

## 1. INTRODUCCIÓN

Sin lugar a dudas, hoy en día, la informática desempeña un papel de gran importancia en el diseño de negocios. Para toda unidad empresarial la informática representa una herramienta de trabajo de fundamental importancia para la consecución eficiente de sus metas y objetivos. Para el área de Administración Financiera la informática constituye una herramienta de gran utilidad para el ejercicio de sus actividades cotidianas, ya que ésta le ayuda a tener una visión más amplia y clara sobre el futuro de la organización y le facilita el uso y control eficiente de los recursos monetarios, humanos y materiales.

**I.A.B.S.A.** es una empresa de propiedad de los Trabajadores del Ingenio Azucarero Moto Méndez, es la única empresa que produce azúcar **“BLANCO DIRECTO”** en Bolivia con marca registrada **AZÚCAR BERMEJO**. Tiene una capacidad de molienda de 4.200 Tn. de caña por día. Con la materia prima disponible en la actualidad se alcanza una producción de 73.000 Tn. de azúcar y 5.000.000 de litros de alcohol por año. La visión de **I.A.B.S.A.** es constituirse en una **“Empresa Líder”**, con excelencia en producción de Azúcar, sus derivados y todo emprendimiento futuro; de forma sustentable, con responsabilidad, solidaridad y transparencia. En la actualidad, **I.A.B.S.A.** está encarando un programa intensivo de innovación tecnológica, ya que es una necesidad para poder entrar en este mundo de modernización. El avance de la tecnología permitirá a la empresa hacer uso de computadoras y sistemas de Información, tener una mayor confianza en dicha herramienta, ya que la misma le brinda mayor seguridad, rapidez y exactitud en los procesos que lleva a cabo, ya sean estos de cálculo, almacenamiento, control, clasificación y búsqueda<sup>1</sup>.

La informática es una herramienta vital para el administración empresarial, mediante ella moviliza cantidades espectaculares de información y la información dentro de una empresa es poder, por lo que la información debe estar en todas las áreas que integran la empresa, logrando mediante esto realizar acciones

---

<sup>1</sup> Fuente: Memoria Anual de IABSA 2006

simultáneas, independientes, autónomas y con poder de decisión, obteniendo así beneficios múltiples para la organización. La informática ayuda al financiero, ya que a través de ella genere una base de datos útiles para proyectar hacia el futuro y corregir las anomalías del presente.

En este entender el presente trabajo forma parte de un proyecto con el que se pretende implementar un sistema de información para mejorar control de asistencia de personal, seguimiento, herramienta de apoyo para la toma de decisiones, además coadyuvará en diferentes procesos, uniformando las políticas y la gestión de los recursos humanos, procurando la eficiencia de los trabajadores y contribuyendo al logro de los objetivos de esta Empresa.

## **2. ANTECEDENTES**

### **2.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN**

Al finalizar la década del 60, en Tarija se dio inicio a la Industria Azucarera con el montaje de los Ingenios Azucareros:

1.- Ingenio STEPHEN LEIGH, inicia su actividad industrial el 19 de julio de 1968, con la participación de más o menos 300 personas entre técnicos, empleados y obreros de planta administrativa, la primera zafra tuvo una molienda de 38.033 Tn. de caña y 68.421 qq. de azúcar (*ver anexo10*)

2.- La ampliación del ingenio STEPHEN LEIGH resulta ser el ingenio MOTO MENDEZ, que inicia su actividad industrial el 8 de julio de 1974.

Con la ampliación del primer ingenio se necesitó aumentar el personal. La producción de 334.125 qq. de azúcar (*ver anexo10*).

Con la instalación de los Ingenios Azucareros se abrió un nuevo horizonte para el Departamento y por ende de la región, puesto que ingresa en la producción azucarera y a los pocos años se convierte en el pilar de la economía del sur del país.

En la actualidad “INDUSTRIAS AGRÍCOLAS DE BERMEJO SOCIEDAD ANÓNIMA” (I. A. B. S. A) es una empresa privada con autonomía Administrativa y financiera. Su principal actividad es la fabricación y comercialización de azúcar y alcohol. Además de ser una fuente generadora de empleos para más de 400 familias Bermejeñas<sup>2</sup>.

## **2.2 ANTECEDENTES DEL SISTEMA**

Muchas empresas requieren supervisar movimientos, accesos de su personal, control estadístico, para saber cuánto tiempo consumen sus empleados y en dónde; o por razones de seguridad, para monitorear el acceso del personal a áreas sensibles de su empresa y supervisando posibles accesos no autorizados.

Actualmente existe una gran escasez de sistemas de información automatizados en las empresas e instituciones de la ciudad de Bermejo, de igual manera en Industrias Agrícolas de Bermejo en la actualidad se cuenta con sistemas que están desarrollados en Basic y Foxpro para DOS, los mismos que no satisfacen las necesidades de esta empresa más grande del Sur del País.

Durante muchos años esta empresa controló el ingreso y salida de su personal en forma manual, este tipo de control ha ocasionado muchos problemas debido a que existe la intervención de la mano del hombre; esto quiere decir que se puede alterar la información de faltas o retrasos, fallas e equivocaciones sin una documentación de respaldo que le justifique. Otro de los problemas es cuando se quiere generar las planillas de Refrigerio y Sueldos, en la actualidad este trabajo se realiza de la siguiente manera: Para el Refrigerio primeramente se contabiliza los días trabajados desde el 21 hasta el último día trabajado del mes anterior y desde el 1 al 20 del presente mes estos son transcritos a una planilla en forma manual y posteriormente se ingresa a la computadora para el proceso y cálculo correspondiente del Refrigerio. En cuanto a los días para el sueldo se toma en cuenta desde el 1 hasta cada fin de mes, de la misma manera se identifican los días trabajados, licencias sin goce, con goce, bajas medicas, multas horas extras

---

<sup>2</sup> Fuente: Revista Perspectiva del Sur

diurnas y horas extras nocturnas y toda esta información se registra en una tarjeta Anual que tiene cada trabajador, posteriormente se procede a ingresar todos estos datos a la computadora para el proceso y cálculo de Sueldos y Salarios, Para la emisión de las llamadas de atención por motivos de retrasos o fallas primeramente se revisa los partes de ingreso y luego se procede a la elaboración de las llamadas de atención por atrasos o fallas. A partir del mes de junio del 2000 se adquirió relojes que permiten almacenar los registros de entrada y salida en su memoria o en un diskette, mediante una tarjeta de código de barras.

En el Control de Personal de la Fábrica se encuentran instalados 4 Relojes que registrarán los ingresos y las salidas del personal, estos relojes funcionan de la siguiente manera: El trabajador registrará su Ingreso y/o Salida mediante una tarjeta de código de barras generando en el reloj transacciones que son traspasadas al sistema vía diskette, esta tarjeta tiene los siguientes datos: Logotipo de la Empresa, foto del trabajador, nombre y apellido, número de ficha, posteriormente estos datos son alimentados a una computadora en la cual existirá el sistema específico que fue diseñado y desarrollado por el C. P. D.

Este sistema está programado en Basic y con una base de datos en Foxpro para DOS, los mismos que no satisfacen las necesidades, dicho sistema permite recuperar los datos del diskette y validarlos para su ingreso a la base datos de la cual emitirá partes de ingresos y salidas por turnos y también generará información para el pago de refrigerio y sueldos, alimentando datos para el control histórico de cada empleado.

Actualmente este sistema que está funcionando en forma independiente del departamento de Personal, este sistema como todos los sistemas que existen tiene algunas limitaciones en cuanto se refiere al control del ingreso por ejemplo; como en esta empresa se trabaja por turnos durante todo el año y como no están conectados los relojes al computador entonces el reloj permite o acepta cualquier tipo de marcado es decir acepta varios marcados, estos dobles marcados se corrigen cuando se extraen los datos mediante diskettes y son procesados con el

sistema existente, el problema es que a veces esos dobles marcados son válidos porque cuando no viene su relevo este tiene la obligación de quedarse haciendo turno para el trabajador que no asistió o cargo a horas extras en este caso el marcado es válido. El sistema que se implementara ira a solucionar todos estos problemas y retardación en la generación de la información y emisión de alguna documentación a la parte ejecutiva, El sistema permitirá hacer un control individual automático a cada trabajador. Con la implementación de este sistema podrá obtener en línea el estado en que se encuentra el trabajador.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los dos problemas principales que cubrirá este trabajo es:

- Carencia de información ordenada y clasificada de manera oportuna y confiable.
- El desmesurado crecimiento de papeleos y la escasez de un adecuado control de archivos, licencias y vacaciones específicamente en el área de recursos humanos.

### **4. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

#### **4.1. Objetivo General**

Analizar, diseñar e implementar un sistema de información automatizado confiable y amigable que abarque los procesos que se manejan en el Control de archivos, asistencia y vacaciones del personal, que permitirá contar con información oportuna y confiable para la toma de decisiones.

#### **4.2 Objetivos Específicos**

Entre los objetivos específicos para el desarrollo del presente trabajo son los siguientes:

- Realizar análisis de requerimiento, empleando el modelo de caso de uso.
- Desarrollar el sistema en base a la Metodología RUP (Proceso Unificado de Desarrollo).

- Documentar para el análisis y diseño el lenguaje de Modelado Unificado UML 1.0 con la herramienta Case llamada SmartDraw.
- Programar el sistema utilizando la tecnología Microsoft Visual Basic 6.0, para el desarrollo y diseño de las interfaces.
- Diseñar e implementar una Base de Datos en SQL SERVER ENTERPRISE MANAGER utilizando el modelo de Entidad-Relación y una herramienta case Visual Database Tools.
- Diseñar un sistema con un entorno amigable, con interfaces gráficas de usuario para facilitar el manejo de sistema.
- Realizar un manual de ayuda que permita aclarar las posibles dudas sobre el manejo del sistema, con la herramienta case Robohelp.
- Automatizar los procesos manuales para mejorarlos en alguna forma (reducir errores, aumentar la velocidad o precisión, disminuir el tiempo requerido por empleado).
- Mejorar la capacidad de procesamiento de tareas:
  - ☞ Disminuir el tiempo de registro de Asistencia del Personal : Por turnos, fuera de turnos, horas extras, licencias, días de vacaciones:
  - ☞ Facilitar el manejo de grandes volúmenes de información acerca del Control de Asistencia del Personal.
  - ☞ Reducir el tiempo en el registro, control y verificación del archivo personal de cada Empleado.
  - ☞ Facilitar la actualización y documentación del historial de cada Empleado.
  - ☞ Disminuir el tiempo en la emisión de reportes.
  - ☞ Control de Vacaciones de acuerdo a las licencias con cargo a vacación.

- Documentar de una manera adecuada el sistema a desarrollar.

## **5. JUSTIFICACIÓN**

### **5.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

Con el incesante avance de la tecnología tanto de hardware y software, las empresas han sentido la necesidad de automatizar sus actividades utilizando estos avances, hoy en día no es raro ver en las instituciones y empresas estas herramientas que facilitan nuestras actividades.

### **5.2. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA**

Se justifica el desarrollo del presente trabajo de grado gracias a los conocimientos adquiridos durante todo el periodo de formación académica y conocimientos que se irán adquiriendo durante todo el proceso de desarrollo del presente trabajo.

Académicamente el trabajo se justifica porque la Informática resolverá un problema real dando soluciones a las necesidades internas específicas de las empresas.

### **5.3 JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA**

El desarrollo de este sistema es justificado tecnológicamente por que se cuenta con todos los medios tecnológicos necesarios para su implementación dentro de esta Empresa.

**IABSA** cuenta con servidores de Base de Datos de SQL SERVER ENTERPRISE MANAGER en plataforma Windows Server 2003 además un sistema de Cableado de Fibra óptica lo que hace que todos lo equipo estén configurados en la red lo que facilita la implementación del sistema.

## **6. ALCANCES Y LIMITACIONES**

## 6.1 ALCANCES

El software a desarrollar será de propósito específico, diseñado a medida para la Empresa “I. A. B. S. A.”, este sistema automatizado permitirá optimizar el proceso de control de asistencia del personal brindar información oportuna y confiable sobre el historial, comportamiento del personal.

Una vez realizado un análisis oportuno de la situación en la Oficina de Control de Personal de Fábrica y ante la necesidad que tiene la empresa “**I.A.B .S .A.**” el presente trabajo comprenderá el análisis, diseño e implementación de un sistema de información automatizado, permitiendo de esta manera mejorar en gran medida el seguimiento, control de Asistencia del Personal y coadyuvar en la toma de decisiones.

Lo que se plantea para la realización del presente trabajo, comprende los siguientes puntos:

- Diseñar un sistema con un entorno amigable, con interfaces gráficas y proporciona ayuda sobre el funcionamiento del sistema.
- Diseñar y desarrollar un sistema multiusuario que funcione en red.
- El sistema contará con un módulo de control de accesos y permisos que le permite al usuario del Sistema, de acuerdo al rol que le corresponde, acceder únicamente a la información en los que esté involucrado.
- La información que se genere será oportuna y confiable para ser enviada a otros sectores que así lo requieran.
- Automáticamente el sistema realizará Backups de la Base de datos en un periodo determinado y también cuando el administrador del sistema lo requiera.
- Además esta aplicación es gestionable ya que permite al administrador del sistema la realización de todo tipo de tareas administrativas (permisos de usuarios, actualización, copias de seguridad).

- Control de Vacaciones de acuerdo a las licencias con cargo a vacación.
- Módulo de consultas y reportes a la Base de Datos, permitiendo reducir el tiempo en accesibilidad a los datos.
- Control de asistencia del Personal.
- Asignación de turnos.
- Definición de tipo de licencias (Compensación, Sin Goce, Comisión, Baja Médica, Vacación, Con Goce sin Refrigerio, Compensación sin Refrigerio, Suspensión.
- Registro de las licencias solicitadas.
- Registro, control y verificación del archivo personal de un determinado empleado.
- Registrar y actualizar la documentación generada por cada empleado en su archivo personal.
- Definición de horas extras y recargo nocturno por turnos.
- Transferencias de turnos.
- Recuperación de datos de diskettes (generados en el Reloj).
- Velocidad en el tiempo mínimo de respuesta al usuario final.
- Brindar soluciones óptimas para la supervisión del flujo de personal dentro del Departamento de Recursos Humanos.

El sistema permitirá la:

- Generación de las partes diarios de Ingresos/Salidas donde se reflejará las licencias, fallas y atrasos, y al mismo tiempo emitirá las llamadas de atención por atrasos y fallas, de acuerdo al formato vigente.
- Generación de planillas de horas extras obligadas, para compensar, para pagar.

- Generación de datos de tiempo para la planilla de pago del refrigerio, sueldo y salarios.
- Historial del comportamiento del trabajador durante su permanencia en la empresa, los reportes que emitirá pueden ser: mensuales, anuales o en forma global desde que ingreso hasta la fecha si en caso continúa trabajando.
- Impresión de tarjeta o kardex Individual.
- Impresión de diferentes listados (por turnos, por centro de costo, por nombre y otros).
- Detalle del personal registrado(con tarjeta de barras automático y manual)

## **6.2 LÍMITES**

- El sistema estará integrado al sistema integrado adquirido por la empresa porque de él se proveerá la base de datos del personal.
- El sistema no realizará el proceso de cálculo de Sueldos ni Refrigerios porque la empresa ya cuenta con un sistema que realiza este proceso.
- Es un sistema a medida para empresas donde su control de asistencia sea a través del marcado de una tarjeta.
- El sistema no registrará el marcado de asistencia en línea, puesto que los relojes no se pueden conectar al ordenar para recuperar la información, el proceso será por lotes.
- El sistema sólo está desarrollado para plataformas de Windows 98 y Windows xp.

El desarrollo de software implica el estudio del sistema de información que constituye el problema a resolver (espacio del problema), las tecnologías que permiten implementar una solución (espacio de la solución) y el proceso de desarrollo del software que obtiene una solución tecnológica a los requisitos del sistema de información.

Las herramientas CASE permiten describir el software a desarrollar con diferente grado de abstracción: requisitos, diseño de la aplicación, tanto de la semántica como de la persistencia, arquitectura y modelos específicos de plataforma que tienen en cuenta una tecnología concreta para la implementación final del producto software. Todos estos artefactos software pueden actuar como modelos con un nivel específico de abstracción.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Este artículo ha sido financiado por el Proyecto Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación DYNAMICA, subproyectos PRESSURE TIC 2003-07804-C05-05 y PRISMA TIC 2003-07804-C05-01.

## 1.1 METODOLOGÍA RUP

**Proceso Racional Unificado** o RUP (Rational Unified Process), es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Es un proceso de ingeniería de software orientado a objetos. Consiste en un conjunto de actividades necesarias para transformar los requerimientos del usuario en el sistema de software. Está especializado para diversos tipos de software de sistemas, diversas áreas de aplicación, diferentes tipos de organizaciones y diferentes tamaños de proyectos.

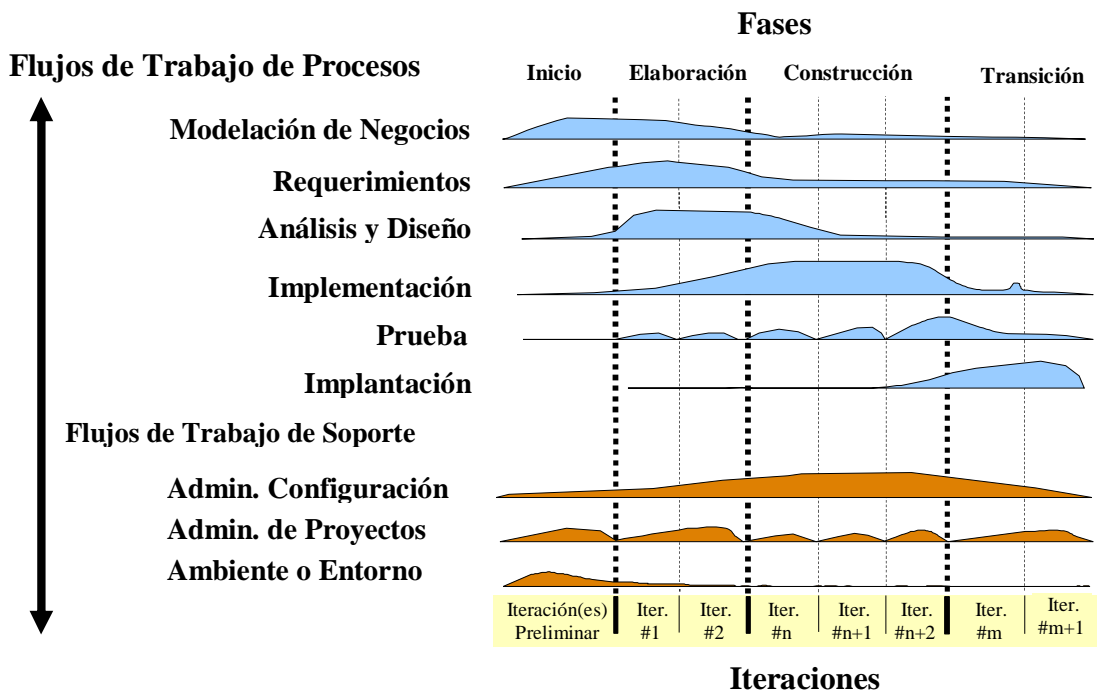
Sus principales características son:

- Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades (quién hace qué, cuándo y cómo).
- Pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software.
- Desarrollo iterativo.
- Administración de requisitos.
- Uso de arquitectura basada en componentes.
- Control de cambios.
- Modelado visual del software.
- Verificación de la calidad del software.

El RUP es un producto de Rational (IBM). Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso. Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo

de casos de uso, el código fuente, etc.) y roles (papel que desempeña una persona en un determinado momento, una persona puede desempeñar distintos roles a lo largo del proceso).

**El RUP** divide el proceso de desarrollo en ciclos, teniendo un producto final al final de cada ciclo, cada ciclo se divide en fases que finalizan con un hito donde se debe tomar una decisión importante:



**Inicio:** se hace un plan de fases, se identifican los principales casos de uso y se identifican los riesgos.

**Elaboración:** se hace un plan de proyecto, se completan los casos de uso y se eliminan los riesgos.

**Construcción:** se concentra en la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente y el manual de usuario.

**Transición:** se implementa el producto en el cliente y se entrena a los usuarios.

Como consecuencia de esto suelen surgir nuevos requisitos a ser analizados.

## **RUP APLICADO A PROYECTOS DE P.O.O.**

Aunque RUP es un proceso de desarrollo de software genérico, se concibió en gran medida para el desarrollo de sistemas basados en programación orientada a objetos.

Por ejemplo se suele emplear RUP en proyectos de programación en Lenguajes como Java o .NET. Al ser genérico, tiene muchas aplicaciones y se pueden realizar las adecuaciones necesarias al proceso, según la naturaleza del proyecto que se desea afrontar.

Se puede encontrar variaciones, debido a que consideran la arquitectura del equipo. La metodología ideal es aquella que permite una mejor interacción con el usuario en todo el proceso de desarrollo software, de allí que RUP, UML, constituyen la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos<sup>1</sup>.

### **1.2 LENGUAJE UML**

UML (Unified Modeling Language), es un lenguaje de modelado visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software. Se usa para entender, diseñar, configurar, mantener y controlar la información sobre los sistemas a construir.

UML capta la información sobre la estructura estática y el comportamiento dinámico de un sistema. Un sistema se modela como una colección de objetos discretos que interactúan para realizar un trabajo que finalmente beneficia a un usuario externo. El lenguaje de modelado pretende unificar la experiencia pasada sobre técnicas de modelado e incorporar las mejores prácticas actuales en un acercamiento estándar.

#### **Objetivos de UML**

- UML se puede usar para modelar distintos tipos de sistemas: sistemas de software, sistemas de hardware y organizaciones del mundo real.

---

<sup>1</sup>Fuente : De Wikipedia, la enciclopedia libre [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org)

- UML es un lenguaje de modelado de propósito general que pueden usar todos los modeladores. No tiene propietario y está basado en el común acuerdo de gran parte de la comunidad informática.
- UML prescribe una notación estándar y semánticas esenciales para el modelado de un sistema orientado a objetos.
- UML no pretende ser un método de desarrollo completo. No incluye un proceso de desarrollo paso a paso. UML incluye todos los conceptos que se consideran necesarios para utilizar un proceso moderno iterativo, basado en construir una sólida arquitectura para resolver requisitos dirigidos por casos de uso.
- Uno de los objetivos principales de la creación de UML era posibilitar el intercambio de modelos entre las distintas herramientas CASE orientadas a objetos del mercado.
- Ser tan simple como sea posible pero manteniendo la capacidad de modelar toda la gama de sistemas que se necesita construir.
- UML necesita ser lo suficientemente expresivo para manejar todos los conceptos que se originan en un sistema moderno, tales como la concurrencia y distribución, así como también los mecanismos de la ingeniería de software, como son la encapsulación y componentes.
- Debe ser un lenguaje universal, como cualquier lenguaje de propósito general.
- Imponer un estándar mundial.

### **Diagramas de UML**

Un Diagrama es una representación gráfica de una colección de elementos de modelado, a menudo dibujada como un grafo conexo de arcos (relaciones) y vértices (otros elementos del modelo). Un diagrama no es un elemento semántico, un diagrama muestra representaciones de elementos semánticos del modelo, pero su

significado no se ve afectado por la forma en que son representados. Un diagrama está contenido dentro de un paquete. Se dispone de dos tipos diferentes de diagramas, los que dan una vista estática del sistema y los que dan una vista dinámica.

### **Diagramas Estructurales**

- **Diagrama de clases:** Un diagrama de clases presenta un conjunto de clases, interfaces, colaboraciones y sus relaciones entre ellas. Son los más comunes y dan una vista estática del proyecto.
- **Diagrama de objetos:** Un diagrama de Objetos representa un conjunto de objetos y sus relaciones. Es un diagrama de instancias de las clases mostradas en el diagrama de clases. Muestra las instancias y como se relacionan entre ellas. Se da una visión de casos reales.
- **Diagrama de componentes:** Un diagrama de componentes muestra la organización de un conjunto de componentes del sistema y sus relaciones. Un componente se corresponde con una o varias clases, interfaces o colaboraciones.
- **Diagrama de despliegue.:** Un diagrama de despliegue muestra un conjunto nodos y sus relaciones. Un nodo es un conjunto de componentes. Se utiliza para reducir la complejidad de los diagramas de clases y componentes de un gran sistema. Sirve como resumen e índice.

### **Diagramas de Comportamiento**

- **Diagrama de casos de uso:** Muestran los casos de uso, actores y sus relaciones. Muestra quién puede hacer y qué relaciones existen entre acciones (casos de uso). Son muy importantes para modelar y organizar el comportamiento del sistema.
- **Diagrama de secuencia, Diagrama de colaboración:** Muestran a los diferentes objetos y las relaciones que pueden tener entre ellos, los mensajes que se envían entre ellos. Son dos diagramas diferentes, que se puede pasar de uno a otro sin pérdida de información, pero que nos dan puntos de vista

diferentes del sistema. En resumen, cualquiera de los dos es un Diagrama de Interacción.

- **Diagrama de estados:** muestra los estados, eventos, transiciones y actividades de los diferentes objetos. Son útiles en sistemas que reaccionen a eventos.

- **Diagrama de actividades:** Es un caso especial del diagrama de estados. Muestra el flujo entre los objetos. Se utilizan para modelar el funcionamiento del sistema y el flujo de control entre objetos.

### **1.2.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USOS**

Casos de Uso es una técnica para capturar información de cómo un sistema o negocio trabaja, o de cómo se desea que trabaje. No pertenece estrictamente al enfoque orientado a objeto, es una técnica para captura de requisitos.

#### **Elementos**

Los elementos que pueden aparecer en un Diagrama de Casos de Uso son:

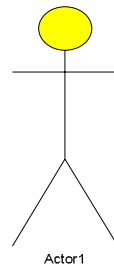
#### **Actores**

#### **Casos de usos**

#### **Relaciones entre casos de uso.**

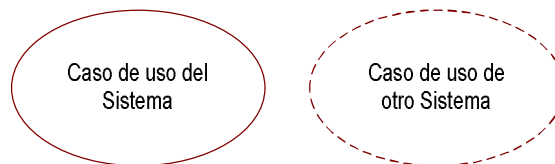
#### **Actores**

Un actor es algo con comportamiento, como una persona (identificada por un rol), un sistema informatizado u organización, y que realiza algún tipo de interacción con el sistema. Se representa mediante una figura humana dibujada con palotes. Esta representación sirve tanto para actores que son personas como para otro tipo de actores.



## Casos de Uso

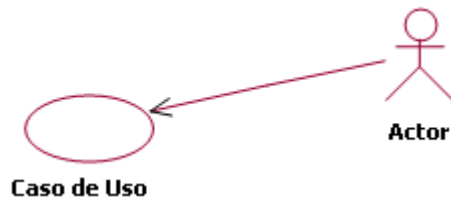
Un caso de uso es una descripción de la secuencia de interacciones que se producen entre un actor y el sistema, cuando el actor usa el sistema para llevar a cabo una tarea específica. Expresa una unidad coherente de funcionalidad, y se representa en el Diagrama de Casos de Uso mediante una elipse con el nombre del caso de uso en su interior. El nombre del caso de uso debe reflejar la tarea específica que el actor desea llevar a cabo usando el sistema.



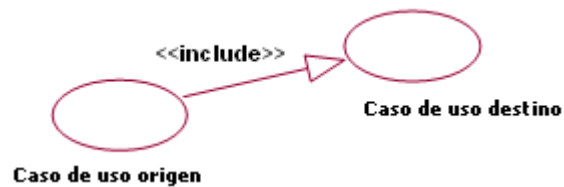
## Relaciones entre Casos de Uso

Entre los elementos de un diagrama de Casos de uso se pueden presentar tres tipos de relaciones, representadas por líneas dirigidas entre ellos (del elemento dependiente al independiente)

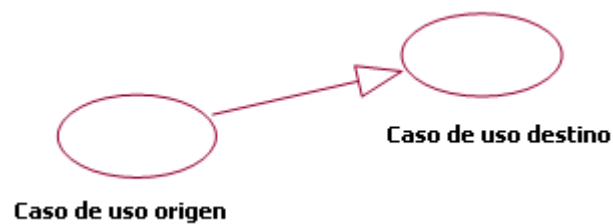
**Comunica:** (communicates): entre un actor y un caso de uso, denota la participación del actor en el caso de uso determinado.



**Usa (uses).** Relación entre dos casos de uso, denota la inclusión del comportamiento de un escenario en otro.. Se utiliza cuando se repite un caso de uso en dos o más casos de uso separados. Frecuentemente no hay actor asociado con el caso de uso común.



**Extiende (extends).** Relación entre dos casos de uso, denota cuando un caso de uso es una especialización de otro. Se usa cuando se describe una variación sobre el normal comportamiento. Relación entre dos casos, denota cuando un caso de uso es una especialización de otro. Se usa cuando se describe una variación sobre el normal comportamiento.



## 1.2.2 DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN

En los diagramas de interacción se muestra un patrón de interacción entre objetos. Hay dos tipos de diagrama de interacción, ambos basados en la misma información,

pero cada uno enfatizando un aspecto particular: Diagramas de Secuencia y Diagramas de Colaboración.

### 1.2.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA

Un diagrama de Secuencia muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos. En particular, muestra los objetos participantes en la interacción y los mensajes que intercambian ordenados según su secuencia en el tiempo. Esto implica recorrer toda la secuencia de llamadas, de donde se obtienen las responsabilidades claramente.

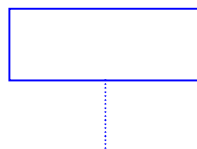
Dicho diagrama puede ser obtenido de dos partes, desde el diagrama Estático de Clases o el de Casos de Uso (son diferentes).

Los componentes de un diagrama de secuencia son:

- Un Objeto o Actor
- Mensaje de un Objeto (A) a otro Objeto
- Mensaje de un Objeto a sí mismo
- Elementos

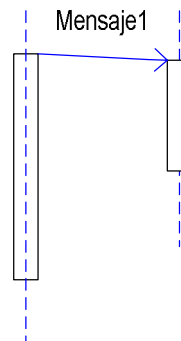
#### ***Objeto/Actor***

El rectángulo representa una instancia de un Objeto en particular, y la línea punteada representa las llamadas a métodos del objeto.



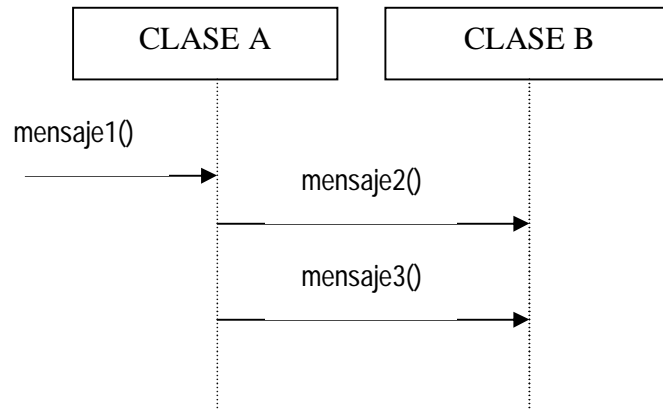
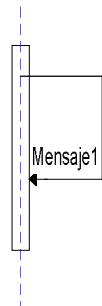
#### ***Mensaje a Otro Objeto***

Se presenta por una flecha entre un objeto y otro, presenta la llamada de un método (Operación) de un objeto en particular.



### *Mensaje al Mismo Objeto*

No sólo llamadas a métodos de objetos externos puede realizarse, también es posible visualizar llamadas a métodos desde el mismo objeto de estudio.



### 1.2.4 DIAGRAMA DE CLASES

En el diagrama de clases definiremos las características de cada una de las clases, interfaces, colaboraciones y relaciones entre las clases que involucran el sistema, las cuales pueden ser asociativas, de herencia, de uso y de contenimiento.

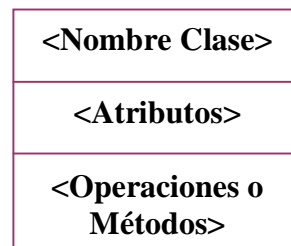
Un diagrama de clases está compuesto por los siguientes elementos:

- **Clase**: atributos, métodos y visibilidad.
- **Relaciones**: Herencia, Composición, Agregación, Asociación y Uso.

#### Elementos

- **Clase**

Representada por un rectángulo con tres divisiones internas, son los elementos fundamentales del diagrama. Una clase describe un conjunto de objetos con características y comportamiento idéntico. A través de ella podemos modelar el entorno en estudio (una Casa, un Auto, una Cuenta Corriente, etc.).




En donde:

- **Superior**: Contiene el nombre de la Clase
- **Intermedio**: Contiene los atributos (o variables de instancia) que caracterizan a la Clase (pueden ser private, protected o public).
- **Inferior**: Contiene los métodos u operaciones, los cuales son la forma como interactúa el objeto con su entorno (dependiendo de la visibilidad: private, protected o public).

## Atributos y Métodos:

### Atributos:

Los atributos o características de una Clase pueden ser de tres tipos, los que definen el grado de comunicación y visibilidad de ellos con el entorno, estos son:

- **public** (+, 

### Métodos:

Los métodos u operaciones de una clase son la forma en como ésta interactúa con su entorno, éstos pueden tener las características:

- **public** (+,

de la clase además de métodos de las subclases que se deriven (ver herencia).

- **Relaciones entre Clases:**

Los enlaces entre objetos pueden representarse entre las respectivas clases y sus formas de relación son:

- Asociación y Agregación (vista como un caso particular de asociación)
- Generalización/Especialización.

**Asociación:**

La asociación expresa una conexión bidireccional entre objetos. Una asociación es una abstracción de la relación existente en los enlaces entre los objetos. Puede determinarse por la especificación de multiplicidad (mínima...máxima)

**Uno y sólo uno**

**0..1 Cero o uno**

**M..N Desde M hasta N (enteros naturales)**

**\* Cero o muchos**

**0..\* Cero o muchos**

**1..\* Uno o muchos (al menos uno)**

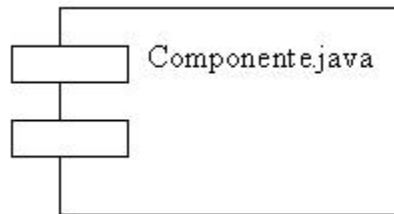
### **1.2.5. DIAGRAMA DE COLABORACIÓN**

Un Diagrama de Colaboración muestra una interacción organizada basándose en los objetos que toman parte en la interacción y los enlaces entre los mismos (en cuanto a la interacción se refiere). A diferencia de los Diagramas de Secuencia, los Diagramas de Colaboración muestran las relaciones entre los roles de los objetos. La secuencia de los mensajes y los flujos de ejecución concurrentes deben determinarse

explícitamente mediante números de secuencia.

### 1.2.6. DIAGRAMA DE COMPONENTES

Los diagramas de componentes describen los elementos físicos del sistema y sus relaciones. Muestran las opciones de realización incluyendo código fuente, binario y ejecutable. Los componentes representan todos los tipos de elementos software que entran en la fabricación de aplicaciones informáticas. Pueden ser simples archivos, paquetes de Java, bibliotecas cargadas dinámicamente, etc. Las relaciones de dependencia se utilizan en los diagramas de componentes para indicar que un componente utiliza los servicios ofrecidos por otro.



### 1.2.7. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

Los diagramas de actividad describen la secuencia de las actividades en un sistema. Los diagramas de actividad son una forma especial de los diagramas de estado, que únicamente (o mayormente) contienen actividades. Los diagramas de actividad son similares a los diagramas de flujo procesales, con la diferencia de que todas las actividades están claramente unidas a objetos. Los diagramas de actividad siempre están asociados a una clase, a una operación o a un caso de uso.

Los diagramas de actividad soportan actividades tanto secuenciales como paralelas. La ejecución paralela se representa por medio de íconos de fork/espera, y en el caso de las actividades paralelas, no importa en qué orden sean invocadas (pueden ser ejecutadas simultáneamente o una detrás de otra).

## **Actividad**

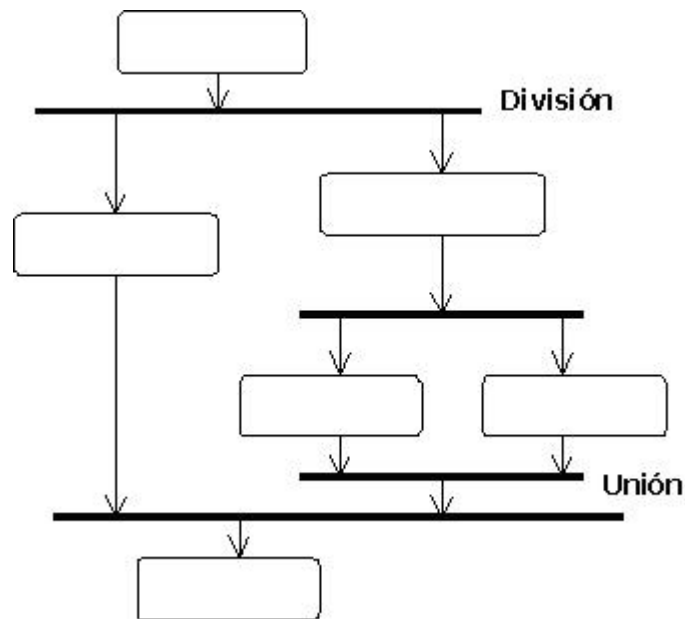
Una actividad es un único paso de un proceso. Las actividades también pueden tener más de una transición saliente, si tienen diferentes condiciones. Las actividades pueden formar jerarquías, lo que significa que una actividad puede estar formada de varias actividades “de detalle”, en cuyo caso las transiciones entrantes y salientes deberían coincidir con las del diagrama de detalle.

## **Notación**

Un estado de actividad se representa como una caja con los extremos redondeados que contiene una descripción de actividad. Las transacciones simples de terminación se muestran como flechas. Las ramas se muestran como condiciones de guarda en transiciones o como diamantes con múltiples flechas de salida etiquetadas. Una división o una unión de control se representan con múltiples flechas que entran o salen de la barra gruesa de sincronización.

Cuando es necesario incluir eventos externos, la recepción de un evento se puede mostrar como un disparador en una transición, o como un símbolo especial que denota la espera de una señal.

A menudo es útil organizar las actividades en un modelo según su responsabilidad. Esta clase de asignación puede mostrarse organizando las actividades en regiones distintas separados por líneas en el diagrama. Debido a su aspecto, esto es conocido como Calles.



Un diagrama de actividades puede mostrar el flujo de objetos como valores. Para un valor de salida, se dibuja una flecha con línea discontinua desde la actividad al objeto. Para un valor de entrada, se dibuja una flecha con línea discontinua desde el objeto a una actividad<sup>2</sup>.

### 1.3. MODELO RELACIONAL DE DATOS

Aunque las bases de datos orientadas a objetos se están volviendo más populares, en el entorno de desarrollo actual, la base de datos relacional sigue siendo el método predominante para almacenar datos. Los diagramas de clases de UML se pueden usar para modelar la base de datos relacional en la que el sistema está basado, sin embargo, los diagramas tradicionales de modelado de datos capturan más información sobre la base de datos relacional y son más adecuados para modelarla. Esta guía trata el uso de Diagramas de Relaciones de Entidad (ER) como una extensión importante de UML para el modelado de bases de datos relacionales.

---

<sup>2</sup>Fuente: <http://www.clikear.com/manuales/uml/introduccion.asp>

Este modelo es una extensión de UML.

UML prescribe una notación estándar y semánticas esenciales para el modelado de un sistema orientado a objetos. Previamente, un diseño orientado a objetos podría haber sido modelado con cualquiera de la docena de metodologías populares, causando a los revisores tener que aprender las semánticas y notaciones de la metodología empleada antes que intentar entender el diseño en sí. Ahora con UML, diseñadores diferentes modelando sistemas diferentes pueden sobradamente entender cada uno los diseños de los otros. Su utilización es independiente del lenguaje de programación y de las características de los proyectos, ya que UML ha sido diseñado para modelar cualquier tipo de proyectos, tanto informáticos como de arquitectura, o de cualquier otro ramo.

#### **1.4. MICROSOFT VISUAL STUDIO**

**Microsoft Visual Studio** es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas Windows. Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C#, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic .NET, aunque actualmente se han desarrollado las extensiones necesarias para muchos otros.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión 6). Así se pueden crear aplicaciones que se intercomunican entre estaciones de trabajo, páginas web y dispositivos móviles.

##### **Versiones**

- Visual Studio 97
- **Microsoft Visual Studio 6**
- Microsoft Visual Studio .NET (2002)
- Microsoft Visual Studio .NET 2003
- Microsoft Visual Studio 2005
- Microsoft Visual Studio Express Editions

### 1.4.1 MICROSOFT VISUAL STUDIO 6.0

La siguiente versión, la 6.0, se lanzó en 1998 y fue la última versión en ejecutarse en la plataforma Win9x<sup>1</sup>. Los números de versión de todas las partes constituyentes pasaron a 6.0, incluyendo Visual J++ y Visual InterDev que se encontraban en las versiones 1.1 y 1.0 respectivamente. Esta versión fue la base para el sistema de desarrollo de Microsoft para los siguientes 4 años, en los que Microsoft migró su estrategia de desarrollo al Framework .NET.

Visual Studio 6.0 fue la última versión en que Visual Basic se incluía de la forma en que se conocía hasta entonces; versiones posteriores incorporarían una versión muy diferente del lenguaje con muchas mejoras, fruto de la plataforma .NET. También supuso la última versión en incluir Visual J++, que proporcionaba extensiones de la plataforma Java, lo que lo hacía incompatible con la versión de Sun Microsystems. Esto acarreó problemas legales a Microsoft, y se llegó a un acuerdo en el que Microsoft dejaba de comercializar herramientas de programación que utilizaran la máquina virtual de Java.

Aunque el objetivo a largo plazo de Microsoft era unificar todas las herramientas en un único entorno, esta versión en realidad añadía un entorno más a Visual Studio 97: Visual J++ y Visual Interdev se separaban del entorno de Visual C++, al tiempo que Visual FoxPro y Visual Basic seguían manteniendo su entorno específico<sup>3</sup>.

### 1.5 MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0

Visual Basic es un lenguaje de programación desarrollado por Alan Cooper para Microsoft. El lenguaje de programación es un dialecto de BASIC, con importantes añadidos. Su primera versión fue presentada en 1991 con la intención de simplificar la programación utilizando un ambiente de desarrollo completamente gráfico que facilitara la creación de interfaces gráficas y en cierta medida también la

---

<sup>3</sup>Fuente : De Wikipedia, la enciclopedia libre [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org)

programación misma. Visual Basic fue descontinuado por Microsoft hace ya varios años. Muchos programadores están migrando a lenguajes similares como Delphi (que actualmente está en su versión 2007 comercializada por CodeGear). Microsoft propone abandonar el desarrollo basado en la API Win32 y pasar a trabajar sobre un framework o marco común de librerías independiente de la versión del sistema operativo, .NET Framework, a través de Visual Basic .NET (y otros lenguajes como C-Sharp (C#) de fácil transición de código entre ellos) que presenta serias incompatibilidades con el código Visual Basic existente.

Visual Basic constituye un IDE (entorno de desarrollo integrado o en inglés Integrated Development Environment) que ha sido empaquetado como un programa de aplicación, es decir, consiste en un editor de código (programa donde se escribe el código fuente), un depurador (programa que corrige errores en el código fuente para que pueda ser bien compilado), un compilador (programa que traduce el código fuente a lenguaje de máquina), y un constructor de interfaz gráfica o GUI (es una forma de programar en la que no es necesario escribir el código para la parte gráfica del programa, sino que se puede hacerlo de forma visual).

### **1.5.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Es un lenguaje de fácil aprendizaje pensado tanto para programadores principiantes como expertos, guiado por eventos, y centrado en un motor de formularios que facilita el rápido desarrollo de aplicaciones gráficas. Su sintaxis, derivada del antiguo BASIC, ha sido ampliada con el tiempo al agregarse las características típicas de los lenguajes estructurados modernos. Se ha agregado una implementación limitada de la programación orientada a objetos (los propios formularios y controles son objetos), aunque sí admite el polimorfismo mediante el uso de los Interfaces, no admite la herencia. No requiere de manejo de punteros y posee un manejo muy sencillo de cadenas de caracteres. Posee varias bibliotecas para manejo de bases de datos, pudiendo conectar con cualquier base de datos a través de ODBC (Informix, DBase, Access, MySQL, SQL Server, PostgreSQL, etc) a través de ADO.

Es utilizado principalmente para aplicaciones de gestión de empresas, debido a la rapidez con la que puede hacerse un programa que utilice una base de datos sencilla, además de la abundancia de programadores en este lenguaje.

El compilador de Microsoft genera ejecutables que requieren una DLL para que funcionen, en algunos casos llamada MSVBVMxy.DLL (acrónimo de "MicroSoft Visual Basic Virtual Machine x.y", siendo x.y la versión) y en otros VBRUNXXX.DLL ("Visual Basic Runtime X.XX"), que provee todas las funciones implementadas en el lenguaje. Además existen un gran número de bibliotecas (DLL) que facilitan el acceso a muchas funciones del sistema operativo y la integración con otras aplicaciones. Sin embargo esto sólo es una limitación en sistemas obsoletos, ya que las bibliotecas necesarias para ejecutar programas en Visual Basic vienen de serie en todas las versiones de Windows desde Windows 2000.

## 1.5.2 VENTAJAS E INCONVENIENTES

### Ventajas

- La facilidad del lenguaje permite crear aplicaciones para Windows en muy poco tiempo. En otras palabras, permite un desarrollo eficaz y menor inversión en tiempo que con otros lenguajes.
- Permite generar librerías dinámicas (DLL) ActiveX de forma nativa y Win32 (no ActiveX, sin interfaz COM) mediante una reconfiguración de su enlazador en el proceso de compilación.
- Permite la utilización de formularios (*Forms*) tanto a partir de recursos (como en otros lenguajes) como utilizando un IDE para diseñarlos.
- Posibilidad de desarrollar y ejecutar aplicaciones de Visual Basic 6.0 en Windows Vista sin realizar cambios en la mayoría de los casos, pero no se logra aprovechar al máximo las características de este sistema como permite hacerlo Visual Basic 2005 o el próximo Visual Basic 9 de Visual Studio Orcas (Noviembre 2007).

- **Objetos Reutilizables:** Una vez que se ha desarrollado y depurado una clase, ésta puede añadirse a otras aplicaciones sin necesidad de modificarla más.
- **Un Mantenimiento más Fácil y Reducido:** Como los cambios no son muy necesarios, el mantenimiento de la aplicación se reduce.
- **Facilidad de modificar objetos:** Puede realizar un cambio en un objeto como un impacto mínimo sobre el resto del sistema.

### **Inconvenientes**

- Es software propietario por parte de Microsoft, por tanto nadie que no sea del equipo de desarrollo de esta compañía decide la evolución del lenguaje.
- En Visual Basic 6.0 y anteriores sólo existe un compilador e IDE, llamado igual que el lenguaje.
- No existe forma alguna de exportar el código a otras plataformas fuera de Windows.
- Los ejecutables generados son relativamente lentos en Visual Basic 6.0 y anteriores al ser código pseudo-interpretado.
- Por defecto permite la programación sin declaración de variables (que puede ser sencillamente corregida escribiendo la frase `Option Explicit` en el encabezado de cada formulario, en cuyo caso será menester declarar todas las variables a utilizar, lo que a la postre genera código más puro).
- Su sintaxis no es case sensitive (no distingue entre minúsculas y mayúsculas como C++ por ejemplo).
- No permite programación a bajo nivel ni incrustar secciones de código en ASM.
- Sólo permite el uso de funciones de librerías dinámicas (DLL) *stdcall*.
- Fuerte dependencia de librerías y componentes en las versiones 6.0 y anteriores, lo que dificultaba la distribución de los desarrollos entre máquinas.

- Algunas funciones están indocumentadas.
- La escasa implementación de POO en Visual Basic 6.0 y anteriores no permite sacar el máximo provecho de este modelo de programación.
- No soporta tratamiento de procesos como parte del lenguaje.
- El manejo de errores que tiene mediante la orden *on error* no sigue los patrones estructurados.
- No incluye operadores de desplazamiento de bits como parte del lenguaje.
- No permite el manejo de memoria dinámica, punteros, etc. como parte del lenguaje<sup>4</sup>.

## 1. 6 SQL SERVER

SQL Server 2000 es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (SGDBR o RDBMS: Relational Database Management System) diseñado para trabajar con grandes cantidades de información y la capacidad de cumplir con los requerimientos de proceso de información para aplicaciones comerciales y sitios Web.

Entre sus características figuran:

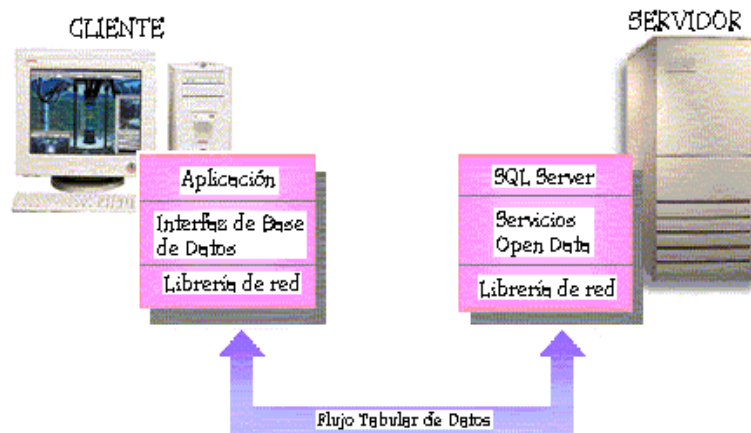
- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.

---

<sup>4</sup> (7)Fuente : De Wikipedia, la enciclopedia libre [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org)

- Además permite administrar información de otros servidores de datos<sup>5</sup>.

SQL Server 2000 ofrece el soporte de información para las tradicionales aplicaciones Cliente/Servidor, las cuales están conformadas por una interfaz a través de la cual los clientes acceden a los datos por medio de una LAN.



SQL Server 2000 está diseñado para trabajar con dos tipos de bases de datos :

- **OLTP (OnLine Transaction Processing)** Son bases de datos caracterizadas por mantener una gran cantidad de usuarios conectados concurrentemente realizando ingreso y/o modificación de datos. Por ejemplo: entrada de pedidos en línea, inventario, contabilidad o facturación.
- **OLAP (OnLine Analytical Processing)** Son bases de datos que almacenan grandes cantidades de datos que sirven para la toma de decisiones, como por ejemplo las aplicaciones de análisis de ventas.

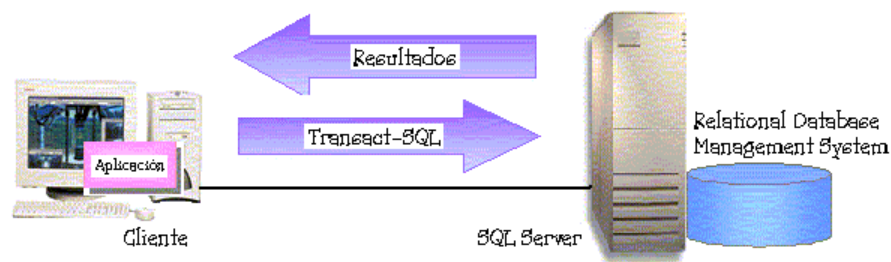
---

<sup>5</sup> De Wikipedia, la enciclopedia libre [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org)

SQL Server puede ejecutarse sobre redes basadas en Windows Server así como sistema de base de datos de escritorio en máquinas Windows NT Workstation, Windows Millenium y Windows 98.

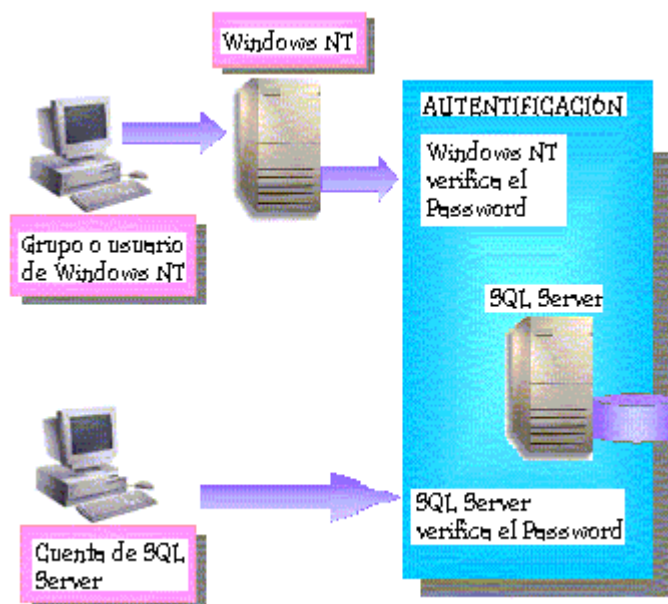
Los entornos Cliente/Servidor, están implementados de tal forma que la información se guarde de forma centralizada en un computador central (**servidor**), siendo el servidor responsable del mantenimiento de la relación entre los datos, asegurarse del correcto almacenamiento de los datos, establecer restricciones que controlen la integridad de datos, etc.

Del lado cliente, este corre típicamente en distintas computadoras las cuales acceden al servidor a través de una aplicación, para realizar la solicitud de datos los clientes emplean el **Structured Query Language (SQL)**, este lenguaje tiene un conjunto de comandos que permiten especificar la información que se desea recuperar o modificar.



### 1.6.1 SEGURIDAD

SQL Server está integrado con el sistema de seguridad de Windows NT. Esta integración permite acceder tanto a Windows NT como a SQL Server con el mismo *user name* y *password*. Además SQL Server una las características de encriptación que Windows NT para la seguridad en red. SQL Server está provisto de su propia seguridad para clientes *no-Microsoft*.



## 1.6.2 SOPORTE MULTIPROCESADOR

SQL Server soporta las capacidades de multiprocesamiento simétrico (SMP) de Windows NT. SQL Server automáticamente toma ventaja de cualquier procesador adicional que sea agregado al Servidor.

## 1.6.3 SERVICIOS DE WINDOWS NT

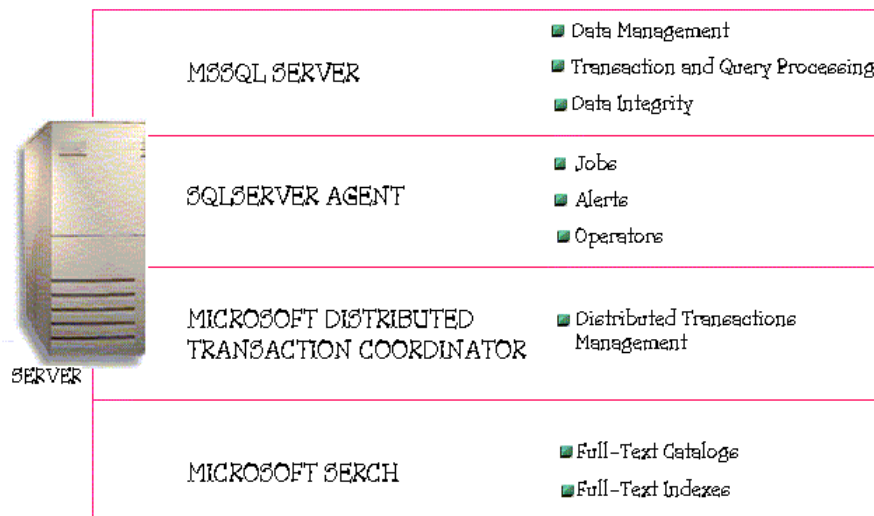
SQL Server corre como un servicio dentro de Windows NT, permitiendo operarlo remotamente.

### 1.6.3.1 SERVICIOS DE SQL SERVER

Los servicios de SQL Server incluyen MSSQLServer, SQLServerAgent, Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC), y Microsoft Search. Aunque estos servicios de SQL generalmente corren en Windows NT, también pueden correr como aplicaciones<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Fuente: De [www.microsoft.com/latam/soporte](http://www.microsoft.com/latam/soporte)



## 1.6.4 VENTAJAS E INCONVENIENTES

### Ventajas

SQL Server está plagado de nuevas características. Vamos a repasar algunas de las más significativas.

**Asignación Dinámica de Recursos.** La asignación dinámica de recursos del SQL Server es una característica muy útil. La asignación dinámica de recursos permite la escalabilidad del uso del disco y memoria para acomodarse a las necesidades de la base de datos en cada momento. Esta flexibilidad permite un mejor rendimiento y simplifica la administración del software. La eliminación de dispositivos también es una ventaja añadida.

**El Soporte 9x para Windows.** El soporte para la plataforma Win9x aumenta significativamente la base de aplicaciones posibles para el SQL Server. Al usarlo con la replicación distribuida de fusión del SQL Server 7.0, el soporte Win9x permite que las empresas con sucursales pequeños que incluyen sólo unos pocos sistemas Win9x en cada oficina remota aprovechen de las aplicaciones del Servidor SQL a través de la empresa entera.

El Analizador Gráfico de Consultas. El programa ISQL/w del Servidor SQL 6.5 es una herramienta útil y a menudo necesaria para construir y ejecutar las sentencias interactivas de SQL. El nuevo Analizador de Sentencias del SQL Server 7.0 representa un paso adelante dentro de este programa. No sólo se puede construir unos procedimientos guardados y ejecutar unas consultas interactivas, sino que también se puede enseñar gráficamente los pasos que el procesador de consultas usa para ejecutar la consulta.

Los Servicios OLAP del Servidor SQL de Microsoft. Después de toda la incertidumbre acerca de si Microsoft iba a añadir un servidor OLAP a SQL Server, o si por el contrario iba a ofrecerlo por separado, disponer por fin de los Servicios OLAP para SQL Server es casi como recibir un producto gratis. Con la inclusión de los Servicios OLAP como parte del Servidor SQL, Microsoft ha abierto el mercado del data warehousing, data mart, y el soporte a tomas de decisión a muchas empresas pequeñas o medianas que no habrían pensado en usar este tipo de herramienta, dados sus elevados costes.

Los Servicios de Transformación de Datos (DTS). La nueva característica DTS del SQL Server 7.0 es una poderosa herramienta y muy flexible. Aunque Microsoft la ha diseñado pensando en facilitar el almacenamiento de datos, la utilidad del producto no acaba allí. DTS simplifica la importación y la exportación de datos entre dos bases de datos compatibles con OLE DB. DTS también genera scripts Visual Basic (VBScript) que se puede ejecutar desde el WSH (Windows Scripting Host) u otros entornos COM (Component Object Model).

Las funciones del Enterprise Manager (EM) además de implementar el SQL Server Enterprise Manager como un snap-in del MMC (Microsoft Management Console), Microsoft ha mejorado sus funciones y ha incorporado nuevas características que más nos ha llamado la atención, es la posibilidad de mirar los contenidos de una tabla directamente desde el EM. Otra función muy útil es la posibilidad de cambiar directamente los tipos de datos de las tablas existentes.

## **Inconvenientes**

Y aunque el SQL Server tenga muchas ventajas, también tiene varias desventajas. Aquí tiene algunas áreas en las cuales debe mejorar en próximas versiones...

La instalación y operación requiere del Internet Explorer (IE) 4.0. Le guste o no, la interfaz del navegador de Web sigue siendo cada vez más habitual, y su uso es lo último en desarrollo de interfaces. Podemos entender por qué Microsoft quiere usarlo con el Servidor SQL, ya que también es un producto de la compañía. Sin embargo, no tenemos ninguna utilidad para un navegador de Web en nuestro servidor de la base de datos, y su instalación es un problema que posiblemente, a más de uno le gustaría evitar.

La migración requiere un reinicio de la base de datos. El reinicio de todos los datos en una base de datos es un trabajo serio que invita a la potencial pérdida de datos. Cuanto más grande sea la base de datos, más onerosa será esta obligación. Sin embargo, después de mirar las herramientas de migración del SQL Server 7.0, es obvio que Microsoft se ha planteado esta operación como algo muy serio.

Ausencia de integridad referencial declarativa en cascada (DRI). La ausencia de una integridad referencial en cascada podría ser la desventaja más grande del Servidor SQL en comparación con las otras bases de datos dentro del mercado NT. Incluso Access ofrece soporte de este estilo. Se pueden utilizar triggers para compensar esta desventaja, aunque en otras bases de datos esta técnica no es necesaria, así que no es lógico que deba utilizar para trabajar con SQL Server. Al considerar las otras nuevas características de SQL Server, es una pena que esta no esté incluida<sup>7</sup>.

### **1.7 SEAGATE CRYSTAL REPORTS**

Seagate Crystal Reports, es la herramienta de Windows más poderosa para elaborar informes.

Los informes son herramientas de administración cuyo propósito principal es brindarle una comprensión rápida de los elementos esenciales dentro de una colección

---

<sup>7</sup> Fuente: De [www.canalvisualbasic.net/sql7/sqlserver7.asp](http://www.canalvisualbasic.net/sql7/sqlserver7.asp)

de datos en bruto, y la relación mutua que existe entre dichos elementos, para apoyarle en la toma de decisiones efectiva. Para que un informe sea efectivo, debe presentar los datos correctos, en forma lógica. Si el informe presenta datos equivocados o si presenta los datos correctos pero de manera ilógica, puede conducir a un proceso de toma de decisiones lento, o peor aún, equivocado.

Una nueva característica interesante que se incorpora es la que denominan Smart Navigation, que permite localizar la información deseada de una manera fácil y sencilla, ya sea desde una aplicación o desde un navegador. Mediante esta característica se pueden generar índices de forma que se pueda saltar a la información deseada.

El acceso a la información se hace en función del navegador del que disponga el usuario, de manera que dependiendo del tipo del mismo se utilizará el visor más apropiado.

Otra característica interesante de esta herramienta es la posibilidad de pre visualizar los resultados de una consulta en interacción con el usuario.

### **1.7.1 Crystal Report Designer Component**

Seagate Crystal Reports incluye ahora Crystal Report Designer Component, el cual es un poderoso control para diseño en el entorno de Visual Basic. Report Designer Component le permite diseñar informes usando todas las funciones avanzadas de elaboración de informes de Seagate Crystal Reports dentro del entorno de desarrollo de Visual Basic. También le provee un modelo de objeto completo, que le permite diseñar interfaces personalizadas para entrada de datos que controlan los datos del informe. Para mayor información, vea la ayuda en línea de Report Designer Component (CRRDC.HLP).

Se ha incorporado la posibilidad de utilizar fórmulas escritas en cualquier lenguaje de programación que soporte COM ( Component Object Model ) , es decir, Visual Basic, Visual C++, Visual J++ y Delphi .( 8)

Por otro lado, se han añadido nuevos controladores de bases de datos para Oracle 8, ACT 3. 0, Informix, Arbor Essbase y todas las versiones de DB2, así como Active Data Driver, que permite realizar conexiones con las bases de datos usando ADO, RDO o DAO, según sea más conveniente . También es de destacar la posibilidad que se ofrece para generar informes de un servidor OLAP, eligiendo el cubo que en cada momento interese más.

### **1.7.1.1 VENTAJAS E INCONVENIENTES**

#### **Ventajas**

- La sencillez de manejo e instalación.
- La calidad y flexibilidad de los resultados.

#### **Inconvenientes**

- El espacio requerido en disco para una instalación completa.
- El tiempo de instalación<sup>8</sup>.

## **1.8 ESTÁNDAR SQL**

Las aplicaciones en red son cada día más numerosas y versátiles. En muchos casos, el esquema básico de operación es una serie de scripts que rigen el comportamiento de una base de datos.

Debido a la diversidad de lenguajes y de bases de datos existentes, la manera de comunicar entre unos y otras sería realmente complicada a gestionar de no ser por la existencia de estándares que nos permiten el realizar las operaciones básicas de una forma universal.

Es de eso de lo que trata el Structured Query Language que no es más que un lenguaje estándar de comunicación con bases de datos. Hablamos por tanto de un lenguaje normalizado que nos permite trabajar con cualquier tipo de lenguaje (ASP o

---

<sup>8</sup> Fuente: De [www.idg.es/dealer/articulo1.asp](http://www.idg.es/dealer/articulo1.asp)

PHP) en combinación con cualquier tipo de base de datos (MS Access, SQL Server, MySQL...).

El hecho de que sea estándar no quiere decir que sea idéntico para cada base de datos. En efecto, determinadas bases de datos implementan funciones específicas que no tienen necesariamente que funcionar en otras.

Aparte de esta universalidad, el SQL posee otras dos características muy apreciadas. Por una parte, presenta una potencia y versatilidad notables que contrasta, por otra, con su accesibilidad de aprendizaje.

## **1.9 ROBOHELP**

El software ROBOHELP HTML Edition permite que los autores de contenidos técnicos y de ayudas y los desarrolladores de contenido web creen, gestionen y publiquen sistemas de ayuda y bases de conocimiento independientes. Cree rápidamente contenido de ayuda a partir de una sola fuente en una amplia gama de formatos conocidos, administre los contenidos activos multimedia existentes, personalice el contenido para formatos y objetivos diferentes y colabore con otros en el mismo proyecto.

### **1.9.1 VENTAJAS E INCONVENIENTES**

#### **Ventajas**

RoboHelp facilita la creación de sistemas de Ayuda profesionales. Es ideal para crear Ayuda para aplicaciones basadas en Help for Windows y la web, como también documentación impresa. Con más galardones que cualquier otra herramienta de autoría de Ayuda, RoboHelp es realmente la norma de la industria que continúa innovando la técnica de creación de sistemas de Ayuda.

La manera más práctica de utilizar RoboHelp es generar la ayuda o el curso en la forma de un sistema de páginas web dinámicas, que pueden funcionar como un sitio web completo o como parte de uno.

El proyecto de RoboHelp se debe compilar (un proceso automático en el que el usuario tiene poca incidencia), y el complejo sistema de páginas web, más la diversidad de archivos que soportan la tecnología, se ejecuta localmente en un PC que cuente con Windows 98 o superior y tenga instalado RoboSource Central, el cliente especial para esta tecnología, que se instala junto con las aplicaciones.

También se puede publicar en un servidor Windows NT o superior, que funcione con RoboSource Control Server (el respectivo servidor), incluido en el CD de instalación. La ayuda o curso se abre con cualquier navegador, como Internet Explorer, sin necesidad de que el PC tenga instalado RoboSource Central, ya que el soporte para el sistema dinámico funciona en el servidor.

El conjunto de páginas web se puede organizar en forma de libros, que se abren como menús desplegables y aparecen dentro de un marco, a la derecha del navegador. Esto facilita enormemente la navegación y permite tener una visión global del contenido.

Este sistema es utilizado intensivamente en sitios tan complejos y ‘voluminosos’ como MSDN.

### **Inconvenientes**

Esta robusta herramienta, de indiscutible nivel profesional, hace posible crear sistemas de ayuda para programas, así como cursos en línea.

RoboHelp es un tanto difícil de utilizar, más por la gran cantidad de opciones que ofrece que por una complejidad intrínseca. Y una de las características más interesantes es que utiliza XML como base tecnológica para lograr su completa funcionalidad.<sup>9</sup>

---

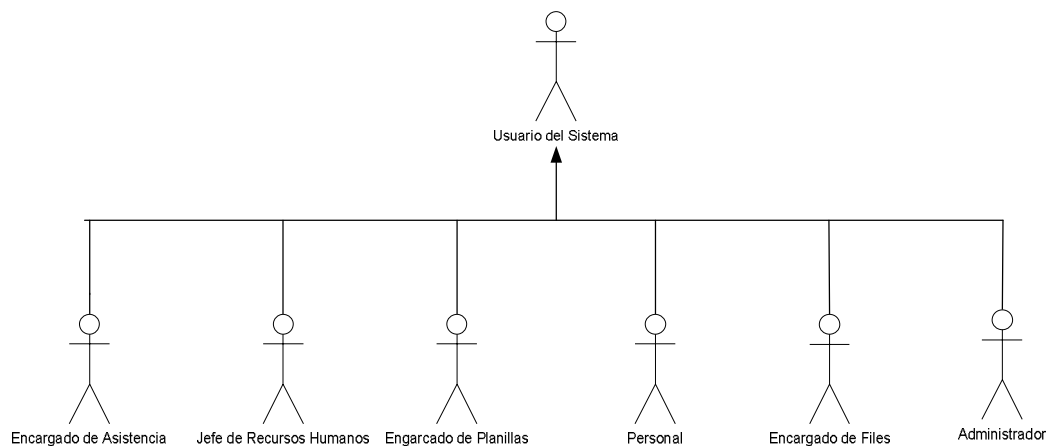
<sup>9</sup> Fuente De: [http://enter.com.co/enter2/ente2\\_truc/ente2\\_truc](http://enter.com.co/enter2/ente2_truc/ente2_truc)

## 2.1 CAPTURA DE REQUISITOS COMO CASOS DE USOS

La captura de requisitos es parte esencial del proceso de Ingeniería de Software, la meta es la captura efectiva de los requisitos del sistema, para esto los analistas utilizan un conjunto de técnicas y artefactos que coadyuvan al objetivo final en cualquier diseño de software que es satisfacer los requisitos del usuario para el sistema. Durante el análisis del sistema, puedes desarrollar un modelo de caso de uso que se utiliza para correlacionar cada escenario con los requisitos que completa. Si los requisitos no existen, modelar el sistema a través de los Casos de Uso, permite el descubrimiento de estos requisitos.





### 2.1.1 MODELOS DE CASOS DE USO COMPLETOS POR ACTOR



Los actores Encargado de Asistencia del Personal, Jefe de Recursos Humanos, Encargado General de Planillas, Encargado de Control y Registro de File, Centro de Procesamiento de Datos y Personal son una especialización del Usuario del Sistema, como se muestra en la figura 1, heredan los procesos que realiza el usuario del sistema y cada actor además tiene procesos propios de acuerdo al rol que le corresponde. (Ver figura 1)



**Figura 1. Herencia de Actores**

### 2.1.2 IDENTIFICACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DE ACTORES

ACTOR	FUNCIÓN
 Personal	<p>El personal es el usuario del sistema es la persona que interactúa en el sistema, el cual está registrado previamente y accede al mismo mediante un nombre de usuario y contraseña. Además tendrá la opción de registrar licencias y papeletas de salidas.</p>
 Encargado de Asistencia Personal	<p>El encargado de Asistencia Personal será el responsable de operar el sistema, es decir verificará, ingresará, actualizará los datos de transacciones diarias de asistencia para luego realizar los procesos de validación de entrada/salida y la generación de datos de tiempo.</p>
 Jefe del Departamento de Recursos Humanos	<p>El jefe del Departamento de Recursos Humanos es la persona encargada de la supervisión y revisión de los procesos que se realizan en el control de asistencia.</p>
 Encargado General de Planillas	<p>El encargado general de planillas es la persona que realiza el proceso de importación de los datos de tiempo para elaboración de las planillas de sueldos y refrigerio.</p>

 Encargado de Control y Registro	Es la persona encargada del control y registro del personal, es decir recepciona y archiva la documentación recibida del Personal
 Administrador(CPD)	El CPD es el área encargada de las tareas administrativas del sistema, es decir permisos de usuario según el rol de funciones , actualización a la base de datos

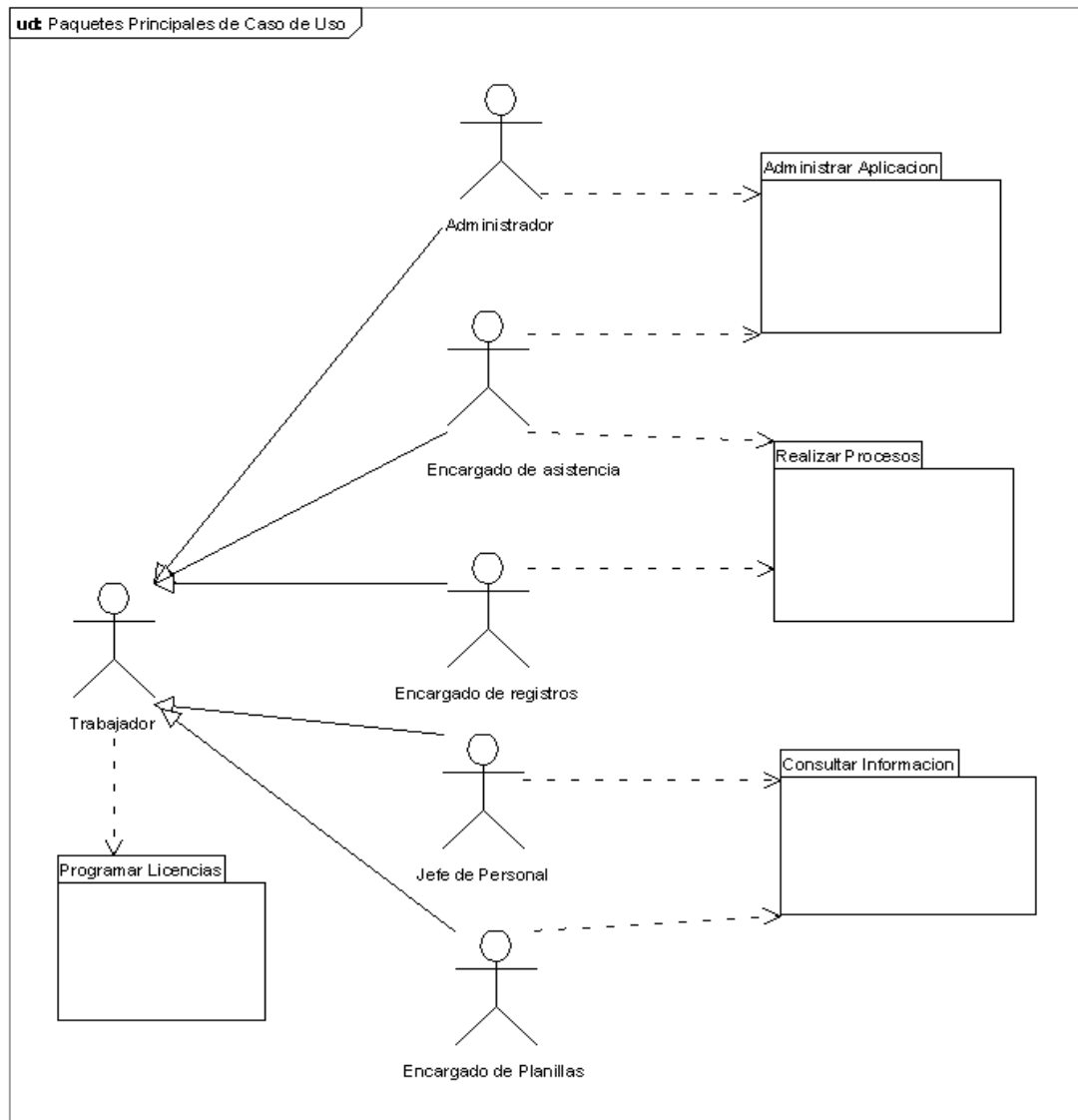
### 2.1.3. PAQUETES PRINCIPALES DE CASOS DE USOS

El software cuenta con cuatro paquetes que constituyen su arquitectura básica: Paquete de Administrar Aplicación, Paquete de Realizar Procesos, Paquete de Programar Licencias, Paquete de Consultar Información. Cada uno encierra funcionalidades separadas en el proyecto.

El Paquete de Administrar Aplicación encierra el registro del personal, centros de costo, contratos, turnos, día no laborables, tipo de marcados, nivel salarial, tipo de licencias , usuarios, autorizaciones, multas, faltas, días de vacación, permisos, tipo de documentos. Paquete de realizar procesos permite habilitar al personal para el registro del marcado de acuerdo al grupo y turno que pertenece, este proceso se realizará por rangos de fechas, habilitar días, rotar turno, importar marcados, registrar marcado automático, realizar proceso de Entrada/Salida, generar datos de sueldo y refrigerio.

El Paquete de Consultar Información que permitirá evaluar y tomar decisiones acerca de la gestión de personal con respecto a los datos de asistencia, faltas y multas y el paquete de Programar Licencias para el registro de licencias según el tipo de licencias definido anteriormente.

El diagrama de paquetes se muestra a continuación:



**Figura 2. Diagrama de paquetes**

### 2.1.3.1. PAQUETES DE CASOS DE USOS

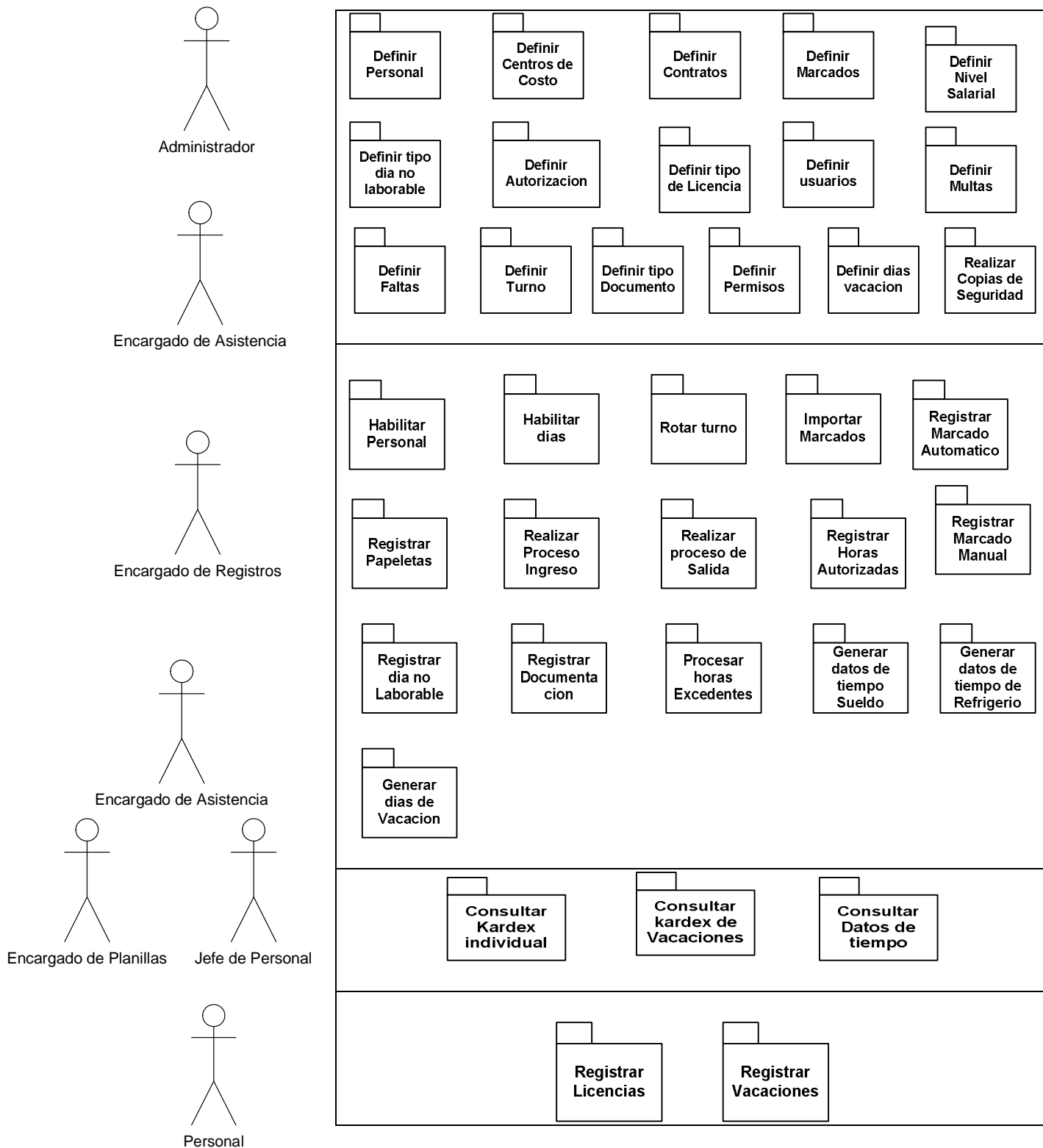










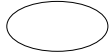
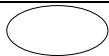

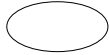








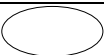





Figura3. Paquetes de casos de usos


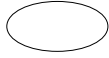


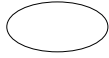
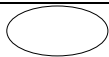

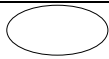
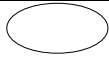
### 2.1.3.2. INVENTARIO DE LOS CASOS DE USOS PRINCIPALES DEL SISTEMA


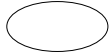
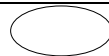

	La elipse con línea continúa, denotan casos de usos desarrollados y solucionados por el sistema.
	La elipse con línea discontinua, denotas casos de usos desarrollados y solucionados por otros sistemas.

CASOS DE USOS	OBJETIVOS
<b>PAQUETE ADMINISTRAR APLICACIÓN</b>	
 Entrar al sistema	Con el nombre y contraseña del Administrador, se permite el ingreso del mismo al sistema, habilitándose sus roles correspondientes.
 Definir personal	Permite ingresar, editar, buscar y anular la información del personal.
 Definir contrato	Permite ingresar, editar y anular tipos de contratos.
 Definir marcados	Permite ingresar, editar y anular tipos de marcados.
 Definir centro de costo	Permite ingresar, editar y anular centros de costo dentro de la empresa.
 Definir nivel salarial	Permite ingresar, editar y anular la escala salarial vigente en la empresa.
	Permite ingresar, editar, buscar y anular la información de turnos en

Definir turno	sus horarios.
 Definir calendario festivo	Permite ingresar, editar, buscar y anular la información del calendario festivo.
 Definir tipo licencia	Permite ingresar, editar, buscar y anular la información de tipo licencia.
 Definir Autorización	Permite parametrizar al personal con su respectivo jefe para poder tener el control de autorización de licencias y papeletas de salidas.
 Definir multas	Permite ingresar, editar, buscar y anular la información de días de multas según el rango de minutos.
 Definir faltas	Permite ingresar, editar, buscar y anular la información de días de faltas según la cantidad de días.
 Definir tipo de documento	Permite validar datos de marcados manual y los datos recuperados del reloj.
 Definir días de vacación	Permite ingresar, editar, buscar y anular la información de días vacación según la cantidad de años.
 Definir usuarios	Permite ingresar, editar, buscar y anular la información de los permisos de usuario por niveles.
<b>PAQUETE REALIZAR PROCESOS</b>	
 Habilitar personal para marcado	Habilitar o Deshabilitar el Personal que se incorpora a la empresa.

 Habilitar días	Habilitación de Días de Acuerdo a Turno Asignado.
 Rotar turno	Rotan los Grupos en los Diferentes turnos.
 Importar marcados	Permite recuperar datos del diskette que guardan información del Reloj de marcado.
 Registrar marcado automático	Permite ingresar, editar, buscar y anular el personal con Marcado Automático por rangos de fechas.
 Registrar papeletas de salida	Permite ingresar, editar, buscar y anular una papeleta de salida.
 Realizar proceso de ingreso	Permite procesar los datos de marcado de ingreso que recuperamos del reloj, personal con marcado automático, marcado manual y solicitudes de Licencias, se validan según el horario del turno asignado.
 Realizar proceso salida	Permite procesar los datos de marcado de salida que recuperamos del reloj, personal con marcado automático, marcado manual, papeletas de salida, solicitudes de Licencias, se validan según el horario del turno asignado. Además se toma en cuenta horas extras y excedentes.
	Permite ingresar, editar, buscar y

Registrar horas autorizadas	anular información del personal con autorización para hacer horas extras.
 Registrar marcado manual	Permite registrar manualmente la asistencia del personal a su fuente de trabajo.
 Registrar día no laborable	Permite ingresar, editar, buscar y anular una fecha para un día no laborable.
 Registrar documentación	Permite ingresar, editar, buscar y anular información de la información recibida del personal.
 Procesar horas excedentes	Permite obtener la cantidad de horas acumuladas por mes según el turno asignado.
 Generar datos de tiempo sueldo	Generar las variables de tiempo días trabajados, horas excedentes, faltas, multas, licencias con goce y sin goce para el cálculo de sueldo.
 Generar datos de tiempo refrigerio	Generar la variable de tiempo de día trabajado para el cálculo de refrigerio.
 Generar días de vacación	Genera la cantidad de días de vacación correspondiente por gestiones.
<b>PAQUETE PROGRAMAR LICENCIAS</b>	
 Registrar licencias	Permite ingresar, editar, buscar y anular información de la solicitud de licencia.
	Permite ingresar, editar, buscar y

Registrar vacaciones	anular información del registro de licencia con cargo a vacación.
<b>PAQUETE CONSULTAR INFORMACIÓN</b>	
 Consultar kardex de vacación	Muestra al usuario información del registro de vacación.
 Consultar Kardex Individual	Muestra al usuario información del registro diario del control de Asistencia.
 Consultar planilla de vacación	Muestra al usuario información del registro del saldo de Vacación.
 Consultar datos de tiempo	Muestra al usuario información del personal con sus respectivos horarios de ingreso/salida.

### 2.1.3.3 ESPECIFICACIONES DEL PAQUETE: ADMINISTRAR APLICACIÓN

#### 2.1.3.3.1 CASO DE USO DEFINIR PERSONAL

**Breve Descripción.-** Permite al departamento de recursos humanos contar con información del personal, datos personales (ficha, nombre completo, fecha de nacimiento, documento de identificación, etc.), datos de la empresa (tipo de contrato, cargo, fecha ingreso, centro de costo, etc.). Este caso de uso tiene como finalidad servir de base de donde parten los demás caso de uso.

#### Flujos de Eventos

### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir personal	<p>2.-Presenta un formulario que contiene información de la última ficha registrada.</p> <p><b>Datos Personales:</b> ficha del personal, nombre del personal, lugar y fecha de nacimiento, nacionalidad, tipo de identificación, dirección, etc.</p> <p><b>Datos de contrato:</b> tipo de contrato, cargo, centro de costo, nivel, número de contrato, situación, fecha de inicio y conclusión de contrato.</p> <p><b>Adicionar Foto:</b> nos muestra la foto del personal.</p>
3. Selecciona la opción Búsqueda del Personal	<p>4. Presenta un formulario con las opciones buscar, nuevo, cerrar y una barra de navegación primero, siguiente, anterior y último.</p> <p>Con el filtro ficha o nombre del personal se realizará la búsqueda.</p>
5. Ingresar la ficha o presionar F5 para realizar una búsqueda de la ficha por nombre del	6. Muestra lista del personal con el filtro nombre con su ficha

personal	correspondiente del personal.
7. Selecciona realizando doble clic sobre el nombre del personal requerido.	8. Muestra información del personal seleccionado.

### Flujo alternativo

- No aplica.

### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

### Postcondiciones

- Se contará con información del personal.

### Extensiones.

### Ingresar registro de personal

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir personal.	2. Presenta el formulario Definir personal con la opción en la barra de herramientas de ingresar una nueva ficha.
3. Selecciona haciendo clic sobre la opción nuevo.	4. Se genera una nueva ficha de personal y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresar los datos personales	6. Realiza una búsqueda en función al dato

(Nombres, apellido paterno, apellido materno, dirección, email, dirección, teléfono, fecha de nacimiento, etc.)	ingresado y muestra en la opción Referencia los siguientes filtros: tipo de identificación, género, sexo, nacionalidad, profesión, especialidad, etc.
7. Ingresar los datos de contrato fecha de inicio y conclusión de contrato	8. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y muestra en la opción Referencia los siguientes filtros: tipo de contrato, cargo, centro de costo, nivel salarial.
9. Selecciona la opción guardar.	10. Valida los datos del trabajador y guarda la información de la ficha.

### Editar registro de Personal.

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción buscar de la barra de herramienta	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de buscar, nuevo y cerrar formulario. Existen filtros de búsquedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha del personal</li> <li>• Número de identificación (CI).</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presiona la opción buscar.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos de la ficha a modificar: <p><b>Datos Personales:</b> ficha del personal, nombre del personal, lugar y fecha de nacimiento, nacionalidad, tipo de</p>

	<p>identificación, dirección, etc.</p> <p><b>Datos de contrato:</b> tipo de contrato, cargo, centro de costo, nivel, número de contrato, situación, fecha de inicio y conclusión de contrato.</p> <p><b>Adicionar Foto:</b> nos muestra la foto del personal.</p>
5. Selecciona el registro buscado y elige la opción cerrar formulario de búsqueda.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para modificar los datos selecciona la opción editar de la barra de herramientas.	<p>8. Verifica el estado del registro :</p> <p>Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos</p> <p>Caso contrario se habilita los campos a modificar.</p>
9. Ingresar datos a modificar de la ficha del personal y selecciona la opción guardar.	10. Valida datos modificados y guarda la información.

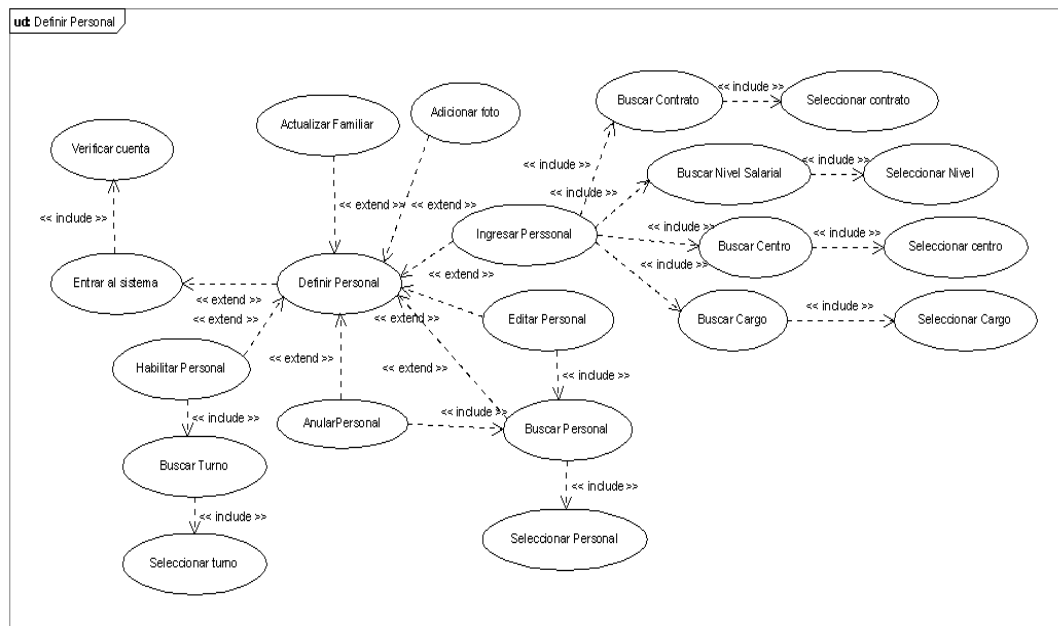
**Anular registro de personal**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción buscar de la barra de herramienta	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de buscar, nuevo y cerrar formulario. Existen filtros de búsquedas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha del personal</li> <li>• Número de identificación (CI).</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presiona la opción buscar.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos de la ficha a anular: datos personales, datos de contrato, etc.
5. Selecciona el registro buscado y elige la opción cerrar formulario de búsqueda.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

**Habilitar personal para marcado**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir personal	2. Presenta un formulario que contiene información de la última ficha registrada.

3. Selecciona la opción buscar	4. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de buscar, nuevo y cerrar formulario. Existen filtros de búsquedas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha del personal</li> <li>• Número de identificación (CI).</li> </ul>
5. Ingresar el dato del filtro y presiona la opción buscar.	6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos de la ficha a anular: datos personales, datos de contrato, etc.
7. Selecciona el registro buscado y elige la opción cerrar formulario de búsqueda.	8. Finaliza el formulario de búsqueda.
9. Para habilitar el personal selecciona la opción habilitar que se encuentra en la barra de herramientas	10. Presenta el formulario que contiene información de turno a asignar, con o sin rotación, horas extras obligadas, y fecha de inicio
11. Ingresar el turno a asignar, completa los datos de los demás campos y selecciona la opción guardar.	12. Valida los datos ingresados y guarda la información.



**Figura 4. Caso de uso definir personal**

### 2.1.3.3.2 CASO DE USO DEFINIR CONTRATO

**Breve Descripción.-** Permite recabar información de los tipos de contratos existentes dentro de la empresa (código contrato, descripción, abreviatura, tipo de contrato, duración: día, mes, año). Este caso de uso tiene como finalidad ingresar, editar y anular un tipo de contrato.

#### Flujos de Eventos

##### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir contrato.	
2. Selecciona la opción Buscar tipo de contrato	3. Presenta un formulario de búsqueda de contratos con los

	filtros de búsqueda de código o por descripción, además despliega una lista de contratos existentes en el sistema.
4. Selecciona realizando doble clic sobre la descripción del contrato buscado.	5. Muestra información del tipo de contrato seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de contrato</li> <li>• Descripción</li> <li>• Abreviatura</li> <li>• Duración</li> <li>• Tipo de contrato</li> </ul>

#### **Flujo alternativo**

- No aplica.

#### **Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

#### **Poscondiciones**

- Se contará con información de los diferentes tipos de contratos vigentes dentro de la empresa.

#### **Extensiones.**

**Ingresar registro de tipo de contrato**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir contrato.	2. Presenta formulario de Definir contrato con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo contrato.
3. Selecciona haciendo clic sobre la opción nuevo.	4. Se genera un nuevo código de contrato y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresa los datos del contrato(descripción abreviatura, duración, tipo de contrato)	
9. Selecciona la opción guardar.	10. Valida los datos del contrato y guarda la información

**Editar registro de tipo de contrato**

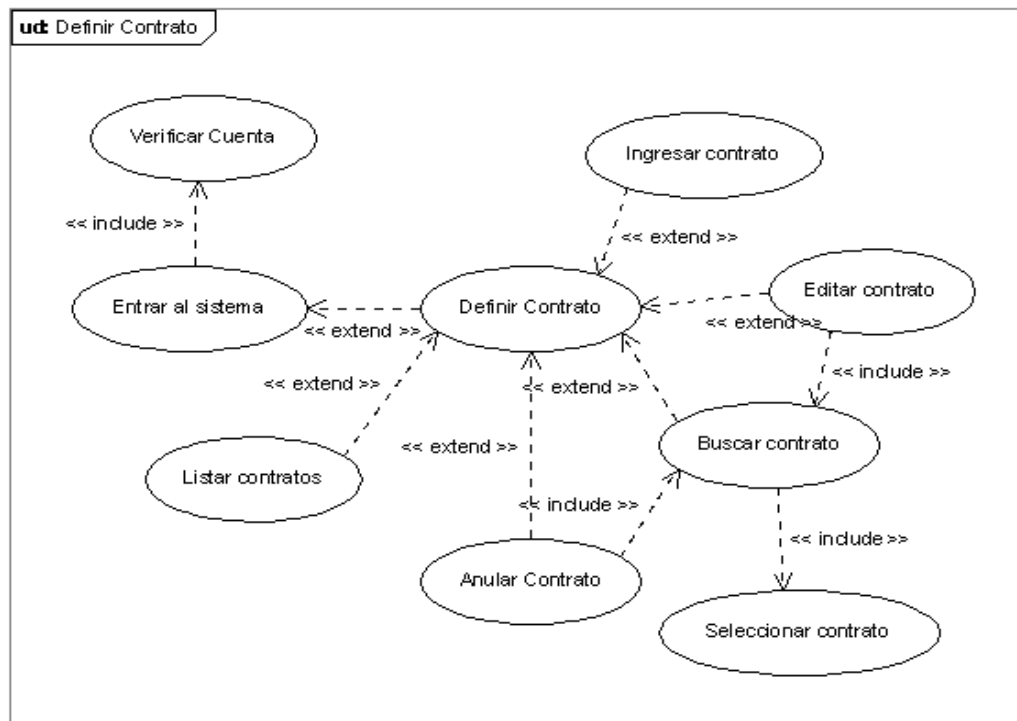
<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción buscar de la barra de herramienta.	2. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código</li> <li>• Por descripción</li> </ul>

3. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes del contrato seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de contrato</li> <li>• Descripción</li> <li>• Abreviatura</li> <li>• Duración</li> <li>• Tipo de contrato</li> </ul>
5. Selecciona el registro haciendo clic sobre el mismo	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro	8. Verifica el estado del registro :  Si registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
9. Ingresar datos modificados y selecciona la opción guardar.	10. Valida los datos ingresados y guarda la información.

#### **Anular registro de tipo de contrato**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción buscar de la	2. Muestra un formulario de búsqueda con

<p>barra de herramientas.</p>	<p>la opción de filtro por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
<p>3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.</p>	<p>4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos del contrato :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de contrato</li> <li>• Descripción</li> <li>• Abreviatura</li> <li>• Duración</li> <li>• Tipo de contrato</li> </ul>
<p>5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.</p>	<p>6. Finaliza el formulario de búsqueda.</p>
<p>7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular</p>	<p>8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.</p>



**Figura 5. Caso de uso definir contrato**

### 2.1.3.3.3 CASO DE USO DEFINIR MARCADOS

**Breve Descripción.-** La entrada y salida de tiempos permite introducir de distintas formas los datos de tiempos del empleado referentes a horarios de trabajo, vacaciones, viajes de negocios, suplencias, etc. Estos datos pueden introducirse deslizando la tarjeta en el reloj de marcado, esta tarjeta contiene un código de barra que identifica al trabajador, hora de marcado, tipo de marcado (entrada o salida), fecha. Además existe una tarjeta maestra si en caso el trabajador haya perdido u olvidado su tarjeta.

#### **Flujos de Eventos**

### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir Marcados.	2. Presenta un formulario que contiene una barra de herramientas (nuevo, grabar, editar, anular, deshacer, imprimir, buscar) además una barra de navegación de registros (primero, siguiente, anterior, último).
3. Selecciona la opción Buscar tipo de marcado.	4. Presenta un formulario de búsqueda de marcados con los filtros de búsqueda de código o por descripción, además despliega una lista de marcados existentes en el sistema.
5. Selecciona realizando doble clic sobre la descripción del marcado buscado.	6. Muestra información del tipo de contrato seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de contrato</li> <li>• Descripción</li> </ul>

### Flujo alternativo

- No aplica.

### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.

- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

### **Poscondiciones**

- Se contará con información de los diferentes tipos marcados parametrizados en el reloj que serán tomados en cuenta a la hora de generar los datos de tiempo.

### **Extensiones.**

#### **Ingresar registro de tipo de mercado**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir marcados	2. Presenta formulario de Definir marcados con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo mercado.
3. Selecciona haciendo clic sobre la opción nuevo.	4. Se genera un nuevo código de mercado y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresa los datos del mercado.	
9. Selecciona la opción guardar.	10. Valida los datos del mercado y guarda la información.

#### **Editar registro de tipo de mercado**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir marcados.	2. Presenta un formulario con información del primer registro.

3. Selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código</li> <li>• Por descripción</li> </ul>
5. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.	6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes del contrato seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de marcado</li> <li>• Descripción</li> </ul>
7. Selecciona el registro haciendo clic sobre el mismo.	8. Finaliza el formulario de búsqueda.
9. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	10. Verifica el estado del registro :  Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
11. Ingresar datos modificados y selecciona la opción guardar.	12. Valida los datos ingresados y guarda la información.

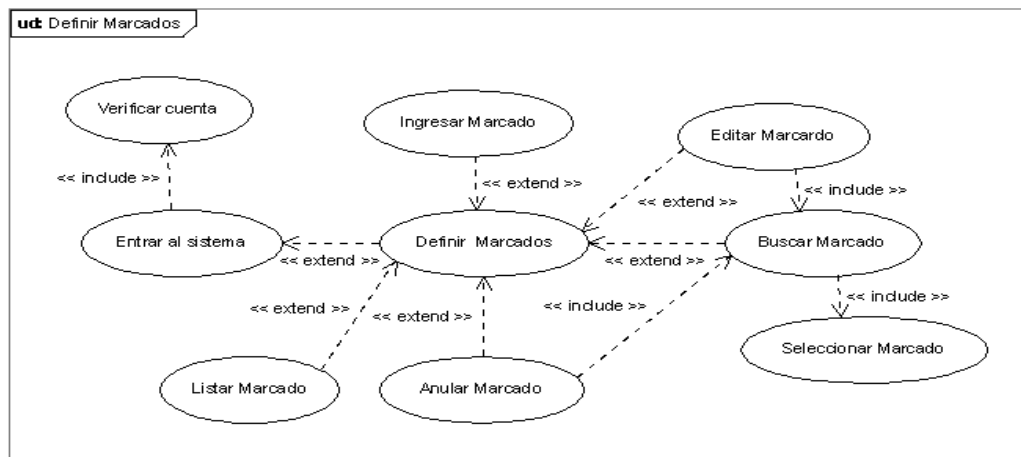
**Anular registro de tipo de marcado**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos del marcado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de marcado</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

**Imprimir tipos de marcados**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	2. Presenta el reporte con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.

3. Selecciona configurar impresora y manda a imprimir documento.	4. Finaliza el reporte.
5. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	



**Figura 6. Caso de uso definir marcados**

#### 2.1.3.3.4 CASO DE USO DEFINIR CENTRO DE COSTO

**Breve Descripción.-** La opción Centros de Costos permite definir, editar, eliminar y navegar. Podemos crear los Centros de Costo que necesitemos para manejar la ubicación del personal en las diferentes áreas.

#### Flujos de Eventos

#### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir Centro de Costo.	2. Presenta un formulario que contiene una barra de herramientas (nuevo, grabar, editar, anular,

	deshacer, imprimir, buscar) además una barra de navegación de registros (primero, siguiente, anterior, último).
3. Seleccionar la opción Buscar centro de costo.	4. Presenta un formulario de búsqueda de centro de costos con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul> Además despliega una lista de centros de costos existentes en el sistema.
5. Seleccionar el centro de costo realizando doble click sobre la descripción.	6. Muestra información del tipo centro de costo seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de centro de costo</li> <li>• Descripción</li> <li>• Responsable</li> <li>• Centro padre</li> </ul>

#### **Flujo alternativo**

- No aplica.

#### **Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

### Poscondiciones

- Se contará con información detallada del centro de costo.

### Extensiones.

### Ingresar registro de centro de costo

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir centro de costo	2. Presenta formulario de Definir marcados con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo centro de costo.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código de centro de costo y se habilita los campos para introducir los datos.
<p>5. Ingresar en el cuadro de texto descripción, el nombre que tendrá el centro de costo en el sistema. En el cuadro de texto cuenta contable, se debe introducir manualmente código de la cuenta contable definida en el plan de cuentas, la cual está asociada con el centro de costo.</p> <p>En el cuadro de texto responsable, se debe introducir el nombre de la persona encargada de administrar el centro de costo.</p>	<p>6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes cuentas contables seleccionados por el filtro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de cuenta contable</li> <li>• Descripción</li> </ul>

7. Para grabar el nuevo centro de costo, se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar el nuevo centro de costo, se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	8. Valida los datos del centro de costo y guarda la información.
9. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### Editar registro de centro de costo

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir centro de costo.	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del Centro de Costo a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código</li> <li>• Por descripción</li> </ul>
5. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.	6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes del centro de costo seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de centro de costo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción</li> <li>• Responsable</li> <li>• Centro padre</li> </ul>
7. Selecciona el registro haciendo clic sobre el mismo.	8. Finalizar el formulario de búsqueda.
9. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	10. Verifica el estado del registro :  Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
11. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación del Centro de Costos, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	12. Valida los datos modificados y guarda la información.
13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

#### **Anular registro de centro de costo**

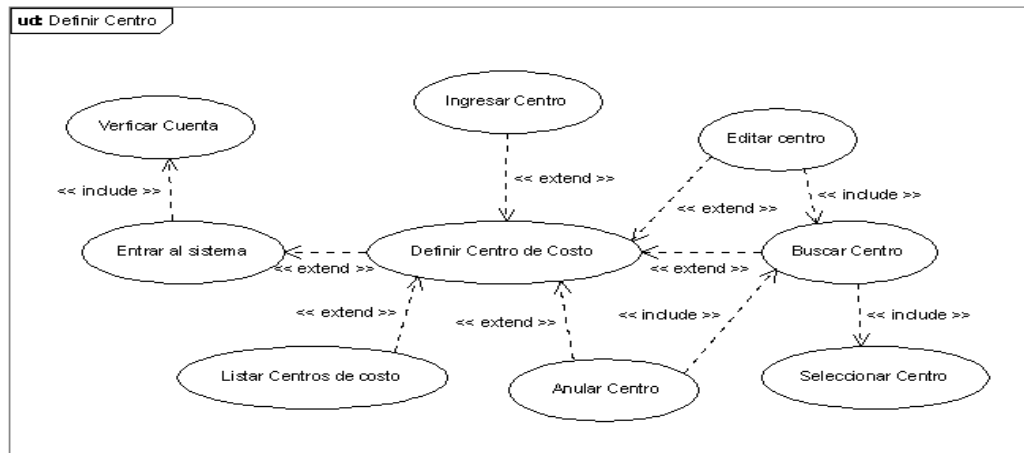
<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse	2. Muestra un formulario de búsqueda con

sobre el registro del Centro de Costo a eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos del centro de costo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de centro de costo</li> <li>• Descripción</li> <li>• Responsable</li> <li>• Centro padre</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### **Imprimir centros de costo**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	2. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.

3. En la pantalla Centros de Costos, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar Ok en la pantalla de impresión.	
4. Para cerrar la pantalla Centros de Costos, se debe presionar el botón salir.	
5. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	



**Figura 7. Caso de uso definir centro de costo**

#### 2.1.3.3.5 CASO DE USO DEFINIR ESCALA SALARIAL

**Breve Descripción.-** Permite definir la escala salarial, se crea registros que contiene información de monto del salario y moneda según el nivel y cada trabajador tiene asociado a su tarjeta individual un nivel de la escala salarial.

#### **Flujos de Eventos**

### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir escala salarial	2. Presenta un formulario que contiene una barra de herramientas (nuevo, grabar, editar, anular, deshacer, imprimir, buscar) además una barra de navegación de registros (primero, siguiente, anterior, último).
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro de escala salarial buscado. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	4. Presenta un formulario de búsqueda de nivel salarial con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> </ul> Además despliega una lista de niveles existentes en el sistema.
5. Seleccionar el nivel salarial realizando doble clic sobre la descripción.	6. Muestra información del nivel salarial seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de nivel</li> <li>• Sueldo</li> <li>• Moneda</li> </ul>

### Flujo alternativo

- No aplica.

### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

### **Poscondiciones**

- Se contará con información de la escala salarial vigente dentro de la empresa.

### **Extensiones.**

### **Ingresar registro de escala salarial**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir centro de costo.	2. Presenta formulario de Definir escala salarial con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo nivel
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código de nivel salarial y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresar los datos de sueldo y moneda.	
6. Para grabar el nuevo nivel salarial, se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar el nuevo nivel, se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	7. Validar los datos ingresados y guardar la información.
8. Para salir del formulario, se debe	

presionar el botón Salir.	
---------------------------	--

### Editar registro de escala salarial

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir nivel salarial.	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del nivel salarial a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> </ul>
5. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.	6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario los registros seleccionados. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código del nivel</li> <li>• Sueldo</li> <li>• Moneda</li> </ul>
7. Selecciona el registro haciendo click sobre el mismo.	8. Finalizar el formulario de búsqueda.
9. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	10. Verifica el estado del registro : Si el registro está anulado manda un mensaje

	<p>de sistema que no se pueden modificar los datos.</p> <p>Caso contrario se habilita los campos a modificar.</p>
<p>11. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación del nivel, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.</p>	<p>12. Valida los datos modificados y guarda la información.</p>
<p>13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón salir.</p>	

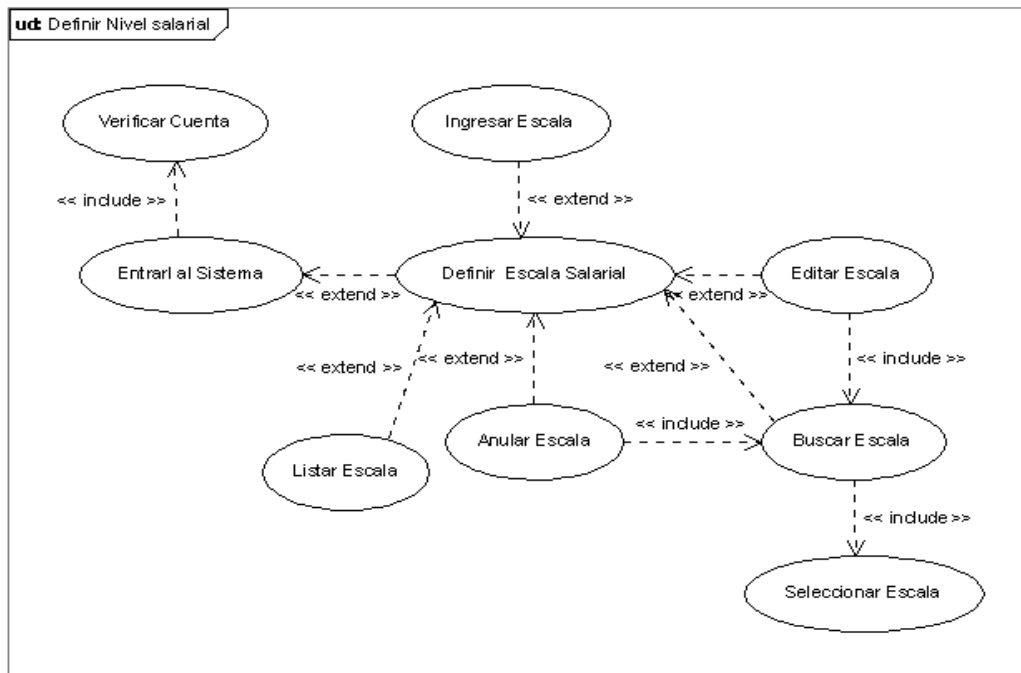
### **Anular registro de escala salarial**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
<p>1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del nivel salarial a eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.</p>	<p>2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> </ul>
<p>3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.</p>	<p>4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos del nivel salarial</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código del nivel</li> <li>• Sueldo</li> <li>• Moneda</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### Listar escala salarial

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	2. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.
3. En la pantalla nivel salarial, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar Ok en la pantalla de impresión.	
4. Para cerrar la pantalla nivel salarial, se debe presionar el botón salir.	
5. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	



**Figura 8. Caso de uso definir nivel salarial**

### 2.1.3.3.6 CASO DE USO DEFINIR TURNO

**Breve Descripción.-** El plan de horario de trabajo es la base de toda la gestión de tiempos. Los planes de horario de trabajo, también conocidos como planes de turnos, están constituidos por horarios de trabajo y de pausa de grupos de empleados, y forman la estructura de la gestión de tiempos en su empresa. Se pueden definir modelos de horario flexible (horarios) o turnos rotativos en los planes de horario de trabajo para unidades organizativas concretas, y establecer especificaciones legales respecto a los horarios de trabajo de los empleados en el sistema.

#### Flujos de Eventos

### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir turno.	2. Presenta un formulario que contiene una barra de herramientas (nuevo, grabar, editar, anular, deshacer, imprimir, buscar) además una barra de navegación de registros (primero, siguiente, anterior, último).
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro de turno a buscado. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	4. Presenta un formulario de búsqueda de nivel salarial con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> </ul> Además despliega una lista de turnos existentes en el sistema.
5. Seleccionar el turno realizando doble click sobre la descripción.	6. Muestra información del turno seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de nivel</li> <li>• Sueldo</li> <li>• Moneda</li> </ul>

### Flujo alternativo

- No aplica.

### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

### **Poscondiciones**

- El plan de horario de trabajo es el medio de información de todos los empleados de sus empresas que trabajan con un horario en función de tiempos. También contiene un resumen detallado de los horarios de trabajo. Los planes de horario de trabajo son, además, esenciales para el flujo diario de negocio en una empresa.

### **Extensiones.**

#### **Ingresar registro de turnos**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir turno.	2. Presenta formulario de Definir turnos con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo turno.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código de turno y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresar los datos del turno: descripción, horario de ingreso y salida, minutos de tolerancia de ingreso y de salida, horas extras domingo, horas extras de lunes a sábado, turno a rotar.	
6. Para grabar el nuevo turno, se debe presionar el botón guardar. Si no se	7. Validar los datos ingresados y guardar la información.

desea grabar el nuevo turno, se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	
8. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### Editar registro de turno

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir turno.	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del turno a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.	6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los registros seleccionados por el filtro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código del turno</li> <li>• Descripción</li> <li>• Ingreso/salida</li> <li>• Minutos de tolerancia</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horas extras</li> </ul>
7. Selecciona el registro haciendo click sobre el mismo.	8. Finalizar el formulario de búsqueda.
9. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	10. Verifica el estado del registro :  Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
11. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación del turno, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	12. Valida los datos modificados y guarda la información.
13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### Anular registro de turno

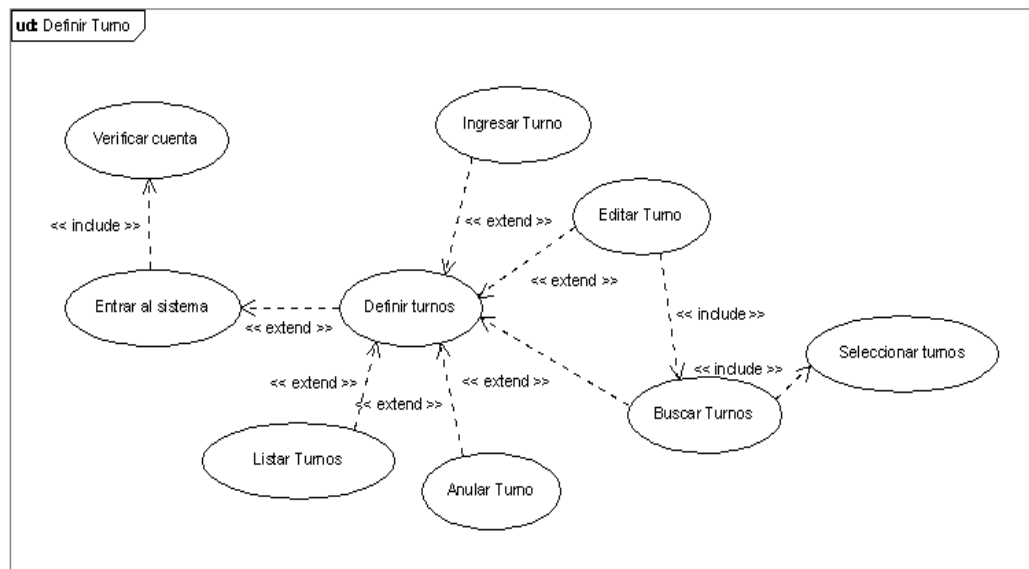
<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del turno a eliminar. Esto es posible gracias al uso de las	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> </ul>

teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramienta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos del turno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código del turno.</li> <li>• Descripción.</li> <li>• Ingreso/salida.</li> <li>• Minutos de tolerancia.</li> <li>• Horas extras.</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### Listar turnos

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	2. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.

3. En la pantalla turno, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar Ok en la pantalla de impresión.	
4. Para cerrar la pantalla turno, se debe presionar el botón salir.	
5. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	



**Figura 9. Caso de uso definir turnos**

#### 2.1.3.3.7 CASO DE USO DEFINIR CALENDARIO FESTIVO

**Breve Descripción.-** El calendario de festivos se utiliza en numerosas aplicaciones y también desempeña un papel muy importante porque afecta a la definición de la estructura organizativa de la empresa, desempeña un papel central en el proceso de programación de días laborables de trabajo, así como en la creación de planes de

horario. En cualquier momento puede visualizar o realizar cualquier modificación necesaria al calendario de festivos.

## Flujos de Eventos

### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir calendario	2. Presenta un formulario que contiene una barra de herramientas (nuevo, grabar, editar, anular, deshacer, imprimir, buscar) además una barra de navegación de registros (primero, siguiente, anterior, último).
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del calendario buscado. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	4. Presenta un formulario de búsqueda de calendario con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul> Además despliega una lista de calendarios festivos existentes en el sistema.
5. Seleccionar el registro realizando doble click sobre la descripción.	6. Muestra información del registro seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de calendario</li> <li>• Descripción</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turno(día trabajado, refrigerio Horas extras y compensadas).</li> <li>• Diurno(día trabajado, refrigerio Horas extras y compensadas).</li> </ul>
--	---

### Flujo alternativo

- No aplica.

### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

### Poscondiciones

- Los calendarios festivos se utilizan en diversas áreas dentro de la empresa. Por tanto, es importante especificar el motivo del día no laborable.

### Extensiones.

### Ingresar registro del calendario festivo

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir calendario festivo.	2. Presenta formulario de Definir calendario festivo con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo calendario.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código de calendario y se habilita los campos para introducir los

	datos.
<p>5. Ingresar los datos del calendario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivo del día festivo</li> <li>• Turno(día trabajado, refrigerio Horas extras y compensadas).</li> <li>• Diurno (día trabajado, refrigerio. Horas extras y compensadas).</li> <li>• Horas extras y compensadas).</li> </ul>	
<p>6. Para grabar el nuevo calendario, se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar el nuevo calendario, se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.</p>	<p>7. Validar los datos ingresados y guardar la información.</p>
<p>8. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.</p>	

### **Editar registro del calendario festivo**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
<p>1. Selecciona la opción Definir calendario festivo.</p>	<p>2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.</p>
<p>3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del calendario festivo a modificar. Esto es posible gracias al</p>	<p>4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas:</p>

<p>uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> <li>• Descripción</li> </ul>
<p>5. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.</p>	<p>6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los registros seleccionados por el filtro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de calendario</li> <li>• Descripción</li> <li>• Turno(día trabajado, refrigerio Horas extras y compensadas).</li> <li>• Diurno(día trabajado, refrigerio Horas extras y compensadas).</li> </ul>
<p>7. Selecciona el registro haciendo click sobre el mismo.</p>	<p>8. Finalizar el formulario de búsqueda.</p>
<p>9. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.</p>	<p>10. Verifica el estado del registro :</p> <p>Si registro esta anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos</p> <p>Caso contrarios se habilita los campos a modificar.</p>
<p>11. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación del calendario, se debe presionar el botón Guardar. Si</p>	<p>12. Valida los datos modificados y guarda la información.</p>

no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	
13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

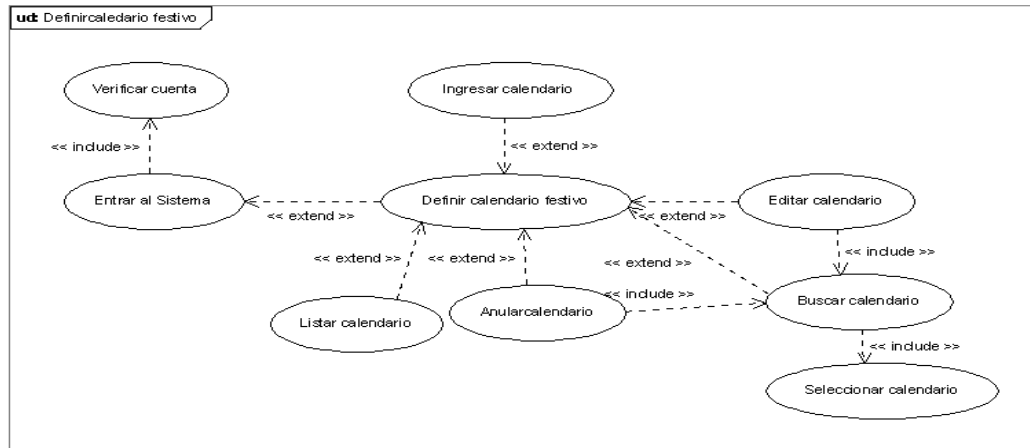
### **Anular registro del calendario festivo**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del calendario a eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos del calendario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de calendario</li> <li>• Descripción</li> <li>• Turno(día trabajado, refrigerio Horas extras y compensadas).</li> <li>• Diurno(día trabajado, refrigerio Horas extras y compensadas).</li> </ul>

5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### **Listar calendario festivo**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	2. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.
3. En la pantalla calendario, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar Ok en la pantalla de impresión.	
4. Para cerrar la pantalla calendario, se debe presionar el botón close.	
5. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	



**Figura 10. Caso de uso definir calendario festivo**

**2.1.3.3.8 CASO DE USO DEFINIR DIA NO LABORABLE**

**Breve Descripción.-** Se podrá crear, modificar o anular fechas del calendario que son casos especiales feriados, paros cívicos, etc. El calendario muestra los motivos existentes para declarar una fecha en especial como día no laborable.

**Flujos de Eventos**

**Flujo Básico**

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir día no laborables.	2. Presenta un formulario que contiene una barra de herramientas (nuevo, grabar, editar, anular, deshacer, imprimir, buscar) además una barra de navegación de registros (primero, siguiente, anterior, último).
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del día no laborable buscado. Esto es	4. Presenta un formulario de búsqueda de calendario con los

<p>posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.</p>	<p>filtros de búsqueda por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul> <p>Además despliega una lista de días no laborables existentes en el sistema.</p>
<p>5. Seleccionar el registro realizando doble click sobre la descripción.</p>	<p>6. Muestra información del registro seleccionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de día no laborable</li> <li>• Descripción de día no laborable</li> <li>• Código de calendario</li> <li>• Fecha</li> <li>• Turnos</li> </ul>

#### **Flujo alternativo**

- No aplica.

#### **Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

#### **Poscondiciones**

- Los calendarios festivos se utilizan en diversas áreas dentro de la empresa. Por tanto, es importante especificar el motivo del día no laborable y la fecha en que se presenta.

#### **Extensiones.**

**Ingresar registro del día no laborable**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir día no laborable.	2. Presenta formulario de Definir día no laborable con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo calendario.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código día no laborable y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresar los datos del calendario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de día no laborable</li> <li>• Descripción de día no laborable</li> <li>• Código de calendario.</li> <li>• Fecha.</li> <li>• Turnos.</li> </ul>	
6. Para grabar el nuevo día no laborable, se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar el nuevo calendario, se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	7. Validar los datos ingresados y guardar la información.
8. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

**Editar registro del día no laborable.**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir día no laborable.	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del día no laborable a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.	6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los registros seleccionados por el filtro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de día no laborable</li> <li>• Descripción de día no laborable</li> <li>• Código de calendario.</li> <li>• Fecha.</li> <li>• Turnos.</li> </ul>
7. Selecciona el registro haciendo click sobre el mismo.	8. Finalizar el formulario de búsqueda.
9. Para modificar los datos selecciona	10. Verifica el estado del registro :

la opción editar registro	Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
11. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación del día no laborable, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	12. Valida los datos modificados y guarda la información.
13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### **Anular registro del día no laborable**

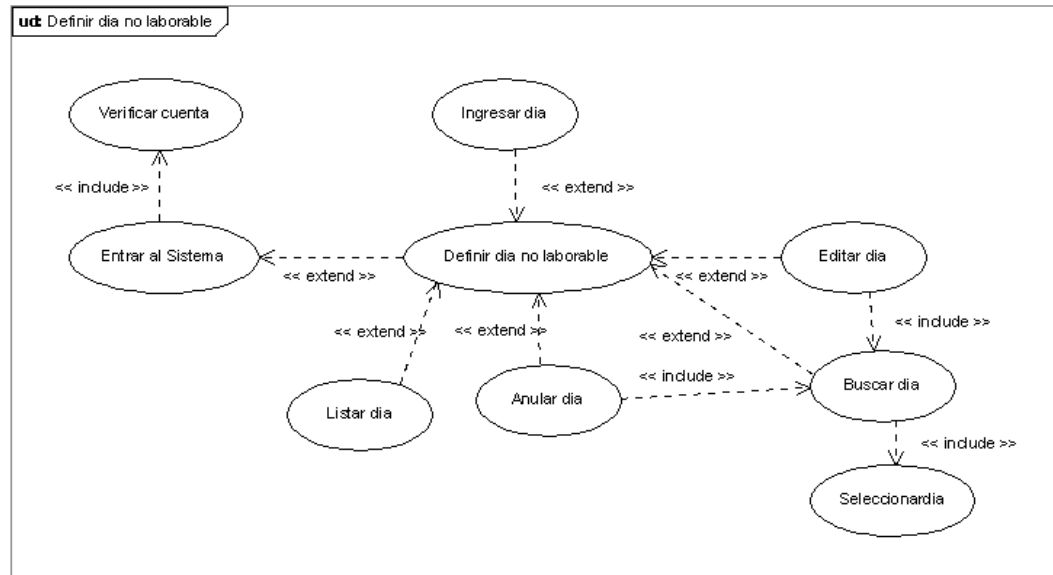
<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del día no laborable a eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los

	<p>siguientes datos del día no laborable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de día no laborable</li> <li>• Descripción de día no laborable</li> <li>• Código de calendario.</li> <li>• Fecha.</li> <li>• Turnos.</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### Listar día no laborable

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	2. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.
3. En la pantalla día no laborable, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar Ok en la pantalla de impresión.	
4. Para cerrar la pantalla día no	

laborable, se debe presionar el botón close.	
--	--



**Figura 11. Caso de uso definir día no laborables**

**2.1.3.3.9 CASO DE USO DEFINIR TIPO DE LICENCIAS**

**Breve Descripción.-** Aquí se puede crear, editar o anular un nuevo tipo de licencia, el sistema genera el nuevo código, además se debe introducir los siguientes datos : descripción, día trabajado, refrigerio asignado a diurno y turno.

**Flujos de Eventos**

**Flujo Básico**

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir tipo de licencia	2. Presenta un formulario que contiene una barra de herramientas (nuevo, grabar, editar, anular,

	deshacer, imprimir, buscar) además una barra de navegación de registros (primero, siguiente, anterior, último).
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro del tipo de licencia buscado. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	4. Presenta un formulario de búsqueda de calendario con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul> Además despliega una lista de calendarios festivos existentes en el sistema.
5. Seleccionar el registro realizando doble click sobre la descripción.	6. Muestra información del registro seleccionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de tipo de licencia.</li> <li>• Descripción.</li> <li>• Día trabajado.</li> <li>• Refrigerio asignado.</li> </ul>

**Flujo alternativo**

- No aplica.

**Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.

- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

### **Poscondiciones**

- Se contará con información.

### **Extensiones.**

### **Ingresar registro de tipo de licencia**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Definir tipo de licencia.	2. Presenta formulario de Definir tipo de licencia con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo calendario.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código de tipo de licencia y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresar los datos del calendario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de tipo de licencia</li> <li>• Descripción.</li> <li>• Día trabajado.</li> <li>• Refrigerio asignado.</li> </ul>	
6. Para grabar el nuevo tipo de licencia, se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar el nuevo tipo de licencia, se debe omitir este	7. Validar los datos ingresados y guardar la información.

paso o presionar el botón cancelar.	
8. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### Editar registro de tipo de licencia

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir tipo de licencia.	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda.
5. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.	6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los registros seleccionados por el filtro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de tipo de licencia</li> <li>• Ficha del personal</li> </ul>
7. Selecciona el registro haciendo click sobre el mismo.	8. Finalizar el formulario de búsqueda.
9. Para modificar los datos selecciona	10. Verifica el estado del registro :

la opción editar registro	Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
11. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	12. Valida los datos modificados y guarda la información.
13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### **Anular registro de tipo de licencia**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro que desea eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los

	<p>siguientes datos del calendario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de tipo de licencia</li> <li>• Descripción.</li> <li>• Día trabajado.</li> <li>• Refrigerio asignado.</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### Listar tipo de licencia

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	2. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.
3. En la pantalla tipo de licencia, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar OK en la pantalla de impresión.	
4. Para cerrar la pantalla tipo de licencia, se debe presionar el botón Close.	

5. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.

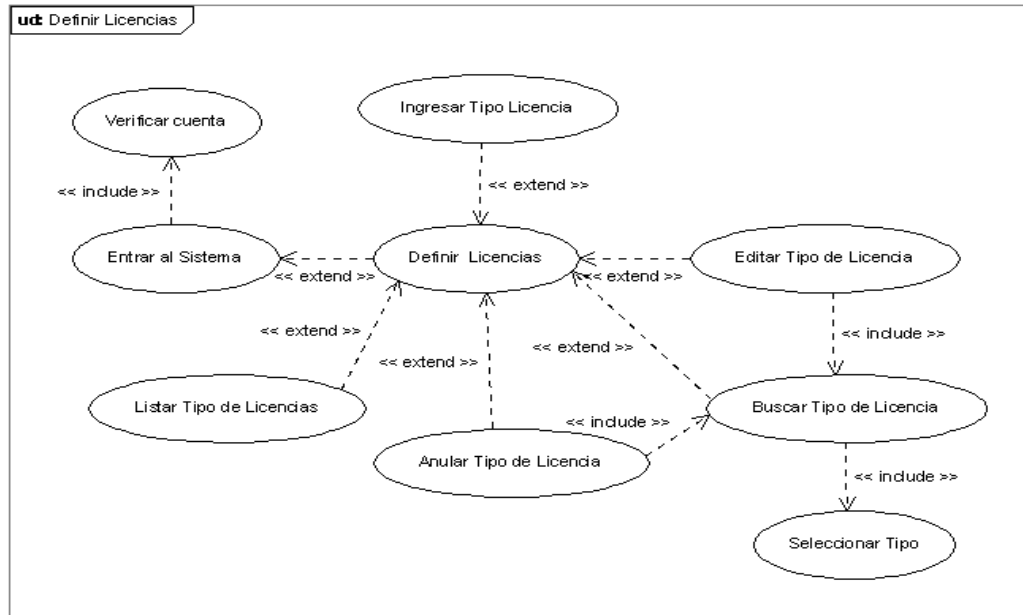


Figura 12. Caso de uso definir licencias

2.1.3.4 ESPECIFICACIONES DEL PAQUETE PROCESOS

2.1.3.4.1 CASO DE USO HABILITAR PERSONAL.

**Breve Descripción.-** Permite habilitar al personal para el marcado de acuerdo al grupo y turno que pertenece, este proceso se realizará por rangos de fechas.

**Flujos de Eventos**

**Flujo Básico**

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Definir personal.	2. Presenta un formulario que contiene información de la última ficha registrada.

3. Selecciona la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de buscar, nuevo y cerrar formulario. Existen filtros de búsquedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha del personal</li> <li>• Número de identificación (CI).</li> </ul>
5. Ingresar el dato del filtro y presiona la opción buscar.	6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos de la ficha ha anular: datos personales, datos de contrato, etc.
7. Selecciona el registro buscado y elige la opción cerrar formulario de búsqueda.	8. Finaliza el formulario de búsqueda.
9. Para habilitar el personal selecciona la opción habilitar que se encuentra en la barra de herramientas.	10. Presenta el formulario que contiene información de turno a asignar, con o sin rotación, horas extras obligadas, y fecha de inicio.
11. Ingresar el turno a asignar, completa los datos de los demás campos y selecciona la opción guardar.	12. Valida los datos ingresados y guarda la información.

### **Precondiciones**

- Que el encargado de asistencia (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el sistema como trabajador de la empresa.
- Que el turno a asociar este registrado en el sistema.
- Se haya registrado al Proveedor en el sistema.

### Postcondiciones

Se registra el turno asignado y la fecha de inicio de trabajo.

#### 2.1.3.4.2 CASO DE USO HABILITAR DÍAS.

**Breve Descripción.-** Permite generar registros de todas las personas habilitadas en la fecha requerida por el usuario. Cada registro generado contiene información del turno asignado de cada trabajador.

### Flujos de Eventos

#### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona habilitar día.	2. Presenta un formulario con fecha del sistema y las opciones aceptar, eliminar, salir.
3. Introduce la fecha para generar el día y presiona la opción aceptar.	4. El sistema valida la fecha introducida.
	4. Muestra en el formulario el mensaje de generado día.
7. Selecciona la opción de salir del formulario.	8. Finaliza el formulario.

#### Flujo alternativo

- No aplica.

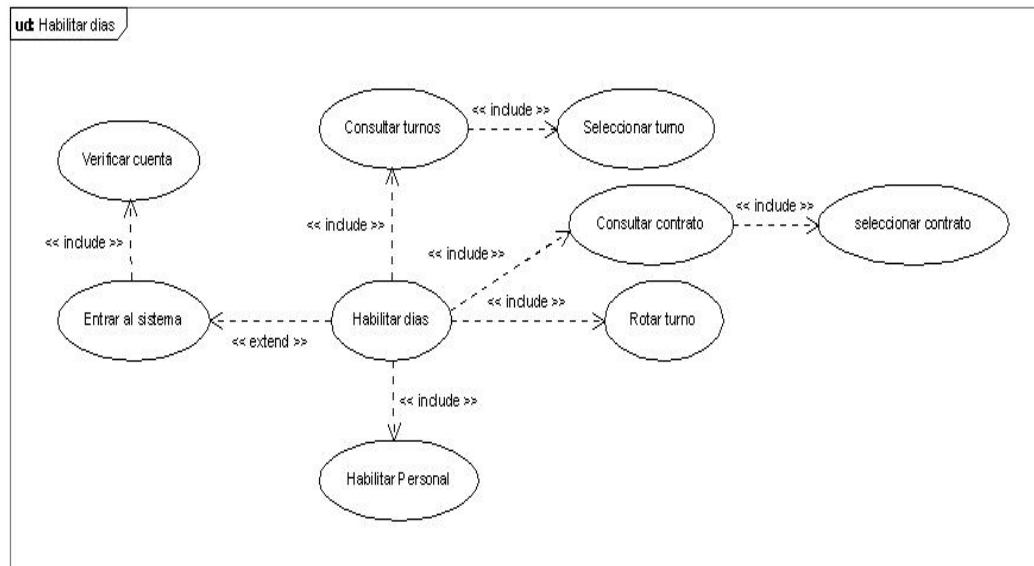
#### Precondiciones

- Que el encargado de asistencia (usuario) se haya identificado con el Sistema.

- Que no existe la fecha como procesada en el sistema.
- Que el personal esté respectivamente habilitado para registrar el marcado.

### Postcondiciones

Se genera la el día para realizar el proceso de entrada y salida del personal.



**Figura 13. Caso de uso habilitar días**

### 2.1.3.4.3 CASO DE USO IMPORTAR MARCADOS

**Breve Descripción.-** El trabajador registrará su Ingreso y/o Salida mediante una tarjeta de código de barras generando en el reloj transacciones que son traspasadas al sistema vía diskette, esta tarjeta tendrá los siguientes datos: Logotipo de la empresa, foto del trabajador, nombre y apellido, número de ficha, posteriormente estos datos son alimentados a una computadora.

El importar marcados permitirá recuperar los datos del diskette y validarlos para su ingreso a la base datos, de la cual emitirá partes de ingresos y salidas por turnos y también generará información para el pago de refrigerio y sueldos, alimentando datos para el control histórico de cada empleado.

## Flujos de Eventos

### Flujo Básico

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la Importar marcados.	2. Presenta un formulario donde se selecciona la unidad A: para importar los datos del archivo.
3. Introduce la ruta del archivo y la fecha que desea importar.	4. El sistema valida la ruta y fecha introducida.
5. Selecciona la opción importar.	6. Muestra en el formulario el mensaje de importando datos.
	7. Muestra un mensaje que los Datos fueron importados.
8. Selecciona la opción de salir del formulario.	9. Finaliza el formulario.

### Flujo alternativo

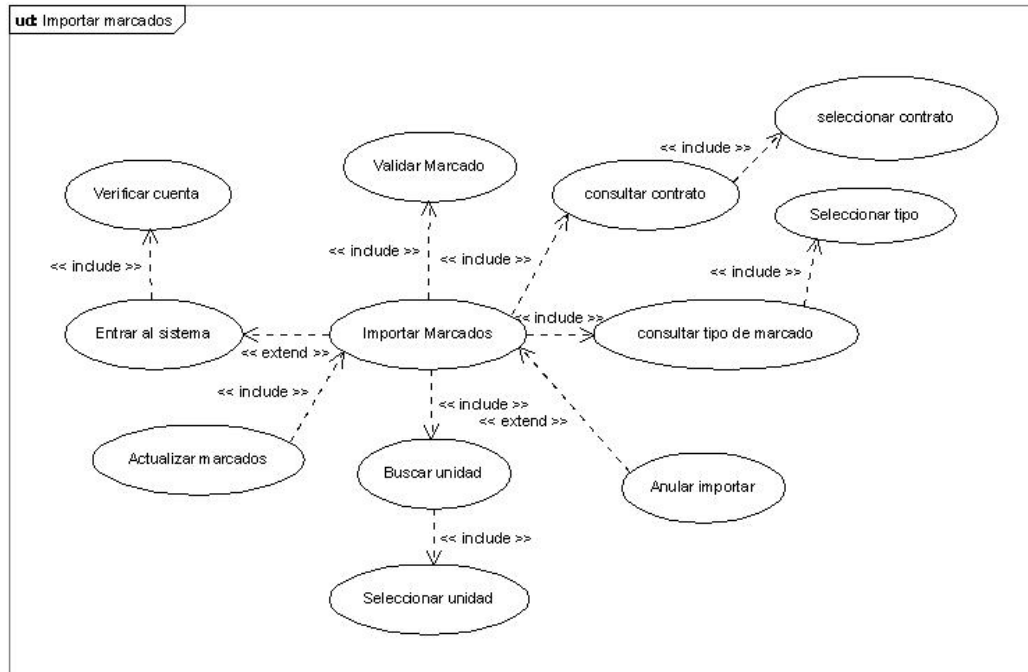
- No aplica.

### Precondiciones

- Que el encargado de asistencia (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que exista la fecha dentro del archivo a importar.
- Que el personal esté respectivamente habilitado para el marcado y que se haya generado un registro de día para validar su ingreso.

**Postcondiciones**

Se importa los datos de ingreso/ salida que existe en el archivo de texto.



**Figura 14. Caso de uso importar marcados**

**2.1.3.4.4 CASO DE USO REGISTRAR MARCADO AUTOMÁTICO.**

**Breve Descripción.-** Permite al encargado de asistencia de personal crear, modificar, anular y buscar un registro que habilita a jefes y al personal que trabaja en las regionales con marcado automático, es decir su asistencia está registrada automáticamente.

**Flujos de Eventos**

**Flujo Básico**

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción marcado	2. Presenta un formulario donde muestra

automático.	información del último registro introducido.
3. Selecciona la opción Buscar marcado automático.	4. Presenta un formulario de búsqueda con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo clic sobre registro.	6. Presenta el formulario con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código correlativo</li> <li>• Ficha.</li> <li>• Rango de fechas.</li> <li>• Seleccionar días de habilitación.</li> </ul>
8. Selecciona la opción de salir del formulario.	9. Finaliza el formulario.

#### **Flujo alternativo**

- No aplica.

#### **Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal este habilitado.

#### **Poscondiciones**

- Se contará con información de todas las personas que tiene marcado automático.

**Extensiones.****Ingresar registro de mercado automático**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Mercado automático.	2. Presenta formulario de mercado automático con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo registro.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código correlativo y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresar los datos del mercado automático: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código correlativo</li> <li>• Ficha del trabajador.</li> <li>• Fecha inicial y final.</li> <li>• Día de la semana habilitado.</li> </ul>	
6. Para grabar el nuevo registro se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	7. Validar los datos ingresados y guardar la información.
8. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

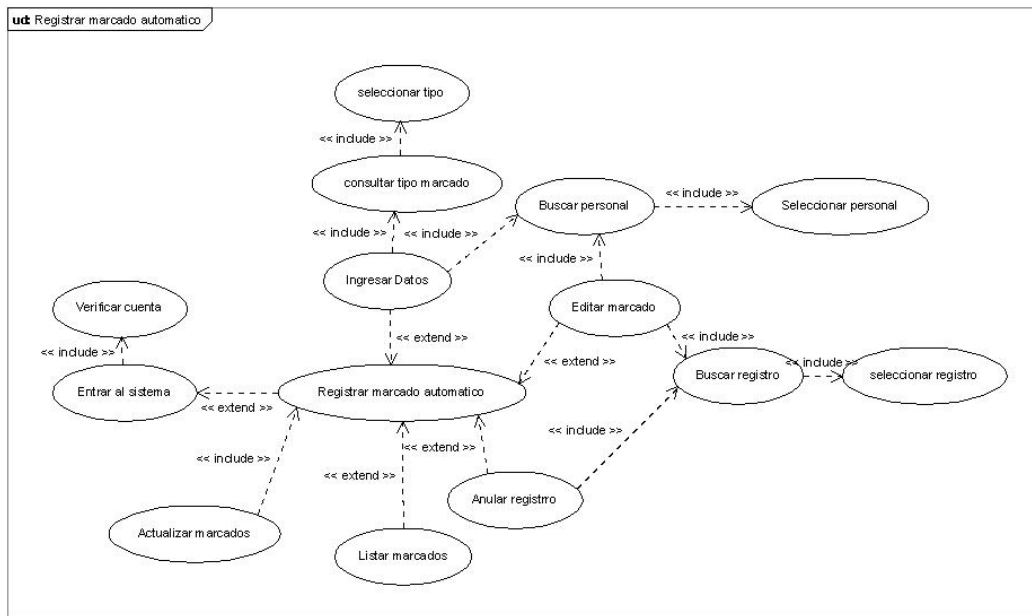
**Editar registro de mercado automático**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción marcado automático.	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Selecciona el registro haciendo click sobre el mismo.	6. Finalizar el formulario de búsqueda.
7. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	8. Verifica el estado del registro :  Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
9. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	10. Valida los datos modificados y guarda la información.

11. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	
--	--

**Anular registro de marcado automático**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro que desea eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
3. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	4. Finaliza el formulario de búsqueda.
5. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	6. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.



**Figura 15. Caso de uso registrar marcado automático**

**2.1.3.4.5 CASO DE USO REGISTRAR PAPELETAS DE SALIDA.**

**Breve Descripción.-** Permite registrar una nueva papeleta o actualizar sus datos. Este caso de uso permite registrar contar con información de las personas que utilizan sus dos horas libres en el mes.

**Flujos de Eventos**

**Flujo Básico**

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Registrar papeleta de salida.	2. Presenta un formulario donde muestra información del último registro introducido.
3. Selecciona la opción buscar papeleta de salida.	4. Presenta un formulario de búsqueda con los filtros de búsqueda por:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo clic sobre registro.	6. Presenta el formulario con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de papeleta</li> <li>• fecha.</li> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Cargo.</li> <li>• Centro de costo.</li> <li>• Especificar motivo.</li> <li>• Glosa</li> <li>• Hora de salida y retorno.</li> </ul>
8. Selecciona la opción de salir del formulario	9. Finaliza el formulario.

### **Flujo alternativo**

- No aplica.

### **Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal esté habilitado.
- Que la persona no haya utilizado sus dos horas libres en el mes.

### Poscondiciones

- Se contará con información de todas las personas que utilizan sus dos horas libres frecuentemente.

### Extensiones

#### Ingresar registro de papeleta de salida

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción registrar papeleta de salida.	2. Presenta formulario de papeleta de salida con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo registro.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código correlativo de papeleta de salida y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Presionar F5 para realizar la búsqueda de algunos datos.	6. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas para ficha del personal, cargo, centro de costo, especificar motivo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> <li>• Descripción</li> </ul> Seleccionar los datos buscados.
7. Completar los datos los demás campos de texto.	
8. Para grabar el nuevo registro se debe	9. Validar los datos ingresados y guardar la

presionar el botón guardar. Si no se desea grabar se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	información.
10. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### Editar registro de papeleta de salida

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción registrar papeleta de salida	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código papeleta</li> <li>• Gestión de la papeleta</li> </ul> Ficha del personal
5. Selecciona el registro haciendo click sobre el mismo.	6. Finalizar el formulario de búsqueda.
7. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	8. Verifica el estado del registro : Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.

	Caso contrario se habilita los campos a modificar.
9. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	10. Valida los datos modificados y guarda la información.
11. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

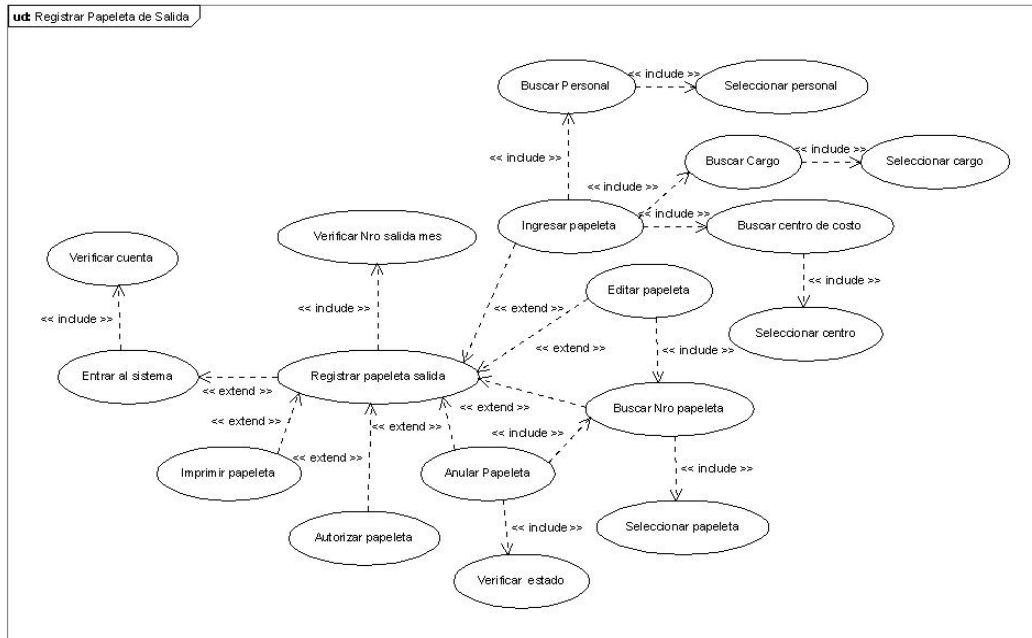
#### **Anular registro de papeleta de salida**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro que desea eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código papeleta</li> <li>• Gestión de la papeleta</li> <li>• Ficha del personal</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presionar el botón aceptar	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código correlativo.</li> <li>• Ficha del trabajador.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de registro.</li> <li>• Especificar motivo.</li> <li>• Hora de salida y retorno.</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### **Imprimir papeleta de salida**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	2. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.
3. En la pantalla se visualiza la papeleta de salida, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar OK en la pantalla de impresión.	
4. Para cerrar la pantalla, se debe presionar el botón Close.	
5. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	



**Figura 16. Caso de uso registrar papeleta de salida.**

**2.1.3.4.6 CASO DE USO REALIZAR PROCESO DE INGRESO**

**Breve Descripción.-** Permite realizar el proceso de validación del marcado de Ingreso, los cuales se irán a guardar en un archivo de transacciones diariamente de acuerdo a los grupos y turnos que se hayan definido anteriormente. Referente al archivo de transacciones se irá generando un registro para cada trabajador por cada ingreso, se tomará en cuenta en el proceso el tratamiento de las licencias autorizadas además de las bajas médicas.

**Flujos de Eventos**

**Flujo Básico**

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción procesar ingreso por turnos.	2. Presenta un formulario donde se habilita los campos para realizar el proceso.

3. Presionar F5 para realizar la búsqueda del turno para procesar.	4. Presenta un formulario de búsqueda con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Selecciona el turno buscado y el ingreso de la fecha en la cual se realizará el proceso.	6. Presenta el formulario con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de turno</li> <li>• Descripción</li> <li>• Horario de entrada y salida.</li> </ul>
7. Selecciona la opción procesar.	8. Valida la fecha de proceso y verifica si existe datos de marcado de ingreso en la fecha que se quiere procesar.
	9. Muestra en el formulario el mensaje de procesando, cuando concluye muestra otro mensaje de proceso terminado.
10. Selecciona la opción salir.	11. Finaliza el formulario.

### Flujo alternativo

- No aplica.

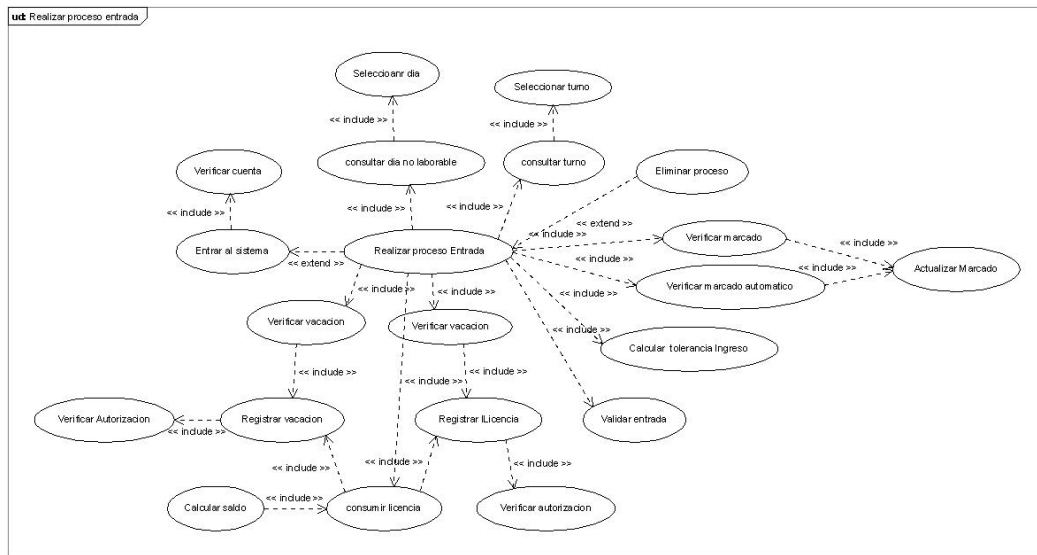
### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.

- Que el personal esté habilitado para registrar el marcado.
- Que la persona esté asignado a un turno.
- Que el marcado de ingreso exista dentro del tipo de marcado

### Poscondiciones

- Se contará con información del proceso de ingreso diario por persona.



**Figura 17. Caso de uso realizar proceso de ingreso**

#### 2.1.3.4.7 CASO DE USO REALIZAR PROCESO SALIDA

**Breve Descripción.-** Permite realizar el proceso de validación del marcado de salida, los cuales se irán a guardar en una tabla de transacciones diarias que irá a cerrar el proceso, puesto que ya existe un ingreso validado. Se computarán las Horas Excedentes a partir de una hora completa después del horario normal de salida y al mismo tiempo se identificarán las horas diurnas y nocturnas, las cuales serán computadas al final de cada mes y el sistema de redondeo será por defecto, para que estas horas excedentes sean consideradas para su cancelación en el sueldo del mes deberán ser previamente justificadas en su oportunidad caso contrario serán tomadas en cuenta como compensación. Además se toman en cuenta las licencias solicitadas, las bajas médicas y si el sistema no

encuentra ninguna de estas variables anteriores genera una llamada de atención, fallas o multas, según sea el caso.

## Flujos de Eventos

### Flujo Básico

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción procesar salida por turnos.	2. Presenta un formulario donde se habilita los campos para realizar el proceso.
3. Presionar F5 para realizar la búsqueda del turno para procesar.	4. Presenta un formulario de búsqueda con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Selecciona el turno buscado y el ingreso de la fecha en la cual se realizará el proceso.	6. Presenta el formulario con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de turno</li> <li>• Descripción</li> <li>• Horario de entrada y salida.</li> </ul>
7. Selecciona la opción procesar.	8. Valida la fecha de proceso y verifica si existe datos de marcado de ingreso en la fecha que se quiere procesar.
	9. Muestra en el formulario el mensaje de procesando, cuando concluye muestra otro

	mensaje de proceso terminado.
10. Selecciona la opción salir.	11. Finaliza el formulario.

**Flujo alternativo**

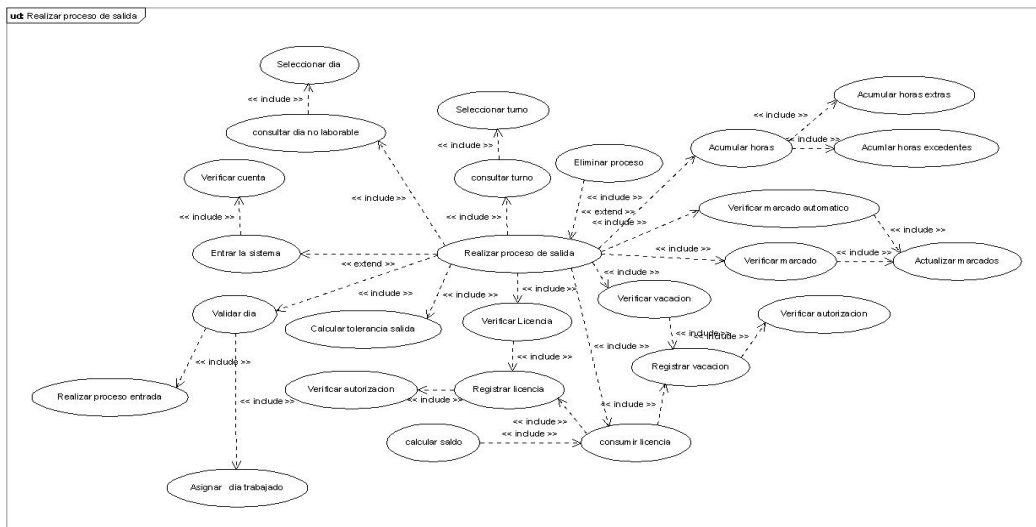
- No aplica.

**Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal esté habilitado para registrar el marcado.
- Que la persona esté asignado a un turno.
- Que el marcado de ingreso exista dentro del tipo de marcado
- Que exista una marcado de ingreso validado.

**Poscondiciones**

- Se contará con información del proceso de salida diario por persona.



**Figura 18. Caso de uso realizar proceso de salida**

### 2.1.3.4.8 CASO DE USO REGISTRAR HORAS AUTORIZADAS

**Breve Descripción.-** Cuando el trabajador se queda fuera de su horario Asignado, estas horas son sumadas y acumuladas, este caso de uso permitirá registrar, modificar, anular o actualizar las horas que vendrán a restar las horas acumuladas para su previa cancelación.

#### Flujos de Eventos

##### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Registrar horas autorizadas o por reemplazo de turno.	2. Presenta un formulario donde muestra información del último registro introducido.
3. Selecciona la opción buscar registro de horas autorizadas.	4. Presenta un formulario de búsqueda con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre registro.	6. Presenta el formulario con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de autorización.</li> <li>• Fecha inicial y final.</li> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Cargo.</li> <li>• Centro de costo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turno.</li> <li>• Motivo.</li> <li>• Total horas</li> </ul>
8. Selecciona la opción de salir del formulario.	9. Finaliza el formulario.

### **Flujo alternativo**

- No aplica.

### **Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal esté habilitado para el marcado.
- Que la persona tenga horas libres acumuladas.

### **Poscondiciones**

- Se contará con información de las personas que tienen horas acumuladas libres y además quienes utilizan dichas horas.

### **Extensiones.**

### **Ingresar registro de horas autorizadas o por reemplazo de turno**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción registrar papeleta de salida.	2. Presenta formulario de horas autorizadas o por reemplazo de turno con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo

	registro.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código correlativo de número de autorización y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Presionar F5 para realizar la búsqueda de algunos datos.	6. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas para ficha del personal, cargo, centro de costo, turno. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> <li>• Descripción</li> </ul> Seleccionar los datos buscados.
7. Completar los datos en los campos de texto.	
8. Para grabar el nuevo registro se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	9. Validar los datos ingresados y guardar la información.
10. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

**Editar registro de horas autorizadas o por reemplazo de turno**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
--	----------------

1. Selecciona la opción registrar horas autorizadas o por reemplazo de turno.	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de autorización.</li> <li>• Gestión de la autorización.</li> <li>• Ficha del personal</li> </ul>
5. Selecciona el registro haciendo click sobre el mismo.	6. Finalizar el formulario de búsqueda.
7. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	8. Verifica el estado del registro :  Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
9. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	10. Valida los datos modificados y guarda la información.
11. Para salir del formulario, se debe	

presionar el botón Salir.	
---------------------------	--

### **Anular registro de horas autorizadas o por reemplazo de turno**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro que desea eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de autorización.</li> <li>• Gestión de la autorización.</li> <li>• Ficha del personal</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presionar el botón aceptar.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de autorización.</li> <li>• Ficha del trabajador.</li> <li>• Fecha inicial y final</li> <li>• Motivo</li> <li>• Turno</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

**Imprimir papeleta de horas autorizadas**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramienta	2. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.
3. En la pantalla se visualiza la papeleta de horas autorizadas, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar OK en la pantalla de impresión.	
4. Para cerrar la pantalla de papeleta de horas autorizadas, se debe presionar el botón Close.	
5. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

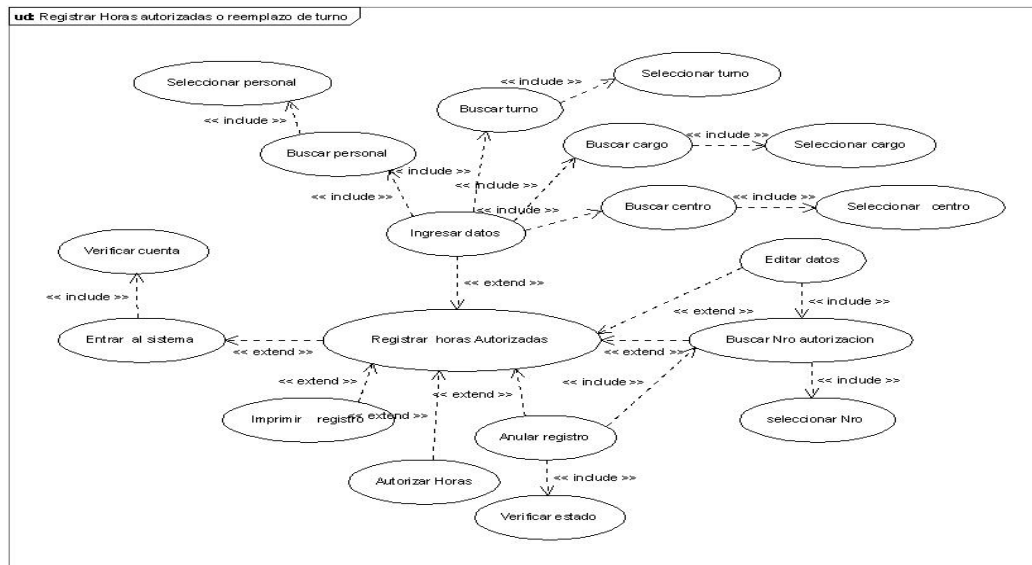


Figura 19. Caso de uso registrar horas autorizadas

2.1.3.4.9 CASO DE USO REGISTRAR MARCADO MANUAL

**Breve Descripción.-** Cuando el trabajador se olvida su tarjeta de marcado el encargado de asistencia recurre a esta opción de registrar, modificar, anular o actualizar un marcado manual.

**Flujos de Eventos**

**Flujo Básico**

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Registrar marcado manual.	2. Presenta un formulario donde muestra información del último registro introducido.
3. Selecciona la opción buscar marcado manual.	4. Presenta un formulario de búsqueda con los filtros de búsqueda por:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de mercado</li> <li>• Ficha del personal</li> <li>• Fecha de mercado</li> <li>• Gestión del mercado</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado posicionándose utilizando la teclas de navegación primero, siguiente, anterior, último sobre el registro y haciendo click sobre la opción cerrar.	6. Presenta el formulario con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Cargo.</li> <li>• Centro de costo.</li> <li>• Tipo de mercado</li> <li>• Hora</li> <li>• Fecha de mercado</li> </ul>
8. Selecciona la opción de salir del formulario	9. Finaliza el formulario.

### Flujo alternativo

- No aplica.

### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal esté habilitado para el mercado.
- Que la existe el definido el tipo de mercado que se quiere registrar.

### Poscondiciones

- Se contará con información de las personas que por motivos de olvido de tarjeta registran su asistencia mediante esta opción.

### Extensiones.

### Ingresar registro de marcado manual

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción registrar marcado manual.	2. Presenta formulario de marcado manual con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo registro.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo registro y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Presionar F5 para realizar la búsqueda de algunos datos.	6. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas de tipo de marcado, ficha de personal, gestión del marcado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> <li>• Descripción</li> </ul> Seleccionar los datos buscados.
7. Completar los datos en los campos de texto	
8. Para grabar el nuevo registro se debe presionar el botón guardar. Si no se	9. Validar los datos ingresados y guardar la información.

desea grabar se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	
10. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### **Editar registro de marcado manual.**

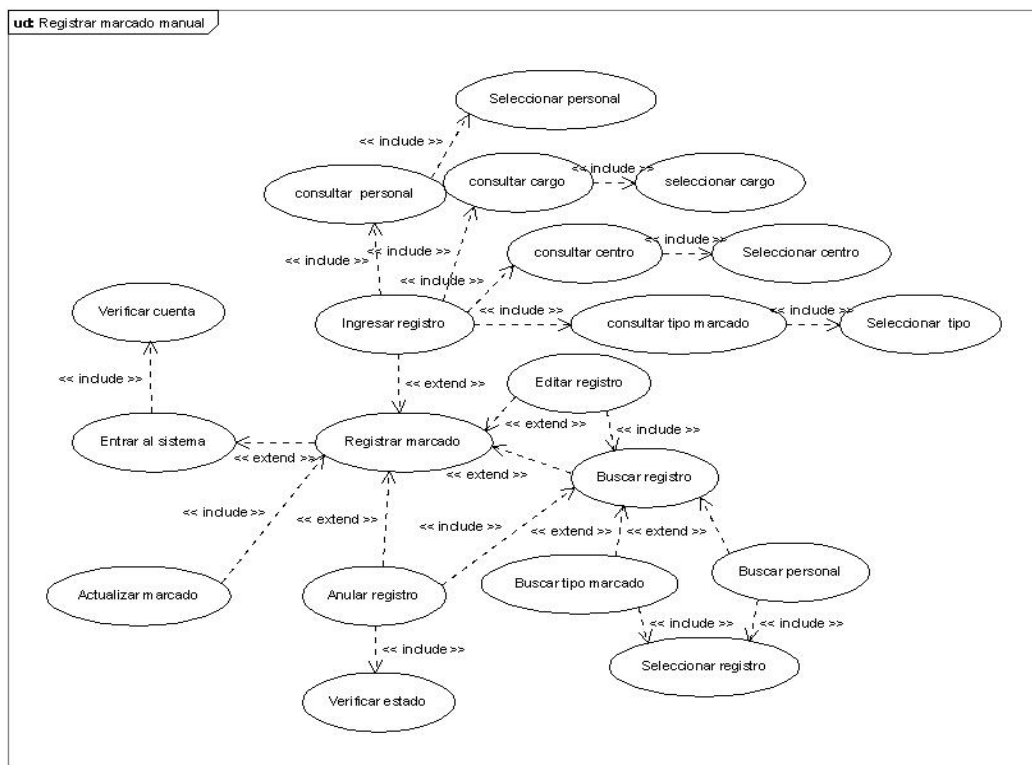
<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción registrar marcado manual.	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de marcado.</li> <li>• Gestión de marcado.</li> <li>• Ficha del personal</li> </ul>
5. Selecciona el registro haciendo click sobre el mismo.	6. Finalizar el formulario de búsqueda.
7. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	8. Verifica el estado del registro : Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a

	modificar.
9. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	10. Valida los datos modificados y guarda la información.
11. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

**Anular registro de marcado manual.**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro que desea eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de marcado.</li> <li>• Gestión de marcado.</li> <li>• Ficha del personal.</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presionar el botón aceptar.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha del trabajador.</li> <li>• Cargo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de costo.</li> <li>• Tipo de marcado.</li> <li>• Hora.</li> <li>• Fecha de marcado.</li> </ul>
<p>5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.</p>	<p>6. Finaliza el formulario de búsqueda.</p>
<p>7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular</p>	<p>8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.</p>



**Figura 20. Caso de uso registrar marcado manual.**

### 2.1.3.4.10 CASO DE USO REGISTRAR DÍA NO LABORABLE

**Breve Descripción.-** Permite registrar una fecha en particular relacionándolo con el calendario festivo y parametrizándolo con todas las variables necesarias para ser tomadas en cuenta a la hora del cálculo de días trabajados.

#### Flujos de Eventos

##### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Registrar día no laborables.	2. Presenta un formulario donde muestra información del último registro introducido.
3. Selecciona la opción buscar registro de día no laborable.	4. Presenta un formulario de búsqueda con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo clic sobre registro.	6. Presenta el formulario con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de día no laborable.</li> <li>• Descripción.</li> <li>• Código de calendario.</li> <li>• Turno.</li> <li>• Fecha.</li> </ul>
8. Selecciona la opción de salir del	9. Finaliza el formulario.

formulario.	
-------------	--

### Flujo alternativo

- No aplica.

### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que exista códigos de calendarios de festejos creados.

### Poscondiciones

- Se contará con información sobre fechas festivas, paros, feriados, vacaciones colectivas y casos especiales que se celebran en el presente año laboral,

### Extensiones.

### Ingresar registro de día no laborable

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción registrar día no laborable.	2. Presenta formulario de registro día no laborable con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo registro.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo registro de día no laborable y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Presionar F5 para realizar la	6. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de

búsqueda de algunos datos.	<p>búsquedas por código de calendario festivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> <li>• Descripción</li> </ul> <p>Seleccionar los datos buscados.</p>
7. Completar los datos en los campos de texto.	
8. Para grabar el nuevo registro se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	9. Validar los datos ingresados y guardar la información.
10. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### **Editar registro de día no laborable.**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción registrar días no laborables.	2. Presenta el formulario con información del último registro ingresado.
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	<p>4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código</li> <li>• Descripción.</li> </ul>

5. Selecciona el registro haciendo clic sobre el mismo.	6. Finalizar el formulario de búsqueda.
7. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	8. Verifica el estado del registro :  Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
9. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	10. Valida los datos modificados y guarda la información.
11. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

#### **Anular registro de día no laborable**

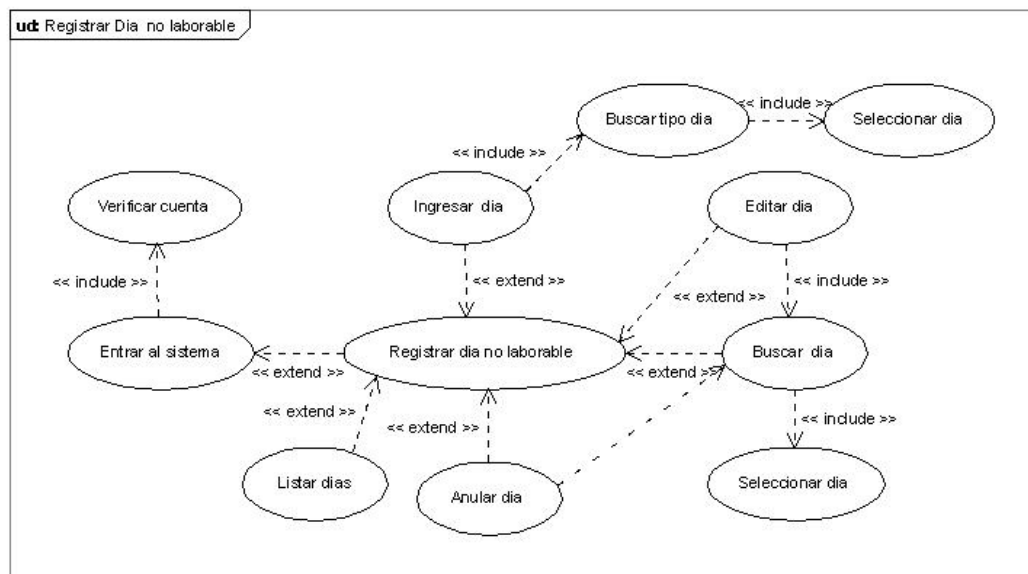
<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro que desea eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por código.</li> <li>• Descripción.</li> </ul>

barra de herramientas.	
3. Ingresar el dato del filtro y presionar el botón aceptar.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de día no laborable.</li> <li>• Descripción.</li> <li>• Código de calendario festivo.</li> <li>• Turno.</li> <li>• Fecha</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### **Imprimir código de día no laborable**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	2. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.
3. En la pantalla se muestra los registros de día no laborables, presionar nuevamente el	

botón Imprimir y luego seleccionar OK en la pantalla de impresión.	
4. Para cerrar la pantalla se debe presionar el botón Close.	
5. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	6. Finaliza el formulario.



**Figura 21. Caso de uso registrar día no laborable.**

#### 2.1.3.4.11 CASO DE USO PROCESAR HORAS EXCEDENTES

**Breve Descripción.-** Se computarán como Horas Excedentes a partir de una hora completa después del horario normal de salida y al mismo tiempo se identificarán las horas diurnas y nocturnas, las cuales serán computadas al final de cada mes y el sistema de redondeo será por defecto.

#### Flujos de Eventos

### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Procesar horas excedentes.	2. Presenta un formulario de entrada de datos.
3. Introducir la fecha inicial y la fecha final desde donde se iniciará el proceso de contabilización de horas excedentes.	4. Se valida que la fecha final sea mayor al inicial que las fechas esté dentro de un determinado mes y gestión.
5. Selecciona la opción procesar.	6. Muestra en el formulario un mensaje de procesando, una vez concluido muestra otro mensaje de proceso concluido.
7. Selecciona la opción válida proceso.	8. Se valida las horas excedentes a partir de una hora completa después del horario normal de salida.
7. Selecciona la opción de salir del formulario	8. Finaliza el formulario.

### Flujo alternativo

- No aplica.

### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que exista una hora completa después del horario normal de salida

### Poscondiciones

- Se contará con información de horas excedentes.

#### 2.1.3.4.12 CASO DE USO GENERAR DATOS DE TIEMPO SUELDO

**Breve Descripción.-** Para contabilizar los cantidad de días trabajados para el cálculo del sueldo se toma en cuenta desde el primer día de cada mes hasta el último día del mes, de la misma manera se identifican los días trabajados, licencias sin goce, con goce, bajas médicas, multas horas extras diurnas y horas extras nocturnas y toda esta información se generará a partir de realizado el proceso.

### Flujos de Eventos

#### Flujo Básico

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción generar datos de tiempo de sueldo	2. Presenta un formulario de entrada de datos.
3. Introducir la fecha inicial y final, además se selecciona el tipo de contrato que se requiere generar.	4. Se valida que la fecha final sea mayor al inicial que las fechas este dentro de un determinado mes y gestión.
5. Selecciona la opción generar.	6. Muestra en el formulario un mensaje de generando, una vez concluido muestra otro mensaje de proceso concluido.
7. Selecciona la opción de salir del formulario.	8. Finaliza el formulario.

**Flujo alternativo**

- No aplica.

**Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal esté habilitado para registrar marcados.
- Haber realizado el proceso de validación de entrada y salida.

**Poscondiciones**

- Genera información para el cálculo de sueldo.

**2.1.3.4.13 CASO DE USO GENERAR DATOS DE TIEMPO REFRIGERIO**

**Breve Descripción.-** Para el refrigerio de contabilizan los días trabajados desde el 21 hasta el último día trabajado del mes anterior y desde el 1 al 20 del presente mes, cumpliendo su horario de acuerdo a su turno en forma normal, así mismo se le adicionará un día de refrigerio extra si en caso trabajara 8 horas continuas fuera de su horario asignado, esto ocurrirá si por fuerza mayor se tiene que quedar o le hacen venir de nuevo.

**Flujos de Eventos****Flujo Básico**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción Generar datos de refrigerio.	2. Presenta un formulario de entrada de datos.
3. Introducir la fecha inicial y final,	4. Se valida que la fecha final sea mayor al

además se selecciona el tipo de contrato que se requiere generar.	inicial que las fechas esté dentro de un determinado mes y gestión.
5. Selecciona la opción generar.	6. Muestra en el formulario un mensaje de generando, una vez concluido muestra otro mensaje de proceso concluido.
7. Selecciona la opción de salir del formulario.	8. Finaliza el formulario.

### **Flujo alternativo**

- No aplica.

### **Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal esté habilitado para registrar marcados.
- Haber realizado el proceso de validación de entrada y salida.

### **Poscondiciones**

- Genera información para el cálculo de refrigerio.

### **2.1.3.4.14 CASO DE USO GENERAR DÍAS DE VACACIÓN**

**Breve Descripción.-** Para el cálculo de vacaciones se toma en cuenta la antigüedad del personal, permite generar el saldo de vacación por gestión.

## Flujos de Eventos

### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción Generar Vacación.	2. Presenta un formulario de entrada de datos.
3. Introducir la fecha inicial, final y gestión de la vacación que quiere generar.	4. Se valida que la fecha final sea mayor al inicial que las fechas este dentro de un determinado mes y gestión.
5. Selecciona la opción procesar.	6. Muestra en el formulario un mensaje de generando, una vez concluido muestra otro mensaje de proceso concluido.
7. Selecciona la opción de salir del formulario.	8. Finaliza el formulario.

### Flujo alternativo

- No aplica.

### Precondiciones

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal esté habilitado para registrar marcados.
- Se verifica la fecha inicial y final del contrato de trabajo de cada trabajador.

## Poscondiciones

- Genera información para el cálculo de vacación.

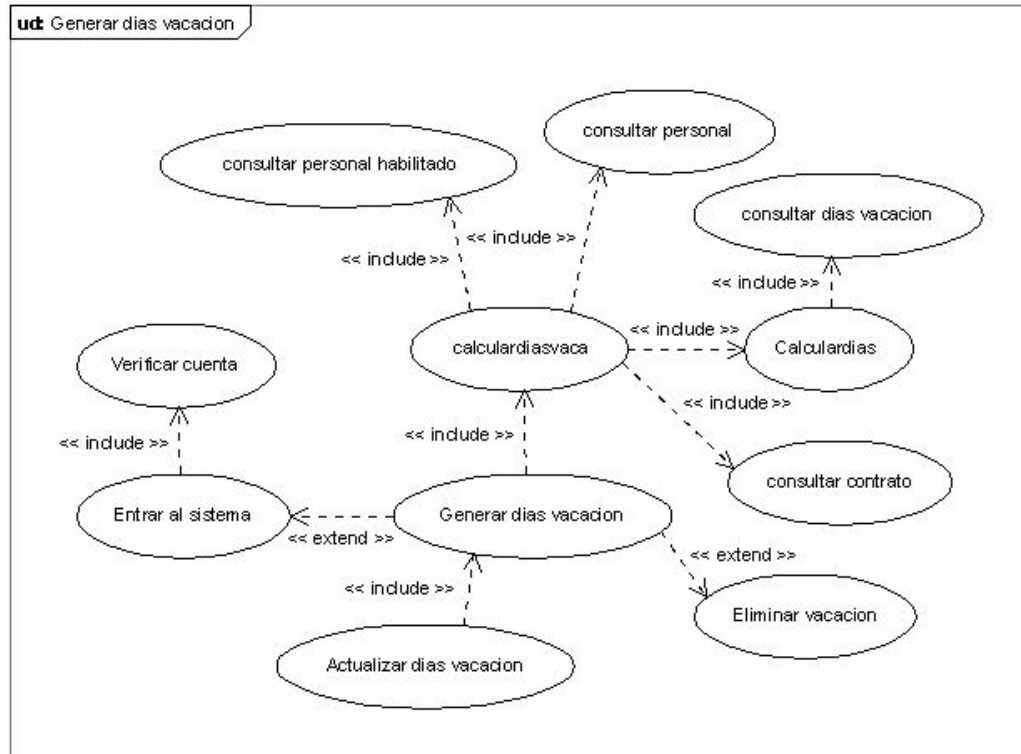


Figura 22. Caso de uso generar días de vacación.

### 2.1.3.5 ESPECIFICACIONES DEL PAQUETE PROGRAMAR LICENCIAS

#### 2.1.3.5.1 CASO DE USO REGISTRAR LICENCIAS

**Breve Descripción.-** Permite registrar, modificar, anular e imprimir una solicitud de licencia. Existen varios tipos de licencias que se pueden solicitar: licencia con goce de salario, licencia sin goce de salario, media licencia, con cargo a vacación, baja médica, etc. Todas las licencias solicitadas deben ser autorizadas por el jefe de área debidamente, caso contrario no tiene validez.

## Flujos de Eventos

### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción registrar licencia.	2. Presenta un formulario que contiene una barra de herramientas (nuevo, grabar, editar, anular, deshacer, imprimir, buscar).
3. Seleccionar la opción Buscar licencia.	4. Presenta un formulario de búsqueda de licencias con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de licencia</li> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Fecha de la licencia.</li> </ul>
5. Seleccionar la licencia utilizando la barra de navegación primera, siguiente, anterior, última y luego presionando la opción cerrar.	6. Muestra información la licencia seleccionada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de licencia.</li> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Fecha inicial y final.</li> <li>• Hora de inicio y fin.</li> <li>• Centro de costo.</li> <li>• Motivo.</li> </ul>

**Flujo alternativo**

- No aplica.

**Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal tenga horas excedentes en caso de seleccionar la licencia con goce de salario.

**Poscondiciones**

- Se contará con información de todas las licencias solicitadas.

**Extensiones.****Ingresar registro de licencia**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción registrar licencia.	2. Presenta formulario con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nueva solicitud de licencia.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código de solicitud de licencia y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresar en el cuadro de texto descripción, el código del personal o presionar F5 para realizar la búsqueda.	6. Muestra un formulario de búsqueda en función al dato ingresado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código del personal</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre y apellidos</li> </ul>
7. Selecciona al personal haciendo click sobre el código.	8. Finaliza el formulario de búsqueda.
	9. Muestra en el formulario de programar licencia el saldo por fechas.
10. Posicionarse sobre la fecha que quiere consumir la licencia e introducir las horas a utilizar.	
11. Para grabar el nuevo registro de licencia, se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar el nuevo centro de costo, se debe omitir este paso o presionar el botón cancelar.	12. Valida los datos de registrar licencia y guarda la información.
13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### **Editar registrar licencia.**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción registrar licencia.	2. Presenta formulario con la opción en la barra de herramientas de ingresar una nueva solicitud de licencia.
3. Primero es necesario posicionarse	4. Muestra un formulario de búsqueda con

<p>sobre el registro de solicitud de licencia a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.</p>	<p>las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de licencia</li> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Fecha de la licencia.</li> </ul>
<p>5. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.</p>	<p>6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha del personal</li> <li>• Tipo de licencia</li> <li>• Horas excedentes.</li> <li>• Centro de costo</li> </ul>
<p>7. Selecciona el registro haciendo clic sobre el mismo.</p>	<p>8. Finalizar el formulario de búsqueda.</p>
<p>9. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.</p>	<p>10. Verifica el estado del registro :</p> <p>Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.</p> <p>Caso contrario se habilita los campos a modificar.</p>
<p>11. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación de la solicitud de licencia, se debe presionar el botón</p>	<p>12. Valida los datos modificados y guarda la información.</p>

Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	
13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### Anular registro de licencia

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro de solicitud de licencia para eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de licencia</li> <li>• Ficha del personal</li> </ul>
3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos del centro de costo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de licencia.</li> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Fecha inicial y final.</li> <li>• Hora de inicio y fin.</li> <li>• Centro de costo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivo.</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### **Imprimir registro de licencia**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro de solicitud de licencia para eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de licencia</li> <li>• Ficha del personal</li> </ul>
3. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.	4. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.
5. En la pantalla búsqueda de licencia, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar Ok en la pantalla de impresión.	

6. Para cerrar la pantalla del reporte, se debe presionar el botón Close.	
7. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### 2.1.3.5.2 CASO DE USO REGISTRAR VACACIONES

**Breve Descripción.-** Permite registrar, modificar, anular e imprimir una Licencia con cargo a vacación. Para realizar el registro debe introducir la cantidad de días a consumir y la gestión del cual se consumirá la vacación.

#### Flujos de Eventos

#### Flujo Básico

Administrador y/o Encargado de Asistencia	Sistema
1. Selecciona la opción registrar vacación.	2. Presenta un formulario que contiene una barra de herramientas (nuevo, grabar, editar, anular, deshacer, imprimir, buscar).
3. Seleccionar la opción buscar registro de vacación.	4. Presenta un formulario de búsqueda de registro de vacación con los filtros de búsqueda por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de registro de vacación.</li> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Fecha inicio de vacación.</li> </ul>

<p>5. Seleccionar la licencia utilizando la barra de navegación primera, siguiente, anterior, última y luego presionando la opción cerrar.</p>	<p>6. Muestra información la licencia seleccionada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha del personal</li> <li>• Fecha inicial y final</li> <li>• Detalle cantidad de días por gestiones.</li> <li>• Cantidad de días.</li> <li>• Vacación ganada o pagada</li> </ul>
--	---

#### **Flujo alternativo**

- No aplica.

#### **Precondiciones**

- Que el Administrador y/o encargado del sistema (usuario) se haya identificado con el Sistema.
- Que el personal esté registrado en el Sistema de gestión SICONPE.
- Que el personal haya trabajado por lo menos una gestión.
- Que el personal tenga días de vacaciones acumuladas de otras gestiones.

#### **Poscondiciones**

- Se contará con información de todas las licencias con cargo a vacaciones solicitadas y saldo de vacaciones por gestiones.

#### **Extensiones.**

#### **Ingresar registro de vacación**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
--	----------------

1. Selecciona la opción registrar vacación.	2. Presenta formulario con la opción en la barra de herramientas de ingresar registro de vacación.
3. Presionar el botón Nuevo.	4. Se genera un nuevo código de registro de vacación y se habilita los campos para introducir los datos.
5. Ingresar en el cuadro de texto descripción, el código del personal o presionar F5 para realizar la búsqueda.	6. Muestra un formulario de búsqueda en función al dato ingresado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código del personal</li> <li>• Nombre y apellidos</li> </ul>
7. Selecciona al personal haciendo clic sobre el código.	8. Finaliza el formulario de búsqueda
	9. Presenta el formulario con información detallada de la vacación del personal seleccionado por gestiones.
10. Posicionarse sobre la gestión que quiere consumir la vacación e introducir la cantidad de días a tomar por gestiones.	
11. Para grabar el nuevo registro de vacación, se debe presionar el botón guardar. Si no se desea grabar el nuevo centro de costo, se debe omitir este	12. Valida los datos y guarda la información.

paso o presionar el botón cancelar.	
13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### **Editar registro de vacación**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Selecciona la opción registrar vacación.	2. Presenta formulario con la opción en la barra de herramientas de ingresar un nuevo registro de vacación
3. Primero es necesario posicionarse sobre el registro de vacación a modificar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento (primero, siguiente, anterior, último) entre registros o presionar la opción buscar.	4. Muestra un formulario de búsqueda con las opciones de búsqueda. Existen filtros de búsquedas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de registro</li> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Fecha de la vacación.</li> </ul>
5. Ingresar el dato del filtro y presiona enter.	6. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha del personal</li> <li>• Cantidad de días por gestiones</li> <li>• Centro de costo</li> </ul>
7. Selecciona el registro haciendo click	8. Finalizar el formulario de búsqueda.

sobre el mismo.	
9. Para modificar los datos selecciona la opción editar registro.	10. Verifica el estado del registro :  Si el registro está anulado manda un mensaje de sistema que no se pueden modificar los datos.  Caso contrario se habilita los campos a modificar.
11. Ingresar datos modificados y para grabar la modificación del registro de vacación, se debe presionar el botón Guardar. Si no se desea grabar en el registro, se debe omitir este paso o presionar el botón Cancelar.	12. Valida los datos modificados y guarda la información.
13. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.	

### **Anular registro de vacación**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro vacaciones para eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número registro de vacación</li> <li>• Ficha del personal</li> </ul>

3. Ingresar el dato del filtro y presione enter.	4. Realiza una búsqueda en función al dato ingresado y presenta el formulario con los siguientes datos del centro de costo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de registro de vacación.</li> <li>• Ficha del personal.</li> <li>• Fecha inicial y final.</li> <li>• Hora de inicio y fin.</li> <li>• Centro de costo.</li> <li>• Motivo.</li> </ul>
5. Selecciona el registro buscado haciendo click sobre el mismo.	6. Finaliza el formulario de búsqueda.
7. Para anular el registro debe seleccionar la opción anular.	8. Presenta el formulario con el estado de registro anulado.

### **Imprimir registro de licencia**

<b>Administrador y/o Encargado de Asistencia</b>	<b>Sistema</b>
1. Primero es necesario posicionarse sobre el registro vacaciones para eliminar. Esto es posible gracias al uso de las teclas de desplazamiento entre registros o selecciona la opción buscar de la barra de herramientas.	2. Muestra un formulario de búsqueda con la opción de filtro por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de registro de vacación</li> <li>• Ficha del personal</li> </ul>

<p>3. Selecciona la opción imprimir de la barra de herramientas.</p>	<p>4. Presenta el reporte que contiene la información, con las opciones para configurar impresora, o importar a otra aplicación.</p>
<p>5. En la pantalla de búsqueda de registro de vacación, presionar nuevamente el botón Imprimir y luego seleccionar Ok en la pantalla de impresión.</p>	
<p>6. Para cerrar la pantalla del reporte, se debe presionar el botón salir.</p>	
<p>7. Para salir del formulario, se debe presionar el botón Salir.</p>	



**Figura 23. Caso de uso programar licencias.**

### 3.1 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS

El modelo de análisis, identifica objetos de entidad, de interfaz y de control; independientes del ambiente de implementación. Toda la funcionalidad que es dependiente del entorno del sistema se expresa en objetos de interfaz. Cada objeto de interfaz traduce acciones de los actores en eventos dentro del sistema y traduce los eventos del sistema en algo visible por el actor.

Modelar la información (y comportamiento) que el usuario necesitará por largo tiempo en objetos entidad. Sólo los objetos que sean justificados por casos de uso que los requieran son incluidos en el modelo. Modelar objetos de control cuando el sistema sea lo suficientemente complicado para tener funcionalidad que no corresponde a ningún objeto de interfaz ni a ningún objeto de entidad.

El modelo de análisis las clases siempre encajan en uno de los tres estereotipos básicos: de interfaz, de control o de entidad (ver figura 9)

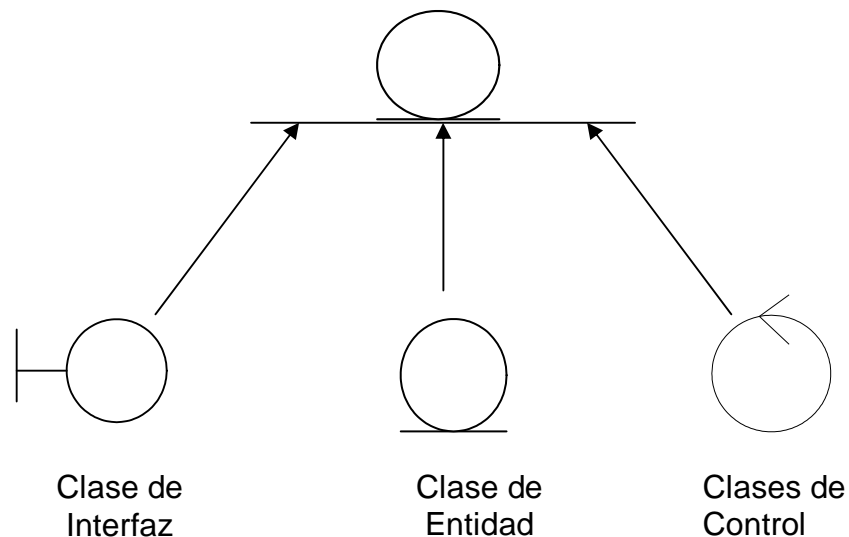


Figura 24. Estereotipos de una clase de Análisis

### 3.1.1 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS PARA EL CASO DE USO DEFINIR PERSONAL.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adorgani</li> <li>• Adorganiadic</li> <li>• Adestciv</li> <li>• Adfotoagenda</li> <li>• Adpais</li> <li>• Adsexo</li> <li>• adtdoc</li> <li>• Adespecialidad</li> <li>• adprofes</li> <li>• Cncencos</li> <li>• Rhcontratoh</li> <li>• Rhjerarquicom</li> <li>• Trpvigente</li> <li>• Rhpesonalm</li> <li>• Rhcontratom</li> <li>• Rhnivel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmtarjeta:</b> Permite crear, editar, buscar, anular una ficha para el personal.</li> <li>• <b>Frmbusqcampos:</b> Permite buscar y seleccionar una tarjeta del personal.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> Permite buscar y seleccionar una ficha por nombre o código.</li> <li>• <b>FrmbHabilitacion:</b> Permite habitar una ficha en su respectivo turno.</li> </ul>	Definir Personal

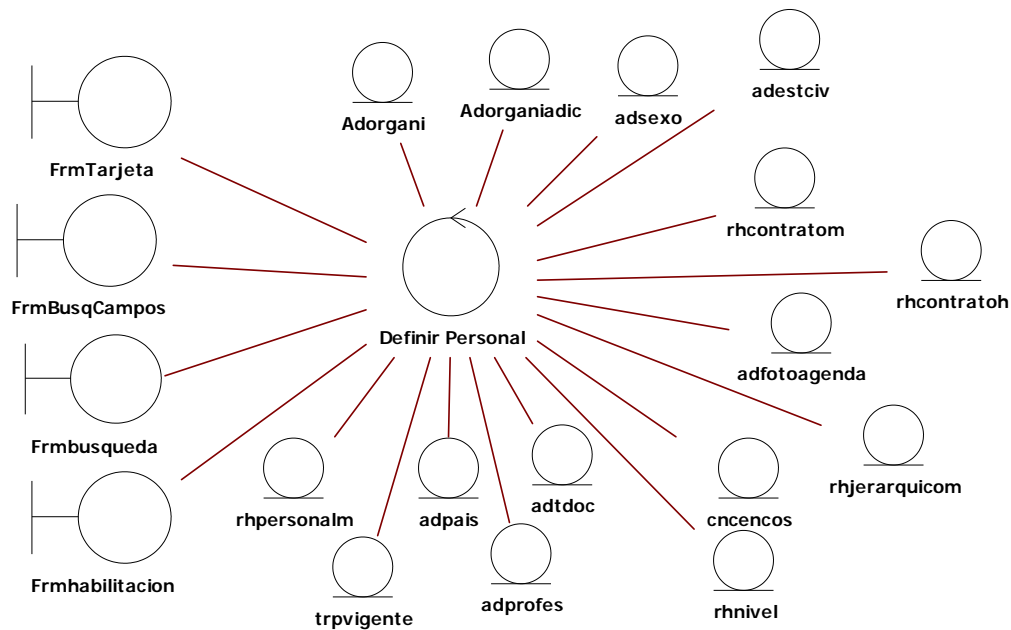


Figura 25. Diagrama Clases Frontera, Control, Entidad para el caso de uso Definir Personal.

### 3.1.2 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS PARA EL CASO DE USO DEFINIR CONTRATOS.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rhcontratom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Abmcontratos:</b> Permite crear, editar, buscar, anular y imprimir tipos de contratos.</li> <li><b>Frmbusqueda:</b> Permite buscar y seleccionar un contrato por código o nombre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir Contratos</li> </ul>

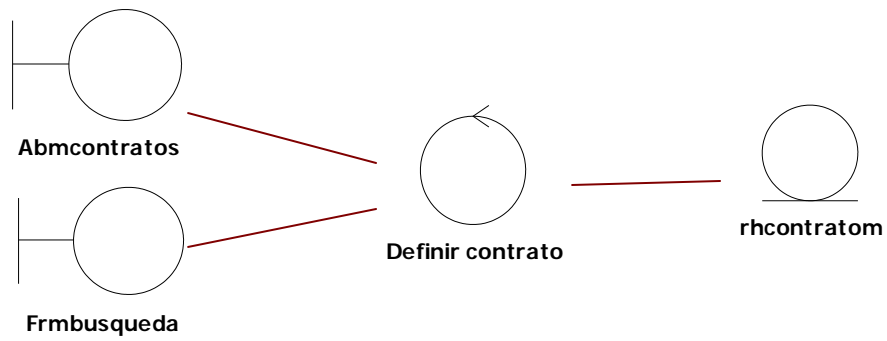


Figura 26. Diagrama Clases Frontera, Control, Entidad para el caso de uso Definir Centros

### 3.1.3 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS PARA EL CASO DE USO DEFINIR MARCADOS

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trtipomarcado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmtipomarcado:</b> Permite crear, editar, buscar, anular y imprimir tipos de marcados.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> Permite buscar y seleccionar un tipo de marcado por código o nombre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir Marcados.</li> </ul>

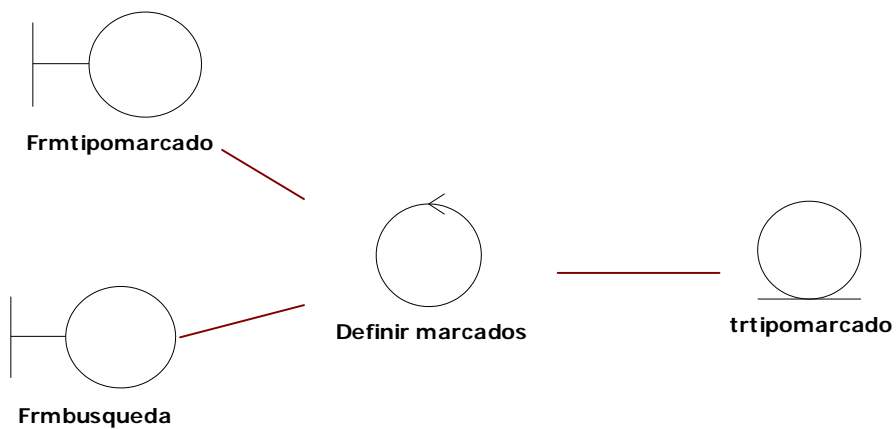


Figura 27. Diagrama Clases Frontera, Control, Entidad para el caso de uso Definir Marcados.

### 3.1.4 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS PARA EL CASO DE USO DEFINIR CENTRO DE COSTO.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datplan</li> <li>• Cncencos</li> <li>• cncencosjer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FrmCcosto:</b> Permite crear, editar, buscar, anular e imprimir los centros de costo.</li> <li>• <b>FrmBusqueda:</b> Permite ingresar el criterio para buscar y seleccionar el centro de costo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir Centro de Costo</li> </ul>

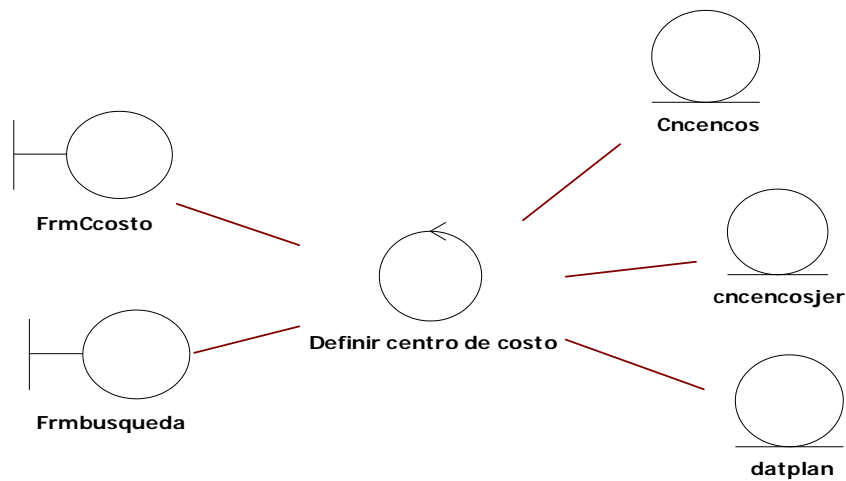


Figura 28. Diagrama Clases Frontera, Control, Entidad para el caso de uso Definir Centro

### 3.1.5 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS PARA EL CASO DE USO DEFINIR TIPO LICENCIA

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trlicenciam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FrmLicencia:</b> Permite crear, editar, buscar, anular e imprimir tipos de licencias.</li> <li>• <b>FrmBusqueda:</b> Permite buscar y seleccionar el tipo de licencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir tipo Licencia</li> </ul>

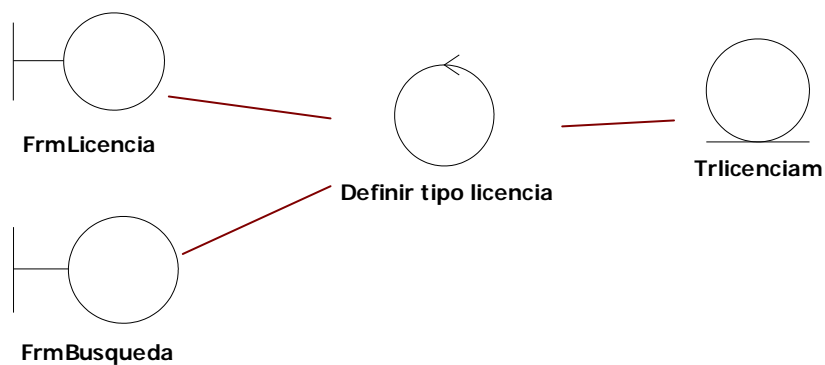


Figura 29. Diagrama Clases Frontera, Control, Entidad para el caso de uso Definir licencia.

### 3.1.6 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS PARA EL CASO DE USO DEFINIR NIVEL SALARIAL

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhnivel</li> <li>• Rhpersonalm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmnivel:</b> Permite crear, editar, buscar, anular e imprimir nivel salarial.</li> <li>• <b>FrmBusqueda:</b> Permite buscar y seleccionar el código de nivel salarial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir nivel salarial</li> </ul>

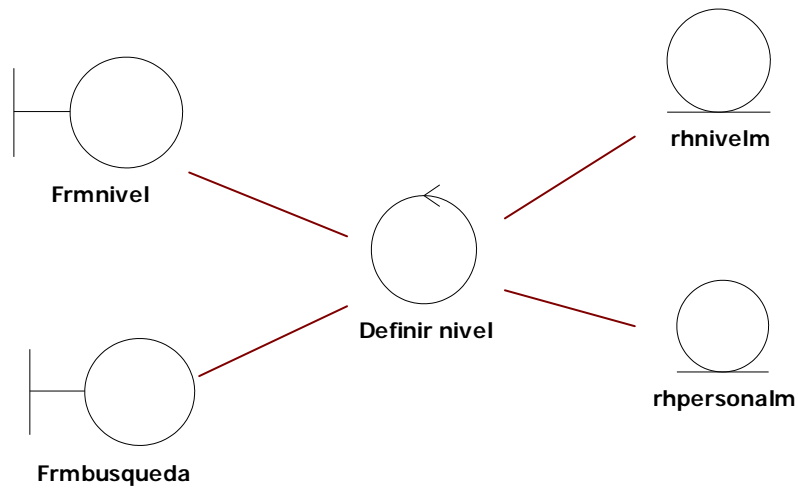


Figura 30. Diagrama Clases Frontera, Control, Entidad para el caso de uso Definir nivel.

### 3.1.7 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS PARA EL CASO DE USO DEFINIR TURNO

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trturnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmturno:</b> Permite crear, editar, buscar, anular los turnos definidos.</li> <li>• <b>FrmBusqueda:</b> Permite buscar y seleccionar el código de turno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir turno</li> </ul>

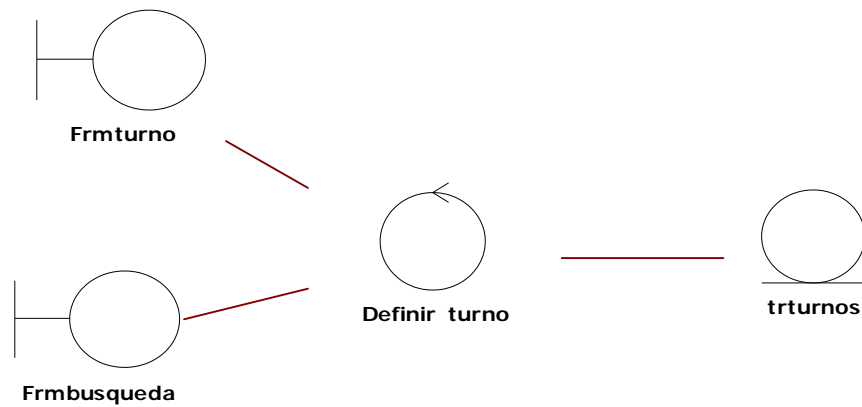


Figura31. Diagrama Clases Frontera, Control, Entidad para el caso de uso Definir turno.

### 3.1.8 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS PARA EL CASO DE USO DEFINIR DÍA NO LABORABLE.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trFeriadosm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FrmDianolab:</b> Permite crear, editar, buscar, anular las fechas de calendario.</li> <li>• <b>FrmBusqueda:</b> Permite buscar y seleccionar el código del día no laborable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir día no laborable.</li> </ul>

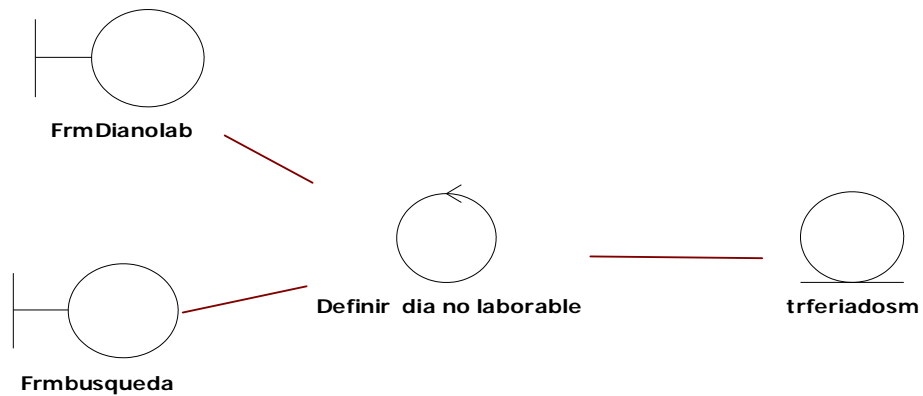


Figura 32. Diagrama Clases Frontera, Control, Entidad para el caso de uso Definir día.

### 3.1.9 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS PARA EL CASO DE USO DEFINIR CALENDARIO FESTIVO

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trD_feriado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FrmFeriado:</b> Permite crear, editar, buscar, anular un día del calendario festivo.</li> <li>• <b>FrmBusqueda:</b> Permite buscar y seleccionar el código del calendario festivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir Calendario festivo.</li> </ul>

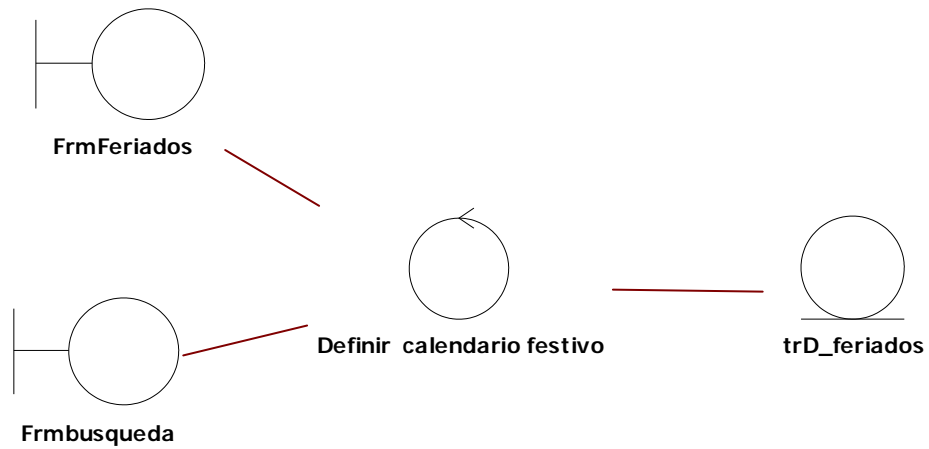


Figura 33. Diagrama Clases Frontera, Control, Entidad para el caso de uso definir calendario festivo.

### 3.1.10 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO DEFINIR AUTORIZACIÓN

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trautoriza.</li> <li>• usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmautorizar:</b> permite ingresar, editar, buscar y anular la parametrizar del código del personal con su jefe inmediato.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para Ingresar Criterio de búsqueda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir autorización.</li> </ul>

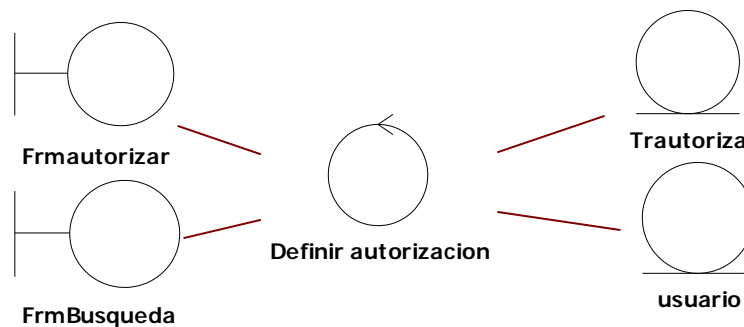


Figura 34. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso definir autorización

### 3.1.11 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO DEFINIR FALTAS

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trfaltasm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmfaltas:</b> permite ingresar, editar, buscar y anular el código de faltas generado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir faltas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para Ingresar Criterio de búsqueda.</li> </ul>	
--	---	--

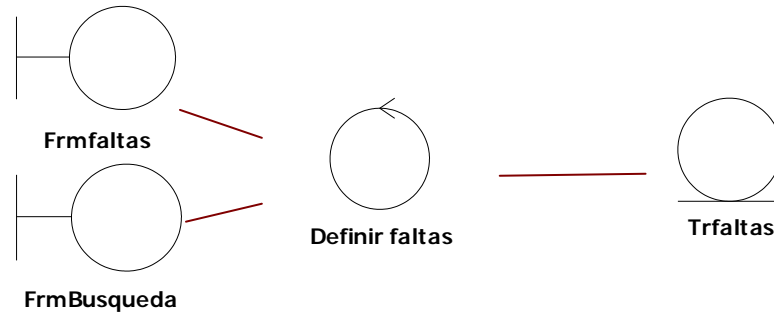


Figura 35. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso definir faltas.

### 3.1.12 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO DEFINIR MULTAS

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratrazasm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmmulta:</b> permite ingresar, editar, buscar y anular el código de multas generado.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para Ingresar Criterio de búsqueda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir multas.</li> </ul>

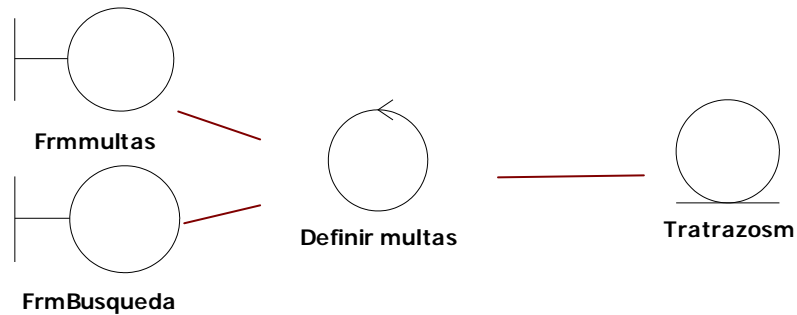


Figura 36. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso definir multas

### 3.1.13 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO DEFINIR TIPO DE DOCUMENTO

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TrTipo_doc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmtipodocumento:</b> permite ingresar, editar, buscar y anular el código de tipo de documento.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para Ingresar Criterio de búsqueda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir tipo de documento.</li> </ul>

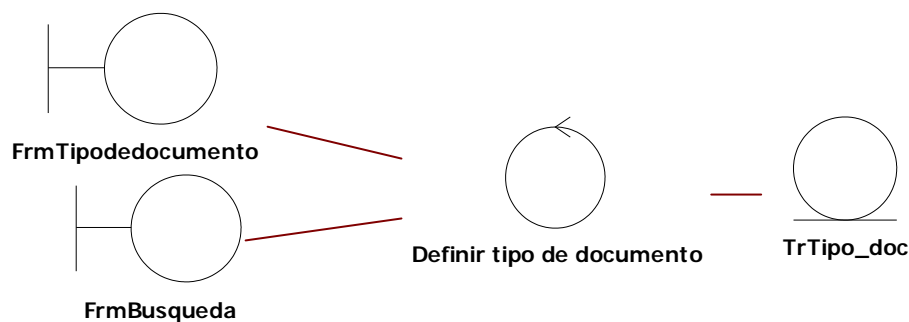


Figura 37. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso definir documento

### 3.1.14 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO DEFINIR DÍAS DE VACACION

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rhvacacionm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vacación:</b> permite ingresar, editar, buscar y anular el código de vacación.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para Ingresar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir días de vacación.</li> </ul>

	Criterio de búsqueda.	
--	-----------------------	--

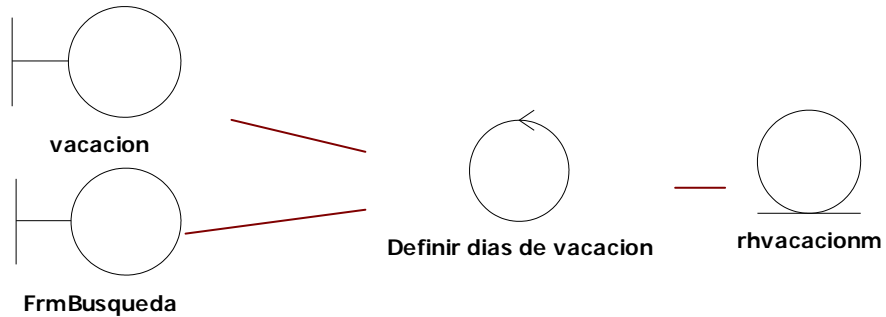


Figura 37. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso definir días de vacación.

### 3.1.15 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO HABILITAR PERSONAL PARA MARCADO

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trpvigente.</li> <li>• Trcontratoh.</li> <li>• Trturno.</li> <li>• Adorgani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmtarjeta:</b> permite ingresar, editar, buscar y anular el código del personal.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para Ingresar Criterio de búsqueda.</li> <li>• <b>Frmhabilitacion:</b> permite habilitar al personal en su turno asignado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitar personal para marcado.</li> </ul>

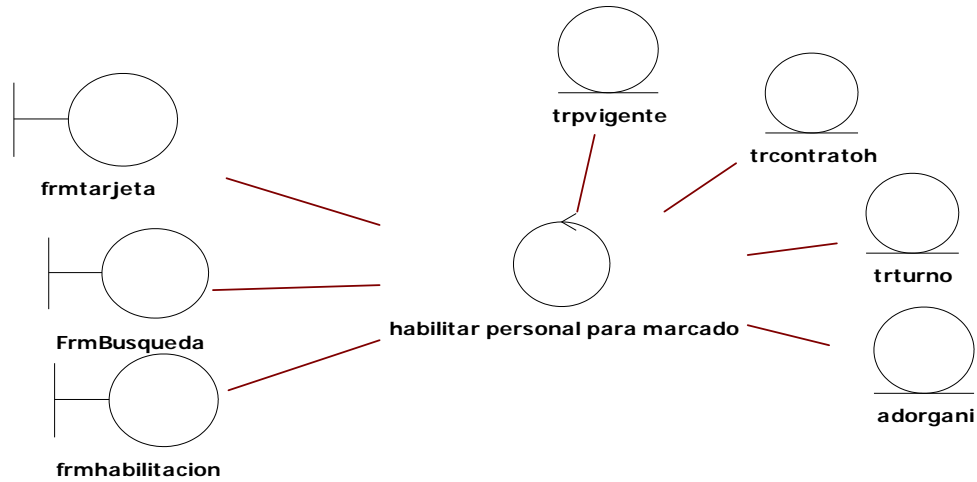


Figura 38. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso habilitar personal.

### 3.1.16 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO HABILITAR DÍAS

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trpvigente.</li> <li>• Trcontratoh.</li> <li>• Trturno.</li> <li>• Trtran_diarias</li> </ul>	<p><b>FrmHabilitar:</b> permite ingresar la fecha del día que se quiere generar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitar días</li> </ul>

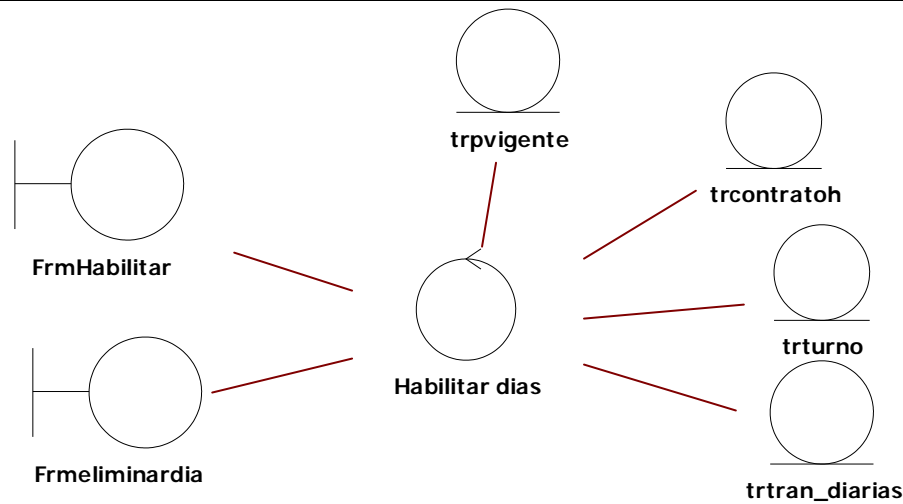


Figura 39. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Habilitar días

### 3.1.17 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO IMPORTAR MARCADOS.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trmarcados.</li> </ul>	<p><b>Frmmarcados:</b> permite importar los datos del archivo previa validación de datos.</p> <p><b>Frmeliminarimportar:</b> permite seleccionar la fecha generada y eliminar el proceso realizando previa verificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importar marcados.</li> </ul>

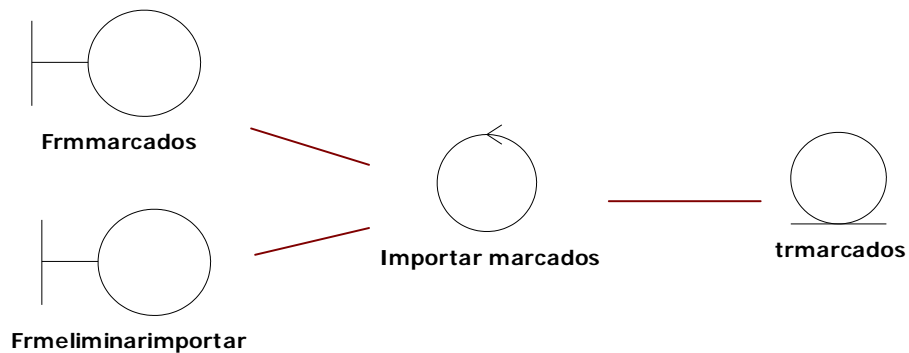


Figura 40. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Importar marcados.

### 3.1.18 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO REGISTRAR MARCADO AUTOMATICO

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trautomatico.</li> <li>• Adorgani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FrmarcadoAut:</b> permite registrar, editar, buscar y anular al personal que esta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar marcado automático.</li> </ul>

	<p>autorizado para marcado automático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para ingresar Criterio de búsqueda.</li> </ul>	
--	--	--

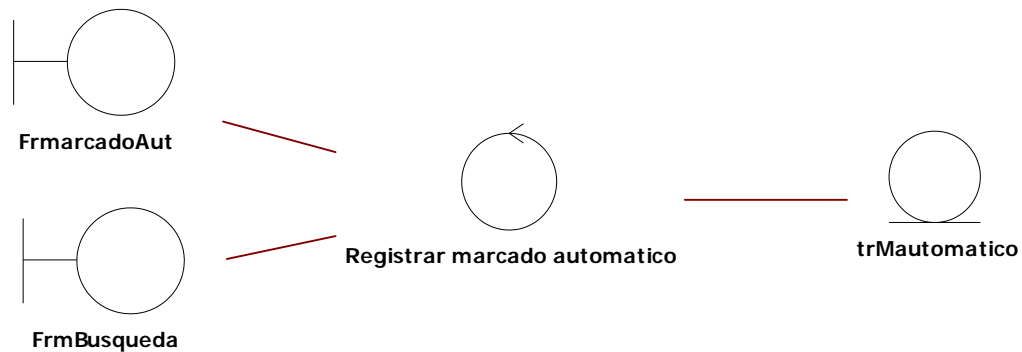


Figura 41. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Registrar marcado automático.

### 3.1.19 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO REGISTRAR PAPELETAS DE SALIDA.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adorgani.</li> <li>• Trautoriza.</li> <li>• Trordsalida.</li> <li>• Rhpersonalm.</li> <li>• Rhjerarquicom.</li> <li>• Trpersmisosm.</li> <li>• Trordenautoriza.</li> <li>• encencos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmpapeleta:</b> permite registrar, editar, buscar y anular al personal que esta autorizado para marcado automático.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para ingresar Criterio de búsqueda por código o descripción.</li> <li>• <b>Frmbuscarpapeleta:</b> permite realizar una</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar papeletas de salidas.</li> </ul>

	<p>búsqueda por número de papeleta o por ficha del trabajador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmautoriza:</b> permite mostrar una lista de personas que tiene que autorizar la papeleta de salida.</li> </ul>	
--	---	--

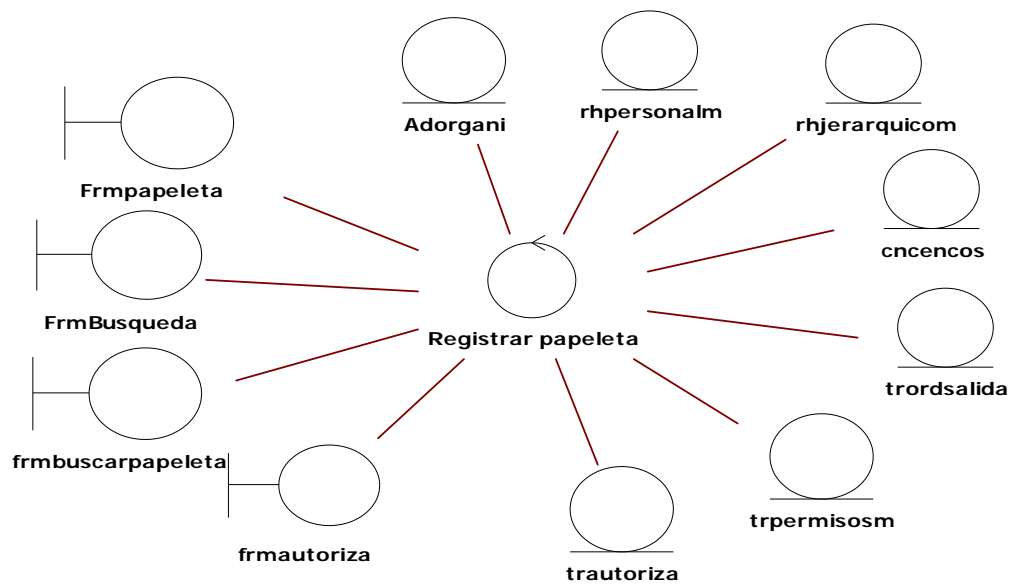


Figura 42. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Registrar papeleta de salida.

### 3.1.20 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO REALIZAR PROCESO DE INGRESO.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trtran_diarias.</li> <li>• trmarcados.</li> <li>• trturno.</li> <li>• trlicencias.</li> <li>• trmautomatico.</li> <li>• trd_feriado.</li> <li>• trferiadosm.</li> <li>• Trconsumo_licencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmvalidarentradaturno:</b> permite ingresar datos de fecha y turno que desea procesar o eliminar.</li> <li>• <b>FrmBusqueda:</b> para ingresar Criterio de búsqueda por código o descripción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar proceso de ingreso.</li> </ul>

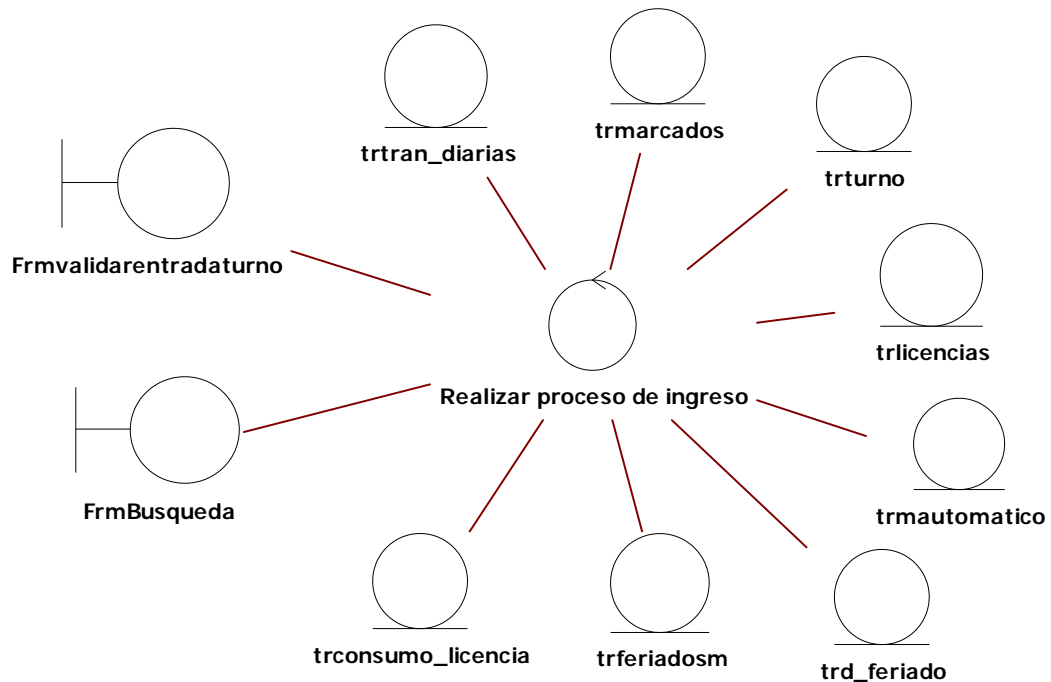


Figura 43. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Realizar proceso de Ingreso

### 3.1.21 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO REALIZAR PROCESO DE SALIDA

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trtran_diarias.</li> <li>• trmarcados.</li> <li>• trturno.</li> <li>• trlicencias.</li> <li>• trlicenciasm.</li> <li>• trmautomatico.</li> <li>• trd_feriado.</li> <li>• trferiadosm.</li> <li>• Trconsumo_licencia.</li> <li>• Adorgani.</li> <li>• Rhpersonalm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmvalidarsalida:</b> permite ingresar datos de fecha y turno que desea validar en el proceso de salida, además eliminar si lo requiere.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para ingresar Criterio de búsqueda por código o descripción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar proceso de salida.</li> </ul>

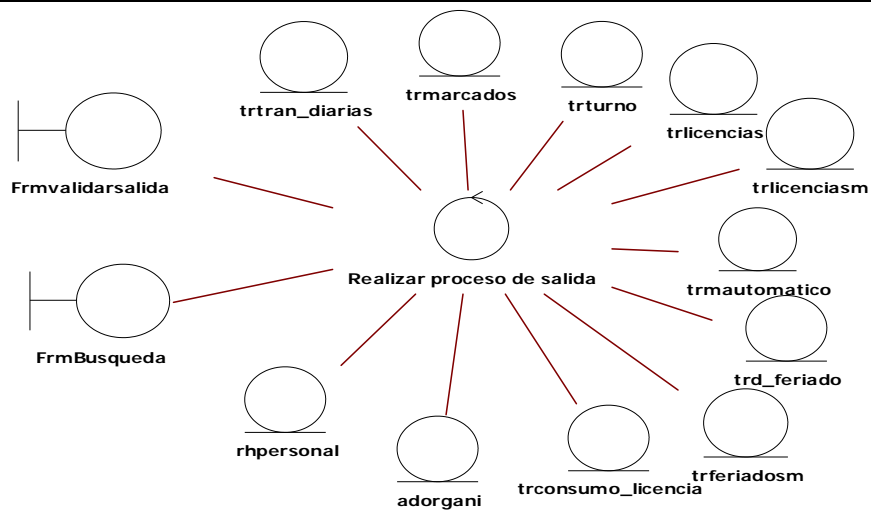


Figura 44. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Realizar proceso de salida

### 3.1.22 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO REGISTRAR HORAS AUTORIZADAS.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trpvigente.</li> <li>• trhautorizadas.</li> <li>• trturno.</li> <li>• Adorgani.</li> <li>• Rhpersonalm.</li> <li>• Rhjerarquicom.</li> <li>• Cncencos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmhorasautorizadas:</b> permite registrar, las horas autorizadas o por reemplazo de turno.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para ingresar Criterio de búsqueda por código o descripción.</li> <li>• <b>Frmbushorasauto:</b> permite realizar una búsqueda por el código generado o por ficha del trabajador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar horas autorizadas.</li> </ul>

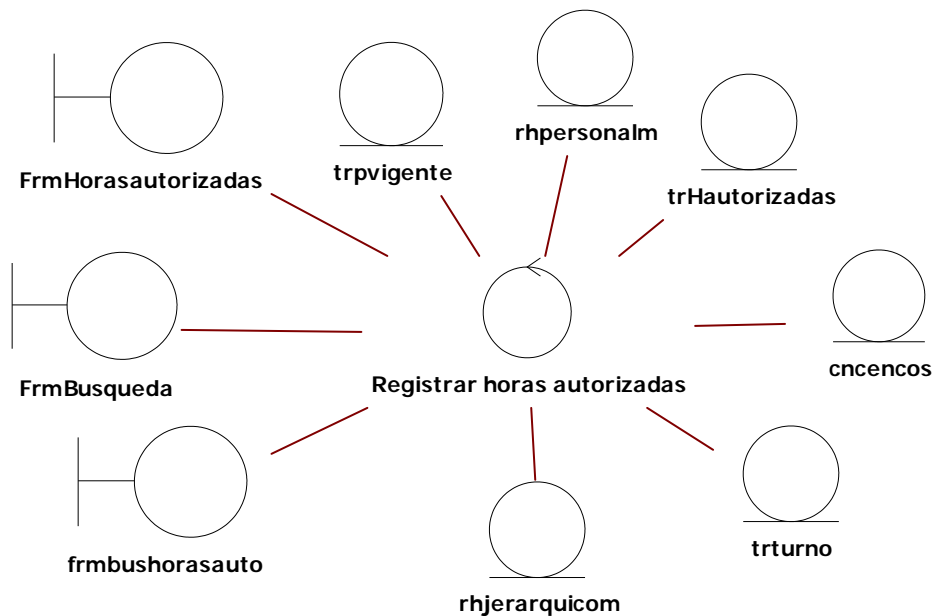
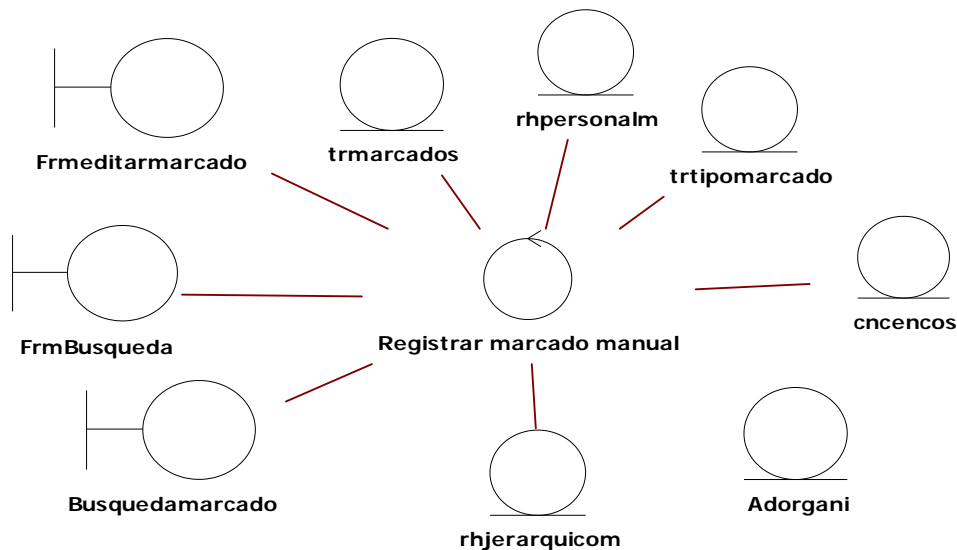


Figura 45. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Registrar Horas Autorizadas.

**3.1.23 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO REGISTRAR MARCADO MANUAL.**

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhpersonalm</li> <li>• trmarcados.</li> <li>• trtipomarcado.</li> <li>• Adorgani.</li> <li>• Rhjerarquicom.</li> <li>• Cncencos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmeditarmarcado:</b> permite registrar el marcado de ingreso y salida por el sistema</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para ingresar Criterio de búsqueda por código o descripción.</li> <li>• <b>Busquedamarcado:</b> permite realizar una búsqueda por el tipo de marcado o por código del personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar marcado manual.</li> </ul>



**Figura 46. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Registrar marcado manual.**

### 3.1.24 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO REGISTRAR DÍA NO LABORABLE.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trd_feriado</li> <li>• trferiadosm.</li> <li>• trturno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmferiado:</b> permite registrar una fecha en particular como día festivo, feriado o para cívicos según sea la ocasión.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> para ingresar Criterio de búsqueda por código o descripción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar día no laborable.</li> </ul>

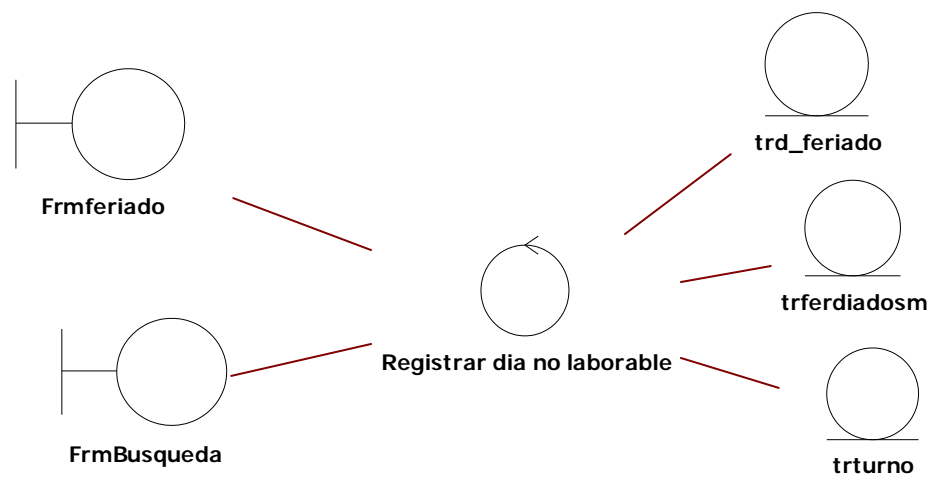


Figura 47. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Registrar día no laborable

### 3.1.25 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO PROCESAR HORAS EXCEDENTES

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trtran_diarias.</li> <li>• trmarcados.</li> <li>• trexcedente.</li> <li>• trhorasextras.</li> <li>• trhorasauto.</li> <li>• trhautorizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmhorasexcedentes:</b> permite ingresar datos de fecha inicial y final para procesar las horas excedentes luego se realiza una validación del proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesar horas excedentes.</li> </ul>

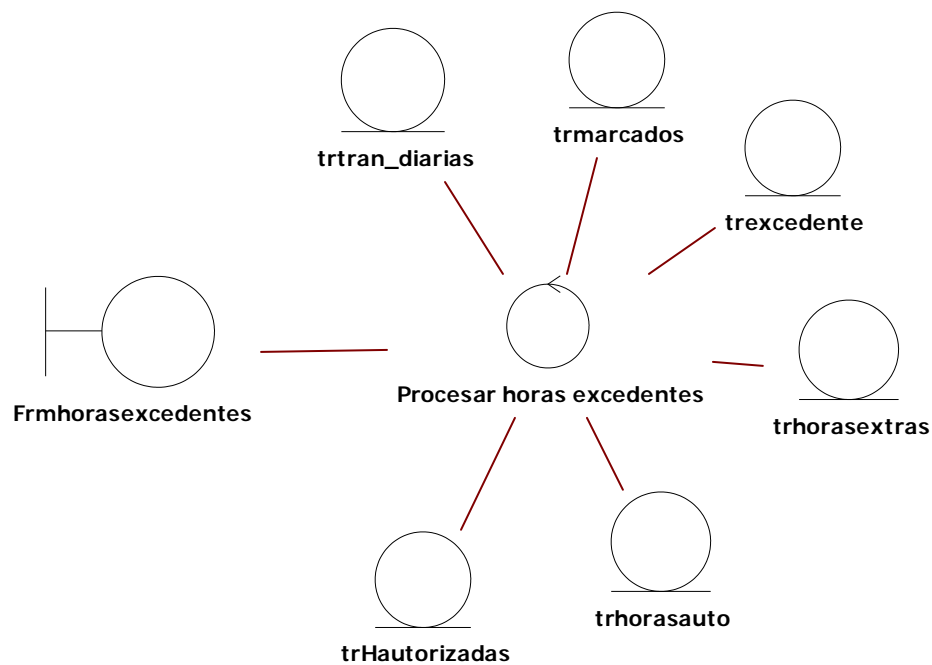


Figura 48. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Procesar horas excedentes.

### 3.1.26 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO GENERAR DATOS DE TIEMPO REFRIGERIO.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trtran_diarias.</li> <li>• trexcedente.</li> <li>• trhautorizadas.</li> <li>• trrefrigerio.</li> <li>• rhvariablest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>generarefrigerio:</b> permite ingresar datos de fecha inicial, final y el tipo de contrato para generar el dato de tiempo, además se realiza el proceso de aprobación de los datos de tiempo.</li> <li>• <b>Frmeliminarref:</b> permite ver una lista desplegable de todos periodos procesados, seleccionar uno para eliminarlo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar datos de tiempo refrigerio.</li> </ul>

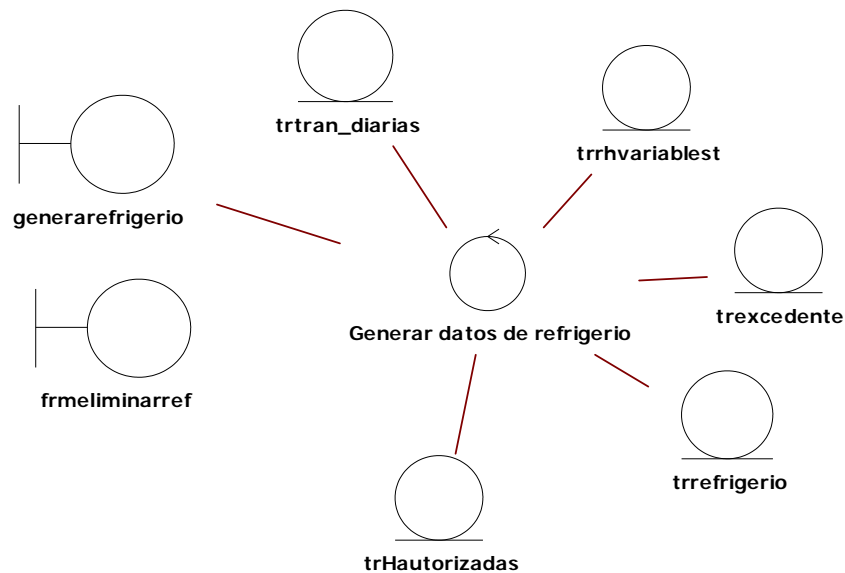
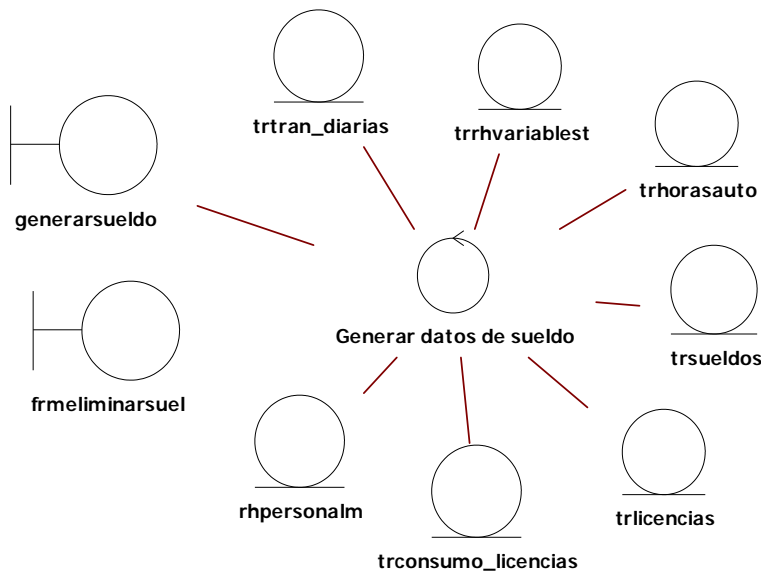


Figura 49. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso generar datos de tiempo refrigerio.

**3.1.27 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO GENERAR DATOS DE TIEMPO SUELDO.**

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trtran_diarias.</li> <li>• trhorasauto.</li> <li>• Trconsumo_licencia.</li> <li>• trlicencias.</li> <li>• rhvariablest.</li> <li>• rhpersonalm.</li> <li>• Trsueldos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>generasueldo:</b> permite ingresar datos de fecha inicial, final y el tipo de contrato para generar el dato de tiempo, además se realiza el proceso de aprobación de los datos de tiempo.</li> <li>• <b>Frmeliminarsuel:</b> permite ver una lista desplegable de todos periodos procesados, seleccionar uno para eliminarlo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar datos de tiempo sueldo.</li> </ul>



**Figura 50. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Generar datos de tiempo de sueldo.**

### 3.1.28 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO GENERAR DÍAS DE VACACIÓN

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adorgani</li> <li>• rhpersonalm.</li> <li>• rhcontproc.</li> <li>• trlicencias.</li> <li>• rhvacacionm.</li> <li>• trvacaciont.</li> <li>• tracumvacacion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gvacaciones:</b> permite ingresar datos de fecha inicial, final y la gestión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar días de vacación.</li> </ul>

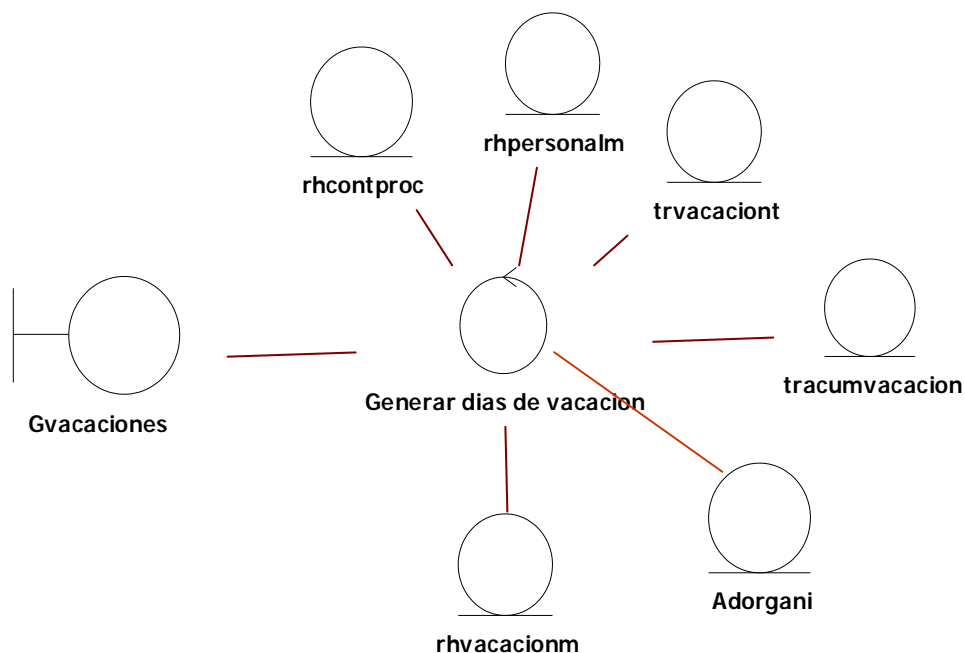


Figura 51. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso Generar días de vacación.

### 3.1.29 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO REGISTRAR VACACIONES.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adorgani</li> <li>• rhpersonalm.</li> <li>• rhjerarquicom.</li> <li>• cncencos</li> <li>• trvacaciont.</li> <li>• tracumvacacion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmvacacion:</b> permite ingresar datos del personal, fecha inicial, final y cantidad de días de la vacación acumulada.</li> <li>• <b>Buscomp :</b> permite buscar las papeletas de vacación por número o fecha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar vacaciones</li> </ul>

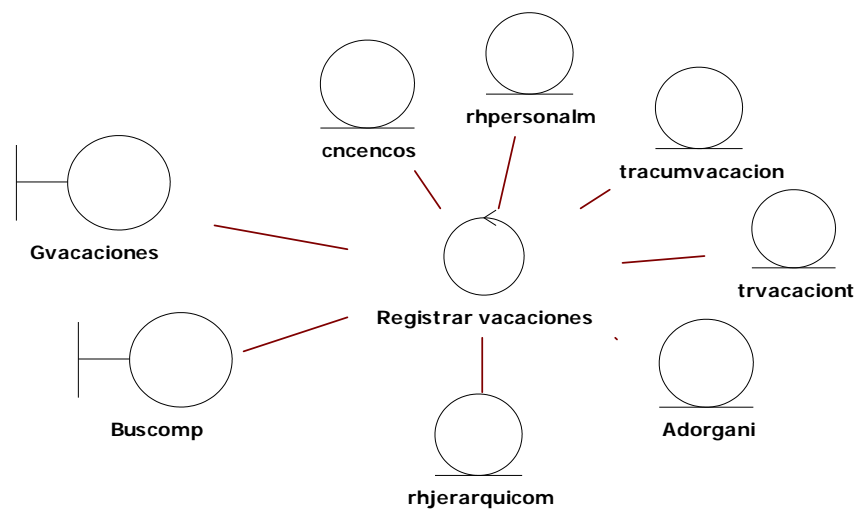


Figura 52. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso registrar vacaciones.

### 3.1.30 IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS DE ANÁLISIS DEL CASO DE USO REGISTRAR LICENCIAS.

Entidad	Frontera	Control
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adorgani</li> <li>• rhpersonalm.</li> <li>• rhjerarquicom.</li> <li>• cncencos</li> <li>• trlicenciam</li> <li>• trlicencias.</li> <li>• trhacumuladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frmlicencias:</b> permite ingresar datos del personal, cargo, centro de costo, tipo de licencia, cantidad de días.</li> <li>• <b>Frmbusqueda:</b> permite buscar la información según el criterio de búsqueda.</li> <li>• <b>Buscarlicencias:</b> permite buscar las papeletas de licencias por número o fecha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar Licencias</li> </ul>

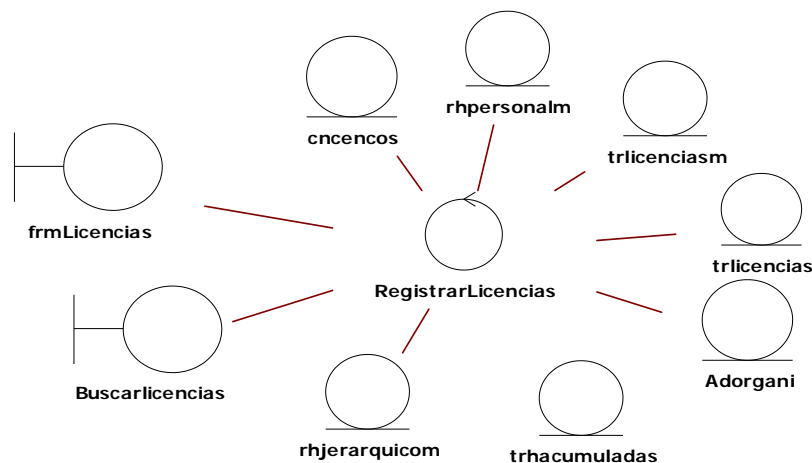
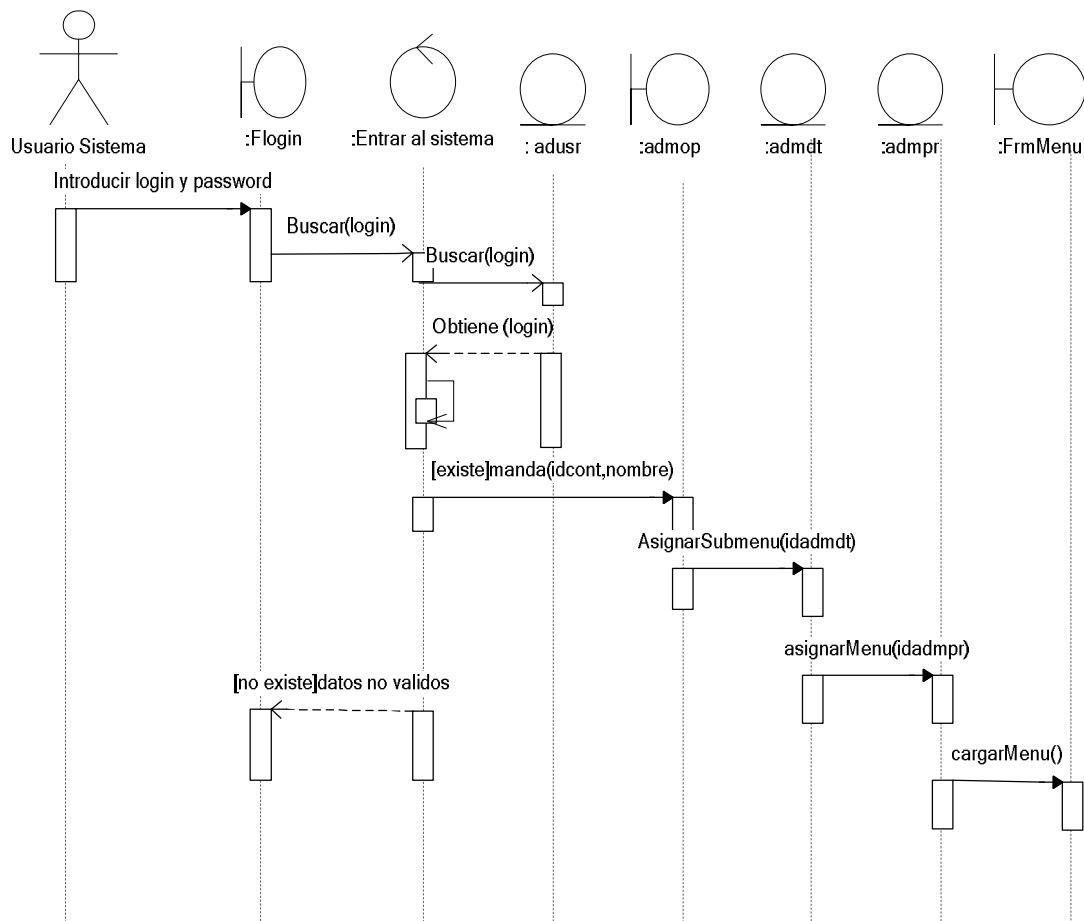


Figura 53. Identificación de objetos entidad, control, frontera del caso de uso registrar licencias.

### 3.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA

Un diagrama de Secuencia representa la forma en cómo un actor u objetos se comunican entre sí en petición de un evento. Esto implica recorrer toda la secuencia de llamadas, de donde se obtienen las responsabilidades claramente.

#### 3.2.1. DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO USO ENTRAR AL SISTEMA



**Figura 54. Diagrama de Secuencia para entrar al sistema.**

### 3.2.2. DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CASO DE USO DEFINIR PERSONAL

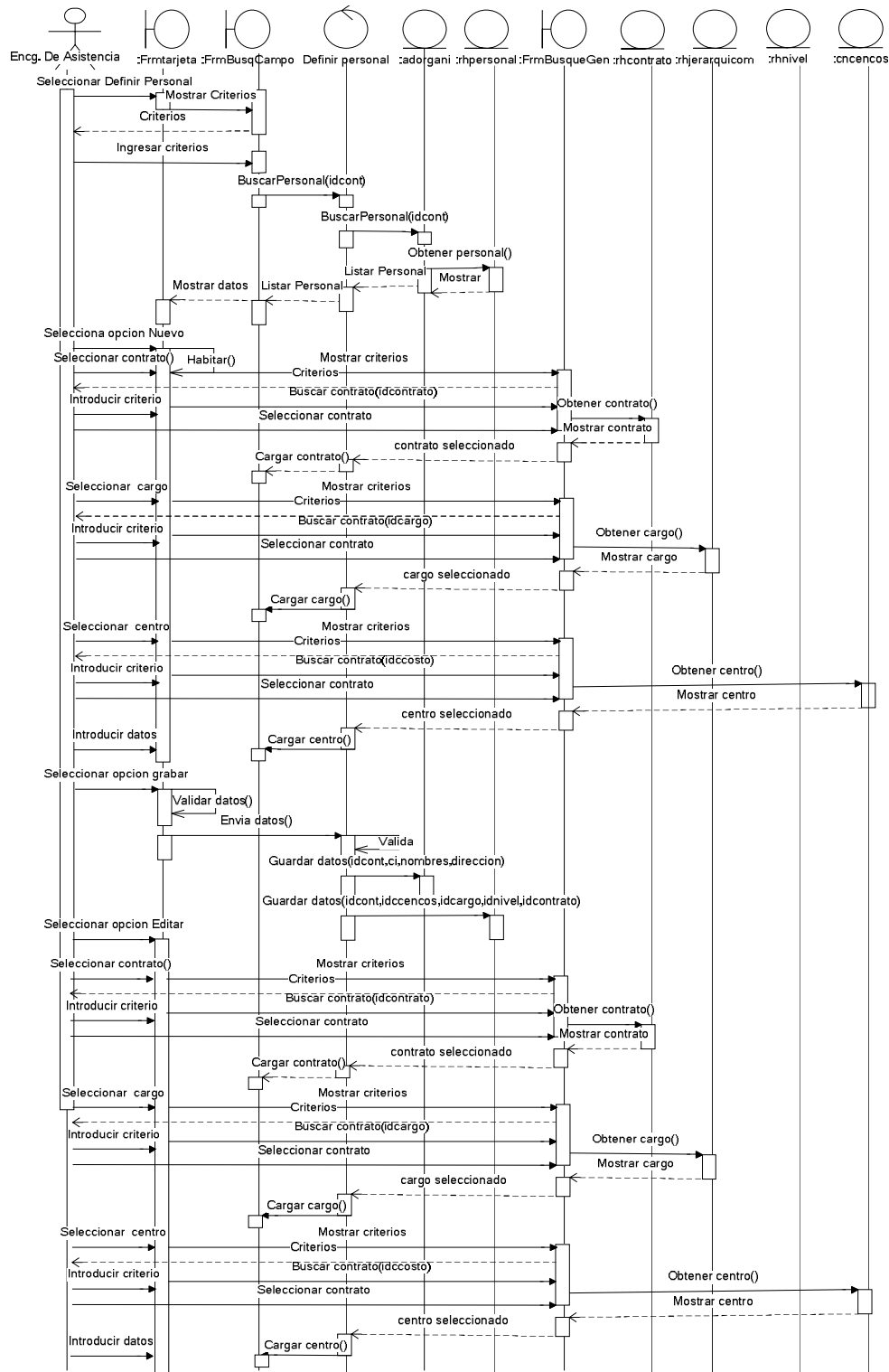


Figura 55. Diagrama de Secuencia para definir personal

### 3.2.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR CONTRATOS.

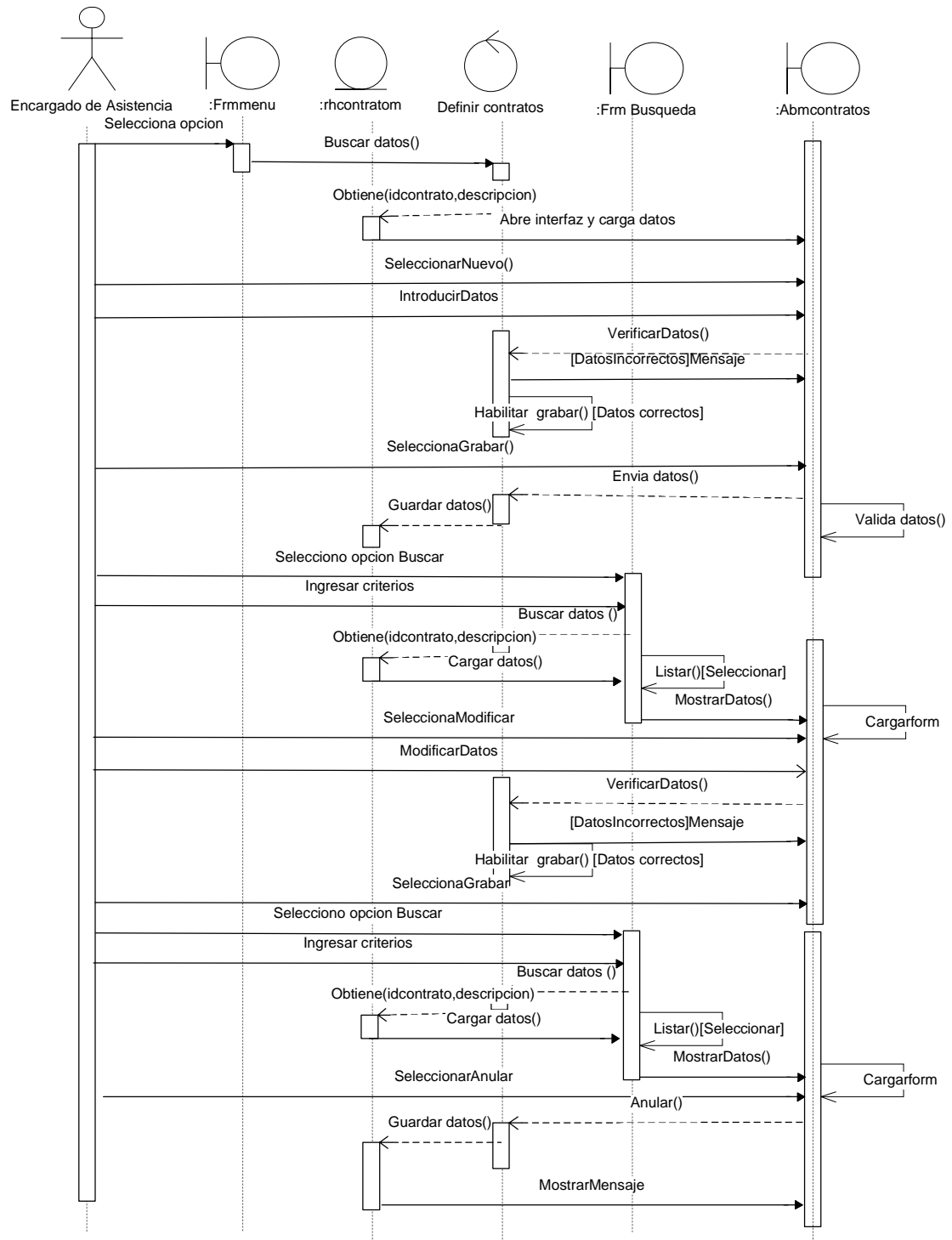


Figura 56. Diagrama de Secuencia para Definir contratos

### 3.2.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR MARCADOS.

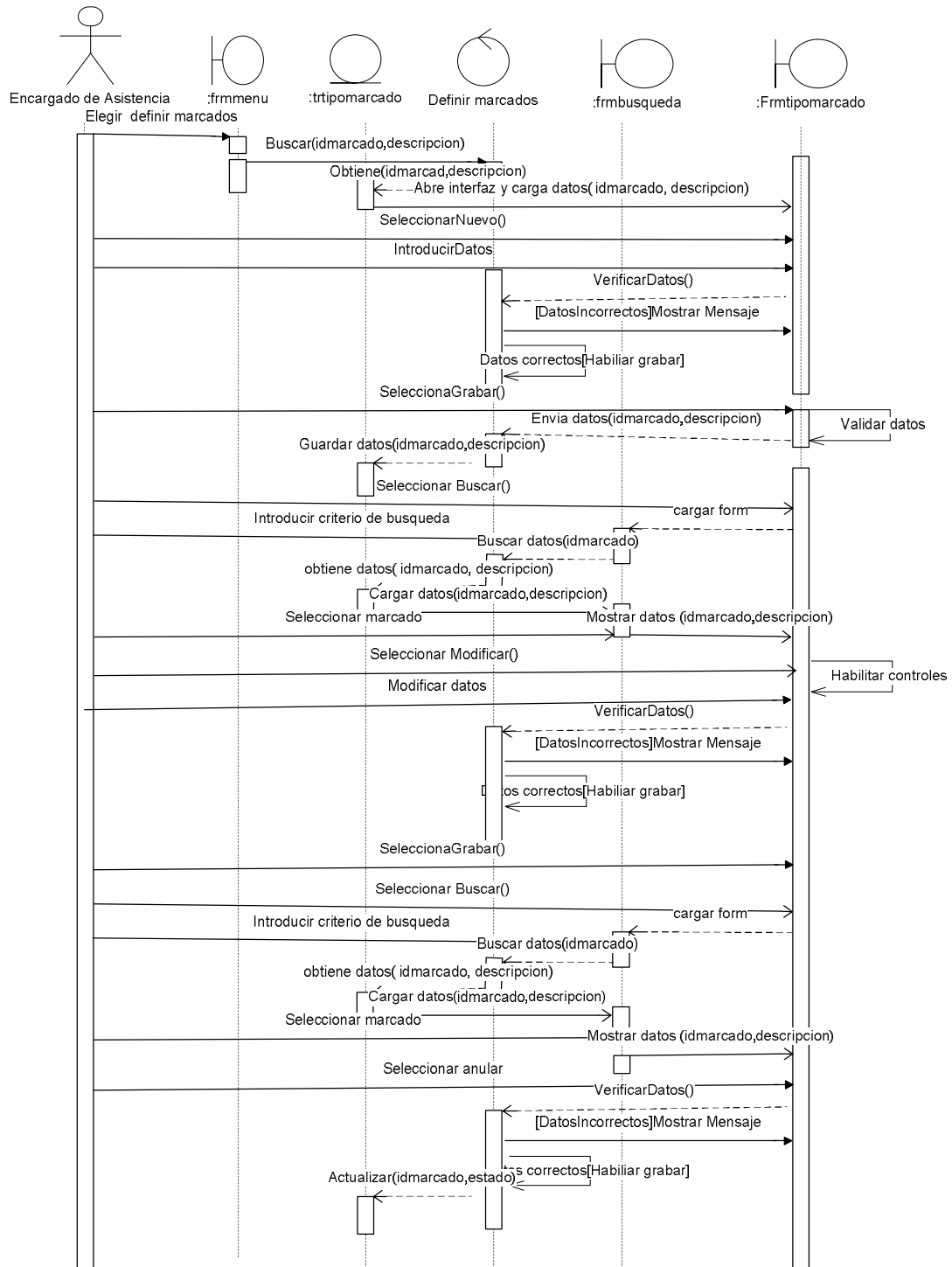


Figura 57. Diagrama de Secuencia para Definir marcados.

### 3.2.5 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR CENTROS DE COSTO

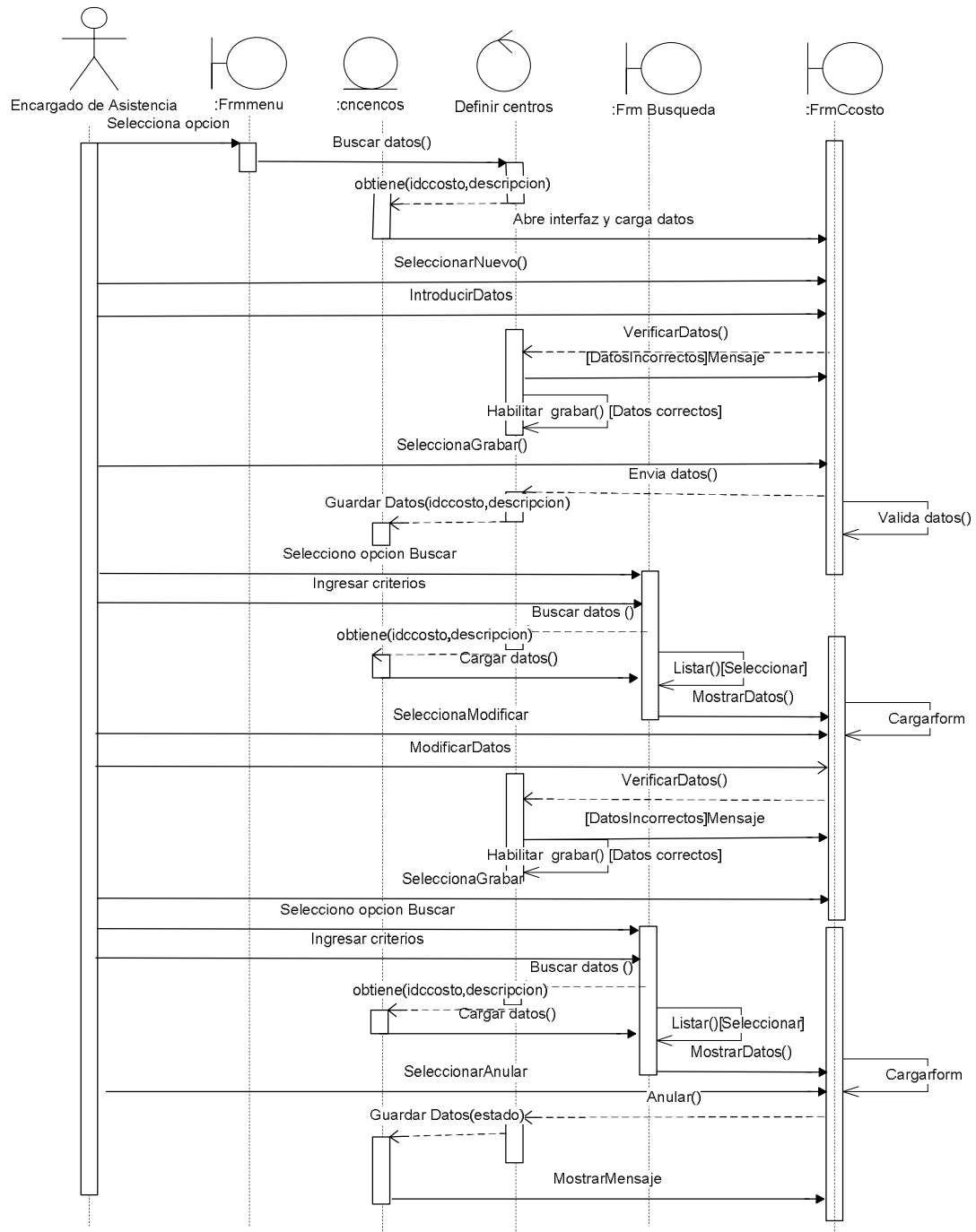


Figura 58. Diagrama de Secuencia para Definir Centro de Costo

### 3.2.6 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEDINIR NIVEL SALARIAL

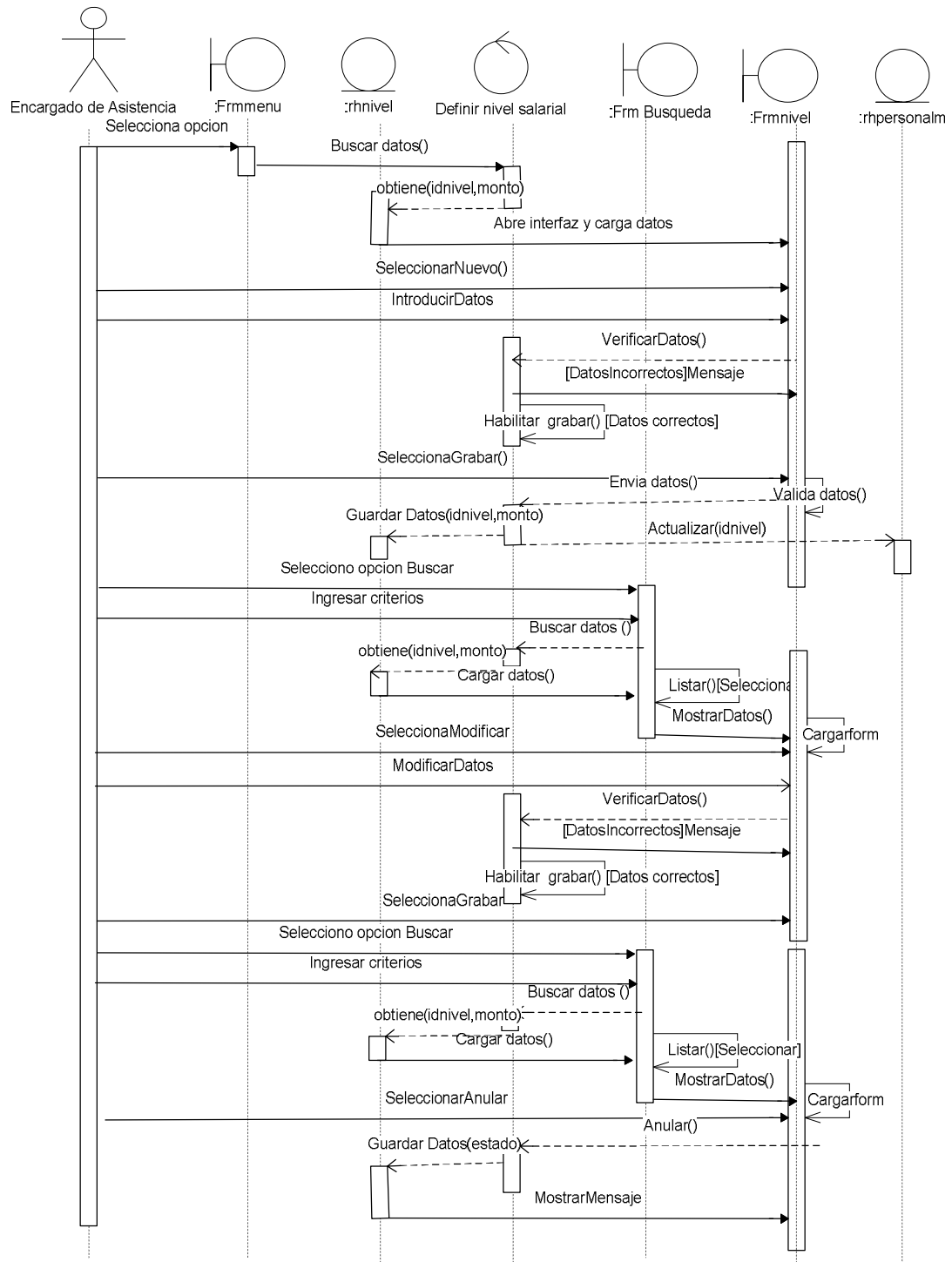


Figura 59. Diagrama de Secuencia para Definir Nivel Salarial

### 3.2.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CASO DE USO HABILITAR PERSONAL

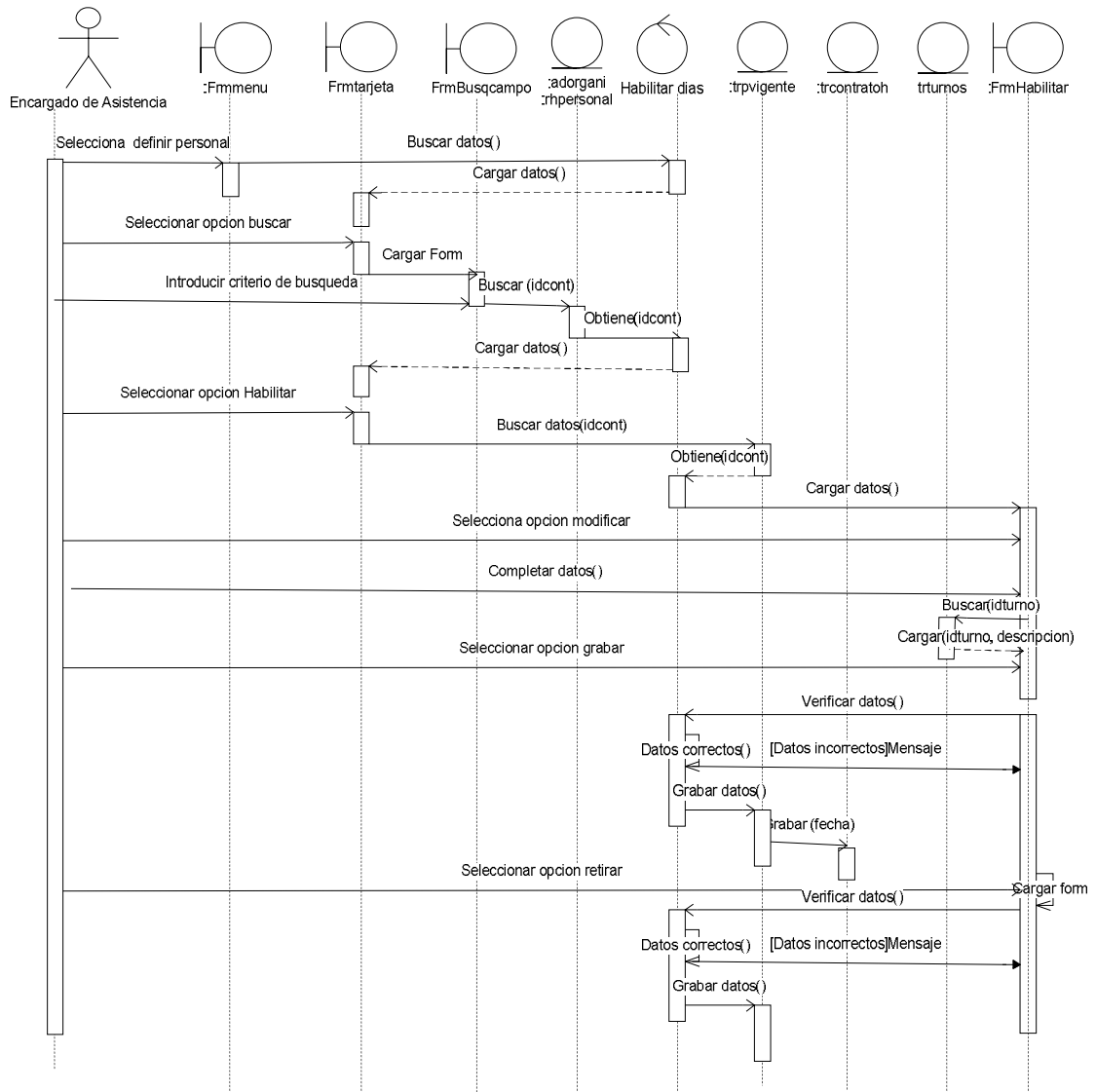


Figura 60. Diagrama de Secuencia para Habilitar Personal

### 3.2.8 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR TURNO

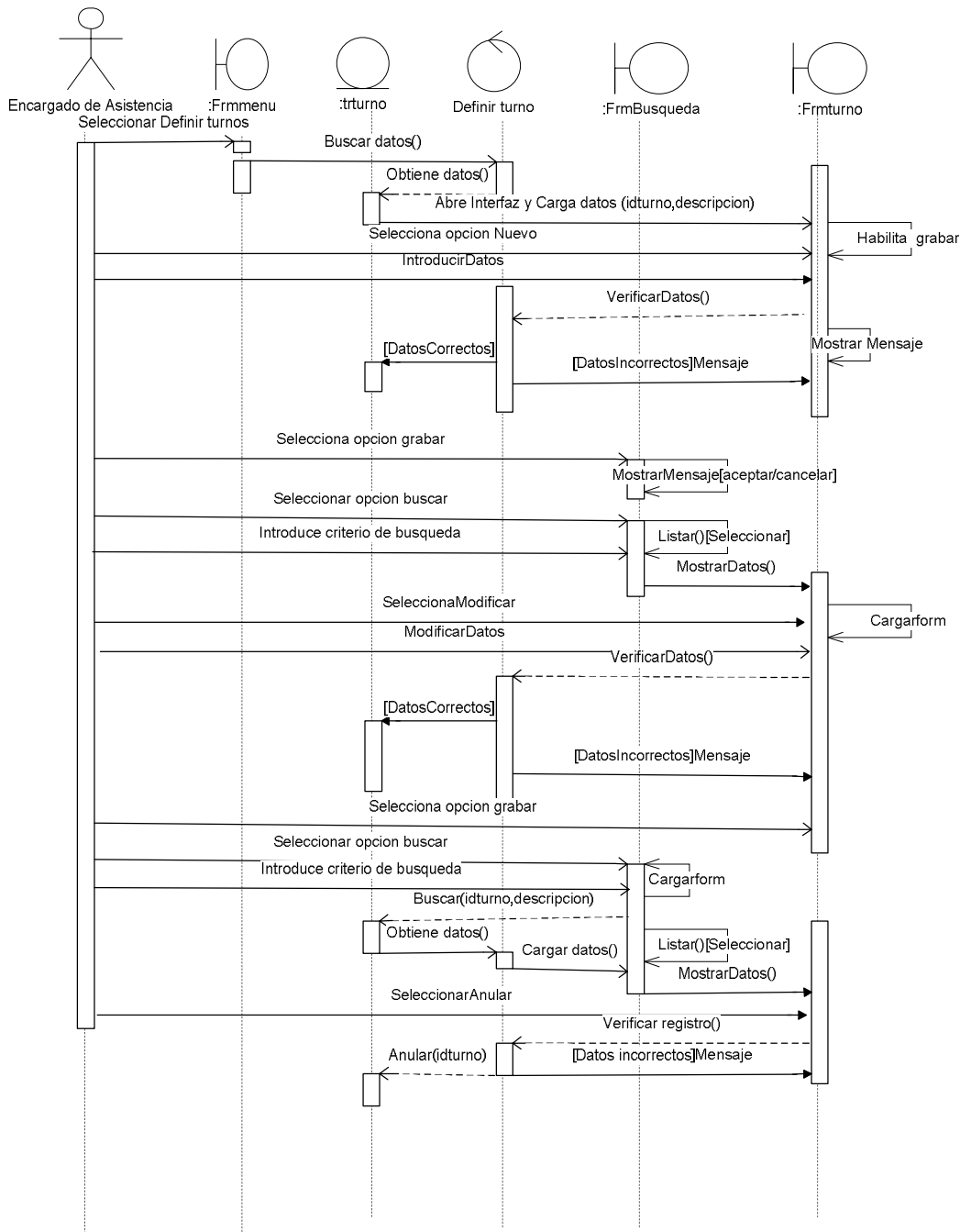


Figura 61. Diagrama de Secuencia para Actualizar Turno

### 3.2.9 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR DÍA NO LABORABLE

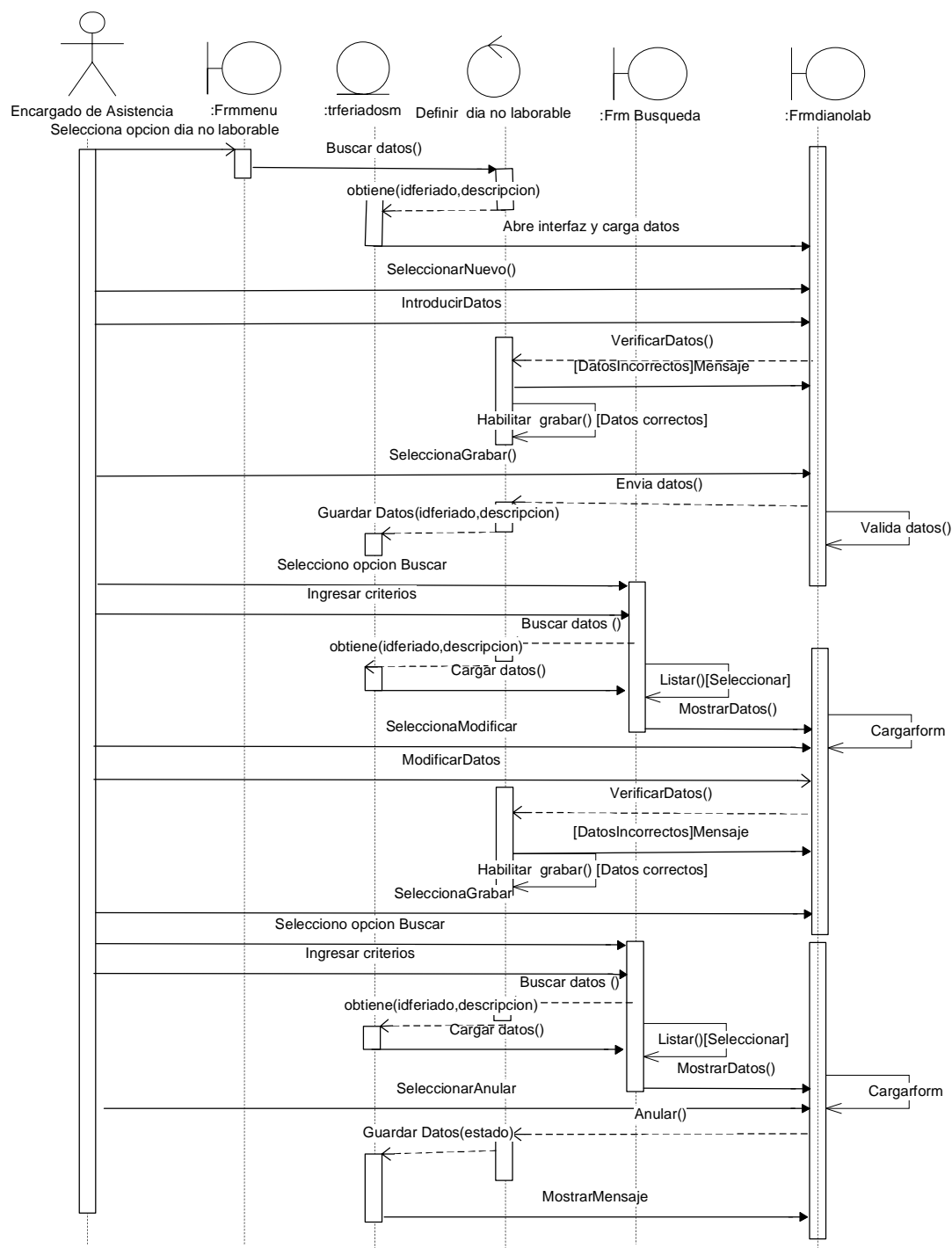


Figura 62. Diagrama de Secuencia para Definir día no laborable.

### 3.2.10 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR CALENDARIO FESTIVO

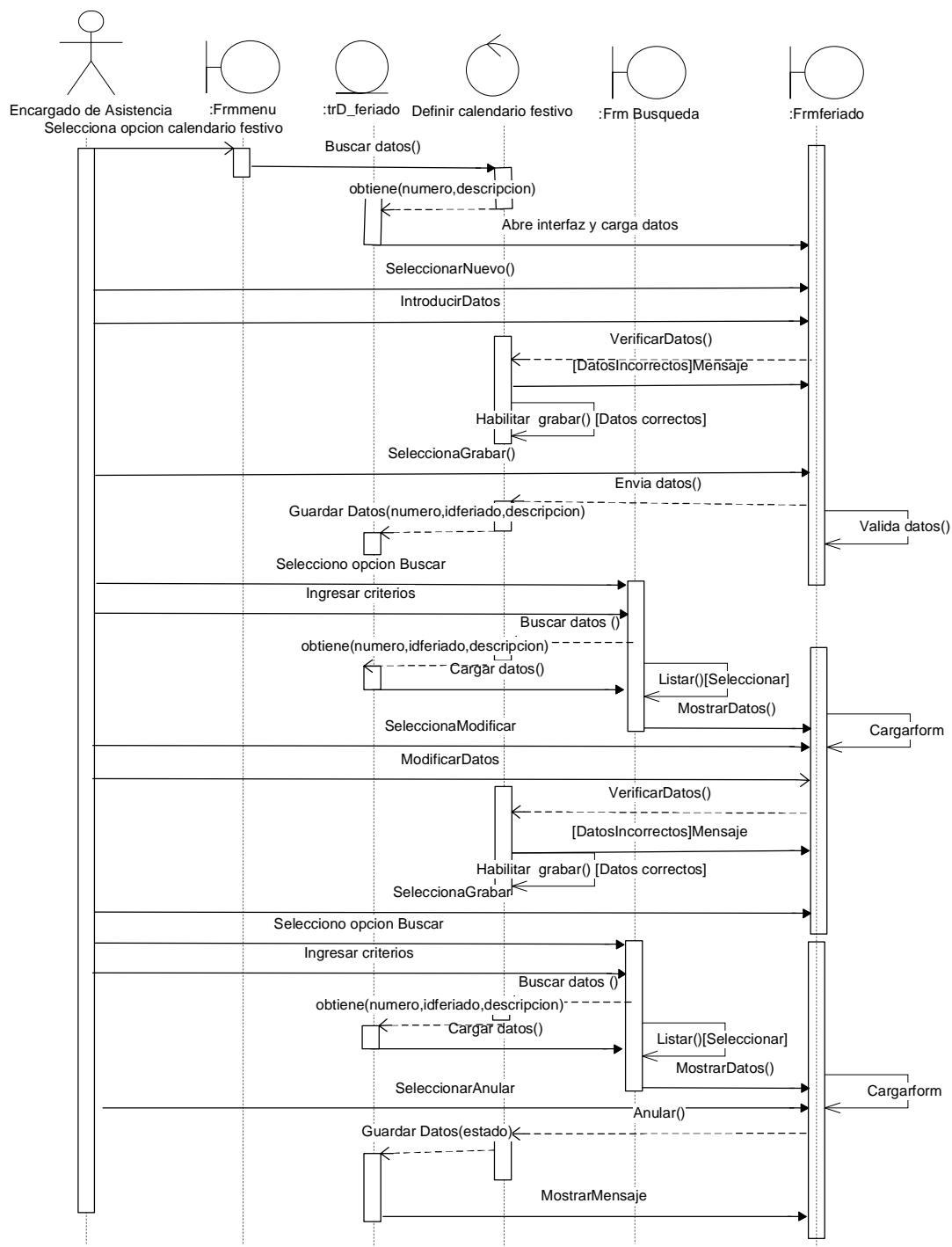


Figura 63. Diagrama de Secuencia para Definir calendario Festivo

### 3.2.11 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR TIPO DE LICENCIA.

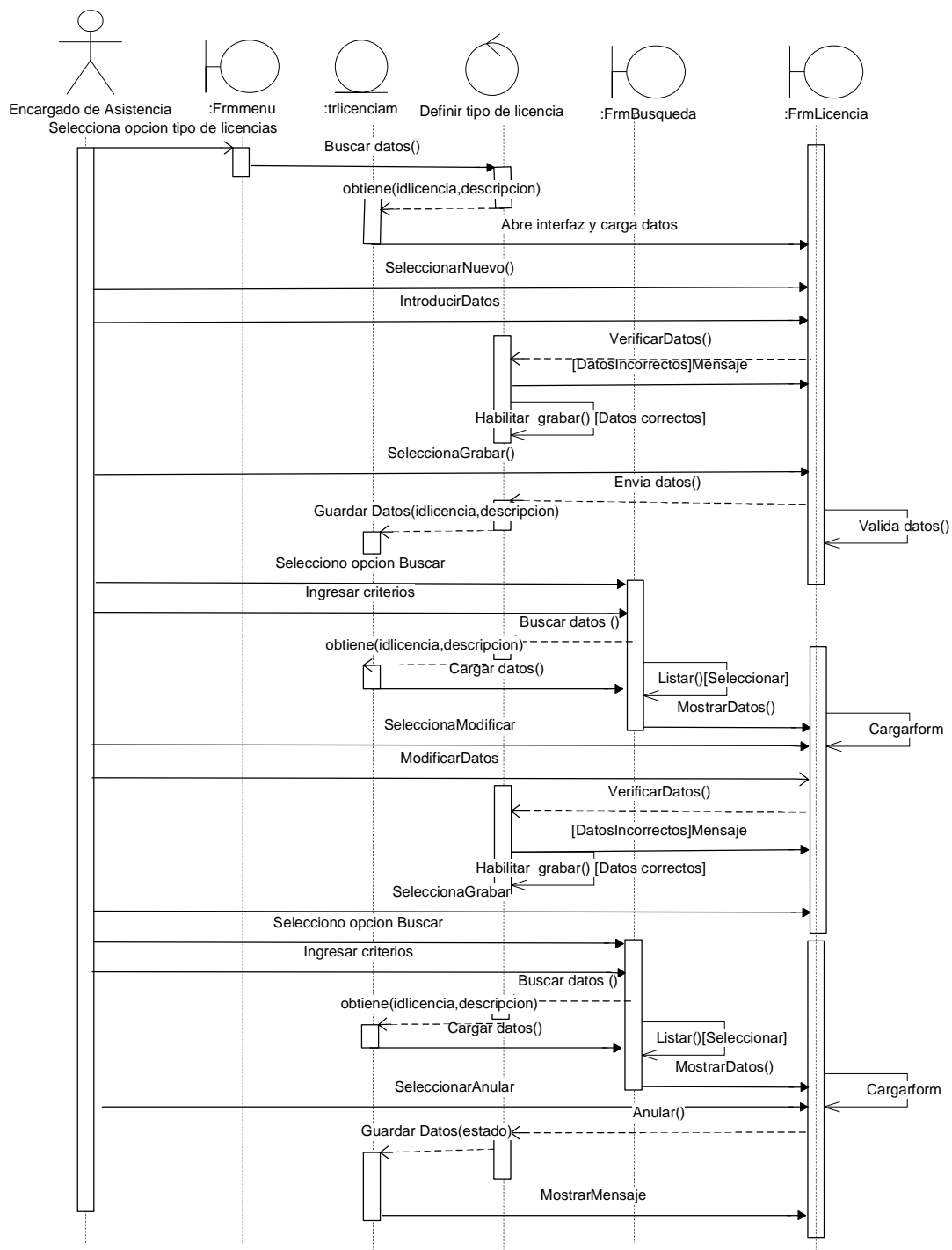


Figura 64. Diagrama de Secuencia para Definir tipo de Licencia

### 3.2.12 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO REGISTRAR LICENCIAS.

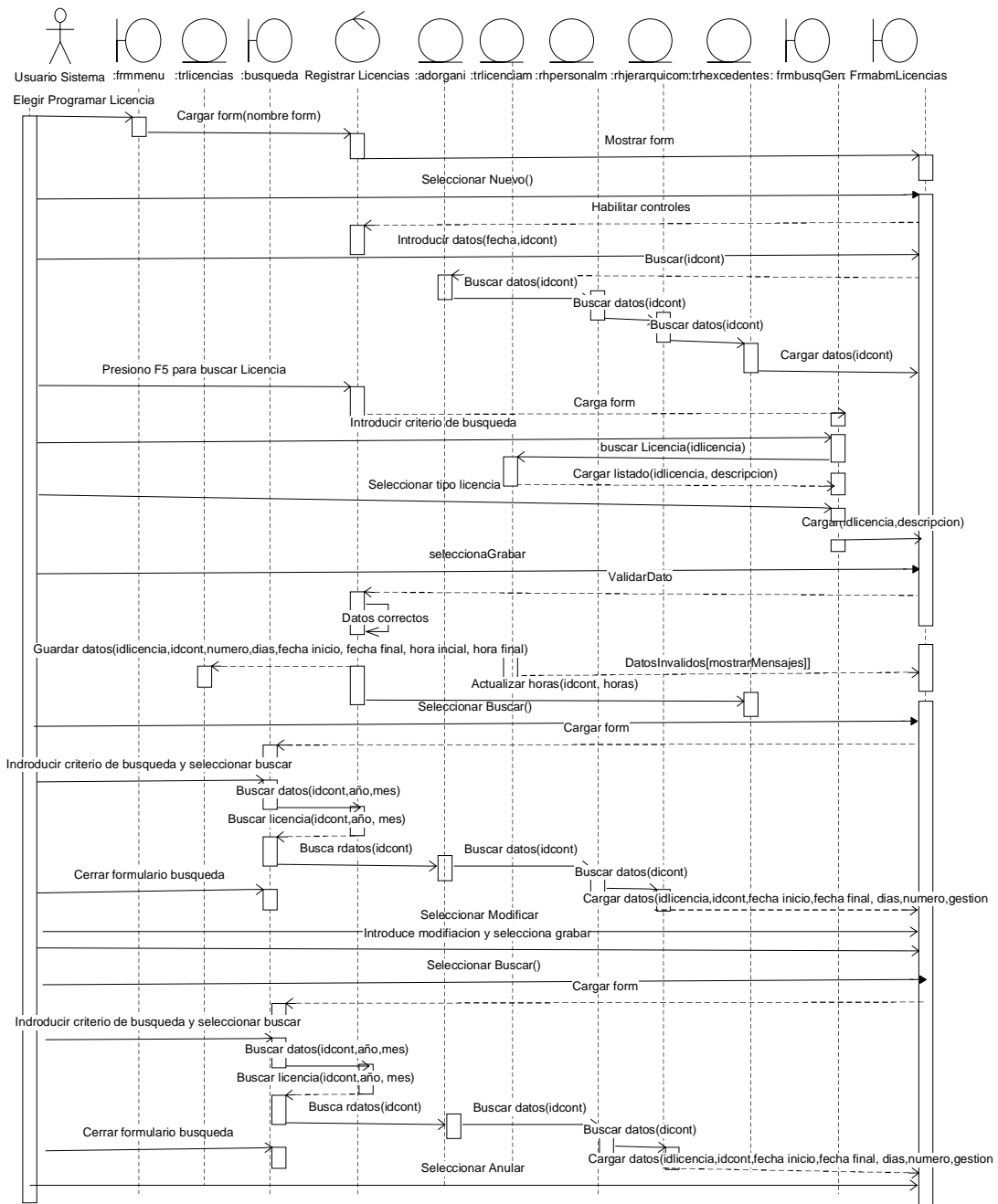


Figura 65. Diagrama de Secuencia para Registrar licencias.

### 3.2.13 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO AUTORIZAR SOLICITUD DE LICENCIA

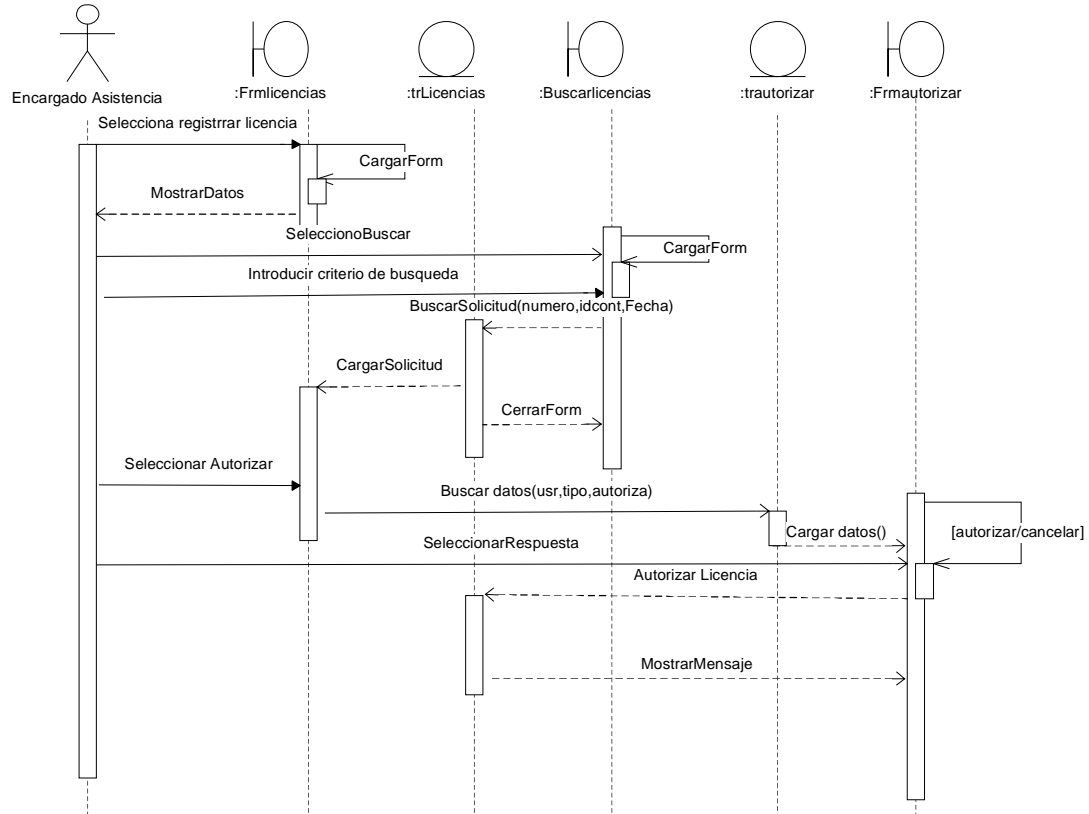


Figura 66. Diagrama de Secuencia para autorizar solicitud de licencias.

### 3.2.14 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO REGISTRAR PAPELETA DE SALIDA

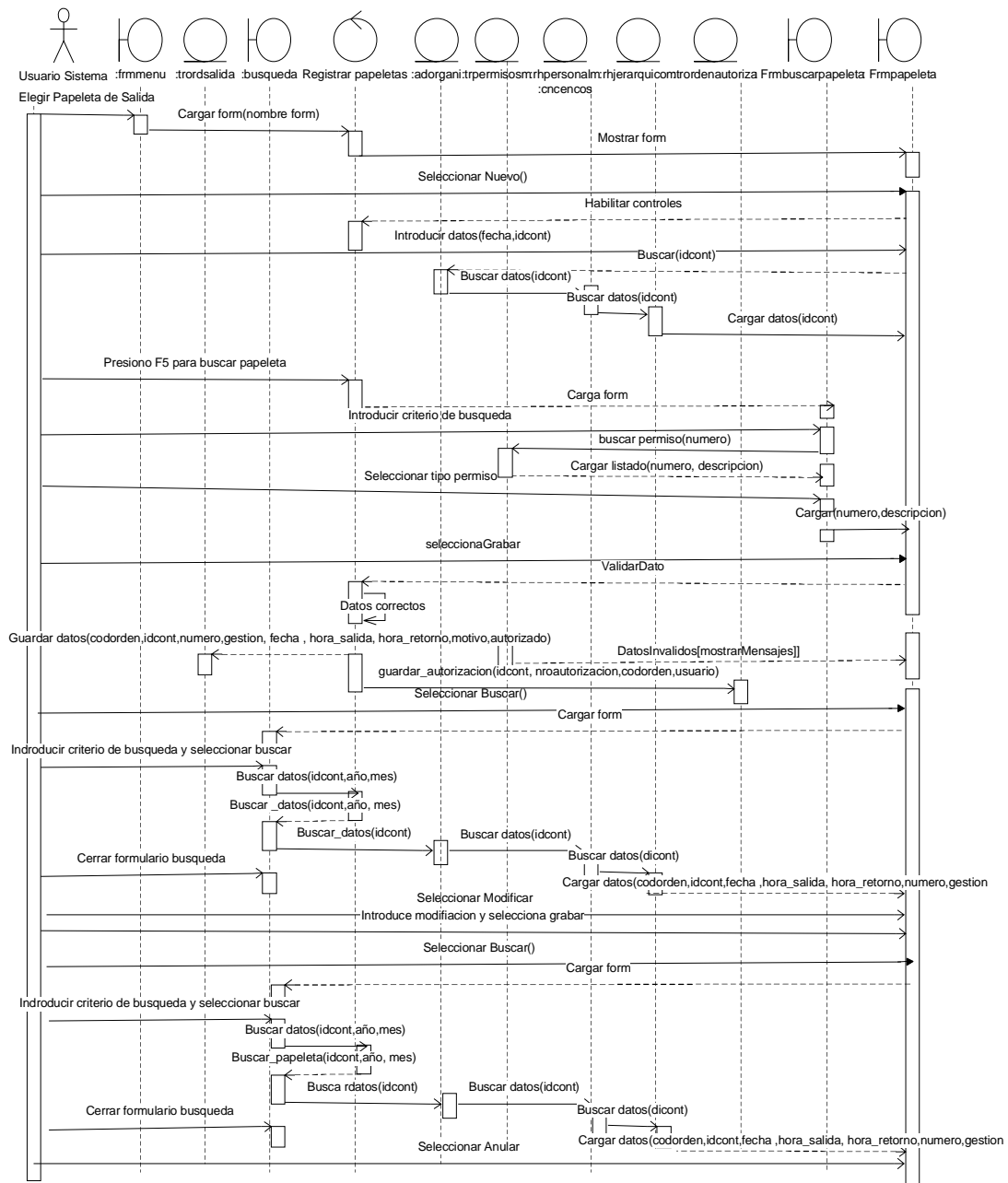
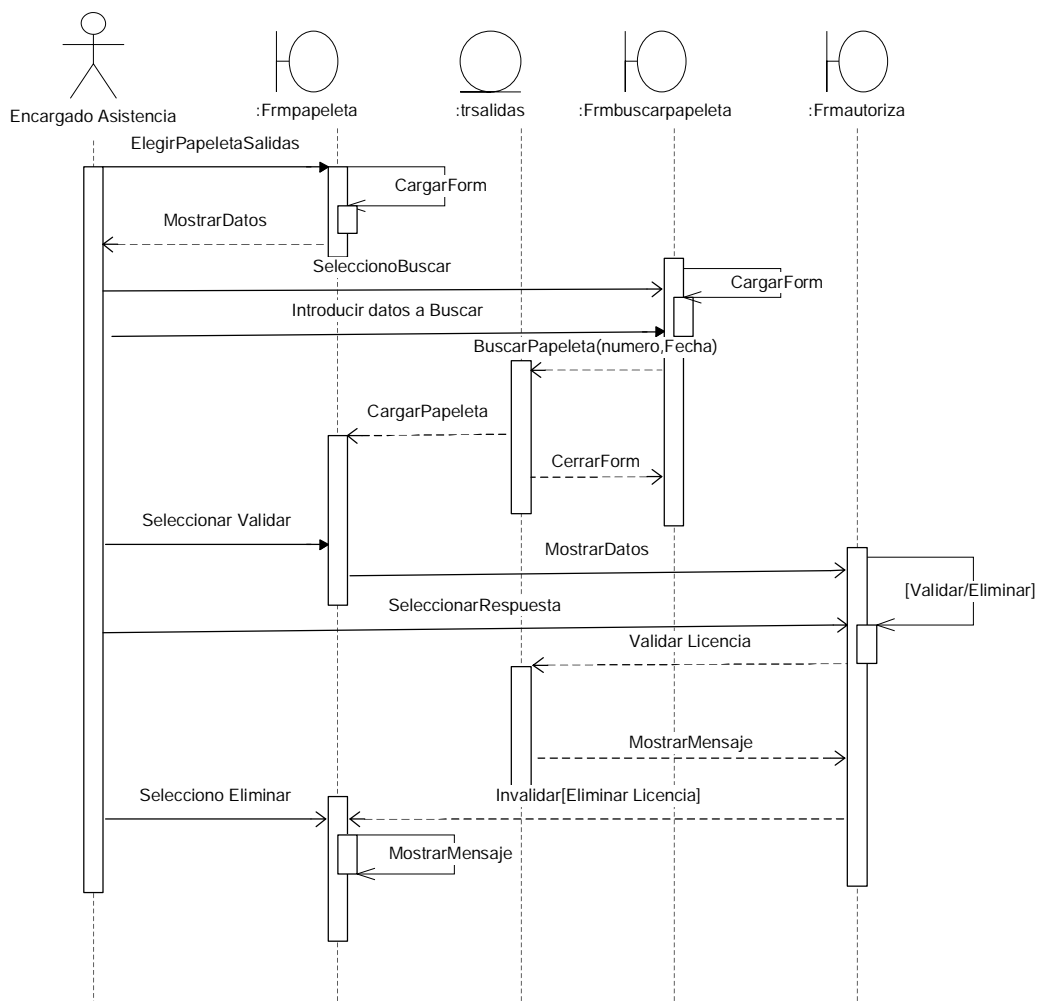


Figura 67. Diagrama de Secuencia para Registrar Papeleta de Salida

### 3.2.15 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO AUTORIZAR PAPELETAS DE SALIDA



**Figura 68. Diagrama de Secuencia para autorizar papeletas de salida.**

### 3.2.16 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR FALTAS.

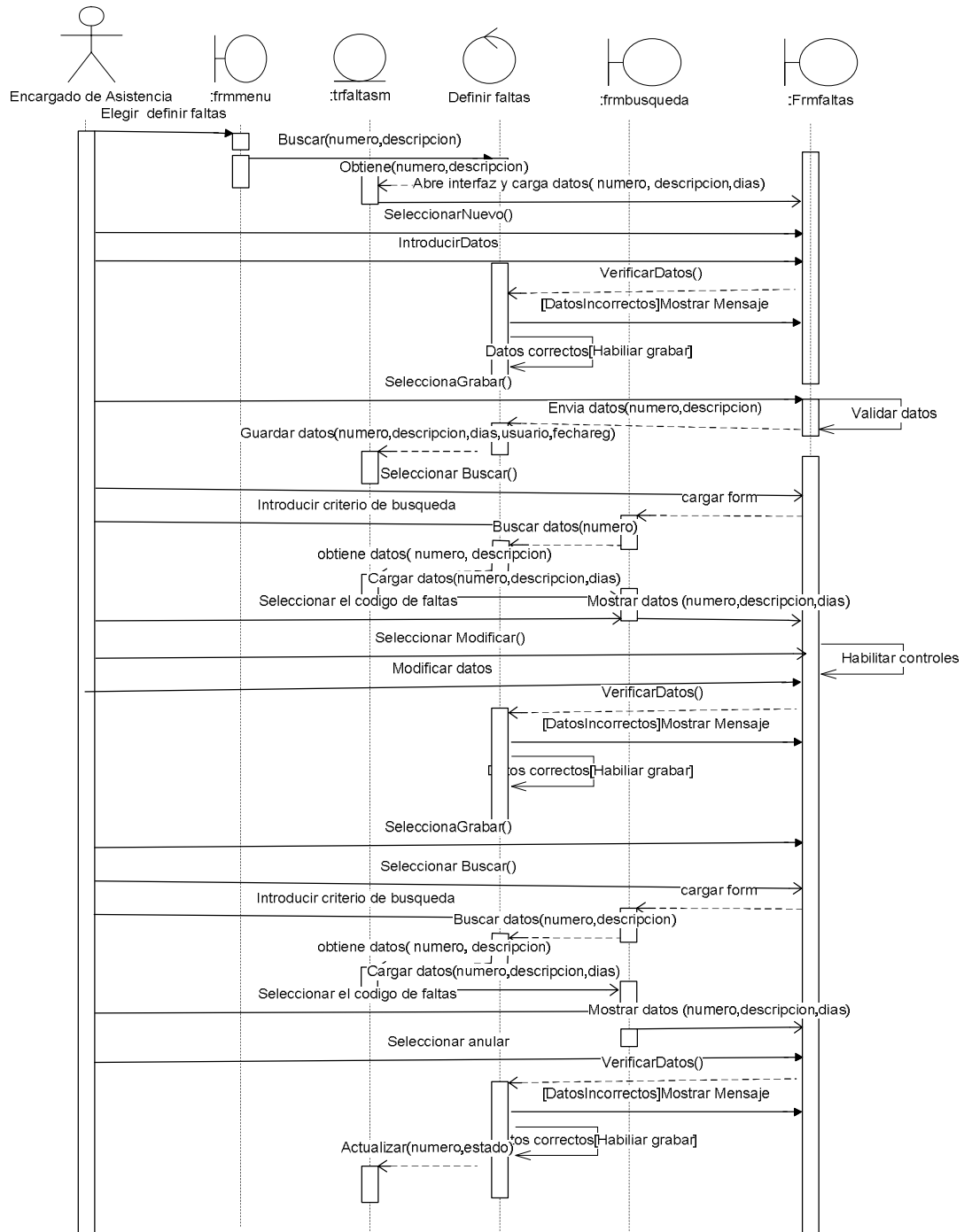


Figura 69. Diagrama de Secuencia para definir faltas.

### 3.2.17 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR MULTAS.

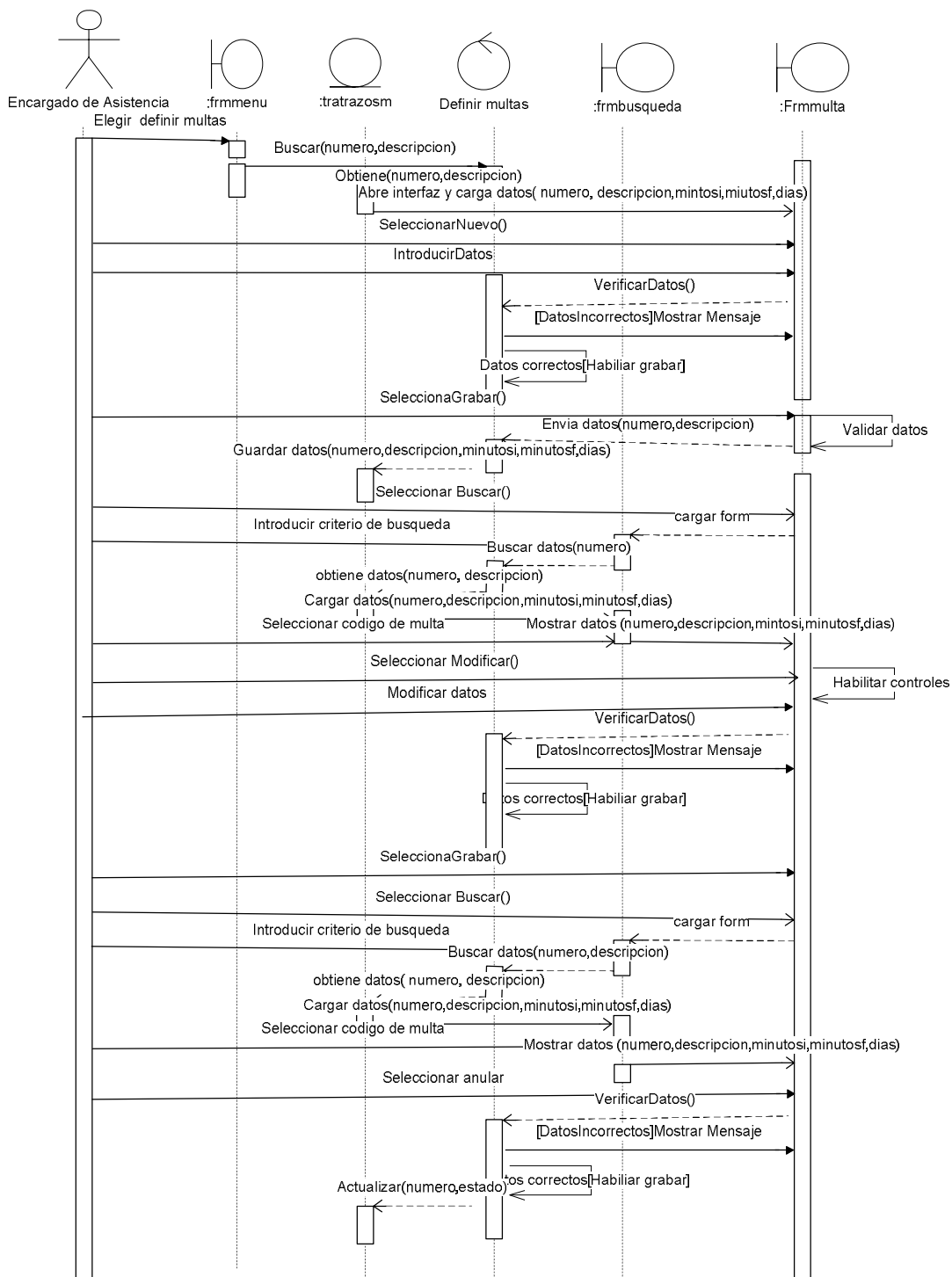


Figura 70. Diagrama de Secuencia para definir multas.

### 3.2.18 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR TIPO DE DOCUMENTO.

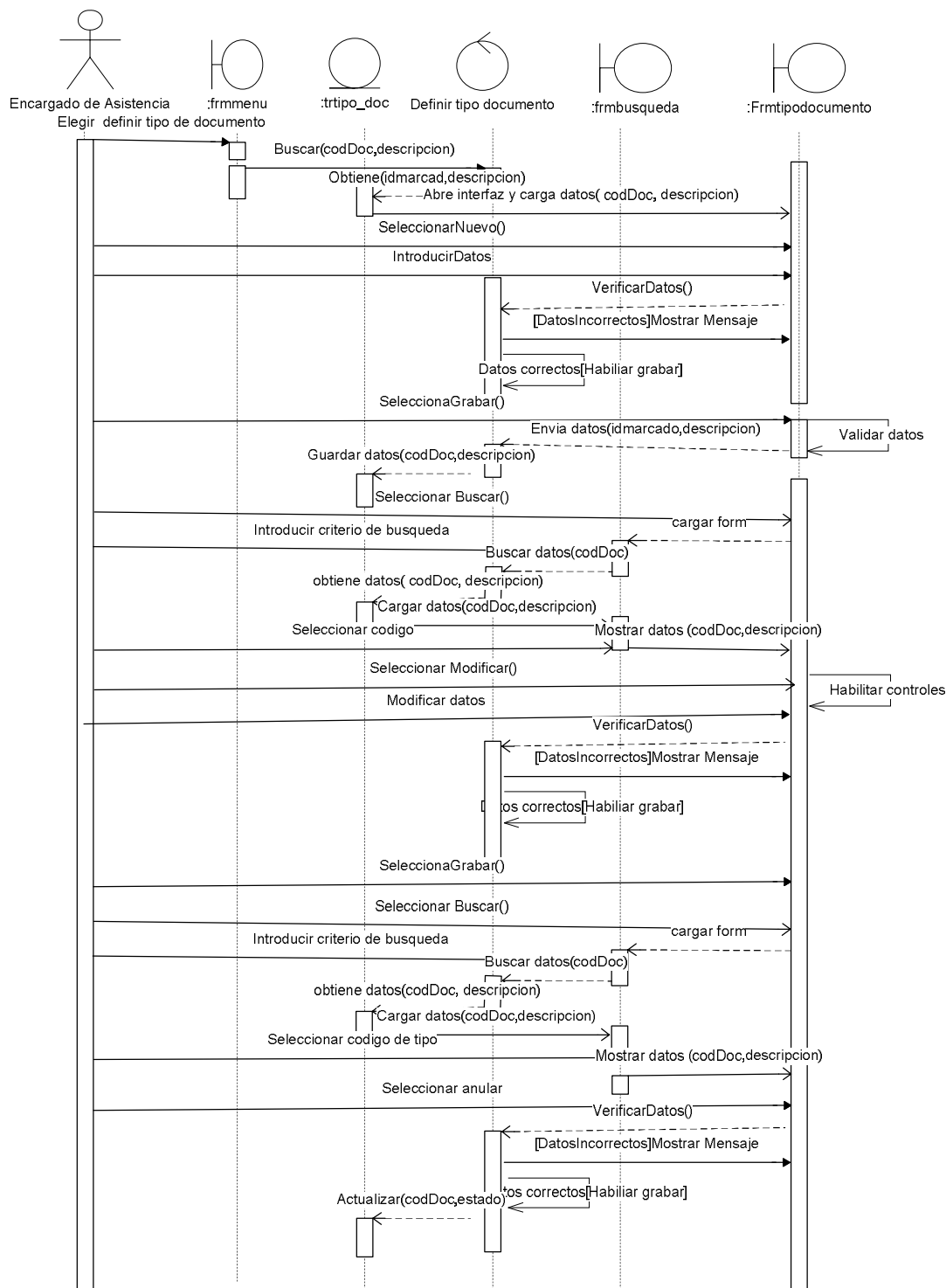


Figura 71. Diagrama de Secuencia para definir tipo de documento.

### 3.2.19 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR USUARIOS.

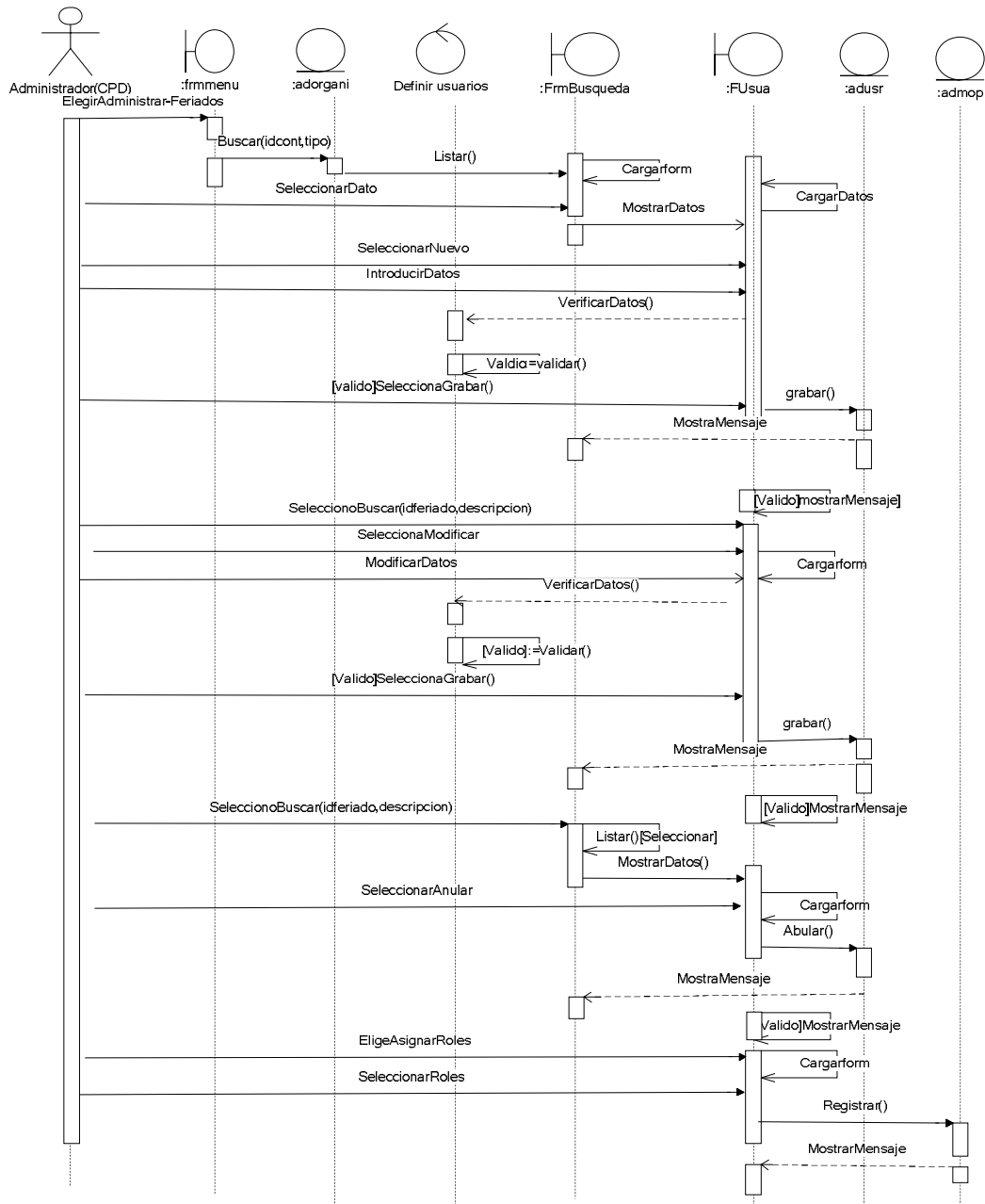
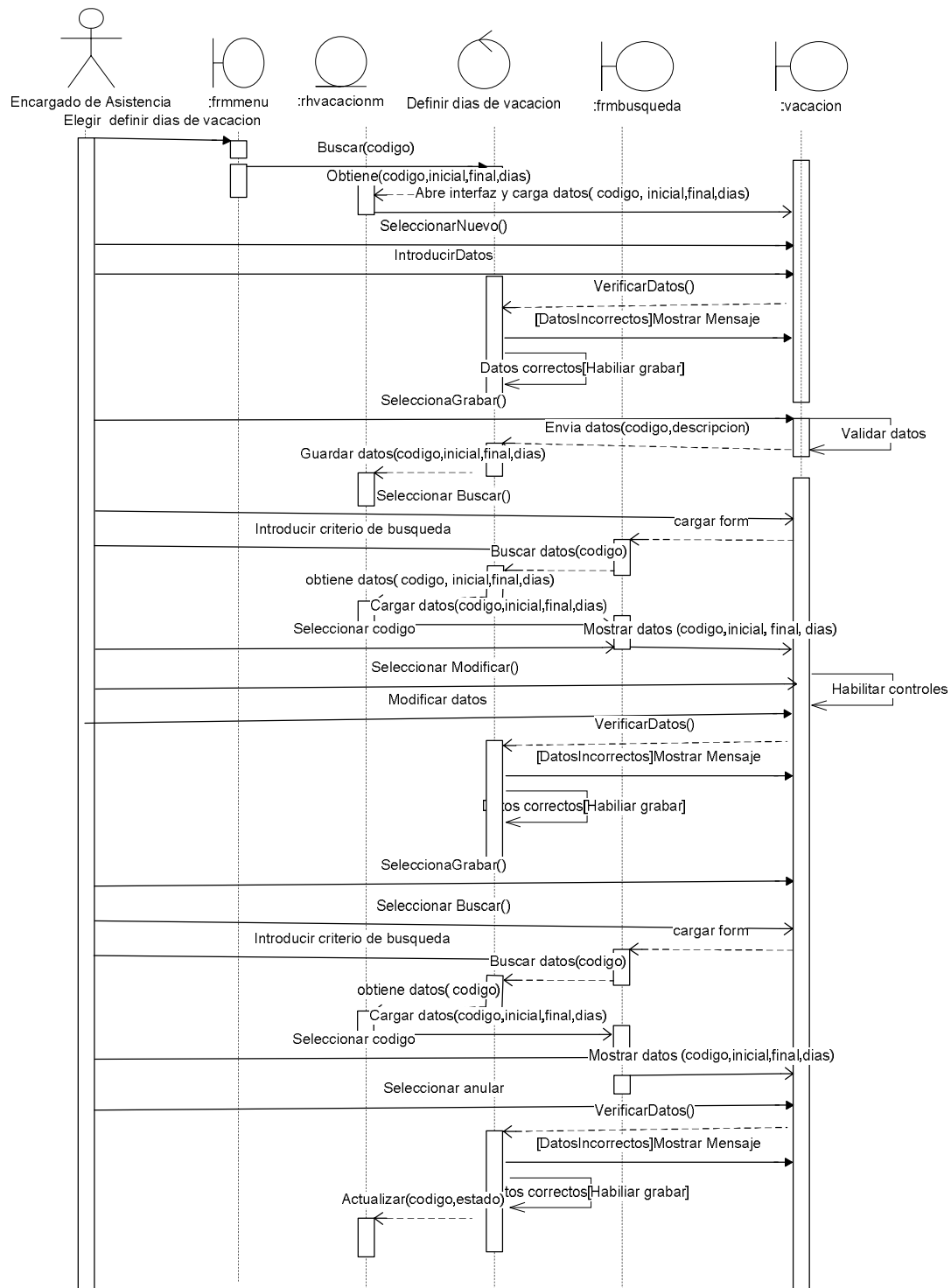


Figura 72. Diagrama de Secuencia para Definir usuarios

### 3.2.20 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO DEFINIR DÍAS DE VACACIÓN.



**Figura 73. Diagrama de Secuencia para definir días de vacación.**

### 3.2.21 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO REALIZAR PROCESO DE INGRESO POR TURNOS.

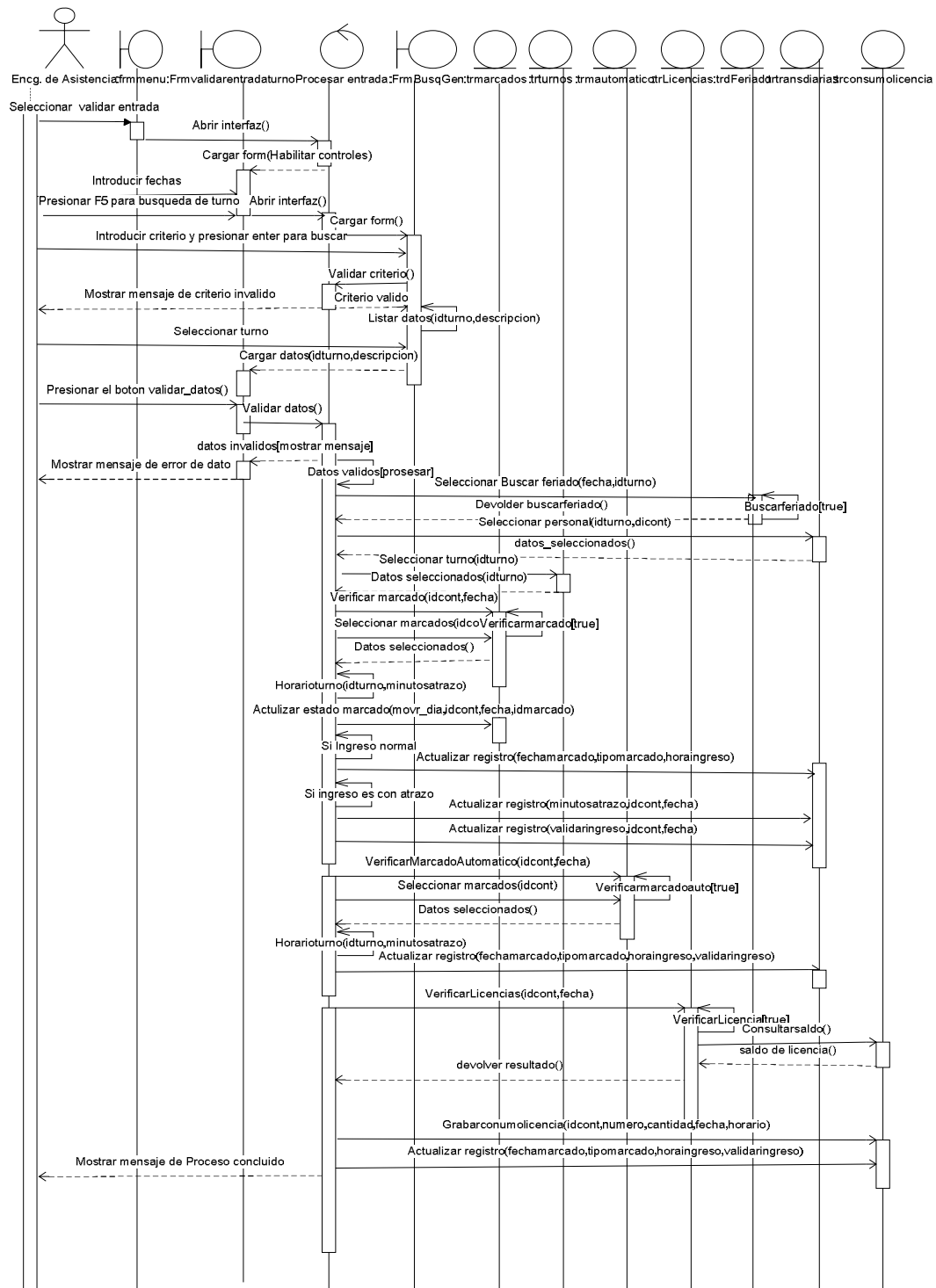


Figura 74. Diagrama de Secuencia para realizar proceso de entrada.

### 3.2.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO REALIZAR PROCESO DE SALIDAS POR TURNOS.

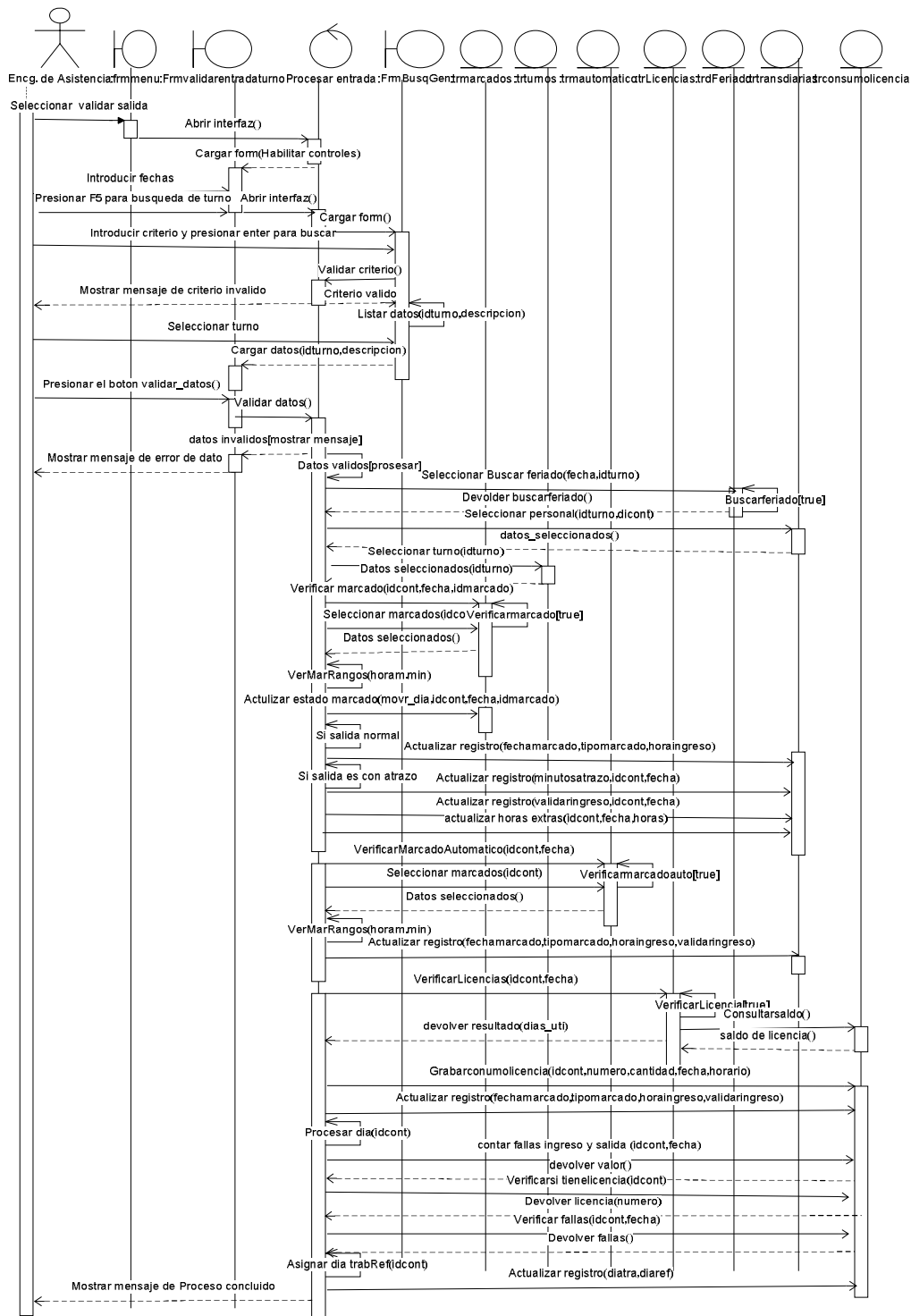


Figura 75. Diagrama de Secuencia del casos de uso realizar proceso de salida.

### 3.2.23 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO REGISTRAR MARCADO MANUAL

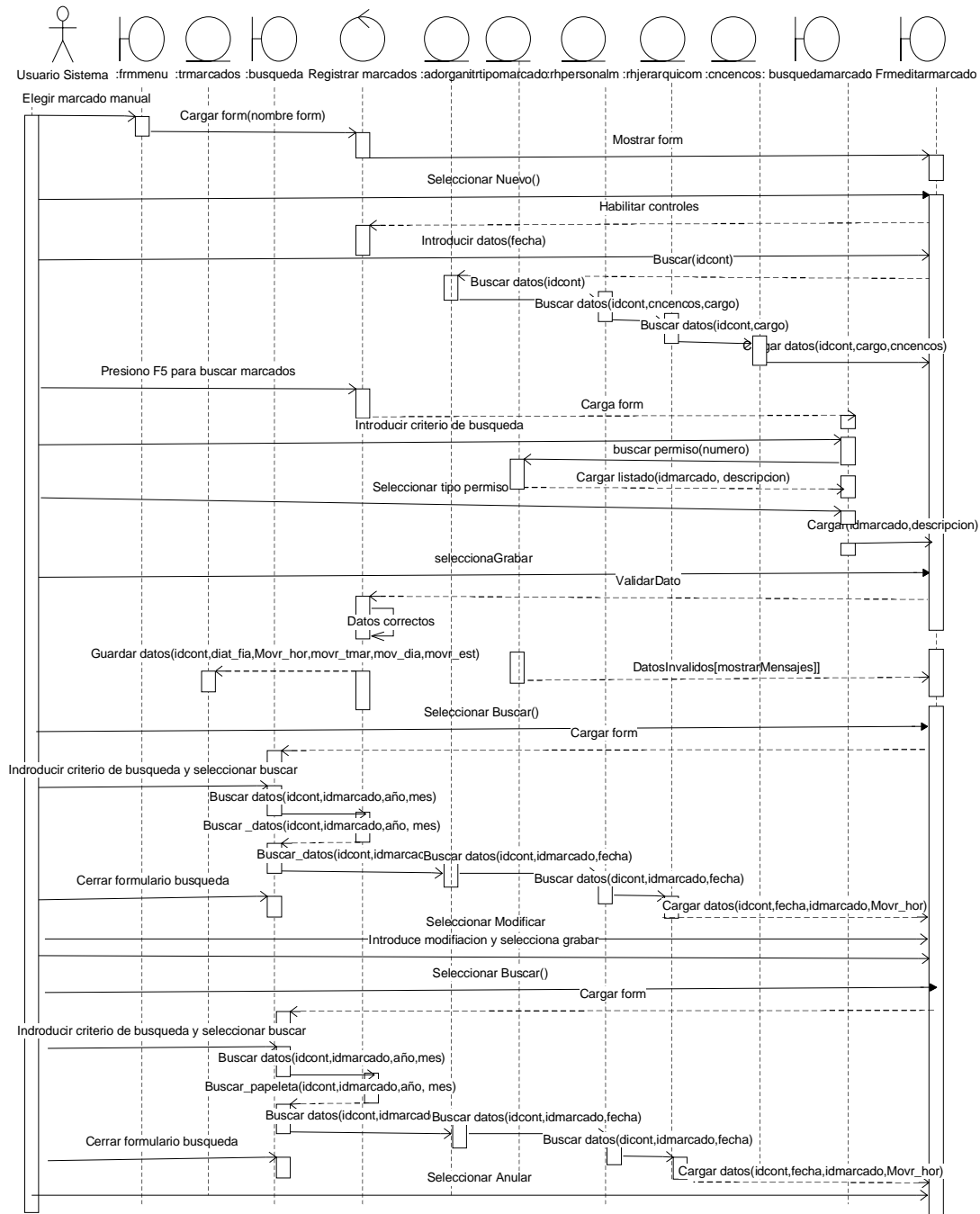


Figura 76. Diagrama de Secuencia para actualizar Marcado Manual

### 3.2.24 DIAGRAMA DE SECUENCIA CASO DE USO REGISTRAR MARCADO AUTOMÁTICO.

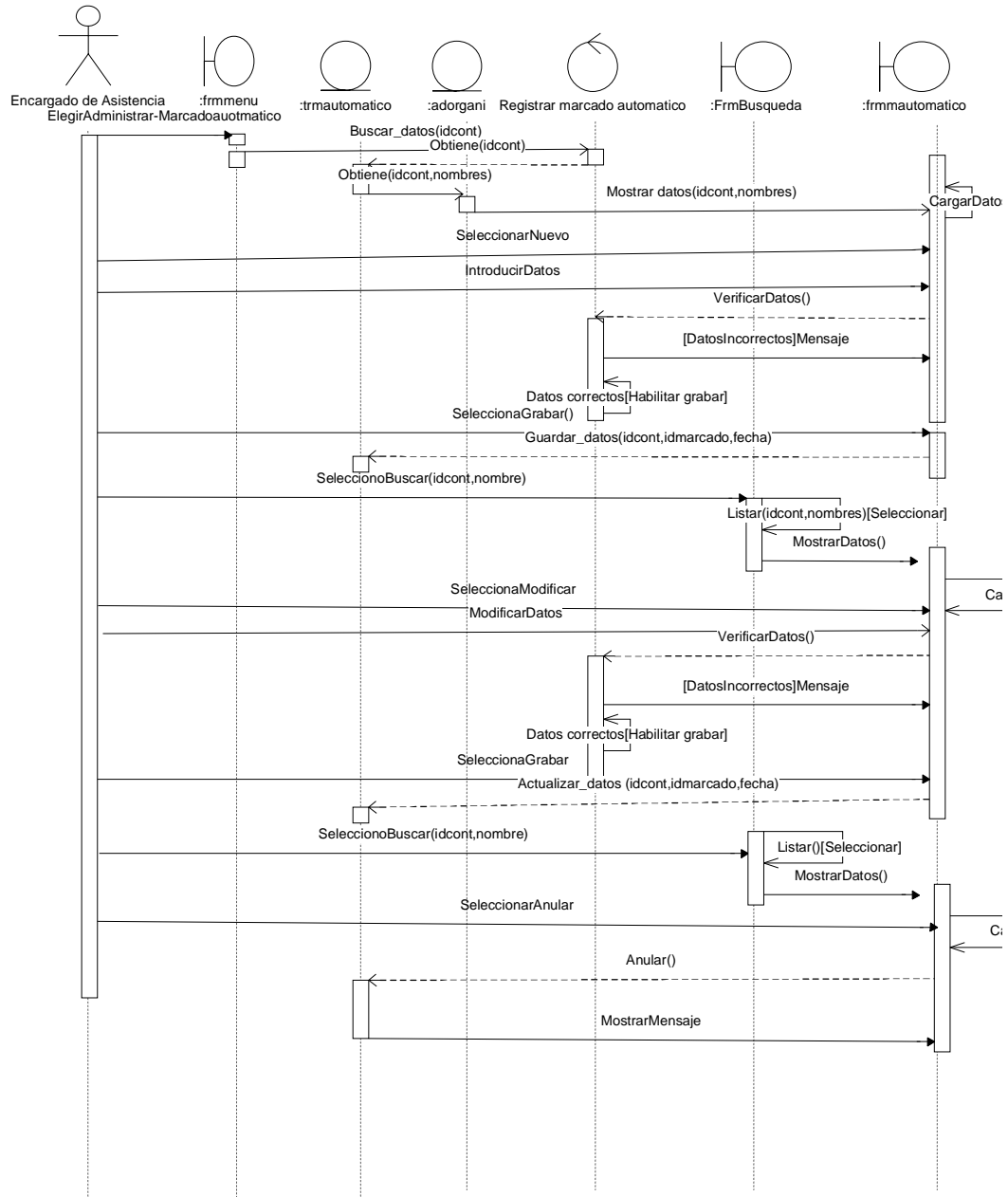


Figura 77. Diagrama de Secuencia para registrar marcado automático

### 3.2.25 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO IMPORTAR MARCADOS

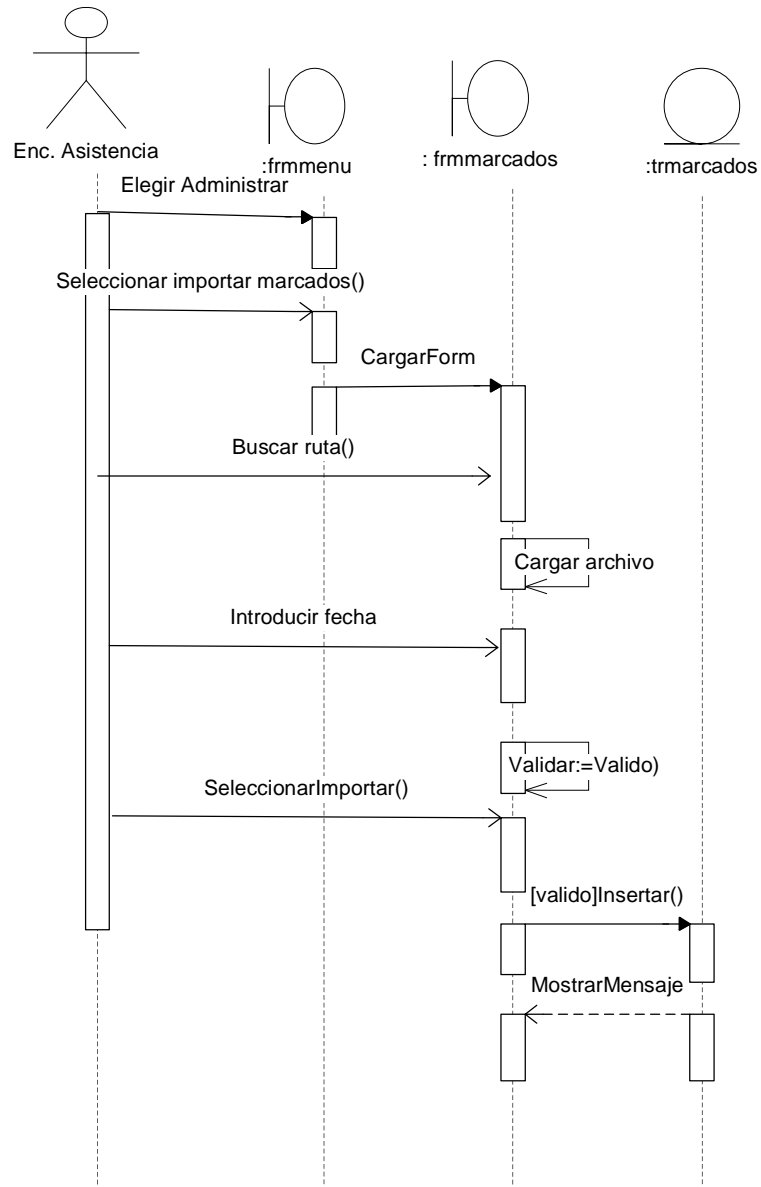


Figura 78. Diagrama de Secuencia para importar marcados.

### 3.2.26 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO HABILITAR DÍAS.

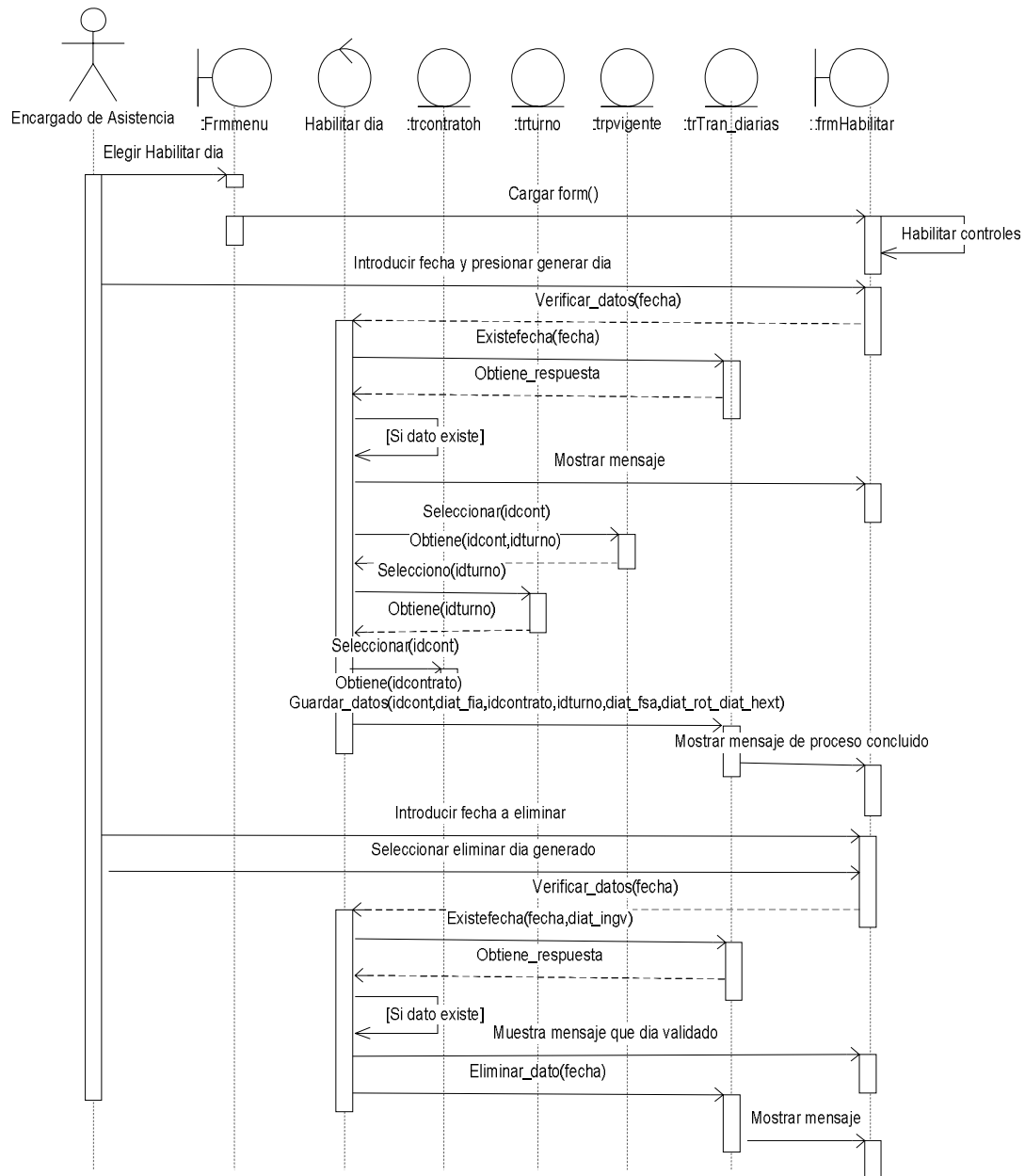


Figura 79. Diagrama de Secuencia para habilitar día

### 3.2.27 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO PROCESAR HORAS EXCEDENTES.

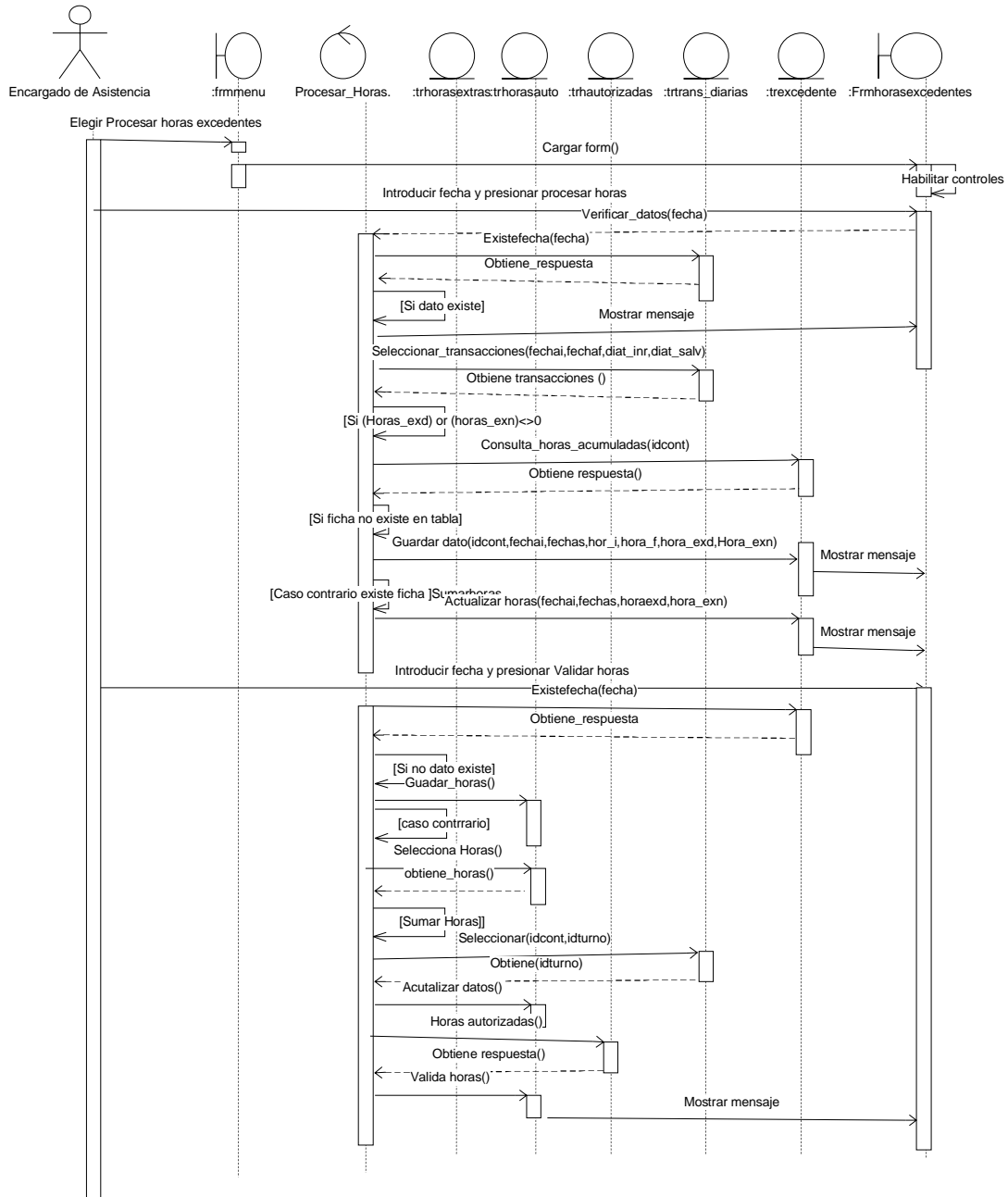


Figura 80. Diagrama de Secuencia para procesar horas excedentes.

### 3.2.28 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO GENERAR DÍAS DE VACACION.

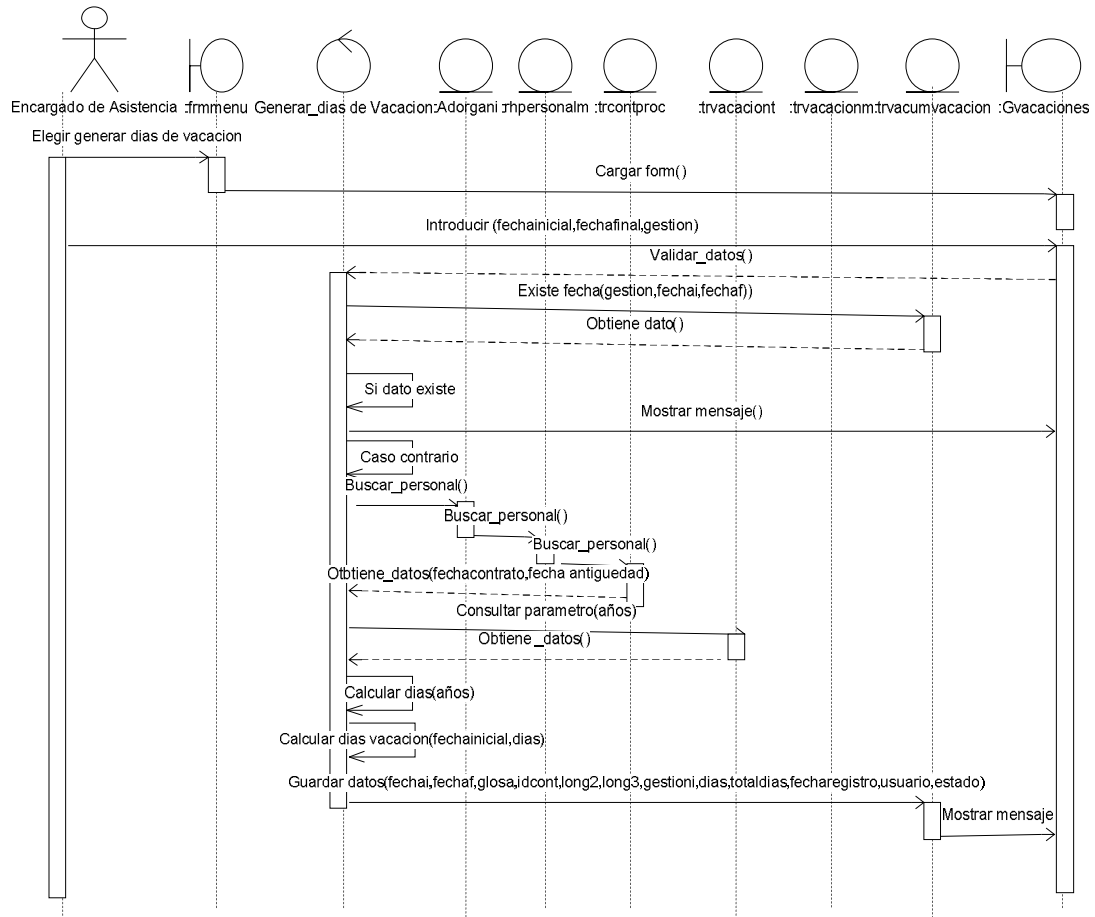
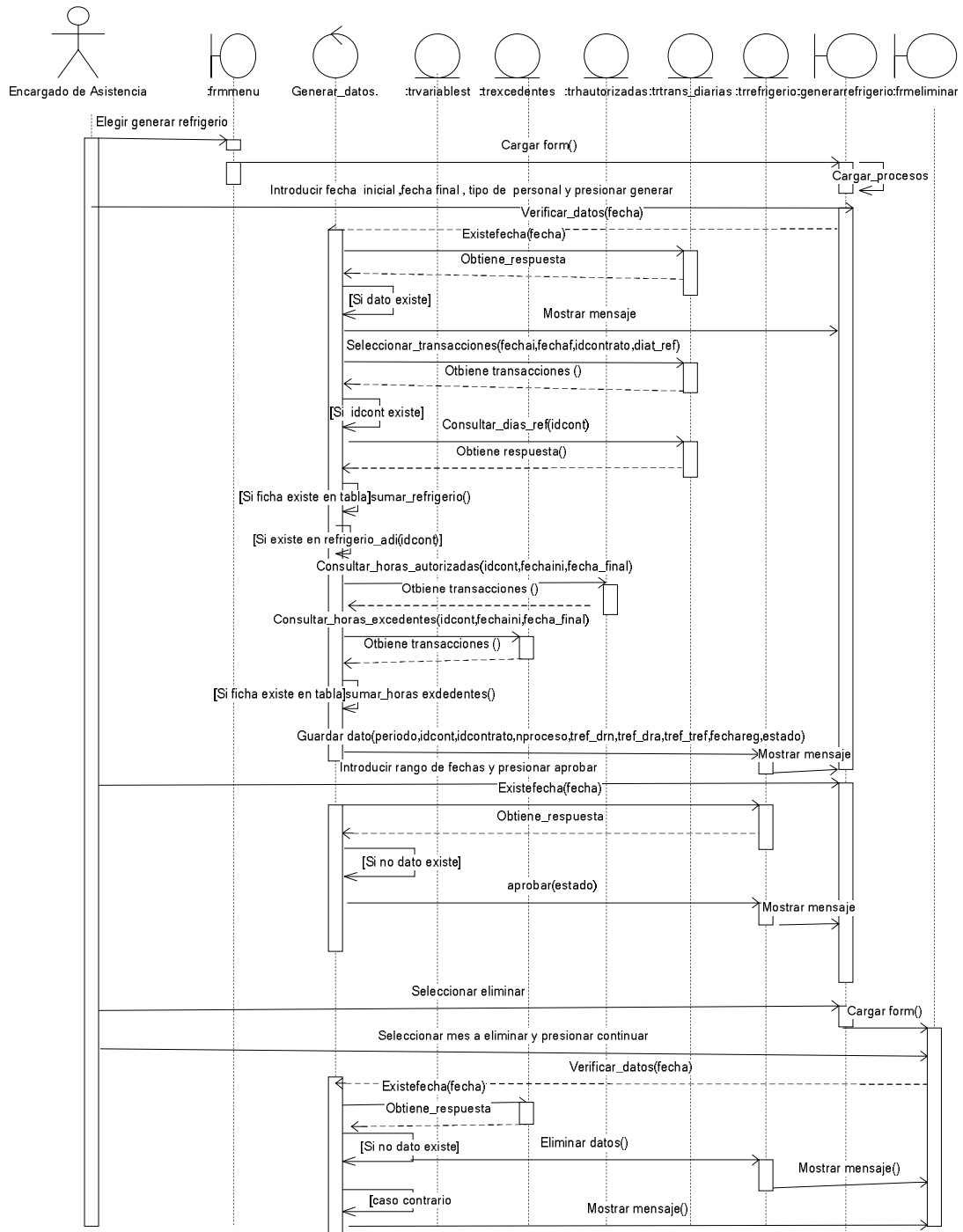


Figura 81. Diagrama de Secuencia para generar días de vacación

### 3.2.29 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO GENERAR DATOS DE TIEMPO DE REFRIGERIO.



**Figura 82. Diagrama de Secuencia para generar datos de tiempo de refrigerio**

### 3.1.30 DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO GENERAR DATOS DE TIEMPO DE SUELDOS Y SALARIOS

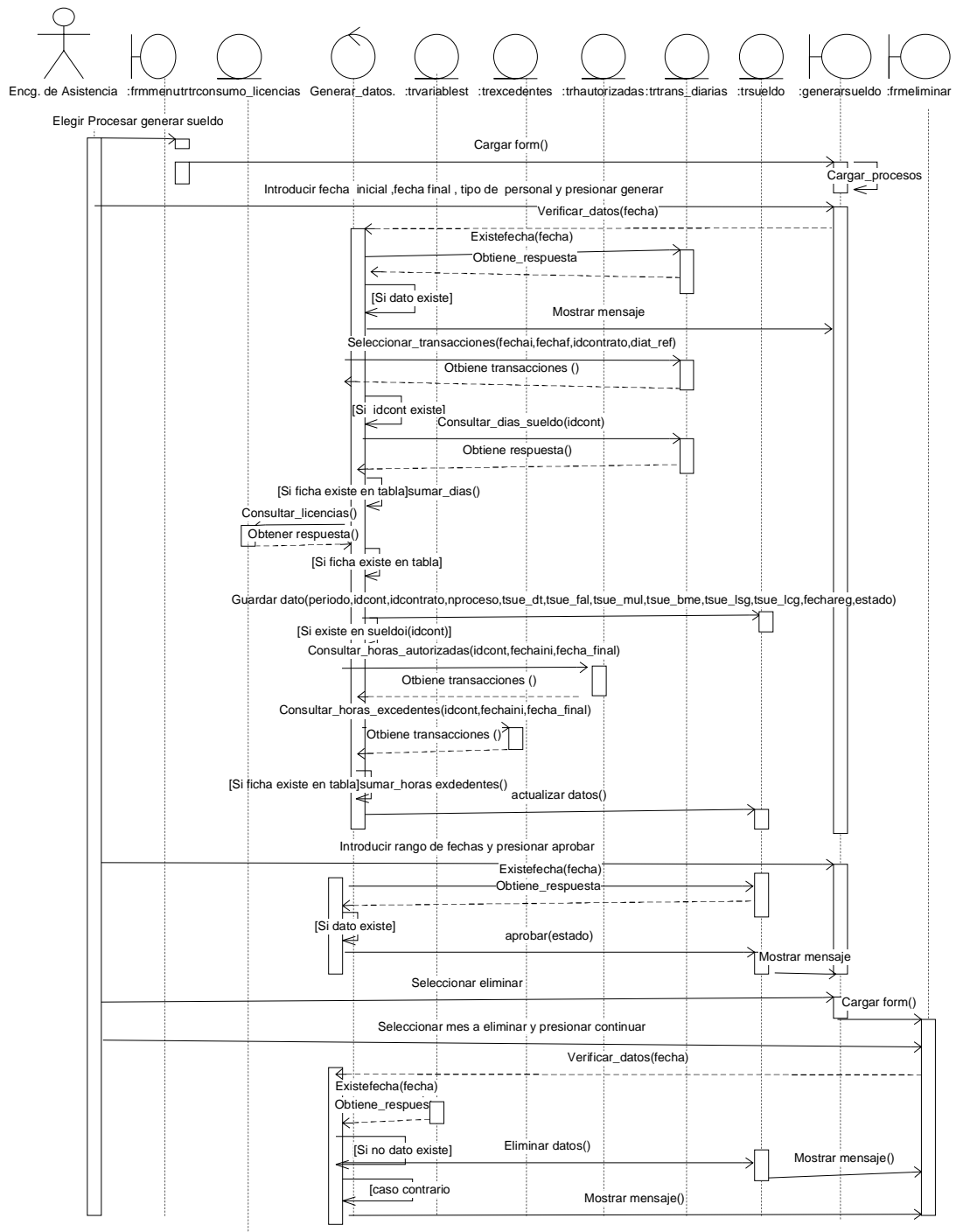


Figura 83. Diagrama de Secuencia para generar datos de tiempo de sueldos

### 3.2.31 DIAGRAMA DE CASO DE USO CONSULTAR PERSONAL HABILITADO

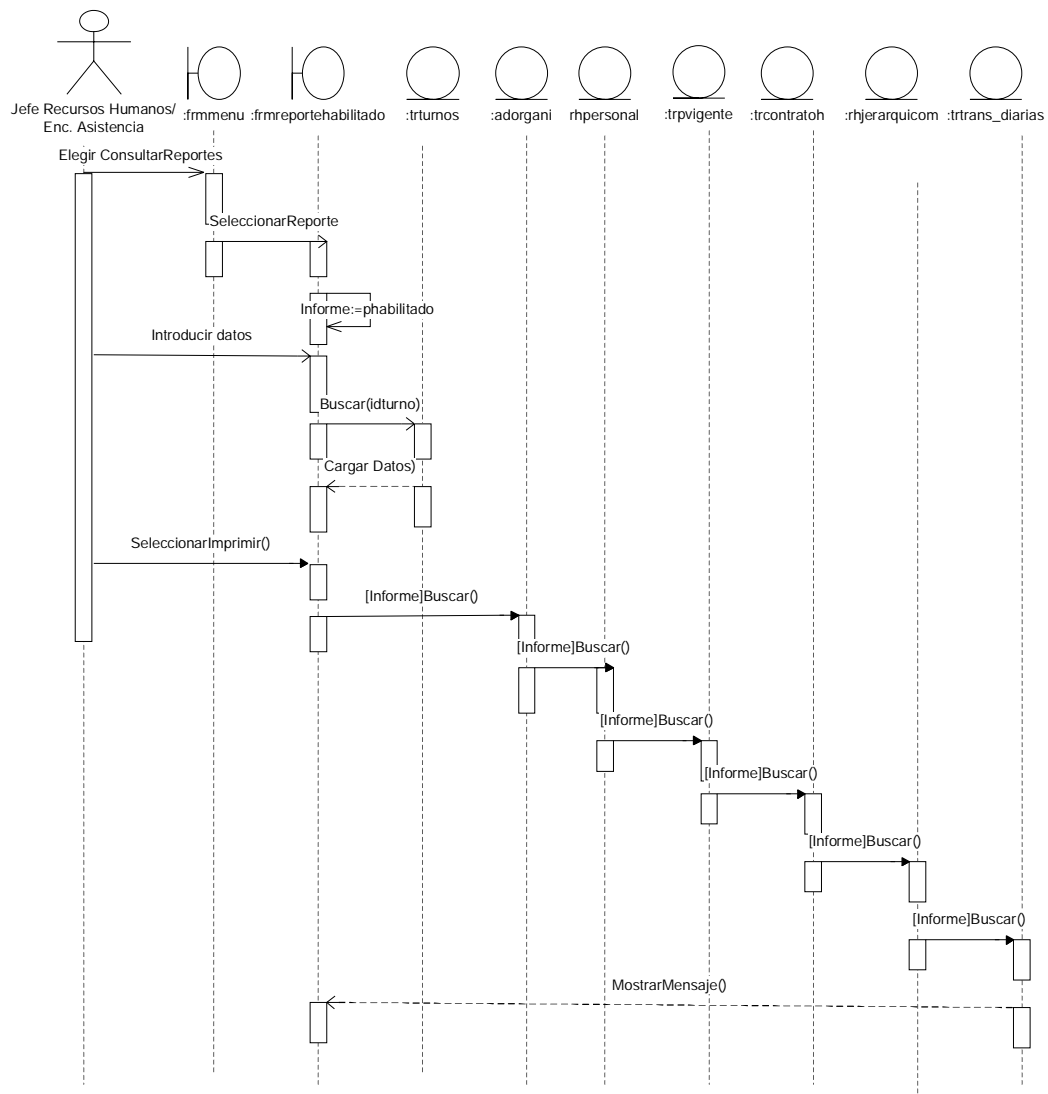


Figura 84. Diagrama de Secuencia para consultar personal habilitado.

### 3.2.32 DIAGRAMA DE CASO DE USO CONSULTAR KARDEX INDIVIDUAL

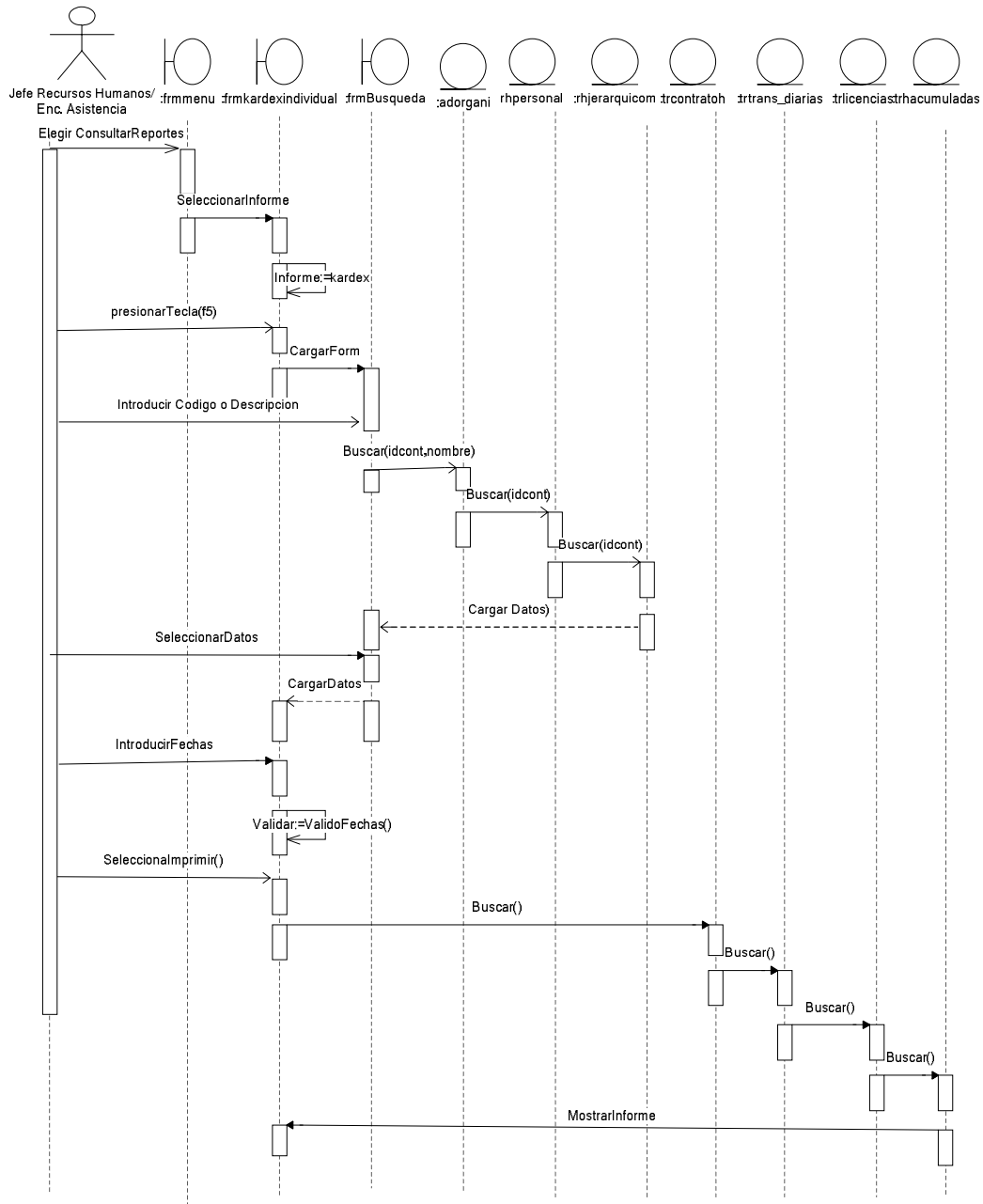
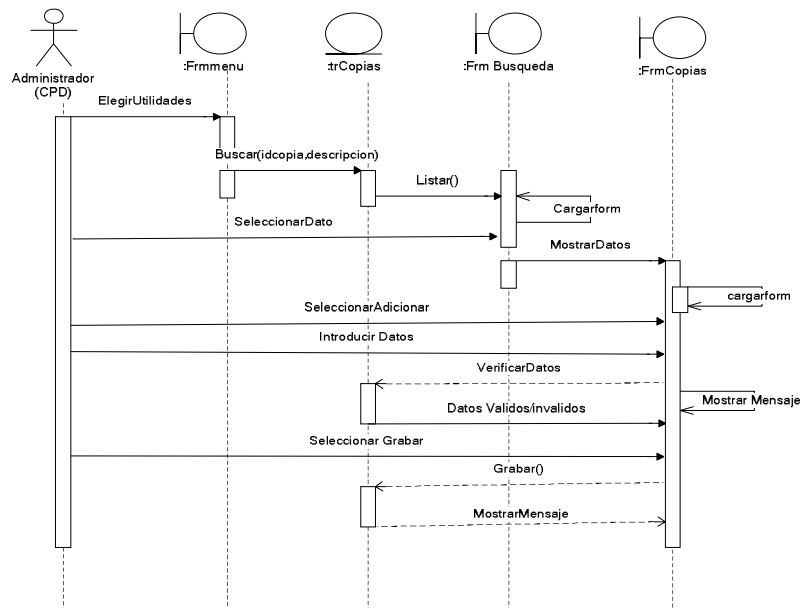


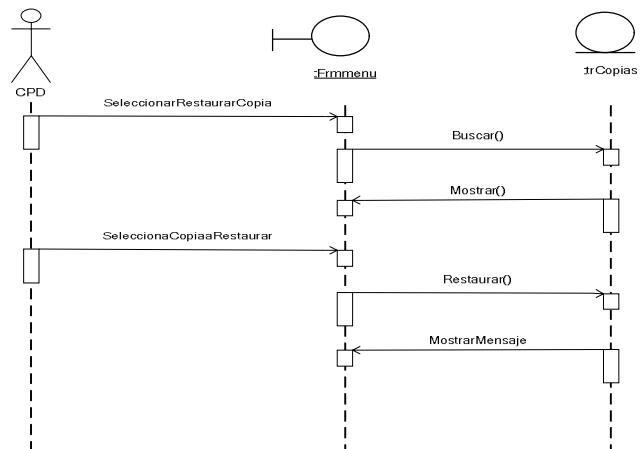
Figura 85. Diagrama de Secuencia para consultar kardex

**3.2.33. DIAGRAMA DE SECUENCIA PARA EL CASO DE USO REALIZAR COPIAS DE SEGURIDAD**



**Figura 86. Diagrama de Secuencia para Realizar una Copia de Seguridad**

**3.2.34. DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CASO DE USO RESTAURAR BASE DE DATOS**



**Figura 87. Diagrama de Secuencia para Restaurar una Base de Datos**

### 3.3 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Un diagrama de actividades ha sido diseñado para mostrar una visión simplificada de lo que ocurre durante una operación o proceso. Es una conexión de un diagrama de estados. Es fundamentalmente un diagrama de flujo que muestra el flujo de control entre actividades.

#### 3.3.1 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR PERSONAL

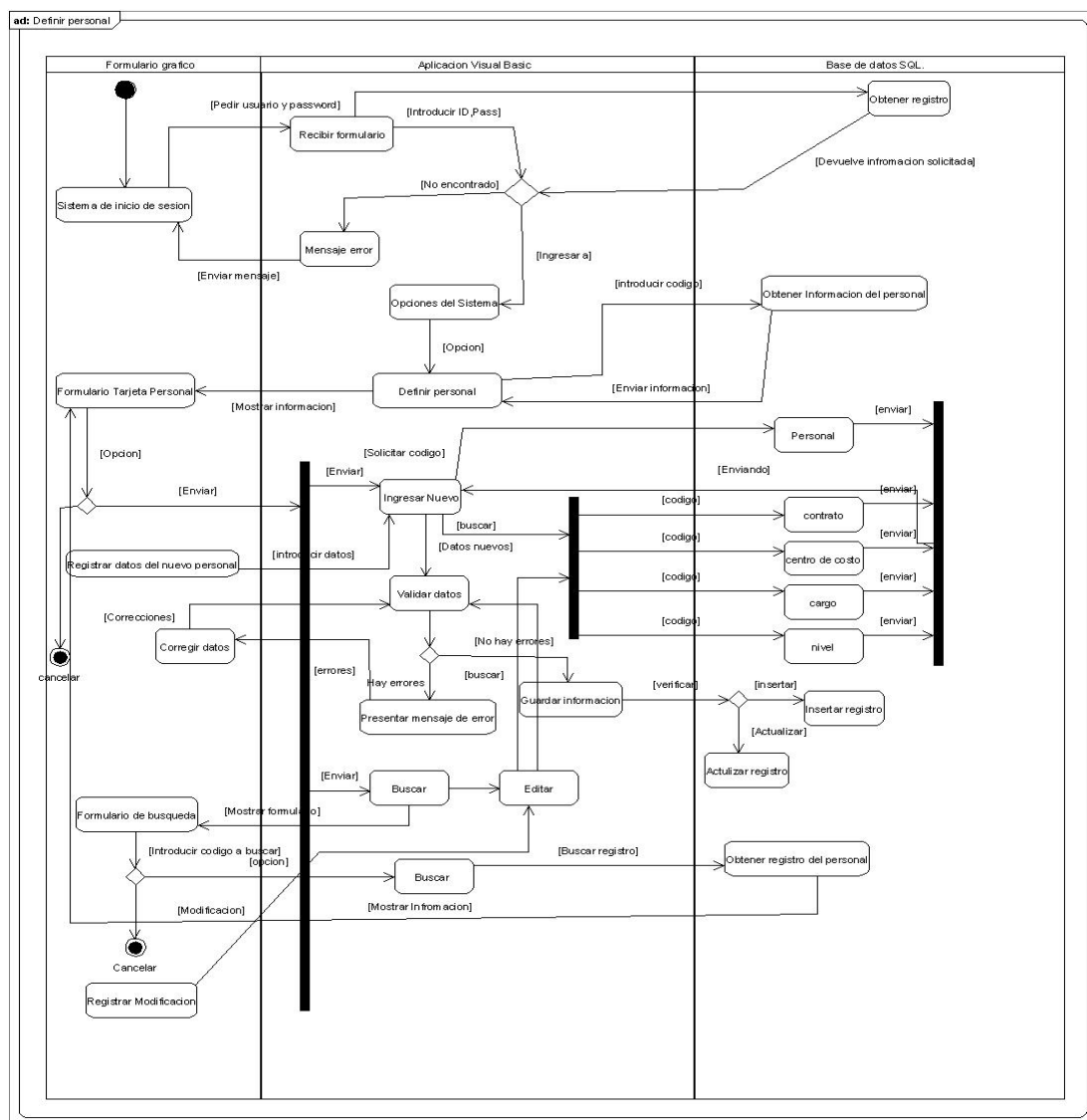


Figura 88. Diagrama de actividad del caso de uso definir personal

### 3.3.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR CONTRATOS

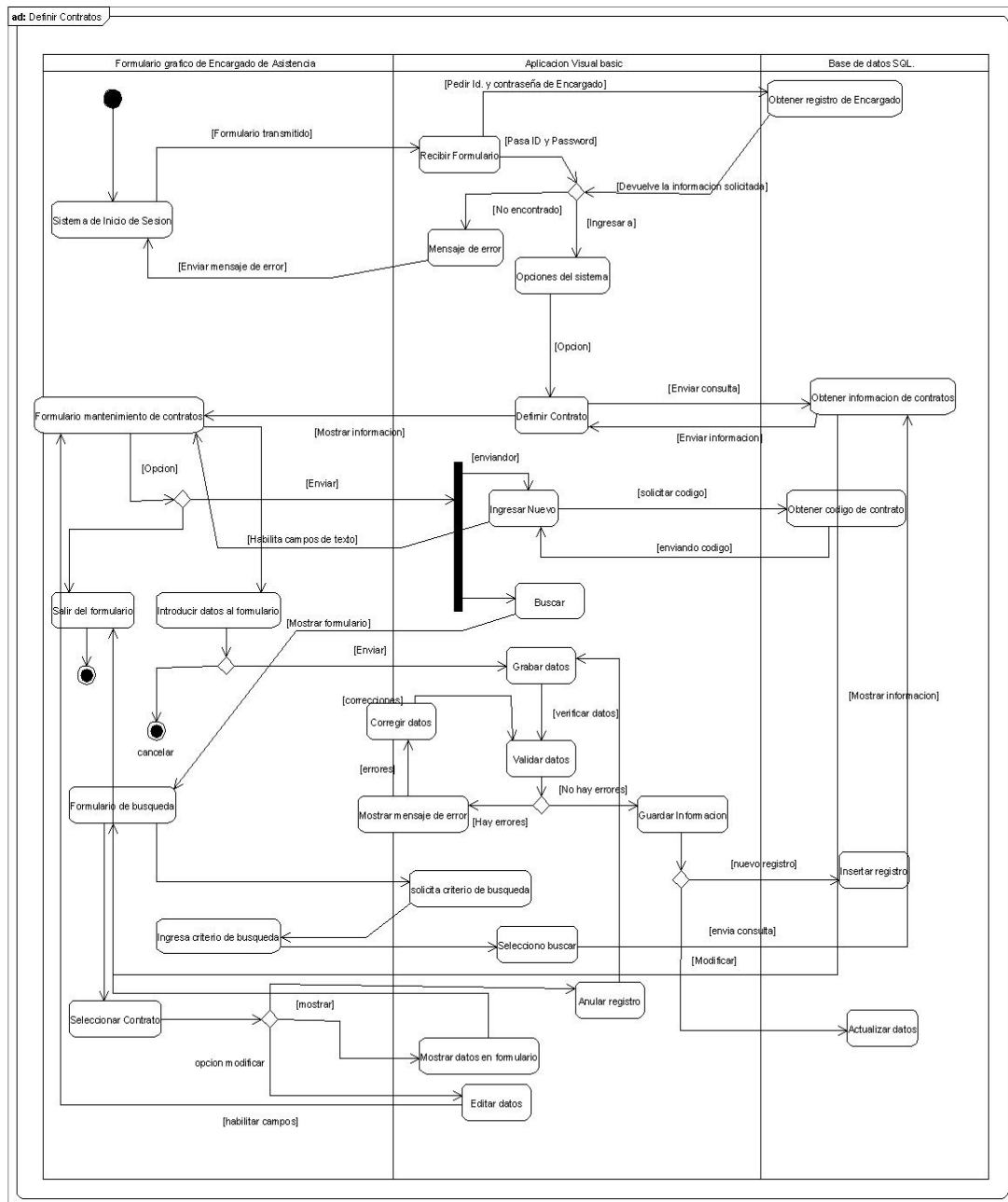


Figura 89. Diagrama de actividad del caso de uso definir contratos

### 3.3.3 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR TURNOS

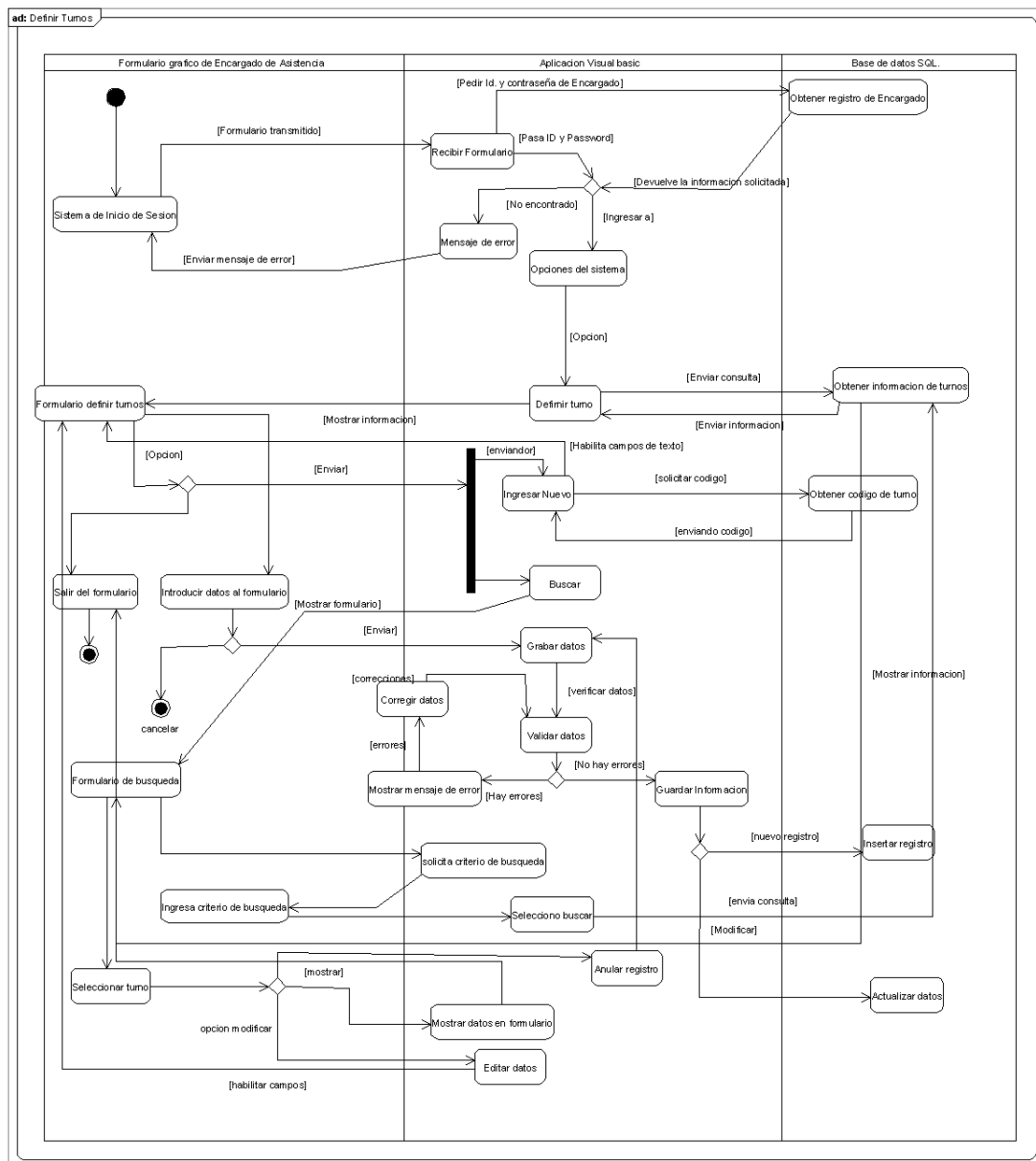


Figura 90. Diagrama de actividad del caso de uso definir turnos.

### 3.3.4 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR MARCADOS

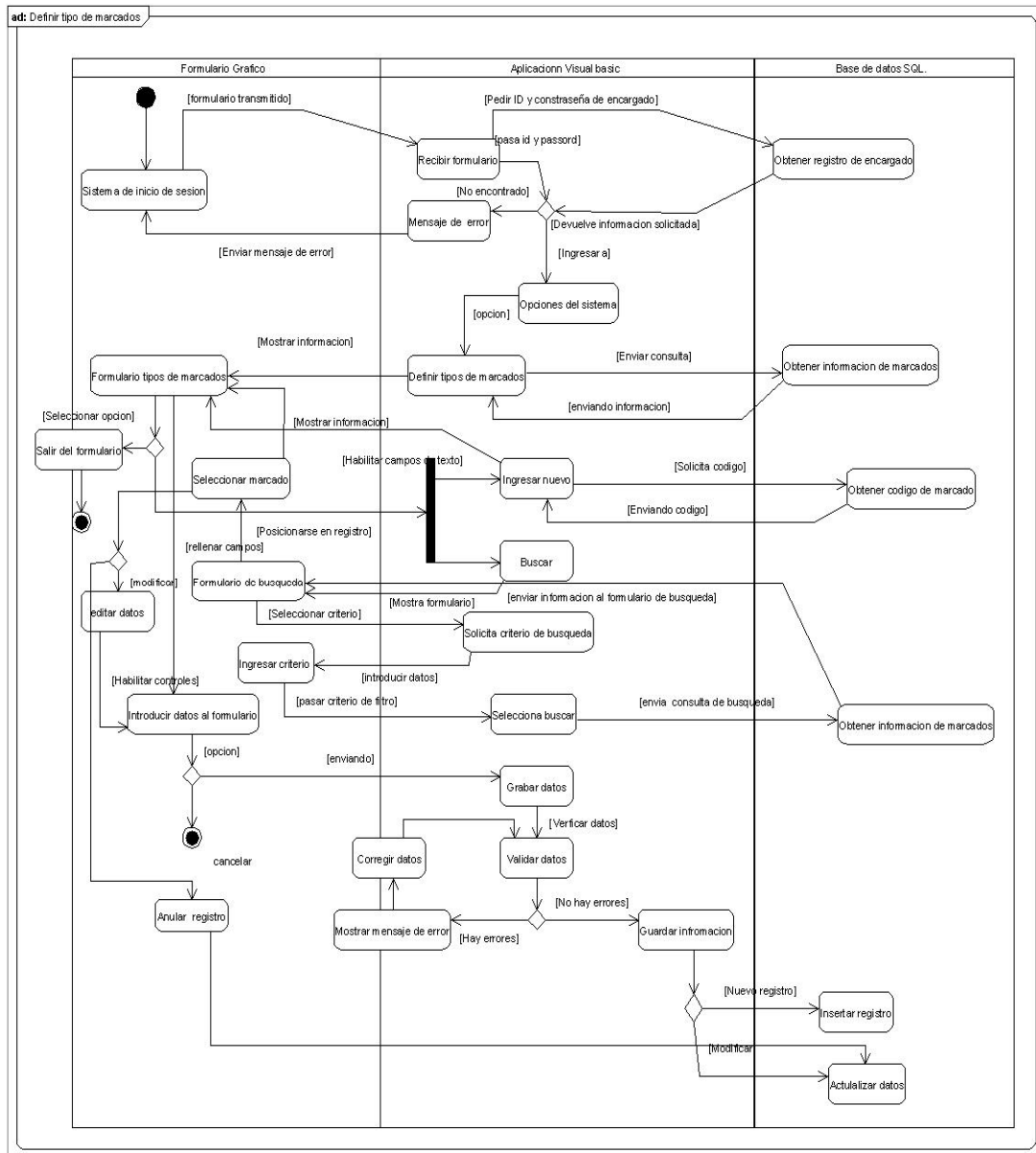


Figura 91. Diagrama de actividad del caso de uso definir marcados

### 3.3.5 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR TIPO LICENCIAS

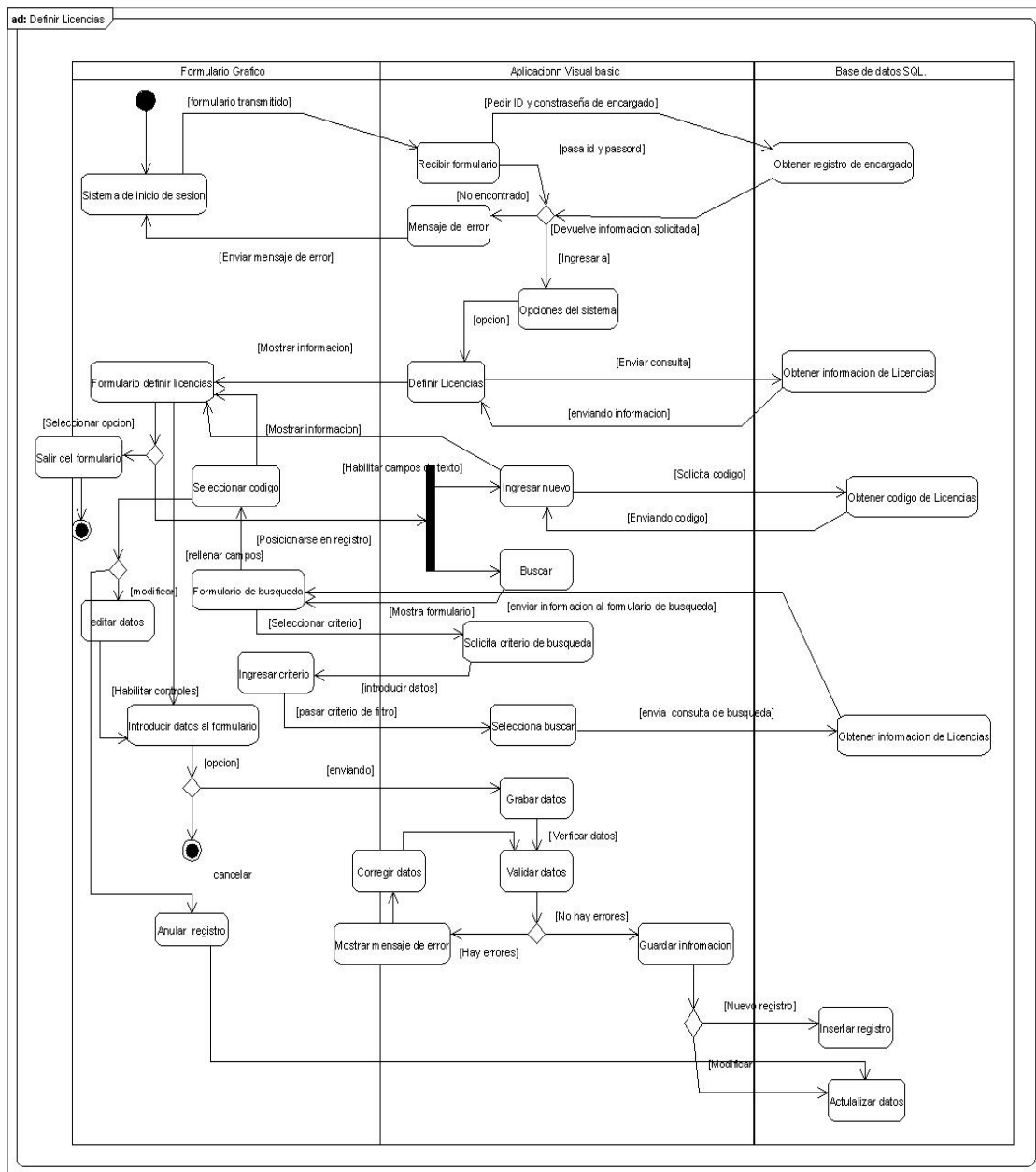


Figura 92. Diagrama de actividad del caso de uso definir tipo de licencias.



### 3.3.7 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR CALENDARIO FESTIVO

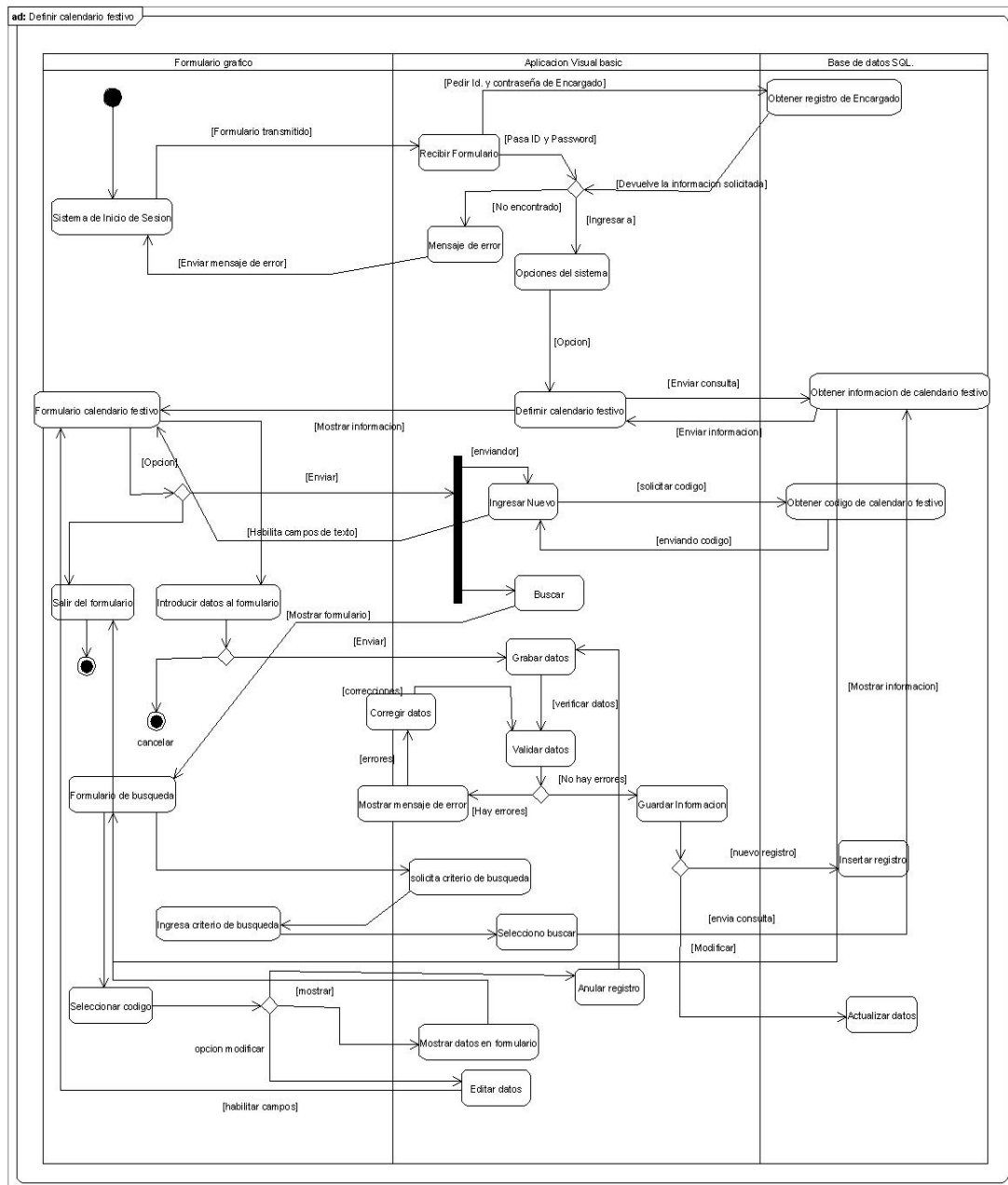


Figura 94. Diagrama de actividad del caso de uso definir calendario festivo

### 3.3.8 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR NIVEL SALARIAL

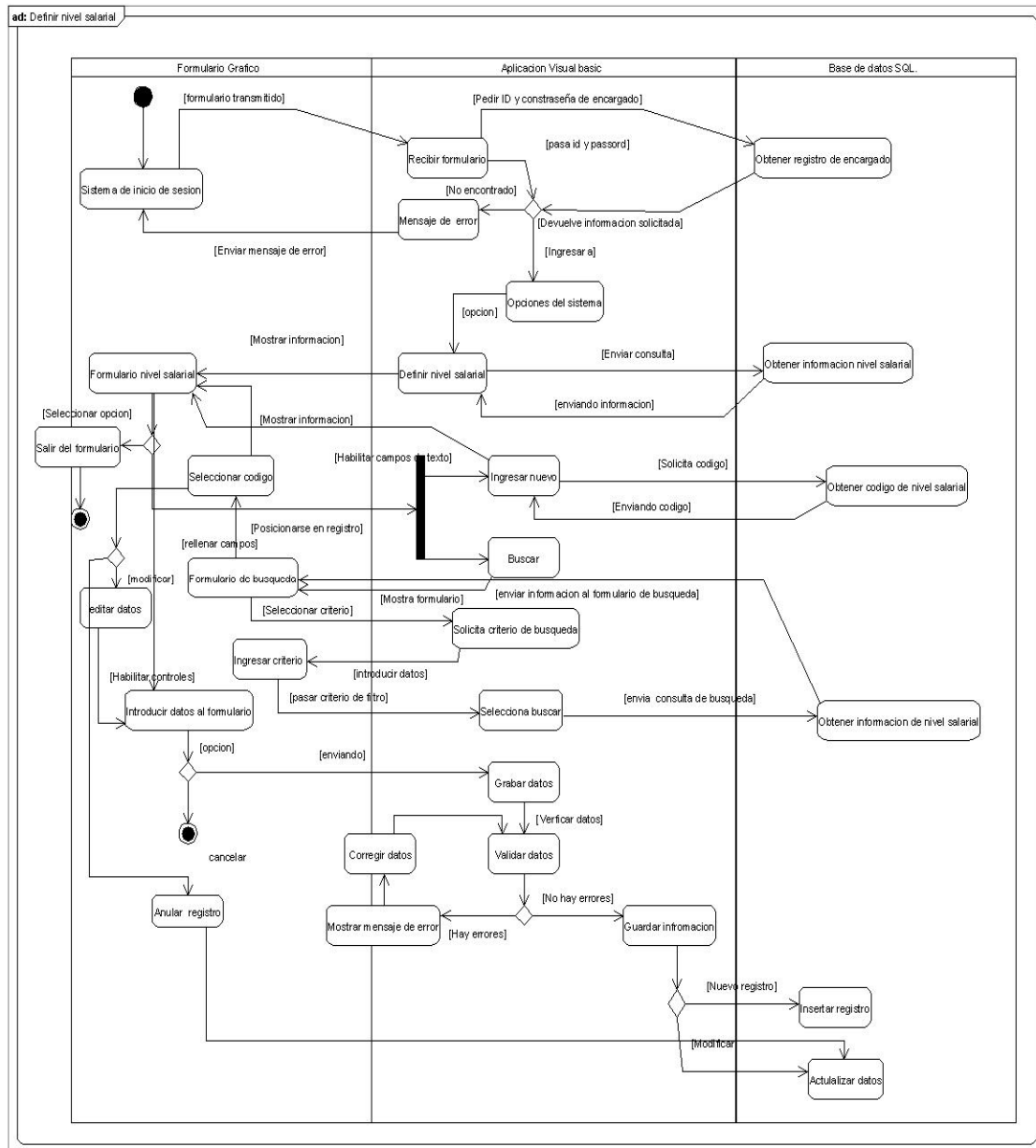


Figura 95. Diagrama de actividad del caso de uso definir nivel salarial.

### 3.3.9 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR MULTAS

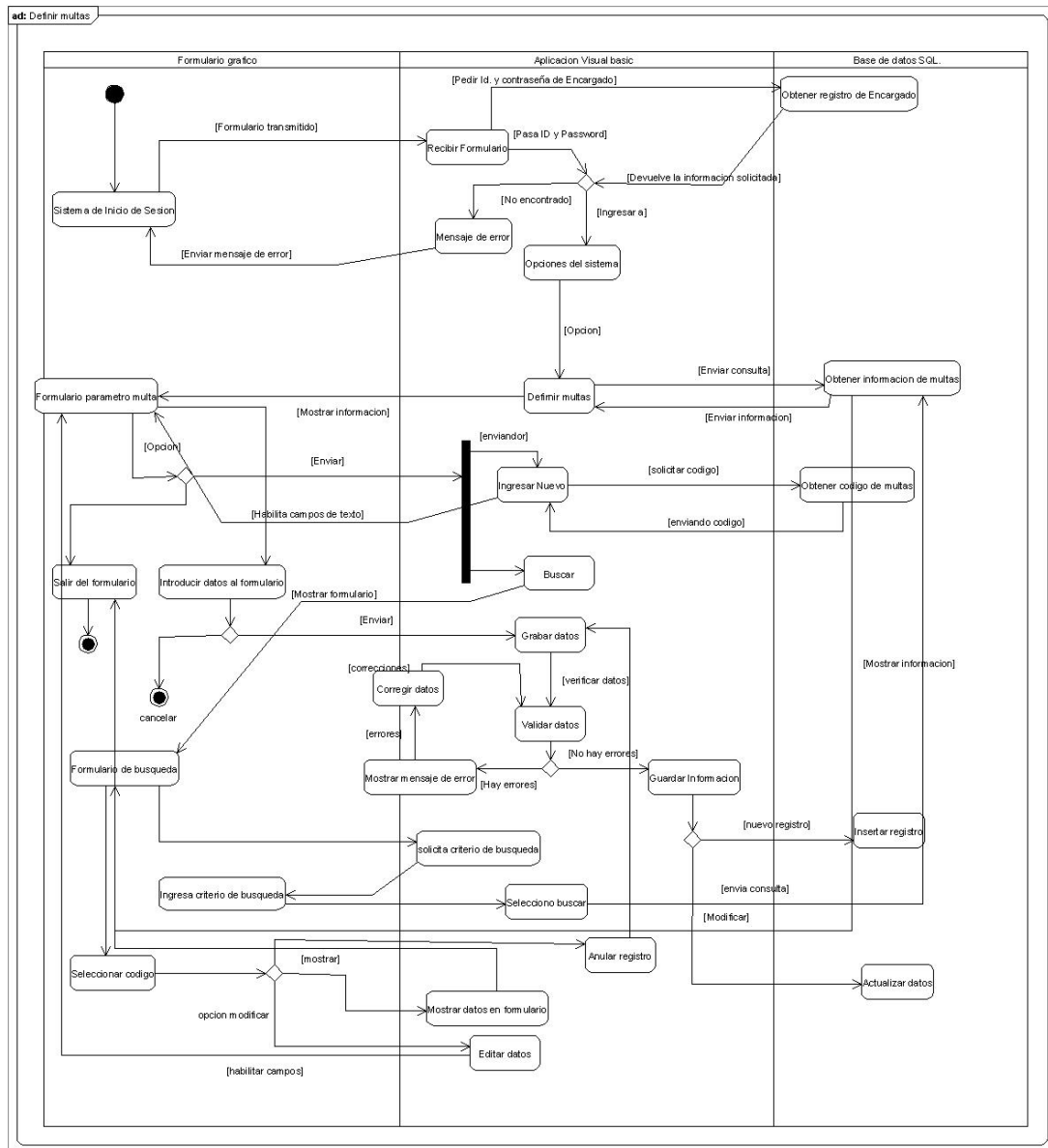


Figura 96. Diagrama de actividad del caso de uso definir multas

### 3.3.10 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR FALTAS

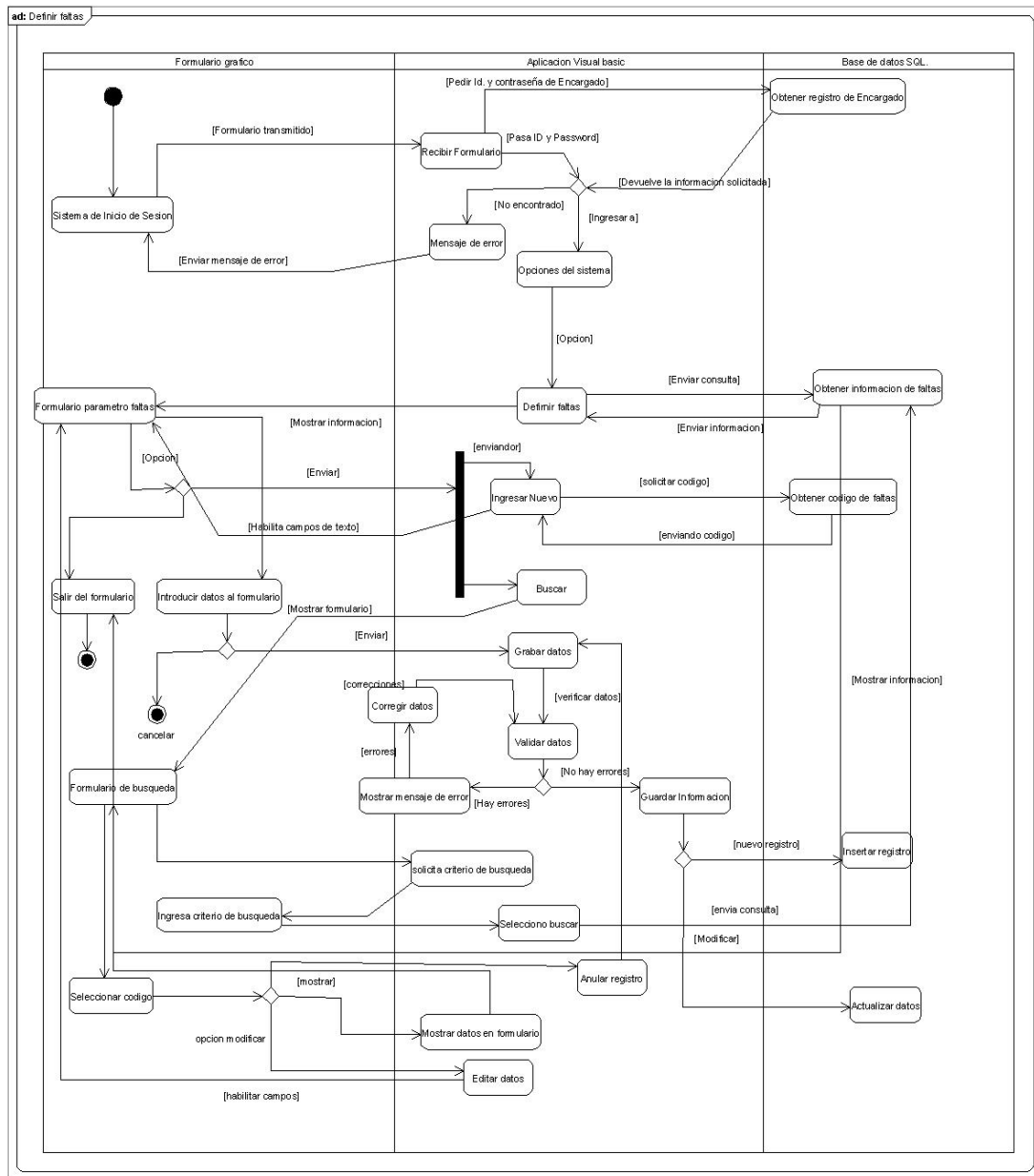


Figura 97. Diagrama de actividad del caso de uso definir faltas

### 3.3.11 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO DEFINIR TIPO DE DOCUMENTO

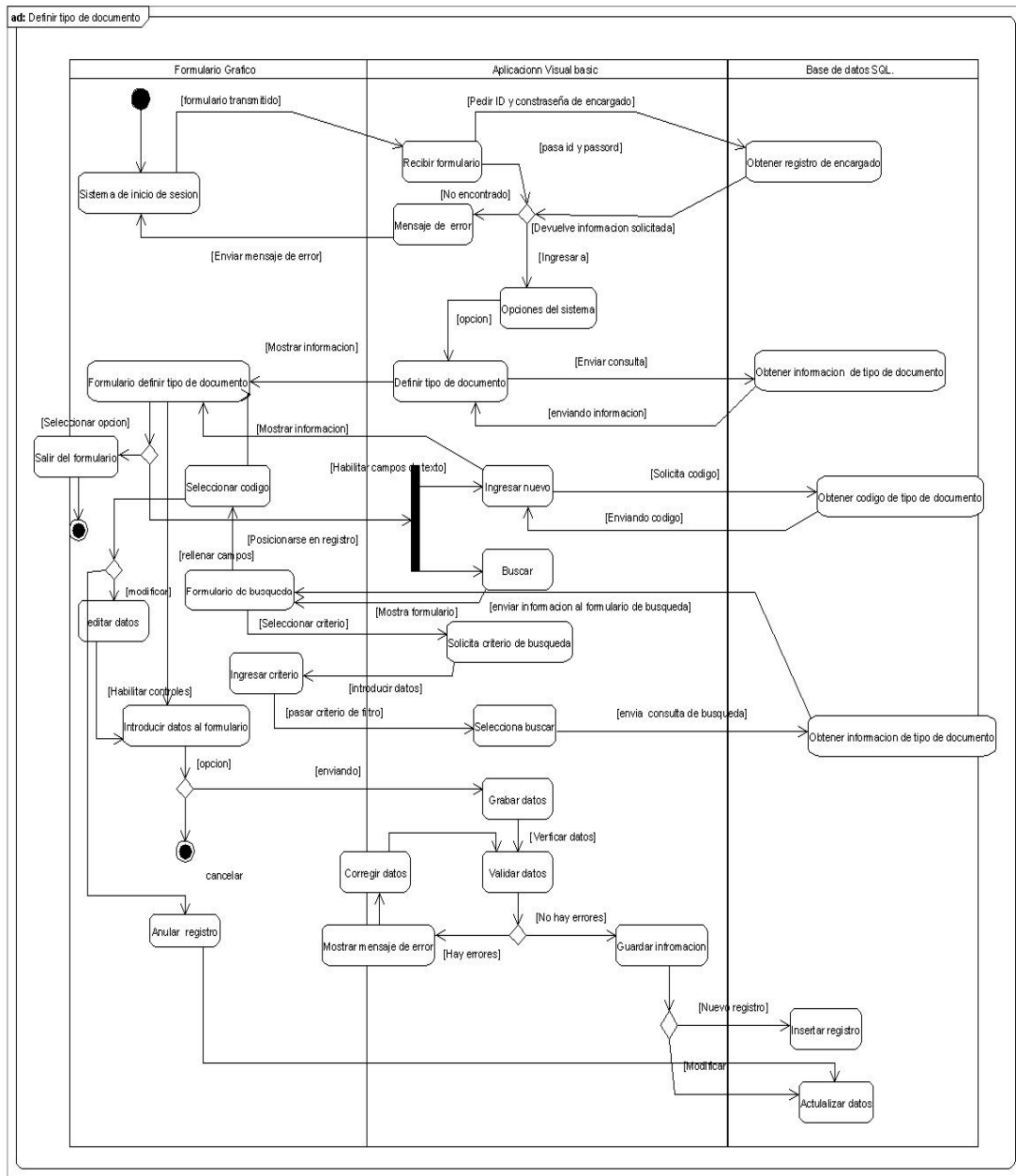


Figura 98. Diagrama de actividad del caso de uso definir tipo de documento.

### 3.3.12 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO IMPORTAR MARCADOS

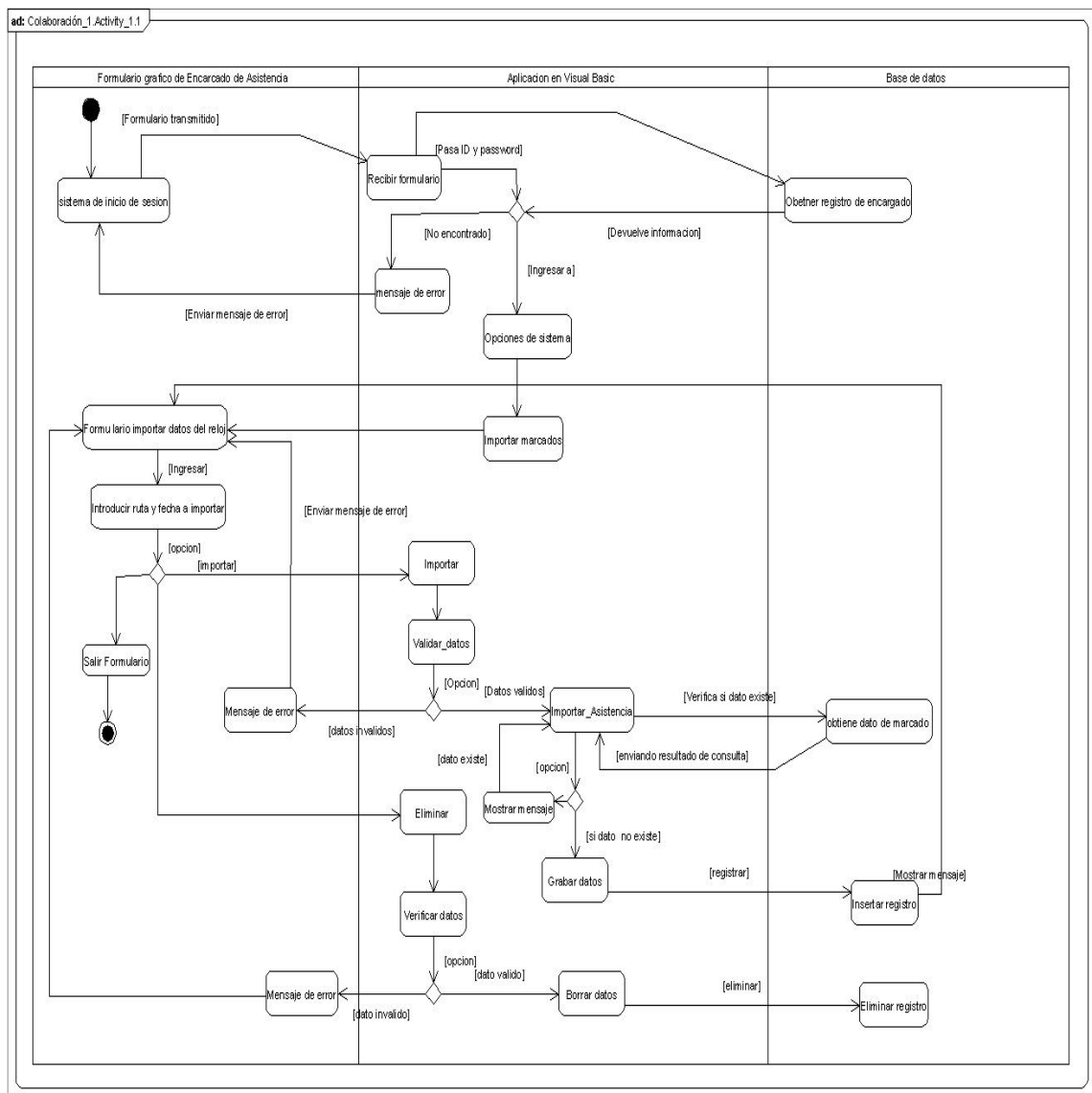


Figura 99. Diagrama de actividad del caso de uso importar marcados.

### 3.3.13 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO HABILITAR PERSONAL

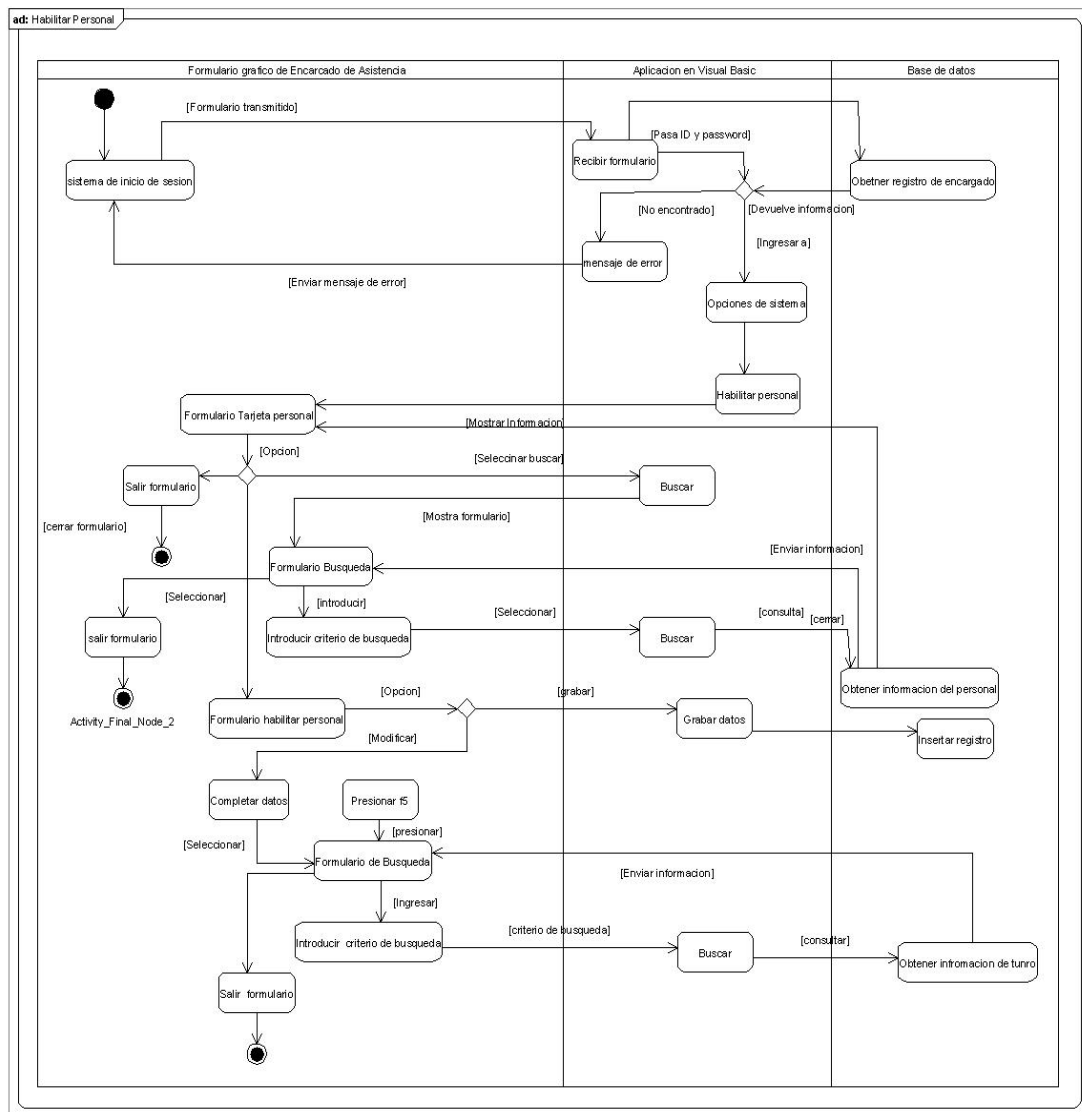


Figura 100. Diagrama de actividad del caso de uso habilitar personal

### 3.3.14 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO HABILITAR DÍA

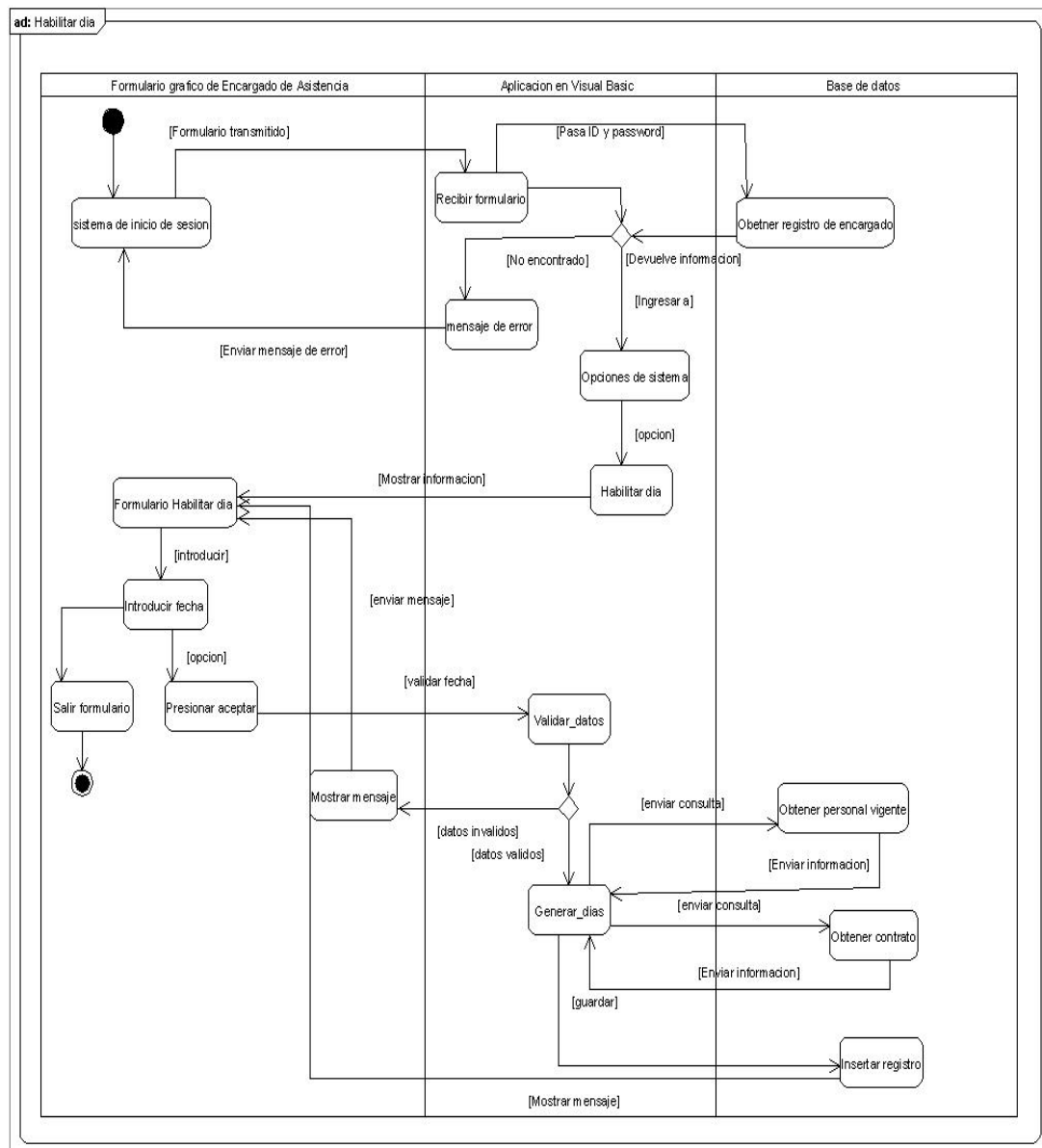


Figura 101. Diagrama de actividad del caso de uso habilitar día

### 3.3.15 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO REALIZAR PROCESO DE INGRESO

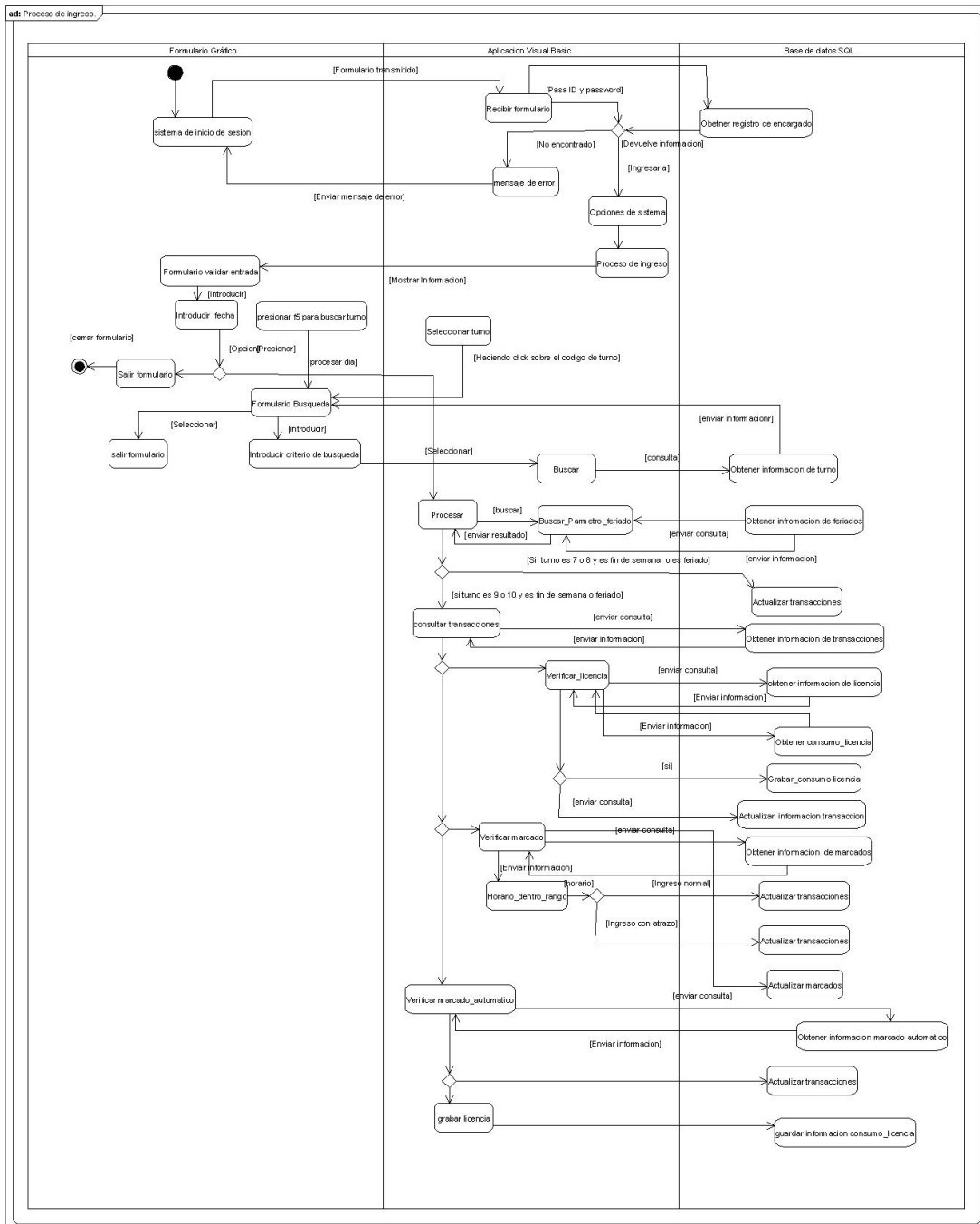


Figura 102. Diagrama de actividad del caso de uso realizar proceso de ingreso

### 3.3.16 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL CASO DE USO REALIZAR PROCESO DE SALIDA

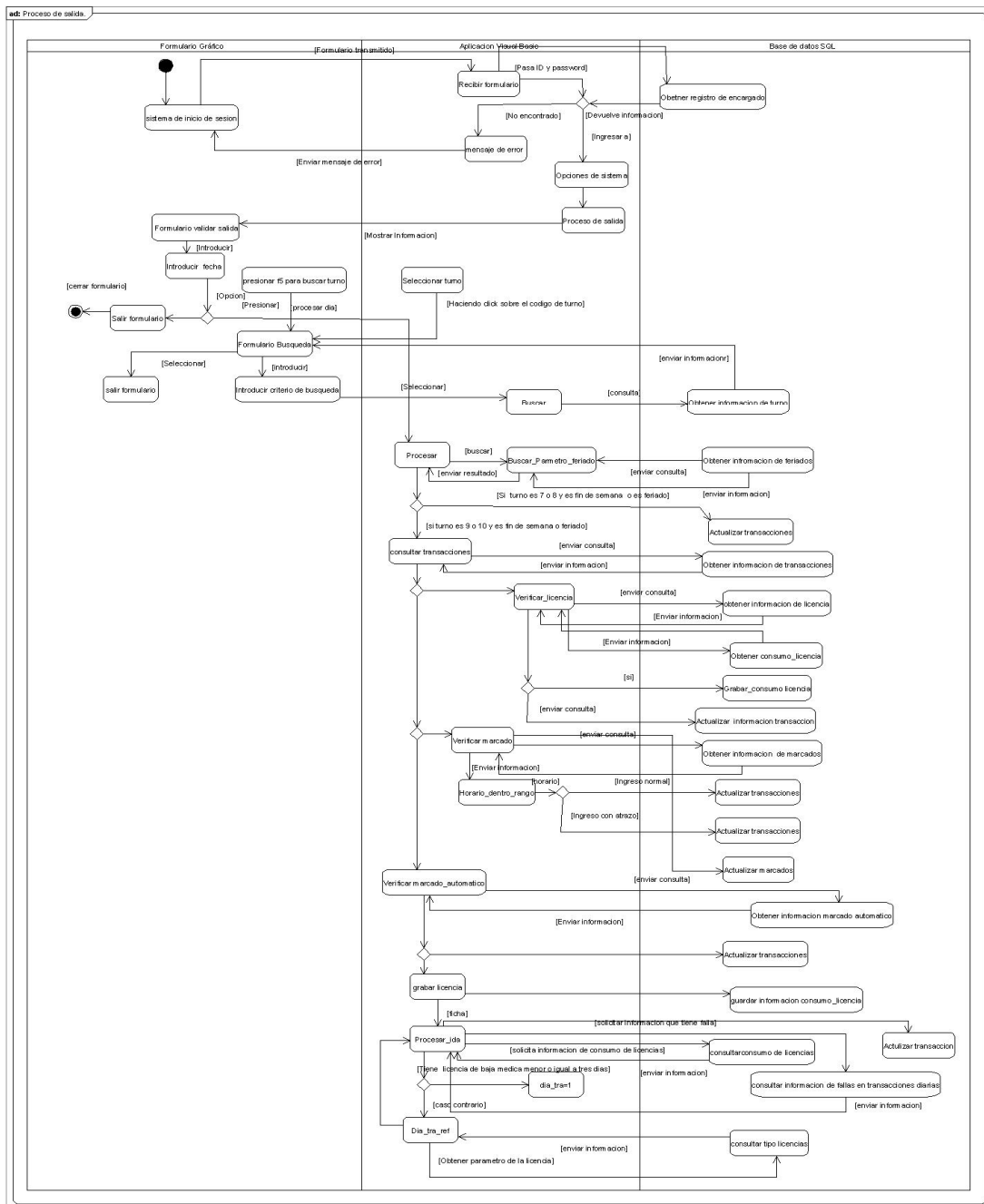


Figura 103. Diagrama de actividad del caso de uso realizar proceso de salida

Un diagrama de clases se utiliza para modelar la vista de diseño estática de un sistema. Un diagrama de clases es un diagrama que muestra un conjunto de interfaces, colaboraciones y sus relaciones. Presenta las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia.

## 4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS CLASES

### 4.1.1 PAQUETE ADMINISTRAR APLICACIÓN

f.Login1
+pbConectado : Boolean
-cmdCancel_Click() -cmdOK_Click() -Form_Load() -Form_Unload(entrada Cancel : Integer) txtPassword_GotFocus() txtPassword_KeyPress(entrada KeyAscii : Integer) txtPassword_LostFocus() txtUserName_GotFocus() txtUserName_KeyPress(entrada KeyAscii : Integer) txtUserName_LostFocus()

«utility» ModAbrirBases
-SWP_NOSIZE : <sin especificar> = &H1 -SWP_NOMOVE : <sin especificar> = &H2 -SWP_NOZORDER : <sin especificar> = &H4 -SWP_NOREDRAW : <sin especificar> = &H8 -SWP_NOACTIVATE : <sin especificar> = &H10 -SWP_FRAMECHANGED : <sin especificar> = &H20 -SWP_SHOWWINDOW : <sin especificar> = &H40 -SWP_HIDEWINDOW : <sin especificar> = &H80 -SWP_NOCOPYBITS : <sin especificar> = &H100 -SWP_NOOWNERZORDER : <sin especificar> = &H200 -SWP_DRAWFRAME : <sin especificar> = SWP_FRAMECHANGED -SWP_NOREPOSITION : <sin especificar> = SWP_NOOWNERZORDER -HWND_TOP : <sin especificar> = 0 -HWND_BOTTOM : <sin especificar> = 1 -HWND_TOPMOST : <sin especificar> = -1 -HWND_NOTOPMOST : <sin especificar> = -2 -GFSR_SYSTEMRESOURCES : <sin especificar> = &H0 -RASTERCAPS : Long = 38 -RC_PALETTE : Long = &H100 -SIZEPALETTE : Long = 104 +G_PASSWORD +UPPER_BOUND +LOWER_BOUND +MAX_LEN +mibd +mibd1 +mibd2 +DireccionFin +Direccion +Nomempresa +IdEmpresa +DirReporte +ClaveX +CapForm +CapFormOrigi +Claveltem +ClaveltemProg +NomFormX +EjecuSubMenu +Filtro +EmpresaGestion +ExisteText +TipoBD +NomServer +UsrServer +PwdServer +NTablaBDA +GServer +GUsr +GTipoCnx +AbrirBasni() +ObtenerPass(entrada Dire : String) : String +AbrirBases(entrada Programa : String) +CambiaAtras() +FRound(entrada m : Double, entrada d : Integer) : Double +PoneFrente() +Encryptar(entrada cad : String) : String +DesEncryptar(entrada cad : String) : String +MostrarError(entrada nomExe : String, entrada nomFuncion : String, entrada NroError : Long, entrada Mostrar : Boolean = True) : Boolean +CerrarBases() +CapturarVentanaActiva() : Picture +CapturarPantalla() : Picture +CaptureWindow(entrada hWndSrc : Long, entrada Client : Boolean, entrada LeftSrc : Long, entrada TopSrc : Long, entrada WidthSrc : Long, entrada HeightSrc : Long) : Picture +CreateBitmapPicture(entrada hBmp : Long, entrada hPal : Long) : Picture +InExisteDatabase(entrada strDBName : String) : Boolean +DireccionLatUsuario() : String +UsaModulo(entrada inicialesModulos : String) : Boolean

frmmenu
-rsADMPR : Recordset
-MDIForm_Load() +msOcultarSubMenu() -Ejecutar(entrada Nprg : String) -MDIForm_Unload(entrada Cancel : Integer) -menu1_Click(entrada Index : Integer) -menu10_Click(entrada Index : Integer) -menu2_Click(entrada Index : Integer) -menu3_Click(entrada Index : Integer) -menu4_Click(entrada Index : Integer) -menu5_Click(entrada Index : Integer) -menu6_Click(entrada Index : Integer) -menu7_Click(entrada Index : Integer)

frmTarjeta
-mbEstado : Boolean -FORMAFECHA : <sin especificar> = "yyyy/mm/dd HH:mm AM/PM" -saveMod : Boolean -strsq : String -padre : String -Descripcion : String -OFName : OPENFILENAME -grabarImagen : Boolean +mires : Recordset +miresAux : Recordset +regaux : Recordset +aux : Recordset +glpicontrato : Integer +estadoMov : Byte +sq : String +raux : Recordset
+SacarNoAgenda() : Long +SacarTipoCon(entrada pCodigo : String, entrada Ind : Integer) +SacarTipoCont(entrada pCodigo : String, entrada Ind : Integer) +HabilitarControles(entrada sw : Boolean) +adicionar_Click() +cmdDelPer_Click() +estCiv_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +grabar_Click() +Naciona_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +sexo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +SSActiveToolBars1_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +abrir_Registro_OCosto() +buscarDescripcion(entrada tabla : String, entrada campoCod : String, entrada datoCod : String, entrada campoDesc : String, entrada bd : Connection, entrada criterio : String, entrada isString : Boolean) : String +Cargar_Datos() +recrearcampos() +Form_Load() +abrir_RegistroAgenda(entrada y salida ningunRegistro : Boolean) +establecer_Estado(entrada tipoEstado : String) +moverAlFinal() +actualizarEstado() +miMenu(entrada xnuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdesfacer, entrada xanular, entrada xretomar, entrada xnavegar : Boolean) +habilitar(entrada enable : Boolean) +mostrar_Teclas_Ayuda(entrada mostrarImage : Boolean) +verificar() +Limpiar_textBox(entrada txt : Object) +existe_ID() : Boolean +EsContrato(entrada contrato) : Boolean +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverSiguiente() -SALIR() +HrASiguienteControl(entrada objFormulario : Form, entrada intTabIndex : Integer) +habilitar_ID(entrada y salida sinocodigo : Boolean) +restablecerTransaccion() +verificar_Datos(entrada y salida validos : Boolean) +grabar_Transaccion() +validar_Requridos(entrada y salida valido : Boolean) +anular_Personal() +ncontrato(entrada pCodigo : Long) : Integer +TipIdent_KeyDown(entrada Index : Integer, entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +btcargo_KeyDown(entrada Index : Integer, entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +btcosoio_KeyDown(entrada Index : Integer, entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Validar_Rango_ID() : Boolean +ValidarNroIdRepetido() : Boolean +grabar_Nuevo() +mail() : String +MailCabeza(entrada mail : String) : String +MailCola(entrada mail : String) : String +grabar_Rhpersonal() +grabar_AdorganiAdic() +bt especialdad_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +btprofesion_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +CargarAgenAdorgani() +LoadImage() +nombre_Completo() : String +existeDatosAdic() : Boolean +Mostrar_Imagen() +IMPRimir()

<b>BusqueGen</b>
-boton : Integer -bmensa : Integer -car : String -indicecar : Integer -adelante : Integer -tecla : Integer -Col : Integer -Control : Integer -buscar1 : Integer -cantreg : Integer -rsmain : Recordset -strBuslsq1 : String
-Command1_Click() -Command2_Click() +Cargar_ListaRest(entrada bdAux : Connection) -Form_Activate() -Form_Load() -Form_Unload(entrada Cancel : Integer) -GTLCondi_DbIclick() -GTLCondi_KeyPress(entrada k : Integer) -GTLlist1_Click() -GTLlist1_DbIclick() -GTLlist1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Option1_Click(entrada Value : Integer) -Option2_Click(entrada Value : Integer) -Option3_Click(entrada Value : Integer) -Option4_Click(entrada Value : Integer) -Option5_Click(entrada Value : Integer) -Text1_Change() -Text1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +busqueda_bin1(entrada tamaño : Integer) : Integer +Asignacion() +cargarcuentaaux() +cargarnombre() +TraerRestriccion(entrada cad : String) : String +busqueda_bin(entrada tamaño : Integer) : Integer +TraerPrecioReal(entrada codartic : String)

<b>BusqCampos</b>
-regReg : Recordset -regaux : Recordset -strCad : String
-ComAnterior_Click() -ComBuscar_Click() +habilitarNavegadores(entrada ena : Boolean) -ComCerrar_Click() -ComNuevo_Click() -ComPrimero_Click() -ComSiguiete_Click() -ComUltimo_Click() -Form_Load() +bloquearCamposBus(entrada enab : Boolean) +vaciarCamposBus() -txtApeMat_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtApePat_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtid_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtnombre1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtNroid_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)

<b>frm Main</b>
-rsmain : Recordset
-NombreUsuario(entrada Usr : String) : String -grabar() +DatosValidos() : Boolean -MostrarDatos() -ActivarControles(entrada sw : Boolean) -Limpiar() -Form_Load() -Form_Terminate() -TBMenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) -txtNro_Change() -txtUsuario1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtUsuario2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtUsuario3_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Cargar_TipoDocumento()

Contratos
-isql : String -vacios : Integer -señal : Integer -TipoOper : String -mirec : Recordset -registro : Variant
+DatosValidos() : Boolean +crearCampos() +GrabarNuevo() +GrabarModificacion() +ExisteContrato() +protetool(entrada enabled : Boolean) -Abrev_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -dias_KeyPress(entrada KeyAscii : Integer) -Duracion_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Duracion_KeyPress(entrada KeyAscii : Integer) -Form_Terminate() -Form_Unload(entrada Cancel : Integer) -indefinido_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -meses_KeyPress(entrada KeyAscii : Integer) -anhos_keypress(entrada KeyAscii : Integer) -Form_Load() +CargarCampos() -SActiveToolBars1_ToolClick(entrada Tool : SSTool) -IMPRimir() -txtDescrip_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +HabilitaProceso(entrada señal : Boolean) -txtid_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +BuscarContrato()

fmtipomarcado
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regOral : Recordset -straj : String -salir_ : Boolean -Form_Load()
-generar_codigo() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() -Form_Unload(entrada Cancel : Integer) -TMenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +eliminar_Registro() +mover_a(entrada cod : String) -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeRegistro(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +Salir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) -SALIR() +Cargar_Datos() +IMPRimir() -btcod_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -btcodigo_Change() -btDescripcion_Change()

frmCCosto
gNivelCCP Padre : Integer -estadoMov : Byte -straj : String regaux : Recordset regcosto : Recordset
+INICIO() -Form_Load() +sacar_MaxNumero() : Long -generar_codigo() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() +ibcodigo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +ValidarCodigo() : Boolean -TMenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +mover_a(entrada cod : String) +eliminar_CCosto() -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +buscarDescripcion(entrada tabla : String, entrada campoCod : String, entrada datoCod : String, entrada campoDesc : String, entrada bd : Connection, entrada criterio : String, entrada isString : Boolean) : String +Salir_Registro_CCosto(entrada y salida abort : Boolean) Salir() +Cargar_Datos() +IMPRimir() +CargarReporte() -txtcosto_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtcpadre_GetFocus() -txtcpadre_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtcpadre_LosIFocus() -txtResp_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)

Nivel
<pre> -estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -stringsql : String -salir_ : Boolean  -Form_Load() -generar_codigo() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() -Form_Unload(entrada Cancel : Integer) -TBmenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +eliminar_Registro() -mover_a(entrada cod : String) -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeRegistro(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) -Salir() +Cargar_Datos() +IMPRimir() -btcod_Change() -btcod_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -limpiarTemvisa() +CargarReporte() -btFin_Change() -btSueldo_Change() -btSueldo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +monedas() +idMoneda(entrada pMoneda : Integer) </pre>

frmTurno
<pre> -mbEstado : Boolean -grsTurno : Recordset -estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -salir_ : Boolean  -cmdsalir_Click() -DTPicker1_KeyDown(entrada Index : Integer, entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Load() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) -TBmenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +GrabarNuevo() +btcampo_GotFocus(entrada Index : Integer) +btcampo_KeyPress(entrada Index : Integer, entrada KeyAscii : Integer) +btcampo_LostFocus(entrada Index : Integer) +ConfigurarMaxLength() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) +Cargar_Datos() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() -generar_codigo() +restablecerTransaccion() -mover_a(entrada cod : String) +grabar_Transaccion() -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeConcepto(entrada tipart : String) : Boolean +eliminar_Registro() +hacerConsulta() +GrabarEdicion() </pre>

frmDianolab
<pre> -estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -salir_ : Boolean -stringsql : String  +Chack1_KeyDown(entrada Index : Integer, entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Load() +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) -generar_codigo() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +ConfigurarMaxLength() -TBmenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) +Cargar_Datos() +hacerConsulta() -mover_a(entrada cod : String) +eliminar_Registro() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +grabar_Transaccion() -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +existeConcepto(entrada tipart : String) : Boolean -btcampo_KeyDown(entrada Index : Integer, entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +IMPRimir() -limpiarTemvisa() +CargarReporte() </pre>

frmferiado
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -salir_ : Boolean -Form_Load() -generar_codigo() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() -GTMovimiento_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -GTMovimiento_KeyPress(entrada KeyAscii : Integer) -GTTipo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -GTTipo_KeyPress(entrada KeyAscii : Integer) -legal_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Tbmenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +eliminar_Registro() +mover_a(entrada cod : String) -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeConcepto(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) +Cargar_Datos() +MPRmir() -txtod_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtDescripcion_Change() -txtDescripcion_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +CargarReporte() -txtod_GoFocus() -txtod_LostFocus() -txferiado_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txturno_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +buscarDescripcion(entrada tabla : String, entrada campoCod : String, entrada datoCod : String, entrada campoDesc : String, entrada bd : Connection, entrada criterio : String, entrada isString : Boolean) : String

frmLicencia
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -salir_ : Boolean -Form_Load() +ConfigurarMaxLength() -abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) -Tbmenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) -generar_codigo() +establecerTransaccion() +mover_a(entrada cod : String) +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +Cargar_Datos() +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +existeConcepto(entrada tipart : String) : Boolean -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +eliminar_Registro() +hacerConsulta() -txtcodigo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtDescripcion_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtDescripcion_Change() -Txdia_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txdiurno_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)

frmfaltas
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -strsql : String -salir_ : Boolean -Form_Load() -generar_codigo() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() -Form_Load(entrada Cancel : Integer) -Tbmenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +eliminar_Registro() +mover_a(entrada cod : String) -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeRegistro(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) -SALIR() +Cargar_Datos() +MPRmir() -txtcod_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtcodigo_Change() -txtDescripcion_Change()

frmmulta
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -strsql : String -salir_ : Boolean -Form_Load() -generar_codigo() -actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xnuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() -Form_Unload(entrada Cancel : Integer) -TMenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +eliminar_Registro() -mover_a(entrada cod : String) -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeRegistro(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) -SALIR() +Cargar_Datos() +IMPRimir() -btcod_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -btcodigo_Change() -btDescripcion_Change()

frmpermisos
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -strsql : String -salir_ : Boolean -Form_Load() -generar_codigo() -actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xnuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() -Form_Unload(entrada Cancel : Integer) -TMenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +eliminar_Registro() -mover_a(entrada cod : String) -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeRegistro(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) -SALIR() +Cargar_Datos() +IMPRimir() -btcod_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -btcodigo_Change() -btDescripcion_Change()

frmtipodocumento
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -strsql : String -salir_ : Boolean -Form_Load() -generar_codigo() -actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xnuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() -Form_Unload(entrada Cancel : Integer) -TMenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +eliminar_Registro() -mover_a(entrada cod : String) -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeRegistro(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) -SALIR() +Cargar_Datos() +IMPRimir() -btcod_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -btcodigo_Change() -btDescripcion_Change()

frmTipomarcado
-estadoMov : Byte -regAux : Recordset -regGral : Recordset -strsql : String -Salir_ : Boolean -Form_Load() -generar_codigo() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xnuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshecer, entrada xanular, entrada xretomar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() +Form_Unload(entrada Cancel : Integer) +Tbmenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +eliminar_Registro() +mover_a(entrada cod : String) +verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeRegistro(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverAlFinal() +moverSiguiente() +Abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) -SALIR() +Cargar_Datos() +IMPRimir() +btcod_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +btcodigo_Change() +btDescripcion_Change()

fAdmistra
+l_rs_usuarios : Recordset +l_rs_admdt : Recordset +l_rs_admop : Recordset +rs : Recordset -sql : String -Str : String -strsql : String -msNuevo() +msModificar() -tlbMenu_ButtonClick(entrada Button : Button) +msEliminar() -Form_Load() -grdusuario_DblClick() +cargarListaUsuarios()

fUsua
-bEstado : Boolean -sPassword : String -Str : String -strsql : String +PModificar() +Programa(entrada sUSER : String, entrada icod : Integer, entrada icodp : Integer) : Boolean +pAdicionar() -cmdCancelar_Click() -Validar() : Boolean +msLimpiar() -cmdOK_Click() +estADUSR(entrada isRS : Recordset) +estADMOP(entrada isRS : Recordset)

## 4.1.2 PAQUETE REALIZAR PROCESOS

frm Habilitar
-salir_ : Boolean -regaux : Recordset -rs : Recordset -fecha : Integer -turno : Integer -ultfecha : Date -mov_turno : Boolean -extra : Boolean -horai : Variant -Str : String -rst : Recordset -horas : Variant -rotar : Integer -fechas : Date -strsql : String -sql : String -dia : Integer -cad : String -horaextra : Integer -estado : Integer -contrato : Integer -Command1_Click() +generardias() -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existefecha(entrada fecha : Date) : Boolean -Command2_Click() -Form_Load()

frmHabilitacion
-regaux : Recordset +GrabarEncontrato(entrada)() +HabilitarControles(entrada sw : Boolean) -Form_Load() +SSActiveToolBars1_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +BuscarDescripcion(entrada tabla : String, entrada campoCod : String, entrada datoCod : String, entrada campoDesc : String, entrada bd : Connection, entrada criterio : String, entrada isString : Boolean) : String +Habilita(entrada enab : Boolean) +rContrato(entrada pCodigo : Long) : Integer +grabarcontrato() +grabarhabilitacion() +anular_Personal() +rContrato(entrada pCodigo : Long) : Integer

frm marcados
-rsAux : Recordset +ImportarAsistencia() +grabar(entrada idcont : Long, entrada fecha : Date, entrada HORA : Date, entrada tipmov : String) +Borrar(entrada idcont : Long, entrada fecha : Date, entrada HORA : Date, entrada tipmov : String) -cmdImportar_Click() +HabilitarControles(entrada sw : Boolean) -cmdBuscar_Click() -Form_Load() -Salir_Click() +ValidarDatos() : Boolean +boExist(entrada tableSource : String, entrada Constraint : String, entrada miBase : Connection) : Boolean

frmEditarmarcado
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -salir_ : Boolean -Form_Load() +actualizarEstado() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdesahacer, entrada xanular, entrada xretomar, entrada xnavegar : Boolean) +TMenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +vaciarCampos() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) +Cargar_Datos() +BuscarDescripcion(entrada tabla : String, entrada campoCod : String, entrada datoCod : String, entrada campoDesc : String, entrada bd : Connection, entrada criterio : String, entrada isString : Boolean) : String +restablecerTransaccion() -mover_a(entrada cod : String) +xIdcont_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Exista_En_personal(entrada lngIdCont : Long) : Boolean +getDescripcionDepersona(entrada strIdcont : Integer) : String +xMarcado_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -DTPicker1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +eliminar_Registro() -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean)

fmarcadoAut
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset +regGral : Recordset -fechaFinal : Date -salir_ : Boolean -Form_Load() -generar_codgpo() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretomar, entrada xnavegar : Boolean) +ConfigurarMaxLength() -TbMenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +rescatConsulta() +eliminar_Registro() +mover_a(entrada cod : String) -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeConcepto(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +restablecerTransaccion() +moverAnterior() +moverAFinal() +moverSiguiente() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) +Cargar_Datos() +IMPPrimir() -btcodigo_Change() -btcodigo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -btidcont_Change() +CargarReporte() -btRedondeo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -btVariable_GotFocus() -btidcont_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -btVariable_LostFocus() +FC_buscarDescripcion(entrada tabla : String, entrada campoCod : String, entrada datoCod : String, entrada campoDesc : String, entrada bd : Connection, entrada criterio : String, entrada campoCod_esCadena : Boolean) : String -finalmarcado(entrada tipart : String) : Date -limpiarTempisa()

BusquedaMarcado
-rscab : Recordset -entrada : Integer +HabilitarBotones(entrada sw : Boolean) +CargarCabecera() +getConsultaArmada() : String -CmdAnterior_Click() +DatosValidos() : Boolean -cmdBuscar_Click() +CargarDatos() +CargarDatosAdicionales() +CargarArticulos() +SCabecera(entrada consulta : String) -CmdCerrar_Click() -cmdNuevo_Click() -CmdPrimero_Click() -CmdSiguiente_Click() -CmdUltimo_Click() -dtFecha_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Load() -txtmarcado_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtSolicitante_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtGestion_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtGestion_LostFocus() -txtNroDoc_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +getDescripcionDemarcado(entrada lnglvCodmarcado : Long) : String +Existe_En_Adorgan(entrada lngIdCont : Long) : Boolean +boExist(entrada tableSource : String, entrada Constraint : String, entrada miBase : Connection) : Boolean +getNombreDeAdorgan(entrada lngIdCont : Long) : String +Existemarcado(entrada lnglvCodmarcado : Long) : Boolean

frmHorasautorizadas
-estadoMov : Byte -regaux : Recordset +regGral : Recordset -salir_ : Boolean +HORA : Double -DTPicker2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Load() +actualizarEstado() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretomar, entrada xnavegar : Boolean) -TbMenu_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +vaciarCampos() +abrir_Registro(entrada y salida abort : Boolean) +Cargar_Datos() +buscarDescripcion(entrada tabla : String, entrada campoCod : String, entrada datoCod : String, entrada campoDesc : String, entrada bd : Connection, entrada criterio : String, entrada isString : Boolean) : String +restablecerTransaccion() -mover_a(entrada cod : String) -btidcont_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Existe_En_personal(entrada lngIdCont : Long) : Boolean +getDescripcionDepersonal(entrada stridcont : Integer) : String +getDescripcionturno(entrada stridcont : Integer) : String -DTPicker1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +eliminar_Registro() -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +getProximo_Numeroautorizacion(entrada intGestion : Integer) : Long +cantidadAcumuladas(entrada fecha : Integer) : Long +cantidadhoras() -btturno_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)

```

BusquedaHorasAuto
-rscab : Recordset
-entrada : Integer
+HabilitarBotones(entrada sw : Boolean)
+CargarCabecera()
+getConsultaArmada() : String
+cmdAnterior_Click()
+DatoValidos() : Boolean
+cmdBuscar_Click()
+CargarDatos()
+CargarDatosAdicionales()
+CargarArticulos()
+S Cabecera(entrada consulta : String)
+cmdCerrar_Click()
+cmdNuevo_Click()
+cmdPrimero_Click()
+cmdSiguiente_Click()
+cmdUltimo_Click()
+dtFecha_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+Form_Load()
+txtrm arcdado_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+txtsolicitante_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+txtgestion_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+txtgestion_LostFocus()
+txtnroDoc_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+getDescripcionDemarcado(entrada lnglvcodmarcado : Long) : String
+Existe_En_Adorgani(entrada lnglcont : Long) : Boolean
+boExist(entrada tableSource : String, entrada Constraint : String, entrada miBase : Connection) : Boolean
+getNombreDeAdorgani(entrada lnglcont : Long) : String
+Existemarcado(entrada lnglvcodmarcado : Long) : Boolean
    
```

```

frmhorasacumuladas
-h_hor1 : Variant
-m_hor1 : Variant
-h_hor2 : Variant
-m_hor2 : Variant
+tohor : Variant
+tomini : Long
-m_tra : Variant
-h_tra : Variant
+Min_1 : Variant
+Min_s : Variant
+Hor1 : Variant
+Hor2 : Variant
+editando : Boolean
+desahaciendo : Boolean
+ggestion : Integer
+gNoPedido : Long
+modificar : Integer
+indicevec : Integer
+veet(100) : String
+maximo : Integer
+a : Integer
+amlistcount : Integer
+bandera : Boolean
+AcumuladoDau : Double
+mirec : Recordset
+regsvr : Recordset
-DTPicker1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
-DTPicker2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+FechaFin_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+mpago_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+FechaIni_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+Compensadas_Click(entrada Value : Integer)
+Form_Load()
+abrir_RegistroAgenda(entrada y salida ningunRegistro : Boolean)
+LimpiarFormulario()
+LimpiarCabecera()
+MostrarMenu(entrada booGrabar : Boolean)
+HabilitarCabecera(entrada valor : Boolean)
+HabilitarCabecera_ParaModificar(entrada valor : Boolean)
+HabilitarLTextBox(entrada objLSTextBox : ctlSTextBox, entrada booHabilitar : Boolean, entrada booLimpiar : <sin especificar> = False)
+Actualizar_Llaves_De_Doc(entrada lnggestion : Integer, entrada lngNoPedido : Long)
+pagadas_Click(entrada Value : Integer)
+SSActiveToolBars1_ToolClick(entrada Tool : SSTool)
+Nuevo()
+getIDCont_De_Usuario(entrada strID_USR : String) : Long
+txidcont_Change()
+getNombreDeAdorgani(entrada lnglcont : Long) : String
+FormularioValido() : Boolean
+CabeceraValida() : Boolean
+CabeceraValidanuevo() : Boolean
+Existecargo(entrada lnglvcodcargo : Long) : Boolean
+ExistecentroDocCosto(entrada stridCosto : String) : Boolean
+FechaValida() : Boolean
+preguntar_Si_Quiere_Imprimir()
+grabar() : Byte
+txidcont_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+Deshacer()
+txicentro_Change()
+txicentro_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+txicargo_Change()
+txicargo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+txitipo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+TraerCodigoReal(entrada cod : Integer)
+moverAlInicio()
+moverAnterior()
+moverSiguiente()
+moverAlFinal()
+Cargar_Datos()
+buscarDescripcion(entrada tabla : String, entrada campoCod : String, entrada datoCod : String, entrada campoDesc : String, entrada bd : Connection, entrada criterio : String, entrada isString : Boolean) : String
+getListPagos_Clickitem(entrada ListItem : Object, entrada Subitem : Object)
+getListPagos_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+getListPagos_LostFocus()
+Desmarcar_Trans()
+calcularcargos()
+cargarector(entrada elemento : Double)
+existe(entrada i : Integer) : Boolean
+EliminarEleVector(entrada elemento : Double)
+calcularomadas()
+mpago_LostFocus()
+CalcularImportePagar()
+mpago_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+cargapagotran()
+modificardato() : Byte
+SumaHor(entrada Hor1 : Variant, entrada mini : Variant, entrada Hor2 : Variant, entrada mini2 : Variant) : Variant
+RedonHor(entrada minuto1) : Variant
    
```

```

frmBushorasacum
-regReg : Recordset
-regaux : Recordset
-strCad : String
+cmdAnterior_Click()
+habilitarBotones(entrada ena : Boolean)
+cmdCerrar_Click()
+cmdNuevo_Click()
+cmdPrimero_Click()
+cmdSiguiente_Click()
+cmdUltimo_Click()
+cmdBuscar_Click()
+Form_Load()
+bloquearCamposBus(entrada enab : Boolean)
+vaciarCamposBus()
+txtsolicitante_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)
+Existe_En_Adorgani(entrada lnglcont : Long) : Boolean
+boExist(entrada tableSource : String, entrada Constraint : String, entrada miBase : Connection) : Boolean
+getNombreDeAdorgani(entrada lnglcont : Long) : String
    
```

frmpepeta
+gGestion : Integer +gNroPedido : Long -a : Integer -estadoMov : Byte -regaux : Recordset -regGral : Recordset -strsql : String -isql : String -ningunRegistro : Boolean +mirec : Recordset +rs : Recordset -mirecAux : Recordset -gestion : Integer
-Form_Load() -generar_codigo() +actualizarEstado() +vaciarCampos() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +miMenu(entrada xNuevo, entrada xeditar, entrada xgrabar, entrada ximprimir, entrada xconsultar, entrada xdeshacer, entrada xanular, entrada xretornar, entrada xnavegar : Boolean) -Form_Unload(entrada Cancel : Integer) -SSActiveToolBars1_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +hacerConsulta() +eliminar_Registro() +mover_a(entrada cod : String) -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existeRegistro(entrada tipart : String) : Boolean +grabar_Transaccion() +GrabarNuevo() +GrabarEdicion() +establecerTransaccion() -SALIR() +MMPRimir() -txtcod_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -DTPicker1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -FechaIni_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Nuevo() +CargarDatosPorDefecto() +getIdCont_De_Usuario(entrada strID_USR : String) : Long -txtidcont_Change() +getNombreDeAdorgani(entrada lngIdCont : Long) : String +ExisteCargo(entrada lngIdCodcargo : Long) : Boolean +ExisteCentroDeCosto(entrada strIdCocosto : String) : Boolean +FechaValida() : Boolean +Preguntar_Si_Quiere_Imprimir() -dfFecha_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtidcont_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Deshacer() -txtcentro_Change() -txtcentro_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtcargo_Change() -txtcargo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtipo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtmotivo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Abrir_RegistroAgenda(entrada y salida ningunRegistro : Boolean) +Cargar_Datos() +getCargo_De_idcont(entrada strID_USR : Integer) : String +moverAlInicio() +moverAnterior() +moverSiguiente() +moverAlFinal() +GenerarAutorizaciones(entrada GestionP : Integer, entrada NroP : Long) +Ultimo_Mov() +EstadoAutoriza() : Integer +Veri_Autoriza() : Boolean

frmbuscarsepeta
-regReg : Recordset -regaux : Recordset -strCad : String
-CmdAnterior_Click() +habilitarNavegadores(entrada ena : Boolean) -ComCerrar_Click() -ComNuevo_Click() -CmdCerrar_Click() -CmdPrimero_Click() -CmdSiguiente_Click() -CmdUltimo_Click() -cmdBuscar_Click() -Form_Load() +bloquearCamposBus(entrada enab : Boolean) +vaciarCamposBus() -txtApeMat_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtApePat_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtid_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtnombre1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtNrold_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer)

frmvalidarindividual
-SALIR : Boolean -regaux : Recordset -ficha : Integer -hor_M : Variant -tipomarcado : Integer -sumadias : Double -bandera2 : Boolean -bandera3 : Boolean -dia_a_uti : Double -N_dia_Semana : Integer -rst : Recordset -feriado : Boolean -campo : String -Validar : String -I : Integer
-cmdeliminar_Click() -cmdprocesar_Click() -validar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existefecha(entrada fecha : Date) : Boolean +registrosvalidados(entrada fecha : Date, entrada turno : Integer) : Boolean +procesar() +Verificarmarcado(entrada ficha : Integer, entrada fecha : Date) -Command2_Click() -Form_Load() -txtficha_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -ssfcharetiro_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Verificarlicencia(entrada ficha : Integer, entrada fecha : Date) +Verificarmarcadoautomatico(entrada ficha : Integer, entrada fecha : Date) +Validareliminar() : Boolean +BuscarCliente() +verificar(entrada fecha : Date, entrada turno : Integer, entrada ficha : Integer) : Boolean

«utility»validarIngresoSalida
+bandera3 : Boolean +bandera2 : Boolean +bandera1 : Boolean -Mto_ant_i : Variant -Mto_des_I : Variant +HoraNormalI : Variant +Horario_I : Variant +Hora_NormalS : Variant +D_lic(2, 6) : Variant +Tole_S(1 To 2, 1 To 41) : Variant +tole_I(1 To 2, 1 To 41) : Variant +N_LIC : Integer +MinutoNormalI : Variant +dias_a_u : Double -hora_m : Variant -minu_m : Variant -sumadias : Double +Hora_Normal_S : Variant +Minuto_NormalS : Variant -Minu_Ant_Tole : Variant -Minu_Des_Tole : Variant +minutoatrazo : Variant +HED_C1 : Variant +HEN_C1 : Variant +HED_C2 : Variant +HEN_C2 : Variant +HORANORI : Variant -FALLA_S : Variant -tlic : Integer -FALLA_I : Variant -MINUNORI : Variant -MINU : Variant -HORA : Variant -minuto_t : Variant -hora_t : Variant -HT_A_I : Variant -MT_A_I : Variant -HT_D_I : Variant -MT_D_I : Variant +nvec : Double -HT_A_Ing : String +horario_s : Variant -HT_D_Ing : String -i : Integer -strsql : String
+consumoLicencia(entrada ficha : Integer, entrada f_proc : Date) : Double +horarioturno(entrada turno : Integer) +GrabarLicencia(entrada ficha : Integer, entrada fecha : Date) +buscarferiado(entrada fecha : Date, entrada turno : Integer) +Horario_turno(entrada turno : Integer) +Buscar_Licencia(entrada ficha : Integer, entrada f_proc : Date) : Double +grabarLic(entrada ficha : Integer, entrada fecha : Date) +buscarparametroferiado(entrada fecha : Date, entrada turno : Integer) : String +VerMarRangoS(entrada hora_m : Variant, entrada minu_m : Variant) : Boolean +diasutilizados(entrada numero : Integer, entrada Codigo : Integer, entrada tipo : Integer) : Double

Frmvalidarsalida
-SALIR : Boolean -regaux : Recordset -ficha : Integer -HORMARCADO : Variant -FALLA1 : Boolean -FALLA2 : Boolean -hRS_EXTRAS : Variant -tmar_s : Integer -Hor_trab( 3 ) : Variant -Minu_Ant_Tole : Variant -Hor_M : Variant -SMar_Aut : Integer -tipomarcado : Integer -dref : Double -dtra : Double -parametro : String -sumadias : Double -bandera2 : Boolean -bandera1 : Boolean -bandera5 : Boolean -dia_a_uti : Double -diasemana : Integer -dias_a_u : Double -rst : Recordset -campo : String -Validar : String -tipoferiado : Integer -hor_marcado : Variant -TMarcado : Integer -Fec_M : Date -hora_m : Variant -minu_m : Variant -se : String -horae : Boolean -tmar_i : Integer -sumarhoras : Variant -rs : Recordset -feriado : Boolean -hor_a : Variant -CANLIC( 2 , 2 ) : Variant -hora_a : Variant -minu_a : Variant -hrsjor : Variant -fecingm : Date -horingm : Variant -N_dia_Semana : Integer -hora_i : Variant -minu_j : Variant -cad : String -fechamarcado : Date -cla_ing : Boolean -lic : Boolean -fa : Boolean -mar_ing : Variant -HED : Variant -HEN : Variant -HED2 : Variant -HEN2 : Variant -TOTAL_HORAS : Variant -horas_exc : Variant -nlic : Integer
-cmdeliminar_Click() -cmdprocesar_Click() -validar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existefecha(entrada fecha : Date) : Boolean +registrosvalidados(entrada fecha : Date, entrada turno : Integer) : Boolean +procesar() +Verificarmarcado_sa(entrada ficha : Integer, entrada fecha : Date) : Integer -Command2_Click() -cmdsair_Click() -Form_Load() -ssfecharetiro_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -xtturno_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Verificarlicencia(entrada ficha : Integer, entrada fecha : Date) +diasutilizados(entrada numero : Integer, entrada Codigo : Integer) : Double +buscarferiado(entrada fecha : Date, entrada turno : Integer) +Verificarmarcadoautomatico(entrada ficha : Integer, entrada fecha : Date) +HrsExtrasO() +sexopersona(entrada Codigo : Integer) : String +GraHrsEx() +NRO_HRS_MIN(entrada HI : Variant, entrada MI : Variant, entrada HS : Variant, entrada MS : Variant) : Variant +SumaHor(entrada Hor1 : Variant, entrada Hor2 : Variant) : Variant +Mar_Auto(entrada ficha : Integer) +Proce_Dia(entrada ficha : Integer) +DiaTraRef() +Validareliminar() : Boolean +verificar(entrada fecha : Date, entrada turno : Integer, entrada ficha : Integer) : Boolean

frmHorasexcedentes
-salir_ : Boolean -regaux : Recordset -reg : Recordset -rs : Recordset -fi : Integer -turno : Integer -ultfecha : Date -mov_turno : Boolean -extra : Boolean -horai : Variant -Str : String -rst : Recordset -horas : Variant -rotar : Integer -fechas : Date -strsql : String -sql : String -dia : Integer -cad : String -horaextra : Integer -estado : Integer -contrato : Integer -Hor_trab(3) : Variant -paso : Boolean -HorI : Variant -mini : Variant -HorS : Variant -HorExcD : Variant -HorExcN : Variant -HorDiu : Variant -Mindi : Variant -HorNoc : Variant -MinNoc : Variant -MinS : Variant -FingM : Date -FsalvM : Date -Hing : Variant -Hsal : Variant -TOTAL_HORAS : Variant -h_hor1 : Variant -m_hor1 : Variant -h_hor2 : Variant -m_hor2 : Variant -tothor : Variant -totmin : Long -m_tra : Variant -h_tra : Variant -HN : Variant -HD : Variant -H1 : Variant -TH00 : Variant -TH2 : Variant -FECM : Date -gr : Integer -G_EXT : Boolean -fe1 : Date
-Command3_Click() +procesar_horas() -verificar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +existefecha(entrada fecha : Date) : Boolean -Command2_Click() -Command1_Click() -Form_Load() -ssfechaf_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -ssFechaI_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +NRO_HRS_MIN(entrada HI : Variant, entrada MI : Variant, entrada HS : Variant, entrada MS : Variant) : Variant +SumaHor(entrada Hor1 : Variant, entrada Hor2 : Variant) : Variant +RedonHor(entrada minuto1) : Variant +Validar_horas() +horafractionada(entrada Hor1 : Variant) : Variant

<b>GVacaciones</b>
-diasAnho_ : <sin especificar> = 360 -formatoFecha : <sin especificar> = "yyyy/mm/dd" -sacarFechaIng : Date -SacarNrocontra : Integer -Nomempresa : String
-Borrar_Click() -cmdExit_Click() -cmdVer_Click() -CMIMPRIMIR_Click() -FecFinal_Change() -FecFinal_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -FecFinal_LostFocus() -fecinicial_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Click() -Form_Load() -txtCodPer_Change() -txtCodPer_GotFocus() -txtCodPer_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -txtCodPer_LostFocus() -txtGestion_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +cargarTabla() +valDias(entrada iTipo : Integer, entrada IDias : Currency) : Currency +SacardatosContra() +Calculardias(entrada anhos : Double) +CalculardiasVaca(entrada sacarFechaIng : Date, entrada dia : Double) : Double +camposValidos() : Boolean +configMaxlength() +bloquearCampos(entrada enab : Boolean) +get_diasFraccion(entrada nroFrac : Double) : Double +registrosvalidados(entrada fecha1 : Date, entrada fecha2 : Date) : Boolean +verificardatos() : Boolean +validados(entrada fecha1 : Date, entrada fecha2 : Date) : Boolean

<b>generarefrigerio</b>
-TRefN : Variant -TRef : Variant -FIng : Date -RAdi : Variant -dai : Integer -refa : Variant -RNor : Variant -SALIR : Boolean -contrato : Integer
-Command1_Click() +Cargar_Proceso() +generar() -Command2_Click() -Command3_Click() -Command4_Click() -dtfecha1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Load() +Bisiesto(entrada Num : Integer) : Boolean -dtfecha2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -cmbproceso_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +existefecha(entrada fecha : Date) : Boolean -validar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +registrosvalidados(entrada fecha1 : Date, entrada fecha2 : Date) : Boolean +validarCampos() : Boolean +registrovalidar(entrada fecha2 : Date) : Boolean +SumaHor(entrada Hor1 : Variant, entrada Hor2 : Variant) : Variant +VerificarEstado(entrada strPeriodo : String)

<b>generarsueldo</b>
-res : Recordset -rs : Recordset -rst : Recordset -rsvar : Recordset -rsVar : Recordset -HED : Variant -MED : Variant -HEN : Variant -MEN : Variant -ficha : Integer -fi : Integer -sql : String -f_cal : Date -DiaCtrol : Integer -tatr : Variant -THExD : Variant -THEtN : Variant -tdia : Integer -tfal2 : Integer -tmul : Integer -lcg : Double -tbaj : Double -lsg : Double -TFal31 -Mul31 -LSG31 : Double -mul : Double -dt : Double -HD31 : Double -HN31 : Double -cad : String -SALIR : Boolean -mesi : Integer -mesf : Integer -contrato : Integer
-Command1_Click() +Cargar_Proceso() +generar() -Command2_Click() -Command3_Click() -Command4_Click() -dtfecha1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Load() +Bisiesto(entrada Num : Integer) : Boolean -dtfecha2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -cmbproceso_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -validar_Datos(entrada y salida abort : Boolean) +registrosvalidados(entrada fecha1 : Date, entrada fecha2 : Date) : Boolean +existefecha(entrada fecha : Date) : Boolean +validarCampos() : Boolean +registrovalidar(entrada fecha2 : Date) : Boolean

<b>frmeliminarsuel</b>
-varGestion : String -isql : String
-Borrar_Click() -busqueda_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Load() +cargar_periodo() -Salir_Click() +VerificarEstado(entrada strPeriodo : String)



frmBusqueda
<pre> -rsmain1 : Recordset -rsmain2 : Recordset -htaldevudas : Double -htaldevudasant : Double -Reg : Recordset -HbanderaLicen : Boolean  -CmdAnterior_Click() -HLimpiar_Grid() -CmdBuscar_Click() +SCabecera(entrada consulta : String) +Cargar_Datos() +CargarHorascedentes() +Cargandogri(entrada : Integer) +BuscarPolicomia(entrada numero : Long) : String +BuscarSucursal(entrada CodSucursal : Long) : String +BuscarCliente(entrada CodCliente : Long) : String -CmdNuevo_Click() -CmdPrimero_Click() -CmdSalir_Click() -CmdSiguiente_Click() -CmdUltimo_Click() -Form_Load() -HLimpiarDatos() -Salir_Click() +ConfigurarMaxLength() +AutCodCliente_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +AutNroDoc_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +CargarMeses() +Insertar_En_Temporal(entrada fecha : Date, entrada Codigo : Integer, entrada nombres : String, entrada horas_total : Variant, entrada lngLinea : Long, entrada hora : Variant, entrada horas : Variant, entrada fecha_s : Variant, entrada tipo : Boolean) -HLimpiar_Temporal() +GetTotalImporte_De_Articulos() : Variant +convertirehoraennumero(entrada minuto) : Variant +FindDeMes(entrada fecha : Variant) : Date </pre>

buscomp
<pre> -colorcelda : &lt;sin especificar&gt; = &amp;HE0E0E0 -colorborde : &lt;sin especificar&gt; = &amp;H0&amp; -colorborde1 : &lt;sin especificar&gt; = &amp;HFFC0C0 -Decimal : &lt;sin especificar&gt; = "#,##0.00" -fletra : &lt;sin especificar&gt; = "Arial" -ftamano : &lt;sin especificar&gt; = 180 -entrada : Integer -desc : String -cod : String -rsmain1 : Recordset -rtstq : String -rsprov : Recordset -rsusua : Recordset -rsconcep : Recordset -rsBanco : Recordset -nrotranconsul : Long -gesconsul : String -numletras : String -codteconsul : Long -bus : Integer -sucurconsul : Integer -mpbancoconsul : Double -bancoconsul : Long -ipttranconsul : Long -glosaconsul : String -monetran : Integer -codcli : Long -sucurborra : Integer -ConcepConsul : Long -stAnulado : String -gPuedeAnular : Boolean -buscliente_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +ValidarCliente() : Boolean -BusFecha_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -BusFecha_LostFocus() -BusGestion_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -BusGestion_KeyPress(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -BusGestion_LostFocus() -BusNro_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -busSucursal_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +ValidarSucursal() : Boolean -busTran_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -CmdCenCos_Click() +DatosValidosParaLaBusqueda() : Boolean -Command1_Click() -Command1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Command2_Click() -Command2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Command3_Click() -Command4_Click() -Command5_Click() -Command6_Click() -Command7_Click() +GetSaldoDeudor(entrada xGestionDeuda : Long, entrada xNroDocDeuda : Long, entrada xSucursal : Long, entrada xNroPago : Long, entrada xTotalDeuda : Double) : Double -HLimpiar_Click() +AnulaDoc() : Boolean -Form_Activate() -Form_Click() -Form_Load() +convertletras() +Limpiar_Datos() +getDescrip_De_IvpAlmacenes(entrada xIvCodAlmacen : Long) : String +Cargar_Datos() +SCabecera(entrada consulta : String) -GTMaskText1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +ObtenerConcepto() : String -Hiscaja_Click() -HIMPRESION() -Hanularcomp() : Integer </pre>

frmvacacion
-vect 10000 : String -hk : Integer -sfntal : Integer +Dist : Recordset -ndicevec : Integer -auxc : Double -gestion : Integer -familistcount : Integer -gTipoVta : String -maedeuda : Recordset -operacion : Integer -importex : Double -numletras : String -nrotran : Long -nrodocu : Long -gDeuda : Double -mireg : Recordset -MIReg1 : Recordset -MIReg2 : Recordset -GESTIONX : Integer -nrotranx : Long -sw : Integer -swb : Integer -xmoneda : Integer -xmonedapago : Integer -i : Integer -elemento : Double -maximo : Integer -bandera : Integer -a : Double -tipodistribucion : Integer -AcumuladorDeu : Double -PRIMERAVEZ : Boolean -desc : String -cod : String -swgt : Integer
+ConfigurarMaxLength() -Todas_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -DTPicker1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -DTPicker2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -gtFecInl_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -tomadas_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +cargarvector(entrada elemento : Double) +EliminarElaVector(entrada elemento : Double) +existe(entrada i : Integer) : Boolean -cargos_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -efectivo_LostFocus() -Form_Click() -Form_Initialize() +SacarGestion() : Integer -gtFecFin_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -gtFecPag_LostFocus() -gtListPagos_ClickItem(entrada ListItem : Object, entrada Subitem : Object) -gtListPagos_GotFocus() -gtListPagos_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -gtListPagos_LostFocus() -idconcep_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -idconcep_LostFocus() -mkCodCil_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -mkCodCil_LostFocus() -mkpago_GotFocus() -mkpago_LostFocus() +cerearpago() +convertirtras() +desprotoc(entrada enabled : Boolean, entrada habil : Boolean) -numeropago_KeyUp(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Ultimo_Mov() +Ultimo_doc() +correlativo_doc() +Ultimo_doccli() -efectivo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Load() +Buscar() -Mkcheque_GotFocus() +BuscarPagos() +Desmarcar_Trans() +CalcularImporteaPagart() +Seleccionado() : Boolean +VerificarFechaContrato() : Boolean -SSAActiveToolBars1_ToolClick(entrada Tool : SSTool) +HimpliarPantalla() +DesabilitarCampos() +habilitardatos() +deshabilitardatos() +GetProximo_NroTipoTrans(entrada xGestion : Long, entrada xTransaccion : Long) : Long +GetProximo_NroPago(entrada periodo : String, entrada ficha : Integer) : Long +GetProximo_NroTrans(entrada xGestionPago : Long, entrada xSucursalTran : Long) : Long +Grababon() : Integer +ingvalores() +sumadeudaselec() : Double +cargarpagotran() +calcularcargos() +imprimedo() +cargarvector() -sucur_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -sucur_LostFocus() -uniforme_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +verificacampos() : Integer -nexCorr(entrada gest : Long, entrada nro : Long, entrada suc : Long, entrada cenCos : String) : Long +existeCenCos(entrada codCenCos : String) : Boolean -Pagadas_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +calcultomadas() -mkpago_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +BuscarCliente()

#### 4.1.4 PAQUETE CONSULTAR INFORMACIÓN

frmTarjetaIndividual
-reporte_Click() -Salir_Click() -txtcliente_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +Existe_En_Adorgan(entrada IngldCont : Long) : Boolean +getNombreDeAdorgan(entrada IngldCont : Long) : String +Graba(entrada FingM : Date, entrada HIngM : Variant, entrada FSaIM : Date, entrada HSaIM : Variant, entrada HDObl : Variant, entrada HNObl : Variant) +Graba2(entrada FingM : Date) +GrabaExtra(entrada FingM : Date, entrada HIngM : Variant, entrada FSaIM : Variant, entrada HSaIM : Variant) +SumaHor(entrada tot : Variant, entrada Hor1 : Variant) : String +SHoraCar(entrada Hor1 : Variant, entrada Hor2 : Variant) +buscLicencia(entrada tipolicencia : Integer) : String

frmDatosTiempo
-Form_Load() -dtfecha1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -dtfecha2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -reporte_Click() +validadatos() : Integer +Cargar_Tipocontrato() -Salir_Click()

frmPlanilla_faltas_atrazos
-ENTER : <sin especificar> = 13 -F5 : <sin especificar> = 116 -strsql : String -isql : String -PLSQL : String -valornivel : Byte -valornivelreal : Byte -ficha : Integer -cargos : String -procesos : Recordset
-Form_Activate() -Form_Load() -dtfecha1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -dtfecha2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -proceso_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Salir_Click() -reporte_Click() +sacanombreal(entrada Codigo : Long) : String +sacaDocumento(entrada Codigo : Long) : String +sacaFecha(entrada Codigo : Long) : String +sacatotalGanado(entrada Codigo : Long) : String +validadatos() : Integer +Cargar_Nivel() -Todos_Click(entrada Value : Integer) -Grupo_Click(entrada Value : Integer) +ExisteEntrtmpa(entrada txt0 : String, entrada xidcont : Long = 0) : Boolean +Cargar_Tipocontrato() +nivelNumerico(entrada cabe : Long, entrada sig : Long) : String

frmPlanilla_licencias
-ENTER : <sin especificar> = 13 -F5 : <sin especificar> = 116 -strsql : String -isql : String -PLSQL : String -valornivel : Byte -valornivelreal : Byte -ficha : Integer -cargos : String -procesos : Recordset
-Form_Activate() -Form_Load() -dtfecha1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -dtfecha2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Grupo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Salir_Click() -reporte_Click() +sacanombreal(entrada Codigo : Long) : String +sacaFecha(entrada Codigo : Long) : String +validadatos() : Integer -Todos_Click(entrada Value : Integer) -Grupo_Click(entrada Value : Integer) +Cargar_Tipocontrato() -Todos_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Codfin_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Codfin_LostFocus() -CodIni_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Codini_LostFocus()

frmAtencion
-Form_Load() -dtfecha1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) +validadatos() : Integer +Cargar_Tipocontrato() -reporte_Click() -Salir_Click()

certcontratos
#sql : String #fecha : Date #fecha1 : Date +Codigo_Changr() +reporte_Click() Form_Activate() +Codigo_LostFocus() -Codigo_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) Form_Load() #imprimir_ContratoSQL() +Cargar_variables(entrada y salida Emp : String, entrada fecha1 : String, entrada fecha1m : String, entrada rango : String, entrada mon : String, entrada ron : String, entrada sueldo : Double, entrada rsueldol : String, entrada lugar : String, entrada fecha1 : Date, entrada fecha1m : String) #sacarcontrato(entrada codig : Integer) : Integer Salir_Click()

PlanillaSuedgrupo
-ENTER : <sin especificar> = 13 -F5 : <sin especificar> = 116 -strsql : String -isql : String -PLSQL : String -valornivel : Byte -valornivelreal : Byte -periodo : String -procesos : Recordset
-año2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -dtfecha1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Form_Activate() -Form_Load() -NroProces2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -optConFirma_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -optDescuentos_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -optGeneral_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -optGlobal_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -optIngresos_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -optSinFirma_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -proceso_Change() -proceso_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Salir_Click() -reporte_Click() +validadatos() : Integer +limpiarGrupos() +Cargar_Tipocontrato() +Cargar_TipoProceso() +buscarhorario(entrada turno : Integer) : String

Form3Print
-Command1_Click() -Form_Load() -imprime_Click() -option1_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -option2_KeyDown(entrada KeyCode : Integer, entrada Shift : Integer) -Salir_Click() +CargarReporte() +insertarTemporal(entrada Idgrupo : Long, entrada Description : String, entrada hrd_s1 : String, entrada hm_s1 : String, entrada hrd_s2 : String, entrada hm_s2 : String, entrada hrd_s3 : String, entrada hm_s3 : String, entrada estado : Integer) +limpiarTemporal()

Form4print
-Command1_Click() -Form_Activate() -Form_Click() -Form_Load() -imprime_Click() -Option1_Click(entrada Value : Integer) -option1_KeyPress(entrada KeyAscii : Integer) -option2_KeyPress(entrada KeyAscii : Integer) -Option2_Click(entrada Value : Integer) -Salir_Click()





#### 4.4 DESCRIPCIÓN DE TABLAS

<b>Nombre de la Tabla: tradmdt</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran datos del Submenú					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Admdtmodn	Número del Módulo	Smallint	No Nulo	NO	NO
admdtmprn	Identificador Del menú	Smallint	No Nulo	NO	NO
Admdtmdn	Identificado del submenú	Smallint	No nulo	NO	NO
Admdtdesc	Descripción del menú	Nvarchar(40)	No Nulo	NO	NO
Admdtnprg	Abreviatura del programa	Nvarchar(40)	No Nulo	NO	NO
Admdtsat	Estado	Nvarchar(1)	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: tradmpr</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los datos para el menú					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Admprmodn	Número del Módulo	Smallint	No Nulo	NO	NO

admprmprn	Identificador Del menú	Smallint	No Nulo	NO	NO
Admprdesc	Identificado del submenú	Nvarchar(50)	No nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: tradusrusrn</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los datos para usuarios del sistema					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Adusrusrn	Identificador de usuario	Nvarchar(20)	No Nulo	NO	NO
Idcont	Código del trabajador	Integer	No Nulo	NO	SI
Adusrclav	Clave de ingreso	Nvarchar(10)	No nulo	SI	NO
adusrstat	Tipo de usuario	Nvachar(1)	No nulo	NO	NO
adusrcaut	Identifica usuario autorizados	Nvarchar(1)	No nulo	NO	NO
Adusruser	usuario que realizó la operación	Nvarchar(10)	No Nulo	NO	NO
adusrhora	Hora que se realizó	Nvarchar(11)	No Nulo	NO	NO
adusrfpro	Fecha que se realizó	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trp_vigente</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran todos los trabajadores que estan habilitados en el sistema para el mercado					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Idcont	Código del trabajador	Integer	No Nulo	NO	SI
idturno	Identificador del turno	integer	No Nulo	NO	SI
ult_Fec	Fecha	Datetime	No nulo	SI	NO
Día_rot	C/S Rotación	bit	Nulo	NO	NO
Díat_hext	C/S Hora extra Obligada	bit	Nulo	NO	NO
Estado	0= resgistrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trTipo_doc</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran a todos modelos de documentos para archivar de un trabajador					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
CodDoc	Código del Documento	Integer	No Nulo	SI	NO
Descripción	Nombre del documento	Varchar(50)	No Nulo	NO	NO

Usuario	Usuario que realizó la operación	Varchar(10)	No Nulo	NO	NO
FechaReg	Fecha que se realizó la operación	Datetime	No Nulo	NO	NO
Estado	Estado del proceso	smallint	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trtipomarcado</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran el tipo de marcado					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Idmarcado	Código de marcado	Integer	No Nulo	NO	SI
Descripción	Descripción del marcado	Varchar(40)	No Nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registró	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	0= resgistrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO
FechaReg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trMautomatico</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los trabajadores con marcado automático					
<b>Campos</b>					

Nombre del campo	Descripción	Tipo de Dato	Opción campo Nulo	Llave Primaria	Llave foránea
Maut_nro	Identificador del Marcado	Integer	No Nulo	SI	NO
idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	NO	SI
Maut_feci	Fecha inicial	Datetime	No Nulo	NO	NO
Maut_fecf	Fecha final	Datetime	No Nulo	NO	NO
Maut_Día1	Día Domingo	Bit	Nulo	NO	NO
Maut_Día2	Día Lunes	Bit	Nulo	NO	NO
Maut_Día3	Día Martes	Bit	Nulo	NO	NO
Maut_Día4	Día Miércoles	bit	Nulo	NO	NO
Maut_Día5	Día Jueves	Bit	Nulo	NO	NO
Maut_Día6	Día Viernes	Bit	Nulo	NO	NO
Maut_Día7	Día Sabado	Bit	Nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registró	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	0= registrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO
Fecha reg	Fecha de registró	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trconsumo_licencia</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran el dato de la licencia cuando se valida asistencia					
<b>Campos</b>					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de Dato	Opción campo	Llave Primaria	Llave foránea

			<b>Nulo</b>		
Número	Número de la Licencia	Integer	No Nulo	NO	SI
Idcont	Código de Trabajador	Integer	No Nulo	NO	SI
Díat_fia	Fecha de licencia	datetime	No Nulo	NO	NO
Licg_cand	Cantidad de Días	integer	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: rhvacacionm</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los Días de vacación					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Código	Código de Vacacion	Integer	No Nulo	SI	NO
inicial	Año iniciala partir del cual le corresponden Días de vacacion	Integer	No Nulo	NO	NO
final	Año final hasta cual correspondan Días de vacacion	Integer	nulo	NO	NO
Días	Duración de contrato	double	No Nulo	NO	NO
estado	0= registrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO
fehareg	Fecha de registro	datetime	No nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registro	Varchar(10)	No nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trProcesoTiempo</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los datos de cuando se realiza el proceso					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Nproceso	Número del proceso	Integer	No Nulo	SI	NO
Idproceso	Identificador del proceso	Integer	No Nulo	NO	SI
Hacu_ges	Gestión del proceso	Integer	No nulo	NO	NO
Hacu_mes	Mes de proceso	Integer	No Nulo	NO	NO
Proc_Fecini	Fecha inicial de proceso	Datetime	No Nulo	NO	NO
Proc_Fecfinal	Fecha final de proceso	Datetime	No Nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que realizó la operación	Varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Fechaieg	Fecha que se realizó la operación	Datetime	No Nulo	NO	NO
Estado	Estado del proceso	smallint	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trD_Feriado</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran las fechas que son declarados feriados, etc					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Número	Identificador del feriado	Integer	No Nulo	SI	NO

Descripción	Nombre del feriado	Varchar(40)	No Nulo	NO	NO
Idferiado	Código del feriado	Integer	No nulo	NO	SI
Idturno	Código del turno	Integer	No nulo	NO	SI
Díat_fiat	Fecha del Feriado	Datetime	No nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	Estado del registro	smallint	No Nulo	NO	NO
FechaReg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trRefrigerio</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los datos de tiempo de cada trabajador					
<b>Campos</b>					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de Dato	Opción campo Nulo	Llave Primaria	Llave foránea
Nproceso	Número de proceso	Integer	No Nulo	NO	SI
Idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	SI	SI
Tref_drn	Días de Refrigerio Normal	Integer	No nulo	NO	NO
Tref_dra	Días de Refrigerio Adicional	Integer	No Nulo	NO	NO
Tref_tref	Total Días de Refrigerio	Integer	No Nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registro	Varchar(10)	No Nulo	NO	NO
FechaReg	Fecha que registro	Datetime	No Nulo	NO	NO
Estado	Estado del proceso	smallint	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trSueldos</b>	
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los datos de tiempo del trabajador	

<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Nproceso	Número de proceso	Integer	No Nulo	NO	SI
Idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	SI	SI
Tsue_dt	Total días trabajados	Double	No nulo	NO	NO
Tsue_hed	Horas extras Diurnas	Double	No Nulo	NO	NO
Tsue_hen	Recargo Nocturno	Double	No Nulo	NO	NO
Tsue_lcg	Licencia con Goce	Integer	No Nulo	NO	NO
Tsue_lsg	Licencia sin Goce	Integer	No Nulo	NO	NO
Tsue_bme	Baja Médica	Integer	No Nulo	NO	NO
Tsue_fal	Faltas	Integer	No Nulo	NO	NO
Tsue_Mul	Multas	Integer	No Nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registro	Varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Fecha reg	Fecha que registro	Datetime	No Nulo	NO	NO
Estado	Estado de la licencia	Smallint	No Nulo	NO	NO

**Nombre de la Tabla: trFeriadosm**

<b>Descripción:</b> en la tabla se registran tipos de días no laborables					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Idferiado	Código del feriado	Integer	No Nulo	SI	NO
descripción	Nombre del feriado	Varchar(40)	No Nulo	NO	NO
Tfer_dtd	S/N Día trabajado Diurno	smallint	Nulo	NO	NO
Tfer_dtt	S/N Día trabajado Turno	smallint	Nulo	NO	NO
Tfer_drd	S/N Día Refrigerio Diurno	smallint	Nulo	NO	NO
Tfer_drt	S/N Día Refrigerio Turno	smallint	Nulo	NO	NO
Tfer_hed	S/N Día Horas Extras Diurno	smallint	Nulo	NO	NO
Tfer_het	S/N Día Horas Extras Turno	smallint	Nulo	NO	NO
Tfer_hcd	S/N Día compensacion	smallint	Nulo	NO	NO

	Diurno				
Tfer_hct	S/N Día compensacion Turno	smallint	No nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	Estado del registro	smallint	No Nulo	NO	NO
Fechareg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trTran_Díarias</b>					
<b>Descripción:</b> Tabla donde se registra todas las transacciones que puedan ocurrir en un Día laborable de cada trabajador					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Idcont	Número de Ficha	Integer	No Nulo	SI	SI
Idcontrato	Tipo de Personal	Integer	No Nulo	NO	SI
Idturno	Número de Turno	Double	No nulo	NO	SI
Díat_Fia	Fecha de Ingreso asignado	Datetime	No Nulo	NO	NO
Díat_Fsa	Fecha de Salida asignado	Datetime	No Nulo	NO	NO
Díat_Fim	Fecha de Ingreso Marcado	Datetime	No Nulo	NO	NO
Díat_Him	Hora de Ingreso Marcado	nvarchar(1 1)	No Nulo	NO	NO
Díat_Fsm	Fecha de Salida	Datetime	No Nulo	NO	NO

	Marcado				
Díat_Hsm	Hora de Salida Marcado	nvarchar(11)	No Nulo	NO	NO
Díat_Hdob	Cantidad de Hrs Extras Diurnas Oblig.	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Hnob	Cantidad de Hrs Extras Noctur. Oblig.	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Matr	Minutos de Atraso	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Lici	Licencia de Ingreso	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Lics	Licencia de Salida	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Fali	Falla de Ingreso	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Fals	Falla de Salida	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Nfal	Número de Fallas	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Nmul	Número de Multas	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Ingv	Ingreso Validado	Bit	No Nulo	NO	NO
Díat_Salv	Salida Validada	Bit	No Nulo	NO	NO
Díat_Dtra	Día Trabajado	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Dref	Día de Refrigerio	Integer	No Nulo	NO	NO
Díat_Tmi	Tipo de marcado de ingreso	Bit	No Nulo	NO	NO
Díat_Tms	Tipo de Marcado de Salida	Bit	No Nulo	NO	NO
Díat_Rot	Con o Sin Rotacion	Bit	No Nulo	NO	NO
Díat_Hext	Con o Sin Hora Extra Obligada	Bit	No Nulo	NO	NO

Maut_Nro	Número de Ingreso de Mercado	Integer	No Nulo	NO	NO
Nproceso	Número de proceso	Integer	No Nulo	SI	SI

<b>Nombre de la Tabla: tcontratoh</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran el historial de Número y tipo de contrato					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	SI	NO
idcontrato	Código de Contrato	Varchar(40)	No Nulo	NO	SI
Cod_car	Identificador Cargo	smallint	No Nulo	NO	SI
Cod_ccosto	Identificado de Centro de costo	smallint	No Nulo	NO	SI
Fechainicial	Fecha inicial de contrato	datetime	No Nulo	NO	NO
Fechafinal	Fecha final de contrato	datetime	No Nulo	NO	NO
Idnivel	Identificador de nivel	smallint	No Nulo	NO	SI
Nrocontrato	Número de contrato	smallint	NoNulo	SI	NO

Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	Estado del registro	smallint	No Nulo	NO	NO
Fechareg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trLicenciasm</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran el Tipo de licencias					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
IdLicencia	Código del Licencia	Integer	No Nulo	SI	NO
Descripción	Descripción de licencia	Varchar(40)	No Nulo	NO	NO
Tipl_Díat	Cantidad Días asignado	smallint	Nulo	NO	NO
Tipl_rdiur	Cantidad Días Refrigerio Diurno	float	Nulo	NO	NO
Tipl_rtur	Cantidad Días Refrigerio Turno	smallint	Nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	0= resgistrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO
Fechareg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: rpersonalm</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran a todos los trabajadores					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Prima ria</b>	<b>Llave foránea</b>
Idcont	Código Del trabajador	Integer	No Nulo	SI	NO
nrocontrato	Número de contrato	Integer	No Nulo	SI	NO
Idccosto	Centro de costo	Varchar(6)	No nulo	NO	SI
Cargo	Último cargo	Varchar(5)	No nulo	NO	SI
Nivel	Nivel de la categoría	Integer	No nulo	NO	NO
Sueldo	Importe sueldo	Double	No nulo	NO	NO
moneda	Moneda en la que está el sueldo	Integer	No nulo	NO	NO
Idlugar	Lugar de trabajo	Integer	No nulo	NO	SI
Idnivel	Nivel salarial	Integer	No nulo	NO	SI
Sindicato	Si el pertenece	Bit	No nulo	NO	NO
Clasificacion	Clasificación de empleados	Integer	nulo	NO	NO
grado	Grado de capacitación	Integer	No nulo	NO	NO
seguro	Seguro al que pertenece	Varchar(15)	Nulo	NO	NO
fechaantig	Fecha del primer ingreso	Datetime	No Nulo	NO	NO
spactado	Sueldo pactado	Double	Nulo		

	por cálculo				
Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	0= resgistrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO
Fechaeg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: adorgani</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran a todo los usuarios					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Prima</b>	<b>Llave foránea</b>
Idcont	Código del trabajador	Integer	No Nulo	SI	NO
Nombre	Nombre del trabajador	Varchar(60)	No Nulo	NO	NO
Tperso	Tipo de persona	Integer	No nulo	NO	NO
Tsexo	Sexo	Integer	No nulo	NO	SI
Fecnac	Fecha de nacimiento	Datetime	No nulo	NO	NO
Lugnac	Lugar de nacimiento	Varchar(30)	nulo	NO	NO
Estciv	Estado civil	Integer	nulo	NO	SI
Idprof	Identificador de profesión	Integer	nulo	NO	SI
Tipdid	Identificador de documento	Integer	No nulo	NO	SI
Numdid	Número de	Varchar(15)	No nulo	NO	NO

	documento				
Idpais	Identificador de país	Integer	Nulo	NO	SI
Direc1	Dirección	Varchar(30)	No nulo	NO	NO
Telfdo	Teléfono	Varchar(30)	Nulo	NO	NO
Email	Correo electrónico	Varchar(15)	Nulo	NO	NO
Fecreg	Fecha de registro	Datetime	Nulo	NO	NO
Tipo	Tipo personal	Integer	No Nulo	NO	NO
Estado	0= registrado 2 =anulado	Smallint	No Nulo	NO	NO
usr	Usuario que registro	Varchar(10)	No nulo	NO	NO
ApellidoP	Apellido paterno	Varchar(50)	Nulo	NO	NO
ApellidoM	Apellido materno	Varchar(50)	Nulo	NO	NO
Nombres	Nombres	Varchar(150)	No nulo	NO	NO
FechaReg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo		

<b>Nombre de la Tabla: trLicencias</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran el Tipo de licencias					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo</b> Nulo	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Número	Correlativo de Licencia	Integer	No Nulo	SI	NO
Idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	NO	SI
Idlicencia	Código del Licencia	smallint	No Nulo	NO	SI

Licg_fece	Fecha de Emisión	datetime	No Nulo	NO	NO
Licg_feci	Fecha de Inicial	datetime	No Nulo	NO	NO
Licg_hori	Hora Inicial	Nvarchar(11)	No Nulo	NO	NO
Licg_fecf	Fecha de Final	Datetime	No Nulo	NO	NO
Licg_horf	Hora Final	Nvarchar(11)	No Nulo	NO	NO
Licg_cand	Cantidas de Días	Integer	No Nulo	NO	NO
Licg_glo	Motivo de la licencia	Text	Nulo	NO	NO
Licg_val	Tipo de Validación	Bit	No Nulo	NO	NO
Licg_gest	Gestión de la licencia	Integer	No Nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	Estado del registro	smallint	No Nulo	NO	NO
FechaReg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trmarcados</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los marcados de asistencia Dária					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	NO	SI

Díat_fia	Fecha de marcado	datetime	No Nulo	NO	NO
Movr_hor	Hora del marcado	Nvarchar(11)	No Nulo	NO	NO
Movr_tmar	Código de marcado	Smallint	No Nulo	NO	SI
Movr_Día	Día Marcado Validado	Bit	No Nulo	NO	NO
Mov_ext	Extra Marcado Validado	bit	No Nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	Estado del registro	smallint	No Nulo	NO	NO
FechaReg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trHexcedente</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla resultante del proceso de Horas excedentes					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	NO	SI
Fec_i_m	Fecha de ingreso	Datetime	No nulo	SI	
Hor_i_m	Hora de ingreso	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO
Fec_s_m	Fecha de salida	Datetime	No nulo	NO	NO
Hor_s_m	Hora de salida	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO

Hed_exc	Horas acumuladas diurnas	Integer	No nulo	NO	NO
Hen_exc	Horas acumuladas nocturnas	Integer	No nulo	NO	NO
Hex_thor	C/S refrigerio	Bit	No nulo	NO	NO
Hex_tval	1->libres 2->Pagadas 3->Compensadas	smallint	No nulo	NO	NO
Hex_Nrolicen	Número de licencia	Integer	No nulo	NO	SI
Hex_gestion	periodo	Nvarchar(6)	No nulo	NO	SI
Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	0= resgistrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO
Fechargeg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trHautorizadas</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran las Horas extras autorizadas					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Número	Número correlativo	Integer	No Nulo	SI	NO
idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	NO	SI
Haut._Feci	Fecha inicial	Datetime	No nulo	NO	
Haut.._Hori	Hora inicial	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO

Haut_fecf	Fecha Final	Datetime	No nulo	NO	NO
Haut._horf	Hora Final	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO
Hacu_nhrs	Total horas	Integer	No nulo	NO	NO
Hacu_mot	Motivo	Varchar(100)	No nulo	NO	NO
Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	0= resgistrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO
Fechareg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: rhcontrato</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los tipo de contrato					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Idcontrato	Identificador de contrato	Integer	No Nulo	SI	NO
Descripción	Descripción del contrato	Varchar(30)	No Nulo	NO	NO
Abreviatura	Abreviatura del contrato	Varchar(5)	nulo	NO	NO
Duración	Duración de contrato	Integer	No Nulo	NO	NO
Medida	D=Día,m=mes,a=año	Varchar(50)	No Nulo	NO	NO
tipo	1. indefinido 2. Plzafo fijo	Smallint	No nulo		

<b>Nombre de la Tabla: trTurno</b>	
<b>Descripción:</b> en la tabla se registran los turnos con horarios de ingreso/salida	

<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
Idturno	Identificador del turno	Integer	No Nulo	SI	NO
Descripción	Descripción del turno	Varchar(50)	No Nulo	NO	NO
Tgr_hing	Hora ingreso	Nvarchar(11)	No nulo	NO	
Tgr_hsal	Hora salida	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO
Tgr_Hedd	Hora extra Diurna domingo	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO
Tgr_hend	Hora extra nocturna domingo	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO
Tgr_hedh	Hora extra diurna Lunes-sabado	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO
Tgr_henh	Hora extra nocturna Lunes-sabado	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO
Tgr_ting	Minutos tolerancia ingreso	Integer	No nulo	NO	NO
Tgr_tsal	Minutos de tolerancia salida	Integer	No nulo	NO	NO
Tgr_matr	Minutos de atraso	Integer	No nulo	NO	NO
Tgr_rot	Turno a rotar	Integer	No nulo	NO	NO
Tgr_hjor	Horas jornal	Integer	No nulo	NO	NO
Día_ref	Horas refrigerio	float		NO	NO
Día_trab	Horas trabajadas	float		NO	NO
tipoturno	Identificar turnos	Char(1)		NO	NO

Usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
Estado	0= registrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO
Fechareg	Fecha de registro	Datetime	No Nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: trHorasextras</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla resultante del proceso de Horas excedentes					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	SI	SI
Fec_i_m	Fecha de ingreso	Datetime	No nulo	SI	
Hor_i_m	Hora de ingreso	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO
Fec_s_m	Fecha de salida	Datetime	No nulo	NO	NO
Hor_s_m	Hora de salida	Nvarchar(11)	No nulo	NO	NO
Hed_exc	Horas acumuladas diurnas	Float	No nulo	NO	NO
Hen_exc	Horas acumuladas nocturnas	Float	No nulo	NO	NO

<b>Nombre de la Tabla: tracumvacacion</b>					
<b>Descripción:</b> en la tabla resultante del proceso de generacion de Días de vacación					
<b>Campos</b>					
<b>Nombre del campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Opción campo Nulo</b>	<b>Llave Primaria</b>	<b>Llave foránea</b>
idcont	Código del Trabajador	Integer	No Nulo	SI	SI

FechaI	Fecha inicial	Datetime	No nulo	SI	
FechaF	Fecha final	Datetime	No nulo	NO	NO
totalDías	Cantidad total Días	Float	No nulo	NO	NO
glosa	Hora de salida	Varchar(50)	No nulo	NO	NO
gestión	Gestion del proceso	Nvarchar(6)	No nulo	NO	NO
Días	Cantidad por gestión	Float	No nulo	NO	NO
fechareg	Fecha de registro	datetime	No nulo	NO	NO
usuario	Usuario que registro	varchar(10)	No Nulo	NO	NO
estado	0= registrado 2 =anulado	smallint	No Nulo	NO	NO

#### 4.5 DICCIONARIO DE DATOS

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	<u>Idcont</u>
<b>Alias:</b>	<u>ficha</u>
<b>Descripción:</b>	Identificador de un trabajador
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
<b>Longitud:</b>	( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b> 9_9	(x) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b> 9_9	( ) hora ( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>
CRITERIOS DE VALIDACIÓN	
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.	

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	<u>Nombres</u>
<b>Alias:</b>	<u>Nombres</u>

<b>Descripción:</b>	Representa el nombre de un trabajador	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>	60	( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	X(60)	( ) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	X(60)	( ) hora ( x) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>	
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior (< X(60) ) Límite inferior (>=X(1))	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....	

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>		
<b>Nombre:</b>	<u>idtdoc</u>	
<b>Alias:</b>	<u>Id_doc</u>	
<b>Descripción:</b>	Identificador de tipo de documento de identidad	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>		( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	9_9	(x) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	9_9	( ) hora ( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>	
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior ..... Límite inferior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....	
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.		

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>
-----------------------------

<b>Nombre:</b>	Idprofesio	
<b>Alias:</b>	id_profesion	
<b>Descripción:</b>	Profesion de la persona.	
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO		
<b>Longitud:</b>		( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	9_9	(x) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	9_9	( ) hora ( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>		
CRITERIOS DE VALIDACIÓN		
<b>Continuo</b>	<b>Discreto</b>	
Límite superior .....	Valor.....	Significado.....
Límite inferior .....		
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.		

DESCRIPCIÓN DE DATOS		
<b>Nombre:</b>	Email	
<b>Alias:</b>	email	
<b>Descripción:</b>	Representa el email de la persona	
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO		
<b>Longitud:</b>	50	(x) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	X(50)	( ) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	X(50)	( ) hora ( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>		
CRITERIOS DE VALIDACIÓN		
<b>Continuo</b>	<b>Discreto</b>	
Límite superior (X<50)	Valor.....	Significado.....
Límite inferior (X>=0)		

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	idsexo
<b>Alias:</b>	Sexo
<b>Descripción:</b>	sexo de la persona.
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
<b>Longitud:</b>	( ) alfanumérico
<b>Formato de Entrada:</b> 9_9	( ) alfabético
	(x) entero
	( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b> 9_9	( ) hora
	( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/>	Discreto <input type="radio"/>
	Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>
CRITERIOS DE VALIDACIÓN	
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.	

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	fecnac
<b>Alias:</b>	fecha
<b>Descripción:</b>	Representa la fecha del nacimiento
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
<b>Longitud:</b>	( ) alfanumérico
	( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b> yyyy/mm/dd	( ) entero
	(x) fecha
<b>Formato de Salida:</b> yyyy/mm/dd	( ) hora
	( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/>	Discreto <input type="radio"/>
	Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>

CRITERIOS DE VALIDACIÓN	
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	<u>telfdo</u>
<b>Alias:</b>	<u>Teléfono</u>
<b>Descripción:</b>	Representa el teléfono de la persona
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
<b>Longitud:</b>	
<b>Formato de Entrada:</b>	99999999
<b>Formato de Salida:</b>	99999999
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>	Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
CRITERIOS DE VALIDACIÓN	
<b>Continuo</b> Límite superior.....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	<u>idestciv</u>
<b>Alias:</b>	<u>estadocivil</u>
<b>Descripción:</b>	Estado civil de la persona
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
<b>Longitud:</b>	
<b>Formato de Entrada:</b>	9_9
<b>Formato de Salida:</b>	9_9
<b>Valor por Omisión:</b>	

continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>		Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>	
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>			
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor.....	Significado.....	
Límite inferior .....			
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.			

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>			
<b>Nombre:</b>	Nombre _____		
<b>Alias:</b>	Nombre _____		
<b>Descripción:</b>	Representa el nombre de la persona		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>			
<b>Longitud:</b>	150	(x) alfanumérico	
		( ) alfabético	
<b>Formato de Entrada:</b>	X(150)	( ) entero	
		( ) fecha	
<b>Formato de Salida:</b>	X(150)	( ) hora	
		( ) texto	
<b>Valor por Omisión:</b>			
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>		Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>	
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>			
<b>Continuo</b> Límite superior (X<150) Límite inferior (X>=1)	<b>Discreto</b> Valor.....	Significado.....	

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>			
<b>Nombre:</b>	Apellido _____		
<b>Alias:</b>	Paterno _____		
<b>Descripción:</b>	Representa el apellido paterno de la persona		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>			
<b>Longitud:</b>	50	( ) alfanumérico	
		( ) alfabético	
<b>Formato de Entrada:</b>	X(50)	( ) entero	
		( ) fecha	
<b>Formato de Salida:</b>	X(50)	( ) hora	
		(x ) texto	

<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>	Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>	
<b>Continuo</b> Límite superior (X<50) Límite inferior (X>=0)	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>	
<b>Nombre:</b>	ApellidoM _____
<b>Alias:</b>	Materno _____
<b>Descripción:</b>	Representa el apellido materno de la persona
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>	
<b>Longitud:</b>	50 <input type="checkbox"/> alfanumérico <input type="checkbox"/> alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	X(50) <input type="checkbox"/> entero <input type="checkbox"/> fecha
<b>Formato de Salida:</b>	X(50) <input type="checkbox"/> hora <input checked="" type="checkbox"/> texto
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>	Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>	
<b>Continuo</b> Límite superior (X<50) Límite inferior (X>=1)	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>	
<b>Nombre:</b>	DESCRIPCIÓN _____
<b>Alias:</b>	Nombre _____
<b>Descripción:</b>	descripción de tipo de documento
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>	
<b>Longitud:</b>	<input type="checkbox"/> alfanumérico <input type="checkbox"/> alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	<input type="checkbox"/> entero <input type="checkbox"/> fecha

<b>Formato de Salida:</b>		<input type="checkbox"/> hora
		<input checked="" type="checkbox"/> texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo <input checked="" type="radio"/>	Discreto <input type="radio"/>	Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor.....	Significado.....
Límite inferior .....		

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>		
<b>Nombre:</b>	adusrusn	
<b>Alias:</b>	loguin_usuario	
<b>Descripción:</b>	Representa el nombre de usuario de la persona	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>	10	<input checked="" type="checkbox"/> alfanumérico <input type="checkbox"/> alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	X(10)	<input type="checkbox"/> entero <input type="checkbox"/> fecha
<b>Formato de Salida:</b>	X(10)	<input type="checkbox"/> hora <input type="checkbox"/> texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo <input checked="" type="radio"/>	Discreto <input type="radio"/>	Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior (X<10) Límite inferior (X>=1)	<b>Discreto</b> Valor.....	Significado.....

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>		
<b>Nombre:</b>	adusrclav	
<b>Alias:</b>	clave	
<b>Descripción:</b>	Representa la clave del usuario para acceder al sistema	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>	10	<input checked="" type="checkbox"/> alfanumérico

<b>Formato de Entrada:</b>	X(10)	<input type="checkbox"/> alfabético
		<input type="checkbox"/> entero
<b>Formato de Salida:</b>	X(10)	<input type="checkbox"/> fecha
		<input type="checkbox"/> hora
		<input type="checkbox"/> texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo	<input checked="" type="radio"/>	Discreto <input type="radio"/>
		Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior (X<10) Límite inferior (X>=1)	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....	

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>		
<b>Nombre:</b>	Adusrstat	
<b>Alias:</b>	rol_adusr	
<b>Descripción:</b>	Representa el rol de usuario	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>	1	<input type="checkbox"/> alfanumérico
		<input checked="" type="checkbox"/> alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	P/A	<input type="checkbox"/> entero
		<input type="checkbox"/> fecha
<b>Formato de Salida:</b>	P/A	<input type="checkbox"/> hora
		<input type="checkbox"/> texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo	<input type="radio"/>	Discreto <input checked="" type="radio"/>
		Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior Límite inferior	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....	

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>		
<b>Nombre:</b>	DESCRIPCIÓN	
<b>Alias:</b>	Nombre	
<b>Descripción:</b>	Tipos de Estado civil	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		

<b>Longitud:</b>	( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	( ) entero ( ) fecha ( ) hora
<b>Formato de Salida:</b>	(x) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>	Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>	
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	<u>idnivel</u>
<b>Alias:</b>	<u>nivel</u>
<b>Descripción:</b>	Identificador de la escala salarial
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
<b>Longitud:</b>	
<b>Formato de Entrada:</b> 9_9	( ) alfanumérico ( ) alfabético (x) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b> 9_9	( ) hora ( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>	Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>
CRITERIOS DE VALIDACIÓN	
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.	

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	<u>idccosto</u>

<b>Alias:</b>	Centro	
<b>Descripción:</b>	Identificador de la tabla centro de costo	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>	10	( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	X(10)	( ) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	X(10)	( ) hora (x ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>		
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior (X<10) Límite inferior (X>=0)	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....	

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>		
<b>Nombre:</b>	Código	
<b>Alias:</b>	Cargo	
<b>Descripción:</b>	Identificador de la tabla rhjerarquicom	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>	16	( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	X(16)	( ) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	X(16)	( ) hora (x ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>		
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior (X<16) Límite inferior (X>=0)	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....	

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>
-----------------------------



<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.	

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	Fecha
<b>Alias:</b>	Fecha
<b>Descripción:</b>	Representa la fecha de salida
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
<b>Longitud:</b>	( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b> yyyy/mm/dd	( ) entero (x) fecha
<b>Formato de Salida:</b> yyyy/mm/dd	( ) hora ( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>	
CRITERIOS DE VALIDACIÓN	
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	

DESCRIPCIÓN DE DATOS	
<b>Nombre:</b>	Horasalida
<b>Alias:</b>	Hora_salida
<b>Descripción:</b>	Representa la hora de salida
CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
<b>Longitud:</b>	( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b> HH:mm AMPM	( ) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b> HH:mm AMPM	(x) hora ( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	

continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> <span style="margin-left: 200px;">Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/></span>				
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><b>Continuo</b> Límite superior .....</td> <td style="width: 50%; border: none;"><b>Discreto</b> Valor..... Significado.....</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Límite inferior .....</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....	Límite inferior .....	
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....			
Límite inferior .....				

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>	
<b>Nombre:</b>	<u>Hora_retorno</u>
<b>Alias:</b>	<u>Hora_retorno</u>
<b>Descripción:</b>	Representa la hora de retorno
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>	
<b>Longitud:</b>	( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b> HH:mm AMPM	( ) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b> HH:mm AMPM	(x) hora ( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> <span style="margin-left: 200px;">Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/></span>	
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>	
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>	
<b>Nombre:</b>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
<b>Alias:</b>	<u>Motivos</u>
<b>Descripción:</b>	Motivo de la salida
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>	
<b>Longitud:</b> 100	(x) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b> X(100)	( ) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b> X(100)	( ) hora ( ) texto

<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>	Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>	
<b>Continuo</b> Límite superior (X<100) Límite inferior (X>=1)	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>	
<b>Nombre:</b>	Motivo _____
<b>Alias:</b>	Bandera _____
<b>Descripción:</b>	Identificador del motivo personal o comision
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>	
<b>Longitud:</b>	1 ( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	9 (x) entero ( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	9 ( ) hora ( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input type="radio"/> Discreto <input checked="" type="radio"/>	Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>	
<b>Continuo</b> Límite superior ..... Límite inferior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>	
<b>Nombre:</b>	DESCRIPCIÓN _____
<b>Alias:</b>	Desc_contrato _____
<b>Descripción:</b>	Decripcion del tipo de contrato
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>	
<b>Longitud:</b>	100 ( ) alfanumérico ( ) alfabético
<b>Formato de Entrada:</b>	X(100) ( ) entero ( ) fecha

<b>Formato de Salida:</b>	X(100)	( ) hora
		(x ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo <input checked="" type="radio"/>	Discreto <input type="radio"/>	Básico <input checked="" type="radio"/> Derivado <input type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b>	<b>Discreto</b>	
Límite superior (X<100)	Valor.....	Significado.....
Límite inferior (X>=1)		

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>		
<b>Nombre:</b>	Idtruno	
<b>Alias:</b>	turno	
<b>Descripción:</b>	Identificador de la tabla para definir turnos	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>		
<b>Formato de Entrada:</b>	9_9	( ) alfanumérico
		( ) alfabético
		(x) entero
		( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	9_9	( ) hora
		( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo <input checked="" type="radio"/>	Discreto <input type="radio"/>	Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b>	<b>Discreto</b>	
Límite superior .....	Valor.....	Significado.....
Límite inferior .....		
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.		

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>		
<b>Nombre:</b>	Idlicencia	
<b>Alias:</b>	licencia	

<b>Descripción:</b>	Identificador de la tabla para definir tipo de licencias	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>		( ) alfanumérico
<b>Formato de Entrada:</b>	9_9	( ) alfabético
		(x) entero
		( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	9_9	( ) hora
		( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>	
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor.....	Significado.....
Límite inferior .....		
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.		

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>		
<b>Nombre:</b>	Idtipomarcado	
<b>Alias:</b>	Tipo_marcado	
<b>Descripción:</b>	Identificador de la tabla para definir tipo de marcado	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>		
<b>Longitud:</b>		( ) alfanumérico
<b>Formato de Entrada:</b>	9_9	( ) alfabético
		(x) entero
		( ) fecha
<b>Formato de Salida:</b>	9_9	( ) hora
		( ) texto
<b>Valor por Omisión:</b>	continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/> Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>	
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor.....	Significado.....
Límite inferior .....		

**Observación:** Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>	
<b>Nombre:</b>	Número _____
<b>Alias:</b>	Número _____
<b>Descripción:</b>	Identificador de la tabla para definir fechas no laborables
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>	
<b>Longitud:</b>	
<b>Formato de Entrada:</b>	9__9 <input type="checkbox"/> alfanumérico <input type="checkbox"/> alfabético <input checked="" type="checkbox"/> entero <input type="checkbox"/> fecha
<b>Formato de Salida:</b>	9__9 <input type="checkbox"/> hora <input type="checkbox"/> texto
<b>Valor por Omisión:</b>	
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>	Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>	
<b>Continuo</b> Límite superior .....	<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....
Límite inferior .....	
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.	

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>	
<b>Nombre:</b>	Número _____
<b>Alias:</b>	solicitud _____
<b>Descripción:</b>	Identificador de la tabla solicitudes de licencia
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>	
<b>Longitud:</b>	
<b>Formato de Entrada:</b>	9__9 <input type="checkbox"/> alfanumérico <input type="checkbox"/> alfabético <input checked="" type="checkbox"/> entero <input type="checkbox"/> fecha
<b>Formato de Salida:</b>	9__9 <input type="checkbox"/> hora <input type="checkbox"/> texto
<b>Valor por Omisión:</b>	

continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>		Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>	
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>			
<b>Continuo</b> Límite superior .....		<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....	
Límite inferior .....			
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.			

<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>			
<b>Nombre:</b>	<u>Idproceso</u>		
<b>Alias:</b>	<u>proceso</u>		
<b>Descripción:</b>	Identificador de la tabla para definir tipo deproceso		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>			
<b>Longitud:</b>			
<b>Formato de Entrada:</b>	9_9	<input type="checkbox"/> alfanumérico <input type="checkbox"/> alfabético <input checked="" type="checkbox"/> entero <input type="checkbox"/> fecha	
<b>Formato de Salida:</b>	9_9	<input type="checkbox"/> hora <input type="checkbox"/> texto	
<b>Valor por Omisión:</b>			
continuo <input checked="" type="radio"/> Discreto <input type="radio"/>		Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>	
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>			
<b>Continuo</b> Límite superior .....		<b>Discreto</b> Valor..... Significado.....	
Límite inferior .....			
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.			
<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS</b>			
<b>Nombre:</b>	<u>Número</u>		
<b>Alias:</b>	<u>Número_proceso</u>		
<b>Descripción:</b>	Identificador de la tabla de tproceso		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO</b>			
<b>Longitud:</b>			

<b>Formato de Entrada:</b>	9_9	<input type="checkbox"/> alfanumérico
		<input type="checkbox"/> alfabético
		<input checked="" type="checkbox"/> entero
<b>Formato de Salida:</b>	9_9	<input type="checkbox"/> fecha
		<input type="checkbox"/> hora
		<input type="checkbox"/> texto
<b>Valor por Omisión:</b>		
continuo <input checked="" type="radio"/>	Discreto <input type="radio"/>	Básico <input type="radio"/> Derivado <input checked="" type="radio"/>
<b>CRITERIOS DE VALIDACIÓN</b>		
<b>Continuo</b>	<b>Discreto</b>	
Límite superior .....	Valor.....	Significado.....
Límite inferior .....		
<b>Observación:</b> Este valor es generado automáticamente característico del tipo serial.		

## 4.6 ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

En la especificación de casos de uso se relaciona el diseño de pantallas , tanto de captura como de salida de datos, la descripción del caso de uso a través de lenguaje estructurado, donde se describen los métodos que se utilizan para realizar el caso de uso y el diseño navegacional.

El formato de la especificación de casos de uso se describe a continuación

**Nombre:** El nombre del caso de uso a especificar

**Generalidades:**




**Pantalla:** códigos de las Pantalla(s) que intervienen en el caso de uso

**Usuario:** Tipo de usuario que tiene acceso al caso de uso especificado

**Pantalla origen:** pantalla anterior, que da inicio al caso de uso

**Requerimientos:** variables necesarias para la ejecución del proyecto

a) **Pantalla:** diseño de las pantallas que intervienen en el caso de uso para ello se toma en cuenta las siguientes referencias:

	Dato recuperado de la base de datos no modificable
	Dato recuperado de la base de datos modificable
	Dato introducido por el usuario.

xxx-999: don xxx describe el tipo de datos (X(n) : varchar con n caracteres , 999: numérico , DD/MM/AA : fecha, y: boolean), y 999 corresponde al numero de variable que hace referencia en el diccionario de datos

b) **Descripción:** a través del lenguaje estructurado realizamos la descripción de los casos de uso, explicando en forma breve los métodos que intervienen en el mismo.

c) **Navegacional:** diagrama de navegación entre pantallas que forman parte del caso de uso.

#### 4.6.1 Especificación del Caso de Uso Entrar al Sistema

##### *Generalidades*

*Pantalla: 000*

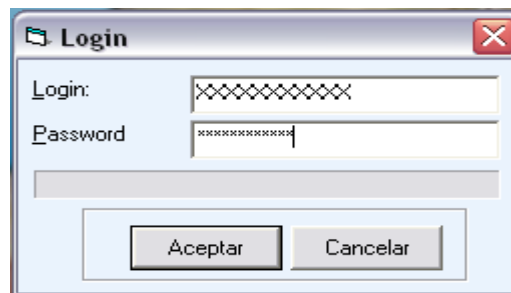
*Usuario: Usuario del Sistema*

*Pantalla Origen: ---*

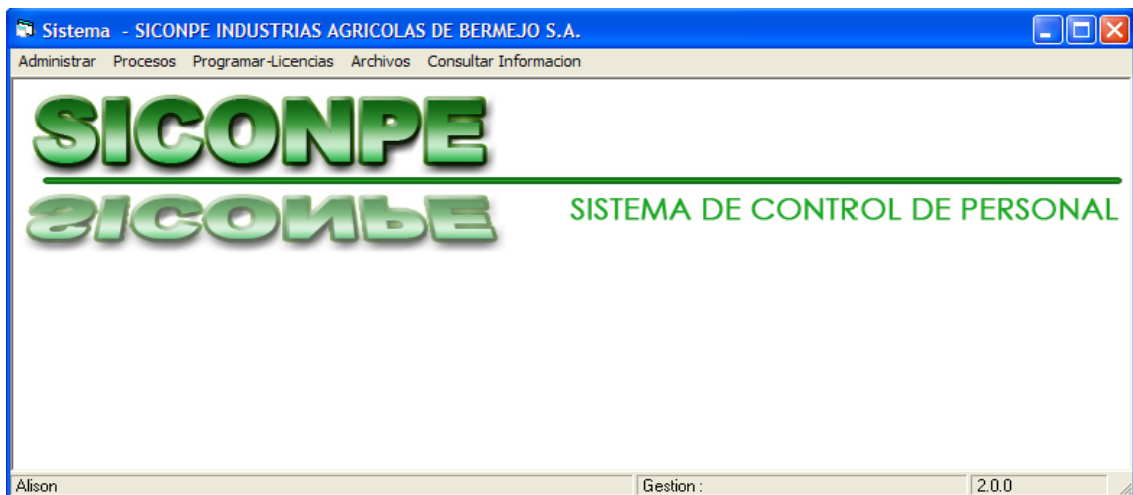
*Requisitos: Nombre de Usuario y contraseña*

##### *a) Pantalla*

#### 000: Acceder



#### U100: Menú Usuario



**b) Descripción**

El Usuario del Sistema introduce su nombre de Usuario y Contraseña para ingresar Sistema.

// Se valida que el campo de Nombre de Usuario este lleno

Válido=Si el campo de usuario está lleno

Caso contrario

// Se muestra un mensaje de error “Falta ingresar el login”

SI Válido=verdadero entonces

// Se valida que el campo de Contraseña este lleno

Válido = si el Campo de Contraseña está lleno

Caso contrario

// Se muestra un mensaje de error “Falta ingresar la contraseña”

SI Válido = verdadero entonces

// Se verifica la existencia de el nombre de usuario y su contraseña en la tabla

ADUSR

Existe=ADUSR.Verificar(userName,password);

//Con el nombre de usuario se recupera el IDCONT del usuario de la Tabla ADUSR

Idcont=ADUSR.buscar(username)

// Con el IDCONTse recuperan los submenús en el cual puede ingresar el usuario de la tabla ADMOP

ADMOP.Obtener(IDCONT)

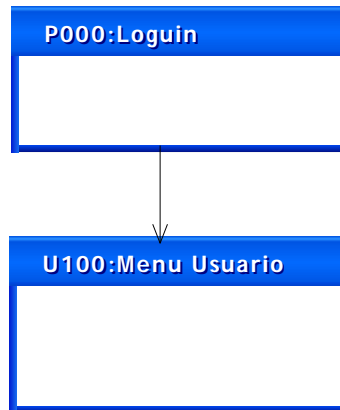
//En su Página de menú , se cargan los submenús

frmMenu.Cargar()

Caso contrario

// Se muestra un mensaje de error

**c) Navegacional**



**4.6.2 Especificación del Caso de Uso Definir Personal**

**Generalidades**

**Pantalla: P100**

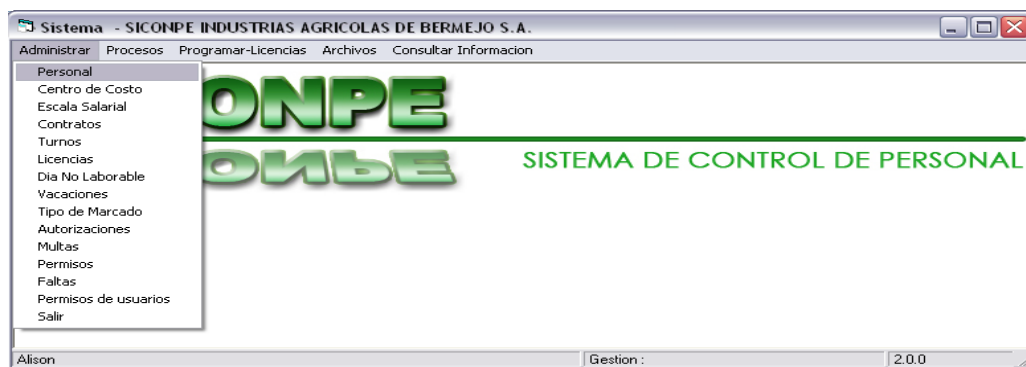
**Usuario:** Encargado de Asistencia, Encargado de archivos

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** *idcont* = código del trabajador

**a) Pantalla**

**P100: Definir personal**



*El formulario se carga en con el estado de deshabilitados los campos*

**Si Desea:**

*Agregar Campos presione el ícono NUEVO para que pueda ingresar datos*

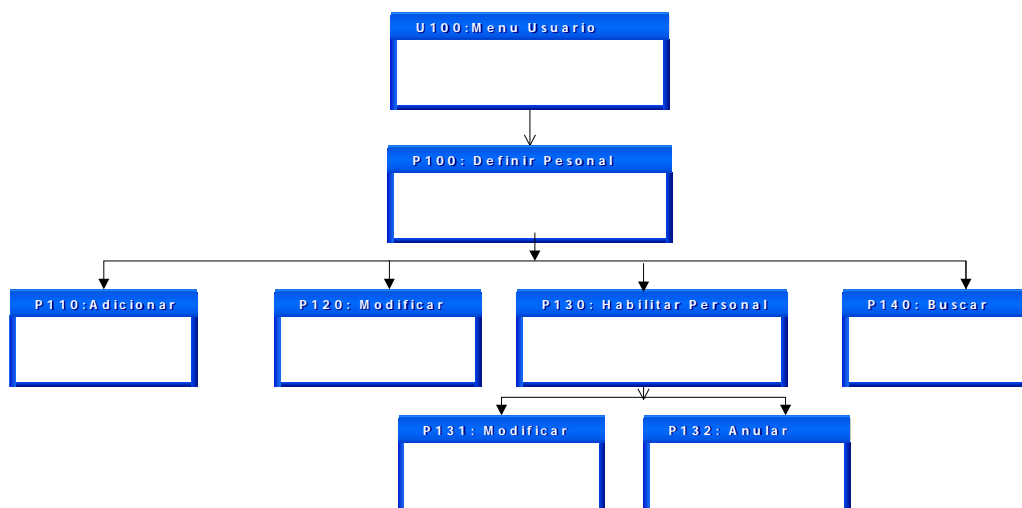
**b) Generalidades**

*El Usuario selecciona definir personal*

*//Se carga en el formulario con datos del último registro ingresado*

*Frmtajeta\_datos();*

**c) Navegacional**



### 4.6.3 Especificación del Caso de Uso Adicionar Personal

**Generalidades**

**Pantalla: P110**

**Usuario:** Encargado de Asistencia, Encargado de archivos

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** idcont= código de trabajador (Ficha)

**a) Pantalla**

### P110: Adicionar Personal

#### b) Descripción

El Usuario selecciona adicionar Personal

// Si desea adicionar una nuevo trabajador presione Nuevo

```
Frmtarjeta.HabilitarControles(True)
```

```
Frmtarjeta.generar_código();
```

El usuario busca, selecciona e introduce los datos a adicionar

// Si desea adicionar los datos introducidos presione grabar y se almacenaran en la tabla Adorgani y rhpersionalM

```
Frmtarjeta.grabarNuevo(datos,idcont)
```

// Se graban los datos en las tablas ADORGANI Y RHPERSONALM

//Si desea deshacer los cambios presione deshacer y se borrarán los datos del formulario sin almacenarlos.

#### 4.6.4 Especificación del Caso de Uso Modificar personal

##### *Generalidades*

##### *Pantalla: P120*

*Usuario: Encargado de Asistencia, Encargado de archivos*

##### *Pantalla Origen: U100*

*Requisitos: idcont= código de trabajador (Ficha)*

##### *a) Pantalla*

##### *P120: Modificar Personal*

The screenshot shows a web application window titled "Tarjeta Personal". The main content area is split into two columns: "Datos Principales del Trabajador" on the left and "Datos de Contrato:" on the right. The left column contains several input fields: "Ficha del Trabajador:" with the value "1748", "Tipo\_Identificación:" with a dropdown set to "1", "Nombre:" with "MARIA DEL PILAR", "Apellido\_P:" with "ZENTENO", "Apellido\_M:" with "MENDOZA", "Fecha Nacimiento:" with "26/07/1979", and "Lugar de Nacimiento:" with "BERMEJO". The right column has "Tipo:" with a dropdown set to "3" and "Temporal". A "Búsqueda" dialog box is overlaid on the form, with a "Ficha:" field and a "Búsqueda General" button. Below the dialog are navigation buttons: "Primero", "Anterior", "Siguiente", "Ultimo", "Buscar", "Nuevo", and "Cerrar". On the right side of the main form, there is a photo of a woman, a "Grabar" button, and an "Imagen" label with an "Adicionar" button below it. At the bottom of the form, there is a "Datos Personales" button with a person icon.

### **b) Descripción**

*El usuario selecciona el registro que quiere Modificar*

*// Se verifica el estado del registro*

*Estado= FrmTarjeta.estado(idcont);*

*SI Estado= 0 entonces*

*FrmTarjeta.HabilitarControles(True)*

*Caso Contrario*

*// Se muestra un mensaje de que no se puede editar Licencia*

*//Con el idcont del trabajador se busca datos en la tabla ADORGANI Y RHPERSONALM*

*FrmTarjeta.BusquedaPersonal(idcont)*

*//Se cargan los datos en el formulario*

*Frmlicencias.cargar\_datos();*

*El usuario Introduce las Modificaciones*

*// Si desea Modificar los datos introducidos presione grabar y se mofidicará los datos en ADORGANI Y RHPERSONAL*

*Frmtarjeta.grabarEdicion(datos,IDCONT)*

*// Si desea deshacer los cambios presione deshacer y se borrarán los cambio formulario sin almacenarlos.*

#### **4.6.5 Especificación del Caso de Uso Habilitar personal con marcado**

##### **Generalidades**

**Pantalla: P131**

**Usuario:** Encargado de Asistencia

**Pantalla Origen:** P130

**Requisitos:** idcont= código de trabajador (Ficha)

**a) Pantalla**

##### **P131: Habilitar personal**

*El formulario se carga en con el estado de deshabilitados los campos*

**Si Desea:**

*Modificar Campos presione el ícono Modificar datos*

*Grabar campos presione el ícono grabar para almacenar la información*

**Anular registro** presione el ícono anular para retirar a un trabajador

**Salir** presione el ícono SALIR para cerrar el formulario

**b) Descripción**

El Encargado de Asistencia selecciona el estado al cual quiere cambiar al trabajador Habilitar o retirar.

// Con el Idcont del trabajador se busca el estado en la tabla TRPVIGENTE y TRCONTRATOH

*Frmhabilitar.buscar\_estado(idcont);*

//Cargar datos recuperados en el formulario

*frmHabilitar.Cargar\_Datos();*

**4.6.6 Especificación del Caso de Uso Modificar Estado el personal**

**a) Descripción**

El Encargado de Asistencia ingresa los datos de inicio de contrato

// Se validan que los campos estén llenos

*Válido=frmhabilitar.validar();*

Si Válido=verdadero entonces

// se adiciona el registro en la tabla TRPVigente

*Frmhabilitar.grabaredicion(datos);*

// Se registra el estado actual en la tabla TRcontratoh

*Frmhabilitar.grabar\_estado(datos);*

//Se muestra un mensaje de registro correcto

Caso contrario

//se muestra un mensaje de error.

**b) Pantalla**

The screenshot shows a software window titled "Tarjeta Personal" with a toolbar and a main form area. The form is divided into two columns: "Datos Principales del Trabajador" and "Datos de Contrato:".

**Datos Principales del Trabajador:**

- Ficha del Trabajador: 1748
- Tipo\_Identificacion: 1
- Numero: 2991477
- Nombre: MARIA DEL PILAR
- Apellido\_P: ZENTENO
- Apellido\_M: MENDOZA
- Dirección: [Empty]
- Teléfono: [Empty]
- Email: [Empty]
- Fecha Nacimiento: 26/07/1979
- Lugar de Nacimiento: BERMEJO
- Nacionalidad: 1 Boliviano(a)
- Profesión: [Empty]
- Especialidad: [Empty]
- Genero: 1 Femenino
- Estado\_Civil: 1 Soltero(a)

**Datos de Contrato:**

- Tipo: 3 Temporal

**Modal Window: Habilitación del Personal**

This modal window is overlaid on the main form and contains the following fields:

- Ficha:** 1748 MARIA DEL PILARZENTENOMENDOZA
- Turno:** [Empty]
- Fecha Inicio:** Inicio DD/MM/YYYY
- Situación:**
  - Horas Extras Oblig.
  - Con Rotacion

Buttons visible in the main form include "Grabar", "Imagen", "Adicionar", and "Datos Personales".

**4.6.7 Especificación del Caso de Uso Anular una Personal**

**Generalidades**

**Pantalla:** P132

**Usuario:** Encargado de Asistencia, Encargado de archivos

**Pantalla Origen:** P130

**Requisitos:** idcont= código de trabajador (Ficha)

**a) Pantalla**

***P132: Anular Personal***

Fecha de retiro

17/11/2008

Aceptar salir

**Tarjeta Personal**

Datos Principales del Trabajador	Datos de Contrato:
Ficha del Trabajador: 2	Tipo: 1 Permanente
Tipo_Identificacion: 1 CI Numero: 1922721	Cargo: 002 SECRETARIA GERENCIA
Nombre: OLIVIA LUZ	C.Costo: 81101 GASTOS DE PERSONAL-GERENCIA Y STRIA.
Apellido_P: FERNANDEZ	Nivel: 12 Nro Contrato: 3
Apellido_M: VALERIANO	<b>Situacion</b>
Dirección:	<input checked="" type="checkbox"/> Sindicalizado
Teléfono:	<input type="checkbox"/> Jubilado
Email:	<b>Fechas</b>
Fecha Nacimiento: 24/02/1962	Inicio: 25/10/2008
Lugar de Nacimiento:	Conclusion: 30/10/2008
Nacionalidad:	Imagen
Profesion:	Datos Personales
Especialidad:	
Genero: 1 Femenino	
Estado_Civil: 1 Soltero(a)	

**TRABAJADOR RETIRADO.**

***b) Descripción***

*El usuario selecciona el registro que quiere anular*

*//Con el idcont se busca datos en la tabla TRcontrato*

*FrmHabilitar.Buscar(idcont);*

*//Se cargan los datos en el formulario*

*FrmHabilitar.cargar\_datos();*

*El usuario presiona retirar Trabajador*

*// Con el idcont del trabajador se realiza una eliminación lógica colocando estado=2 que es inhabilitado en la tabla TRcontrato*

*Frmhabilitar.Eliminar\_registro(idcont)*

*//Se elimina el estado en la tabla Trcontrato*

*Se muestra el mensaje de Trabajador Retirado*

#### **4.6.8 Especificación del Caso de uso Definir Centro de Costo**

##### **Generalidades**

**Pantalla:** C100

**Usuario:** Encargado de Asistencia

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** idccosto=código de centro de costo

**a) Pantalla**

##### **C100: Definir Centros de Costo**

The screenshot shows a software window titled "Centros de Costo". It features a standard toolbar with icons for file operations (new, save, print, etc.) and navigation (back, forward). The main area contains four input fields: "Código" (containing "99"), "Descripción" (containing "Varios"), "Responsable" (empty), and "Centro Padre" (containing "9"). A yellow rectangular area is present to the right of the "Centro Padre" field, possibly indicating a disabled or highlighted area.

*El formulario se carga en con el estado de deshabilitados los campos*

**Si Desea:**

**Agregar Campos** presione el ícono **NUEVO** para que pueda ingresar datos

**Almacenar Dato** presione el ícono **GRABAR** para guardar la información

**Editar Datos** presione el ícono **MODIFICAR** para modificar datos

**Anular Datos** presione el ícono **ELIMINAR** para anular el registro

**Buscar Datos** presione el ícono **BUSCAR** para buscar los datos

**Imprimir** presione el ícono **IMPRIMIR** para imprimir el centro de costo

**Salir** presione el ícono **SALIR** para cerrar el formulario.

#### **b) Descripción**

El usuario seleccionar Actualizar Centros de Costo

//Recupera todos los datos existentes en la tabla CNCENCOS

```
frmCcosto.Abrir_registro();
```

//Se cargar en el formulario los datos recuperados , y con la ayuda de botónes de navegacion podemos ir al primer, siguiente, anterior y último registro.

```
FrmCosto.Cargar_Datos();
```

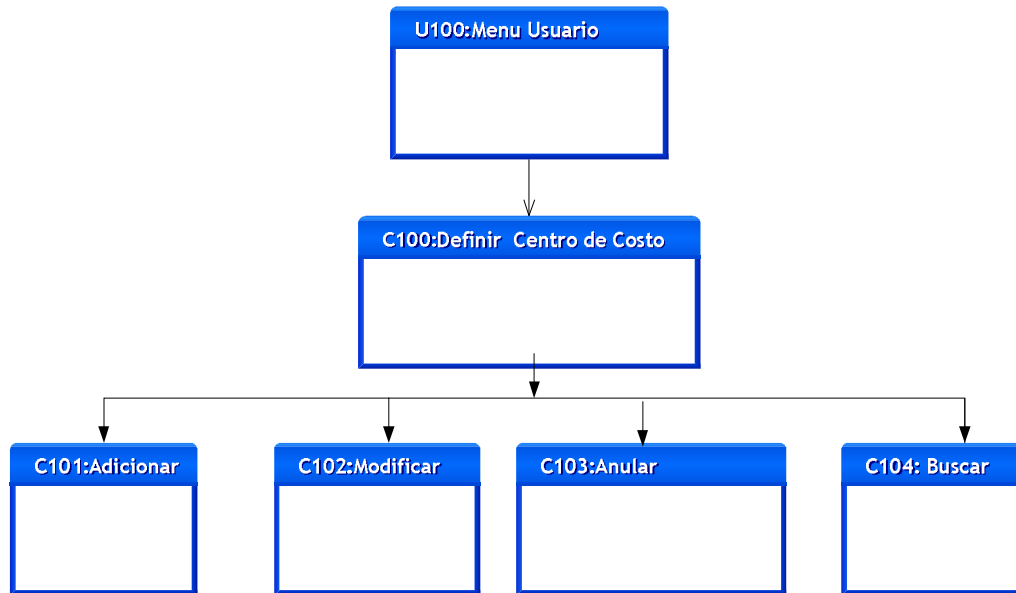
```
Moverprimero cargar_datos();
```

```
Moversiguiente cargar_Datos()
```

```
Moveranterior cargar_datos()
```

```
Moverfinal cargar_Datos()
```

*c) Navegacional*



**4.6.9 Especificación del Caso de Uso Adicionar Centro de Costo**

*Generalidades*

*Pantalla: C101*

*Usuario: Encargado de Asistencia*

*Pantalla Origen: C100*

*Requisitos: idccosto=código de centro de costo*

*a) Pantalla*

***C101: Adicionar Centro De Costo***

Centros de Costo

Código: 99999

Búsqueda General --> F5

Descripción: XXXXXX

Responsable: XXXXX

Centro Padre: 9999

**b) Descripción**

*// En el formulario de habilita los controles cuando presiona el botón nuevo y se genera un código de centro de costo*

*Frmccentros.habilitarcontroles(trae)*

*Frmccentros.generar\_código()*

*El usuario introduce los datos*

*// Se verifica los datos introducidos para validarlos*

*Si Válido=verdadero entonces*

*Frmccosto.grabarNuevo();*

*//se Graba los datos introducidos en la tabla CNCENCOS*

*Caso contrario*

*Se muestra un mensaje de error*

**4.6.10 Especificación del Caso de Uso Modificar Centro de Costo****Generalidades**

**Pantalla: C102**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: C100**

**Requisitos: idccosto=código de centro de costo**

**a) Pantalla****C102: Modificar centro de costo**

The screenshot shows a window titled "Centros de Costo" with a standard Windows-style toolbar. Below the toolbar is a form with the following fields:

- Código:** 70101
- Descripción:** PRODUCTOS ELABORADOS FABRICA
- Responsable:** Sin Responsable
- Centro Padre:** 701

The "Centro Padre" field has a yellow highlight box next to it.

**b) Descripción**

*El usuario busca y selecciona el centro de costo que quiere modificar*

*// Con IDCCOSTO , el código del centro de costo recupera los datos de la Tabla CNCENCOS.*

*Frmccosto.Hacer\_consulta(idccosto);*

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

*frmCCosto.cargar\_datos()*

*El usuario introduce las modificaciones*

*//Se Modifica los datos introducidos en la tabla CNCENCOS*

*FrmCCosto.grabarEdicion(datos);*

*//se Muestra un mensaje de registro correcto.*

**4.6.11 Especificación del Caso de Uso Anular Centro de Costo****Generalidades**

**Pantalla: C103**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: C100**

**Requisitos: idccosto=código de centro de costo**

**a) Pantalla****C103: Anular centro de costo**

The screenshot shows a window titled "Centros de Costo" with a standard Windows-style toolbar. Below the toolbar, there are four text input fields:

- Código: 70101
- Descripción: PRODUCTOS ELABORADOS FABRICA
- Responsable: Sin Responsable
- Centro Padre: 701

The "Centro Padre" field is highlighted in yellow. At the bottom left of the window, there is a red 'X' icon and the text "Registro Anulado." in red.

**b) Descripción**

*El usuario busca y selecciona el centro de costo que quiere modificar*

*// Con IDCCOSTO , el código del centro de costo recupera los datos de la Tabla CNCENCOS.*

```
Frmccosto.Hacer_consulta(idccosto);
```

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

```
frmCCosto.cargar_datos()
```

*El usuario selecciona Eliminar registro*

*// Con el idccosto se realiza una eliminación lógica colocando en Estadocencos =2 que es anulado en la tabla CNCENCOS*

```
frmCCosto.Eliminar_registro(idccosto)
```

*// Se muestra el mensaje de eliminación correcta*

**4.6.12 Especificación del Caso de uso definir Nivel Salarial****Generalidades**

**Pantalla:** N100

**Usuario:** Encargado de Asistencia

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** idnivel=código de nivel salarial

**a) Pantalla****N100: Definir Nivel Salarial**

The screenshot shows a software window titled "Nivel Salarial". At the top, there is a standard toolbar with icons for file operations (new, open, save, print) and navigation (back, forward, home, refresh). Below the toolbar, the form contains the following elements:

- A label "Código:" followed by a text input field containing the number "1".
- A section header "Haber Basico" in a bold font.
- Below "Haber Basico", there are two labels: "Sueldo:" and "Moneda:".
- Under "Sueldo:", there is a text input field containing "17,000.00".
- Under "Moneda:", there is a dropdown menu with "Bolivianos" selected.

*El formulario se carga en con el estado de deshabilitados los campos*

***Si Desea:***

***Agregar Campos*** presione el ícono **NUEVO** para que pueda ingresar datos

***Almacenar Dato*** presione el ícono **GRABAR** para guardar la información

***Editar Datos*** presione el ícono **MODIFICAR** para modificar datos

***Anular Datos*** presione el ícono **ELIMINAR** para anular el registro

***Buscar Datos*** presione el ícono **BUSCAR** para buscar los datos

***Imprimir*** presione el ícono **IMPRIMIR** para imprimir el Nivel salarial

***Salir*** presione el ícono **SALIR** para cerrar el formulario.

***b) Descripción***

*El usuario seleccionar Actualizar Nivel Salarial*

*//Recupera todos los datos existentes en la tabla RHNIVELM*

*frmNivel.Abrir\_registro();*

*//Se cargar en el formulario los datos recuperados , y con la ayuda de botones de navegacion podemos ir al primer, siguiente, anterior y último registro.*

*FrmNivel.Cargar\_Datos();*

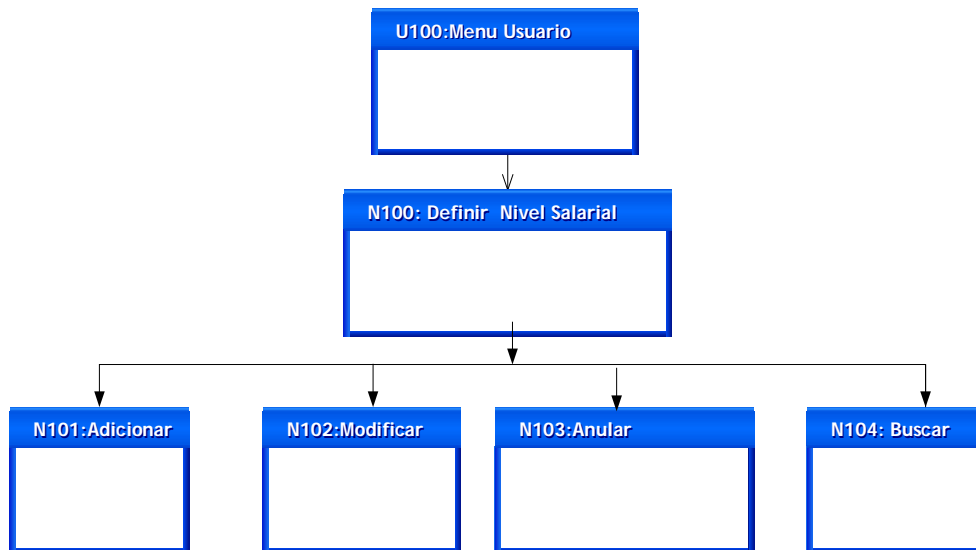
*Moverprimero cargar\_datos();*

*Moversiguiente cargar\_Datos()*

*Moveranterior cargar\_datos()*

*Moverfinal cargar\_Datos()*

*c) Navegacional*



**4.6.13 Especificación del Caso de Uso Adicionar Nivel Salarial**

*Generalidades*

*Pantalla: N101*

*Usuario: Encargado de Asistencia*

*Pantalla Origen: N100*

*Requisitos: idnivel=código de Nivel salarial*

*a) Pantalla*

*N101: Adicionar Nivel Salarial*

Nivel Salarial

Código : 99

**Haber Basico**

Sueldo: 9,999.00

Moneda: Bolivianos

**b) Descripción**

*// En el formulario de habilitar los controles cuando presiona el botón nuevo y se genera un código de centro de costo*

*Frmnivel.habilitarcontroles(trae)*

*Frmnivel.generar\_código()*

*El usuario introduce los datos*

*// Se verifica los datos introducidos para validarlos*

*Si Válido=verdadero entonces*

*Frmnivel.grabarNuevo();*

*//se Graba los datos introducidos en la tabla RHNIVELM*

*Caso contrario*

*Se muestra un mensaje de error*

**4.6.14 Especificación del Caso de Uso Modificar Nivel Salarial****Generalidades**

**Pantalla: N102**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: N100**

**Requisitos: idnivel=código de nivel salarial**

**a) Pantalla****N102: Modificar Nivel Salarial**

The screenshot shows a window titled "Nivel Salarial" with a standard Windows-style toolbar. Below the toolbar, there is a text box labeled "Código:" containing the value "22". Underneath, there is a section titled "Haber Basico" which contains two sub-fields: "Sueldo:" with a text box containing "1,400.00" and "Moneda:" with a dropdown menu currently set to "Bolivianos".

**b) Descripción**

*El usuario busca y selecciona el centro de costo que quiere modificar*

*// Con IDNIVEL , con el código del nivel se recupera los datos de la Tabla RHNIVELM*

*Frmnivel.Hacer\_consulta(idnivel);*

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

*frmnivel.cargar\_datos()*

*El usuario introduce las modificaciones*

*//Se Modifica los datos introducidos en la tabla RHNIVELM*

*Frmnivel.grabarEdicion(datos);*

*//se Muestra un mensaje de registro correcto.*

**4.6.15 Especificación del Caso de uso anular nivel salarial****Generalidades**

**Pantalla: N103**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: N100**

**Requisitos: idNivel=código del nivel**

**a) Pantalla****N103: Anular Nivel Salarial**

The screenshot shows a window titled "Nivel Salarial" with a standard toolbar. Below the toolbar, there is a text box labeled "Código:" containing the value "1". Underneath, there is a section titled "Haber Basico" containing two fields: "Sueldo:" with the value "17,000.00" and "Moneda:" with a dropdown menu set to "Bolivianos". At the bottom of the form, there is a red 'X' icon followed by the text "Registro Anulado."

**b) Descripción**

*El usuario busca y selecciona el centro de costo que quiere modificar*

*// Con Idnivel , con el código del nivel se recupera los datos de la Tabla RHNIVELM*

*FrmNivel.Hacer\_consulta(idnivel);*

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

*frmnivel.cargar\_datos()*

*El usuario selecciona Eliminar registro*

*// Con el idnivel se realiza una eliminación lógica colocando en Estado=2 que es anulado en la tabla RHNIVELM*

*frmnivel.Eliminar\_registro(idnivel)*

*// Se muestra el mensaje de eliminación correcta*

**4.6.16 Especificación del Caso de uso Definir turnos****Generalidades**

**Pantalla: T100**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: U100**

**Requisitos: idturno=código deTurno**

**a) Pantalla**

### R100: Definir Turnos

The screenshot shows a software window titled "Tipos de Turno". It features a toolbar with icons for file operations (New, Open, Save, Print, Copy, Paste) and navigation (Back, Forward, Home). The main content area is divided into several sections:

- General Information:**
  - N° Turno: 1
  - Turno a: 3
  - Descripcion: A
  - Horas: 8
- Ingreso:** Hr de Ingreso: 03:00:00 AM
- Salida:** Hs de Salida: 11:00:00 AM
- Minutos:**
  - Tolerancia Ingreso: 15
  - Tolerancia Salida: 15
  - Atrazo: 25
- Horas Extras Domingo:**
  - Diurna: 08:00:00 AM
  - Nocturna: 03:00:00 AM
- Horas Extras Lunes-Sabado:**
  - Diurna: 12:00:00 AM
  - Nocturna: 03:00:00 AM

*El formulario se carga en con el estado de deshabilitados los campos*

*Si Desea:*

*Agregar Campos presione el ícono NUEVO para que pueda ingresar datos*

*Almacenar Dato presione el ícono GRABAR para guardar la información*

*Editar Datos presione el ícono MODIFICAR para modificar datos*

*Anular Datos presione el ícono ELIMINAR para anular el registro*

*Buscar Datos presione el ícono BUSCAR para buscar los datos*

*Imprimir presione el ícono IMPRIMIR para imprimir los datos*

*Salir presione el ícono SALIR para cerrar el formulario.*

#### **b) Descripción**

*El usuario seleccionar Actualizar tipos de Turnos*

*//Recupera todos los datos existentes en la tabla TRturnos*

*frmturno.Abrir\_registro();*

*//Se cargar en el formulario los datos recuperados , y con la ayuda de botónes de navegacion podemos ir al primer, siguiente, anterior y último registro.*

*Frmcontrato.Cargar\_Datos();*

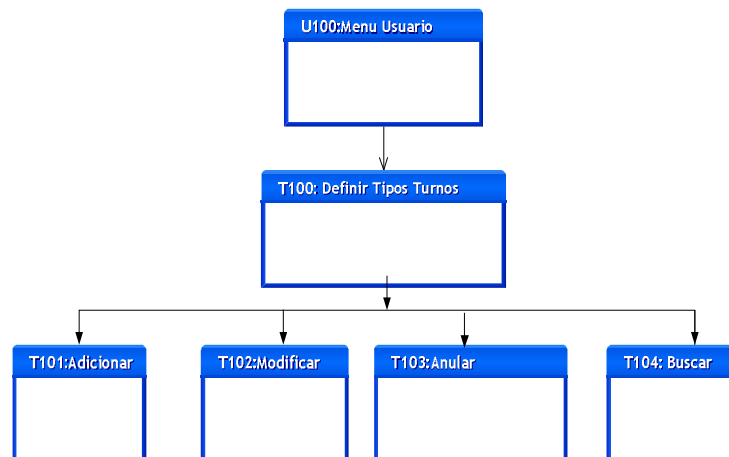
*Moverprimero cargar\_datos();*

*Moversiguiente cargar\_Datos()*

*Moveranterior cargar\_datos()*

*Moverfinal cargar\_Datos()*

### **c) Navegacional**



#### **4.6.17 Especificación del Caso de Uso Adicionar Turno**

##### **Generalidades**

**Pantalla: T101**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: T100**

**Requisitos: idturno=código de tipo de turno**

##### **a) Pantalla**

**T101: Adicionar Turno**

The screenshot shows a window titled "Tipos de Turno" with a standard Windows-style title bar. Below the title bar is a toolbar with icons for file operations and navigation. The main area contains a form with the following fields and sections:

- N° Turno:** A text input field with a yellow background and a pencil icon to its right.
- Descripcion:** A text input field.
- Turno a:** A text input field.
- Horas:** A text input field.
- Ingreso:** A section containing "Hr de Ingreso" with a time picker set to "09:02:00 PM".
- Salida:** A section containing "Hs de Salida" with a time picker set to "09:02:00 PM".
- Minutos:** A section containing "Tolerancia Ingreso", "Tolerancia Salida", and "Atrazo" (with an alarm clock icon), each with a text input field.
- Horas Extras Domingo:** A section containing "Diurna" and "Nocturna" with time pickers set to "09:02:00 PM".
- Horas Extras Lunes-Sabado:** A section containing "Diurna" and "Nocturna" with time pickers set to "09:02:00 PM".

**b) Descripción**

*// En el formulario de habilitar los controles cuando presiona el botón nuevo y se genera un código de Tipo de Turno*

*Frmturno.habilitarcontroles(trae)*

*Frmturno.generar\_código()*

*El usuario introduce los datos*

*// Se verifica los datos introducidos para validarlos*

*Si Válido=verdadero entonces*

*Frmturno.grabarNuevo();*

*//se Graba los datos introducidos en la tabla TRturno*

*Caso contrario*

*Se muestra un mensaje de error*

#### 4.6.18 Especificación del Caso de Uso Modificar Turno

*Generalidades*

*Pantalla: T102*

*Usuario: Encargado de Asistencia*

*Pantalla Origen: T100*

*Requisitos: idturno=código de Turno*

*a) Pantalla*

#### *T102: Modificar turno*

*b) Descripción*

*El usuario busca y selecciona el tipo de Turno que quiere modificar*

*// Con IDTURNO , con el código del turno se recupera los datos de la Tabla TRTURNO*

*Frmturno.Hacer\_consulta(idturno);*

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

*frmturno.cargar\_datos()*

*El usuario introduce las modificaciones*

*//Se Modifica los datos introducidos en la tabla TRturno*

*Frmturno.grabarEdicion(datos);*

*//se Muestra un mensaje de registro correcto.*

#### **4.6.19 Especificación del Caso de Uso Anular turno**

##### **Generalidades**

**Pantalla: T103**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: T100**

**Requisitos: idturno=código del tipo de Turno**

##### **a) Pantalla**

The screenshot shows a Windows-style application window titled "Tipos de Turno". The window contains a form with the following fields and sections:

- Nº Turno:** Text box containing the value "2".
- Turno a:** Text box containing the value "1".
- Descripcion:** Text box containing the value "8".
- Horas:** Text box containing the value "8".
- Ingreso:** Section containing:
  - Hr de Ingreso:** Time picker set to "11:00:00".
  - Minutos:** Spinners for "Segundo" (15), "Minuto" (15), and "Segundo" (25).
- Salida:** Section containing:
  - Hs de Salida:** Time picker set to "07:00".
- Horas Extras Domingo:** Section containing:
  - Diurna:** Time picker set to "08:00:00 AM".
  - Nocturna:** Time picker set to "03:00:00 AM".
- Horas Extras Lunes-Sabado:** Section containing:
  - Diurna:** Time picker set to "12:00:00 AM".
  - Nocturna:** Time picker set to "12:00:00 AM".

A modal dialog box titled "DataProj" is overlaid on the form, displaying the message "¿Desea anular el registro.?" with "Sí" and "No" buttons.

### ***b) Descripción***

*El usuario busca y selecciona el Turno que quiere modificar*

*// Con el código del turno se recupera los datos de la Tabla TRTURNO*

*Frmturno.Hacer\_consulta(idturno);*

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

*frmturno.cargar\_datos()*

*El usuario selecciona Eliminar registro*

*// Con el idturno se realiza una eliminación lógica colocando en Estado=2 que es anulado en la tabla TRTURNO*

*frmnivel.Eliminar\_registro(idturno)*

*// Se muestra un mensaje de aceptación*

*El Usuario debe elegir*

*Si elige Si*

*// Se eliminará el registro de la tabla TRturno*

*Caso contrario*

*// la operación quedará sin efecto*

#### 4.6.20 Especificación del Caso de uso Definir Contrato

##### **Generalidades**

**Pantalla:** R100

**Usuario:** Encargado de Asistencia

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** idcontrato=código de contrato

##### **a) Pantalla**

##### **R100: Definir Contrato**

The screenshot shows a software window titled "Mantenimiento de Contratos". It features a toolbar with icons for file operations (New, Open, Save, Print, etc.). The main form area contains the following elements:

- Three input fields: "Nro. Contrato:", "Descripción:", and "Abreviatura:".
- A "Duración:" section with a text input field, three radio buttons labeled "días", "meses", and "años", and a checkbox labeled "Permite tener otro tipo de contrato?".
- A "Tipo de Contrato:" section with two radio buttons labeled "Indefinido" and "Plazo Fijo".

*El formulario se carga en con el estado de deshabilitados los campos*

**Si Desea:**

**Agregar Campos** presione el ícono **NUEVO** para que pueda ingresar datos

**Almacenar Dato** presione el ícono **GRABAR** para guardar la información

**Editar Datos** presione el ícono **MODIFICAR** para modificar datos

**Anular Datos** presione el ícono **ELIMINAR** para anular el registro

**Buscar Datos** presione el ícono **BUSCAR** para buscar los datos

**Imprimir** presione el ícono IMPRIMIR para imprimir los tipos de contratos

**Salir** presione el ícono SALIR para cerrar el formulario.

### b) Descripción

El usuario seleccionar Actualizar tipo de contratos

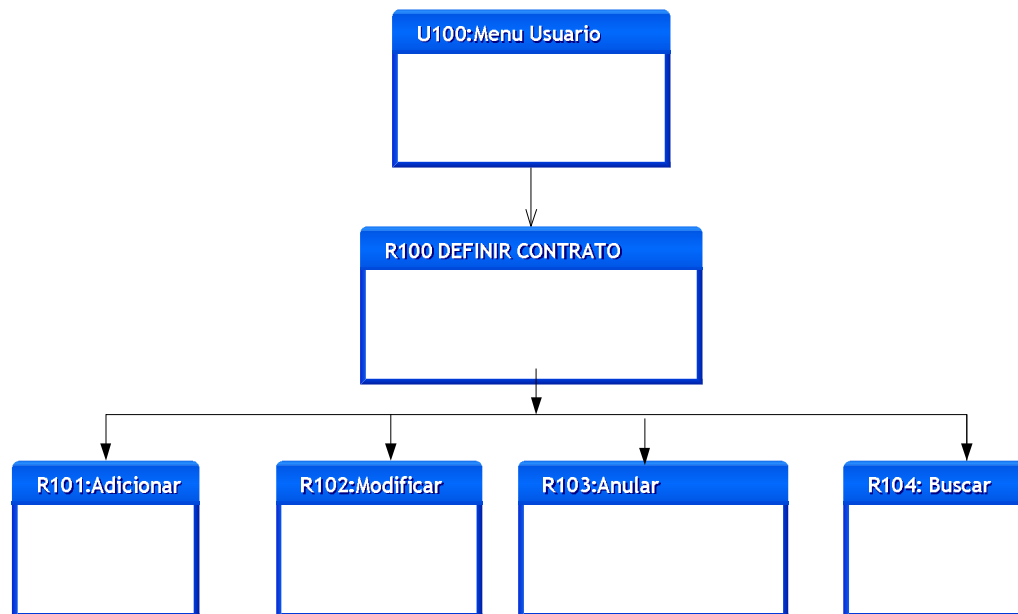
//Recupera todos los datos existentes en la tabla RHCONTRATOM

```
frmcontrato.Abrir_registro();
```

//Se cargar en el formulario los datos recuperados , y con la ayuda de botónes de navegacion podemos ir al primer, siguiente, anterior y último registro.

```
Frmcontrato.Cargar_Datos();
```

### c) Navegacional



## 4.6.21 Especificación del Caso de uso adicionar contrato

### Generalidades

**Pantalla: R101**

**Usuario:** Encargado de Asistencia

**Pantalla Origen: R100**

**Requisitos:** idcontrato=código de tipo de contrato

**a) Pantalla**

**b) Descripción**

*// En el formulario de habilita los controles cuando presiona el botón nuevo y se genera un código de Tipo de Contrato*

```
Frmnivel.habilitarcontroles(trae)
```

```
Frmnivel.generar_código()
```

*El usuario introduce los datos*

*// Se verifica los datos introducidos para validarlos*

*Si Válido=verdadero entonces*

```
Frmcontrato.grabarNuevo();
```

*//se Graba los datos introducidos en la tabla RHcotratom*

*Caso contrario*

*Se muestra un mensaje de error*

#### **4.6.22 Especificación del Caso de uso modificar contrato**

##### ***Generalidades***

***Pantalla: R102***

***Usuario: Encargado de Asistencia***

***Pantalla Origen: R100***

***Requisitos: idcontrato=código de contrato***

##### ***a) Pantalla***

##### ***N102: Modificar Tipo de contrato***

##### ***b) Descripción***

*El usuario busca y selecciona el tipo de contrato que quiere modificar*

*// Con IDcontrato , con el código del contrato se recupera los datos de la Tabla RHCONTRATOM*

```
Frmcontratol.Hacer_consulta(idcontrato);
```

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

```
frmcontrato.cargar_datos()
```

*El usuario introduce las modificaciones*

*//Se Modifica los datos introducidos en la tabla Rhcontratom*

*Frmcontrato.grabarEdicion(datos);*

*//se Muestra un mensaje de registro correcto.*

#### **4.6.23 Especificación del Caso de Uso Anular Contrato**

##### **Generalidades**

**Pantalla: R103**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: R100**

**Requisitos: idcontrato=código del tipo de contrato**

**a) Pantalla**

##### **R103: Anular Contrato**

**Mantenimiento de Contratos**

Nro. Contrato: 1      Descripción: Permanente      Abreviatura: PER

Duración: 0       días       meses       años

Permite tener otro tipo de contrato?

Tipo de Contrato:  Indefinido       Plazo Fij

**ANULADO**

**b) Descripción**

*El usuario busca y selecciona el centro de costo que quiere modificar*

*// Con Idcontrato , con el código del contrato se recupera los datos de la Tabla RHCONTRATOM*

*FrmContrato.Hacer\_consulta(idcontrato);*

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

*frmcontrato.cargar\_datos()*

*El usuario selecciona Eliminar registro*

*// Con el idcontrato se realiza una eliminación lógica colocando en Estado=2 que es anulado en la tabla RHCONTRATOM*

*frmcontrato.Eliminar\_registro(idContrato)*

*// Se muestra el mensaje de eliminación correcta*

#### **4.6.24 Especificación del Caso de Uso Definir calendario festivo**

**Generalidades**

**Pantalla: D100**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: U100**

**Requisitos: idFeriado=Identificador del Día Feriado**

**a) Pantalla**

#### **R100: Definir Calendario Festivo**

	Turno	Diurno
Dia Trabajado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Refrigerio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hrs-xtras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hrs-Compensacion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*El formulario se carga en con el estado de deshabilitados los campos*

**Si Desea:**

**Agregar Campos** presione el ícono **NUEVO** para que pueda ingresar datos

**Almacenar Dato** presione el ícono **GRABAR** para guardar la información

**Editar Datos** presione el ícono **MODIFICAR** para modificar datos

**Anular Datos** presione el ícono **ELIMINAR** para anular el registro

**Buscar Datos** presione el ícono **BUSCAR** para buscar los datos

**Imprimir** presione el ícono **IMPRIMIR** para imprimir el registro

**Salir** presione el ícono **SALIR** para cerrar el formulario.

### **b) Descripción**

*El usuario selecciona Actualizar tipo de día no laborable*

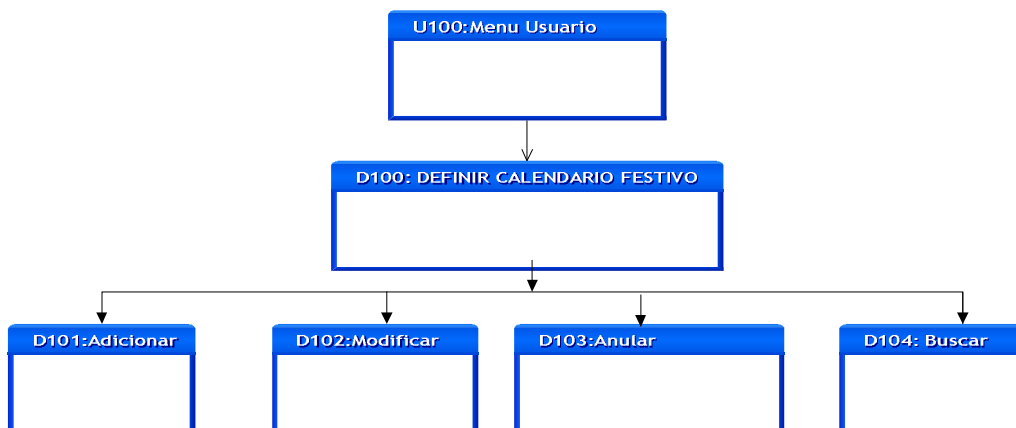
*//Recupera todos los datos existentes en la tabla TRFeriadosm*

```
frmferiado.Abrir_registro();
```

*//Se cargar en el formulario los datos recuperados, y con la ayuda de botones de navegación podemos ir al primer, siguiente, anterior y último registro.*

```
Frmferiado.Cargar_Datos();
```

### **c) Navegacional**



#### 4.6.25 Especificación del Caso de Uso Adicionar calendario festivo

##### *Generalidades*

**Pantalla: D101**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: D100**

**Requisitos: idferiado=código de día no laborable**

##### **a) Pantalla**

##### **D101: Adiciona calendario festivo**

	Turno	Diurno
Dia Trabajado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Refrigerio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hrs-xtras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hrs-Compensacion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### **b) Descripción**

// En el formulario de habilitar los controles cuando presiona el botón nuevo y se genera un código de tipo de día no laborable

```
Frmferiado.habilitarcontroles(trae)
```

```
Frmferiado.generar_código()
```

El usuario introduce los datos

// Se verifica los datos introducidos para validarlos

Si Válido=verdadero entonces

*Frmferiado.grabarNuevo();*

*//se Graba los datos introducidos en la tabla TRFeriadosm*

*Caso contrario*

*Se muestra un mensaje de error*

#### 4.6.26 Especificación del Caso de Uso Modificar calendario festivo

*Generalidades*

*Pantalla: D102*

*Usuario: Encargado de Asistencia*

*Pantalla Origen: L100*

*Requisitos: idferiado=código de día no laborable*

*a) Pantalla*

##### *D102: Modificar calendario festivo*

	Turno	Diurno
Dia Trabajado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Refrigerio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hrs-xtras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hrs-Compensacion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*b) Descripción*

*El usuario busca y selecciona el tipo de día no laborable que quiere modificar*

*// Con IdFeriado , con el código de tipo de día no laborable se recupera los datos de la Tabla TrFeriadosm*

*FrmFeriado.Hacer\_consulta(idferiado);*

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

*frmFeriado.cargar\_datos()*

*El usuario introduce las modificaciones*

*//Se Modifica los datos introducidos en la tabla TRFERIADOSM*

*Frmferiado.grabarEdicion(datos);*

*//se Muestra un mensaje de registro correcto.*

#### **4.6.27 Especificación del Caso de Uso Anular calendario festivo**

##### **Generalidades**

**Pantalla: D103**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: D100**

**Requisitos: idFeriado=código del día no laborable**

**a) Pantalla**

##### **D103: Anular calendario festivo**

	Turno	Diurno
Dia Trabajado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Refrigerio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hrs-xtras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hrs-Compensacion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**X Registro Anulado.**

**b) Descripción**

*El usuario busca y selecciona el centro de costo que quiere modificar*

*// Con Idferiado , con el código del tipo de día no laborables se recupera los datos de la Tabla TRFeriadosm*

*Frmferiado.Hacer\_consulta(idferiado);*

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

*frmferiado.cargar\_datos()*

*El usuario selecciona Eliminar registro*

*// Con el idferiado se realiza una eliminación lógica colocando en Estado=2 que es anulado en la tabla TRFeriadosm*

*frmFeriadoEliminar\_registro(idferiado)*

*// Se muestra el mensaje de eliminación correcta*

**4.6.28 Especificación del Caso de Uso Definir Tipo de Licencia****Generalidades**

**Pantalla:** L100

**Usuario:** Encargado de Asistencia

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** idlicencia=Identificador de Licencia

**a) Pantalla**

### R100: Definir Tipo De Licencia

*El formulario se carga en con el estado de deshabilitados los campos*

*Si Desea:*

*Agregar Campos presione el ícono NUEVO para que pueda ingresar datos*

*Almacenar Dato presione el ícono GRABAR para guardar la información*

*Editar Datos presione el ícono MODIFICAR para modificar datos*

*Anular Datos presione el ícono ELIMINAR para anular el registro*

*Buscar Datos presione el ícono BUSCAR para buscar los datos*

*Imprimir presione el ícono IMPRIMIR para imprimir la licencia*

*Salir presione el ícono SALIR para cerrar el formulario.*

#### **b) Descripción**

*El usuario seleccionar Actualizar tipo de Licencias*

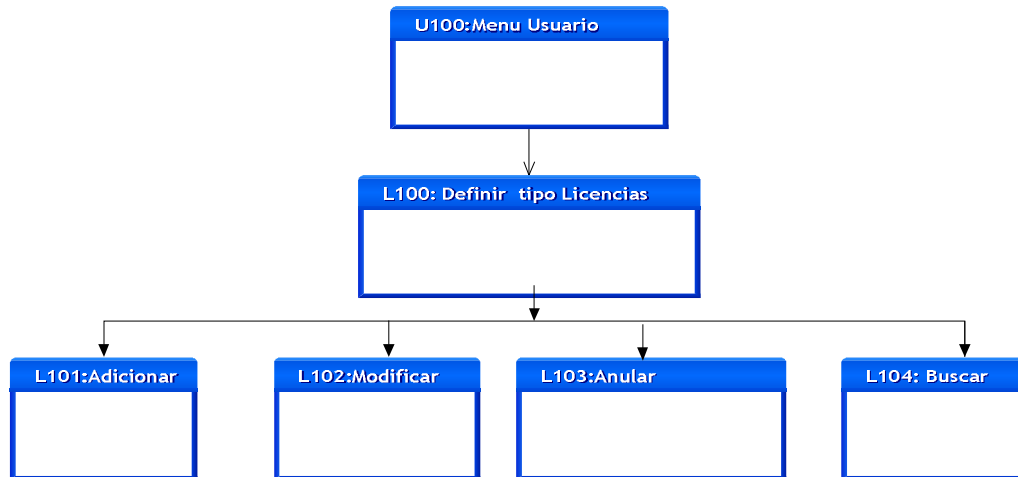
*//Recupera todos los datos existentes en la tabla TRLicenciasm*

```
frmlicenciam.Abrir_registro();
```

*//Se carga en el formulario los datos recuperados, y con la ayuda de botónes de navegación podemos ir al primer, siguiente, anterior y último registro.*

*Frmcontrato.Cargar\_Datos();*

*c) Navegacional*



**4.6.29 Especificación del Caso de Uso Adicionar Tipo de Licencia**

*Generalidades*

*Pantalla: L101*

*Usuario: Encargado de Asistencia*

*Pantalla Origen: L100*

*Requisitos: idlicencia=código de tipo de Licencia*

*a) Pantalla*

*L101: Adiciona Tipo de Licencia*

Agregar Licencia

Codigo: 99      Descripcion: [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]

Dia Trabajado: N° Dias 99

Refrigerio Asignado: Diurno 9, Turno 9

**b) Descripción**

*// En el formulario de habilita los controles cuando presiona el botón nuevo y se genera un código de tipo Licencia*

*Frmlicenciaml.habilitarcontroles(trae)*

*Frmlicenciaml.generar\_código()*

*El usuario introduce los datos*

*// Se verifica los datos introducidos para validarlos*

*Si Válido=verdadero entonces*

*Frmlicenciam.grabarNuevo();*

*//se Graba los datos introducidos en la tabla TRlicenciam*

*Caso contrario*

*Se muestra un mensaje de error*

**4.6.30 Especificación del Caso de Uso Modificar Tipo de Licencia****Generalidades**

**Pantalla: L102**

**Usuario: Encargado de Asistencia**

**Pantalla Origen: L100**

**Requisitos: idLicencia=código de Tipo de Licencia**

**a) Pantalla**

### L102: Modificar Tipo de Licencias

#### b) Descripción

*El usuario busca y selecciona el tipo de contrato que quiere modificar*

*// Con Idlicencia , con el código de tipo de licencia se recupera los datos de la Tabla TRLICENCIAM*

```
FrmLicenciam.Hacer_consulta(idlicencia);
```

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

```
frmLicenciam.cargar_datos()
```

*El usuario introduce las modificaciones*

*//Se Modifica los datos introducidos en la tabla TRLICENCIAM*

```
FrmLicenciam.grabarEdicion(datos);
```

*//se Muestra un mensaje de registro correcto.*

#### 4.6.31 Especificación del Caso de Uso Anular Tipo de Licencia

##### *Generalidades*

***Pantalla: L103***

***Usuario: Encargado de Asistencia***

**Pantalla Origen: L100**

**Requisitos:** *idLicencia=código del tipo de Licencia*

**a) Pantalla**

**L103: Anular tipo de Licencia**

The screenshot shows a Windows-style window titled "Agregar Licencia". The window contains a form with the following fields and values:

- Codigo:** 3
- Descripcion:** Vacacion
- Dia Trabajado:** N° Dias: 1
- Refrigerio Asignado:** Diurno: 0, Turno: 0

At the bottom of the window, there is a red 'X' icon and the text "Registro Anulado.".

**b) Descripción**

*El usuario busca y selecciona el centro de costo que quiere modificar*

*// Con Idlicencia , con el código del tipo de licencia se recupera los datos de la Tabla TRLicenciam*

```
Frmlicenciam.Hacer_consulta(idlicencia);
```

*// Se cargan los datos recuperados en el Formulario*

```
frmlicencia.cargar_datos()
```

*El usuario selecciona Eliminar registro*

*// Con el idlicencia se realiza una eliminación lógica colocando en Estado=2 que es anulado en la tabla TRLICENCIAM*

```
frmLicenciamEliminar_registro(idlicencia)
```

*// Se muestra el mensaje de eliminación correcta*

#### 4.6.32 Especificación del Caso de uso importar marcados

##### *Generalidades*

**Pantalla:** M100

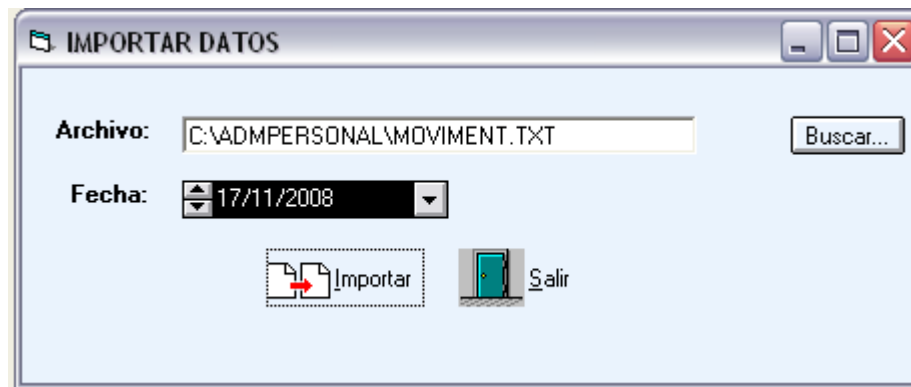
**Usuario:** Encargado de Asistencia

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** idcont=código del trabajador

##### **a) Pantalla**

##### **M100: Recuperar Datos del Reloj**



##### **b) Descripción**

*El usuario debe introducir el diskett y seleccionar la ruta del archivo*

*// Se verifica que el diskett ese introducido y que el campo de fecha este lleno*

*Verificar= frmmarcado.validar();*

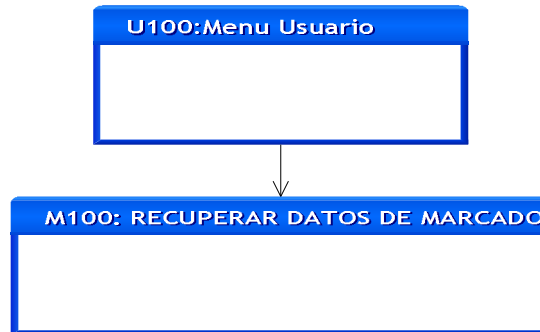
*Si Válido = verdadero entonces*

*Frmarcado.importar\_Datos();*

*// Se adiciona los registros en la tabla TRMARCADOS*

*// Al concluir con la importación se emite un mensaje de proceso concluido.*

*c) Navegacional*



**4.6.33 Especificación del Caso de Uso Validar /Rechazar una Licencia**

*Generalidades*

*Pantalla: L120*

*Usuario: Encargado de Asistencia*

*Pantalla Origen: L100*

*Requisitos: idcont=código del trabajador*

*a) Pantalla*

***L120: Validar /Rechazar una Licencia***

The screenshot shows the 'Programar Licencias' application window. The main window has a title bar and a menu bar. The main area contains several fields and buttons. A dialog box titled 'Autorización' is open in the foreground, displaying a table with the following data:

#	So	Nro. de autorización:	✓	Autorizar	Salir
1	Dzuik	012	Willson Dzuik	17/11/2008	

The dialog box also has a 'Nro. de autorización:' field, a checkmark, and buttons for 'Autorizar' and 'Salir'. The background window shows fields for 'Fecha de Emision:' (17/11/2008), 'Solicitante:', 'Cargo:', 'Centro C.', 'Fecha:', 'Cantidad de Dias', 'Nº Licencia', 'Conclusion:' (17/11/2008), and 'Hora:' (10:51:45 F).

**b) Descripción**

*El usuario selecciona una solicitud de licencia.*

*//Con el Número de solicitud se busca la licencia en la tabla TRLICENCIAS.*

*Frmlicencia.Buscar (numero);*

*//Se recupera los datos de la licencia en el formulario*

*Frmlicencia .cargar\_Datos();*

*El usuario Encargado de Asistencia selecciona Autorizar licencia*

*// se carga un formulario de autorización*

*Frmautorizar.cargar();*

*El usuario Encargado de Asistencia introduce su respuesta a la solicitud*

*//Se verifica la respuesta*

*Respuesta=Frmautorizar.Tiporespuesta();*

*Si respuesta = aprobar entonces*

*// se Adiciona el estado a la tabla TRLicencias*

*Frmautoricar.actualizar\_estado(estado);*

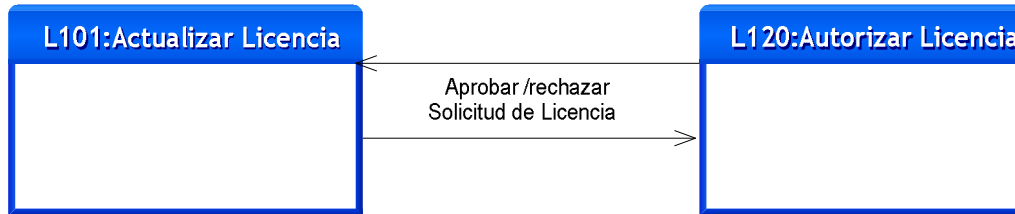
*Caso contrario*

*// se modifica la solicitud con estado anulada*

*Frmautoricar.actualizar\_estado(estado);*

*Mostrar mensaje de registro.*

*c) Navegacional*



**4.6.34 Especificación del Caso de Uso Validar Entrada**

*Generalidades*

*Pantalla: V100*

*Usuario: Encargado de Asistencia*

*Pantalla Origen: U100*

*Requisitos: fecha= fecha de proceso*

*Idturno= código de turno*

*a) Pantalla*

**V100: Validar Entrada**

PROCESO VALIDAR ENTRADA

Fecha: 29/07/2010

Turno 7 G

Hora Ingreso 04:00:00 Hora Salida 14:00:00

Procesar Eliminar Salir

### **b) Descripción**

*El usuario selecciona el Proceso para Validar entrada*

*//Con la fecha de proceso se busca los marcados de asistencia en la tabla trmarcados y tipo de marcado sea igual a 0*

*Trmarcados.buscar(fechaproc);*

*//Con la Fecha se verifica en la tabla TrFeriados si no está definido como un día Feriado o no laborable*

*// Se valida que exista habilitación de día para ese idcont en la Tabla TrTrans\_diarias*

*Valida=Trtrans\_diarias.validar(idcont)*

*//Si valida= verdadero entonces*

*Se verificar que exista el idcont en la tabla de trmarcados.*

*Verificar= existe(idcont)*

*// Si Existe= verdadero*

*//Con el Idcont se busca en la tabla trPvigente el turno asignado*

*trPvigente.buscar(idcont)*

*//Con el Código de idturno se busca los horarios ademas los minutos de tolerancia de entrada en la tabla trTurno*

*trTurno.buscar(tgr\_hing)*

*trTurno.buscar(tgr\_ting)*

*//Validar si hora de marcado este dentro del del horario y rango de tolerancia*

*Validar= trmarcado(mvr\_hor)*

*Si Validar = verdadero*

*Validar= validarentrada(idcont)*

*// Se adiciona el marcado como validado en la tabla TrTrans\_diarias , ademas se coloca en la tabla Trmarcados como registro Procesado.*

*TrTrans\_diarias.adicionar(datos);*

*Trmarcados.adicionar(estado);*

*Caso contrario*

*Sumar= sumarminutos(movr\_hor)*

*// Se adiciona en la tabla Trans\_diarias como marcado validado pero además coloca los minutos de atrazo.*

*Caso contrario*

*// Se verifica si tiene en esa fecha una licencia autorizada en la tabla Trlicencias*

*Verifica= trlicencias .buscar(idcont)*

*//si verifica = verdadero*

*// Se adiciona los datos en Trtrans\_Diarias y en la tabla trmarcados la validación de la entrada*

*TrTrans\_diarias.adicionar(datos);*

```

Trmarcados.adicionar(estado);

//caso contrario

// Se busca si el idcont esta definido en la tabla de marcado automatico
trmautomatico dentro de la fecha de proceso

Trmautomatico.buscar(idcont)

// si existe idcont se valida el ingreso

Trtrans_diarias.adicionar(datos)

Trmautomatico.adicionar(estado)

//Caso Contrario

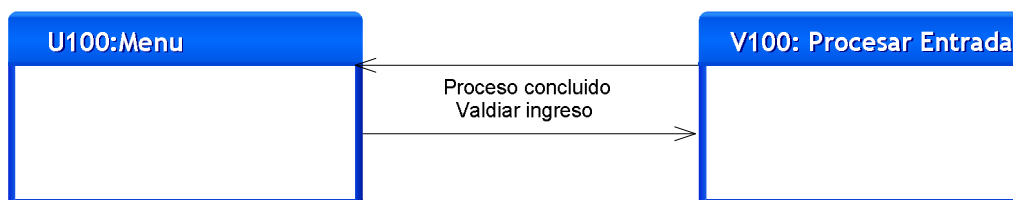
//El sistema lo procesa con falla y lo adiciona en transacciones diarias

TrTrans_diarias.adicionar(Datos)

// Se muestra un mensaje de proceso concluido

```

### c) Navegacional



### 4.6.35 Especificación del Caso de Uso Validar Salida

#### Generalidades

**Pantalla:** E100

**Usuario:** Encargado de Asistencia

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** fecha= fecha de proceso

*Idturno= código de turno*

**a) Pantalla**

***E100: Validar Salida***

**b) Descripción**

*El usuario selecciona el Proceso para Validar Salida*

*//Con la fecha de proceso se busca los marcados de asistencia en la tabla trmarcados y tipo de marcado sea igual a 1*

*Trmarcados.buscar(fechaproc);*

*//Con la Fecha se verifica en la tabla TrFeriados si no está definido como un dia Feriado o no laborable*

*// Se valida que exista habilitación de dia para ese idcont en la Tabla TrTrans\_diarias*

*Valida=Trtrans\_diarias.validar(idcont)*

*//Si valida= verdadero entonces*

*Se verificar que exista el idcont en la tabla de trmarcados.*

*Verificar= existe(idcont)*

*// Si Existe= verdadero*

*//Con el Idcont se busca en la tabla trPvigente el turno asignado*

*trPvigente.buscar(idcont)*

*//Con el Código de idturno se busca los horarios además los minutos de tolerancia de salida en la tabla trTurno*

*trTurno.buscar(tgr\_hing)*

*trTurno.buscar(tgr\_ting)*

*//Validar si hora de marcado este dentro del del horario y rango de tolerancia*

*Validar= trmarcado(mvr\_hor)*

*Si Validar = verdadero*

*Validar= validarentrada(idcont)*

*// Se adiciona el marcado como validado en la tabla TrTrans\_diarias , además se coloca en la tabla Trmarcados como registro Procesado.*

*TrTrans\_diarias.adicionar(datos);*

*Trmarcados.adicionar(estado);*

*Caso contrario*

```

Sumar= sumarminutos(movr_hor)

// Se adiciona en la tabla Trans_diarias como marcado validado pero además
coloca los minutos de atraso.

Caso contrario

// Se verifica si tiene en esa fecha una licencia autorizada en la tabla
Trlicencias

Verifica= trlicencias .buscar(idcont)

//si verifica = verdadero

// Se adiciona los datos en Trtrans_Diarias y en la tabla trmarcados la
validación de la salida

TrTrans_diarias.adicionar(datos);

Trmarcados.adicionar(estado);

//caso contrario

// Se busca si el idcont está definido en la tabla de marcado automático
trautomatico dentro de la fecha de proceso

Trautomatico.buscar(idcont)

// si existe idcont se valida el ingreso

Trtrans_diarias.adicionar(datos)

Trautomatico.adicionar(estado)

//Caso Contrario

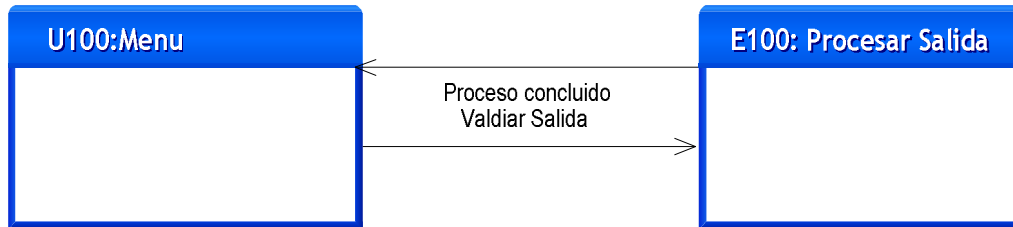
//El sistema lo procesa con falla y lo adiciona en transacciones diarias

TrTrans_diarias.adicionar(Datos)

// Se muestra un mensaje de proceso concluido

```

*c) Navegacional*



**4.6.36 Especificación del Caso de Uso Consultar Reporte de Habilitados**

*Generalidades*

*Pantalla: R101*

*Usuario: Encargado de Asistencia/Jefe de Recursos Humanos*

*Pantalla Origen: R100*

*Requisitos: fecha= fecha de proceso*

*Idturno= código de turno*

*a) Pantalla*

***R101: Consultar Reporte de Habilitados***

Reporte Habilitados

Fecha: DD/MM/YY

Turno: 99 Turno D

Ingreso: 06:00:00 AM

Salida: 02:00:00 PM

Imprimir Cancelar

**b) Descripción**

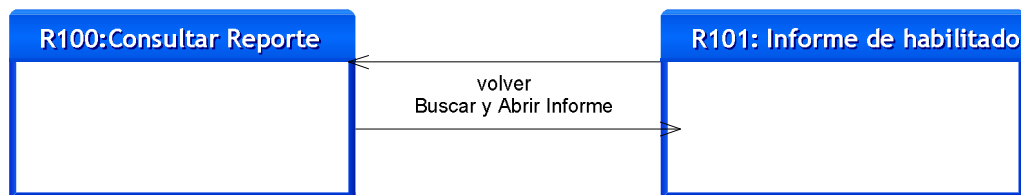
*El usuario selecciona consultar reportes*

*// con la fecha introducida y el código de turno se busca los datos para el reporte en la tabla de Trtrans\_diarias*

*Trtrandiaras.buscar(idturno);*

*// se carga el informe en pantalla*

*Frmreportehabilitados.cargar()*

**c) Navegacional****4.6.37 Especificación del Caso de Uso Procesar Datos de tiempo para sueldos****Generalidades**

**Pantalla:** S100

**Usuario:** Encargado de Asistencia/Jefe de Recursos Humanos

**Pantalla Origen:** G100

**Requisitos:** *fecha inicial= fecha inicial*

*fecha final= fecha inicial*

*idcontrato= tipo de contrato*

**a) Pantalla****S100: Procesar Datos de tiempo para sueldos**

Captura de pantalla de la interfaz de usuario S100: "Generar datos de sueldo".

Elementos de la interfaz:

- Fecha Inicial:
- Fecha Final:
- Personal:
- Botones: Generar, Eliminar, Aprobar, Salir

**b) Descripción**

*El usuario introduce la fecha inicia, fecha final y el tipo de proceso de sueldo*

*// se busca todos los registros de este rango de fechas y se los ordena por idcont.*

*trTrans\_diarias.cagar\_proceso()*

*//Se validan los registros de marcado validado de entrada/salida por idcont*

*trTrans\_diarias. Validar\_datos()*

*// Se validan los registros que existan dentro de la fecha*

*trTrans\_diarias. Existefecha()*

*// Se realiza el proceso de generar*

*trTrans\_diarias.generar()*

*//Se suman cantidad dias trabajadossegún el tipo de licencia*

*Diatrabajdo= totaldias()*

*//Se suman cantidad de licencias según el tipo de licencia*

*Licencias1 = Trtrans\_diarias.suamarlicencias 1()*

*Licencias2= Trtrans\_diarias.suamarlicencias 2()*

*Licencias3= Trtrans\_diarias.suamarlicencias 3()*

*// Se sumar fallas de asitencia*

*Multas= trtrans\_diarias .sumarfallas()*

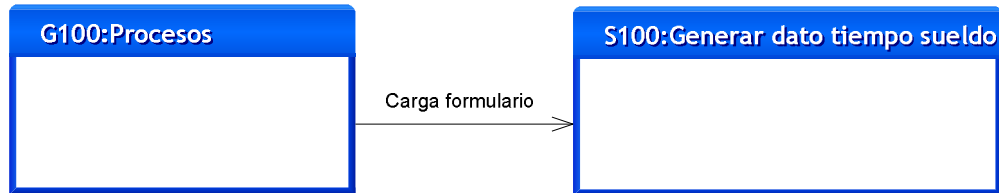
*// se suman bajas medicas*

*Baja= trtrans\_diarias.sumarbaja()*

*//Se inserta todos los datos generados en la tabla trsueldos.*

*trSueldos.insertar(datos);*

**c) Navegacional**



**4.6.38 Especificación del Caso de Uso Procesar Datos de tiempo para Refrigerio**

**Pantalla: R100**

**Usuario:** Encargado de Asistencia/Jefe de Recursos Humanos

**Pantalla Origen:** G100

**Requisitos:** *fecha inicial= fecha inicial*

*fecha final= fecha inicial*

*idcontrato= tipo de contrato*

**a) Pantalla**

**R100: Procesar Datos de tiempo para Refrigerio**

Generar Refrigerio

Fecha Inicial: 29/07/2010

Fecha Final: 29/07/2010

Personal: Permanente

Generar Eliminar Aprobar Salir

**b) Descripción**

El usuario introduce la fecha inicia, fecha final y el tipo de proceso de refrigerio

// se busca todos los registros de este rango de fechas y se los ordena por idcont.

*trTrans\_diarias.cagar\_proceso()*

*//Se validan los registros de marcado validado de entrada/salida por idcont*

*trTrans\_diarias. Validar\_datos()*

*// Se validan los registros que existan dentro de la fecha*

*trTrans\_diarias. Existefecha()*

*// Se realiza el proceso de generar*

*trTrans\_diarias.generar()*

*//Se suman cantidad dias trabajadossegún el tipo de licencia*

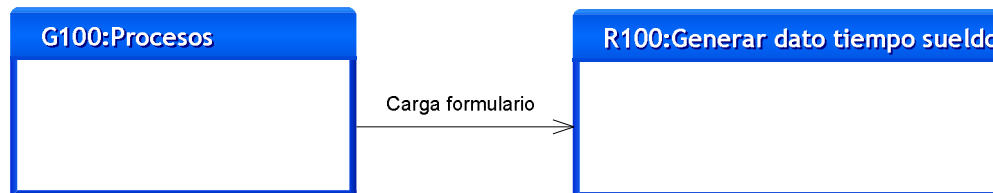
*Dianormal= totaldias()*

*Diaadicional= totaldia()*

*//Se inserta todos los datos generados en la tabla trrefrigerio.*

*trrefrigerios.insertar(datos);*

### ***c) Navegacional***



## **4.6.39 Especificación del Caso de uso Registrar Licencias**

### ***Generalidades***

***Pantalla: L100***

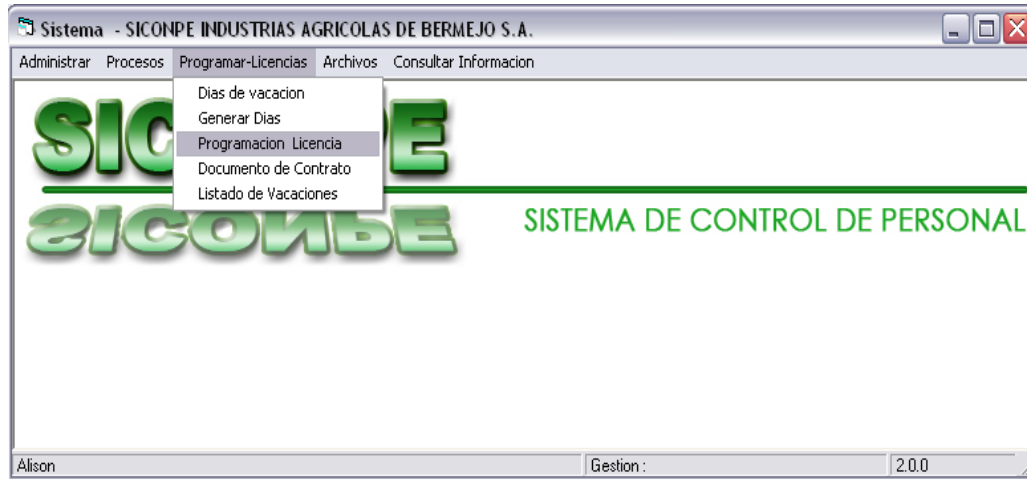
***Usuario: Usuario del Sistema***

***Pantalla Origen: U100***

***Requisitos: número= número de solicitud de licencia***

a) *Pantalla*

**L100: Registrar Licencias**



*El formulario se carga en con el estado de deshabilitados los campos*

***Si Desea:***

***Agregar Campos*** presione el ícono **NUEVO** para que pueda ingresar datos

***Almacenar Dato*** presione el ícono **GRABAR** para guardar la información

***Editar Datos*** presione el ícono **MODIFICAR** para modificar datos

***Anular Datos*** presione el ícono **ELIMINAR** para anular la licencia

***Buscar Datos*** presione el ícono **BUSCAR** para buscar solicitudes de licencia según algún criterio por ficha o por fecha.

***Imprimir*** presione el ícono **IMPRIMIR** para imprimir la solicitud de licencia.

***Salir*** presione el ícono **SALIR** para cerrar el formulario.

b) ***Generalidades***

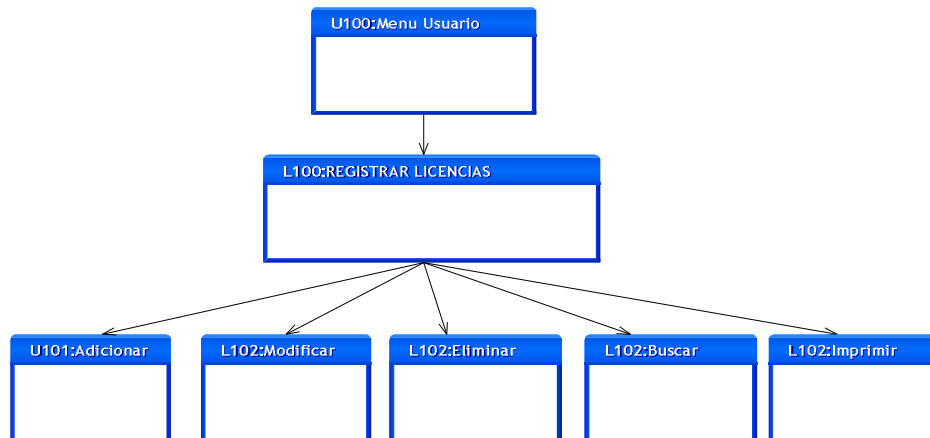
*El Usuario selecciona Actualizar solicitudes de Licencia*

*Frmlicencias.HabilitarControles(false);*

*//Se carga en el Formulario todos los campos en estado deshabilitado*

*frmLicnecias.cargar();*

**c) Navegacional**



#### 4.6.40 Especificación del Caso de Uso Adicionar Licencias

**Generalidades**

**Pantalla:** L101

**Usuario:** Usuario del Sistema

**Pantalla Origen:**L100

**Requisitos:** *idlicencia= tipo de licencia*

*Idcont= ficha del trabajador*

*Cargo= código de la función que desempeña*

*Idccosto= identificador de la ubicación donde trabaja*

*Número= número de horas acumuladas libre*

**a) Pantalla**

## **L101: ADICIONAR LICENCIA**

### **b) Descripción**

*// Si desea adicionar una nueva Solicitud presione el ícono Nuevo*

*Frmlicencias.HabilitarControles(True)*

*El Usuario selecciona adicionar solicitudes de Licencia*

*// Con el Idcont (ficha del trabajador) se recupera todos los datos existentes en la tabla Adorgani(datos personales) ,rhpersonalm(datos del trabajador) ,rhjerarquico(cargo),cncencos(ubicación) y tracumuladas(cantidad de horas libres).*

*Frmlicencias. CargarDatosPorDefecto(usuario);*

*//Busca según el usuario el Idcont del usuario que esta en la tabla ADUSR*

*getIdCont\_De\_Usuario(usuario);*

*// Según el Idcont del usuario se busca los nombres en la tabla ADORGANI*

*getNombreDeAdorgani(IDCONT);*

*//Según el Idcont del usuario se busca el cargo en la tabla RHPERSONALM,RHJERARQUICOM Y CNENCOS los datos del trabajador*

*Getdatos\_trabajador(IDLICENCIA);*

*El usuario selecciona el tipo de licencia que se encuentra en la tabla TRLICENCIAM*

*Gettipo\_Licencia(idlicencias);*

*// busca según la Idlicencia la descripción de la licencia en TRLICENCIAM*

*GetDescripción\_licencia(IDLICENCIA);*

*// Según el idcont del usuario se busca en tabla trHacumuladas las horas con estado 1 que son las libres*

*Frmlicencias.cargarHoras(idcont)*

*//Se carga en el Formulario los datos recuperados.*

*El usuario Introduce datos*

*// Si desea adicionar los datos introducidos presione grabar y se almacenaran en la tabla TRLICENCIAS*

*Frmlicencia.grabarNuevo(datos,idlicencia,numero)*

*//Si desea deshacer los cambios presione deshacer y se borrarán los datos del formulario sin almacenarlos.*

#### **4.6.41 Especificación del Caso de Uso Modificar Licencias**

##### **Generalidades**

**Pantalla: L102**

**Usuario: Usuario del Sistema**

**Pantalla Origen:L100**

**Requisitos: Idcont= ficha del trabajador**

Número= número de horas acumuladas libre

a) Pantalla

**L102: MODIFICAR LICENCIA**

**Registro de Licencias**

FNuevo (Ctrl+N): 13/05/2010 Búsqueda General --> F5 Gestión: 2010

Cod. Trabajador: 50 CORDERO DOMINGO BERNARDO

Cargo: 395 OPERADOR DE TURBINAS

Centro C.: 91103 MOLIENDA

**Especificar Tipo Licencia>>**

7 Compensacion sin Refrig

**Motivo Licencia>>**

Principiara el: 13/05/2010 Horas: 04:00:00  
 Concluire el: 13/05/2010 Horas: 14:00:00  
 Permiso por: 1.00

#	Fecha	Codigo	Nombre y Apellidos	Estado	Horas
1	15/12/2008	50	CORDERO DOMINGO	Utilizada	1.25
2	20/12/2008	50	CORDERO DOMINGO	Utilizada	3.5
3	21/12/2008	50	CORDERO DOMINGO	Libres	4.75
*					

Total Horas: 9.5

b) Descripción

El usuario selecciona la licencia que quiere Modificar

// Se verifica el estado de la licencia

*Estado=FrmLicencias.Estado(numero);*

SI Estado= 0 entonces

*Frmlicencias.HabilitarControles(True)*

Caso Contrario

*// Se muestra un mensaje de que no se puede editar Licencia*

*//Con el número de solicitud busca datos en la tabla TRLICENCIAS*

*Frmlicencias.BusquedaSolicitud(numero)*

*//Se cargan los datos en el formulario*

*Frmlicencias.cargar\_datos(numero)*

*El usuario Introduce las Modificaciones*

*// Si desea Modificar los datos introducidos presione grabar y se mofidicará los datos en TRLICENCIA*

*Frmlicencia.grabarEdicion(datos,idlicencia)*

*//Si desea deshacer los cambios presione deshacer y se borrarán los cambios formulario sin almacenarlos.*

INDUSTRIAS AGRICOLAS DE BERMEJO S.A. Bermejo - Antioquia		Nro: <b>2</b> 29 de Julio del 2010	
<b>LICENCIAS Y VACACIONES</b>			
Al Jefe de Dpto. Rec Humanos	<b>Cr. Roberto Nieves</b>	Seccion	MOLIENDA
		Fecha :	14/05/2010
Rogamos tomar Nota que se ha Concedido <b>Licencia</b> al Siguiente Trabajador:			
Apellido y Nombre	CORDERO DOMINGO BERNARDO	Cargo:	OPERADOR DE TURBINAS
		Ficha:	50
Permiso por	<b>0.50</b> Dias	Gerente	_____
Principiara el:	<b>14/05/2010</b> Horas: <b>04:00:00</b> am/pm	Jefe Dpto./Seccion.:	_____
Terminara el :	<b>14/05/2010</b> Horas: <b>14:00:00</b> am/pm	Jefe Dpto Rec.	_____
Motivo :	por salud	_____ Firma o Huellas del Trabajador	

#### **4.6.42 Especificación del Caso de Uso Anular una Solicitud de Licencias**

**Generalidades**

**Pantalla: L103**

**Usuario: Usuario del Sistema**

**Pantalla Origen: L100**

**Requisitos:** *Idcont= ficha del trabajador*

*Número= número de horas acumuladas libre*

a) **Pantalla**

### **L103: ANULAR LICENCIA**

#	Solicitante	Nombre y Apellido	Fechas	Horas
1	1588	BETANCUR APARICIO ALISON NIVA	11/11/2008	5
2	1588	BETANCUR APARICIO ALISON NIVA	12/11/2008	3

b) **Descripción**

*El usuario selecciona la licencia que quiere anular*

*//Con el número de solicitud busca datos en la tabla TRLICENCIAS*

*Frmlicencias.BusquedaSolicitud(numero)*

*//Se cargan los datos en el formulario*

*Frmlicencias.cargar\_datos(numero)*

*El usuario presiona anular licencia*

*// Con el numero de Licencia se realiza una eliminación logica colocando estado=2 que es inhabilitado en la tabla TRLICENCIAS*

*Frmlicencias.Eliminar\_registro(numero)*

*//Se elimina el estado en la tabla TRLICENCIAS*

*Se muestra el mensaje de Documento Anulado.*

#### 4.6.43 Especificación del Caso de Uso Consultar kardex individual

##### *Generalidades*

**Pantalla:** R100

**Usuario:** Usuario del Sistema

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** Idcont= ficha del trabajador

*Fechai= fecha inicial*

*Fechaf= fecha Final*

##### a) Pantalla

#### **R100: CONSULTAR KARDEX INDIVIDUAL**

The screenshot shows a window titled "Tarjeta individual" with the following fields and controls:

- Código:** 21 (text input) and ROMERO VELASQUEZ MARIO (text label)
- Centro C.:** 83501 (text input) and SECCION - CAJA (text label)
- Cargo:** 110 (text input) and CAJERO ( COMISION ) (text label)
- Fecha Inicial:** 01/07/2010 (dropdown menu)
- Fecha Final:** 30/07/2010 (dropdown menu)
- Buttons:** "Reporte" (with printer icon) and "Salir" (with door icon)

##### b) Descripción

*El usuario selecciona Reportes y consultar Kardex Individual*

*//Con el IDCONT del Trabajador se buscar el kardex en la tabla rpersonal y adorgani*

*frmKardex.buscar(idcont);*

*//Se busca los datos de Cargo y centro de costo con el IDCONT en rhjerarquicom y cncencos*

*Frmkardex.Buscardatos(idcont);*

*// Se cargan los datos del trabajador en el formulario*

*Frmkardex.cargar\_datos();*

*El usuario introduce la fecha inicial y final del reporte*

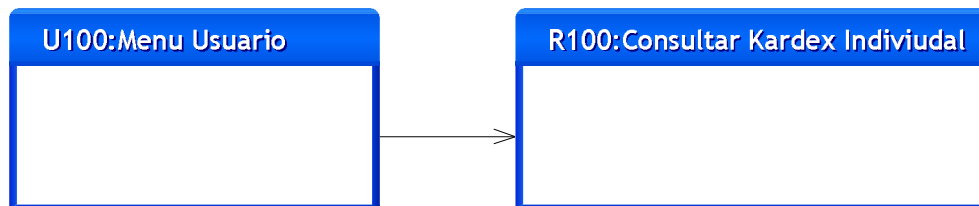
*// Con el idcont se busca los datos en TRTRANS\_DIARIAS*

*Frmkardez.imprimir(idcont);*

*// SE cargan el reporte en la pantalla*

*Frmkardex.cargar\_reporte();*

### **c) Navegacional**



#### **4.6.44 Especificación del Caso de Uso Consultar datos de tiempo**

##### **Generalidades**

**Pantalla:** S100

**Usuario:** Usuario del Sistema

**Pantalla Origen:** U100

**Requisitos:** fecha= fecha del reporte

proceso= Refrigerio/sueldo

Personal= permanente/ Transitorio/ Temporal

Tipo = ingreso/ salida

**a) Pantalla**

**S100: CONSULTAR DATOS DE TIEMPO**

**b) Descripción**

*El usuario selecciona Reportes y consultar datos de tiempo*

*//Ingresar la fecha del reporte a buscar en transacciones diarias*

*Frmplanillasueldgrupo.reporte()*

*//Se selecciona los datos de turnos, ingresos, licencias de la fecha introducida*

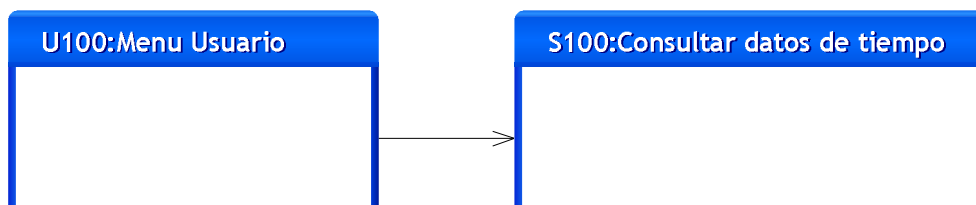
*Frmplanillasueldgrupo.reporte()*

*// Se inserta los registros seleccionados en la tabla trtmpartedia*

*Frmplanillasueldgrupo.insertar\_datos();*

*//SE cargan el reporte en la pantalla*

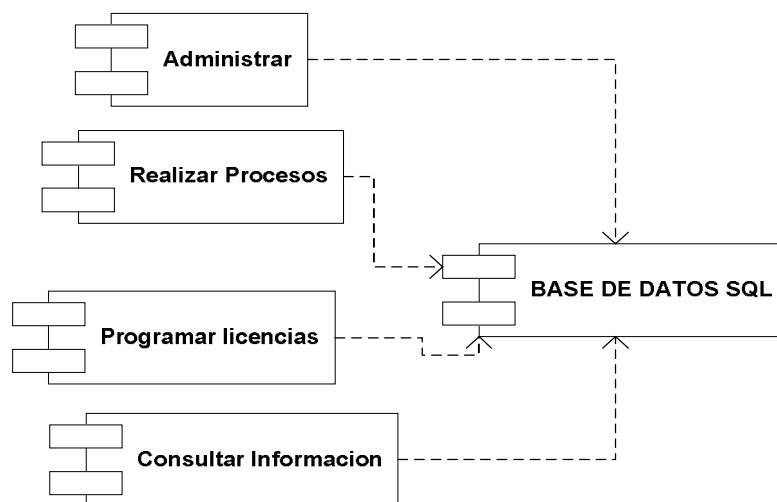
**c) Navegacional**



El modelo de implementación describe los elementos del modelo de diseño, como las clases, se implementan en términos de componentes. Muestran aspectos de la implementación del sistema, donde se incluyen la estructura del código fuente y su implementación en tiempo real con la estructura física del sistema.

La implementación del sistema trata de traducir información desde múltiples modelos UML en código y estructura de bases de datos. Cuando se modela un sistema grande, es útil fragmentar el sistema en su capa 'business' (incluyendo los objetos de la interfaz de usuario), su capa de aplicación (incluyendo los objetos de implementación), y su capa de datos (incluyendo la estructura de la base de datos y el acceso a objetos).

## 5.1 DIAGRAMA DE COMPONENTES



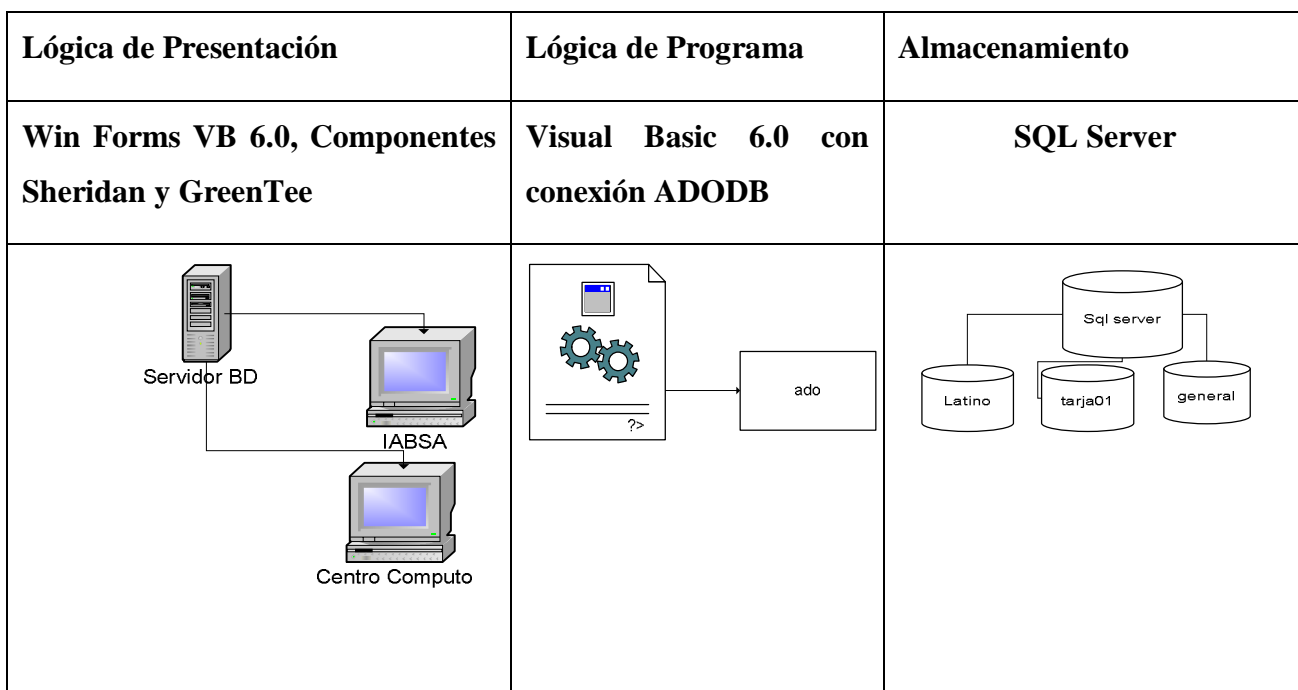
**Figura 104. Diagrama de componentes**

### 5.1.1 CLASES INCLUIDAS EN COMPONENTES

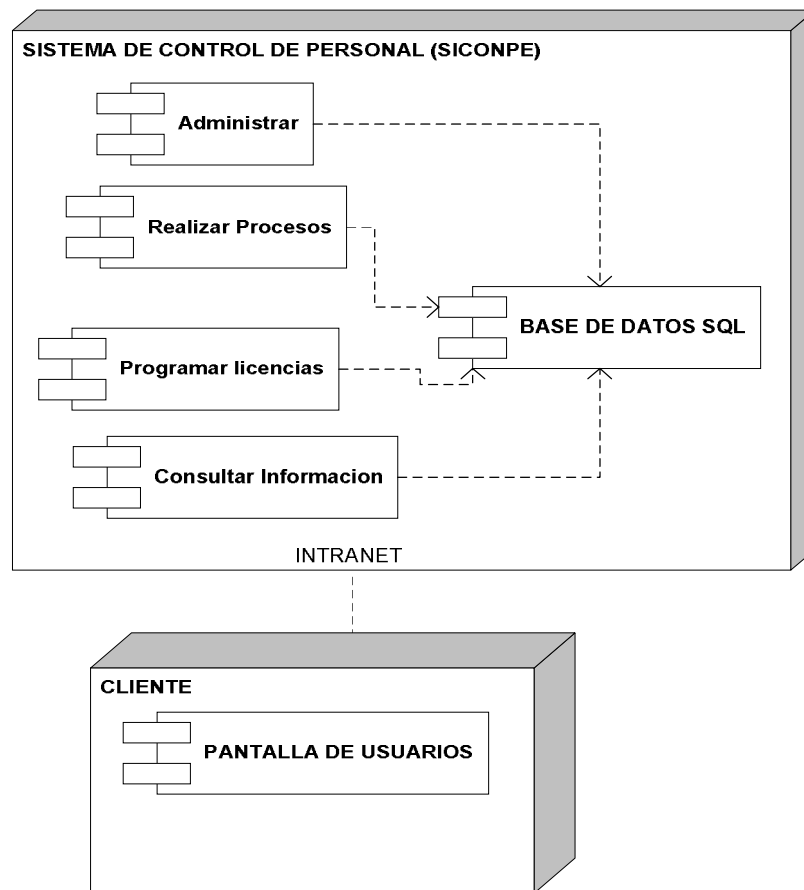
Componente	Clases
Administración	Adusr,admop,admpr,admdt,adorgani,rhpersonal,adtdoc,adsexo, Adestciv,adprofes,trarchivos,trtipodoc,trcontratoh,trhijos,rhpersonal,rhjerarquicom,rhnivel,rhcontratoh,cncencos,trordsalida.

	trferiados, trlicenciasm, trtipomarcados, trturnos
Realizar procesos	trpvigente, tracumuladas, rhpersonal, trmarcados, trD_feriados, , trautomatico, trTrans_diarias, trhexedente, trhorasauto, trhorasextra, trsueldos, trrefrigerio, trprocesos
Programar licencias	trvacaciont, , trconsumo_licencia, racumvacacion, trlicencia_autoriza
Consultas de información	trtmpartediario, trtarjeta, trtmpmarcados, trtmpa2

## 5.2. DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN



**Figura 105. DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN GENERAL**



**Figura 106. DIAGRAMA DE SISTEMA DE CONTROL DE PERSONAL**

### 5.3. ESPECIFICACIÓN DE MÉTODOS

#### Nomenclatura:

*Variables*

Clases

**Métodos**

#### **TABLAS DE LA BASE DE DATOS**

‘ comentario’

### 5.3.1. Método para recuperar datos del reloj

**Clase : trmarcados**

Métodos:

ImportarAsistencia()

intLinea = 0

Set textFile = FSO.OpenTextFile(txtArchivo.Text, ForReading)

Continuar:

While Not textFile.AtEndOfStream

intLinea = intLinea + 1

strLinea = textFile.ReadLine

If Trim(strLinea) <> "" Then

' IdCont

idCont = CLng("0" & Mid(strLinea, 1, 5))

datof = Mid(strLinea, 6, 6)

dia = Mid(datof, 1, 2)

mes = Mid(datof, 3, 2)

ano = Mid(datof, 5, 6)

fecha = Trim(dia & "/" & mes & "/" & ano)

datoh = Mid(strLinea, 12, 4)

hor = Mid(datoh, 1, 2)

min = Mid(datoh, 3, 4)

hora = Format((hor & ":" & min), "short time")

tipmov = Mid(strLinea, 16, 16)

```

    dato = "(idCont = " & idCont & ") And (Diat_fia = "" & Format(fecha,
"yyyy/mm/dd") & "")And (Movr_hor= "" & hora & "")and (Movr_tmar= "" & tipmov &
")"

```

```

    If boExist("trmarcados", dato, mibd1) Then

```

```

        GoTo Continuar

```

```

    End If

```

```

        Grabar idCont, fecha, hora, tipmov

```

```

    End If

```

```

Wend

```

```

Set FSO = Nothing

```

```

Set textFile = Nothing

```

```

mibd1.CommitTrans

```

```

Exit Sub

```

```

Cancelar:

```

```

    mibd1.RollbackTrans

```

```

    MsgBox "Error al importar la línea " & intLinea & ": " & Err.Description

```

```

End Sub

```

```

Grabar(idCont As Long, fecha As Date, hora As Date, tipmov As String)

```

```

    If fecha = ssFechaI.DateValue Then

```

```

        str = "INSERT INTO

```

```

trmarcados(IdCont,Diat_fia,Movr_hor,Movr_tmar,usuario,fechareg,estado)

```

```

VALUES "

```

```

        str = str & "(" & idCont

```

```

        str = str & ", " & Format(fecha, "yyyy/mm/dd") & ""

```

```

str = str & "," & CStr(hora) & ""
str = str & "," & tipmov & ""
str = str & "," & g_sUser & ""
str = str & "," & Format(Now, "yyyy/mm/dd hh:mm:ss AMPM") & ""
str = str & ",0"
str = str & ")"
mibd1.Execute str
End If
End Sub

```

### **Borrar(idCont As Long, fecha As Date, hora As Date, tipmov As String)**

```

str = "DELETE FROM marcados"
str = str & " WHERE idCont = " & idCont
str = str & " AND Diat_fia = " & NroContrato
str = str & " AND idVariable = " & idVariable
str = str & " AND idProceso = " & idProceso
str = str & " AND Periodo = " & txtAño.Text &
Format(cmbMes.Columns("codigo").Text, "0#") & ""
str = str & " AND Estado=0"
mibd1.Execute str
End Sub

```

### **5.3.2. Método para Habilitar personal**

#### **Clase : trcontratoh**

Métodos:

***trContrato(pCodigo As Long) As Integer***

*isql = "select max(nrocontrato) as maxcon from trcontratoh where idcont = " &  
pCodigo*

*Set rs = New ADODB.Recordset*

*rs.Open isql, mibd1, adOpenKeyset, adLockOptimistic*

*If Not rs.EOF Then*

*If IsNull(rs("maxcon")) Then*

*ncontrato = 1*

*Else*

*ncontrato = rs("maxcon") + 1*

*End If*

*Else*

*ncontrato = 1*

*End If*

*rs.Close*

*Set rs = Nothing*

*End Function*

***grabarcontratoh()***

*str = "INSERT INTO trcontratoh*

*(Idcont,idcontrato,cod\_car,cod\_ccosto,fechainicial,idnivel,nrocontrato,estado,usuari  
o)"*

*str = str & " values(" & txtPrimaria.Text & "," & frmTarjeta.txtcontrato & ","*

*str = str & frmTarjeta.txtcargo(6) & "," & frmTarjeta.txtccosto(7) & ","*

```
str = str & "convert(datetime,'" & Format(ssFechaI.DateValue, "yyyy/mm/dd")  
& "',111)"
```

```
str = str & "," & frmTarjeta.txtNivel(10) & "," & ncontrato & ", 0," & g_sUser  
& "'")"
```

```
mibd1.Execute str
```

```
End Sub
```

### **grabarhabilitacion()**

```
str = "INSERT INTO trpvigente  
(Idcont,idturno,Ult_fec,Diat_rot,Diat_hext,estado)"
```

```
str = str & " values(" & txtPrimaria.Text & "," & Me.txtturno & ","
```

```
str = str & "convert(datetime,'" & Format(ssFechaI.DateValue, "yyyy/mm/dd")  
& "',111)"
```

```
str = str & "," & Me.Check1.Value & "," & Me.Check2.Value & ", 0)"
```

```
mibd1.Execute str
```

```
End Sub
```

## **6.1. CONCLUSIONES**

El desarrollo de software implica el estudio del sistema de información que constituye el problema a resolver (espacio del problema), las tecnologías que permiten implementar una solución (espacio de la solución) y el proceso de desarrollo del software que obtiene una solución tecnológica a los requisitos del sistema de información.

El objetivo propuesto en el trabajo ha sido logrado, en vista de que el sistema abarca las áreas de control automático de asistencia, rotación de los turnos establecidos, control de vacaciones y archivos.

La tecnología utilizada en la instrumentación del sistema es la que responde a los requerimientos de la empresa “I.A.B.S.A”.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

Recomendamos a la empresa “I.A.B.S.A.”, la explotación de este sistema porque coadyuvará en la automatización de sus tareas y sus actividades en el Control de Asistencia, Rotación de turnos, control de vacación.

Recomendamos al Centro de procesamiento de Datos capacitar al personal de “I.A.B.S.A” para explotar las bondades del sistema.