

**El cliente solicitará al empleado un servicio de mantenimiento o un producto a un empleado de la empresa, el mismo será el encargado de registrar los datos pertinente correspondientemente con lo que el cliente solicite.**

## **SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y VENTA DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS**

El cliente solicitará al empleado un servicio de mantenimiento, el empleado registrara en el sistema los diversos datos del mantenimiento que se realizará, el cliente solicitará al empleado un producto que requiera, el empleado buscará en el sistema el producto, si es que el producto no consta en el inventario procederá a realizar un pedido.

### **Para el mantenimiento**

Se desea registrar los datos sobre el mantenimiento que se efectuará, en esto puede llegar a constar los datos personales del cliente, la fecha en la cual fue entregado, el equipo y la fecha de retorno en la que se entregará el mismo, constará de garantía por el servicio en el lapso de un mes, por otra parte el sistema consta con un recordatorio tanto para el empleado, como para el cliente. El sistema también debe contar con un historial de todos los mantenimientos realizados con éxito por el local.

### **Para la compra de productos**

Se requiere buscar en el sistema el nombre del producto que se requiera, así mismo cuando no conste ninguno se solicitará los productos para posteriormente agregarlos en el inventario, una vez que la compra sea efectuada el producto procederá a eliminar del inventario, para llevar todos estos datos se tendrá que tener en cuenta el stock de cada producto.

1. El sistema permitirá al empleado registrar los datos del cliente.
2. El sistema permitirá al empleado registrar los datos del equipo del mantenimiento.
  - El sistema permitirá registrar los datos del mantenimiento que se realizará (Nombres y apellidos del cliente, cédula, celular, correo, tipo de mantenimiento, fecha de recepción y fecha de entrega).
3. El sistema establecerá recordatorios a través de mensajes al empleado cuando un mantenimiento esté pendiente.
4. El sistema enviará mensajes mediante correo electrónico o celular al cliente para informarle que el servicio ha sido realizado.
5. El sistema permitirá generar historial automáticamente.
6. El sistema permitirá al empleado registrar producto (ID del producto, nombre, categoría, stock, precio, detalles)
7. El sistema permitirá al empleado buscar producto (ID producto, nombre o categoría)
8. El sistema reducirá el stock cuando se confirme la venta.
9. El sistema enviará mensajes de alerta cuando el stock esté a punto de terminar.
  - Cuando el stock esté a punto de terminar, avisar mediante alertas.
10. El sistema generará facturas.

**REQUISITOS:**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Visibilidad</b>	<b>Prioridad</b>
RF001	El sistema permitirá al usuario ingresar mediante sus credenciales	Visible	Alta
RF002	El sistema generará logs cada que un usuario ingrese	Oculto	Media
RF003	El sistema permitirá al usuario cerrar sesión.	Visible	Alta
RF004	El sistema permitirá al administrador registrar empleados	Visible	Alta
RF005	El sistema permitirá al administrador modificar empleados	Visible	Alta
RF006	El sistema permitirá al administrador dar de baja un empleado	Visible	Alta
RF007	El sistema permitirá al usuario registrar los datos del cliente (Nombre, Apellidos, cédula, celular, dirección y correo electrónico).	Visible	Alta
RF008	El sistema permitirá al administrador editar los datos de clientes	Visible	Alta
RF009	El sistema permitirá al administrador dar de baja clientes	Visible	Alta
RF010	El sistema permitirá al usuario registrar los datos del equipo al que se le realizará mantenimiento (Tipo de mantenimiento, tipo de equipo, descripción).	Visible	Alta
RF011	El sistema permitirá al administrador editar los datos de mantenimientos	Visible	Alta
RF012	El sistema permitirá al administrador dar de baja mantenimientos	Visible	Alta
RF013	El sistema permitirá al administrador registrar productos (nombre, categoría, stock, precio y detalles).	Visible	Alta

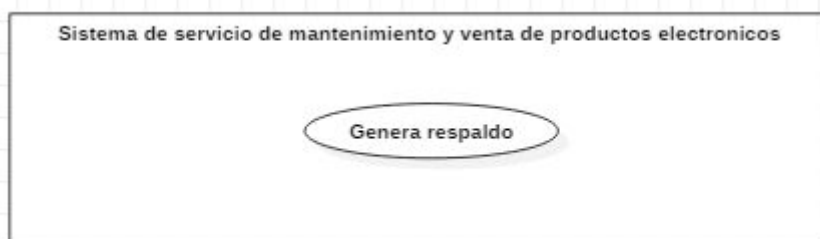
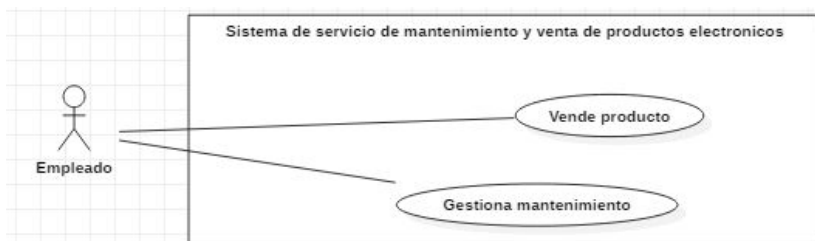
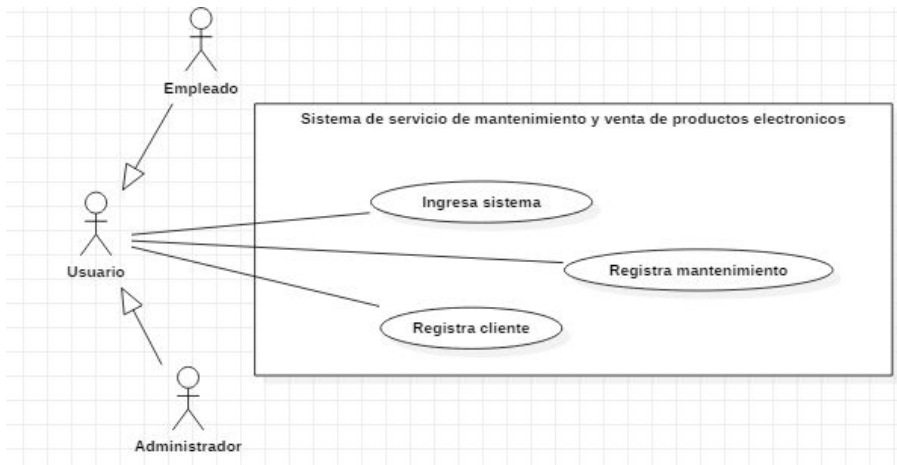
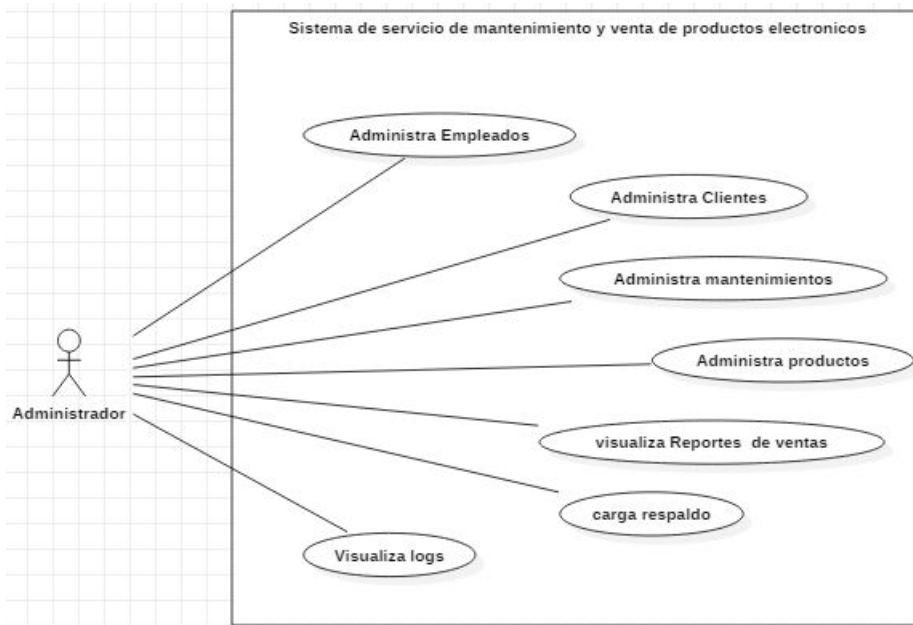
RF014	El sistema permitirá al administrador modificar los datos de productos	Visible	Alta
RF015	El sistema permitirá al administrador dar de baja productos	Visible	Alta
RF016	El sistema permitirá al empleado visualizar el inventario de productos.	Visible	Media
RF017	El sistema permitirá al empleado buscar un producto por sus atributos (nombre y categoría).	Visible	Media
RF018	El sistema permitirá generar factura	Visible	Media
RF019	El sistema permitirá al empleado registrar ventas.	Visible	Alto
RF020	El sistema permitirá al empleado finalizar un mantenimiento	Visible	Medio
RF021	El sistema enviará un mensaje al cliente cuando el empleado finalice el mantenimiento.	Oculto	Medio
RF022	El sistema permitirá generar un reporte de ventas	Oculto	Media
	El sistema permitirá al administrador visualizar los reportes de ventas realizados	Visible	
RF023	El sistema generará respaldos de la información ingresada al sistema semanalmente.	Oculto	Alta
RF024	El sistema permitirá al administrador cargar información de los respaldos generados	Visible	Alta
RF025	El sistema permitirá al administrador visualizar logs.	Visible	Media

#### CASOS DE USO:

CÓDIGO	Descripción	DESCRIPCION
UC001	El sistema permitirá al usuario ingresar mediante sus credenciales	Ingresa al sistema
	El sistema permitirá al usuario cerrar sesión.	

UC002	El sistema generará logs cada que un usuario ingrese	Genera logs
UC003	El sistema permitirá al administrador registrar empleados	Administra empleado
	El sistema permitirá al administrador modificar empleados	
	El sistema permitirá al administrador dar de baja un empleado	
UC004	El sistema permitirá al usuario registrar los datos del cliente (Nombre, Apellidos, cédula, celular, dirección y correo electrónico).	Registra cliente
UC005	El sistema permitirá al administrador editar los datos de clientes	Administra cliente
	El sistema permitirá al administrador dar de baja clientes	
UC006	El sistema permitirá al usuario registrar los datos del equipo al que se le realizará mantenimiento (Tipo de mantenimiento, tipo de equipo, descripción).	Registra mantenimientos
	El sistema permitirá generar factura	
UC007	El sistema permitirá al administrador editar los datos de mantenimientos	Administra mantenimientos
	El sistema permitirá al administrador dar de baja mantenimientos	
UC008	El sistema permitirá al administrador registrar productos (nombre, categoría, stock, precio y detalles).	Administrar productos
	El sistema permitirá al administrador modificar los datos de productos	

	El sistema permitirá al administrador dar de baja productos	
UC009	El sistema permitirá al empleado visualizar el inventario de productos.	Vende Producto
	El sistema permitirá al empleado buscar un producto por sus atributos (nombre y categoría).	
	El sistema permitirá al empleado registrar ventas.	
	El sistema permitirá generar factura	
UC010	El sistema permitirá al empleado visualizar los mantenimientos que tiene a su cargo.	Gestiona mantenimientos
	El sistema permitirá al empleado finalizar mantenimientos	
	El sistema enviará un mensaje al cliente cuando el empleado finalice el mantenimiento.	
UC011	El sistema permitirá generar un reporte de ventas	Genera reportes
UC012	El sistema permitirá al administrador visualizar los reportes de ventas realizados	Visualiza reportes de venta
UC013	El sistema generará respaldos de la información ingresada al sistema semanalmente.	Genera Respaldos
UC014	El sistema permitirá al administrador cargar información de los respaldos generados	Carga Respaldos
UC015	El sistema permitirá al administrador visualizar logs.	Visualiza logs



El presente documento tiene la finalidad de dar a conocer el proceso seguido por el grupo de trabajo para realizar la obtención de los requisitos del software a desarrollar. Teniendo en cuenta cada una de las peticiones del cliente y realizando la definición de los casos de uso, además de la elaboración de diferentes diagramas para una visión más clara del proyecto en sí, y un dominio del problema más vasto. Se usaron múltiples herramientas como STARUML y REM las cuales fueron fundamentales y permiten realizar de forma más sencilla la elicitación de requisitos.

## VISTAS DEL PROGRAMA

The image shows a login interface with a dark background. At the top, the title 'INICIAR SESIÓN' is displayed in a large, bold, white font. Below the title, there are two input fields. The first is labeled 'USUARIO:' in white text, and the second is labeled 'CONTRASEÑA:' in white text. Both fields are empty and have a white border. Below the input fields, there are two buttons. The first button is labeled 'INGRESAR' in a light gray font, and the second button is labeled 'CANCELAR' in a light gray font. Both buttons have a light gray background and a thin white border.

Usuario	Sistema
1. Ingresar los datos en las casillas de información	
2. Pulsa el botón de Ingresar	3. Busca en lista donde se guardan los usuarios
	4. Al encontrar el usuario según las credenciales ingresadas, presenta mensaje de ingreso exitoso, sino presenta mensaje de error al ingresar.
	5. Si el usuario es administrador presenta menú de admin, y si es empleado presenta el menú de empleado.
	6. Guarda un log con la información

	del usuario y la fecha de ingreso
7. Pulsa el botón Cancelar	8. Se cierra todo el sistema..



Administrador	Sistema
1. Pulsa uno de los botones mostrados en la ventana	2. Abre la ventana correspondiente

**Jonathan Andrade:)**



# REGISTRAR EMPLEADO

NOMBRE:

APELLIDO:

CEDULA:

TELEFONO:

EMAIL:

DIRECCION:

CLAVE:

Administrador	Sistema
<b>1. Agregar Empleado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ingresar los datos solicitados en cada una de las cajas de texto</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Pulsa el botón Registrar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Realiza una búsqueda por la lista de empleados, para comprobar que no hayan clientes repetidos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Al comprobar que no existe un empleado cuyos datos coincidan con los ingresados, se agrega a la lista</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Un mensaje de confirmación se mostrará para indicar que el guardado de datos fue exitoso.</li> </ul>
<b>2. Cambiar de vista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. La ventana actual se cierra, y</li> </ul>

a. Pulsa el botón Cancelar	vuelve al menú de administrador
----------------------------	---------------------------------

Jonathan Andrade:)

## ADMINISTRAR CLIENTE

SELECCIONAR CLIENTE:

NOMBRE:

APELLIDO:

CEDULA:

TELEFONO:

EMAIL:

DIRECCION:

REGISTRAR

EDITAR

DAR DE BAJA

CANCELAR

Administrador	Sistema
<b>1. Agregar Cliente</b> <p>a. Se ingresa la información del cliente (Nombre, Apellido, Cedula, telefono, email y direccion)</p>	
b. Presiona el botón registrar	
	c. El sistema validará el mismo número de cédula registrado
	d. Se registra la información del cliente
<b>2. Editar cliente</b>	a. Cargar informacion
b. Selecciona del combo box el cliente a editar.	
	c. Se carga la información en las



Administrador	Sistema
	1. Cargar la lista de mantenimientos proveniente del fichero donde se almacenan.
	2. Cargar el ComboBox con los Tipos de Mantenimiento guardados en el sistema
<b>1. Registrar Mantenimiento</b>	
a. Selecciona un Tipo de Mantenimiento dentro del ComboBox	
b. Ingresar los datos solicitados en cada una de las cajas de texto	
c. Pulsa el botón Registrar	d. Agrega el mantenimiento a la lista y se actualiza el fichero
	e. Se muestra un mensaje de confirmación
	f. Se actualiza la tabla con el nuevo mantenimiento agregado
<b>2. Editar Mantenimiento</b>	
a. Selecciona uno de los mantenimientos presentados en la lista	
b. Las cajas de texto se llenan con los datos del mantenimiento seleccionado	
c. Selecciona un Tipo de Mantenimiento dentro del ComboBox	
d. Edita los datos que desea dentro de cada una de las cajas de texto	
e. Pulsa el botón Editar	f. El mantenimiento se actualiza

	dentro de la lista y el fichero con los nuevos datos ingresados
	g. Se muestra un mensaje de confirmación
	h. Se actualiza la tabla con los nuevos datos ingresados para el mantenimiento
<b>3. Dar de Baja</b>	
a. Selecciona uno de los mantenimientos presentados en la lista	
b. Las cajas de texto se llenan con los datos del mantenimiento seleccionado	
c. Edita los datos que desea dentro de cada una de las cajas de texto	
d. Pulsa el botón Dar de Baja	e. El estado del mantenimiento cambia a inactivo dentro de la lista y el fichero
	f. Se muestra un mensaje de confirmación, caso contrario, se muestra un mensaje de error
	g. Se actualiza la tabla eliminando el mantenimiento que se encuentra en estado inactivo.
<b>4. Cancelar</b>	
a. Pulsa el botón Cancelar	b. Se cierra la ventana actual y regresa al menú del administrador

Jonathan Andrade:)

ADMINISTRAR PRODUCTOS

NOMBRE:

MARCA:

STOCK:

PRECIO:

DETALLES:

NOMBRE	MARCA	SHOCK	PRECIO	DETALLES

REGISTRAR

EDITAR

DAR DE BAJA

CANCELAR

Administrador	Sistema
	1. Mostrará todos los productos ya registrados
2. Registrar producto	
a. Ingresa información en todos los campos	
b. Pulsa el botón Registrar	c. No se admiten campos vacíos, por lo tanto no se ejecutara el .guardado
3. Editar producto	b. Los campos de ingreso de llenarán automáticamente
a. Selecciona producto desde la tabla	
c. Cambia algún campo del producto seleccionado	
d. Selecciona el botón editar para guardar los cambios	e. El producto seleccionado actualizará sus datos, a partir de los nuevos
4. Dar de baja producto	c. El producto que se tenga seleccionado, Se modifica el estado del producto para que no se incluya dentro del stock
a. Selecciona producto desde la tabla	
b. Pulsa el botón Dar de baja	
5. Cancelar	b. Se mueve, hacía el menú del administrador
a. Pulsa el botón Cancelar	

# REPORTE DE VENTA

NRO FACTURA	CLIENTE	CI	FECHA FACTURA	VALOR TOTAL

PRODUCTOS	PRECIO UNITARIO

ACEPTAR

Administrador	Sistema
	1. Cargar datos de la tabla facturas
<b>2. Generar Reporte</b> a. Selecciona un elemento de la tabla facturas	b. Carga la tabla productos con los elementos registrados en esa factura
c. Selecciona el botón aceptar	
	d. Se cierra la ventana

## Luis Bermeo

# CARGAR RESPALDOS DE INFORMACIÓN

NRO RESPALDO	NOMBRE	FECHA

CARGAR RESPALDO DE INFORMACIÓN

CANCELAR

Administrador	Sistema
	1. Cargar datos
<b>2. Cargar respaldo de información</b> a. Selecciona una fila de la tabla	
b. Pulsa el botón cargar respaldo de información	c. Carga la información de los respaldos seleccionados
<b>3. Cancelar</b> a. Pulsa el botón Cancelar	b. La ventana actual se cierra, y vuelve al menú de administrador

Luis Bermeo



# LOGS DEL SISTEMA

EMPLEADO	FECHA DE INGRESO	FECHA DE SALIDA

ACEPTAR

Administrador	Sistema
	1. Cargar la información con el registro de los inicios de sesión de los usuarios.
2. <b>Aceptar</b> a. Pulsar el botón Aceptar	b. La ventana actual se cierra, y vuelve al menú de administrador

Luis Bermeo

# MENÚ DE EMPLEADO


REGISTRAR CLIENTE


REGISTRAR MANTENIMIENTO


GENERAR VENTA


GESTIONAR MANTENIMIENTOS

Empleado	Sistema
1. Pulsa uno de los botones mostrados en la ventana	2. Abre la ventana correspondiente

Jonathan Andrade:)

## REGISTRAR CLIENTE

NOMBRE:

APELLIDO:

CEDULA:

TELEFONO:

EMAIL:

DIRECCION:

REGISTRAR

CANCELAR

Administrador	Sistema
<b>1. Registrar Cliente</b> a. Ingresa los datos solicitados en cada una de las cajas de texto	
b. Pulsa el botón Registrar	c. Realiza una búsqueda por la lista de clientes
	d. Comprobar que no exista un cliente con los mismos datos que se ingresan, para evitar inconsistencias
	e. Mostrará un mensaje de información para confirmar que el guardado de datos fue exitoso o se presentó una falla
<b>2. Cancelar</b> a. Pulsa el botón Cancelar	b. La ventana actual se cierra, y vuelve al menú de administrador

Jonathan Andrade:)

## GENERAR VENTA

SELECCIONAR CLIENTE:

**INVENTARIO:**

Nombre	Marca	Stock	Precio	Detalles
Teclado	Corsair	15	50.00	Mecanico
Monito	LG	5	105.50	HD
Mouse	Genius	50	20.00	Inalambrico
Mouse	Razer	20	60.50	Gaming
Audifonos	LG	10	37.25	Inalambric...
PuriCare	LG	3	50.00	Mascarilla

BUSCAR POR PRODUCTO:

BUSCAR POR MARCA:

**CARRITO DE COMPRA:**

Producto	Marca	Cantidad	Precio Un...	Precio T...
<div> CANTIDAD: <input type="text"/>  AGREGAR  QUITAR </div>				

TOTAL:

CONFIRMAR COMPRA

Empleado	Sistema
	1. El sistema carga todos los datos de los clientes y productos
<b>2. Agregar Producto</b>	b. Busca los datos que coincidan

a. Ingresar nombre o marca del producto	con los criterios de búsqueda, y procede a actualizar la lista
c. Seleccionar un cliente	
d. Selecciona un producto de la tabla e ingresa una cantidad.	
e. Pulsa el botón agregar	f. El sistema agrega el producto al carrito de compra
	g. Por cada producto agregado, el stock total del mismo irá disminuyendo
	h. El sistema calcula el valor total del carrito con cada actualización
<b>3. Quitar</b> a. Selecciona un producto del carrito de compra	
b. Pulsa el botón quitar	c. El sistema procede a quitar el producto seleccionado y por consiguiente recalcula el valor total
<b>4. Confirmar Compra</b> a. Pulsa el botón Confirmar Compra	b. Genera una factura que incluye datos de los productos del carrito junto con el valor total calculado en base a los precios y cantidad de los mismos.
	c. Reducirá el stock automáticamente según la cantidad de cada producto.

REGISTRAR MANTENIMIENTO

SELECCIONAR CLIENTE:

TIPO DE EQUIPO:

TIPO DE MANTNIMIENTO:

FECHA DE RECEPCIÓN:

FECHA APROXIMADA DE ENTREGA:

REGISTRAR

CANCELAR

Empleado	Sistema
	1. Carga dentro de los ComboBox los clientes y tipos de mantenimientos guardados en el sistema
2. Registrar	
a. Selecciona un Cliente dentro del ComboBox	
b. Selecciona un Tipo de Mantenimiento dentro del ComboBox	
c. Ingresa los datos solicitados en cada espacio	
d. Pulsa el botón Registrar	e. Agrega el mantenimiento a la lista y actualizar el fichero
	f. Se muestra un mensaje de confirmación, para confirmar que el guardado fue exitoso o hubo algún error
3. Cancelar	
a. Pulsa el botón Cancelar	b. Se cierra la ventana actual y vuelve al menú del empleado

Jonathan Andrade:)

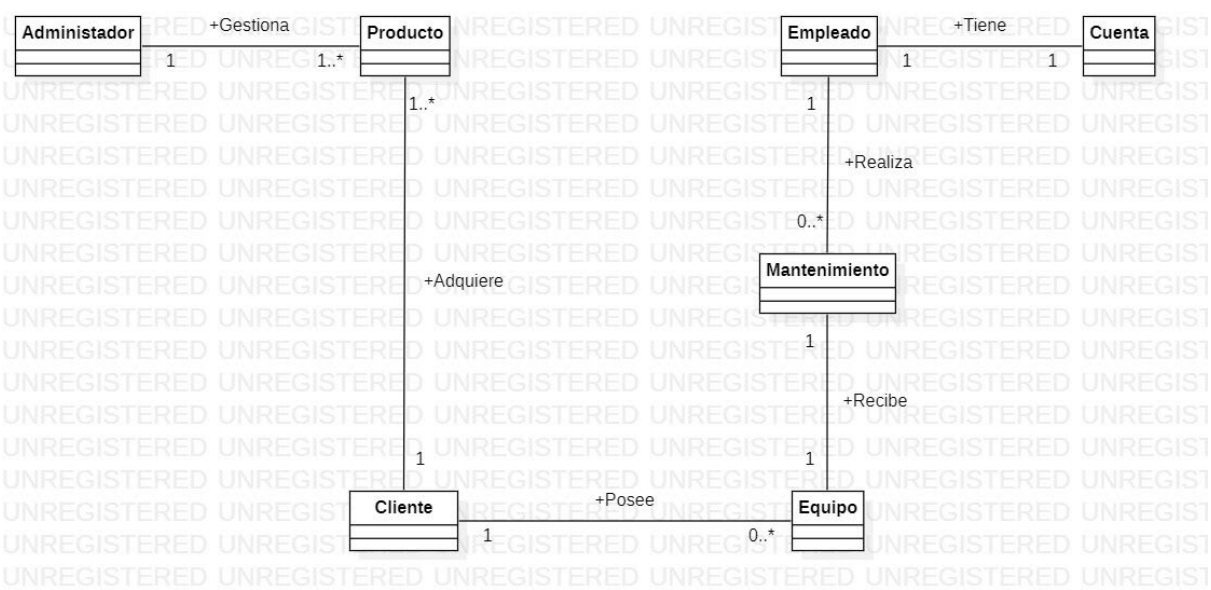
## GESTIONAR MANTENIMIENTOS

Cliente	Equipo	Mantenimiento	Fecha de recepcion	Fecha aproximada d...

FINALIZAR MANTENIMIENTO
VOLVER AL MENÚ

Empleado	Sistema
	1. Carga la lista de mantenimientos proveniente del fichero donde se almacenan.
	2. Se presentará un mensaje de error al haber un error en la carga de datos. Al no existir un error se presentarán los datos en la tabla
<b>3. Alterar el mantenimiento</b> a. Selecciona un mantenimiento de la tabla presentada	
b. Pulsa el botón Finalizar Mantenimiento	c. Se altera el mantenimiento seleccionado dentro de la lista, cambiando su estado a "Finalizado"
<b>4. Volver al Menú</b> a. Pulsa el botón Volver al Menú	b. La ventana actual se cierra y vuelve al Menú del empleado

DIAGRAMA DE DOMINIO



MATRIZ DE TRAZABILIDAD

CASOS DE USO

UC001	Ingresa al sistema	UC007	Administrar productos
		UC008	Vende Producto
UC002	Administra empleado	UC09	Gestiona mantenimientos
UC003	Registra cliente		
UC004	Administra cliente	UC010	Visualiza reportes de venta
UC005	Registra mantenimientos		
UC006	Administra mantenimientos	UC011	Carga Respaldos
UC012		Visualiza logs	

- CREATE

- RETRIEVE
- UPDATE
- DELETE

	UC 001	UC 002	UC 003	UC 004	UC 005	UC 006	UC 007	UC 008	UC 009	UC 010	UC 011	UC 012	FUERA DE RANGO
Usuario	R	CR UD								R	R	R	
Cuenta		CR UD											
Rol													x
Cliente			CR	CR UD									
Equipo Informático					CR	CR UD							
Producto							CR UD	U					
Mantenimiento					CR	CR UD			RD				



[illegible]

[illegible]