



## **Maestría en Administración de Empresas**

### **Mención Dirección de Negocios**

# **Sistema de información para una concesionaria de autos y motos multimarca**

**Alumna: Paula Melina Díaz**

**Director: Dr. Oscar Quiroga**

**Santa Fe, noviembre de 2025**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, por ser el ejemplo constante de esfuerzo, compromiso y superación. Su acompañamiento incondicional y sus valores fueron, y siguen siendo, la base que me impulsa a seguir creciendo personal y profesionalmente.

A mis hijas, que llegaron al mundo durante este proceso y se convirtieron en la mayor motivación para continuar, y a su padre, por su compañía y apoyo en cada etapa de este camino. Ellos representan el verdadero sentido del esfuerzo y la razón más profunda de cada logro alcanzado.

A mis colegas y compañeros del MBA, con quienes compartí este recorrido lleno de aprendizajes, debates y proyectos que enriquecieron mi mirada y fortalecieron mi vocación por la gestión y el trabajo en equipo. A todo el equipo de profesionales, docentes y coordinadores del programa, por su dedicación, exigencia académica y generosidad para transmitir conocimientos que trascienden lo técnico y dejan huella en lo humano.

Finalmente, a la empresa en la que desempeñé mis funciones, que sirvió de base para este trabajo, y a sus directivos, por brindarme la oportunidad y el apoyo para cursar esta maestría, confiando en mi capacidad y acompañando este proceso de crecimiento personal y profesional.

## RESUMEN

El trabajo se centra en generar una herramienta que sirva de base para el desarrollo de un sistema de información a medida para una concesionaria de autos y motos Multimarca que opera en las ciudades de Paraná y Santa Fe. A partir de un enfoque cualitativo y de nivel exploratorio, la investigación se llevó a cabo mediante entrevistas, observaciones directas y revisión documental interna, buscando comprender en profundidad los procesos administrativos y operativos que intervienen en la operatoria diaria de la empresa.

Los resultados obtenidos evidencian que los sistemas, de tipo “enlatado”, presentan limitaciones funcionales que dificultan la trazabilidad de los procesos, generan duplicidad de tareas y restringen la capacidad de control y análisis de la información. Asimismo, se detectó una brecha entre las necesidades de los usuarios y las posibilidades que el software ofrece, lo cual impacta en la eficiencia organizacional y en la calidad de la información para la toma de decisiones.

Como principal aporte, el trabajo propone un modelo de sistema de información a medida, flexible e integrado, alineado con la estructura y dinámica interna de la empresa. Este rediseño busca optimizar los flujos de información, fortalecer los mecanismos de control interno y favorecer una cultura organizacional orientada a la mejora continua y a la innovación tecnológica.

*Palabras claves:* sistema de información, gestión organizacional, investigación cualitativa, mejora continua.

## INDICE

Capítulo 1: Introducción.....	6
1.1. Introducción.....	6
1.2. Planteamiento del problema.....	7
1.3. Formulación y justificación.....	8
1.4. Objetivo general.....	12
1.5. Objetivos específicos.....	12
1.6. Metodología.....	13
Capítulo 2: Estado del arte y Marco Conceptual.....	16
2.1. Estado del arte.....	16
2.2. Marco conceptual.....	20
Capítulo 3: La empresa.....	38
3.1. Operaciones comerciales. Características.....	39
3.3. Sistemas existentes.....	46
Capítulo 4: Propuesta de mejora para la gestión.....	48
4.1. Vehículos.....	49
4.2. Estado del vehículo.....	51
4.3. Operaciones de ingreso.....	53
4.4. Estructura de información necesaria para cada operación de ingreso.....	54
4.5. Creación de id sin operación de ingreso.....	62
4.6. Procesos derivados de la operación de venta.....	66
4.7. Proceso: estados de la operación de venta.....	74
4.8. Módulos generales del sistema erp.....	84
4.9. Desarrollos especiales en los módulos de apoyo.....	88
Capítulo 5: Conclusiones.....	91
Referencias bibliográficas.....	94
Anexo 1: entrevista: auditora interna de operaciones de agencia.....	96
Anexo 2: guía de entrevista al programador de sistemas de la empresa.....	99
Anexo 3: guía de entrevista - controller.....	100
Anexo 4: guía de entrevista - puesto jerárquico/ líder del cambio.....	101
Anexo 5: guía de focus group.....	103
Anexo 6: pantalla sistema de relevamiento y peritaje de vehículos usados.....	105
Anexo 7: ficha de relevamiento de proceso de facturación.....	106
Anexo 8: pantallas de sistema de gestión autologica dms.....	112
Anexo 9: comprobante orden de entrega de vehículos.....	114

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>El proceso de desarrollo de sistemas</i> .....	35
Figura 2: <i>Organigrama de Castellaro Automotores</i> . ....	38
Figura 3: <i>Estructura General del Sistema ERP</i> . ....	48
Figura 4: <i>Esquema del Diagrama de flujo de datos simple</i> .....	69
Figura 5: <i>Pop up del sistema verificando condiciones de la operación</i> .....	77
Figura 6: <i>Pantalla de sistema de peritaje utilizado en la empresa caso</i> .....	105
Figura 7: <i>Pantalla de sistema Autologica DMS .Solicitud de venta</i> .....	112
Figura 8: <i>pantalla de sistema Autologica DMS .Solicitud de compra</i> .....	112
Figura 9: <i>pantalla de sistema Autologica DMS. Información principal de un vehículo</i> .....	113
Figura 10: <i>Orden de entrega de vehículos. Sistema Autologica DMS</i> .....	114

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Estados que pueden tener un vehículo y acciones y restricciones asociadas</i> . ....	52
Tabla 2: <i>Estructura de datos de una operación de ingreso con procedencia Reventa</i> . ....	54
Tabla 3: <i>Estructura de datos de una operación de ingreso de procedencia toma</i> .....	56
Tabla 4: <i>Estructura de datos de una operación de ingreso de procedencia compra</i> .....	58
Tabla 5: <i>Estructura de datos de una operación de ingreso de procedencia consigna</i> . ....	60
Tabla 6: <i>Estructura de datos de una operación de ingreso de procedencia plan de Ahorro</i> .61	
Tabla 7: <i>Estados de una operación de ingreso. Descripción, acciones y restricciones para cada uno</i> .....	63
Tabla 8: <i>Estructura de datos general de las operaciones de venta en sistema</i> . ....	66
Tabla 9: <i>Acciones, restricciones y procesos asociados a cada estado de la operación de venta</i> .....	75
Tabla 10: <i>Estructura de datos de una operación de gestoría</i> . ....	78
Tabla 11: <i>Estados de la operación de gestoría y que representa cada uno</i> . ....	80

## **CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. INTRODUCCIÓN**

Los Sistemas de Información y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales. A través de su uso, se logran importantes mejoras, pues automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y, lo más importante, su implantación genera ventajas competitivas o permite reducir la ventaja de los rivales.

La información se ha posicionado como uno de los principales recursos que poseen las empresas actualmente. Los entes que se encargan de las tomas de decisiones han comenzado a comprender que la información no es sólo un subproducto de la conducción empresarial, sino que a la vez alimenta a los negocios y puede ser uno de los tantos factores críticos para la determinación del éxito o fracaso de éstos.

Por estos motivos, la elección de un sistema de información para una empresa es una de las decisiones más importantes que deben tomarse cuando se proyecta un crecimiento. El mismo debe reunir las condiciones que satisfagan las necesidades de eficiencia, eficacia, flexibilidad, costos y demás variables que juegan en la decisión.

La empresa seleccionada en la presente tesis es una concesionaria de autos y motos multimarca que se caracteriza por tener una amplia cartera de productos, ya que ofrece automotores, moto vehículos (0km y usados), bicicletas, repuestos y accesorios, así como servicios de mantenimiento y post venta de cada uno de los mismos. La profundidad de cada una de estas líneas es mucho más importante, ya que existen marcas, modelos, versiones, colores para cada uno de ellos. Además, la

calidad percibida por el cliente, como la ventaja competitiva que la misma puede generar, tiene un componente muy importante del “Servicio Agregado” que puede ofrecer una concesionaria en particular. Estos servicios abarcan desde la preparación del vehículo (carrocería, motor, exhibición), hasta la gestoría del automotor.

Así de diversas son también las distintas formas de pago, ofreciendo diferentes planes de financiaciones propias, financiación por terceros (bancos u otras entidades de crédito) y la posibilidad de entregas de vehículos como parte de pago.

Todas estas particularidades de una concesionaria multimarca hacen que cada operación de venta sea única, y la complejidad que de ello deriva, genera que el sistema de información tenga una relevancia adicional.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El caso estudiado es una empresa familiar dedicada a la venta de autos y motos con sedes en Paraná y Santa Fe que, ante un crecimiento exponencial en el año 2015, decide comenzar a utilizar un sistema de información y toma la decisión de hacerlo con un enlatado de la industria. El mismo era de mucho prestigio y alto costo, entendiendo que era la mejor opción dado el poco conocimiento que tenían en ese momento de sus propios procesos y la necesidad imperiosa de ordenar bajo una estructura todos aquellos procesos operacionales que hasta el momento se realizaban de manera totalmente informal, siguiendo reglas básicas que tomaba directamente el dueño/ gerente de la empresa.

Con el paso del tiempo, la empresa se profesionaliza, como así también empieza a conocer y estudiar sus propios procesos, buscando que los mismos sean cada vez más eficientes y seguros. Es en esta búsqueda, donde descubre que una de las principales barreras para lograr su objetivo era justamente aquel sistema de

información, el cual resultaba rígido y estructurado. En principio, se intentó corregir complementando el mismo con otros sistemas, lo que llevó a que actualmente la empresa opere con cuatro sistemas diferentes, más otras tantas planillas de cálculos, que sirven para la recolección de datos. Ante estas características, la empresa tiene la necesidad de rever esa elección y evaluar otras alternativas.

El presente trabajo tiene como objetivo generar una herramienta que sirva de guía para desarrollar un sistema de información a medida, teniendo en cuenta la necesidad de la empresa.

### **1.3. FORMULACIÓN Y JUSTIFICACIÓN**

La empresa fue fundada en el año 1999, por Hugo Daniel Castellaro, quien pasando sus 30 años ya tenía una gran percepción del negocio y adaptación al cambio. Su fundador ha logrado consolidar la concesionaria en la ciudad de Paraná y en la provincia de Entre Ríos, como una de las concesionarias multimarca de autos 0 km y usados líderes del mercado. En el año 2010, siguiendo los cambios del mercado del transporte, se incorporó la venta de moto vehículos y, junto con esto, la oferta de créditos personales propios de la compañía para acceder a sus productos.

Toda esta diversidad de operaciones, sumado al volumen que fueron tomando las mismas, generaba una cantidad de información imposible de procesar sin ayuda de la tecnología.

El rumbo de la empresa se dirigía pura y exclusivamente en base a la intuición del empresario, sin ningún tipo de dato que avalara las distintas decisiones que se tomaban.

En 2012, impulsados principalmente por la necesidad de registrar y controlar los movimientos de caja, se desarrolló un sistema a medida denominado AXIS, con

una empresa local. El mismo se creó en base a los movimientos de dinero de las distintas áreas.

La complejidad y volumen de las operaciones, así como la distribución geográfica de las mismas, obligó a la empresa a comenzar un proceso de cambios en busca de una nueva estructura que le permitiera seguir creciendo y desarrollarse. Conjuntamente, se inició una sucesión generacional en el mando de la empresa, con los cambios de paradigmas que eso implica. Al frente de la empresa y en la primera línea de la toma de decisiones asumió un representante de la segunda generación que apenas pasaba las dos décadas de edad.

El proceso de cambio estuvo liderado por el dueño de la empresa (segunda generación) y uno de sus empleados de mayor confianza. Ninguna de estas personas tenía los conocimientos teóricos o profesionales necesarios, con lo cual, en 2015, se tomó la decisión de sumar al equipo a una consultora externa, para que los guiara y complementara.

Una de las primeras necesidades que detectó la consultora es la falta de información, ya que, para realizar un diagnóstico inicial, solicitó informes de datos básicos que la empresa no tenía.

En una primera instancia, se realizó una auditoría del sistema AXIS y, en simultáneo, se trabajó con los desarrolladores para mejorarlo. Sin embargo, y con la falta de definición de los distintos procesos como la principal causa, este proyecto fracasó.

La auditoría arrojó un informe donde se estableció que Axis era muy precario, no estaba orientado específicamente al rubro, por lo que no sería útil para encarar el proceso de reestructuración al que se encaminaba la empresa. De esta forma, se decidió un cambio de sistema.

Con el asesoramiento de la consultora externa, se comenzó una búsqueda de un sistema nuevo, la cual se orientó a software específicos del ramo automotor, para lo cual se solicitaron referencias a los proveedores de la empresa que, por ser concesionarias oficiales de mayor porte, ya tenían sistemas implementados. En ese momento no se contaba con procesos definidos, ni ordenados, con lo cual la idea de un enlatado, parecía la mejor opción.

En el proceso final de selección quedaron seleccionados dos sistemas muy prestigiosos y desarrollados: NEURALSOFY y AUTOLÓGICA.

El primero de ellos, presentaba como ventajas una mayor flexibilidad, así como también la posibilidad de implementar de manera conjunta la gestión de créditos. Sin embargo, la inversión inicial y el tiempo de implementación eran mayores.

El Software AUTOLOGICA era más estructurado y costoso, pero tenía la ventaja de ser específico del sector, prometía un plazo de desarrollo e implementación de no más de 105 días, además del aval de marcas muy reconocidas como JOHN DEERE, y uno de los principales proveedores de Castellano de autos de la marca FIAT, que lo utilizaba como centro de información. Sin embargo, no permitía integrar la gestión de créditos y, como todo enlatado, tenía una capacidad de adaptación mucho menor.

Para la decisión final, se hizo una reunión donde participaron dos de los dueños, el representante de la consultora y el empleado que actuaba como director del cambio, ocupando el puesto de gerente de operaciones. Se presentaron ambas opciones y se dio a votación.

El resultado de la votación fue de 3-1 por AUTOLÓGICA, ya que brindaba el orden y la seguridad que buscaban, con un sistema de carga detallada de cada operación y un módulo de informes gerenciales que prometía darles todo lo que

estaban buscando. En la decisión final, se tenía en cuenta como uno de las principales variables a evaluar el costo del sistema y los tiempos de implementación del mismo, que en el caso de la opción NEURALSOFTE, parecían muy extensos.

AUTOLÓGICA necesitaba complementarse con un sistema adicional que serviría de base para la parte financiera del negocio, fundamentalmente en lo referido al otorgamiento de créditos. Se optó también por un sistema específico para la gestión de créditos llamado ENIAC, que incluía un módulo de gestión de cobranzas. Este sistema aún hoy sigue funcionando y no va a ser objeto de estudio de este trabajo.

La implementación del sistema AUTOLÓGICA se hizo en 3 meses, y se dio de manera muy trabada y tediosa, ya que las bases que tenían para migrar no eran ordenadas ni exactas. Sin embargo, en noviembre de 2015, ya funcionaba en todas las sucursales de la empresa.

Con el sistema de gestión e información implementado, se comenzó con el diseño de informes que procesaban esos datos, los cuales se convirtieron en verdadera información de base para la toma de decisiones.

El grado de detalle que necesitaba tener la registración de las operaciones en el sistema, así como la complejidad y diversidad de las mismas, llevó a que los informes de gestión predeterminados que agregan valor al sistema sean imposibles de emitir.

Lo mismo ocurría con los distintos sistemas de control que tiene el software, tan rígidos y estructurados que, al no ser las ventas de la concesionaria, ventas básicas y tradicionales e incluir en una misma operación distintas formas de financiación, tomas de vehículos y otras formas de pago, no funcionaban.

Los desarrollos que se solicitaban para subsanar estas faltas tenían un tiempo y costo imposible de ejecutar, lo que llevó a que sea la empresa la que termine

adaptándose al sistema, y no al revés, generando procesos largos, tediosos, ineficaces e ineficientes. La consecuencia fue que los procesos se diseñaron para cubrir los requisitos del sistema y no de la empresa. El tiempo que transcurrió entre la implementación de AUTOLÓGICA, y cuando finalmente se llegó a la conclusión de la necesidad de un cambio, sirvió muchísimo para conocer la empresa, sus operaciones, sus requerimientos de información, los puntos críticos para el control y para mejorar la calidad de la información que hoy es exacta, pero no así eficiente y eficaz.

Actualmente la empresa se encuentra en un impasse de crecimiento, primero por la fuerte crisis económica que atraviesa Argentina, que, desde mediados de 2018 golpea fuertemente al rubro, con bajas constantes de la actividad y, sumado a esto, se sumó la pandemia por COVID-19 y sus efectos directos sobre las ventas. Aun así, en este escenario que exige mayor eficiencia en todos los aspectos del negocio para poder sobrevivir, se decide el iniciar el desarrollo de un nuevo sistema, como una necesidad de primera línea.

#### **1.4. OBJETIVO GENERAL**

Generar una herramienta que sirva de base para diseñar los procesos de un sistema de información a medida para una concesionaria de autos y motos multimarca en las ciudades de Paraná y Santa Fe.

#### **1.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar las actividades de la empresa y arquitectura de sus sistemas de información.
- Identificar los procesos claves de la empresa.

- Caracterizar los sistemas de registro de cada uno de los procesos identificados.
- Identificar y caracterizar los principales problemas en los sistemas de información de la empresa.
- Proponer mejoras para la registración de cada uno de esos procesos.

## **1.6. METODOLOGÍA**

Según Hernández Sampieri (2018), la investigación cualitativa se orienta a comprender los fenómenos en su ambiente natural, desde la perspectiva de los participantes y mediante la recolección de datos no estandarizados. En este trabajo, el enfoque cualitativo se justifica porque se analizan en profundidad los procesos internos y la experiencia organizacional de una concesionaria, a partir de entrevistas, observaciones y documentos internos, buscando interpretar la realidad más que medir numéricamente. También, la metodología de investigación aplicada fue de nivel exploratoria, centrada en caracterizar un problema que atraviesa la empresa que es objeto de estudio y estudiarlo en profundidad.

### ***1.6.1. Fuentes primarias:***

- Entrevistas: a informantes claves, como gerentes de las áreas más importantes, directores del cambio y otros empleados usuarios del sistema. Se realizaron entrevistas al auditor interno (Anexo 1), programador del sistema informático de la empresa (Anexo 2), controller de la empresa (Anexo 3), gerente/rector del proceso de cambio (Anexo 4). Las mismas se desarrollaron como una conversación dirigida con un objetivo específico en un formato de preguntas y respuestas apuntadas a recolectar datos necesarios para la investigación.

- Focus Group: para identificar los procesos claves de la empresa se utilizó la técnica de focus group con las personas que usualmente forman parte del equipo de trabajo que define procesos y realiza controles sobre los mismos.

El encuentro se realizó en la sala de reuniones de la empresa, y del mismo participaron los gerentes de venta de autos 0km y usados, encargado de sucursal de motos, Jefe de administración central, controller y auditor interno. En el anexo 5, puede encontrarse la guía temática y preguntas disparadoras que se utilizaron.

### **1.6.2. Fuentes secundarias:**

En la investigación se consultaron distintos tipos de documentos internos, como manuales de procesos, organigrama, comunicaciones y casos presentados a soporte al usuario del sistema de información actual, instructivos del sistema informes de gestión que se utilizaron como fuentes, así como páginas web, que por cuestiones de confidencialidad se mantienen a resguardo en la presente tesis..

A continuación, se especifican los documentos internos utilizados:

1. Castellaro S.R.L (2019). *Circuito Castellaro* [Documento interno].  
Departamento de Administración, Castellaro S.R.L
2. Castellaro S.R.L (2019). *Axis – Operaciones de venta* [Documento interno].  
Departamento de Administración, Castellaro S.R.L
3. Castellaro S.R.L. (2021). *Pruebas – Axis* [Documento interno]. Departamento de Operaciones, Castellaro S.R.L
4. Castellaro S.R.L. (2022). *Axis – Instructivos* [Documento interno].  
Departamento de Sistemas, Castellaro S.R.L.

Para el análisis de la información, cada proceso clave que se identificó, se reconstruyó a partir de las siguientes dimensiones:

- Cantidad de usuarios que intervienen
- Cantidad de ítem a llenar y cuales son automatizados
- Cantidad y tipo de controles que se le aplican
- Si posee alertas de carga
- Errores frecuentes
- Propuesta de Mejoras

## **CAPÍTULO 2: ESTADO DEL ARTE Y MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1. ESTADO DEL ARTE**

Prieto y Martínez (2004), en su trabajo denominado “Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas”, revisan en una investigación teórica descriptiva, los conceptos de productividad y competitividad gerencial; establecimiento de los sistemas de información y su impacto en la gerencia, luego analizan el problema de la ignorancia gerencial, como base fundamental en la mala o no utilización de los sistemas de información que genera una baja productividad en los procesos gerenciales de las organizaciones, y realizan un bosquejo de cómo hacer que estos gerentes aprendan a valorar los sistemas de información como herramienta de trabajo para aumentar su productividad. Finalmente, abordan la importancia de los sistemas de información y la problemática de su implantación en las pequeñas y medianas empresas.

El objetivo de este artículo es analizar la importancia de los sistemas de información dentro de las organizaciones, como una alternativa para aumentar los niveles de productividad y competitividad de las empresas, específicamente de las pequeñas y medianas empresas. Los principales resultados que desprende este análisis, es que los sistemas de información tienen potencial para contribuir a la competitividad de la pequeña y mediana empresa de un modo más eficaz que el actual. Los obstáculos que se interponen, para la mayor y mejor utilización de la informática en estas empresas, son del tipo tecnológico; los instrumentos y materiales existentes son capaces de satisfacer una gran parte de las necesidades en materia de información y de toma de decisiones. Uno de los logros más importantes en el uso

del sistema de información organizacional, es el hecho de crear la plataforma necesaria para agilizar el proceso gerencial y por ende incrementar los niveles de productividad. El resultado final que se obtengan debería llevar a: mejores sistemas de información y mejor utilización del mismo; resultados más rápidos; procedimientos orientados hacia el manejo óptimo de la información; sistemas flexibles y sujetos a cambios permanentes; mayor confianza por parte de los usuarios, tanto a nivel de los operadores como a nivel de la gerencia; datos confiables y sistemas de rápida respuesta que realmente ayuden a la gerencia a ejercer más productivamente las funciones involucradas.

Lugrin (2009), en su trabajo “Sistemas de gestión integrados. Funcionamiento, beneficios y dificultades”, realiza un investigación teórico descriptiva a través de un proceso de la integración de lecturas, experiencia personal, cursos y seminarios realizados sobre la materia. El objetivo de este trabajo es exponer el funcionamiento, las dificultades y beneficios que presenta la aplicación de sistemas de información integrados, inclusive en el terreno de la adaptación de la cultura organizacional.

La investigación finalmente arriba a que la certificación de sistemas de gestión no es un fin, si no una herramienta de gestión que, bien utilizada, sirve más que para estandarizar procesos, para optimizarlos a través de la mejora continua. Inclusive, permite y facilita la incorporación de otros sistemas de gestión totalmente compatibles, como ser financieros, de gestión de riesgos, control interno, guías de conductas, responsabilidad social empresarial, otros.

En un artículo publicado plasma un análisis de los sistemas de información empresariales, donde se describen y se determina, en base a factores como la globalización, la tecnología y la competencia, la importancia de la información actualizada y oportuna para la toma de decisiones, con el fin de crear estrategias que

garanticen el correcto funcionamiento de la organización. Se trata de una investigación de carácter documental, en donde se realizó una revisión bibliográfica de varios autores relacionados con el tema en estudio y posteriormente, se realizó un análisis de la información. El estudio descriptivo llevado a cabo, buscó especificar los sistemas de información empresarial y su importancia dentro de la toma de decisión gerencial. Ahora bien, se llegó a la conclusión que es imperioso dentro de las empresas, desarrollar estudios que profundicen en los factores a tener en cuenta a la hora de diseñar, implantar y usar los sistemas de información para la dirección en sus funciones de planificación estratégica y de control y supervisión de las tareas operativas y en la definición de los sistemas de procesamiento de datos, de ello depende el éxito o fracaso de la disposición de información adecuada a las necesidades gerenciales y de la empresa, y de la toma de decisiones en pro de la organización.

Hernández Trasobares (2003), en su artículo “Los Sistemas de Información: Evolución y Desarrollo” realiza una revisión bibliográfica donde analiza el papel fundamental que vienen cumpliendo los sistemas de información empresariales en las organizaciones. Un sistema de información no es únicamente un conjunto de programas y equipos informáticos los cuales se utilizan en la gestión diaria de la actividad productiva; su perspectiva se ha ampliado, evolucionando a lo largo del tiempo y de considerarse como una mera herramienta que disminuye la burocracia y facilitaba las transacciones ha pasado a considerarse un arma estratégica que permite a la organización lograr una ventaja competitiva sostenible. Concluyendo en que toda empresa ha de considerarlos en el proceso de planificación de la estrategia empresarial y a partir de ahí desarrollar dicho sistema de información del modo más

conveniente según las necesidades de información de la organización y de la estructura interna de esta última.

Durante los últimos años los sistemas de información (SI) han constituido uno de los principales ámbitos de estudio en el área de organización de empresas, ocasionado por la necesidad de identificar su valor empresarial, por lo que, en esta investigación, y en base a una revisión teórica, se desarrolla un modelo de evaluación del éxito de los SI para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) con el objetivo de determinar la influencia de los SI en los resultados organizacionales. Para alcanzar la meta, se empleó la técnica estadística de mínimos cuadrados parciales (Partial Least Squares [PLS]), mediante la aplicación de un cuestionario a 133 empresas del estado de Tamaulipas, México. Los resultados obtenidos permiten deducir que las empresas que se preocupan más por mejorar la calidad del sistema, la calidad de la información y la del servicio informático favorecen sus resultados organizacionales. El presente trabajo contribuye a la literatura sobre la medición del éxito de los SI en el contexto de un país con una economía emergente, en forma particular al permitir identificar de manera más amplia la medición de su efectividad y su incidencia en el rendimiento empresarial.

En la publicación de Ricardo Vera Silva (2005), titulada “Análisis y diseño de sistema de información para la gestión de hotelería ‘Domingo Savio’. Plan Estratégico para la implementación del sistema de gestión de huéspedes”, se indica que, en un contexto cambiante, las empresas necesitan realizar nuevas competencias y tener una cosmovisión in-out de sus organizaciones. Esto exige actitudes y aptitudes extraordinarias en todos los niveles y, para lo cual, se necesita de herramientas de gestión estratégicas. Una de las herramientas estratégicas constituye el sistema, basado en tecnología informática, que permita integrar las informaciones que requiere

toda organización para una gestión exitosa y de calidad. Este trabajo constituye una producción de conocimientos en el marco del desarrollo de un trabajo In Situ de análisis y diseño de un Sistema de Información para la Gestión de Hotelería, en cuyo marco se desarrolla un Plan Estratégico para la Implementación del Sistema de Gestión de Huéspedes en la Empresa “Hotel Domingo Savio”. El Proyecto consistió en el diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación de acciones, cuyos ejes centrales de acción fueron: lograr diferenciación frente a otros competidores, desarrollar una herramienta de marketing y operar su negocio internamente de manera más eficiente. Se ha logrado la producción y aplicación de un software a medida, patentado, que funciona bajo el sistema operativo LINUX, para la gestión de hotelería, cuya ingeniería, desarrollada en módulos (gestión de huéspedes, gestión administrativa, gestión contable y gestión de evaluación de desempeño: con la herramienta Balanced Scorecard), se desarrollaron a partir de los procesos artesanales de la empresa de servicios de hotelería.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### ***2.2.1. Las TICs en Argentina***

En primer lugar, es conveniente caracterizar el posicionamiento de las TICs en nuestro país, para dar un marco al entorno en que se desarrolla el presente trabajo.

De acuerdo a Novick y Rotondo (2013), las capacidades de difusión y manejo de las nuevas tecnologías están distribuidas de manera desigual entre las firmas y los países, dependiendo del grado de desarrollo de las capacidades tecnológicas y organizacionales adquiridas. Esto pone de manifiesto el aumento de la segmentación

entre países y, al interior de los mismos, la ausencia de convergencia en el uso de estas tecnologías.

En la medida en que el nuevo paradigma de la información y el conocimiento se va afianzando y los criterios para definir ventajas competitivas varían desde una visión estática a una perspectiva dinámica, comienza a reclamarse cierto “*aggiornamento*” de los perfiles de especialización productiva de los países para afrontar el nuevo contexto. Los procesos de innovación aparecen en el centro de la escena como uno de los ejes de transformación, apuntando no sólo a la competitividad a través de la incorporación de mayor valor agregado en las producciones locales, sino como fuente de nuevos puestos de trabajo, mejor remunerados y con mayor estabilidad.

Desde 2010, las grandes empresas mundiales han invertido millones en consultoría y servicios de negocios y administración, lo que implica el rediseño de las transacciones de las empresas para sacar provecho de las nuevas tecnologías. Actualmente un gerente trabaja para empresas que utilizan sistemas de información de manera intensiva y hace grandes inversiones en tecnología de la información. Que estas elecciones sean las correctas, dependerá que la empresa sobrepase a sus competidores (Laudon, 2012).

El periodista Thomas Friedman escribió un libro en el cual expone que en la actualidad el mundo es “plano”, es decir, que internet y las comunicaciones globales han reducido en forma considerable las ventajas económicas y culturales de los países desarrollados (Friedman, 2007).

Es precisamente en la búsqueda de mayores ventajas competitivas que la empresa bajo análisis se propone el cambio de su sistema de información a uno desarrollado a medida.

Respecto a cómo se incorporan las TICs en las empresas, podemos referirnos a factores externos e internos que las condicionan. Dentro de los factores externos, los niveles alcanzados en materia de educación, ciencia y tecnología, así como el desafío de las TICs en Argentina, inciden y condicionan, favorable o negativamente, la difusión y apropiación de éstas en las empresas (Lugones et al., 2003).

Además, el marco legal existente define los instrumentos basados en TICs que pueden (o deben) ser utilizados por las empresas (como firma electrónica, e-mail certificado, factura electrónica) y el nivel de seguridad que deberían tener los mismos.

Están presentes también ciertos factores propios que afectan a la incorporación y al uso de TICs en las firmas y que están relacionados tanto con las tecnologías mismas (technology related), como con las características de las empresas (business related).

Según Briano et al. (2011), las primeras están relacionadas con:

- a) la disponibilidad de la solución requerida;
- b) el costo de la inversión;
- c) el costo de mantenimiento y actualización de las tecnologías;
- d) el costo de entrenamiento del personal.

Mientras que las segundas, incluyen:

- a) las competencias específicas de los ejecutivos, técnicos y trabajadores en general de las firmas;
- b) la estructura organizativa de la empresa;
- c) la presión competitiva;
- d) la familiaridad con la tecnología por parte del dueño y de los ejecutivos de la empresa;
- e) las características de clientes, proveedores y socios;

f) la percepción de los costos y beneficios asociados a la incorporación de TIC.

En su conjunto, esta multiplicidad de factores influye directamente en la decisión de una empresa respecto a si embarcarse o no en un proyecto de desarrollo de un sistema de información como es el caso propuesto en este trabajo.

### **2.2.2. Objetivos de Negocios Estratégicos de los Sistemas de Información**

Según Laudon (2012), los sistemas de información son esenciales para realizar las actividades comerciales diarias en la mayoría de los países, así como para lograr los objetivos de negocios estratégicos. Hay una interdependencia cada vez mayor entre la habilidad de la empresa de usar la tecnología de la información y su destreza para implementar estrategias corporativas y lograr los objetivos corporativos. Lo que una empresa pueda proyectar a mediano y largo plazo depende a menudo de lo que sus sistemas de información sean capaces de realizar. Aumentar la participación de mercado, mejorar su calidad, bajar sus costos, desarrollar nuevos productos e incrementar la productividad de los empleados, son procesos que dependen cada vez más de los tipos y calidad de sistema de información de la empresa.

Continuando con el autor, las empresas de negocios invierten en sistemas de información para lograr fundamentalmente seis objetivos estratégicos:

- Excelencia operacional: los negocios buscan de manera continua mejorar la eficiencia de sus operaciones para poder obtener una mayor rentabilidad.
  - Nuevos productos, servicios y modelos de negocios: los sistemas de información actúan como una herramienta de habilitación para que las empresas creen nuevos productos y servicios, así como modelos de negocios.
- Un modelo de negocio describe la forma en que una empresa produce, entrega y vende un producto o servicio para generar riqueza.

- Intimidad con clientes y proveedores: Ayudan a conocer la realidad del cliente y darles un buen servicio para que regresen y compren más. Lo mismo ocurre con los proveedores, cuanto más se involucre un negocio con ellos, mejor será la forma en que ofrezcan su producto a la empresa.
- Toma de decisiones mejoradas: Tener los datos correctos en el momento oportuno, favorece a que la decisión que se tome sea la mejor.
- Ventaja competitiva: Si la empresa logra cualquiera de los cuatro objetivos anteriores, es probable que ya haya logrado una ventaja competitiva. Esto implica hacer las cosas mejor que sus competidores, cobrar menos un producto superior y responder tanto a clientes como a proveedores en tiempo real. En su conjunto, éstos son puntos positivos que producen mayores ventas y perfiles más altos que sus competidores no podrán igualar.
- Supervivencia: las empresas también invierten en tecnologías de la información porque son indispensables para realizar actividades comerciales, lo que significa que la necesidad de actualizarse responde también a la supervivencia dentro de un rubro.

### ***2.2.3. Impacto de los sistemas de información sobre las organizaciones y las empresas de negocios***

Los sistemas de información han alterado de manera fundamental la economía de las organizaciones, además de aumentar en forma considerable la posibilidad de ordenar el trabajo. (Laudon, 2012)

La tecnología de la información ayuda a las empresas a reducir su tamaño, ya que puede reducir el costo de las transacciones. Estos procesos son, por ejemplo, cómo encontrar y contactar un proveedor o supervisar el cumplimiento del contrato.

Por otro lado, también reduce los costos de agencia, por lo que es más fácil para los gerentes supervisar a un número mayor de empleados y de una mejor manera.

Fuera de lo que es la economía, las tecnologías también aplanan las organizaciones y las jerarquías, dado que permiten ampliar la distribución de la información para facultar a los empleados de menor nivel e incrementar la eficiencia gerencial. La TI empuja los derechos de tomar decisiones más hacia abajo en la organización, ya que los empleados de menor nivel reciben la información que necesitan para tomar decisiones sin necesidad de supervisión. (Laudon & Laudon, 2012; O'Brien & Marakas, 2006).

Al mismo tiempo, según Laudon (2012) los sistemas de información pueden ser una parte fundamental para formar una estrategia de la empresa y lograr una ventaja competitiva, permitiendo obtener:

- Liderazgo de bajo costo: utilizando el sistema de información para producir productos y servicios a un precio más bajo que los competidores.
- Diferenciación de Productos: Los sistemas de Información pueden lograr una diferenciación en producto o servicio que ofrece la empresa, además de permitir el desarrollo de nuevos.
- Estrategia de enfoque: utilizando la TI para especializarse en un tipo de clientes en especial.
- Intimidad con clientes y proveedores: logrando lazos sólidos y lealtad con clientes y proveedores.

Como señala Laudon (2012), las ventajas competitivas que confieren los sistemas estratégicos no siempre duran lo suficiente como para asegurar una

rentabilidad a largo plazo, por lo que los competidores pueden contraatacar y copiar los sistemas dejando sin efecto la ventaja competitiva.

Por esta razón es tan importante alinear la TI con los objetivos de la empresa y tomar un papel activo para modelar y adaptarla a la misma. Las empresas que ignoran eso, muchas veces pagan un fuerte precio que se traduce en un mal desempeño.

En la misma línea, introducir TI en las empresas puede influir de una manera no muy conveniente para la empresa, como cuando hay falencias en la calidad de los datos y errores del mismo sistema.

En cualquiera de los casos, la consecuencia de un mal desempeño del software puede ir desde tomar una mala decisión, hasta la pérdida total de la información de la empresa, dañando su vida de una manera irreversible. (Briano et al., 2011; O'Brien & Marakas, 2006).

Existen también costos sociales negativos, dado que las computadoras y las Tecnologías de la información pueden llegar a destruir elementos valiosos de nuestra cultura y sociedad. La rapidez del cambio que implican las nuevas tecnologías, hace que quienes no logran adaptarse en un tiempo prudente, queden totalmente fuera del mercado, pudiendo producirse el cierre de empresas y la pérdida de puestos de trabajo. Se presenta además una dificultad de límites entre trabajo, familia y diversión. Las personas pueden llevar su trabajo a cualquier lugar donde vayan. En la actualidad, las empresas, gobiernos, escuelas y asociaciones privadas son extremadamente dependientes de los sistemas de información y, por lo tanto, muy vulnerables si fallan.

#### **2.2.4. Conceptos básicos en el desarrollo de un sistema de información**

A lo largo del presente trabajo se utilizan conceptos propios de las tecnologías de la información que se pretenden describir a continuación, ya que su entendimiento se considera básico para comprender el desarrollo de un sistema de información.

Según Laudon (2012), el sistema de información es un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar a los procesos de toma de decisiones y de control de una organización. Hay tres actividades que se dan dentro de un sistema de información: entrada, procesamiento y salida.

Continuando con el autor, la entrada se entiende como la captura o recolecta de datos en crudo de la organización o de su entorno. En lo que refiere al procesamiento, convierte esa entrada en un formato significativo, mientras que la salida transfiere la información procesada a las personas que harán uso de ella o a las actividades que la utilizarán. Los sistemas de información también requieren de retroalimentación, estos es la salida que se devuelve a ciertos miembros de la organización para que mejoren la entrada.

Los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos de forma que una persona los pueda interpretar, mientras que la información se define como aquellos datos que se han modelado para que sean útiles para las personas.

En el libro “Sistemas de Información Gerencial” de O’Brien y Marakas (2006) se proporciona una clasificación en cuatro tipos de tecnologías, que son las que conforman la arquitectura de una organización.

Las tecnologías de la información del hardware comprenden a todos los elementos físicos y los dispositivos de entradas y salidas necesarios para realizar captura, procesamiento, almacenamiento y distribución de datos e información.

Las tecnologías de la información del software se refieren a los distintos tipos de software, de base o sistemas operativos, lenguajes aplicativos, de administración y generación de aplicaciones, navegadores de Web y de usuario final (planillas de cálculo, procesadores de texto, agendas electrónicas, entre otros).

La tecnología de las telecomunicaciones son los procesadores y softwares necesarios para dar acceso y apoyo, tanto por cable como inalámbrico, para Internet y para redes privadas basadas en Internet como Intranet y Extranet.

Finalmente, la tecnología de Administración de recursos de Información son los softwares dedicados al acceso y mantenimiento de las bases de datos de la organización.

Los sistemas de información son una parte integral de las organizaciones, las cuales tienen una estructura compuesta por distintos niveles y áreas que se relacionan entre sí por medio de los sistemas de información que posee la empresa, diariamente y por cada operación registrada en el mismo. Los elementos claves de una organización son: su gente, su estructura, sus procesos de negocios, sus políticas y su cultura.

#### **2.2.5. Procesos de Negocios**

Uno de los objetivos del presente trabajo consiste en relevar y rediseñar los procesos de la empresa, como punto de partida para el desarrollo de un sistema de información.

De acuerdo con lo mencionado por Laudon (2012), los procesos de negocios son el conjunto de actividades requeridas para crear un producto o servicio. Estas actividades se apoyan mediante flujo de material, información y conocimiento entre los participantes en los procesos de negocios. Los procesos de negocios también se refieren a las formas únicas en que las organizaciones coordinan el trabajo, la información y el conocimiento, y a la modalidad que la gerencia utiliza para coordinar el trabajo. El desempeño de una empresa depende de qué tan bien están diseñados y coordinados sus procesos de negocios, los cuales pueden ser una fuente de solidez competitiva o una desventaja si se basan en formas obsoletas de trabajar que impidan la capacidad de respuesta a la eficiencia.

Finalmente, las formas y el diseño de los procesos son esenciales en el desarrollo del SÍ, por lo que es indispensable conocerlos, revisarlos y rediseñarlos para conseguir que funcionen y otorguen valor a la empresa.

Los sistemas de información automatizan muchos de los procesos que antes se realizaban en forma manual. No obstante, en la actualidad, la tecnología de información puede hacer mucho más, incluso cambiar el flujo de información, con lo cual es posible que muchas más personas tengan acceso a la información y la compartan, facilitando el reemplazo de los pasos secuenciales con tareas que se pueden realizar en forma simultánea, eliminando los retardos en las tomas de decisiones. Las nuevas tecnologías de la información cambian con frecuencia la forma en que funciona una empresa y sirven de apoyo a los modelos de negocios nuevos.

### **2.2.6. Rediseño de proceso de Negocios**

Sobre este proceso de rediseño, Laudon (2012) sostiene que las compañías que practican la administración del proceso de negocios pasan por las siguientes etapas:

1- Identificar los procesos a cambiar: comprender cuáles son los procesos que necesitan mejorar, para que la inversión de tiempo y dinero se realice en aquellos que tengan impacto considerable sobre el desempeño y los ingresos de la empresa.

2- Analizar los procesos existentes: es necesario modelar y documentar los procesos existentes, además de anotar las entradas y salidas, los recursos y las secuencias de actividades.

3- Diseñar el nuevo proceso: se diseña un nuevo proceso intentado mejorar el anterior. El mismo se documentará y modelará para ser optimizado, a fin de compararlo con el anterior.

4- Implementar el nuevo proceso: se traduce en un nuevo conjunto de procedimientos y reglas de trabajo. Puede que éstas impliquen implementar nuevos sistemas de información o mejorar los existentes para dar soporte al proceso rediseñado. A medida que la empresa comienza a utilizar el nuevo proceso, los empleados pueden recomendar mejoras.

5- Medición continua: es necesaria porque los procesos se pueden deteriorar con el paso del tiempo, porque los empleados recurren a métodos antiguos o pueden perder su efectividad si la empresa experimenta otros cambios.

Continuando con Laudon (2012), cuando se implementa de forma adecuada el rediseño de procesos de negocios, es capaz de producir ganancias considerables en la productividad y eficiencia, llegando incluso a cambiar la forma en que opera una empresa.

La introducción o alteración de un sistema de información tiene un poderoso impacto sobre el comportamiento y la organización, toda vez que implica cambios en la forma de administrar los recursos, la información y quien accede a ella, favoreciendo finalmente nuevas distribuciones de autoridad y poder. Sin embargo, la resistencia y oposición que puede generarse en la organización puede llevar al deceso de un sistema, por más bueno que sea.

### **2.2.7. Tipos de Sistema de Información**

Laudon (2012), explica que una empresa de negocios tiene sistemas para dar soporte a los distintos grupos de niveles de administración. Como solución, el autor presenta las “aplicaciones empresariales”, las cuales son sistemas que abarcan áreas funcionales y se encargan de coordinar e integrar grupos de procesos, de modo que se enfoquen en la administración eficiente de los recursos y el servicio al cliente, llegando a todos los niveles gerenciales.

Existen cuatro aplicaciones empresariales importantes:

- Los sistemas empresariales: también conocidos como sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), para integrar procesos de manufactura y producción, finanzas y contabilidad, ventas y marketing, así como recursos humanos, en un solo software.
- Sistemas administración de la cadena de suministro (SCM): ayudan a proveedores, empresas de compras y logística a compartir su información sobre pedidos, stock e inventarios, de modo que puedan producir y entrar bienes y servicios con eficiencia. Estos sistemas son interorganizacionales, en tanto comparten información más allá de los límites de la organización.

- Sistemas de administración de relaciones con el cliente (CRM): estos proveen información para coordinar todos los procesos con relación directa con los clientes, ventas, marketing y servicios, por lo que sirven para optimizar ingresos, así como medir la satisfacción de los clientes y retenerlos.
- Sistemas de administración del conocimiento (KMS): sirven para tener un mejor conocimiento de cómo crear, producir y ofrecer productos y servicios, conocimiento empresarial que es difícil de imitar, y se puede aprovechar para obtener beneficios estratégicos a largo plazo.

El sistema a desarrollar en la presente tesis, se puede encuadrar en lo que Laudon (2012) describe como Sistema empresarial, por lo cual se examina más adelante.

### **2.2.8. Sistemas empresariales**

Según Laudon (2012), los sistemas empresariales son una suite de módulos de software integrados y una base de datos central común. La base de datos recolecta información de muchas divisiones y departamentos diferentes en una firma, y de una gran cantidad de procesos de negocios clave, en manufactura y producción, finanzas y contabilidad, ventas y marketing, así como recursos humanos. Posteriormente, pone los datos a disposición de las aplicaciones que dan soporte a casi todas las actividades de negocios internas de una organización. Cuando un proceso introduce nueva información, esta se pone de inmediato a disposición de otros procesos de negocios.

El software empresarial se basa en los miles de procesos de negocios predefinidos que reflejan las mejores prácticas. Las compañías que vayan a implementar este software deben, primero, seleccionar las funciones del sistema que

desean usar, para posteriormente asociar sus procesos de negocios con los procesos predefinidos en el software. A menudo esta asociación lleva mucho esfuerzo. Si el software empresarial no apoya la forma en que la organización realiza sus negocios, las compañías pueden personalizar o adaptar parte del software para apoyar la forma en que trabajan sus procesos de negocios. Sin embargo, el software empresarial es bastante complejo y la personalización exhaustiva puede degradar el desempeño del sistema, comprometer la información e integración de los procesos, que son sus principales beneficios.

### ***2.2.9. Desarrollo de sistemas y cambio organizacional***

Según Laudon (2012), la introducción de un nuevo sistema de información implica mucho más que un nuevo hardware y software, dado que conlleva también cambios en los trabajos, habilidades, administración y organización. Al diseñar un nuevo sistema de información, se rediseña la organización. La tecnología de la información puede promover varios grados de cambio organizacional, que varía desde incremental hasta de largo alcance.

La forma más común de cambio permitida por la TI es la automatización. Implica ayudar a los empleados a realizar sus tareas diarias con más eficiencia y efectividad.

Una forma más profunda de cambio organizacional es la racionalización de los procedimientos, esto es, la optimización de los procedimientos estándar de operación. Es común encontrar la racionalización de procedimientos en programas para mejoras continuas de calidad de productos, servicios y operaciones.

El rediseño del proceso de negocios es un tipo más poderoso de cambio organizacional, en el cual los procesos de negocios se analizan, simplifican y

rediseñan. Esto permite una reorganización de los flujos de trabajo, así como la eliminación de desperdicios y tareas repetitivas. Esto requiere de una nueva visión de la forma en que se va a organizar el proceso.

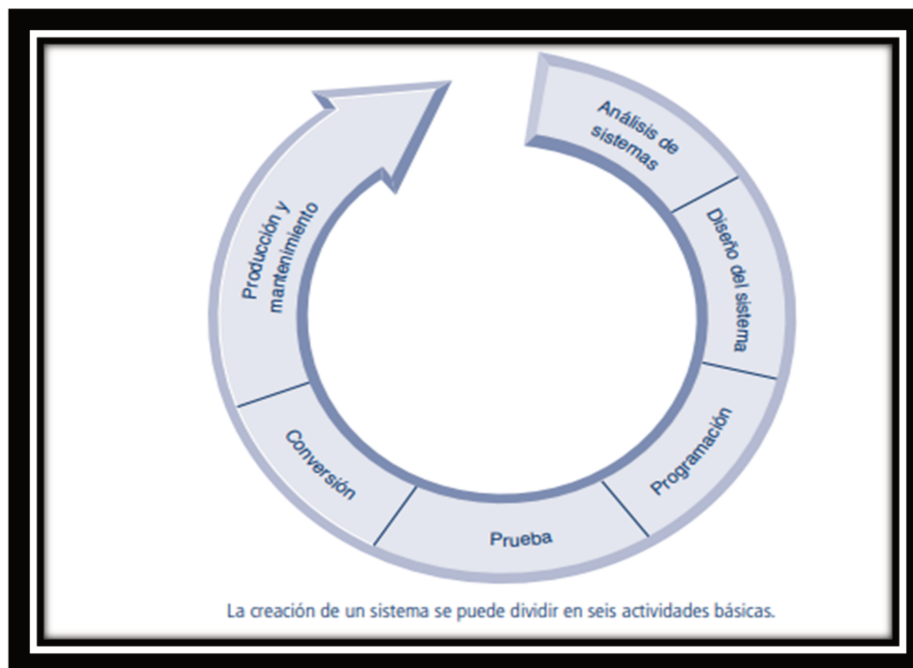
Tanto la racionalización, como el rediseño de procesos, se limitan a partes específicas de la empresa. Los nuevos sistemas de información pueden afectar en última instancia el diseño de toda la organización, al transformar la forma en que esta lleva a cabo sus actividades de negocios o incluso la naturaleza de los mismos. Esta forma más radical de cambio de negocios se denomina cambio de paradigma.

#### **2.2.10. DESARROLLO DE SISTEMAS**

Retomando a Laudon (2012), el planteo de desarrollo de sistemas del presente trabajo surge como fruto de un proceso de solución de problemas que enfrentaba la organización y a los que debía hacer frente si quería seguir un camino de crecimiento e innovación.

El desarrollo de Sistemas de Información para concesionarias, objetivo de esta tesis, se estructura siguiendo el proceso de desarrollo de sistemas que establece Laudon (2012), el cual consiste en análisis de sistemas, diseño de sistemas, programación, prueba, conversión, además de producción y mantenimiento.

**Figura 1:** *El proceso de desarrollo de sistemas.*



Fuente: Laudon y Laudon (2012), p. 497.

Laudon y Laudon (2012) describen cada parte del proceso de desarrollo de la siguiente manera a partir de seis actividades básicas, reflejadas en la Figura 1. A continuación se procede a su explicación.

En lo que refiere al Análisis de Sistemas, esta actividad consiste en analizar el problema que enfrenta la organización mediante un SI, definiéndolo, identificando sus causas, especificando soluciones e identificando requerimientos de información que debe cumplir. Se creará un mapa de la organización y los sistemas existentes, identificando sus principales funcionalidades, principales usuarios y detallando los problemas de cada uno, con el objetivo de llegar a una solución posible mediante un nuevo SI. En este punto también se realiza un estudio de viabilidad desde distintos puntos: financiero, técnico y organizacional.

Continuando con el diseño del sistema, éste da respuesta al cómo se cumplirá el objetivo que se fijó en el análisis, se arma un plano del SI. En este punto se detallan

las especificaciones que ofrecerán las funciones identificadas, teniendo en cuenta todos los componentes tecnológicos, administrativos y organizacionales. Los usuarios finales cumplen un papel fundamental controlando el proceso de diseño, para asegurar que el sistema refleje sus requerimientos de Información y prioridades, no las de los técnicos programadores.

Finalmente, en las etapas que restan, programación, prueba, conversión, mantenimiento y producción, se traducen las especificaciones en un verdadero SÍ operable.

En la etapa de programación se busca traducir las especificaciones en códigos de programas de software. Esta etapa puede en ocasiones ser desarrollada por la misma organización, pero lo más común es que se compre un software externo que cumpla los requisitos o bien se subcontrate una firma que desarrolle un software personalizado.

La etapa de Prueba consiste en probar si el sistema produce realmente los resultados esperados. Se planea una prueba de unidad, probando cada programa /módulos por separado, con el fin de detectar errores para que se puedan corregir antes de la implementación. Luego se realiza la prueba de sistema como un todo, verificando que los módulos independientes probados anteriormente funcionen en conjunto y del modo esperado. Finalmente, los usuarios evalúan las pruebas de sistema y las gerencias las revisan, aprobándolo de manera formal para su instalación cuando se den por satisfechos. Normalmente se suelen subestimar los procesos de pruebas en cuanto a tiempos. Sin embargo, los mismos son muy importantes y determinantes para el éxito en la implementación de un sistema. En efecto, en el presente trabajo se idea un plan de pruebas para entregar al desarrollador, que intenta abarcar todas las preparaciones para las pruebas antes mencionadas.

Luego viene la etapa denominada conversión, que es el pase de un sistema a otro. Según Laudon (2012) se puede optar por diferentes estrategias de conversión: la estrategia paralela, donde ambos sistemas conviven por un tiempo determinado; la estrategia de reemplazo directo, donde un sistema se reemplaza totalmente por el otro en un día programado; la estrategia de estudio de piloto, se implementa en primera instancia en una unidad funcional y luego al resto; y, por último, la estrategia de metodología en fases, donde el sistema se introduce en etapas con bases en funciones o unidades organizacionales.

En el caso presentado, se opta por la estrategia de reemplazo directo, ya que no se cuenta con recursos para operar ambos sistemas a la vez. Para reducir el riesgo de que se genere un corte en la operatividad, se diseña un proceso de prueba completo.

En la conversión no se puede dejar de lado capacitar a los usuarios y crear un documento que muestre el funcionamiento del sistema, tanto técnico como para el usuario. El mismo servirá de consulta para las operaciones diarias y en la capacitación.

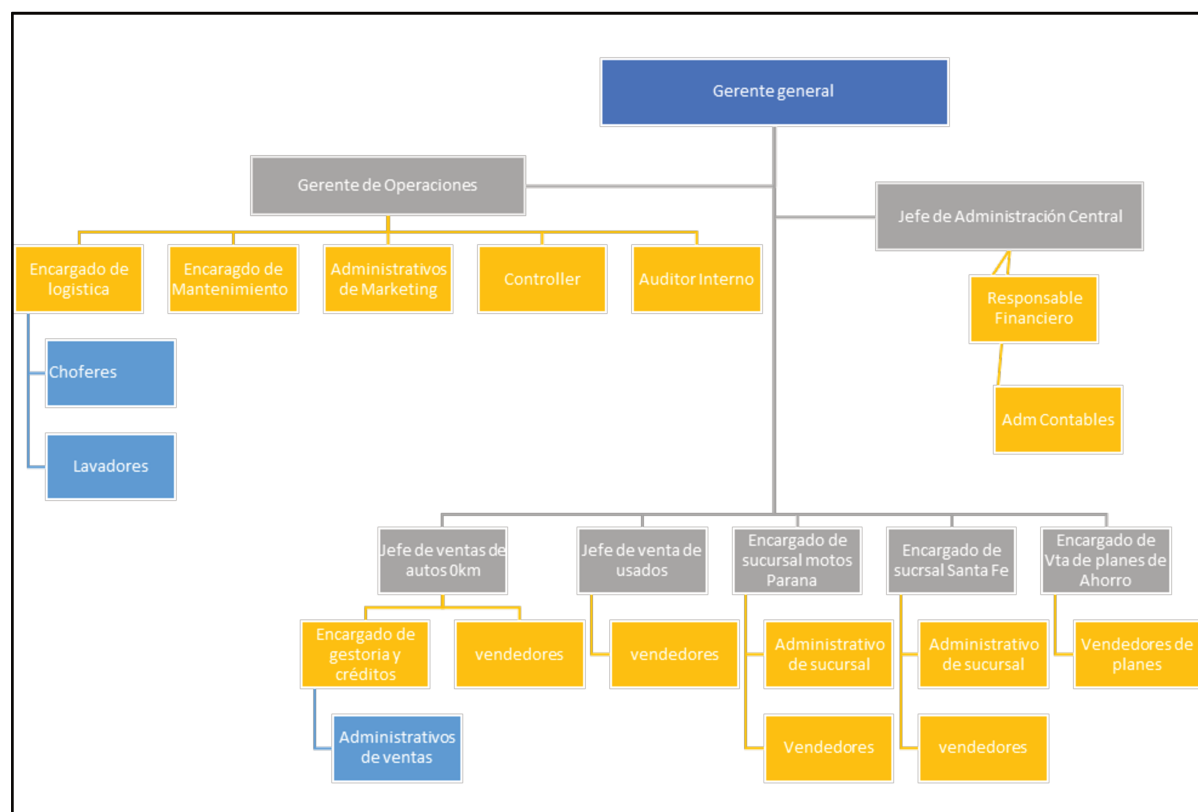
Como última etapa, Laudon (2012) identifica a la de producción y mantenimiento. Una vez finalizada la conversión, el sistema entra en etapa de producción. Los usuarios y especialistas técnicos operan el sistema para determinar si se cumplieron los objetivos y si son necesarias mejoras o correcciones. Todos los cambios en procedimientos, hardware, software o en los documentos que se dan en las etapas de producción, ya sea para corregir errores, cumplir nuevos requerimientos o mejorar la eficiencia, se denominan mantenimiento.

### CAPÍTULO 3: LA EMPRESA

El siguiente capítulo tiene como objetivo plasmar la realidad operativa y organizacional de la empresa “Castellaro Automotores”, objeto de la presente tesis, partiendo desde lo más general a lo específico de su operatoria comercial.

Actualmente, la empresa cuenta con 43 empleados, 3 locales de venta, un área de preparado de usados, 2 talleres mecánicos de postventa, un depósito de autos y motos y un local de oficinas, donde funcionan las áreas de apoyo que no tienen atención al público. Según documentos internos relevados, el organigrama actual se presenta en la Figura 2.

Figura 2: Organigrama de Castellaro Automotores.



Fuente: Elaboración propia.

Existen dos grandes áreas de apoyo a la venta que son: 1) Operaciones y 2) Administración Central. Dentro de las mismas se desarrollan las actividades típicas de toda empresa, las cuales no son objeto de análisis del presente trabajo.

### **3.1. OPERACIONES COMERCIALES. CARACTERÍSTICAS.**

En el presente apartado se describen las operaciones de compra venta y servicios complementarios que realiza la empresa “Castellaro Automotores” como parte de su operatoria comercial habitual, tomando como base la entrevista realizada a la auditora interna de la empresa, las fichas internas de descripción de procesos de la empresa, y de los conocimientos adquiridos sobre la operatoria comercial en el desempeño como Jefa de Administración Central de la misma por más de 8 años, por parte de la autora del presente trabajo final.

Los ingresos de la empresa se generan en su actividad principal por la compra-venta de autos y motos. Las mismas se complementan con servicios accesorios, como son el servicio de gestión del automotor y servicio de talleres posventa.

Las ventas se pueden clasificar de acuerdo a la procedencia de la unidad vendida en: ventas directas, ventas de vehículos cero-kilómetro (0 km) propios, ventas de vehículos usados propios, venta de vehículos usados en consignación y venta de planes de ahorro. Las diferencias radican tanto en lo impositivo como registral, aristas muy importantes cuando se trata de la venta de bienes registrables. A continuación se describen cada una de las modalidades de venta.

#### **3.1.1. VENTA DIRECTA**

La empresa realiza ventas directas de automóviles 0 km de terminales o concesionarios oficiales a clientes finales, donde actúa como intermediario.

Al tratarse el producto comercializado de un bien registrable, existe normativa legal e impositiva a la que debe ajustarse la operatoria comercial de las concesionarias.

Quienes operan como multimarcas, a menudo no están habilitados como comerciantes *habitualistas* en la Dirección Nacional de Registros Nacionales de Propiedad Automotor (DNRPA), para cada marca que comercializan, lo que significa que no pueden realizar la facturación de un 0 km de esa marca, la que luego será documentación respaldatoria para la inscripción del bien en el registro correspondiente.

Por esta razón, las concesionarias oficiales o terminales importadoras, tienen una red de reventas que actúan como intermediarios entre ellas y los clientes finales.

Se trata de una operación comercial particular, ya que la empresa compra y paga el bien por cuenta de su cliente a un precio mayorista, y luego cobra al mismo el costo mayorista más un margen o sobreprecio que constituye su ganancia, llamada comisión.

### **3.1.2. VENTA DE USADOS**

En estos casos, la procedencia de la unidad es principalmente, la “toma de un automóvil/moto usado” como parte de pago de otra operación. También puede darse el caso en que el concesionario compre a un tercero una unidad usada, sin necesidad de mediar operación de venta.

La ganancia de la empresa en este tipo de ventas está dada por la diferencia entre el precio de toma o compra más los costos de reacondicionamiento del bien para su reventa.

En cuanto a lo registral, la venta de un usado implica una operación de transferencia, que se realiza del titular que entregó el auto a la empresa, al cliente que lo compra.

### **3.2.3. VENTA DE 0 KM PROPIOS**

La procedencia de estos vehículos puede ser por compra a una terminal fabricante de las marcas con las que se opera como comerciante *habitualista* o por compra e inscripción de un 0km a nombre de la empresa para su posterior venta, sin rodamiento.

La obtención del número de comerciante *habitualista* se realiza mediante un trámite en la DNRPA, para lo cual se necesita, además de ciertos formularios y documentación legal e impositiva de la empresa, de una nota membretada y certificada de la terminal fabricante, donde expresa su intención de incorporar a la concesionaria como su reventa oficial.

Una vez que se recibe el código de comerciante habilitado para una marca, la facturación de un vehículo 0 km que realiza esa concesionaria es aceptada por el registro del automotor para el trámite de inscripción inicial del bien.

En los casos de vehículos 0 km ya inscritos registralmente, corresponde una transferencia desde la empresa al cliente que adquiere el vehículo.

En ambos casos, la ganancia bruta se determina entre el precio de compra y de ventas, pero adicionalmente, en el caso de 0 km inscritos, deberán adicionarse al costo los gastos ocasionados por el trámite de inscripción inicial.

### **3.2.4. VENTA DE USADOS EN CONSIGNACIÓN**

Este tipo de venta se da cuando un particular da un mandato a la empresa para que ofrezca y venda su vehículo, a cambio de una comisión.

Quien adquiere un vehículo en consignación, no está realizando en realidad una operación con la concesionaria, sino con el titular registral del automotor.

La empresa actúa como intermediaria, cobrando al comprador el precio de venta pactado con el vendedor en el mandato y pagando al comprador el mismo precio menos la comisión convenida, la cual constituye la ganancia de esa operación.

Registralmente, se realiza una transferencia ante el registro automotor del mandante al comprador.

### **3.2.5. VENTAS DE PLANES DE AHORRO**

En esta forma de venta, lo que adquiere el cliente en primera instancia no es una unidad, sino un plan de inversión para llegar a adquirir un vehículo 0 km.

En todos los casos, la empresa actúa como intermediaria entre las terminales que ofrecen este tipo de planes y los clientes que los adquieren, constituyendo su ganancia una comisión acordada con la terminal emisora del plan de ahorro, en los distintos momentos del plan: venta, cobranza y entrega/adjudicación.

### **3.2.6. COMPRA DE AUTOMOTORES 0 KM**

La compra de automotores es distinta en el caso de automóviles y motocicletas. En el caso de los primeros, los pedidos son por unidad, son productos más individualizados y generalmente los pedidos se hacen a requerimiento del cliente en marca, modelo y versión, pero también en otras características más específicas como colores, accesorios, entre otros.

En cambio, en motocicletas se realizan pedidos periódicos a fábrica, teniendo en cuenta la rotación de stock por modelos y las políticas comerciales.

Cada vehículo viene acompañado de su factura fiscal, por el importe abonado más su certificado de fábrica para poder ser registrado correctamente.

En el caso de la compra de marcas con código de comerciante propio, el destinatario de la factura de compra es la concesionaria, caso contrario la factura tiene como destinatario al cliente final.

### **3.2.7. COMPRA / TOMA DE AUTOMOTORES USADOS**

En la generalidad de los casos, los vehículos usados que se encuentran en stock de la empresa provienen de la toma de los mismos como parte de pago en ventas de otro vehículo usado o nuevo, pero de un mayor valor. Por este mecanismo, el cliente se convierte, a su vez, en proveedor de la empresa.

Al ser un producto que se adquiere en el estado en que se encuentra y, de ese estado depende su valor, cobra un papel esencial el proceso de cotización. En la formación de ese precio intervienen características generales del vehículo, como marca, modelo, versión, año de fabricación, así como otras características particulares como el estado de conservación de su carrocería, motor, interiores, kilometraje, entre otros.

Para la determinación de ese valor de toma, la empresa realiza un peritaje siguiendo una planilla con ítems a evaluar y estima las reparaciones que serán necesarias para ponerlo a punto para la venta.

Actualmente, este proceso de peritaje se hace con una app, que permite que el personal de taller envíe al vendedor una plantilla (ver modelo en Anexo 6) con

información general, detalles y trabajos a realizar con un costo estimado, para que el vendedor pueda prever mejor el valor de la unidad a cotizar.

Además de las condiciones mecánicas del bien, antes de tomar una unidad como parte de pago se debe también corroborar el estado registral, legal e impositivo de la misma.

El cliente/proveedor aporta como condición distintos informes y documentos que permiten determinar: la propiedad del bien, que se encuentre libre de gravámenes y que no existan deudas impositivas y/o por infracciones sobre el mismo. También al momento de la toma se firman y certifican los formularios necesarios para realizar la transferencia de dominio del bien, completando solo los datos del “vendedor” y dejando a completar los de “comprador”.

La compra de un vehículo usado por parte de una empresa dedicada a la compra - venta de vehículos se documenta cuando el cliente-proveedor tiene como condición fiscal consumidor final, con un comprobante denominado “comprobante de toma de bienes usados a consumidores finales” o con una factura de compra cuando se trata de un responsable inscripto. En ambos casos, las unidades se dan de alta en un registro especial de ARCA, llamado “Registro de operaciones de compra y venta de vehículos automotores y motovehículos usados”. Tal como lo indica el nombre, en el mismo registro se informa la venta de cada vehículo usado, manteniendo así un registro informado en línea del stock de autos y motos usados de la concesionaria.

En el caso se trate de una compra, la operación se realiza como un intercambio de dinero por el vehículo, donde la particularidad está en la forma de formalización de la compra, que respeta los mismos parámetros antes descritos para una toma.

El proceso de reacondicionamiento de usados, por su complejidad, no forma parte del desarrollo de la presente tesis.

### **3.2.8. CONSIGNACIONES O MANDATOS**

La empresa también se hace de unidades por medio de mandatos a su favor, los cuales otorgan propietarios particulares con la intención de vender sus vehículos.

En estos casos, se constituye un mandato donde el mandante define el valor que quiere obtener por la venta de su bien. Para esto, el mandatario obtiene por la operación una comisión, la cual se fija al momento de otorgar el mandato y se formaliza con un documento pre-impreso y numerado de consignación. Estas operaciones también se informan al fisco por medio del “Registro de operaciones de compra y venta de vehículos automotores y motovehículos usados”.

Una vez fijado el mandato, tiene un vencimiento de 6 meses. Pasado ese plazo, la consignación cae y debe formalizarse nuevamente, pudiendo conservar las mismas condiciones o modificarlas.

Las consignas, además, pueden darse de baja por: 1) venta (se logra el objetivo del mandato), o por 2) anulación de la misma por mutuo acuerdo y devolución del bien en cuestión.

### **3.2.9. GESTORÍA**

La gestoría es un servicio conexo a la venta de automóviles y motocicletas, ya que ambos son bienes registrables. Tanto en el caso de que el vehículo sea nuevo o usado, la compra o transferencia del mismo debe inscribirse en el registro automotor.

Actualmente, la empresa brinda este servicio al cliente, permitiendo que retire la unidad ya inscripta a su nombre y libre de deudas y gravámenes. Para esto, se fija un precio de esta gestoría, estimando los costos registrales y un honorario por trámite, que constituye la ganancia de la empresa.

Este servicio es importante para la empresa no por la ganancia que produce ni por la rentabilidad en la realización del trámite, sino por la incidencia que tiene en la percepción del cliente y su experiencia de compra en la empresa.

Por tal motivo, es esencial registrar cada paso del proceso, para poder hacer control y seguimiento del trámite e informar al cliente todo lo referido al mismo.

### **3.2.10. TALLERES DE POSTVENTA**

Actualmente, Castellaro Automotores cuenta con una unidad de taller mecánico de motocicletas. En la misma, se brinda servicio de postventa autorizado por las marcas comercializadas. Este proceso no forma parte del desarrollo del presente trabajo.

### **3.3. SISTEMAS EXISTENTES**

De acuerdo a lo relevado, la empresa registra su operatoria comercial en el sistema AUTOLOGICA DMS. El mismo es un enlatado específico para concesionarias que opera, según se puede ver en su página web, con concesionarios muy prestigiosos de la marca John Deere en todo el país.

En AUTOLOGICA DMS se registran todas las operaciones comerciales antes descriptas, así como las cobranzas, pagos y contabilidad de la empresa.

Además de este sistema, de acuerdo a la descripción de procesos que se relevaron en los documentos internos, se utilizan como herramientas auxiliares: un software de gestión de cobranzas, un software de gestión de relación con el cliente (CRM) y planillas de Excel que complementan al sistema de gestión principal. Estas planillas cumplen funciones de seguimiento y control muy necesarias que no se

pueden cumplir con AUTOLOGICA DMS e implican una carga administrativa extra para la empresa.

También es compleja la coexistencia de sistemas de gestión, ya que no cuentan con integraciones entre sí, lo que implica una migración manual diaria de datos entre ellos, lo que conlleva tiempo y riesgos altísimos.

En efecto, la nueva propuesta se configura tomando en cuenta los puntos fuertes del sistema de información actual y haciendo hincapié en mejorar sus falencias.

## CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE MEJORA PARA LA GESTIÓN

El modelo de gestión del sistema que se propone desarrollar en la empresa, se da en forma de nido, donde se sugiere que la estructura general del sistema AXIS ERP de soporte al registro de operaciones específicas de ingresos y ventas de automóviles en el módulo de agencias. A partir de este sistema se busca que las formas de ingresos se conviertan, a su vez, en procedencia, una vez que el vehículo ingresado se incorpora en una operación de venta. Asimismo, se espera que las características particulares en la registración de cada operación estén configuradas por los diferentes tipos de ingreso y procedencia. También se mencionan los cobros y pagos particulares de las operaciones, lo que no necesariamente implica un desarrollo, sino más bien una forma de uso específica de las estructuras generales que el sistema ya posee.

**Figura 3:** Estructura General del Sistema ERP.



Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, el desarrollo que se propone en la presente tesis se centra en el módulo de Agencias, que es el específico dentro del entorno ERP. Luego se sugiere desarrollar adaptaciones al resto de los módulos, para poder registrar de manera rápida y eficiente las distintas formas de pagos y cobranzas.

En lo que refiere al módulo agencias, se busca que allí se registren tanto los ingresos como los egresos de vehículos de las distintas procedencias. También que se ingresen las operaciones de gestoría, de servicios propios y de servicios de terceros.

En este sentido, el sistema debe contener un acceso al “catálogo” en esa misma pantalla, lo que favorece la consulta de todos los vehículos registrados, con su estado, procedencia y operaciones asociadas.

En lo que refiere a la estructura de la información, se considera pertinente que tome como base las pantallas del sistema actual, AUTOLÓGICA, que se aportan en el anexo 8, más la estructura básica del sistema AXIS ERP, teniendo en cuenta además las especificaciones y requerimientos de la actividad comercial particular de la empresa caso.

A continuación, se describen cada uno de los puntos en detalle.

#### **4.1. VEHÍCULOS**

Si bien cada vehículo auto-moto tiene una identificación única llamada Número de Identificación de Vehículo (VIN, por sus siglas en inglés), se propone como plan de mejora que el sistema utilice como nomenclatura propia un ID, ya que el mismo VIN podría tener re-ingresos. De esta forma, el ID puede servir de nexos para poder hacer un seguimiento de todas las operaciones registradas sobre un mismo vehículo.

Asimismo, se espera que cada vehículo a ingresar se incorpore al sistema por medio de una ficha descriptiva. En la misma se consignarán datos sobre su origen, precio y costo en la pantalla principal y, en forma de pestañas, otra información complementaria: ficha técnica, vencimientos, operaciones, historial, documentos, costeo. A continuación, se ejemplifican los datos requeridos para la ficha descriptiva de cada vehículo.

**Datos de Origen:**

- ID
- VIN
- MARCA
- MODELO
- VERSIÓN
- PROVEEDOR
- NÚMERO DE MOTOR
- COLOR
- CONDICIÓN: USADO/NUEVO
- DOMINIO
- AÑO DE FABRICACIÓN
- CERTIFICADO DE FABRICACIÓN
- DEPÓSITO
- ESTADO DEL VEHÍCULO

**Datos de Costeo:**

- IVA

- PROPIETARIO: PROPIO/TERCEROS
- COSTO NETO
- COSTO FINAL

#### **Pestañas de información complementaria.**

- Ficha técnica: Tipo, Gama, Caja, Motor, Combustible, Segmento, Dirección, Puertas. Estos datos vendrán dados por la Marca-Modelo y Versión, seleccionados en la pantalla principal. Los mismos se extraen de la base de datos del catálogo, que se importará al inicio de la implementación con los modelos existentes en ese momento y que se deberá ir alimentando cada vez que se ingrese un nuevo modelo o versión.
- Operaciones: muestra todas las operaciones asociadas al ID (Compra/venta/ reparaciones y servicios). Cada una de las operaciones es accesible mediante un doble clic, para que el usuario pueda visualizarlas en detalle desde este acceso directo.
- Historial: esta pestaña deja registro de todos los cambios que se realizaron sobre los datos de ID y el nombre del usuario que lo modificó. Funciona como auditoría de cambios.
- Costeo: muestra la composición del costo del vehículo y los comprobantes que lo generan.

#### **4.2. ESTADO DEL VEHÍCULO.**

En lo que refiere a la característica sobre el estado de cada vehículo, se sugiere que la misma se cree y se indique en qué estado del proceso de compra o de venta

se encuentra. Cada estado tendrá asociadas ciertas restricciones a la disponibilidad del mismo.

Los estados que puede tener un vehículo son los que se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 1:** Estados que pueden tener un vehículo y acciones y restricciones asociadas.

ESTADO	DESCRIPCIÓN	ACCIONES	RESTRICCIONES
PEDIDO PENDIENTE DE INGRESO	El vehículo se encuentra incluido en un pedido de compra que no tiene remito de ingreso.	Puede asignarse a una operación de venta.	- No puede asignarse a una operación de servicio. - No puede entregarse.
COMPROMETIDO PENDIENTE DE INGRESO	El vehículo se encuentra incluido en un pedido de compra que no tiene remito de ingreso, y fue asignado a una operación de venta.		- No puede asignarse a una operación de servicio. - No puede entregarse.
INGRESADO DISPONIBLE	El vehículo se encuentra en la empresa, y no está asignado a ninguna operación de venta.	- Puede asignarse a una operación de venta. - Puede asignarse a una operación de servicio. - Puede transferirse entre depósitos. - Puede ser devuelto.	- No puede salir del stock por entrega.
COMPROMETIDO	El vehículo se encuentra en la empresa, pero está asignado a una operación de venta.	- Puede asignarse a una operación de servicio. - Puede transferirse entre depósitos. - Está en condiciones de dar entrega.	- No puede asignarse a una operación de venta.
NO DISPONIBLE	El vehículo ya no se encuentra en la empresa, fue entregado al cliente o devuelto. O nunca ingresó.	- Pueden asignarse en una operación de gestoría.	- No puede asignarse en una operación de venta. No puede transferirse.

### **4.3. OPERACIONES DE INGRESO**

Desde el módulo agencias, se busca que pueda darse ingreso a los vehículos por cualquiera de las formas comerciales descritas en el capítulo anterior.

El proceso debe comenzar con una pantalla de ingresos, donde el encargado de compras podrá indicar: tipo de ingreso, proveedor, marca, modelo, color y demás especificaciones. Además, podrá indicar si se trata de un pedido.

El sistema debe permitir guardar los cambios sin datos de identificación particulares del vehículo, dado que los mismos deben completarse cuando el vehículo ingrese efectivamente, indicando: VIN, N° DE MOTOR, DOMINIO.

Es importante que los ingresos y pedidos puedan realizarse por más de una unidad, ya que, en el caso de motos, las compras se realizan por medio de pedidos mensuales masivos.

Completando este primer paso, se origina una operación de ingreso asociada al ID creado, que dependiendo de la procedencia del vehículo puede denominarse: Reventa, Toma, Compra, Plan de ahorro o Consignación.

En el próximo apartado se describe de forma detallada la información a plasmar en cada una de las operaciones de ingreso y las registraciones a realizar para cada una.

Posteriormente, se explica la secuencia de estados que se aplican a las mismas, que seguirán el flujo de la información y del producto durante la operación comercial.

## 4.4. ESTRUCTURA DE INFORMACIÓN NECESARIA PARA CADA OPERACIÓN DE INGRESO

### 4.4.1. Procedencia: Reventa

Las operaciones de reventa, retomando lo explicado en el capítulo 3, son aquellas donde el vehículo 0km ingresa en consignación, para ser vendido de forma directa a un cliente final. A continuación, se presenta la propuesta de estructura de datos que debe tener operación de ingreso - Reventa.

**Tabla 2:** Estructura de datos de una operación de ingreso con procedencia Reventa.

<b>CARÁTULA</b>
Es la pantalla de descripción de la operación, debe contener los datos de identificación de la misma como número y tipo de operación; proveedor, estado de la operación, sucursal de ingreso, usuario que la generó, importe y datos principales del vehículo asociado (ID, Estado, Modelo, Versión, Color, VIN, Motor y Dominio).
<b>PAGOS</b>
En esta pestaña se debe registrar el costo del vehículo y el movimiento de débito que lo genera, y los pagos asociados a la operación. El débito de esta operación tiene documentación respaldatoria y, por lo tanto, debe coincidir exactamente con el comprobante fiscal que genera el proveedor al cliente final, además de definir el costeo del vehículo y de vincularse automáticamente a la ficha de ese ID en la parte de costeo. Como resumen, la pantalla pagos debe mostrar el saldo de la operación como diferencia entre el débito y los pagos registrados. A su vez, estos movimientos se vinculan con la cuenta corriente del proveedor que corresponde.
<b>SEGUIMIENTO</b>
Cada operación debe registrar los cambios de estado con indicación del usuario que los generó (auditoría de sistema).

<b>DOCUMENTOS</b>
En esta pestaña el sistema debe permitir adjuntar documentos que la administración considere necesarios, como por ejemplo, factura de la unidad, comprobantes de pagos, etc.
<b>CONTABILIDAD</b>
Esta pestaña solo debe estar habilitada para los usuarios de mayor jerarquía y debe mostrar, a modo de control, la contabilidad que generaron los comprobantes asociados al ingreso.
<b>CONSIDERACIONES-CONTROLES</b>
<p>El sistema debe controlar, al momento de grabar la operación, que el vehículo vinculado tenga definido dentro de sus características de ficha propietarios, terceros y alícuota de IVA, exentos. En caso que no se cumpla esta condición, debe emitir una alerta y habilitar un acceso directo a la ficha para corregirlos.</p> <p>El vehículo puede tener más de un débito asociado al costo, por lo que el sistema debe brindar la posibilidad al usuario de indicar cuál de estos débitos debe tenerse en cuenta al momento del cálculo de la comisión a facturar.</p> <p>Control débitos-costeo: siempre deben coincidir la suma de los débitos asociados a la operación con el costo del vehículo.</p> <p>Candado de modificaciones al costo: una vez entregado y facturado el vehículo, se deben bloquear modificaciones a los débitos y, por consiguiente, al costo de la operación. El desbloqueo solo estará habilitado para usuarios de mayor jerarquía y atado a un reproceso del asiento de costo, que solo podrá realizarse para ejercicios contables NO cerrados.</p>

#### **4.4.2. Procedencia Toma**

Como se mencionó en el capítulo anterior, este tipo de procedencia indica que el vehículo ingresa como medio de pago en una operación de venta, con lo cual el cliente se transforma a su vez en proveedor.

Las operaciones de toma también deben identificarse con un número correlativo en el módulo agencia, y el titular de estas operaciones debe ser siempre el titular registral del bien tomado. Vale esta aclaración, ya que puede suceder que, en una operación de venta, el titular entregue como forma de pago un vehículo que

registralmente pertenece a un tercero relacionado, como puede ser padre/hijo/cónyuge. A continuación, se presenta la propuesta de estructura de datos que debe tener operación de ingreso - toma.

**Tabla 3:** Estructura de datos de una operación de ingreso de procedencia toma

<b>CARÁTULA</b>
Es la pantalla de descripción de la operación, deben aparecer los datos de identificación de la misma, como número y tipo de operación, proveedor, estado de la operación, sucursal de ingreso, usuario que la generó, importe y datos principales del vehículo asociado (ID, Estado, Modelo, Versión, Color, VIN, Motor y Dominio). El proveedor en estas operaciones tiene la particularidad de ser proveedor-cliente y siempre debe coincidir con el titular registral del vehículo.
<b>ESTADO DE DEUDAS</b>
Cada vehículo registrado, debe tener en su operación de ingreso el estado de las dudas que recaen sobre el usado en el momento de la toma del mismo. La información a registrar en esta pestaña es: fecha de pedido de informes, importe de las deudas de multas, patentes y créditos prendarios y la indicación de la responsabilidad por esos importantes. Si es el cliente, el proceso debe disparar un débito en la cuenta corriente para reflejar la deuda. Si en cambio se negocia que quede a cargo de la agencia, el importe de la deuda debe contemplarse como un costo del vehículo tomado.
<b>PAGOS</b>
En esta pestaña se registra el costo del vehículo y el movimiento de toma de usado que lo genera. Este movimiento se respalda por el comprobante fiscal COMPRA DE BIENES USADOS A CONSUMIDOR FINAL, el cual debe ser emitido en formato pre-impreso desde esta pestaña, tomando los datos descriptivos del proveedor, el importe y los datos de identificación del vehículo desde la información cargada en sistema. Además, la toma del usado contiene IVA, por lo que debe impactar en los registros del libro IVA compras del periodo mensual en que se genera. Para poder emitir la toma del usado, los datos del ID deben estar completos. Existe un caso particular donde el cliente-proveedor no es consumidor final y emite su factura tipo A por la venta del bien. En ese caso, la carga del comprobante de toma se reemplaza por dicha factura. En todos los casos, el comprobante debe generar un débito en la cuenta proveedora, que luego se cancelará con un pago vale emitido desde las formas de pago de la operación de venta.

### **SEGUIMIENTO**

Cada operación de cambios de estado debe registrarse, con indicación del usuario que los generó (auditoría de sistema).

### **DOCUMENTOS**

En esta pestaña el sistema debe permitir adjuntar documentos que la administración considere necesarios, como por ejemplo factura de la unidad, comprobantes de pagos, títulos automotores.

### **CONTABILIDAD**

Esta pestaña solo debe estar habilitada para los usuarios de mayor jerarquía y debe mostrar, a modo de control, la contabilidad que generaron los comprobantes asociados al ingreso.

### **CONSIDERACIONES-CONTROLES**

Para dar de alta al cliente como proveedor el sistema debe permitir un atajo desde su ficha de cliente, con el nombre de "proveedor relacionado". Este atajo crea en la base de datos del sistema un proveedor con los mismos datos identificatorios que el cliente desde el cual se está generando la relación.

Control débitos-costeo: el débito asociado a la operación debe estar siempre asociado con el costo del vehículo.

Control de modificación al comprobante fiscal de toma: se deben bloquear las modificaciones al comprobante una vez impreso; y cuando el período de IVA al que corresponda se encuentre cerrado.

Candado de modificaciones al costo: una vez entregado y facturado el vehículo, se deben bloquear las modificaciones que afecten el costo del vehículo. El desbloqueo solo debe estar habilitado para usuarios de mayor jerarquía y atado a un reproceso del asiento de costo, que solo podrá realizarse para ejercicios contables NO cerrados.

Se debe generar un atajo desde las operaciones de venta a la pantalla de ingreso por toma, que se inicie a partir de los datos descriptivos que deja el vendedor en la definición de las formas de pago.

#### **4.4.3. Procedencia Compra**

La procedencia de compra se perfecciona cuando la concesionaria adquiere un vehículo a cambio de dinero o valores para su venta. Normalmente, estos vehículos son nuevos (0 km), pero también puede darse para un usado, siendo en ambos casos el mismo circuito. A continuación, se presenta la propuesta de estructura de datos que debe tener operación de ingreso - compra.

**Tabla 4:** Estructura de datos de una operación de ingreso de procedencia compra.

<b>CARÁTULA</b>
Es la pantalla de descripción de la operación, la cual debe contener los datos de identificación de la misma como número y tipo de operación; proveedor, estado de la operación, sucursal de ingreso, usuario que la generó, importe y datos principales del vehículo asociado (ID, Estado, Modelo, Versión, Color, VIN, Motor y Dominio)
<b>PAGOS</b>
En esta pantalla se registran los movimientos por facturas fiscales de compras que darán costo al vehículo y los pagos realizados a los proveedores como contrapartida de los mismos. Ambos movimientos se verán, a su vez, reflejados en la cuenta corriente del proveedor. En el caso excepcional de la compra de un usado a un consumidor final, la factura se reemplaza por el comprobante de compra de bienes usados al consumidor final que se indicó en el ítem anterior y el pago ya no será un vale, sino que debe estar dado por la liquidación de pagos emitida. En el caso de ingresos múltiples, puede darse que exista una factura para varios vehículos, la cual debe ser imputada al costo proporcionalmente por el importe que corresponda a cada una. El sistema debe controlar que la suma de los costos asociados a los distintos vehículos coincida con el neto de la factura asociada a la compra.
<b>VEHÍCULOS</b>
En las compras que refieren a más de un vehículo, como es el caso de las compras de motos directas a fábrica, debe existir dentro de la operación de ingreso un detalle de los vehículos que incluye la compra. Las operaciones de ingresos múltiples sólo deben realizarse con unidades compradas a un mismo proveedor.

<b>SEGUIMIENTO</b>
Cada operación debe generar un registro de sus cambios de estado, con indicación del usuario que los generó (auditoría de sistema).
<b>DOCUMENTOS</b>
En esta pestaña el sistema debe permitir adjuntar documentos que la administración considere necesarios, como por ejemplo factura de la unidad, comprobantes de pagos, títulos automotores.
<b>CONTABILIDAD</b>
Esta pestaña solo debe estar habilitada para los usuarios de mayor jerarquía y debe mostrar, a modo de control, la contabilidad que generaron los comprobantes asociados al ingreso.
<b>CONSIDERACIONES-CONTROLES</b>
<p>Control débitos-costeo: la factura asociada a la operación debe estar siempre asociada con el costo del vehículo.</p> <p>Control de modificación al comprobante fiscal asociado: se deben bloquear las modificaciones cuando el período de IVA al que corresponda se encuentre cerrado.</p> <p>Candado de modificaciones al costo: una vez entregado y facturado el vehículo, se deben bloquear modificaciones que afecten el costo del vehículo. El desbloqueo solo debe estar habilitado para usuarios de mayor jerarquía y atado a un reproceso del asiento de costo, que solo podrá realizarse para ejercicios contables NO cerrados.</p> <p>La cantidad y tipo de vehículos en un ingreso múltiple estará dada inicialmente por el pedido de compra realizado a fábrica, pero se deberá tener en cuenta la posibilidad de poder ingresar más de una factura en el mismo pedido, por un lado, y que el momento de ingreso de cada unidad no esté unificado, por el otro.</p> <p>En este segundo caso deben crearse tantas "compras derivadas" como remitos-facturas con distinta fecha emitidas por el proveedor. Ya que el remito afecta directamente el estado de la operación de venta y como consecuencia el estado de los vehículos que están incluidos en ella.</p>

#### **4.4.4. Procedencia Consigna**

La consigna se perfecciona cuando un tercero otorga a la concesionaria un mandato para vender un vehículo, sin transferir la propiedad del mismo. A continuación se presenta la propuesta de estructura de datos que debe tener operación de ingreso - consigna

**Tabla 5:** Estructura de datos de una operación de ingreso de procedencia consigna.

<b>CARÁTULA</b>
Es la pantalla de descripción de la operación, la cual debe contener los datos de identificación de la misma, como número y tipo de operación; proveedor, estado de la operación, sucursal de ingreso, usuario que la generó, importe y datos principales del vehículo asociado (ID, Estado, Modelo, Versión, Color, VIN, Motor y Dominio). En este tipo de ingreso, la carátula debe registrar el precio y la comisión pautadas en el mandato.
<b>PAGOS</b>
Las registraciones de esta operación deben estar atadas al perfeccionamiento de la venta del bien objeto del mandato. En ese momento se registran los movimientos por débito, que debe ser igual al precio pautado y los comprobantes de pagos de la consigna, por un importe igual al precio, menos la comisión pautada, que luego se debe ver compensada con la cancelación de la factura por comisión que emitirá la concesionaria al mandante-cliente.
<b>ESTADO DE DEUDAS</b>
Cada vehículo debe tener registrado en su operación de ingreso el estado de las deudas que recaen sobre el usado en el momento del mandato. La información a registrar en esta pestaña es: fecha de pedido de informes, importe de las deudas de multas, patentes y créditos prendarios. Si al momento de perfeccionarse el mandato con la venta del bien objeto, el mandante no presentó comprobantes de cancelación de esas deudas, el sistema debe disparar un crédito en la cuenta proveedora por los importes de deuda, los que se descontarán del pago de la consigna.
<b>SEGUIMIENTO</b>
Cada operación debe tener un registro de sus cambios de estado, con indicación del usuario que los generó (auditoría de sistema).

<b>DOCUMENTOS</b>
En esta pestaña el sistema debe permitir adjuntar documentos que la administración considere necesarios, como por ejemplo factura de la unidad, comprobantes de pagos, comprobante de mandatos.
<b>CONTABILIDAD</b>
Esta pestaña solo debe estar habilitada para los usuarios de mayor jerarquía y debe mostrar, a modo de control, la contabilidad que generaron los comprobantes asociados al ingreso.
<b>CONSIDERACIONES-CONTROLES</b>
Las consignas pueden revertirse en cualquier momento o caer al término de 6 meses de emitido el mandato si no se vendió el vehículo, con lo cual el sistema debe prever una forma de revertirlas fácilmente por usuarios de baja jerarquía. Candado de modificaciones al costo: una vez entregado y facturado el vehículo, deben bloquearse modificaciones que afecten el costo del vehículo. El desbloqueo solo debe estar habilitado para usuarios de mayor jerarquía y atado a un reproceso del asiento de costo, que solo podrá realizarse para ejercicios contables NO cerrados.

#### **4.4.5. Procedencia: Plan de Ahorro**

Este tipo de ingreso refiere a los vehículos que ingresan como parte del circuito de una venta de plan de ahorro, que, en un momento dado, implica la entrega de la unidad. A continuación se presenta la propuesta de estructura de datos que debe tener operación de ingreso - plan de ahorro.

**Tabla 6:** Estructura de datos de una operación de ingreso de procedencia plan de Ahorro.

<b>CARÁTULA</b>
Es la pantalla de descripción de la operación, debe contener los datos de identificación de la misma, como número y tipo de operación; proveedor, estado de la operación, sucursal de ingreso, usuario que la generó, importe y datos principales del vehículo asociado (ID, Estado, Modelo, Versión, Color, VIN, Motor y Dominio).

<b>DATOS DEL PLAN</b>
En esta pestaña se consignan datos del plan de ahorro asociado al vehículo. Grupo/Orden. Titular del plan. Fecha de adjudicación. Importe de la factura.
<b>SEGUIMIENTO</b>
Cada operación debe tener registro de sus cambios de estado, con indicación del usuario que los generó (auditoría de sistema).
<b>DOCUMENTOS</b>
En esta pestaña el sistema debe permitir adjuntar documentos que la administración considere necesarios, como por ejemplo factura de la unidad, comprobantes de pagos, etc.
<b>CONTABILIDAD</b>
Esta pestaña solo debe estar habilitada para los usuarios de mayor jerarquía y debe mostrar, a modo de control, la contabilidad que generaron los comprobantes asociados al ingreso.
<b>CONSIDERACIONES-CONTROLES</b>
Estos ingresos tienen como particularidad que no tienen costo ni pagos. Sin embargo, los vehículos deben ingresarse en el sistema para poder registrar y seguir entregas, seguir gestorías, etc. Estos ingresos se van a crear al momento que el cliente acepte la adjudicación de la unidad.

#### **4.5. CREACIÓN DE ID SIN OPERACIÓN DE INGRESO**

Es necesario dejar abierta la posibilidad de crear un ID sin asociarlo a una operación de ingreso. Estos registros suelen utilizarse para poder asociar un vehículo que nunca ingresó, a un servicio u operación de gestoría. En estos casos, el estado del vehículo creado siempre debe ser “NO DISPONIBLE”.

Las operaciones de ingresos irán realizando los distintos procesos de información que acompañan a la operatoria comercial por medio de estados, donde cada uno de ellos disparará procesos, informará al usuario en qué parte de la

operatoria se encuentra el vehículo y tendrá ciertas acciones y restricciones asociadas.

Los cambios en los estados de las operaciones deben quedar siempre registrados en la auditoría de sistema, con indicación del usuario que los procesó.

#### **4.5.1. Estados de las operaciones de Ingresos**

Las operaciones de ingreso, deben tener distintos estados de acuerdo a la disponibilidad del vehículo.

**Tabla 7:** Estados de una operación de ingreso. Descripción, acciones y restricciones para cada uno.

<b>ESTADO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
<b>PENDIENTE DE INGRESO</b>	Es el estado inicial de todos los ingresos. Indica que el vehículo no llegó. En este estado el ID asociado estará pedido pendiente de ingreso o comprometido pendiente de ingreso.	Registrar débitos. Registrar facturas Registrar deudas Registrar pagos Recibir el vehículo Cancelar la operación.	No podrá modificarse proveedor, ni el ID asociado.
<b>INGRESADA</b>	Este estado se genera con la carga del remito del vehículo. Indica que el vehículo asociado ingresó a stock. Los estados de ID asociados pueden ser Ingresado disponible y No disponible	Registrar débitos Registrar facturas Registrar deudas Registrar pagos Recibir el vehículo Pasar a estado "Devolta"	No puede cancelarse
<b>DEVUELTA</b>	El vehículo sale del stock. Se reversa el ingreso. Único estado de ID asociado "no disponible"	Este estado no permite registraciones, ni cambios	Para poder devolver una operación los comprobantes no fiscales asociados deben estar desvinculados. Los comprobantes fiscales deben estar anulados. (con valor cero o con nota de crédito).

Tabla 7 (Cont.): *Estados de una operación de ingreso. Descripción, acciones y restricciones para cada uno.*

ESTADO	DESCRIPCIÓN	ACCIONES	RESTRICCIONES
<b>CANCELADA</b>	Este estado puede generarse solo si la operación no fue ingresada.	Este estado no permite registraciones, ni cambios.	Para poder devolver una operación los comprobantes no fiscales asociados deben estar desvinculados. Los comprobantes fiscales deben estar anulados. (con valor cero o con nota de crédito).
<b>TERMINADA</b>	Este estado implica que se completó todo el proceso y que fue controlado por el encargado.	En las tomas, este estado dispara los débitos por estado de deuda. Un usuario de mayor jerarquía podrá "reabrir" la operación y volver al estado anterior.	En este estado no se permite ningún tipo de cambio.

#### **4.5.2. Operaciones de Venta**

En las concesionarias, algunas veces se da una particularidad, que es la necesidad de intervención de varias personas en una operación para que la venta se concrete. Si bien el cliente cierra su negocio con el asesor comercial o vendedor, tanto las formas de pago, como que se trata de bienes registrables, hace que la administración de la venta se vuelva tan importante como el cierre comercial de la misma.

En este sentido, el nuevo sistema debe permitir al vendedor plasmar claramente las características del bien que está vendiendo y sus adicionales, los datos del cliente y las formas de pago que acordó con el mismo.

Desde esta misma pantalla, los administrativos de ventas deben poder leer la operación e interpretar el circuito administrativo y de créditos que debe seguir. Además, también deben poder generar los comprobantes fiscales que respaldan la operatoria.

Adicionalmente, el sistema de información debe prever un procedimiento de supervisión, para que los jefes de ventas puedan controlar y autorizar las operaciones de venta de su equipo. Este requisito se plantea como un esquema de estados de la operación, donde interviene una jerarquía de usuarios con diferentes permisos.

Todas las pantallas de carga de operaciones de ventas en el módulo agencia deben tener en su pantalla principal los datos del cliente, del vehículo y precio del lado izquierdo; mientras que los adicionales y las formas de pagos acordadas deben aparecer del lado derecho.

El sistema debe controlar en todo momento que la suma del precio más los adicionales coincida con las formas de pago, mostrando numéricamente las diferencias y bloqueando la posibilidad de grabar la operación si éstas existen.

A continuación, tal como se hizo con las operaciones de ingresos, se describe la forma en que debería configurarse una operación de venta de acuerdo a la procedencia del vehículo, así como las características comerciales de cada transacción, con el objetivo de que cada uno de los usuarios pueda registrar y obtener la información necesaria para realizar la parte del proceso que le corresponde.

En la presente propuesta, las ventas deben crearse desde la pantalla de agencia, y deben tener la misma estructura de información, lo que debe variar, de acuerdo a la procedencia del vehículo, es el proceso de facturación y el cálculo de la rentabilidad. El tipo de operación se identifica como “venta-seguida de la procedencia”, como, por ejemplo: venta-toma, venta-consigna. A continuación, se

presenta la estructura de datos y el contenido que debe tener una operación de venta en el sistema.

**Tabla 8:** Estructura de datos general de las operaciones de venta en sistema.

<b>DATOS DESCRIPTIVOS DE LA OPERACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Del cliente: Código, Nombre y apellido del cliente</li> <li>• De la venta: Vendedor; administrativo responsable de la venta; Sucursal, dos líneas de detalle una que se imprima al cliente en el boleto, y otra de información interna reservada. Estado de la operación. Indicación gestoría.</li> <li>• Datos del vehículo: ID, estado, Marca-modelo-versión, color, condición (0 km-usado), alícuota de IVA, VIN y número de motor (estos últimos dos pueden no estar completos en los casos de que el vehículo esté en estado “pedido”). Precio de venta.</li> <li>• Importe de la operación: debe estar dado por la suma del precio del vehículo, más cualquier otro ítem adicional que la compone.</li> </ul>
<b>FORMAS DE PAGO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregas: detallar importe y formas acordadas para la entrega. Efectivo. Depósito. Transferencia.</li> <li>• Entrega de auto usado: importe, marca-modelo-versión- dominio -, un campo de observaciones.</li> <li>• Créditos: importe del capital, entidad, cuotas, campo de observaciones.</li> <li>• Adicionales: importe, vencimiento, observaciones. Este campo se utiliza en caso de pactar como forma de pago un documento con vencimiento futuro.</li> <li>• Debe existir la posibilidad de agregar tantos renglones de cada forma de pago como sea necesario.</li> <li>• Control de formas de pagos: control de sistema entre suma de formas de pagos y el importe de la operación definido en el apartado anterior.</li> </ul>
<b>CONCEPTOS ADICIONALES</b>
<p>En este punto se abre la posibilidad de agregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos: Código del producto. Precio.</li> <li>• Otros conceptos adicionales: Importe. Detalle del concepto. Ejemplo de estos conceptos son: Gestoría, intereses por forma de pago, créditos a cancelar, Gastos de otorgamiento, fletes, garantía extendida.</li> </ul> <p>Estos conceptos deben poder quitarse o agregarse por los usuarios de mayor jerarquía y deben contener dentro de su configuración la alícuota de IVA y asiento contable que generan.</p>

**Tabla 8 (Cont.): Estructura de datos general de las operaciones de venta en sistema.**

<b>DATOS DETALLADOS DEL CLIENTE</b>
<p>La operación debe contar con una pestaña que traiga desde la ficha del cliente la información detallada del mismo, necesaria para la correcta facturación y registro del vehículo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos del titular: Nombre y apellido, fecha de nacimiento, domicilio, DNI, teléfono, e-mail.</li> <li>- Datos del cónyuge: Nombre y apellido, DNI, fecha de nacimiento, DNI, teléfono, e-mail.</li> <li>- Datos de la titularidad del bien: en caso de condominio, datos del otro titular y del % de titularidad de cada uno.</li> </ul>
<b>MOVIMIENTOS VINCULADOS - SALDO POR OPERACIÓN</b>
<p>La operación debe tener una pestaña donde se visualicen los movimientos en cuenta corriente relacionados con la misma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibos de cobranzas</li> <li>- Facturas de clientes</li> <li>- Notas de créditos.</li> <li>- Notas de débito</li> </ul> <p>El saldo de la operación será la diferencia entre débitos y créditos vinculados.</p>
<b>SEGUIMIENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Historial de cambios en la operación: detalle del cambio, fecha y hora, usuario que lo generó</li> <li>● Operaciones relacionadas: operación de ingreso del vehículo objeto de la venta, operación de gestoría, operación de ingreso- toma del vehículo usado que ingresa como forma de pago.</li> </ul>
<b>CONTABILIDAD</b>
<p>Asientos generados por los comprobantes vinculados a la operación.</p>
<b>RENTABILIDAD</b>
<p>Esta pestaña debe estar habilitada para supervisores de ventas y gerentes. Muestra esquemáticamente la rentabilidad de la operación de venta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Precio neto de venta</li> <li>● - Costo de venta</li> <li>● - costo de reacondicionamiento</li> <li>● - costo de intervenciones</li> <li>● = Ganancia bruta</li> <li>● Rentabilidad %</li> </ul>

**Tabla 8 (Cont.): Estructura de datos general de las operaciones de venta en sistema.**

<b>ACCESOS DIRECTOS DESDE LA OPERACIÓN</b>
Deben configurarse accesos directos a: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ficha del cliente</li><li>- Ficha del vehículo</li><li>- Cuenta corriente del vehículo</li><li>- Operaciones relacionadas</li><li>- Cobranzas - Emitir recibos desde la pantalla de la operación, o vincular existentes.</li></ul>

#### **4.6. PROCESOS DERIVADOS DE LA OPERACIÓN DE VENTA**

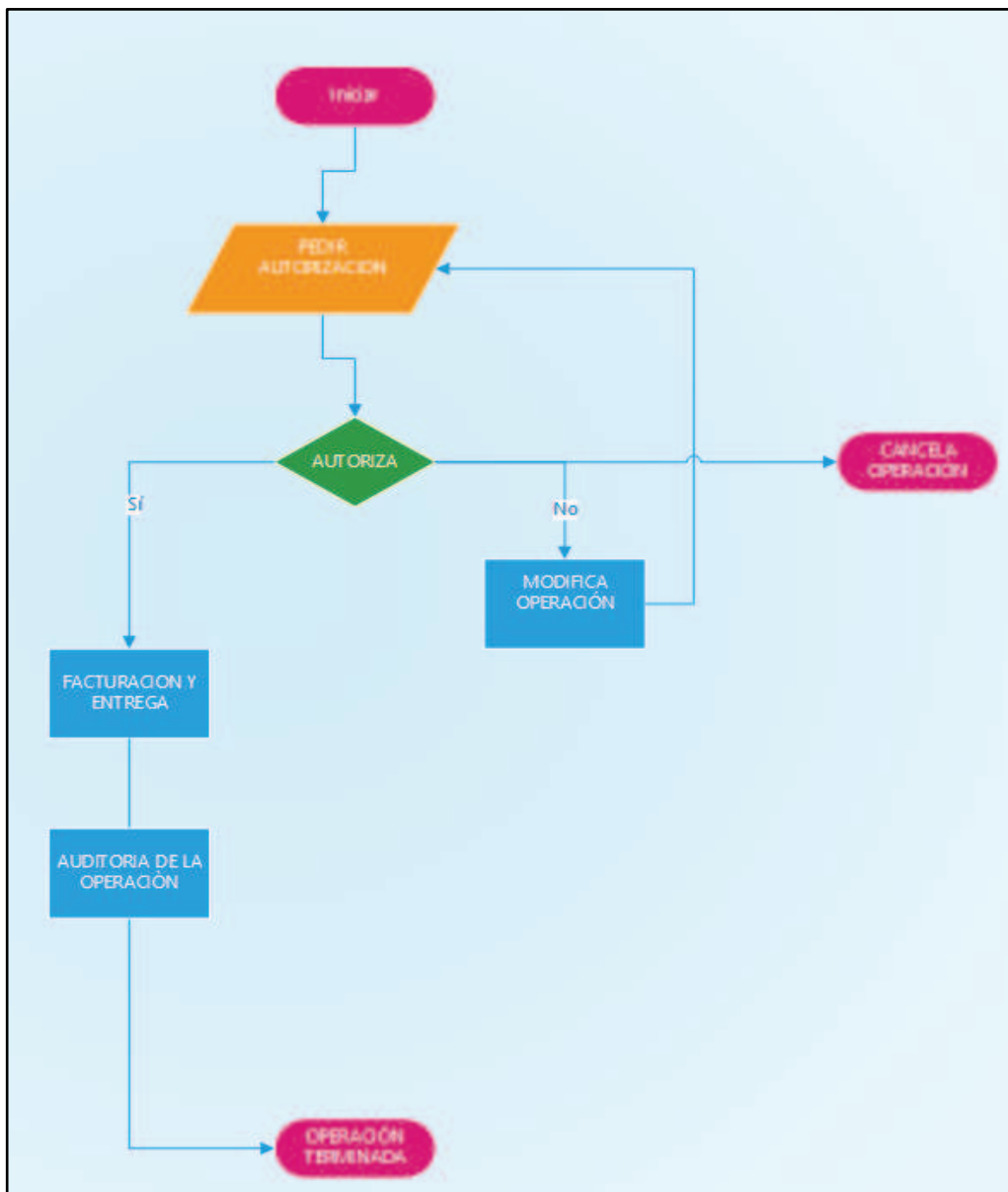
La operación de venta debe generar, en simultáneo, distintos procesos, comprobantes y controles.

Desde la operación de ventas deben poder ejecutarse los siguientes procesos, que se explicaran en detalle más adelante, junto con los estados que generan.

- Pedir autorización.
- Autorizar
- Modificar
- Facturar operación
- Facturar adicionales
- Entregar
- Revertir entrega
- Cancelar operación

En un diagrama de flujo de datos simple, el esquema quedaría de la siguiente manera:

Figura 4: Esquema del Diagrama de flujo de datos simple.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.6.1. Pedir autorización.

Una vez que el vendedor pacta la operación con el cliente, realiza la carga en sistema de acuerdo a lo pactado, quedando registrado el precio de venta, las formas de pago y el valor del vehículo a tomar, si corresponde. Luego desde el botón, debe seleccionar la opción PEDIR AUTORIZACIÓN, lo que debe generar que la operación pase al estado “pendiente de autorización”, hasta que el jefe de ventas (usuario con

mayor jerarquía) controle que el precio y los medios de pagos respeten las políticas comerciales definidas y autorice la misma.

#### **4.6.2. Autorizar.**

Esta acción también debe ejecutarse desde la pantalla de la operación, haciendo clic en el botón “procesar”, y solo podrá ser realizada por un usuario con jerarquía mayor, designado como jefe de ventas. Una vez que se ha procesado, la operación debe pasar al estado “autorizada”. Esta acción dispara el inicio de todos los demás procesos de la venta.

En la cuenta corriente del cliente, se deben generar débitos por cada medio de pago cargado y se debe permitir que la cajera o administrativos vinculen los comprobantes de cobranzas asociados a cada tipo de pago definido. El estado “autorizada” debe generar automáticamente, además, una operación de gestoría asociada, disparando el inicio de ese proceso.

#### **4.6.3. Modificar.**

Esta acción la podrá ejecutar el vendedor, hasta que la operación esté en estado “entregada”, devolviendo la operación al estado inicial, “pendiente de autorización”.

Una vez entregada la operación o facturada, sólo podrá ser modificada por un usuario con jerarquía de gerencia.

#### **4.6.4. Facturar la operación.**

Este paso se realiza desde la administración al momento de la entrega del vehículo. Desde el botón “procesar”, “facturar la operación”, el sistema debe dirigir al

usuario a la pantalla de facturación propuesta, dependiendo el tipo de operación que se está facturando, según lo detallado en el apartado “facturación de vehículos”.

#### **4.6.5. Facturación de adicionales.**

El proceso de facturación debe estar dividido en dos, desde el botón “procesar facturación de adicionales”, el sistema debe remitir a una pantalla de facturación donde aparezcan los accesorios o conceptos adicionales de la operación principal.

#### **4.6.6. Entregar**

Una vez realizados los controles correspondientes que aseguren que la operación está totalmente saldada, el encargado de la administración de ventas podrá, desde “Procesar”, generar la “Orden de entrega” del vehículo (modelo de Orden de entrega disponible en Anexo 9: “Comprobante de Entrega de vehículo”).

Dicho documento debe poder imprimirse y contener toda la información del vehículo que se entrega. El mismo debe enviarse al encargado de entregas y ser firmado por el cliente, dando conformidad del producto que se le entrega.

#### **4.6.7. Revertir entrega.**

Desde el botón “revertir entrega” el vehículo vuelve al stock de la empresa. El sistema debe emitir una alerta al usuario sobre la generación de una nota de crédito para revertir la facturación del auto que ingresa. Esta acción sólo podrá ser realizada por un usuario con jerarquía.

#### **4.6.8. Cancelar Operación.**

La operación debe poder ser cancelada en cualquier momento antes de la entrega o luego de que la misma sea revertida.

Este proceso debe eliminar los débitos en cuenta corriente del cliente y las imputaciones relacionadas a la operación, no así los comprobantes vinculados, que deberán ser anulados cada uno con su proceso correspondiente.

#### **4.6.9. Facturación de vehículos.**

El proceso de facturación consiste básicamente en emitir el comprobante fiscal correspondiente a la operación de ventas. Para esto, se aporta el relevamiento de proceso actual en el Anexo 7: "Relevamiento de proceso de facturación", el que sirvió de base para el desarrollo siguiente.

La facturación debe ser el disparador de la registración contable de ventas y costo de venta. Este proceso debe estar directamente relacionado con la procedencia del vehículo que se está vendiendo. De esta forma, para cada procedencia, se propone que el sistema registre los siguientes elementos:

- Operación venta-reventa: el proceso de facturación debe presentar una pantalla donde el sistema propone como importe a facturar al cliente la diferencia entre el coste del vehículo y el precio de venta.
- Operación venta- toma: en la venta de usados el importe a facturar debe ser siempre igual al precio de venta.
- Operación Venta-consigna: en estos casos, la facturación de la operación debe realizarse al mandante, por el importe acordado en la consigna creada. Al concretarse la operación de venta, también debe dispararse el débito en la

cuenta proveedora del mandante, ya que nace la obligación de la empresa de abonar dicho vehículo.

- Operación venta -plan de ahorro: en estos casos no existe importe a facturar por la empresa.
- Facturación de productos: esto se da cuando dentro de la operación de un vehículo se adiciona un producto convencional, ejemplo, un casco de debe dispara la baja del stock del producto.
- Facturación de conceptos adicionales: esta opción debe estar abierta para los casos en que la venta de un vehículo esté acompañada de un flete, intereses por financiación, algún servicio, etc. Estos posibles adicionales deben estar pre- cargados, con la configuración impositiva y contable necesaria para su facturación.

#### ***4.6.10. Controles sistemáticos al proceso de facturación.***

1. Alícuota de IVA: El sistema debe controlar que la alícuota de IVA coincida con la cargada en la operación de ingreso.
2. Que el vehículo/producto a facturar tenga un costo definido. Para que el usuario pueda generar el comprobante fiscal de venta, el costo del producto debe estar definido, ya que del mismo se desprende el importe del costo de mercadería necesario para registrar de manera completa y correcta el asiento contable de costos de esa operación.
3. Que el costo definido no supere el precio de venta definido. En caso que el costo supere el precio de venta, el usuario no podrá realizar la factura hasta tanto un usuario de mayor jerarquía autorice el avance de la operación, mediante una clave de autorización.

4. Candado de cierre al costo del vehículo. Luego de que el vehículo/producto sea facturado, el sistema debe activar un mecanismo de candado al costo de producto, que evite que sea modificado. Este candado sólo podrá ser abierto por el jefe del sector contable cuando crea correspondiente, siempre y cuando la modificación se realice dentro del periodo contable de la factura de venta.
5. Control de reproceso de asiento, en caso de modificaciones al costo de un producto facturado. Siempre que se abra el candado y se modifique el costo, el sistema debe permitir reprocesar el asiento contable de costos generado por la facturación.

#### **4.7. PROCESO: Estados de la Operación de venta.**

Los estados de la operación de venta se van dando con cada proceso, indicando el estadio en que se encuentra. Cada uno de los estados debe tener definido controles que delimiten las acciones, restricciones y procesos que pueden realizarse, sobre la operación.

A continuación, se detalla, para cada estado posible de la operación de venta, los controles que e

**Tabla 9:** Acciones, restricciones y procesos asociados a cada estado de la operación de venta.

<b>ESTADO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESTRICCIONES</b>	<b>PROCESOS ASOCIADOS</b>
<b>PENDIENTE</b>	Se pueden modificar todos los campos de la venta y forma de pago.	No se puede facturar, no se puede vincular ningún tipo de recibo de cobranza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedir autorización: siempre para poder avanzar al próximo estado.</li> <li>- Modificar: Cada vez que una operación se modifica, vuelve al estado Pendiente.</li> </ul>
<b>AUTORIZADA</b>	Se puede vincular los recibos de todo tipo, facturar vehículo y adicionales.	No se pueden realizar cambios, ni en los campos de la venta, ni en las formas de pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorizar: es el proceso que deja la operación como autorizada.</li> <li>- Facturar operación y adicionales</li> <li>- Entregar: pasa la operación a entregada.</li> <li>- Modificar: vuelve la operación a pendiente</li> </ul>
<b>ENTREGADA</b>	Se puede facturar. Se pueden vincular recibos de todo tipo.	No se pueden realizar modificaciones ni en los campos de ventas ni en las formas de pago. No se puede cancelar la operación sin revertir la entrega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entregar</li> <li>- Facturar operación y adicionales.</li> <li>- Modificar: Vuelve a la operación pendiente.</li> <li>- Pedir autorización: luego de modificada, una vez autorizada, vuelve a entregada.</li> </ul>
<b>CANCELADA</b>	Generar nota de crédito	No se puede realizar ninguna acción. Solo se puede cancelar si no tiene vehículo vinculado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cancelar la operación</li> <li>- Modificar, vuelve al estado Pendiente.</li> </ul>
<b>TERMINADA</b>		No se puede realizar ninguna acción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminar la operación: una vez chequeadas todas las condiciones.</li> </ul>

#### **4.7.1. Controles sistemáticos para la entrega**

El avance del proceso de dar entrega debe estar condicionado a que el sistema pueda corroborar que se han cumplido las siguientes condiciones:

1- Saldo cero en pestaña de cuentas de la operación: Esta condición asegura que al momento de la entrega se han realizado y vinculado los recibos por los distintos medios de pago definidos para cancelar la totalidad del valor del vehículo y sus adicionales.

2- Vehículo facturado: Controla que se haya cumplido con el proceso de facturación del vehículo y que se haya generado el comprobante fiscal correspondiente, cumpliendo así con la obligatoriedad de facturación antes de la entrega.

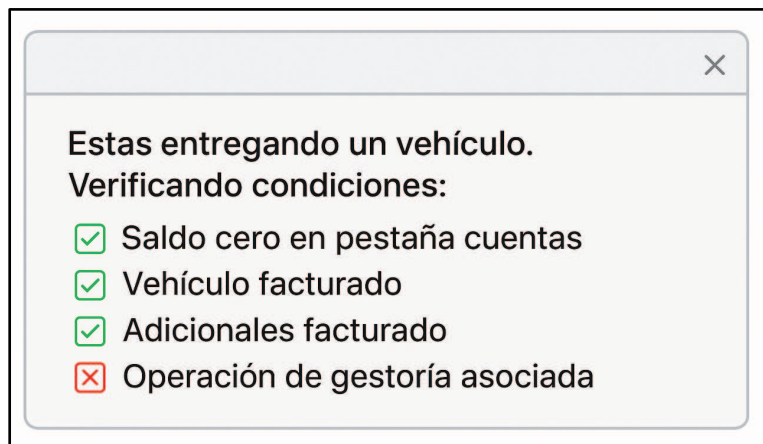
3- Adicionales facturados: En el caso que existan adicionales, como intereses, productos adicionados al vehículo, el sistema debe corroborar que se haya ejecutado el proceso “facturar adicionales” y se haya generado el comprobante fiscal correspondiente.

4- Que exista una operación de gestoría, asociada a la operación de venta: al tratarse de bienes registrables y como inicio del proceso de gestoría, cada operación de venta genera una operación de gestoría del automotor.

Este control sistemático debe implementarse con una pantalla de *checks*, donde el usuario, en caso de estar dando entrega sin alguna de estas condiciones, pueda visualizar cuál de ellas es la que falta.

Se debería ver de la siguiente manera:

**Figura 5:** Pop up del sistema verificando condiciones de la operación.



Fuente: elaboración propia.

El sistema solo debe permitir avanzar en el estado de la operación si todas las condiciones están verificadas.

#### ***4.7.2. Controles sistemáticos para terminar la operación.***

Este proceso debe ser posterior a la entrega, por lo cual las condiciones son adicionales a las definidas para el proceso anterior.

1. El vehículo está entregado. El sistema verifica que se haya emitido la orden de entrega en el paso anterior y, por lo tanto, que se hayan cumplido las condiciones de entrega.
2. La operación de toma de un usado asociada está en estado terminada: tal como se definió en el detalle de la operación de ingreso TOMA, el estado terminada es el último estado que debe aparecer cuando se cumplió con el circuito de ingreso completo para esta procedencia.

#### ***4.7.3. Operaciones de Gestoría.***

La gestoría del automotor, es un proceso que debe dispararse con cada operación de venta de un bien registrable y tiene como fin modificar la titularidad de

ese bien en los registros correspondientes, en este caso, en el registro de la Propiedad Automotor.

La gestoría es de mucha importancia para la operatividad de una concesionaria multimarca, ya que la entrega del producto al cliente depende de que la misma concluya en tiempo y forma.

Por este motivo, este proceso necesita de un seguimiento por medio del sistema de tiempos y costos, por lo que se debe contar con un tipo de operación “gestoría”, donde se puedan registrar el avance del proceso y los costos que genera, brindando al usuario información instantánea del estado del trámite.

Las operaciones de gestoría deben estar a nombre del titular de la operación de venta del vehículo y se deben crearse automáticamente a partir de la misma.

La plantilla de la operación se configura de la siguiente manera:

**Tabla 10:** Estructura de datos de una operación de gestoría.

<b>PANTALLA PRINCIPAL</b>
<p>En esta pantalla deben incluirse datos descriptivos y de identificación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• N° de operación: que identifique la misma. Único y correlativo</li><li>• Nombre y apellido del cliente</li><li>• Sucursal que genera la operación. Siempre será la misma que la venta</li><li>• Responsable administrativo de la operación. Empleado administrativo que realizará el proceso y seguimiento.</li><li>• Importe de la operación. Este número vendrá dado y se trasladará automáticamente cuando la operación de venta tenga incluido el concepto “gestoría” en sus adicionales, o en su defecto podrá ser cargado a mano. Representa el precio total del trámite.</li><li>• Estado de la operación: más adelante se explicará en detalle que indica cada uno. La gestoría puede estar: iniciada, entregada a gestor, aprobada, observada, entregada a cliente.</li><li>• Datos del vehículo: ID, VIN, Patente, Marca, Modelo, Color, Condición, Año.</li></ul>

**Tabla 10 (Cont.): Estructura de datos de una operación de gestoría.**

<b>GESTORÍA</b>
<p>En esta pantalla deben aparecer todos los datos relacionados al trámite, sus procesos y costos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor a cargo</li> <li>• Fecha de entrega a gestor</li> <li>• Si el trámite incluye inscripción de prenda y quien es el acreedor prendario.</li> <li>• Registro automotor donde tramita</li> <li>• Fecha de ingreso a registro</li> <li>• Número de comprobante de ingreso a registro: se utiliza en la web del mismo para el seguimiento de estado</li> <li>• Importe del arancel de registro</li> <li>• Formularios utilizados y su costo</li> <li>• Certificaciones de firma necesarias y su costo</li> <li>• Verificaciones y su costo</li> <li>• Fecha de asignación de dominio y dominio asignado en caso de 0km.</li> <li>• Honorarios del gestor</li> <li>• Honorarios de la agencia</li> <li>• Impuesto automotor</li> </ul>
<b>FORMA DE PAGO</b>
<p>Cuando la gestoría esté como adicional operación de venta, la forma de pago debe estar definida también en la misma y esta pestaña debe aparecer en gris (grisada); de lo contrario, se podrá completar la forma de pago acordada con el cliente.</p>
<b>SEGUIMIENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historial de cambios de estado de la operación: detalle del cambio, fecha y hora, usuario que lo generó.</li> <li>• Operaciones relacionadas: operación de ingreso y de venta del vehículo objeto de la gestoría.</li> </ul>
<b>CONTABILIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalle de los asientos generados por ingresos y costos relacionados con la operación. A este detalle solo acceden los usuarios de jerarquía.</li> </ul>

Las operaciones de gestoría tendrán diferentes estados que servirán para que el administrativo responsable pueda hacer un seguimiento del proceso e informar a los clientes el estado de su trámite. A continuación, se detalla cada uno.

**Tabla 11:** *Estados de la operación de gestoría y que representa cada uno.*

<b>INICIADA</b>	Este estado es el inicial cuando se genera una gestoría, indica que se están preparando formularios y documentación necesaria para la inscripción en el sector de administración de ventas.
<b>ENTREGADA A GESTOR</b>	Este estado se procesa luego de que se asigna un gestor a cargo del trámite y se le entrega el legajo del mismo.
<b>APROBADA</b>	El estado aprobado se genera una vez que el gestor entrega a administración de ventas el trámite concluido, sin observaciones.
<b>OBSERVADA</b>	El estado observado indica que el registro automotor detectó un faltante, error o requiere alguna otra documentación para procesar y aprobar el trámite. Una vez solucionada la observación, se entrega nuevamente al gestor, y pasa a ese estado.
<b>ENTREGADA A CLIENTE</b>	El último estado del trámite se da cuando desde la empresa se entrega al cliente el legajo concluido. El sistema debe emitir un comprobante, que el administrativo debe archivar firmado, como comprobante respaldatorio de la entrega.

#### **4.7.4. Catálogo.**

El catálogo debe encontrarse dentro del módulo agencias y consiste en una vista de todos los ID cargados en el sistema. La finalidad de esta pantalla es la visualización rápida y acceso directo a la ficha de cualquiera de los productos vehículos, con un filtro de búsqueda que puede utilizarse de manera única o conjunta, a discreción del usuario, que debe contener como mínimo los siguientes criterios:

- Disponibilidad del vehículo: posibilidad de indicar si la búsqueda es sólo en los vehículos en estado “ingresado disponible”.

- Condición: si se trata de una unidad 0km o usado
- Tipo de vehículo: filtra según sea moto/auto
- Sucursal de depósito: por la última ubicación del vehículo.
- Filtro de texto: se puede utilizar colocando texto/números en el campo de la búsqueda, y el sistema filtra los vehículos que contengan los caracteres indicados en alguno de los siguientes campos de los ID: VIN, dominio, Marca, modelo.

La búsqueda dentro del catálogo debe arrojar como resultado filas con datos resumidos de los productos que reúnan las condiciones indicadas en los filtros. Dentro de estos datos de vista de catálogo, se deben visualizar los siguientes elementos: ID, Tipo de vehículo, Marca/Modelo/Versión; Disponibilidad; proveedor, VIN, N° de motor, Dominio, precio, Condición, kilometraje, año-. A su vez, se debe poder acceder a la ficha completa de cada vehículo desde la misma pantalla, para consultar o realizar modificaciones sobre la misma.

La finalidad más importante de esta pantalla es la consulta del stock disponible para ofrecer a los clientes por parte de los vendedores, con lo cual sería de utilidad contar con un botón de acceso a una pantalla “resumen” donde se visualice por marca y modelo, en orden alfabético, el stock de vehículos, diferenciando los que están en estado ingresados disponibles y los pedidos pendientes de ingreso.

#### **4.7.5. Reportes de Catálogo.**

Desde la aplicación catálogo, se deberán poder emitir reportes de uso diario, que como mínimo deben contener:

- Listas de precios: informe que liste por tipo de vehículo, en orden alfabético de marca modelo, los vehículos ingresados disponibles al momento de la emisión

con su respectivo precio, color, año y cantidad de kilómetros, en el caso de usados.

- Stock de vehículos valorizado a una fecha: este informe debe contener el stock de vehículos a una fecha determinada que se determinará como filtro de emisión del informe, así como el costo de cada una de esos vehículos. Además, el informe debe contener en forma de columnas los demás datos identificativos de la ficha de cada uno de los vehículos listados.

#### **4.7.6. Administrador de operaciones.**

La pantalla de administración de operaciones será la vista principal del módulo agencias, desde donde el sistema debe permitir acceder a crear, visualizar o acceder y modificar o procesar las distintas operaciones de agencias que se describieron anteriormente.

El administrador debe contener un filtro para operar la búsqueda de operaciones que, como mínimo, debe contener los siguientes criterios:

- Filtro por caracteres alfanuméricos: un campo donde se pueda ingresar un texto o números y el sistema los utilice para filtrar las operaciones que contengan dichos caracteres en N° de operación, Nombre y apellido del cliente/proveedor; dominio, marca, modelo.
- Tipo de operación: si se trata de una operación de venta, de ingreso, de gestión.
- Estado de la operación: dependiendo el tipo de operación, cualquiera de los estados que se describieron anteriormente para cada una.
- Condición del vehículo relacionado: 0km / usados.

- Fecha desde - hasta: filtrar teniendo en cuenta la fecha de creación de la operación.

Los filtros deben poder utilizarse de manera única o en conjunto a discreción del usuario. Como resultado de esta búsqueda se visualizará una fila por cada operación, con datos identificatorios de la misma, que como mínimo serán los siguientes: N° operación, fecha, Importe, tipo, procedencia, Estado, vehículo, Cliente/proveedor, Administrativo.

Cada una de estas filas debe permitir, a su vez, un acceso directo a la pantalla principal de la operación.

#### **4.7.7. Reportes de operaciones.**

El administrador de operaciones debe tener a disposición como reporte o vista resumen las “ventas entregadas” y “ventas a entregar”.

Además, el sistema debe emitir un reporte de “ventas detalladas”, en formato de base de datos, que contenga una fila para cada operación y una columna para los siguientes datos de cada operación de venta:

- *DE LA OPERACIÓN DE VENTA*: sucursal, fecha contable, tipo de operación de agencia, N° de operación, fecha de asignación del vehículo a la operación de venta, Fecha de entrega al cliente, fecha de facturación de la venta, Vendedor, Administrativo,
- *DEL CLIENTE*: Código de cliente, razón social, teléfono, email, condición fiscal, DNI/CUIT.
- *DEL VEHÍCULO OBJETO DE LA VENTA*: N° operación de ingreso, Importe operación de ingreso, Id del vehículo, Modelo, VIN, Patente, Marca, Tipo de vehículo, Subcategoría, Fecha patentamiento, fecha de ingreso factura de

compra, fecha de remito de ingreso, estado, condición, cantidad de Meses en stock del vehículo, Precio de venta final, precio de venta neto de IVA, costo final, Costo neto, importe reparaciones, alícuota de IVA.

- *DE LOS CONCEPTOS ADICIONALES*: precio ítems productos, costo ítems productos, Importe accesorios, Importe fletes y formularios, Importe “otros”, Importe Intereses por financiamiento; Importe gestoría.
- *DEL VEHÍCULO TOMADO COMO FORMA DE PAGO*: importe usado, tipo de vehículo, marca, modelo, año, VIN, Patente.
- *DE OTRAS FORMAS DE PAGO*: importe reserva, importe efectivo, Importe cheques, importe tarjeta, importe documentos, cantidad de créditos, importe saldo a financiar, entidad financiera 1, entidad financiera 2.
- *DE LA GESTORÍA RELACIONADA*: Importe costo de formularios, importe costo de firmas, importe costo verificaciones, Importe aranceles, importe de honorarios.

Este informe es el más importante, ya que se utilizará como base de todos los reportes de gestión sobre ventas.

#### **4.8. MÓDULOS GENERALES DEL SISTEMA ERP.**

Hasta este punto la propuesta se enfocó, tal como se detalló, en el desarrollo del módulo específico de agencia dentro del sistema ERP. Sin embargo, este tipo de software presenta una solución que permite centralizar toda la gestión de la empresa, agilizando tareas y controlando eficazmente las diferentes áreas en otros módulos que llamaremos generales o de apoyo.

A continuación, y a modo de introducción, se detallan los más importantes, con sus respectivas funciones principales, para luego especificar desarrollos necesarios

en cada uno de ellos para poder registrar correctamente las distintas operaciones de agencia.

#### **4.8.1. Módulo clientes**

El módulo clientes permite, entre otras cosas:

- Alta, baja y modificaciones de clientes.
- Información analítica de los clientes
- Administración de parámetros de cuentas a cobrar.
- Gestión de límite de crédito.
- Recargo por forma de pago.
- Controles de saldo de cuentas por cobrar.
- Gestión de información impositiva del cliente.
- Gestión de cuentas contable para clientes.

#### **4.8.2. Módulo Proveedores**

El módulo proveedores permite, entre otras cosas:

- Alta, baja y modificaciones de proveedores.
- Información de contacto de proveedores.
- Administración de parámetros de cuentas a pagar.
- Gestión de compras
- Controles de saldo de cuentas a pagar.
- Gestión de información impositiva del proveedor
- Gestión de cuentas contable para proveedores.

### **4.8.3. Módulos Cobranzas**

El módulo de cobranzas permite, entre otras cosas:

- Alta, baja y edición de movimientos de cuentas a cobrar.
- Visualizar movimientos (débitos y créditos) de una cuenta y su saldo.
- Realizar recibos con distintos medios de pago (efectivo, tarjetas, cheques, depósitos, transferencias, etc.)
- Realizar imputación de movimientos.
- Administrar Libro de IVA Ventas (altas, bajas y edición)
- Realizar traslados de movimientos y saldos (entre cuentas, sucursales y grupos)
- Obtener múltiples listados de estado de las cuentas.

### **4.8.4. Módulos Pagos**

El módulo de pagos permite, entre otras cosas:

- Alta, baja y edición de movimientos de cuentas a pagar.
- Visualizar movimientos (débitos y créditos) de una cuenta y su saldo
- Cargar facturas de gastos y mercadería de proveedores, y su correspondiente información impositiva.
- Cargar liquidaciones de pagos, pudiendo saldar múltiples facturas o movimientos a la vez y con múltiples medios de pagos distintos (efectivo, tarjetas, cheques, depósitos, transferencias, etc.)
- Administrar Libro de IVA Compras (altas, bajas y edición)
- Realizar traslados de movimientos y saldos (entre cuentas y sucursales)
- Programar y administrar un calendario de pagos.
- Obtener múltiples listados de estado de las cuentas.

#### **4.8.5. Modulo Caja**

El módulo de caja debe permitir visualizar y controlar los movimientos de las distintas cajas y valores de la empresa. También desde este módulo se deben administrar las transferencias entre cajas que puedan existir.

#### **4.8.6. Módulo Bancos.**

Desde el módulo bancos el sistema debe permitir administrar las distintas cuentas bancarias de la empresa y sus respectivas chequeras. También deben poder registrarse las transferencias interbancarias entre cuentas propias y los pagos de tarjetas de crédito corporativas.

Además, es importante que se visualicen todos los movimientos bancarios registrados, como depósitos, emisión de cheques, transferencias bancarias enviadas y recibidas, permitiendo emitir listados de movimientos por bancos para realizar la conciliación bancaria.

#### **4.8.7. Contabilidad**

El módulo contabilidad debe permitir realizar registraciones por medio de asientos contables, controles de auditoría, emisión de informes contables como mayores, libros diarios, subdiarios, informes de sumas y saldos, administración del plan de cuentas de la empresa.

#### **4.8.8. Valores**

Dentro del módulo valores se deben poder administrar los distintos valores recibidos, como cheques de terceros, cupones de tarjeta, pudiendo visualizar el seguimiento de su estado y datos más importantes.

#### **4.9. DESARROLLOS ESPECIALES EN LOS MÓDULOS DE APOYO.**

Dentro de los módulos generales del sistema ERP que se describieron anteriormente, el sistema debe tener en cuenta ciertas características particulares de la operatoria de concesionarias, y prever soluciones para registrarlas correctamente.

##### ***4.9.1. Caso cliente/proveedor.***

En todos los casos en que un cliente entrega como forma de pago un vehículo o deja su vehículo en consignación, estamos frente a lo que denominamos cliente/proveedor.

Estos casos se cargarán en el módulo de clientes y, con un botón de acceso directo, el sistema debe permitir crear de forma automática, con los mismos datos, el “proveedor relacionado”.

##### ***4.9.2. Recibo de vehículo como forma de pago.***

El sistema deberá registrar la cancelación de una cuenta por cobrar cuando ingresa un vehículo como forma de pago y, a su vez, cancelar la cuenta por pagar que generó el comprobante de toma de usado. Este movimiento se resuelve mediante un recibo vale, que incluya un movimiento recibo en cuenta a cobrar del cliente que entrega el vehículo, y un pago por el mismo importe en la cuenta del proveedor relacionado, utilizando un totalizador que se compense con ambos movimientos.

##### ***4.9.3. Recibo por financiación con Entidad.***

Como se mencionó anteriormente, la concesionaria tiene convenios con distintas entidades que financian operaciones de venta a los clientes de la empresa, mediante créditos personales o prendarios. La entidad abona a la empresa el importe

del capital financiado y firma un convenio de crédito con el cliente al que la concesionaria le presenta, para su devolución. En este sentido, la concesionaria actúa como intermediaria entre la entidad financiera y su cliente.

En estos casos, el sistema debe permitir registrar, al momento de aprobación del crédito, un “recibo entidad”, que cancele la cuenta a cobrar del cliente y, a su vez, genere un débito en la cuenta a cobrar de la entidad financiera. Conceptualmente, lo que ocurre es que se traslada la titularidad de la cuenta a cobrar del cliente de agencia a la entidad que será la responsable de cancelar el importe del capital del crédito otorgado a la concesionaria.

#### ***4.9.4. Pago directo a proveedores***

En el caso de ventas de procedencia Reventa, donde la concesionaria actúa como intermediaria entre el cliente y el proveedor del vehículo, se da frecuentemente que el cliente paga por medios bancarios directamente su vehículo al proveedor, sin que el valor pase por la empresa.

En este caso, el sistema debe habilitar una forma de registrar una cobranza al cliente, cancelando la operación venta-reventa a su nombre y, a su vez, generando un pago que cancele la operación de Ingreso de tipo de reventa del vehículo en cuestión.

El valor del recibo y del pago debe ser siempre por el mismo importe, utilizando un totalizador que se compense y siempre tenga saldo cero.

#### ***4.9.5. Cancelación de facturas de comisión por venta en consigna.***

Este caso se da cuando un cliente realiza un mandato de venta a favor de la concesionaria, a cambio de una comisión.

Cuando el vehículo consignado se vende, la concesionaria factura al cliente la comisión acordada, generando un saldo en cuentas a cobrar.

Ese saldo no será efectivamente abonado por el cliente, sino que se descontará automáticamente del precio de venta del vehículo consignado, generando la necesidad de registrar en sistema un “recibo consigna” que cancele esa cuenta a cobrar y genere automáticamente, como contrapartida, un “pago consigna” por el mismo importe en la cuenta a pagar del mandante.

## **CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES**

En primer lugar, el presente trabajo logra, como se planteó en el objetivo general, generar una herramienta que sirve de base para el desarrollo de un sistema de información a medida para una concesionaria de autos y motos multimarcas.

Las operaciones de las empresas de este rubro, conllevan una mayor complejidad, ya que el producto, es un bien registrable que además puede comercializarse y adquirirse de distintas formas, tal como se detalla en el capítulo 3. Para cada tipo de operación se logró definir un proceso de venta y compra, detallando en cada caso, la estructura de información con la que debe contar el sistema, cómo debe ser el procesamiento de la misma y los pasos a seguir para registrar el perfeccionamiento de la operación, cumpliendo con normas contables e impositivas vigentes y generando información de gestión útil y completa para la toma de decisiones.

El análisis de los sistemas de información utilizados por la empresa permitió dar cuenta que los sistemas enlatados, aunque tienen cierto orden y prestigio, terminan siendo demasiado rígidos para este tipo de negocios y obligan a la organización a adaptarse a ellos, cuando en realidad debería ser al revés.

La propuesta realizada es superadora y presenta soluciones sistemáticas con una mirada integral, teniendo en cuenta tanto las necesidades de información para la gestión comercial y financiera, así como la de los operadores diarios que necesitan fácil y rápido acceso a la información como parte de brindar una atención al cliente de excelencia, entendida esta última como punto clave de la estrategia comercial de diferenciación entre las empresas del rubro.

El modelo de sistema propuesto puede servir como guía para otras concesionarias que buscan mejorar su gestión a través de la tecnología, apostando a la personalización y el análisis de sus procesos.

De la investigación realizada se desprende, además, que el éxito de un sistema de información no dependerá únicamente del software, el compromiso del equipo, y la capacidad de la organización para aprender y adaptarse tiene un rol fundamental.

Es necesario que el proyecto de cambio de sistema de información en una empresa se aborde conjuntamente con un plan de gestión del cambio, eligiendo cuidadosamente a los líderes que los llevaran adelante e identificando las principales barreras a superar.

Si bien en el diagnóstico realizado, resulta evidente que un sistema a medida es la mejor opción para una empresa con procesos tan variados y complejos como los de una concesionaria multimarca, también es importante destacar que no se debe perder de vista el balance entre la flexibilidad que aporta un sistema de este tipo y la calidad y confiabilidad de la información que genera. De esta manera, el sistema de información debe permitir no solo trabajar eficientemente, sino también tomar decisiones rápidas y seguras, mejorar los controles internos y sostener la competitividad en un contexto económico desafiante.

Este camino, también le mostró a la autora del presente trabajo, que los sistemas de información en las empresas del rubro y de la región Paraná-Santa Fe, donde en su mayoría son empresas familiares de pequeña o mediana dimensión, no son un fin en sí mismos, sino que se convierten en la principal herramienta de gestión que poseen, y en su mejor aliado para alcanzar el crecimiento. El verdadero desafío está en seguir revisando procesos, alinear la tecnología con la estrategia de la empresa y animarse a promover una cultura más abierta al cambio y a la innovación.

En definitiva, más allá del software que se elija, lo importante es entenderlo como un recurso estratégico. En el caso de esta empresa, el rediseño propuesto es un paso concreto en ese sentido, pero también una invitación para que otras Pymes puedan ver que es posible transformar sus sistemas de información en una ventaja real y sostenible.

### ***Continuidad del proyecto.***

La herramienta presentada se utilizó en la empresa bajo estudio, para desarrollar un sistema a medida que se implementó a finales del 2022 en la empresa Castellaro SRL, y que aún sigue vigente.

La experiencia de implementación y puesta en marcha puso en evidencia que la herramienta funcionó para lograr la registración de la operatoria diaria de la concesionaria de manera completa y ordenada, mejorando notablemente la experiencia del usuario ante la opción del enlatado, que estaba vigente.

Asimismo, en dicho proceso de implementación se evidenciaron algunas fallas que alientan a incluir en trabajos futuros un análisis más detallado de la información contable y de gestión que debe reportarse al sistema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Briano, J. C. V., Freijedo, C. F., Rotta, P., Tricoci, G., & Waldbott, C. (2011). *Sistemas de información gerencial: Tecnologías para agregar valor a las organizaciones* (1ª ed.). Alfaomega.
- Cimoli, M., & Primi, A. (2000). *El diseño y la implementación de las políticas tecnológicas en América Latina: un (lento) proceso de aprendizaje*. CEPAL.
- Friedman, T. L. (2005). *The world is flat*. Farrar, Straus and Giroux.
- Hernández Trasobares, A. (2003). *Los sistemas de información: evolución y desarrollo*. Proyecto Social: Revista de Relaciones Laborales, 10-11, 149-165. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=793097>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Educación.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Sistemas de información gerencial* (12ª ed.). Pearson Educación.
- Lugones, G., Bianco, C., & Peirano, F. (2003). *Propuesta metodológica para la medición de la sociedad del conocimiento en el ámbito de los países de América Latina*. CEPAL.
- Novick, M., & Rotondo, S. (2013). *El desafío de las TIC en Argentina: Crear capacidades para la generación de empleo*. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2006). *Sistemas de información gerencial*. McGraw-Hill.
- Moreno-Cevallos, J. R., & Dueñas-Holguín, B. L. (2018). *Sistemas de información empresarial: la información como recurso estratégico*. *Dominio de las Ciencias*,

4(2),

pp.

340–356.

<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/728>

Prieto, A. (2005). *Los sistemas de información como recurso estratégico*. Revista Venezolana de Gerencia, 10(30), 321–343.

<https://www.redalyc.org/pdf/280/28010209.pdf>

Scali, J. O., & Tapia, G. N. (2011). *Tablero de comando en las PyMEs* (1.<sup>a</sup> ed.). Ediciones Macchi.

Vera Silva, R. (2005). *Análisis y diseño de sistema de información para la gestión de hotelería “Domingo Savio”. Plan Estratégico para la implementación del sistema de gestión de huéspedes*. Revista Científica Visión de Futuro, 4(2).

Recuperado

de

<https://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php/visiondefuturo/article/view/6>

15

## ANEXO 1: Entrevista: Auditora Interna de Operaciones de Agencia

La idea de esta entrevista es poder recabar información sobre los procesos centrales de la empresa Castellaro Automotores, con el fin de conocer debilidades y fortalezas de los mismos. Esta entrevista será anónima, y sólo haré mención al cargo/puesto que ocupas en la empresa y ciertos datos demográficos.

Pregunta - Instrucción	¿Qué buscamos?
<p>¿Cuál es tu función en la empresa?            ¿Cuánto hace que estás en ese puesto? ¿Puedes describirme algunas de tus tareas principales?</p>	<p>Mi función principal en la empresa es realizar auditoría interna tanto de las operaciones como del sistema. Llevo 8 años trabajando en la empresa, y hace 6 años que estoy en mi puesto actual, el cual ha ido evolucionando conforme a las necesidades de la compañía.</p> <p>Entre mis tareas principales, me encargo de relevar errores de usuarios y del sistema, registrarlos en planillas, notificar a las áreas correspondientes y hacer un seguimiento exhaustivo de las correcciones. Dado que el sistema fue diseñado internamente, también soy responsable de identificar áreas de mejora y comunicarme con los programadores para solicitar los cambios necesarios, explicando detalladamente cómo debería funcionar.</p> <p>Además, me solicitan la revisión y redacción de nuevos procesos relacionados con la compra y venta de autos, motos y accesorios. También me encargo de capacitar a los empleados para asegurar que estos procesos se implementen de manera efectiva.</p>
<p>¿Cuáles crees que son los principales procesos de la empresa, dentro de los específicos de concesionaria?            ¿Podrías describir cada uno, y como se registraban en el sistema autologica?</p>	<p>Los principales procesos de la concesionaria incluyen:</p> <p>Compra y venta de autos y motos: Registro de todas las transacciones de compra y venta, asegurando que cada operación esté documentada y procesada correctamente.</p> <p>Cobro de las operaciones: Gestión y registro de los pagos relacionados con las ventas de vehículos y servicios.</p> <p>Facturación: Emisión y almacenamiento de facturas en el sistema, vinculadas a las operaciones de compra, venta, y servicios.</p> <p>Taller de motos: Se encarga del arreglo y las reparaciones de motos.</p> <p>Lavadero (Taller de autos): se realiza el peritaje y preparación de autos usados que se entregan como parte de pago.</p> <p>Venta de planes de ahorro: Registro y gestión de los planes de ahorro vendidos a clientes, con seguimiento detallado en el sistema.</p> <p>Gestoría: Gestión y tramitación de la documentación necesaria para la transferencia de vehículos, incluyendo la verificación de datos y la entrega de la documentación final al cliente.</p> <p>Otorgamiento de créditos de la casa: registración y seguimiento de los cobros</p>
<p>Respecto a los procesos anteriores, ¿cuáles crees que son las principales</p>	<p>Una de las principales debilidades en la registración de los procesos en el sistema Autologica es que se trata de un sistema "enlatado", diseñado para concesionarias que operan con una sola marca. Esto significa que, aunque es útil para muchas operaciones estándar, su configuración inicial no siempre se adapta perfectamente a nuestras necesidades específicas, sobre todo porque trabajamos con múltiples marcas y</p>

<p>debilidades en su registraci3n en el sistema autologica?</p>	<p>productos. Adem1s, cualquier modificaci3n que necesitemos hacer en el sistema para ajustar los procesos a nuestra realidad es generalmente muy costosa y toma mucho tiempo en implementarse. Esta falta de flexibilidad puede llevar a que algunos procesos no se registren de la manera m1s eficiente o precisa, lo que a su vez puede afectar la gesti3n y el control de las operaciones.</p>
<p>¿Cu1les son los procesos complementarios que crees indispensables? ¿C3mo se registran actualmente?</p>	<p>Los procesos complementarios que considero indispensables incluyen: Gesti3n de cr3ditos de la casa: Actualmente, utilizamos un sistema aparte para gestionar estos cr3ditos. Aunque es esencial para nuestras operaciones, el hecho de que no est3 integrado con el sistema puede complicar la sincronizaci3n de la informaci3n entre ambos sistemas. Controles y seguimientos: Hay varios controles cr3ticos que no se registran en el sistema principal, sino que se gestionan a trav3s de hojas de Excel online compartidas. Esto incluye seguimiento de inventarios, reportes de ventas, y otros datos operativos que requieren colaboraci3n entre diferentes departamentos. Cierre del mes: El cierre mensual implica la preparaci3n de un informe econ3mico que recopila informaci3n de diversas fuentes, incluyendo diferentes m3dulos del sistema, datos proporcionados por usuarios, y ciertos costos determinados manualmente por el due1o. Este proceso es complejo y manual, pero deber3a poder armarse de manera m1s automatizada y eficiente dentro del sistema.</p>
<p>¿Existen controles sistem1ticos? ¿Cu1les?</p>	<p>controles sistem1ticos son fundamentales en un sistema de gesti3n: 1. <b>Control de inventario:</b> Es esencial tener un seguimiento preciso de los veh3culos (autos y motos), as3 como de los repuestos y accesorios. Esto incluye entradas, salidas, y el estado actual de cada 3tem, con alertas para niveles bajos de stock o inconsistencias. 2. <b>Control de ventas y facturaci3n:</b> Un m3dulo que asegure que todas las ventas se registren correctamente, generando autom1ticamente las facturas correspondientes, y asegurando que no haya discrepancias entre las ventas realizadas y las registradas. 3. <b>Gesti3n de pagos y cobros:</b> Un control que permita rastrear todos los pagos y cobros de manera eficiente, incluyendo el estado de los cr3ditos, pagos parciales, y la conciliaci3n de cuentas. 4. <b>Control de talleres y servicios:</b> Registro y seguimiento de las 3rdenes de trabajo para reparaciones y mantenimiento, incluyendo tiempos de ejecuci3n, materiales utilizados, y costos asociados. 5. <b>Gesti3n de clientes y CRM:</b> Un sistema que registre todas las interacciones con los clientes, desde la venta inicial hasta el servicio postventa, asegurando un seguimiento adecuado y la posibilidad de ofrecer promociones o servicios adicionales. 6. <b>Control de costos y m1rgenes:</b> Herramientas para calcular y monitorizar los costos asociados a cada operaci3n (compra, venta, reparaci3n), y para establecer m1rgenes de beneficio claros, ajustados autom1ticamente seg3n las variaciones de costos. 7. <b>Cierre contable y econ3mico mensual:</b> Un control que automatice la recopilaci3n de datos financieros de todas las 1reas para la creaci3n de informes econ3micos, reduciendo la necesidad de intervenciones manuales y asegurando que toda la informaci3n relevante est3 integrada y actualizada. 8. <b>Cumplimiento normativo y legal:</b> Controles que aseguren que todas las operaciones cumplen con las normativas locales e internacionales, incluyendo la gesti3n de documentaci3n y registros obligatorios. 9. <b>Auditor3a interna y trazabilidad:</b> Herramientas para rastrear todas las modificaciones y acciones realizadas en el sistema, permitiendo una auditor3a interna</p>

	<p>eficiente y la identificación de posibles errores o fraudes.</p> <p>10. <b>Gestión de proveedores:</b> Control para mantener relaciones con proveedores, registrando órdenes de compra, plazos de entrega, y condiciones de pago, así como la evaluación de su desempeño.</p> <p>Estos controles no solo aseguran que las operaciones se realicen de manera eficiente y sin errores, sino que también proporcionan la base para una gestión empresarial sólida y proactiva.</p>
<p>¿Podrías decirme cuál crees que debería ser la principal característica del sistema a desarrollar, para poder registrar las operaciones de la empresa de manera más eficiente que el actual?</p>	<p>La principal característica que debería tener el sistema a desarrollar para registrar las operaciones de la empresa de manera más eficiente que el actual es flexibilidad y personalización adaptativa.</p> <p>Esto significa que el sistema debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a las necesidades específicas de la empresa, permitiendo personalizaciones sin incurrir en altos costos o largos tiempos de implementación. Algunas subcaracterísticas clave que apoyan esta flexibilidad incluyen:</p> <p><b>Modularidad:</b> El sistema debe estar compuesto por módulos que se puedan activar, desactivar, o ajustar según las necesidades de la empresa. Esto permitiría gestionar diferentes áreas como ventas, taller, créditos, y gestión de manera integrada pero independiente.</p> <p><b>Integración completa:</b> Es fundamental que el sistema permita la integración de todos los procesos en una sola plataforma, eliminando la necesidad de sistemas paralelos y hojas de cálculo manuales. Esto incluye la integración de módulos de ventas, facturación, control de stock, taller, gestión de créditos, y generación de informes económicos.</p> <p><b>Automatización avanzada:</b> El sistema debe ser capaz de automatizar tareas rutinarias y repetitivas, como la generación de informes de cierre mensual, la actualización de inventarios, y el seguimiento de pagos y cobros, reduciendo así la intervención manual y los posibles errores.</p> <p><b>Interfaz intuitiva y adaptable:</b> La facilidad de uso es clave para que los empleados puedan registrar operaciones de manera rápida y precisa. Además, la interfaz debe poder adaptarse a las diferentes funciones dentro de la empresa, ofreciendo vistas personalizadas para cada rol.</p> <p><b>Capacidad de evolución:</b> El sistema debe estar preparado para crecer y evolucionar junto con la empresa, permitiendo actualizaciones y mejoras sin necesidad de reemplazos completos.</p> <p><b>Soporte para análisis y decisiones:</b> Incorporar herramientas analíticas que ayuden a interpretar los datos y a tomar decisiones informadas, como dashboards en tiempo real, alertas automáticas, y reportes dinámicos.</p> <p>Esta flexibilidad permitirá que el sistema no solo se ajuste a las necesidades actuales, sino que también pueda adaptarse fácilmente a los cambios y desafíos futuros de la empresa.</p>

## **ANEXO 2: GUÍA DE ENTREVISTA AL PROGRAMADOR DE SISTEMAS DE LA EMPRESA**

Objetivo: Comprender la estructura, funcionamiento y limitaciones técnicas del sistema de información actual, así como los requerimientos para el desarrollo del nuevo sistema a medida.

Ejes temáticos y preguntas orientadoras:

- Antecedentes del sistema actual

¿Cuál fue tu participación en la implementación del sistema actual?

¿Qué objetivos se buscaban cubrir en su desarrollo o adaptación?

- Estructura técnica y funcionamiento

¿Qué módulos o componentes principales tiene el sistema?

¿Qué tecnologías o lenguajes se utilizaron en su desarrollo?

¿Cómo se gestionan los datos y qué tipo de integraciones existen con otros sistemas?

- Limitaciones y dificultades detectadas

¿Cuáles consideras que son las principales limitaciones del sistema actual?

¿Qué tipo de errores o conflictos se presentan con mayor frecuencia?

Propuesta de mejora y requerimientos técnicos

Desde tu perspectiva, ¿qué aspectos técnicos deberían modificarse o rediseñarse?

¿Qué características consideras esenciales para un nuevo sistema a medida?

- Factibilidad y mantenimiento

¿Qué nivel de recursos humanos y técnicos requeriría un sistema propio?

¿Qué estrategias se podrían implementar para garantizar su mantenimiento y actualización?

### ANEXO 3: GUÍA DE ENTREVISTA - CONTROLLER

Objetivo: Identificar los principales requerimientos de información, controles y reportes necesarios para la gestión eficiente de la empresa, así como los problemas actuales en la obtención y confiabilidad de los datos.

Ejes temáticos y preguntas orientadoras:

- Rol y uso de la información

¿Qué tipo de información necesitas habitualmente para la gestión y control interno?

¿Qué fuentes utilizas actualmente para obtenerla?

- Limitaciones del sistema actual

¿Qué dificultades encontrarás al momento de generar informes o acceder a datos relevantes?

¿Qué procesos o controles se realizan de manera manual o fuera del sistema?

- Necesidades y requerimientos del nuevo sistema

¿Qué características debería tener un nuevo sistema para mejorar la eficiencia del control?

¿Qué reportes o indicadores consideras prioritarios para la toma de decisiones?

- Perspectiva de mejora organizacional

¿Qué beneficios esperarás obtener con la implementación de un sistema a medida?

¿Qué aspectos culturales o de capacitación considerarás necesarios para un cambio exitoso?

## ANEXO 4: GUÍA DE ENTREVISTA - PUESTO JERÁRQUICO/ LÍDER DEL CAMBIO

Objetivo: Comprender la visión estratégica, las decisiones y aprendizajes derivados del proceso de implementación y evaluación del sistema de información en la empresa, así como las expectativas respecto del desarrollo de un sistema a medida.

Ejes temáticos y preguntas orientadoras:

- Contexto y motivaciones del cambio

¿Qué factores motivaron inicialmente la decisión de incorporar un sistema de información en la empresa?

¿Qué expectativas tenían sobre los resultados que este cambio traería?

¿Cómo fue el proceso de selección del sistema que se utiliza actualmente?

- Proceso de implementación

¿Qué dificultades o resistencias surgieron durante la implementación?

¿Qué estrategias se aplicaron para capacitar o involucrar al personal?

¿Qué aprendizajes destacás de esa experiencia?

- Evaluación del sistema actual

Desde tu perspectiva, ¿cuáles fueron los principales aciertos y cuáles las mayores limitaciones del sistema implementado?

¿En qué medida el sistema logró responder a las necesidades reales de la empresa?

¿Qué impacto tuvo en la gestión diaria y en la toma de decisiones?

- Visión sobre el nuevo sistema a medida

¿Qué objetivos se buscan alcanzar con el desarrollo de un sistema propio?

¿Qué aspectos considerarás indispensables para que este nuevo sistema sea exitoso?

¿Cómo se imagina el proceso de implementación ideal en esta nueva etapa?

- Gestión del cambio y cultura organizacional

¿Cómo describirías la actitud general de los empleados frente a los cambios tecnológicos?

¿Qué condiciones organizacionales considerarás necesarias para sostener un cambio de esta magnitud?

¿Qué rol cumple para vos la dirección o el liderazgo en este tipo de procesos?

## ANEXO 5: GUÍA DE FOCUS GROUP

Objetivo: Identificar los procesos clave de la empresa, sus principales dificultades operativas y las necesidades de información desde la perspectiva de los distintos actores que intervienen en la operatoria comercial, administrativa y de gestión.

Participantes:

Nadia Lell, controller. Silvana Kessel, Auditor Interno. Cristian Malfettani, Jefe ventas de Usados. Gonzalo Reding, jefe de ventas 0km. Augusto Sciara, Encargado sucursal de motos.

Duración estimada: Entre 60 y 90 minutos.

Ejes temáticos y preguntas disparadoras

1. Percepción general del sistema actual

¿Cómo describirían el sistema de información que utilizan actualmente?

¿Qué aspectos consideran más útiles o positivos en su funcionamiento diario?

¿Qué tareas les resultan más difíciles o lentas al usarlo?

2. Flujo de información y comunicación interna

¿Cómo fluye la información en las distintas etapas del proceso de venta ?

¿Qué problemas suelen aparecer cuando una operación pasa de un área a otra (por ejemplo, de ventas a administración)?

¿Qué tipo de información creen que no llega a tiempo o se pierde en el proceso?

3. Procesos críticos y puntos de mejora

Si tuvieran que elegir, ¿cuáles son los tres procesos más importantes para que todo funcione bien?

¿Qué pasos del trabajo consideran que se podrían simplificar o automatizar?

¿Dónde creen que se generan los errores más frecuentes?

#### 4. Uso y calidad de la información

¿La información que reciben del sistema es clara y suficiente para tomar decisiones?

¿Qué tipo de datos o reportes les gustaría poder obtener fácilmente?

¿En qué situaciones sienten que necesitan complementar el sistema con planillas u otras herramientas externas?

#### 5. Expectativas sobre el nuevo sistema

Si pudieran diseñar el sistema ideal, ¿qué funciones o características no deberían faltar?

¿Qué cosas del sistema actual no querrían perder?

¿Qué impacto esperan que tenga el nuevo sistema en su trabajo diario?

#### 6. Cultura organizacional y cambio


¿Cómo creen que reaccionará el equipo ante la implementación de un nuevo sistema?

¿Qué necesitarían para adaptarse fácilmente al cambio? (capacitación, comunicación, soporte, etc.)

¿Qué consejos le darían al equipo que diseñará el nuevo sistema?

## ANEXO 6: PANTALLA SISTEMA DE RELEVAMIENTO Y PERITAJE DE VEHÍCULOS USADOS

**Figura 6:** Pantalla de sistema de peritaje utilizado en la empresa caso.

Patente	Color	Marca	Modelo/Año/Versión	Kilometraje	Trabajos	Operaciones
MX816	BORDO	Renault	DUSTER/2013/4x4	116982	5	 
<b>INFORMACIÓN</b>		<b>DETALLES</b>		<b>CARACTERÍSTICAS</b>		<b>TRABAJOS</b>
Fecha de Peritaje: 15/8/2024, 12:28:05 Fecha de Aceptado: Invalid Date Vendedor: Gonzalo Reding Estado: No aceptado Combustible: Nafta Transmisión: Manual Próximo Service: 115000Km. Próximo cambio de correas: 110000Km.		Paragolpes trasero : Rayón Medio - (show No) Puerta trasera derecha : Rayón Medio - (show No) Capot : Rayón Medio - (show No) Paragolpes Frontal : Rayón Medio - (show No) Rueda frontal derecha : Cubiertas al 25% - (show No) Rueda frontal izquierda : Cubiertas al 25% - (show No) Baul : Rayón Medio - (show No) Puerta trasera izquierda : Rayón Medio - (show No)				PERDIDA DE ACEITE JUNTA 250000 9 PAÑOS \$ 810000 2 CUBIERTA \$ 485000 SERVICIO Y DISTRIBUCIÓN 250000 TRENDELANTERO \$ 23000

Fuente: elaboración propia.

## ANEXO 7: FICHA DE RELEVAMIENTO DE PROCESO DE FACTURACIÓN

RELEVAMIENTO PARA SISTEMA DE GESTIÓN

### FACTURACIÓN DE AUTOS

ISG-ADQ-01  
Rev.: A  
Fecha: 27/04/18

#### 1 PROPÓSITO

Documentar el proceso de facturación

#### 2 ALCANCE

Facturación VD, VN, VU, VZ

#### 3 DEFINICIONES

Actividades identificadas con cuadros  son de verificación y liberación.

#### 4 RESPONSABLES

Gerente Comercial  
Administrativo de ventas

Obs.: Las competencias necesarias para ejecutar las tareas están determinadas en los descriptivos de puestos.

#### 5 DESCRIPCION

**Input:** Sobres/pedido de facturación/Listado

**Proceso:** Facturación

**Output:** Factura.

(Ref.: VA = Valor Agregado por la acción)

Preparado por :

Aprobado por:

Liberado por:

Data:

SISTEMA DE GESTIÓN - INSTRUCTIVO

FACTURACIÓN DE VEHÍCULOS

ISG-ADQ-01

Rev.: A

Fecha: 27/04/2018

Secuencia	Quién lo hace	Qué hace	Medio usado	Detalles y Observaciones (VA = Valor Agregado por La acción)	Durac. Tarea Plazo	Documento / Registro
1		FACTURACION MD				
1.1	Administrativo	Emitir listado de facturas pendientes.	Autológica	VA: Saber cuáles son las facturas pendientes.	● 1'	● Excel de cálculo
1.2	Administrativo	Revisar operación.	Autológica	VA: Se controla que la operación sólo tenga el saldo a financiar adeudado y cargada la gestoria, que los recibos de la operación estén a nombre del titular, de lo contrario se transfiere el saldo. VA: No posee.	● 1'	●
1.3	Administrativo	Calcular el importe a facturar.	Excel de cálculo	Se ingresa el costo y el precio cobrado del vehículo al Excel, se calcula comisión. VA: No posee.	● 4'	● Excel de cálculo
1.4	Administrativo	Se modifica la operación	Autológica	Para poder facturar, se cambia el precio del auto y se discrimina el concepto adicional por la diferencia si corresponde (comisión). VA: No posee.	● 2'	●
1.5	Administrativo	Se le da saldo al cliente.	Autológica	Por el importe del/los préstamos VA: No posee.	● 2'	●
1.6	Administrativo	Se factura y reimputa deuda si corresponde.	Autológica	Se archiva el duplicado de la factura. VA: No posee.	● 5'	● Factura Electrónica
2		FACTURACION VZ				
2.1	Administrativo	Recibir pedido de facturación	Sobre	Para saber dominio VA: No posee	●	●

SISTEMA DE GESTIÓN - INSTRUCTIVO

FACTURACIÓN DE VEHÍCULOS

ISG-ADQ-01

Rev.: A

Fecha: 27/04/2018

2.2	Administrativo	Revisar operación.	Autológica	VA: Se controla que la operación sólo tenga el saldo a financiar como deuda y cargada la gestoría, se controla que la consigna esté cargada en AFIP y el importe a facturar. VA: saber importe de comisión.	• 1'	
2.3	Administrativo	Se le da saldo al cliente.	Autológica	Por el importe del/los préstamos VA: No posee.	• 2'	•
2.4	Administrativo	Se factura y reimputa deuda si corresponde.	Autológica	Se cambia a 0% la alícuota del vehículo en la operación y se procede a facturar y reimputar deuda si existe. VA: No posee.	• 2'	•
2.5	Administrativo	Facturar comisión.	Autológica	Desde el módulo vehículos se factura la comisión del consignador (diferente del cliente original). Se agrega la factura al sobre. VA: Necesario para hacer la transferencia del vehículo.	• 3'	•
2.6	Administrativo	Baja y CETA en AFIP.	Página de AFIP	Se loguea a la página de AFIP y procede a dar de baja el vehículo en consignación (se abrocha al duplicado de la factura) y hacer CETA (se agrega al sobre).		
3	FACTURACION VU.					•

SISTEMA DE GESTIÓN - INSTRUCTIVO

FACTURACIÓN DE VEHÍCULOS

ISG-ADQ-01

Rev.: A

Fecha: 27/04/2018

3.1	Administrativo	Recibir pedido de facturación	Sobre	Para saber dominio y el/los titulares. VA: No posee	•	•
3.2	Administrativo	Revisar operación.	Autológica	VA: Se controla que la operación sólo tenga el saldo a financiar adeudado y cargada la gestoria, se controla que los recibos de la operación estén a nombre del titular, de lo contrario se transfiere el saldo. VA: saber importe de comisión.	• 1'	•
3.3	Administrativo	Se le da saldo al cliente.	Autológica	Por el importe de los préstamos VA: No posee.	• 2'	•
3.4	Administrativo	Se factura y reimputa deuda si corresponde.	Autológica	Para poder facturar, se cambia el precio del auto y se discrimina el concepto adicional por la diferencia si corresponde (Comprobante vehículo usado). Se agrega la factura al sobre. VA: No aplica.	• 2'	•
3.5	Administrativo	Facturar comisión.	Autológica	Desde el módulo vehículos se factura la comisión del consignador. VA: Necesario para hacer la transferencia del vehículo.	• 3'	•
3.6	Administrativo	Baja y CETA en AFIP.	Página de AFIP	Se loguea a la página de AFIP y procede a dar de baja el vehículo, que se abrocha al duplicado de la	•	•

SISTEMA DE GESTIÓN - INSTRUCTIVO

FACTURACIÓN DE VEHÍCULOS

ISG-ADQ-01

Rev.: A

Fecha: 27/04/2018

				factura y se archiva. Se hace el CETA y se agrega al sobre. VA: No aplica		
4		FACTURACION VIN			•	•
4.1	Administrativo	Recibir pedido de facturación	Pedido de facturación.	VA: Para saber el titular, VIN, datos para el 01 y 12 D.	• 3'	•
4.2	Administrativo	Revisar operación.	Autológica	VA: Se controla que la operación sólo tenga el saldo a financiar adeudado y cargada la gestoria y el flete, se controla que los recibos de la operación estén a nombre del titular, de lo contrario se transfiere el saldo. VA: saber importe de comisión.	• 3'	•
4.3	Administrativo	Se le da saldo al cliente.	Autológica	Por el importe del/los préstamos VA: No posee.	• 2'	•
4.4	Administrativo	Se factura y reimputa deuda si corresponde.	Autológica	Para poder facturar, se cambia el precio del auto y se discrimina el concepto adicional por la diferencia si corresponde (Comprobante vehículo usado). Se agrega la factura al sobre. VA: No aplica.	• 3'	•
4.5	Administrativo	Se completa formularios de patentamiento digital	Autológica	Con el certificado de importación, la factura y el pedido se completan los datos e imprime el 01 y 12-D	• 3'	•

SISTEMA DE GESTIÓN - INSTRUCTIVO

FACTURACIÓN DE VEHÍCULOS

ISG-ADQ-01  
Rev.: A  
Fecha: 27/04/2018

			VA: NO aplica		
--	--	--	---------------	--	--

**Obs. 0:** VD se factura la comisión al cliente, VZ la comisión al consignatario que deja el auto, VN y VU el auto completo.

**Obs.1:** El CETA sólo debe hacerse cuando la valuación supere los \$100.000.

5.3 RECOMENDACIONES

- 5.3.1 Revisar periódicamente la cantidad de formularios 01 y 12D en stock, cuando haya entre 10 y 12 sin usar hacer el pedido, ya que puede existir una demora de 10 días.
- 5.3.2 La página <https://www.trgs.com.ar/> requiere usuario y contraseña, pide blanqueo periódicamente por lo que se la debe anotar cuidadosamente.
- 5.3.3 Antes de facturar un LIFAN controlar que tengan certificado de importación, ya que pueden estar físicamente pero sin certificado.

(Aclaración especial)

6 REGISTROS DE GESTIÓN

8 REFERENCIAS

9 REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
A	27/04/2018	Creación
B	07/05/2018	Revisión

## ANEXO 8: PANTALLAS DE SISTEMA DE GESTIÓN AUTOLOGICA DMS

Figura 7: Pantalla de sistema Autologica DMS. Solicitud de venta.

The screenshot shows the 'Agregar SOLICITUD DE VENTA DE VEHICULOS' window. Key fields include:
 

- Código:** 24010
- Fecha:** 24/09/2025
- Fecha vto.:** 6001
- Sucursal:** 6001
- No operación:** 0
- Salón:** SALON SALAN - AUTOS NUEV
- Cliente:** MIA Información
- Modelo:** MIA Información
- Política comercial:** MIA Información
- Suscripción:** MIA Información
- Vendedor:** [empty]
- Supervisor de turno:** [empty]
- Tiempo:** [empty]

 The pricing section includes:
 

- Precio:** \$ [empty]
- Precio de lista (neto):** \$ [empty]
- Plato:** \$ [empty]
- Descuento:** % [empty]
- Recargo:** % [empty]
- Subtotal:** \$ [empty]
- Descuento 2:** % [empty]
- Plato:** \$ [empty]
- Conceptos adicionales:** \$ [empty]
- IVA:** \$ [empty]
- IVA2:** \$ [empty]
- T. cambio:** \$ [empty]
- Total:** \$ [empty]

 The payment summary section includes:
 

- Reserva:** \$ [empty]
- Monto en efectivo:** \$ [empty]
- Cheques:** \$ [empty]
- Pagarés:** \$ [empty]
- Tarjetas de crédito:** \$ [empty]
- Otros pagos:** \$ [empty]
- Vehículos usados:** \$ [empty]
- Suscripciones:** \$ [empty]
- Saldo a financiar:** \$ [empty]
- Diferencia:** \$ [empty]
- Total:** \$ [empty]
- Saldo por solicitud:** \$ [empty]

Fuente: elaboración propia.

Figura 8: pantalla de sistema Autologica DMS. Solicitud de compra.

The screenshot shows the 'Agregar SOLICITUD DE COMPRA DE VEHICULOS' window. Key fields include:
 

- Código:** [empty]
- Fecha:** 24/09/2025
- Fecha vto.:** [empty]
- Sucursal:** 6001
- Salón:** [empty]
- Proveedor:** MOTOMEL SA
- Embarque:** [empty]
- Vendedor:** [empty]
- Modelo:** [empty]
- Supervisor de turno:** [empty]
- Vehículo:** MIA Información
- Caridad:** 1
- Suscripción:** [empty]
- Mis Información:** [empty]
- Tiempo:** [empty]

 The pricing section includes:
 

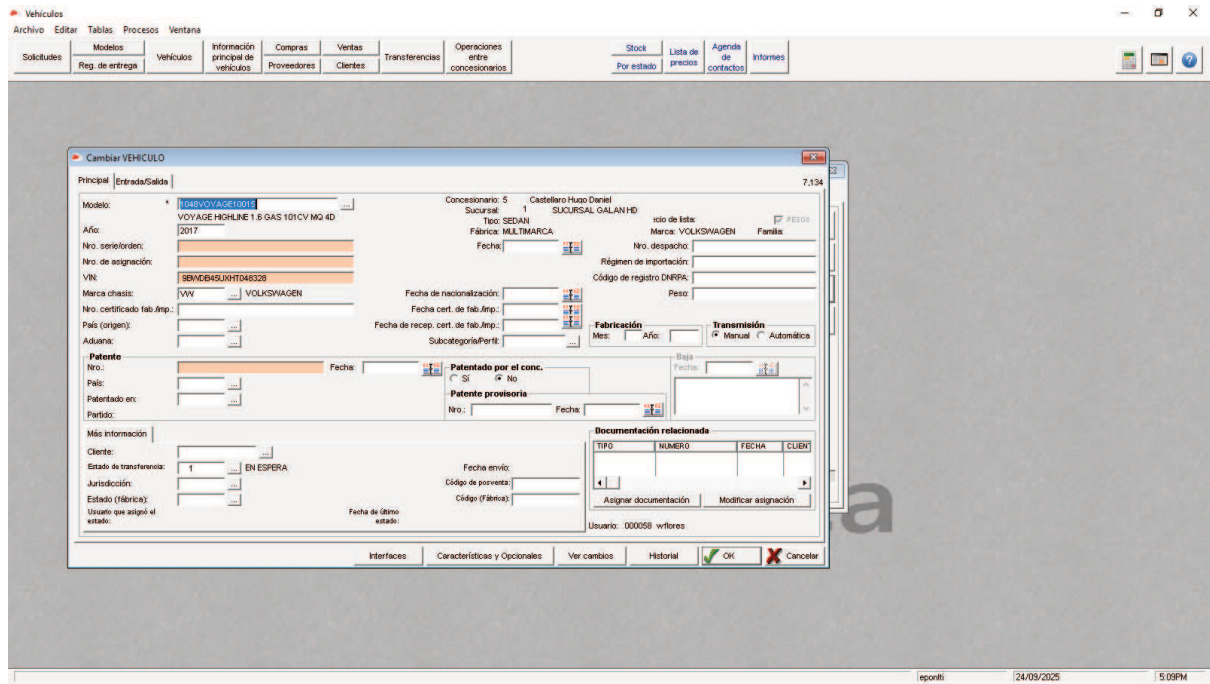
- Precio:** \$ [empty]
- Precio de lista (neto):** \$ [empty]
- Plato:** \$ [empty]
- Descuento:** % [empty]
- Recargo:** % [empty]
- Mis modelos:** \$ [empty]
- Subtotal:** \$ [empty]
- Descuento 2:** % [empty]
- Plato:** \$ [empty]
- Conceptos adicionales:** \$ [empty]
- IVA:** \$ [empty]
- IVA2:** \$ [empty]
- T. cambio:** \$ [empty]
- Total:** \$ [empty]

 The payment summary section includes:
 

- Reserva:** \$ [empty]
- Monto en efectivo:** \$ [empty]
- Cheques:** \$ [empty]
- Pagarés:** \$ [empty]
- Tarjetas de crédito:** \$ [empty]
- Otros pagos:** \$ [empty]
- Vehículos usados:** \$ [empty]
- Suscripciones:** \$ [empty]
- Saldo a financiar:** \$ [empty]
- Diferencia:** \$ [empty]
- Total:** \$ [empty]
- Saldo por solicitud:** \$ [empty]

Fuente: elaboración propia.

**Figura 9:** pantalla de sistema Autologica DMS. Información principal de un vehículo.



Fuente: elaboración propia.

## ANEXO 9: COMPROBANTE ORDEN DE ENTREGA DE VEHÍCULOS

Figura 10: Orden de entrega de vehículos. Sistema Autologica DMS.

<b>Castellano Automotores S.R.L.</b> General Galán Nro.: 1421 3100 PARANA Teléfono: 0343-4270369 Fax: IVA: RESPONSABLE INSCRIPTO 6	X	<b>ORDEN DE ENTREGA</b> Nro.: 0010 - 00004592 Fecha: 03/05/2022 Nro. pedido: CUIT/CUIL: 30-71220852-6 Ing. brutos: Nro. jubilación:	
Señores: CARBON! MARTIN ANIBAL VERA MUJICA Nro.: 614 3000 SANTA FE SANTA FE IVA: CONSUMIDOR FINAL			
		CUIT/CUIL: 23-16673447-9	
<b>Nuevo</b> Nro. interno: 10364 Marca: VOLKSWAGEN Tipo: PICK UP Modelo: 1048AMAROK10046 AMAROK V6 HIGHLINE 3.0 A/T Color: BLANCO Nro. serie/orden: Nro. cert. c'e fab./imp: Motor: DDX180792 Carrocería: VIN: 8AWDW22H9NA010793 Patente: AF246GD			
SE ENTREGA CON:			
MANUAL PROPIETARIO	<input type="checkbox"/>	RUEDA DE AUXILIO	<input type="checkbox"/>
RADIO, LLAVE Y ANTENA	<input type="checkbox"/>	CRIQUE Y LLAVE	<input type="checkbox"/>
ENCENDEDOR	<input type="checkbox"/>	PRE-ENTREGA	<input type="checkbox"/>
CEDULA VERDE:	<input type="checkbox"/>	OBLEA DE VERIFICACION	<input type="checkbox"/>
PLACAS METALICAS	<input type="checkbox"/>	PLACAS PROVISORIAS	<input type="checkbox"/>
KIT DE SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>	COMANDO A DISTANCIA	<input type="checkbox"/>
POLIZA DE GARANTIA	<input type="checkbox"/>	DUPLICADO DE LLAVES	<input type="checkbox"/>
GARANTIA DE RADIO	<input type="checkbox"/>	FACTURA	<input type="checkbox"/>
TITULO DEL VEHICULO	<input type="checkbox"/>	ALTA DIRECCION GENERAL DE RENTAS	<input type="checkbox"/>
Entregó: _____		Recibí: _____	
Conforme: _____		Fecha de nacimiento: _____	
Aclaración: _____			
24/09/2025- 17:12 hs.			

Fuente: elaboración propia.