



Facultad de Humanidades

**INGENIERÍA EN
ADMINISTRACIÓN**

Proyecto Aplicado

AUTOMOTORA HENRÍQUEZ

**NOMBRE DEL PROYECTO: ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL
DE INVENTARIOS, PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA AUTOMOTORA
HENRÍQUEZ**

ALUMNO: PABLO HENRÍQUEZ RIFO

PROFESOR GUÍA: JORGE SEPÚLVEDA

SANTIAGO – CHILE

Primer Semestre 2018

Resumen ejecutivo

Nombre del proyecto: diseño y elaboración de un sistema de control de inventarios, para mejorar la gestión la automotora Henríquez.

Empresa: Automotora Henríquez

Contextualización de la empresa: esta empresa está dedicada a la comercialización de automóviles usados, ubicada en Pedro Aguirre cerda #4798, Comuna de Cerrillos.

Identificación del problema: en este proyecto se buscó solucionar el registro y control de los inventarios, que la empresa estaba realizando de una manera deficiente. Muchos de los problemas en la empresa se enfocaban en situaciones como la pérdida de bienes de la bodega, registro inadecuados de las entradas y salidas de vehículos, productos y repuestos comprados, para finalmente también registrar los servicios externos contratados por la empresa de una manera correcta.

Justificación del tema: la propuesta para la empresa fue primero realizar un levantamiento de inventarios, para saber con todo lo que cuenta la empresa hoy en la actualidad, dando paso al diseño y elaboración de un sistema de control de inventarios, que fuese capaz de registrar toda la información extraída en el levantamiento realizado. para finalmente realizar el poblamiento del sistema creado.

Aspectos abordados: automóviles, bodega, repuestos, servicios externos y productos.

Metodología: la metodología utilizada para este proyecto está basada en un método científico creado por Francis Bacon y Rene Descartes, el cual cuenta con 3 fases donde se desarrollará el proyecto. La fase indagatoria, demostrativa y por último la fase divulgativa.

ÍNDICE

Capítulo 1. La empresa	5
1.1 introducción	6
1.2 Datos de la empresa	7
1.3 Antecedentes de la empresa	7
1.4 Carta certificadora	7
1.5 Contextualización de la empresa	8
1.6 Organigrama	9
1.7 Análisis Foda	10
1.8 Metodología	12
1.9 Plan de trabajo	15
1.10 Carta Gantt	17
1.11 Justificación del tema	18
1.12 Objetivos del proyecto	21
Capítulo 2. Marco Teórico	22
2.1 Inventarios	23
2.2 Costos de inventarios	24
2.3 Razones de controlar el stock	25
2.4 Método de valorización identificación específica	26
2.5 Sistema de control de inventarios	28
2.6 Levantamiento de inventarios	29
2.7 Poblamiento de un sistema.....	30
2.8 Programas y herramientas a utilizar	31
Capítulo 3. Aplicación de caso	33
3.1 Levantamiento de inventarios	34
- Levantamiento primer aspecto automóviles	35
- Cuadro 1: descripciones generales	36
- Cuadro 2: descripciones específicas	37
- Cuadro 3: precios de compra	38
- Explicación de tablas de acuerdo al rubro	39
- Levantamiento de transacciones mensuales	40
- Levantamiento segundo aspecto repuestos	42
- Levantamiento tercer aspecto bodega	43
- Levantamiento cuarto aspecto productos	45
- Levantamiento quinto aspecto servicios externos	46
- Resultados del levantamiento de inventarios	49
3.2 Diseño y elaboración del sistema de control de inventarios	51
- Menú principal	52
- Primera pestaña del sistema marcas y modelos	52

- Segunda pestaña del sistema vehículos comprados	54
- Tercera pestaña del sistema ficha del vehículo.....	56
- Cuarta pestaña del sistema vehículos vendidos	59
- Quinta pestaña del sistema bodega	61
- Sexta pestaña del sistema control de movimientos en bodega	63
- Séptima pestaña del sistema proveedores	65
- Octava pestaña del sistema vendedores	67
- Novena pestaña del sistema costos del vehículo	68
- Décima pestaña del sistema informes y gráficos	70
- Conceptos y comandos claves.....	71
3.3 Poblamiento del sistema de control de inventarios	72
Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones	75
Capítulo Final. Referencias bibliográficas	77
Anexo 1: Programación pestaña marcas y modelos	78
Anexo 2: Programación pestaña vehículos comprados.....	79
Anexo 3: Programación pestaña ficha del vehículo	80
Anexo 4: Programación pestaña vehículos vendidos	83
Anexo 5: Programación pestaña bodega	84
Anexo 6: Programación pestaña control de movimiento en bodega	85
Anexo 7: Programación pestaña proveedores	87
Anexo 8: Programación pestaña vendedores.....	89
Anexo 9: Programación pestaña costos del vehículo	91

Capítulo 1: La Empresa

Introducción

Hoy en la actualidad en Chile los estudios demuestran que las pymes son las más sensibles a los ciclos económicos y su tasa de creación va de la mano con el crecimiento del PIB. Así, es como las proyecciones para este 2018 indican que el ciclo económico será mejor.

En Chile existen casi 900 mil pymes, las pymes constituyen un 98% de las empresas en Chile, sin embargo, el 15 % de ellas no alcanza a llegar al primer año de vida y solo el 40% sobrevive más de 7 años. Todo lo anterior demuestra la importancia de las pymes en la economía nacional, pero también su fragilidad, es sumamente necesario apoyar, ayudar, junto con eso brindar los recursos necesarios para que su permanencia sea mayor en el tiempo.

La automotora Henríquez está dentro de ese 98% de emprendedores que empezó sus actividades en el año 2010, ubicada en Pedro Aguirre Cerda 4798, comuna de Cerrillos, dedicada a la compra y venta de automóviles usados en el mercado chileno.

El presente proyecto está situado en el rubro de los automóviles, dicho proyecto se enfocará principalmente en el área de los inventarios de la empresa. Es un proyecto que apunta a diseñar y elaborar un sistema de control de inventarios con el fin de mejorar el registro, además de poder mejorar el control de los inventarios de la empresa.

La solución propuesta es primero hacer un levantamiento de inventarios para saber con lo que cuenta la empresa hoy en la actualidad, junto con eso poder crear el sistema de control de inventarios que pueda extraer dicha información en un sistema óptimo. Para finalmente poder realizar el poblamiento del sistema. Logrando con esto poder mejorar la gestión de esta empresa.

Datos de la empresa

1) Antecedentes generales:

Nombre empresa: Automotora Henríquez

Razón social: Leonel Iván Henríquez soto

Rut: 8188384-k

Giro: Vendedor comisionista

Dirección: Pedro Aguirre cerda # 4798

Cargo: Dueño de la empresa

E-mail: Leonel.lucas@hotmail.cl

Teléfono: 96892194

2) Carta certificadora:

Estimados (as):

Junto con saludarles, les informo que el alumno Pablo Ignacio Henríquez rifo, estudiante de ingeniería en administración de empresas con mención en finanzas y control presupuestario, se encontrara realizando su proyecto de título durante un periodo en nuestra empresa, al cual le facilitaremos toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto. Yo Leonel Henríquez, Dueño de la empresa autorizo lo antes propuesto.

Leonel Henríquez.

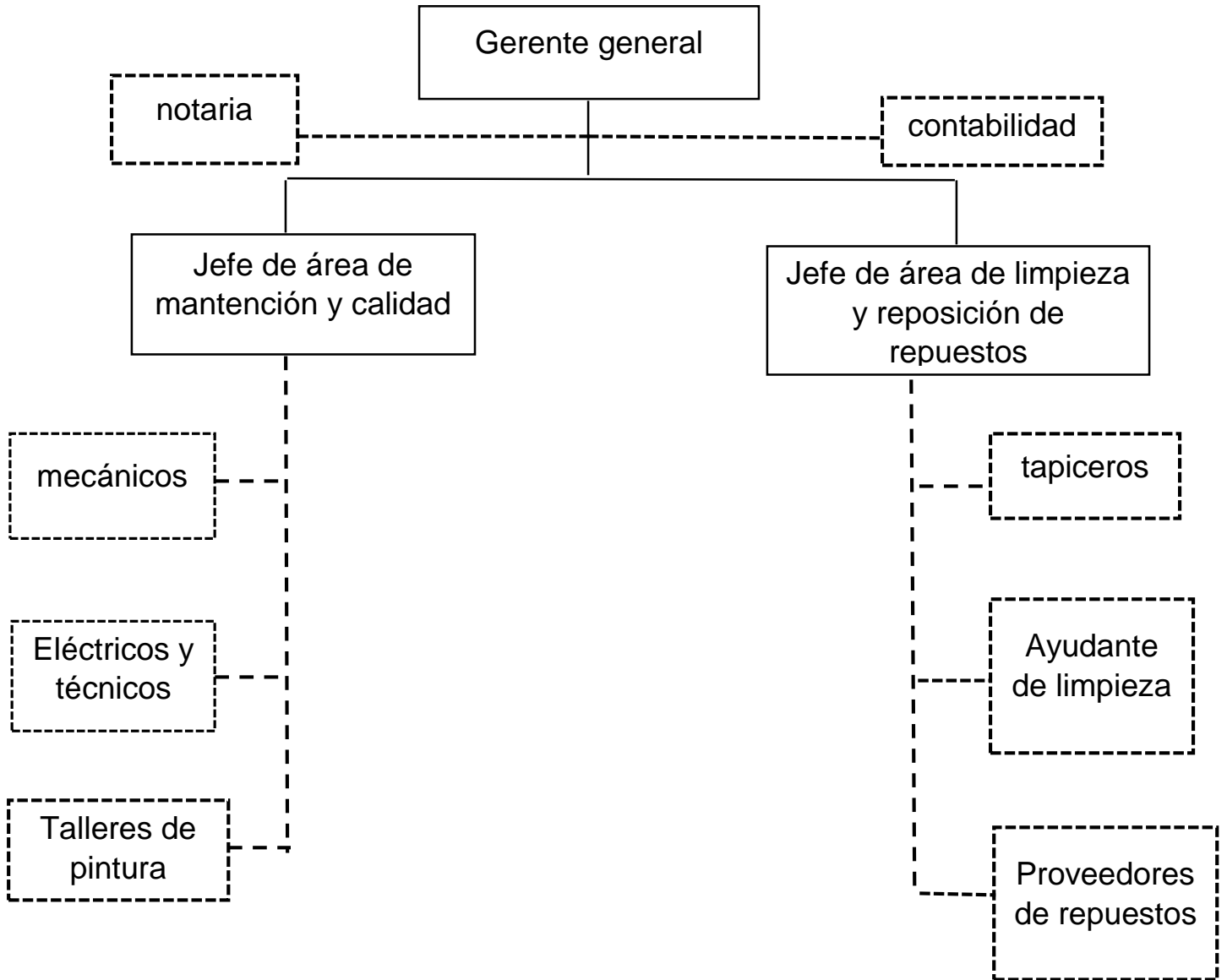
Contextualización de la empresa

La automotora Henríquez es una pequeña empresa dedicada a la comercialización de automóviles usados en el mercado chileno, lo que conlleva además la preparación de los automóviles, con el fin de dejarlos en las mejores condiciones para su posterior exhibición de ellos en vitrina, para que el cliente pueda cotizarlos, junto con eso conocer sus descripciones y características tanto físicas, como técnicas.

La empresa cuenta con todos los permisos para poder funcionar correctamente, cumpliendo a cabalidad con todos los estándares de comercialización que establece el estado, además de las condiciones que se establecen al firmar los contratos de las transacciones de los bienes donde se especifica claramente los derechos tanto del comprador, como del vendedor en este caso.

La automotora hoy en la actualidad no cuenta con un amplio grupo de trabajadores internos, ya que solo cuenta con 2 trabajadores internos. El primero el jefe del área de mantención y calidad, el cual se encarga de todas las mantenciones que requieran los automóviles, junto con eso también hace la revisión de los servicios externos de mecánica, electricidad, técnicos y talleres de pintura. El segundo es el jefe del área de limpieza y reposición de repuestos, su función principal es la proveer de los repuestos faltantes, junto con los accesorios que necesite algún vehículo. Para finalmente revisar los servicios externos de tapicería, además de velar por la limpieza tanto interna, como externa de los vehículos, junto a su ayudante. Todas las compras y ventas, además de la administración de la empresa son funciones del dueño.

Organigrama



Nomenclatura	
—————	Personal interno
- - - - -	Personal externo

Análisis Foda

Fortalezas

- Es una empresa en período de crecimiento, las posibilidades de expandirse son altas en los próximos meses
- Posee una relación de varios años con sus proveedores, también con su equipo de trabajo externo que incluyen a los mecánicos, pintores, eléctricos entre otros, lo que genera más confianza y seguridad
- Conocimiento alto del rubro por parte del dueño, que en este caso administra la empresa
- Ubicación del recinto, está en un lugar muy central de la comuna, además de ser muy accesible para todo el público tanto en locomoción, como en avenidas principales que facilitaran posibles negocios
- Posee una alta variedad de productos en este caso automóviles de distintas marcas y años lo que ayudará a no segmentar tanto el mercado, en consecuencia, esto atraerá a muchos más clientes

Amenazas

- Alta competencia en el rubro
- Nuevos competidores por las bajas barreras de entrada en el negocio de los autos usados
- Automotoras de autos nuevos están dando más facilidades de pago. Además de un menor pie, lo cual quitará algunos clientes de este segmento
- Posible aumento de los costos fijos por el aumento en el costo de arriendos de puestos

Debilidades

- Poco registro en temas de inventarios de la empresa fundamentalmente en aspectos como: entradas, salidas, costos, bodega, servicios contratados y repuestos. Lo que afecta mucho a la empresa
- Necesidad de un sistema de control de inventarios que sea capaz de registrar los aspectos más importantes de la empresa
- Centralización de funciones y toma de decisiones basadas en experiencia, en vez de hacer un estudio de mercado del período correspondiente
- No realización de estrategias, Junto con políticas nuevas para los períodos en que se obtienen menores ventas, lo que afecta mucho las utilidades

Oportunidades

- Aumentó de la capacidad de negociación con los proveedores y prestadores de servicios externos
- Mayor oportunidad de crecimiento, además de una mayor capitalización debido a la disminución de pasivos no corrientes, en este caso créditos de largo plazo que ya han sido saldados
- Oportunidad de crecimiento desde el ámbito de inversiones en más puestos para la exhibición de los autos, lo que aumentará las oportunidades de concretar mayores ventas
- Beneficio de atraer clientes nuevos que no quieran incurrir en gastos de impuestos, sellos, entre otros gastos por la compra de un automóvil nuevo

Metodología

a) Problemática

La automotora Henríquez no realiza análisis, estudios, ni tampoco registra los inventarios de la empresa con sus respectivas fechas de compra, asimismo de las ventas de bienes, junto con los costos asociados, además del registro correcto de los repuestos, bodega, servicios externos contratados y productos usados para la preparación de los vehículos. Por lo cual no sabe el comportamiento de sus inventarios por período, no sabe cuándo reponer existencias, en consecuencia, eso produce no saber cuántos automóviles debería tener en períodos de mayores ventas y períodos de ventas menores. Al no ordenar, controlar, conocer, junto con eso no registrar con efectividad sus inventarios, costos, entradas, salidas, clientes entre otros aspectos importantes mencionados más arriba. Básicamente no puede interpretar la información para la toma de decisiones futuras.

b) Delimitación del problema

Unidad de análisis: análisis de información de una empresa dedicada a la compra y venta de automóviles.

Ámbito geográfico: Santiago de Chile

Periodo histórico: periodo anual del 2018, primer y segundo semestre.

c) Realización de un Marco teórico

El cual consistirá en la recopilación de antecedentes, investigaciones previas y consideraciones técnicas que lograrán sustentar el proyecto de investigación. También conocido como un marco de referencia, en este caso será el soporte de todos los conceptos teóricos que se utilizaran para el planteamiento del problema, que en este caso ayudaran a entender mejor la investigación desde un aspecto tanto técnico, como teórico. Dando paso a la comprensión de cualquier lector que se proponga analizar o simplemente leer la investigación realizada en este proyecto.

d) Metodología

Para el desarrollo de un proyecto se debe hacer un estudio metodológico que establezca el tipo de estudio, recaudación de antecedentes. Forma de análisis, extracción de información entre otros aspectos. Con el fin de explicar el origen, razones o causas del desarrollo del proyecto.

Esta metodología consta de 3 fases:

- 1) Fase indagatoria: La primera fase se enfocará en la recaudación de toda la información importante para la realización del proyecto. Información que es tanto de períodos anteriores, libros, materiales bibliográficos, así como de períodos actualizados. Que será necesaria para delimitar y hacer los análisis correspondientes para la solución del problema presentado. Junto con eso en esta fase también se hará el levantamiento de inventarios.

- 2) Fase demostrativa: La segunda fase se enfocará en la realización de estudios, análisis, cotizaciones, entre otros estudios que argumenten, defiendan, también puedan confirmar la fiabilidad del proyecto que se está presentando a la empresa para la solución del problema. Esta será la fase más importante del proyecto, ya que en ella se elaborará y diseñará el sistema de control de inventarios.
- 3) Fase divulgativa: La última fase es la parte donde ya se obtuvieron todos los resultados, junto con los análisis correspondientes. Es el momento exacto para realizar las conclusiones con las recomendaciones adecuadas para la empresa. Es la fase donde se comprobará la razón exacta de haber realizado el proyecto en estudio.

e) Técnicas a utilizar

El proyecto, junto con el plan de trabajo deben ir de la mano con estas técnicas y herramientas que serán necesarias para esta investigación.

- Método de valorización de inventarios identificación específica
- Uso de planillas Excel, para el traspaso de información de una manera ordenada y controlada
- Uso del programa Microsoft visual Basic incorporado en Excel, para la realización del sistema
- Programación mediante macros
- Uso de toda la información extraída en el levantamiento de inventarios realizada, por período para poder mejorar la gestión de la empresa

Plan de trabajo

El plan de trabajo contará de 5 etapas, que logran llevar de manera más ordenada el desarrollo del proyecto:

- 1) **Análisis preliminar:** En esta etapa se identificó de que se iba a tratar la problemática a solucionar en el proyecto. Se identificaron todas las aristas, variables, problemáticas, demandas y necesidades, que serán necesarias solucionar, además de analizar para lograr el cumplimiento de este proyecto.
- 2) **Recopilación de información:** En esta etapa se extraerá toda la información de los inventarios actualmente disponibles en la empresa. Empezando por todos los automóviles disponibles, un registro completo de la bodega, donde se encuentran las herramientas, repuestos, máquinas y productos para la preparación de los vehículos. Además de toda la información necesaria para la realización de este proyecto.
- 3) **Selección de la información:** En esta etapa se seleccionará la información más importante para el desarrollo del proyecto, junto con eso se clasificará los pasos más importantes a desarrollar según los conocimientos extraídos para poder empezar el desarrollo del proyecto. Básicamente es la etapa donde se extrae lo más relevante de todo lo recopilado, para poder usarlo de una manera eficiente en el desarrollo del proyecto y poder lograr un resultado óptimo.

4) **Desarrollo:** En esta etapa, una vez realizado todos los análisis, recabada la información correspondiente, será el momento del desarrollo del proyecto. Este proyecto Se desarrollará en base a lo siguiente:

- ✓ En primer lugar, en el desarrollo de este proyecto se recopiló toda la información necesaria para este proyecto
- ✓ Dentro del desarrollo están contempladas todas las visitas a la empresa para la extracción de la información real de la empresa
- ✓ Se hará el levantamiento de inventarios con toda la información de los inventarios de la empresa
- ✓ Toda esa información se traspasará a planillas Excel que puedan generar un documento formal, en el cual sea fácil de extraer y agregar información
- ✓ Una vez realizado todas estas tareas se podrá empezar a elaborar y diseñar el sistema de control de inventarios, con el uso de todas las herramientas mencionadas en la metodología del proyecto
- ✓ Finalmente se realizará el poblamiento del sistema de inventarios, por período para mejorar la gestión, análisis y profundización de temas de interés

5) **Conclusión:** En la última etapa del plan de trabajo se expondrán las conclusiones finales del proyecto, una vez realizados todos los análisis y obtenidos todos los resultados correspondientes, junto con las conclusiones se darán las recomendaciones correspondientes a la empresa, donde se plantearán: nuevas políticas a implementar, cambios y consejos. Entre otros puntos que podrán apoyar al crecimiento de la empresa.

Carta Gantt

Cronograma de actividades																
Fecha inicio: 2 de abril de 2018																
Fecha de término: 20 de julio de 2018	Semanas															
Tareas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Entrega del anteproyecto																
Recepción del anteproyecto con las observaciones																
Reunión con profesor guía																
Correcciones del anteproyecto																
Entrega del anteproyecto final																
Realizar visita a la empresa																
Recopilación de información																
Traspaso de información a planillas Excel																
Realización del levantamiento de inventarios																
Presentación de avance del proyecto																
Elaboración y diseño del sistema de control de inventarios																
Análisis de la información y resultados obtenidos																
Entrega del proyecto terminado a profesor guía																
Revisión del profesor corrector																
Resultados del proyecto aplicado de titulación																
Presentación final del proyecto																
Tercer objetivo específico: Poblamiento del sistema	Se estableció que se finalizara el segundo semestre del 2018															

- ❖ Como se puede ver en la carta Gantt este proyecto tendrá un objetivo que se cumplirá completamente el segundo semestre del 2018. En este caso será el poblamiento del sistema, ya que será medido de una forma anual.

Justificación del tema

La automotora Henríquez es una empresa que se dedica a la compra y venta de automóviles usados, dentro de este propósito se realizan muchos pequeños pasos para cumplir con este servicio, en especial desde el ámbito de los inventarios.

Actualmente la empresa no registra adecuadamente sus inventarios, lo que afecta mucho en la administración de la misma. Para toda empresa es fundamental poder tener claridad de lo que se tiene hoy en stock, lo que hay que reponer, finalmente poder predecir cuales son los períodos donde se necesitan abastecerse de una mayor cantidad de automóviles para su venta.

Áreas donde se generan las mayores problemáticas:

- **Automóviles:** no se registran adecuadamente los automóviles, con sus respectivas entradas y salidas, además de sus respectivas fechas de transacción.
- **Repuestos:** al no registrarse adecuadamente los repuestos, hoy en día existen muchos en bodega sin uso, junto con eso si se llevara un mejor control se podría estimar cuales son los repuestos que más se usan, de acuerdo a los automóviles que se compran con mayor frecuencia.
- **Servicios externos:** la empresa cuenta con un gran equipo externo, los cuales prestan servicios a la empresa. Debido a que no se lleva un orden adecuado de los servicios contratados, con sus respectivas tarifas por servicios, todo es más complicado a la hora de asignarles estos costos a cada auto que necesito un servicio de pintura, mecánica, electricidad, tapizar o arreglar un aspecto técnico.

- **Bodega:** la empresa cuenta con una bodega donde se guardan todas las herramientas para la preparación tanto interna, como externa de los vehículos, para su eventual venta. El mayor problema en este punto son las recurrentes desapariciones de implementos de la bodega, junto con eso las herramientas que se rompen.
- **Productos:** algo sumamente importante son los productos utilizados en la preparación de los automóviles, ya sea en su lavado, preparación interna o externa. Donde se usan productos como silicona, shampoo, desengrasante, renovador de neumáticos, pasta de pulir, jabón, ceras de colores, pintura y silicona. Si se controlaran mejor se podría saber cuánto se usa de cada producto por período, con el fin de cotizar un proveedor mayorista que ofrezca precios más convenientes en la compra de estos.

La automotora Henríquez hoy en día es una empresa bien posicionada en el mercado, pese a las bajas barreras que existen para entrar a este rubro. Eso provoca que exista una alta competencia en el mercado no solo con pymes dedicadas a la venta de automóviles usados, sino también una competencia constante con las grandes marcas que hoy en día dan mayores facilidades a sus clientes, tanto en formas de pago, como adquisición de un auto con un menor pie, además de créditos donde están pidiendo menos requisitos que en periodos anteriores. Es por esta razón que tener una ventaja competitiva en este rubro es clave, una ventaja en especial en el ámbito de los inventarios, para no especular sobre la información al final de cada período, sino que todo esté respaldado y registrado de una manera adecuada.

La propuesta para la automotora Henríquez es primero realizar un levantamiento de inventarios completo enfocado en los aspectos más importantes de la empresa: autos, bodega, servicios externos, repuestos y productos. Donde se pueda registrar todos los autos con sus respectivas fechas de transacción, además de poder saber todos los servicios externos que se están contratando por la empresa, junto con eso también es necesario registrar todo lo disponible en bodega, en este caso todos los repuestos disponibles, las herramientas en bodega, además de todos los productos que hay disponibles y que se están comprando por periodo para la preparación de los vehículos.

Luego de haber hecho el levantamiento correctamente, se tendrá toda la información necesaria sobre los inventarios de la empresa hoy disponibles. Eso dará lugar al segundo paso que será la creación del sistema de inventarios que sea capaz de retener toda la información extraída en el levantamiento de inventarios.

Este Sistema ayudará a la empresa a tener claro todas las transacciones que se han hecho, junto con eso todos los inventarios que tendrá que reponer en temas de repuestos, herramientas o piezas faltantes.

Para finalmente realizar el poblamiento completo del sistema de inventarios para poder hacer los análisis correspondientes. Este poblamiento se cumplirá a finales del 2018, ya que será un poblamiento anual de la empresa, es por esta razón que se completara cierto porcentaje de cumplimiento en el desarrollo de este proyecto. Lo que se busca con la realización de este proyecto es poder generar un sistema que cumpla con las funciones establecidas, que sea fácil de usar para cualquier persona de la empresa o quien lo desee usar.

Objetivos

El objetivo general del proyecto es:

“Elaboración de un sistema de control de inventarios que permita registrar y controlar los automóviles, repuestos, bienes de la bodega, servicios externos y productos”

Indicador de cumplimiento: tener un 80% de avance de la elaboración del sistema de control de inventarios. Porcentaje restante a completar a fines del 2018.

Los objetivos específicos que se desean lograr con el proyecto son:

- ✓ Hacer un levantamiento de inventarios, con lo existente en la empresa enfocado en los siguientes aspectos: automóviles, repuestos, bienes de la bodega, servicios externos y productos.

Indicador de cumplimiento: tener listo el levantamiento para el mes de mayo

- ✓ Diseñar y elaborar el sistema de control de inventarios que sea capaz de registrar toda la información extraída en el levantamiento de los inventarios realizada.

Indicador de cumplimiento: tener listo el porcentaje de avance del sistema de control de inventarios establecido. Para el mes de junio

- ✓ Poblar sistema de gestión de inventario con toda la información extraída por periodo, para así poder mejorar la gestión de la empresa.

Indicador de cumplimiento: poblamiento de un 25% del sistema de control de inventarios. Sistema completamente poblado a fines del 2018

Capítulo 2: Marco Teórico

Marco teórico

Inventarios

Los inventarios dentro de una empresa representan las existencias de bienes almacenados destinados a la realización de una operación, ya sea de compra o de venta, uso o incluso transformación. Están constituidos tanto por las materias primas, sus productos en proceso, los suministros que utiliza en sus operaciones y los productos terminados.

El inventario es un elemento fundamental para una empresa debido a que gracias a ellos se pueden predecir las compras y ventas. Además del stock disponible por período.

Manejo de inventarios

Permitirá a la empresa prestar un mejor servicio a los clientes, tener un mayor control del inventario, mejorar la efectividad de la administración. Incluso reducir costos y junto con eso mejorar la calidad del proceso de operaciones de la empresa.

Este manejo de los inventarios permitirá a la empresa mantener un orden, además de un control óptimo, así como conocer al final de cada período contable un estado confiable de la situación económica de la empresa. Para finalmente tener todo actualizado, correctamente abastecido para los próximos períodos de ventas.

George W, Ploss [1994]: p.17

Costos de inventario

Toda empresa debe poner especial énfasis en estos costos referidos esencialmente a los inventarios. Ya que el buen control y solución de estos puntos harán que la empresa lleve un control adecuado. Además de una administración idónea de la empresa en la que se está llevando un proceso de comercialización o producción de bienes y servicios.

A continuación, se explicarán los costos fundamentales que hay que tener en cuenta al momento de la administración de los inventarios, además de como poder costearlos.

- Costos de espacio (almacenamiento): son los cargos generados por el uso del espacio dentro de la empresa, ya sea en la bodega o en la infraestructura de la misma, se determinan de acuerdo al tiempo, espacio e incrementos del costo fijo debido a ese inventario disponible sin uso.
- Costos de capital: referido netamente al costo de oportunidad que tiene tener esos inventarios, en vez de invertir ese dinero, ya sea en compra de otros productos, materias o inversiones en otros aspectos para la empresa.
- Costos de riesgo de inventario: son costos relacionados con el deterioro, pérdidas, robos, daños u obsolescencia. Afectando a un más a inventarios que tienen un período de muy corto plazo para venderse antes de empezar a depreciarse.
- Costos por falta de existencias: se incurre en este costo por la falta de existencias disponibles o posibles quiebres de stock. Lo cual afecta mucho a las ventas y a la decisión del cliente de cancelarla o quizás en un futuro próximo preferir a la competencia para abastecerse.

Max Muller [2014]: p.2

Razones de llevar y controlar el stock disponible

- Capacidad de predicción: estimar la cantidad de productos necesarios por período para no llegar a un quiebre de stock.
- Neutralizar la estacionalidad: analizar la demanda del negocio y anticipar sus cambios, además de evitar las fluctuaciones futuras.
- Reducción por costos de inventario
- Planear flujos de dinero para las compras: conocimiento de movimientos del inventario, sabiendo las fluctuaciones, permite saber cuánto dinero disponible deben tener para afrontar esos costos.
- Inestabilidad del suministro: debido al poco conocimiento de stock, genera problemas con los proveedores.
- Evitar clientes descontentos
- Ofrecer variedad al cliente
- Reducción de costos por robos, mermas y daños
- Lograr descuentos por cantidad.

Todas estas razones representan la importancia de los inventarios dentro de una empresa, además de lo fundamental que es tener un adecuado conocimiento de lo que se tiene disponible en la actualidad dentro de la empresa. Todas las razones antes mencionadas ayudaran a que no se produzcan quiebres de stock que es uno de los mayores problemas, incluso en empresas más grandes.

Max Muller [2014]: pp.4-5

Método de valorización de inventarios “identificación específica”

Bueno antes de explicar este método de identificación específica, se explicará cuáles son las razones de no haber usado otro tipo de modelo de valorización. Además de explicar, cómo se desenvuelve el giro del negocio.

Se empezará explicando que este es un rubro de compra y venta de automóviles usados, todo gira alrededor de los inventarios principales con los que cuenta el negocio que son los automóviles, pero a diferencia de otras empresas o negocios, la empresa no es quien define las salidas de los vehículos que en este caso son las ventas, solo puede definir las entradas que realizarán en temas de compras de automóviles necesarios para la empresa en el período respectivo. Además de que cada automóvil tiene un distinto costo incurrido en él, cada uno se diferencia uno del otro por sus características tanto físicas como técnicas.

Es por esta razón que no se podrían usar los métodos de valorización convencionales más conocidos, ya que la mayoría de ellos hacen un promedio de mercancías o compran y venden muchos productos iguales, con un mismo costo unitario y fecha de transacción o adquisición.

Ejemplo: Fifo, Lifo o Promedio ponderado.

En resumen, podríamos decir que las ventas de los automóviles dependerán netamente de los clientes que se interesen por algún vehículo en particular y deseen adquirirlo o la empresa desee adquirir uno. Es fundamental dejar en claro que este proyecto está planteado en una empresa donde todos los bienes disponibles para la venta son propios del giro del negocio, no se trabaja con terceros, tampoco se aceptan consignaciones de vehículos o algún convenio de privilegios con alguna persona natural.

Gerardo Guajardo.C [1995] p.431

Método de valorización identificación específica

Este es un método usado por las empresas donde su inventario consta de mercancías iguales, además de tener un inventario de un alto costo y de un bajo volumen respecto a otros rubros.

Lo que se quiere decir es que, pese a que todos los automóviles se vean idénticos, todos cuentan con distintas características individuales que los diferencian.

Es por esta razón que en este proyecto se busca valorizar cada automóvil independientemente uno del otro. Logrando con esto poder saber a la perfección todos los costos, características, mantenciones, entre otros aspectos para cada automóvil con el que cuenta la empresa por período.

Principales aspectos de la diferenciación por auto:

- Todos los costos incurridos por auto son diferentes, ya que cada uno de ellos necesita diferentes tipos de mantenciones, diferentes repuestos que comprar para reponer, o simplemente otros servicios externos que tienen que ser contratados para poder dejar el auto en perfectas condiciones para su venta
- Cada auto tiene un distinto costo fijo, esto dependerá del tiempo que se mantenga en stock dentro de la empresa
- Todo automóvil dentro de la empresa tiene una distinta fecha tanto de compra, como de venta
- Por último, todos los automóviles se diferencian por sus características físicas y técnicas:

Ejemplo: color, año, número de motor y kilometrajes. Por nombrar algunos

Gerardo Guajardo.C [1995] p.431

Sistema de control de inventarios

Un sistema de control de inventarios es el mecanismo a través del cual una empresa lleva la administración eficiente del movimiento, junto con el almacenamiento de las mercancías y del flujo de información y recursos que surge a partir de esto. Un sistema es fundamental para cualquier empresa, ya que facilitara las tareas al momento de registrar y controlar los inventarios.

Como sabemos cada sistema de control es distinto uno del otro, debido a que cada empresa o rubro lo adaptara a sus necesidades. Lo diseñará con las funciones que dicha entidad necesite, además de que a cada sistema se le debe asignar un tipo de valorización de inventarios dentro del sistema.

¿Qué beneficios tiene para una empresa tener un sistema de control de inventarios?

La gestión y control de inventarios es un proceso que tiene un gran impacto en todas las áreas operativas de la empresa. En este caso como es un rubro de una alta competencia no se pueden dar el lujo de tener dinero detenido en mercancías o quedarse en desabasto. Por lo cual hay que lograr un equilibrio entre la demanda y oferta.

Beneficios obtenidos, se nombrarán los 4 principales:

- Mantener un registro actualizado
- Informar del nivel de existencias
- Elaborar informes de proceso
- Informar sobre movimientos anormales dentro de los inventarios

Narasimhan, [1996] p.97

Levantamiento de inventarios

El levantamiento de inventarios dentro de una empresa, es un punto neurálgico para los empresarios. En la actualidad, el concepto de levantamiento de inventarios de activos varía de país en país y de una legislación a otra, pero en general es una lista donde se registran los inventarios de la empresa.

Los levantamientos de inventarios pueden ser estandarizados, pueden ser una descripción detallada o una simple enumeración de bienes.

¿Qué debe ser registrado en el levantamiento de inventarios?

Bueno los artículos a registrar variarán según el tipo de actividad económica, el tipo de empresa, entre otros factores. Pero en este proyecto serán registrados los inventarios relacionado a las áreas más importantes de la automotora Henríquez:

Áreas donde se hará un levantamiento de inventarios:

- Automóviles
- Repuestos
- Bodega
- Servicios externos y productos

En líneas generales, hacer un levantamiento de inventarios, implica un extenso rol de actividades a realizar, desde el registro físico, reposición, costos de servicios externos entre otros aspectos que ayudarán a la empresa a tener un conocimiento de todos los inventarios de la empresa actualizados y registrados de una manera eficiente. Que facilitaran la administración de la empresa en el tiempo.

Narasimhan, [1996] p.104

Poblamiento de un sistema de control de inventarios

Para la población de almacenes de datos se requiere cierto número de procesos, incluyendo: extraer datos de los sistemas fuente, transportar datos al sistema de destino, transformar los datos para mejorar tanto la legibilidad, como la calidad de los mismos, integrar información procedente de diferentes fuentes y cargarla en la base de datos, en este caso al sistema de control de inventarios que se diseñó y elaboró para este proyecto.

Para el poblamiento de un sistema de control de inventarios, será un proceso difícil de gestionar, pero las herramientas de población de datos ayudarán a integrar y automatizar estos procesos. Reduciendo así los costos, junto con eso poder simplificar la gestión.

En este proyecto se realizará un poblamiento del sistema de control de inventarios detallado en el último objetivo específico de este proyecto. El cual se poblará con toda la información extraída en el levantamiento de inventarios realizada, en este caso será un poblamiento por períodos mensuales de la empresa, que ayudarán a llevar un registro actualizado, además de poder interpretar la información para la mejor toma de decisiones, tanto internas como externas de la empresa. En este rubro es muy importante la información que se obtiene, ya que con este poblamiento se podrá determinar un aspecto fundamental para esta empresa, que es saber los períodos en que se venden más automóviles, junto con eso poder crear nuevas políticas e ideas para poder combatir los meses en que las ventas son menores.

Es fundamental para cualquier empresa poder tener un conocimiento adecuado de sus ventas para ver si los ingresos por ventas están siendo beneficiosos, a comparación de sus costos tanto fijos, cómo variables.

Narasimhan, [1996] p.120

Programas y herramientas a utilizar

Visual Basic

Es un lenguaje de programación desarrollado por Ala Cooper para Microsoft. Este lenguaje de programación es un dialecto Basic. Su primera versión fue presentada en 1991 con el fin de simplificar la programación utilizando un ambiente de desarrollo.

Visual Basic constituye un entorno de desarrollo integrado, que ha sido empaquetado como un programa de aplicación. Que cuenta:

- Editor de códigos: programa donde se escribe el código de la fuente
- Depurador: programa que corrige errores en el código de fuente
- Compilador: programa que traduce el código de la fuente a un lenguaje de máquina
- Constructor de interfaz gráfica: es una forma de programar en la que no es necesario escribir el código, se puede hacer de forma visual

Base de datos

Una base de datos representa algún aspecto del mundo real, es un conjunto de datos relacionados, con cierto significado inherente. Toda base de datos se diseña, construye y puebla con datos con un fin específico. Dirigida a un grupo de usuarios. En este caso será una base de datos con toda la información respectiva a los automóviles, repuestos, bodega, servicios externos y productos de la automotora Henríquez.

Jacobson Reed [1999]

Microsoft Excel

Es un programa desarrollado por Microsoft corps. Trata de un software que permite realizar tareas contables y financieras gracias a sus funciones, desarrolladas específicamente para trabajar en hojas de cálculo. Además de poder usarse gráficos, fórmulas, junto con eso un lenguaje de programación denominado visual Basic.

En este proyecto será fundamental el uso de Microsoft Excel, ya que será donde se crearán las bases de datos con toda la información extraída de los inventarios, además de que se creará el sistema de control de inventarios en su programa visual Basic que viene incorporado en él.

Macros

Es una función que viene incorporada en Microsoft Excel, básicamente es una serie de instrucciones que se almacenan, para que se puedan ejecutar de manera secuencial mediante una sola orden. Ya sea para crear un botón inteligente, borrar, actualizar, grabar o simplemente para facilitar búsquedas en bases de datos muy extensas.

Jacobson Reed [1999]

Capítulo 3: Aplicación caso

Desarrollo del Proyecto

❖ **El primer paso del desarrollo del proyecto: “El levantamiento de inventarios”**

Como se especifica en los objetivos del proyecto el primero de ellos es el de hacer un levantamiento de inventarios de la automotora Henríquez, enfocado en los aspectos más importantes de la empresa que en este caso son los automóviles, repuestos, bodega, servicios externos contratados y productos. Todo esto ayudará a la empresa a poder saber con todo lo que cuenta hoy en la actualidad, además de poder registrar esta información de una forma más eficiente y saber a cabalidad todos los movimientos que la empresa ha estado realizando durante estos períodos.

Este será un levantamiento que se hará en base a un inventario inicial, en este caso el inventario inicial será de los meses de enero, febrero, marzo y abril del año 2018, para poder dar paso a la construcción del sistema de control de inventarios, para finalizar con la incorporación de la información en el poblamiento del sistema.

En este levantamiento de inventarios se usará la herramienta de Microsoft Excel para el trasfondo de la información a planillas especiales que puedan registrar todos estos datos de los distintos aspectos de la empresa antes mencionados. Logrando con esto un registro actualizado de los períodos en estudio. Toda la información que se recabó en este levantamiento será necesaria para el cumplimiento del segundo objetivo específico que es el de crear el sistema de control de inventarios.

Primer aspecto del levantamiento: “Automóviles”

En este punto se registraron todos los automóviles que han sido tanto comprados, como vendidos en este transcurso de meses, con todas sus descripciones tanto físicas como técnicas, sus precios, costos, años y fundamentalmente las patentes de cada uno de ellos.

Lo más complejo de este levantamiento fue el aspecto de que cada automóvil tiene demasiadas características distintas uno del otro, cada uno de esos aspectos son fundamentales para saber el precio que se le asignará para su venta. Es por esta razón que es fundamental llevar un registro y control muy ordenado, ya que la pérdida de algún dato de las fuentes de información podría ocasionar problemas en su identificación, papeles que se encuentran vencidos, descripciones físicas o trabajos que se le hayan realizado de manera individual al automóvil.

En palabras más simples en este levantamiento a cada automóvil se le hizo un seguimiento específico, para poder constatar todas sus aristas, variables, descripciones, junto con sus costos que serán necesarios para su registro y control dentro de la empresa, ya que finalmente están serán las que nos indiquen cual es la real ganancia que se está obteniendo por vehículo.

A continuación, se mostrarán distintas tablas que detallan un poco lo realizado en este proyecto, donde se mostrarán tanto descripciones físicas, como técnicas de los automóviles, además de precios de compra y venta.

Cuadro 3.1: Descripciones generales

Números	Patente	Marca	Modelo	Color	Año	Motor	Precio venta
1	fvzb33-7	Ford	ranger	azul	2013	3.2	\$ 13,500,000
2	dvfs51-k	Chevrolet	captiva	plateado	2012	2.2	\$ 10,580,000
3	xg7168-4	Chevrolet	luv	blanco	2004	2.5	\$ 4,680,000
4	mz2165-k	Nissan	d22	blanco	2007	2.5	\$ 6,700,000
5	cryy32-k	Hyundai	tucson	gris	2011	2.0	\$ 7,980,000
6	ftjx59-6	Nissan	terrano	blanco	2013	2.5	\$ 7,980,000
7	zw3043-k	Hyundai	terracan	verde	2007	2.9	\$ 5,750,000
8	Ta3990-7	Chevrolet	luv	rojo	1999	2.3	\$ 2,950,000
9	bgl31-5	Suzuki	gran vitara	negro	2008	1.6	\$ 5,000,000
10	cvzp16-6	kia	frontiers(camion)	blanco	2011	2.5	\$ 8,500,000
11	wa2304-7	Peugeot	307(petrolero)	blanco	2006	1.6	\$ 4,800,000
12	ctsd78-8	Mazda	sport hatback	negro	2011	1.6	\$ 5,800,000
13	yf2754-2	Samsung	sm3	plateado	2005	1.5	\$ 2,700,000
14	wy1906-2	Toyota	corolla xli	beige	2007	1.6	\$ 2,500,000
15	bbwr71-3	Chevrolet	montana	blanco	2008	1.8	\$ 2,700,000
16	gfkp43-4	Mitsubishi	katana	roja	2014	2.5	\$ 11,480,000
17	cchz87-2	Volkswagen	polo	blanco	2009	1.8	\$ 6,480,000
18	gfkp43-4	Mitsubishi	l200 katana	gris	2014	2.5	\$ 13,280,000
19	gcry59-k	Toyota	yaris	blanco	2014	1.5	\$ 6,980,000
20	dhhk76-2	Hyundai	santa fe	azul	2011	2.4	\$ 8,900,000
21	gpcg29-k	Toyota	corolla	platiado	2014	1.8	\$ 7,780,000
22	fg3245-l	Suzuki	akashi	gris	2010	2.0	\$ 5,000,000
23	bghh78-4	Chevrolet	optra	gris	2008	1.6	\$ 3,280,000
24	gpcz55	Ford	explorer	negra	2014	3.5	\$ 15,000,000
25	dzyd52-8	Chevrolet	sail	blanco	2012	1.4	\$ 3,700,000
26	ctlp84-6	Chevrolet	captiva	negra	2011	2.0	\$ 9,780,000
27	ddyf82-9	Mahindra	new scorio	roja	2011	2.2	\$ 6,980,000
28	hcbw65-k	Hyundai	elantra	gris	2015	1.6	\$ 8,980,000
29	dzcb20-4	Ssangyong	sport	gris	2012	2.0	\$ 6,500,000
30	ghtx74-6	Suzuki	swift	rojo	2014	1.4	\$ 5,980,000
31	bhhv20-0	Hyundai	tucson	verde	2008	2.0	\$ 5,690,000
32	bvlc68-8	Hyundai	sonata	gris	2009	2.4	\$ 5,690,000
33	hfv23-4	Mitsubishi	katana	blanco	2015	2.5	\$ 13,480,000
34	fjry23-8	Hyundai	genesis	negro	2013	2.0	\$ 12,980,000
35	dglv19-6	Chevrolet	spark	plateado	2011	1.0	\$ 2,980,000
36	ghxv39-0	kia	rio4	gris	2014	1.4	\$ 5,980,000
37	ddwv45-k	ssangyong	sport	negra	2011	2.0	\$ 6,680,000
38	crbh16-7	ssangyong	actyon	gris oscuro	2010	2.3	\$ 5,980,000
39	hrth82-6	Ford	ranger	gris	2016	3.2	\$ 15,000,000
40	fwjb67-8	Chevrolet	sail	gris	2013	1.4	\$ 4,325,000
41	gjgz25-0	dfsk	truck	blanco	2014	1.3	\$ 4,380,000
42	cxyz50-7	jmc	carrying	blanco	2011	1.6	\$ 6,980,000
43	ffgr37-1	Ford	fiesta titanium	azul candy	2013	1.6	\$ 6,680,000
44	zx6368-6	Ford	eco sport	beige	2006	1.6	\$ 3,980,000
45	gcyg66-6	Peugeot	partner	blanco	2014	1.6	\$ 6,880,000
46	gxyd72-0	great wall	wingle	blanco	2015	2.0	\$ 6,780,000
47	djyw78-1	Hyundai	veloster	celeste	2012	1.6	\$ 8,680,000
48	cwwh87-1	Chevrolet	dimax	roja	2013	2.5	\$ 8,880,000
49	kbvl24-6	kia	morning	rojo	2018	1.2	\$ 6,590,000
50	gxxw74-0	Hyundai	porter	blanca	2015	2.5	\$ 10,500,000
51	gxrd41-8	Ford	ranger	gris	2015	3.2	\$ 14,980,000
52	bdsj96-3	Mazda	3	plateado	2008	1.6	\$ 4,980,000
53	fhkj19-1	Chevrolet	orlando	negro	2013	2.0	\$ 8,380,000
54	frrr76-8	Nissan	terrano	roja	2013	2.5	\$ 8,980,000
55	bvbd53	Dodge	caliber	azul	2009	2.0	\$ 5,980,000
56	bytz73-5	Chevrolet	dimax luv	roja	2009	2.5	\$ 6,500,000

Cuadro 3.2: Descripciones específicas

patente	aire acondiciona	alza vidrio	ierre centraliz	llantas	sunroof	diesel/bec	transmisión	seguro	REVISIÓN	PERMISC
fvzb33-7	x	x	x	x		diesel	M	si	al día	al día
dvfs51-k	x	x	x	x		diesel	M	SI	al día	al día
xg7168-4						diesel	M	SI	al día	al día
mz2165-k						diesel	M	SI	al día	al día
cryy32-k	x	x	x	x		diesel	M	SI	al día	al día
ftjx59-6		x	x	x		diesel	M	SI	al día	al día
zw3043-k			x	x		diesel	M	SI	al día	al día
Ta3990-7						diesel	A	SI	al día	al día
bgl531-5		x	x	x		bencina	A	SI	al día	al día
cvzp16-6	x	x				diesel	A	SI	al día	al día
wa2304-7		x		x		diesel	A	SI	al día	al día
ctsd78-8	x	x	x	x	x	bencina	M	SI	al día	al día
yf2754-2		x				bencina	A	SI	al día	al día
wy1906-2		x				bencina	M	SI	al día	al día
bbwr71-3		x				bencina	M	SI	al día	al día
gfkp43-4		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
cchz87-2		x	x			bencina	A	SI	al día	al día
gfkp43-4	x	x	x	x		diesel	M	SI	al día	al día
gcry59-k		x	x	x		bencina	A	SI	al día	al día
dhhk76-2	x	x	x	x		bencina	M	SI	al día	al día
gpcg29-k	x	x	x			bencina	M	SI	al día	al día
fg3245-l	x	x	x	x		bencina	A	SI	al día	al día
bghh78-4		x	x			bencina	M	SI	al día	al día
gpcz55	x	x	x		x	bencina	M	SI	al día	al día
dzyd52-8	x	x	x	x		bencina	M	SI	al día	al día
ctlp84-6	x	x	x	x		diesel	M	SI	al día	al día
ddyf82-9		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
hcbw65-k		x	x		x	bencina	A	SI	al día	al día
dzcb20-4		x	x	x		bencina	M	SI	al día	al día
ghtx74-6	x	x	x	x		bencina	A	SI	al día	al día
bhhv20-0		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
bvlc68-8		x	x	x		bencina	M	SI	al día	al día
hfvl23-4	x	x	x	x		diesel	M	SI	al día	al día
fjry23-8	x	x	x	x	x	bencina	M	SI	al día	al día
dglv19-6	x	x	x			bencina	M	SI	al día	al día
ghxv39-0		x	x	x		bencina	A	SI	al día	al día
ddwv45-k		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
crbh16-7		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
hrth82-6	x	x	x			diesel	M	SI	al día	al día
fwjb67-8		x	x			bencina	M	SI	al día	al día
gjjz25-0		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
cxyz50-7		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
ffgr37-1	x	x	x			bencina	A	SI	al día	al día
zx6368-6		x	x	x		bencina	M	SI	al día	al día
gcyg66-6		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
gxyd72-0		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
djyw78-1	x	x	x			bencina	A	SI	al día	al día
cwwh87-1	x	x	x	x		diesel	A	SI	al día	al día
kbvl24-6	x	x	x	x		diesel	M	SI	al día	al día
gxxw74-0	x	x	x	x		diesel	M	SI	al día	al día
gxrd41-8	x	x	x	x		diesel	A	SI	al día	al día
bdsj96-3		x	x			diesel	M	SI	al día	al día
fhkj19-1	x	x	x			bencina	M	SI	al día	al día
frrr76-8	x	x	x			diesel	A	SI	al día	al día
bvbd53		x	x	x		bencina	M	SI	al día	al día
bytz73-5		x	x	x		diesel	M	SI	al día	al día

Cuadro 3.3: Precios de compra

Números	Patente	Marca	Modelo	Precio compra	Año	Fechas de compra
1	fvzb33-7	Ford	ranger	\$ 7,000,000	2013	26-11-2017
2	dvfs51-k	Chevrolet	captiva	\$ 8,500,000	2012	28-11-2017
3	xg7168-4	Chevrolet	luv	\$ 3,000,000	2004	03-12-2017
4	mz2165-k	Nissan	d22	\$ 5,000,000	2007	17-10-2017
5	cryy32-k	Hyundai	tucson	\$ 6,000,000	2011	08-12-2017
6	ftjx59-6	Nissan	terrano	\$ 5,250,000	2013	11-10-2017
7	zw3043-k	Hyundai	terracan	\$ 3,500,000	2007	31-07-2017
8	Ta3990-7	Chevrolet	luv	\$ 2,500,000	1999	25-11-2017
9	bgls31-5	Suzuki	gran vitara	\$ 3,000,000	2008	05-12-2017
10	cvzp16-6	kia	frontiers(camion)	\$ 5,500,000	2011	04-11-2017
11	wa2304-7	Peugeot	xline 307(petrolero)	\$ 3,000,000	2006	05-12-2017
12	ctsd78-8	Mazda	sport hatback	\$ 3,000,000	2011	05-12-2017
13	yf2754-2	Samsung	sm3	\$ 1,700,000	2005	20-11-2017
14	wy1906-2	Toyota	corolla xli	\$ 2,400,000	2007	29-12-2017
15	bbwr71-3	Chevrolet	montana	\$ 2,800,000	2008	05-12-2017
16	gfkp43-4	Mitsubishi	katana	\$ 7,500,000	2014	15-12-2017
17	cchz87-2	Volkswagen	polo	\$ 3,000,000	2009	05-12-2017
18	gfkp43-4	Mitsubishi	l200 katana	\$ 9,250,000	2014	27-12-2017
19	gcry59-k	Toyota	yaris	\$ 6,000,000	2010	04-01-2018
20	dnhk76-2	Hyundai	santa fe	\$ 6,500,000	2011	10-01-2018
21	gpcg29-k	Toyota	corolla	\$ 4,500,000	2014	09-01-2018
22	fg3245-l	Suzuki	akashi	\$ 2,500,000	2010	03-01-2018
23	bghh78-4	Chevrolet	optra	\$ 1,900,000	2008	17-01-2018
24	gpcz55	Ford	explorer	\$ 13,350,000	2014	26-02-2018
25	ghkt51-k	Hyundai	tucson	\$ 6,000,000	2014	26-01-2018
26	dzyd52-8	Chevrolet	sail	\$ 3,000,000	2012	18-01-2018
27	ctlp84-6	Chevrolet	captiva	\$ 6,500,000	2011	05-02-2018
28	ddyf82-9	mahindra	new scorpio	\$ 6,000,000	2011	02-02-2018
29	hcbw65-k	Hyundai	elantra	\$ 6,500,000	2015	15-12-2017
30	dzcb20-4	sang yong	sport	\$ 6,800,000	2012	07-02-2018
31	ghxt74-6	Suzuki	swift	\$ 5,000,000	2014	15-02-2018
32	bhhv20-0	Hyundai	tucson	\$ 3,000,000	2008	14-02-2018
33	bvlc68-8	Hyundai	sonata	\$ 4,500,000	2009	24-02-2018
34	hfm23-4	Mitsubishi	katana	\$ 9,200,000	2015	24-02-2018
35	fjry23-8	Hyundai	genesis	\$ 10,000,000	2013	19-02-2018
36	dglv19-6	Chevrolet	spark	\$ 2,000,000	2011	16-02-2018
37	ghxv39-0	kia	rio4	\$ 4,000,000	2014	19-02-2018
38	ddwv45-k	sang yong	sport	\$ 4,200,000	2011	16-02-2018
39	crbh16-7	sang yong	actyon	\$ 3,000,000	2010	18-02-2018
40	hrth82-6	Ford	ranger	\$ 9,000,000	2016	22-02-2018
41	fwjb67-8	Chevrolet	sail	\$ 3,000,000	2013	01-02-2018
42	gigz25-0	dfsk	truck	\$ 2,700,000	2014	11-03-2018
43	cxyz50-7	jmc	carrying	\$ 4,000,000	2011	10-03-2018
44	ffgr37-1	Ford	fiesta titanium	\$ 4,500,000	2013	05-03-2018
45	zx6368-6	Ford	eco sport	\$ 2,700,000	2006	16-03-2018
46	gcyg66-6	Peugeot	partner	\$ 5,500,000	2014	27-03-2018
47	gxyd72-0	great wall	wingle	\$ 5,500,000	2015	27-03-2018
48	djyw78-1	Hyundai	veloster	\$ 7,000,000	2012	25-03-2018
49	gxrd41-8	Ford	ranger	\$ 7,600,000	2015	13-04-2018
50	frr76-8	Nissan	terrano	\$ 6,000,000	2013	19-04-2018
51	bvbd53	Dodge	caliber	\$ 5,500,000	2009	26-04-2018
52	fhkj19-1	Chevrolet	orlando	\$ 6,000,000	2013	27-04-2018
53	bytz73-5	Chevrolet	dimax	\$ 6,000,000	2009	28-04-2018
54	gxw74-0	Hyundai	porter	\$ 6,300,000	2015	01-04-2018
55	bdsj96-3	Mazda	3	\$ 3,000,000	2008	02-04-2018

Como se puede ver en las tres anteriores tablas pese a que todos los automóviles se consideren como iguales técnicamente en la definición de inventarios, todos son diferentes respecto a sus características. Es por esta razón que se usó un tipo de valorización de inventarios por identificación específica.

Todas estas características son las que harán la diferencia a la hora de establecer un precio de venta en el mercado para cada automóvil. Ya que existen modelos iguales, pero cada uno trae diferentes accesorios, motores, además de tener distintos aspectos que brindarán un diferente confort al cliente y que podrán atraer diversos tipos de público a la empresa.

Una de las ventajas competitivas de esta empresa es la de tener una cantidad de vehículos muy diversa, que quiero decir con esto que es una empresa que no discrimina en marcas, obviamente que en este rubro siempre se velará por comercializar las marcas que tienen una mayor participación en el mercado.

Debido a esta razón es que la empresa tiene una mayor oportunidad de atraer a más clientes, ya que las marcas, así como los accesorios atraerán distintos clientes de tipo familiar, jóvenes, matrimonios o simplemente clientes que quieran adquirir un automóvil por primera vez.

Un punto fundamental para esta empresa es la de tener una alta rotación de sus inventarios, debido a que a cada automóvil se le asigna un costo fijo por arrendamiento, que quiero decir que entre más permanezca un automóvil en vitrina, disminuye más el margen de utilidad del mismo. Es por esto que gracias a la actualización de la información y con un buen sistema la gestión mejorará todo este proceso.

Levantamiento mensual de automóviles: Transacciones

En esta parte del levantamiento se realizó un análisis y un registro de los movimientos realizados en los períodos de estudio. En este caso los movimientos son las compras y ventas de los automóviles en esta empresa en los meses de estudio determinados, usados como inventario inicial. Además de los costos de cada uno, junto con sus márgenes de ganancia.

❖ Movimientos realizados: Enero

Número	patente	marca	modelo	color	año	fecha ven	precios venta	precio compra	costos	utilidad x auto
1	bgls31-5	Suzuki	gran vitara	negro	2008	06-01-2018	\$ 5,000,000	\$ 3,000,000	\$ 72,000	\$ 1,928,000
2	ctsd78-8	Mazda	sport hatb	negro	2011	06-01-2018	\$ 5,800,000	\$ 3,000,000	\$ 185,000	\$ 2,615,000
3	zw3043-k	Hyundai	terracon	verde	2007	09-01-2018	\$ 5,750,000	\$ 3,500,000	\$ 500,000	\$ 1,750,000
4	gfkp43-4	Mitsubisi	l200 katan	gris	2014	04-01-2018	\$ 12,750,000	\$ 9,250,000	\$ 400,000	\$ 3,100,000
5	Ta3990-7	Chevrole	luv	rojo	1999	10-01-2018	\$ 2,950,000	\$ 2,500,000	\$ 250,000	\$ 200,000
6	yt7474-6	Suzuki	ikashi	gris	2010	11-01-2018	\$ 5,000,000	\$ 2,500,000	\$ 1,150,000	\$ 1,350,000
7	cvzp16-6	kia	frontiers	blanco	2011	15-01-2018	\$ 8,500,000	\$ 5,500,000	\$ 200,000	\$ 2,800,000
8	dhhk76-2	Hyundai	santa fe	azul	2011	17-01-2018	\$ 8,900,000	\$ 6,500,000	\$ -	\$ 2,400,000
9	dvfs51-k	Chevrole	captiva	plateado	2012	18-01-2018	\$ 10,580,000	\$ 8,500,000	\$ -	\$ 2,080,000
10	wy1906-2	Toyota	corolla	beige	2007	22-01-2018	\$ 2,500,000	\$ 2,400,000	\$ -	\$ 100,000
11	mz2165-k	Nissan	terrano	blanco	2007	23-01-2018	\$ 6,700,000	\$ 5,000,000	\$ 120,000	\$ 1,580,000
12	yf2754-2	Samsunç	sm3	plateado	2005	28-01-2018	\$ 2,700,000	\$ 1,700,000	\$ 130,000	\$ 870,000

❖ Movimientos realizados: Febrero

Número	patente	marca	modelo	color	año	fecha venta	precios venta	precio compra	costos	utilidad x auto
1	ghkt51-k	hyunday	tucson	gris	2013	03-02-2018	\$ 11,000,000	\$ 6,000,000	\$ 100,000	\$ 4,900,000
2	dzyd52-8	chevrolet	sail	blanco	2012	07-02-2018	\$ 3,700,000	\$ 3,000,000	\$ 332,000	\$ 368,000
3	gpcg29-k	toyota	corolla	platiado	2014	07-02-2018	\$ 7,780,000	\$ 4,500,000	\$ 75,000	\$ 3,205,000
4	gfkp43-4	mitsubishi	katana	roja	2014	15-02-2018	\$ 11,480,000	\$ 7,500,000	\$ 100,000	\$ 3,880,000
5	ftjx59-6	nissan	terrano	blanco	2013	15-02-2018	\$ 7,980,000	\$ 5,250,000	\$ 940,000	\$ 1,790,000
6	cryx32-k	hyunday	tucson	gris	2011	16-02-2018	\$ 7,980,000	\$ 6,000,000	\$ 60,000	\$ 1,920,000
7	gpcz55	ford	explorer	negra	2014	17-02-2018	\$ 15,000,000	\$ 13,350,000	\$ 80,000	\$ 1,570,000
8	wa2304-7	peugeot	307	blanco	2006	17-02-2018	\$ 4,800,000	\$ 3,000,000	\$ -	\$ 1,800,000
9	fvzb33-7	ford	ranger	azul	2013	19-02-2018	\$ 13,500,000	\$ 7,000,000	\$ 670,000	\$ 5,830,000
10	ghxv39-0	kia	rio4	gris	2014	26-02-2018	\$ 5,980,000	\$ 4,000,000	\$ 120,000	\$ 1,860,000
11	bbwr71-3	chevrolet	montana	blanco	2008	24-02-2018	\$ 2,700,000	\$ 2,000,000	\$ 100,000	\$ 600,000

De acuerdo al estudio de períodos anteriores, junto con los actuales se puede determinar que estos 2 meses son los meses de mayores ventas, además de utilidades mayores dentro de la empresa. Tanto enero, como febrero son meses fundamentales donde la rotación de los inventarios es mayor que los demás meses y las transacciones que se hacen son numerosas. Es por esta razón que en estos 2 períodos es muy importante tener una provisión de autos adecuada.

❖ Movimientos realizados: Marzo

Número	patente	marca	modelo	color	año	fecha	precios vent	precio compra	costos	utilidad x auto
1	bghh78-4	Chevrolet	optra	gris	2008	06-03-2018	\$ 3,280,000	\$ 1,900,000	\$210,000	\$ 1,170,000
2	dzcb20-4	Ssangyong	sport	gris	2012	10-03-2018	\$ 6,500,000	\$ 4,500,000	\$150,000	\$ 1,850,000
3	fwjb67-8	Chevrolet	sail	gris	2013	13-03-2018	\$ 4,480,000	\$ 2,960,000	\$277,000	\$ 1,243,000
4	hrth82-6	Ford	ranger	gris	2016	23-03-2018	\$ 15,000,000	\$ 9,200,000	\$280,000	\$ 5,520,000
5	fjry23-8	Hyundai	genesis	negro	2013	20-03-2018	\$ 13,660,000	\$ 10,000,000	\$ -	\$ 2,000,000
6	hllkr24-7	Ford	fiesta	azul	2013	26-03-2018	\$ 5,500,000	\$ 4,500,000	\$ -	\$ 1,000,000

❖ Movimientos realizados: Abril

Número	patente	marca	modelo	color	año	fecha	precios venta	precio compra	costos	utilidad x auto
1	zx6368-6	ford	ecosport	gris	2006	18-04-2018	\$ 3,800,000	\$ 2,700,000	\$ -	\$ 1,100,000
2	hcbw65-k	hyundai	elantra	gris	2015	12-04-2018	\$ 7,880,000	\$ 6,500,000	\$ -	\$ 1,380,000
3	bvlc68-8	hyundai	sonata	plateado	2009	06-04-2018	\$ 4,700,000	\$ 4,500,000	\$ -	\$ 200,000
4	ddwv45-k	ssangyong	actyon	gris	2011	06-04-2018	\$ 6,680,000	\$ 4,200,000	\$ 15,000	\$ 2,465,000
5	hylk43-k	hyundai	tucson	plateado	2013	05-04-2018	\$ 9,980,000	\$ 9,000,000	\$ -	\$ 980,000

Como pueden ver cada período es muy diferente uno del otro, pero si se cumplen patrones de ventas, así como también períodos que son más rentables como en todos los negocios.

Segundo aspecto del levantamiento: “Repuestos”

Este es un aspecto muy importante dentro de la empresa, ya que cada uno de los automóviles que llegan a la empresa, a muchos de ellos les faltan algunas piezas, además de la gran probabilidad de que haya que realizarles algún servicio externo, donde haya que reponer algún repuesto del vehículo para su mejor funcionamiento.

Los repuestos dentro de este rubro son muy importantes, ya que cada automóvil cuenta con una infinidad de repuestos, donde cada uno de estos tiene un valor considerablemente alto, es por esta razón que esta empresa no se puede permitir tener repuestos en stock sin uso. Debido al gran costo de oportunidad que conlleva esto.

La razón de que hoy en la actualidad se encuentren repuestos sin uso es por haber comprado equivocadamente un repuesto, comprar sin antes haber revisado la bodega, o simplemente desconocimiento de lo disponible, debido al mal registro.

cantidad	Repuestos	marca	modelo
1	óptico	chevrolet	sail
1	cigüeñal	peugeot	partner
2	ópticos	chevrolet	spark lt
1	óptico	nissan	terrano
2	ópticos	chevrolet	dimax
2	neblineros	toyota	hilux
5	porta manurios	multimarca	multimodelos
4	pares de ruedas	nissan	terrano
4	llantas	ford	ranger
1	espejo mercedes	mercedez	glk
2	Espejos	mahindra	scorpio
1	parachoques	nissan	d21
4	fangueras	mitsubishi	l200
4	manillas cromadas	ssangyong	sport
2	pisaderas	ford	ranger
2	sombrillas	kia	sportage
1	bomba de agua	nissan	navara
2	filtros de aire	kia	cerato

Tercer aspecto del levantamiento: “Bodega”

La bodega es lugar físico con el que cuenta la empresa para guardar sus bienes de consumo. En este caso la bodega contempla todos los productos que se usan para la preparación de los vehículos, junto con eso también se encuentran todas las herramientas y máquinas, necesarias para los servicios a los automóviles, para finalmente incluir también todos los repuestos.

cantidad	bienes de la bodega
1	hidrolavadora
1	maquina de pulir
1	compresor de aire
1	partidor portatil
1	aspiradora
70	atornilladores
20	llaves allen
15	llaves tubo
1	taladro automatico
1	partidor de auto manual
10	alicates
1	caja de daods cruz
2	cajas de dados ale
10	pisos
2	bolsas de waipe
1	maquinade silicona
10	siliconas liquidas
2	cajas de silicionas interiores autos 24 unid
1	huincha
2	chicharra
1	gata
4	gatas pequeñas
1	cable partidor
20	cajas de ampolletas
3	cajas de tornillos y tuercas 2000u
1	maquina cortadora
1	pistola de calor
1	atornillador electrico
20	lijas
2	scotch
2	cintas hailadoras
1	martillo
1	combo de fierro
1	silicona
1	desengrasante
1	renovador de neumaticos
1	shampo
2	tarros de pasta de pulir
5	ceras de colores
4	brochas
10	tarros de pintura
5	embases de aceite

Unos de los puntos más importantes a solucionar en este proyecto es el tema de la bodega, la bodega es un tema que genera problemas en la mayoría de las empresas, en especial en las pymes. Debido a la cantidad de distintos bienes que se encuentran en ella.

En este caso esta bodega se dividió en tres aspectos dentro del levantamiento, para poder abordar este tema de una manera más ordenada. El primer aspecto fue el levantamiento de todos los bienes involucrados a los repuestos de la empresa que se encuentran en la bodega, en segundo lugar, también se contempló todas las herramientas, máquinas y artefactos que sirven hoy en día para las inminentes reparaciones dentro de la empresa. Por último, todos los productos que se usan para la preparación de los vehículos, los cuales generalmente se reponen todas las semanas, variando la cantidad usada, de acuerdo al uso en el período.

Controlando todos estos aspectos de la bodega se logrará saber con todo lo que cuenta la empresa, además de mejorar la gestión de compras y ventas de bienes de la bodega, ya que, gracias a todo el levantamiento realizado, junto con el sistema, se podrán estimar las cantidades usadas por mes o por semana.

Hoy en día lo que se busca lograr específicamente es:

- Disminuir las pérdidas de herramientas dentro de la bodega
- Disminuir los robos de bienes de la bodega
- Tener un conocimiento actualizado de todo lo disponible en bodega
- Saber a la perfección a quien se le prestó algún bien de la bodega, en este caso si lo devolvió en buenas condiciones

Cuarto aspecto del levantamiento: “Productos”

Este aspecto involucra a todos los productos que se usan para la preparación de los vehículos, enfocados en la limpieza de los vehículos tanto interna, como externa. Todos estos productos, son necesarios para poder mantener los vehículos en buenas condiciones durante el tiempo que se encuentren a la venta en la empresa.

Todos estos productos se reponen todas las semanas, dependiendo del uso de ellos durante el período. Todos los automóviles usan algunos de estos productos, pero la cantidad de ellos usados dependerán de las condiciones que se compran los vehículos, además del tiempo que permanezcan como stock dentro de la empresa, ese tiempo pueden ser desde un mes, hasta incluso más de 6 meses dependiendo de la rotación de ese automóvil en específico.

Descripción de productos:

productos	cantidad	tipo de envase
silicona	4	galón
desengrasante	4	galón
renovador de neumáticos	4	galón
shampoo	4	galón
ceras de colores	4	botella
waipe	4	bolsa
silicona líquida	6	tubo
adhesivo gotita	10	frasco
limpia vidrios	3	botella
pasta de pulir	2	tarro
ácido	1	tarro
bencina	2	galón
petróleo	2	galón
tarros de pintura	6	tarro
cinta adhesiva	3	rollo
jabón	4	galón

Quinto aspecto del levantamiento: “Servicios externos contratados”

El último aspecto del levantamiento realizado contempla una visualización de todos los servicios externos que contrata la empresa. Un punto fundamental para saber los costos que se incurrieron por vehículo en servicios externos, además de que esto ayudará a la perfección a poder saber el margen de ganancia por vehículo.

La automotora Henríquez cuenta con un amplio grupo de personas que les brindan servicios externos, esto involucra distintas localizaciones, tarifas, personas, servicios, entre otras aristas de este aspecto.

En este aspecto del proyecto no se pueden establecer tarifas fijas para los servicios externos, ya que eso dependerá de muchas variables respectivas a cada auto, es por esta razón que no se puede establecer un parámetro de medición, pero si un adecuado registro y control de lo que se está contratando.

servicios externos contratados
talleres de pintura
talleres mecánicos
talleres de eléctricos
servicios de tapicería
servicios de pulverizado
servicios de lavado externo
servicios de instalación de accesorios
servicios técnicos directos con la empresa
técnico de aires acondicionados
instalación de parabrisas
técnico de paneles de autos
servicios de publicidad en chile autos
servicios de notaria
servicios de vulcanizaciones
servicios de contabilidad
servicios enmaderado

Servicios externos factores que harán variar el costo:

Cada uno de estos servicios externos se realizan de manera específica e independientemente a cada automóvil que los requiera. Al ser una gran cantidad de servicios, destinados para distintos automóviles es muy importante registrar y controlar todos estos servicios, para poder comprobar que se esté cumpliendo con el servicio prestado, además de las tarifas adecuadas.

Factores que influyen en el costo del servicio:

- ✓ Cantidad de vehículos
- ✓ Influirá si el servicio requirió la compra de algún repuesto
- ✓ Número de piezas
- ✓ Estado de lo que se busca reparar
- ✓ Costos de mano de obra
- ✓ Costos asociados al traslado del vehículo para la realización del servicio
- ✓ Días que el auto permanezca en el taller
- ✓ Muchos costos dependen de la marca del vehículo
- ✓ Permanencia del vehículo afuera del recinto, aumenta los costos fijos de arrendamiento, si es que supera el mes
- ✓ Estado de la pintura
- ✓ Estado exterior del vehículo, específicamente en limpieza

Cada uno de estos factores harán que cambie el valor del servicio que se contrató, al mismo tiempo también afectarán a la empresa debido al tiempo que el automóvil estará fuera de recinto, en algunos casos disminuyendo las posibilidades de su venta.

A continuación, se mostrarán en detalle los costos externos incurridos por periodo.

Enero

patente	transferencia	pintura	eléctricos	tapizado	instalación	mecánicos	enmaderado	repuestos	totales
bgl31-5	\$ 72,000								\$ 72,000
ctsd78-8	\$ 85,000	\$ 100,000							\$ 185,000
zw3043-k		\$ 500,000							\$ 500,000
gfkp43-4			\$ 100,000						\$ 100,000
Ta3990-7			\$ 70,000	\$ 100,000	\$ 80,000				\$ 250,000
yt7474-6		\$ 150,000				\$ 1,000,000			\$ 1,150,000
cvzp16-6		\$ 80,000					\$ 80,000		\$ 160,000
dhhk76-2									\$ -
dvs51-k									\$ -
wy1906-2									\$ -
mz2165-k		\$ 120,000							\$ 120,000
yf2754-2		\$ 60,000						\$ 70,000	\$ 130,000

Febrero

patente	permiso y seguro	pintura	instalación	mecánicos	totales
ghkt51-k					\$ -
dzyd52-8		\$ 150,000			\$ 150,000
gpcg29-k		\$ 50,000	\$ 25,000		\$ 75,000
gfkp43-4			\$ 100,000		\$ 100,000
ftjx59-6		\$ 250,000	\$ 690,000		\$ 940,000
cryy32-k		\$ 60,000			\$ 60,000
gpcz55-9			\$ 80,000		\$ 80,000
wa2304-7					\$ -
fvzb33-7		\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 470,000	\$ 670,000
ghxv39-0	\$ 110,000				\$ 110,000
bbwr71-3		\$ 80,000	\$ 20,000		\$ 100,000

Marzo

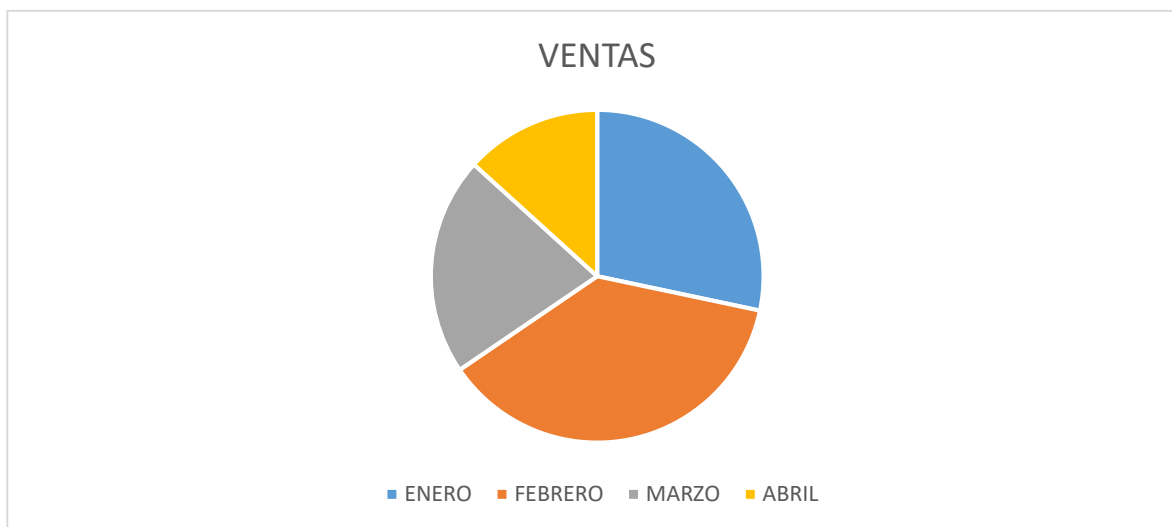
patente	transferencia	pintura	repuestos	instalación	totales
bghh78-4	\$ 110,000	\$ 100,000			\$ 210,000
dzcb20-4				\$ 150,000	\$ 150,000
fwjb67-8	\$ 172,000			\$ 40,000	\$ 212,000
hrth82-6		\$ 220,000	\$ 60,000		\$ 280,000
fjry23-8					\$ -
hlkr24-7					\$ -

Abril

patente	pintura	pulido	enmaderado	totales
gxw74-0	\$ 250,000		\$ 80,000	\$ 330,000
zx6368-6				\$ -
hcbw65-k				\$ -
bvlc68-8	\$ 60,000			\$ 60,000
ddwv45-k				\$ -

Resultados del levantamiento de inventarios

Resultados: Automóviles



- El resultado del levantamiento visto desde el aspecto de los automóviles, nos indica, junto con el análisis de períodos anteriores de la empresa de acuerdo a compras y ventas. Que los meses de enero, con febrero son períodos importantísimos para la empresa, donde aumentan las transacciones de vehículos, además se obtienen mayores márgenes de ganancias, para finalmente concluir que esos meses se obtienen utilidades sobresalientes de acuerdo a otros meses.
- En este levantamiento también podemos inferir que se contabilizaron alrededor de 56 automóviles en estos meses, entre ellos algunos que venían de períodos anteriores, pero se comercializaron en los meses de enero, febrero, marzo, abril.
- Marcas fundamentales de comercialización de la empresa: Nissan- Chevrolet-Ford-Hyundai- kia. esto no quiere decir que no se comercialicen otras marcas, se trabaja con todas las marcas del mercado chileno.

Resultados: Bodega



- La bodega se divide en distintos bienes dentro de ella: repuestos, productos para la preparación de los vehículos, herramientas, máquinas, piezas y finalmente todos los bienes necesarios para la empresa
- Actualmente la empresa en bodega cuenta con alrededor de 41 bienes distribuidos entre piezas, repuestos y accesorios
- En bodega hoy en la actualidad se encuentran aproximadamente 231 bienes dentro de la bodega: entre los que se incluyen las herramientas, máquinas y productos para la preparación de los vehículos
- Actualmente la empresa trabaja con 16 productos esenciales en bodega, para la preparación de los vehículos. La totalidad de los productos hoy disponibles en bodega ascienden a un total de 67 productos

Resultados: Servicios externos

- La empresa trabaja aproximadamente con 16 prestadores de servicios externos, que variarán de acuerdo a las problemáticas que presente cada automóvil en el transcurso de su estadía como inventario en la empresa.

❖ **El Segundo paso del desarrollo del proyecto: “Diseño y elaboración del sistema de control de inventarios”**

La segunda parte del proyecto es la elaboración y diseño del sistema de control de inventarios, que pueda registrar toda la información extraída en el levantamiento de inventarios anteriormente realizado. Además de incluir algunos datos extras en algunas pestañas, que ayudarán a identificar mejor a cada auto, como el número motor, número de chasis, kilometrajes, entre otros aspectos incluidos.

Este sistema fue diseñado de acuerdo a las necesidades de la empresa, capaz de registrar y controlar toda la información extraída, con el propósito de poder mejorar la gestión de la automotora Henríquez.

El sistema estará diseñado en el programa de Microsoft visual Basic, incluido en Excel. a partir de ahí contará con 10 pestañas que serán las que ayudarán a poder cumplir con el segundo objetivo específico del proyecto. Cada una de estas pestañas tendrá una función específica para poder registrar la información. Además de poder controlar y guardar datos relevantes, tanto de compradores, proveedores, servicios externos entre otros.

La principal ventaja de este sistema será la cantidad de datos relevantes que puede almacenar, datos que ayudarán al análisis de los distintos períodos de la empresa. Será un sistema que cumplirá con muchas funciones, pero fundamentalmente lo que se busca es crear un sistema que lo pueda usar todo el personal de la empresa que lo necesite o desee, junto con eso que puedan aprender a usarlo de una manera rápida y eficiente.

Menú principal

Este sistema cuenta con un menú principal el cual contiene todas las pestañas incluidas en el. Cada una de las pestañas del sistema estarán mecanizadas para cerrarse y redirigirse al menú principal del sistema. Cada vez que se abra el sistema de control de inventarios automáticamente se abrirá la interfaz del menú principal para la facilidad de acceder a cualquiera de las distintas pestañas ya creadas. Mejorando así el registro y facilitando su uso por parte de cualquier persona que desee usar el sistema de control de inventarios.

Primera pestaña del sistema: “Marcas y modelos”

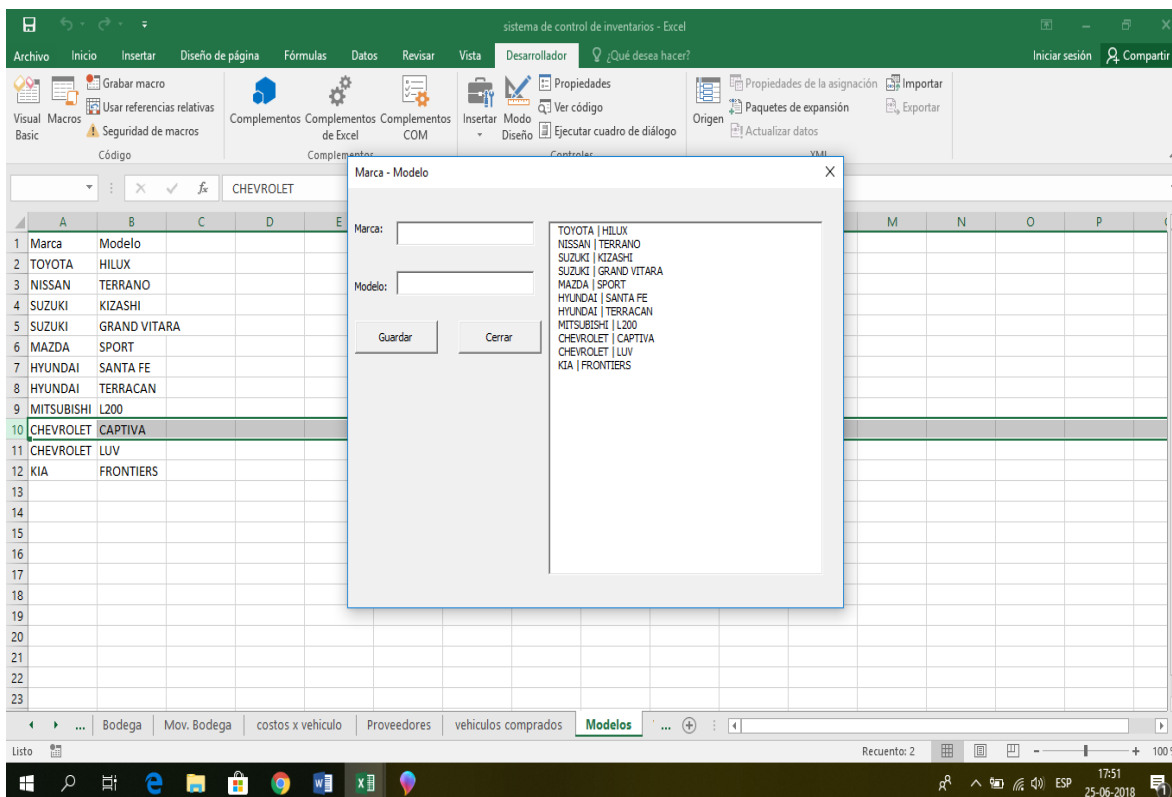
Este sistema empezará con la primera pestaña del sistema de control de inventarios, la cual será la pestaña que debe poblarse al principio, ya que esta información debe estar ingresada en el sistema antes de cualquier otro movimiento.

La principal función de esta pestaña es la de poblar el sistema con todas las marcas y modelos con las que trabaja la empresa, con el fin de que, al momento de realizarse cualquier transacción dentro de la empresa, esta información ya se encuentre en la base de datos, lo que permitirá no tener que estar ingresando reiteradamente los mismos caracteres.

Una vez poblados los campos de esta pestaña automáticamente se traspasarán estos datos a todas las pestañas que requieran estos datos, como las pestañas de autos comprados, vendidos y la ficha del vehículo.

Campos de esta pestaña:

- Marca del vehículo
- Modelo del vehículo



Principales botones de esta pestaña

Guardar: botón que guarda toda la información que sea ingresada en esta pestaña.

Cerrar: botón que cierra la pestaña y al mismo tiempo redirige el sistema al menú principal.

Al momento de ingresar cualquier tipo de información a esta pestaña automáticamente se guardará en la pestaña vehículos comprados. Ya que como se mencionó anteriormente antes de cualquier transacción, hay que llenar esta pestaña con sus campos respectivos.

Segunda pestaña del sistema: “Vehículos comprados”

En la segunda pestaña del sistema de control de inventarios, se registrarán y guardaran todos los datos referidos a las compras de los vehículos, esta pestaña es la segunda pestaña que hay que poblar, debido a que si no es llenada antes esta pestaña el sistema asumirá que el auto no existe, lo que quiere decir que aún no se ha comprado, por lo cual no se podrá llenar la pestaña ni de vehículos vendidos, ni tampoco la ficha del vehículo.

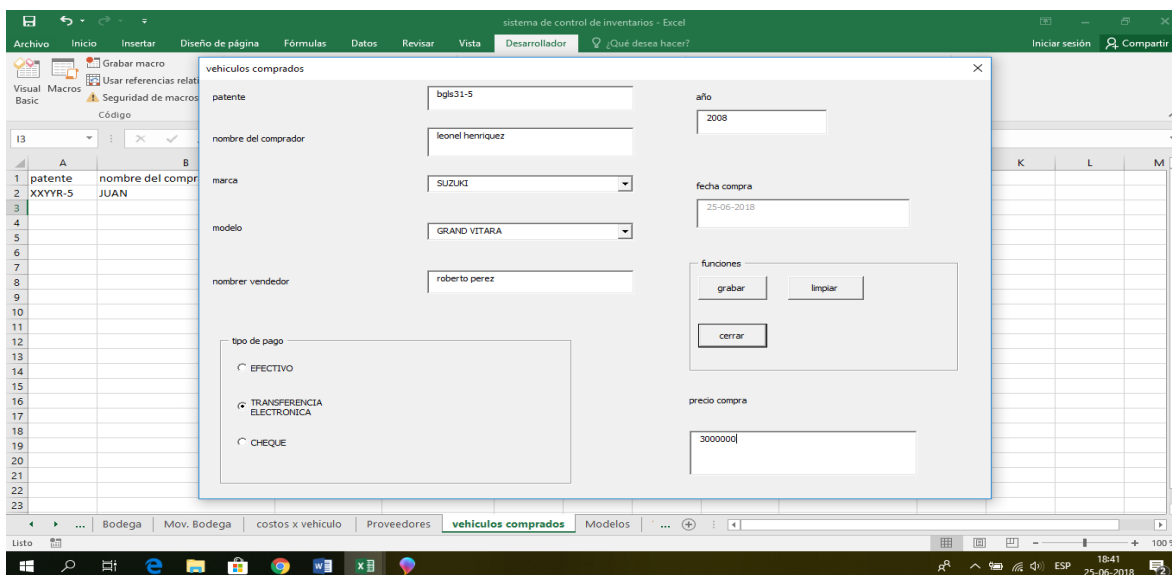
Campos de esta pestaña:

- Patente: combinación de caracteres alfabéticos o numéricos que identifican el vehículo
- Nombre del comprador: comprador específico que cerró el trato con el cliente en la notaría
- Marca
- Modelo
- Nombre del vendedor: cliente que se acercó a la empresa a vender su automóvil
- Año del vehículo
- Fecha de compra: dato que indica el tiempo en que se realizó la compra, esto brindará la información necesaria para saber cuánto tiempo se ha encontrado en stock un automóvil
- Precio de compra: valor de adquisición del bien por parte de la empresa, para comprárselo al cliente

Tipo de pago: existen distintas formas de pago que son importantes de registrar al momento de comprar un auto, debido a que el dinero usado para comprar algún vehículo, representará la liquidez que tendrá la empresa de acuerdo a como fue el método de pago utilizado.

Tipo de pago:

- ✓ Efectivo: esta es la forma más común de pago para comprar vehículos en la empresa
- ✓ Transferencia electrónica: usado en ocasiones cuando el cliente no quiere recibir dinero físicamente, debido al riesgo que esto conlleva
- ✓ Cheque: forma de pago usada con proveedores de autos conocidos por la empresa, que en este caso confían en que se realizara el pago



Principales botones de esta pestaña

Grabar: botón que guarda toda la información que sea ingresada en esta pestaña.

Limpiar: botón que limpia todos los campos de la pestaña, para poder ingresar un nuevo automóvil.

Cerrar: botón que cierra la pestaña y al mismo tiempo redirige el sistema al menú principal.

Tercera pestaña del sistema: “Ficha del vehículo”

La tercera pestaña del sistema será una ficha descriptiva, como se mencionó anteriormente los automóviles cuentan con un amplio grupo de características tanto técnicas, como físicas. Cada uno de ellas distintas dependiendo de la marca del vehículo u otros aspectos.

Ya sea al momento de comprar o venderse un auto esta información es muy relevante que la maneje todo el personal de la empresa, en especial el trabajador que le toque vender un automóvil. Ya que al momento de atender algún cliente es fundamental poder brindarles seguridad, además de poder explicarles claramente con todo lo que cuenta el automóvil y que lo diferencia de los demás.

Toda la información en esta pestaña se podrá ingresar, una vez que se hayan poblado la primera y segunda pestaña del sistema.

Campos de esta pestaña:

- Patente: combinación de caracteres alfabéticos o numéricos que identifican el vehículo
- Marca
- Modelo
- Color
- Año del vehículo
- Motor: tipo de cilindrada
- Precio de compra
- Kilometraje: número de kilómetros que se recorren en un momento de tiempo, desde la fecha de fabricación del auto

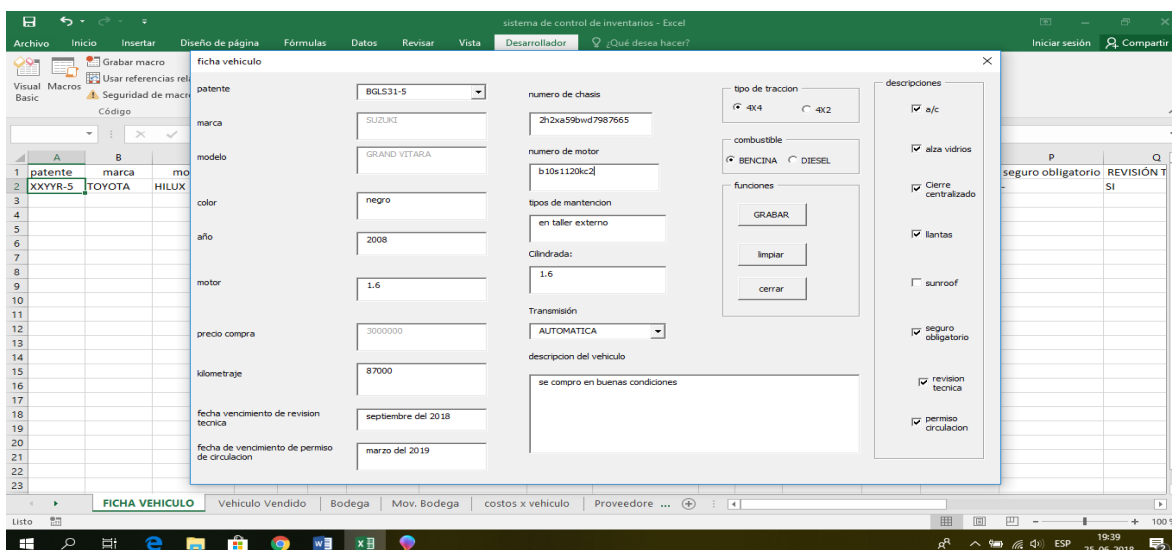
- Fechas de vencimiento de revisión y permiso de circulación: estas fechas son importantísimas, ya que a un cliente no se le puede vender un automóvil con papeles vencidos, estos datos indicarán claramente cuando renovarlos
- Números de chasis y de motor: estos son las secuencias de dígitos que identifican a los autos directamente desde su fabricación, es importante revisarlos debido a la alta clonación de vehículos, junto con negocios ilícitos con los que la empresa no quiere involucrarse
- Tipos de mantención: se hayan hecho en un taller externo o en alguna concesionaria de la marca oficial del vehículo
- Descripción del vehículo: descripción vista desde el estado en que se está comprando el vehículo, detalles que hay que solucionar u otros aspectos
- Tipo de tracción: impulsión desde el motor hacia el eje delantero o trasero. Información que servirá especialmente para las camionetas, ya que vienen en 2 modalidades 4x2 y 4x4
- Tipo de combustible: bencina o petróleo

Descripciones extras del vehículo: estas descripciones son las que brindaran más o menos confort a los clientes, además de confiabilidad con sus papeles

- Aire acondicionado
- Alza vidrios
- Cierre centralizado
- Llantas
- Sunroof

- Seguro obligatorio
- Permiso de circulación y revisión técnica

Esta ficha será crucial a la hora de publicitar los automóviles en redes publicitarias de internet, debido a que al publicar un auto en chile autos o yapo.cl. Es necesario conocer todas estas descripciones, para poder traspasarlas a las páginas oficiales de publicación de automóviles más conocidas en Chile. Que generan un gran porcentaje de las ventas.



Principales botones de esta pestaña

Grabar: botón que guarda toda la información que sea ingresada en esta pestaña.

Limpiar: botón que limpia todos los campos de la pestaña, para poder ingresar un nuevo automóvil.

Cerrar: botón que cierra la pestaña y al mismo tiempo redirige el sistema al menú principal.

Esta es la pestaña que contiene más campos, será fundamental al momento de definir el precio de venta que se le asignará a un vehículo, ya que su precio se determinará de acuerdo a los campos que se completen en esta ficha.

Cuarta pestaña del sistema: “Vehículos vendidos”

La cuarta pestaña del sistema se encargará de todos los antecedentes que deben registrarse al momento de vender un vehículo dentro de la empresa.

La función principal de esta pestaña será la de registrar los datos más importantes al momento de venderse un vehículo, junto con eso poder guardarlos al mismo tiempo, todo esto será de utilidad al momento que se deba buscar algún dato de algún vehículo que se le vendió a algún cliente.

Campos de esta pestaña:

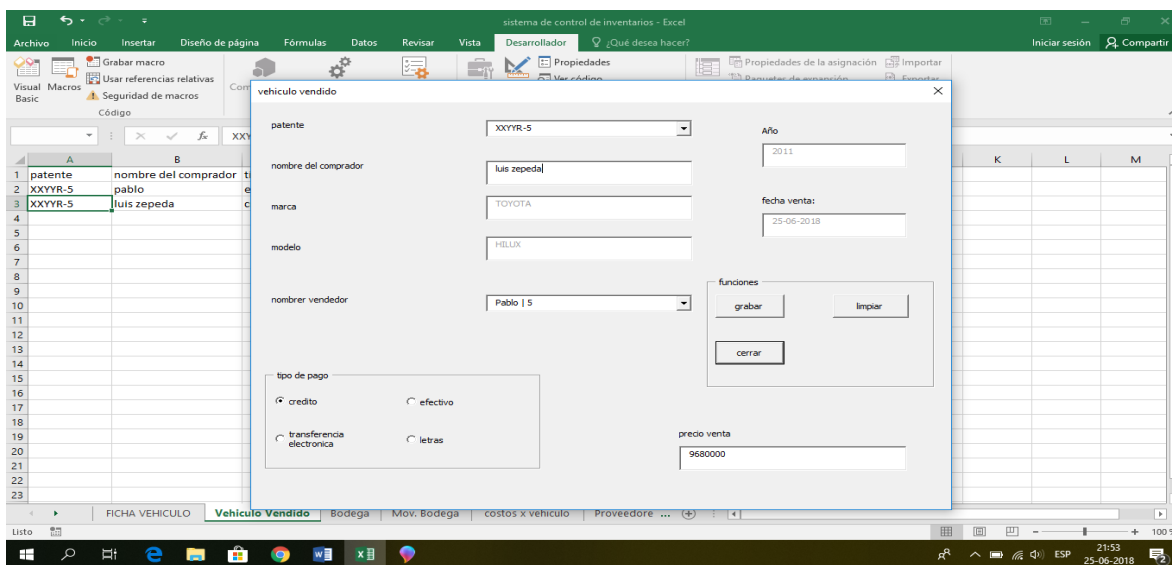
- Patente: combinación de caracteres alfabéticos o numéricos que identifican el vehículo
- Nombre del comprador: comprador específico que se registró en la notaría al momento de realizarse la venta
- Marca
- Modelo
- Nombre del vendedor: específicamente para saber quién lo vendió, debido a que, a dicho vendedor, se le brinda una comisión fija por venta.
- Año del vehículo
- Fecha de venta: dato que indica el momento exacto cuando se realizó la venta
- Precio de venta: valor que se le asigna al vehículo que se encuentra en comercialización

Tipo de pago: al momento de realizar una venta es fundamental saber cómo fue la forma de pago del vehículo, en particular para saber si el financiamiento del auto fue en efectivo o si

quedaron letras pendientes de pago. Además de que puede haber sido financiado por alguna institución financiera, es por esta razón que también esta pestaña identificará la forma en que se adquirió el vehículo por parte del cliente.

Tipo de pago:

- ✓ Crédito: se trabaja con 3 instituciones financieras, Tunner, Falabella, Capital
- ✓ Efectivo
- ✓ Transferencia electrónica
- ✓ Letras: identificar esta forma de pago es importante, ya que muchas veces se financia un auto y quedan letras pendientes por pagar.



Principales botones de esta pestaña

Grabar: botón que guarda toda la información que sea ingresada en esta pestaña.

Limpiar: botón que limpia todos los campos de la pestaña, para poder ingresar un nuevo automóvil.

Cerrar: botón que cierra la pestaña y al mismo tiempo redirige el sistema al menú principal.

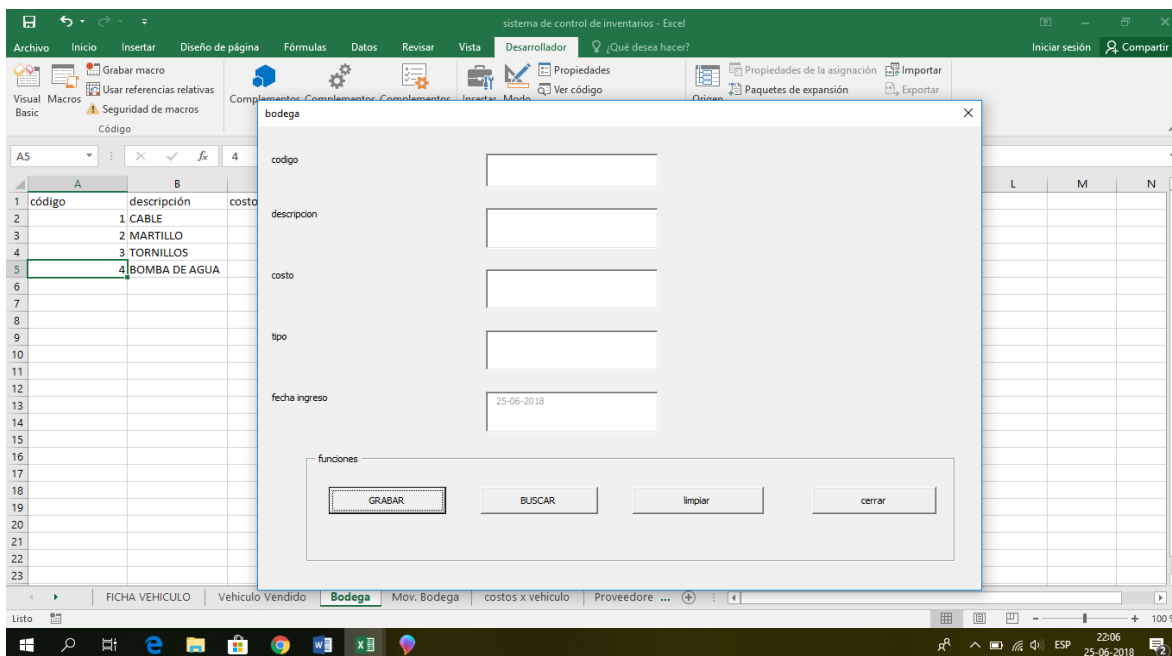
Quinta pestaña del sistema: “Bodega”

La quinta pestaña del sistema será la encargada de registrar todo lo que ingrese a bodega. Permitiendo a la empresa saber con exactitud todo lo disponible, evitando posibles pérdidas de herramientas, robos de bienes de la bodega o incluso compras de productos que ya se encuentran disponibles en ella. Permitirá a la empresa saber a la perfección qué tipo de mercancías posee en la bodega, debido a que pueden ser herramientas, máquinas, productos para la preparación de los vehículos, repuestos o algún otro bien que la empresa ocupe.

Es una pestaña que deberá ser poblada antes que la pestaña de control de movimientos de bodega. Ya que si se quiere saber si se realizó algún movimiento en bodega, en primer lugar, deberá ser ingresado el código identificador del bien a la base de datos del sistema.

Campos de esta pestaña:

- Código: número único diseñado para identificar de manera inequívoca cualquier objeto de la bodega
- Descripción: breve descripción de lo que está entrando a la bodega, visto desde los aspectos del estado, tamaño, características, además de la cantidad de productos a ingresar
- Costo: costo específico del bien de la bodega
- Tipo: puede ser de tipo producto, herramienta, máquina, repuesto o incluso otro bien de uso específico por parte de la empresa
- Fecha de ingreso: dato que indica el tiempo en el que ingresó un bien nuevo a la bodega



Principales botones de esta pestaña

Grabar: botón que guarda toda la información que sea ingresada en esta pestaña.

Buscar: botón que se encargara de buscar algún bien, ya registrado en la base de datos.

Limpiar: botón que limpia todos los campos de la pestaña, para poder ingresar un nuevo artículo a la bodega.

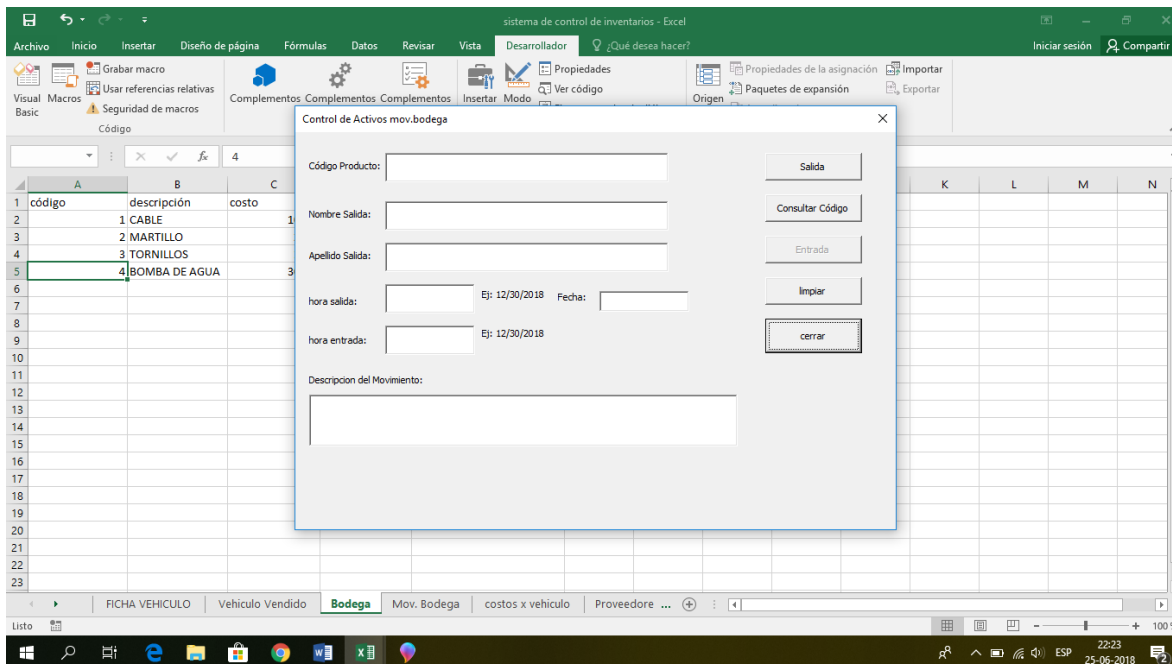
Cerrar: botón que cierra la pestaña y al mismo tiempo redirige el sistema al menú principal.

Sexta pestaña del sistema: “Control del movimiento de bodega”

La sexta pestaña del sistema, es la que se encargará de controlar todos los bienes de la bodega, su principal función será la de describir los movimientos que se han realizado en bodega, ya sea al prestar alguna herramienta, reposición de algún producto de la bodega o el simple uso de alguna herramienta por parte de alguien externo a la empresa, esto permitirá identificar quien fue el responsable, a qué hora sucedió, entre otras medidas que la empresa podrá tomar de acuerdo a esta información. Además de guardar, controlar y registrar esos aspectos en el sistema.

Campos de esta pestaña:

- Código: número único diseñado para identificar de manera inequívoca cualquier objeto de la bodega
- Nombre salida: identificación de la persona mediante el nombre
- Apellido salida: identificación de la persona mediante el apellido
- Hora de salida
- Hora de entrada
- Fecha: dato que indicara el tiempo en que entró o salió un bien de la bodega de la empresa
- Descripción del movimiento: este será el campo más importante de esta pestaña, ya que se describirá que tipo de movimiento fue el realizado en la bodega, describiendo si fue un movimiento asociado a alguna herramienta, producto, repuesto u otro caso en particular. Esta descripción será la que indicará si se vuelve a prestar ese bien a la misma persona o si algún bien de la empresa nunca se devolvió a la bodega



Principales botones de esta pestaña

Entrada: botón encargado de realizar la función de ingresar un bien a la empresa, ya sea una herramienta, producto o repuesto.

Salida: botón que realiza todas las salidas de los bienes de la empresa.

Consultar código: botón que es fundamental, ya que consultara los códigos que ya han sido ingresados, para no repetir el ingreso de bienes que ya están disponibles.

Limpiar: botón que limpia todos los campos de la pestaña, para poder ingresar un nuevo artículo a la bodega.

Cerrar: botón que cierra la pestaña y al mismo tiempo redirige el sistema al menú principal.

Séptima pestaña del sistema: “Proveedores”

La sexta pestaña es la encargada en el sistema de extraer todos los datos de los proveedores con los que trabaja la empresa, un aspecto fundamental para poder tener un conocimiento adecuado de todos ellos, tener una amplia base de datos referidas a los proveedores es crucial en caso de alguna emergencia, también para cotizar un producto o repuesto en varios lugares al mismo tiempo, para eso es necesario que cada vez que se trabaje con un nuevo proveedor sea ingresado a la base de datos del sistema.

A continuación, se nombrarán algunos proveedores:

- proveedores de repuestos
- proveedores de neumáticos
- proveedores de piezas
- proveedores de productos de mantención de vehículos
- proveedores de venta de automóviles
- proveedores de accesorios

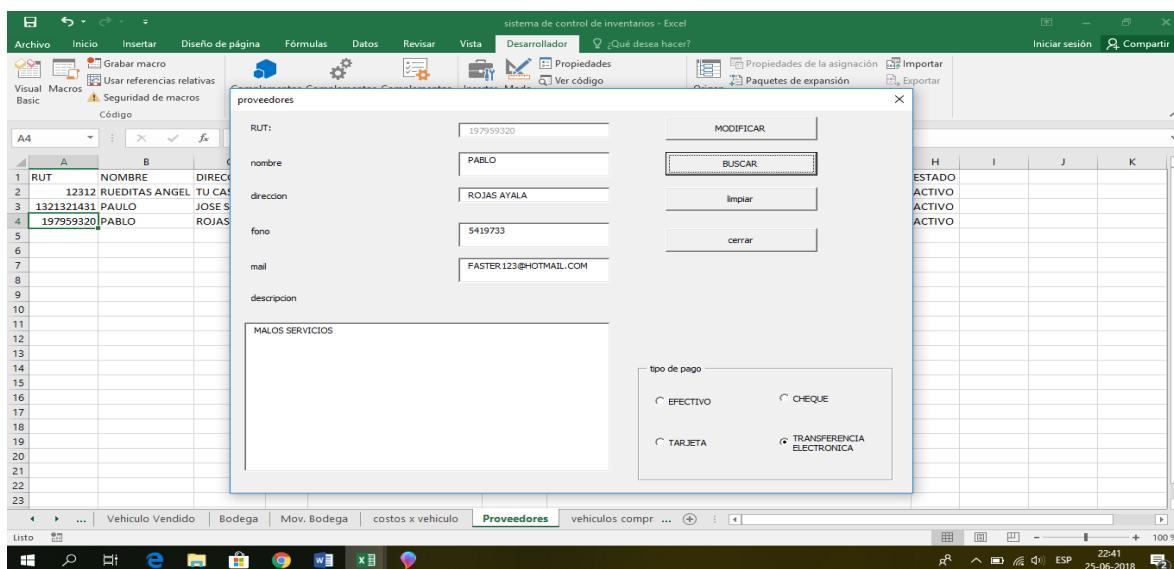
Campos de esta pestaña:

- Rut: número identificador del proveedor que brindó sus servicios para la empresa, ya sea una pyme o empresa conocida
- Nombre del proveedor con el que se trabajó
- Dirección: del local o alguna dirección en específico
- Fono de contacto
- Mail

- Descripción: es este campo se describirá todo lo respectivo al proveedor, ya sea si le compro algún producto o lo que se estime detallar de ese proveedor. En especial si se ofreció un buen servicio por parte de este.
- Tipo de pago: este aspecto se registra, para saber especialmente la manera de pago con la que se está trabajando con ese proveedor en específico.

Tipo de pago

- ✓ Cheque o tarjeta
- ✓ Efectivo o transferencia electrónica



Botones principales de la pestaña

Modificar: botón con el que se podrá modificar algún dato ingresado erróneamente.

Buscar: botón que buscara un proveedor ya ingresado.

Limpiar: botón que limpia todos los campos de la pestaña, para poder ingresar un nuevo proveedor a la empresa.

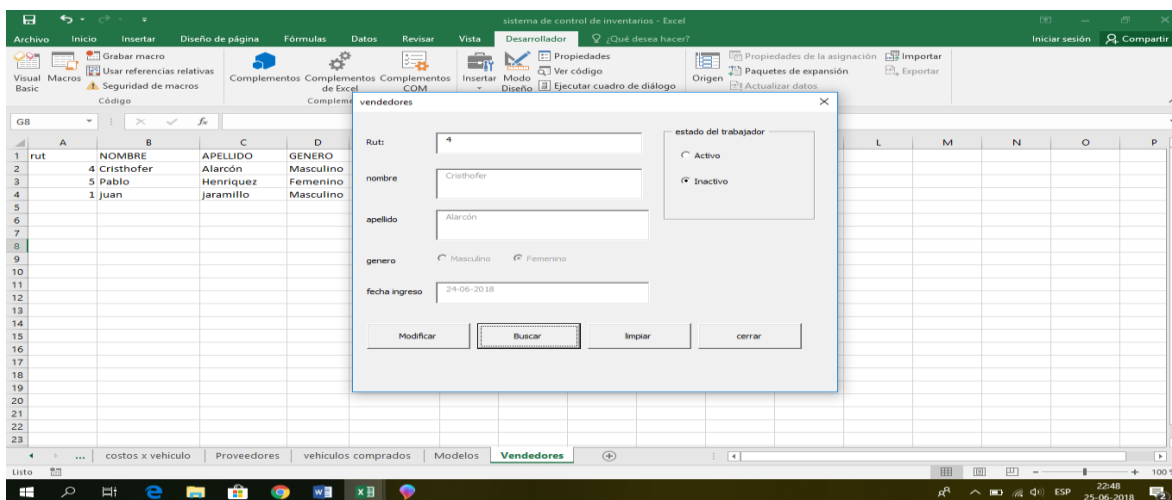
Cerrar: botón que cierra la pestaña y al mismo tiempo redirige el sistema al menú principal.

Octava pestaña del sistema: “Vendedores”

La octava Pestaña diseñada está hecha para el registro de todos los vendedores que pasen por la empresa, ya sea por un período corto o largo.

Campos de esta pestaña:

- Nombre y apellido
- Género
- Fecha de ingreso
- Estado del trabajador: campo que indicará los vendedores de la empresa, además de su estado dentro de la empresa, ya sea que esté activo o inactivo.



Principales botones de esta pestaña

Cerrar: botón que cierra la pestaña y al mismo tiempo redirige el sistema al menú principal.

Buscar: botón que busca un vendedor que ya trabajó en la empresa.

Limpiar: botón que limpia todos los campos de la pestaña, para poder ingresar un nuevo vendedor.

Grabar: botón que guarda toda la información que sea ingresada en esta pestaña.

Novena pestaña del sistema: “Costos del vehículo”

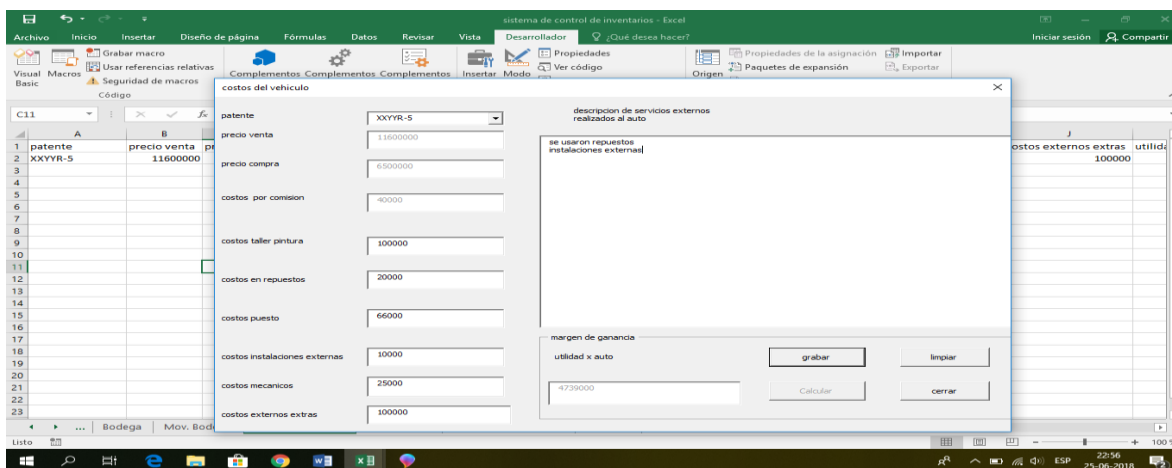
La novena pestaña podrá registrar y guardar todo lo respectivo a los servicios externos que está contratando la empresa, este es un aspecto importante, debido a la cantidad de servicios externos que se realizan a cada automóvil. Esta pestaña indicará todos los servicios realizados a cada vehículo de la empresa, con sus especificaciones, descripciones y costos asociados al servicio.

Campos de esta pestaña:

- Patente: combinación de caracteres alfabéticos o numéricos que identifican el vehículo
- Precio venta
- Precio compra
- Costos por comisión: monto que se le brinda al que vendió el automóvil
- Costos taller de pintura
- Costos en repuestos: ya sean en piezas, repuestos o algún accesorio que se le compró al vehículo
- Costo fijo del puesto: cada puesto que ocupa algún vehículo dentro de la empresa tiene un costo fijo que se le asigna al margen de ganancia del vehículo
- Costos de instalaciones externas: ya sean instalaciones fuera del recinto de la empresa o dentro
- Costos en mecánicos
- Costos extras en servicios externos: todos los costos extras, sean en servicios externos, papeles, pagos de multas o cualquier otro gasto.

- Descripción de los servicios externos realizados: esta descripción indicará de donde provienen esos costos externos realizados, además señalará si se hubo que realizar algún pago por adelantado o cualquier movimiento inusual en ese servicio contratado
- Utilidad por auto: este campo entregará el margen de utilidad por auto, una vez que al precio de venta se le resta el precio de compra, se obtiene un monto y a hace monto en específico se le restan todos los costos de esta pestaña, para obtener la utilidad

Esta pestaña ayudará a la empresa al final de cada período a tener los márgenes de utilidad de cada vehículo, además de poder controlar mejor los costos externos contratados por la empresa.



Principales botones de esta pestaña:

Grabar: botón que guarda toda la información que sea ingresada en esta pestaña.

Limpiar: botón que limpia todos los campos de la pestaña, para poder ingresar un nuevo auto, con sus respectivos costos.

Calcular: botón que calcula el margen de utilidad final del vehículo.

Cerrar: botón que cierra la pestaña y al mismo tiempo redirige el sistema al menú principal.

Décima pestaña del sistema: “Informes y gráficos”

La décima pestaña del sistema de control de inventarios será una pestaña que tendrá la función de analizar todos los datos que se ingresen al sistema, una vez que el sistema lleve un gran porcentaje de avance en el poblado. Permitiendo a la empresa evaluar su gestión visto desde distintos aspectos.

En primer lugar, esta pestaña será capaz de realizar gráficos que indicarán datos relevantes para la empresa, interpretando la información más importante en este caso que son los resultados a final de cada período. Gráficos en torno a:

- ✓ Resultados de las ventas por período
- ✓ Clientes más frecuentes
- ✓ Automóvil que dejó un mayor margen dentro de algún período
- ✓ Márgenes totales de los vehículos por período
- ✓ Compras de vehículos por período y costos externos

En segundo lugar, una vez obtenida esta información mediante gráficos, la empresa será capaz de interpretar esta información, con el fin de establecer nuevas políticas, cambios, reajustes u otros aspectos que la empresa encuentre coherente realizar. Todo esto mediante el sistema que permitirá la realización de informes que indiquen que es lo que se está haciendo mal, de acuerdo a los resultados y gráficos expuestos.

Esta será una pestaña netamente analítica para la empresa, ya que les brindará todos los resultados expuestos en una pestaña, con el fin de que la empresa pueda mejorar aún más su gestión visto desde aspectos no solo de registro y control, sino también de análisis de información.

Conceptos y comandos claves

Conceptos

- **Pestaña:** es un elemento de la interfaz de un programa que permite cambiar rápidamente lo que se está viendo sin cambiar de ventana que se usa en un programa o menú
- **Comando:** es una instrucción u orden que el usuario proporciona a un sistema informático, desde la línea de comandos o desde una llamada de programación.
- **Campo:** es la mínima unidad de información a la que se puede acceder, un campo o un conjunto de ellos forman un registro.
- **Programación:** es un proceso que se utiliza para idear y ordenar las acciones que se realizan en marco de un proyecto o sistema informático.

Comandos claves

- Checkbox
- Textbox
- Commandbutton
- MsgBox
- Combobox
- Activecell
- Optionbutton
- Userform
- Filaoffset

❖ **Tercer paso del desarrollo del proyecto: “Poblamiento del sistema de control de inventarios”**

Este paso del proyecto será el último que deberá cumplirse para el cumplimiento de este. Este será un poblamiento del sistema de control de inventarios, donde se utilizará toda la información extraída en el levantamiento de inventarios.

Este poblamiento del sistema de control de inventarios, es el cual indicará si se cumplió a cabalidad el tercer objetivo específico del proyecto.

En este caso este poblamiento del sistema será medido por período, que se quiere decir es que se registrara toda la información extraída mensualmente para ser ingresa al sistema de control de inventarios, poblando el sistema con toda la información extraída en el levantamiento y que junto con eso se siga poblando el sistema desde este punto en adelante, con el fin de que este poblamiento sea realizado de una forma anual.

Debido a que este paso del proyecto será medido de una forma anual, es por esta misma razón que el cumplimiento de este poblamiento estará listo para finales del segundo semestre del 2018. En este proyecto se poblará solo un 25% del sistema de control de inventarios, por lo que se puede concluir que el cumplimiento del tercer objetivo específico del proyecto quedará inconcluso, pero se cumplirá una vez que se registren todos los periodos del 2018.

Especificaciones del poblamiento del sistema en este proyecto

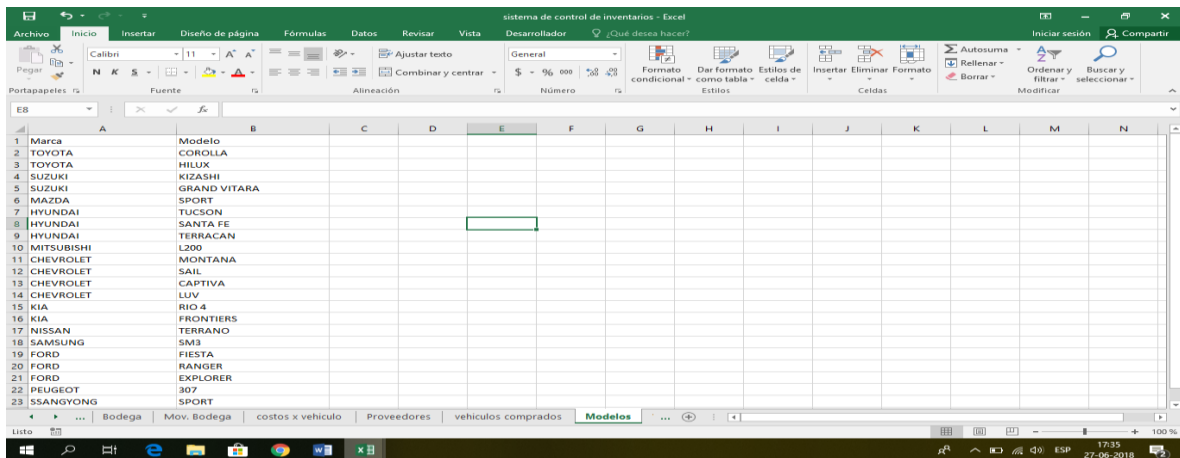
- ❖ Se poblará un 25% del sistema de control de inventarios
- ❖ Se medirá el indicador de cumplimiento a finales del segundo semestre del 2018
- ❖ Medición del poblamiento del sistema de control de inventarios de forma anual
- ❖ Se utilizará toda la información extraída en el levantamiento de inventarios realizada
- ❖ Utilización de todas las pestañas del sistema de control de inventarios
- ❖ Este poblamiento es el tercer objetivo específico que dará paso al cumplimiento del objetivo general del proyecto planteado en este este proyecto

El poblamiento que se realizó en este proyecto, junto con el que se espera completar a finales del 2018, permitirá a la empresa tener toda la información en una sola base de información que podrán extraer cuando ellos quieran, esto les permitirá hacer análisis y estudios de períodos en específicos de la empresa. Mejorando el control de inventarios, mejorando los registros, además de que podrán medir cuáles son los períodos en los que obtuvieron mayores ventas, para poder predecir muchos aspectos tanto de compras, como de ventas. para finalmente en un esfuerzo en conjunto de todos los puntos del proyecto lograr mejorar la gestión de la automotora Henríquez.

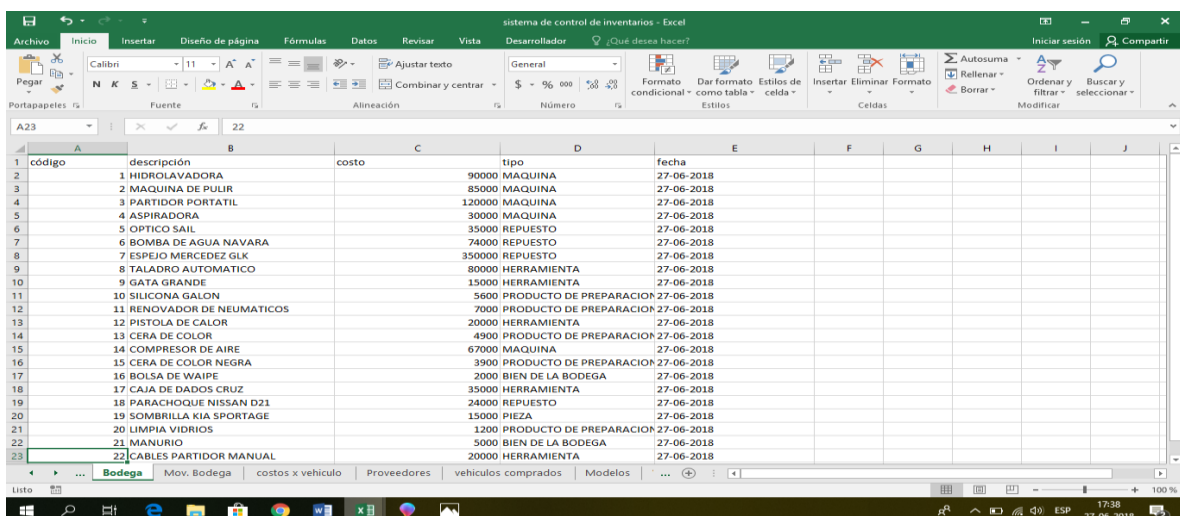
El poblamiento de este 25% prioriza en primer lugar el ingreso de la información que debe ser llenada antes que otras, de acuerdo al orden de las pestañas. Una vez poblado estas 3 pestañas se seguirá poblando todo el sistema de control de inventarios.

Ejemplo:

- ✓ Marcas y modelos
- ✓ Bodega
- ✓ Vehículos comprados



Marca	Modelo
1 TOYOTA	COROLLA
2 TOYOTA	HILUX
3 SUZUKI	KIZASHI
4 SUZUKI	GRAND VITARA
5 MAZDA	SPORT
6 HYUNDAI	TUCSON
7 HYUNDAI	SANTA FE
8 HYUNDAI	TERRACAN
9 MITSUBISHI	L200
10 CHEVROLET	MONTANA
11 CHEVROLET	SAIL
12 CHEVROLET	CAPTIVA
13 KIA	LUV
14 KIA	RIO 4
15 KIA	FRONTIERS
16 NISSAN	TERRANO
17 SAMSUNG	SM3
18 FORD	PIESTA
19 FORD	RANGER
20 FORD	EXPLORER
21 PEUGEOT	307
22 SSANGYONG	SPORT



código	descripción	costo	tipo	fecha
1	HIDROLAVADORA	90000	MAQUINA	27-06-2018
2	MAQUINA DE PULIR	85000	MAQUINA	27-06-2018
3	PARTIDOR PORTATIL	120000	MAQUINA	27-06-2018
4	ASPIRADORA	30000	MAQUINA	27-06-2018
5	OPTICO SAIL	35000	REPUESTO	27-06-2018
6	BOMBA DE AGUA NAVARA	74000	REPUESTO	27-06-2018
7	ESPEJO MERCEDEZ GLK	350000	REPUESTO	27-06-2018
8	TALADRO AUTOMATICO	80000	HERRAMIENTA	27-06-2018
9	GATA GRANDE	15000	HERRAMIENTA	27-06-2018
10	SILICONA GALON	5600	PRODUCTO DE PREPARACION	27-06-2018
11	RENOVADOR DE NEUMATICOS	7000	PRODUCTO DE PREPARACION	27-06-2018
12	PISTOLA DE CALOR	20000	HERRAMIENTA	27-06-2018
13	CERA DE COLOR	4900	PRODUCTO DE PREPARACION	27-06-2018
14	COMPRESOR DE AIRE	67000	MAQUINA	27-06-2018
15	CERA DE COLOR NEGRA	39000	PRODUCTO DE PREPARACION	27-06-2018
16	BOLSA DE WAJPE	2000	BIEN DE LA BODEGA	27-06-2018
17	CAJA DE DADOS CRUZ	35000	HERRAMIENTA	27-06-2018
18	PARACHOQUE NISSAN D21	24000	REPUESTO	27-06-2018
19	SOMBRILLA KIA SPORTAGE	15000	PIEZA	27-06-2018
20	LIMPIA VIDRIOS	1200	PRODUCTO DE PREPARACION	27-06-2018
21	MANUBRIO	5000	BIEN DE LA BODEGA	27-06-2018
22	CABLES PARTIDOR MANUAL	20000	HERRAMIENTA	27-06-2018

Conclusión

Para finalizar el proyecto, el cual consistió en el diseño y elaboración de un sistema de control de inventarios, para poder mejorar la gestión de la automotora Henríquez. Se puede concluir: El objetivo general propuesto, se ha logrado, esto es debido a que se hizo un sistema de control de inventarios, gracias a este sistema de control de inventarios se pudo registrar toda la información de los inventarios de la empresa, enfocada en los aspectos más importantes de la empresa, permitiendo a la automotora Henríquez tener un conocimiento adecuado de todos sus inventarios, mediante un sistema que les brinda toda la información actualizada por período. Logrando con esto disminuir las posibilidades de pérdidas o robos de bienes de la empresa, especialmente en la bodega, además de tener todos los datos de automóviles, clientes, proveedores y productos para poder usar esta información a favor de la empresa.

Con respecto al levantamiento de inventarios realizado de los aspectos más importantes de la empresa que son en este caso los automóviles, bodega, repuestos, servicios externos y productos, se puede concluir que se cumplió a cabalidad sin inconvenientes, ya que se pudo registrar toda la información que la empresa necesitaba controlar, para poder ser ingresada al sistema diseñado.

Finalmente, el último aspecto del proyecto consistió en el poblamiento del sistema, el cual es uno de los objetivos específicos del proyecto, donde se estableció que se cumpliría completamente a finales del 2018, ya que es un poblamiento medido de una forma anual. En este objetivo se dictaminó que se poblaría un 25% del sistema de control de inventarios, lo cual se logró de manera satisfactoria, usando toda la información extraída en el levantamiento de inventarios, para realizar el poblamiento del sistema creado.

Recomendaciones

- ❖ Mantener un registro actualizado de la información que se desee traspasar al sistema de control de inventarios.

- ❖ Estimar la cantidad de productos necesarios en bodega para la preparación de los vehículos, precisamente esto producirá que no solo se establezca un patrón de uso por período, sino que también al saber cuántos productos se necesitan, se podrán cotizar más proveedores para poder reducir costos en estos productos específicos.

- ❖ Evaluar la idea de nuevas negociaciones con los distintos proveedores de la empresa, para poder conseguir nuevos precios, repuestos, productos y beneficios.

- ❖ Mantener un registro de las existencias adecuado, en este caso la cantidad de compras y ventas que se realizan por período, esto les ayudará a predecir los períodos en que las ventas son menores. Permitiéndoles implantar nuevas estrategias de comercialización

- ❖ Realizar revisiones periódicas de la bodega, esto reducirá las pérdidas y robos dentro de la empresa, además de poder identificar que producto se necesita reponer o incluso alguna herramienta que apareciera destruida o en mal estado.

Referencias bibliográficas

Gerardo Guajardo Cantú [1995]: Contabilidad financiera. Instituto tecnológico y de estudios superiores de monterrey.

George W. Ploss [1994]: Control de la producción y de inventarios: Principios y técnicas.

Jacobson, Reed [1999]: Programación con Microsoft Excel: Macros y visual Basic.

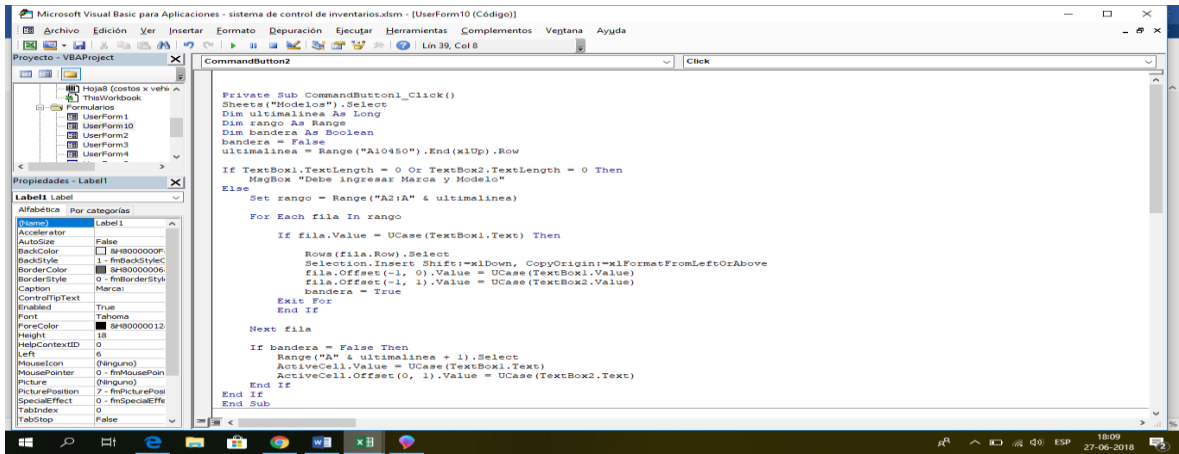
Max Muller [2014]: Fundamentos de la administración de inventarios.

Narasimhan, Seetharama L. Mcleavey, Dennis W. Billington, Peter J. [1996]: Planeación de la producción y control de inventarios.

Administración financiera de Hit, Ireland y Hoskkison

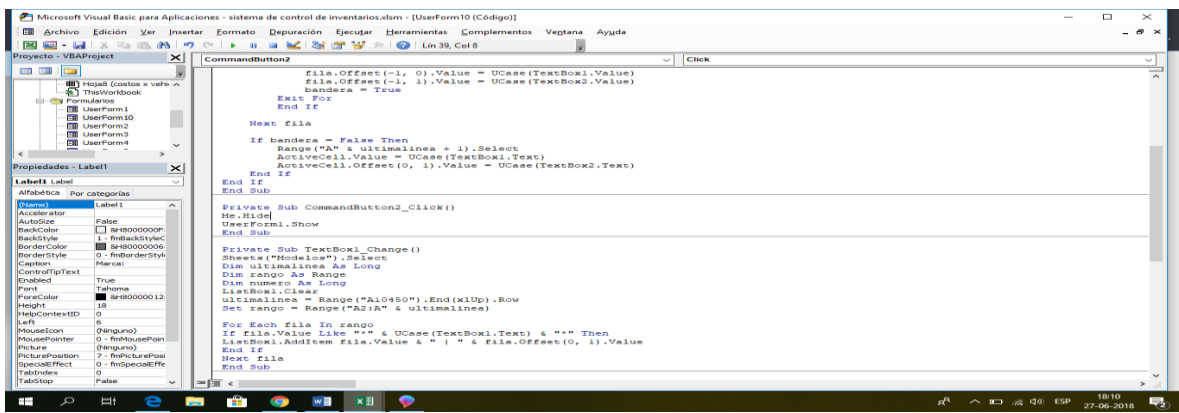
Anexos

Programación de la pestaña “Marcas y modelos”



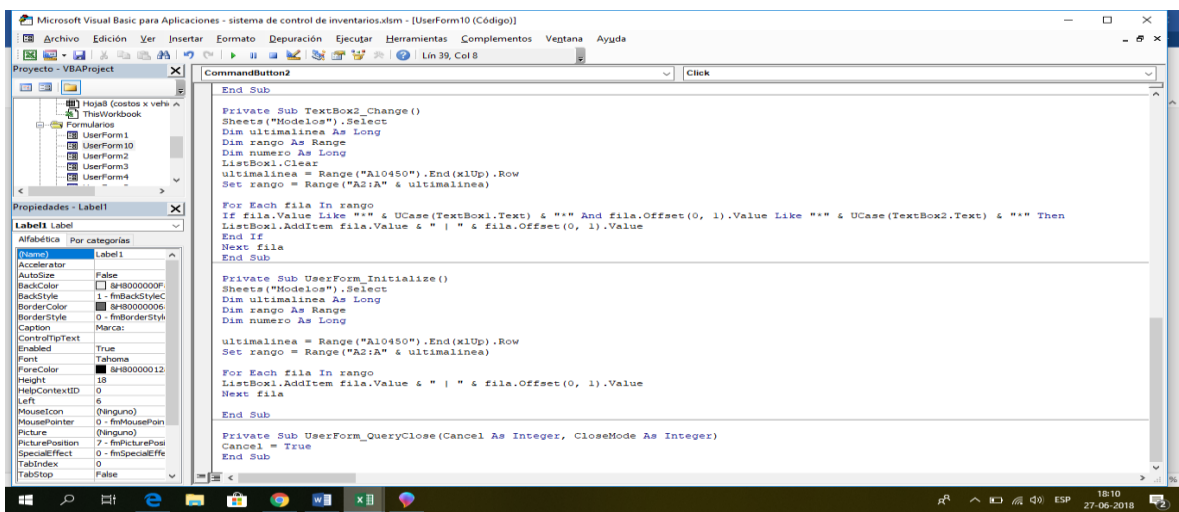
```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm10 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
Hojas8 (costos x veh...
ThisWorkbook
Formulario
UserForm1
UserForm10
UserForm2
UserForm3
UserForm4
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorias
(Nombre) Por categorias
Accelerator
AutoSize False
BackColor #FFFFFF
BackStyle 1 - fmBackStyleC
BorderColor #80000000
BorderStyle 0 - fmBorderStyle
Caption Marca:
ControlTipText
Enabled True
Font
FontNameTahoma
FontColor #80000012
FontSize 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePon
Picture (ninguno)
PicturePosition 7 - fmPicturePosi
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffe
TabIndex 0
TabStop False
CommandButton2 Click
Private Sub CommandButton1_Click()
    Sheets("Modelos").Select
    Dim ultimalista As Long
    Dim rango As Range
    Dim bandera As Boolean
    bandera = False
    ultimalista = Range("A10450").End(xlUp).Row
    If TextBox1.TextLength = 0 Or TextBox2.TextLength = 0 Then
        MsgBox "Debe ingresar Marca y Modelo"
    Else
        Set rango = Range("A2:A" & ultimalista)
        For Each fila In rango
            If fila.Value = UCase(TextBox1.Text) Then
                Rows(fila.Row).Select
                Selection.Insert Shift:=xlDown, CopyOrigin:=xlFormFromLeftOrAbove
                fila.Offset(-1, 0).Value = UCase(TextBox1.Value)
                fila.Offset(-1, 1).Value = UCase(TextBox2.Value)
                bandera = True
                Exit For
            End If
        Next fila
        If bandera = False Then
            Range("A" & ultimalista + 1).Select
            ActiveCell.Value = UCase(TextBox1.Text)
            ActiveCell.Offset(0, 1).Value = UCase(TextBox2.Text)
        End If
    End Sub
    
```



```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm10 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
Hojas8 (costos x veh...
ThisWorkbook
Formulario
UserForm1
UserForm10
UserForm2
UserForm3
UserForm4
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorias
(Nombre) Por categorias
Accelerator
AutoSize False
BackColor #FFFFFF
BackStyle 1 - fmBackStyleC
BorderColor #80000000
BorderStyle 0 - fmBorderStyle
Caption Marca:
ControlTipText
Enabled True
Font
FontNameTahoma
FontColor #80000012
FontSize 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePon
Picture (ninguno)
PicturePosition 7 - fmPicturePosi
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffe
TabIndex 0
TabStop False
CommandButton2 Click
Private Sub CommandButton2_Click()
    Me.Hide
    UserForm1.Show
    End Sub
    Private Sub TextBox1_Change()
        Sheets("Modelos").Select
        Dim ultimalista As Long
        Dim rango As Range
        Dim numero As Long
        ListBox1.Clear
        ultimalista = Range("A10450").End(xlUp).Row
        Set rango = Range("A2:A" & ultimalista)
        For Each fila In rango
            If fila.Value Like "*" & UCase(TextBox1.Text) & "*" Then
                ListBox1.AddItem fila.Value & " | " & fila.Offset(0, 1).Value
            End If
        Next fila
    End Sub
    Private Sub CommandButton1_Click()
        Me.Hide
        UserForm1.Show
        End Sub
    Private Sub TextBox1_Change()
        Sheets("Modelos").Select
        Dim ultimalista As Long
        Dim rango As Range
        Dim numero As Long
        ListBox1.Clear
        ultimalista = Range("A10450").End(xlUp).Row
        Set rango = Range("A2:A" & ultimalista)
        For Each fila In rango
            If fila.Value Like "*" & UCase(TextBox1.Text) & "*" Then
                ListBox1.AddItem fila.Value & " | " & fila.Offset(0, 1).Value
            End If
        Next fila
    End Sub
    Private Sub UserForm_Initialize()
        Sheets("Modelos").Select
        Dim ultimalista As Long
        Dim rango As Range
        Dim numero As Long
        ListBox1.Clear
        ultimalista = Range("A10450").End(xlUp).Row
        Set rango = Range("A2:A" & ultimalista)
        For Each fila In rango
            ListBox1.AddItem fila.Value & " | " & fila.Offset(0, 1).Value
        Next fila
    End Sub
    Private Sub UserForm_QueryClose(Cancel As Integer, CloseMode As Integer)
        Cancel = True
    End Sub
    
```



```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm10 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
Hojas8 (costos x veh...
ThisWorkbook
Formulario
UserForm1
UserForm10
UserForm2
UserForm3
UserForm4
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorias
(Nombre) Por categorias
Accelerator
AutoSize False
BackColor #FFFFFF
BackStyle 1 - fmBackStyleC
BorderColor #80000000
BorderStyle 0 - fmBorderStyle
Caption Marca:
ControlTipText
Enabled True
Font
FontNameTahoma
FontColor #80000012
FontSize 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePon
Picture (ninguno)
PicturePosition 7 - fmPicturePosi
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffe
TabIndex 0
TabStop False
CommandButton2 Click
End Sub
Private Sub TextBox2_Change()
    Sheets("Modelos").Select
    Dim ultimalista As Long
    Dim rango As Range
    Dim numero As Long
    ListBox1.Clear
    ultimalista = Range("A10450").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultimalista)
    For Each fila In rango
        If fila.Value Like "*" & UCase(TextBox2.Text) & "*" And fila.Offset(0, 1).Value Like "*" & UCase(TextBox1.Text) & "*" Then
            ListBox1.AddItem fila.Value & " | " & fila.Offset(0, 1).Value
        End If
    Next fila
    End Sub
    Private Sub UserForm_Initialize()
        Sheets("Modelos").Select
        Dim ultimalista As Long
        Dim rango As Range
        Dim numero As Long
        ListBox1.Clear
        ultimalista = Range("A10450").End(xlUp).Row
        Set rango = Range("A2:A" & ultimalista)
        For Each fila In rango
            ListBox1.AddItem fila.Value & " | " & fila.Offset(0, 1).Value
        Next fila
    End Sub
    Private Sub UserForm_QueryClose(Cancel As Integer, CloseMode As Integer)
        Cancel = True
    End Sub
    
```

Programación de la pestaña “Vehículos comprados”

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm9 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProje... CommandButton3 Click
Private Sub ComboBox1_Change()
    Sheets("Modelos").Select
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)
    ComboBox2.Clear
    For Each fila In rango
        If fila.Value = ComboBox1.Text Then
            ComboBox2.AddItem fila.Offset(0, 1).Value
        End If
    Next fila
    ComboBox2.ListIndex = 0
    Sheets("vehículos comprados").Select
End Sub

Private Sub CommandButton1_Click()
    Sheets("vehículos comprados").Select
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)

    If TextBox1.TextLength = 0 Or TextBox2.TextLength = 0 Or TextBox5.TextLength = 0 Or TextBox6.TextLength = 0 Then
        MsgBox ("Debe llenar todos los campos")
    Else
        Range("A" & ultima + 1).Select
        ActiveCell.Value = UCase(TextBox1.Text)
        ActiveCell.Offset(0, 1).Value = UCase(TextBox2.Text)
        If OptionButton1.Value = True Then
            ActiveCell.Offset(0, 2).Value = OptionButton1.Value
        ElseIf OptionButton2.Value = True Then
            ActiveCell.Offset(0, 2).Value = OptionButton2.Value
        ElseIf OptionButton3.Value = True Then
            ActiveCell.Offset(0, 2).Value = OptionButton3.Value
        End If
    End If
End Sub

```

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm9 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProje... CommandButton3 Click
MsgBox ("Debe llenar todos los campos")
Else
    Range("A" & ultima + 1).Select
    ActiveCell.Value = UCase(TextBox1.Text)
    ActiveCell.Offset(0, 1).Value = UCase(TextBox2.Text)
    If OptionButton1.Value = True Then
        ActiveCell.Offset(0, 2).Value = OptionButton1.Value
    ElseIf OptionButton2.Value = True Then
        ActiveCell.Offset(0, 2).Value = OptionButton2.Value
    ElseIf OptionButton3.Value = True Then
        ActiveCell.Offset(0, 2).Value = OptionButton3.Value
    End If
    ActiveCell.Offset(0, 3).Value = UCase(TextBox6.Text)
    ActiveCell.Offset(0, 4).Value = ComboBox1.Text
    ActiveCell.Offset(0, 5).Value = ComboBox2.Text
    ActiveCell.Offset(0, 6).Value = UCase(TextBox8.Text)
    ActiveCell.Offset(0, 7).Value = Date
    ActiveCell.Offset(0, 8).Value = UCase(TextBox5.Text)
    MsgBox ("Datos Guardados")
End If
End Sub

Private Sub CommandButton3_Click()
    Me.Hide
    UserForm1.Show
End Sub

Private Sub UserForm_Click()
End Sub

```

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm9 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProje... CommandButton3 Click
Me.Hide
UserForm1.Show
End Sub

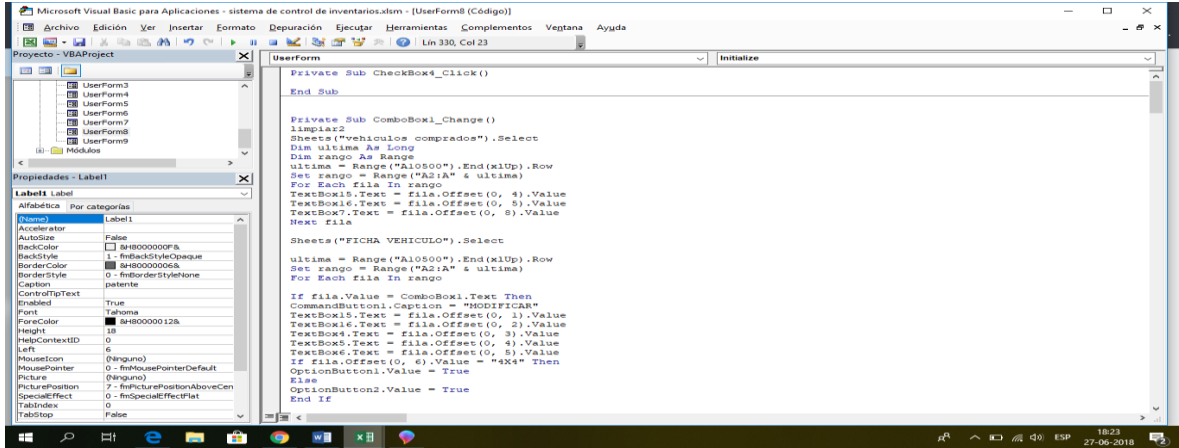
Private Sub UserForm_Click()
End Sub

Private Sub UserForm_Initialize()
    TextBox9.Enabled = False
    TextBox9.Text = Date
    Sheets("Modelos").Select
    Dim rango As Range
    Dim ultima As Long
    Dim dato As String
    dato = ""
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)
    For Each fila In rango
        If fila.Value = dato Then
            dato = fila.Value
            ComboBox1.AddItem fila.Value
        End If
    Next fila
    ComboBox1.ListIndex = 0
    Sheets("vehículos comprados").Select
End Sub

Private Sub UserForm_QueryClose(Cancel As Integer, CloseMode As Integer)
    Cancel = True
End Sub

```

Programación de la pestaña “Ficha del vehículo”



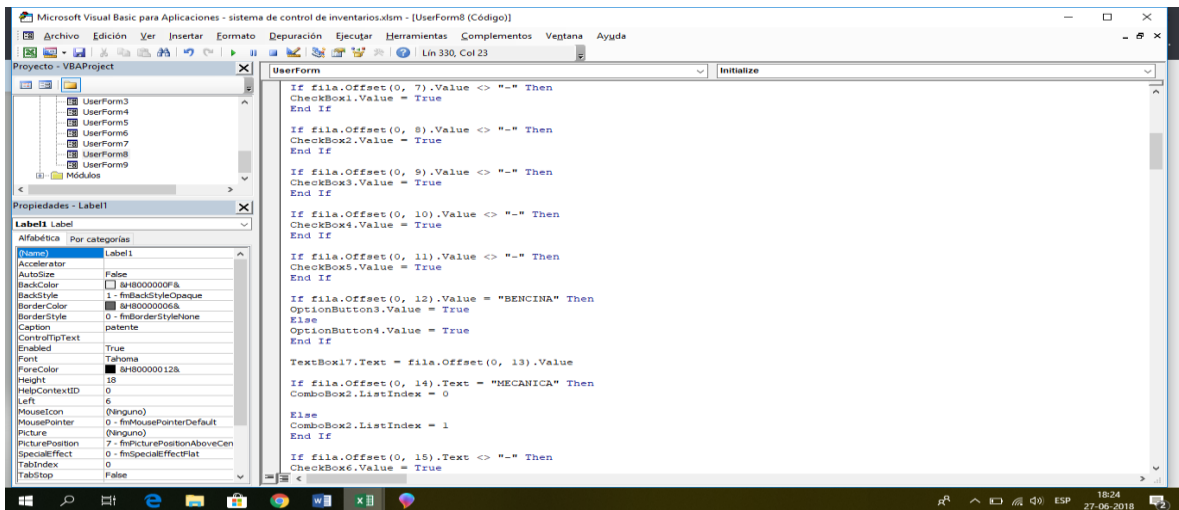
```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm8 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabética Por categorías
(Seleccionar) Label1
Accelerator False
AutoSize False
BackColor #8000000FA
BorderStyle 1 - frmBorderStyleOpaque
BorderColor #80000006A
BorderStyle 0 - frmBorderStyleNone
Caption patente
ControlTipText
Enabled True
FontTahoma
ForeColor #80000012A
Height 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (ninguno)
MousePointer 0 - frmMousePointerDefault
Picture (ninguno)
PicturePosition 7 - frmPicturePositionAboveCen
SpecialEffect 0 - frmSpecialEffectFlat
TabIndex 0
TabStop False
Private Sub CheckBox_Click()
End Sub

Private Sub ComboBox1_Change()
    limpiar2
    Sheets("vehiculos comprados").Select
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A21A" & ultima)
    For Each fila In rango
        TextBox15.Text = fila.Offset(0, 4).Value
        TextBox16.Text = fila.Offset(0, 5).Value
        TextBox7.Text = fila.Offset(0, 8).Value
    Next fila

    Sheets("FICHA VEHICULO").Select
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A21A" & ultima)
    For Each fila In rango
        If fila.Value = ComboBox1.Text Then
            CommandButton1.Caption = "MODIFICAR"
            TextBox15.Text = fila.Offset(0, 1).Value
            TextBox16.Text = fila.Offset(0, 2).Value
            TextBox4.Text = fila.Offset(0, 3).Value
            TextBox5.Text = fila.Offset(0, 4).Value
            TextBox6.Text = fila.Offset(0, 5).Value
            If fila.Offset(0, 6).Value = "MKS" Then
                OptionButton1.Value = True
            Else
                OptionButton2.Value = True
            End If
        End If
    End Sub

```



```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm8 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabética Por categorías
(Seleccionar) Label1
Accelerator False
AutoSize False
BackColor #8000000FA
BorderStyle 1 - frmBorderStyleOpaque
BorderColor #80000006A
BorderStyle 0 - frmBorderStyleNone
Caption patente
ControlTipText
Enabled True
FontTahoma
ForeColor #80000012A
Height 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (ninguno)
MousePointer 0 - frmMousePointerDefault
Picture (ninguno)
PicturePosition 7 - frmPicturePositionAboveCen
SpecialEffect 0 - frmSpecialEffectFlat
TabIndex 0
TabStop False
If fila.Offset(0, 7).Value <> "-" Then
    CheckBox1.Value = True
End If

If fila.Offset(0, 8).Value <> "-" Then
    CheckBox2.Value = True
End If

If fila.Offset(0, 9).Value <> "-" Then
    CheckBox3.Value = True
End If

If fila.Offset(0, 10).Value <> "-" Then
    CheckBox4.Value = True
End If

If fila.Offset(0, 11).Value <> "-" Then
    CheckBox5.Value = True
End If

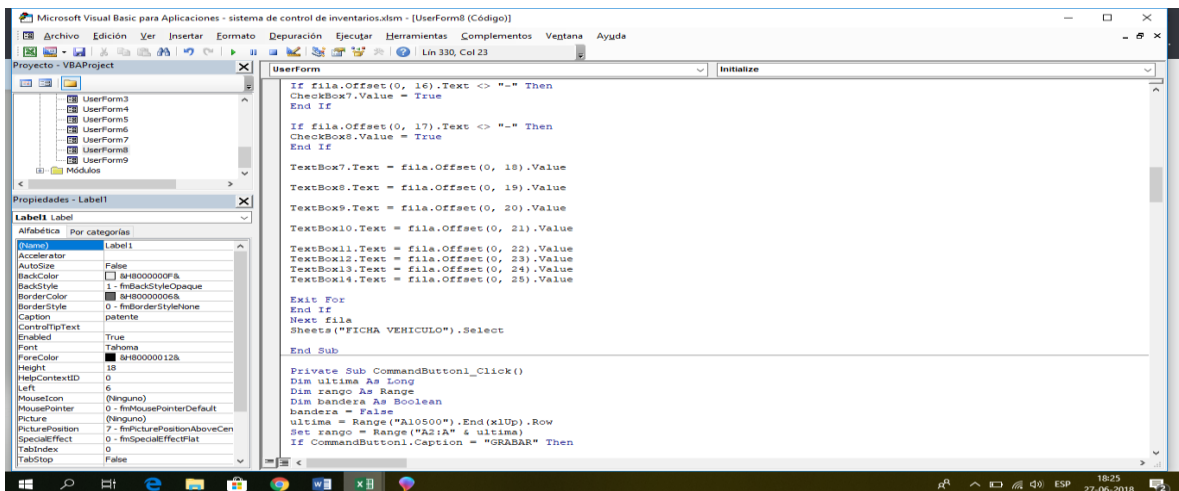
If fila.Offset(0, 12).Value = "BENCINA" Then
    OptionButton3.Value = True
Else
    OptionButton4.Value = True
End If

TextBox17.Text = fila.Offset(0, 13).Value

If fila.Offset(0, 14).Text = "MECANICA" Then
    ComboBox2.ListIndex = 0
Else
    ComboBox2.ListIndex = 1
End If

If fila.Offset(0, 15).Text <> "-" Then
    CheckBox6.Value = True
End Sub

```



```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm8 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabética Por categorías
(Seleccionar) Label1
Accelerator False
AutoSize False
BackColor #8000000FA
BorderStyle 1 - frmBorderStyleOpaque
BorderColor #80000006A
BorderStyle 0 - frmBorderStyleNone
Caption patente
ControlTipText
Enabled True
FontTahoma
ForeColor #80000012A
Height 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (ninguno)
MousePointer 0 - frmMousePointerDefault
Picture (ninguno)
PicturePosition 7 - frmPicturePositionAboveCen
SpecialEffect 0 - frmSpecialEffectFlat
TabIndex 0
TabStop False
If fila.Offset(0, 16).Text <> "-" Then
    CheckBox7.Value = True
End If

If fila.Offset(0, 17).Text <> "-" Then
    CheckBox8.Value = True
End If

TextBox7.Text = fila.Offset(0, 18).Value
TextBox8.Text = fila.Offset(0, 19).Value
TextBox9.Text = fila.Offset(0, 20).Value
TextBox10.Text = fila.Offset(0, 21).Value
TextBox11.Text = fila.Offset(0, 22).Value
TextBox12.Text = fila.Offset(0, 23).Value
TextBox13.Text = fila.Offset(0, 24).Value
TextBox14.Text = fila.Offset(0, 25).Value

Exit For
End If
Next fila
Sheets("FICHA VEHICULO").Select
End Sub

Private Sub CommandButton1_Click()
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    Dim bandera As Boolean
    bandera = False
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A21A" & ultima)
    If CommandButton1.Caption = "GRABAR" Then

```



```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xsm - [UserForm8 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorías
Label1
Accelerator
AutoSize False
BackColor #80000000F8
BorderStyle 1 - frmBorderStyleOpaque
BorderStyle #8000000068
Caption patente
ControlTipText
Enabled True
FontTahoma
ForeColor #800000128
Height 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (Ninguno)
MousePointer 0 - frmMousePointerDefault
Picture (Ninguno)
PicturePosition 7 - frmPicturePositionAboveCen
SpecialEffect 0 - frmSpecialEffectFlat
TabIndex 0
TabStop False
UserForm
Initialize
If TextBox4.TextLength = 0 Or TextBox5.TextLength = 0 Or TextBox6.TextLength = 0 Or TextBox8.TextLength = 0 Or TextBox9.Text
MsgBox ("Debe llenar todos los campos")
Else
Range("A" & ultima + 1).Select
ActiveCell.Value = ComboBox1.Text
ActiveCell.Offset(0, 1).Value = TextBox15.Text
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = TextBox16.Text
ActiveCell.Offset(0, 3).Value = TextBox4.Text
ActiveCell.Offset(0, 4).Value = TextBox5.Text
ActiveCell.Offset(0, 5).Value = TextBox6.Text
If OptionButton1.Value = True Then
ActiveCell.Offset(0, 6).Value = OptionButton1.Caption
Else
ActiveCell.Offset(0, 6).Value = OptionButton2.Caption
End If
If CheckBox1.Value = True Then
ActiveCell.Offset(0, 7).Value = "SI"
Else
ActiveCell.Offset(0, 7).Value = "-"
End If
If CheckBox2.Value = True Then
ActiveCell.Offset(0, 8).Value = "SI"
Else
ActiveCell.Offset(0, 8).Value = "-"
End If
If CheckBox3.Value = True Then
ActiveCell.Offset(0, 9).Value = "SI"
Else
ActiveCell.Offset(0, 9).Value = "-"
End If

```

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xsm - [UserForm8 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm
Initialize
ActiveCell.Offset(0, 17).Value = "SI"
Else
ActiveCell.Offset(0, 17).Value = "-"
End If
ActiveCell.Offset(0, 18).Value = TextBox7.Text
ActiveCell.Offset(0, 19).Value = TextBox8.Text
ActiveCell.Offset(0, 20).Value = TextBox9.Text
ActiveCell.Offset(0, 21).Value = TextBox10.Text
ActiveCell.Offset(0, 22).Value = TextBox11.Text
ActiveCell.Offset(0, 23).Value = TextBox12.Text
ActiveCell.Offset(0, 24).Value = TextBox13.Text
ActiveCell.Offset(0, 25).Value = TextBox14.Text
MsgBox ("Datos Guardados")
Limpiar
End If
Else
For Each fila In rango
If fila.Value = ComboBox1.Text Then
fila.Offset(0, 1).Value = TextBox15.Text
fila.Offset(0, 2).Value = TextBox16.Text
fila.Offset(0, 3).Value = TextBox4.Text
fila.Offset(0, 4).Value = TextBox5.Text
fila.Offset(0, 5).Value = TextBox6.Text
If OptionButton1.Value = True Then
fila.Offset(0, 6).Value = OptionButton1.Caption
Else
fila.Offset(0, 6).Value = OptionButton2.Caption
End If
If CheckBox1.Value = True Then
fila.Offset(0, 7).Value = "SI"
Else

```

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xsm - [UserForm8 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm
Initialize
If CheckBox2.Value = True Then
fila.Offset(0, 8).Value = "SI"
Else
fila.Offset(0, 8).Value = "-"
End If
If CheckBox3.Value = True Then
fila.Offset(0, 9).Value = "SI"
Else
fila.Offset(0, 9).Value = "-"
End If
If CheckBox4.Value = True Then
fila.Offset(0, 10).Value = "SI"
Else
fila.Offset(0, 10).Value = "-"
End If
If CheckBox5.Value = True Then
fila.Offset(0, 11).Value = "SI"
Else
fila.Offset(0, 11).Value = "-"
End If
If OptionButton3.Value = True Then
fila.Offset(0, 12).Value = OptionButton3.Caption
Else
fila.Offset(0, 12).Value = OptionButton4.Caption
End If
fila.Offset(0, 13).Value = TextBox17.Text
fila.Offset(0, 14).Value = ComboBox2.Text

```

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm8 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject [UserForm] Initialize
UserForm
If CheckBox6.Value = True Then
    fila.Offset(0, 15).Value = "SI"
Else
    fila.Offset(0, 15).Value = "-"
End If

If CheckBox7.Value = True Then
    fila.Offset(0, 16).Value = "SI"
Else
    fila.Offset(0, 16).Value = "-"
End If

If CheckBox8.Value = True Then
    fila.Offset(0, 17).Value = "SI"
Else
    fila.Offset(0, 17).Value = "-"
End If

fila.Offset(0, 18).Value = TextBox7.Text
fila.Offset(0, 19).Value = TextBox8.Text
fila.Offset(0, 20).Value = TextBox9.Text
fila.Offset(0, 21).Value = TextBox10.Text
fila.Offset(0, 22).Value = TextBox11.Text
fila.Offset(0, 23).Value = TextBox12.Text
fila.Offset(0, 24).Value = TextBox13.Text
fila.Offset(0, 25).Value = TextBox14.Text
MsgBox ("Datos Guardados")
Limpiar
Exit For
End If
Next fila
End Sub

```

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm8 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject [UserForm] Initialize
UserForm
End If
End Sub

Private Sub CommandButton2_Click()
    Limpiar
End Sub

Private Sub CommandButton3_Click()
    Me.Hide
    UserForm1.Show
End Sub

Private Sub UserForm_Click()
End Sub

Private Sub UserForm_Initialize()
    ComboBox2.AddItem "AUTOMATICA"
    ComboBox2.AddItem "MECANICA"
    ComboBox2.TabIndex = 0
    TextBox16.Enabled = False
    TextBox15.Enabled = False
    TextBox7.Enabled = False
    Sheets("vehiculos comprados").Select
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A1:A" & ultima)
    For Each fila In rango
        ComboBox1.AddItem fila.Value
        Heat fila
        ComboBox1.ListIndex = 0
    End Sub
End Sub

```

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm8 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject [UserForm] Initialize
UserForm
End Sub

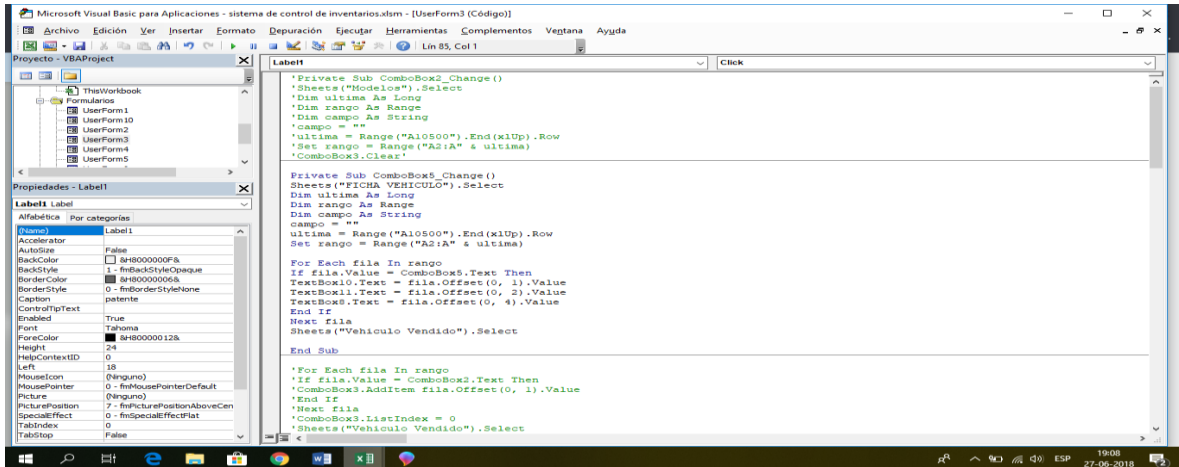
Private Sub limpiar1()
    ComboBox1.ListIndex = 0
    ComboBox2.ListIndex = -1
    CommandButton1.Caption = "GRABAR"
    For Each Control In Me.Controls
        If InStr(Control.Name, "TextBox") Then
            Control.Text = ""
        End If
        If InStr(Control.Name, "CheckBox") Then
            Control.Value = False
        End If
    Next Control
End Sub

Private Sub limpiar2()
    ComboBox2.ListIndex = -1
    CommandButton1.Caption = "GRABAR"
    For Each Control In Me.Controls
        If InStr(Control.Name, "TextBox") Or InStr(Control.Name, "TextBox16") Then
            Control.Text = ""
        End If
        If InStr(Control.Name, "CheckBox") Then
            Control.Value = False
        End If
    Next Control
End Sub

Private Sub UserForm_QueryClose(Cancel As Integer, CloseMode As Integer)
    Cancel = True
End Sub

```

Programación de la pestaña “Vehículos vendidos”



```

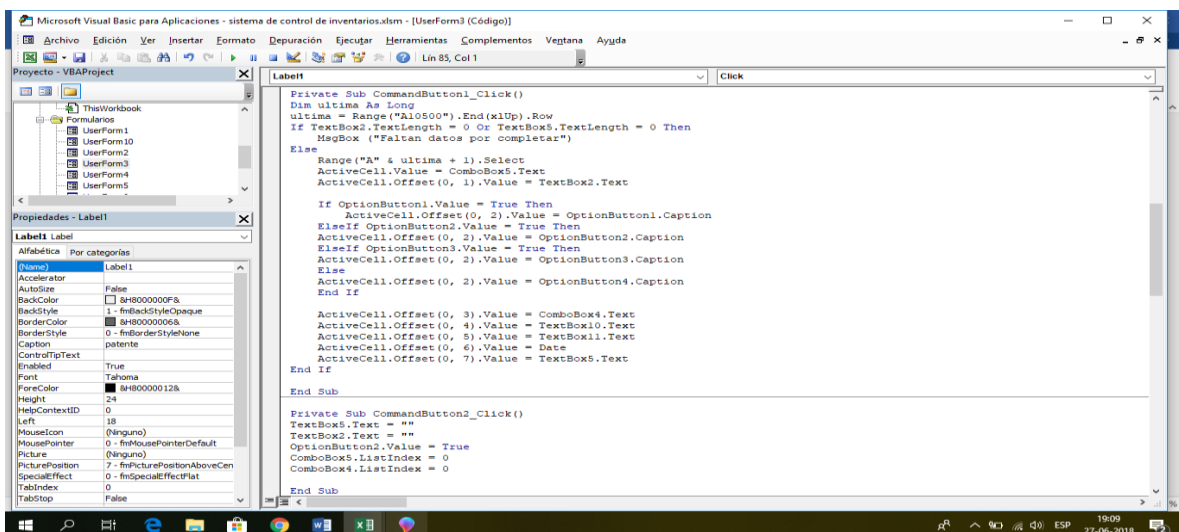
Private Sub ComboBox2_Change()
    Sheets("Modelos").Select
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    Dim campo As String
    campo = ""
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)
    ComboBox2.Clear

    For Each fila In rango
        If fila.Value = ComboBox2.Text Then
            TextBox10.Text = fila.Offset(0, 1).Value
            TextBox11.Text = fila.Offset(0, 2).Value
            TextBox12.Text = fila.Offset(0, 4).Value
        End If
    Next fila
    Sheets("Vehiculo Vendido").Select
End Sub

Private Sub ComboBox5_Change()
    Sheets("FICHA VEHICULO").Select
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    Dim campo As String
    campo = ""
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)

    For Each fila In rango
        If fila.Value = ComboBox5.Text Then
            If fila.Offset(0, 1).Value = " " Then
                TextBox10.Text = fila.Offset(0, 1).Value
            End If
            TextBox11.Text = fila.Offset(0, 2).Value
            TextBox12.Text = fila.Offset(0, 4).Value
        End If
    Next fila
    Sheets("Vehiculo Vendido").Select
End Sub

```



```

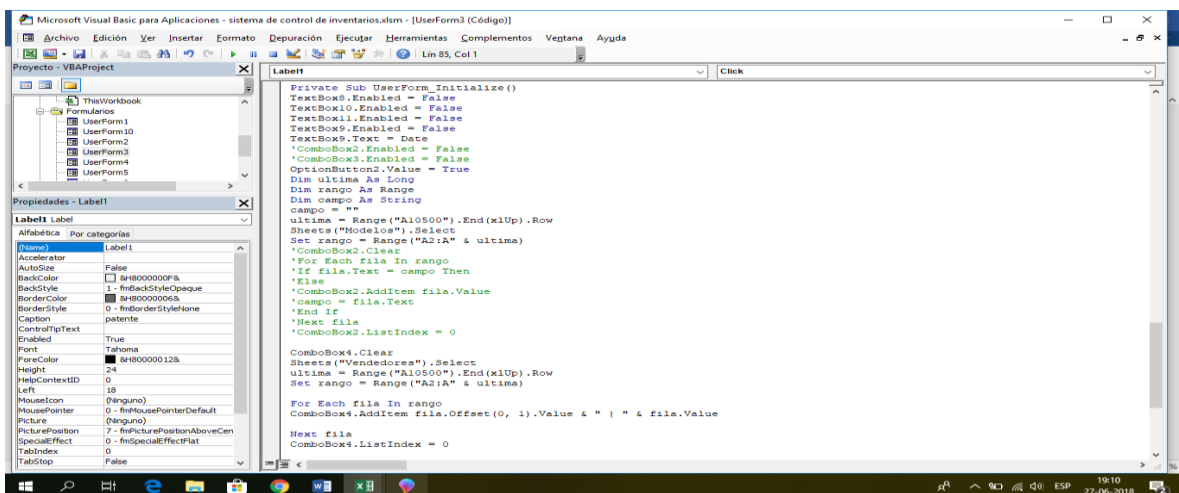
Private Sub CommandButton1_Click()
    Dim ultima As Long
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    If TextBox2.TextLength = 0 Or TextBox5.TextLength = 0 Then
        MsgBox ("Faltan datos por completar")
    Else
        Range("A" & ultima + 1).Select
        ActiveCell.Value = ComboBox5.Text
        ActiveCell.Offset(0, 1).Value = TextBox2.Text

        If OptionButton1.Value = True Then
            ActiveCell.Offset(0, 2).Value = OptionButton1.Caption
        ElseIf OptionButton2.Value = True Then
            ActiveCell.Offset(0, 3).Value = OptionButton2.Caption
        ElseIf OptionButton3.Value = True Then
            ActiveCell.Offset(0, 2).Value = OptionButton3.Caption
        Else
            ActiveCell.Offset(0, 2).Value = OptionButton4.Caption
        End If

        ActiveCell.Offset(0, 3).Value = ComboBox4.Text
        ActiveCell.Offset(0, 4).Value = TextBox10.Text
        ActiveCell.Offset(0, 5).Value = TextBox11.Text
        ActiveCell.Offset(0, 6).Value = Date
        ActiveCell.Offset(0, 7).Value = TextBox5.Text
    End If
End Sub

Private Sub CommandButton2_Click()
    TextBox5.Text = ""
    OptionButton2.Value = True
    TextBox2.Text = ""
    ComboBox5.ListIndex = 0
    ComboBox4.ListIndex = 0
End Sub

```



```

Private Sub UserForm_Initialize()
    TextBox9.Enabled = False
    TextBox10.Enabled = False
    TextBox11.Enabled = False
    TextBox12.Enabled = False
    TextBox9.Text = Date
    ComboBox2.Enabled = False
    ComboBox3.Enabled = False
    OptionButton2.Value = True
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    Dim campo As String
    campo = ""
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Sheets("Modelos").Select
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)
    ComboBox2.Clear

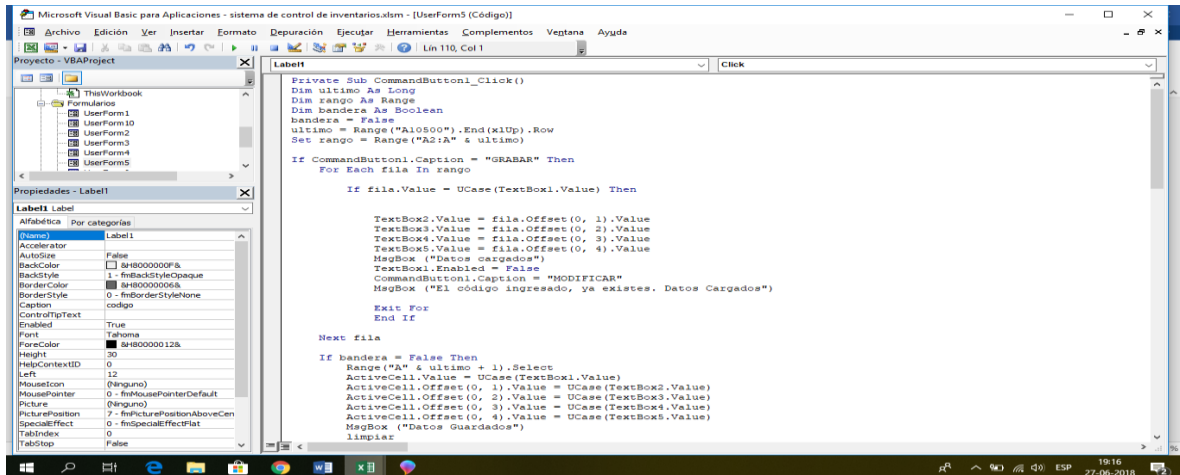
    For Each fila In rango
        If fila.Text = campo Then
            ComboBox2.AddItem fila.Value
            campo = fila.Text
        End If
    Next fila
    ComboBox2.ListIndex = 0

    ComboBox4.Clear
    Sheets("Vendedores").Select
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)

    For Each fila In rango
        ComboBox4.AddItem fila.Offset(0, 1).Value & " | " & fila.Value
    Next fila
    ComboBox4.ListIndex = 0
End Sub

```

Programación de la pestaña “Bodega”



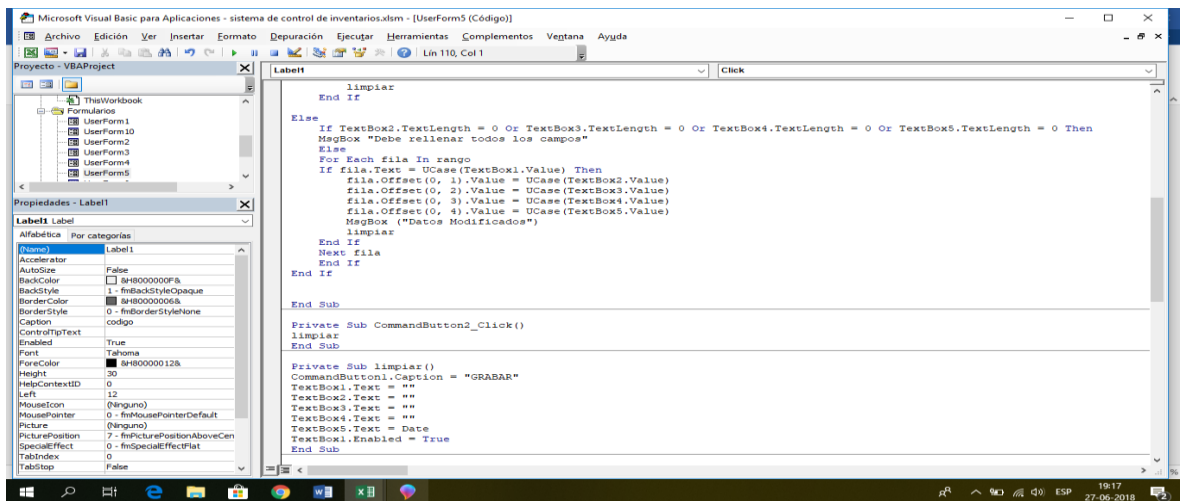
```

Private Sub CommandButton1_Click()
    Dim ultimo As Long
    Dim rango As Range
    Dim bandera As Boolean
    bandera = False
    ultimo = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultimo)

    If CommandButton1.Caption = "GRABAR" Then
        For Each fila In rango
            If fila.Value = UCase(TextBox1.Value) Then
                TextBox2.Value = fila.Offset(0, 1).Value
                TextBox3.Value = fila.Offset(0, 2).Value
                TextBox4.Value = fila.Offset(0, 3).Value
                TextBox5.Value = fila.Offset(0, 4).Value
                MsgBox ("Datos cargados")
                TextBox1.Enabled = False
                CommandButton1.Caption = "MODIFICAR"
                MsgBox ("El código ingresado, ya existe. Datos Cargados")
                Exit For
            End If
        Next fila

        If bandera = False Then
            Range("A" & ultimo + 1).Select
            ActiveCell.Value = UCase(TextBox1.Value)
            ActiveCell.Offset(0, 1).Value = UCase(TextBox2.Value)
            ActiveCell.Offset(0, 2).Value = UCase(TextBox3.Value)
            ActiveCell.Offset(0, 3).Value = UCase(TextBox4.Value)
            ActiveCell.Offset(0, 4).Value = UCase(TextBox5.Value)
            MsgBox ("Datos Guardados")
            limpiar
        End If
    End Sub

```



```

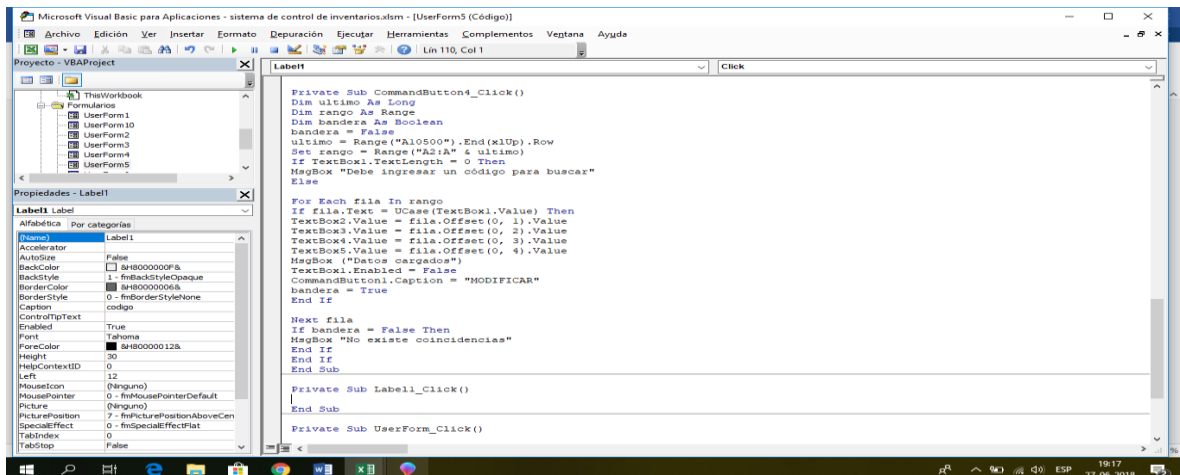
limpiar
End If

Else
    If TextBox2.TextLength = 0 Or TextBox3.TextLength = 0 Or TextBox4.TextLength = 0 Or TextBox5.TextLength = 0 Then
        MsgBox "Debe rellenar todos los campos"
    Else
        For Each fila In rango
            If fila.Text = UCase(TextBox1.Value) Then
                fila.Offset(0, 1).Value = UCase(TextBox2.Value)
                fila.Offset(0, 2).Value = UCase(TextBox3.Value)
                fila.Offset(0, 3).Value = UCase(TextBox4.Value)
                fila.Offset(0, 4).Value = UCase(TextBox5.Value)
                MsgBox ("Datos Modificados")
                limpiar
            End If
        Next fila
    End If
End Sub

Private Sub CommandButton2_Click()
    limpiar
End Sub

Private Sub limpiar()
    CommandButton1.Caption = "GRABAR"
    TextBox1.Text = ""
    TextBox2.Text = ""
    TextBox3.Text = ""
    TextBox4.Text = ""
    TextBox5.Text = ""
    TextBox1.Enabled = True
End Sub

```



```

Private Sub CommandButton4_Click()
    Dim ultimo As Long
    Dim rango As Range
    Dim bandera As Boolean
    bandera = False
    ultimo = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultimo)
    If TextBox1.TextLength = 0 Then
        MsgBox "Debe ingresar un código para buscar"
    Else
        For Each fila In rango
            If fila.Text = UCase(TextBox1.Value) Then
                TextBox2.Value = fila.Offset(0, 1).Value
                TextBox3.Value = fila.Offset(0, 2).Value
                TextBox4.Value = fila.Offset(0, 3).Value
                TextBox5.Value = fila.Offset(0, 4).Value
                MsgBox ("Datos cargados")
                TextBox1.Enabled = False
                CommandButton1.Caption = "MODIFICAR"
                bandera = True
            End If
        Next fila

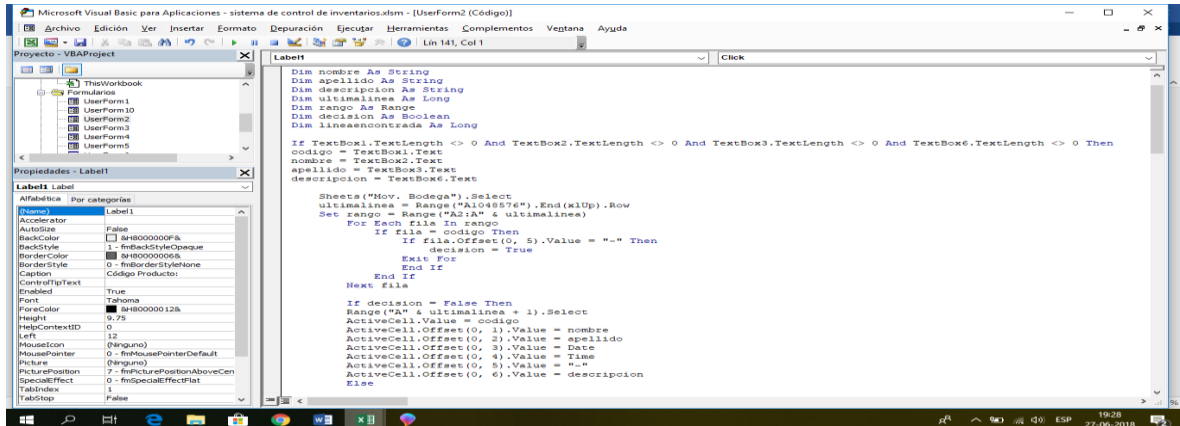
        If bandera = False Then
            MsgBox "No existe coincidencias"
        End If
    End If
End Sub

Private Sub Label1_Click()
End Sub

Private Sub UserForm_Click()

```

Programación de la pestaña “Control de movimientos de la bodega”



```

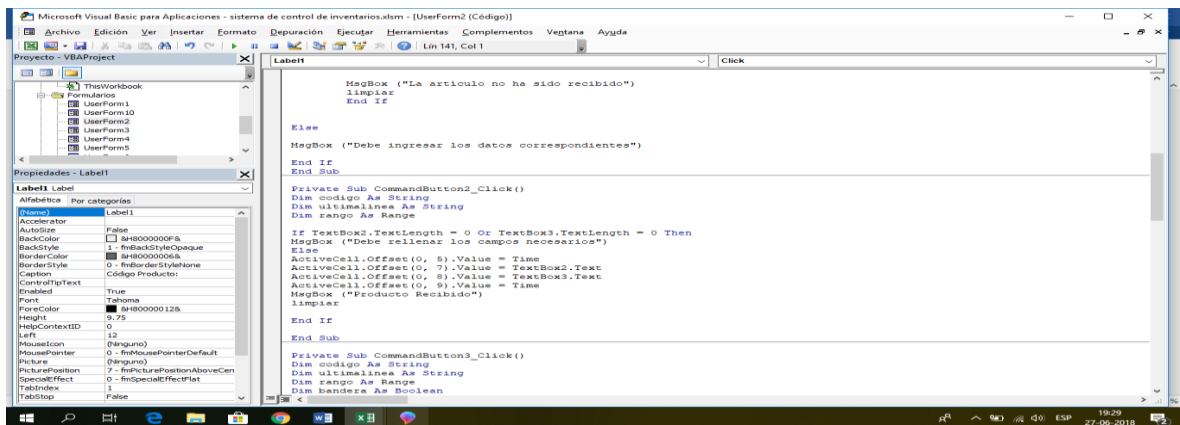
Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm2 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
ThisWorkbook
Formularios
UserForm1
UserForm10
UserForm2
UserForm3
UserForm4
UserForm5
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorías
(Nuevo) Label1
Accelerator
AutoSize False
BackColor #8000000F&
BorderStyle 1 - fmBorderStyleOpaque
BorderStyle #80000006&
BorderStyle 0 - fmBorderStyleNone
Caption Código Producto:
ControlTipText
Enabled True
Font Taberna
ForeColor #80000012&
Height 9.75
HelpContextID 0
Left 12
MouseIcon (Ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePointerDefault
Picture (Ninguno)
PicturePosition 7 - fmPicturePositionAboveCen
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex 1
TabStop False
Click
Dim nombre As String
Dim apellido As String
Dim descripcion As String
Dim ultimolinea As Long
Dim rango As Range
Dim decision As Boolean
Dim lineaanotada As Long

If TextBox1.TextLength <> 0 And TextBox2.TextLength <> 0 And TextBox3.TextLength <> 0 And TextBox6.TextLength <> 0 Then
codigo = TextBox1.Text
nombre = TextBox2.Text
apellido = TextBox3.Text
descripcion = TextBox6.Text

Sheets("Mov. Bodega").Select
ultimolinea = Range("A1048576").End(xlUp).Row
Set rango = Range("A2:A" & ultimolinea)
For Each fila In rango
If fila = codigo Then
If fila.Offset(0, 5).Value = "-" Then
decision = True
Exit For
End If
End If

If decision = False Then
Range("A" & ultimolinea + 1).Select
ActiveCell.Value = codigo
ActiveCell.Offset(0, 1).Value = nombre
ActiveCell.Offset(0, 3).Value = apellido
ActiveCell.Offset(0, 3).Value = Date
ActiveCell.Offset(0, 4).Value = Time
ActiveCell.Offset(0, 5).Value = "-"
ActiveCell.Offset(0, 6).Value = descripcion
Else
limpiar
End If
End Sub

```



```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm2 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
ThisWorkbook
Formularios
UserForm10
UserForm2
UserForm3
UserForm4
UserForm5
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorías
(Nuevo) Label1
Accelerator
AutoSize False
BackColor #8000000F&
BorderStyle 1 - fmBorderStyleOpaque
BorderStyle #80000006&
BorderStyle 0 - fmBorderStyleNone
Caption Código Producto:
ControlTipText
Enabled True
Font Taberna
ForeColor #80000012&
Height 9.75
HelpContextID 0
Left 12
MouseIcon (Ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePointerDefault
Picture (Ninguno)
PicturePosition 7 - fmPicturePositionAboveCen
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex 1
TabStop False
Click
MsgBox ("La articulo no ha sido recibido")
limpiar
End If

Else
MsgBox ("Debe ingresar los datos correspondientes")
End If
End Sub

Private Sub CommandButton2_Click()
Dim codigo As String
Dim ultimolinea As String
Dim rango As Range

If TextBox2.TextLength = 0 Or TextBox3.TextLength = 0 Then
MsgBox ("Debe rellenar los campos necesarios")
Else
ActiveCell.Offset(0, 5).Value = Time
ActiveCell.Offset(0, 7).Value = TextBox2.Text
ActiveCell.Offset(0, 8).Value = TextBox3.Text
ActiveCell.Offset(0, 9).Value = Time
MsgBox ("Producto Recibido")
limpiar
End If
End Sub

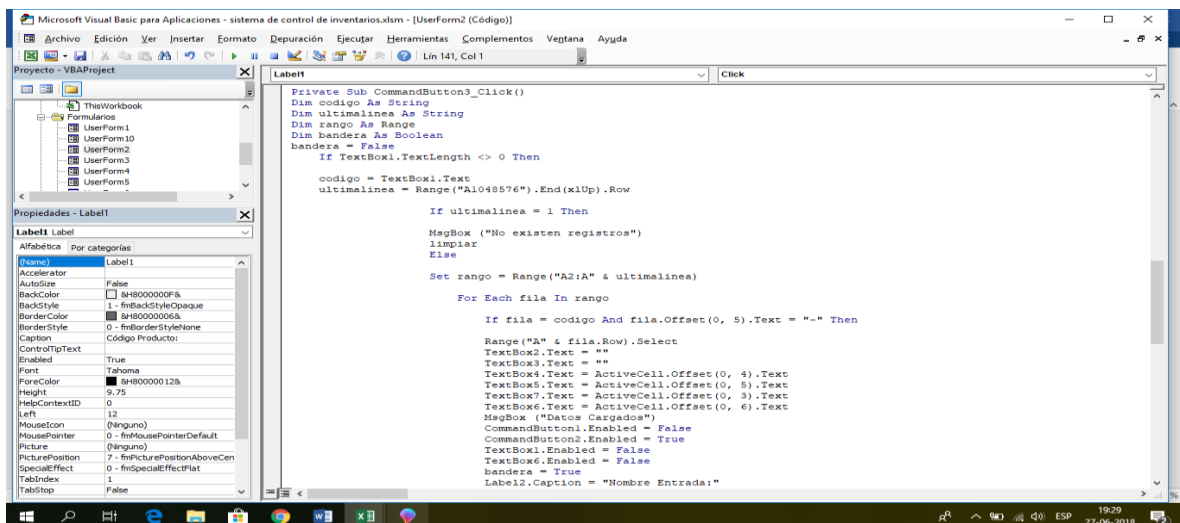
Private Sub CommandButton3_Click()
Dim codigo As String
Dim ultimolinea As String
Dim rango As Range
Dim bandera As Boolean

If TextBox1.TextLength <> 0 Then
codigo = TextBox1.Text
ultimolinea = Range("A1048576").End(xlUp).Row

If ultimolinea = 1 Then
MsgBox ("No existen registros")
limpiar
Else
Set rango = Range("A2:A" & ultimolinea)

For Each fila In rango
If fila = codigo And fila.Offset(0, 5).Text = "-" Then
Range("A" & fila.Row).Select
TextBox2.Text = ""
TextBox3.Text = ""
TextBox4.Text = ActiveCell.Offset(0, 4).Text
TextBox5.Text = ActiveCell.Offset(0, 5).Text
TextBox7.Text = ActiveCell.Offset(0, 3).Text
TextBox6.Text = ActiveCell.Offset(0, 6).Text
MsgBox ("Datos Cargados")
CommandButton1.Enabled = False
CommandButton2.Enabled = True
TextBox1.Enabled = False
TextBox6.Enabled = False
bandera = True
Label2.Caption = "Nombre Entrada:"

```



```

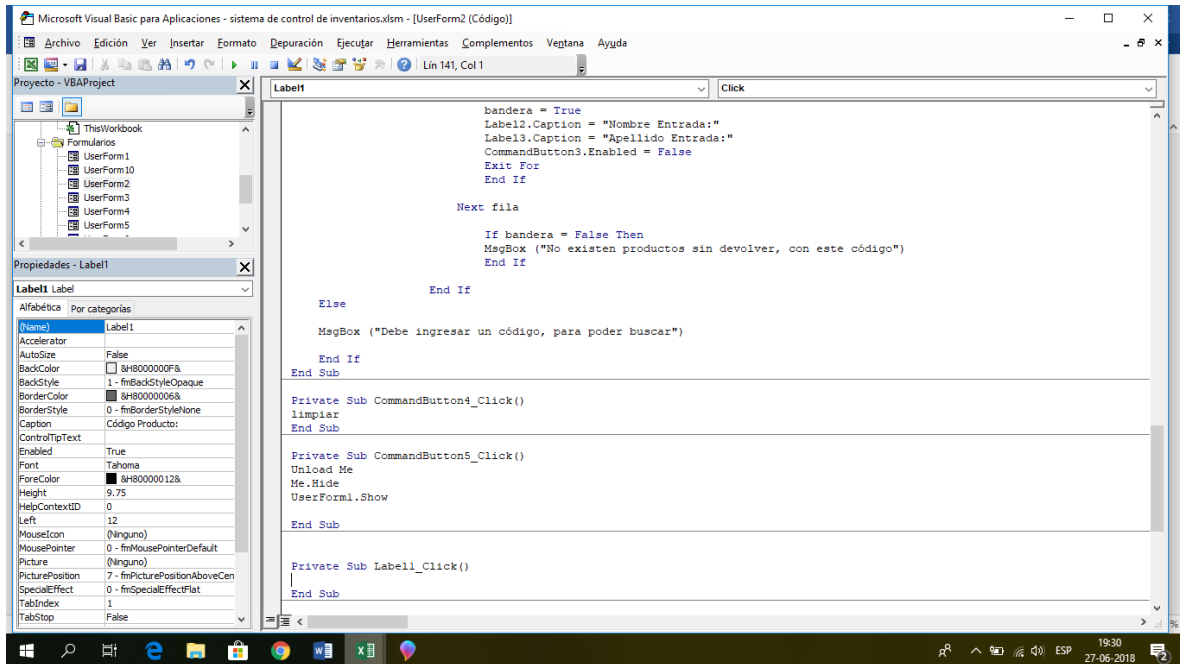
Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm2 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
ThisWorkbook
Formularios
UserForm10
UserForm2
UserForm3
UserForm4
UserForm5
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorías
(Nuevo) Label1
Accelerator
AutoSize False
BackColor #8000000F&
BorderStyle 1 - fmBorderStyleOpaque
BorderStyle #80000006&
BorderStyle 0 - fmBorderStyleNone
Caption Código Producto:
ControlTipText
Enabled True
Font Taberna
ForeColor #80000012&
Height 9.75
HelpContextID 0
Left 12
MouseIcon (Ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePointerDefault
Picture (Ninguno)
PicturePosition 7 - fmPicturePositionAboveCen
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex 1
TabStop False
Click
Private Sub CommandButton3_Click()
Dim codigo As String
Dim ultimolinea As String
Dim rango As Range
Dim bandera As Boolean

If TextBox1.TextLength <> 0 Then
codigo = TextBox1.Text
ultimolinea = Range("A1048576").End(xlUp).Row

If ultimolinea = 1 Then
MsgBox ("No existen registros")
limpiar
Else
Set rango = Range("A2:A" & ultimolinea)

For Each fila In rango
If fila = codigo And fila.Offset(0, 5).Text = "-" Then
Range("A" & fila.Row).Select
TextBox2.Text = ""
TextBox3.Text = ""
TextBox4.Text = ActiveCell.Offset(0, 4).Text
TextBox5.Text = ActiveCell.Offset(0, 5).Text
TextBox7.Text = ActiveCell.Offset(0, 3).Text
TextBox6.Text = ActiveCell.Offset(0, 6).Text
MsgBox ("Datos Cargados")
CommandButton1.Enabled = False
CommandButton2.Enabled = True
TextBox1.Enabled = False
TextBox6.Enabled = False
bandera = True
Label2.Caption = "Nombre Entrada:"

```



```

bandera = True
Label2.Caption = "Nombre Entrada:"
Label3.Caption = "Apellido Entrada:"
CommandButton3.Enabled = False
Exit For
End If

Next fila

If bandera = False Then
MsgBox ("No existen productos sin devolver, con este código")
End If

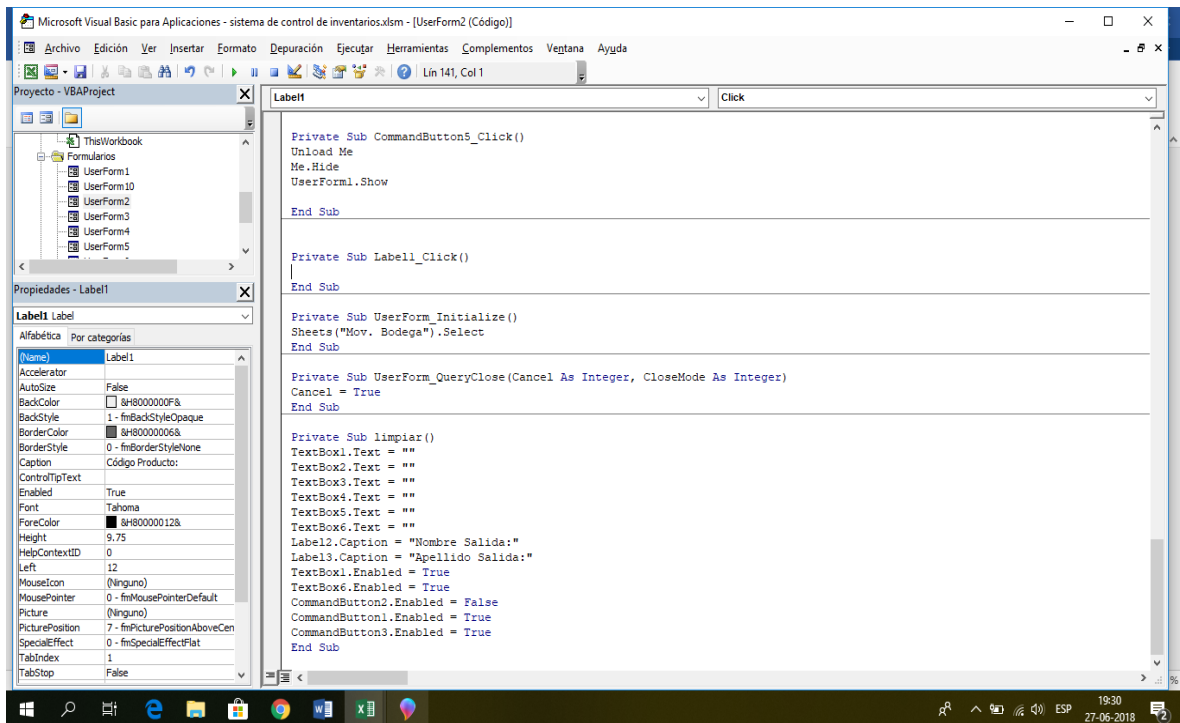
Else
MsgBox ("Debe ingresar un código, para poder buscar")
End If
End Sub

Private Sub CommandButton4_Click()
limpiar
End Sub

Private Sub CommandButton5_Click()
Unload Me
Me.Hide
UserForm1.Show
End Sub

Private Sub Label1_Click()
End Sub

```



```

Private Sub CommandButton5_Click()
Unload Me
Me.Hide
UserForm1.Show
End Sub

Private Sub Label1_Click()
End Sub

Private Sub UserForm_Initialize()
Sheets("Mov. Bodega").Select
End Sub

Private Sub UserForm_QueryClose(Cancel As Integer, CloseMode As Integer)
Cancel = True
End Sub

Private Sub limpiar()
TextBox1.Text = ""
TextBox2.Text = ""
TextBox3.Text = ""
TextBox4.Text = ""
TextBox5.Text = ""
TextBox6.Text = ""
Label2.Caption = "Nombre Salida:"
Label3.Caption = "Apellido Salida:"
TextBox1.Enabled = True
TextBox6.Enabled = True
CommandButton2.Enabled = False
CommandButton1.Enabled = True
CommandButton3.Enabled = True
End Sub

```

Programación de la pestaña “Proveedores”

```
Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm4 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
Formularios
UserForm
UserForm
UserForm
UserForm
UserForm
Propiedades - Label6
Label6 Label
Alfabetica Por categorias
Accelerator
AutoSize False
BackColor #800000
BackStyle 1 - fmbkdd
BorderColor #800000
BorderStyle 0 - fmbdbnd
Caption RUT
ControlTip
Enabled True
FontTahoma
ForeColor #800000
Height18
HelpContext0
Left18
MouseIcon (ninguno)
MousePointer - fmbmou
MousePoints0 - fmbmou
Picture (ninguno)
PicturePosit7 - fmbpictu
SpecialEffect0 - fmbSpec
TabIndex15
TabStop False
Click
Private Sub CheckBox2_Click()
End Sub
Private Sub CommandButton1_Click()
Dim ultima As Long
Dim rango As Range
Dim bandera As Boolean
bandera = False
ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
Set rango = Range("A2:A" & ultima)
If CommandButton1.Caption = "MODIFICAR" Then
If TextBox1.TextLength = 0 Or TextBox2.TextLength = 0 Or TextBox3.TextLength = 0 Or TextBox4.TextLength = 0 Or TextBox5.TextLength = 0 Then
MsgBox ("Debe llenar los campos")
Else
For Each fila In rango
fila.Offset(0, 1).Value = UCase(TextBox6.Text) Then
fila.Offset(0, 2).Value = UCase(TextBox1.Text)
fila.Offset(0, 3).Value = UCase(TextBox2.Text)
fila.Offset(0, 4).Value = UCase(TextBox3.Text)
fila.Offset(0, 5).Value = UCase(TextBox4.Text)
If OptionButton1.Value = True Then
fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton1.Caption
ElseIf OptionButton2.Value = True Then
fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton2.Caption
ElseIf OptionButton3.Value = True Then
fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton3.Caption
ElseIf OptionButton4.Value = True Then
fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton4.Caption
End If
fila.Offset(0, 6).Value = UCase(TextBox5.Text)

```

```
Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm4 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
Formularios
UserForm
UserForm
UserForm
UserForm
UserForm
Propiedades - Label6
Label6 Label
Alfabetica Por categorias
Accelerator
AutoSize False
BackColor #800000
BackStyle 1 - fmbkdd
BorderColor #800000
BorderStyle 0 - fmbdbnd
Caption RUT
ControlTip
Enabled True
FontTahoma
ForeColor #800000
Height18
HelpContext0
Left18
MouseIcon (ninguno)
MousePointer - fmbmou
MousePoints0 - fmbmou
Picture (ninguno)
PicturePosit7 - fmbpictu
SpecialEffect0 - fmbSpec
TabIndex15
TabStop False
Click
If OptionButton5.Value = True Then
fila.Offset(0, 7).Value = OptionButton5.Caption
Else
fila.Offset(0, 7).Value = OptionButton6.Caption
End If
MsgBox "Datos modificados"
limpiar
Exit For
End If
Next fila
Else
If TextBox1.TextLength = 0 Or TextBox2.TextLength = 0 Or TextBox3.TextLength = 0 Or TextBox4.TextLength = 0 Or TextBox5.TextLength = 0 Or TextBox6.TextLength = 0 Then
MsgBox ("Debe llenar todos los campos")
Else
Worksheets("Proveedores").Select
For Each fila In rango
If fila.Value = TextBox6.Text Then
MsgBox ("El rut ingresado, ya existe")
TextBox1.Text = fila.Offset(0, 1).Value
TextBox2.Text = fila.Offset(0, 2).Value
TextBox3.Text = fila.Offset(0, 3).Value
TextBox4.Text = fila.Offset(0, 4).Value
If fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton1.Caption Then
OptionButton1.Value = True
ElseIf fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton2.Caption Then
OptionButton2.Value = True
ElseIf fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton3.Caption Then
OptionButton3.Value = True
ElseIf fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton4.Caption Then
OptionButton4.Value = True
End If

```

```
Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm4 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
Formularios
UserForm
UserForm
UserForm
UserForm
UserForm
Propiedades - Label6
Label6 Label
Alfabetica Por categorias
Accelerator
AutoSize False
BackColor #800000
BackStyle 1 - fmbkdd
BorderColor #800000
BorderStyle 0 - fmbdbnd
Caption RUT
ControlTip
Enabled True
FontTahoma
ForeColor #800000
Height18
HelpContext0
Left18
MouseIcon (ninguno)
MousePointer - fmbmou
MousePoints0 - fmbmou
Picture (ninguno)
PicturePosit7 - fmbpictu
SpecialEffect0 - fmbSpec
TabIndex15
TabStop False
Click
TextBox5.Text = fila.Offset(0, 6).Value
If fila.Offset(0, 7) = OptionButton5.Caption Then
OptionButton5.Value = True
Else
OptionButton6.Value = True
End If
bandera = True
CommandButton1.Caption = "MODIFICAR"
TextBox6.Enabled = False
Frame2.Visible = True
Exit For
End If
Next fila
If bandera = False Then
Range("A" & ultima + 1).Select
ActiveCell.Value = TextBox6.Text
ActiveCell.Offset(0, 1).Value = UCase(TextBox1.Text)
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = UCase(TextBox2.Text)
ActiveCell.Offset(0, 3).Value = UCase(TextBox3.Text)
ActiveCell.Offset(0, 4).Value = UCase(TextBox4.Text)
If OptionButton1.Value = True Then
ActiveCell.Offset(0, 5).Value = OptionButton1.Caption
ElseIf OptionButton2.Value = True Then
ActiveCell.Offset(0, 5).Value = OptionButton2.Caption
ElseIf OptionButton3.Value = True Then
ActiveCell.Offset(0, 5).Value = OptionButton3.Caption
ElseIf OptionButton4.Value = True Then
ActiveCell.Offset(0, 5).Value = OptionButton4.Caption
End If
ActiveCell.Offset(0, 6).Value = UCase(TextBox5.Text)

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm2 (Código)]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda

Proyecto - VBAProject

Propiedades - Label1

Propiedad	Valor
(Name)	Label1
Accelerator	
AutoSize	False
BackColor	8H800000F8
BackStyle	1 - fmBackStyleOpaque
BorderColor	8H80000068
BorderStyle	0 - fmBorderStyleNone
Caption	Código Producto:
ControlTipText	
Enabled	True
Font	Tahoma
ForeColor	8H800000128
Height	9.75
HelpContextID	0
Left	12
MouseIcon	(Ninguno)
MousePointer	0 - fmMousePointerDefault
Picture	(Ninguno)
PicturePosition	7 - fmPicturePositionAboveCenter
SpecialEffect	0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex	1
TabStop	False

```

bandera = True
Label2.Caption = "Nombre Entrada:"
Label3.Caption = "Apellido Entrada:"
CommandButton3.Enabled = False
Exit For
End If

Next fila

If bandera = False Then
MsgBox ("No existen productos sin devolver, con este código")
End If

Else
MsgBox ("Debe ingresar un código, para poder buscar")

End If
End Sub

Private Sub CommandButton4_Click()
limpiar
End Sub

Private Sub CommandButton5_Click()
Unload Me
Me.Hide
UserForm1.Show
End Sub

Private Sub Label1_Click()
End Sub

```

19:30 27-06-2018

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm4 (Código)]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda

Proyecto - VBAProject

Propiedades - Label6

Propiedad	Valor
(Name)	Label6
Accelerator	
AutoSize	False
BackColor	8H8000
BackStyle	1 - fmBackStyleOpaque
BorderColor	8H8000
BorderStyle	0 - fmBorderStyleNone
Caption	RUT:
ControlTipText	
Enabled	True
Font	Tahoma
ForeColor	8H8000
Height	18
HelpContextID	0
Left	18
MouseIcon	(Ninguno)
MousePointer	0 - fmMousePointerDefault
Picture	(Ninguno)
PicturePosition	7 - fmPicturePositionAboveCenter
SpecialEffect	0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex	15
TabStop	False

```

If fila.Text = UCase(TextBox6.Value) Then

CommandButton1.Caption = "MODIFICAR"
TextBox6.Enabled = False
TextBox1.Text = fila.Offset(0, 1).Value
TextBox2.Text = fila.Offset(0, 2).Value
TextBox3.Text = fila.Offset(0, 3).Value
TextBox4.Text = fila.Offset(0, 4).Value
TextBox5.Text = fila.Offset(0, 6).Value
If fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton1.Caption Then
OptionButton1.Value = True
ElseIf fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton2.Caption Then
OptionButton2.Value = True
ElseIf fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton3.Caption Then
OptionButton3.Value = True
ElseIf fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton4.Caption Then
OptionButton4.Value = True
End If

If fila.Offset(0, 7).Value = OptionButton5.Caption Then
OptionButton5.Value = True
Else
OptionButton6.Value = True
End If
bandera = True
MsgBox ("Datos Cargados")
Exit For
End If
Next fila

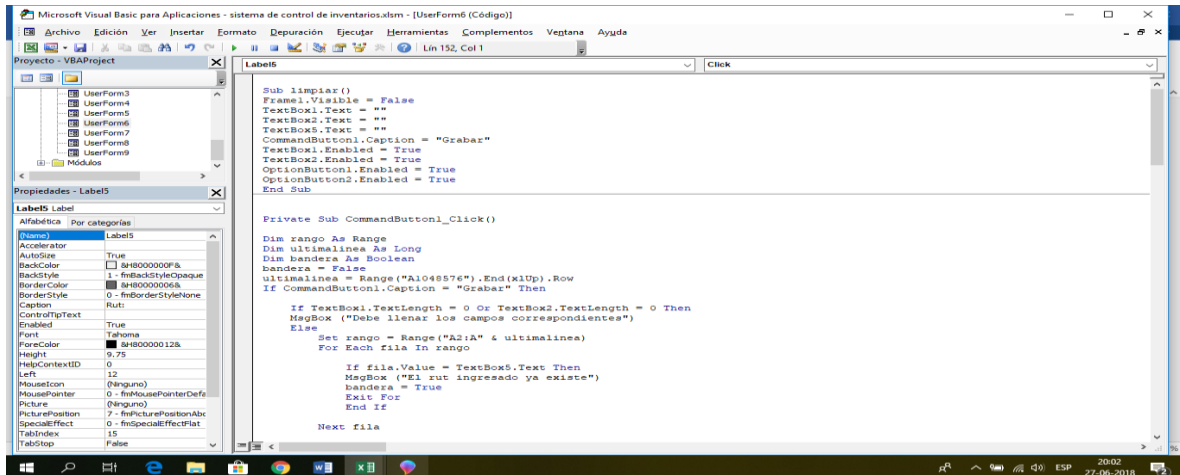
If bandera = False Then
MsgBox ("No se encontraron coincidencias")
End If
End Sub

Private Sub Label6_Click()

```

19:42 27-06-2018

Programación de la pestaña “Vendedores”

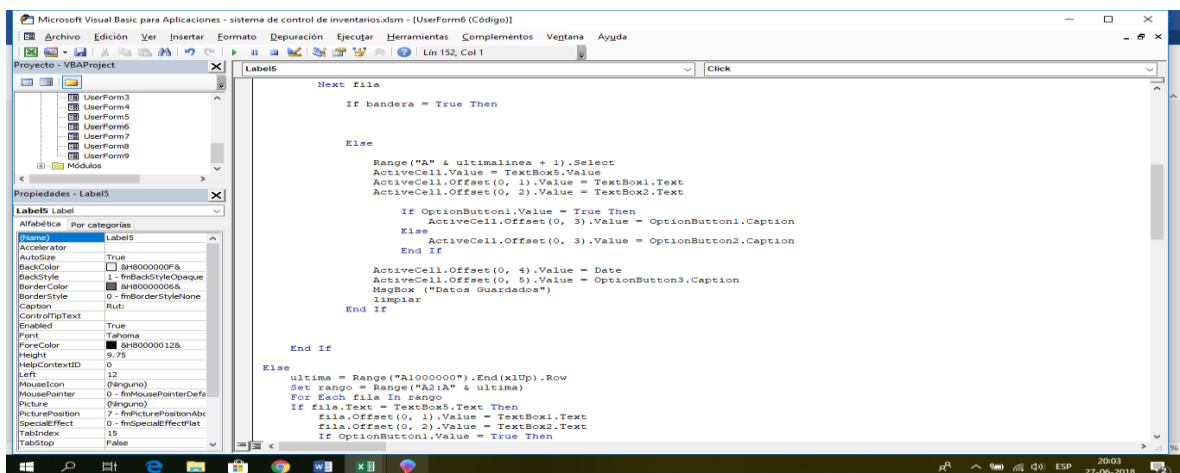


```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm6 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label5
Label5 Label
Alfabetica Por categorías
(Nombre) Label5
Accelerator
AutoSize True
BackColor #FF800000FF&
BackStyle 1 - fmBackStyleOpaque
BorderColor #FF80000066&
BorderStyle 0 - fmBorderStyleNone
Caption Rut:
ControlTipText
Enabled True
Font Taboma
ForeColor #FF80000012&
Height 9.75
HelpContextID 0
Left 12
MouseIcon (Ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePointerDefc
Picture (Ninguno)
PicturePosition 7 - fmPicturePositionAbc
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex 15
TabStop False
Sub Limpiar()
    Frame1.Visible = False
    TextBox1.Text = ""
    TextBox2.Text = ""
    TextBox5.Text = ""
    CommandButton1.Caption = "Grabar"
    TextBox1.Enabled = True
    TextBox2.Enabled = True
    OptionButton1.Enabled = True
    OptionButton2.Enabled = True
End Sub

Private Sub CommandButton1_Click()
    Dim rango As Range
    Dim ultimalineaa As Long
    Dim bandera As Boolean
    bandera = False
    ultimalineaa = Range("A1048576").End(xlUp).Row
    If CommandButton1.Caption = "Grabar" Then
        If TextBox1.TextLength = 0 Or TextBox2.TextLength = 0 Then
            MsgBox ("Debe llenar los campos correspondientes")
        Else
            Set rango = Range("A21A" & ultimalineaa)
            For Each fila In rango
                If fila.Value = TextBox5.Text Then
                    MsgBox ("El rut ingresado ya existe")
                    bandera = True
                    Exit For
                End If
            Next fila
        End If
    End If
End Sub

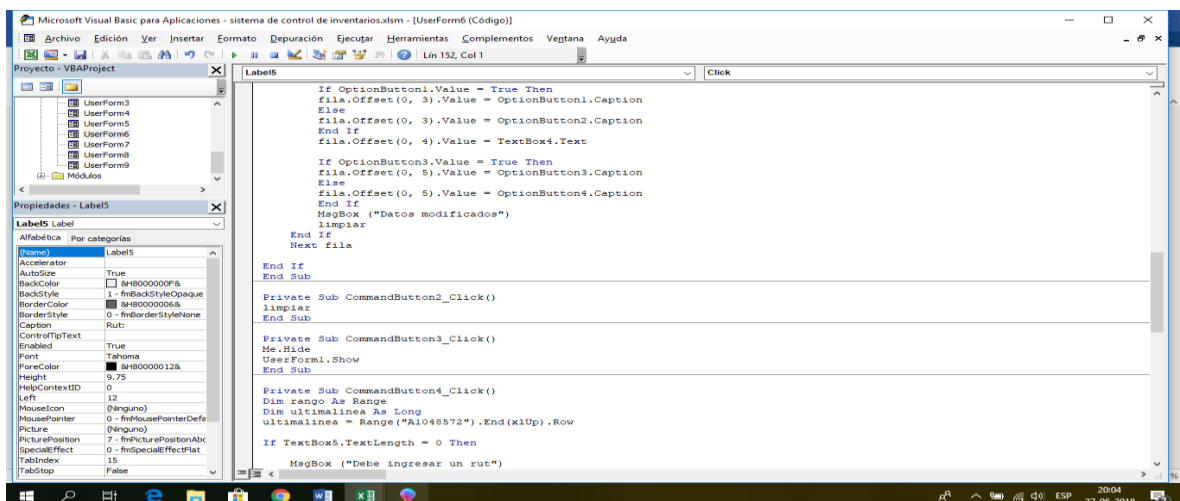
```



```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm6 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label5
Label5 Label
Alfabetica Por categorías
(Nombre) Label5
Accelerator
AutoSize True
BackColor #FF800000FF&
BackStyle 1 - fmBackStyleOpaque
BorderColor #FF80000066&
BorderStyle 0 - fmBorderStyleNone
Caption Rut:
ControlTipText
Enabled True
Font Taboma
ForeColor #FF80000012&
Height 9.75
HelpContextID 0
Left 12
MouseIcon (Ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePointerDefc
Picture (Ninguno)
PicturePosition 7 - fmPicturePositionAbc
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex 15
TabStop False
Next fila
Else
    IF bandera = True Then
    Else
        Range("A" & ultimalineaa + 1).Select
        ActiveCell.Value = TextBox5.Value
        ActiveCell.Offset(0, 1).Value = TextBox1.Text
        ActiveCell.Offset(0, 2).Value = TextBox2.Text
        If OptionButton1.Value = True Then
            ActiveCell.Offset(0, 3).Value = OptionButton1.Caption
        Else
            ActiveCell.Offset(0, 3).Value = OptionButton2.Caption
        End If
        ActiveCell.Offset(0, 4).Value = Date
        ActiveCell.Offset(0, 5).Value = OptionButton3.Caption
        MsgBox ("Datos Guardados")
        Limpiar
    End If
End If
Else
    ultima = Range("A1000000").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A21A" & ultima)
    For Each fila In rango
        If fila.Text = TextBox5.Text Then
            fila.Offset(0, 1).Value = TextBox1.Text
            fila.Offset(0, 2).Value = TextBox2.Text
            If OptionButton1.Value = True Then
                Limpiar
            End If
        End If
    Next fila
End If
End Sub

```



```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm6 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label5
Label5 Label
Alfabetica Por categorías
(Nombre) Label5
Accelerator
AutoSize True
BackColor #FF800000FF&
BackStyle 1 - fmBackStyleOpaque
BorderColor #FF80000066&
BorderStyle 0 - fmBorderStyleNone
Caption Rut:
ControlTipText
Enabled True
Font Taboma
ForeColor #FF80000012&
Height 9.75
HelpContextID 0
Left 12
MouseIcon (Ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePointerDefc
Picture (Ninguno)
PicturePosition 7 - fmPicturePositionAbc
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex 15
TabStop False
If OptionButton1.Value = True Then
    fila.Offset(0, 3).Value = OptionButton1.Caption
Else
    fila.Offset(0, 3).Value = OptionButton2.Caption
End If
fila.Offset(0, 4).Value = TextBox4.Text
If OptionButton3.Value = True Then
    fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton3.Caption
Else
    fila.Offset(0, 5).Value = OptionButton4.Caption
End If
MsgBox ("Datos modificados")
Limpiar
End If
Next fila
End If
End Sub

Private Sub CommandButton2_Click()
    Limpiar
End Sub

Private Sub CommandButton3_Click()
    Me.Hide
    UserForm1.Show
End Sub

Private Sub CommandButton4_Click()
    Dim rango As Range
    Dim ultimalineaa As Long
    ultimalineaa = Range("A1048572").End(xlUp).Row
    If TextBox5.TextLength = 0 Then
        MsgBox ("Debe ingresar un rut")
    End If
End Sub

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm6 (Código)]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda

Proyecto - VBAProject

Propiedades - Label5

Label5 Label

```

Set rango = Range("A2:A" & ultimolinea)

For Each fila In rango

    If fila.Value = TextBox5.Text Then
        TextBox1.Text = fila.Offset(0, 1).Value
        TextBox2.Text = fila.Offset(0, 2).Value

        If fila.Offset(0, 3).Value = "M" Then
            OptionButton1.Value = True
        Else
            OptionButton2.Value = True
        End If

        TextBox4.Text = fila.Offset(0, 4).Value

        If fila.Offset(0, 5).Value = "ACTIVO" Then
            OptionButton3.Value = True

        Else
            OptionButton4.Value = True
        End If

        CommandButton1.Caption = "Modificar"
        TextBox1.Enabled = False
        TextBox2.Enabled = False
        Frame1.Visible = True
        OptionButton1.Enabled = False
        OptionButton2.Enabled = False
        MsgBox ("Datos Cargados")
    End If

Next fila

End If
    
```

20:04
27-06-2018

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm6 (Código)]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda

Proyecto - VBAProject

Propiedades - Label5

Label5 Label

```

Else
    OptionButton4.Value = True
End If

CommandButton1.Caption = "Modificar"
TextBox1.Enabled = False
TextBox2.Enabled = False
Frame1.Visible = True
OptionButton1.Enabled = False
OptionButton2.Enabled = False
MsgBox ("Datos Cargados")

End If

Next fila

End If

End Sub

Private Sub Label5_Click()
End Sub

Private Sub UserForm_Initialize()

Sheets("Vendedores").Select
TextBox4.Text = Date
OptionButton1.Value = True

End Sub

Private Sub UserForm_QueryClose(Cancel As Integer, CloseMode As Integer)
Cancel = True
End Sub
    
```

20:05
27-06-2018

Programación de la pestaña “Costos del vehículo”

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm7 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorias
(Nombre) Label1
Accelerator
AutoSize False
BackColor #80000000F&
BackStyle 1 - fmBackStyleOpaque
BorderColor #80000000&
BorderStyle 0 - fmBorderStyleNone
Caption patente
ControlTipText
Enabled True
Font Tahoma
ForeColor #80000012&
Height 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePointerDefe
Picture
PicturePosition 7 - fmPicturePositionAbc
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex 0
TabStop False
Private Sub ComboBox1_Change()
    Sheets("vehículo vendido").Select
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)
    For Each fila In rango
        If fila.Text = ComboBox1.Text Then
            TextBox10.Text = fila.Offset(0, 7).Value
        End If
    Exit For
    Next fila

    Sheets("vehículos comprados").Select
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)
    For Each fila In rango
        If fila.Text = ComboBox1.Text Then
            TextBox11.Text = fila.Offset(0, 8).Value
        End If
    Exit For
    Next fila

    TextBox13.Text = "400000"
End Sub

Private Sub CommandButton1_Click()
    If TextBox9.TextLength = 0 Then
        MsgBox "Debe ingresar descripción"
    Else
        Sheets("costos x vehiculo").Select
        Dim ultima As Long
        Dim rango As Range
        ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    End Sub

```

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm7 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorias
(Nombre) Label1
Accelerator
AutoSize False
BackColor #80000000F&
BackStyle 1 - fmBackStyleOpaque
BorderColor #80000000&
BorderStyle 0 - fmBorderStyleNone
Caption patente
ControlTipText
Enabled True
Font Tahoma
ForeColor #80000012&
Height 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePointerDefe
Picture
PicturePosition 7 - fmPicturePositionAbc
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex 0
TabStop False
Set rango = Range("A2:A" & ultima)
Range("A" & ultima + 1).Select
ActiveCell.Value = ComboBox1.Text
ActiveCell.Offset(0, 1).Value = TextBox10.Text
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = TextBox11.Text
ActiveCell.Offset(0, 3).Value = TextBox13.Text
ActiveCell.Offset(0, 4).Value = TextBox2.Text
ActiveCell.Offset(0, 5).Value = TextBox3.Text
ActiveCell.Offset(0, 6).Value = TextBox4.Text
ActiveCell.Offset(0, 7).Value = TextBox5.Text
ActiveCell.Offset(0, 8).Value = TextBox6.Text
ActiveCell.Offset(0, 9).Value = TextBox7.Text
ActiveCell.Offset(0, 10).Value = TextBox12.Text
ActiveCell.Offset(0, 11).Value = TextBox9.Text
MsgBox ("Datos Guardados")
limpiar
End If
End Sub

Private Sub CommandButton2_Click()
    limpiar
End Sub

Private Sub limpiar()
    ComboBox1.ListIndex = -1
    For Each x In Me.Controls
        If InStr(x.Name, "TextBox") Then
            If InStr(x.Name, "Textboxes") Then
                x.Text = ""
            Else
                x.Text = "0"
            End If
        End If
    Next x
    CommandButton1.Enabled = True
    CommandButton2.Enabled = False
End Sub

```

```

Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - sistema de control de inventarios.xlsm - [UserForm7 (Código)]
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda
Proyecto - VBAProject
UserForm3
UserForm4
UserForm5
UserForm6
UserForm7
UserForm8
UserForm9
Módulos
Propiedades - Label1
Label1 Label
Alfabetica Por categorias
(Nombre) Label1
Accelerator
AutoSize False
BackColor #80000000F&
BackStyle 1 - fmBackStyleOpaque
BorderColor #80000000&
BorderStyle 0 - fmBorderStyleNone
Caption patente
ControlTipText
Enabled True
Font Tahoma
ForeColor #80000012&
Height 18
HelpContextID 0
Left 6
MouseIcon (ninguno)
MousePointer 0 - fmMousePointerDefe
Picture
PicturePosition 7 - fmPicturePositionAbc
SpecialEffect 0 - fmSpecialEffectFlat
TabIndex 0
TabStop False
Private Sub CommandButton4_Click()
    If IsNumeric(TextBox10.Value) And IsNumeric(TextBox13.Value) And IsNumeric(TextBox2.Value) And IsNumeric(TextBox3.V
    TextBox12.Value = -CLng(TextBox2.Value) - CLng(TextBox11.Value) + CLng(TextBox10.Value) - CLng(TextBox3.Value) - CLng(TextBox
    CommandButton4.Enabled = False
    CommandButton1.Enabled = True
Else
    MsgBox "Debe ingresar solo números"
End If
End Sub

Private Sub Label1_Click()
End Sub

Private Sub UserForm_Initialize()
    TextBox10.Enabled = False
    TextBox11.Enabled = False
    TextBox13.Enabled = False
    TextBox12.Enabled = False
    CommandButton1.Enabled = False
    Sheets("vehículo vendido").Select
    Dim ultima As Long
    Dim rango As Range
    ultima = Range("A10500").End(xlUp).Row
    Set rango = Range("A2:A" & ultima)
    For Each fila In rango
        ComboBox1.AddItem fila.Value
    Next fila
    ComboBox1.ListIndex = 0
End Sub

Private Sub UserForm_QueryClose(Cancel As Integer, CloseMode As Integer)
    Cancel = True
End Sub

```

