



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

TEMA: “DOCUMENTO VISIÓN PROYECTO V2.0”  
VERSIÓN: 2.0

MATERIA: Sustentación 5to  
Trimestre  
FICHA: 2558726

NOMBRE DE LOS INTEGRANTES:

Juan Felipe Barrios  
Leonardo Ariza Camargo  
Jorge Solano Tuay  
Cristian David Rueda

CARRERA: ADSO – ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

## Historial de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
19/09/2023	2.0	Definición I de la Visión del Proyecto (GAES 4)	Juan Felipe Barrios Hidalgo / Cristian Rueda / Leonardo Ariza / Jorge David Solano Tuay

# Visión

## Introducción:

El propósito de este documento es recopilar, analizar y definir las necesidades para un sistema de información que les permita el control inventario, ventas e informes de la empresa llamada “Servicentro La 22”, especializada en servicios de reparación y mantenimiento de automóviles.

## Posicionamiento

### *Declaración del Problema:*

El problema de:	<i>Controles de inventario</i>
está afectando a:	<i>Administrador</i>
cuyo impacto es:	<i>El administrador presenta problemas en cuanto al conteo de productos que posee la empresa.</i>
y para su solución se busca:	<i>Optimizar la forma en que se lleva el inventario, generando un sistema de información del cual genere una alerta para cuando haya escasez de productos y el conteo. Además el sistema debe generar una lista de todos los productos y con una pestaña para ingresar la cantidad de cada uno de estos</i>

El problema de:	<i>Informes / cliente</i>
está afectando a:	<i>Administrador</i>
cuyo impacto es:	<i>El administrador no puede recordar los pedidos de cada cliente lo que genera contratiempos en las entregas de los pedidos de los clientes</i>

y para su solución se busca:	<i>Generando un sistema de información del cual debe reunir la información y el pedido de cada cliente, así evitando contratiempos a la hora de entrega del pedido.</i>
------------------------------	---

El problema de:	<i>Mecánicos</i>
está afectando a:	<i>Administrador</i>
cuyo impacto es:	<i>El administrador presenta dificultades a la hora de calcular los porcentajes de los pagos de cada mecánico por el trabajo realizado.</i>
y para su solución se busca:	<i>Implementar al sistema que muestre el costo total de las reparaciones realizadas e indique el porcentaje que le pertenece al empleado que las realizó.</i>

***Declaración de Posicionamiento:***

Para	<i>Administrador,</i>
Quienes	<i>Requieren una mejor organización de la empresa</i>
el sistema "PISTON" es:	<i>Un sistema de información diseñado en formato de escritorio (Programa).</i>
que proveerá	<i>Una manera de gestionar y administrar cada uno de los módulos de la empresa</i>
A diferencia de	<i>Programas como Excel, kárdex físicos, anotaciones en libretas o bloc de notas.</i>
nuestro sistema permitirá	<i>Acceder desde el computador para ver y disponer de la información de los vehículos, productos, servicios e informes de la empresa.</i>

**IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:**

Se presentan dificultades en los procesos relacionados con el control de inventario y ventas realizadas, se les dificulta recordar los servicios pedidos por los clientes que se le

ofrecen, estos ocasionando falencias relacionadas con tardanza de entrega, imprecisión de los costos totales que se generan y fallos a la hora de abastecer inventario.

### **Objetivo general del proyecto:**

1. Desarrollar un sistema de información que optimice el registro de inventario y facilite el control de las ventas de la empresa.

### **Objetivos Específicos**

1. Realizar un catálogo que ofrezca los servicios y sus costos.
2. Optimizar la forma en que se lleva el inventario, generando una alerta en el momento que haya escasez de productos.
3. Crear un historial donde se pueda apreciar los mantenimientos que se le han realizado en ocasiones pasadas, junto con las reparaciones que se le deben realizar al vehículo en el momento.
4. Crear una herramienta que genere los informes de los costos totales de las reparaciones realizadas e indique el porcentaje que le pertenece al empleado que las realizó.

### **Descripciones de interesados y usuarios**

1. INTERESADOS: Gerente
2. USUARIOS: Administrador, secretaria

#### **1.1 Resumen de interesados**

*Hay una serie de partes interesadas en el desarrollo y no todas son usuarios finales. Se presenta una lista resumida de estas partes interesadas que no son usuarios.*

<b>Tipo</b>	<b>Descripción y Responsabilidades</b>
Gerente	<i>Persona que se:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- Testea los avances de la empresa</li><li>- Se encarga de vigilar el progreso del proyecto</li><li>- Aprueba el proyecto</li></ul>

### 1.2 Resumen de usuarios

Tipo	Descripción y Responsabilidades	Interesado que lo representa
<i>Usuario secretaria / administrador</i>	<i>Persona que</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- Toma la información del cliente</li><li>- Ingresa al sistema los productos que dispone el taller</li><li>- Produce reportes de la empresa</li><li>- Ingresa al sistema los costos de los servicios deseados por el cliente</li></ul>	<i>Gerente</i>

### 1.3 Ambiente del usuario

Dentro de las características del ambiente en el que se encuentran los usuarios se encuentran las siguientes:

- ¿Cuáles actividades deben ejecutarse en el negocio?  
RTA: Cambios y venta de aceites,  
Instalacion y venta de filtros de combustible,  
Instalacion y venta de filtros de aire,  
Mantenimiento de motores ( automóviles, camionetas, camiones )  
Detección de fallas escáner para la identificación del problema del respectivo motor  
Detección de fallas que no logre detectar el escáner (detección manual).
- ¿Cuántas personas son requeridas para completar cada tarea?  
RTA: 1 persona
- ¿La cantidad cambia?  
RTA: Si, debido a la complejidad de la tarea
- ¿Alguna restricción de ambiente? Aplicación web, se puede ingresar por celular también mediante el navegador.  
RTA: Si, solo por vía escritorio lo cual no hace completamente portable el software
- ¿Plataformas actuales o futuras en uso? PC con Windows, y celulares con Android.

- RTA: Solo PC junto con el sistema operativo Windows
- ¿Hay otras aplicaciones en uso actualmente?  
RTA: No, este es el primer programa

***Necesidades clave de interesados y usuarios:***

- *¿Cuáles son las razones de estos problemas?:*

*RTA: INFORMES / CLIENTE: El administrador no puede recordar los pedidos de cada cliente y esto conlleva a entregas tardías de los pedidos de los clientes generando una mala gestión por parte de la empresa.*

*CONTROL DE INVENTARIO: El administrador presenta problemas en cuanto al conteo de productos que posee la empresa.*

*MECÁNICOS: El administrador presenta dificultades a la hora de sacar porcentajes de los pagos de cada mecánico por el trabajo realizado.*

- *¿Cómo se resuelven ahora?*

*RTA: INFORMES / CLIENTE: Generando un sistema de información del cual debe reunir la información y el pedido de cada cliente, así evitando contratiempos a la hora de entrega del pedido.*

*CONTROL DE INVENTARIO: Optimizar la forma en que se lleva el inventario, generando una alerta para cuando haya escasez de productos y el conteo*

*MECÁNICOS: Implementar al sistema que muestre el costo total de las reparaciones realizadas e indique el porcentaje que le pertenece al empleado que las realizó.*

- *¿Qué soluciones quiere la parte interesada o el usuario?*

*RTA: INFORMES / CLIENTE: En el sistema se despliega toda una pestaña relleno tanto los datos personales del cliente como el pedido, y los servicios deseados por este.*

*CONTROL DE INVENTARIO: El sistema generará una lista de todos los productos y tendrá una pestaña para ingresar la cantidad de cada uno de estos, en caso que haya poco stock se le generará un aviso en la pestaña de inventario.*

*MECÁNICOS: El sistema generará una tabla con el nombre de cada uno de los mecánicos y el porcentaje del servicio realizado.*

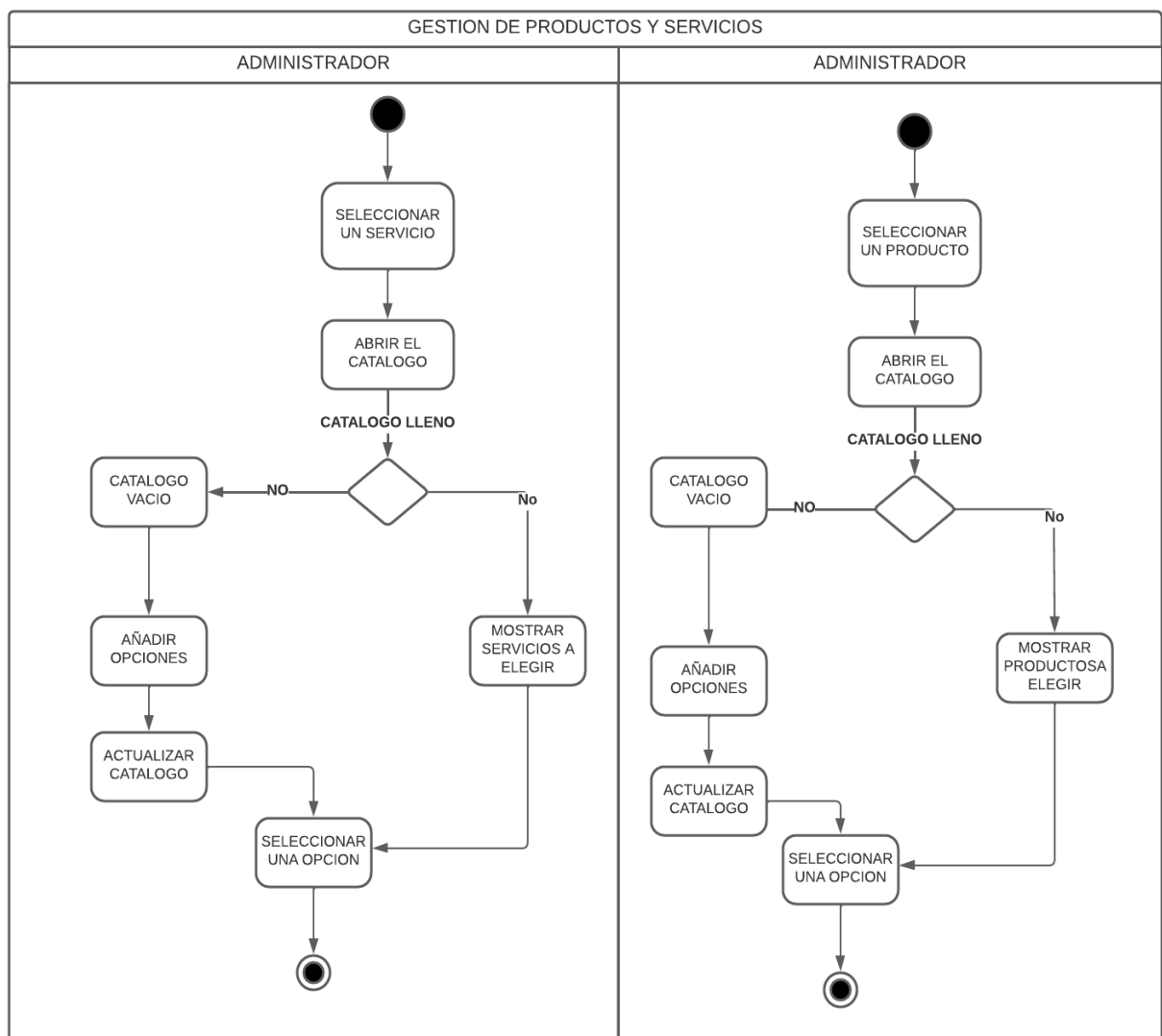
### Alternativas y/o competencia:

RTA: Las alternativas que tiene este establecimiento antes de el sistema de información, son algunas de estas como el uso de excel que es una buena herramienta para esto, Pero excel se queda corto en algunos aspectos para este establecimiento, otra alternativa de este establecimiento es tener un cuaderno en el cual hacen anotaciones de pedidos y reparaciones a hacer entre otras cosas, lo cual estas alternativas son muy obsoletas y eficientes, por esto se requiere un software que solucione estos problemas y facilite las cosas al usuario

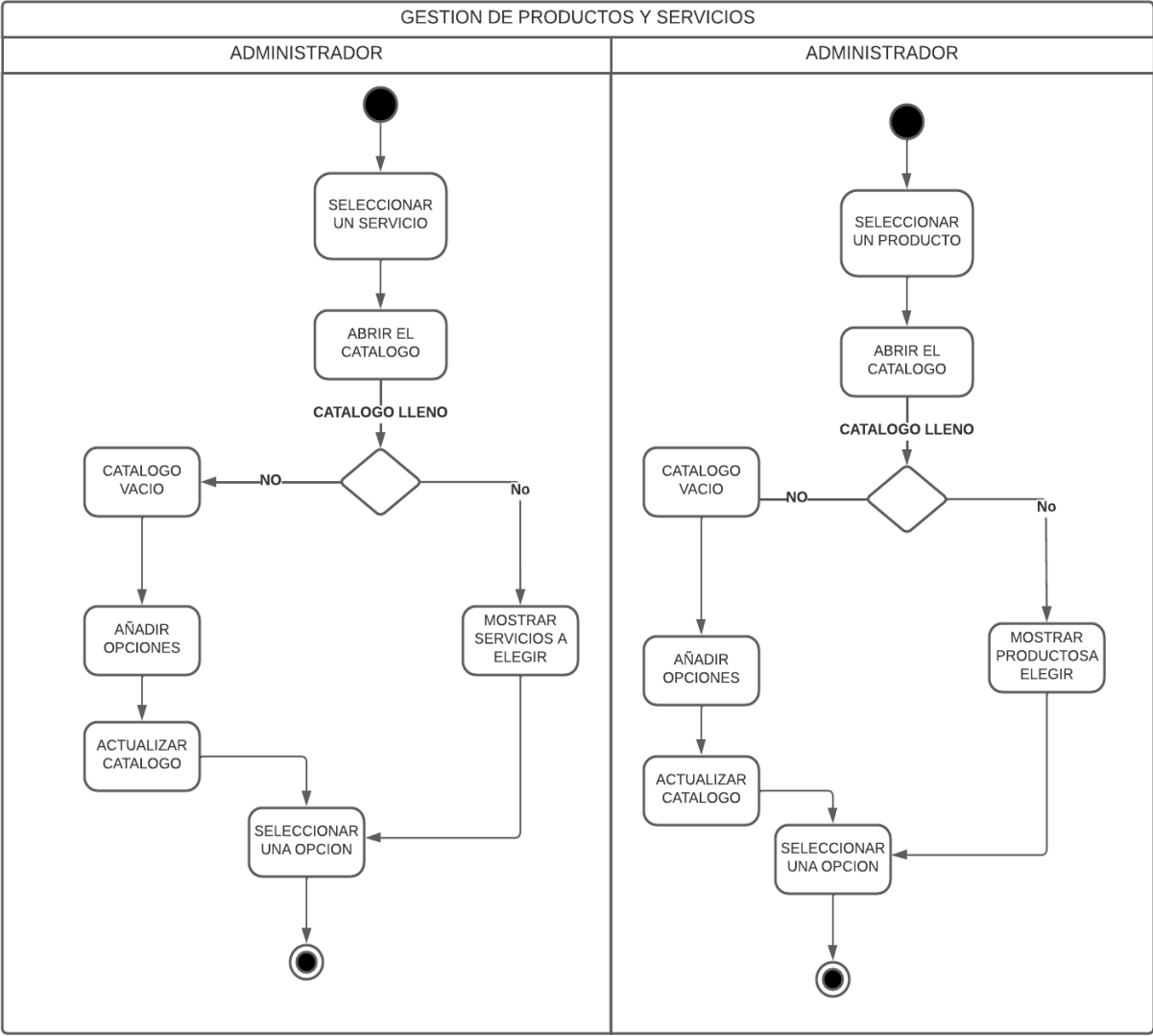
### Diagramas de proceso

Diagramas de proceso bajo BPMN donde se refleje la situación actual y solución propuesta

### PRODUCTOS Y SERVICIOS

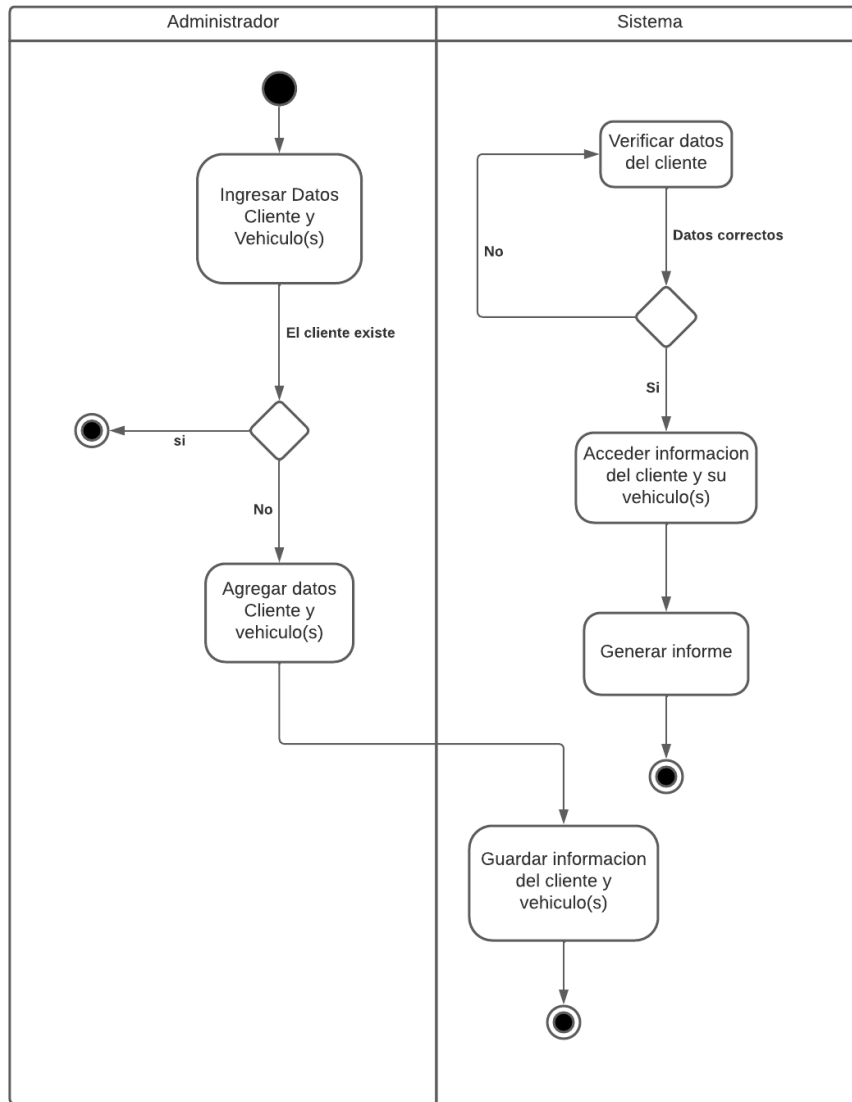






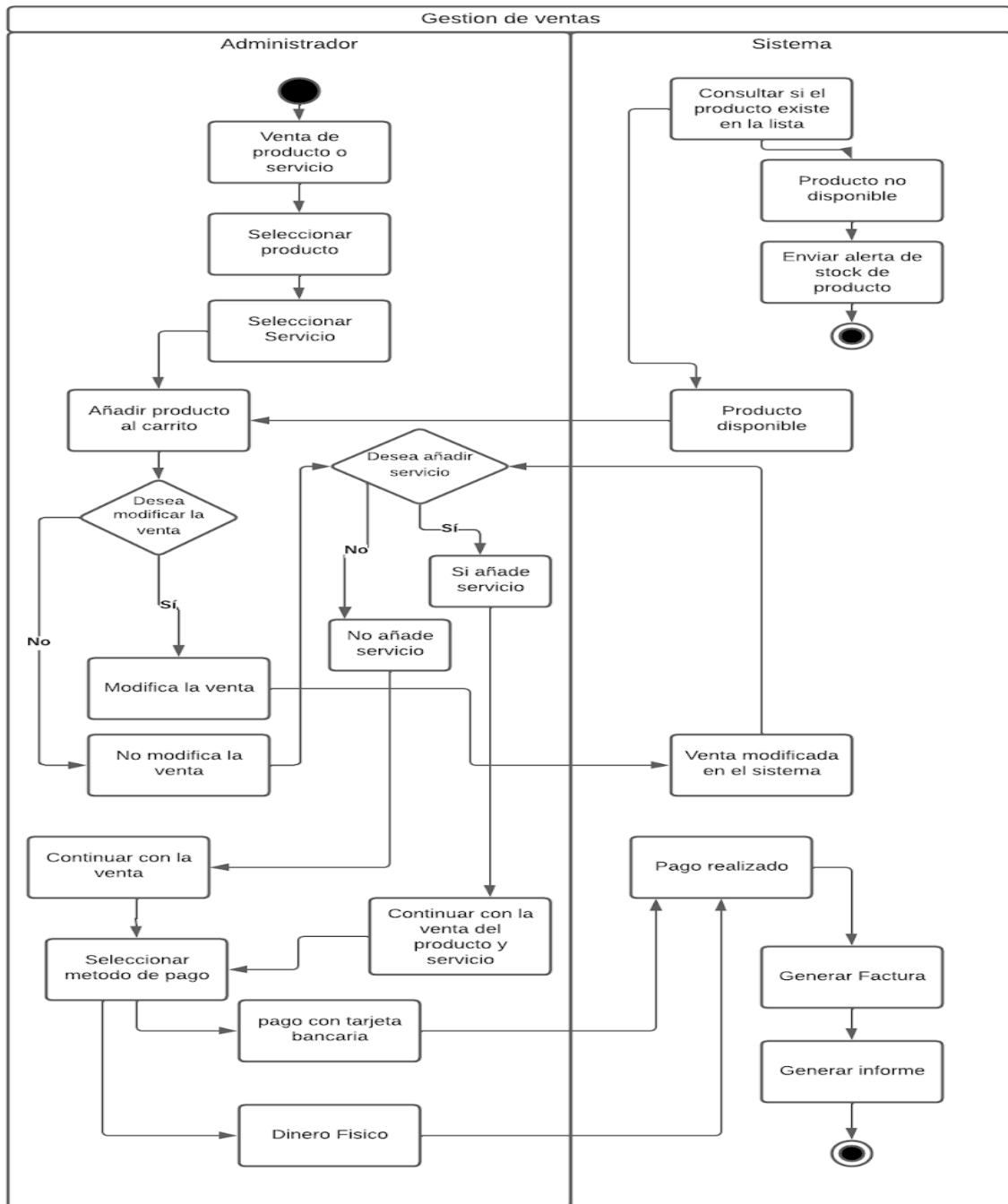
## FIDELIZACION DE CLIENTES

Consulta de los datos personales del cliente en la base de datos.

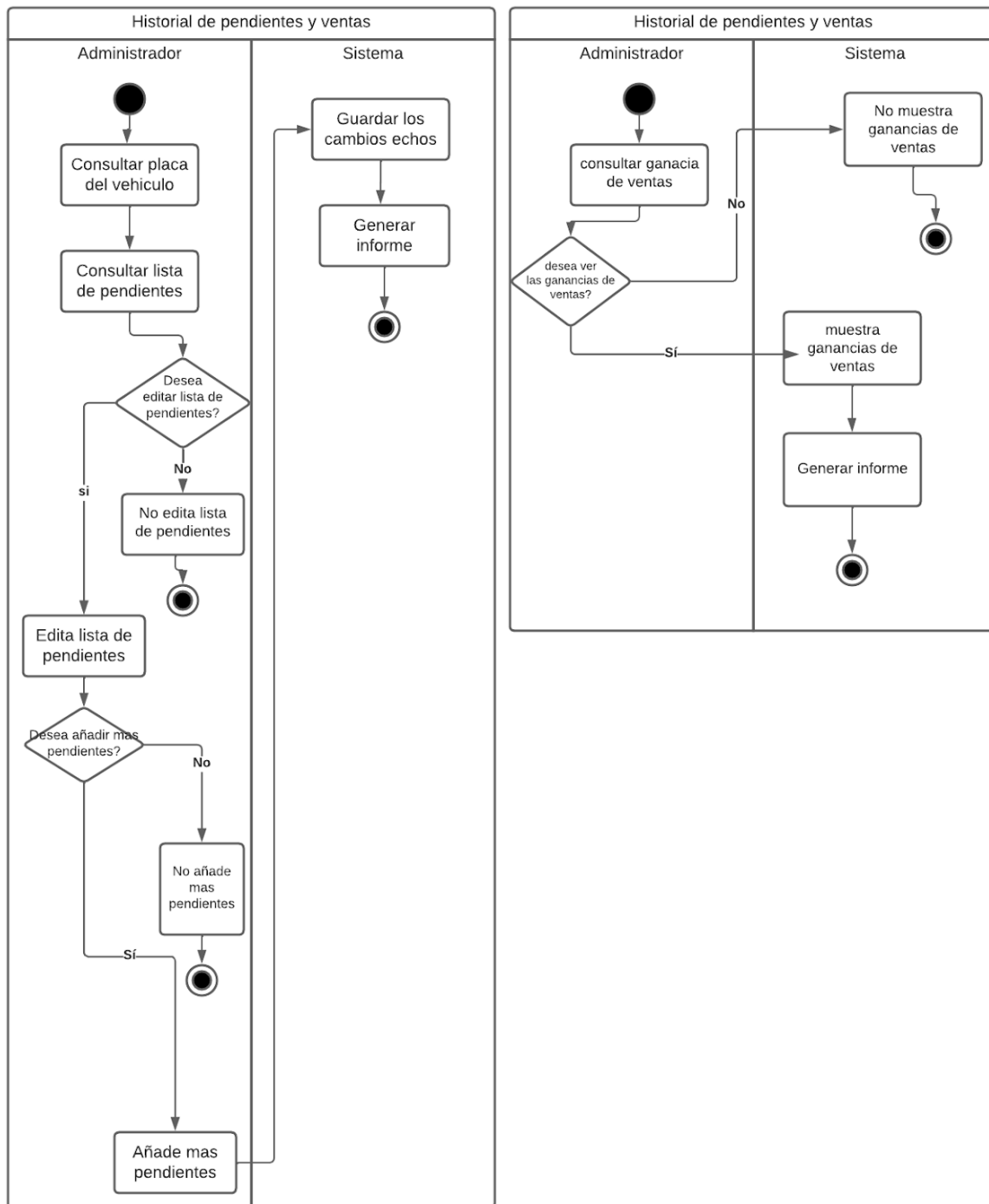


## VENTAS

Consultar historial de pendientes y ventas realizadas.

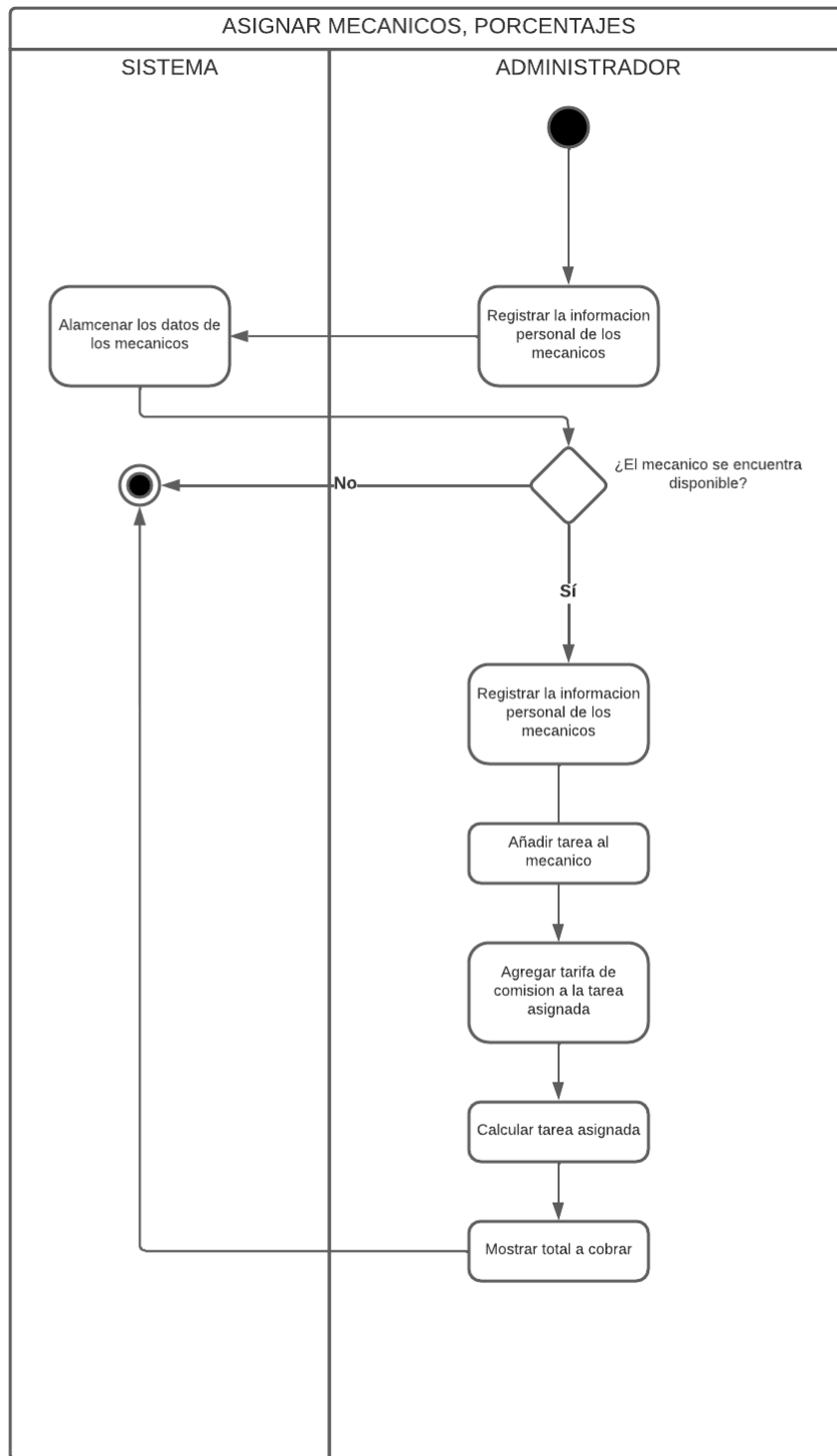


## VENTAS



## Administración de empleados

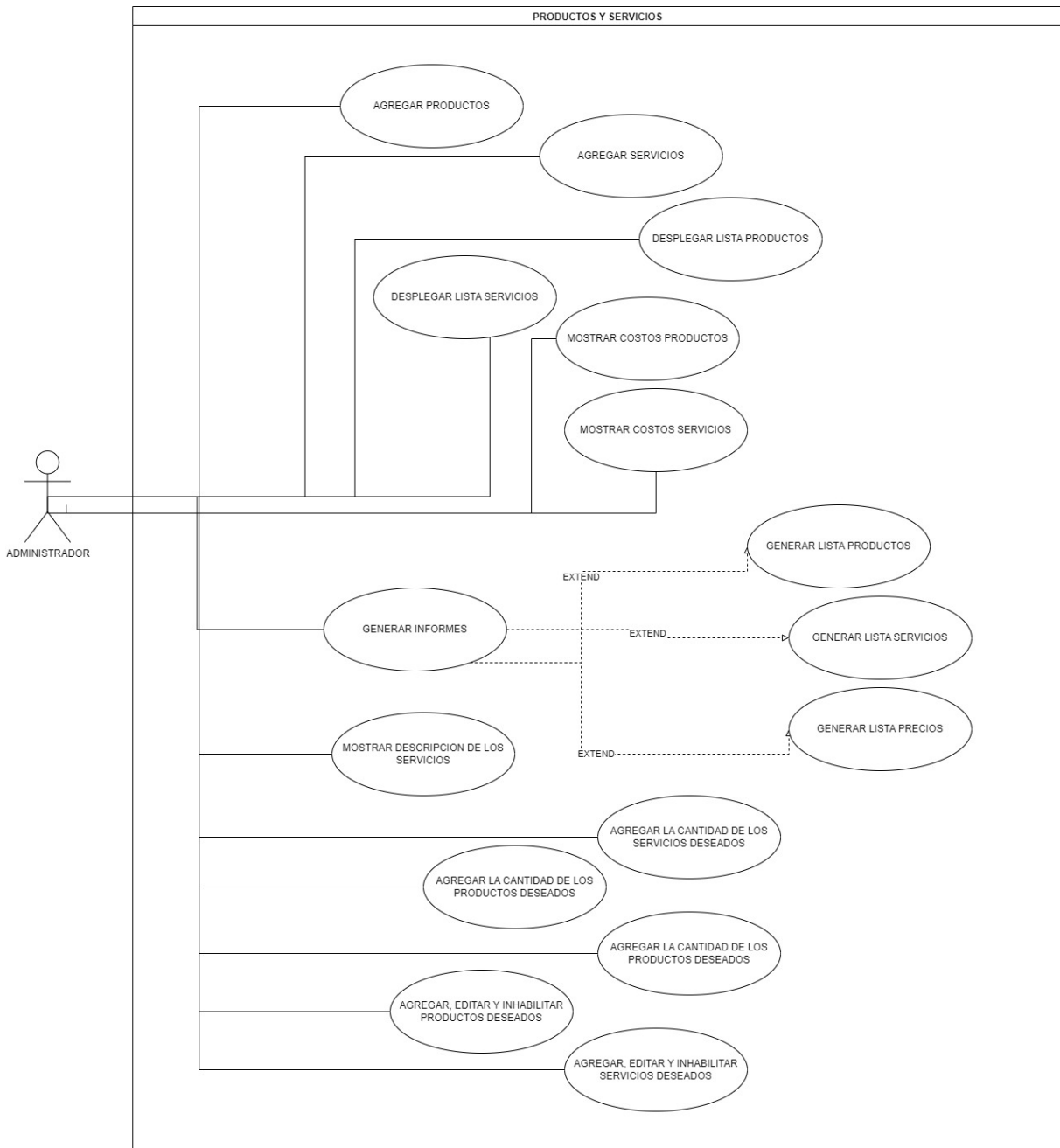
Asignación de la información de los mecánicos y asignación de tarifas de comisión de estos.



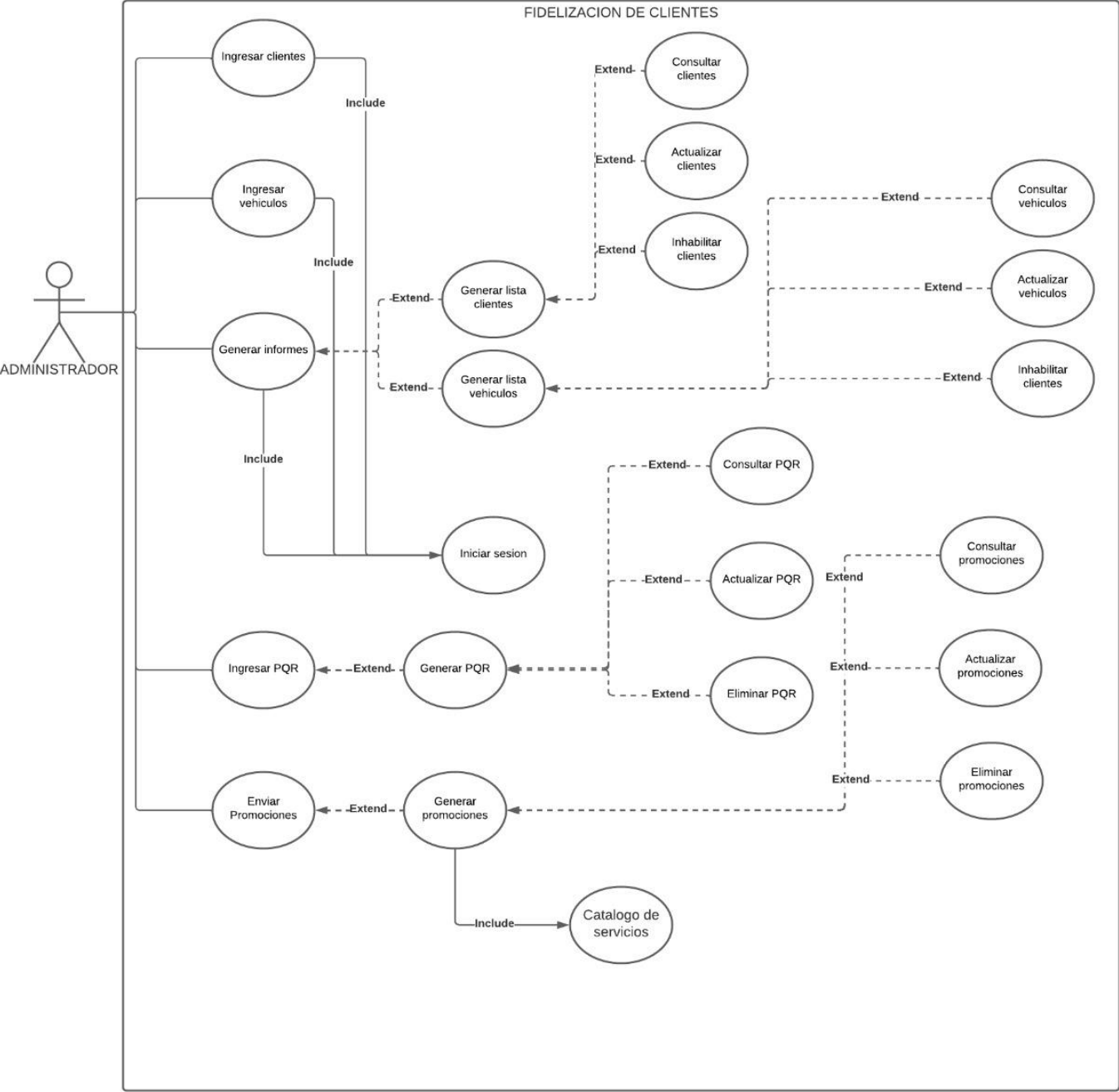
## Diagramas de caso de uso :

Diagramas de caso de uso por módulo usando herramienta CASE que soporte.

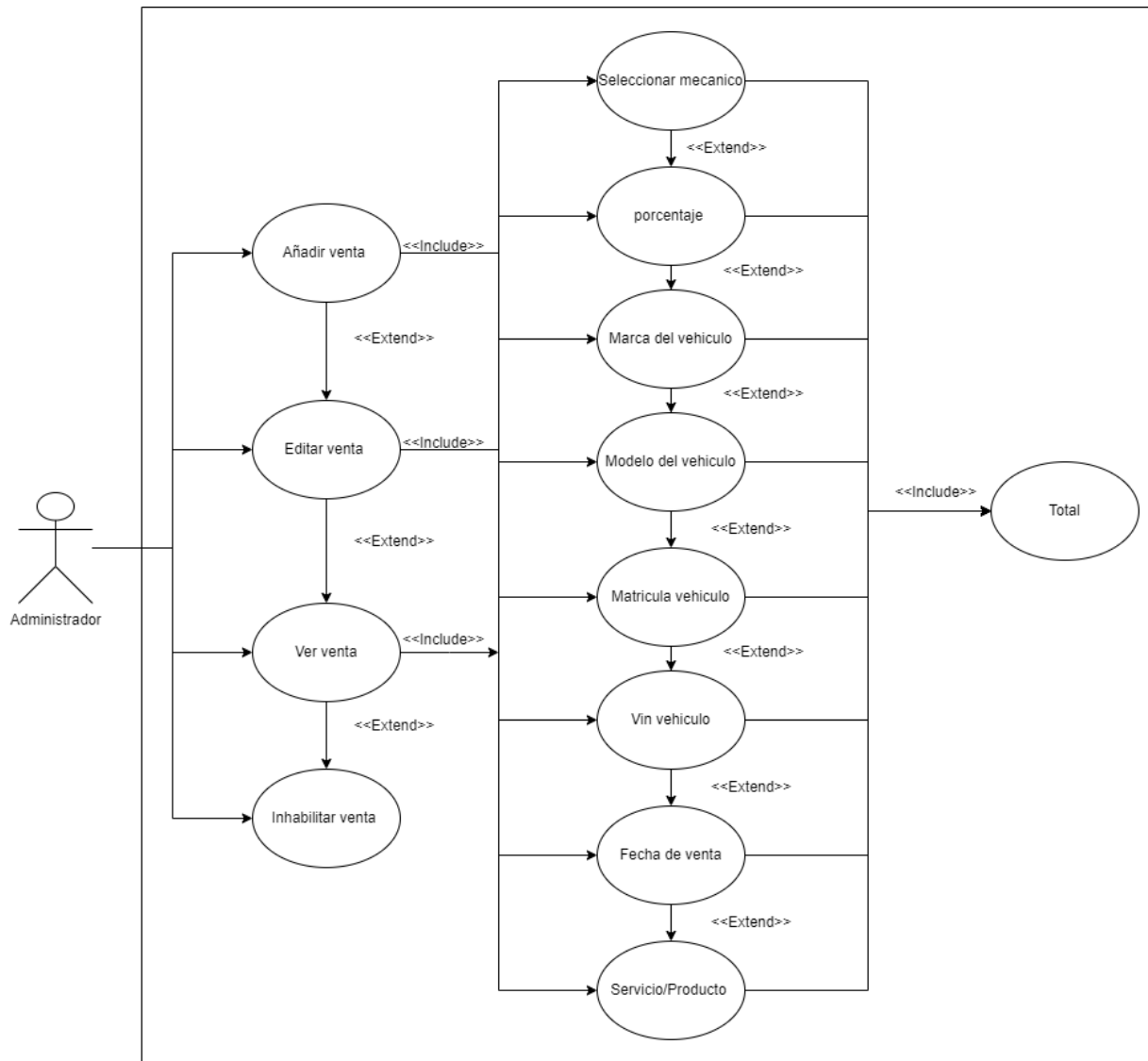
### Casos de uso Productos y Servicios



7.1 Casos de Uso Clientes:

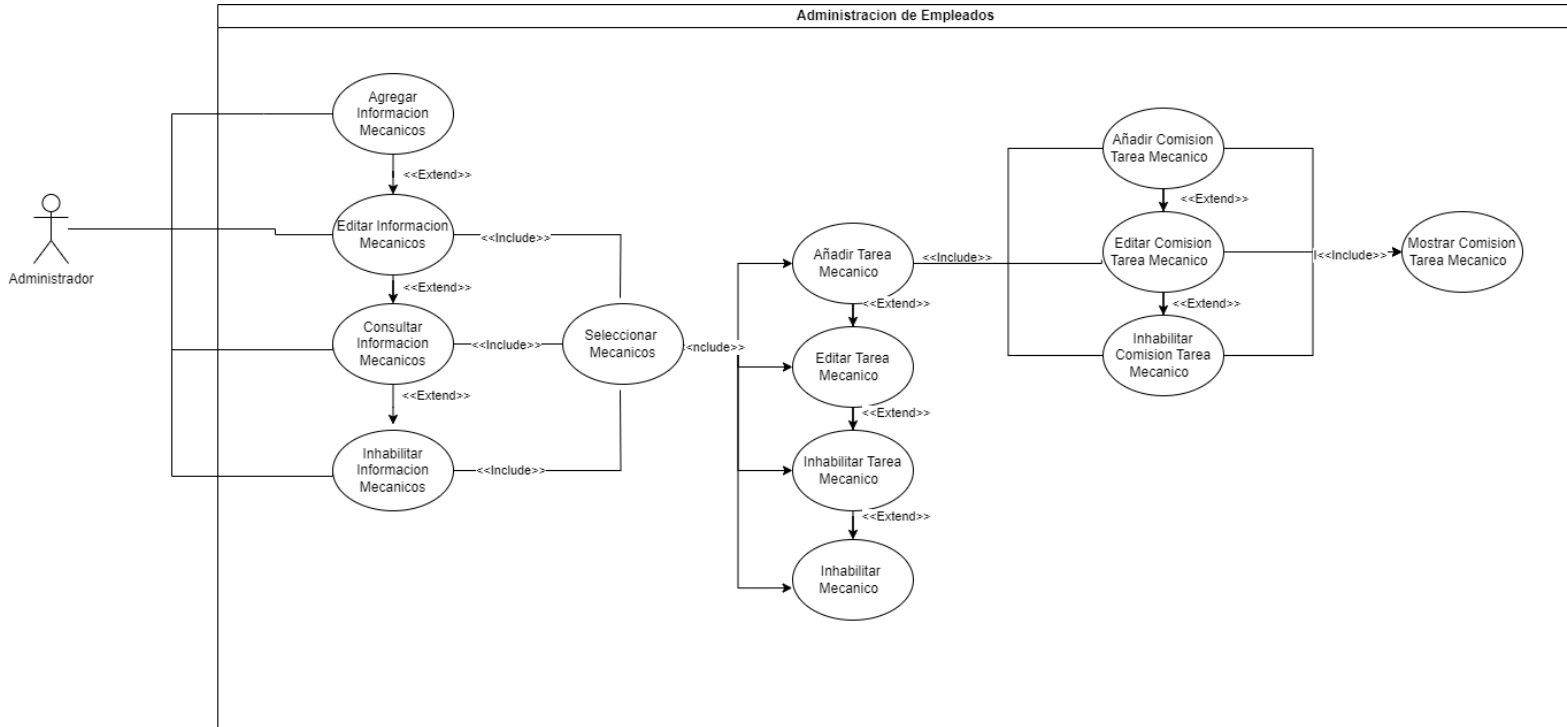


## 7.2 Casos de uso Ventas





### 7.3 Casos de Uso Administración de Empleados:



## **8. Resumen del producto:**

Esta sección proporciona una vista de alto nivel de las capacidades del producto, interfaces con otras aplicaciones y configuraciones de sistemas. Esta sección generalmente consta de dos subsecciones, Una definición de la Perspectiva del producto, y un listado de suposiciones y dependencias.

### **8.1 Perspectiva del Producto:**

En perspectiva general, se requiere que la aplicación sea de escritorio, por lo que requiere tener conexión con otros servicios relacionados como un servicio web y un servicio de base de datos, inicialmente interconectados directamente en un computador en la red, y luego desplegado a un servicio externo en la nube. Se plantea este sistema inicialmente: que es lo que se va a usar, programa de escritorio, conexión a internet, backup de la info.

### **8.2 Suposiciones y Dependencias**

Se dispone de python como lenguaje de programación para los miembros del equipo, ya que este lenguaje nos facilita la creación del software para el establecimiento..

Se asume que la aplicación podrá ser accedida a través de un navegador web, por lo que se requerirá un servidor web. Se requerirá también de un servidor de base de datos para gestionar los datos de la aplicación.

Se asume que el programa será solamente accedido por computador de escritorio Se requerirá un servidor en la nube por medio de google para así guardar la información diaria

## 9. Requisitos funcionales

De acuerdo con las funcionalidades identificadas en las historias de usuario, de manera clara listar los requisitos funcionales del sistema.

### 9.1 Requisitos Funciones Productos y Servicios :

Productos	RF 2.1	El sistema debe permitir registrar productos nuevos	alto
	RF 2.2	El sistema debe permitir mostrar cada uno de los nombres disponibles para los productos.	alto
	RF 2.3	El sistema debe permitir modificar los productos existentes.	alto
	RF 2.4	El sistema debe permitir eliminar los productos inexistentes.	alto
	RF 2.5	El software debe permitir la creacion de reportes y filtros multicriterio de los productos	alto
	RF 2.6	El sistema debe permitir la validacion en los campos de registro y edicion de productos	alto

Administrador	El software por medio de un formulario permite ingresar y guardar los datos de nuevos productos: Nombre del producto, cantidad del producto, precio producto, descripcion y categoria producto.
Administrador	El software permite apreciar e en columnas todos los productos ingresados con sus nombres y sus caracteristicas
Administrador	El software permite editar los datos de productos existentes en el software y guardar los cambios en la base de datos por medio de un formulario
Administrador	
Administrador	El software permite el filtro y creacion de reportes de clientes en la parte superior arriba de la informacion de clientes ya registrada
Administrador	El software tiene validaciones para evitar se ingresen simbolos especiales, nombres de productos muy largos, cantidades productos absurdos, etc.

### 9.2 Requisitos Funcionales Fidelizacion de Clientes Clientes:

Fidelizacion clientes	RF 3.1	El sistema debe permitir el registro de nuevos clientes y su informacion personal	alto
	RF 3.2	El sistema debe permitir la edicion de clientes y su informacion personal	alto
	RF 3.3	El sistema debe permitir la deshabilitacion de clientes y su informacion personal	alto
	RF 3.4	El sistema debe permitir la busqueda informacion de clientes por filtros multicriterios	alto
	RF 3.5	El software debe permitir la creacion de reportes y filtros multicriterios a partir de los clientes registrados	alto
	RF 3.6	El sistema debe permitir la edicion de informes de clientes por filtros multicriterios	alto
	RF 3.7	El sistema debe ser amagable e intuitivo para el uso del usuario final	alto
	RF 3.8	El sistema debe permitir la validacion en los campos de registro y edicion de clientes	alto

Administrador	El software por medio de un formulario permite ingresar y guardar los datos de nuevos usuarios: Nombres completos, telefono, ciudad, direccion, fecha de nacimiento, etc.
Administrador	El software permite editar los datos de clientes existentes en el software y guardar los cambios en la base de datos por medio de un formulario
Administrador	El software permite inhabilitar la informacion de un cliente sin ser eliminada de la base de datos por medio de un boton llamado "inhabilitar" en el formulario
Administrador	El software permite el filtro de informacion de clientes en la parte superior arriba de la informacion de clientes ya registrada
Administrador	El software permite el filtro y creacion de reportes de clientes en la parte superior arriba de la informacion de clientes ya registrada
Administrador	El software permite la edicion de reportes de clientes en la parte superior arriba de la informacion de clientes ya registrada con un filtro el cual despues se ejecuta el reporte editado
Administrador	La vista grafica de registro de clientes es facil de usar con sus botones: crear nuevo cliente, editar, inhabilitar y pdf. Al usar la interfaz cualquiera puede intuir el uso del software y su proposito.
Administrador	El software tiene validaciones para evitar se ingresen fechas de nacimiento mas alla de los ultimos 100 años, nombres con mas de 50 caracteres y simbolos especiales, telefonos con mas de 10 numeros, email con "@" etc.

### 9.3 Requisitos Funcionales Ventas:

Módulo	Nro.	Descripción	Prioridad	Actor
Ventas	RF 1.1	El sistema debe permitir registrar nuevas ventas	alto	Administrador
	RF 1.2	El sistema debe permitir la edicion de las ventas	alto	Administrador
	RF 1.3	El sistema debe permitir la inhabilitacion de las ventas	alto	Administrador
	RF 1.4	El sistema debe permitir la busqueda por medio de filtros multicriterio en las ventas	medio	Administrador
	RF 1.5	El sistema debe permitir escoger el porcentaje del mecanico	alto	Administrador
	RF 1.6	El sistema debe permitir las creacion de reportes de las ventas	alto	Administrador
	RF 1.7	El sistema debe permitir mostrar todas las ventas que se han efectuado ya sean diarias, semanales o mensuales	alto	Administrador
	RF 1.8	El sistema debe permitir la busqueda por medio de filtros	alto	Administrador
	RF 1.9	El sistema debe permitir la validacion en los campos de registro y edicion en ventas	alto	Administrador

Cumplimiento
El software permite agregar una venta por medio de un formulario informandole al usuario que llene dicho formulario
El software permite editar las ventas previamente echas por el usuario, podra modificarlas usando un formulario el cual tendra que modificar segun lo requiera y se actualizara en la base de datos
El software permite al usuario no eliminar las ventas echas anteriormente si no que las inhabilitara segun el usuario lo requiera
El Software permite buscar una venta al usuario por medio de 2 filtros multicriterio, por la fecha de la venta y por el nombre del mecanico
El software permite al usuario asignar un porcentaje al mecanico si este ultimo tuviera que realizar un servicio por medio del mismo formulario que usa para agregar una venta
El software permite al usuario crear un reporte donde esten las ventas ya sean con los filtros multicriterio o no
El software permite mostrar al usuario la informacion todas las ventas que se han realizado ya sean diarias mensuales o anuales
El software permite mostrar la informacion y buscar informacion por medio de un filtro
El software permite validar que todas las casillas del formulario esten correctamente escritas

## 9.4 Requisitos Funcionales Administración de Empleados:

Administración de Empleados	RF 4.1	El software debe permitir la opción de crear y editar la tabla de los empleados	alto
	RF 4.2	El software debe permitir para crear la información del empleado deberá digitar los datos personales básicos en el software	alto
	RF 4.3	El software debe permitir la opción de editar los datos personales básicos en el software	alto
	RF 4.4	El software debe permitir inhabilitar cada uno de los datos de los empleados	alto
	RF 4.5	El sistema debe permitir la validación en los botones de "crear" y "editar" de mecánicos	alto
	RF 4.6		
	RF 4.8	El software debe permitir la creación de PDF de los datos del empleado con junto con los filtros multicriterio	alto

Administrador	En el software aparecerá dos botones tanto en la sección superior de "Crear" y en el lado derecho de la información de "Editar" dicha tabla de empleados
Administrador	El software, mediante un formulario aparecerá los campos correspondientes para crear dicho empleado (mecánico) como: el nombre, apellido, teléfono, dirección, ciudad mediante un SELECT, y por último la especialidad, agregando que cada campo guarda la información del formulario
Administrador	El software, mediante un formulario aparecerá los campos correspondientes para crear/editar empleado (mecánico) con la diferencia que guarda la información de cada campo del formulario
Administrador	En el software aparecerá en la opción de "eliminar" el cual solo desaparecerá el dato del dashboard pero conservando el empleado en la base de datos y a su vez este interactuará con el usuario si estará seguro de inhabilitar este dato
Administrador	En el software tanto en los formularios en las opciones de "Crear" y "Eliminar" deberán mostrar una serie de validaciones en cada uno de los campos y alertas a la hora de faltar de llenar un campo faltante, o una serie de caracteres y valores no válidos dentro de cada campo.
Administrador	En el software se seleccionará la opción "PDF" en donde se generará automáticamente de todos y cada una de las columnas de cada uno de los empleados, si el usuario desea una búsqueda en específica deberá anotar en los filtros multicriterio tanto el nombre del empleado como la especialidad y aparecerá impreso mediante el PDF el nombre del empleado requerido por el usuario.

## Requisitos No Funcionales:

- El sistema de información debe tener un login de seguridad para personal autorizado
- El sistema de información debe almacenar la información vulnerable y no permita que esta sea compartida
- El sistema de información debe contar con un código bien optimizado para que este no afecte su rendimiento
- El sistema debe administrar de manera óptima los recursos con los que cuenta el computador.
- El sistema debe generar una copia de seguridad periódicamente para evitar una pérdida masiva de los datos almacenados.
- El sistema debe permitir el ingreso y uso a cualquier hora del día sin que esté presente fallos.
- El sistema debe poder ser utilizado sin la necesidad de estar conectado a una red internet.
- El sistema debe permitir la facilidad de reparar defectos que puedan surgir en el transcurso de su uso.
- El sistema debe permitir la facilidad de implementar modificaciones requeridas por el usuario.
- El sistema debe ser compatible con windows.
- El sistema debe contar con la actualización de datos en tiempo real
- El sistema de información debe estar escrito en un lenguaje de programación que soporte altas cantidades de datos para que este no presente errores en su uso.