

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS**  
**INTRODUCCION A LA PROGRAMACION Y COMPUTACION 2**  
**SECCION A**  
**ING. WILIAM ESTUARDO ESCOBAR ARGUETA**  
**AUX. ROBINSON JONATHAN PEREZ FUENTES**



## **FASE 2 ANALISIS Y DISEÑO**

**JONATAN DANIEL CHAVARRIA GONZALEZ**  
**201602900**

**GUATEMALA, 21 DE JUNIO DEL 2018**

DIAGRAMA DE CASO DE USO DE ALTO NIVEL

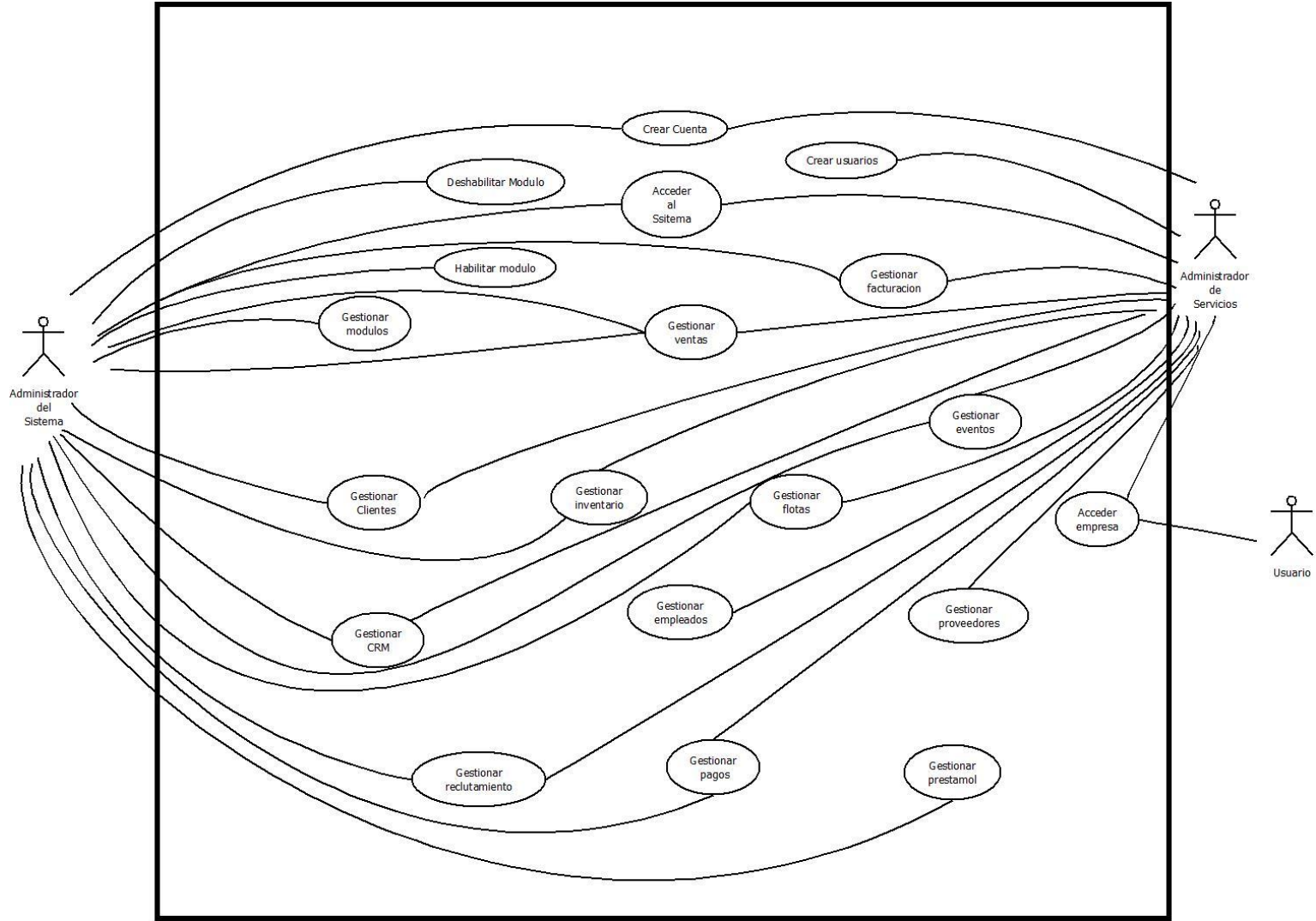
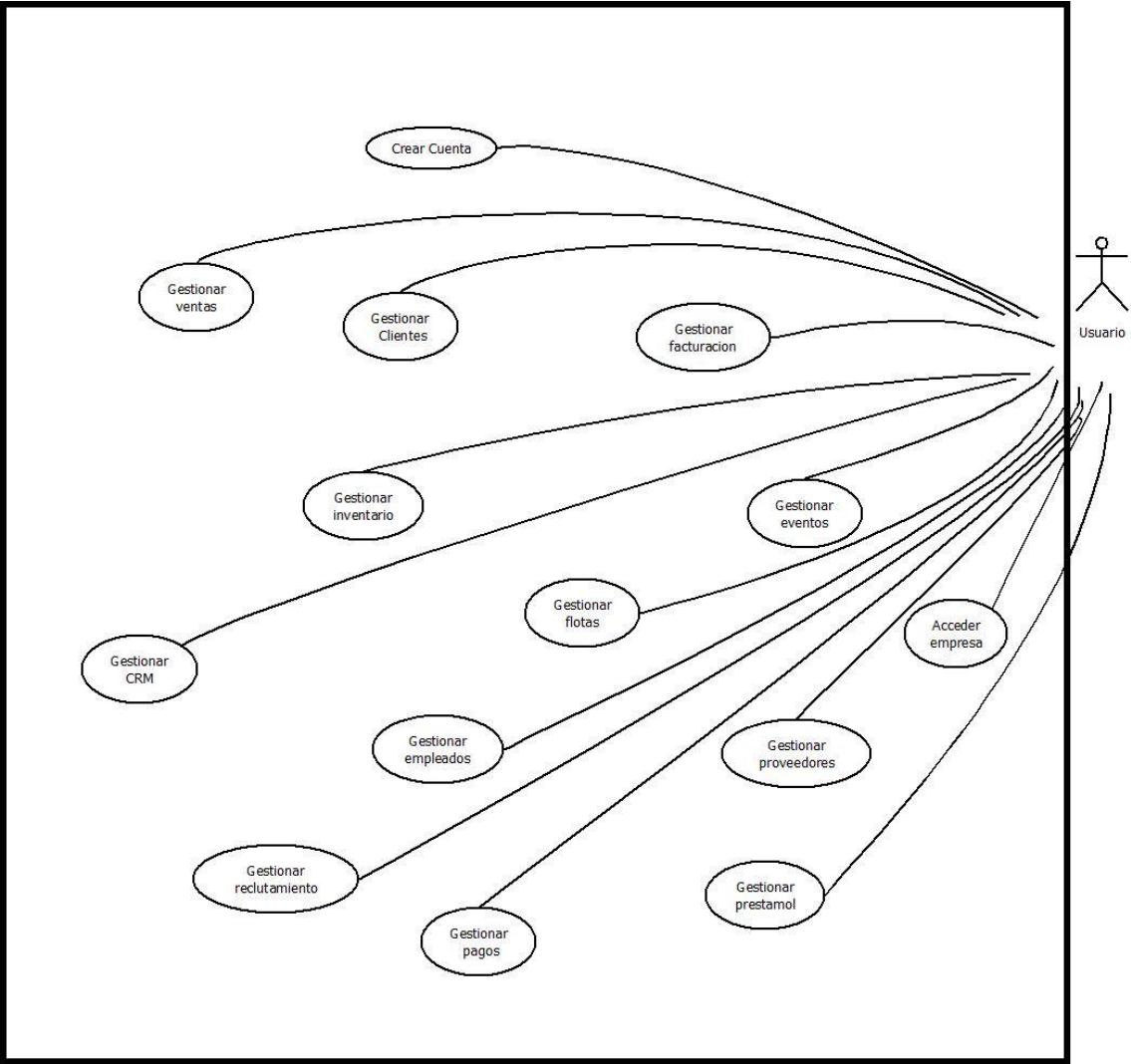


DIAGRAMA DE ALTO NIVEL PARTE2



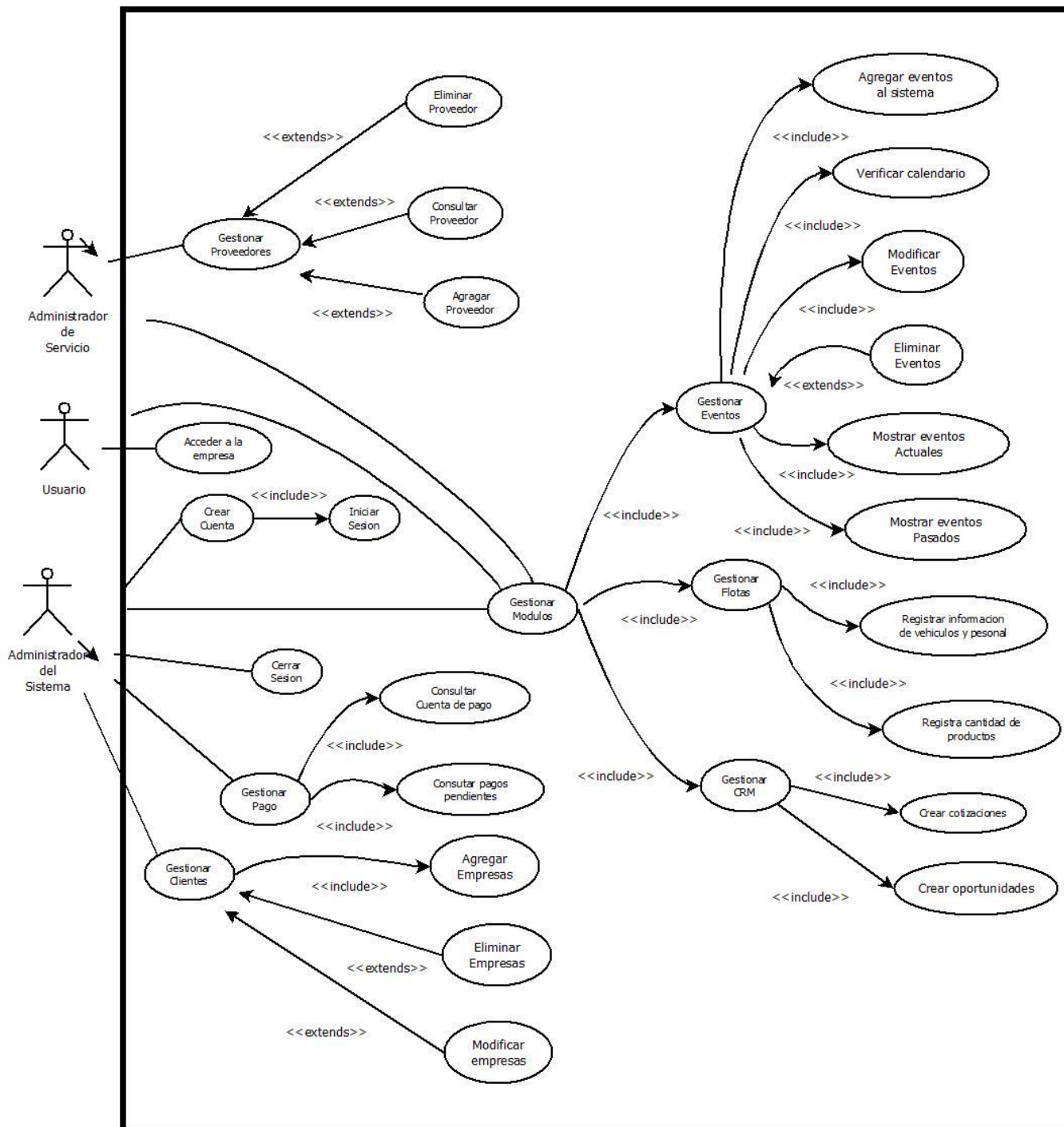
## CASO DE USO DE ALTO NIVEL

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-001-Crear cuenta</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	Los usuarios de la aplicación deberán ingresar los datos necesarios para crear una cuenta.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-002-Acceder al sistema</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	Un usuario de la aplicación ingresa su usuario y contraseña para poder acceder al sistema.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-003-Habilitar modulo</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario, esencial
<b>Descripción:</b>	El administrador del sistema tiene la opción de habilitar módulos que el considere funcionales.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-004-Deshabilitar modulo.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario, esencial.
<b>Descripción:</b>	El administrador del sistema puede bloquear los módulos que no sirvan y dejar solo los que el considere funcionales.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-005-Gestionar módulos.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario
<b>Descripción:</b>	El administrador del sistema ingresa al sistema y tiene la opción de eliminar, modificar o eliminar los módulos o servicios que la empresa.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-006-Gestionar ventas.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio, usuario
<b>Tipo:</b>	Primario
<b>Descripción:</b>	Los usuarios de que tengan acceso al módulo de ventas tienen la opción de registrar ventas para la empresa donde ira información pertinente a la misma.

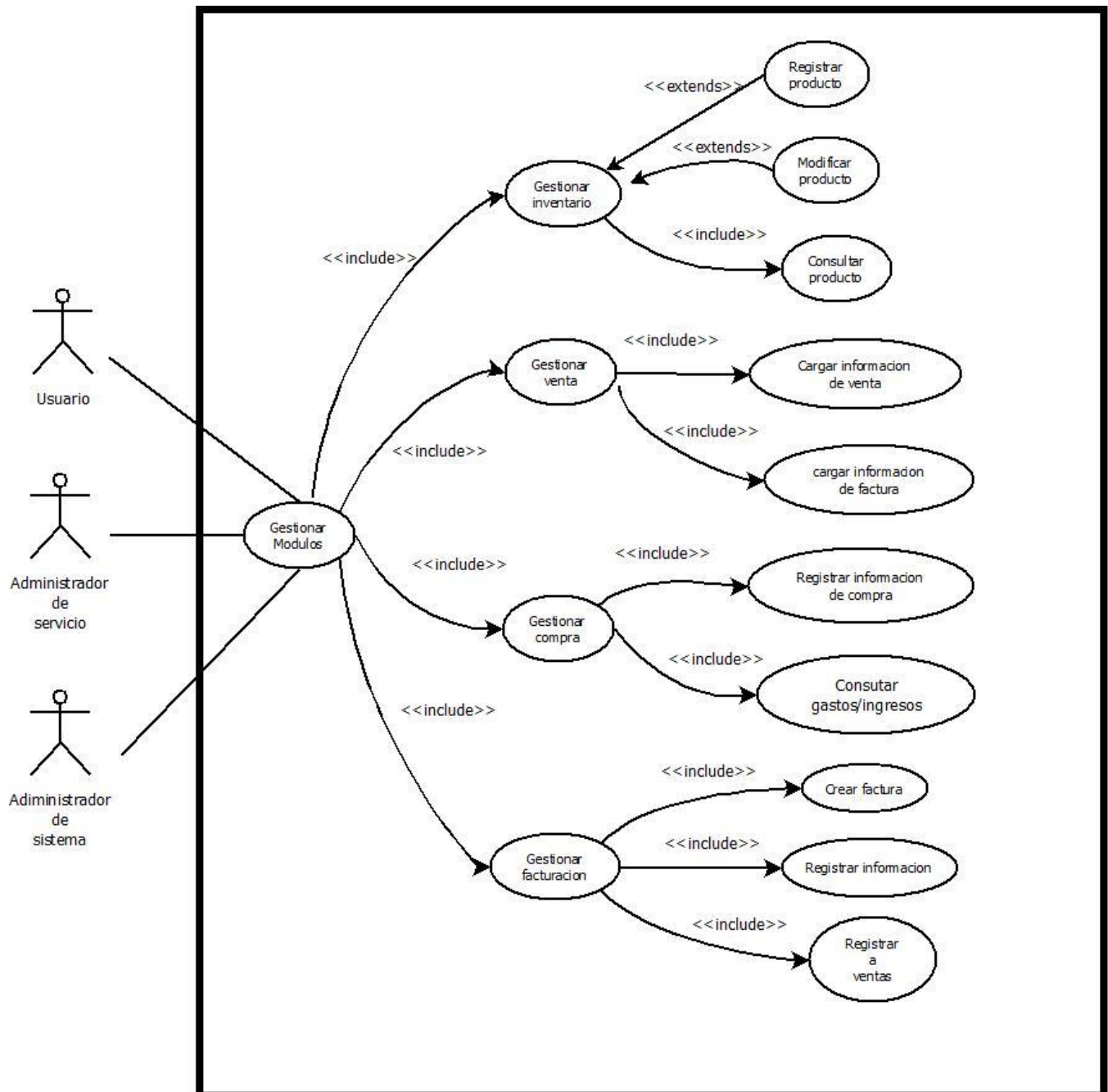
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-007-Gestionar facturación.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio, usuario.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	Los usuarios que tengan acceso al módulo de facturación pueden generar facturas que contienen información de cada compra y venta de la empresa.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-008-Gestionar clientes.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario
<b>Descripción:</b>	El administrador puede eliminar y ver información de los clientes que contraten servicios de automatización.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-009-Gestionar inventario.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio, usuario.
<b>Tipo:</b>	Primario
<b>Descripción:</b>	Los usuarios dentro del módulo inventario verificaran la cantidad de producto existente en el sistema.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-010-Gestionar eventos.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio, usuario.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	Los usuarios ingresan ciertos eventos y fechas de los mismos que se llevaran a cabo, así mismo verifican eventos pasados.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-011-Gestionar flotas.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio, usuario.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	Los usuarios controlan y registran los vehículos y tripulantes de los mismos, los cuales son los encargados de movilizar el producto de la empresa.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-012-Gestionar CRM</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio, usuario.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	Un usuario puede crear oportunidades de negocio para clientes que tengan la posibilidad llevando un control de sus compras.

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-013-Gestionar reclutamiento.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio, usuario.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	Dentro del módulo reclutamiento puede visualizar información de los empleados, puestos así también el registro de entrevistas de trabajo.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-014-Gestionar empleados.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	El administrador de servicio ingresa al módulo de empleados y puede modificar información de los empleados, eliminar empleados y obtener información de los mismos.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-015-Gestionar pagos.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	El administrador de servicio realiza un pago al administrador del sistema por la contratación de servicios automatizados.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-016-Gestionar proveedores</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	Un empleado de la empresa puede agregar, modificar, y eliminar información de los diferentes proveedores de productos para la empresa.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-017-Acceder a la empresa.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Descripción:</b>	Un usuario ingresa su nickname junto con su contraseña anteriormente registrada en el sistema y obtiene acceso a la empresa.
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-018-Gestionar préstamo</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario
<b>Tipo:</b>	Primario
<b>Descripción:</b>	Llevar el control de los préstamos solicitados de los empleados a la empresa, como el saldo pendiente.

## DIAGRAMA DE CASO DE USO EXPANDIDO

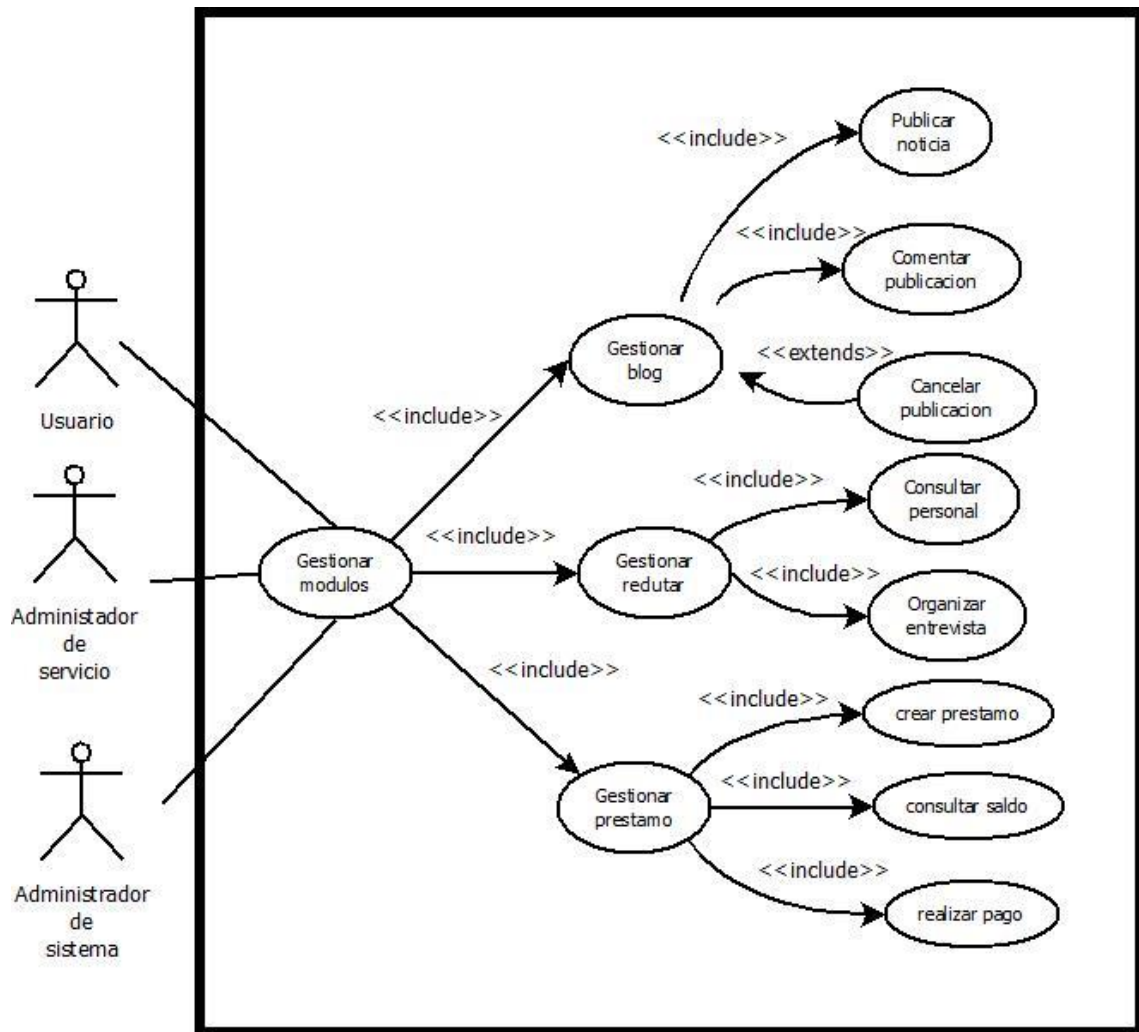


## DIAGRAMA EXPANDIDO PARTE No.2





### DIAGRAMA EXPANDIDO PARTE No. 3



## DOCUMENTACION DE CASO DE USO EXPANDIDO

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-001 Eliminar proveedor.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario.
<b>Propósito:</b>	Poder eliminar proveedores que no se requieran en el sistema.
<b>Resumen:</b>	Opción del sistema encargada de eliminar el registro de proveedores.
<b>Tipo:</b>	Secundario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el usuario o administrador de servicio observa un proveedor sin función.	
2. Se selecciona el proveedor a eliminar	
3. Ya seleccionado se oprime la opción eliminar	
4. El sistema elimina el proveedor.	
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>En la línea 2 no se selecciona un proveedor. Indique el error.</li><li>En la línea 3 no se oprime la acción eliminar</li></ul>	
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-002 Modificar proveedor.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario.
<b>Propósito:</b>	Poder modificar la información de los proveedores en el sistema.
<b>Resumen:</b>	Opción del sistema encargada de modificar el registro de proveedores.
<b>Tipo:</b>	Secundario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el usuario o administrador de servicio observa un proveedor con datos alterados.	
2. Se selecciona el proveedor a modificar.	
3. Se selecciona los campos a modificar	
4. Se oprime la opción modificar	
5. Modificar los campos a modificar.	
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>En la línea 2 no se selecciona un proveedor. Indique el error.</li><li>En la línea 4 no se llenan los campos a modificar.</li></ul>	

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-003 Agregar proveedor.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario.
<b>Propósito:</b>	Agregar nuevos proveedores de productos al sistema.
<b>Resumen:</b>	Opción del sistema encargada de agregar el registro de proveedores.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el usuario o administrador de servicio se encuentra con nuevos proveedores.	
2. Se ingresa a la opción agregar.	3. Ingresa a la opción solicitada.
3. Se llena los campos para poder agregar	4. Se registra los campos llenos.
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la línea 2 no se selecciona la opción agregar un proveedor. Indique el error.</li> <li>En la línea 3 no se rellenan los campos necesarios. Indica campos incompletos.</li> </ul>	

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-004 Consultar cuenta de pago.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema.
<b>Propósito:</b>	Llevar un registro de los pagos de servicios por parte de las empresas.
<b>Resumen:</b>	Se selecciona la opción para verificar los pagos realizados mensualmente.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el administrador del sistema ingresa a verificar los pagos de las empresas	
2. Se ingresa al sistema.	
3. Se selecciona la opción consultar pagos	4. muestra los campos.
4. Se verifica que los pagos estén correctos.	
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la línea 2 no se ingresa al sistema. Indicar mensaje de error.</li> <li>En la línea 4 no se registran pagos. Verificar estado de cuenta.</li> </ul>	

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-005 Agregar Clientes.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, administrador del sistema.
<b>Propósito:</b>	Agregar clientes que hagan uso de los servicios del sistema.
<b>Resumen:</b>	Opción que habilita la agregación de clientes.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el administrador del sistema o administrador de servicio se dirige a la opción agregar.	
2. Se selecciona la opción agregar cliente.	3. Muestra los campos a llenar.
4. Se rellenan los campos.	5. Se valida los datos.
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la línea 2 no se selecciona ninguna opción. Mostrar mensaje ingresar opción.</li> <li>En la línea 4 no se rellenan los campos. Mensaje de campos vacíos.</li> </ul>	

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-006 Modificar Cliente.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, administrador del sistema.
<b>Propósito:</b>	Poder modificar la información de los clientes en el sistema.
<b>Resumen:</b>	Opción del sistema encargada de modificar el registro de los clientes.
<b>Tipo:</b>	Secundario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el administrador del sistema o administrador de servicio observa un cliente con datos alterados.	
2. Se selecciona el cliente a modificar.	
3. Se selecciona los campos a modificar	
4. Se oprime la opción modificar	5. Modificar los campos a modificar.
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la línea 2 no se selecciona un cliente. Indique el error.</li> <li>En la línea 4 no se llenan los campos a modificar.</li> </ul>	

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-007 Agregar eventos.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema, administrador de servicio, usuario.
<b>Propósito:</b>	Agregar eventos de cualquier índole al sistema de la empresa.
<b>Resumen:</b>	Registra la fecha y el evento que ocurre en la empresa.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. ingresar a la aplicación.	
2. Selecciona el modulo eventos.	3. Permite el acceso al módulo.
4. Selecciona la opción de agregar evento	5. Muestra los campos.
6. Rellenar los campos para agregar	7. Valida los campos rellenos.
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la línea 2 no se selecciona un módulo. Indique el error.</li> <li>En la línea 6 no se rellenan los campos. Muestra mensaje de error</li> </ul>	

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-008 Modificar Evento.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario, administrador del sistema.
<b>Propósito:</b>	Poder modificar la información de los eventos en el sistema.
<b>Resumen:</b>	Opción del sistema encargada de modificar el registro de los eventos.
<b>Tipo:</b>	Secundario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. ingresa al módulo eventos	2. Permite el acceso.
3. dentro del módulo eventos seleccionar la opción modificar eventos	4. Muestra los campos.
3. Selecciona la el evento a modificar	
4. Rellena los campos a modificar	5. Modifica los campos a modificar.
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la línea 1 no se seleccionó el modulo eventos. Mostrar mensaje de error.</li> <li>En la línea 3 no se selecciona el evento a modificar. Aviso no hay seleccionados.</li> <li>En la línea 4 no se rellenan los campos. Mensaje campos vacíos.</li> </ul>	

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-009 Eliminar evento.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario, administrador del sistema.
<b>Propósito:</b>	Poder eliminar eventos que no se requieran en el sistema.
<b>Resumen:</b>	Opción del sistema encargada de eliminar el registro de los eventos.
<b>Tipo:</b>	Secundario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	

#### Curso normal de eventos

<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el usuario o administrador de servicio ingresa a la opción de módulo de evento	
2. Selecciona la opción eliminar evento.	3. Permite el acceso.
3. Selecciona el evento a eliminar.	4. El sistema elimina el evento.

#### Cursos alternos

- En la línea 2 no se selecciona eliminar evento. Indique el error.
- En la línea 3 no se oprime la acción eliminar. Mensaje error al eliminar.

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-010 Mostar eventos actuales.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario, administrador del sistema.
<b>Propósito:</b>	Mostar los eventos acordes a fechas actuales.
<b>Resumen:</b>	Se muestran los eventos realizados por la empresa.
<b>Tipo:</b>	Secundario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	

#### Curso normal de eventos

<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el usuario o el administrador de servicio ingresa al módulo eventos.	
2. Dentro de eventos seleccionar mostrar eventos	3. muestra los eventos registrados en la empresa.

#### Cursos alternos

- En la línea 2 no se selecciona mostrar eventos. Mensaje no se seleccionó modulo.

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-011 Registrar vehículo y personal.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario, administrador del sistema.
<b>Propósito:</b>	Registrar información concerniente al vehículo y al personal.
<b>Resumen:</b>	Opción dentro del sistema que registra vehículos y personal que transportara productos.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el usuario o el administrador de servicio ingresa al módulo flotas del sistema.	
2. Selecciona la opción registrar vehículo y personal.	3. muestra los campos.
4. rellena los campos para registrar.	5. se registran los datos.
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la línea 2 no se selecciona la opción registrar. Mensaje de debe registrar.</li> <li>En la línea 4 no se rellenan los campos. Error al guardar registre.</li> </ul>	

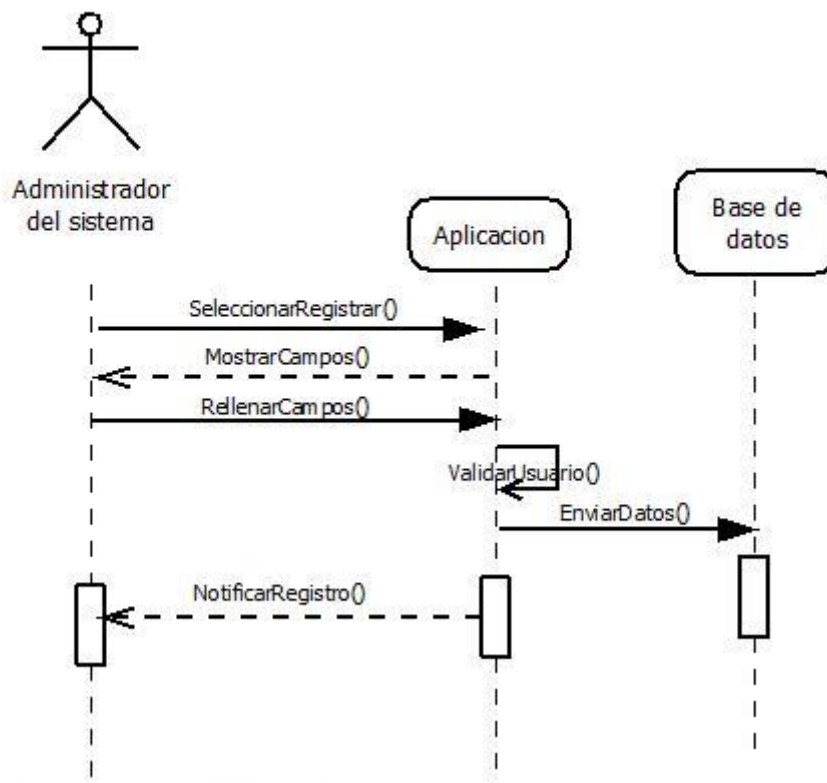
<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-012 Registrar producto.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario, administrador del sistema.
<b>Propósito:</b>	Registra nuevos productos al sistema.
<b>Resumen:</b>	Opción del sistema que registra el producto al sistema.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el usuario o administrador de servicio ingresa al módulo flotas.	
2. Se selecciona el submodulo registrar producto.	3. permite el acceso muestra campos.
4. Se rellenan los campos con información de los productos.	5. se registra el producto al viaje.
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la línea 2 no se selecciona un módulo. Indique el error.</li> <li>En la línea 4 no se rellenan los campos. Error al emitir el viaje.</li> </ul>	

<b>Caso de uso:</b>	<b>CDU-013 Crear oportunidades.</b>
<b>Actores:</b>	Administrador de servicio, usuario.
<b>Propósito:</b>	Crea oportunidades de negocio para los clientes que frecuenten la empresa.
<b>Resumen:</b>	Opción del sistema que registra a los clientes, monitorea y crea oportunidades de negocio.
<b>Tipo:</b>	Primario.
<b>Referencias cruzadas:</b>	
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Comienza cuando el usuario o administrador de servicio ingresa al módulo CRM.	
2. Selecciona la opción crear oportunidades.	3. muestra los campos a llenar.
4. Rellena todos los campos del sistema	4. Crea las oportunidades.
<b>Cursos alternos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• En la línea 2 no selecciona el submodulo crea. Indique el error.</li><li>• En la línea 4 no se rellenan los campos. Muestra mensaje de error al crea.</li></ul>	

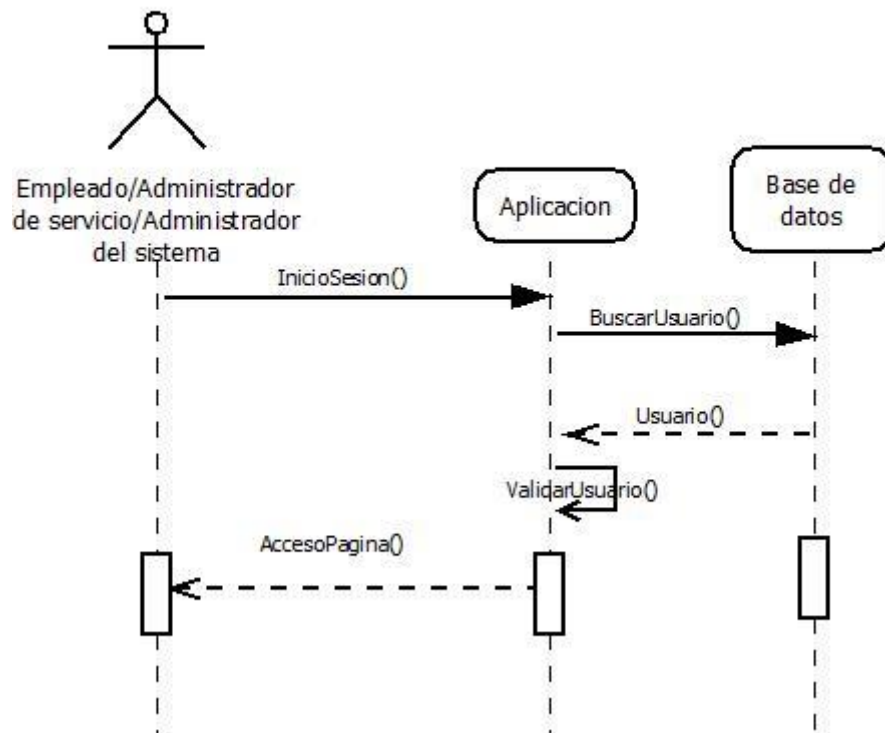


## DIAGRAMAS DE SECUENCIA

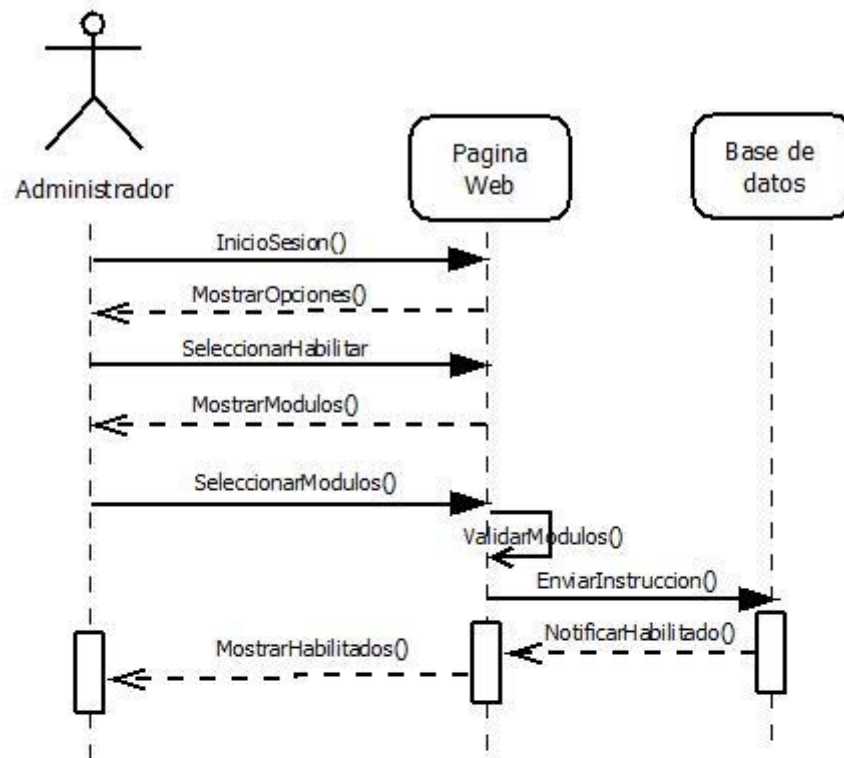
CDU-001 Crear Cuenta



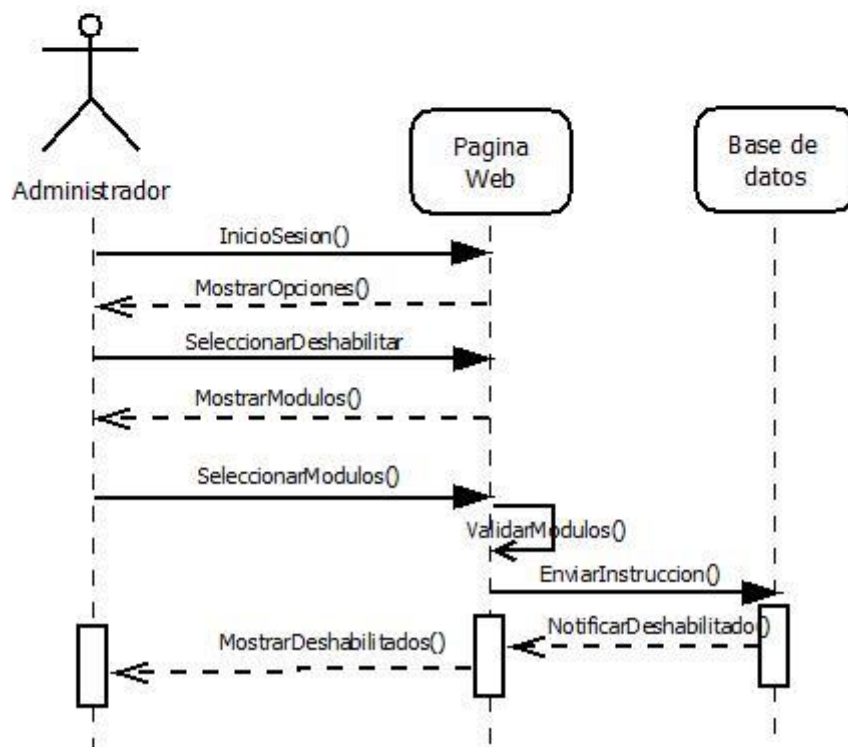
CDU-002 Acceder al sistema



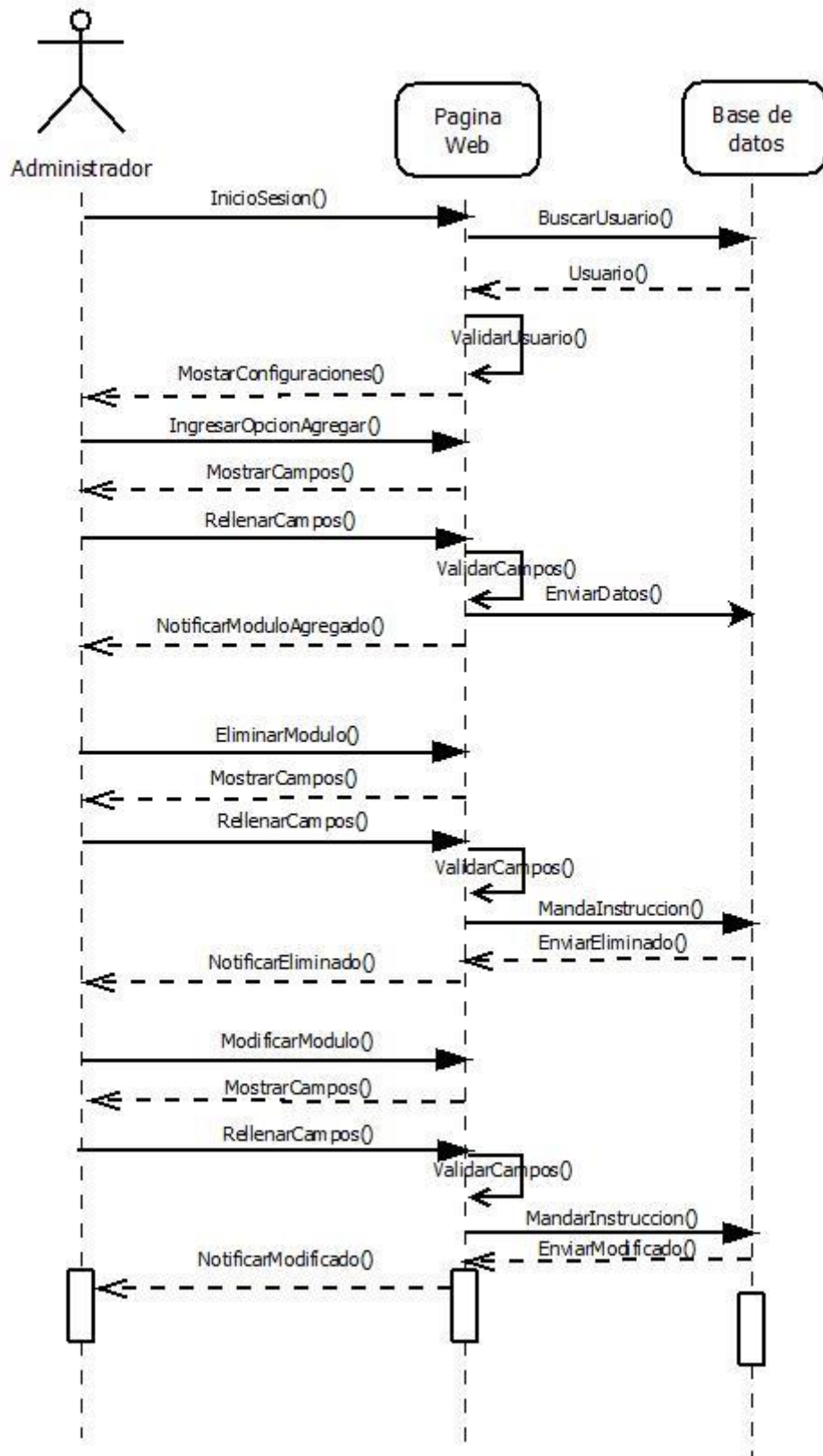
#### CDU-003 Habilitar Modulo



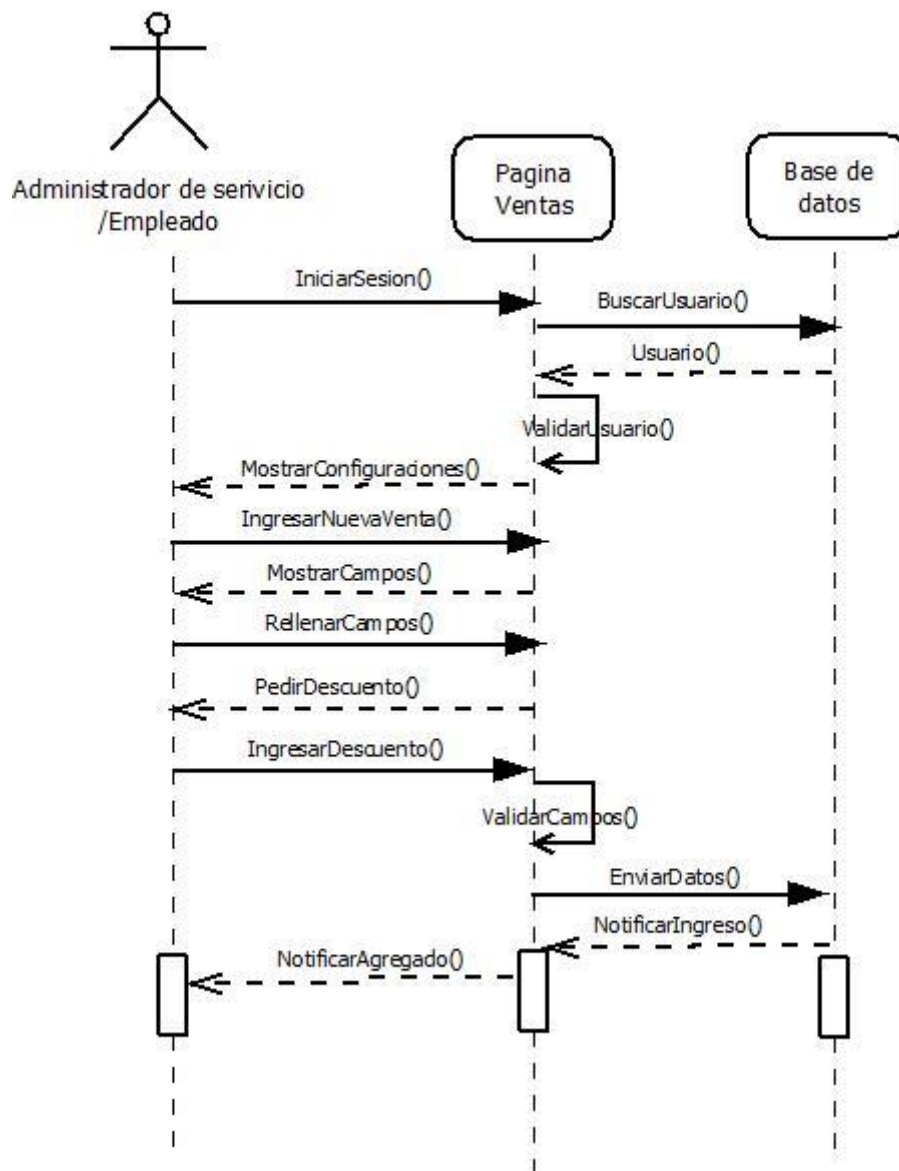
#### CDU-004 Deshabilitar Modulo



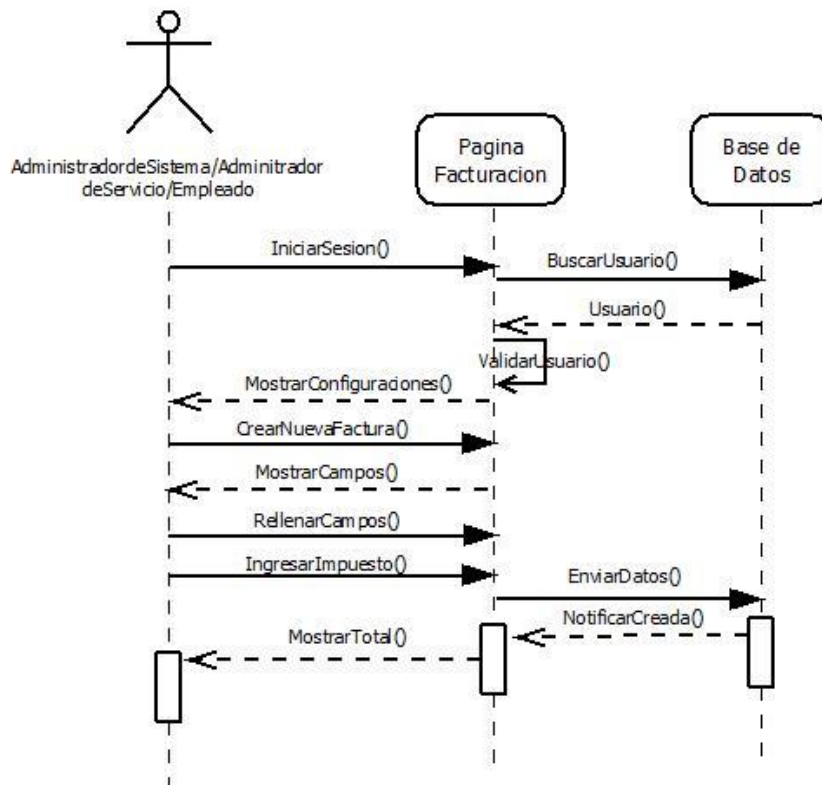
# CDU-005 Gestionar Modulos



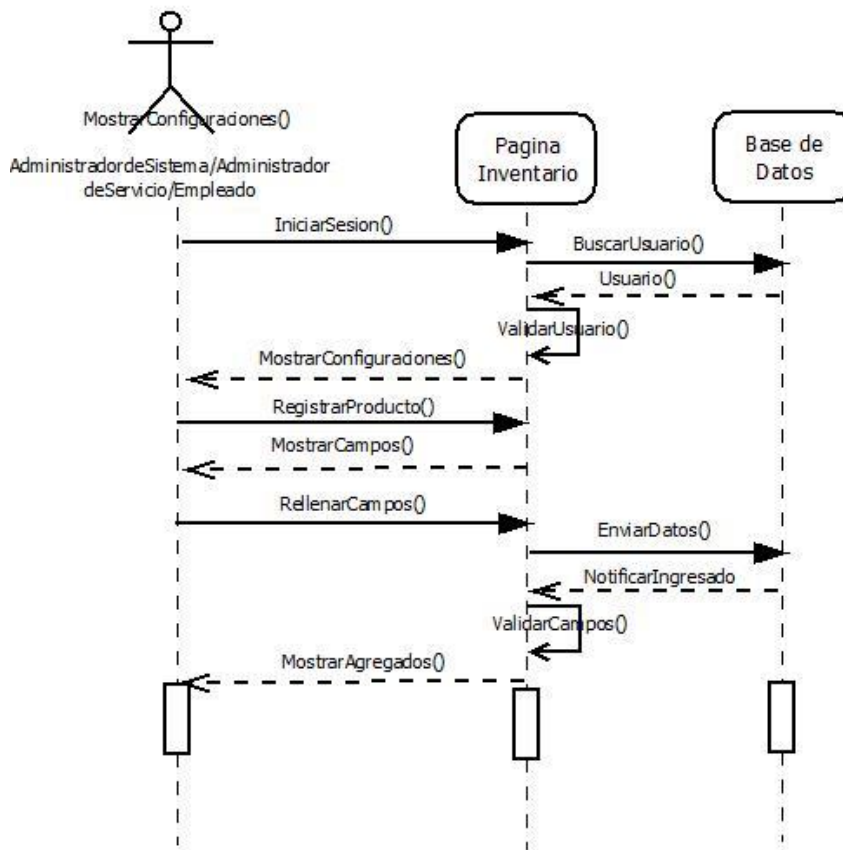
## CDU-006 AGREGAR VENTA



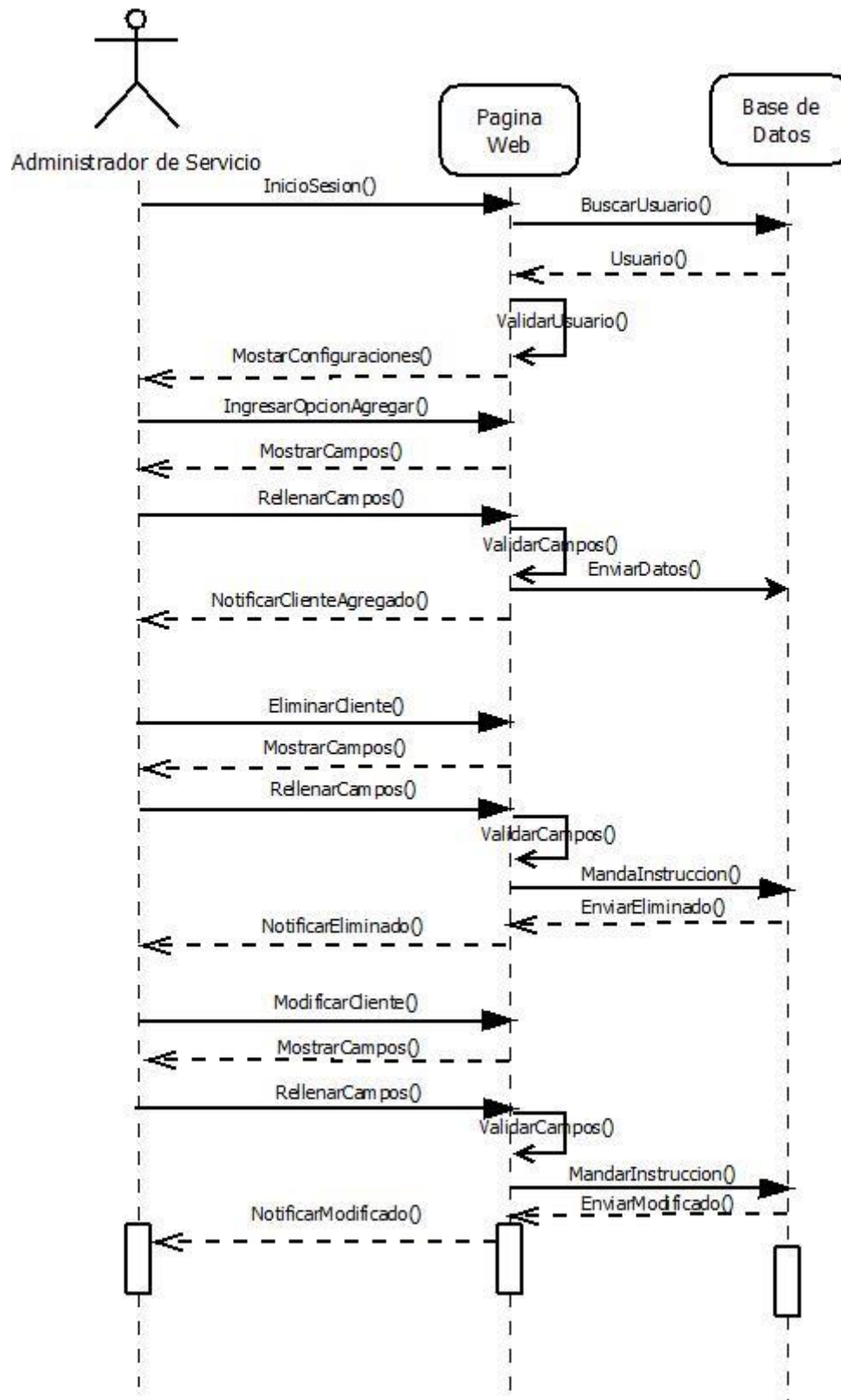
## CDU-007 CREAR FACTURA



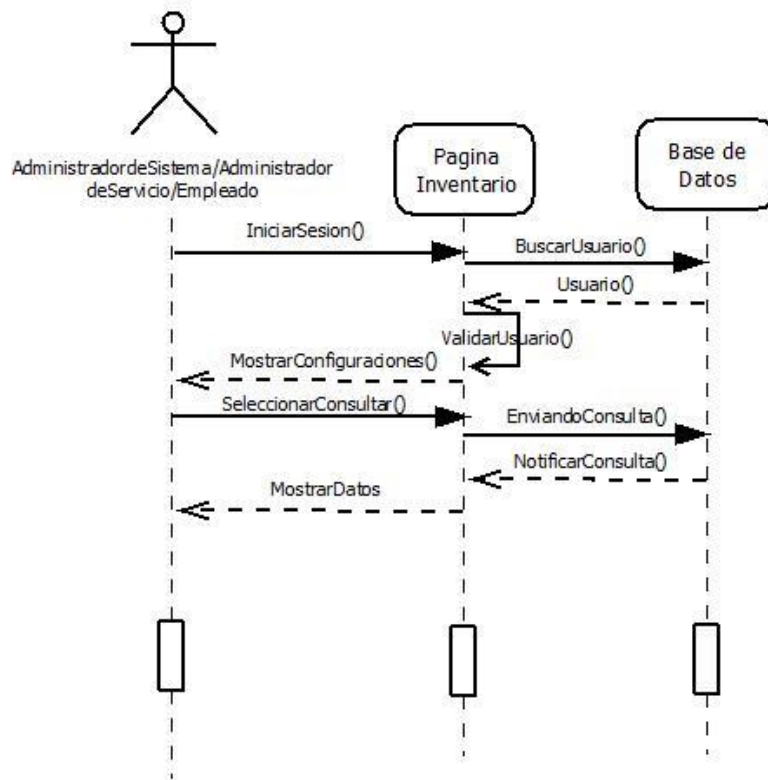
## CDU-008 REGISTRAR PRODUCTO INVENTARIO



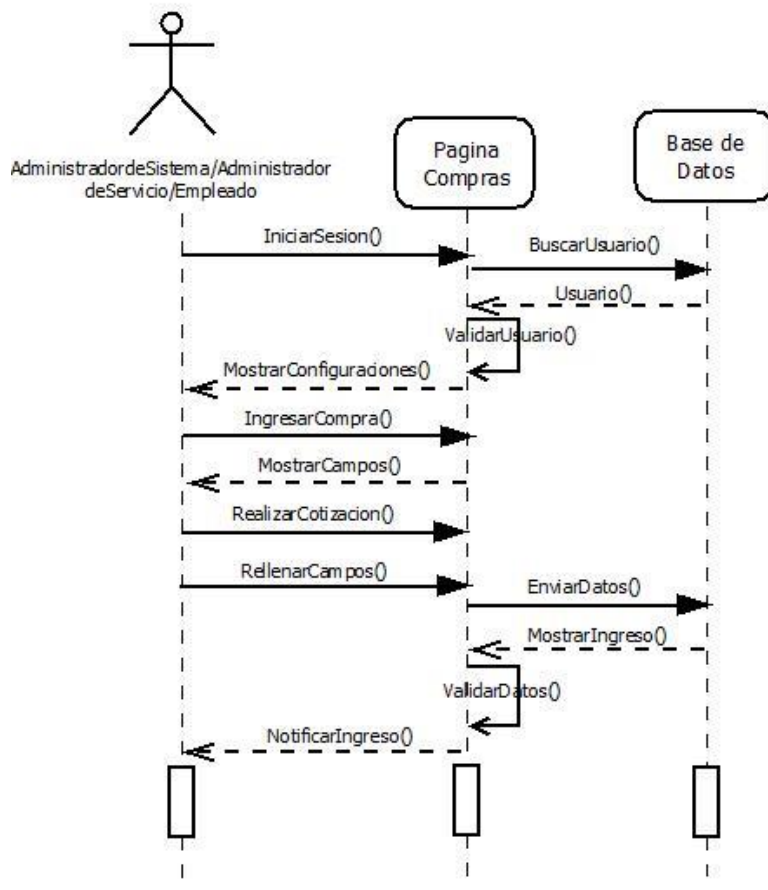
## CDU-009 GESTIONAR CLIENTES



## CDU-010 CONSULTAR PRODUCTOS

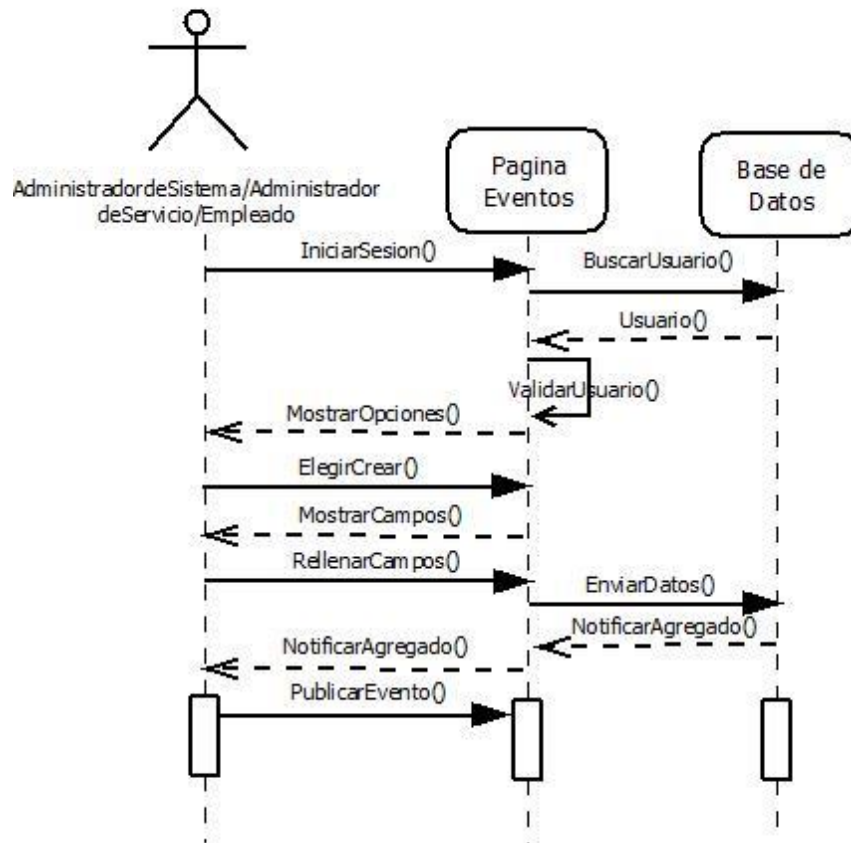


## CDU-011 Comprar

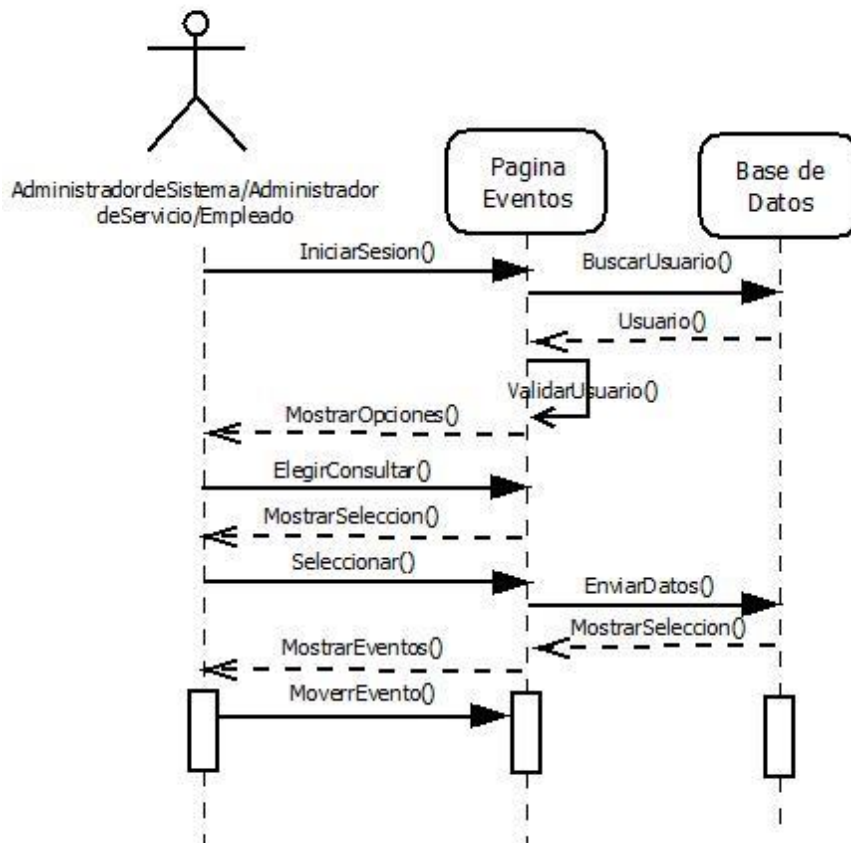




## CDU-012 AGREGAR EVENTOS



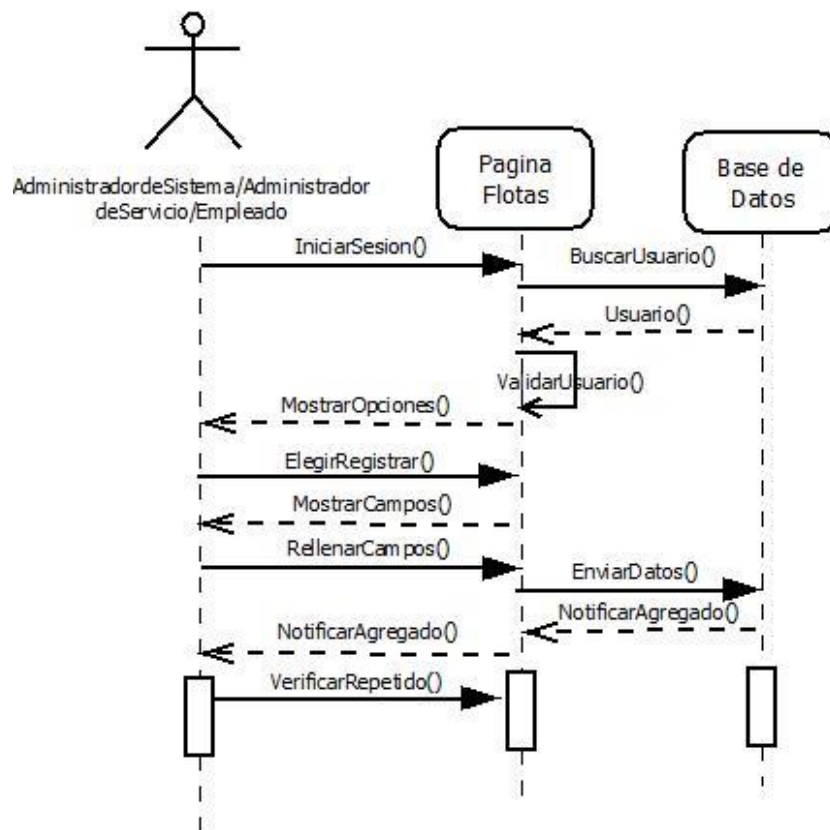
## CDU-013 CONSULTAR EVENTOS



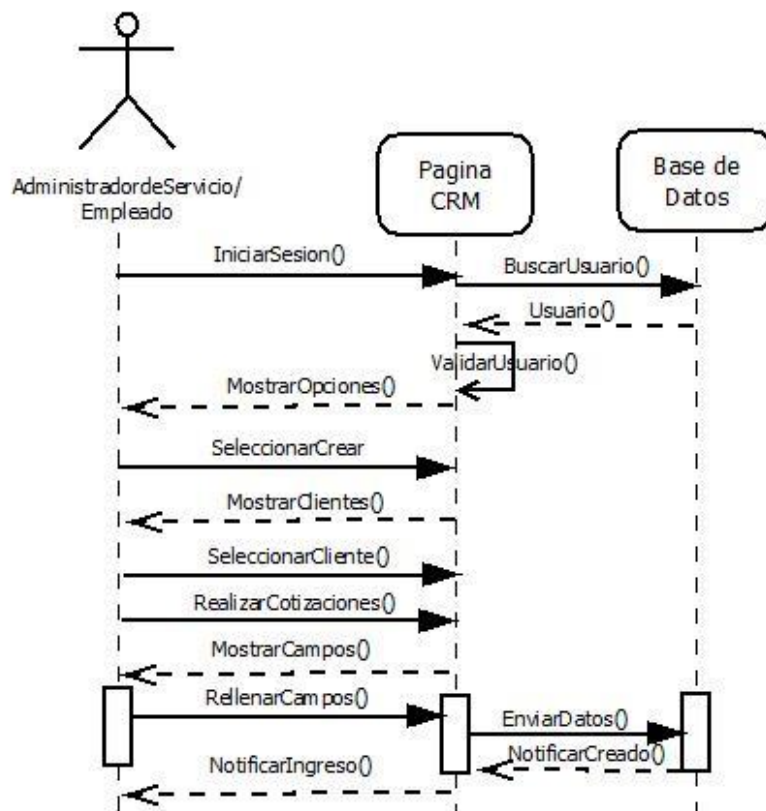




## CDU-014 REGISTRAR FLOTA



## CDU-015 CREAR OPORTUNIDAD



## DIAGRAMAS DE ESTADO

Diagrama de Estado de Crear cuenta e ingresar

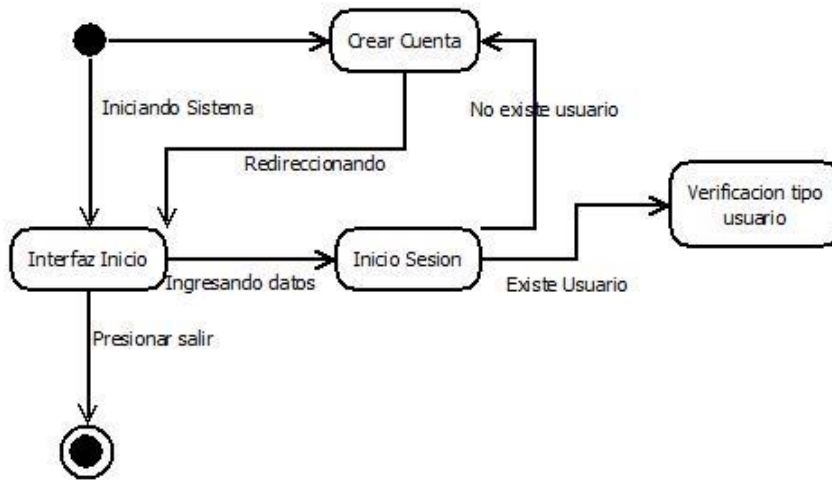


Diagrama de estado Habilitar/Deshabilitar Modulos

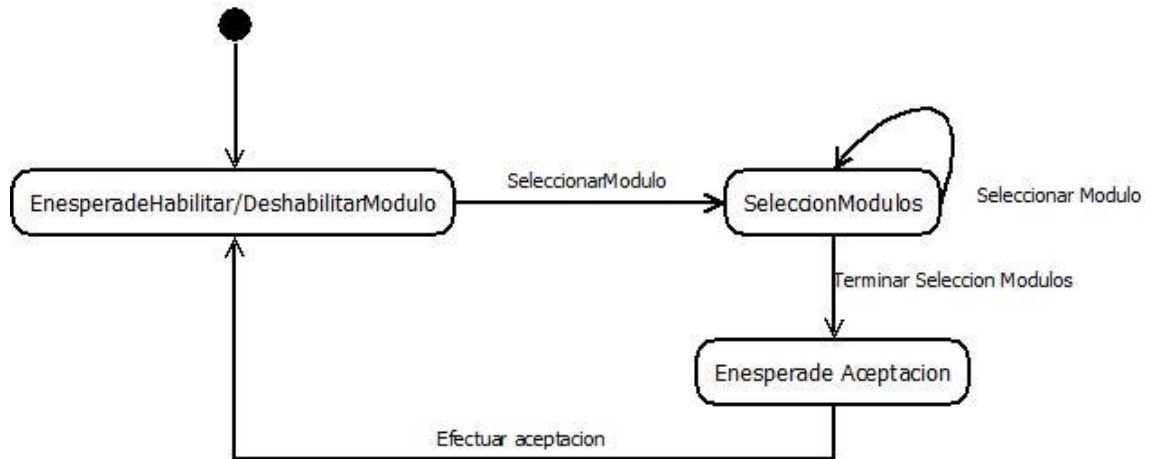


Diagrama de Estado Gestionar Modulos

Gestionar: agregar, modificar, eliminar

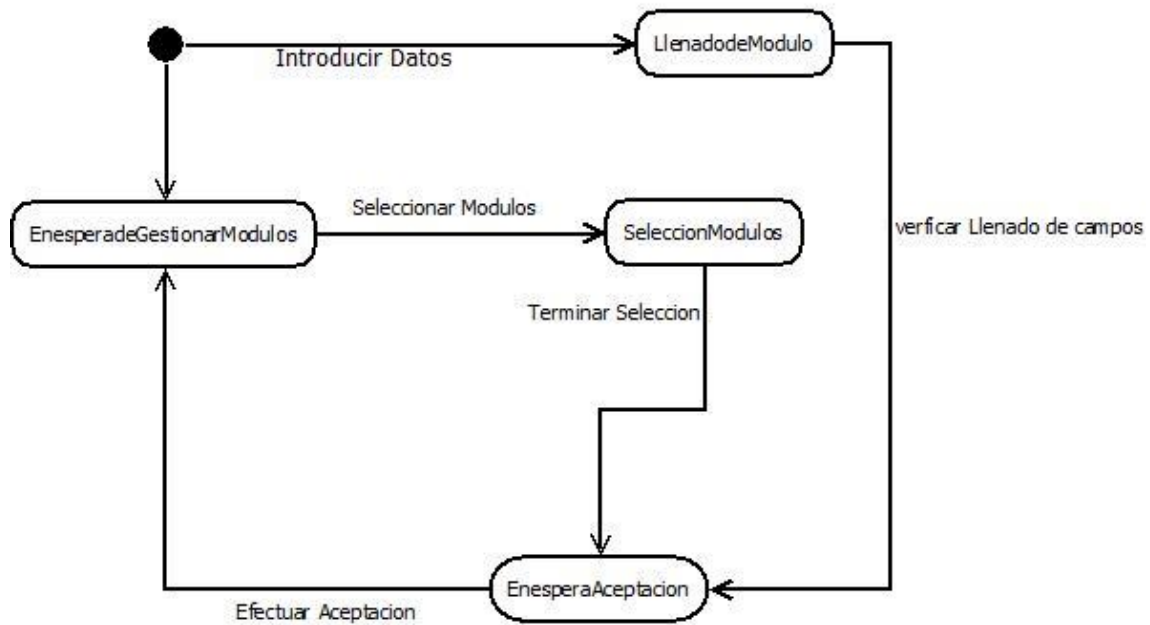


Diagrama de Estado Realizar pago

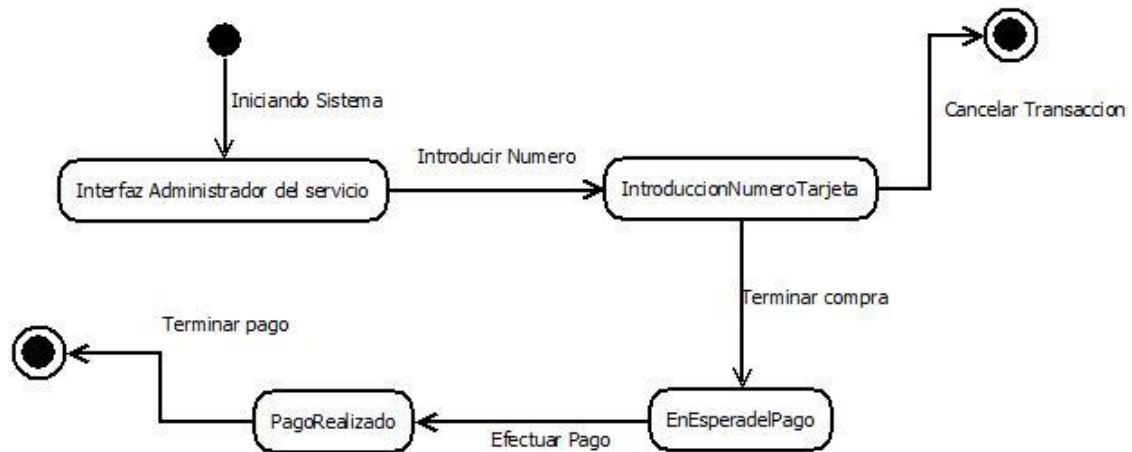
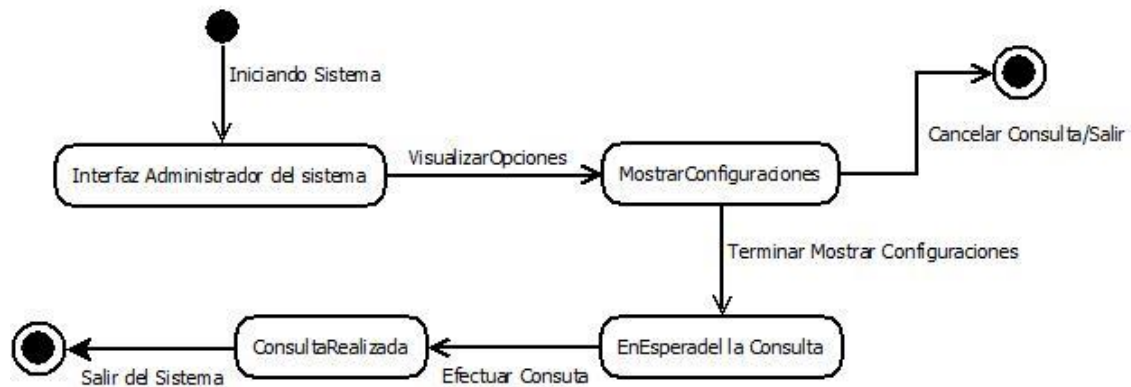
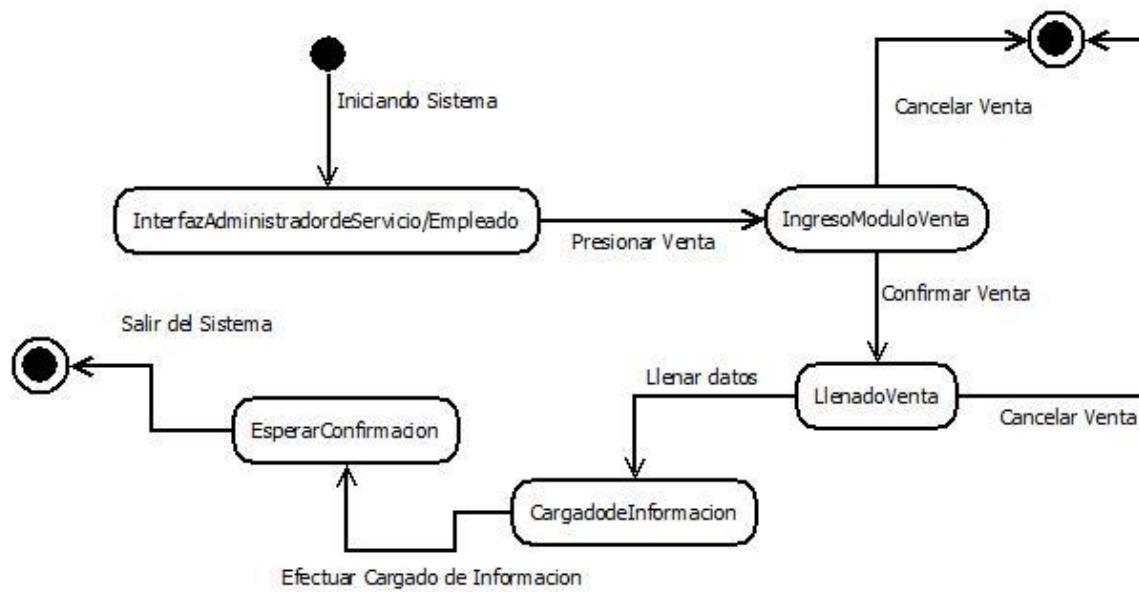


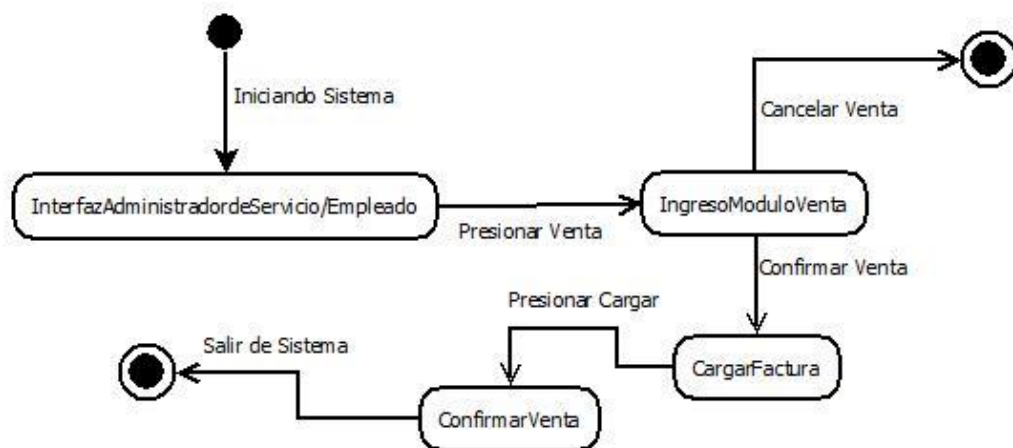
Diagrama de Estado de Consulta Pago



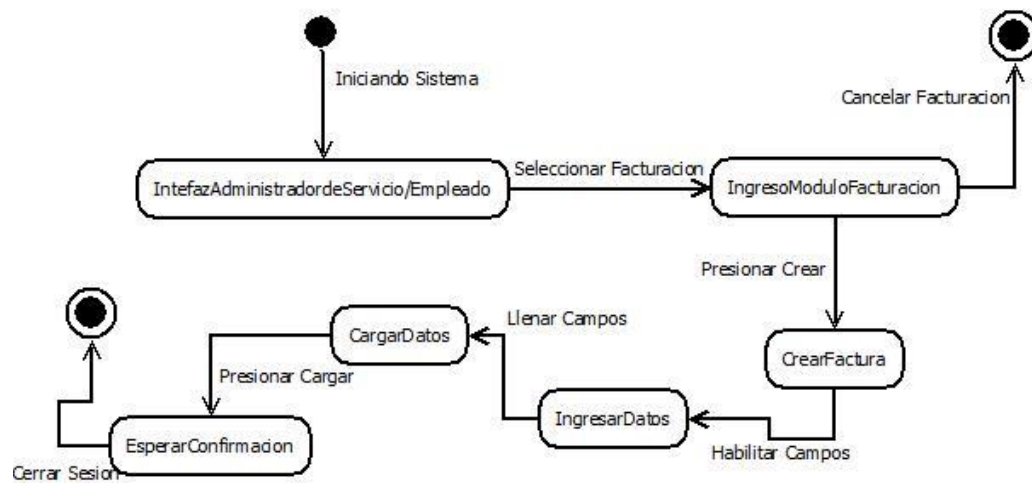
### Diagrama de estado Cargar Informacion de Venta



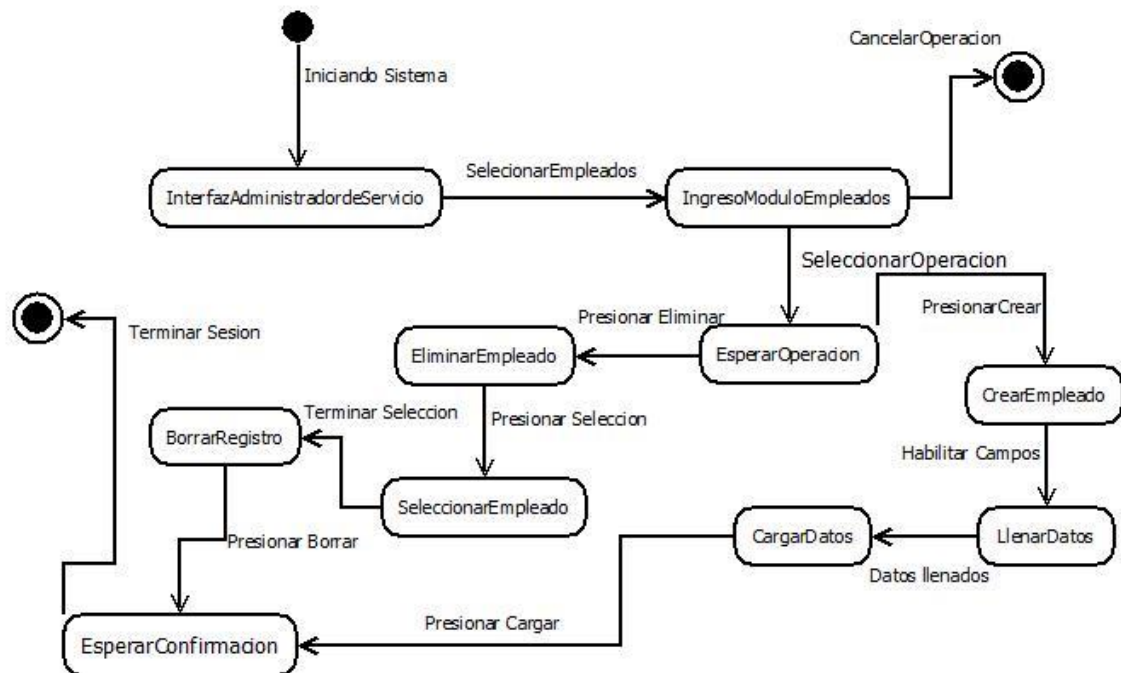
### Diagrama de Estado de Cargar Informacion de Factura



### Diagrama de estado de Crear Factura

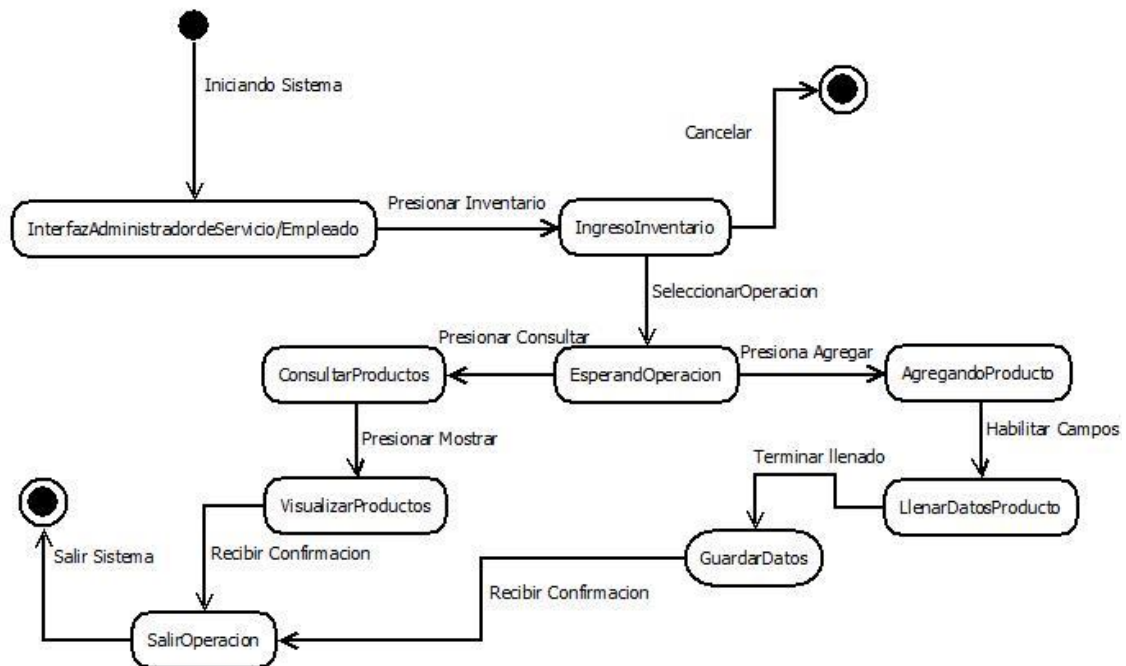


### DIAGRAMA DE ESTADO DE GESTIONAR EMPLEADOS

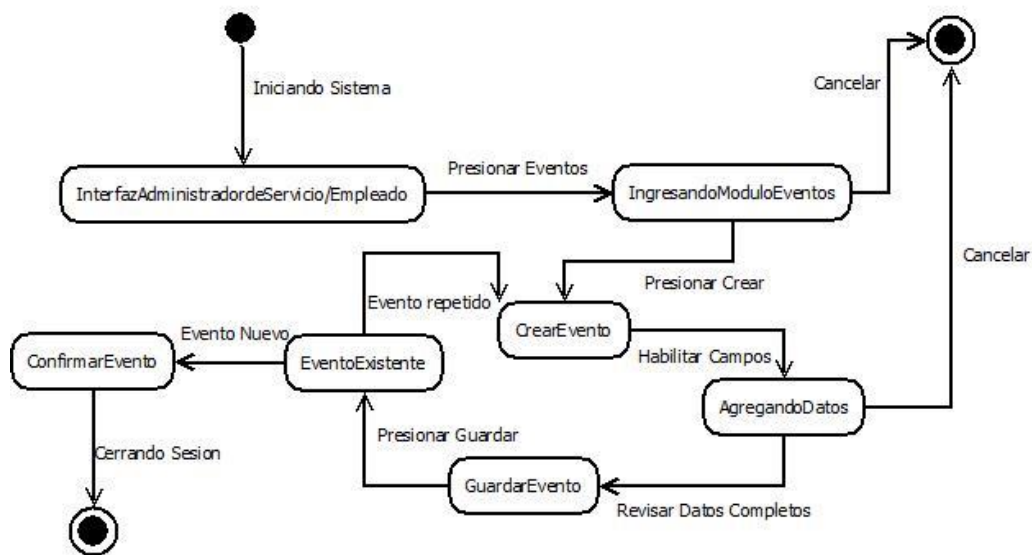


## DIAGRAMA DE ESTADO DE CONSULTAR Y AGREGAR PRODUCTOS INVENTARIO

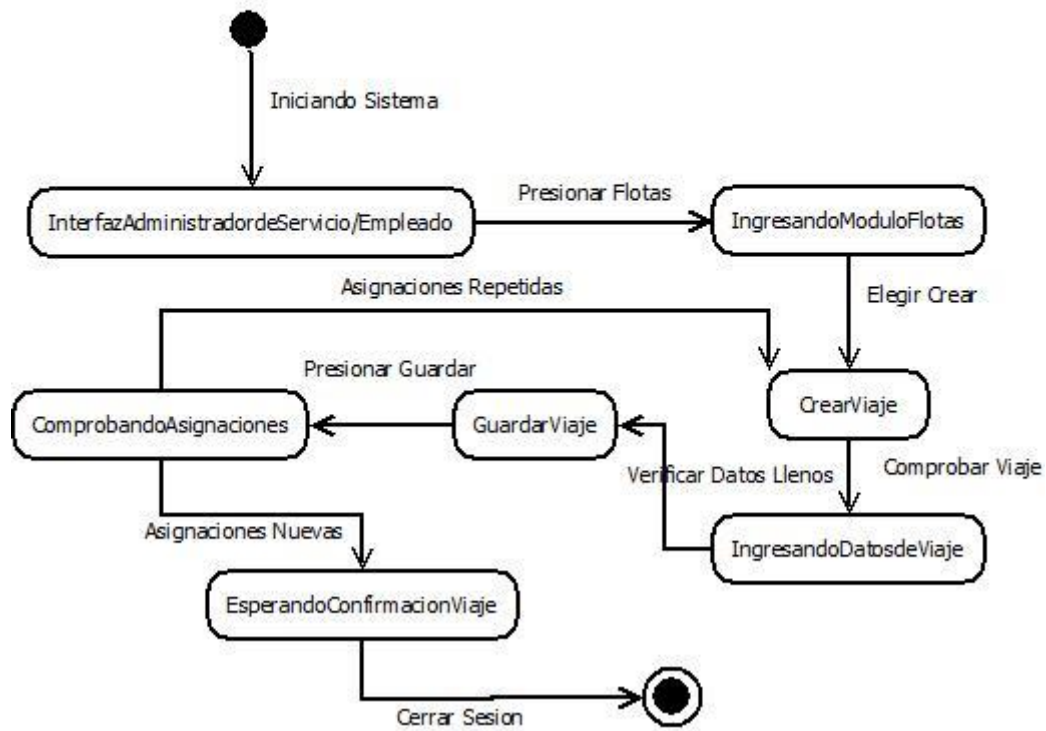
Operacion: Consultar/Agregar



## DIAGRAMA DE ESTADO DE AGREGAR EVENTO



## DIAGRAMA DE ESTADO DE CREAR VIAJE MODULO FLOTAS

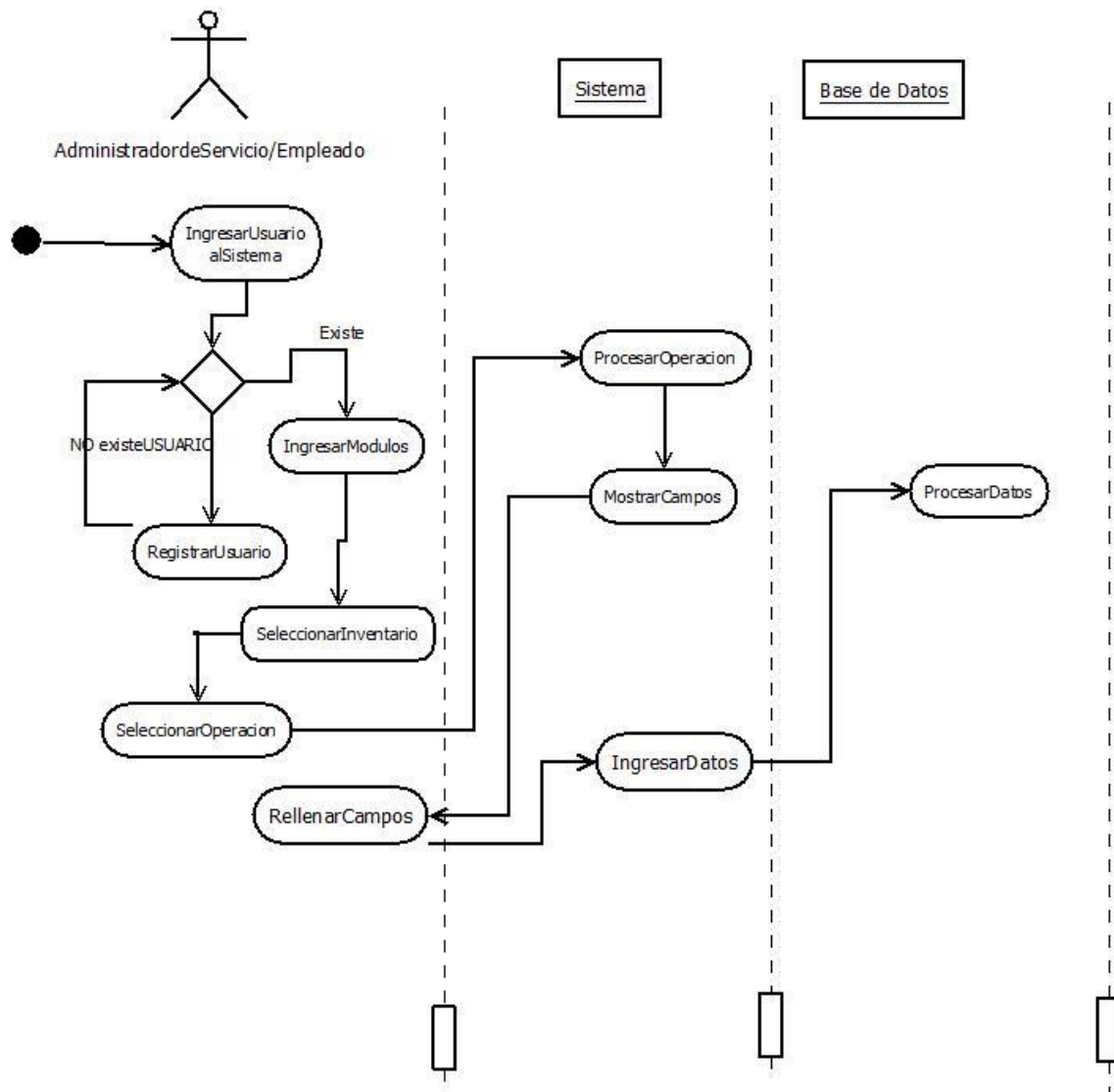




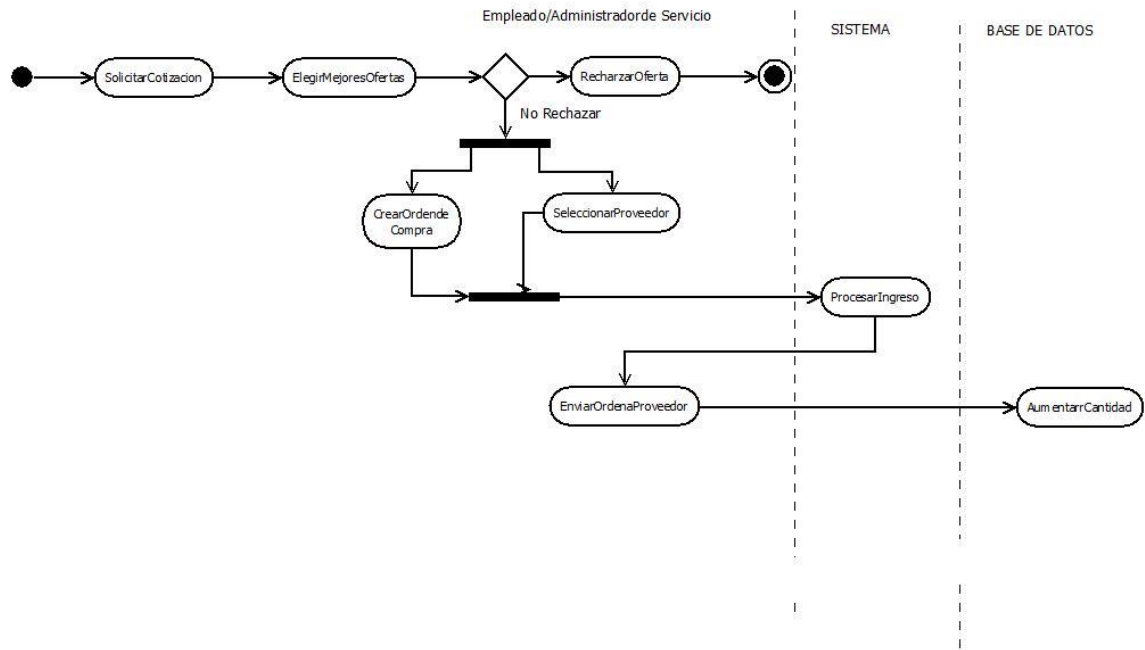
## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE INVENTARIO

Operacion: Agregar/Consultar  
Procesar: Guardar/Devolver



### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZAR COMPRA



### DIAGRAMA DE ESTADO DE CARGAR VENTA

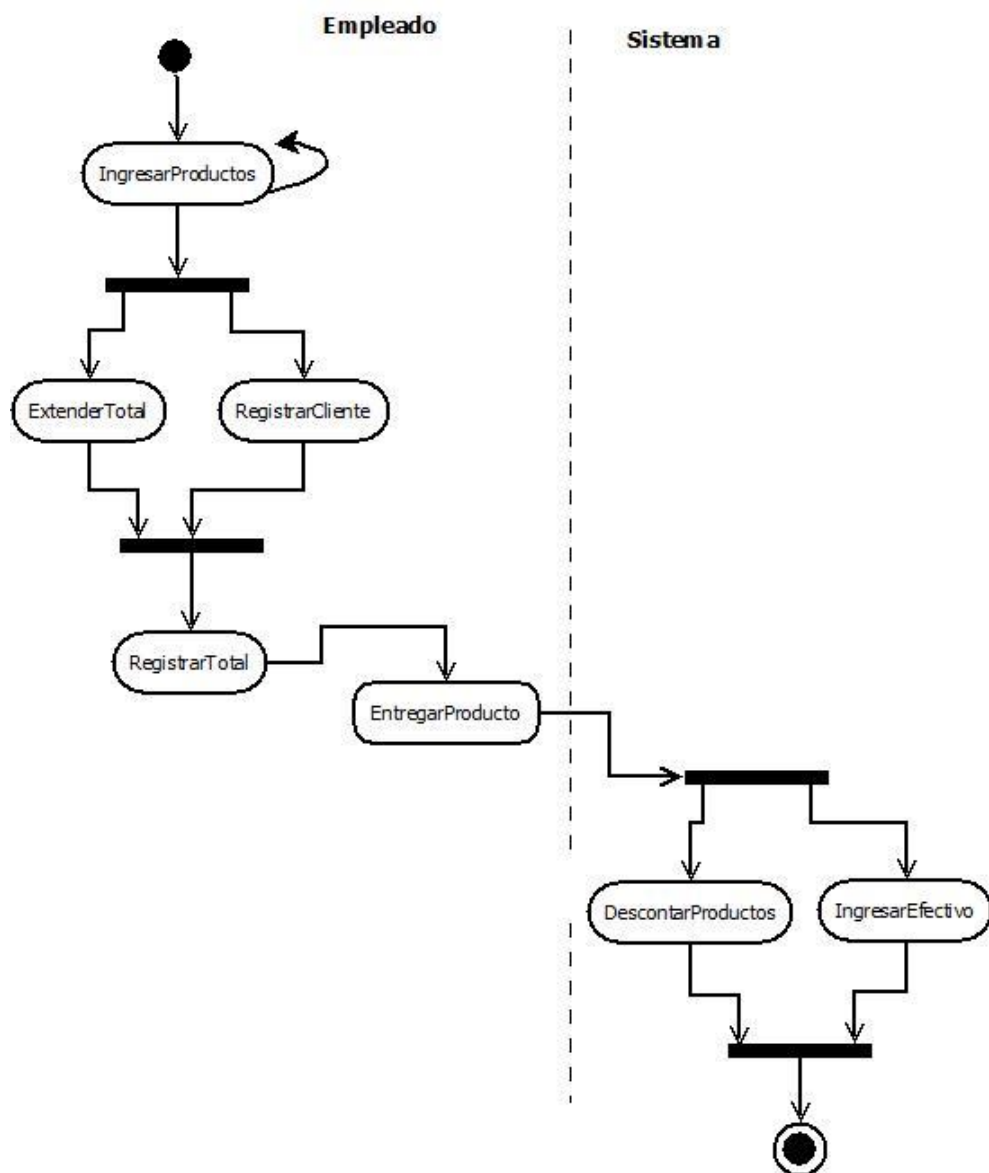
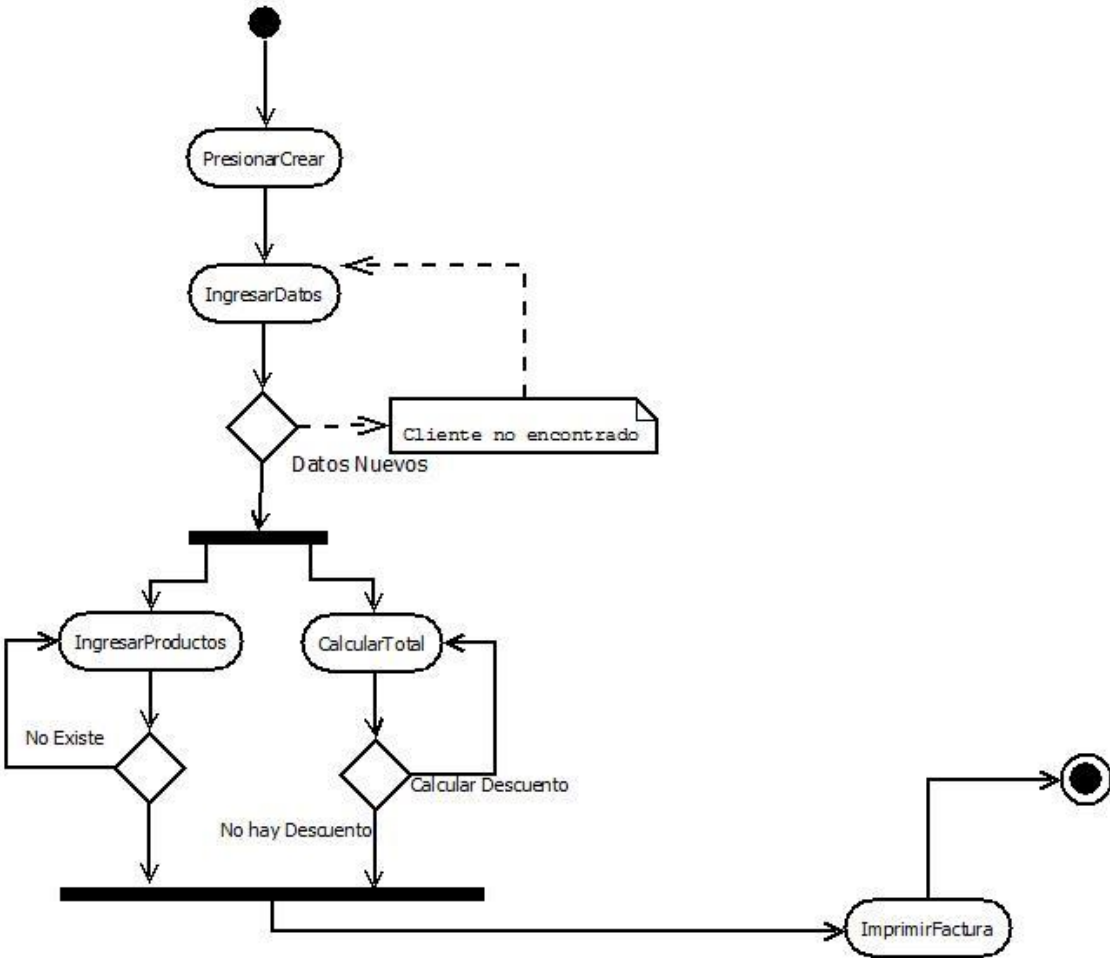
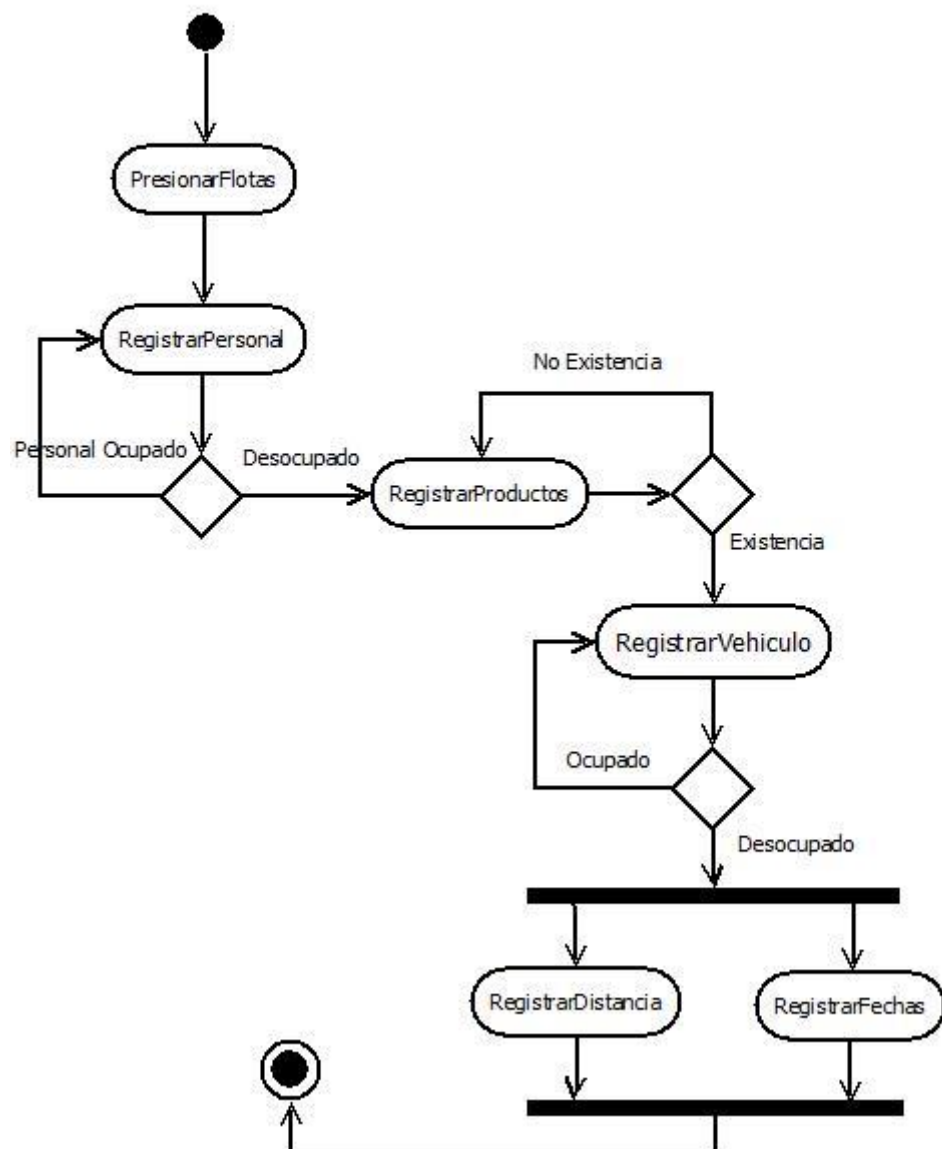


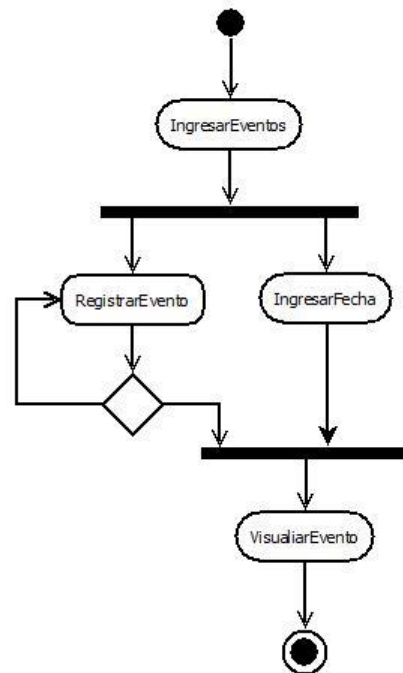
DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE CREAR FACTURA



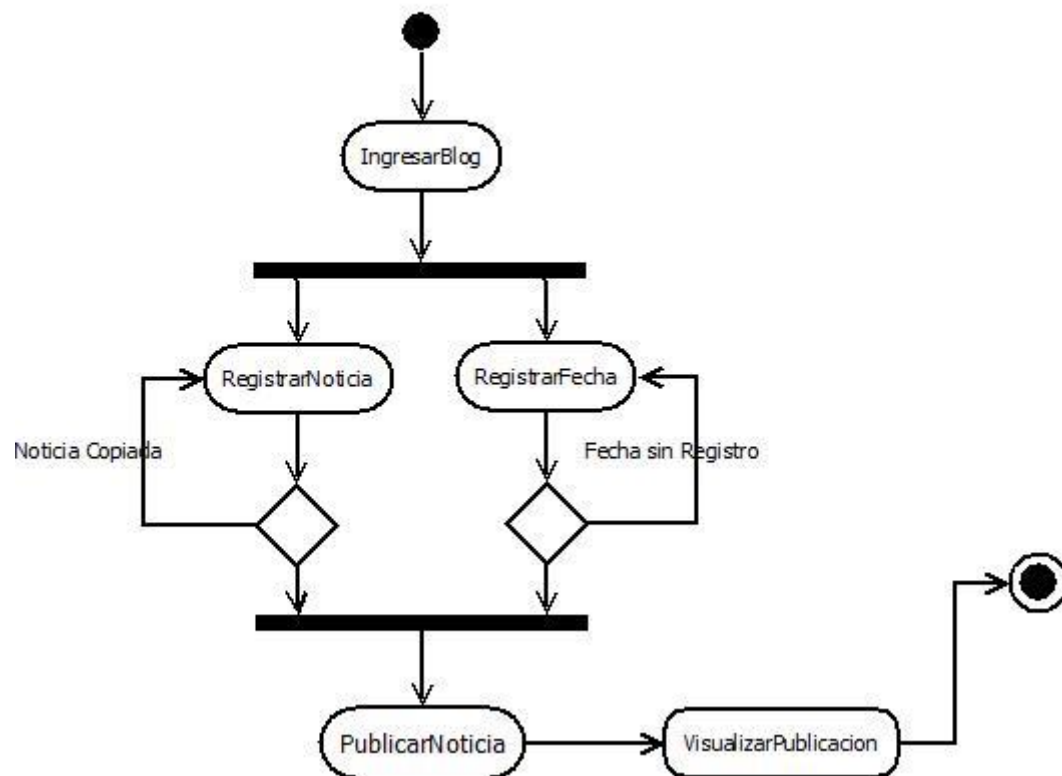
## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE REGISTRAR PERSONAL A VIAJE



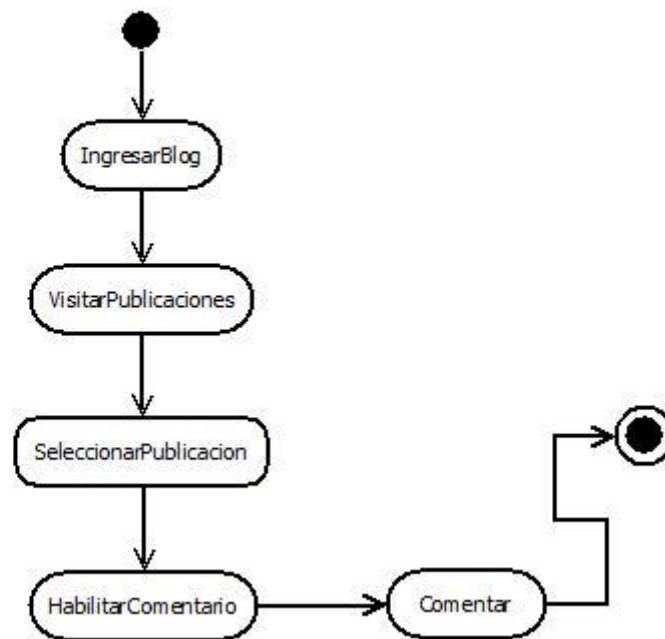
### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES INGRESAR EVENTOS/VISUALIZAR



### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE INGRESAR NOTICIA

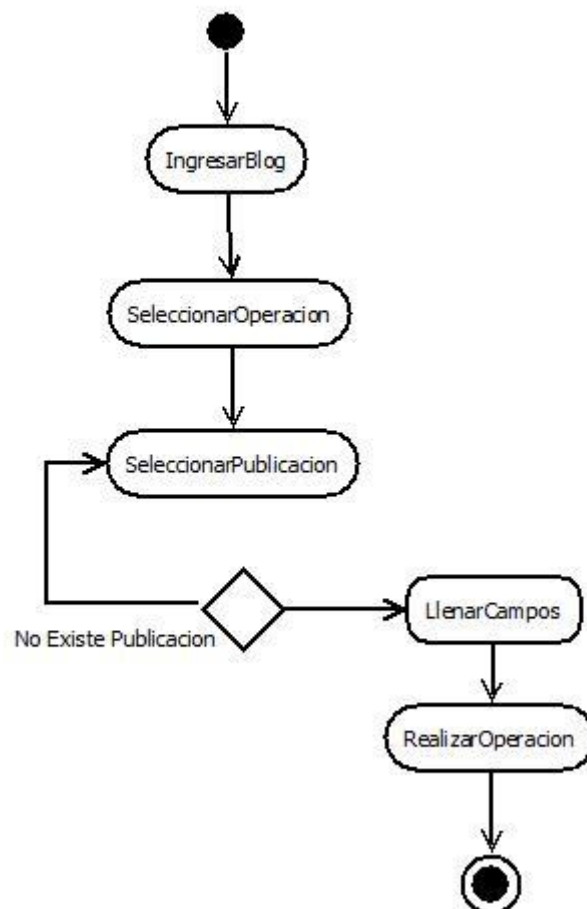


### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE COMENTAR PUBLICACION

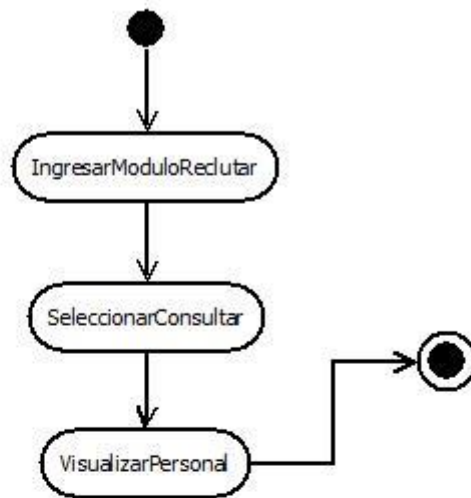


### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE MODIFICAR/ELIMINAR PUBLICACION

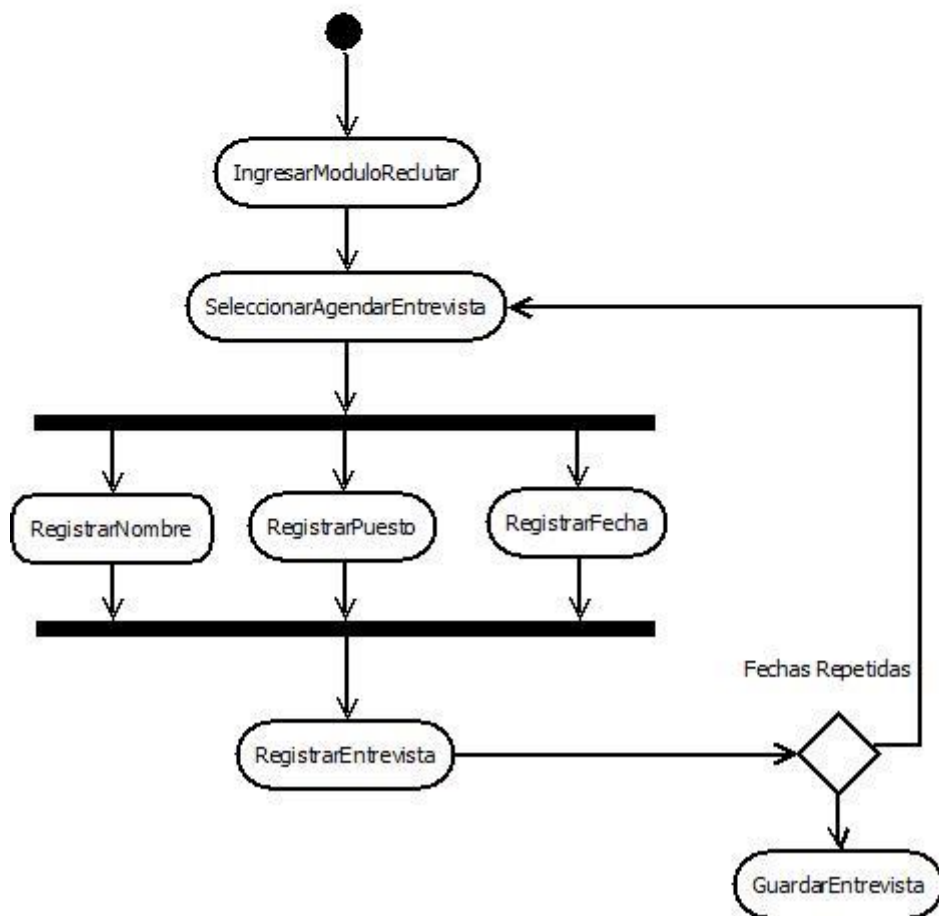
Operacion: Eliminar/Modificar



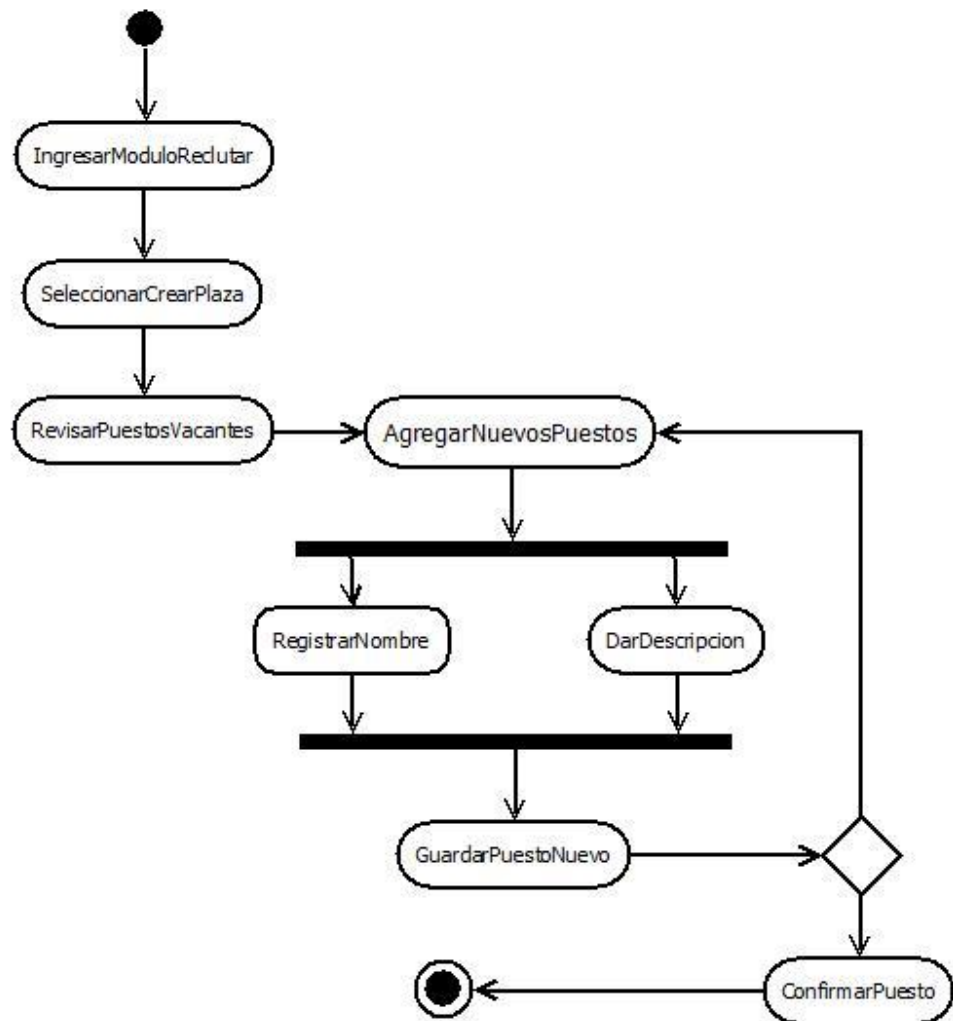
### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE CONSULTAR PERSONAL



### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE ORGANIZAR ENTREVISTAS



## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE CREAR NUEVAS PLAZAS DE TRABAJO





## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE PRESTAMO

