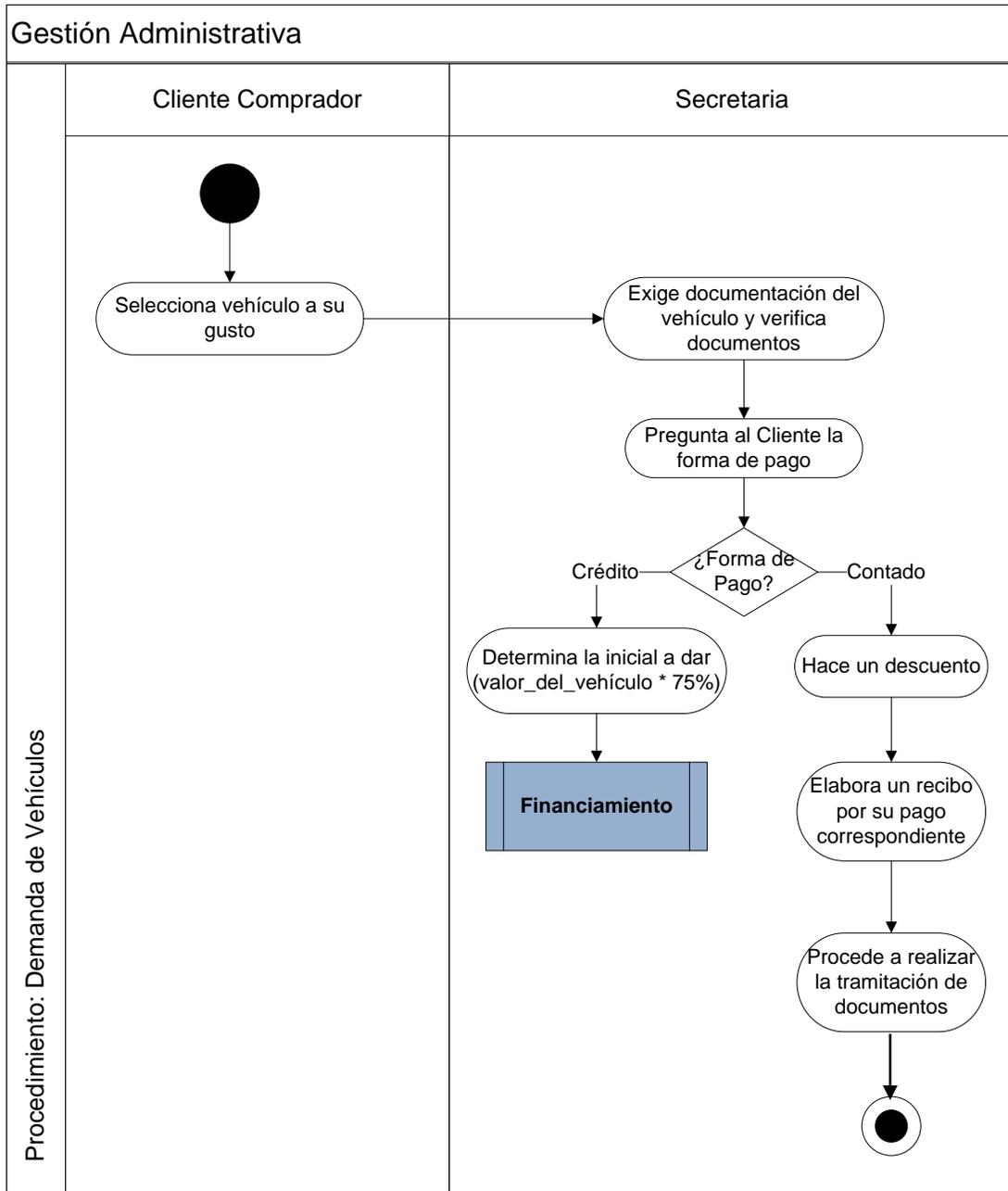
#### ***Diagrama de actividades***

En el siguiente diagrama de flujo demuestra el procedimiento inicial de la Consignación de Vehículos.



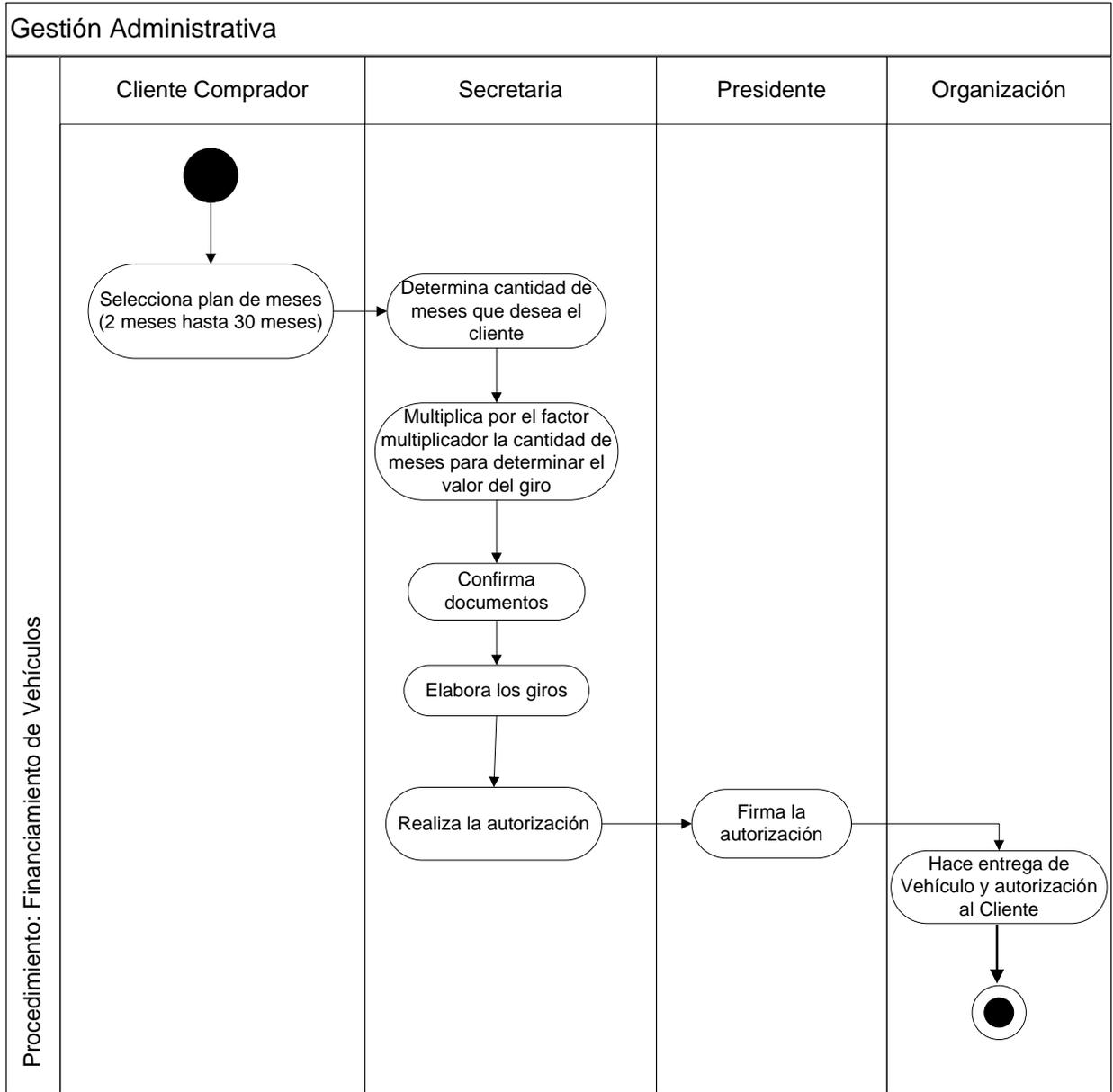
**Gráfico 3.** Diagrama de actividad para la Consignación de Vehículos.

En el siguiente diagrama de flujo demuestra el procedimiento inicial de la Demanda de Vehículos.



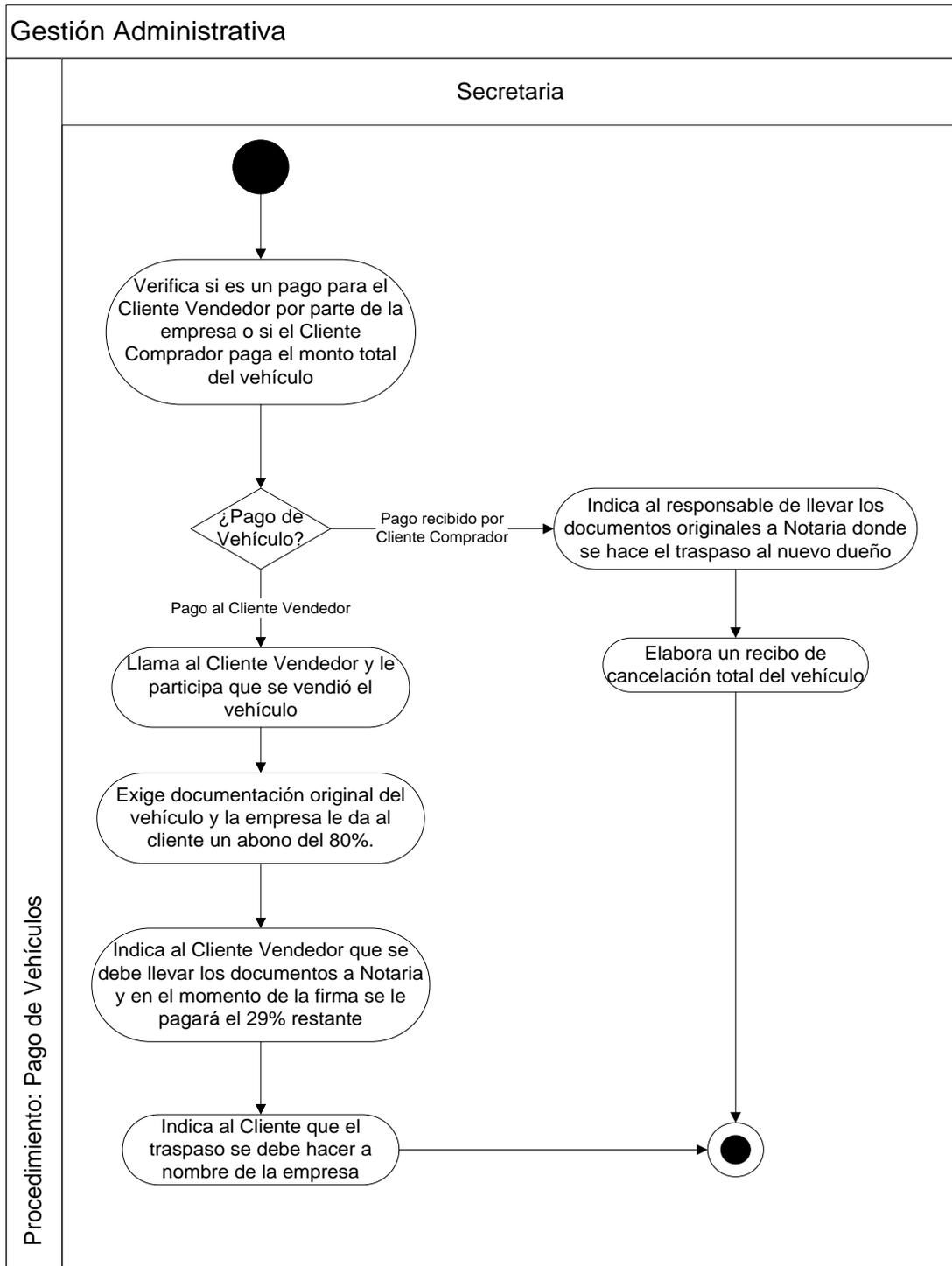
**Gráfico 4.** Diagrama de actividad para la Demanda de Vehículos

En el siguiente diagrama de flujo demuestra el procedimiento inicial de Financiamiento.



**Gráfico 5.** Diagrama de actividad para el Financiamiento de Vehículos.

En el siguiente diagrama de flujo demuestra el procedimiento inicial de Pago de Vehículos.



**Gráfico 6.** Diagrama de actividad para el Pago de Vehículos.

- **Realizar un análisis del dominio:**

En el estudio preliminar de la situación y realizando el respectivo análisis de los sustantivos descritos en los requerimientos se obtiene los siguientes diagramas de clases (básicos). El producto del trabajo es un diagrama de clases de alto nivel.

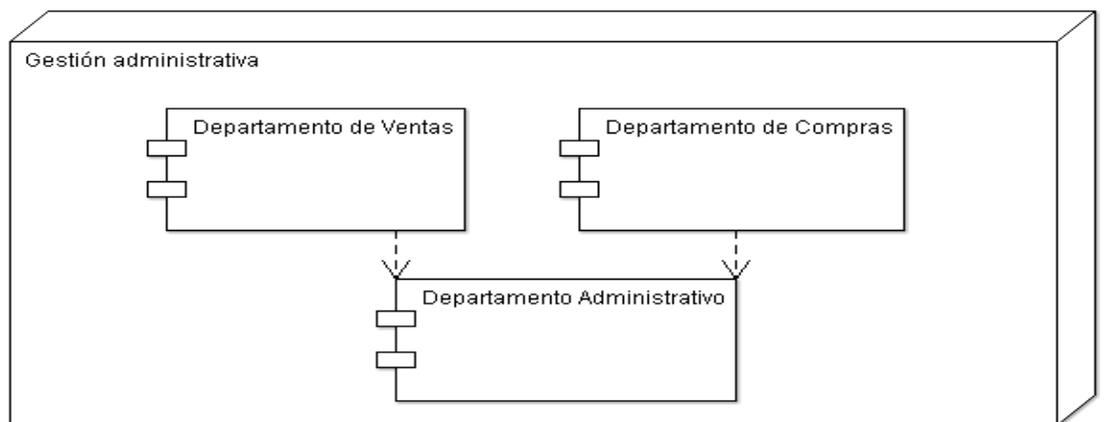
**Diagrama de clases de alto nivel**



**Gráfico 7.** Diagrama de clases de alto nivel.

- **Identificación de los sistemas cooperativos:**

**Diagrama de distribución**



**Gráfico 8.** Diagrama de distribución para la gestión administrativa.

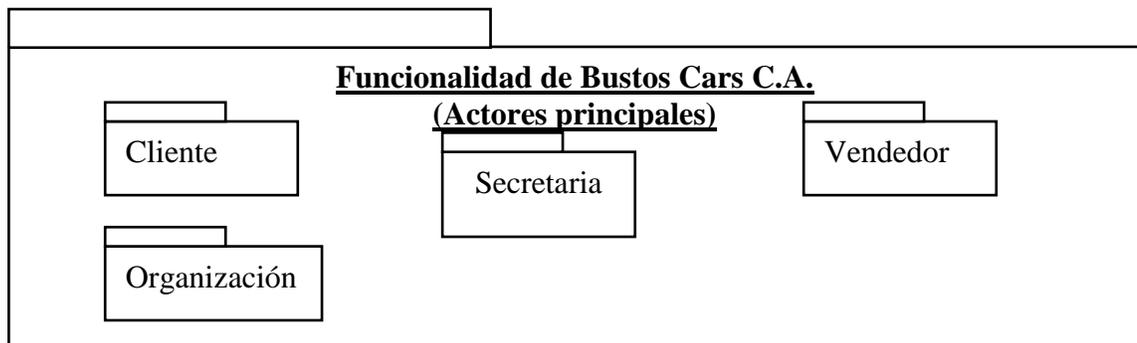
- **Descubrir las necesidades del sistema:**

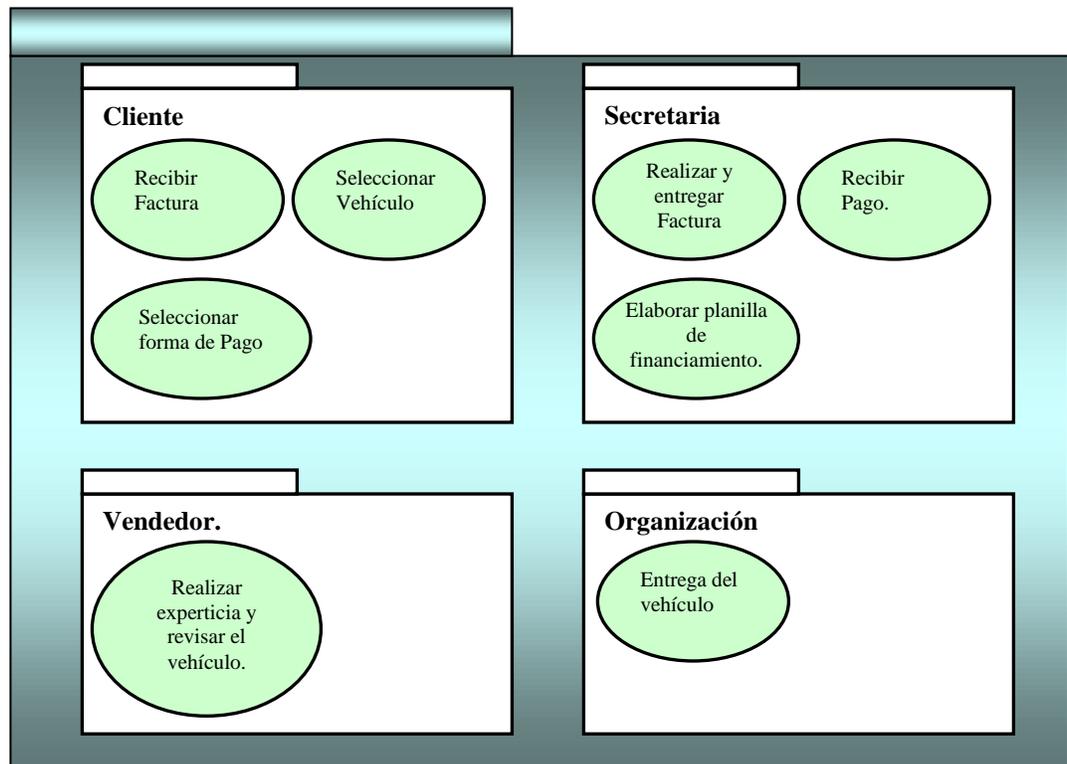
Dado que normalmente un paquete está pensado como un directorio, los diagramas de paquetes suministran una descomposición de la jerarquía lógica de un sistema. Los paquetes están normalmente organizados para maximizar la coherencia interna dentro de cada paquete y minimizar el acoplamiento externo entre los paquetes.

### **Diagrama de Paquetes**

El sistema se le denominó “Bustos Cars C.A.”.

El siguiente es el diagrama de paquetes:





**Gráfico 9.** Diagrama de paquetes.

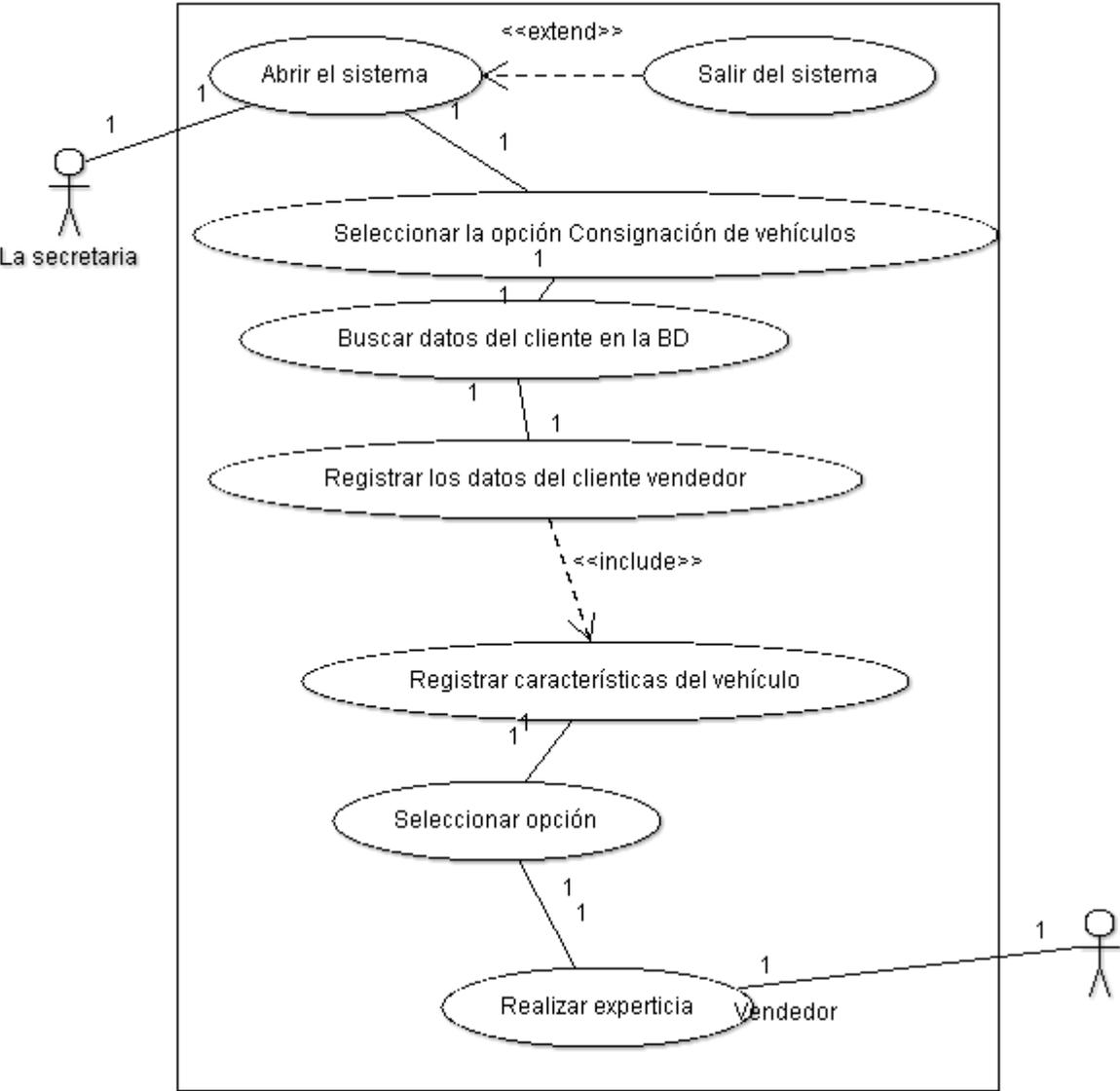
## **2. Análisis:**

- **Comprensión del uso del sistema:**

El producto del trabajo es un conjunto de diagramas de casos de uso que muestran a los actores y las dependencias estereotipadas (“extender” e incluir”) entre los casos de uso.

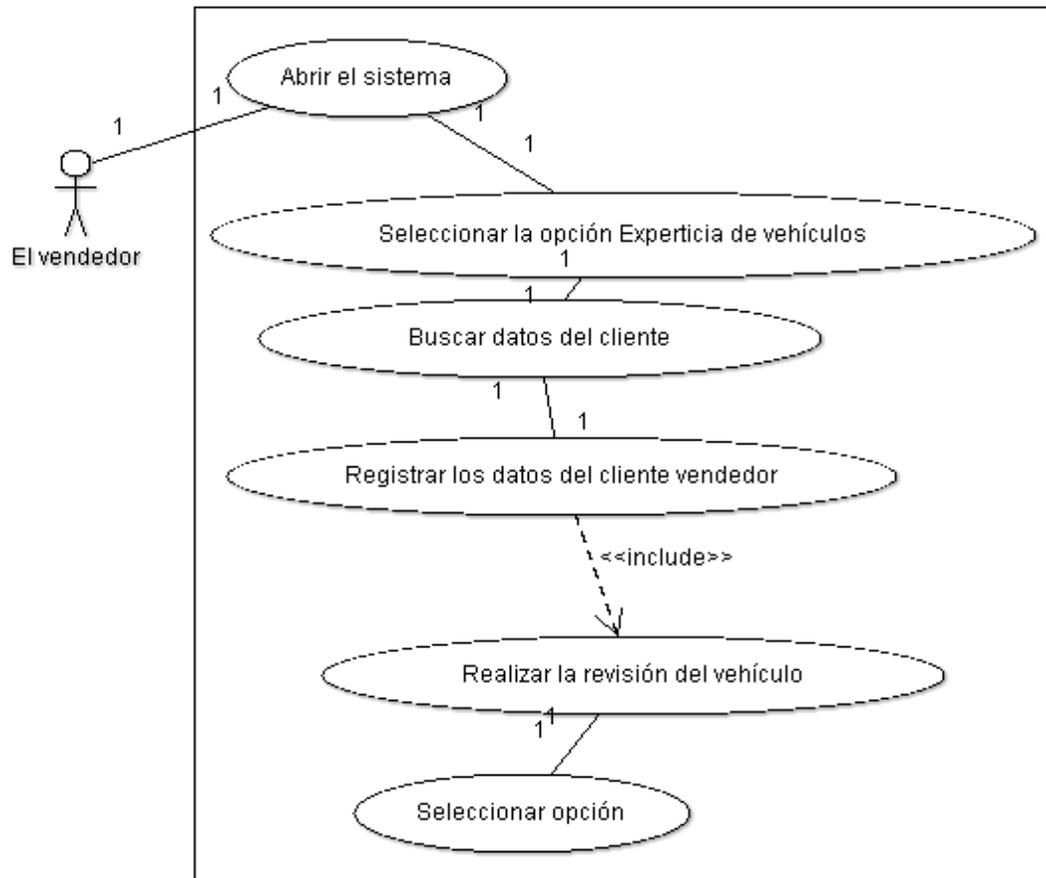
### **Diagramas de Casos de Uso**

**ESCENARIO 1: Consignación de Vehículos.**



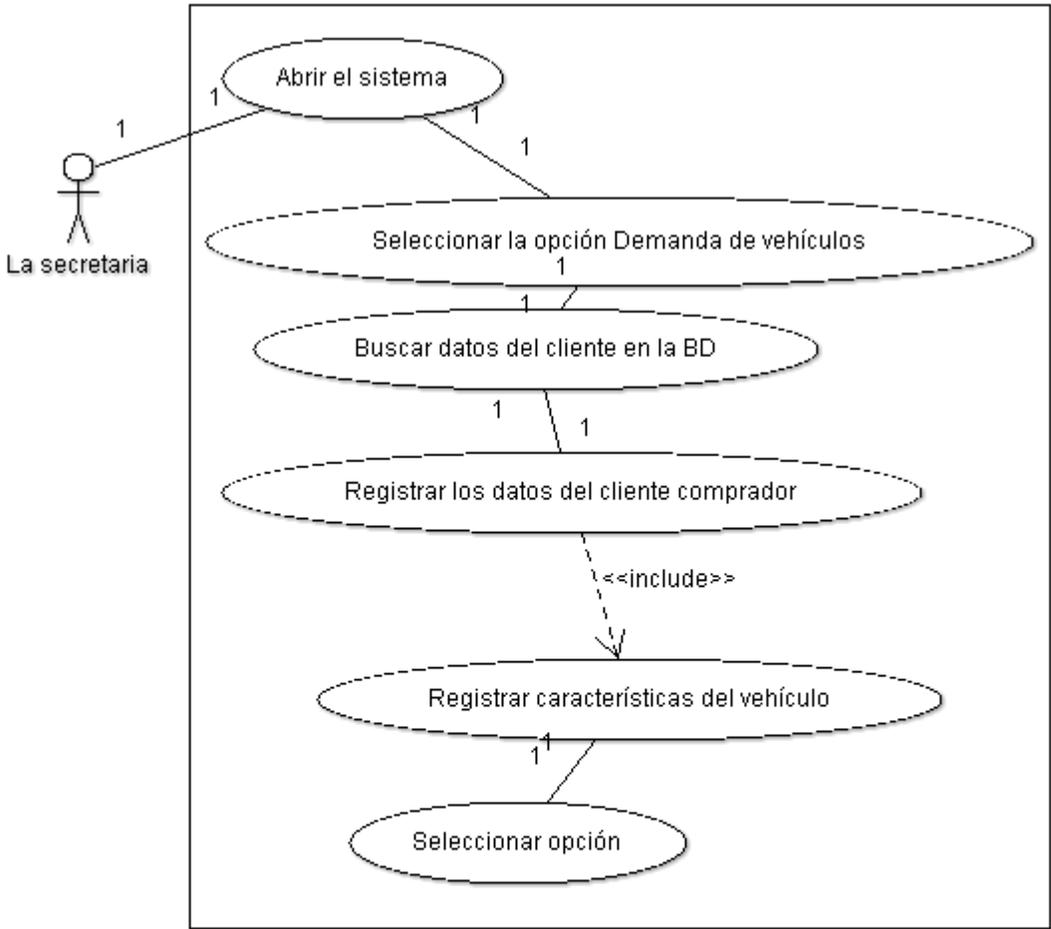
**Gráfico 10.** Diagrama de casos de uso para la Consignación de Vehículos.

**ESCENARIO 2: *Experticia del Vehículo.***



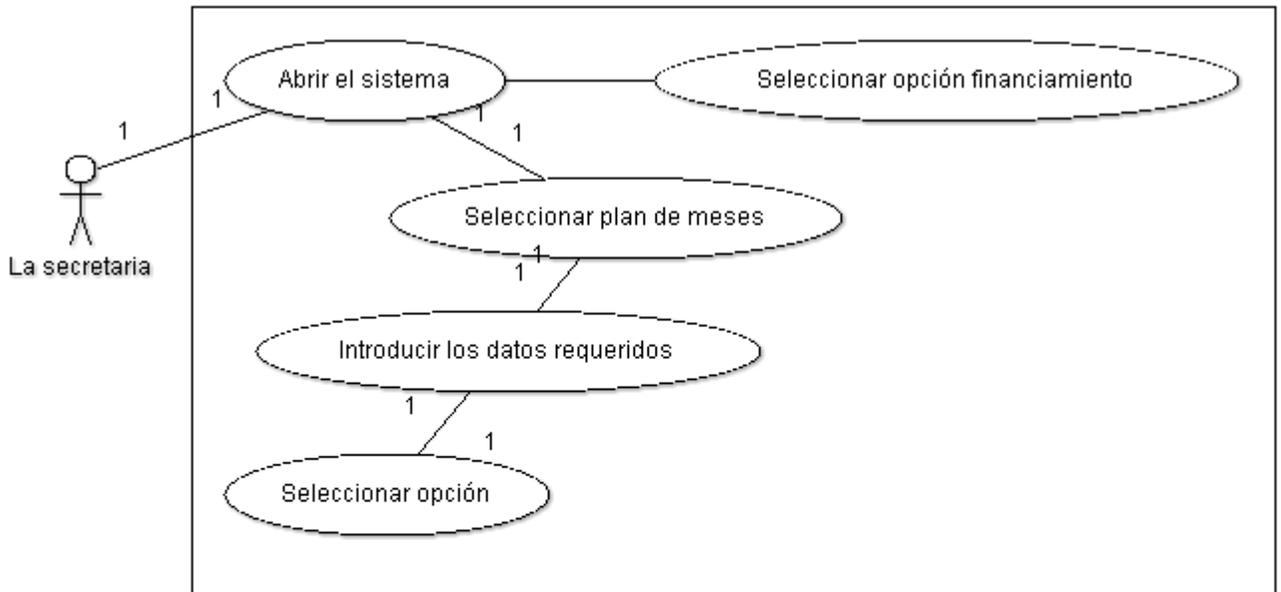
**Gráfico 11.** Diagrama de casos de uso para la Experticia de Vehículos.

**ESCENARIO 3: *Demanda de Vehículos.***



**Gráfico 12.** Diagrama de casos de uso para la Demanda de Vehículos.

#### ESCENARIO 4: *Financiamiento.*



**Gráfico 13.** Diagrama de casos de uso para el Financiamiento de Vehículos.

- ***Hacer realidad los casos de uso:***

El producto del trabajo es una descripción textual de los pasos en cada caso de uso.

***Descripción textual de los pasos***

#### ESCENARIO 1: *Consignación de Vehículos.*

**Actor principal:** La Secretaria.

**Personal involucrado e intereses:**

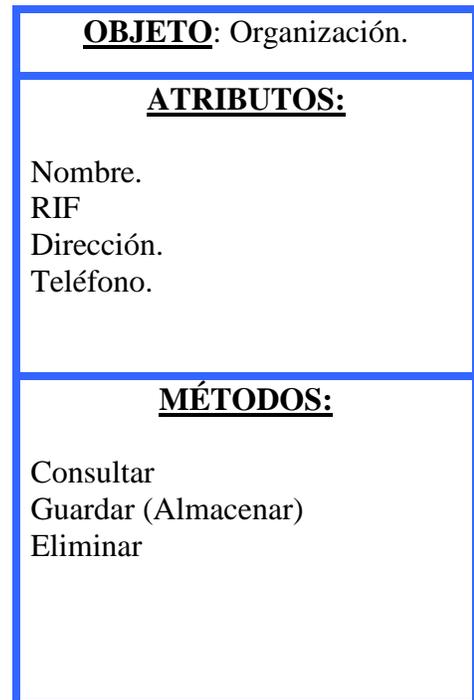
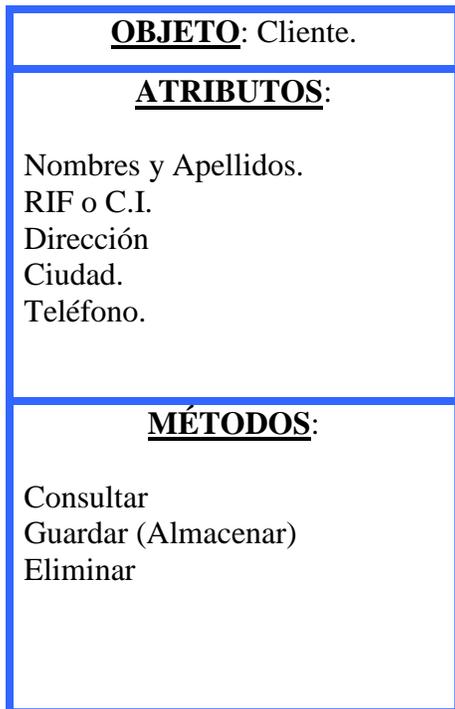
- La secretaria: Le indica al cliente vendedor todos los requerimientos exigidos por la empresa.
- El cliente vendedor: Es el que se encarga de colocarle precio a su vehículo.

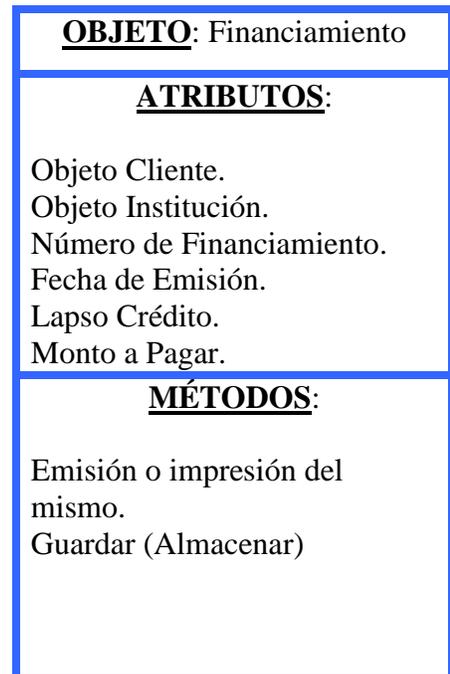
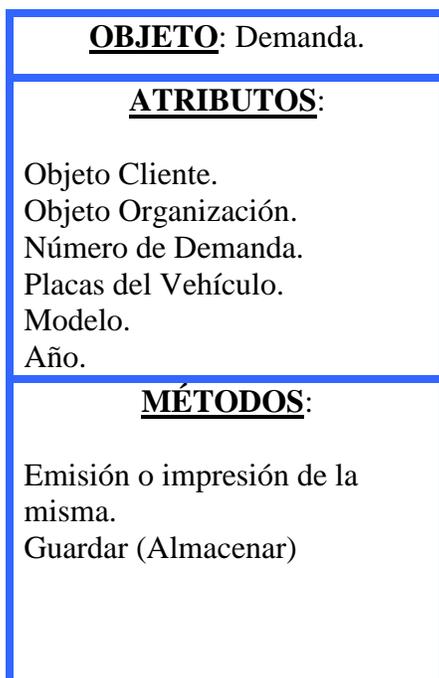
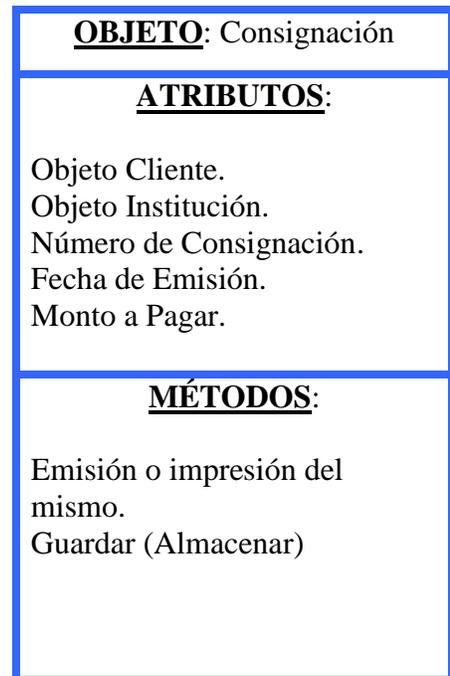
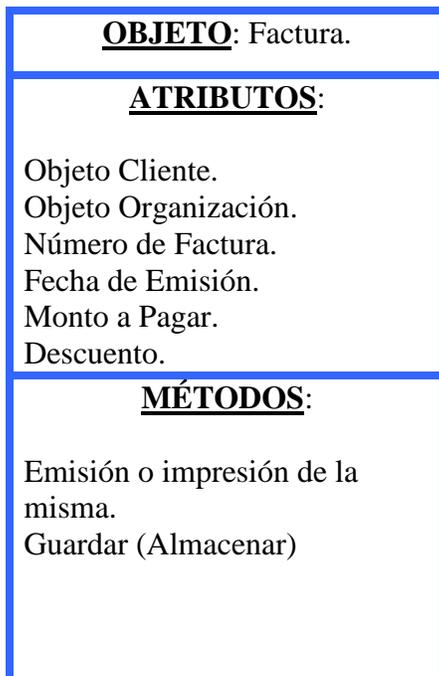
- El vendedor: Procede a realizar la experticia del vehículo.
- El presidente: Es el que supervisa todo y firma la respectiva consignación y hoja de autorización y por último la secretaria le entrega eso al cliente.
- **Depurar los diagramas de clases:**

El producto del trabajo es un diagrama de clases depurado.

### **Diagramas de clases depurados**

#### **Llenado de Clases.** **(Diagrama de Objetos)**





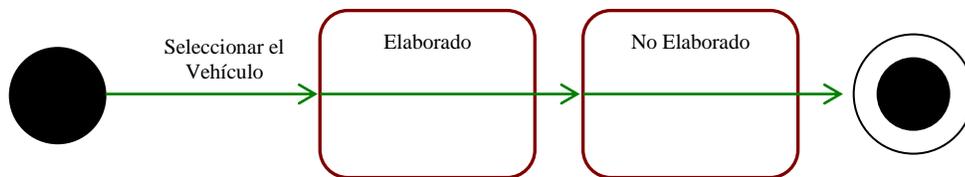
**Gráfico 14.** Diagrama de clases depurado.

- **Analizar cambios de estados en los objetos:**

El producto del trabajo es un diagrama de estados.

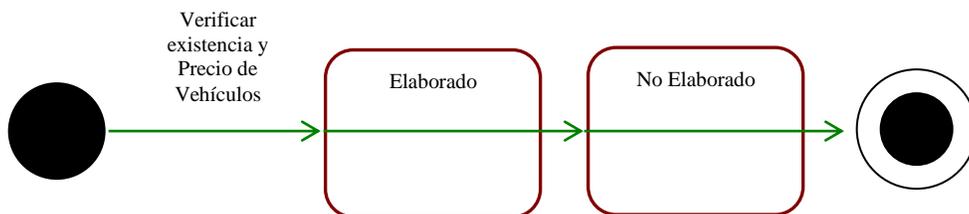
### **Diagrama de Estados**

#### **1er Caso: Elaboración de Informe de Consignación de Vehículo.**



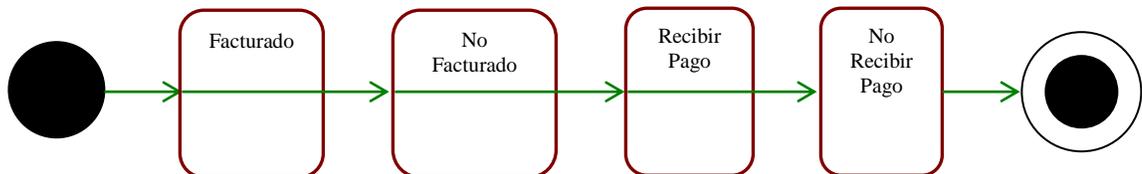
**Gráfico 15.** Diagrama de estados Consignación de Vehículos.

#### **2do Caso: Elaboración de Demanda de Vehículo.**



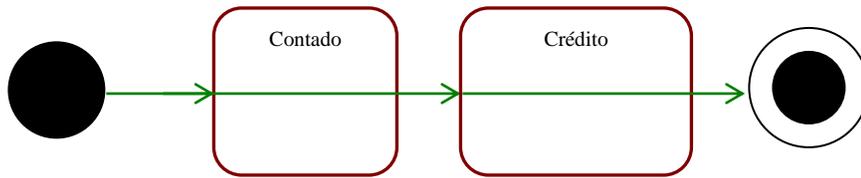
**Gráfico 16.** Diagrama de estados Demanda de Vehículos.

#### **3er Caso: Otorgamiento del Financiamiento.**



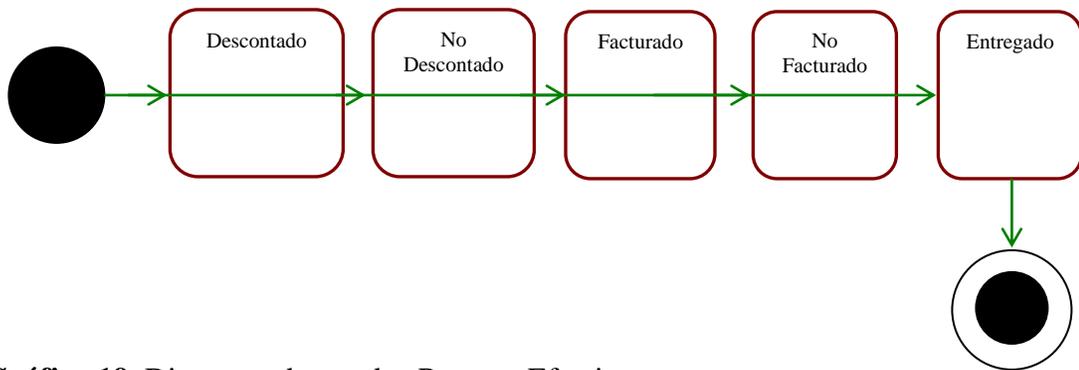
**Gráfico 17.** Diagrama de estados Otorgamiento del Financiamiento.

**4to Caso: Pago del Vehículo.**



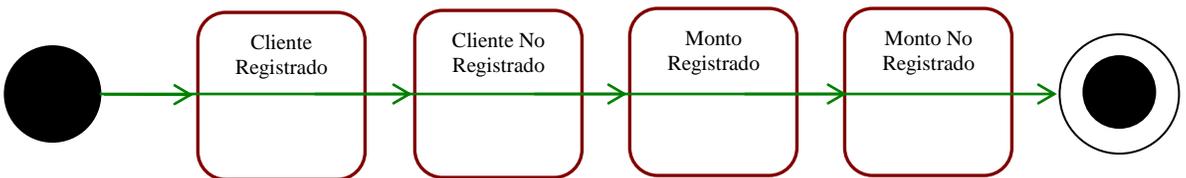
**Gráfico 18.** Diagrama de estados Pago del Vehículo.

**5to Caso: Pago en Efectivo.**



**Gráfico 19.** Diagrama de estados Pago en Efectivo.

**6to Caso: Registro del Pago.**



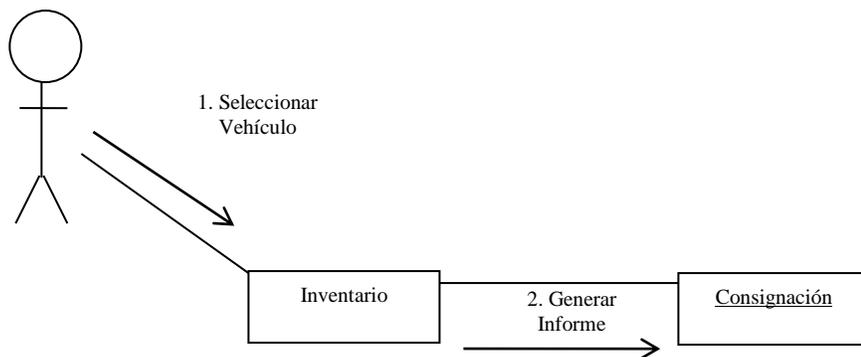
**Gráfico 20.** Diagrama de estados Registro del Pago.

- **Definir la comunicación entre objetos:**

Conjunto de diagramas de secuencia y de colaboraciones para delinear la comunicación.

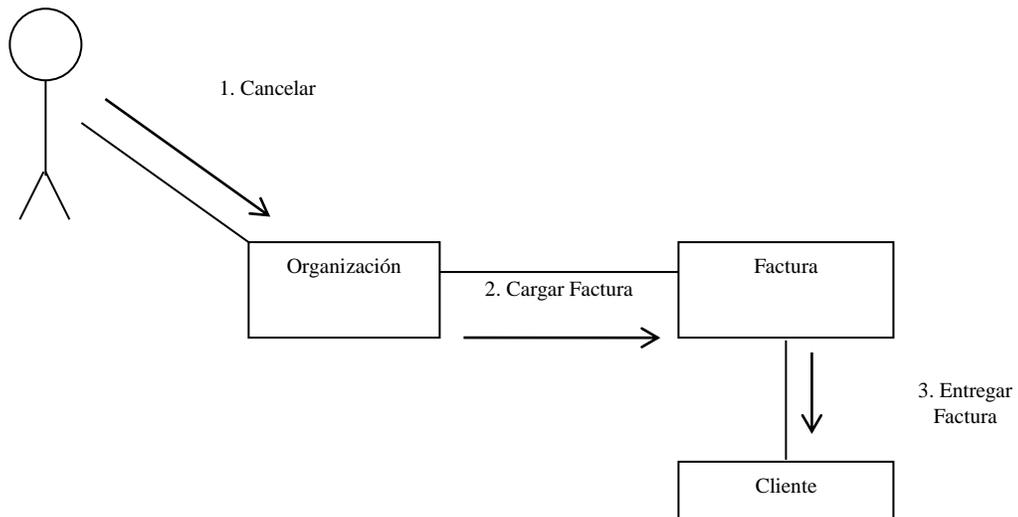
### **Diagrama de colaboración**

#### **1er Caso: Elaboración del Informe.**



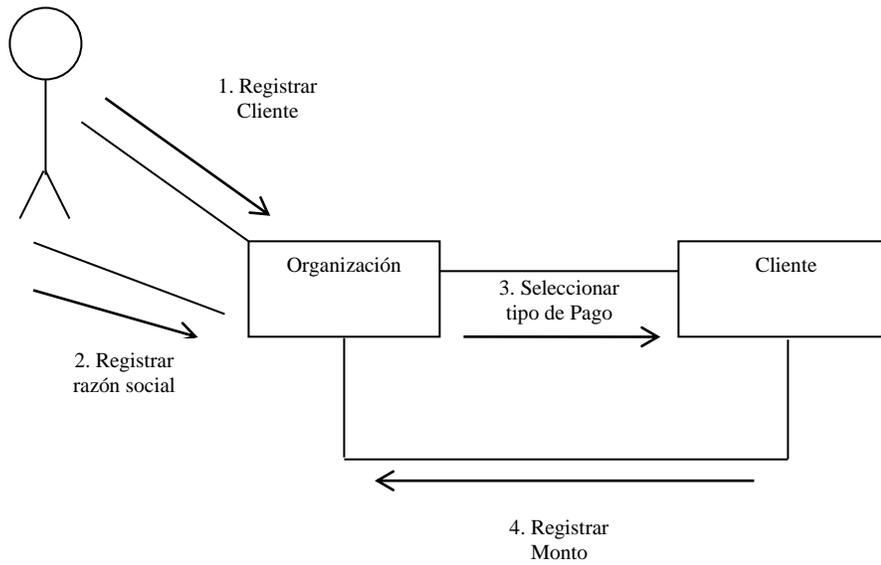
**Gráfico 21.** Diagrama de colaboración elaboración del informe.

#### **2do Caso: Pago en Efectivo.**



**Gráfico 22.** Diagrama de colaboración Pago en Efectivo.

### 3er Caso: Elaboración del Registro de Pago:



**Gráfico 23.** Diagrama de colaboración Elaboración del Registro de Pago.

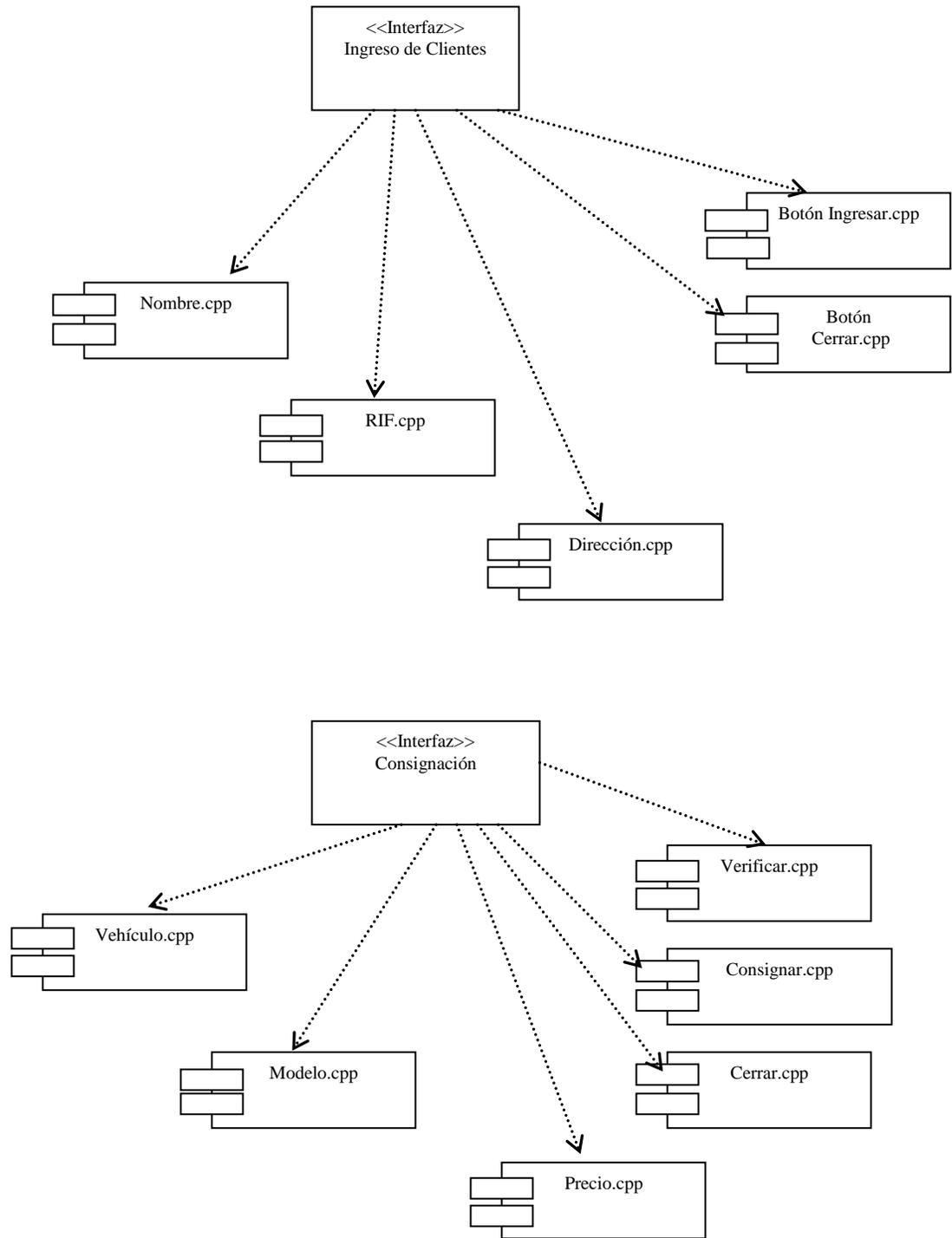
### 3. Diseño:

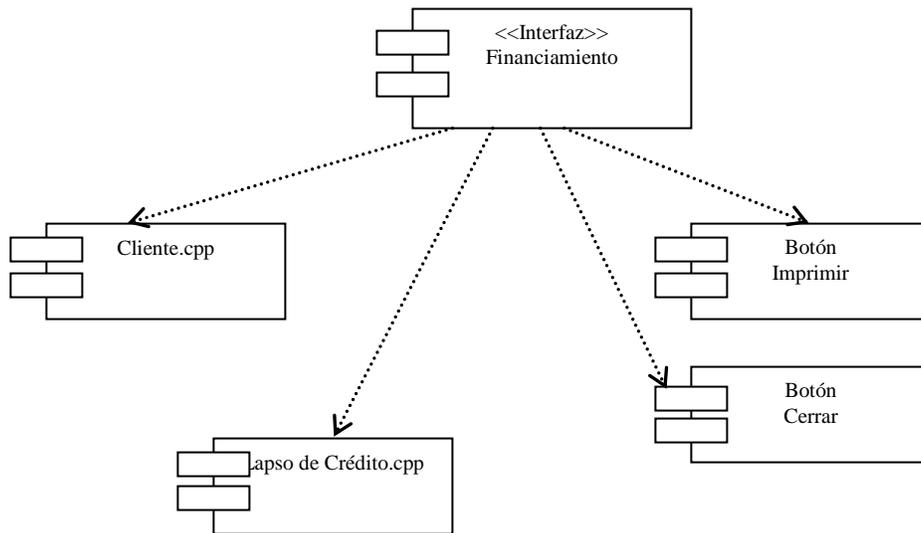
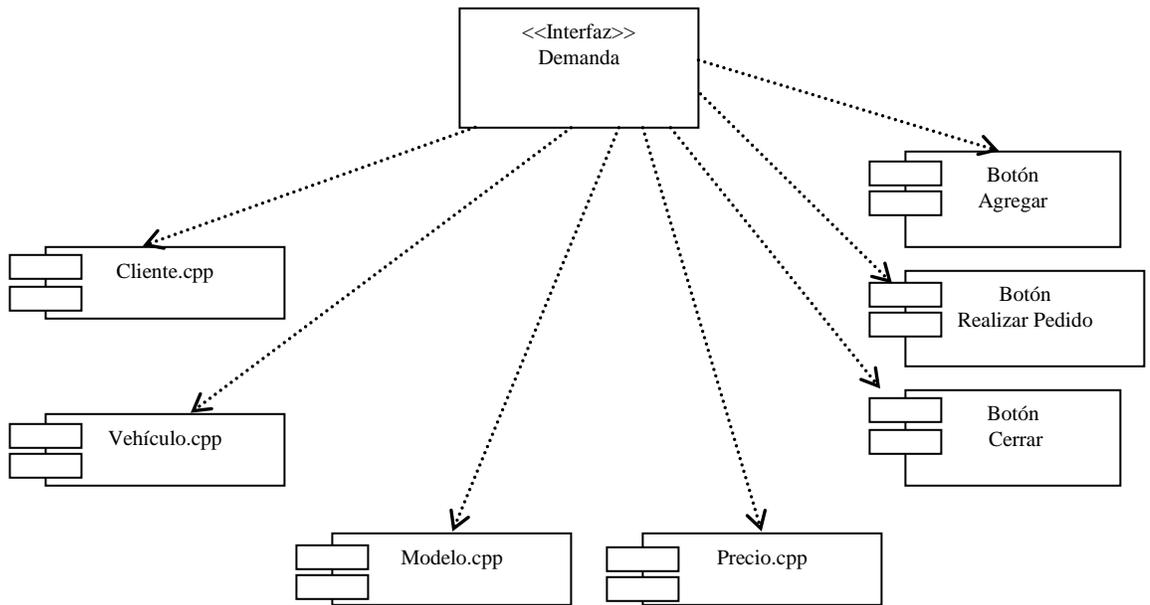
- **Desarrollo de diagramas de componentes:**

El producto del trabajo es un diagrama de componentes.

### **Diagramas de Componentes**

**Estructura de las Interfaces:**



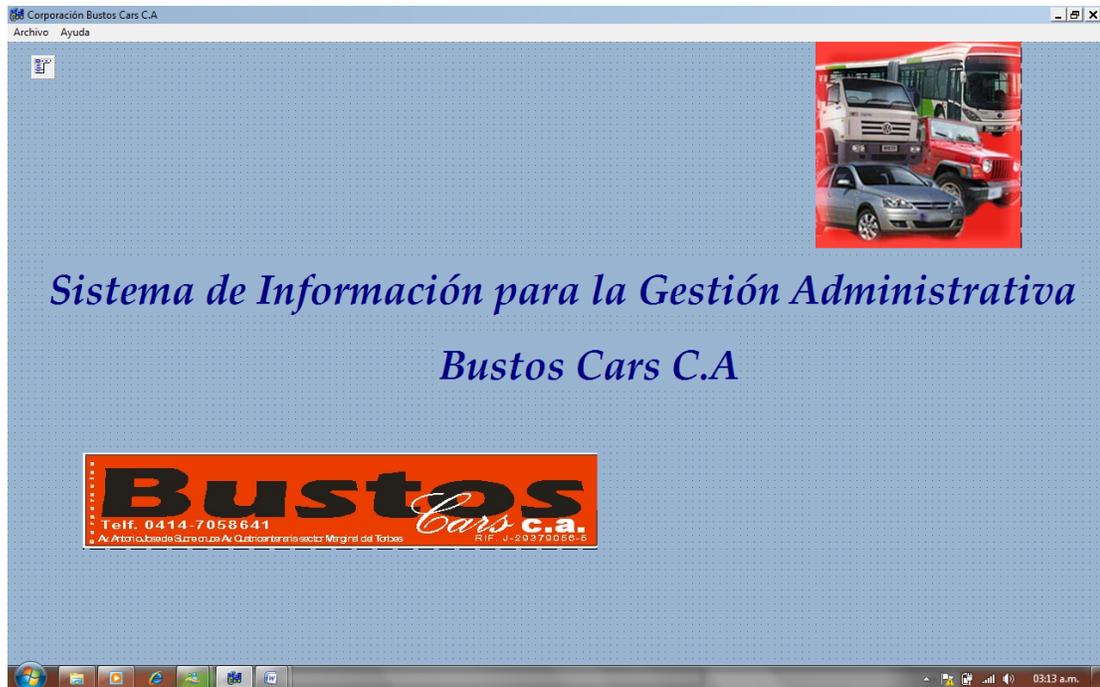


**Gráfico 24.** Diagramas de componentes.

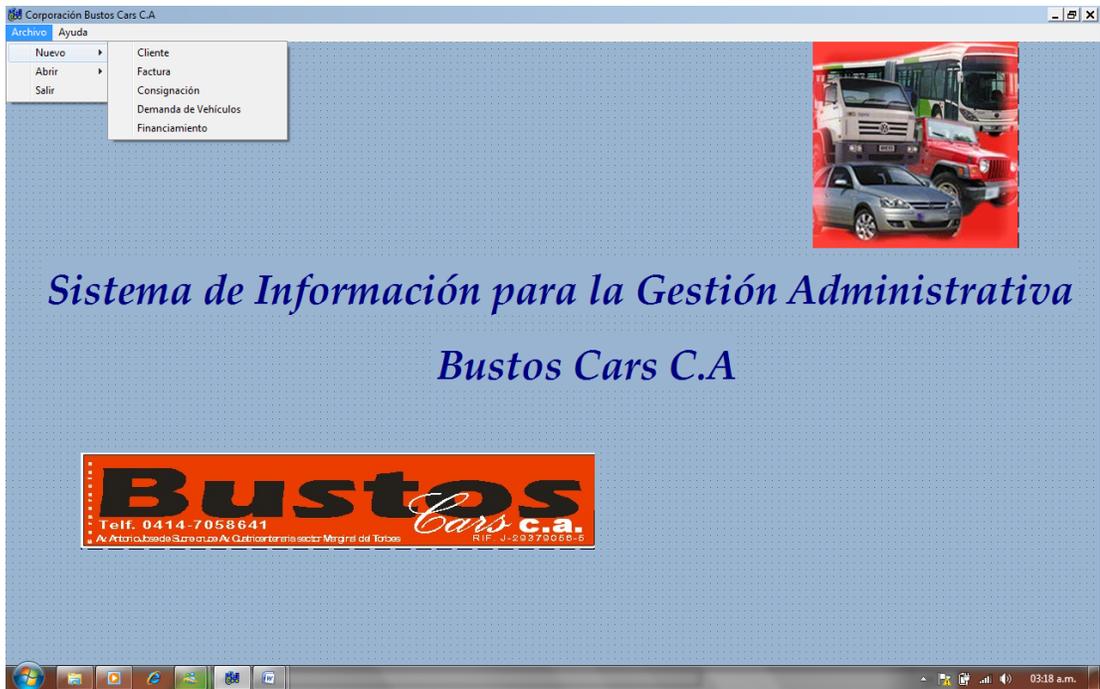
- **Diseño y prototipos de la interfaz de usuario:**

**Diseño de los Prototipos:**

**Pantalla de Bienvenida**  
**Menú y Submenús**



**Gráfico 25.** Pantalla de Bienvenida



Pantalla de Bienvenida Submenú



Pantalla de Bienvenida Submenú

## Pantalla de Registro de Clientes



Corporación Bustos Cars C.A.

**Bustos**  
Cars C.A.  
Tel: 0414-7058841  
Av. Pinar Cubedo Suroeste, Clientes, Centro sector Miraflores del Tuyos  
RIF: V-29279066-0

*Registro de Clientes*

Nombre o razón social:

RIF o C.I.:  Teléfono fijo:  Teléfono celular:

Dirección:

Fecha de creación:

GUARDAR EDITAR ELIMINAR CERRAR

03:27 a.m.

Gráfico 26. Pantalla Registro de Clientes

## Pantalla de Facturación Pantalla Principal

Corporación Bustos Cars C.A.  
Archivo Edición Ayuda

**Bustos Cars C.A.**  
Tel. 0414-7058641  
Av. Antonio José Suroca s/n. Guatopostrero sector Miraflores del Tobo  
RIF: J-29279088-5

Fecha de emisión: día mes año  
Factura Nro. 000007  
Nro de control 00-000007

Nombres y apellidos o razón social: \_\_\_\_\_  
RIF Nro. \_\_\_\_\_ Cédula de Identidad \_\_\_\_\_ o pasaporte Nro.: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Monto: \_\_\_\_\_

Cantidad	Descripción	Total precio unitario	Total monto del bien o servicio

Condiciones de pago:  
 Contado  
 Crédito  
 Cheque

Sub-total de la base imponible alícuota general Bs: \_\_\_\_\_  
Monto total del impuesto al valor agregado \_\_\_\_\_ % Bs: \_\_\_\_\_  
Valor total de la venta o la prestación del servicio Bs: \_\_\_\_\_

03:31 a.m.

Gráfico 27. Pantalla de Facturación principal

## Pantalla de Facturación Submenús

Corporación Bustos Cars C.A.

Archivo Edición Ayuda

Buscar  
Nuevo  
Guardar  
Imprimir  
Salir

**Bustos Cars C.A.**  
Tel: 0414-7058641  
Av. Antonio Suro Cruz de Av. Guzmán en la esq. Marginal del Tobo  
RIF: J-29379058-6

Fecha de emisión: día mes año  
Factura Nro: 000007  
Nro de control 00-000007

Nombres y apellidos o razón social: \_\_\_\_\_  
RIF. Nro. \_\_\_\_\_ Cédula de Identidad \_\_\_\_\_ o pasaporte Nro.: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Monto: \_\_\_\_\_

Cantidad	Descripción	Total precio unitario	Total monto del bien o servicio

Condiciones de pago:  
 Contado  
 Crédito  
 Cheque

Sub-total de la base imponible alícuota general Bs.: \_\_\_\_\_  
Monto total del impuesto al valor agregado \_\_\_\_\_ % Bs.: \_\_\_\_\_  
Valor total de la venta o la prestación del servicio Bs.: \_\_\_\_\_

03:33 a.m.

## Pantalla de Facturación Submenús

Corporación Bustos Cars C.A.

Archivo Edición Ayuda

Deshacer  
Rehacer  
Copiar  
Pegar  
Cortar  
Buscar

**Bustos Cars C.A.**  
Tel: 0414-7058641  
Av. Antonio Suro Cruz de Av. Guzmán en la esq. Marginal del Tobo  
RIF: J-29379058-6

Fecha de emisión: día mes año  
Factura Nro: 000007  
Nro de control 00-000007

Nombres y apellidos o razón social: \_\_\_\_\_  
RIF. Nro. \_\_\_\_\_ Cédula de Identidad \_\_\_\_\_ o pasaporte Nro.: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Monto: \_\_\_\_\_

Cantidad	Descripción	Total precio unitario	Total monto del bien o servicio

Condiciones de pago:  
 Contado  
 Crédito  
 Cheque

Sub-total de la base imponible alícuota general Bs.: \_\_\_\_\_  
Monto total del impuesto al valor agregado \_\_\_\_\_ % Bs.: \_\_\_\_\_  
Valor total de la venta o la prestación del servicio Bs.: \_\_\_\_\_

03:36 a.m.

## Pantalla de Consignación de Vehículos

Corporación Bustos Cars C.A.  
Archivo Edición Ayuda

**Bustos**  
Cars C.A.  
Tel. 0414-7058641  
A. Atarubade Sirecua A. Guzmán de la Cruz M. de la Torre  
RIF: J-20379066-5

Consignación de Vehículos

Cliente vendedor:   Número de cédula:

Características del Vehículo

Clase:   
Marca:   
Color:   
Serial del motor:   
Serial de carrocería:   
Modelo:   
Tipo:   
Año:   
Placas:

Opciones:

03:38 a.m.

**Gráfico 28.** Pantalla de Consignación de Vehículos

## Pantalla de Experticia de Vehículos

Corporación Bustos Cars C.A.  
Archivo Edición Ayuda

**Bustos**  
Cars C.A.  
Telf. 0414-7058641  
Av. Atariba, Esde Suroeste, Alt. Guatimar, Barrio La Merced del Tobo  
RIF: J-29279069-5

**Experticia de Vehículos**

Cliente:       Kilometraje:

Modelo:       Nro. vendedor revisor:

Placas:

	SI	NO		SI	NO		SI	NO
Opciones:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 - Radio reproductor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10 - Perillas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="button" value="IMPRIMIR"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 - Radio transmisor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11 - Palanca bastón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="button" value="REGISTRAR"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 - Cornetas de radio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12 - Retrovisor interno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="button" value="CERRAR"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4 - Ecualizador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	13 - Tapasol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5 - Aire acondicionado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14 - Lámpara de techo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6 - Reloj digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15 - Alfombras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7 - Encendedor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16 - Tapicería	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8 - Ceniceros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17 - Tapa de gasolina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9 - Corneta Claxon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18 - Triángulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19 - Herramientas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20 - Palancas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21 - Gato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22 - Caucho de repuesto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23 - Cables auxiliares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24 - Lámpara auxiliar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25 - Platinas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26 - Cepillos limpia P/B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	27 - Antena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

03:42 a.m.

**Gráfico 29.** Pantalla de Experticia de Vehículos

## Pantalla de Demanda de Vehículos



Corporación Bustos Cars C.A.  
Archivo Edición Ayuda

**Bustos Cars C.A.**  
Tel. 0414.7058641  
Av. Antonio Boscó Suroeste Av. Gallo (Intersección sector Miraflores del Toros)  
RIF: J-29372066-5

**Demanda de Vehículos**

Ciente comprador:   Número de cédula:

**Características del Vehículo**

Clase:   
Marca:   
Color:   
Serial del motor:   
Serial de carrocería:   
Modelo:   
Tipo:   
Año:   
Placas:

Opciones:

03:39 a.m.

**Gráfico 30.** Pantalla de Demanda de Vehículos

## Pantalla de Financiamiento

Corporación Bustos Cars C.A.  
Archivo Edición Ayuda

**Bustos**  
Cars C.A.  
Telf. 0414.7058641  
Av. Antonio Baeza Suroeste Av. Gallo (tormenta sector Miraflores del Tuy) RIF: J-29379066-5

**Otorgamiento de Financiamiento**

Ciente comprador:   Plan de meses:

Precio del vehículo:  Valor del giro:

Opciones:

03:47 a.m.

**Gráfico 31.** Pantalla de Financiamiento

## CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis descriptivo de la información recolectada, se pueden formular las siguientes conclusiones:

En relación al objetivo específico referido a analizar el sistema de información que implementa la empresa Corporación Bustos Cars C.A., se encontró que no existe un sistema de información adecuado que permita optimizar la gestión administrativa y por ende tener acceso de la información en digital que faciliten el trabajo de los trabajadores de la empresa, igualmente que permita tener una buena administración en cuanto al proceso de coordinar e integrar actividades de trabajo para que se lleven a cabo eficiente y eficazmente.

En el objetivo que refiere establecer la factibilidad de implementar el mencionado sistema de información en la empresa Corporación Bustos Cars C.A., se puede concluir que la elaboración éste sistema representa una necesidad para la empresa, toda vez que al analizar la información obtenida se observa que en dicha organización existen deficiencias en cuanto al manejo y eficiencia en el proceso de la información. Además la ausencia de este tipo de sistema en empresas como Corporación Bustos Cars C.A., representa una serie de riesgos que a futuro podría representar pérdidas para la misma.

Finalmente se puede concluir, que la elaboración del sistema de información para la optimización de la gestión Administrativa en la empresa Corporación Bustos Cars C.A., constituye una herramienta que permitirá perfeccionar las funciones de la organización, puesto que el mismo proporciona la base de métodos y procedimientos con los cuales los usuarios podrán hacer un mejor manejo de la información, asegurando su integridad, confidencialidad y seguridad.

## RECOMENDACIONES

Una vez analizada la información y emitidas las conclusiones respectivas la investigadora realiza las siguientes recomendaciones:

1. Los diagramas a utilizar en las diferentes etapas del desarrollo del sistema de Gestión Administrativa Bustos Cars C.A., pueden variar dependiendo del tamaño y tipo de empresa, por lo que es necesario organizarlos según las fases del proceso unificado para un nuevo sistema más amplio.

2. El prototipo desarrollado se limita a proveer la información básica del sistema de Gestión Administrativa Bustos Cars C.A., para soporte a la toma de decisiones a nivel básico y medio. Un futuro trabajo podría extender el desarrollo para mejorar las cualidades analíticas de la herramienta.

3. El prototipo implementado está diseñado para funcionar dentro del programa Builder C++, para que el mismo funcione al iniciar el sistema sin arrancarlo desde el programa anteriormente descrito es necesario rediseñar los componentes del sistema y agregarle un componente de encriptación para cuidar de la integridad y seguridad de los datos.

4. Es necesario promover la importancia del sistema de Gestión Administrativa Bustos Cars C.A. y resaltar el hecho de que es necesario esquematizar un proceso organizacional integral para grandes empresas y no limitarse solamente a la adquisición o desarrollo de herramientas informáticas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2004). **El Proyecto de Investigación**, (8ª. ed.), Editorial Epísteme. Caracas – Venezuela.
- Asociación de Academias de la Lengua Española, (2007).
- Cerda, H. (1991). **Los elementos de la investigación, como reconocerlos, diseñarlos y construirlos**. Editorial El Buho. Bogotá – Colombia.
- Diccionario Práctico del Estudiante, Real Academia Española**, (2007). España
- Hernández, Fernández y Baptista (2003). **Metodología de la Investigación**. Editorial Mc Graw Hill. México.
- Laudon y Laudon. (2004). **Sistemas de Información Gerencial**, (8ª. ed.), Editorial Pearson Educación.
- Manual de Trabajos de Grado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador** (2003), (3ª.ed.). Caracas – Venezuela.
- Machado y Otros (1999). **Metodología para el diseño e implantación de un sistema de información de gestión para PYMES**. España. Revista española de financiación y contabilidad.
- Martínez, M. (2000). **La Investigación Etnográfica**. (3ª. ed.), Editorial Trilla. México.
- Mayerlin Dávila. (2008). **Diseño de Página Web para el Control de Pedidos de la Empresa “Inversiones ELA”**, Instituto Universitario de Tecnología Juan Pablo Pérez Alfonzo IUTEPAL.
- Patiño, J. (2005). **Las tecnologías de la información en los procesos gerenciales de la Pyme manufacturera del municipio Independencia del estado Táchira en los rubros calzado-cuero y confección-textil**. Trabajo de grado publicado, Universidad Católica del Táchira, San Cristóbal.
- Roa, B. (2002). **Estudio del uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de comercialización en las empresas manufactureras ubicadas en La Concordia, municipio San Cristóbal del estado Táchira**. Trabajo de grado publicado, Universidad Católica del Táchira, San Cristóbal.

Robbins y Coulter. (2000). **Administración**, (6ª.ed.), Editorial Pearson Educación. México.

Schmuller Joseph. (2001). **Aprendiendo UML en 24 horas**, Editorial Prentice Hall.

Stair y Otros. (2000). **Principios de sistemas de información: enfoque administrativo**, (4ª.ed.), Publicado por Cengage Learning Editores.

Urbano (2007). **Técnicas para Investigar y Formular Proyectos de Investigación**. (2ª.ed.). Editorial Brujas

Whitten Jeffrey L. y otros (Lonnie D. Bentley, Victor M. Barlow). (1997). **Análisis y Diseño de Sistemas de Información**, (3ª.ed.), Editorial Mc Graw Hill.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

García y otros. (1999). **Metodología para el diseño e implantación de un sistema de información de gestión para Pymes**. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=44317>. [Consulta: 2009, abril 18].

Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman, Ángel Carlos González Ruiz. (2000). **Administración de operaciones: Estrategia y análisis**, (5ª.ed.), Editorial Pearson Educación. [Libro en Línea]. Disponible en: [http://books.google.co.ve/books?id=B6LAqCoPSeoC&printsec=frontcover&source=gbs\\_summary\\_r&cad=0](http://books.google.co.ve/books?id=B6LAqCoPSeoC&printsec=frontcover&source=gbs_summary_r&cad=0). [Consulta: 2009, abril 16].

Malhotra y otros. (2004). **Investigación de Mercados, un enfoque aplicado**, (4ª.ed.), Editorial PEARSON Prentice Hall. [Libro en Línea]. Disponible en: [http://books.google.co.ve/books?id=bLnONj15IBIC&printsec=frontcover&source=gbs\\_navlinks\\_s](http://books.google.co.ve/books?id=bLnONj15IBIC&printsec=frontcover&source=gbs_navlinks_s). [Consulta: 2009, mayo 14].

Mendoza M. Luis Eduardo. **Sistemas de Información II** [Documento en Línea]. Universidad Simón Bolívar, departamento de procesos y sistemas. Disponible en: <http://prof.usb.ve/lmendoza/Documentos/PS-6116/Teor%EDA%20PS6116%20Ciclo%20de%20Vida.pdf>. [Consulta: 2009, noviembre 16].

Ponce Raúl “**Desarrollo GRAPPLE**” [En línea]. Audio. Disponible en: <http://www.archive.org/details/Adsi2-6.DesarrolloGrapple> [Consulta: 2009, noviembre 20].

## ANEXOS

### **Anexo A** **Instrumento de Recolección de Datos**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA  
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

El objetivo del presente instrumento es recabar información del sistema de información que implementa ésta empresa. La misma forma parte de un trabajo de investigación denominado Gestión administrativa de comercializadoras de vehículos en las pymes. Caso de Estudio: Corporación Bustos Cars C.A., que realizo como requisito académico para optar al título de Licenciada en Administración, mención Informática Gerencial.

La información que proporcione solo será empleada para efectos de la investigación.

**Instrucciones**

A continuación se le presentan una serie de preguntas relacionadas con el tema investigado, las cuales deberá leer cuidadosamente y responder de manera precisa y objetiva. De antemano agradezco su valiosa colaboración al proporcionar las respuestas a este cuestionario, de la veracidad de las mismas dependerá el resultado eficiente del trabajo a realizar.

La investigadora

1. ¿Qué documentos emplea usted para realizar sus tareas en la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos?

---

---

---

2. ¿Qué información o datos son usados para tomar decisiones?

---

---

---

3. ¿Cuántos computadores utiliza la empresa?

---

---

---

4. ¿Cuando existe algún problema vinculado con la gestión administrativa, cómo lo resuelve?

---

---

---

5. ¿El o los computadores con el que trabaja posee más de un equipo conectado?  
¿Con cuáles?

---

---

---

6. ¿Con qué tipo de red opera (Lan, Wan, Man)?

---

---

---

7. ¿Cuáles hardwares complementan su computador (Escáner, copadoras)?

---

---

---

8. ¿Qué fuente de procesador posee en el equipo de trabajo (Intel, AMD, Orion)?

---

---

---

9. ¿Qué Sistema Operativo utilizan (UNIX, Windows)?

---

---

---

10. ¿Con qué versión de sistema operativo cuenta?

---

---

---

11. ¿Con qué herramientas (Software de Aplicación) trabaja diariamente, bien sea para llevar la contabilidad o para otra función?:

---

---

---

12. ¿Cuál otro Software o Programa específico utiliza para llevar a cabo los procesos de la empresa?

---

---

---

13. ¿Cuántos empleados laboran para la organización?

---

---

---

14. ¿Cuáles son las principales actividades que se realizan en la empresa?

---

---

---

15. ¿Tiene una persona que se encarga de estas funciones?

---

---

---

16. ¿Qué persona controla que las actividades se cumplan?

---

---

---

17. ¿Qué pasos siguen para cumplirlas?

---

---

---

18. ¿Cuánto tiempo tardan en efectuarlas?

---

---

---

19. ¿Cómo cree usted que debe procesarse los datos para producir la información necesaria?

---

---

---

20. ¿Cada cuánto tiempo se debe presentar la información? ¿Por qué?

---

---

---

21. ¿Quiénes emplean la información resultante?

---

---

---

22. ¿De qué manera considera que podrían mejorarse las actividades que usted realiza en cuanto a la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos?

---

---

---

23. ¿De desarrollarse un sistema de información para la organización que elementos le gustaría que éste contenga?

---

---

---

24. ¿Qué orden o cómo le gustaría que éstos elementos se presentaran en el sistema?

---

---

---

25. ¿Qué colores o estilo le gustaría que éste sistema tuviera?

---

---

---

26. ¿Qué opciones de consulta le gustaría que el sistema a diseñarse tuviera?

---

---

---

**Anexo B**  
**Formato para la Validación del Instrumento**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA  
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Estimado (a) experto:

---

Me dirijo a Ud. Con el fin de solicitarle la colaboración pertinente para que actúe como validador del presente instrumento, el cual tiene como propósito recopilar información adecuada a la investigación que lleva por título: **Gestión administrativa de comercializadoras de vehículos en las pymes. Caso de Estudio: Corporación Bustos Cars C.A.** En tal sentido, le agradezco altamente las observaciones que pueda hacerle al instrumento que anexo, ya que permitirá hacer las correcciones pertinentes para elaborar la versión definitiva.

Atentamente,

**Yasmin Andrea Bustos Ortíz**  
Investigadora

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo General***

Diseñar un sistema de información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos caso de estudio Corporación Bustos Cars C.A.

### ***Objetivos Específicos***

Analizar el sistema de información que implementa la empresa Corporación Bustos Cars C.A.

Estudiar la viabilidad de implementar el sistema de información en la empresa caso de estudio.

Elaborar el modelo de sistema de información propuesto en la empresa Corporación Bustos Cars C.A.

**Cuadro 2. Operacionalización de la Variable**

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Sub-indicadores</b>	<b>Ítems</b>
Sistema de Información para la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos en la empresa Corporación Bustos Cars C.A.	Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.	Análisis de requerimientos de información	-Datos	-Tipo de documento	1,2
			-Tecnología	-Hardware -Software	3,4,5,6,7,8 9,10,11,12
			-Personas	-Cantidad de personas	13
			-Actividades	-Entrada -Acción o proceso -Salida	14,15,16 17,18,19 20,21,22
		Diseño	-Elementos -Estilo	23,24 25,26	

**Fuente:** Bustos, Y. (2010)



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA  
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

El objetivo del presente instrumento es recabar información del sistema de información que implementa ésta empresa. La misma forma parte de un trabajo de investigación denominado Gestión administrativa de comercializadoras de vehículos en las pymes. Caso de Estudio: Corporación Bustos Cars C.A., que realizo como requisito académico para optar al título de Licenciada en Administración, mención Informática Gerencial.

La información que proporcione solo será empleada para efectos de la investigación.

**Instrucciones**

A continuación se le presentan una serie de preguntas relacionadas con el tema investigado, las cuales deberá leer cuidadosamente y responder de manera precisa y objetiva. De antemano agradezco su valiosa colaboración al proporcionar las respuestas a este cuestionario, de la veracidad de las mismas dependerá el resultado eficiente del trabajo a realizar.

La investigadora

1. ¿Qué documentos emplea usted para realizar sus tareas en la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos?

---

---

---

2. ¿Qué información o datos son usados para tomar decisiones?

---

---

---

3. ¿Cuántos computadores utiliza la empresa?

---

---

---

4. ¿Cuando existe algún problema vinculado con la gestión administrativa, cómo lo resuelve?

---

---

---

5. ¿El o los computadores con el que trabaja posee más de un equipo conectado?  
¿Con cuáles?

---

---

---

6. ¿Con qué tipo de red opera (Lan, Wan, Man)?

---

---

---

7. ¿Cuáles hardwares complementan su computador (Escáner, copadoras)?

---

---

---

8. ¿Qué fuente de procesador posee en el equipo de trabajo (Intel, AMD, Orion)?

---

---

---

9. ¿Qué Sistema Operativo utilizan (UNIX, Windows)?

---

---

---

10. ¿Con qué versión de sistema operativo cuenta?

---

---

---

11. ¿Con qué herramientas (Software de Aplicación) trabaja diariamente, bien sea para llevar la contabilidad o para otra función?:

---

---

---

12. ¿Cuál otro Software o Programa específico utiliza para llevar a cabo los procesos de la empresa?

---

---

---

13. ¿Cuántos empleados laboran para la organización?

---

---

---

14. ¿Cuáles son las principales actividades que se realizan en la empresa?

---

---

---

15. ¿Tiene una persona que se encarga de estas funciones?

---

---

---

16. ¿Qué persona controla que las actividades se cumplan?

---

---

---

17. ¿Qué pasos siguen para cumplirlas?

---

---

---

18. ¿Cuánto tiempo tardan en efectuarlas?

---

---

---

19. ¿Cómo cree usted que debe procesarse los datos para producir la información necesaria?

---

---

---

20. ¿Cada cuánto tiempo se debe presentar la información? ¿Por qué?

---

---

---

21. ¿Quiénes emplean la información resultante?

---

---

---

22. ¿De qué manera considera que podrían mejorarse las actividades que usted realiza en cuanto a la gestión administrativa de comercializadoras de vehículos?

---

---

---

23. ¿De desarrollarse un sistema de información para la organización que elementos le gustaría que éste contenga?

---

---

---

24. ¿Qué orden o cómo le gustaría que éstos elementos se presentaran en el sistema?

---

---

---

25. ¿Qué colores o estilo le gustaría que éste sistema tuviera?

---

---

---

26. ¿Qué opciones de consulta le gustaría que el sistema a diseñarse tuviera?

---

---

---

**Anexo C**  
**Formato de Consignación de Vehículos**



San Cristóbal, 27 DE ABRIL DEL 2009

## CONSIGNACION

Yo, **VICTOR ASDRUBAL PEREIRA LABRADOR** portador de la Cédula de Identidad No **V- 15.582.581** al ciudadano: **JEAN CARLOS BUSTOS GUTIERREZ**, portador de la Cédula de Identidad No **V- 13.973.828**, un vehículo de mi propiedad cuyas características son las siguientes:

<b>CLASE:</b>	<b>AUTOMOVIL</b>
<b>MARCA:</b>	<b>CHEVROLET</b>
<b>MODELO:</b>	<b>OPTRA</b>
<b>TIPO:</b>	<b>SEDAN</b>
<b>S. CARROCERIA:</b>	<b>9GAJM52307B090014</b>
<b>S. MOTOR:</b>	<b>F18D3047939K</b>
<b>ANO:</b>	<b>2007</b>
<b>COLOR:</b>	<b>PLATA</b>
<b>PLACAS:</b>	<b>VCU 64D</b>

El precio por el cual dejo pactada la consignación es de: **OCHENTA Y CINCO MIL BOLIVARES EXACTOS (85.000,00 bs.)**

Esta consignación autoriza al precitado ciudadano a mostrar mi vehículo, pactar precio de venta, conducir dicho vehículo, recibir cantidades de dinero por concepto de venta, hacer sus respectivas revisiones ante autoridades competentes.

**NOTA:**  
**DEJA DOCUMENTO ORIGINALES**  
**TELEFONOS (0426) 5721399**  
**(0416) 8758385**

\_\_\_\_\_  
JEAN CARLOS BUSTOS  
V-13.973.828

\_\_\_\_\_  
VICTOR A. PEREIRA L. C.I.  
C.I. V-15.582.581

**Anexo D**  
**Formato Experticia de Vehículos**

# Bustos Cars c.a.

Telf. 0414-7058641

Av. Antonio José de Sucre c/ Av. Cuatricentaria sector Marginal del Tabas

RIF. J-29379056-5

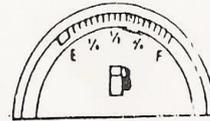
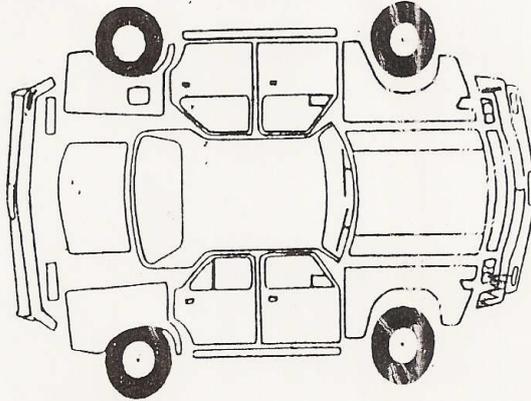
FECHA	DIA	MES	AÑO

## EXPERTICIA DE VEHICULOS

CLIENTE: \_\_\_\_\_

MODELO: \_\_\_\_\_ PLACAS: \_\_\_\_\_

KILOMETRAJE: \_\_\_\_\_ N° EMPLEADO REVISOR: \_\_\_\_\_



COMBUSTIBLE

PUNTOS DE REVISION	RECEPCION TALLER MEC.		RECEPCION LAT. Y PINT.		PUNTOS DE REVISION	RECEPCION TALLER MEC.		RECEPCION LAT Y PINT.		
	SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO	
1	RADIO-REPRODUCTOR				15	ALFOMBRAS				
2	RADIO TRANSMISOR				16	PAPICERIA				
3	CORNETAS DE RADIO				17	TAPA DE GASOLINA				
4	ECUALIZADOR				18	TRIANGULO				
5	AIRE ACONDICIONADO				19	HERRAMIENTAS				
6	RELOJ DIGITAL				20	PALANCAS				
7	ENCENDEDOR				21	CAJO				
8	CENICEROS				22	CAUCHO DE REPUESTO				
9	CORNETA CLAXON				23	CABLES AUXILIARES				
10	PERILLAS				24	LAMPARA AUXILIAR				
11	PALANCA BASTON				25	PLATINAS				
12	RETROVISOR INTERNO				26	CEPILLOS LIMPIA P/B.				
13	TAPASOL				27	EMBLEMAS				
14	LAMPARA DE TECHO				28	ANTENA				

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

EL CLIENTE AUTORIZA A LA EMPRESA A PROBAR SU VEHICULO EN LA CALLE CUANDO ASI LO AMERITA LA EMPRESA NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS OBJETOS DEJADOS EN EL VEHICULO QUE NO SEAN LOS EQUIPOS DE NORMA INVENTARIADOS

CLIENTE \_\_\_\_\_ REVISOR \_\_\_\_\_

**Anexo E**  
**Formato Experticia de Vehículos**



San Cristóbal, 30 de ABRIL de 2009.

## AUTORIZACIÓN

Quien suscribe, Yo **JEAN CARLOS BUSTOS GUTIERREZ**, Venezolano, mayor de edad, titular de la C.I. No. **V-13.973.828**, actuando como **REPRESENTANTE LEGAL DE ESTA EMPRESA**, autorizo a la **SR. VICTOR ASDRUBAL PEREIRA LABRADOR**, venezolano, mayor de edad, titular de la C.I. No **V-15.582.581**, para que circule por todo el territorio nacional y fuera de él, un vehículo de su propiedad cuyas características son las siguientes:

<b>CLASE:</b>	<b>RUSTICO</b>
<b>MARCA:</b>	<b>TOYOTA</b>
<b>MODELO:</b>	<b>TOYOTA MERU M/</b>
<b>TIPO:</b>	<b>SPOT-WAGON</b>
<b>SERIAL CARROC.</b>	<b>9FH11UJ9079012927</b>
<b>SERIAL MOTOR:</b>	<b>4Q0006935</b>
<b>AÑO:</b>	<b>2007</b>
<b>COLOR:</b>	<b>BEIGE</b>
<b>PLACAS:</b>	<b>SBF70D</b>

Queda entendido que el ciudadano antes mencionado utiliza el vehículo arriba descrito, bajo su estricta y única responsabilidad, eximiéndome sin restricción alguna, de cualquier responsabilidad por daños a las personas o a las cosas derivadas del mal uso que puedan hacer del vehículo, inclusive los que pudiesen ocurrir como desperfectos o vicios sobrevenidos de éste.

Sin otro particular al que hacer referencia y agradeciendo la receptividad que puedan prestarle a la presente;

Atentamente:

---

**JEAN CARLOS BUSTOS**

**C.I. No. V- 13.973.828.**

---

**VICTOR ASDRUBAL PEREIRA.**

**C. I. No. V- 15.582.581**