

1.1 INTRODUCCION

Actualmente la mayoría de las empresas sufre la necesidad de registrar exitosamente los ingresos y salidas del personal, existiendo la posible falsificación de identidad, en esta situación la biometría es una de las áreas emergentes con mayor probabilidad de éxito, pues propone la identificación exitosa del individuo.

La creación de las planillas de sueldos y salarios, bajo los reglamentos del ministerio de trabajo, genera una ardua labor, por lo que gestionar de forma automática este proceso es imprescindible en la empresa, por una cuestión de tiempo y exactitud.

Este proyecto consiste en una solución integral para estas dos situaciones, proporcionando el control de ingresos y salidas con validación biométrica, para luego generar la planilla de sueldos y salarios de forma automática, tomando en cuenta las normas internas de la empresa y las exigidas por las leyes estatales.

Para este cometido el proyecto está estructurado de la siguiente manera: *Parámetros de la empresa*, los cuales responden a las normas impositivas internas y estatales.

Captura de datos del personal.

Captura de ingresos y salidas.

Creación de la planilla de sueldos salarios, generada a partir de la información de los anteriores puntos.

1.2 ANTECEDENTES

Actualmente los sistemas menos utilizados, pero existentes, para control de personal identificados en nuestra región están basados en Tarjetas Perforadas, Tarjetas Magnéticas y Registro Manual. Estas soluciones registran exclusivamente el ingreso y salida del personal, dando como resultado el número de horas trabajadas.

Entre los sistemas utilizados que van en aumento encontramos el software de control de personal usando técnicas biométricas, los cuales prestan la ventaja de la validación de huellas, estos en general proporcionan el número de horas trabajadas. Los sistemas hechos a medida pueden en algunos casos generar la planilla de sueldo y salarios para una empresa en particular, los sistemas comerciales que también generan esta planilla no siempre se adaptan totalmente a las normas internas de cada empresa.

En nuestro medio tenemos dos empresas que cuentan con sistemas de control de asistencia sueldos y salarios.

- Sueldos & Jornales de Tecnologías de la Información Software (Cochabamba)
<http://www.ti-bo.com/>
- PERSOFT 1.5 "Sistema de Control de Asistencia Biométrico". GROUP INNOVA. <http://www.innova-bo.com/>

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema con el que actualmente tienen que tratar los encargados de personal, es el manejo manual de la información y la suplantación de identidad. En base al control de ingresos y salidas deben calcular el tiempo de trabajo de un empleado, para luego manualmente calcular la planilla de sueldos y salarios, sin obviar los reglamentos exigidos.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Desarrollar un sistema de control de asistencia automatizado usando tecnología biométrica (Huella digital) para validar el ingreso y salida del personal, con gestión automático de sueldos y salarios.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Se usará el método ciclo de vida cascada, la especificación de requerimientos mediante ISAC, el análisis y diseño de sistemas aplicando UML.
- El desarrollo del sistema se realizará mediante el lenguaje orientado a objetos Delphi, la base de datos tipo cliente servidor será manejada por Firebird.
- Desarrollar un módulo de Sueldos y Salarios que use las planillas de pago en vigencia y calcule automáticamente el RC-IVA del sueldo, como los bonos de antigüedad, saldos de vacación y saldos del RC-IVA. Aplicando los formatos del Ministerio de Trabajo.
- Desarrollar un módulo que permita configurar turnos, horarios, permisos, tipo de empleado, retrasos. Con el fin de adaptar el sistema a cualquier empresa.
- Desarrollar un módulo de gestión de seguridad, que contemple asignar roles específicos a cada usuarios, según su jerarquía en la institución.
- Desarrollar dos módulos de interface, uno para clientes y otro para administradores del sistema, para responder a las necesidades de interconectividad en ambientes distribuidos.

1.5 JUSTIFICACION

1.5.1 Justificación Social

Muchas instituciones actualmente tienen problemas con el control de personal, ya que usan sistemas anticuados y vulnerables a la suplantación de personal.

Haciendo uso de herramientas, de tecnologías de información y comunicación, en busca de mejorar eficientemente el trabajo y el desarrollo de la sociedad, proponemos desarrollar un sistema que controle estas deficiencias incrementando el desarrollo social y económico de las instituciones donde se implemente, además de controlar eficientemente al personal que trabaje en ellas.

1.5.2 Justificación Académica

La elaboración de un sistema de estas características será un reto para el desarrollador e involucrará todo lo aprendido en el transcurso del estudio de su carrera además proporcionará una valiosa experiencia para el diseño y desarrollo en su vida profesional.

1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.6.1 Alcances

A. Interfaz servidor para configuraciones (administradores)

- 1. Captura de Datos del Personal
 - o Datos de empleados, huella, fotografía, perfil
- 2. Configuración de Parámetros de la Empresa
 - o Configuración de turnos (horarios)
 - o Configuración de horas extra
 - o Configuración de descuentos, bonos de antigüedad
- 3. Configuración del Sistema
 - o Actualización de datos de la empresa
 - o Modificación de la apariencia del sistema, fondos, logo.
 - o Copias de seguridad de la base de datos
 - o Restauración de la base de datos
 - o Asignación de permisos a usuarios
- 4. Planilla de sueldos y salarios
 - o Anticipos
 - o Control de licencias y vacaciones
 - o Bonos de antigüedad
 - o Descuentos
 - o Afp
 - o Seguro
 - o Multas

- o Retrasos
- 5. Planilla Impositiva
- 6. Papeletas De Pago
- 7. Reportes
 - o Planilla de asistencia diaria
 - o Planilla de sueldos y salarios
 - o Planilla impositiva
 - o Anticipos por empleado
 - o Licencias y vacaciones por empleado
 - o Asistencia por turno y empleado

B. Interfaz cliente para marcado de entradas y salidas (empleados)

- 1. Control de asistencia (Ingresos y salidas)
- 2. Validación de asistencia con huella digital

1.6.2 Limitaciones

- El sistema a desarrollarse no podrá administrarse mediante Internet.
- El sistema está desarrollado para la plataforma Windows.
- El sistema no es compatible con todas las marcas de lectores de huella digital.
- El sistema no cuenta con un generador SQL de reportes.
- El sistema no será implementado.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Biometría

La biométrica es el estudio de métodos automáticos para el reconocimiento único de humanos basados en uno o más rasgos conductuales o físicos intrínsecos. El término se deriva de las palabras griegas "bios" de vida y "metron" de medida.

La "Biométrica Informática" es la aplicación de técnicas matemáticas y estadísticas sobre los rasgos físicos o de conducta de un individuo, para “verificar” identidades o para “identificar” individuos.

En las tecnologías de la información (TI), la autenticación biométrica se refiere a las tecnologías para medir y analizar las características físicas y del comportamiento humanas con propósito de autenticación.

Las huellas dactilares, las retinas, el iris, los patrones faciales, de venas de la mano o la geometría de la palma de la mano, representan ejemplos de características físicas (estáticas), mientras que entre los ejemplo de características del comportamiento se incluye la firma, el paso y el tecleo (dinámicas). La voz se considera una mezcla de características físicas y del comportamiento, pero todos los rasgos biométricos comparten aspectos físicos y del comportamiento.

Se optara por el uso de lectores de huella digital para la captura de datos en nuestro sistema el control de personal. Basado en nuestra experiencia como desarrolladores de software, pudimos observar la fiabilidad y practicidad al momento de registrar los ingresos y salida de los empleados.

2.2 Ciclo de Vida del Software.

El término ciclo de vida del software describe el desarrollo de software, desde la fase inicial hasta la fase final. El propósito de este programa es definir las distintas fases intermedias que se requieren para validar el desarrollo de la aplicación, es decir, para garantizar que el software cumpla los requisitos para la aplicación y verificación de los procedimientos de desarrollo: se asegura de que los métodos utilizados son apropiados.

El ciclo de vida básico de un software consta de los siguientes procedimientos:

- Definición de objetivos: definir el resultado del proyecto y su papel en la estrategia global.
- Análisis de los requisitos y su viabilidad: recopilar, examinar y formular los requisitos del cliente y examinar cualquier restricción que se pueda aplicar.
- Diseño general: requisitos generales de la arquitectura de la aplicación.
- Diseño en detalle: definición precisa de cada subconjunto de la aplicación.
- Programación (programación e implementación): es la implementación de un lenguaje de programación para crear las funciones definidas durante la etapa de diseño.
- Prueba de unidad: prueba individual de cada subconjunto de la aplicación para garantizar que se implementaron de acuerdo con las especificaciones.
- Integración: para garantizar que los diferentes módulos se integren con la aplicación. Éste es el propósito de la prueba de integración que está cuidadosamente documentada.
- Prueba beta (o validación), para garantizar que el software cumple con las especificaciones originales.
- Documentación: sirve para documentar información necesaria para los usuarios del software y para desarrollos futuros.
- Implementación

- Mantenimiento: para todos los procedimientos correctivos (mantenimiento correctivo) y las actualizaciones secundarias del software (mantenimiento continuo).

2.2.1 Métodos de Ciclo de Vida

Para cada una de las fases o etapas listadas en el ítem anterior, existen sub-etapas (o tareas). El modelo de proceso o modelo de ciclo de vida utilizado para el desarrollo define el orden para las tareas o actividades involucradas también definen la coordinación entre ellas, enlace y realimentación entre las mencionadas etapas. Entre los más conocidos se puede mencionar: modelo en cascada o secuencial, modelo espiral, modelo iterativo incremental. De los antedichos hay a su vez algunas variantes o alternativas, más o menos atractivas según sea la aplicación requerida y sus requisitos.

Este, aunque es más comúnmente conocido como modelo en cascada es también llamado «modelo clásico», «modelo tradicional» o «modelo lineal secuencial».

El modelo en cascada puro difícilmente se utilice tal cual, pues esto implicaría un previo y absoluto conocimiento de los requisitos, la no volatilidad de los mismos (o rigidez) y etapas subsiguientes libres de errores; ello sólo podría ser aplicable a escasos y pequeños desarrollos de sistemas. En estas circunstancias, el paso de una etapa a otra de las mencionadas sería sin retorno, por ejemplo pasar del Diseño a la Codificación implicaría un diseño exacto y sin errores ni probable modificación o evolución: «codifique lo diseñado que no habrán en absoluto variantes ni errores». Esto es utópico; ya que intrínsecamente el software es de carácter evolutivo, cambiante y difícilmente libre de errores, tanto durante su desarrollo como durante su vida operativa.

2.2.1.1 Cascada

Este modelo de ciclo de vida fue propuesto por Winston Royce en el año 1970. Es un ciclo de vida que admite iteraciones, contrariamente a la creencia de que es un ciclo de vida secuencial como el lineal. Después de cada etapa se realiza una o varias revisiones para comprobar si se puede pasar a la siguiente. Es un modelo rígido, poco flexible, y con muchas restricciones. Aunque fue uno de los primeros, y sirvió de base para el resto de los modelos de ciclo de vida.

Una de sus ventajas, además de su planificación sencilla, es la de proveer un producto con un elevado grado de calidad sin necesidad de un personal altamente calificado. Se pueden considerar como inconvenientes: la necesidad de contar con todos los requerimientos (o la mayoría) al comienzo del proyecto, y, si se han cometido errores y no se detectan en la etapa inmediata siguiente, es costoso y difícil volver atrás para realizar la corrección posterior.

Además, los resultados no los veremos hasta que no estemos en las etapas finales del ciclo, por lo que, cualquier error detectado nos trae retraso y aumenta el costo del desarrollo en función del tiempo que insume la corrección de éstos.

2.3 Ingeniería de Requerimientos

En la ingeniería de sistemas y la ingeniería de software, la Ingeniería de requisitos comprende todas las tareas relacionadas con la determinación de las necesidades o de las condiciones a satisfacer para un software nuevo o modificado, tomando en cuenta los diversos requisitos de los inversores, que pueden entrar en conflicto entre ellos.

El propósito de la ingeniería de requisitos es hacer que los mismos alcancen un estado óptimo antes de alcanzar la fase de diseño en el proyecto. Los buenos requisitos deben ser medibles, comprobables, sin ambigüedades o contradicciones, etc.

2.3.1 Técnicas Empleadas

La ingeniería de requisitos puede ser un proceso largo y arduo para el que se requiere de habilidades psicológicas. Los nuevos sistemas cambian el entorno y las relaciones entre la gente, así que es importante identificar a todas las personas implicadas, considerar sus necesidades y asegurar que entienden las implicaciones de los nuevos sistemas. Los analistas pueden emplear varias técnicas para obtener los requisitos del cliente. Históricamente, esto ha incluido técnicas tales como las entrevistas, o talleres con grupos para crear listas de requisitos. Técnicas más modernas incluyen los prototipos, y utilizan casos de uso. Cuando sea necesario, el analista empleará una combinación de estos métodos para establecer los requisitos exactos de las personas implicadas, para producir un sistema que resuelva las necesidades del negocio.

2.3.1.1 Entrevistas y Cuestionarios

Las entrevistas son un método común. Por lo general no se entrevista a toda la gente que se relacionará con el sistema, sino a una selección de personas que represente a todos los sectores críticos de la organización, con el énfasis puesto en los sectores más afectados o que harán un uso más frecuente del nuevo sistema. Los requisitos que surgen de las entrevistas a menudo se contradicen unos a otros o se formulan desde la ignorancia de los detalles del funcionamiento del sistema, sus potencialidades, interdependencias o limitaciones; por lo que se debe trabajar con los mismos para corregir sus fallos.

En lugar de una entrevista, se pueden llenar formularios o contratos indicando los requisitos. En sistemas muy complejos éstos pueden tener centenares de páginas.

Ver ANEXO I.

2.3.1.2 Casos de Uso

Un caso de uso es una técnica para documentar posibles requisitos, graficando la relación del sistema con los usuarios u otros sistemas. Dado que el propio sistema aparece como una caja negra, y sólo se representa su interacción con entidades externas, permite omitir dichos aspectos y determinar los que realmente corresponden a las entidades externas. El objetivo de esta práctica es mejorar la comunicación entre los usuarios y los desarrolladores, mediante la prueba temprana de prototipos para minimizar cambios hacia el final del proyecto y reducir los costes finales.

Ver ANEXO II.

2.3.1.3 Análisis de Cambio y Estudio de Actividades (ISAC)

ISAC es un método para el desarrollo de sistemas de información orientado al cliente. Ha sido desarrollado con el fin de garantizar que la empresa obtenga el sistema de información que necesita. Para alcanzar este objetivo, ISAC inicia con un análisis de los problemas de organización que trata de encontrar soluciones reales a problemas reales. Si la solución implica el desarrollo de un sistema de información, ISAC continúa el desarrollo de este sistema a través de un estudio detallado de las actividades comerciales altamente compatible con el sistema.

ISAC consta de cuatro etapas, que se concentran en preguntas al usuario y administradores.

Durante el **análisis del cambio**, los problemas actuales del negocio se analizan, las diferentes soluciones posibles son investigadas, y una solución es elegida. ISAC especifica las actividades de la solución elegida, esta es una especificación de alto nivel de la situación de negocio deseada en términos de sus actividades.

Si la solución implica la construcción de uno o más sistemas de información, se realiza el **estudio de actividades**, que determina las propiedades de la información requerida para cada sistema.

Prosigue el **análisis de información**, que da como resultado la especificación de comportamiento para cada sistema automatizado. En esta etapa inicial de desarrollo de sistemas de información es preciso el análisis de las necesidades de información.

La etapa final del ISAC es una **implementación** del comportamiento del sistema de información específico.

Ver ANEXO III.

2.4 Lenguaje Unificado de Modelado

Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, UnifiedModelingLanguage) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido en la actualidad; aún cuando todavía no es un estándar oficial, está apoyado en gran manera por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocios y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes de software reutilizables.

El punto importante para notar aquí es que UML es un "lenguaje" para especificar y no un método o un proceso. UML se usa para definir un sistema de software; para detallar los artefactos en el sistema; para documentar y construir -es el lenguaje en el que está descrito el modelo. UML se puede usar en una gran variedad de formas para soportar una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado de Rational) -pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

2.4.1 Tipos de Diagrama en UML

UML se puede usar para modelar distintos tipos de sistemas: sistemas de software, sistemas de hardware, y organizaciones del mundo real. UML ofrece nueve diagramas en los cuales modelar sistemas.

- Diagramas de Casos de Uso para modelar los procesos 'business'.
- Diagramas de Secuencia para modelar el paso de mensajes entre objetos.
- Diagramas de Colaboración para modelar interacciones entre objetos.
- Diagramas de Estado para modelar el comportamiento de los objetos en el sistema.
- Diagramas de Actividad para modelar el comportamiento de los Casos de Uso, objetos u operaciones.
- Diagramas de Clases para modelar la estructura estática de las clases en el sistema.
- Diagramas de Objetos para modelar la estructura estática de los objetos en el sistema.
- Diagramas de Componentes para modelar componentes.
- Diagramas de Implementación para modelar la distribución del sistema.

2.5 Lenguaje de Programación

Un lenguaje de programación es un idioma artificial diseñado para expresar computaciones que pueden ser llevadas a cabo por máquinas como las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana.[1] Está formado por un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones. Al proceso por el cual se escribe, se prueba, se depura, se compila y se mantiene el código fuente de un programa informático se le llama programación.

2.5.1 Delphi

Delphi es un entorno de desarrollo ágil de software diseñado para la programación de propósito general con énfasis en la programación visual. En Delphi se utiliza como lenguaje de programación una versión moderna de Pascal llamada Object Pascal. Es producido comercialmente por la empresa estadounidense Borland. En sus diferentes variantes, permite producir archivos ejecutables para Windows, GNU/Linux y la plataforma .NET.

El principal uso de Delphi es para el desarrollo de aplicaciones visuales y de bases de datos cliente-servidor y multicapas. Debido a que es una herramienta de propósito múltiple, se usa también para proyectos de casi cualquier tipo,

Delphi está basado en una versión moderna de Pascal, denominada Object Pascal, que expande las funcionalidades del primero.

Contiene soporte para la programación orientada a objetos (habitualmente llamada POO) también existente desde Turbo Pascal 5, pero mucho más evolucionada, en cuanto a:

- Objetos en sí: clases, instancias, etc.
- Encapsulación: declarando partes privadas, protegidas, públicas y publicadas de las clases
- Propiedades: concepto nuevo que luego han adaptado muchos otros lenguajes.
- Herencia simple y Polimorfismo.
- Soporte para excepciones, mejorando sensiblemente el manejo de errores de usuario y del sistema.
- Programación manejada por eventos (event-driven), posible gracias a las ya mencionadas propiedades de los objetos.

2.6 Base de Datos

Una base o banco de datos es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta.

En la actualidad, y gracias al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos tienen formato electrónico, que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

En informática existen los sistemas gestores de bases de datos (SGBD), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de los sistemas gestores de bases de datos se estudian en informática.

Las aplicaciones más usuales son para la gestión de empresas e instituciones públicas. También son ampliamente utilizadas en entornos científicos con el objeto de almacenar la información experimental.

2.6.1 Modelos de Bases de Datos

Es una colección de herramientas conceptuales para describir los datos, las relaciones que existen entre ellos, semántica asociada a los datos y restricciones de consistencia.

Los modelos de datos se dividen en tres grupos:

- Modelos lógicos basados en objetos.
- Modelos lógicos basados en registros.
- Modelos físicos de datos.

2.6.1.1 Modelos Lógicos Basados en Objetos.

Se usan para describir datos en los niveles conceptual y de visión, es decir, con este modelo representamos los datos de tal forma como nosotros los captamos en el

mundo real, tienen una capacidad de estructuración bastante flexible y permiten especificar restricciones de datos explícitamente. Existen diferentes modelos de este tipo, pero el más utilizado por su sencillez y eficiencia es el modelo Entidad-Relación.

2.6.1.1.1 Modelo Entidad Relación.

El modelo entidad-relación es el modelo de datos más ampliamente usado para el diseño de bases de datos.

Fue creado por Peter Chen en el año 1976, y desde entonces se ha vuelto muy popular. En 1988 el ANSI seleccionó el modelo ER como el modelo estándar para los sistemas de diccionarios de recursos de información (IRDS).

Originalmente el modelo ER sólo incluía conceptos básicos como entidad, relación y atributos. Luego se agregaron otros conceptos como atributos compuestos y las jerarquías de generalización.

Denominado por sus siglas como: E-R; Este modelo representa a la realidad a través de un esquema gráfico empleando los terminología de entidades, que son objetos que existen y son los elementos principales que se identifican en el problema a resolver con el diagramado y se distinguen de otros por sus características particulares denominadas atributos, el enlace que rige la unión de las entidades esta representada por la relación del modelo.

2.6.2 Cliente Servidor

La base de datos está almacenada en varias computadoras conectadas en red. Surgen debido a la existencia física de organismos descentralizados.

La arquitectura cliente-servidor llamado modelo cliente-servidor o servidor-cliente es una forma de dividir y especializar programas y equipos de cómputo a fin de que la

tarea que cada uno de ellos realizada se efectúe con la mayor eficiencia, y permita simplificarlas.

En esta arquitectura la capacidad de proceso está repartida entre el servidor y los clientes.

En la funcionalidad de un programa distribuido se pueden distinguir 3 capas o niveles:

- Manejador de Base de Datos (Nivel de almacenamiento),
- Procesador de aplicaciones o reglas del negocio (Nivel lógico) y
- Interface del usuario (Nivel de presentación)

En el modelo cliente-servidor, el trabajo se reparte entre dos ordenadores. De acuerdo con la distribución de la lógica de la aplicación hay dos posibilidades:

- Cliente liviano (o cliente fino): si el cliente solo se hace cargo de la presentación.
- Cliente pesado (o cliente grueso): si el cliente asume también la lógica del negocio.

Una de las ventajas de la arquitectura cliente-servidor es que no necesita tanta potencia de procesamiento, parte del proceso se reparte con los clientes.

Además Se reduce el tráfico de red considerablemente. Idealmente, el cliente se conecta al servidor cuando es estrictamente necesario, obtiene los datos que necesita y cierra la conexión dejando la red libre para otra conexión.

2.7 Firebird

Firebird es un sistema de administración de base de datos (o RDBMS) de código abierto, basado en la versión 6 de Interbase, cuyo código fue liberado por Borland en 2000. Su código fue reescrito de C a C++.

2.7.1 Características

Es multiplataforma, y actualmente puede ejecutarse en los sistemas operativos: Linux, HP-UX, FreeBSD, Mac OS, Solaris y Microsoft Windows.

- Ejecutable pequeño, con requerimientos de hardware bajos.
- Arquitectura Cliente/Servidor sobre protocolo TCP/IP y otros (embedded).
- Soporte de transacciones y claves foráneas.
- Es medianamente escalable.
- Buena seguridad basada en usuarios/roles.
- Diferentes arquitecturas, entre ellas el Firebird empotrado (embedded server) que permite ejecutar aplicaciones monousuario en ordenadores sin instalar el software Firebird.
- Bases de datos de sólo lectura, para aplicaciones que corran desde dispositivos sin capacidad de escritura, como cd-roms.
- Existencia de controladores ODBC, OLEDB y JDBC
- Controlador nativo para PHP
- Requisitos de administración bajos, siendo considerada como una base de datos libre de mantenimiento, al margen de la realización de copias de seguridad y restauraciones periódicas.
- Pleno soporte del estándar SQL-92, tanto de sintaxis como de tipos de datos.
- Completo lenguaje para la escritura de disparadores (triggers) y procedimientos almacenados.
- Capacidad de almacenar elementos BLOB (binarylargeobjects).

2.7.2 Tipos de Servidor Firebird

Existen dos tipos de servidor Firebird para ser instalados: Classic y Super server. Si bien tienen varias diferencias menores entre si, la principal consiste en que el super server maneja hilos de ejecución individuales para cada conexión. Por lo tanto para

un número reducido de conexiones el recomendado sería el classic porque consumirá menor cantidad de recursos.

2.8 GrFinger SDK

GrFinger SDK es un revolucionario kit de desarrollo de programas (SDK) que le permite integrar funciones biométricas en una gran variedad de aplicaciones. Gracias a su soporte para docenas de lenguajes de programación, la riqueza en ejemplos de código, y su completa documentación, usted podrá empezar desarrollar su aplicación en cuestión de horas.

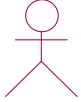
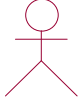
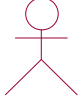
Los programadores estarán en condiciones de integrar perfectamente el reconocimiento de huellas dactilares en sus programas, creando aplicaciones para identificación de uno a uno o de uno a muchos, como identificación de punto de venta, hora y presencia y control de acceso físico o virtual.

2.8.1 Características de GrFinger SDK:

- Compatibilidad con múltiples lectores: incluyendo Microsoft Fingerprintreader, Digital Persona U.are.U, SecugenHamster, TestechBio-I and Crossmatch V300/V500
- Soporte para múltiples lenguajes de programación: GrFinger soporta múltiples lenguajes de programación incluyendo Java, Delphi, Visual Basic, C++, .NET, FoxPro y muchos otros. Están disponibles tanto componentes ActiveX como DLL. Se proporcionan ejemplos de código.
- Soporte para applets (miniaplicaciones) de Java para Internet.
- Garantía internacional de calidad, NIST en 2003.
- Destacada velocidad de reconocimiento identificación de 35000 huellas por segundo.
- Identificación de uno a muchos.
- Hay disponible un paquete de prueba, una versión Básica y Completa.

3.1 CAPTURA DE REQUISITOS COMO CASOS DE USO

3.1.1 Identificación y Breve Descripción de Actores

 Usuario Sistema	El Usuario del Sistema, representa a la persona que interactúa con el sistema, el cual está registrado previamente y accede al mismo mediante un Nombre de Usuario y Contraseña.
 Jefe de Personal	El Jefe de Personal es la persona encargada de las tareas administrativas del sistema, como la administración de empleados, horarios, generación de planillas, etc.
 Empleados	Los empleados marcan la entrada y salida en la empresa para su control de asistencia y planillas.

3.1.2 Identificación y Breve Descripción de Casos de Uso

Caso de Uso	Descripción
 Conectarse	Con el nombre y contraseña del usuario, se permite el ingreso del mismo al sistema.
 Administrar Empleados	Permite adicionar, modificar y eliminar los datos de los empleados
 Administrar Horarios	Permite adicionar, modificar y eliminar los horarios
 Administrar Turnos	Permite adicionar, modificar y eliminar los turnos de cada horario
 Administrar Horario Dias	Permite adicionar, modificar y eliminar los horarios de cada día de la semana
 Administrar Sucursales	Permite adicionar, modificar y eliminar las sucursales de la empresa

 Administrar Cargos	Permite adicionar, modificar y eliminar los cargos de la empresa
 Administrar Areas de Trabajo	Permite adicionar, modificar y eliminar las áreas de trabajo de la empresa
 Definir Salario	Permite administrar el salario de cada empleado
 Asignar Empleado Horario	Registra la asignación o des asignación de un empleado a un determinado horario
 Asignar Permisos	Permite adicionar, modificar y eliminar la asignación de permisos a un determinado empleado
 Generar Planilla de Sueldos y Salarios	Permite crear una nueva planilla de Sueldos y Salarios
 Generar Planilla Impositiva	Permite crear una nueva planilla Impositiva

 Generar Planilla de Refrigerio	Permite crear una nueva planilla de Refrigerio
 Generar Planilla de Subsidio	Permite crear una nueva planilla de Subsidio
 Generar Planilla de Bono de Fallas	Permite crear una nueva planilla de Bono de Fallas
 Administrar Empleados en Planillas	Permite adicionar, modificar y eliminar Empleados de las Planillas
 Consolidar Planilla Generada	Permite cambiar de estado la planilla para que no se realicen más cambios en ella
 Buscar Empleado en Planilla Existente	Permite buscar a uno o más empleados por su nombre, dentro de la planilla
 Realizar Búsqueda Avanzada	Permite realizar búsqueda de empleados por cualquier dato de la planilla

 Imprimir Planilla Existente	Permite crear un documento de la planilla e imprimirlo
 Bloquear Planilla	Permite cambiar de estado una planilla para que no sea manipulable
 Exportar Planilla a Excel	Permite exportar una planilla al formato Excel
 Administrar Beneficiados	Permite adicionar, modificar y eliminar beneficiados de los subsidios
 Administrar Subsidios	Permite adicionar, modificar y eliminar datos de subsidios
 Administrar Bancos	Permite adicionar, modificar y eliminar datos de bancos
 Configurar Base de Datos	Permite configurar los datos de conexión a la base de datos

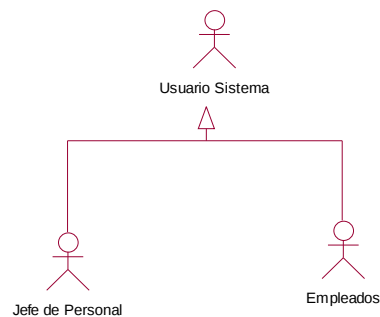
 Crear Copia de Seguridad	Permite crear una copia de seguridad de la base de datos del sistema en cualquier momento
 Restaurar Copia de Seguridad	Permite restaurar una copia de seguridad de la base de datos del sistema en cualquier momento
 Configurar Parametros de Sueldos	Permite configurar datos básicos para la generación de planilla de sueldos
 Configurar Datos de Reportes	Permite configurar los empleados que firman los reportes generados por el sistema
 Administrar Atrasos	Permite adicionar, modificar y eliminar parámetros de atrasos y sus respectivos descuentos
 Administrar Vacaciones	Permite adicionar, modificar y eliminar parámetros de vacaciones
 Administrar Bono de Antigüedad	Permite adicionar, modificar y eliminar parámetros del bono de antigüedad

 Visualizar Reporte de Sucesos	Permite ver un reporte de lo sucedido realizados en el sistema por algún usuario o por un rango de fechas
 Visualizar Marcado Diario	Permite ver un reporte de los empleados del marcado de una determinada fecha
 Visualizar Retrasos	Permite ver un reporte de los empleados que tienen retrasos de una determinada fecha
 Visualizar Asistencia Diaria	Permite ver un reporte de la asistencia diaria de los empleados de una determinada fecha
 Visualizar Horas Marcadas, Trabajadas, Retrasos	Visualiza el reporte de las horas marcadas, trabajadas y retrasos de los empleados de una determinada fecha
 Visualizar Reporte Diario	Visualiza el reporte de marcación de los empleados por áreas de trabajo o por empleado en un rango de fechas
 Registrar Huella	Registra la huella del usuario para la marcación respectiva

 Marcar	Registra la marcación tanto de salida como de entrada
---	--

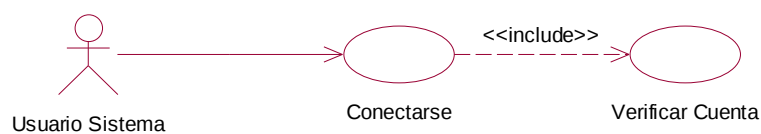
3.1.3 Descripción del Modelo de Casos de Uso

Los actores Jefe de Personal y Empleados, son una especialización del Usuario Sistema heredan los procesos que realiza el Usuario del Sistema y cada actor además tiene procesos propios de acuerdo al rol que le corresponde.



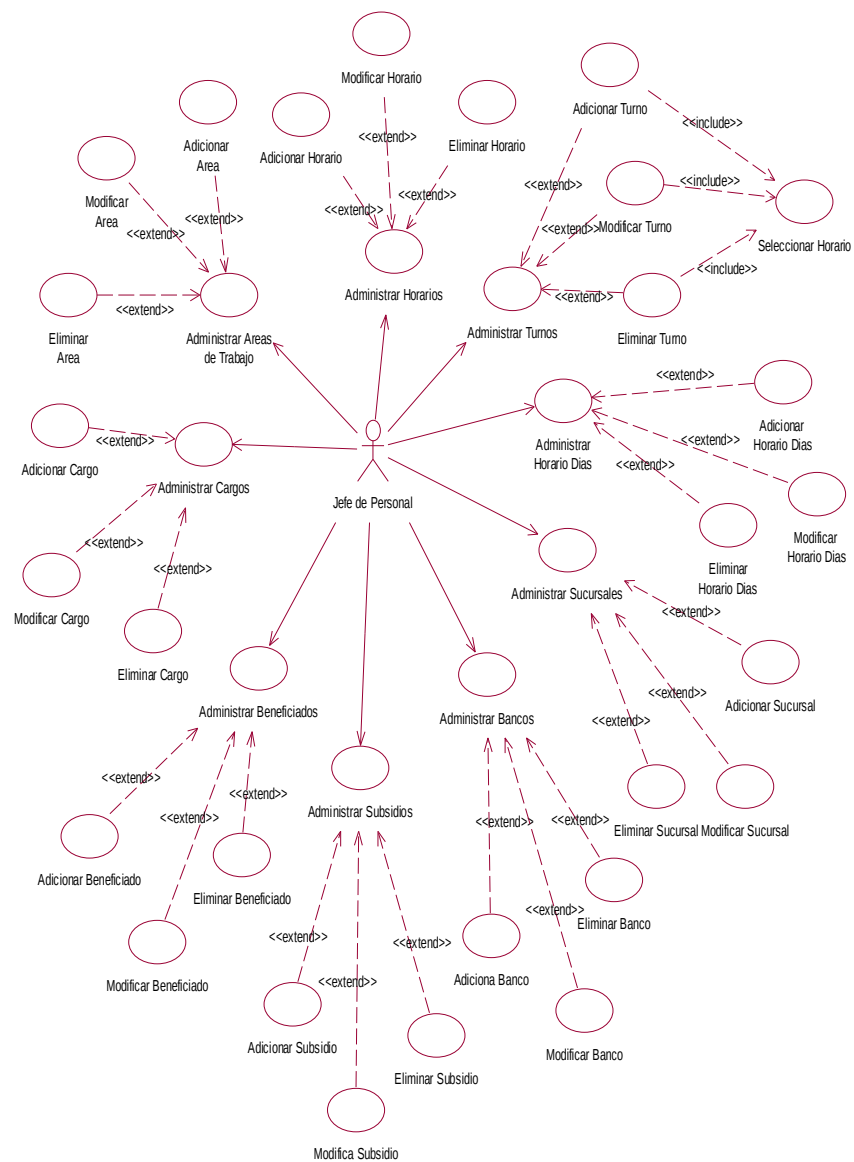
3.1.3.1 Casos de Uso para la Conexión al Sistema

El usuario del sistema utiliza el caso de uso conectarse e ingresar al sistema, mediante un nombre de usuario y contraseña



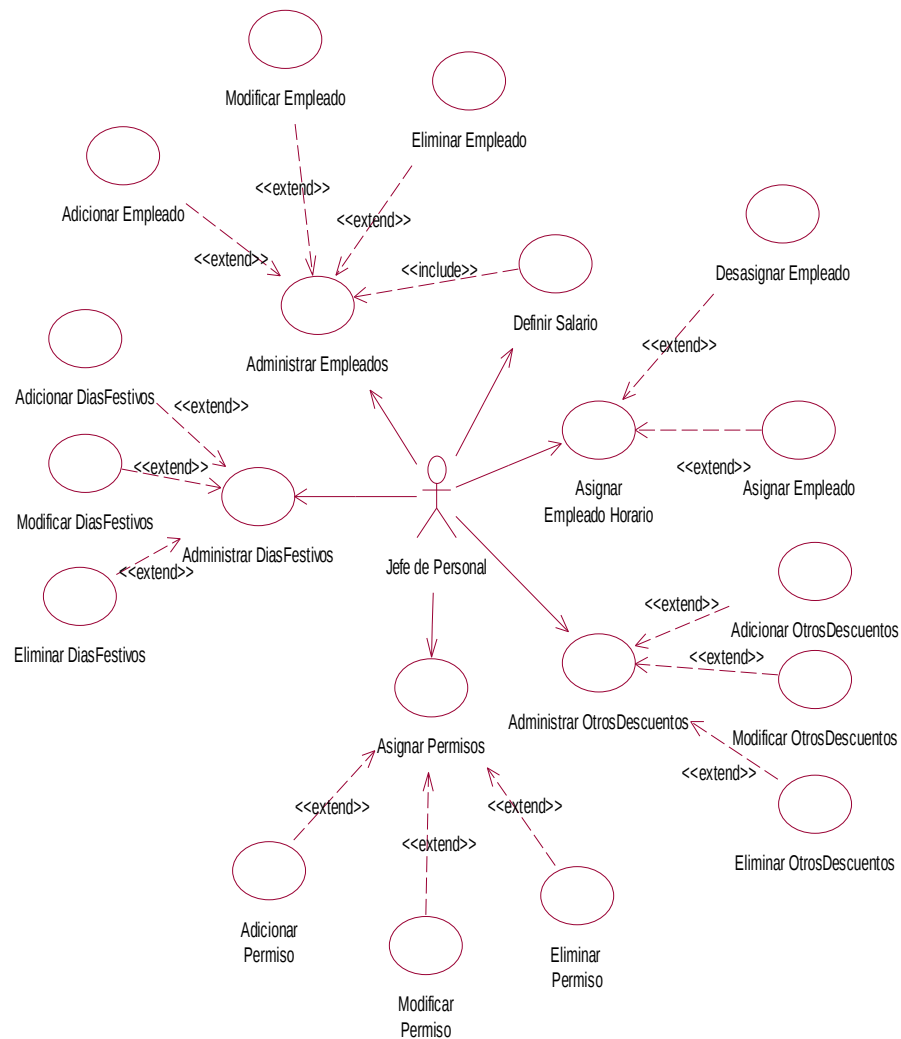
3.1.3.2 Casos de Uso para la Administración del Sistema

El caso de uso administración de sistema muestra las tareas que realiza el jefe de personal; como altas, bajas, modificaciones de Horarios, Turnos, Beneficiarios, Sucursales, Cargos, Áreas de Trabajo.



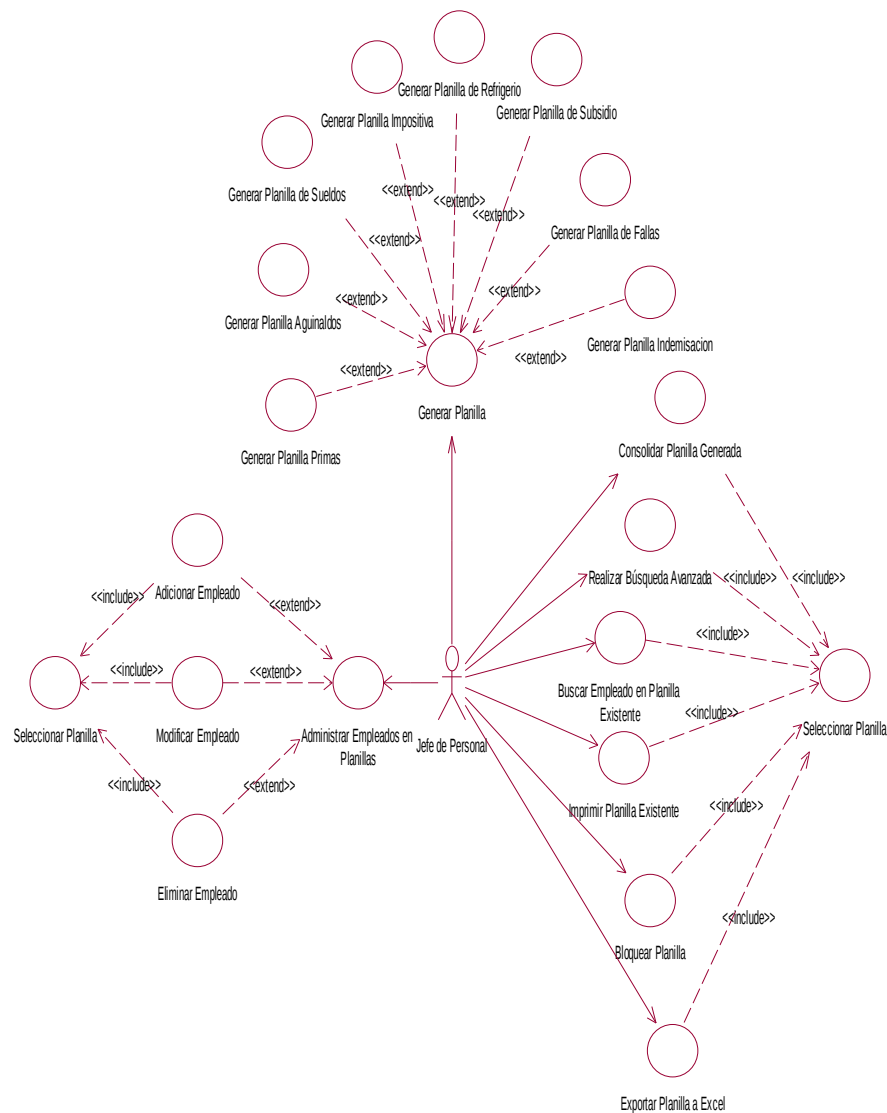
3.1.4 Casos de Uso para la Administración de los Parámetros del empleado.

Este caso de uso muestra la administración de los parámetros del empleado, como ser asignar horario, estas tareas lo realiza el jefe de personal.



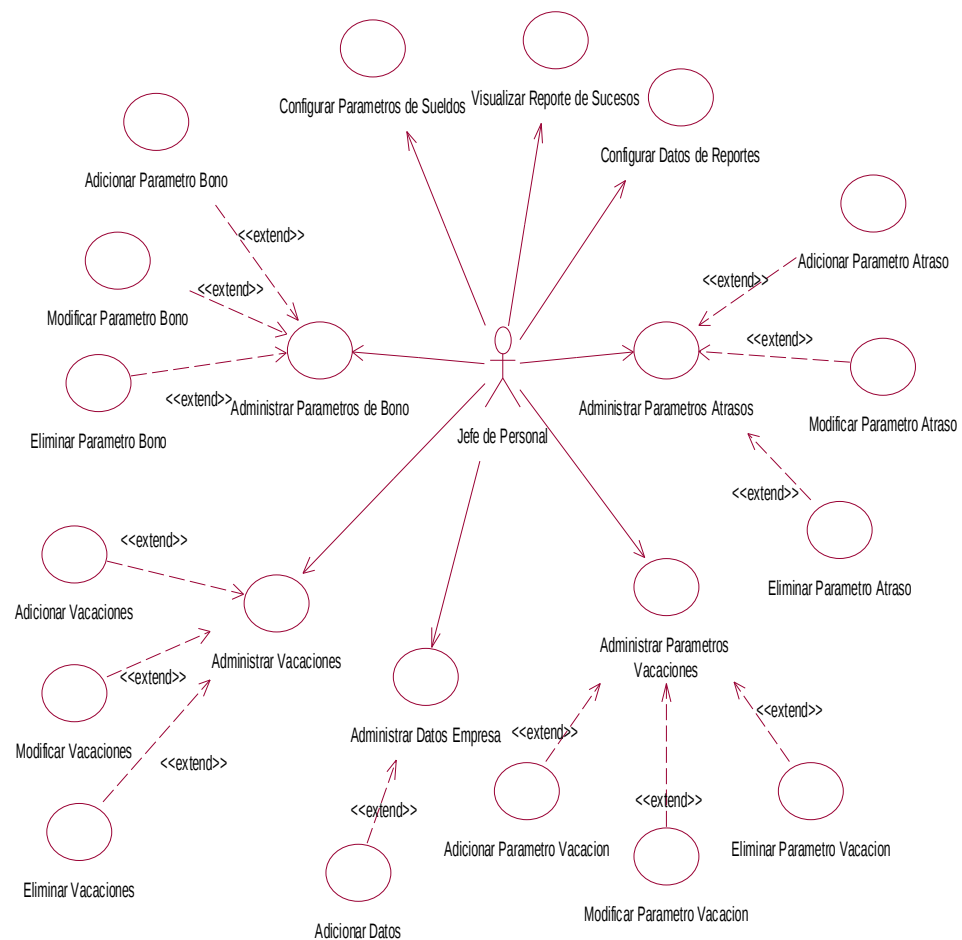
3.1.4.1 Casos de uso para la administración de planillas

Este caso de uso muestra la generación de planillas como: Sueldos y Salarios, Planilla Impositiva, de Refrigerio, Subsidio, Fallas, Indemnización, Primas, Aguinaldos.



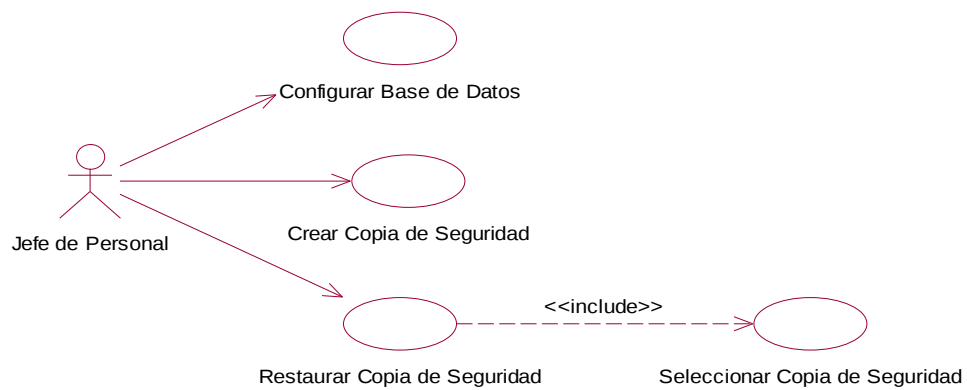
3.1.4.2 Casos de Uso para la Configuración de Parámetros

Este caso de uso muestra la configuración de parámetros para la utilización del sistema.



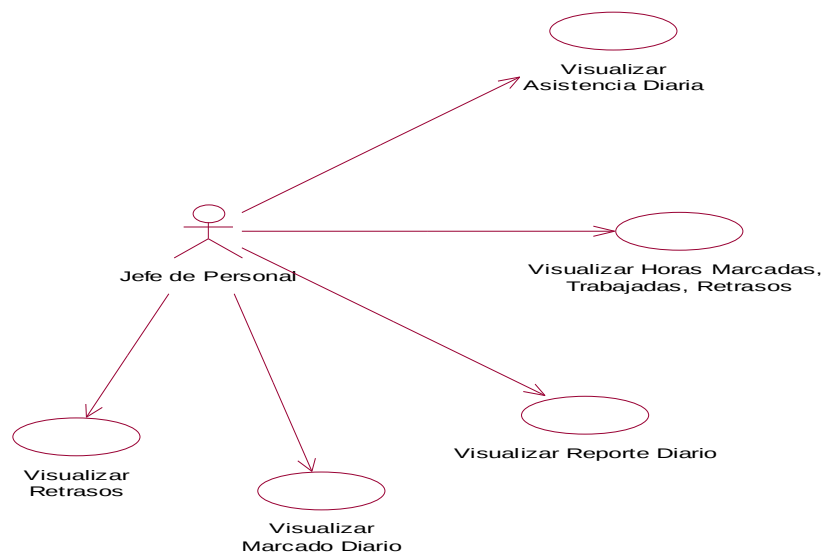
3.1.4.3 Casos de Uso para la Seguridad de Datos

Este caso de uso muestra seguridad, como la configuración de las base datos, Copias de seguridad, restauración de la base de datos.



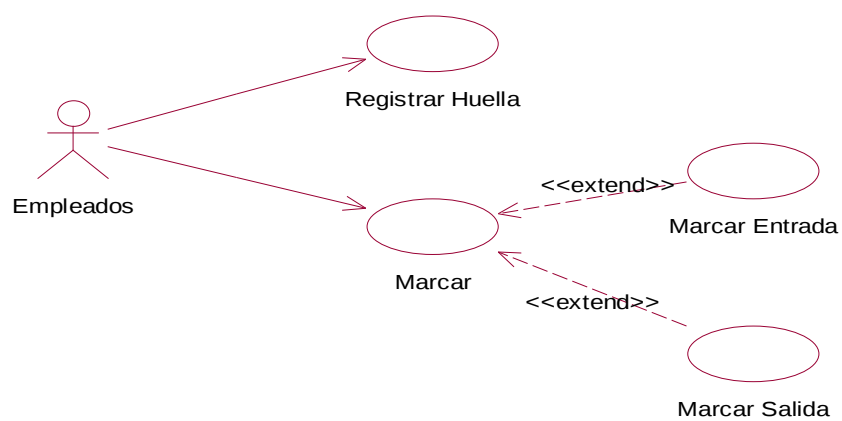
3.1.4.4 Casos de Uso para la Visualización de Reportes

Este caso de uso muestra los reportes que entrega el sistema sobre la marcación, como asistencia diaria, retrasos, horas trabajadas, marcadas.



3.1.4.5 Casos de Uso Marcación

Este caso de uso registra la huella del empleado de la empresa para poder visualizar los reportes.



3.2 Descripción de Casos de Uso

Casos de Uso	Conectarse
Descripción	El usuario ingresa su usuario y clave
Actor	Usuario
Tipo	Primario
Precondición	✓ Tener un usuario ✓ Ingresado al sistema
Flujo Normal	1. El sistema despliega el formulario para introducir el usuario y clave. 2. El usuario ingresa el usuario y clave. 3. El usuario hace click en el botón ingresar
Flujo Alternativo	1. El usuario hace click en cerrar cancelando el ingreso al sistema
Pos condición	Validar Usuario

Casos de Uso	Administrar Datos de Empresa
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de la empresa.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario

Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar datos de empresa.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de la empresa. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de la empresa. 5. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Áreas de Trabajo
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos del área de trabajo.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Área.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de todas las áreas de trabajo.

	2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos del área. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación del área. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.
Casos de Uso	Administrar Parámetros Atraso
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los parámetros de atraso para los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Parámetros Atraso.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los parámetros de los atrasos.

	2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los parámetros del atraso. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los parámetros de atraso. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Bancos
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los bancos en los que se pagan los Subsidios.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Bancos.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los Bancos. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los bancos. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los bancos. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	11. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 12. El jefe de personal introduce datos inválidos. 13. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Beneficiados
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los beneficiados para el subsidio.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Beneficiados.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los beneficiados. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los beneficiados. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los beneficiados. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Subsidios
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los tipos de Subsidio.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Subsidio.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los tipos de Subsidios. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los Subsidios. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los tipos de subsidios. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	11. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 12. El jefe de personal introduce datos inválidos. 13. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Parámetros Bono
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los parámetros bono para los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Parámetros Bono.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los parámetros de los bonos. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los parámetros del bono. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los parámetros del bono. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 1. El jefe de personal introduce datos inválidos. 2. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Cargos
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los cargos.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Cargos.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los cargos. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos del cargo. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación del cargo. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	11. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 12. El jefe de personal introduce datos inválidos. 13. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Horario
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos del horario de trabajo.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Horario.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los horarios de trabajo. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos del horario. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación del horario. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Sucursales
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de las sucursales de la empresa.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Sucursales.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de las sucursales. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los sucursales. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de las sucursales. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	3. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 4. El jefe de personal introduce datos inválidos. 5. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Turnos
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los turnos para cada horario.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Turnos.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los turnos. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los turnos seleccionando un horario. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar seleccionando un horario. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los turnos. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Parámetros Vacaciones
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los parámetros vacaciones para los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Parámetros Vacaciones.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los parámetros de las vacaciones. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los parámetros de las vacaciones. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los parámetros de las vacaciones. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar HorarioDías
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de HorarioDías que es la asignación de horario a un día.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar HorarioDias.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los HorarioDias. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los Días seleccionando un horario. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar seleccionando un horario. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los HorarioDias. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Empleados
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Empleados.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los empleados. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de los personales de los empleados. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los empleados. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Vacaciones
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de las vacaciones de los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Vacaciones.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de las vacaciones de los empleados. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos de las vacaciones de los empleados que tomaron vacaciones. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar seleccionando el empleado. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de las vacaciones. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Días Festivos
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de los días festivos y relacionarlos con los días.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Días Festivos.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de los días festivos. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos los días festivos y seleccionar el horariodía. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar y seleccionar el horariodía. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de los días festivos. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Administrar Otros Descuentos
Descripción	El Jefe de Personal ingresa, modifica o elimina los datos de otros descuentos para los empleados dentro planilla de sueldos.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Administrar Otros Descuentos.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un listado de otros descuentos. 2. El jefe de personal selecciona adicionar. 3. El sistema le muestra el formulario para Adicionar. 4. El jefe de personal introduce los datos los otros descuentos. 5. El jefe de personal selecciona modificar. 6. El sistema le muestra el formulario con los datos a modificar. 7. El jefe de personal introduce los datos a modificar. 8. El jefe de personal selecciona eliminar. 9. El sistema le muestra un mensaje con la confirmación de la eliminación de otros descuentos. 10. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición, modificación o eliminación. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Asignar Empleado Horario
Descripción	El jefe de personal elige el empleado para asignarle un horario.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar asignar empleado horario
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un campo de texto para seleccionar el horario. 2. El sistema le muestra un campo de texto para seleccionar empleado. 3. El jefe de personal selecciona el horario y el empleado. 4. El sistema asigna al empleado el horario. 5. El jefe de personal hace click en guardar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cerrar.
Pos condición	Adicionar Acción

Casos de Uso	Asignar permisos
Descripción	El jefe de personal elige el empleado para asignarle un horario.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario

Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar asignar permisos
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un campo de texto para seleccionar el permiso. 2. El sistema le muestra un campo de texto para seleccionar empleado. 3. El jefe de personal selecciona el permiso y el empleado. 4. El sistema asigna al empleado el permiso. 5. El jefe de personal hace click en guardar.
Flujo Alternativo	6. El jefe de personal hace click en el botón cerrar.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Generar Planilla Sueldos y Salarios
Descripción	El sistema genera la planilla de sueldos y salarios de los empleados tomando en cuenta su asistencia.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Generar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la planilla de sueldos.

	2. El jefe de personal introduce los datos para generar la planilla. 3. El sistema calcula los sueldos y salarios de los empleados con sus marcaciones y busca el tipo de planilla. 4. El sistema visualiza el detalle de la planilla generada.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Generar Planilla Impositiva
Descripción	El sistema genera la planilla de impositiva de los empleados tomando en cuenta su asistencia.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Generar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la planilla impositiva. 2. El jefe de personal introduce los datos para generar la planilla.

	3. El sistema calcula la retención impositiva de los empleados con sus marcaciones y busca el tipo de planilla. 4. El sistema visualiza el detalle de la planilla generada.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Generar Planilla Refrigerio
Descripción	El sistema genera la planilla de refrigerio para los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Generar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la planilla. 2. El jefe de personal introduce los datos para generar la planilla. 3. El sistema busca los empleados y el tipo de planilla.

	4. El sistema visualiza el detalle de la planilla generada.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Generar Planilla Subsidio
Descripción	El sistema genera la planilla de subsidio de los beneficiados con esta planilla.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Generar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la planilla. 2. El jefe de personal introduce los datos para generar la planilla. 3. El sistema busca los beneficiados y el tipo de planilla. 4. El sistema visualiza el detalle de la planilla generada.

Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Generar Planilla Fallas
Descripción	El sistema genera la planilla de fallas para los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Generar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la planilla. 2. El jefe de personal introduce los datos para generar la planilla. 3. El sistema busca los empleados y el tipo de planilla. 4. El sistema visualiza el detalle de la planilla generada.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Generar Planilla Indemnización
Descripción	El sistema genera la planilla de indemnización de los empleados tomando en cuenta los parámetros de cálculo.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Generar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la planilla de indemnización. 2. El jefe de personal introduce los datos para generar la planilla. 3. El sistema calcula la indemnización y busca el tipo de planilla. 4. El sistema visualiza el detalle de la planilla generada.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Generar Planilla Primas
Descripción	El sistema genera la planilla de primas para los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Generar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la planilla. 2. El jefe de personal introduce los datos para generar la planilla. 3. El sistema busca los empelados y el tipo de planilla. 4. El sistema visualiza el detalle de la planilla generada.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Generar Planilla Aguinaldos
Descripción	El sistema genera la planilla de aguinaldos de los

	empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Generar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la planilla. 2. El jefe de personal introduce los datos para generar la planilla. 3. El sistema busca los empleados y el tipo de planilla. 4. El sistema visualiza el detalle de la planilla generada.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Consolidar Planilla
Descripción	El sistema consolida la planilla para poder exportar.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario

Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Consolidar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir consolidar planilla. 2. El jefe de personal elige la planilla a consolidar. 3. El sistema consolida la planilla seleccionada. 4. El sistema visualiza mensaje de consolidación.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Realizar Búsqueda Avanzada
Descripción	El sistema realiza la búsqueda de algún empleado en las planillas generadas.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Búsqueda Avanzada.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra campo para introducir los parámetros de la búsqueda.

	2. El jefe de personal introduce los datos de los parámetros de búsqueda. 3. El sistema busca los empleados y el tipo de planilla. 4. El sistema visualiza el detalle de la planilla que se está buscando.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción

Caso de Uso	Imprimir Planilla
Descripción	El sistema imprime la planilla generada.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Imprimir Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra la planilla generada. 2. El jefe de personal hace selecciona en imprimir. 3. El sistema muestra documento para impresión. 4. El jefe de personal hace click en aceptar la impresión de la planilla generada.

Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar
Pos condición	

Caso de Uso	Bloquear Planilla
Descripción	El sistema bloquea una planilla generada.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Bloquear Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario bloquear planilla. 2. El jefe de personal elige la planilla a bloquear. 3. El sistema bloquea la planilla seleccionada.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar
Pos condición	

Caso de Uso	Exportar Planilla
Descripción	El sistema exporta una planilla generada a excel.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Exportar Planilla.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir planilla a exportar. 2. El jefe de personal elige la planilla a exportar. 3. El sistema visualiza el reporte en excel.
Flujo Alternativo	4. El jefe de personal hace click en el botón cancelar
Pos condición	

Casos de Uso	Configurar Parámetros de Sueldos
Descripción	El Jefe de Personal configura los parámetros para calcular los sueldos y salarios.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario

Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Configurar Parámetros.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un campo para introducir los parámetros. 2. El jefe de personal introduce los datos de los parámetros de los sueldos. 3. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición del parámetro. 2. El jefe de personal introduce datos inválidos. 3. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Configurar Datos Reportes
Descripción	El Jefe de Personal configura los parámetros para generar los reportes.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Configurar Parámetros.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un campo para introducir los parámetros.

	2. El jefe de personal introduce los datos de los parámetros de los reportes. 3. El jefe de personal hace click en Aceptar.
Flujo Alternativo	4. El jefe de personal hace click en el botón cancelar cancelando la adición del parámetro. 5. El jefe de personal introduce datos inválidos. 6. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	Adicionar Acción.

Casos de Uso	Crear Copia de Seguridad
Descripción	El jefe de personal realiza copias de seguridad para poder luego restablecer si es necesario.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar administrar. ✓ Pulsado en copias de seguridad.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un campo de texto y la opción examinar para elegir la ubicación donde se realizará la copia de seguridad 2. El jefe de personal ingresa la ubicación donde se realizara la nueva copia de seguridad.

	3. El jefe de personal hace click en el botón Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar.
Pos condición	Se guardan los datos.

Casos de Uso	Restaurar Copias de Seguridad
Descripción	El jefe de personal restablece una copia de seguridad que vea conveniente realizarlo.
Actor	Jefe de personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar administrar. ✓ Pulsado en restaurar copias de seguridad.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra un campo de texto y la opción examinar para elegir la ubicación donde se encuentra la copia de seguridad a restablecer 2. El jefe de personal ingresa la ubicación donde se encuentra la copia a restablecer. 3. El jefe de personal hace click en el botón Aceptar.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar.
Pos condición	Se restablecen los datos de la base de datos.

Caso de Uso	Visualizar Reporte de Sucesos
Descripción	El sistema le muestra los sucesos que hayan realizado los usuarios dentro del sistema.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Reporte Sucesos.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros (empleado, Fechas). 2. El jefe de personal elige los empleados o las fechas. 3. El sistema visualiza reporte de suceso de todos los empleados o según el rango de fechas. 4. El jefe de personal selecciona imprimir. 5. El sistema visualiza el reporte a imprimir.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar
Pos condición	Validar Datos

Caso de Uso	Visualizar Asistencia Diaria
Descripción	El sistema le muestra la marcación de los empleados
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Asistencia Diaria
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la consulta. 2. El jefe de personal elige los parámetros de la consulta. 3. El sistema visualiza los resultados de la asistencia diaria. 4. El jefe de personal selecciona imprimir. 5. El sistema visualiza el reporte a imprimir. 6. El jefe de personal selecciona exportar. 7. El sistema visualiza el reporte de Excel.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar
Pos condición	Validar Datos

Caso de Uso	Visualizar horas marcadas, trabajadas y retrasos
Descripción	El sistema le muestra la marcación horas trabajadas y retrasos de los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Visualizar Horas Marcadas
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los parámetros de la consulta. 2. El jefe de personal elige los parámetros de la consulta. 3. El sistema visualiza los resultados de la horas marcadas, horas trabajadas y retrasos 4. El jefe de personal selecciona imprimir. 5. El sistema visualiza el reporte a imprimir. 6. El jefe de personal selecciona exportar. 7. El sistema visualiza el reporte de Excel.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar
Pos condición	Validar Datos

Caso de Uso	Visualizar Reporte Diario
Descripción	El sistema le muestra el reporte diario de los empleados considerando el área de trabajo.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Visualizar Reporte Diario
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir la fecha de inicio y fin. 2. El jefe de personal elige los parámetros de la consulta. 3. El sistema visualiza los resultados del reporte diario de acuerdo al área del empleado. 4. El jefe de personal selecciona imprimir. 5. El sistema visualiza el reporte a imprimir. 6. El jefe de personal selecciona exportar. 7. El sistema visualiza el reporte de Excel.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar
Pos condición	Validar Datos

Caso de Uso	Visualizar Marcado Diario
Descripción	El sistema le muestra el marcado diario de los empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Visualizar Marcado Diario
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir de la consulta. 2. El jefe de personal elige los parámetros de la consulta. 3. El sistema visualiza el marcado diario de todos los empleados. 4. El jefe de personal selecciona imprimir. 5. El sistema visualiza el reporte a imprimir. 6. El jefe de personal selecciona exportar. 7. El sistema visualiza el reporte de Excel.
Flujo Alternativo	8. El jefe de personal hace click en el botón cancelar
Pos condición	Validar Datos

Caso de Uso	Visualizar Retrasos
Descripción	El sistema le muestra los retrasos por empleados.
Actor	Jefe de Personal
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectarse ✓ Seleccionar Visualizar retrasos
Flujo Normal	1. El sistema le muestra formulario para elegir los empleados. 2. El jefe de personal elige los empleados. 3. El sistema calcula los retrasos de los empleados. 4. El sistema visualiza reporte de retrasos de todos los empleados. 5. El jefe de personal selecciona imprimir. 6. El sistema visualiza el reporte a imprimir. 7. El jefe de personal selecciona exportar. 8. El sistema visualiza el reporte de Excel.
Flujo Alternativo	1. El jefe de personal hace click en el botón cancelar
Pos condición	Validar Datos

Caso de Uso	Marcar
Descripción	El empleado realiza la marcación en el biométrico.
Actor	Empleado
Tipo	Primario
Precondición	✓ Conectar la Base de Datos.
Flujo Normal	1. El sistema le muestra el campo para ingresar su huella. 2. El empleado ingresa su huella. 3. El sistema visualiza mensaje de marcación aceptada.
Flujo Alternativo	1. El empleado introduce datos inválidos. 2. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	

Caso de Uso	Registrar Huella
Descripción	El sistema registra su huella en la Base de Datos.
Actor	Empleado
Tipo	Primario

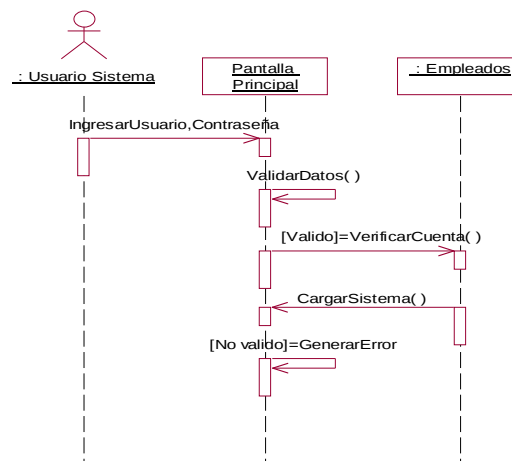
Precondición	✓ Conectar la Base de Datos. ✓ Marcar la huella en el biométrico.
Flujo Normal	1. El empleado ingresa su huella. 2. El sistema verifica si la huella corresponde al empleado. 3. El sistema visualiza mensaje de marcación registrada.
Flujo Alternativo	1. El empleado introduce datos inválidos. 2. El sistema muestra mensaje de error.
Pos condición	

3.3 DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN

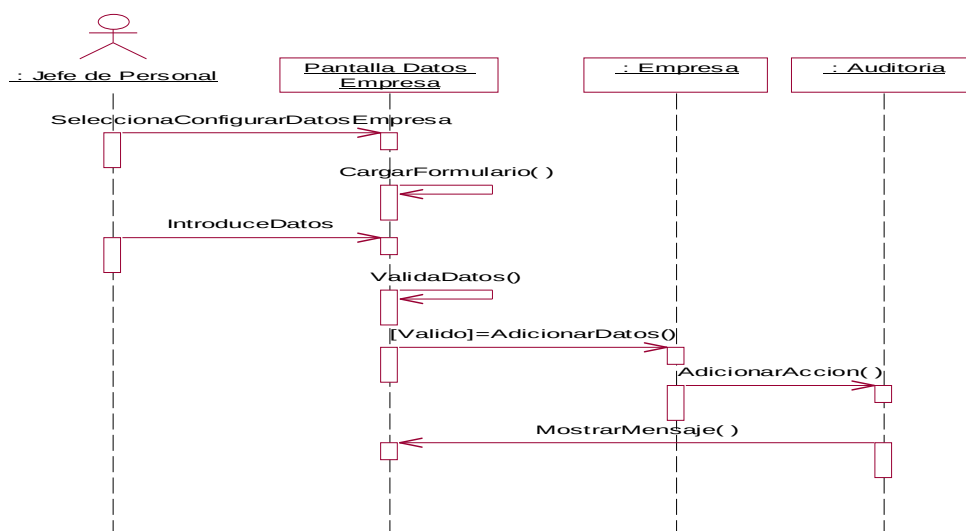
Los diagramas de interacción comprenden los diagramas de secuencia y los diagramas de colaboración.

3.3.1 Diagramas de Secuencia

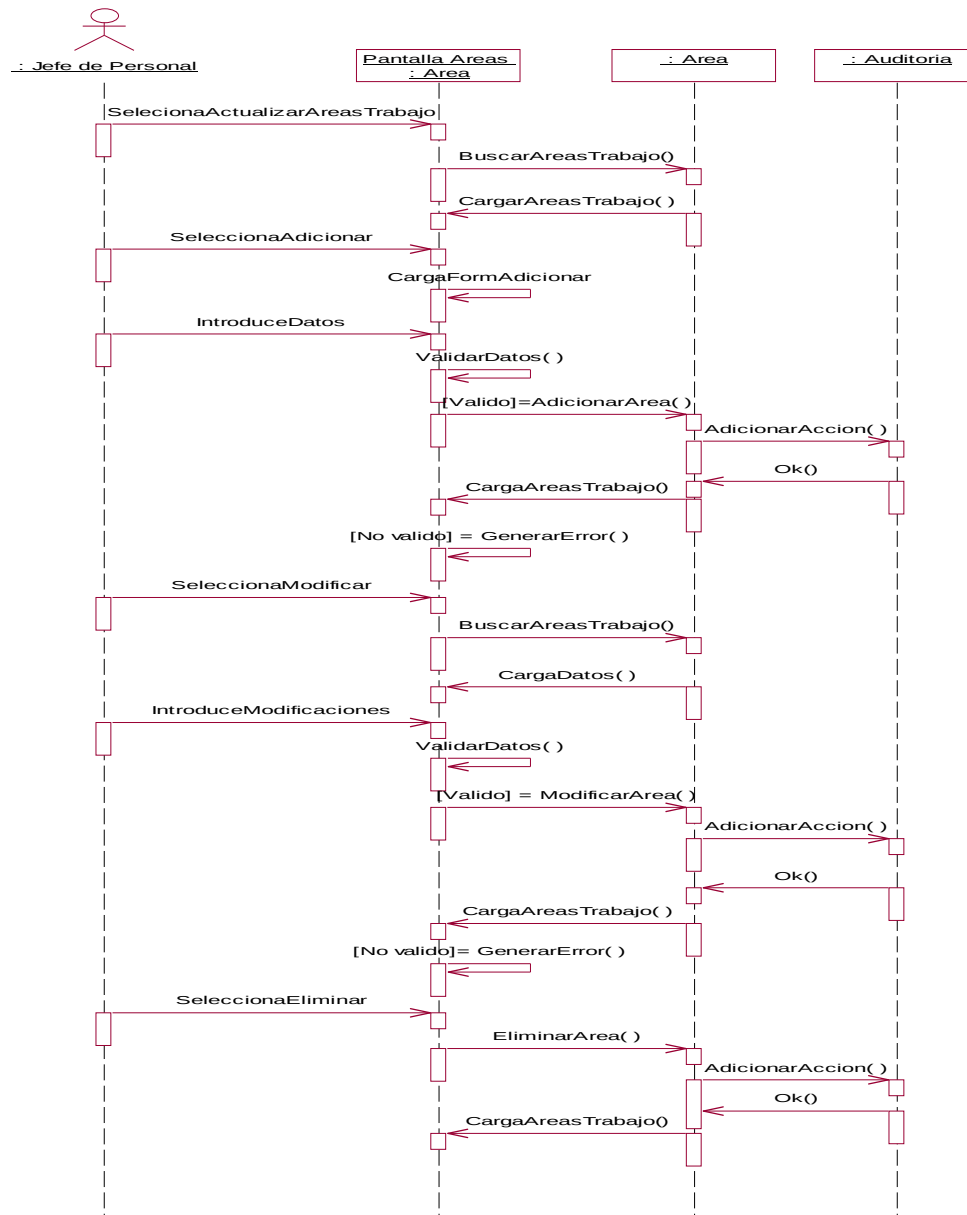
3.3.1.1 Diagrama de secuencia para el caso de uso conectarse



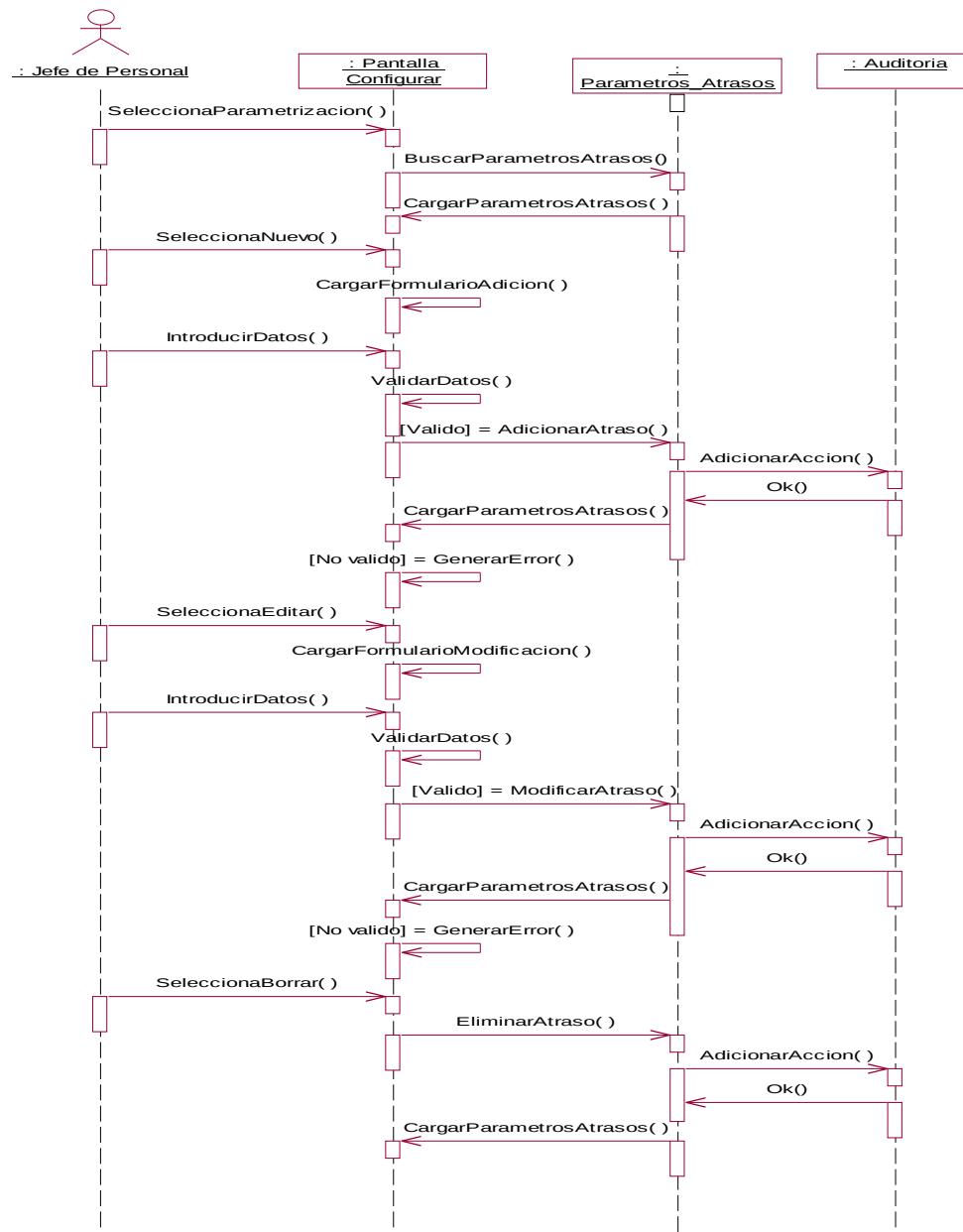
3.3.1.2 Diagrama de secuencia para el caso de uso administrar datos empresa



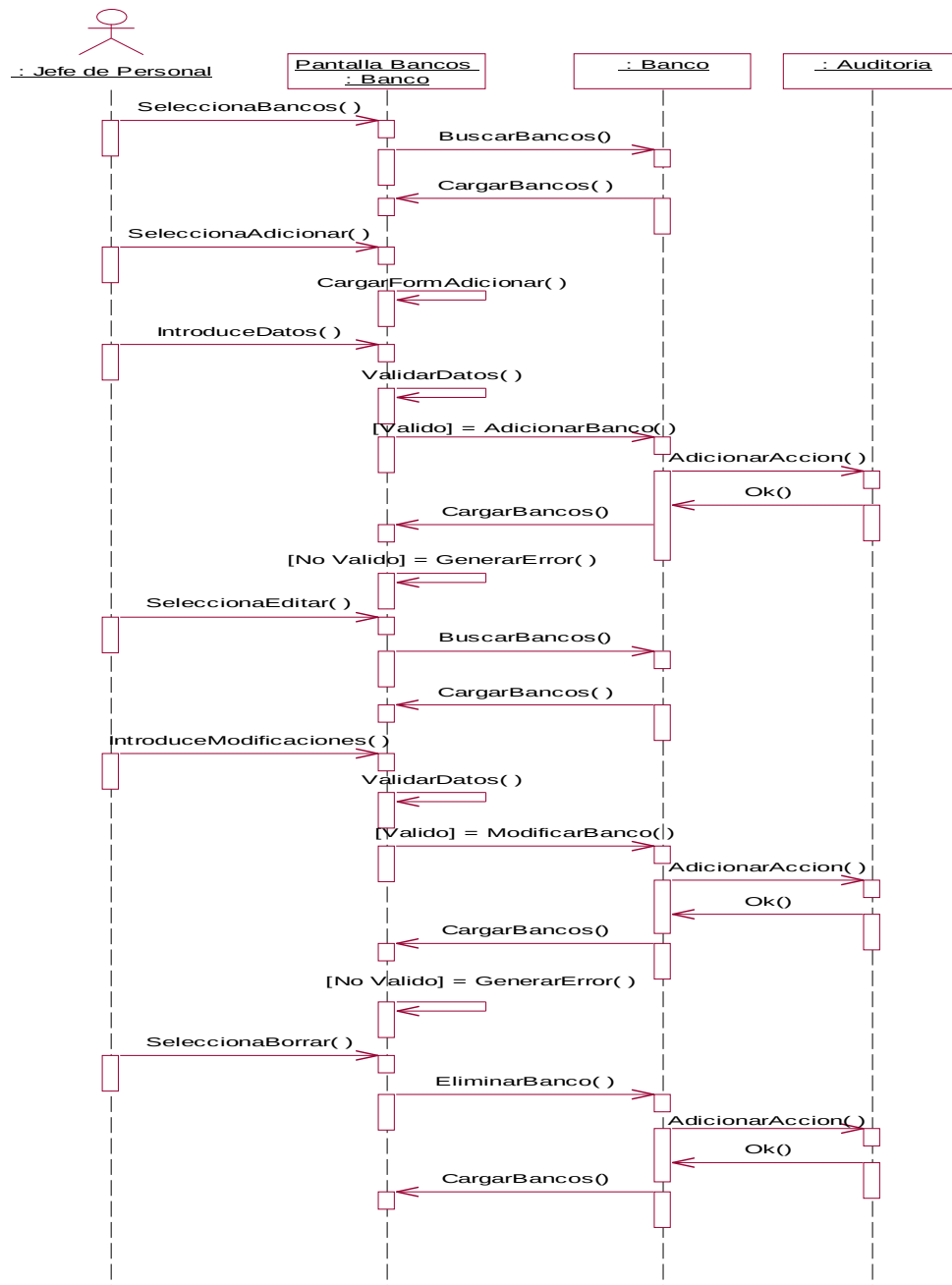
3.3.1.3 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Áreas de Trabajo



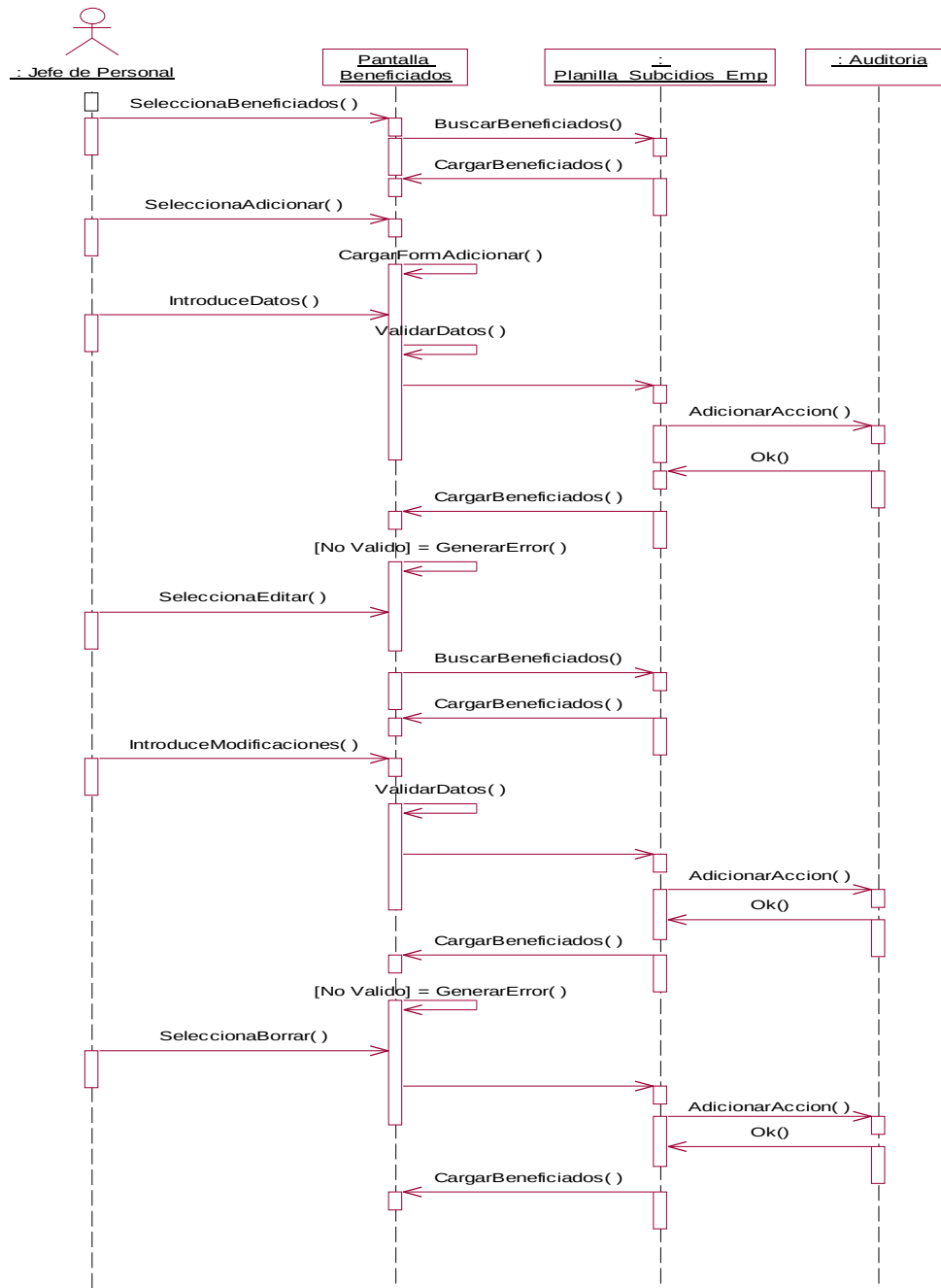
3.3.1.4 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Parámetros de Atrasos



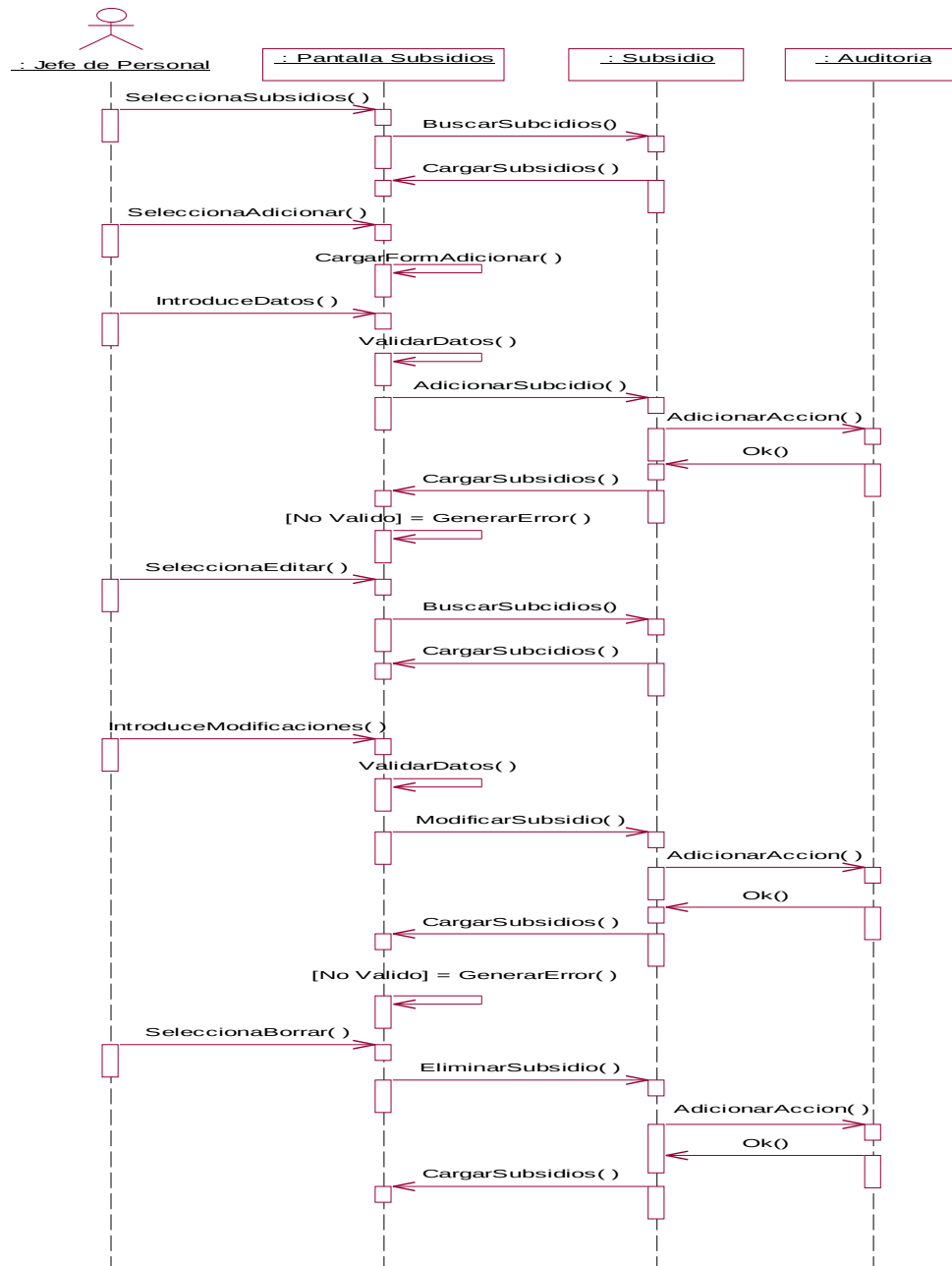
3.3.1.3 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Bancos



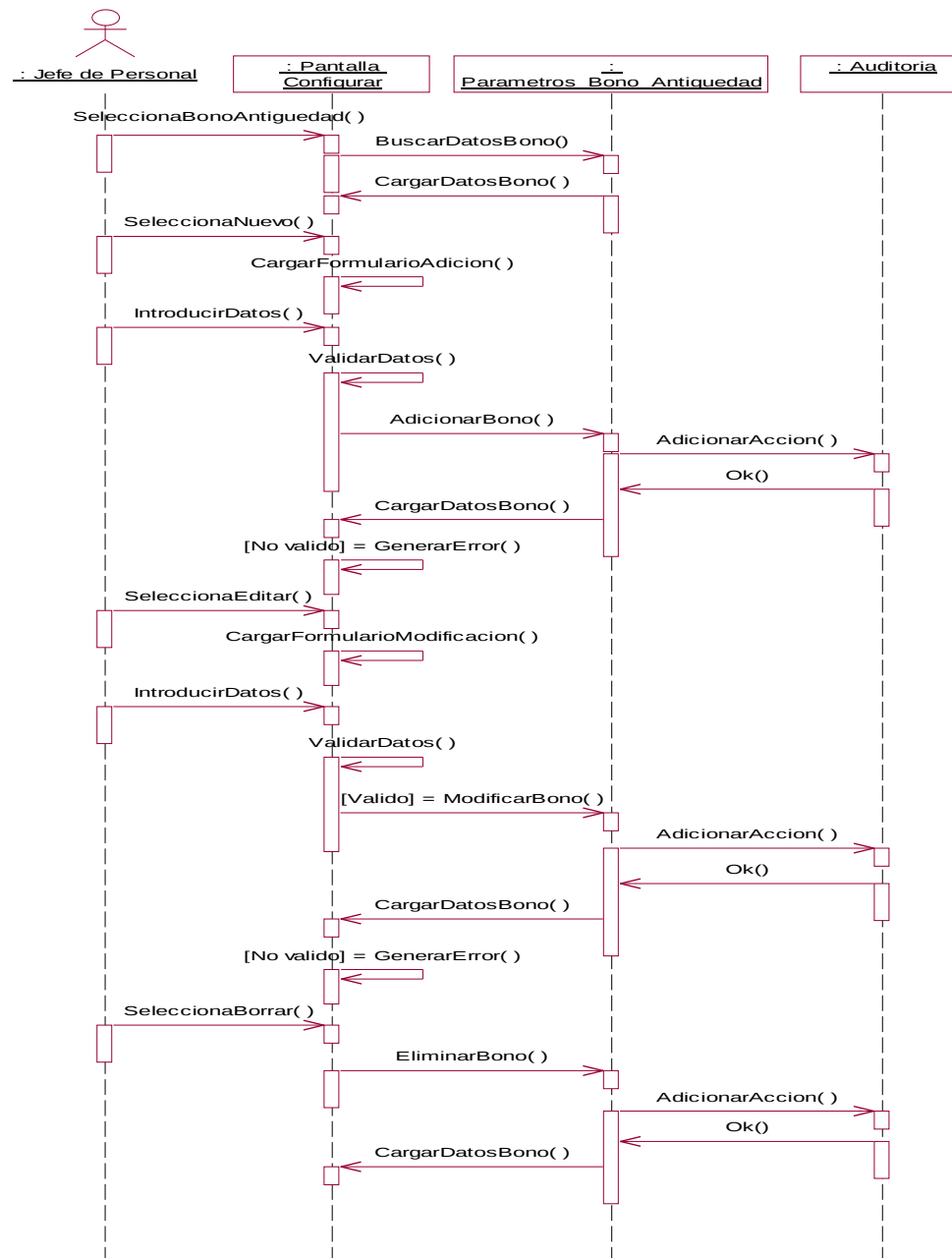
3.3.1.4 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Beneficiados



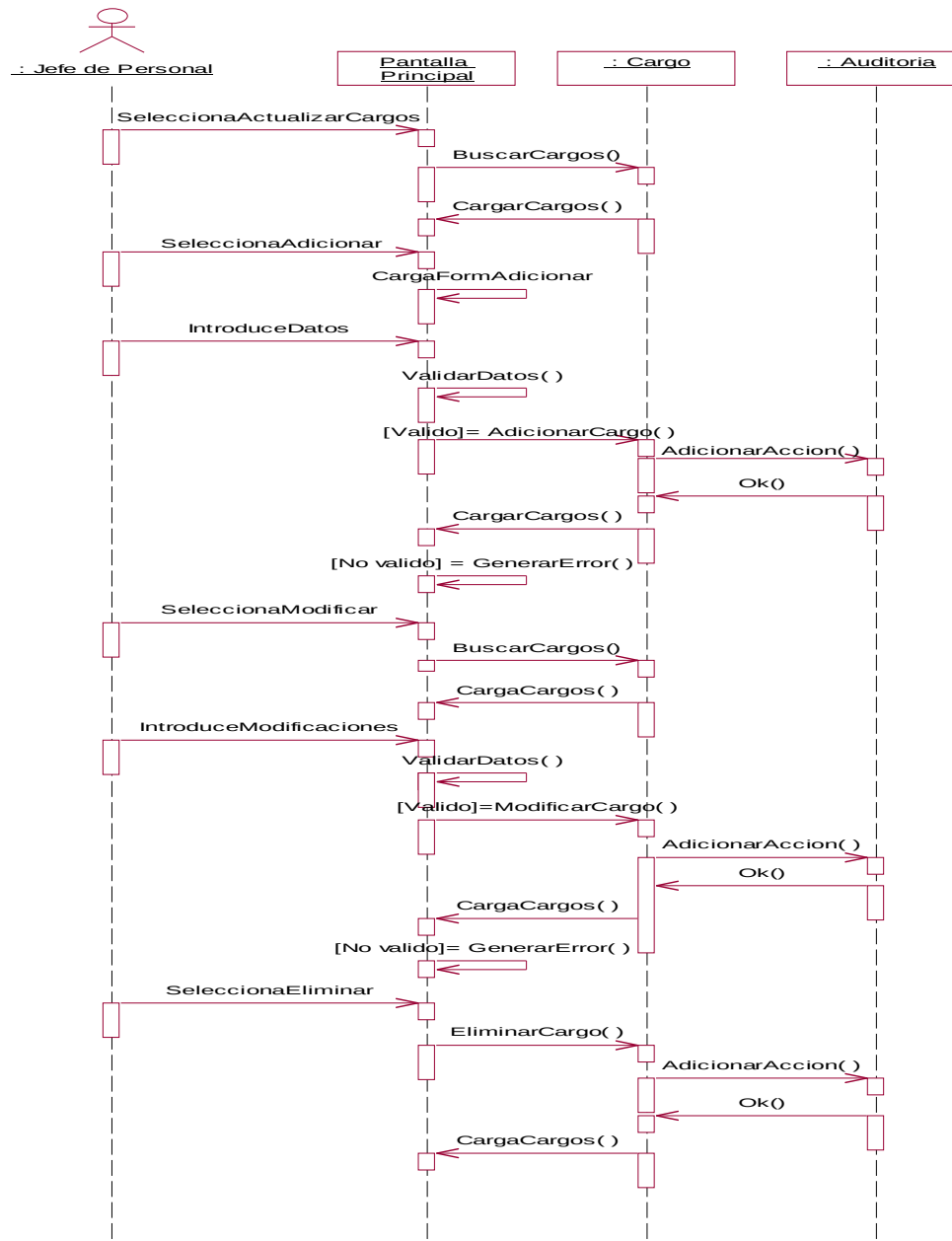
3.3.1.5 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Subsidios



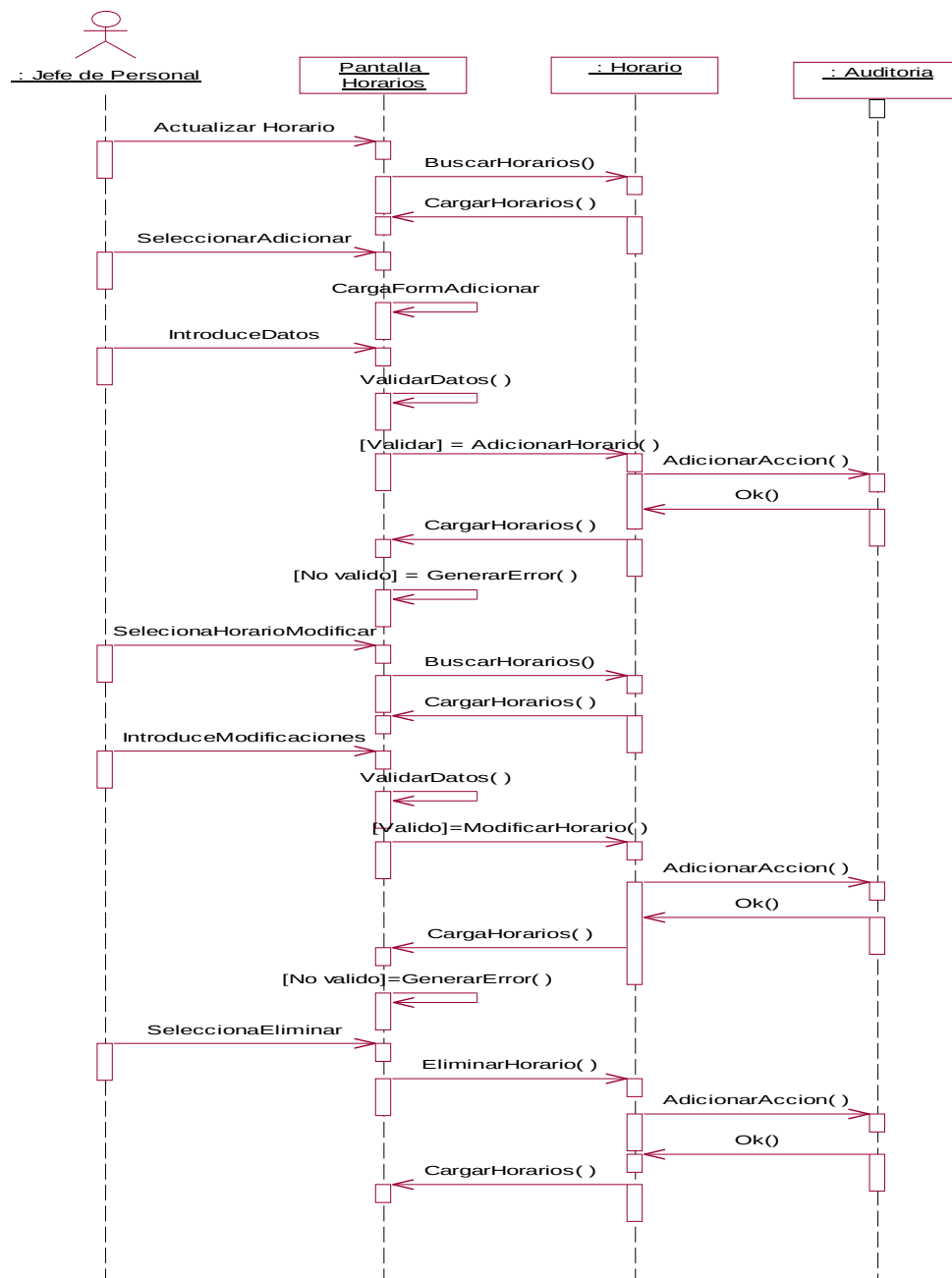
3.3.1.6 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Parámetros de Bono



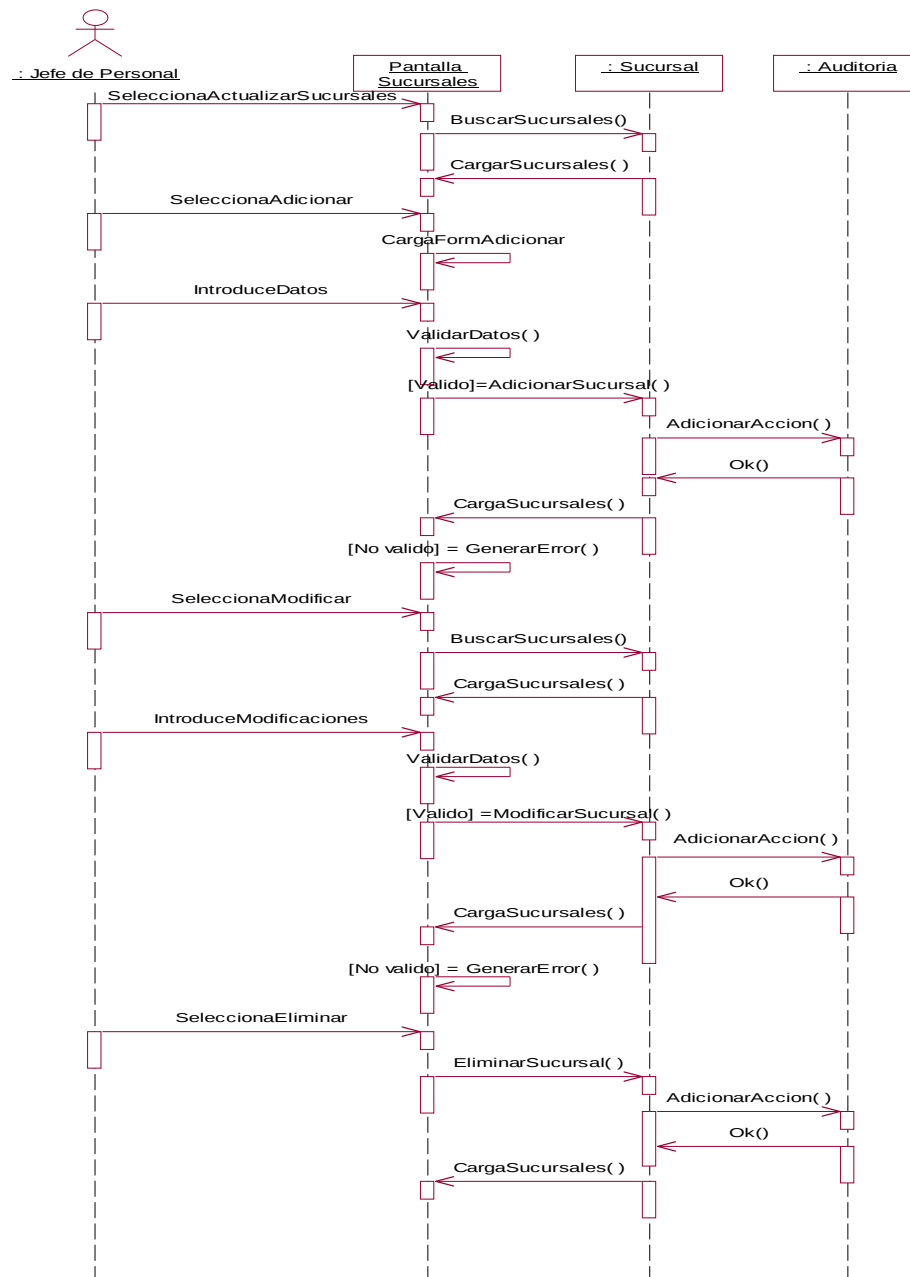
3.3.1.7 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Cargos



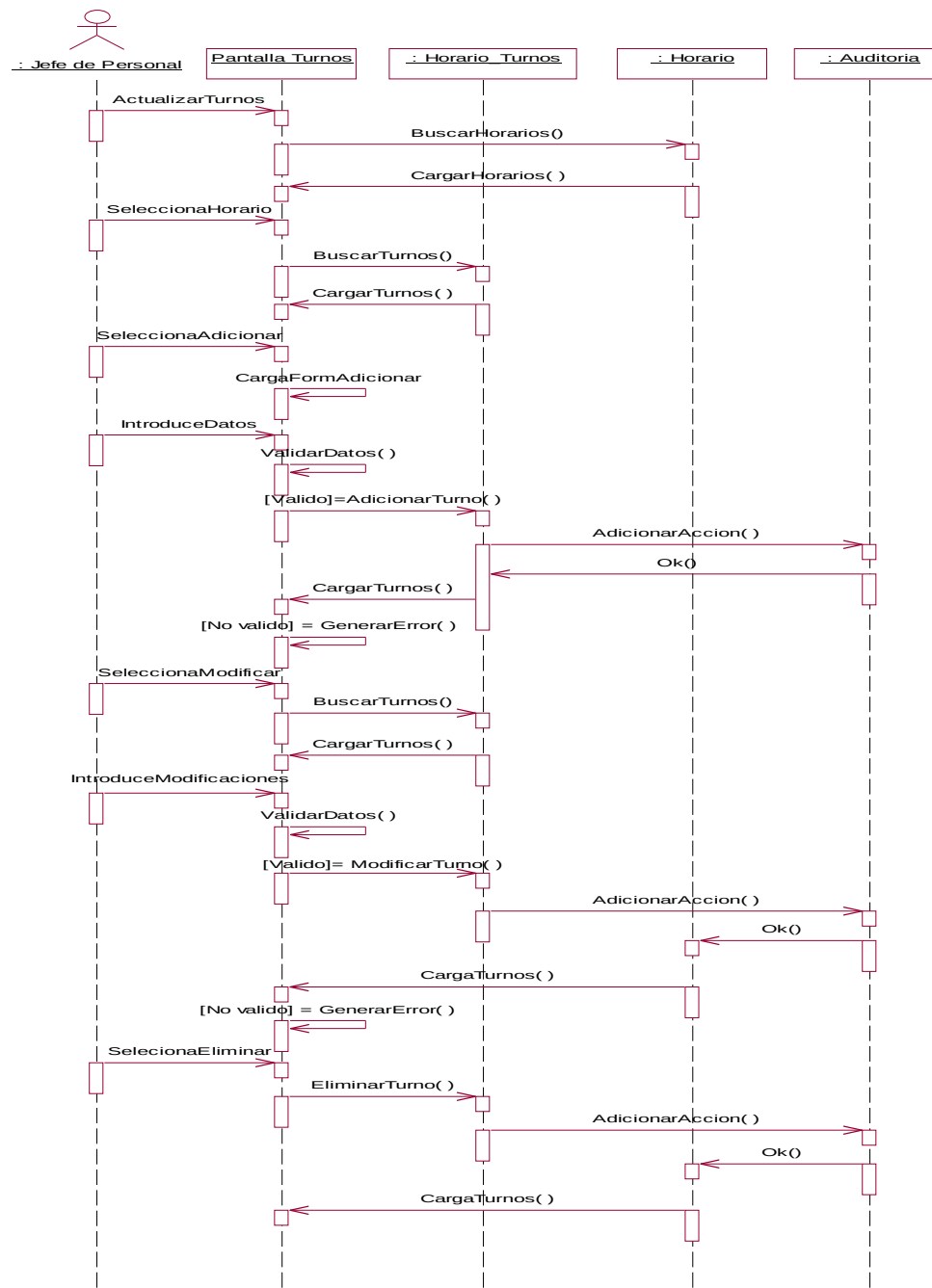
3.3.1.8 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Horarios



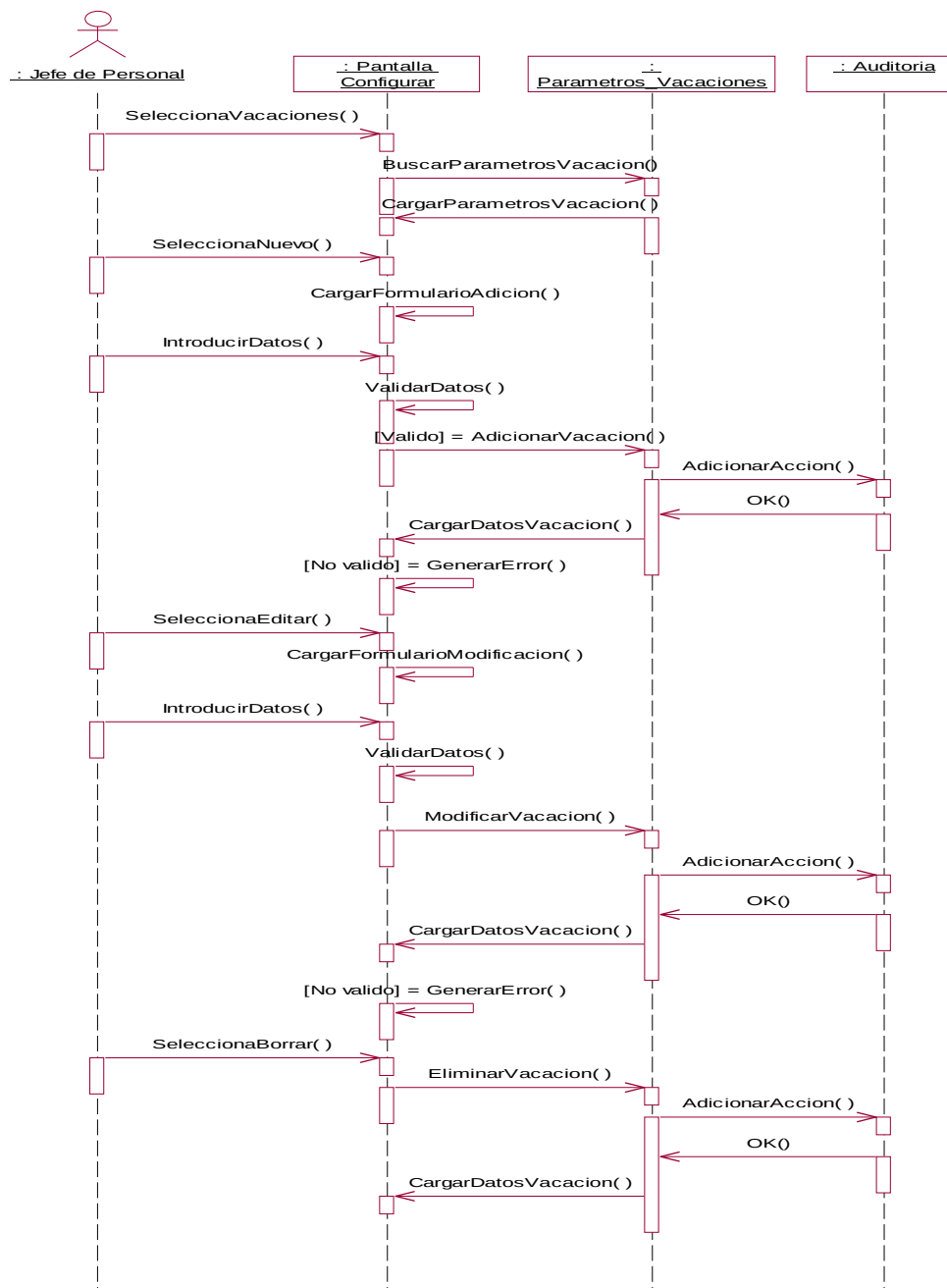
3.3.1.9 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Sucursales



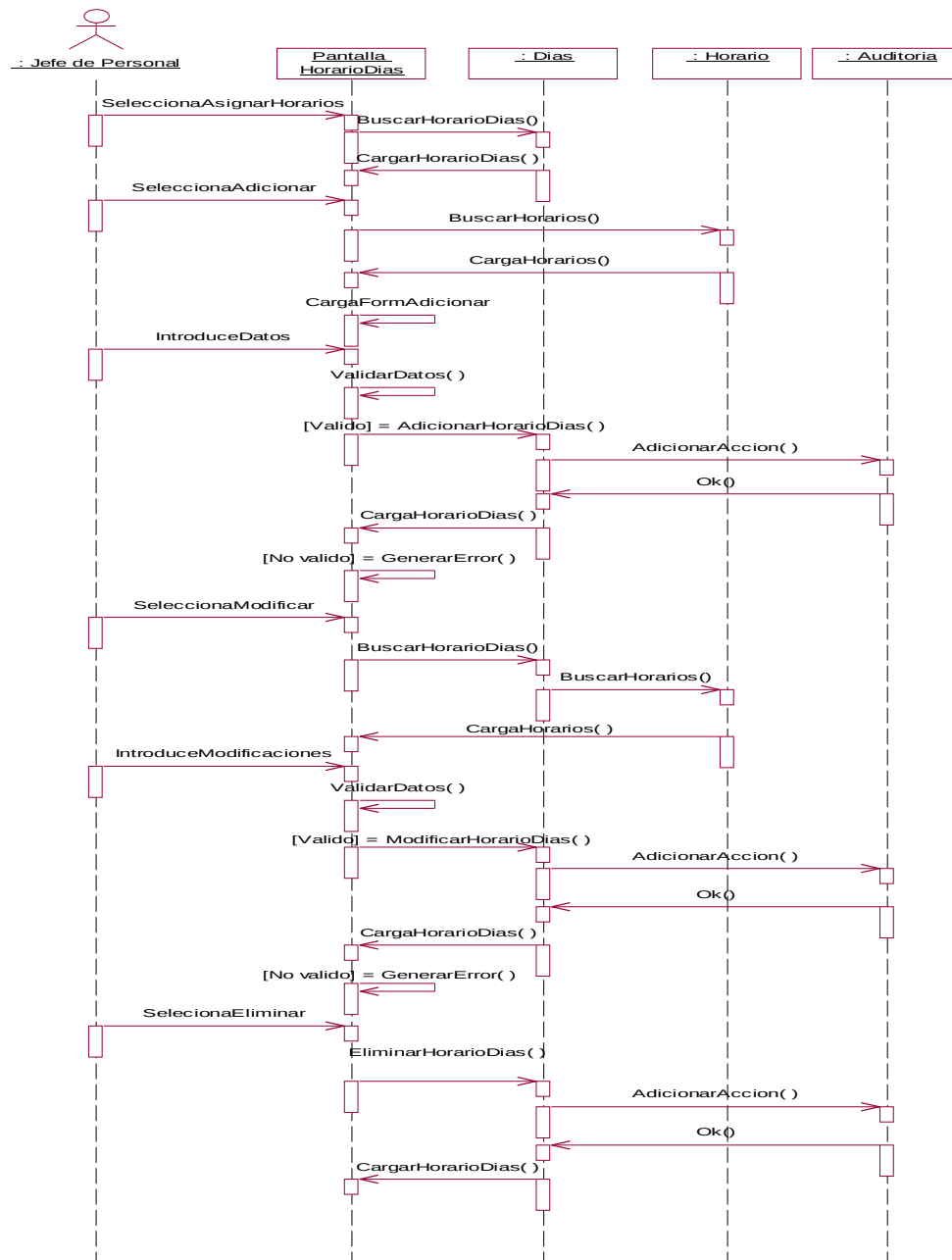
3.3.1.10 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Turnos



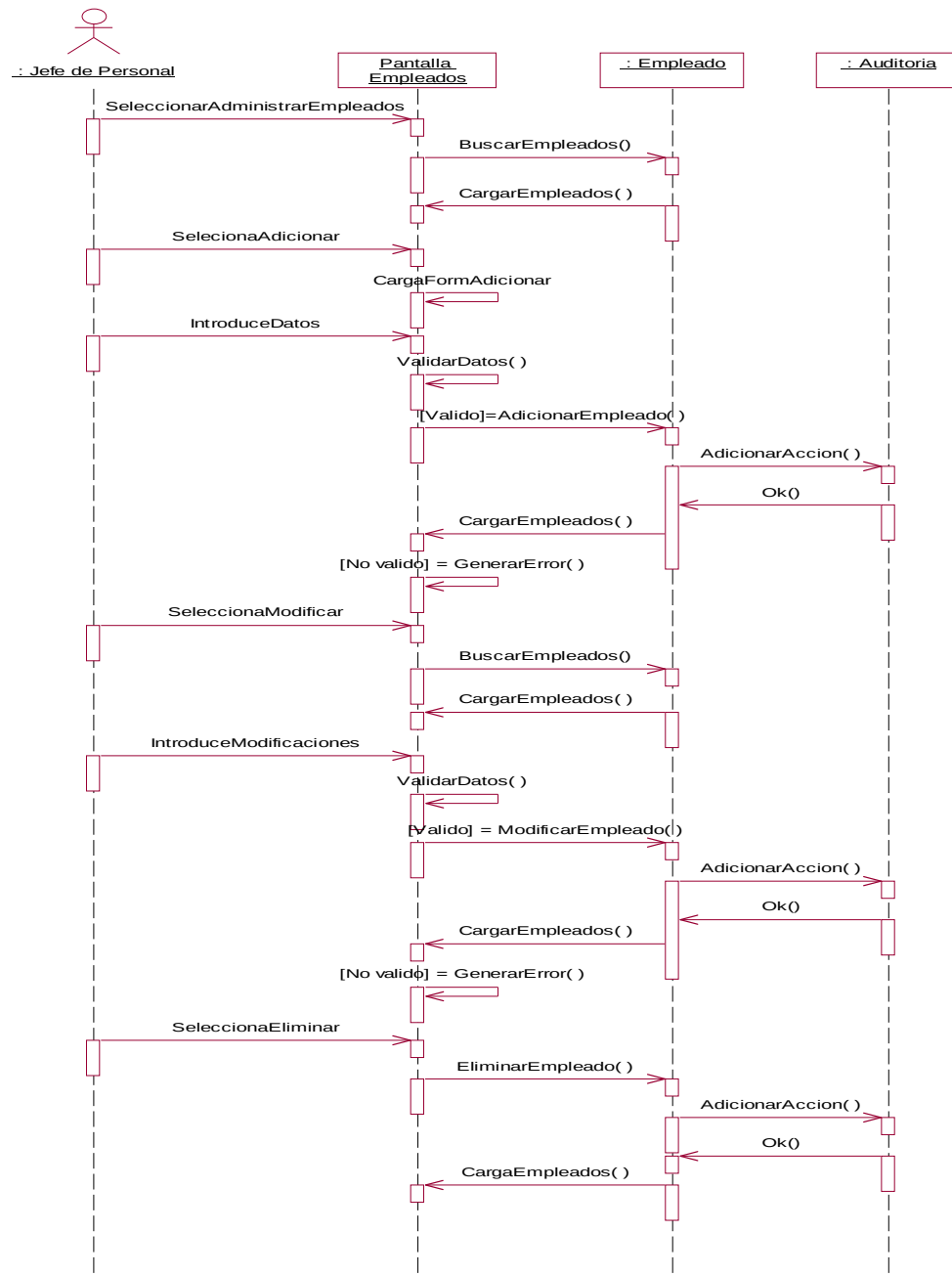
3.3.1.11 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Parámetros de Vacaciones



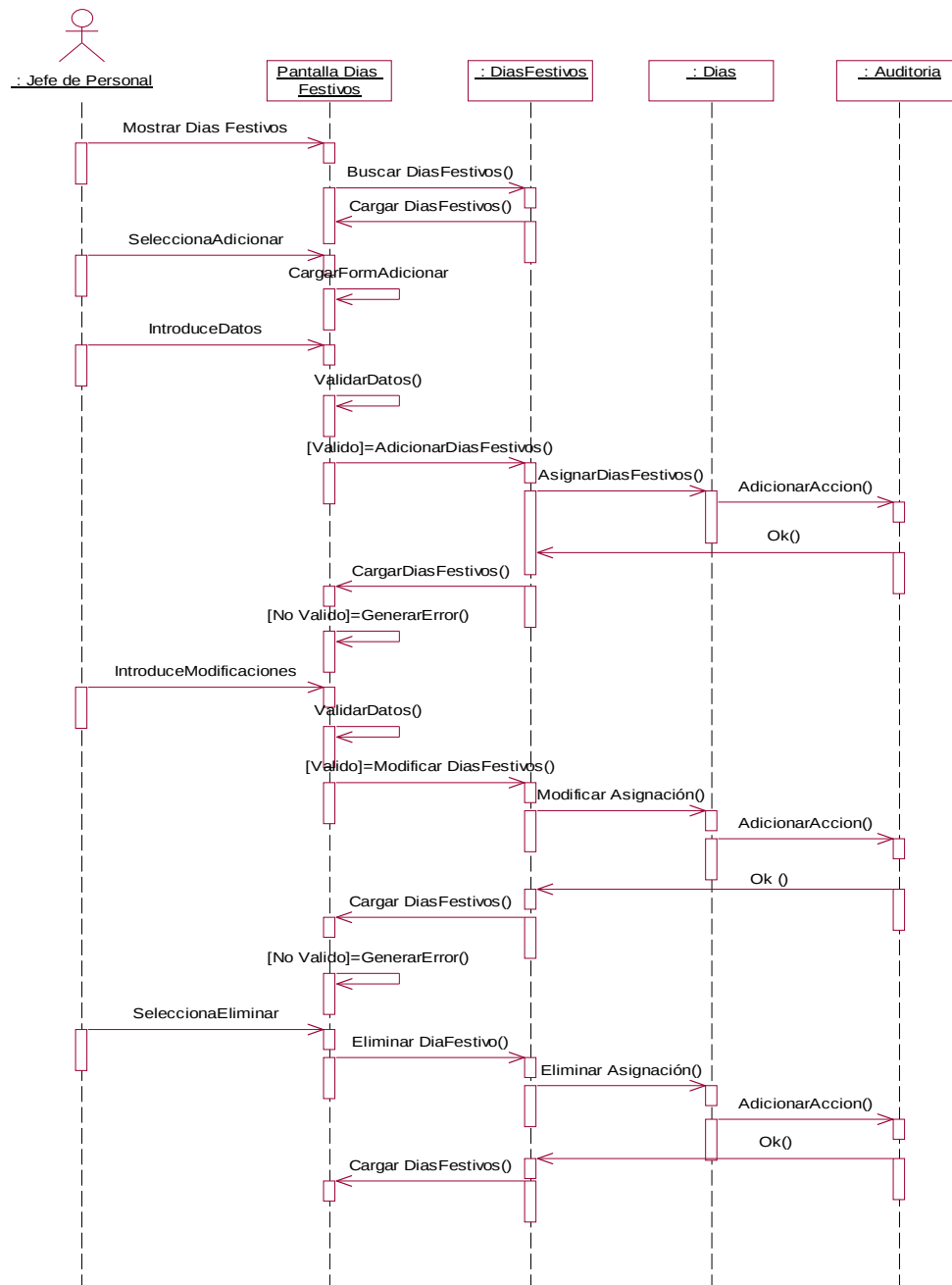
3.3.1.12 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar HorarioDias



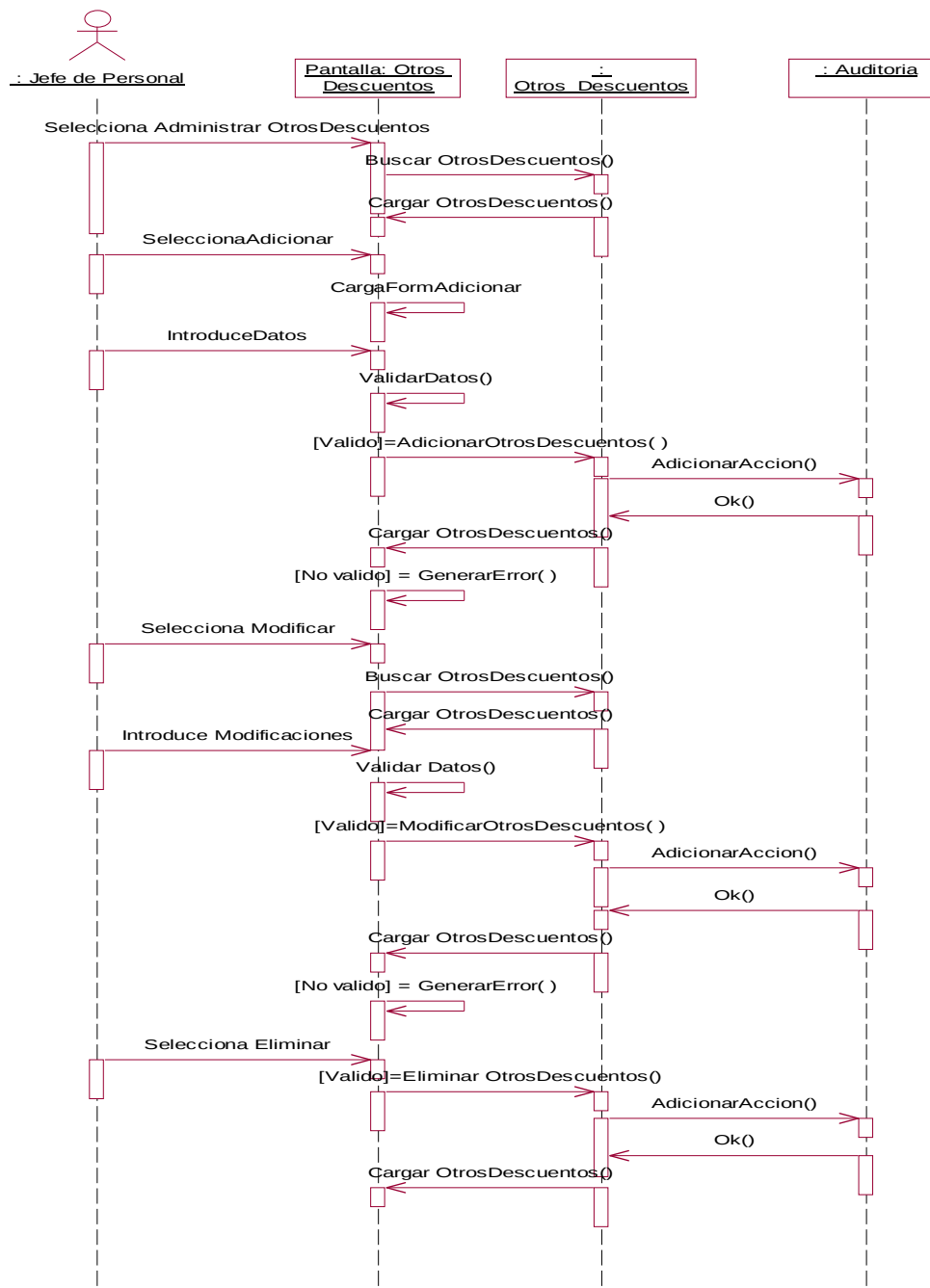
3.3.1.13 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Empleado



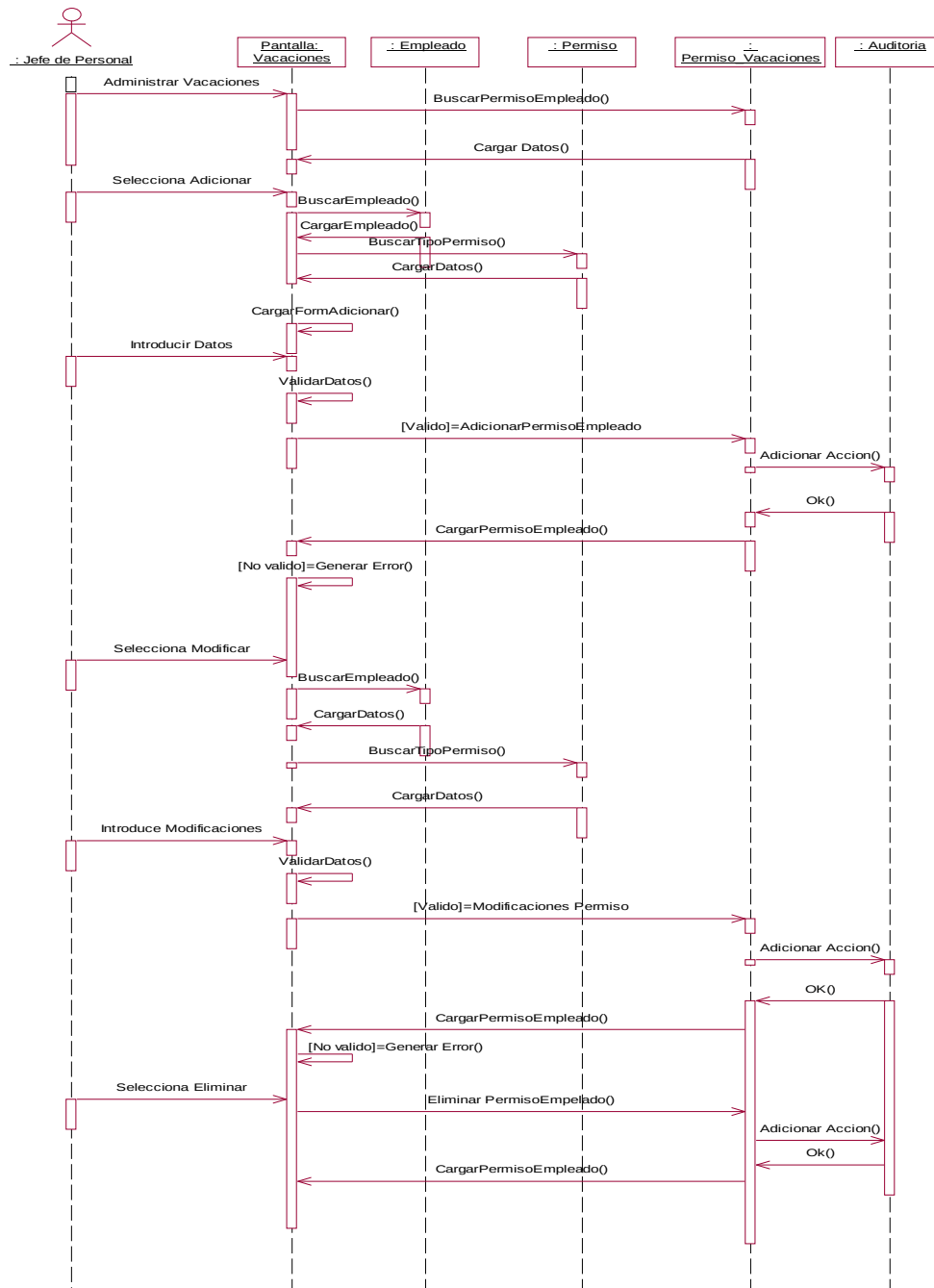
3.3.1.14 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Días Festivos



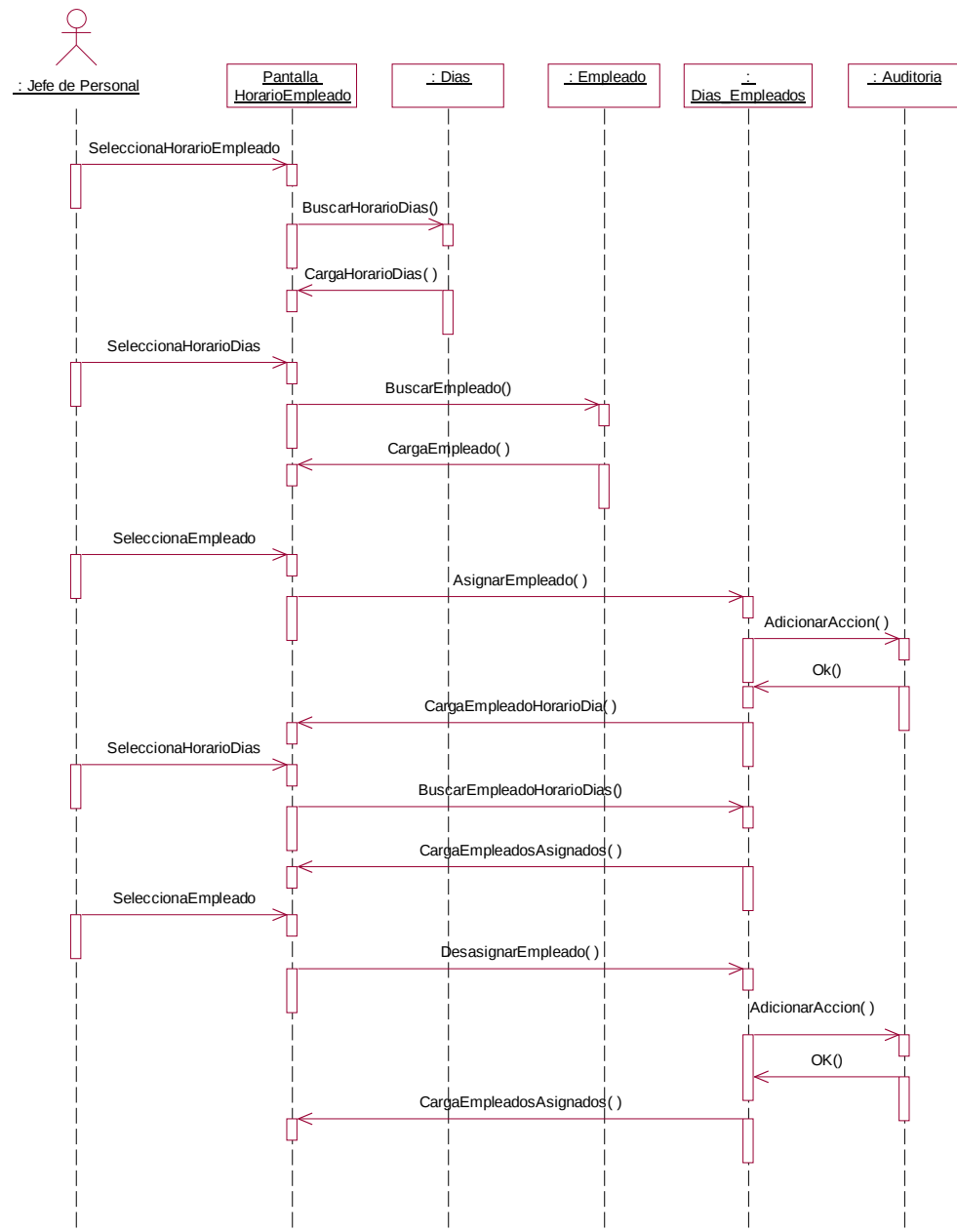
3.3.1.15 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Otros Descuentos



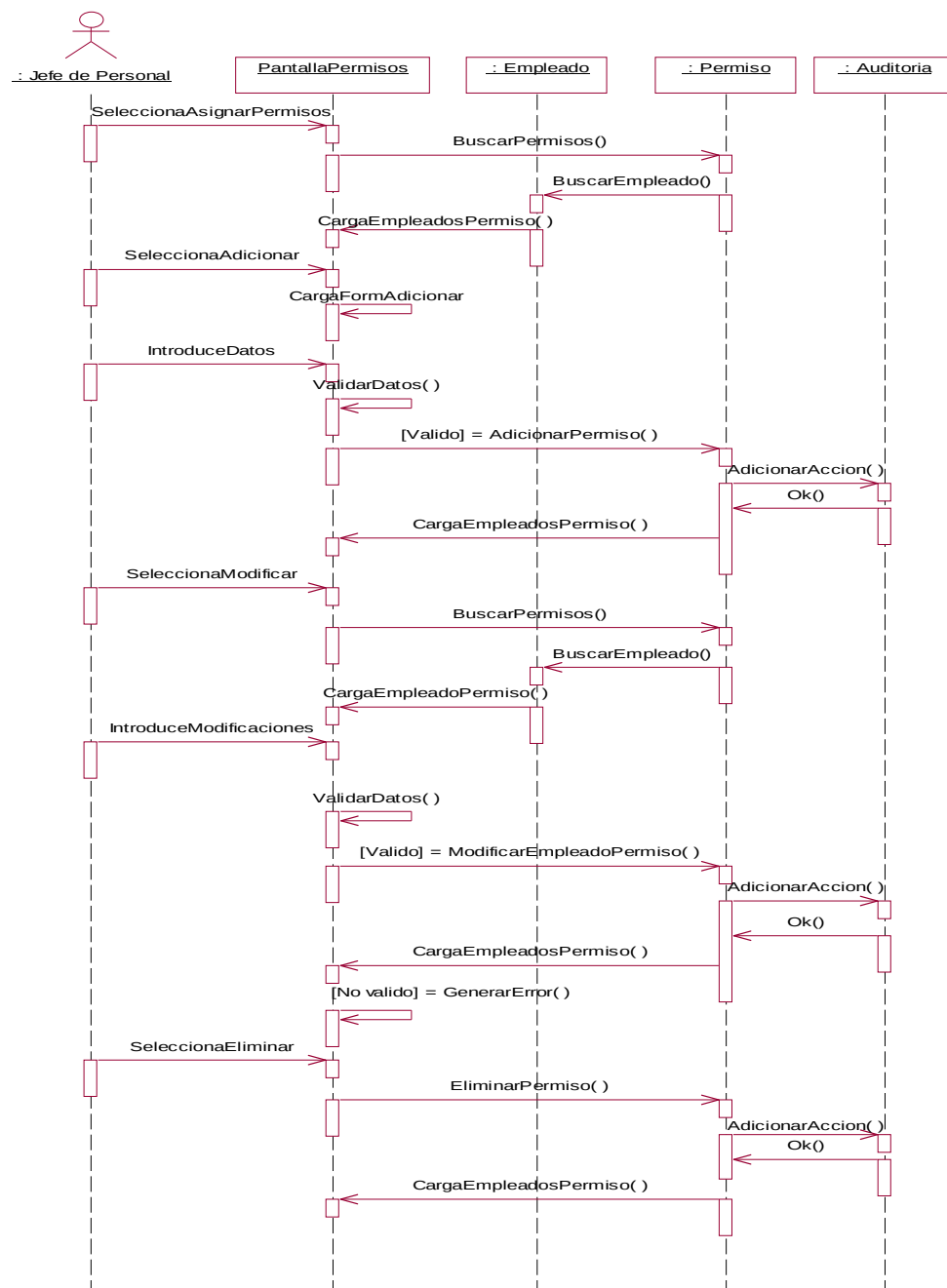
3.3.1.16 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Vacaciones



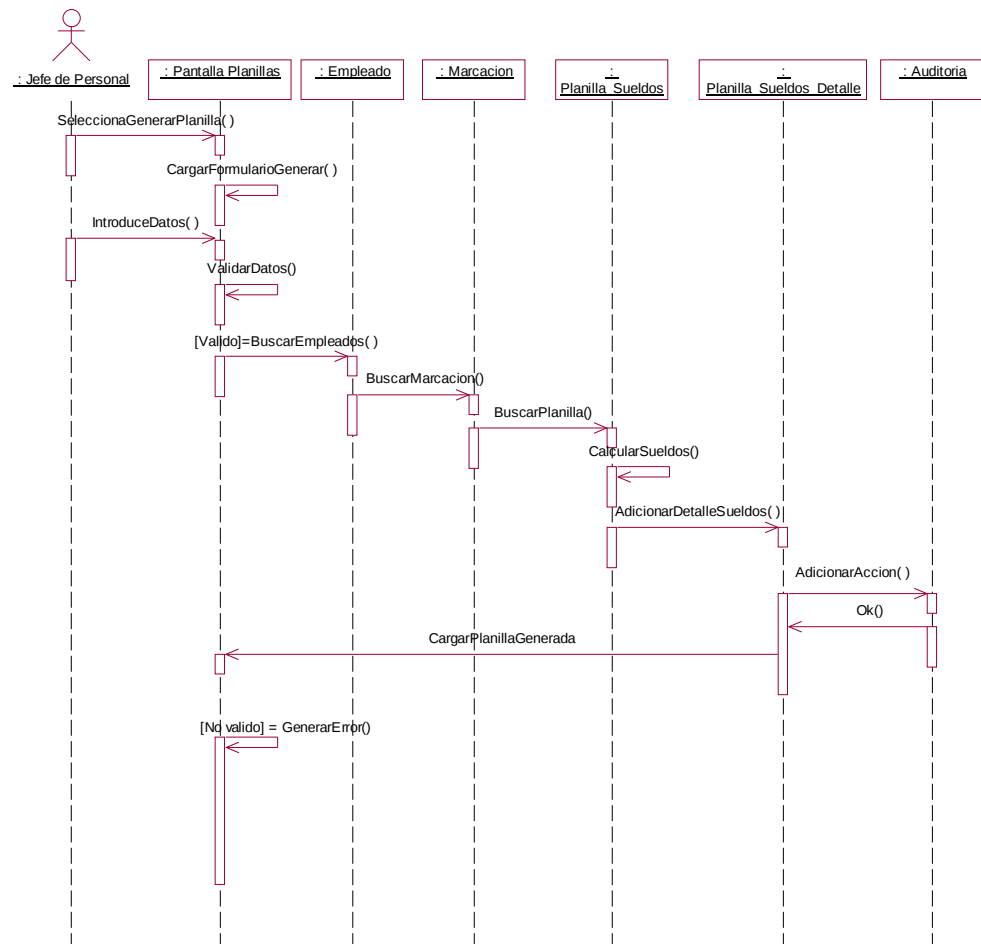
3.3.1.17 Diagrama de secuencia para el caso de uso Asignar Empleado Horario



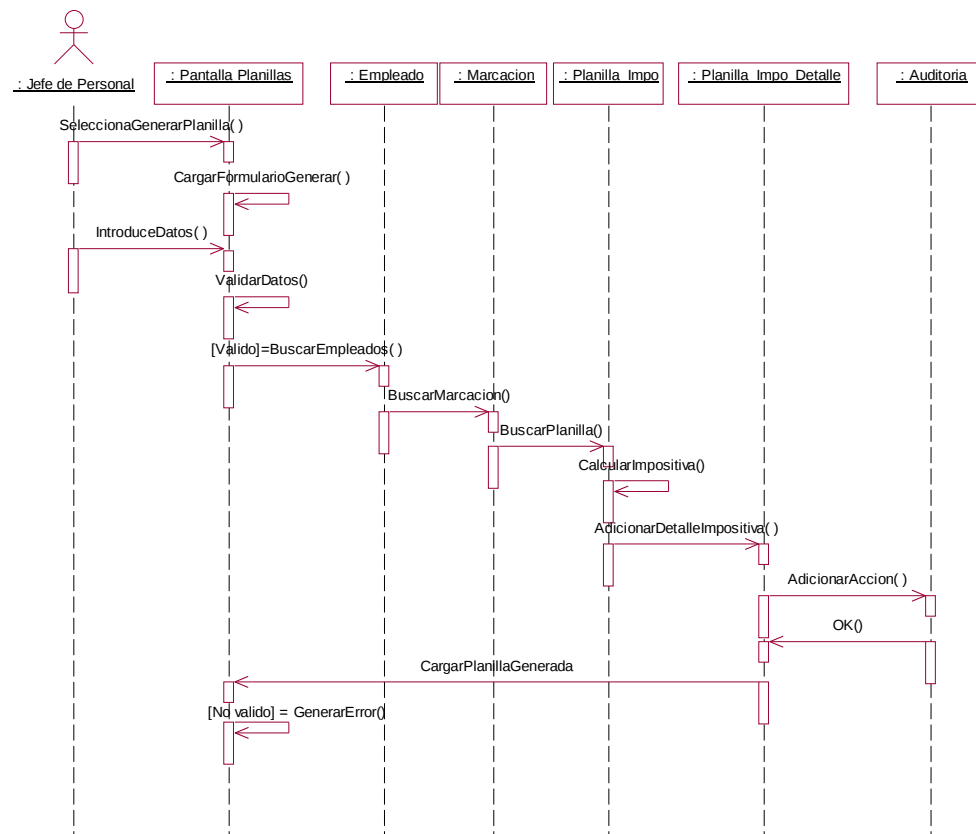
3.3.1.18 Diagrama de secuencia para el caso de uso Asignar Permisos



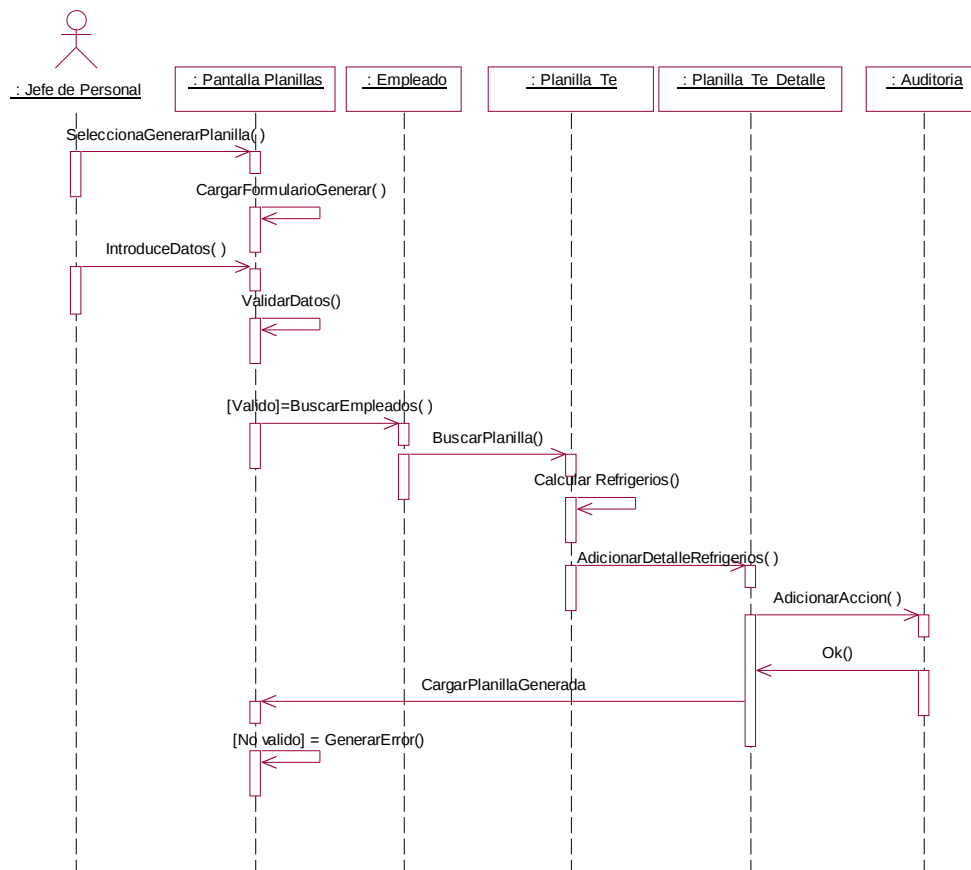
3.3.1.19 Diagrama de secuencia para el caso de uso Generar Planilla de Sueldos y Salarios



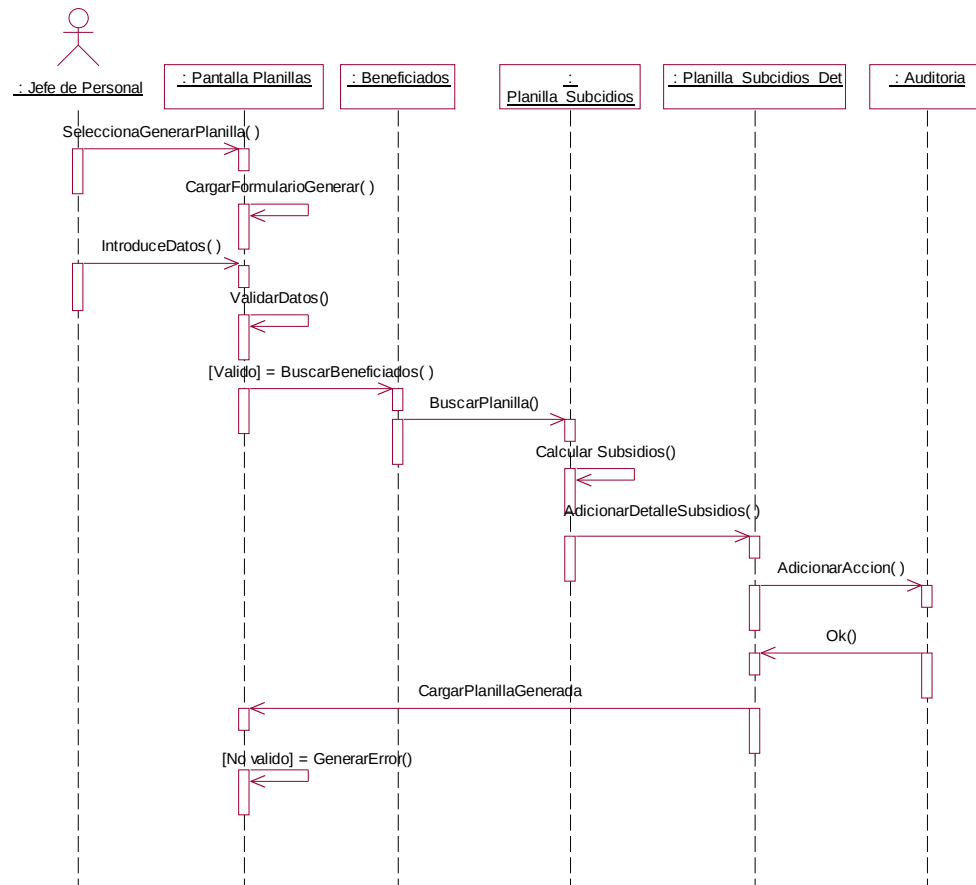
3.3.1.20 Diagrama de secuencia para el caso de uso Generar Planilla Impositiva



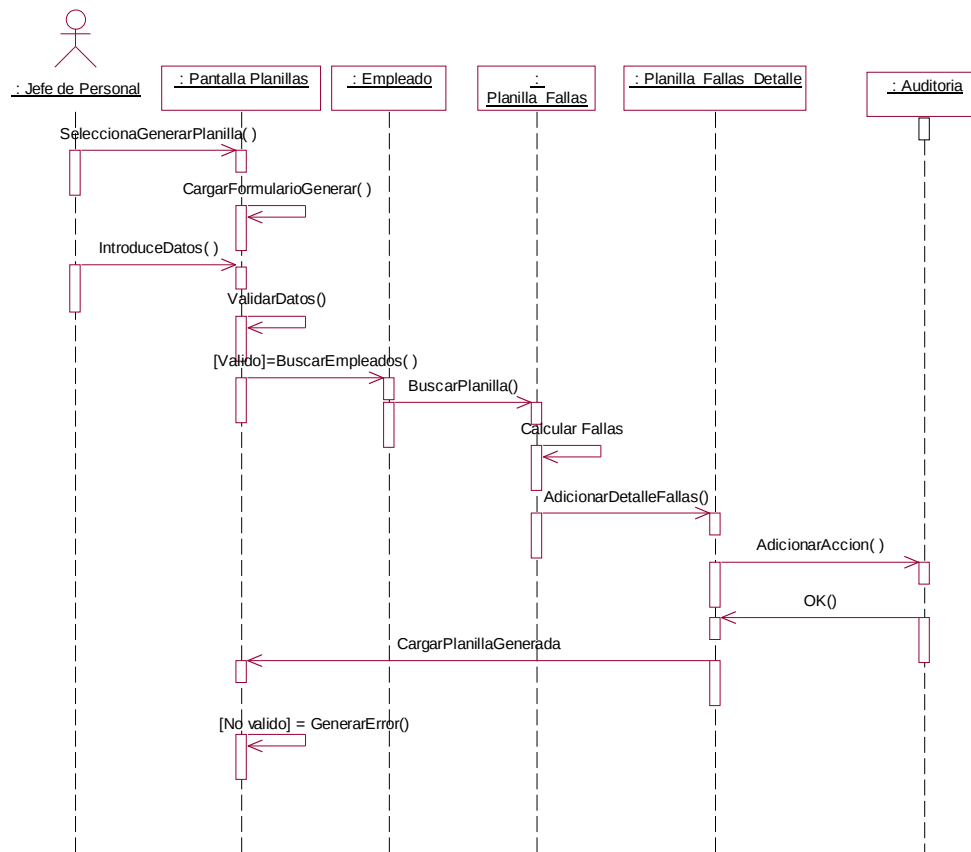
3.3.1.21 Diagrama de secuencia para el caso de uso Generar Planilla de Refrigerio



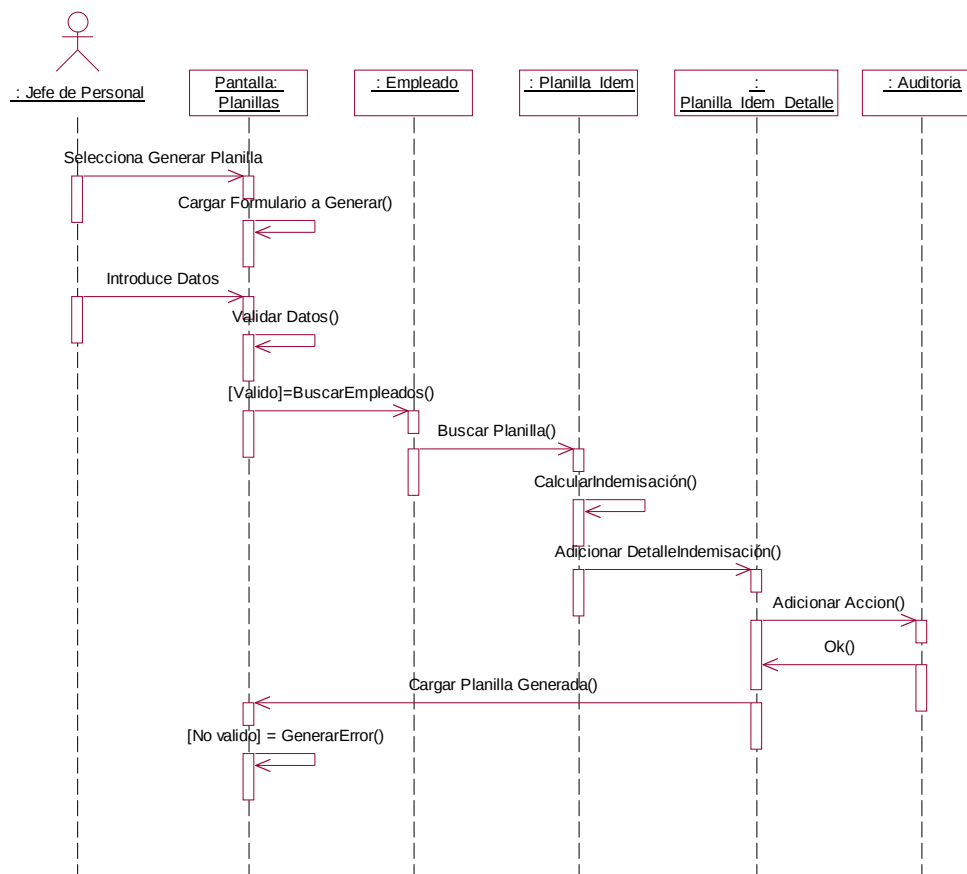
3.3.1.22 Diagrama de secuencia para el caso de uso Generar Planilla de Subsidio



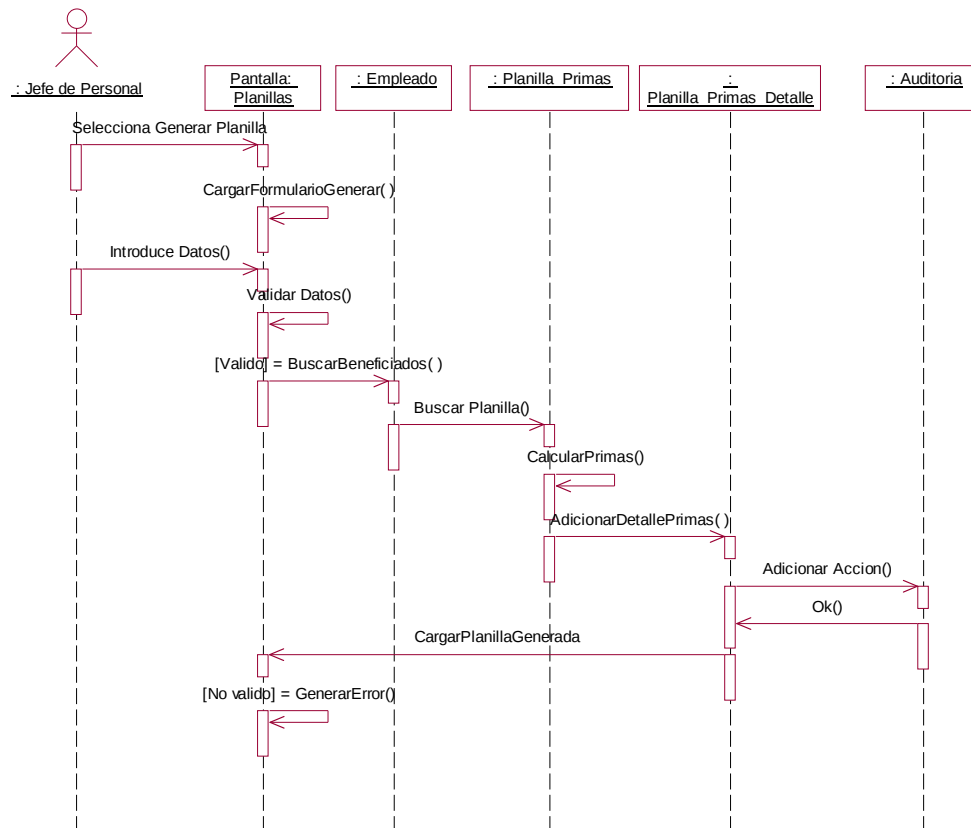
3.3.1.23 Diagrama de secuencia para el caso de uso Generar Planilla de Fallas



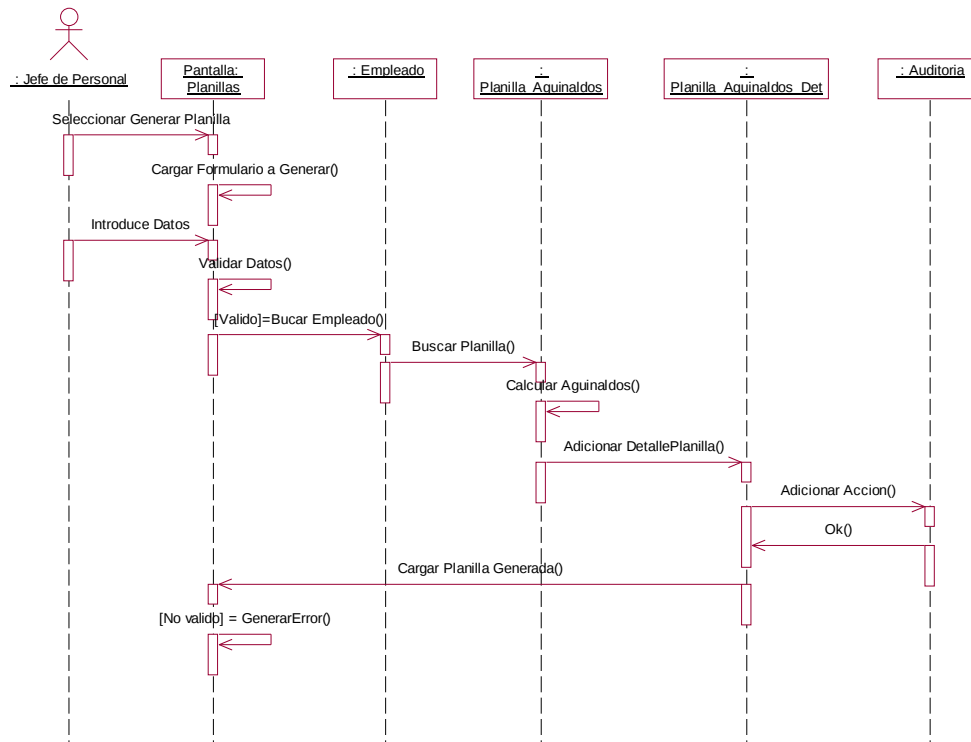
3.3.1.24 Diagrama de secuencia para el caso de uso Generar Planilla de Indemnización



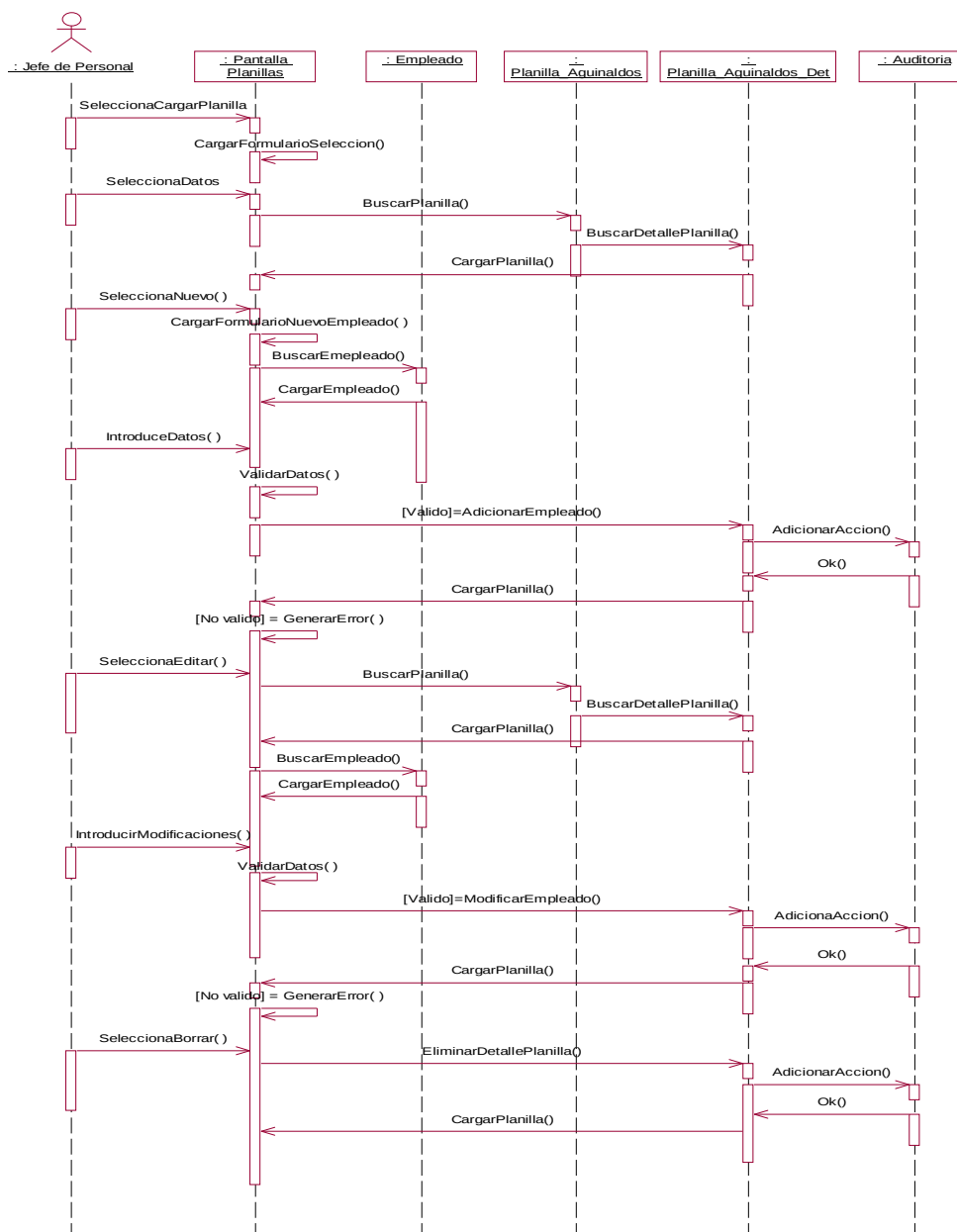
3.3.1.25 Diagrama de secuencia para el caso de uso Generar Planilla de Primas



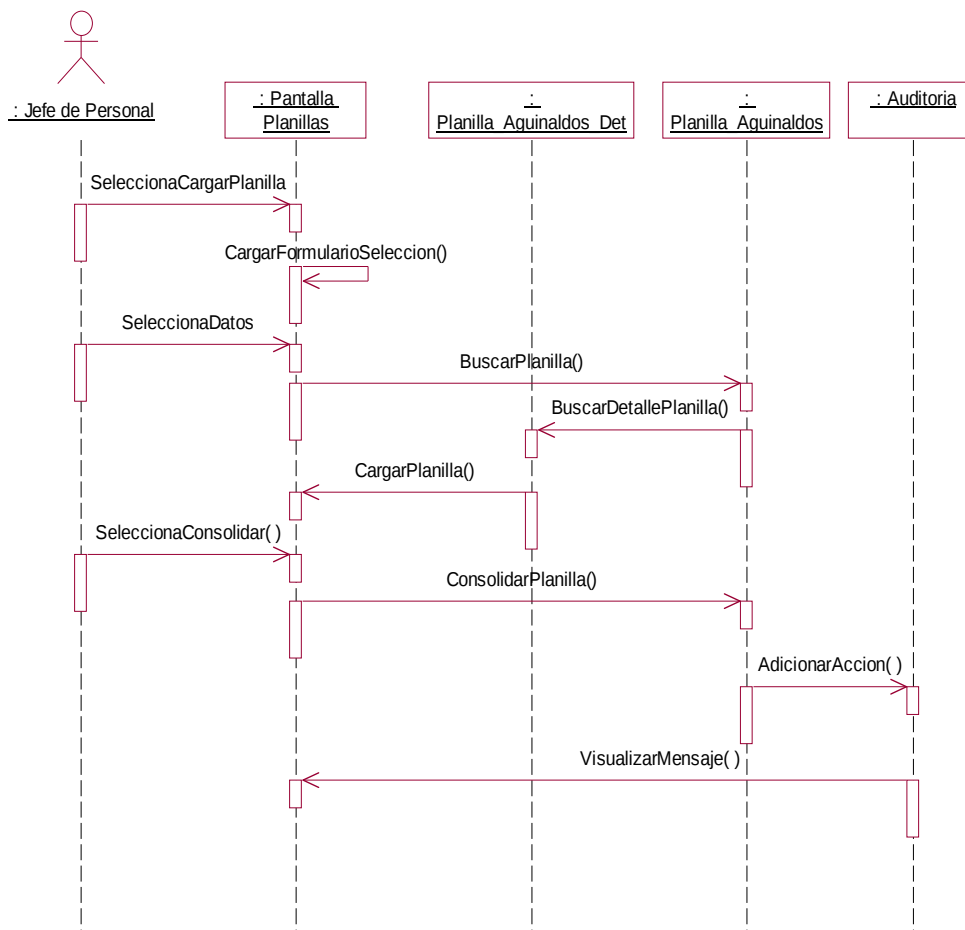
3.3.1.26 Diagrama de secuencia para el caso de uso Generar Planilla de Aguinaldos



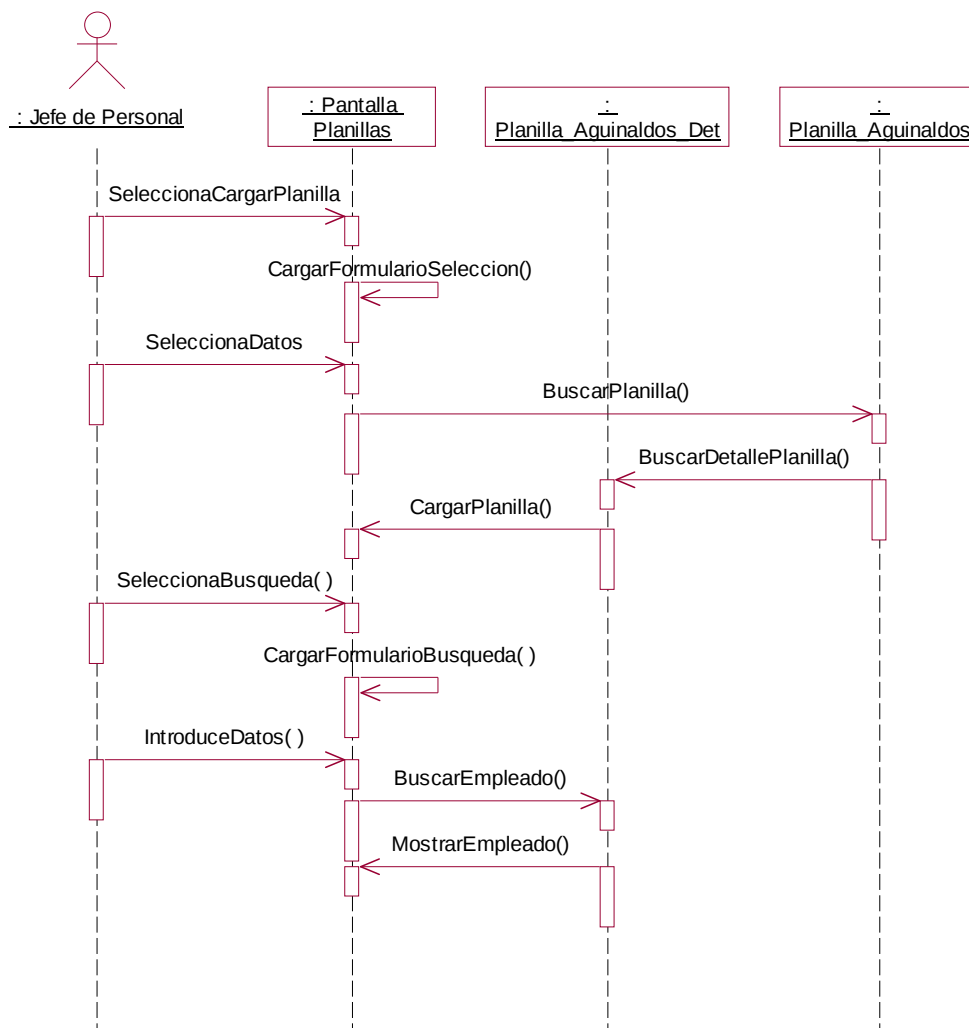
3.3.1.27 Diagrama de secuencia para el caso de uso Administrar Empleados en Planillas



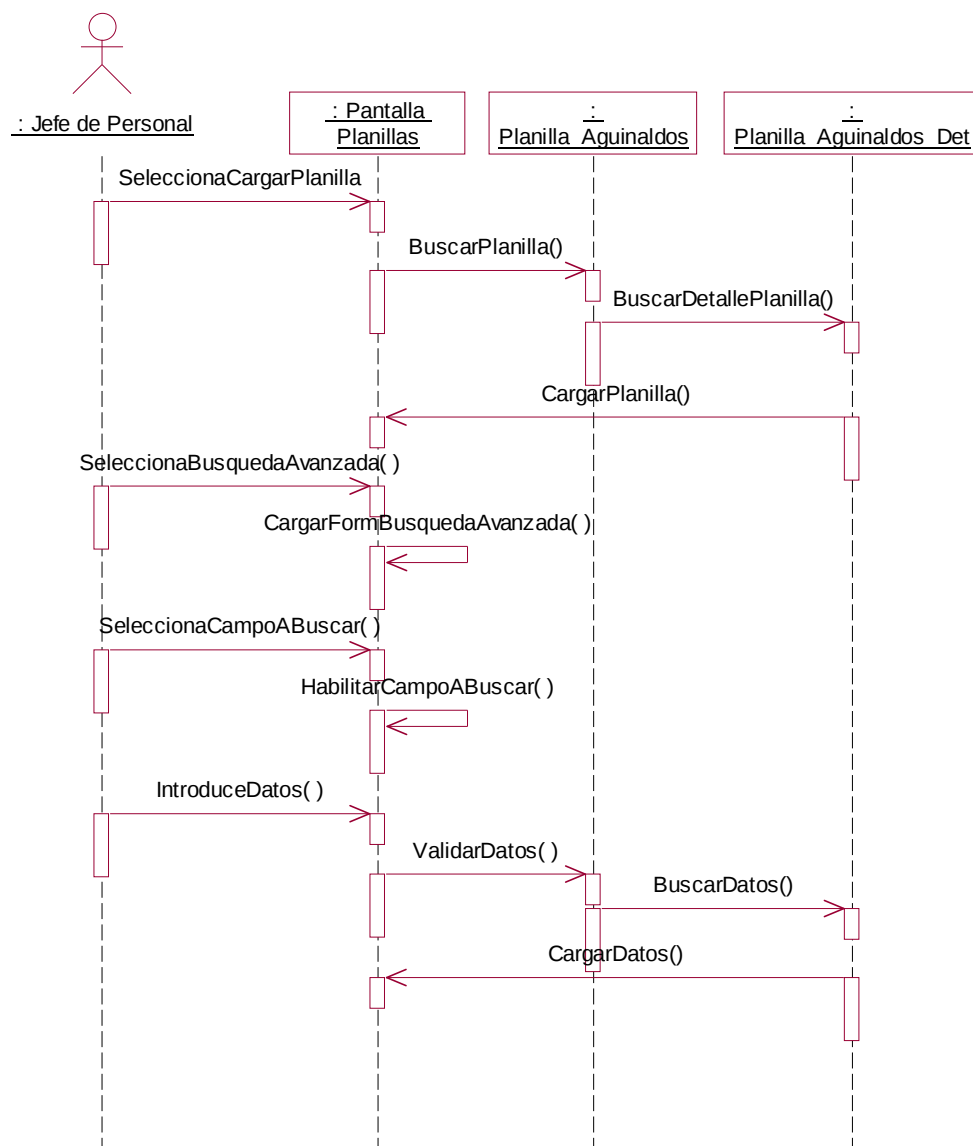
4.1.1.24 Diagrama de secuencia para el caso de uso Consolidar Planilla Generada



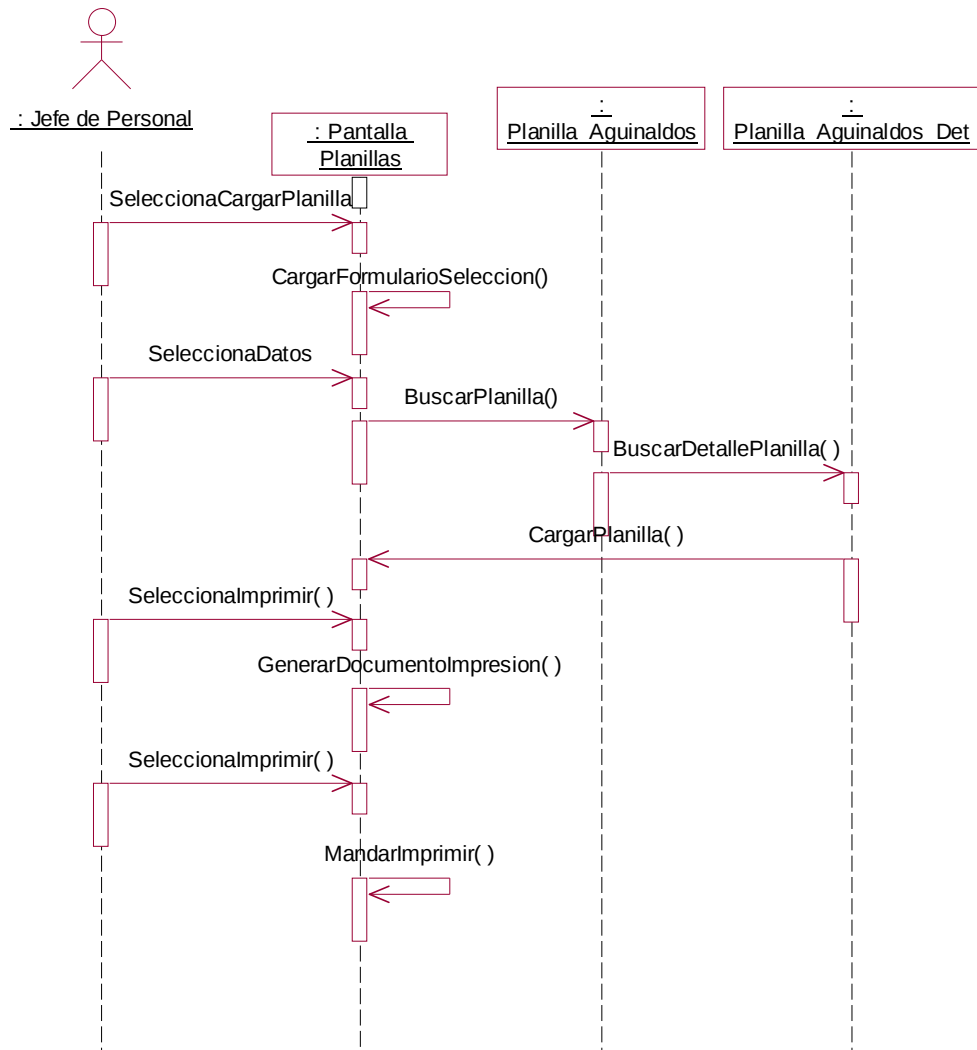
3.3.1.28 Diagrama de secuencia para el caso de uso Buscar Empleado en Planilla Existente



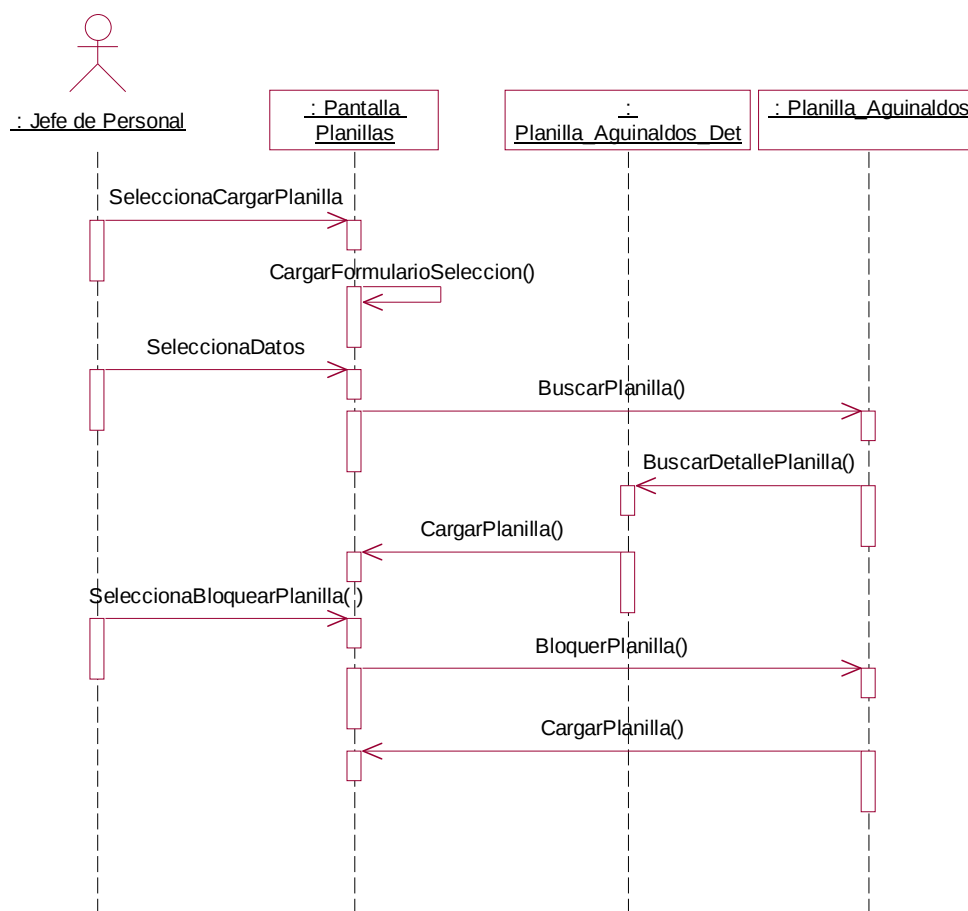
3.3.1.29 Diagrama de secuencia para el caso de uso Realizar Búsqueda Avanzada



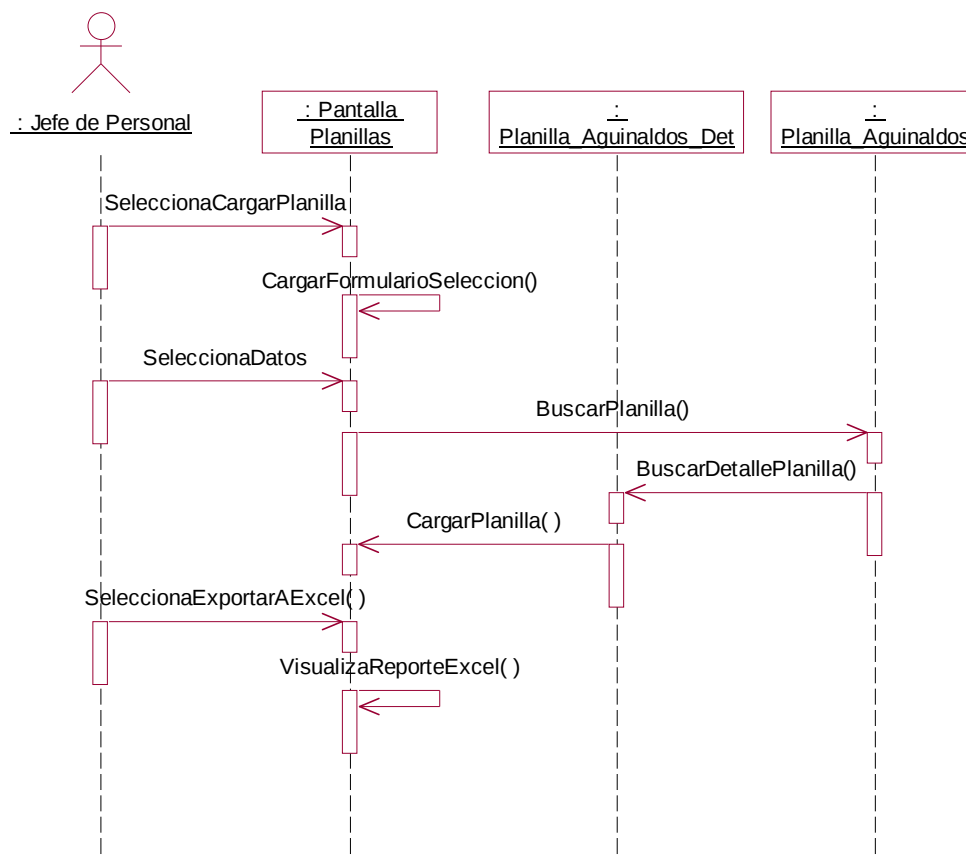
3.3.1.30 Diagrama de secuencia para el caso de uso Imprimir Planilla Existente



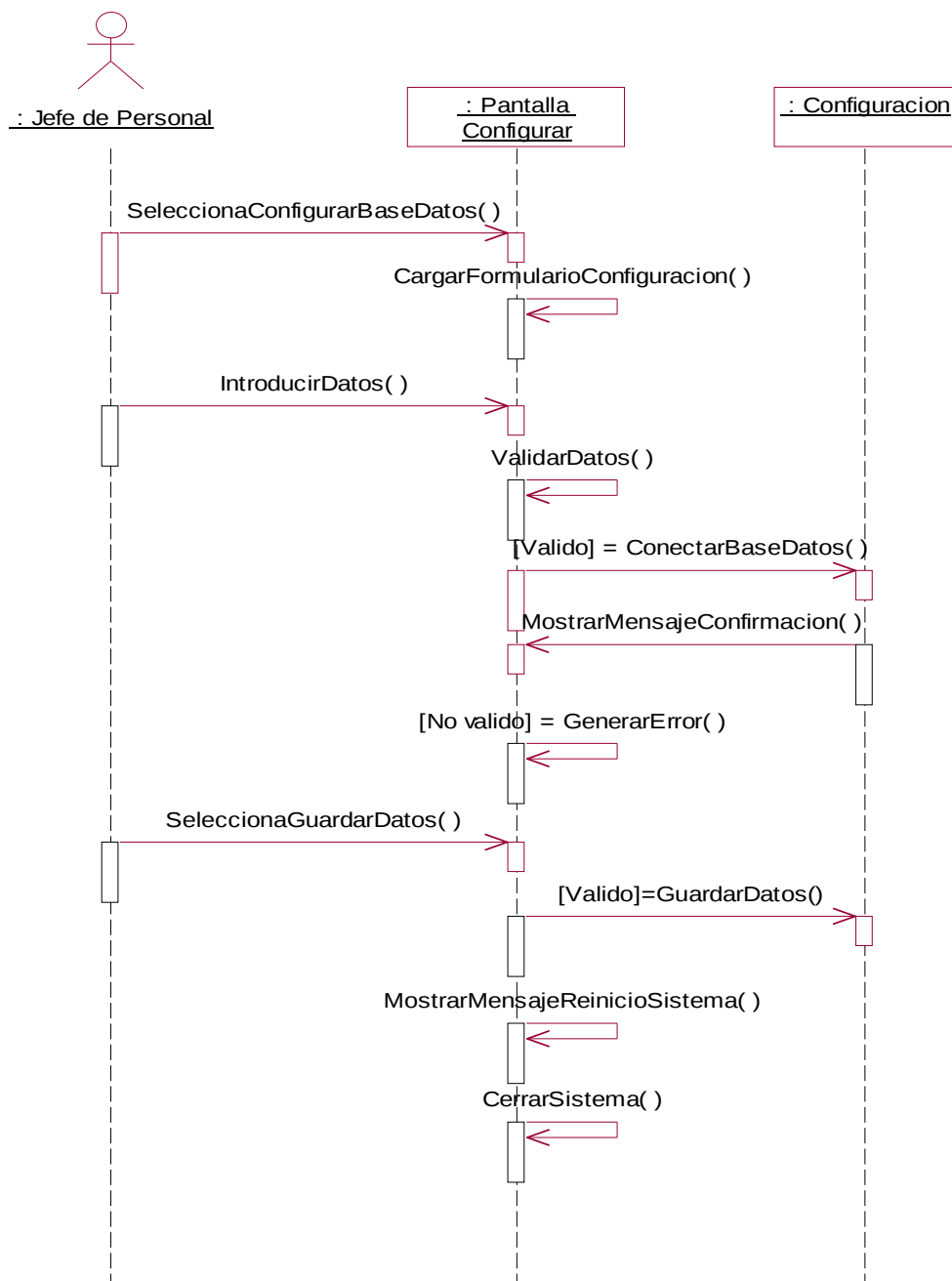
3.3.1.31 Diagrama de secuencia para el caso de uso Bloquear Planilla



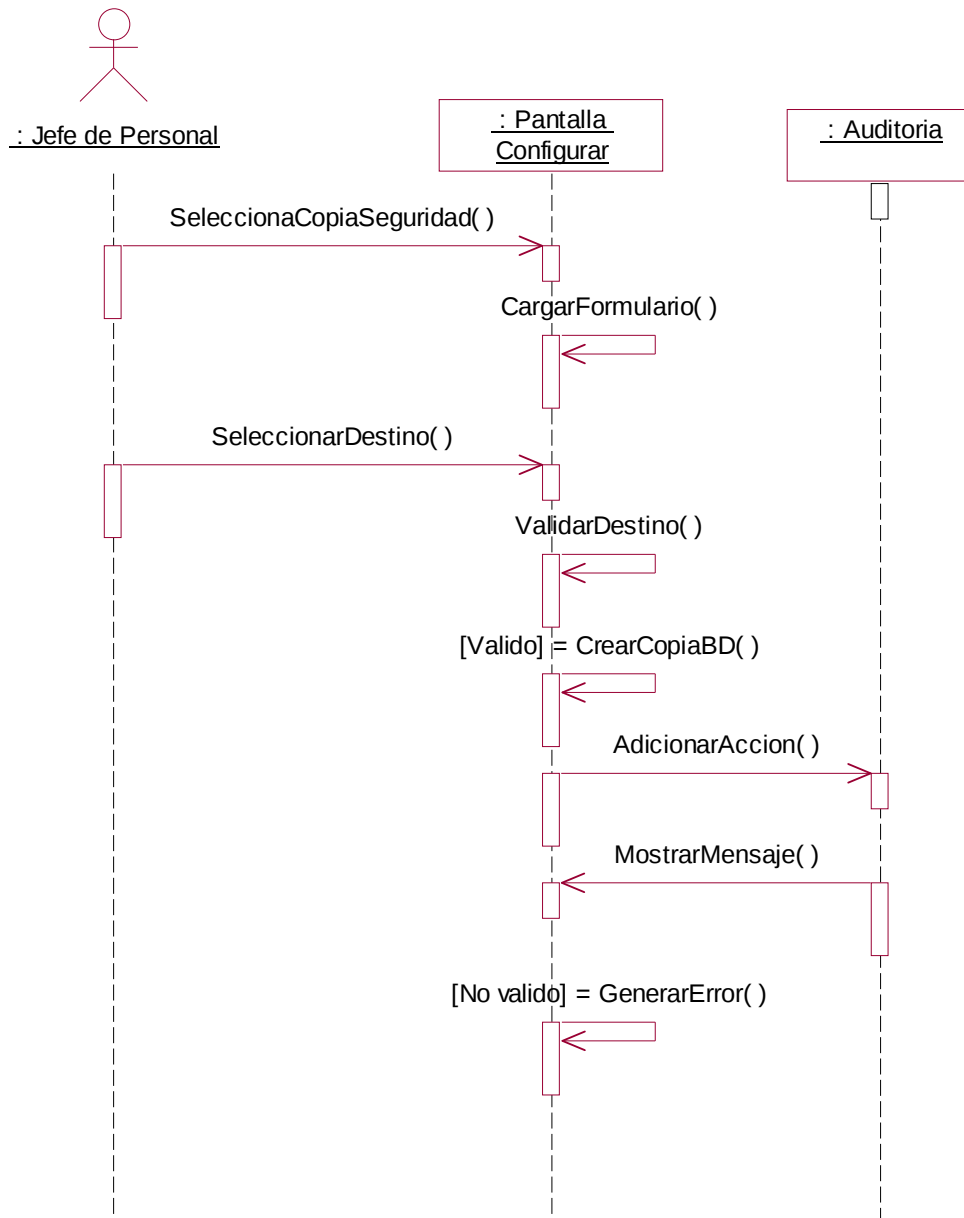
3.3.1.32 Diagrama de secuencia para el caso de uso Exportar Planilla a Excel



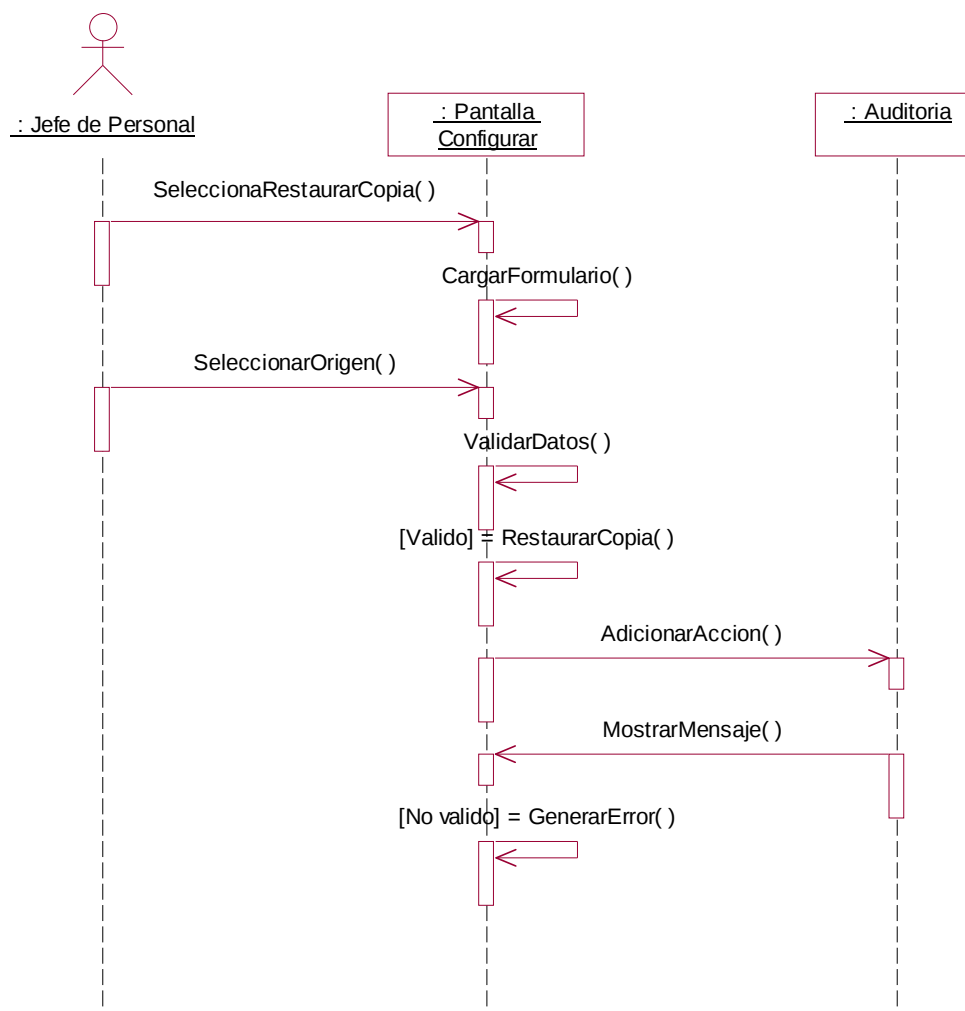
3.3.1.33 Diagrama de secuencia para el caso de uso Configurar Base de Datos



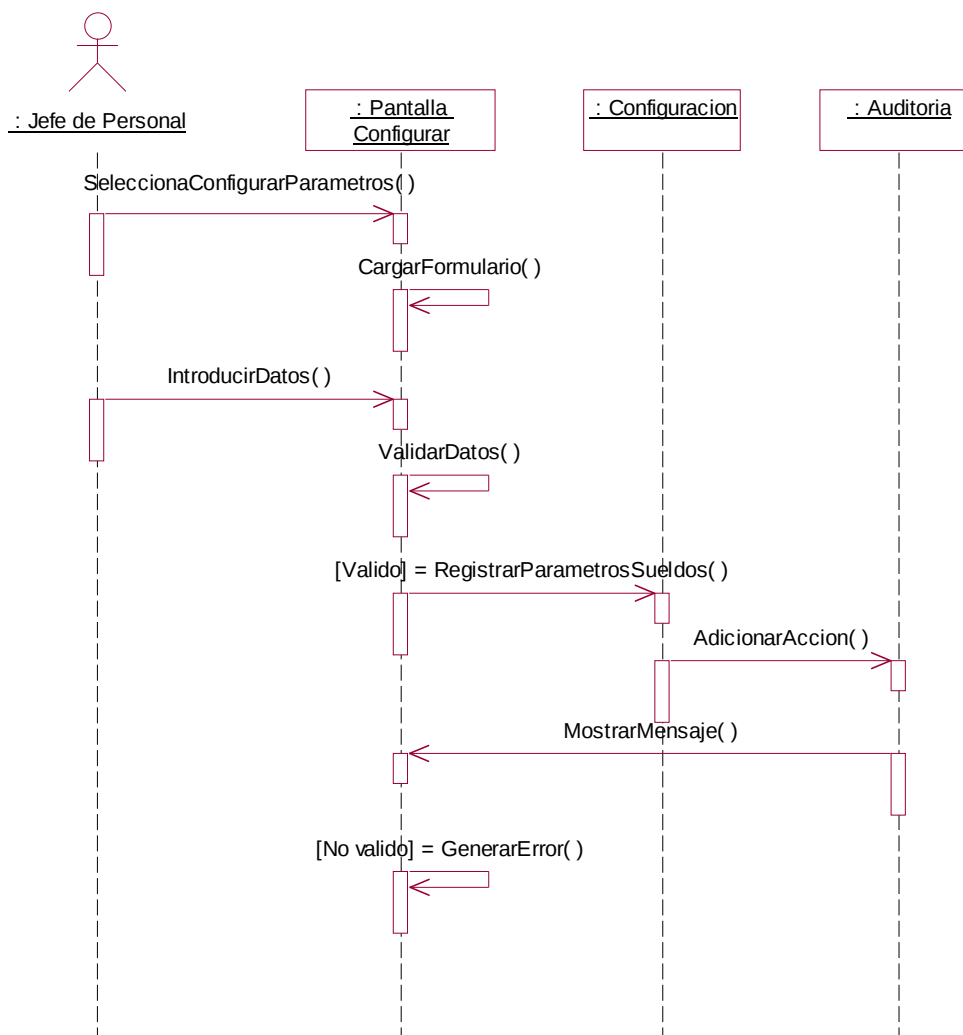
3.3.1.34 Diagrama de secuencia para el caso de uso Crear Copia de Seguridad



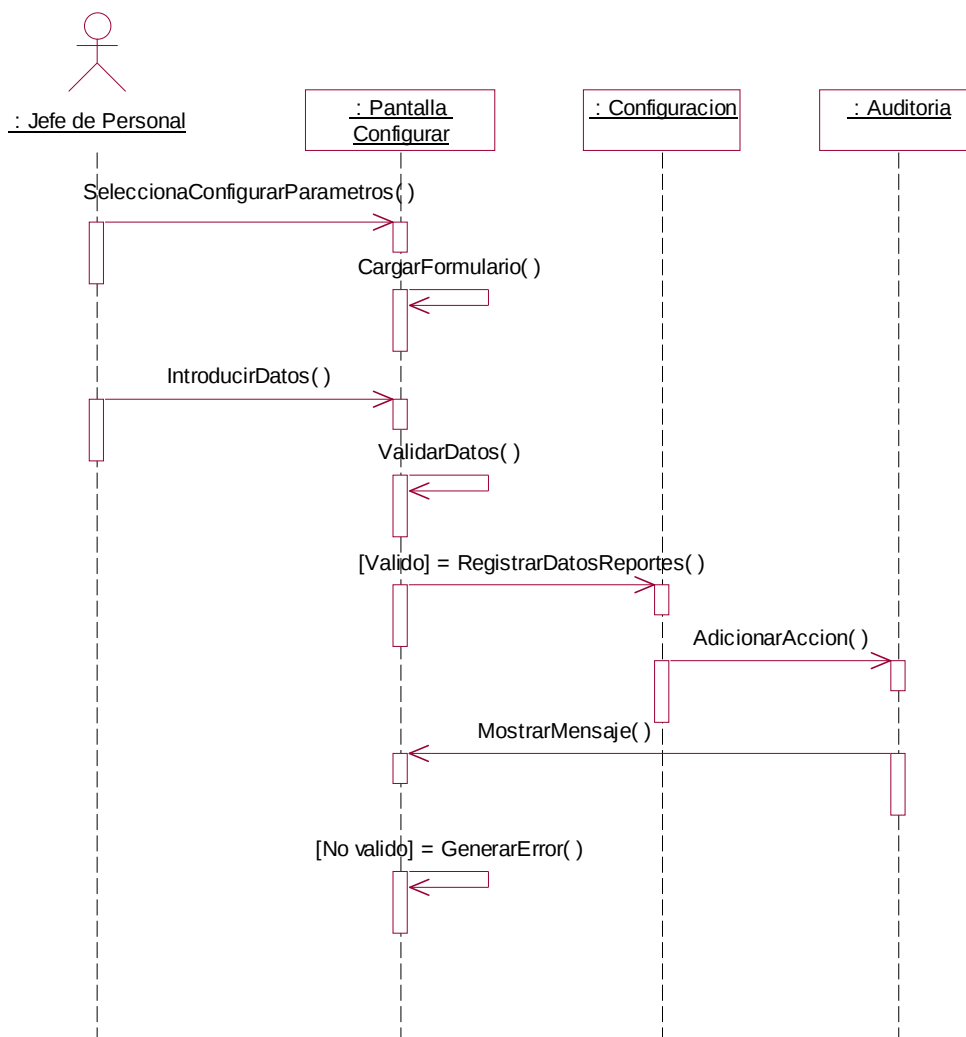
3.3.1.35 Diagrama de secuencia para el caso de uso Restaurar Copia de Seguridad



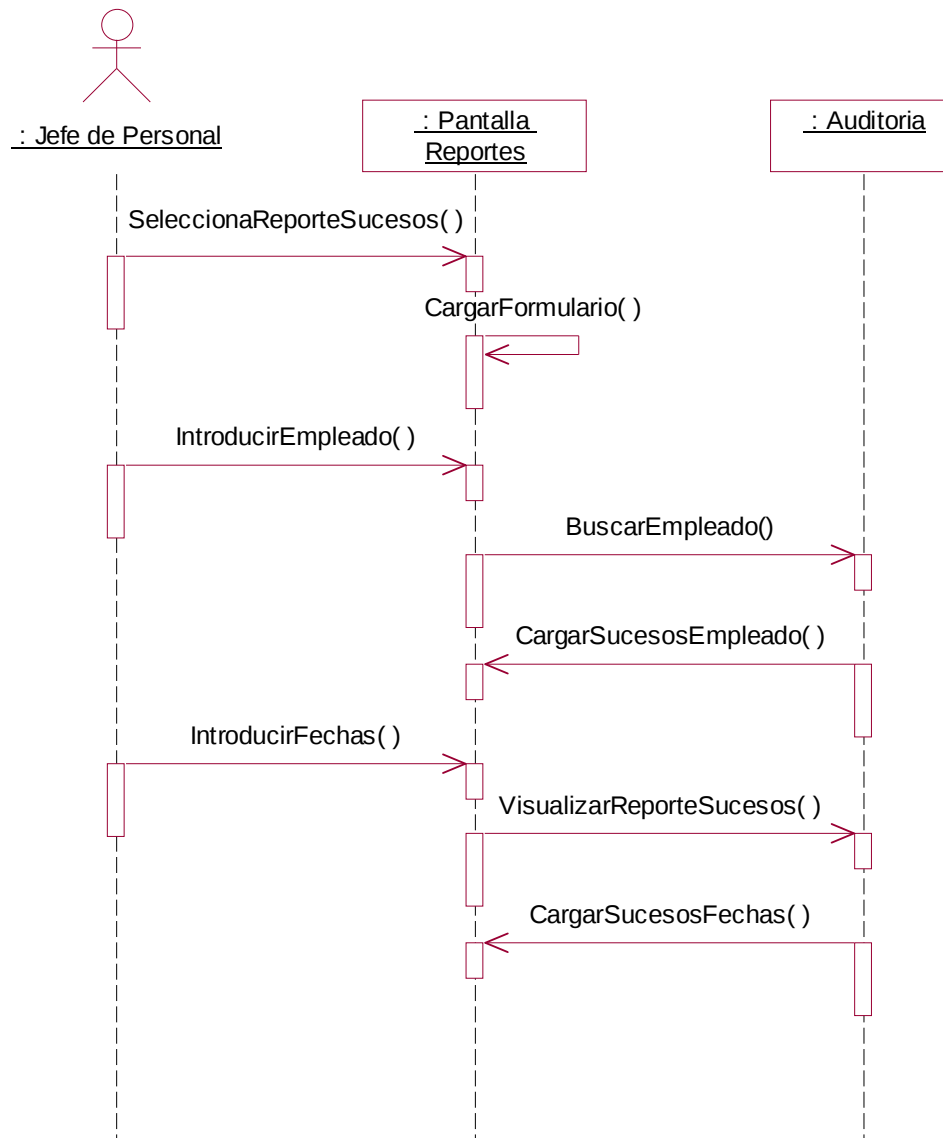
3.3.1.36 Diagrama de secuencia para el caso de uso Configurar Parámetros de Sueldos



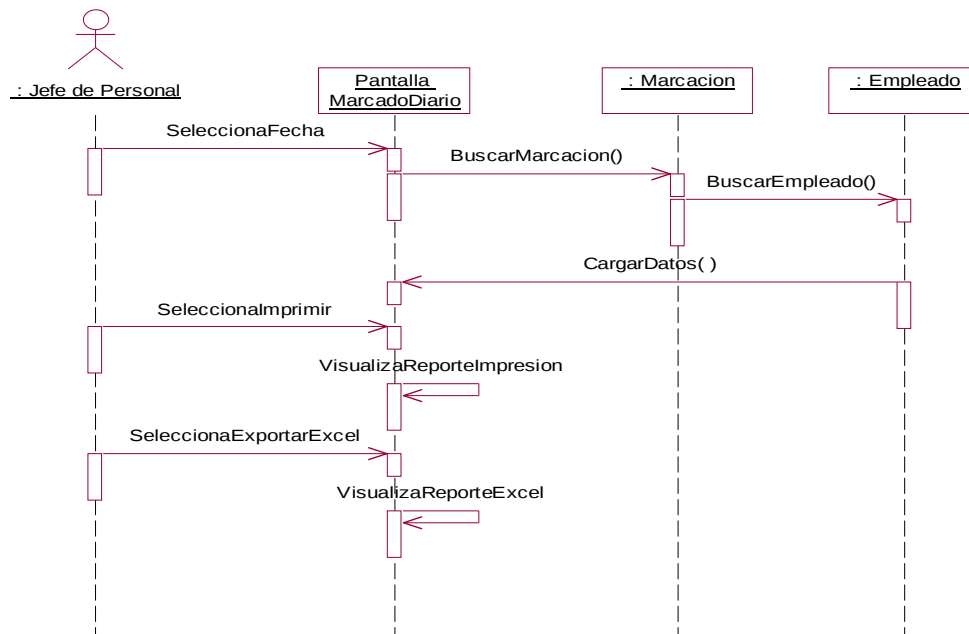
3.3.1.37 Diagrama de secuencia para el caso de uso Configurar Datos de Reportes



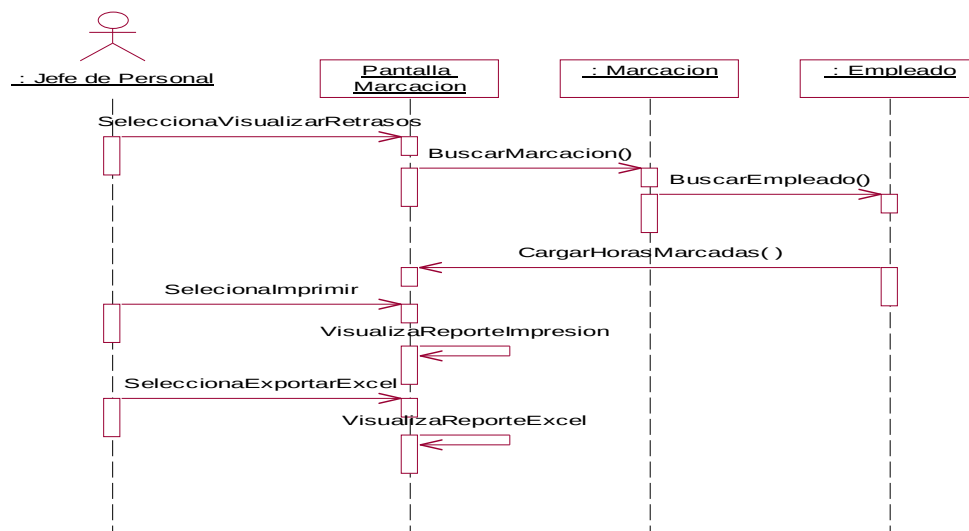
3.3.1.38 Diagrama de secuencia para el caso de uso Visualizar Reporte de Sucesos



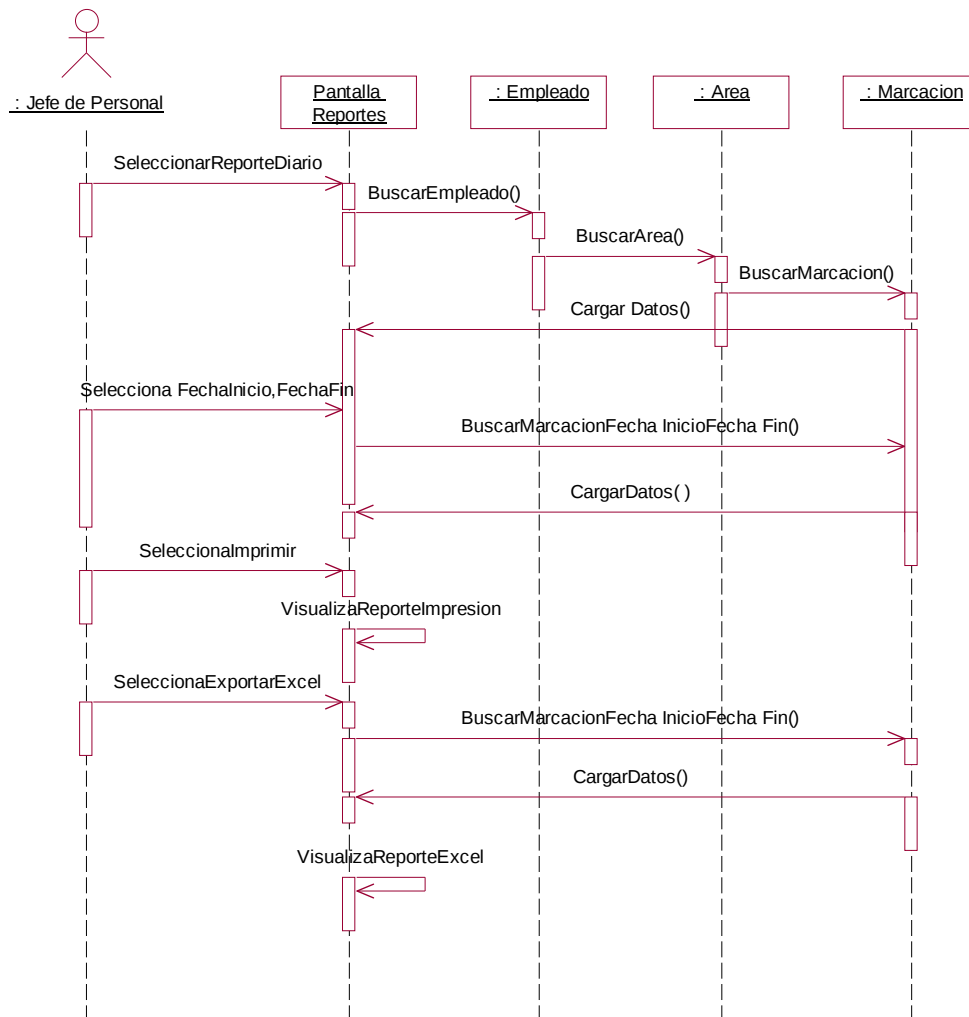
3.3.1.39 Diagrama de secuencia para el caso de uso Visualizar Asistencia Diaria



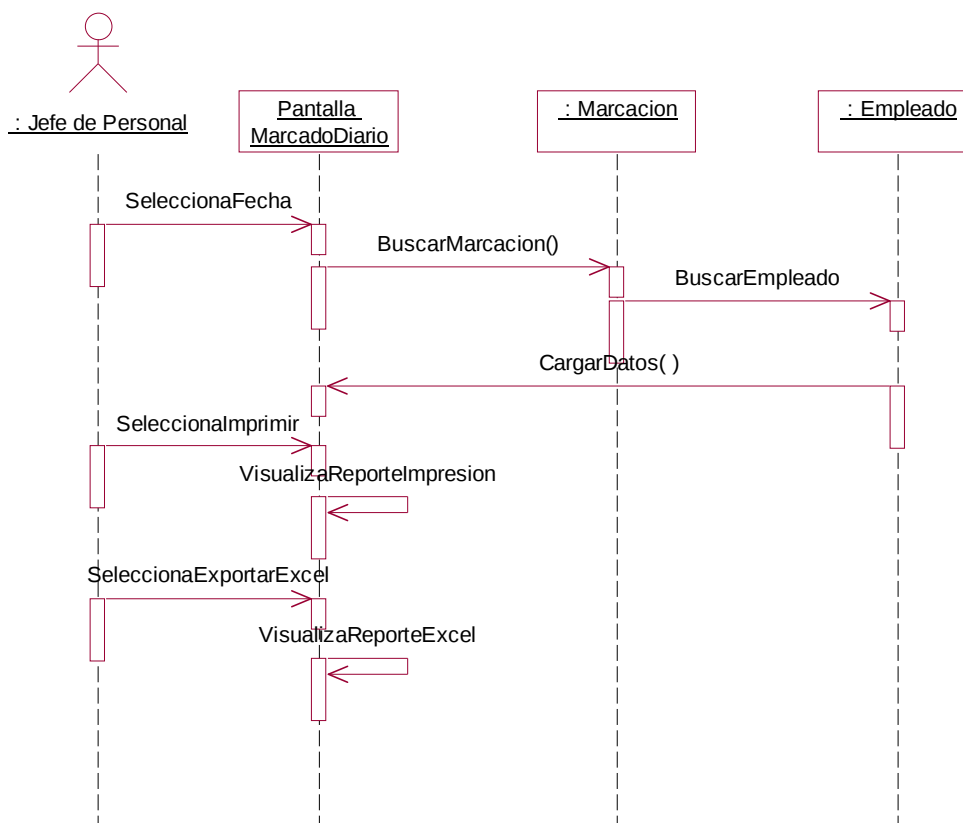
3.3.1.40 Diagrama de secuencia para el caso de uso Visualizar Horas Marcadas, trabajadas, retrasos



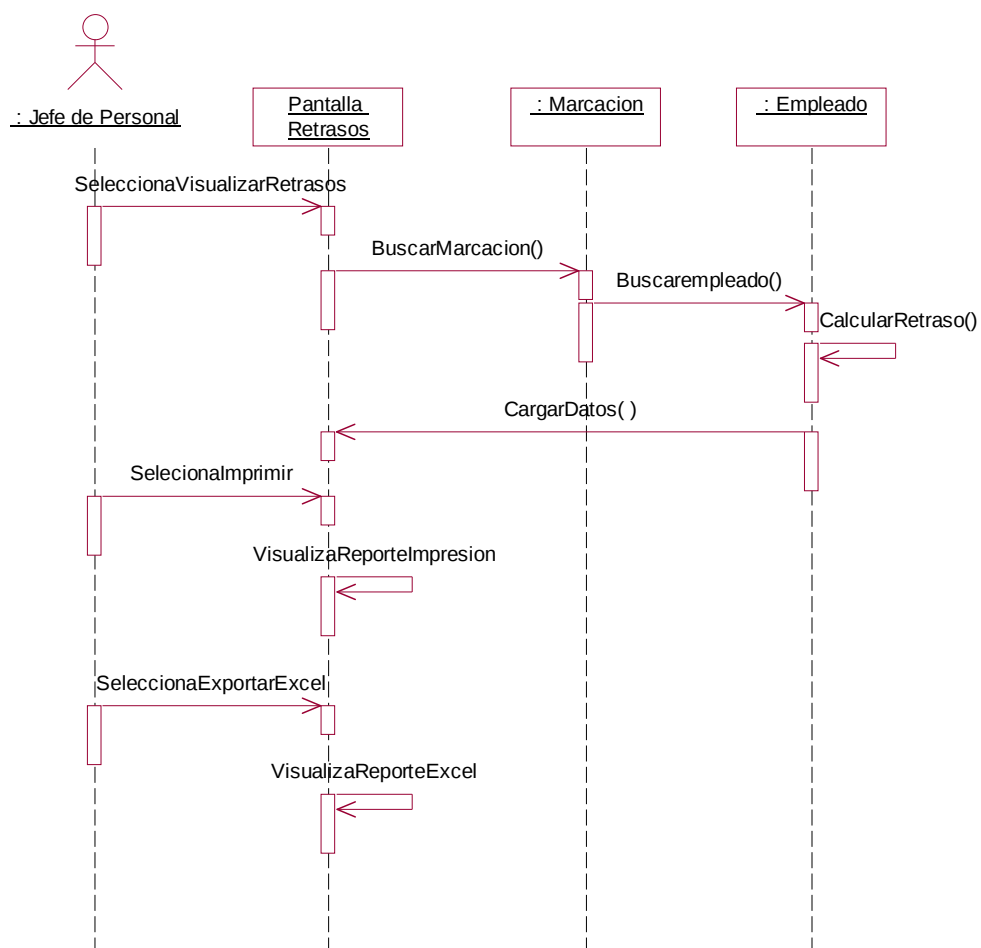
3.3.1.41 Diagrama de secuencia para el caso de uso Visualizar Reporte Diario



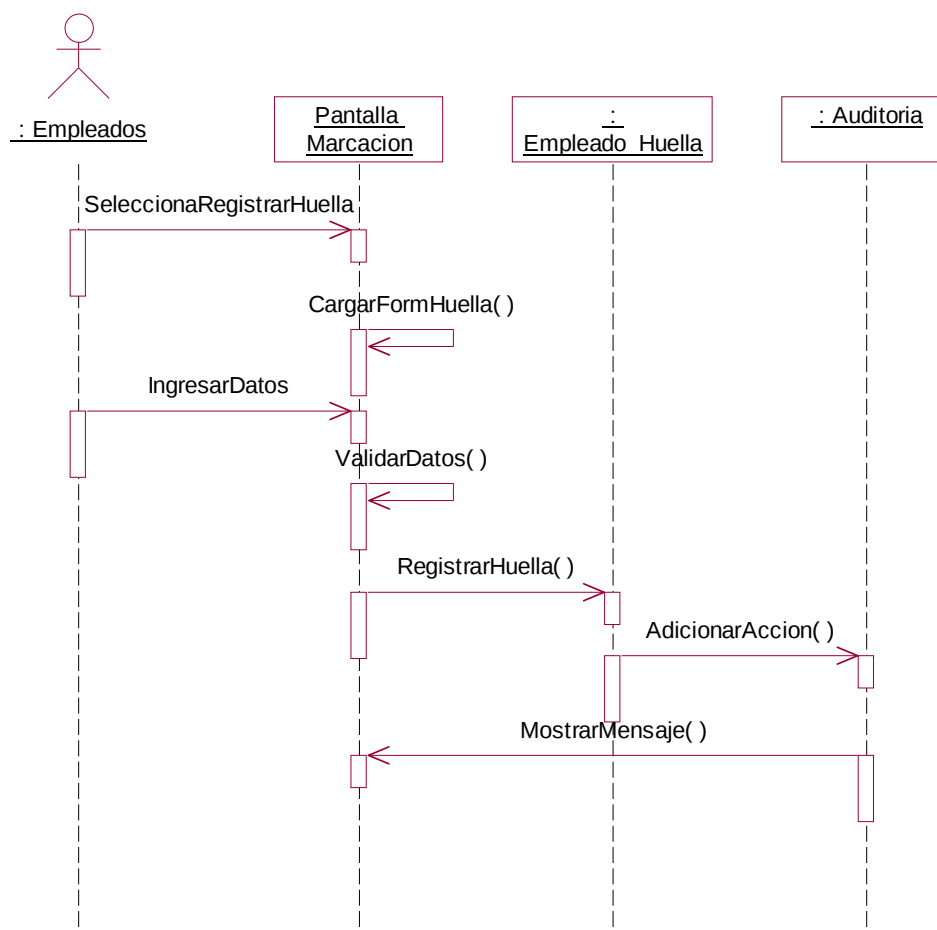
3.3.1.42 Diagrama de secuencia para el caso de uso Visualizar Marcado Diario



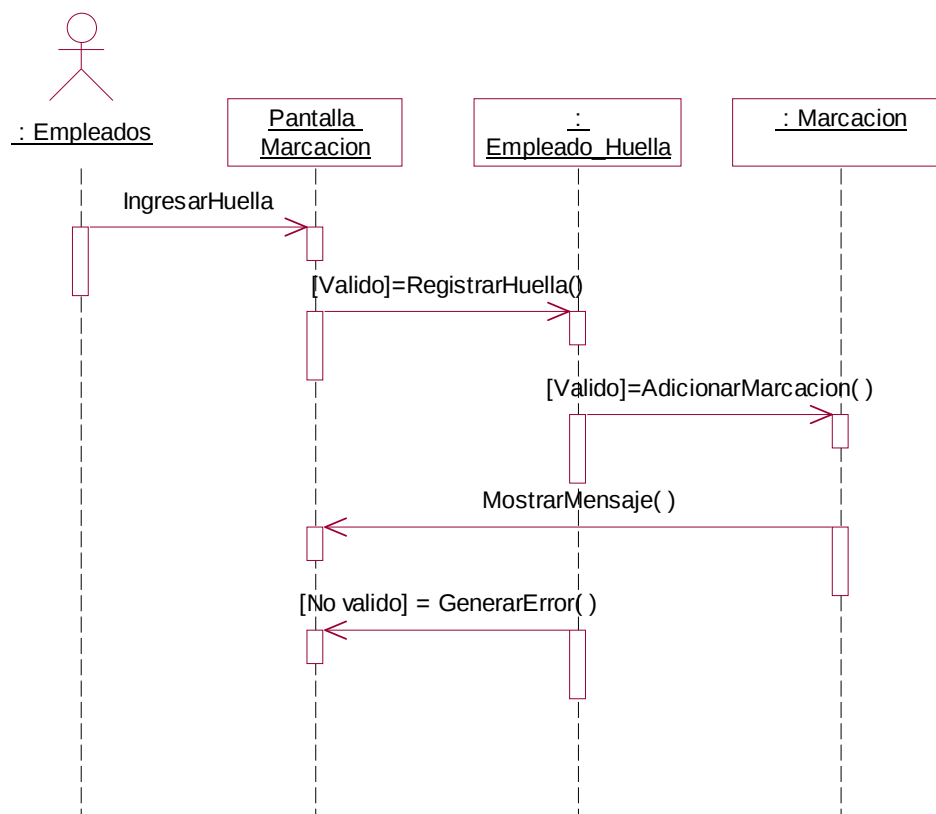
3.3.1.43 Diagrama de secuencia para el caso de uso Visualizar Retrasos



3.3.1.44 Diagrama de secuencia para el caso de uso Registrar huella

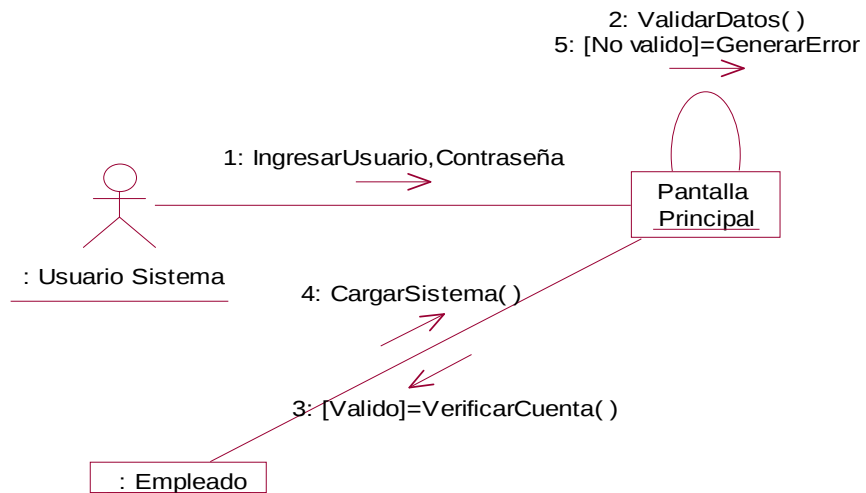


3.3.1.45 Diagrama de secuencia para el caso de uso Marcar

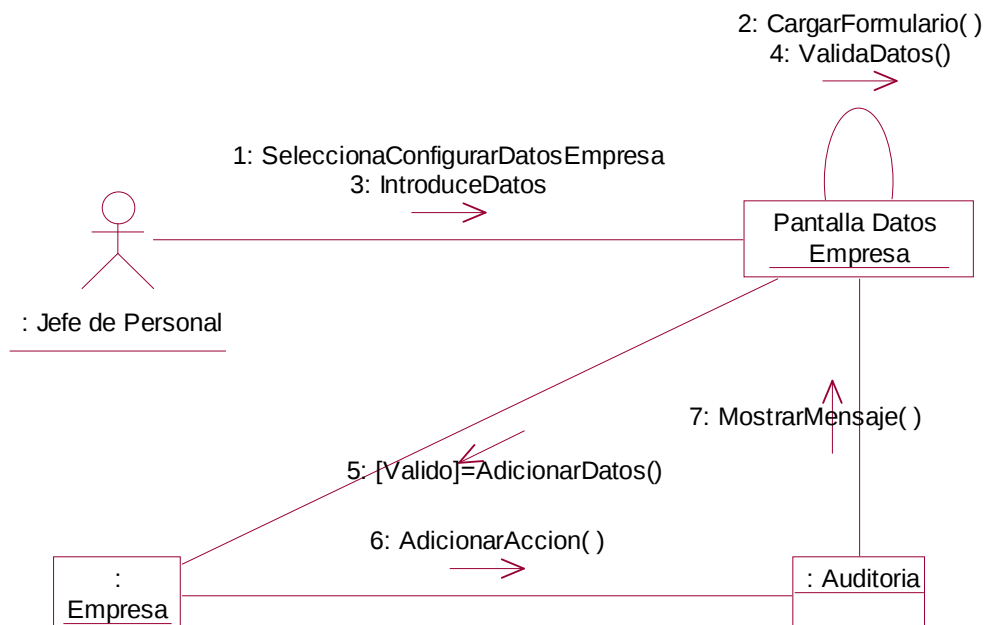


3.3.2 Diagrama de Colaboración

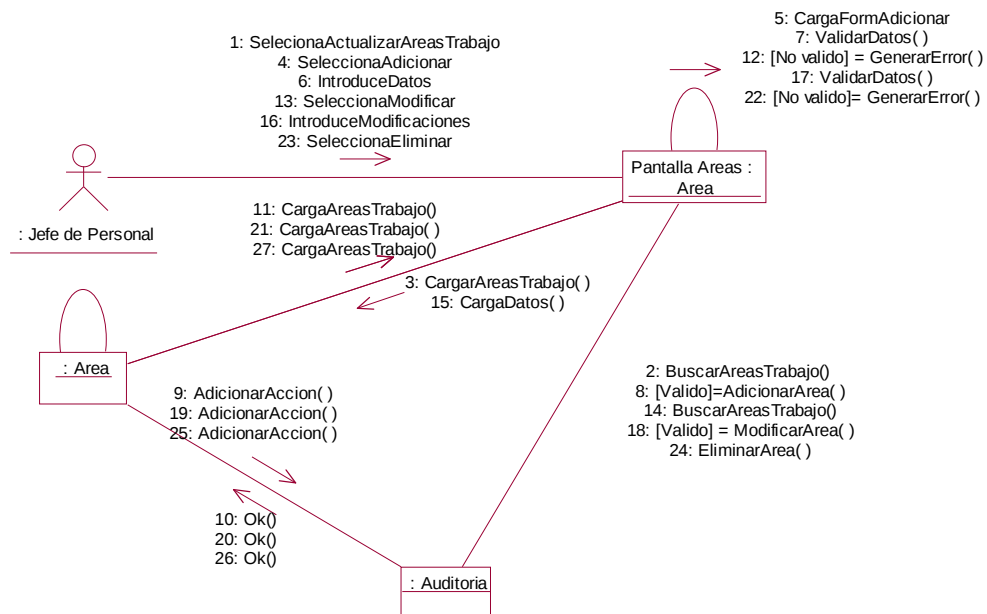
3.3.2.1 Diagrama de colaboración para el caso de uso conectarse



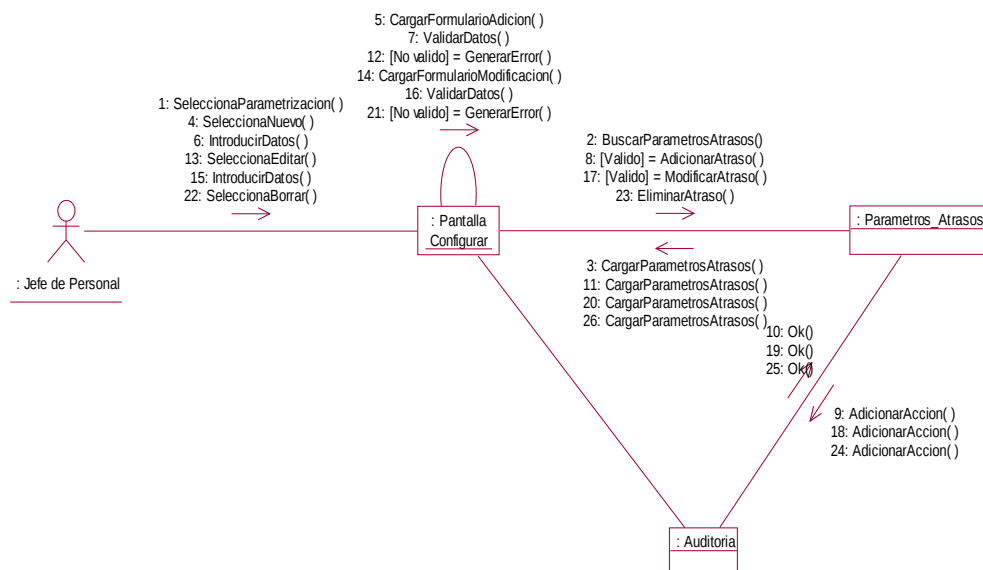
3.3.2.2 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar datos empresa



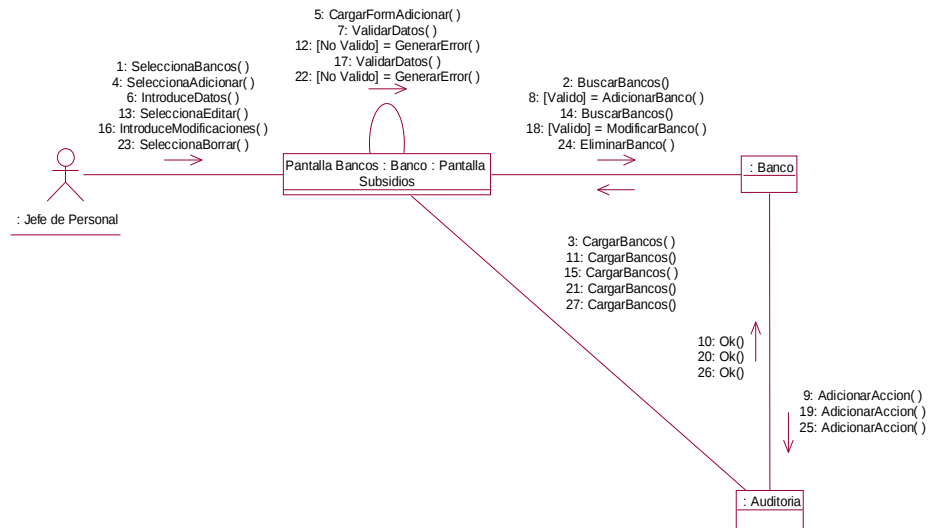
3.3.2.3 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar áreas de trabajo



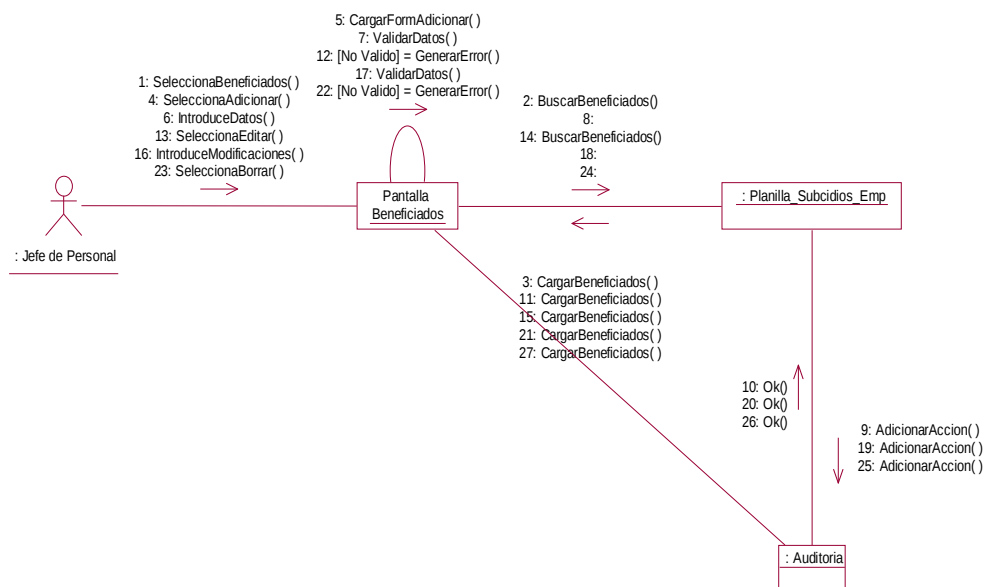
3.3.2.4 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar Parámetros de Atrasos



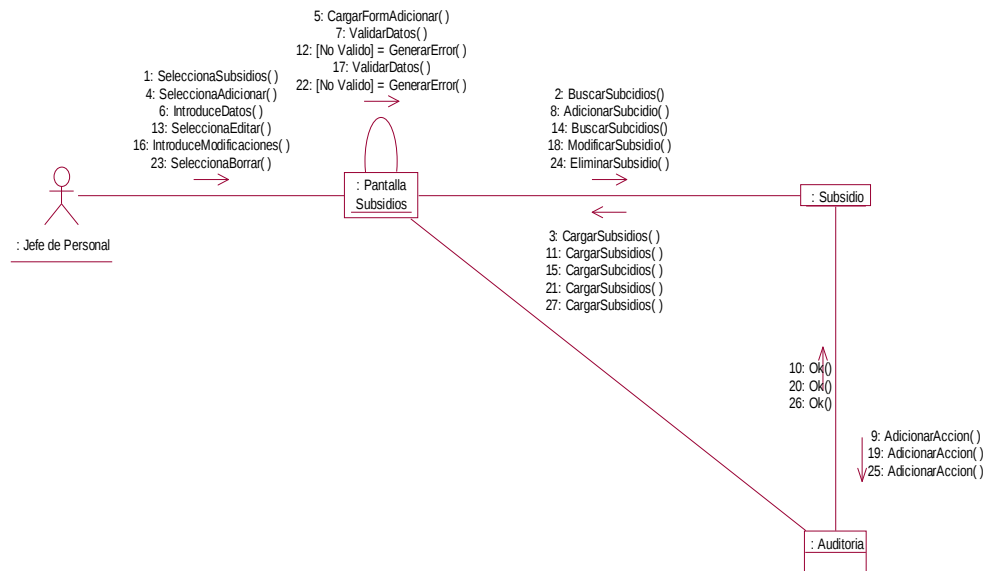
3.3.2.5 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar bancos



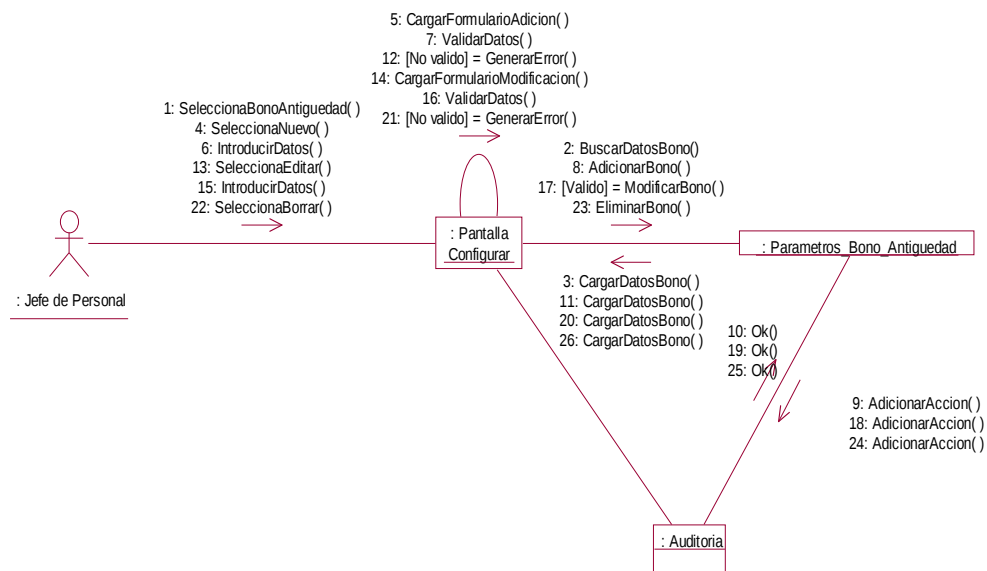
3.3.2.6 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar beneficiados



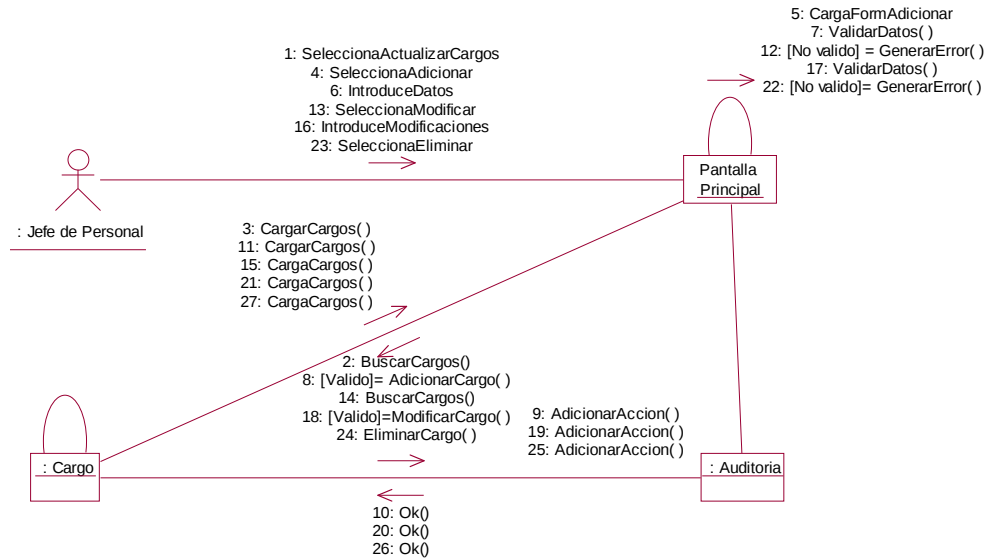
3.3.2.7 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar subsidios



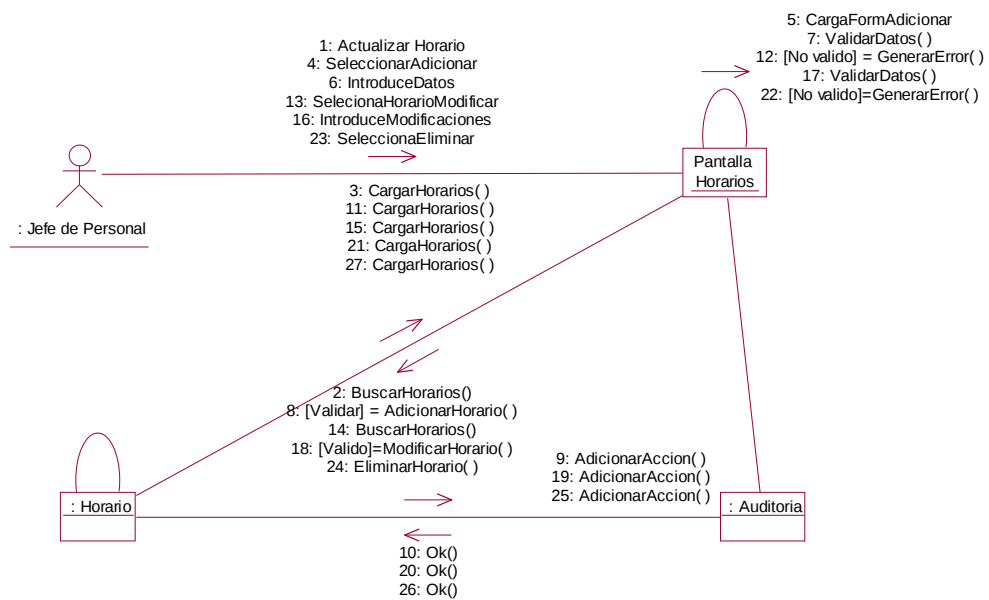
3.3.2.8 Diagrama de colaboración para el caso de uso Parámetros de bono



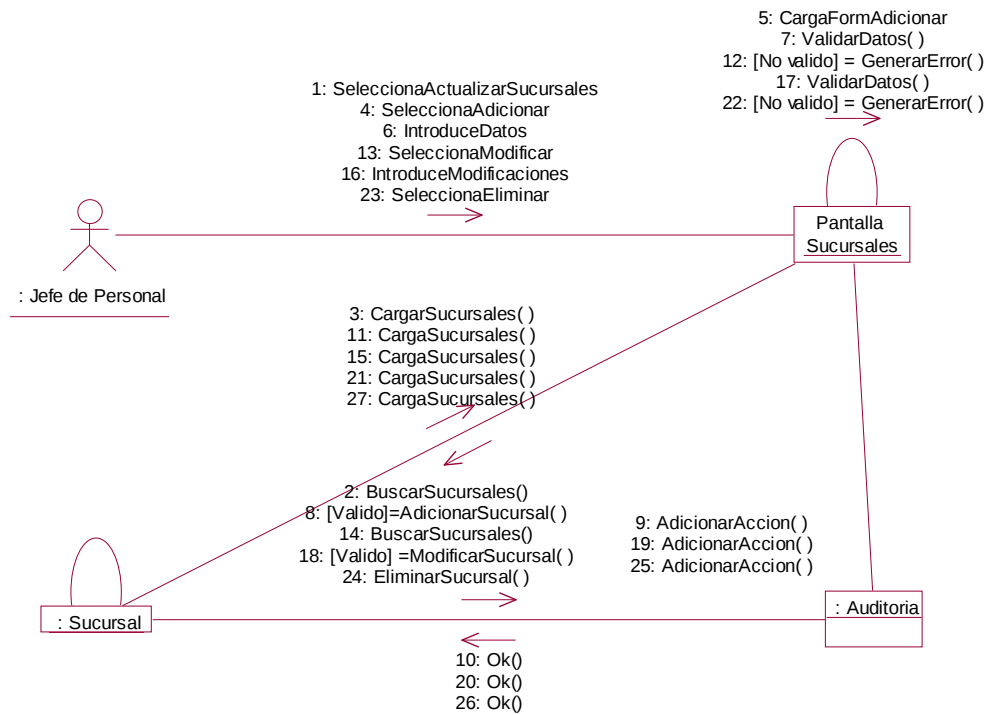
3.3.2.9 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar cargos



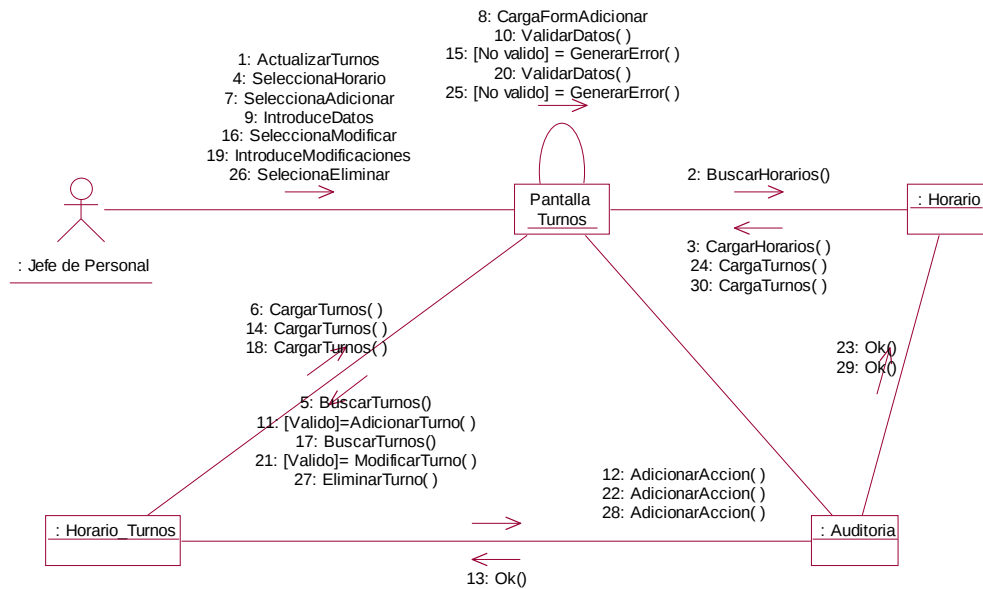
3.3.2.10 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar horarios



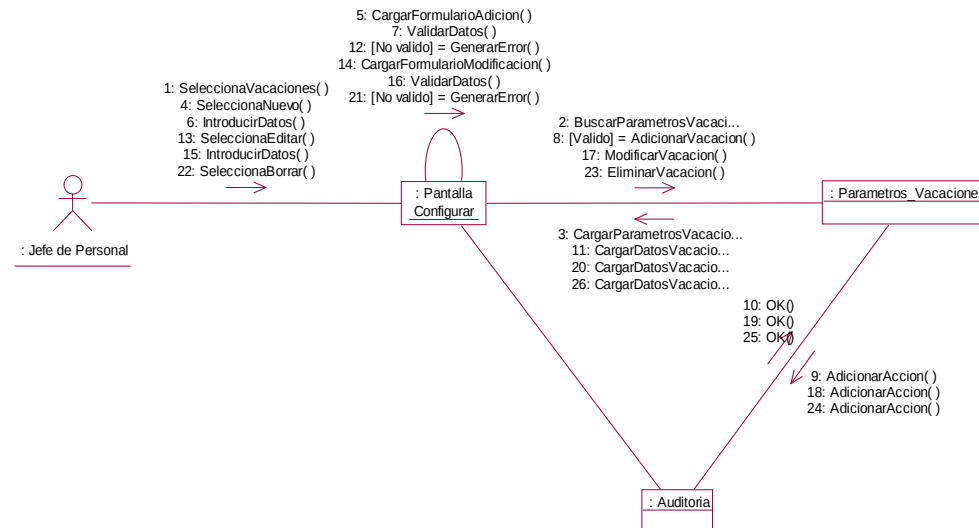
3.3.2.11 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar sucursales



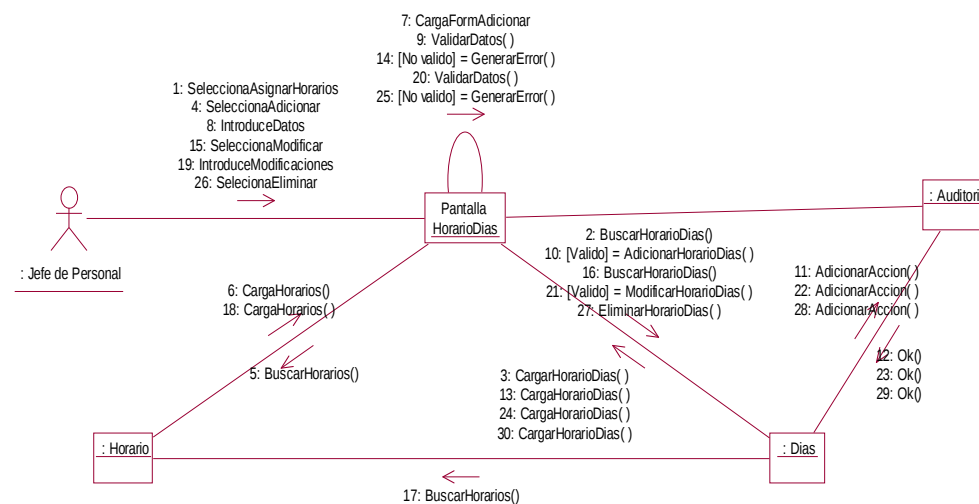
3.3.2.12 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar turnos



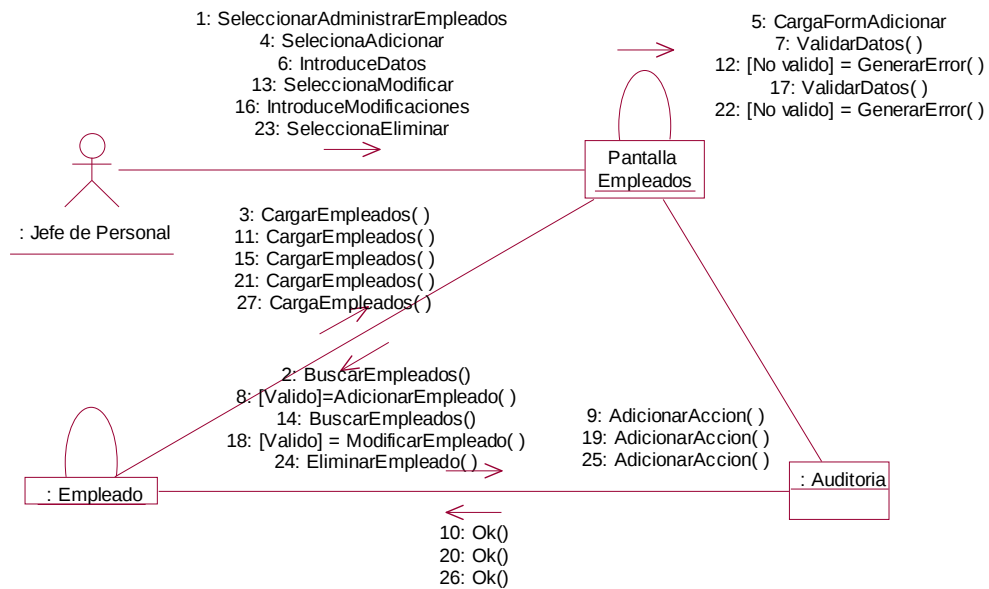
3.3.2.13 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar Parámetros de Vacaciones



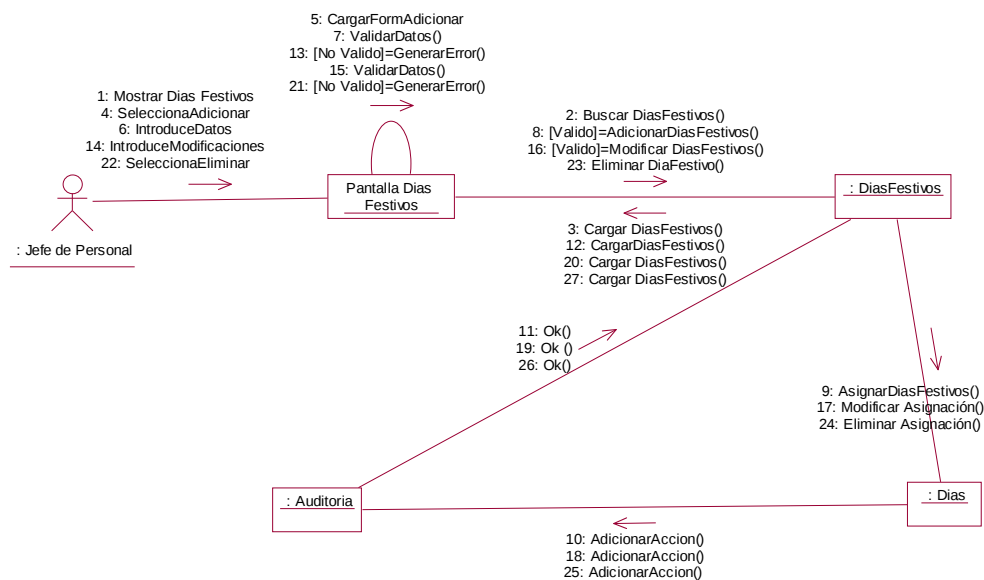
3.3.2.14 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar horariodias



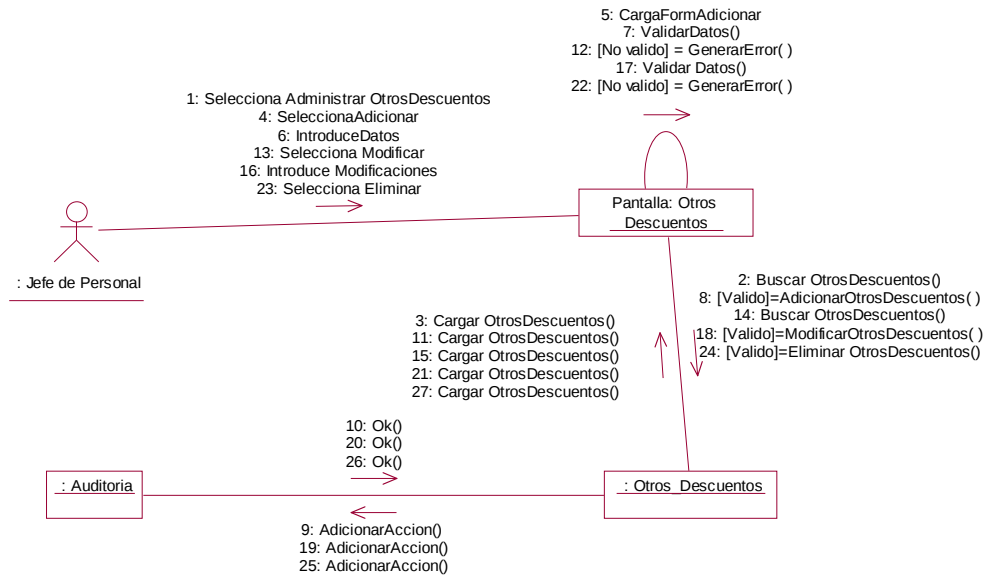
3.3.2.15 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar empleado



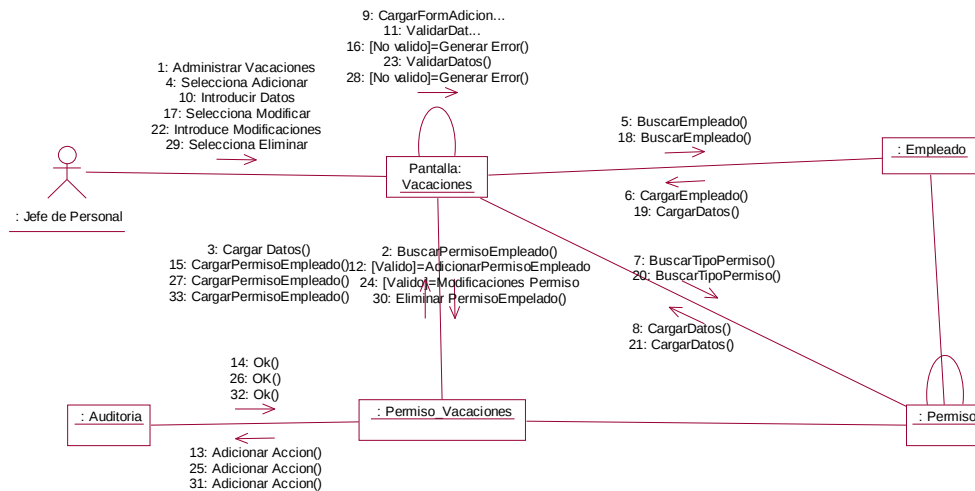
3.3.2.16 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar Días Festivos



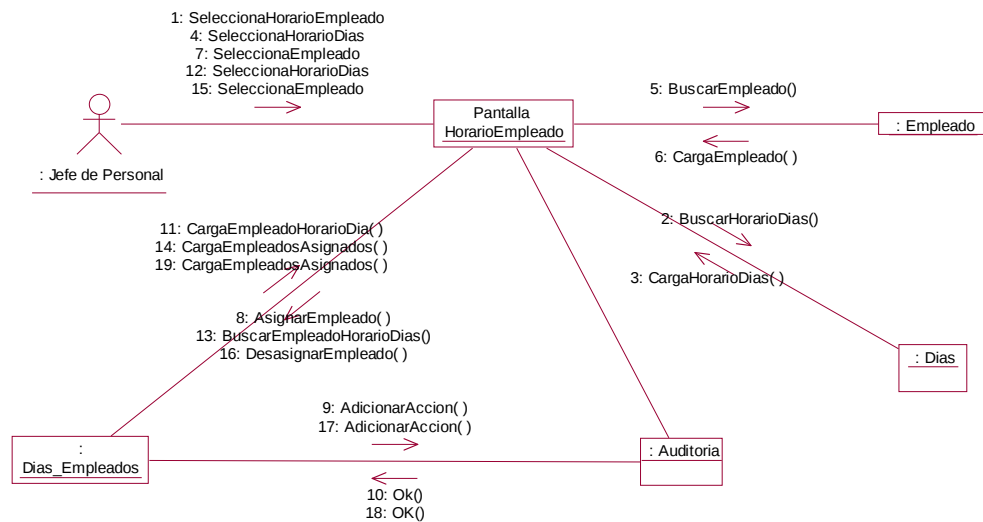
3.3.2.17 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar Otros Descuentos



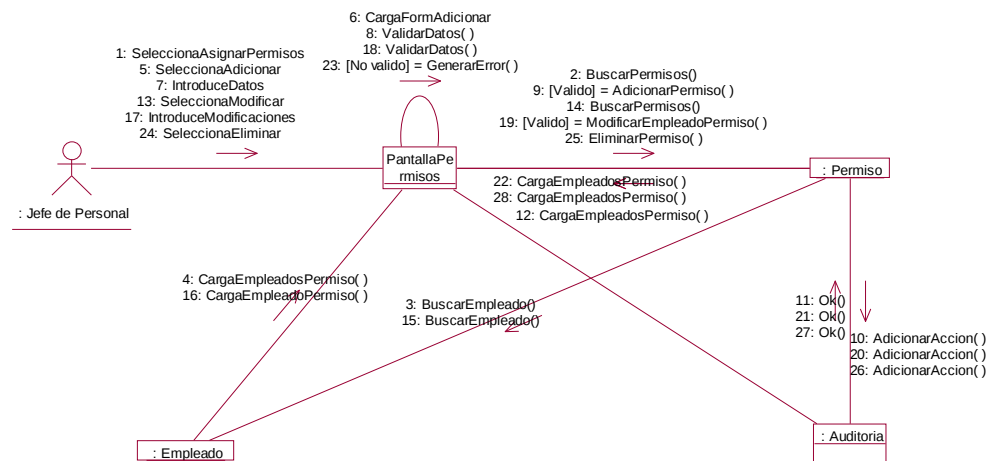
3.3.2.18 Diagrama de colaboración para el caso de uso administrar Vacaciones



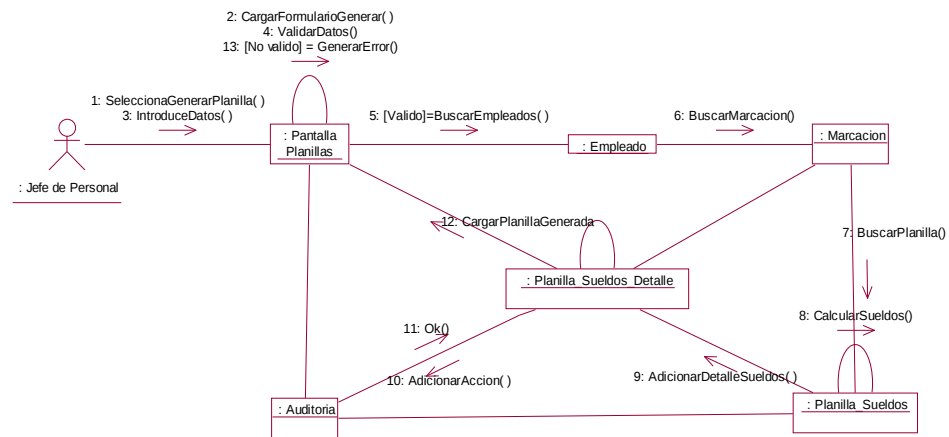
3.3.2.19 Diagrama de colaboración para el caso de uso asignar empleado horario



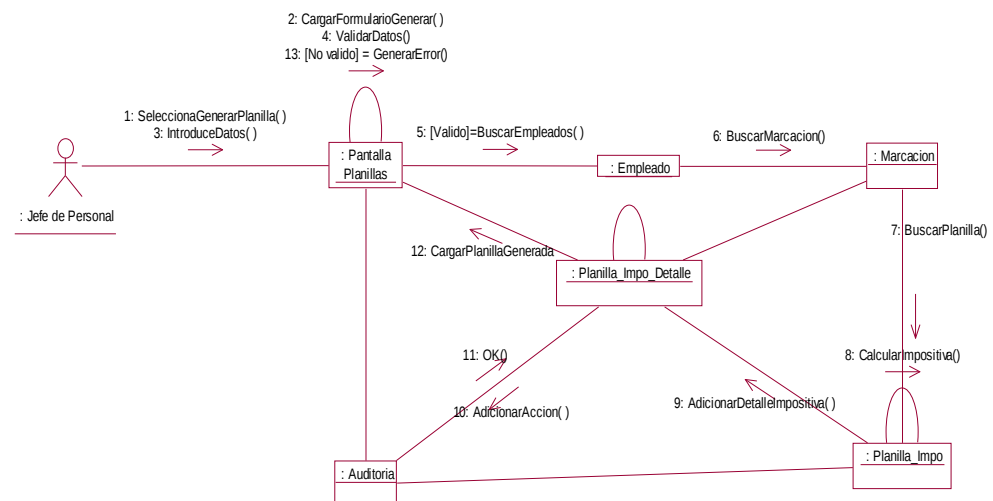
3.3.2.20 Diagrama de colaboración para el caso de uso asignar permisos



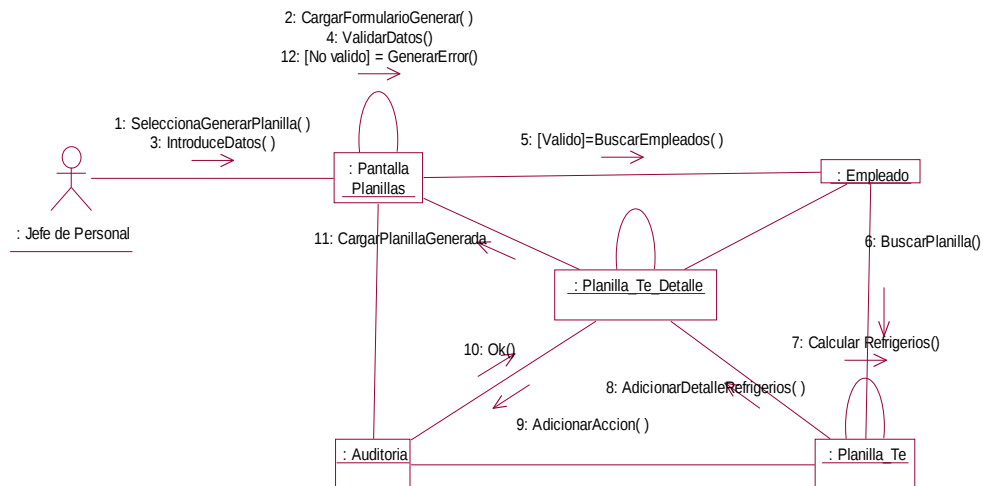
3.3.2.21 Diagrama de colaboración para el caso de uso Generar Planilla de Sueldos y Salarios



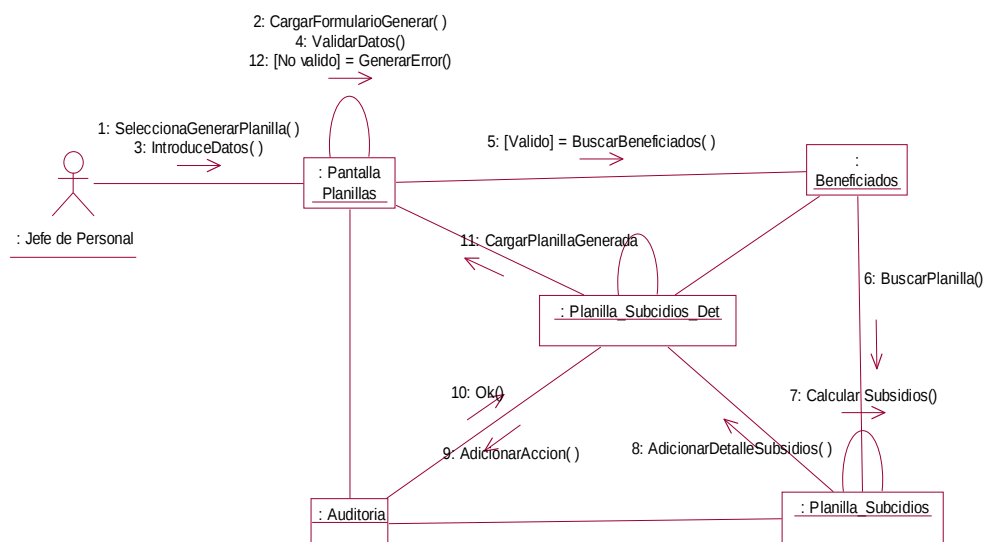
3.3.2.22 Diagrama de colaboración para el caso de uso Generar Planilla Impositiva



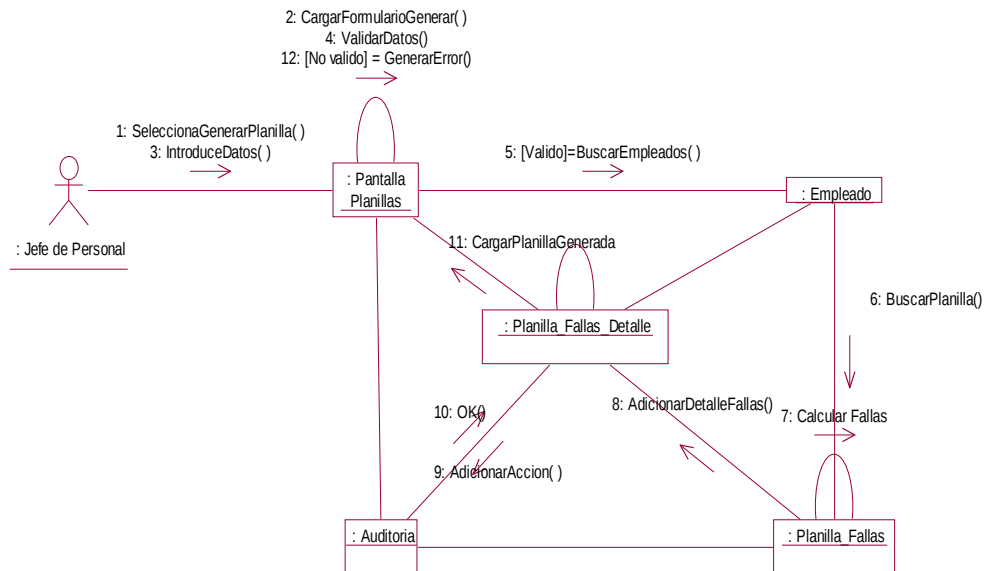
3.3.2.23 Diagrama de colaboración para el caso de uso Generar Planilla de Refrigerio



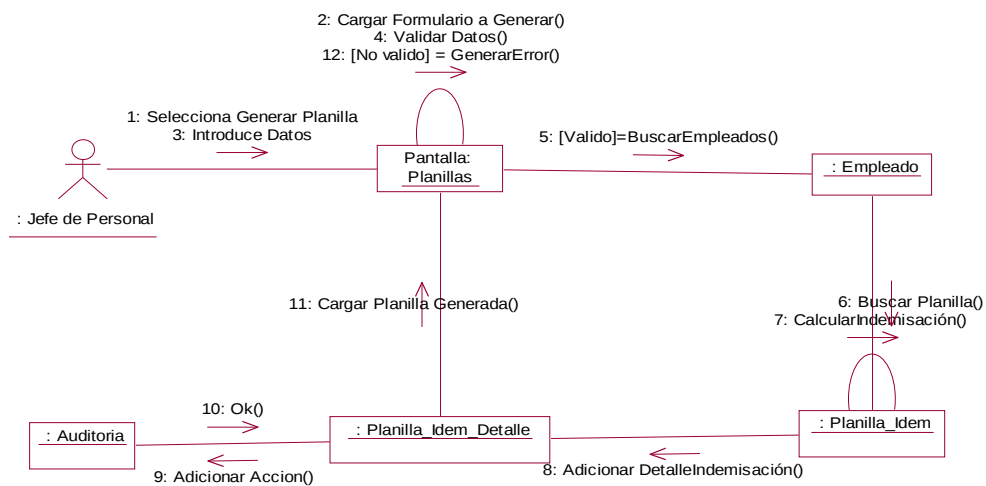
3.3.2.24 Diagrama de colaboración para el caso de uso Generar Planilla de Subsidio



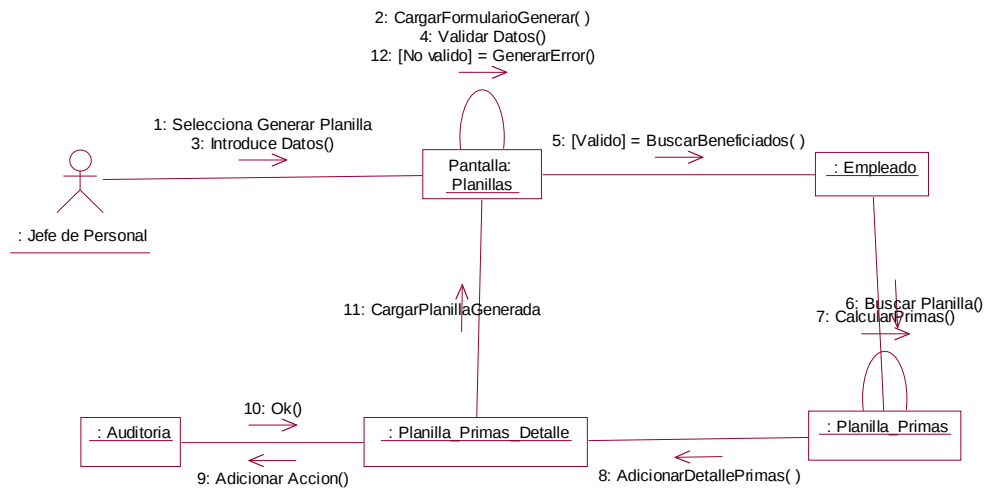
3.3.2.25 Diagrama de colaboración para el caso de uso Generar Planilla de Fallas



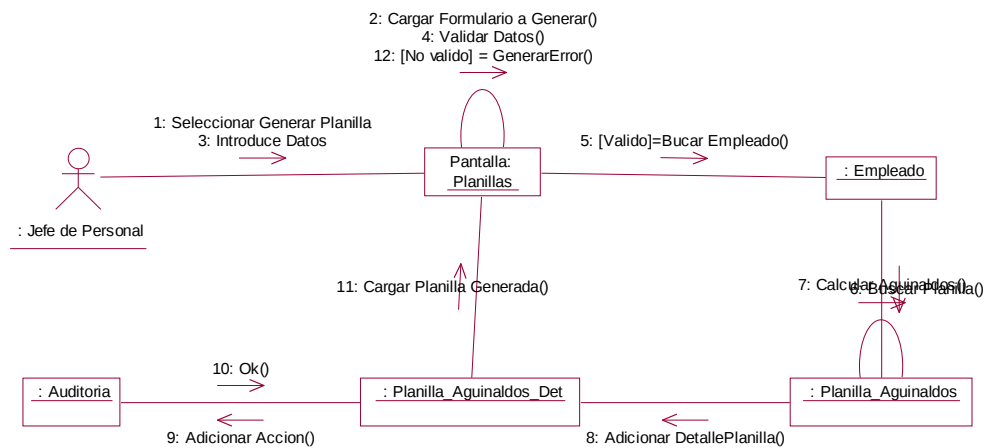
3.3.2.26 Diagrama de colaboración para el caso de uso Generar Planilla de Indemnización



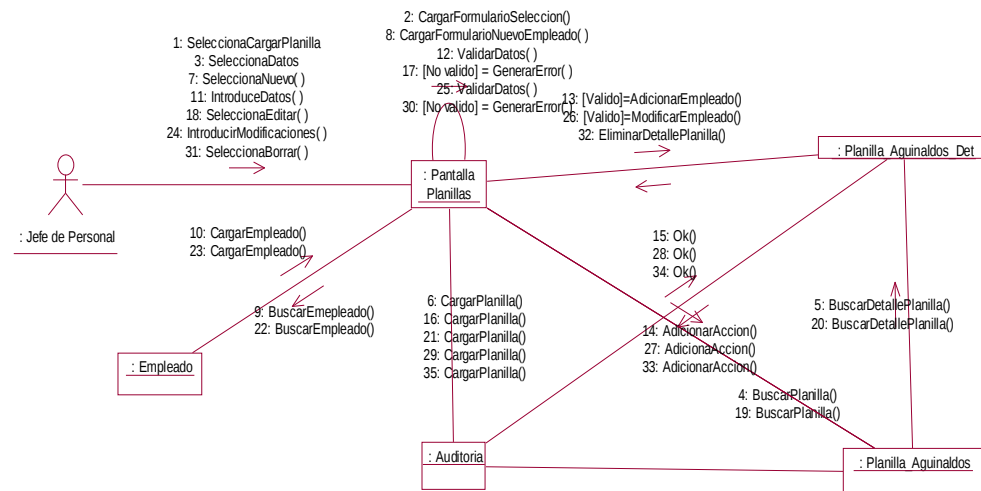
3.3.2.27 Diagrama de colaboración para el caso de uso Generar Planilla de Primas



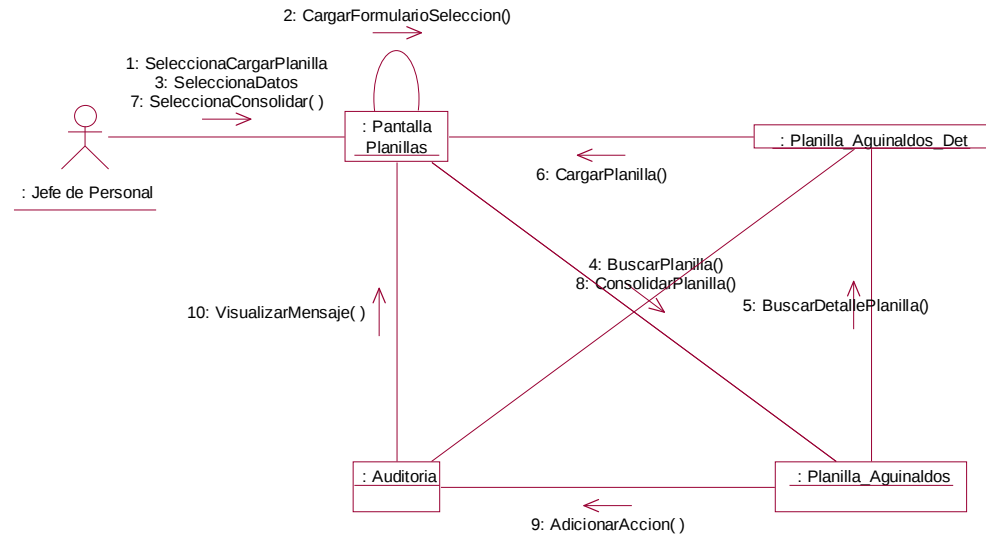
3.3.2.28 Diagrama de colaboración para el caso de uso Generar Planilla de Aguinaldos



3.3.2.29 Diagrama de colaboración para el caso de uso Administrar Empleados en Planillas



3.3.2.30 Diagrama de colaboración para el caso de uso Consolidar Planilla Generada



3.3.2.31 Diagrama de colaboración para el caso de uso Buscar Empleado en Planilla Existente

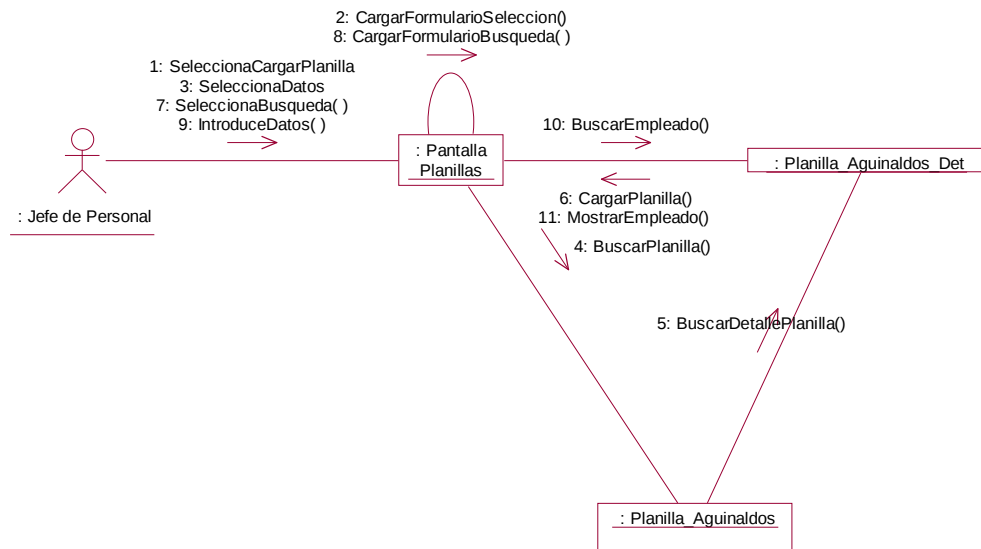
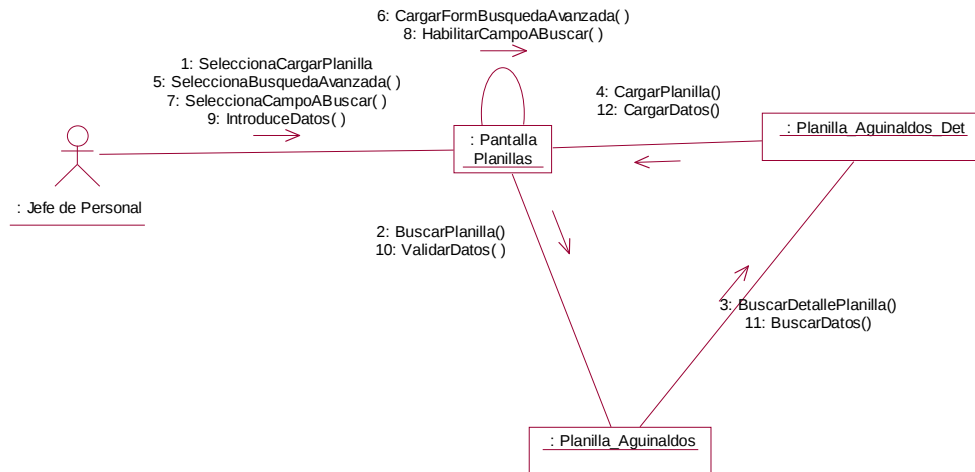
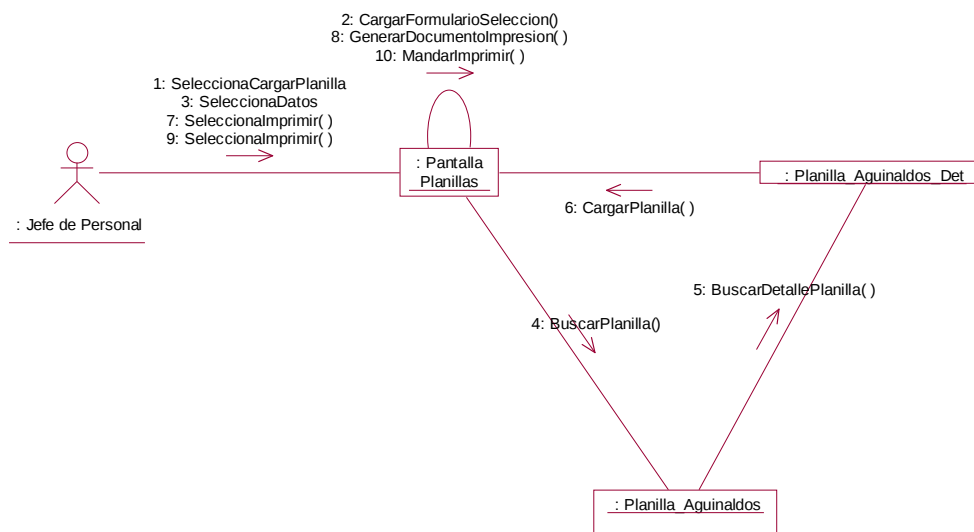


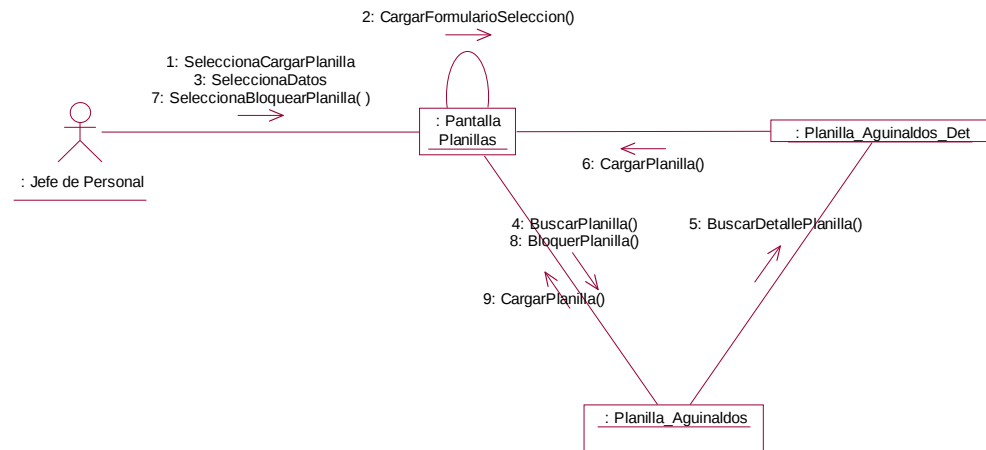
Diagrama de colaboración para el caso de uso Realizar Búsqueda Avanzada



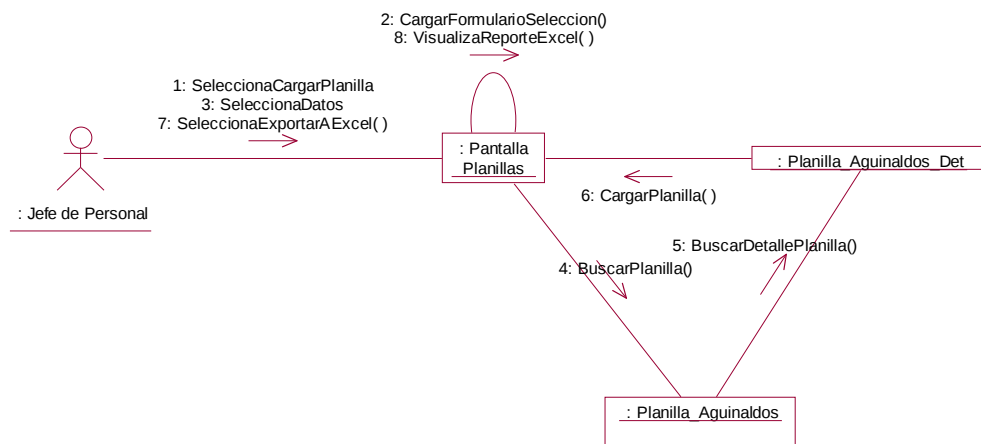
3.3.2.32 Diagrama de colaboración para el caso de uso Imprimir Planilla Existente



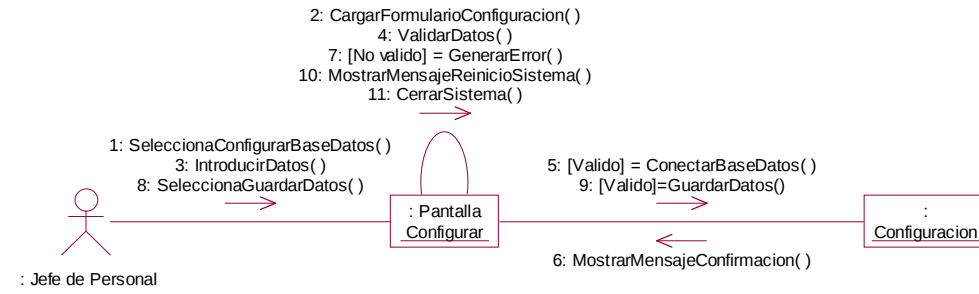
3.3.2.33 Diagrama de colaboración para el caso de uso Bloquear Planilla



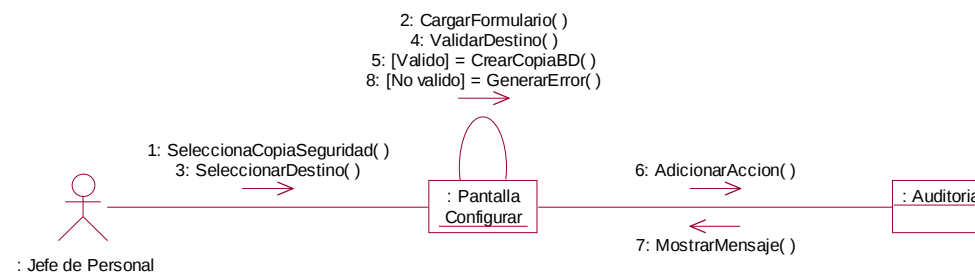
3.3.2.34 Diagrama de colaboración para el caso de uso Exportar Planilla a Excel



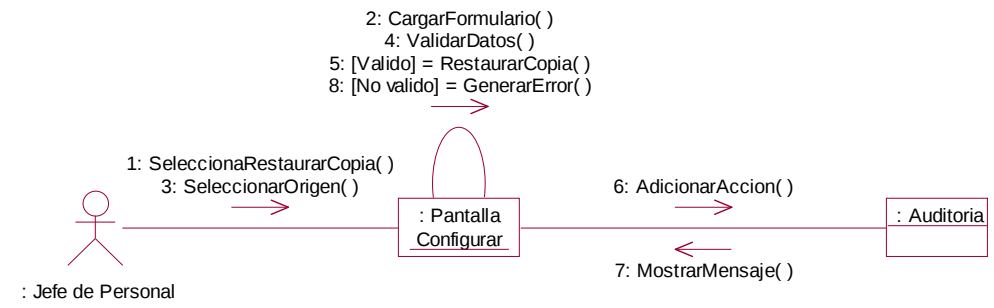
3.3.2.35 Diagrama de colaboración para el caso de uso Configurar Base de Datos



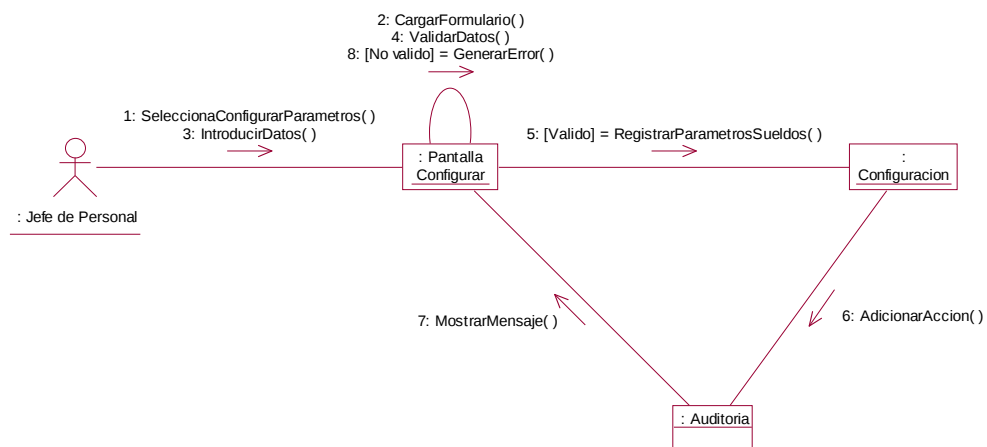
3.3.2.36 Diagrama de colaboración para el caso de uso Crear Copia de Seguridad



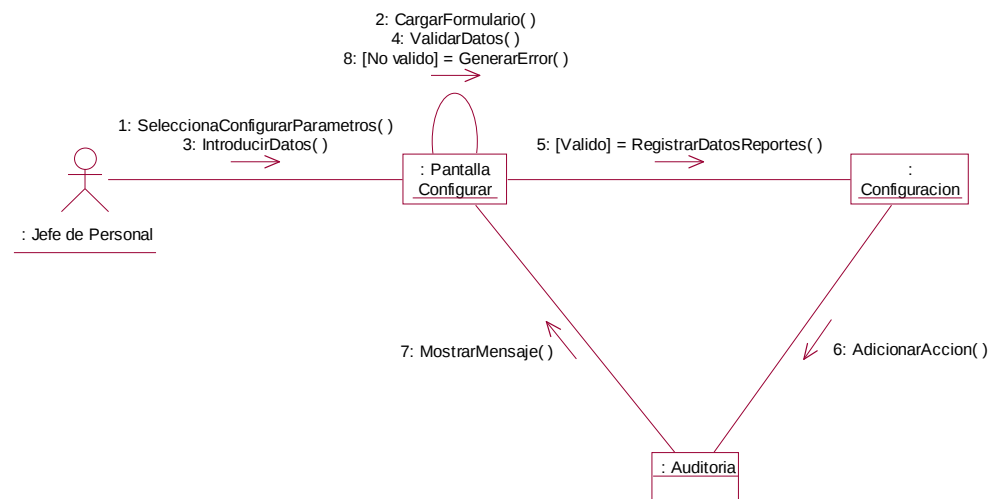
3.3.2.37 Diagrama de colaboración para el caso de uso Restaurar Copia de Seguridad



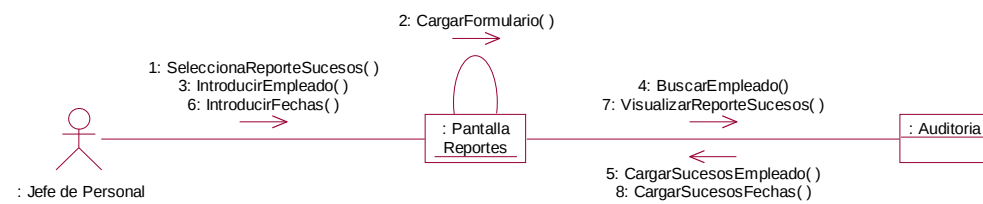
3.3.2.38 Diagrama de colaboración para el caso de uso Configurar Parámetros de Sueldos



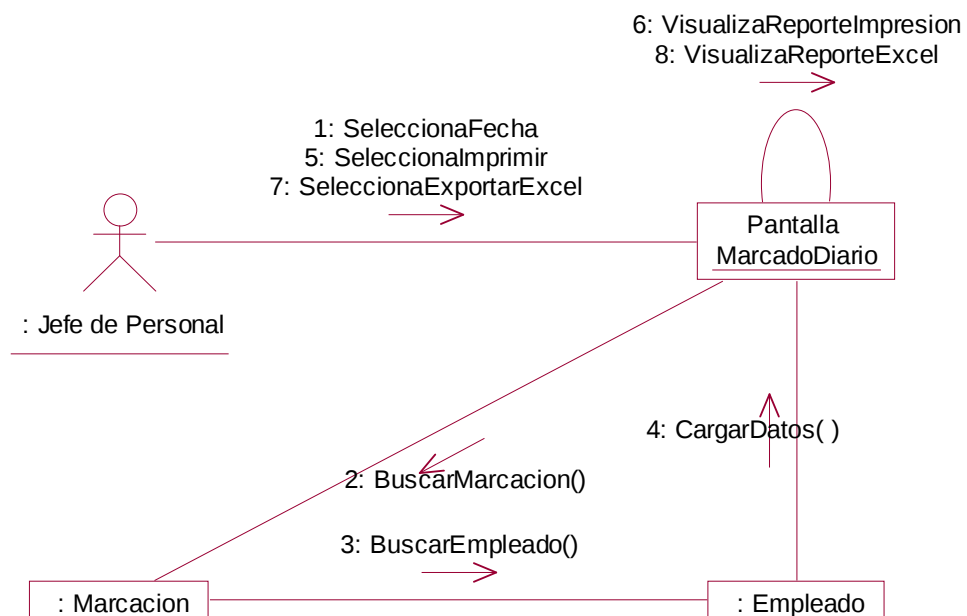
3.3.2.39 Diagrama de colaboración para el caso de uso Configurar Datos de Reportes



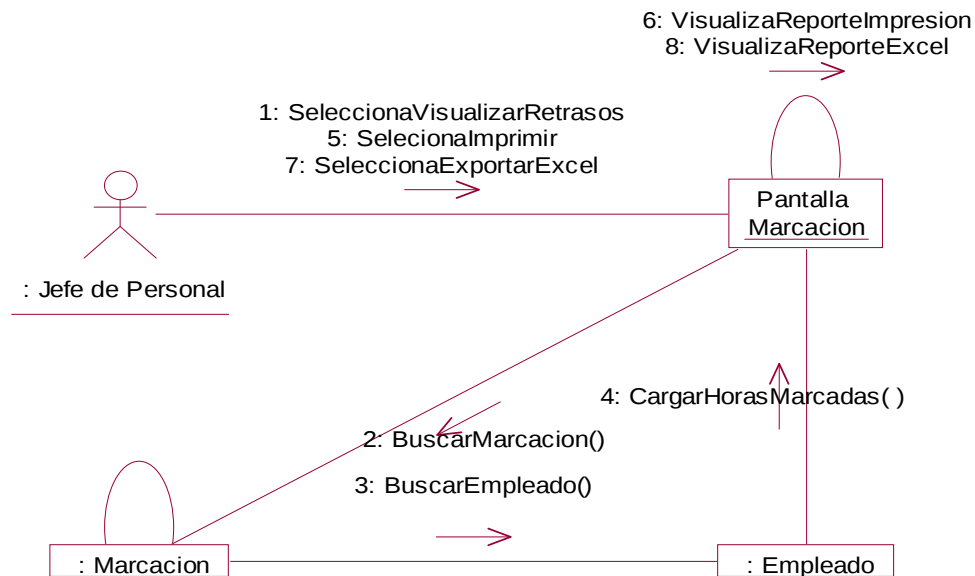
3.3.2.40 Diagrama de colaboración para el caso de uso Visualizar Reporte de Sucesos



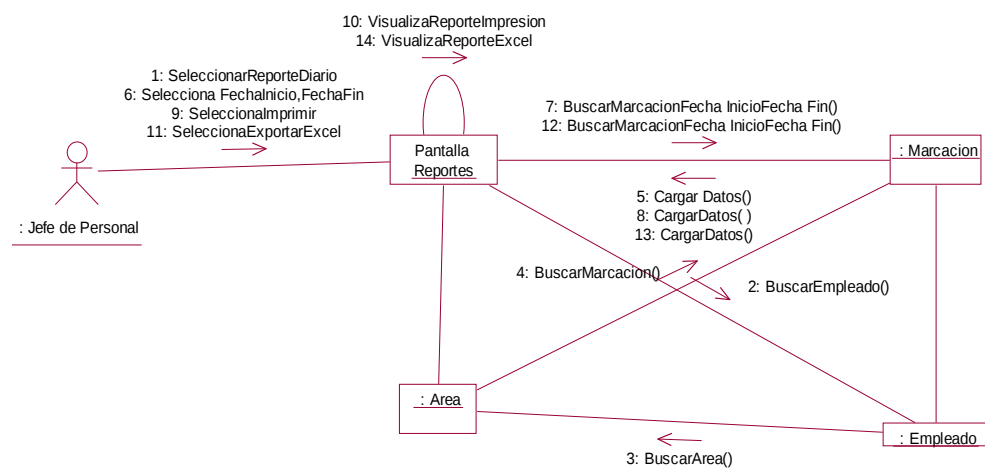
3.3.2.41 Diagrama de colaboración para el caso de uso Visualizar Asistencia Diaria



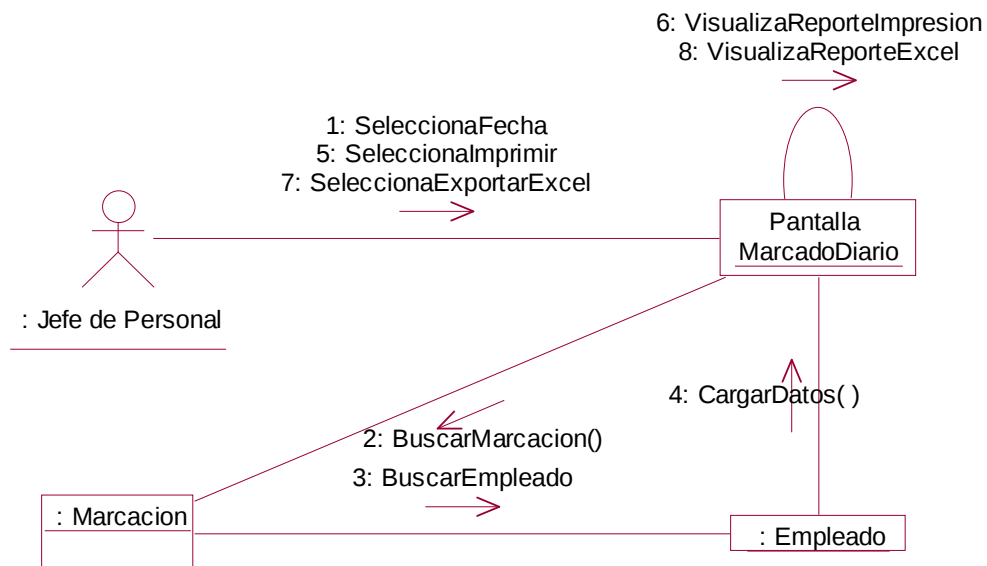
3.3.2.42 Diagrama de colaboración para el caso de uso Visualizar Horas Marcadas, trabajadas, retrasos



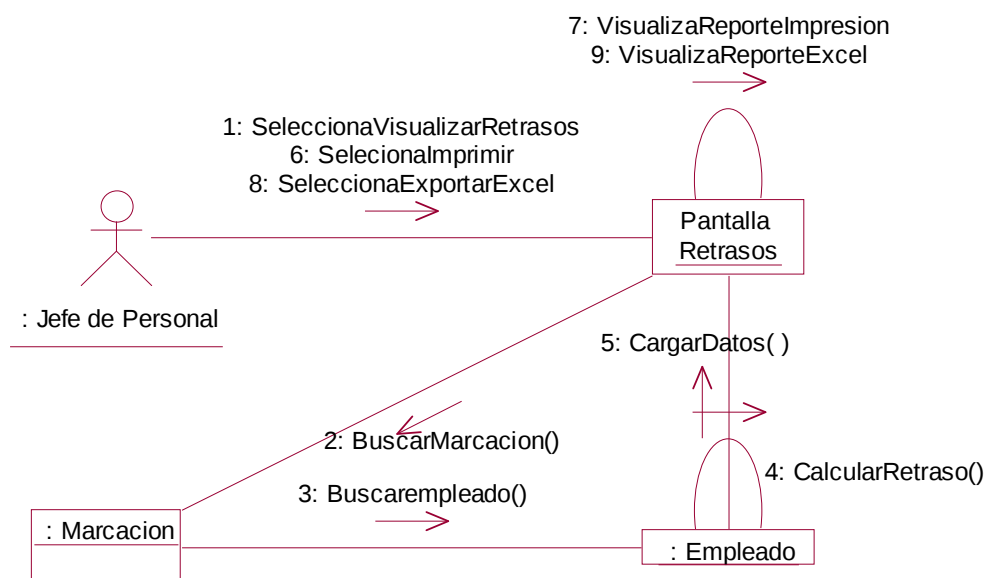
3.3.2.43 Diagrama de colaboración para el caso de uso Visualizar Reporte Diario



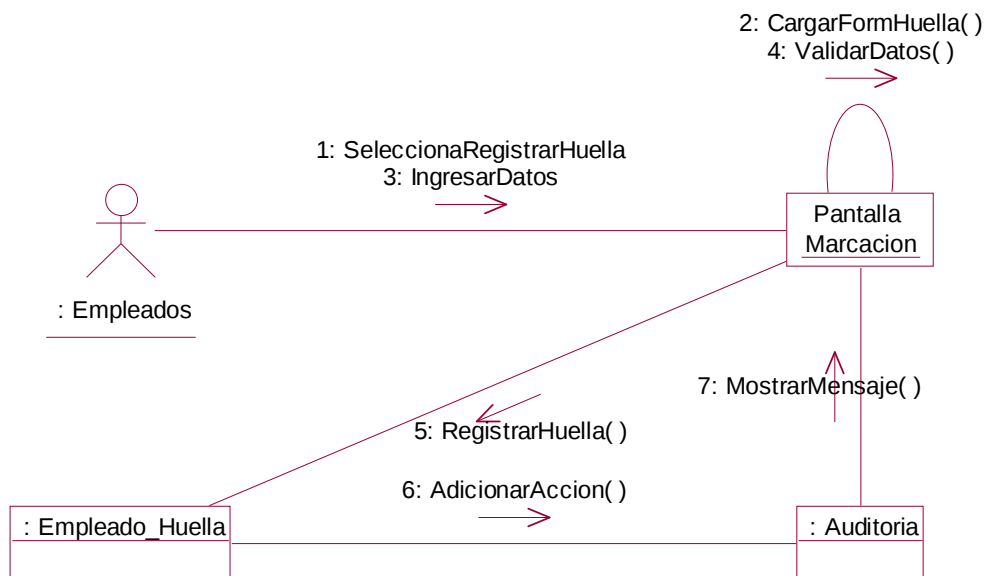
3.3.2.44 Diagrama de colaboración para el caso de uso Visualizar Marcado Diario



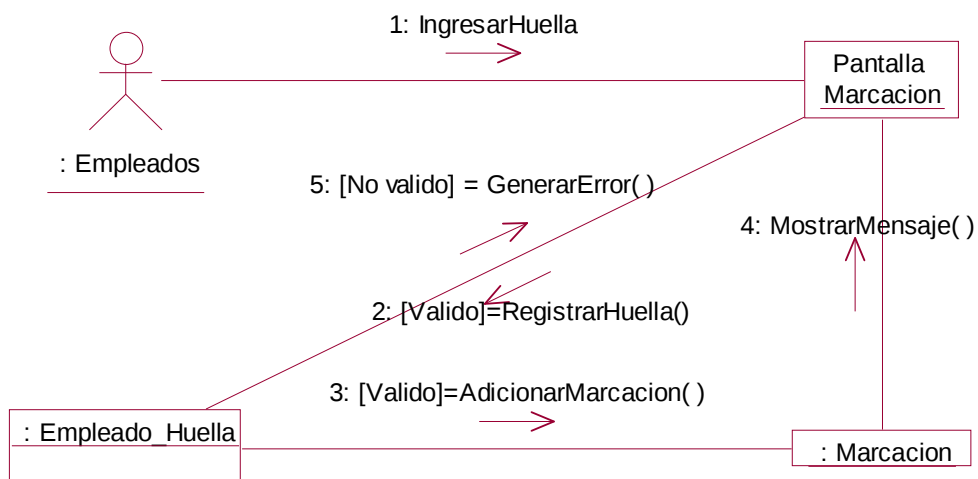
3.3.2.45 Diagrama de colaboración para el caso de uso Visualizar Retrasos



3.3.2.46 Diagrama de colaboración para el caso de uso registrar huella

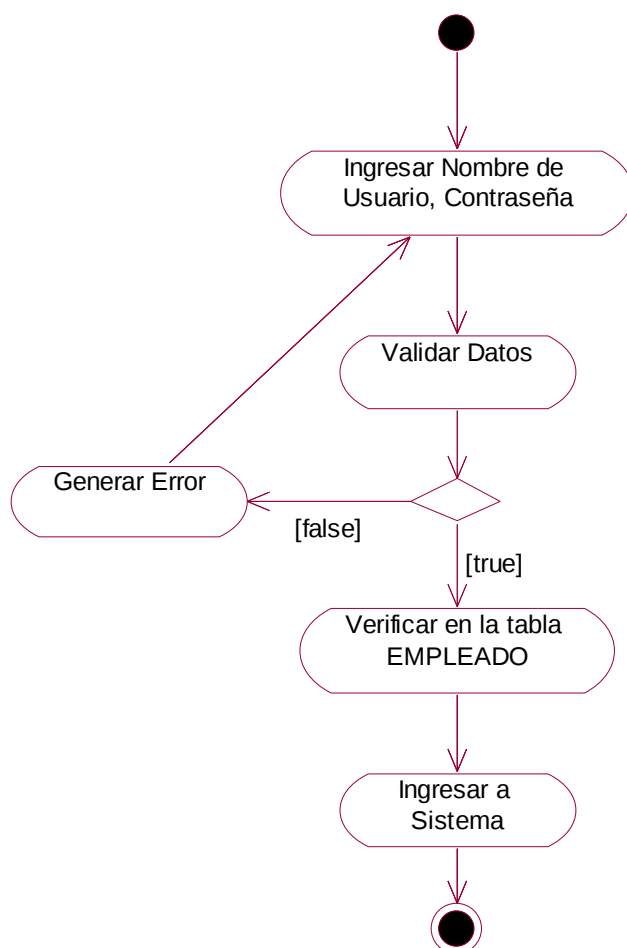


3.3.2.47 Diagrama de colaboración para el caso de uso marcar

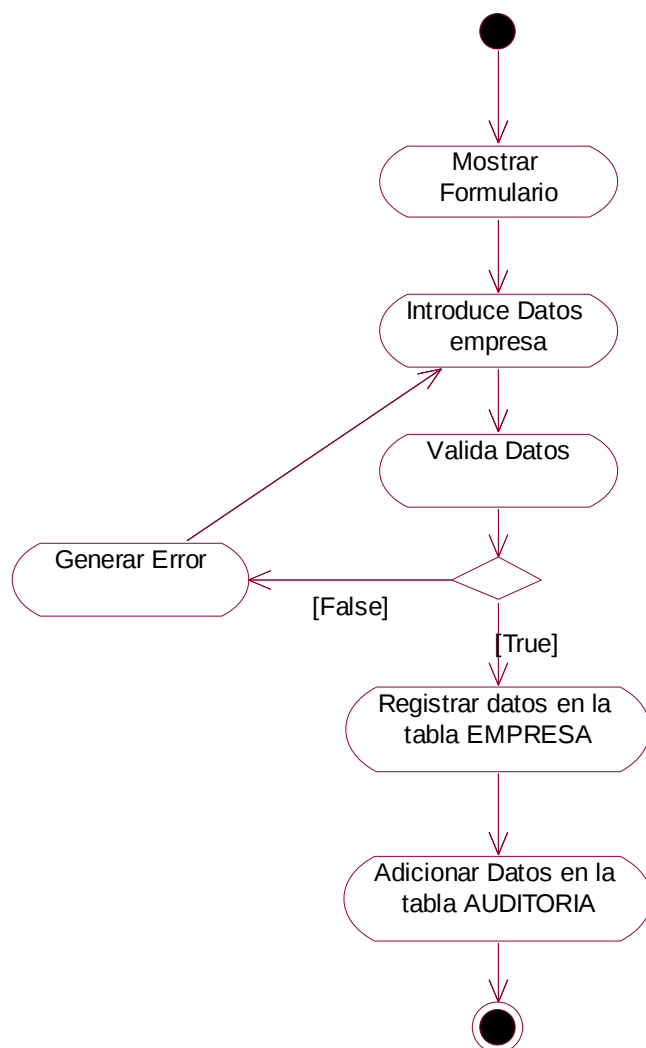


3.4 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

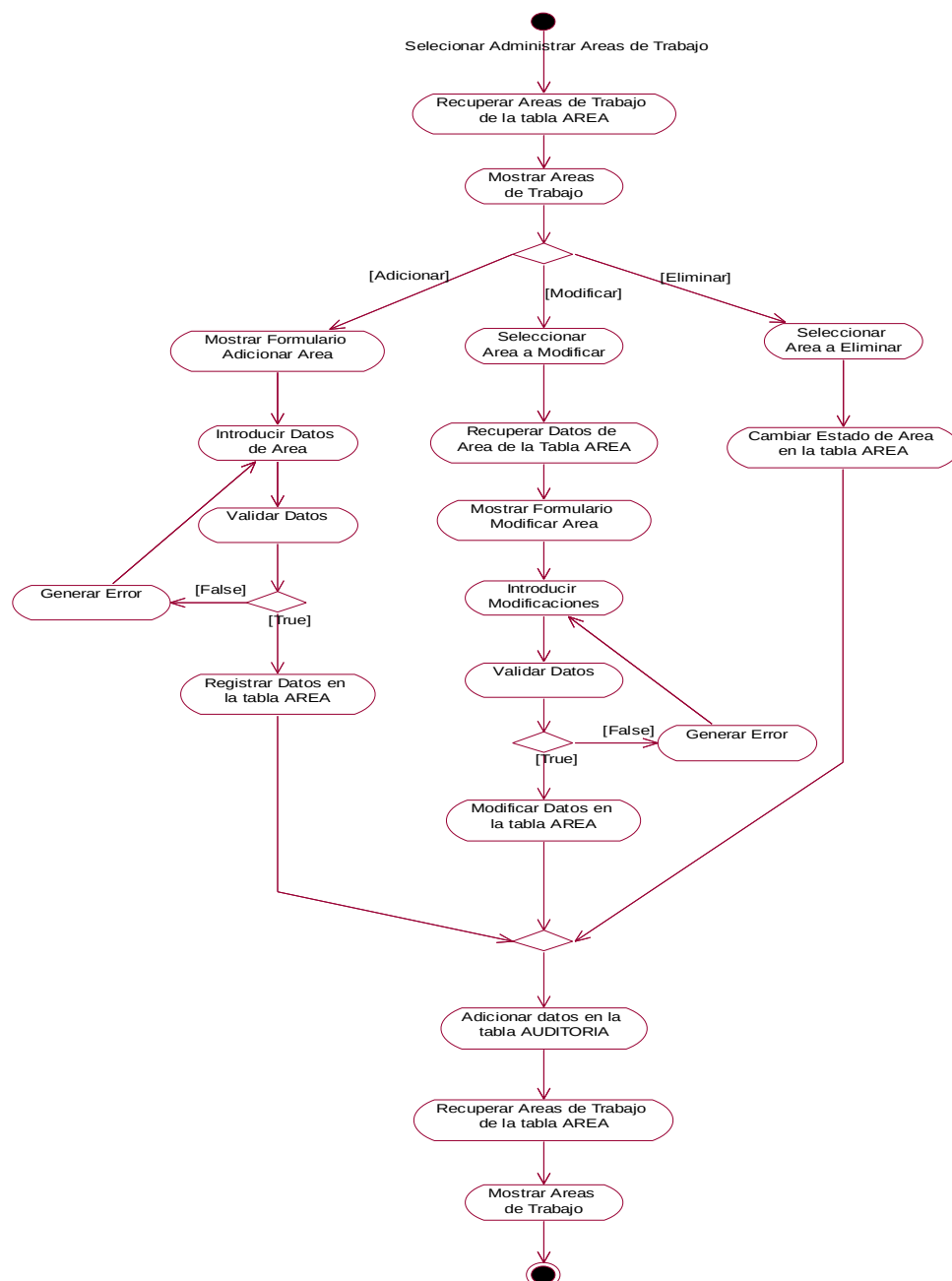
3.4.1 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Conectarse



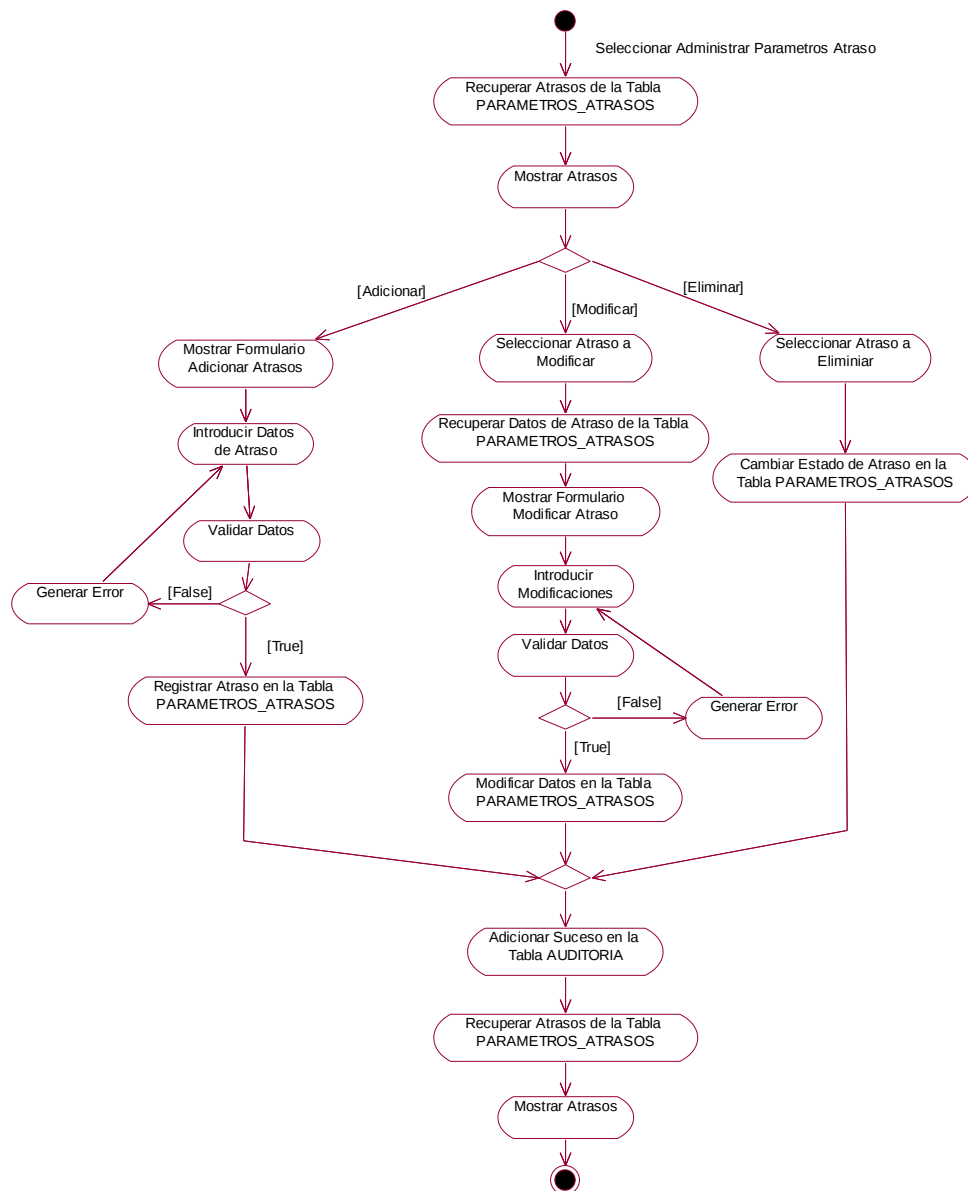
3.4.2 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar datos empresa



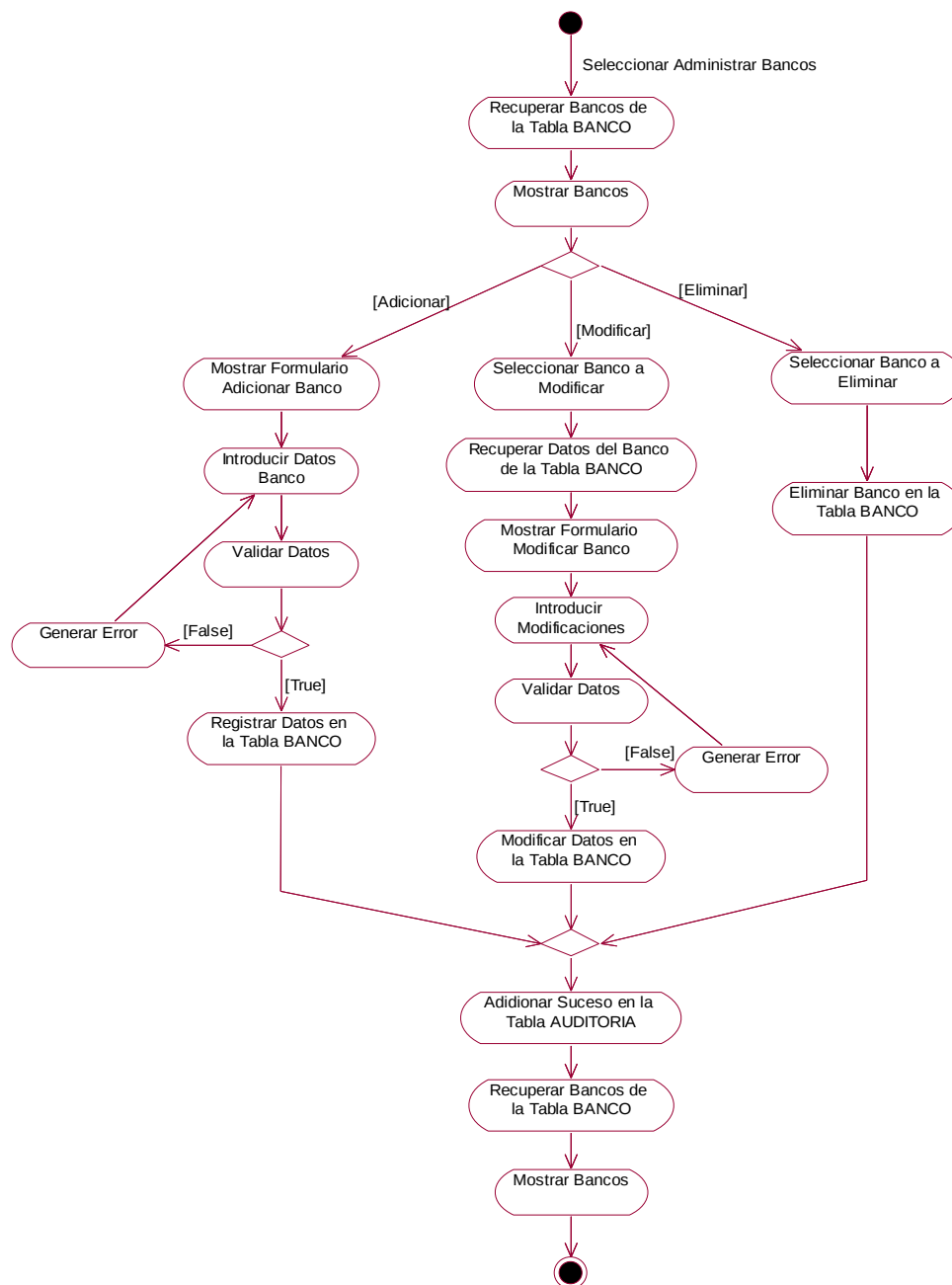
3.4.3 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Áreas de Trabajo



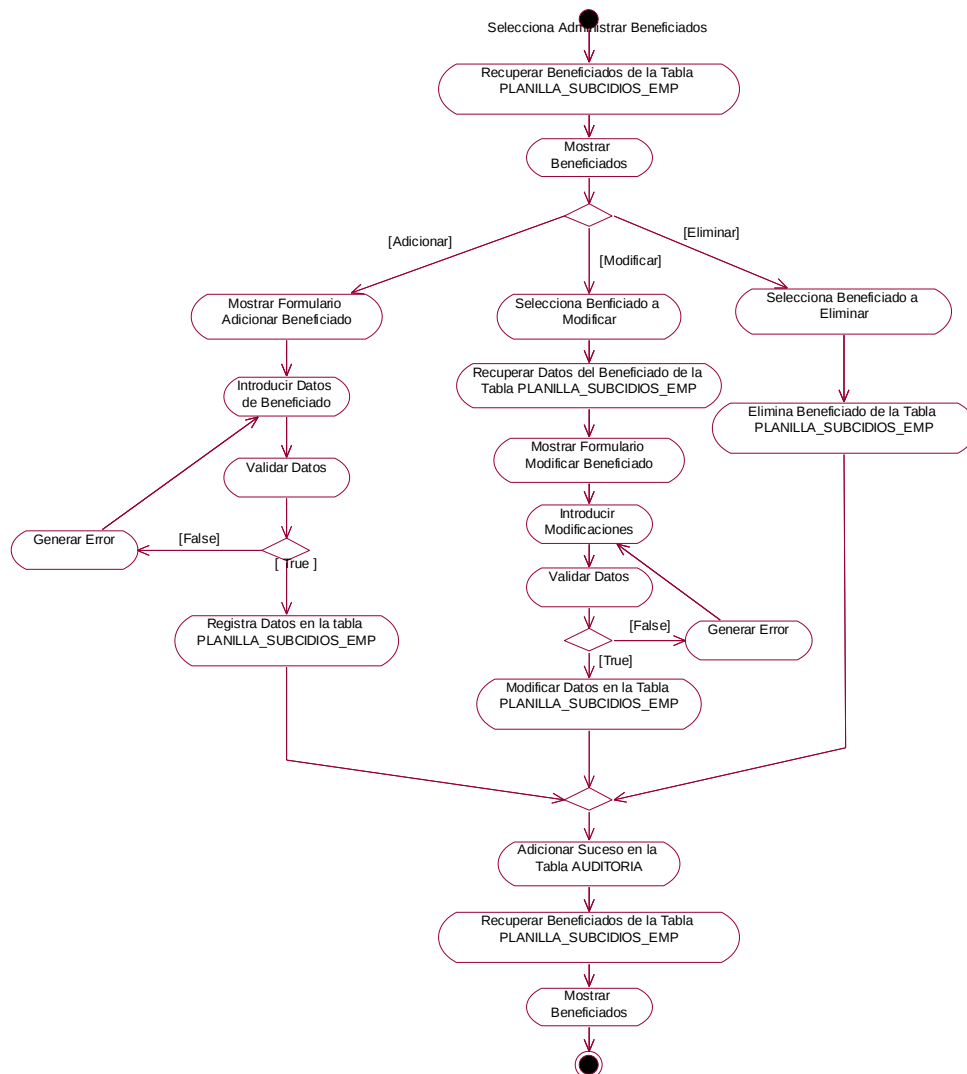
3.4.4 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Parámetros de Atrasos



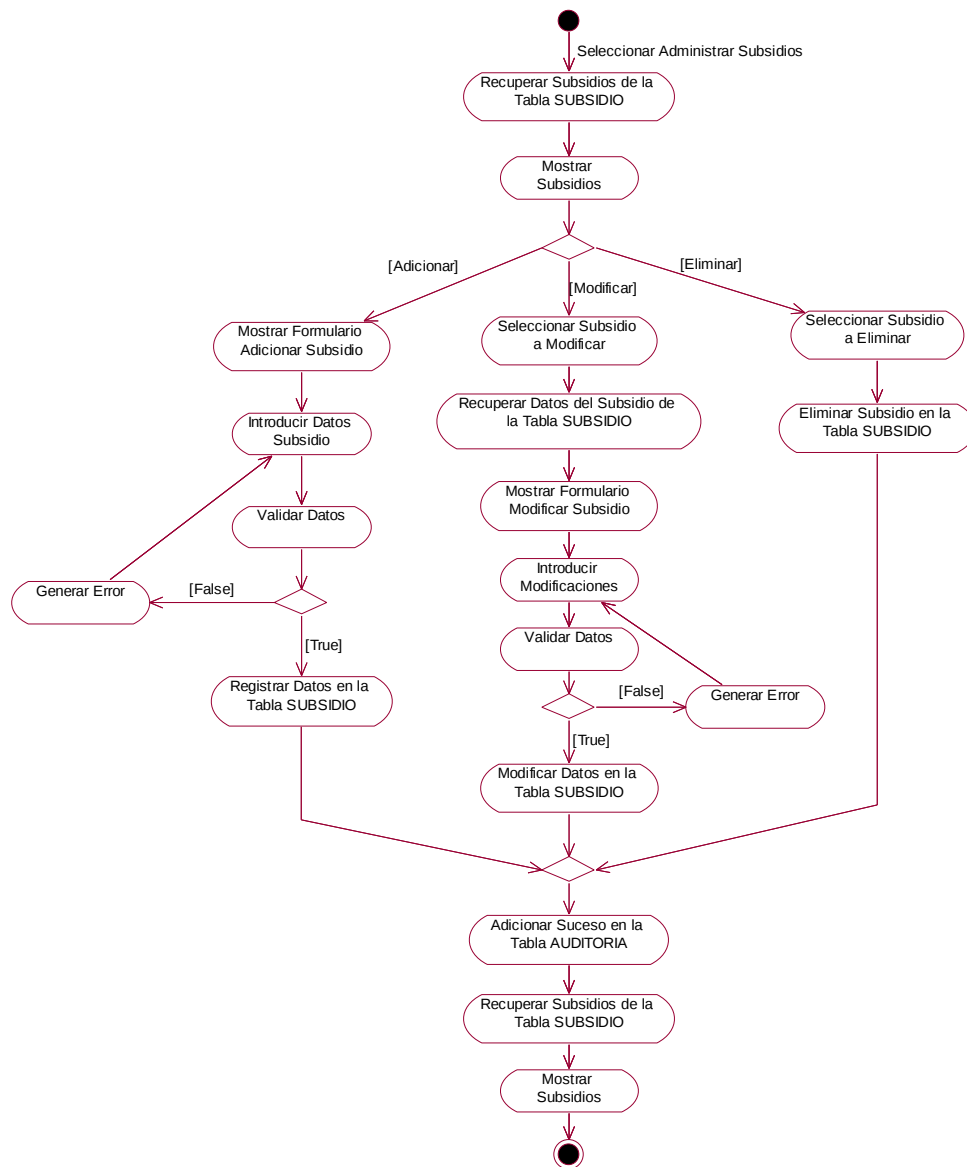
3.4.5 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Bancos



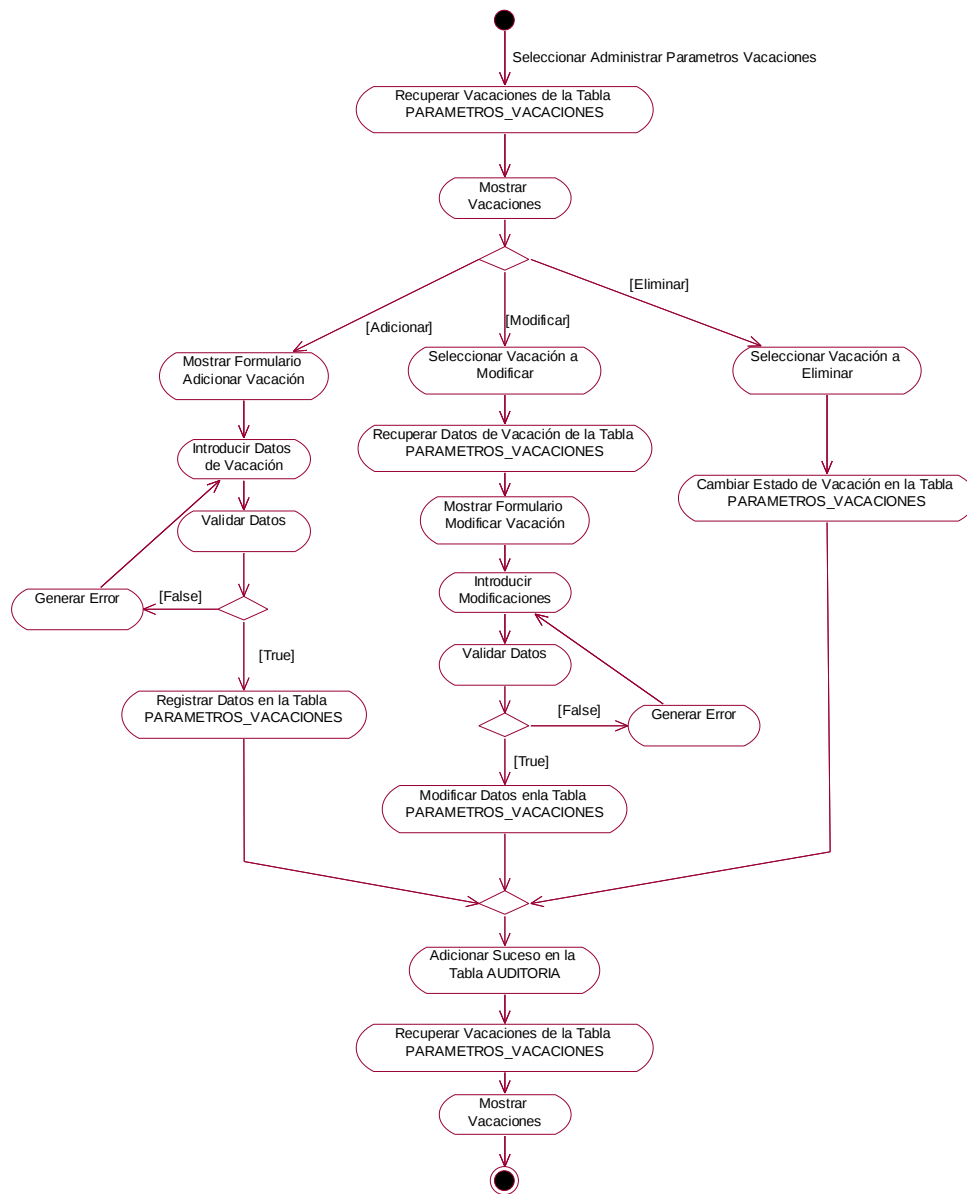
3.4.6 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Beneficiados



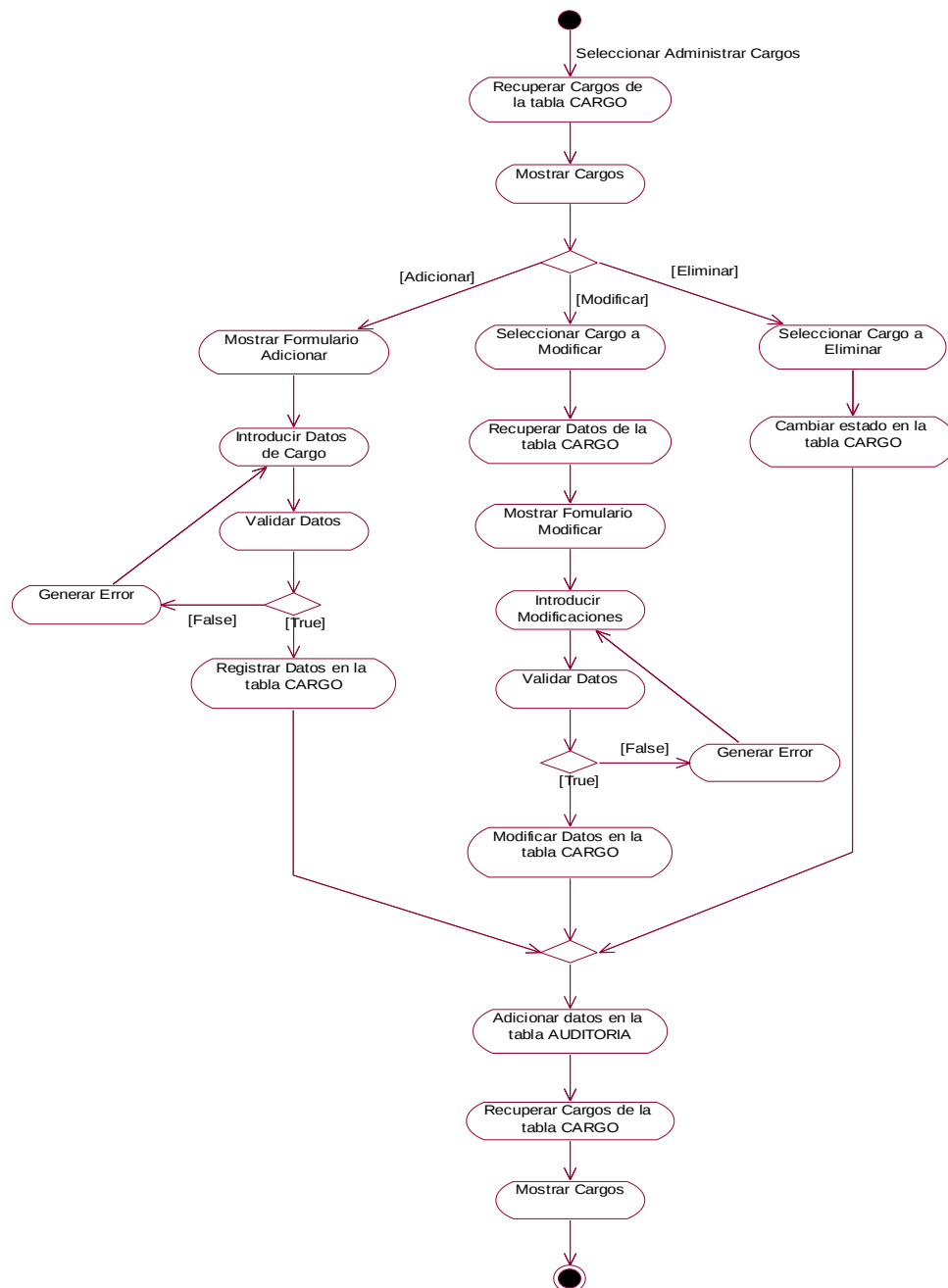
3.4.7 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Subsidios



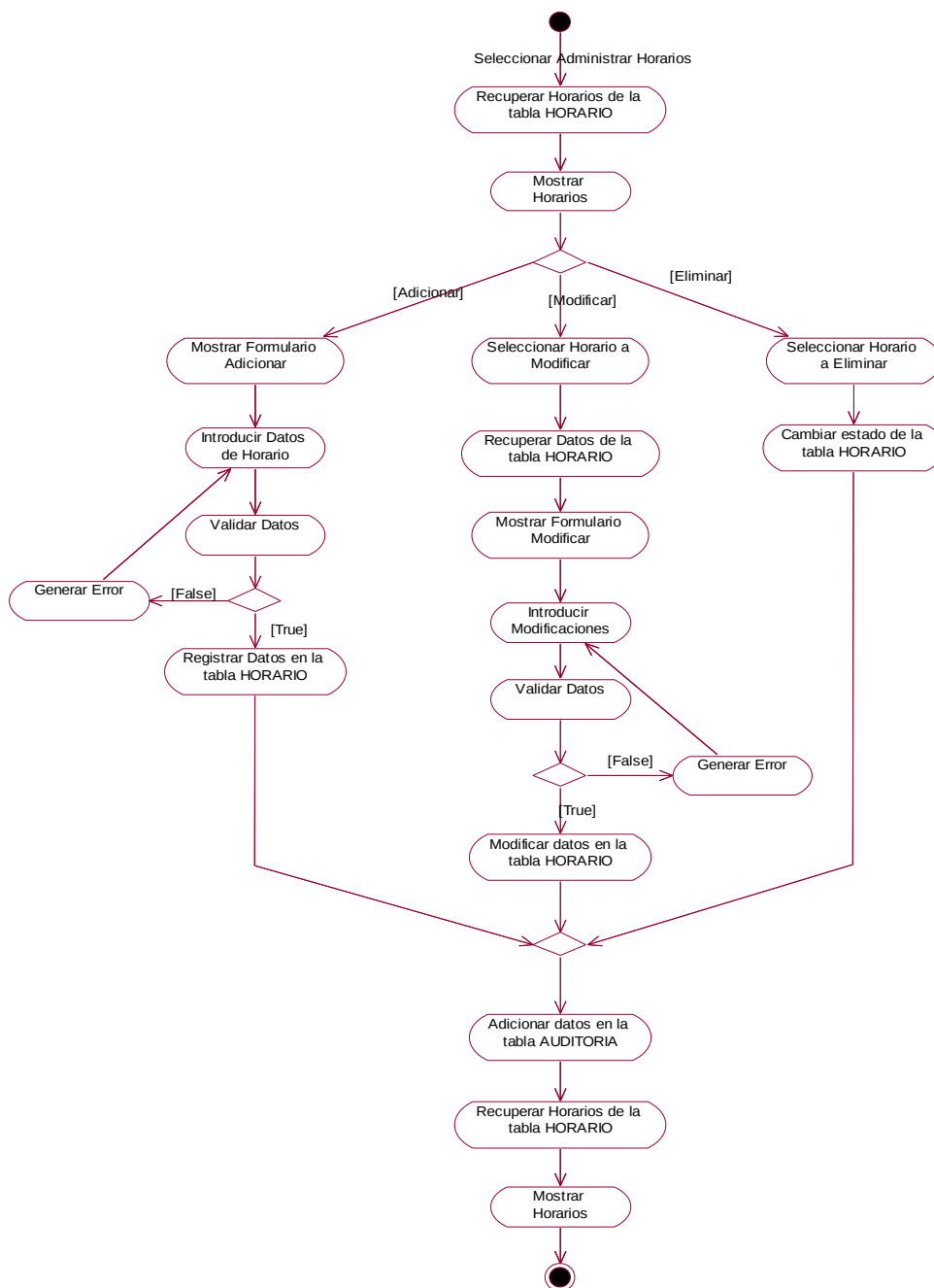
3.4.8 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Parámetros de Bono



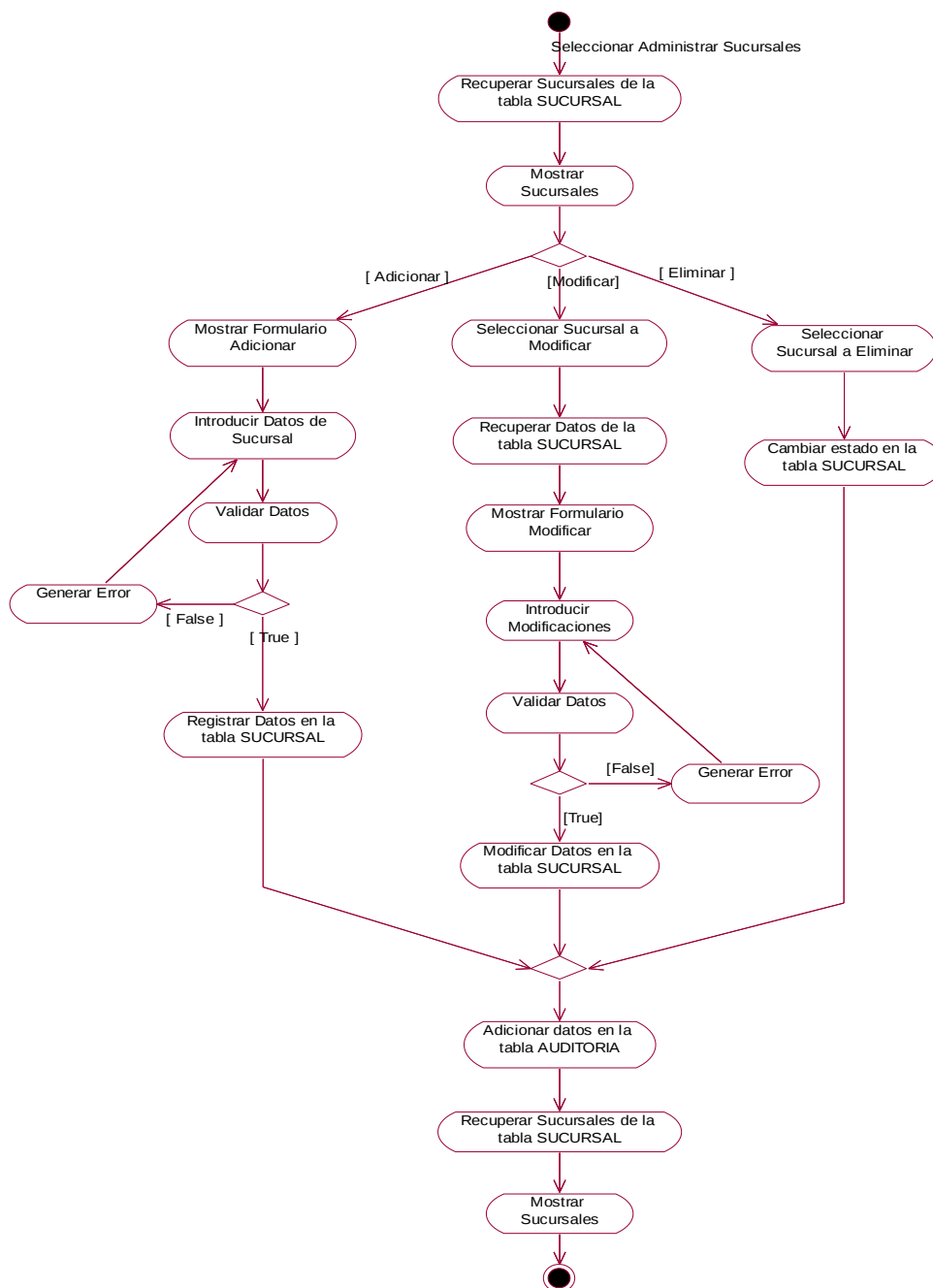
3.4.9 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Cargos



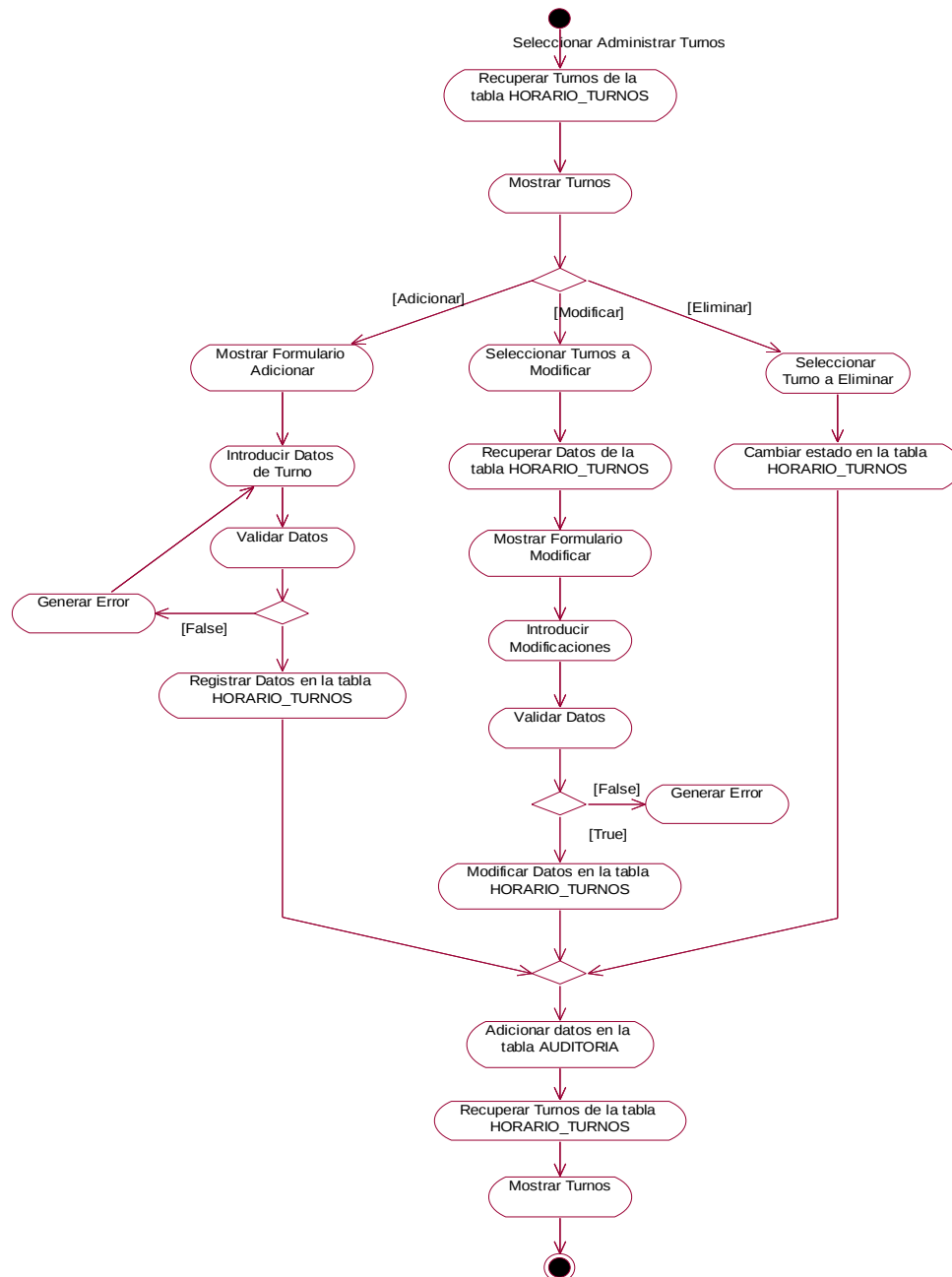
3.4.10 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Horarios



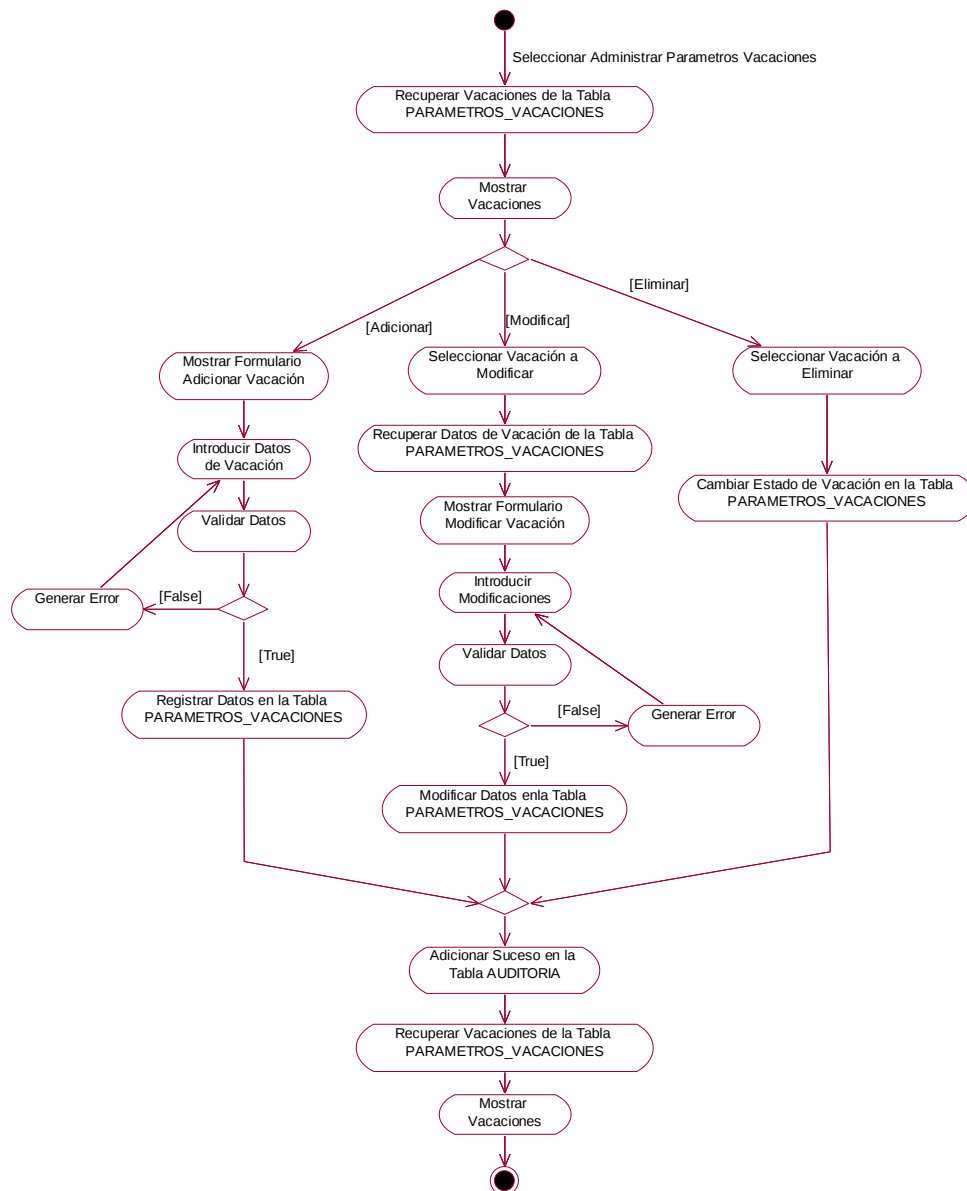
3.4.11 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Sucursales



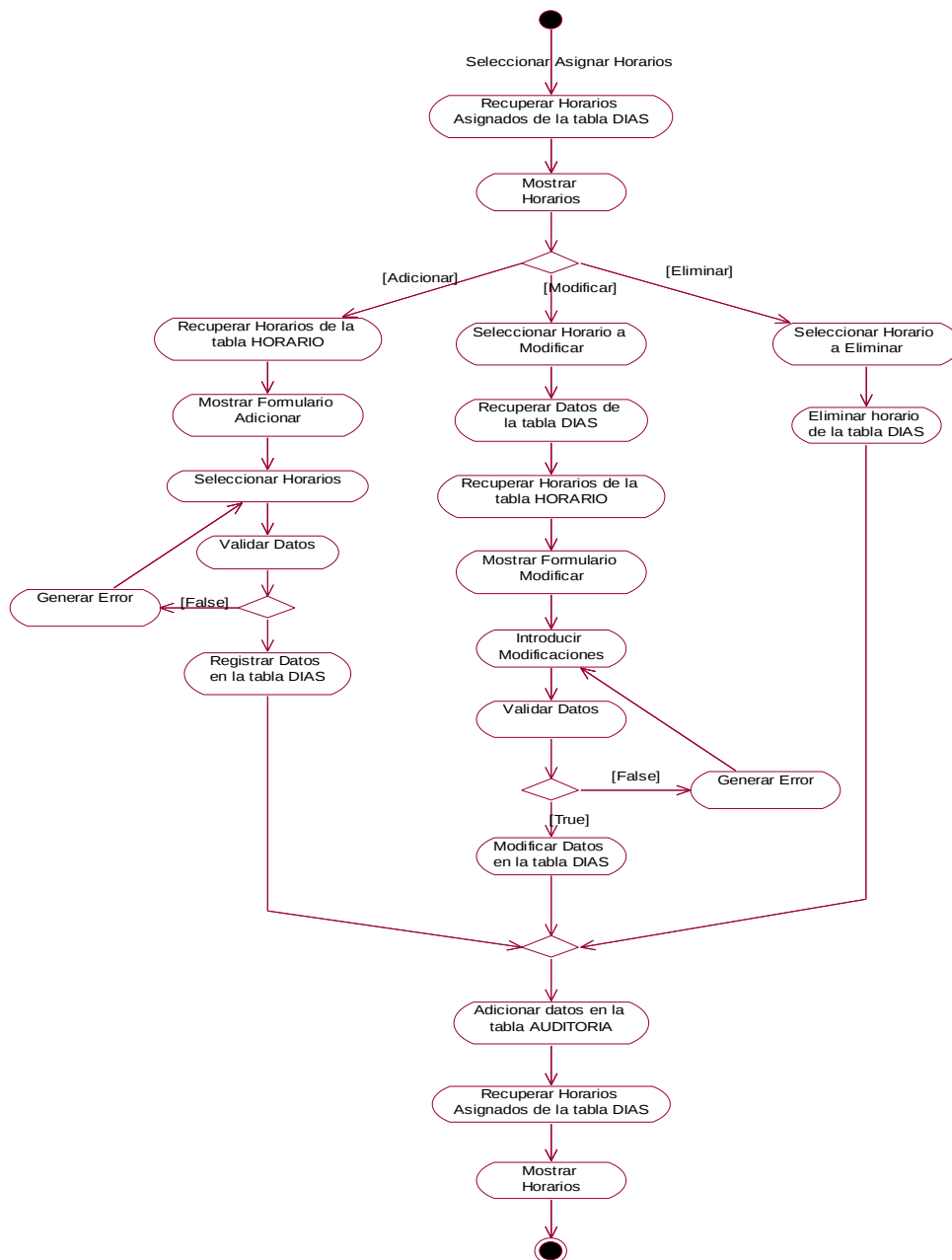
3.4.12 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Turnos



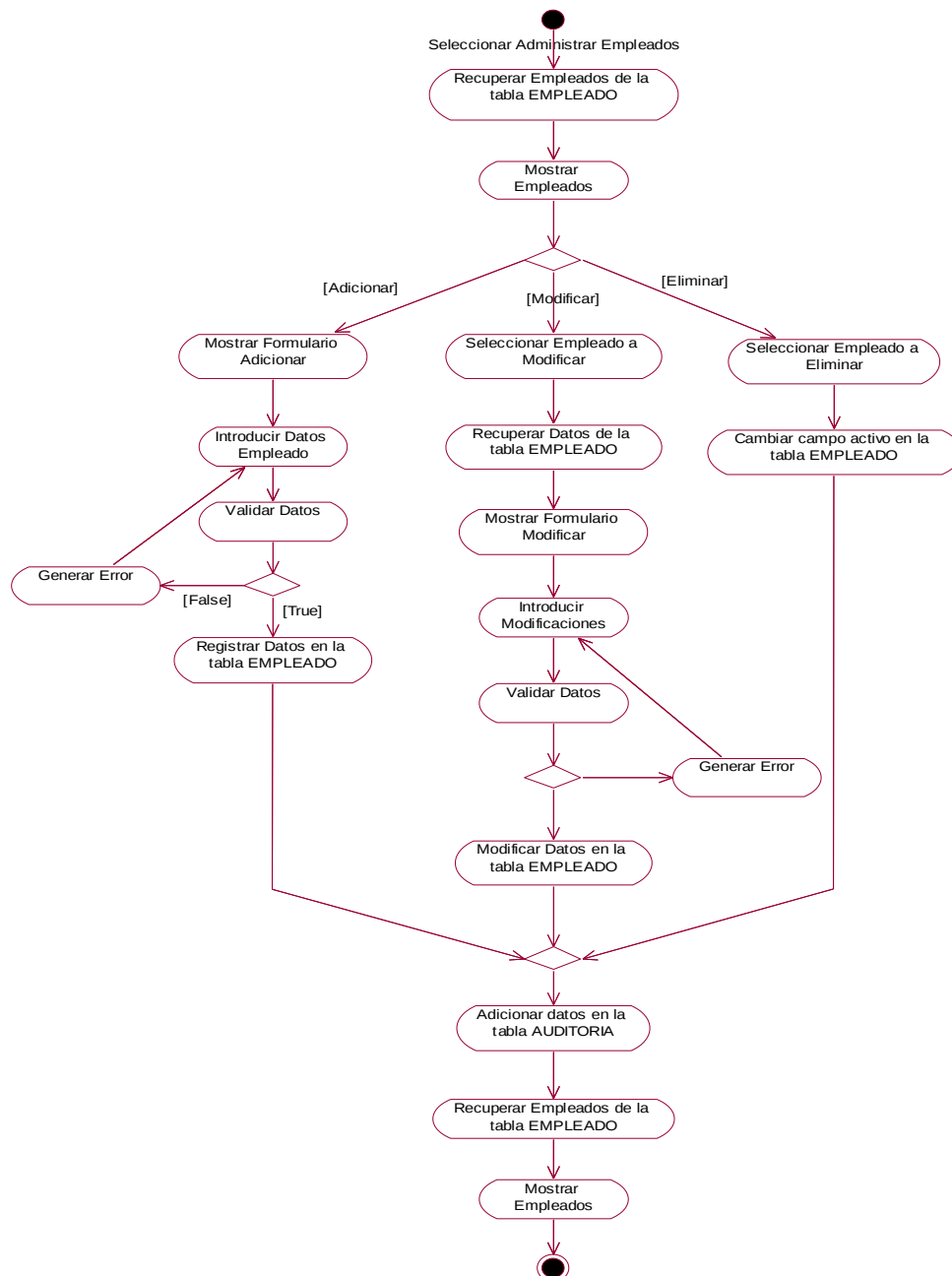
3.4.13 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Parámetros de Vacaciones



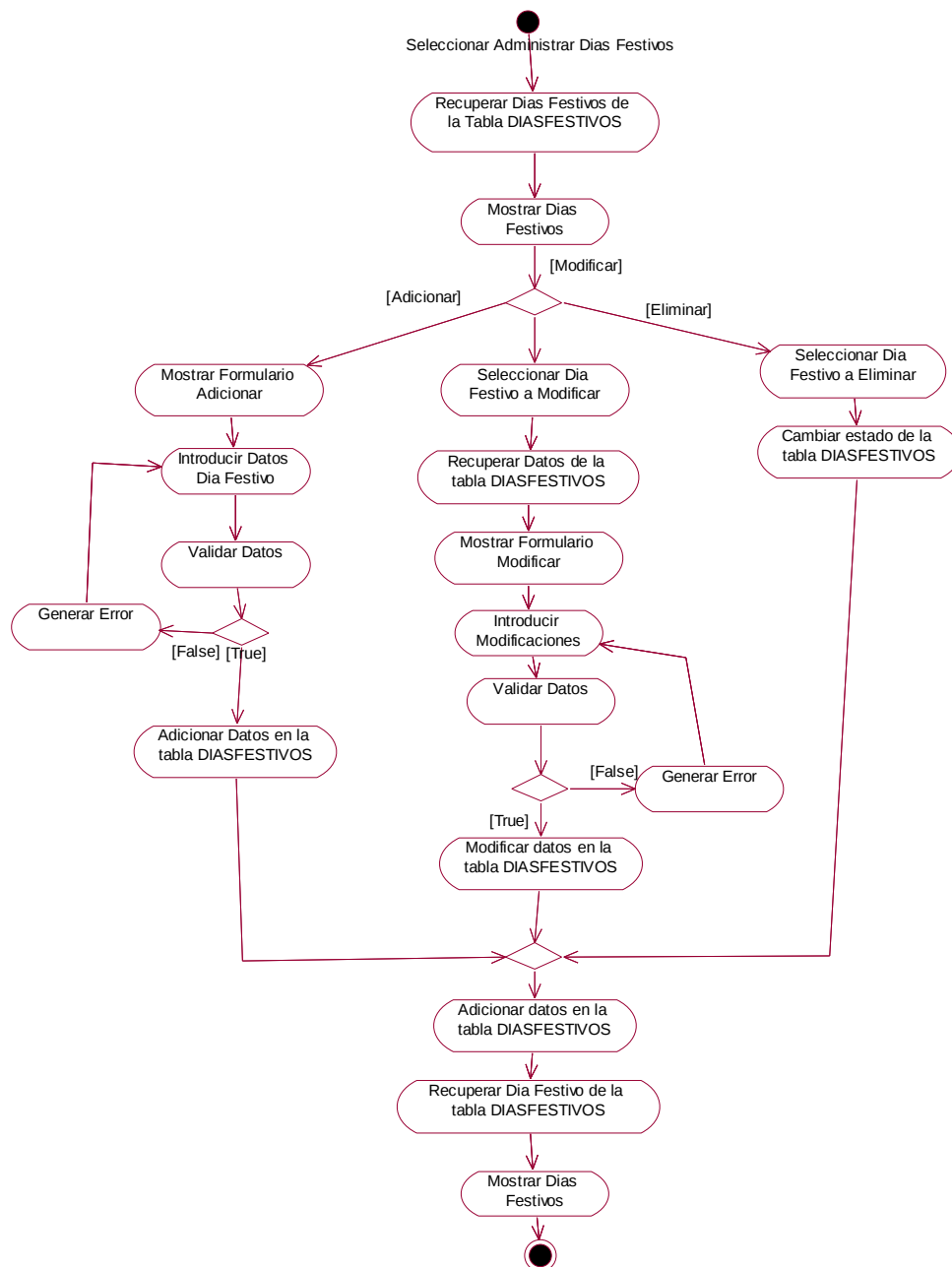
3.4.14 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar HorarioDias



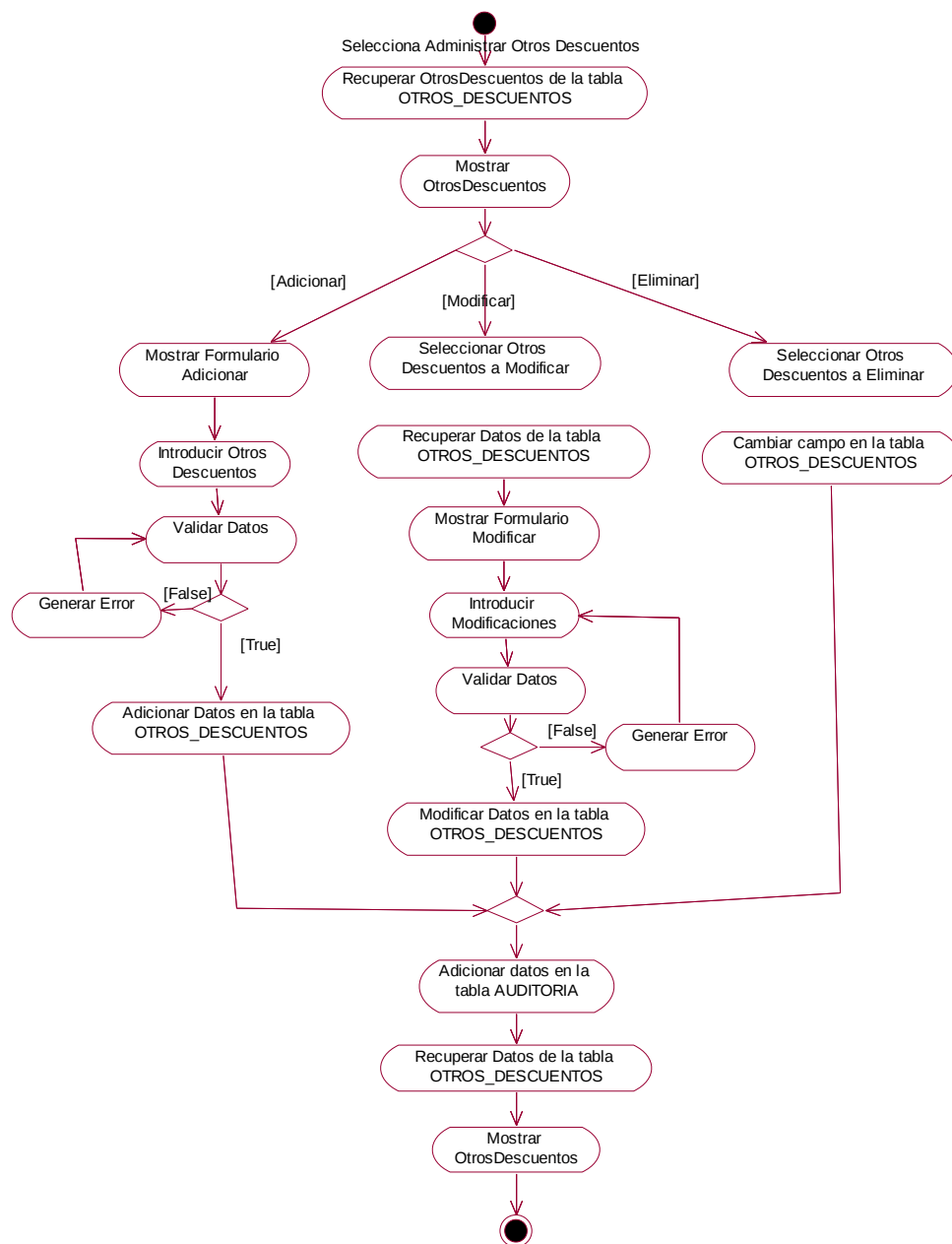
3.4.15 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Empleado



3.4.16 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Días Festivos



3.4.17 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Otros Descuentos



3.4.18 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Vacaciones

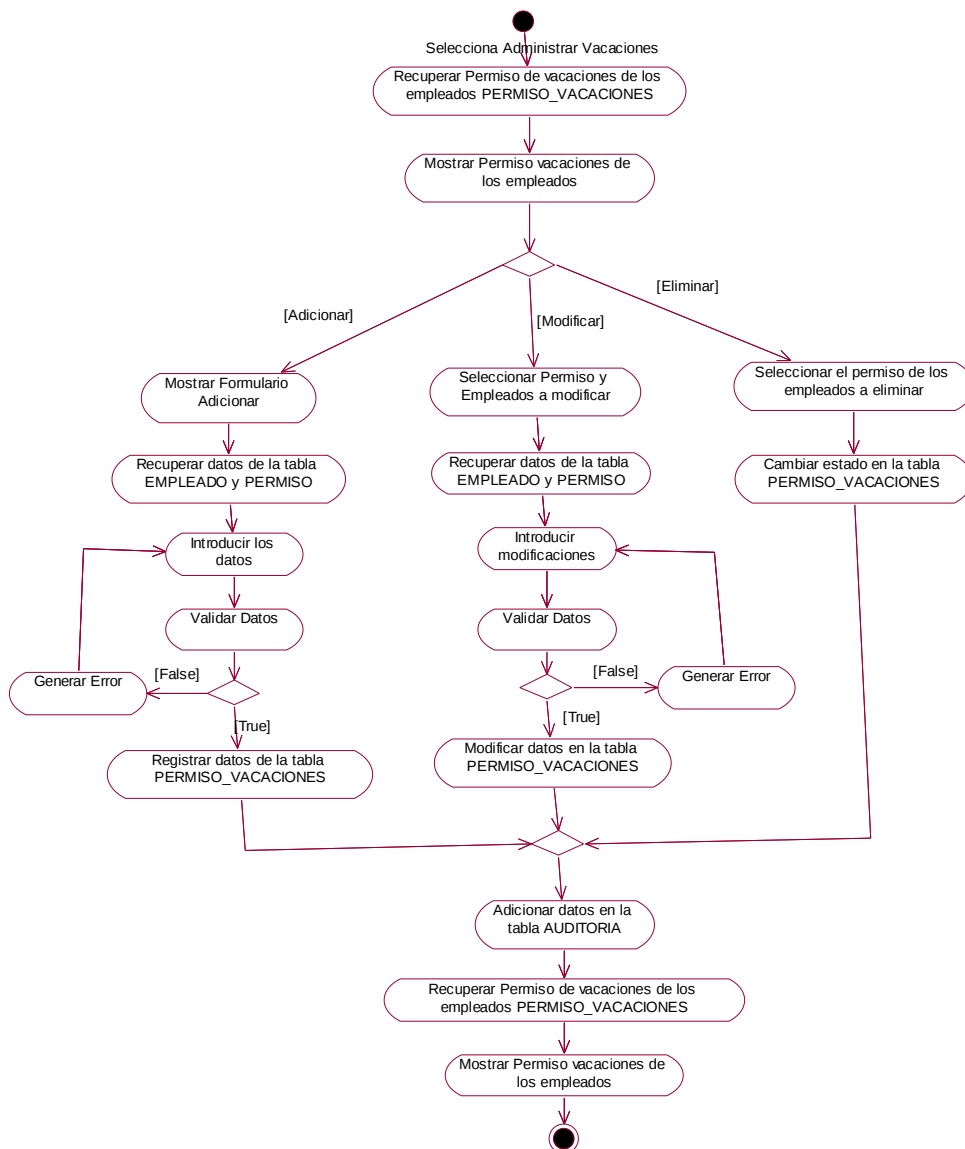
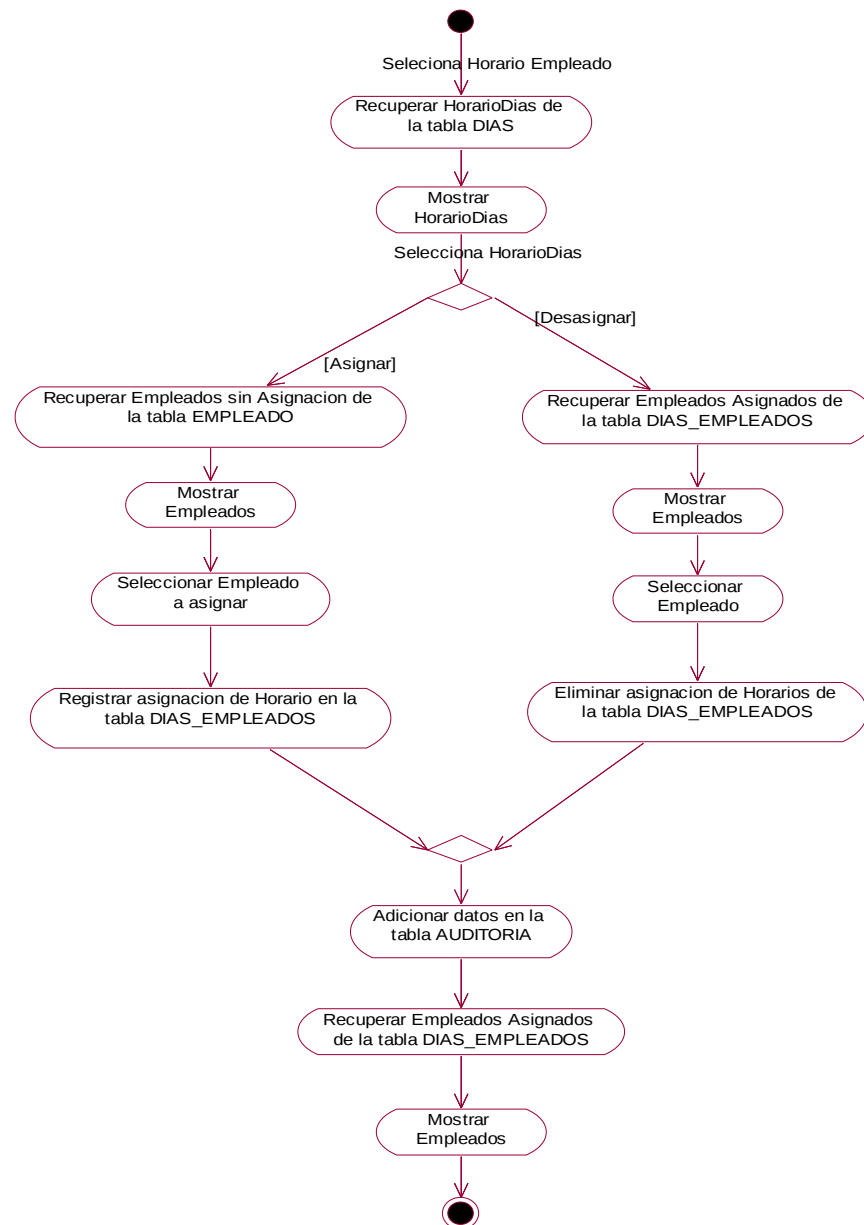
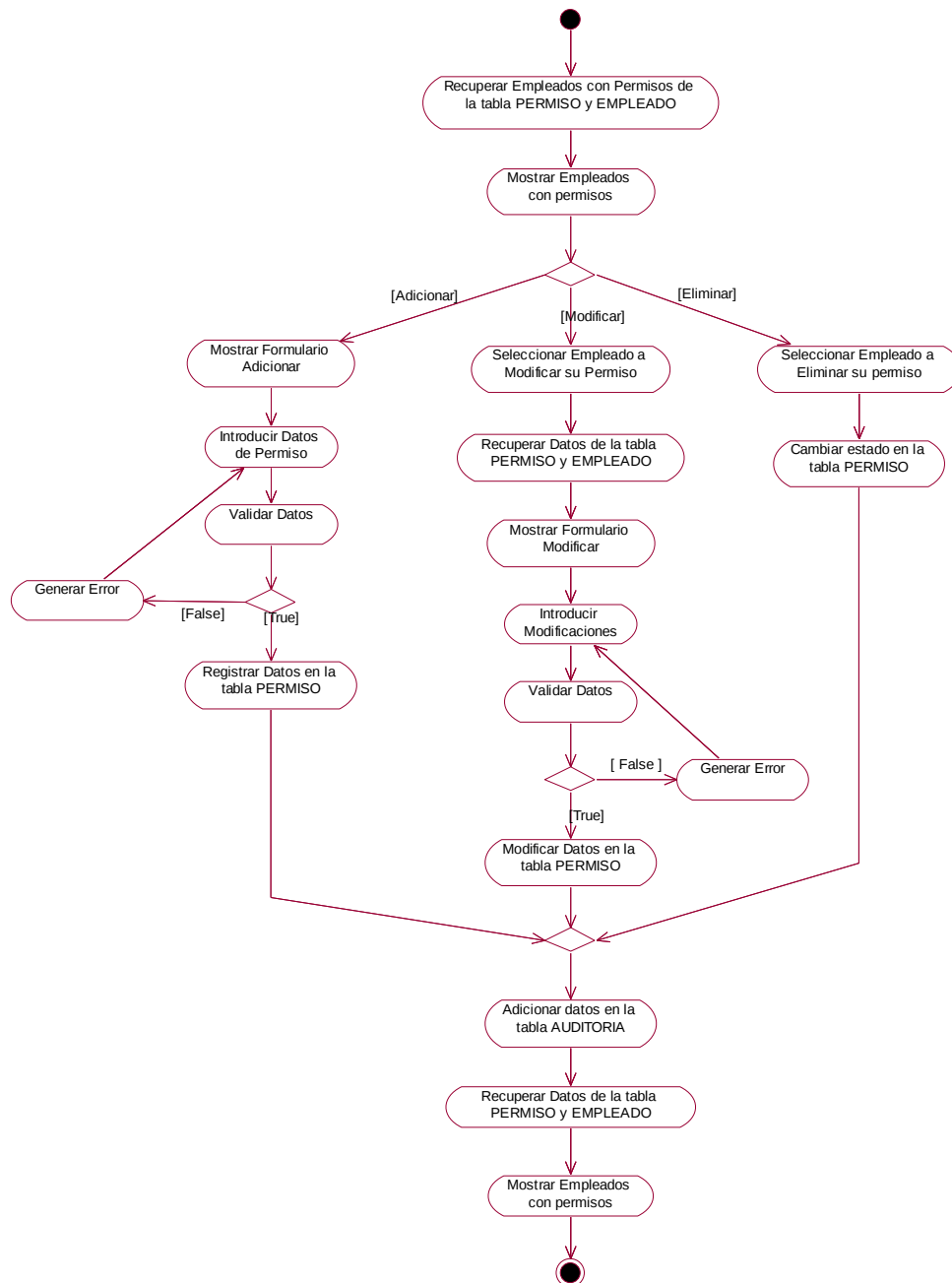


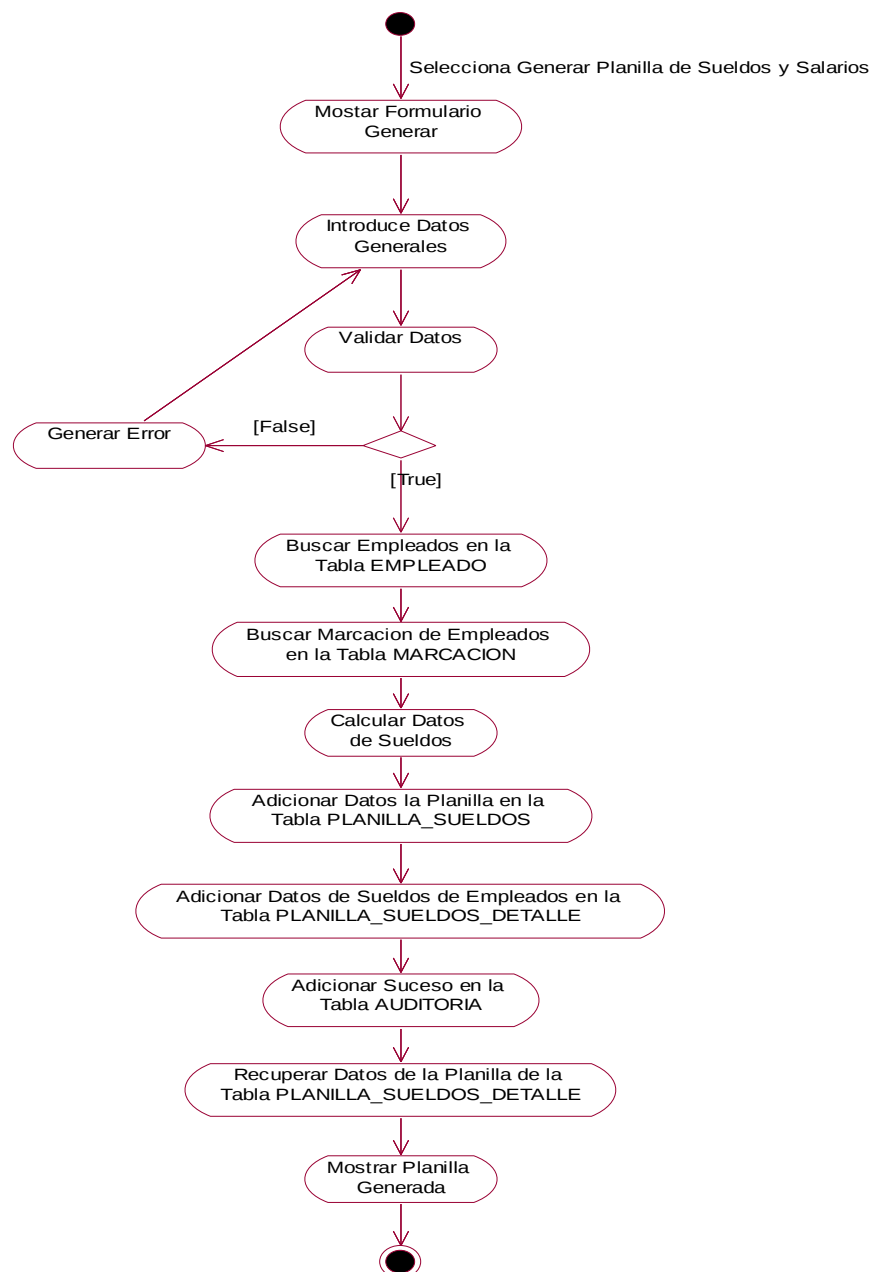
Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Asignar Empleado Horario



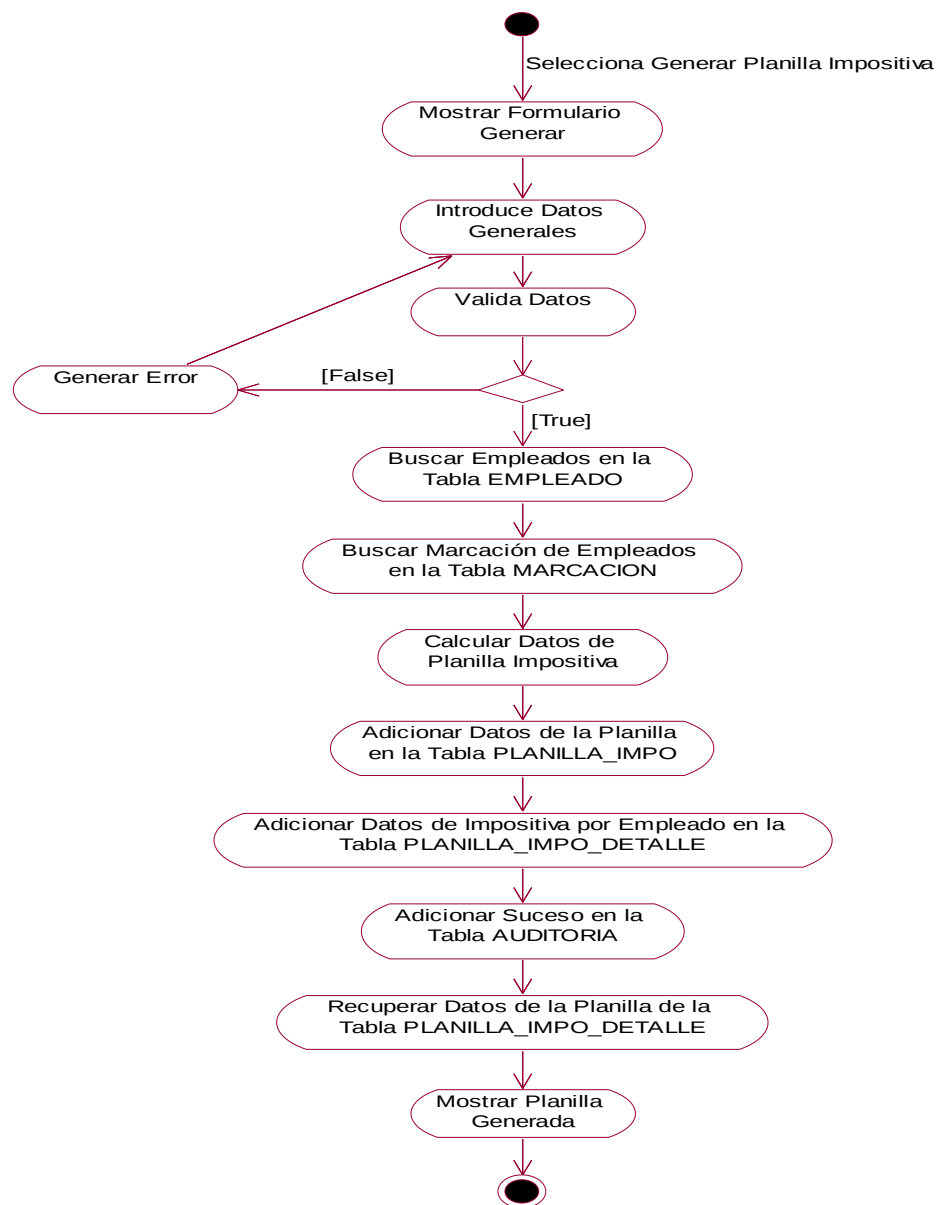
3.4.19 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Asignar Permisos



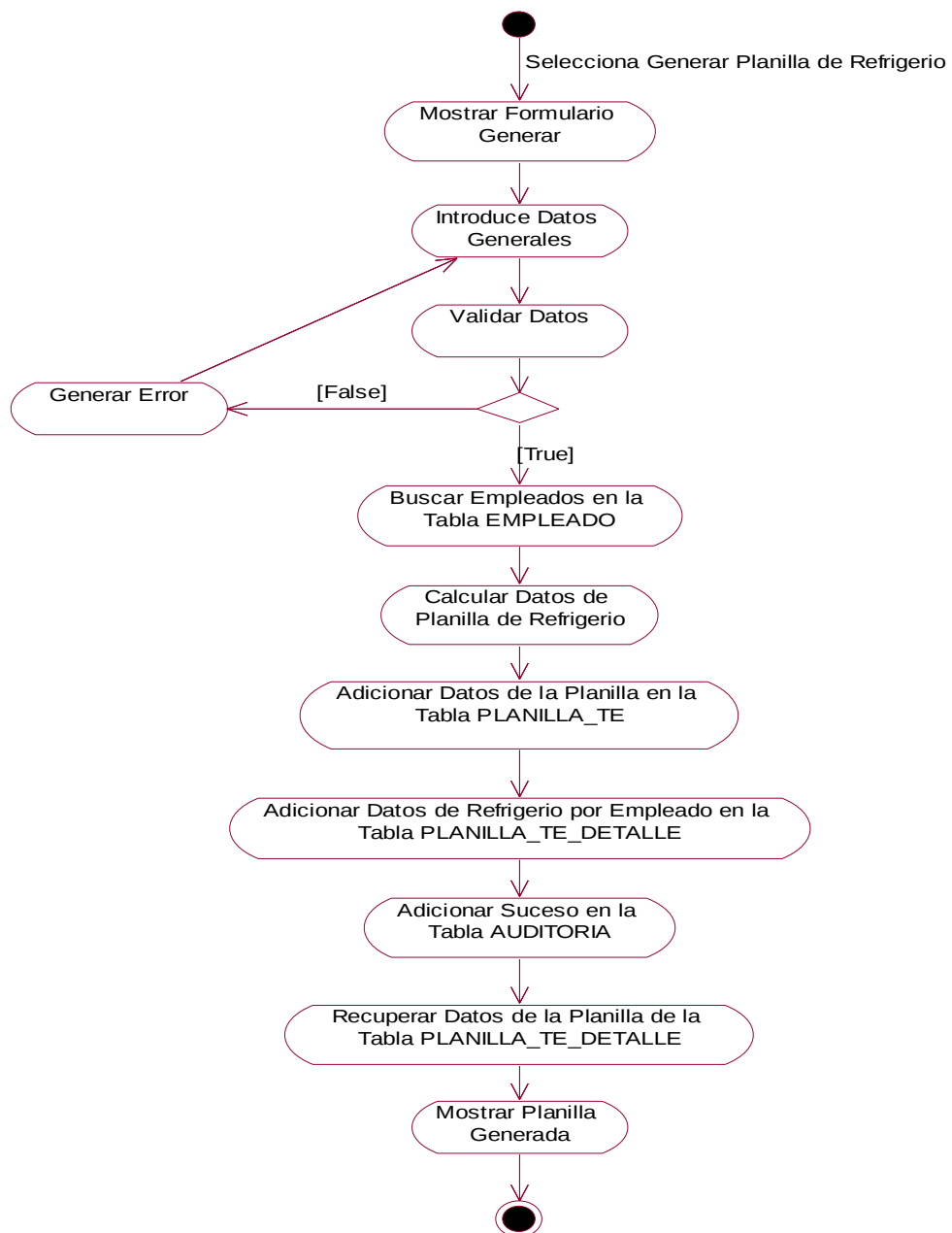
3.4.20 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Generar Planilla de Sueldos y Salarios



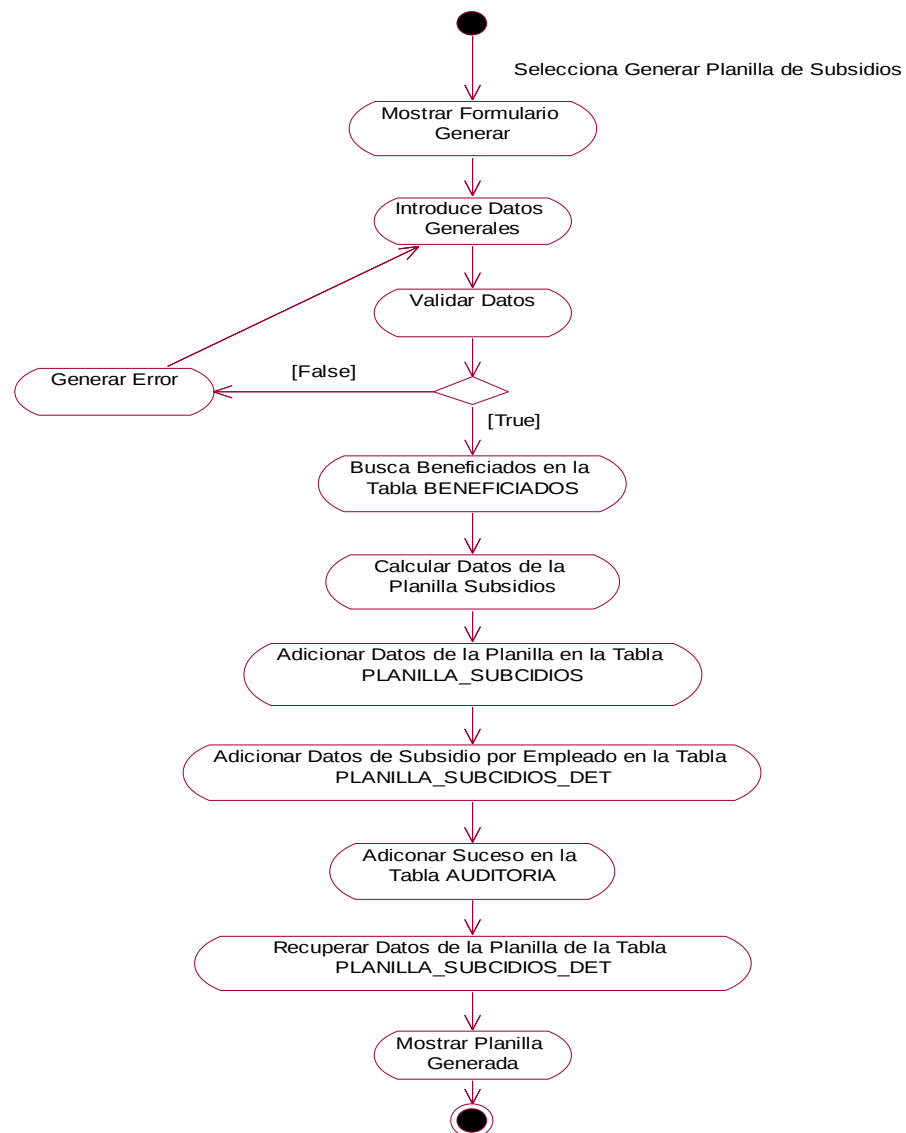
3.4.21 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Generar Planilla Impositiva



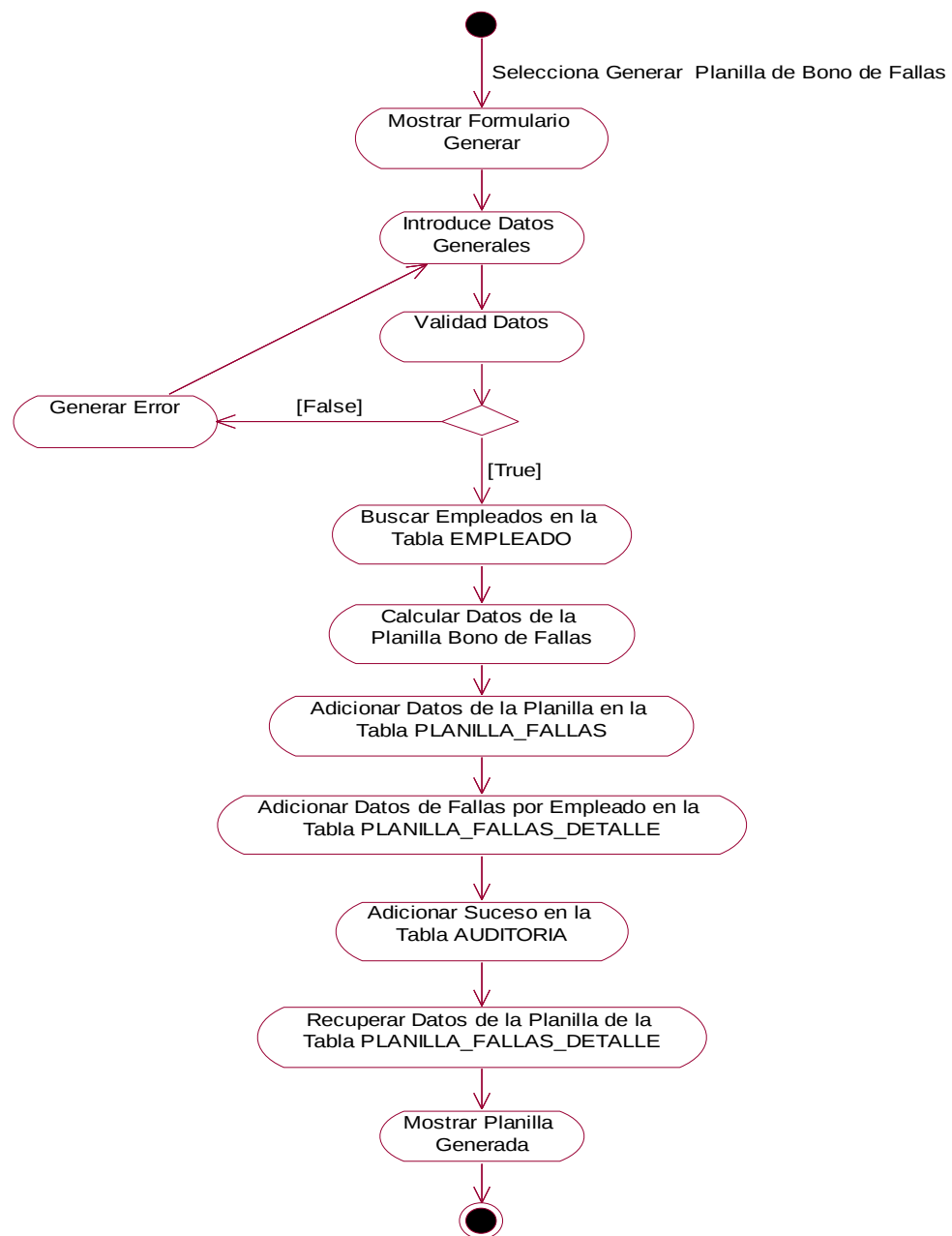
3.4.22 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Generar Planilla de Refrigerio



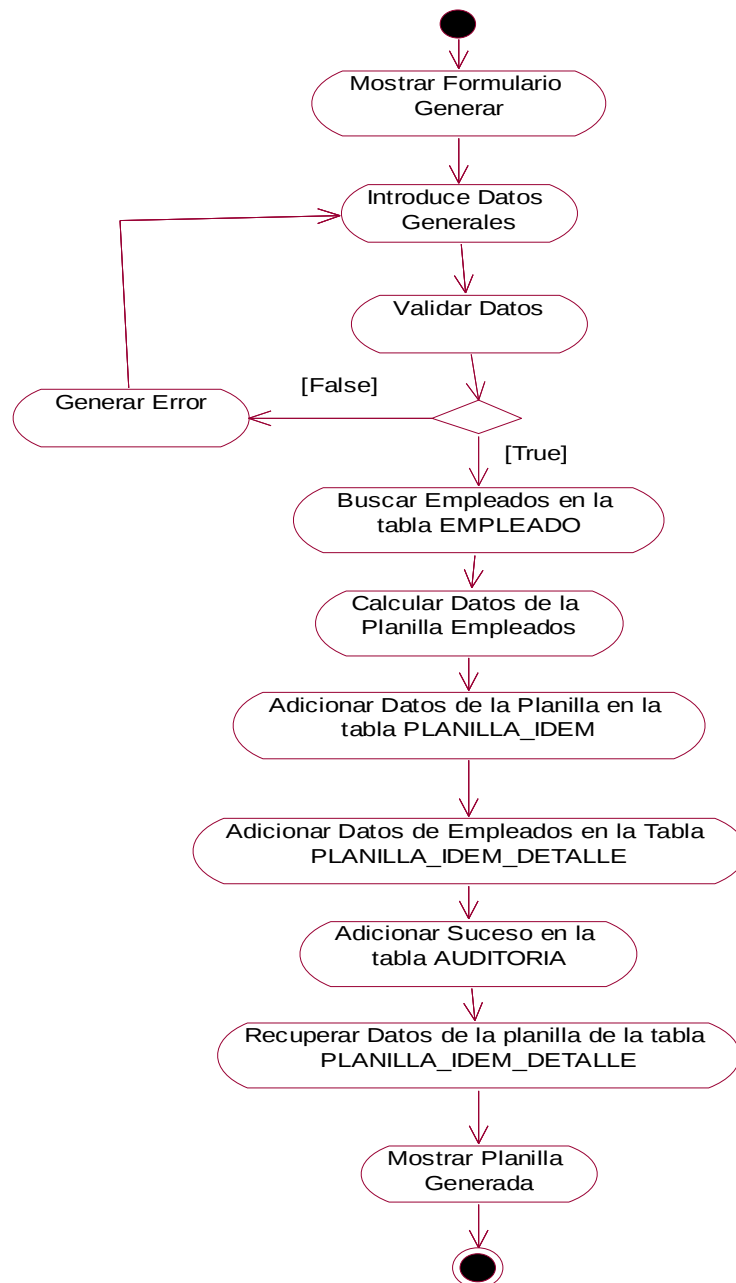
3.4.23 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Generar Planilla de Subsidio



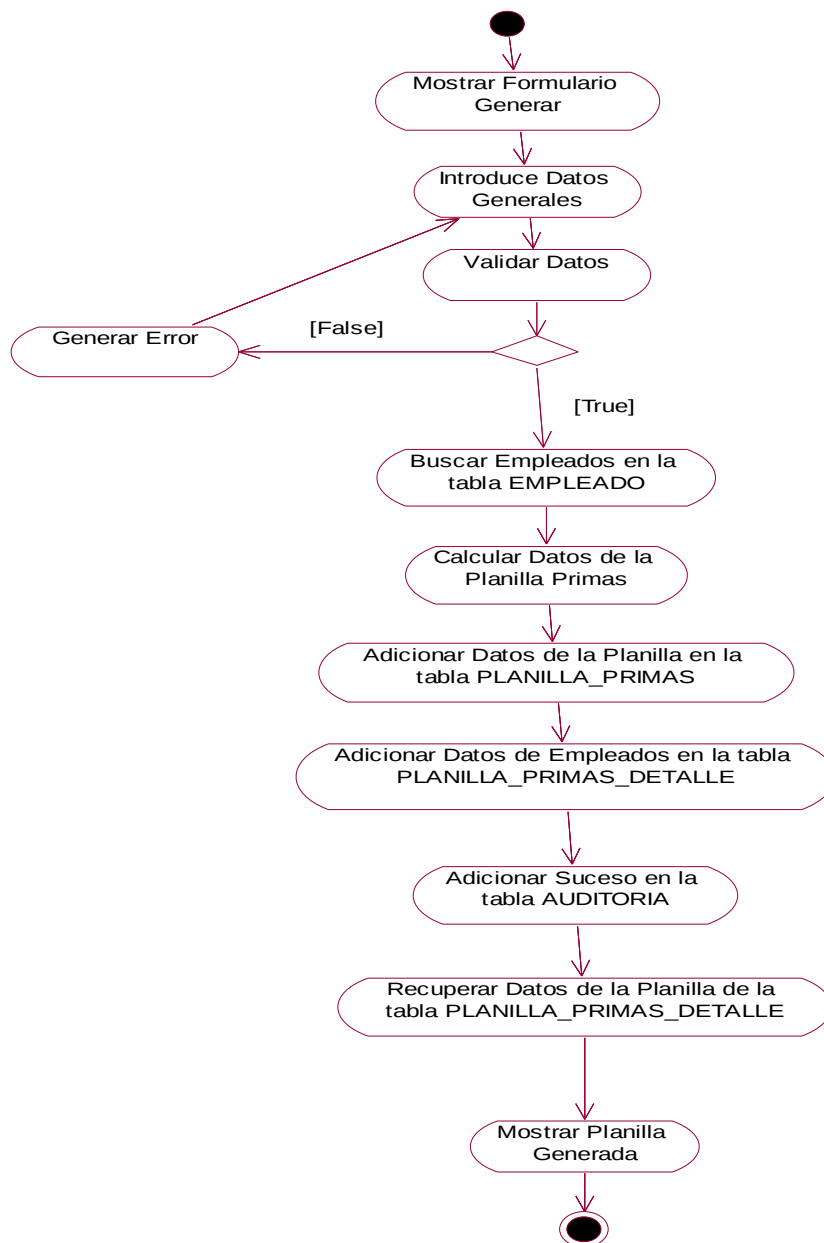
3.4.24 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Generar Planilla de Fallas



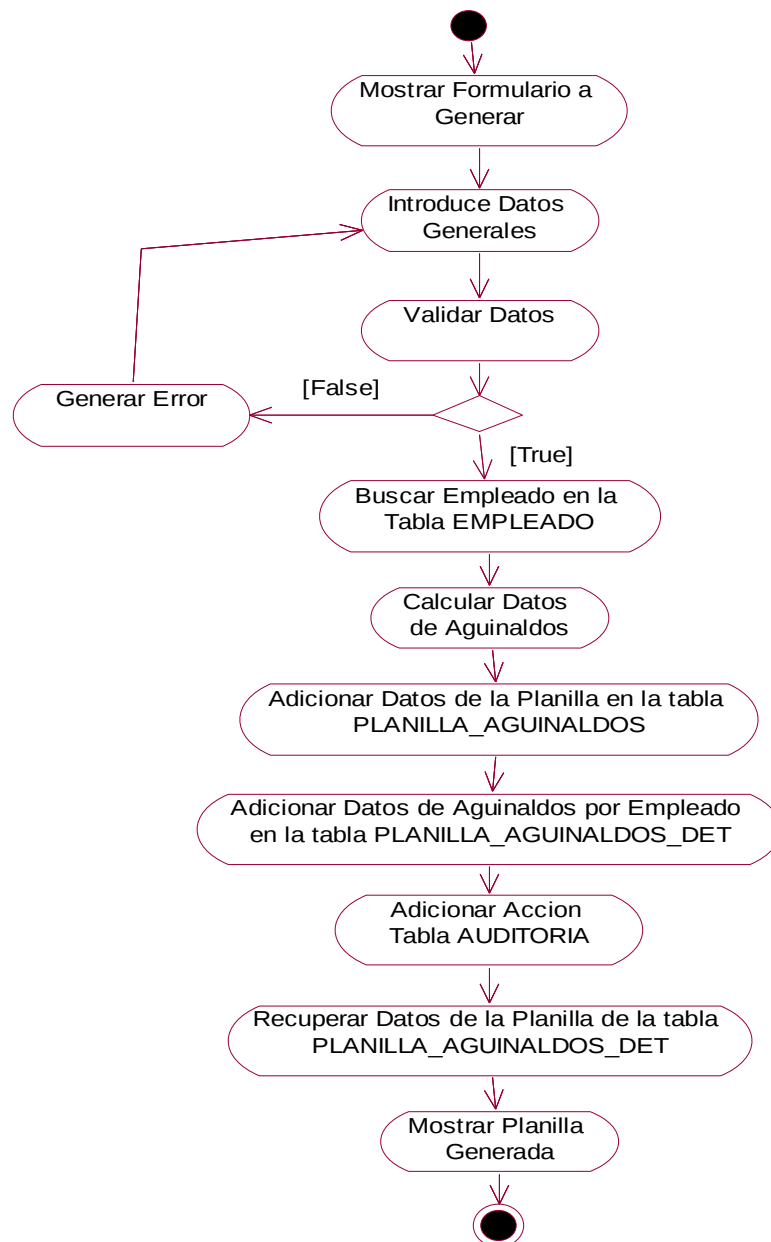
3.4.25 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Generar Planilla de Indemnización



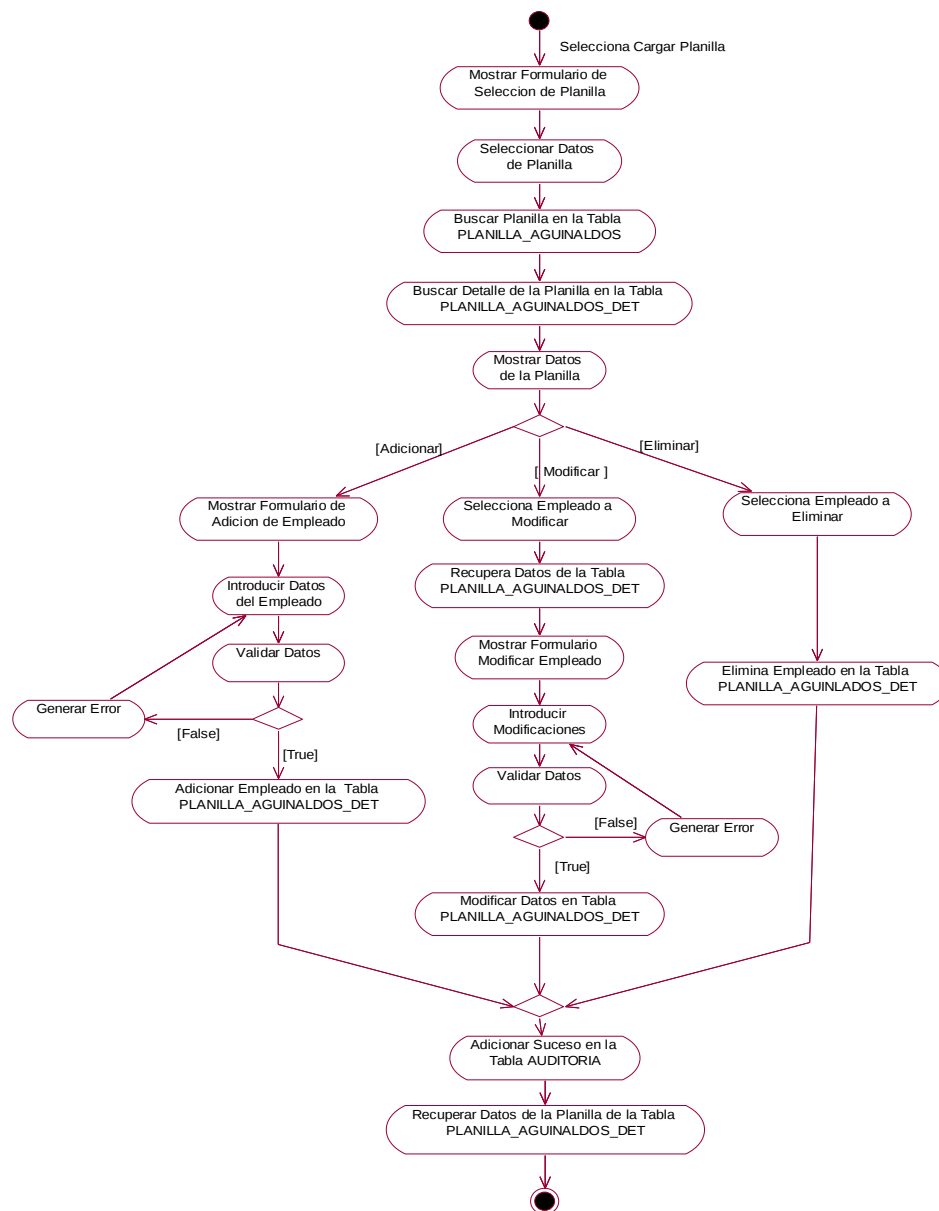
3.4.26 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Generar Planilla de Primas



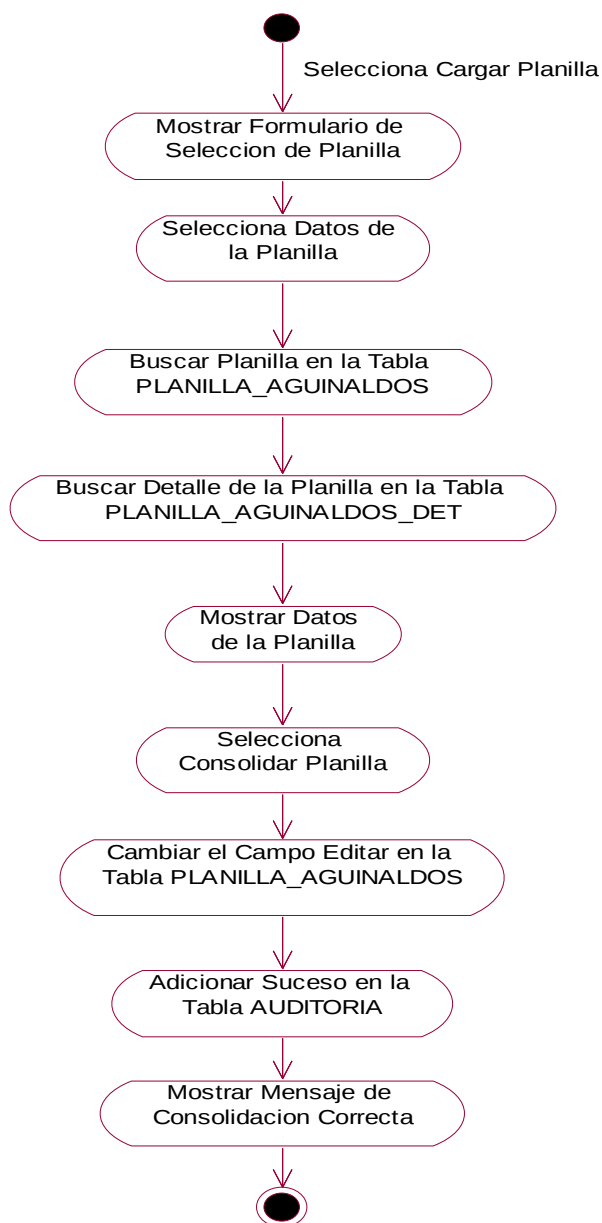
3.4.27 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Generar Planilla de Aguinaldos



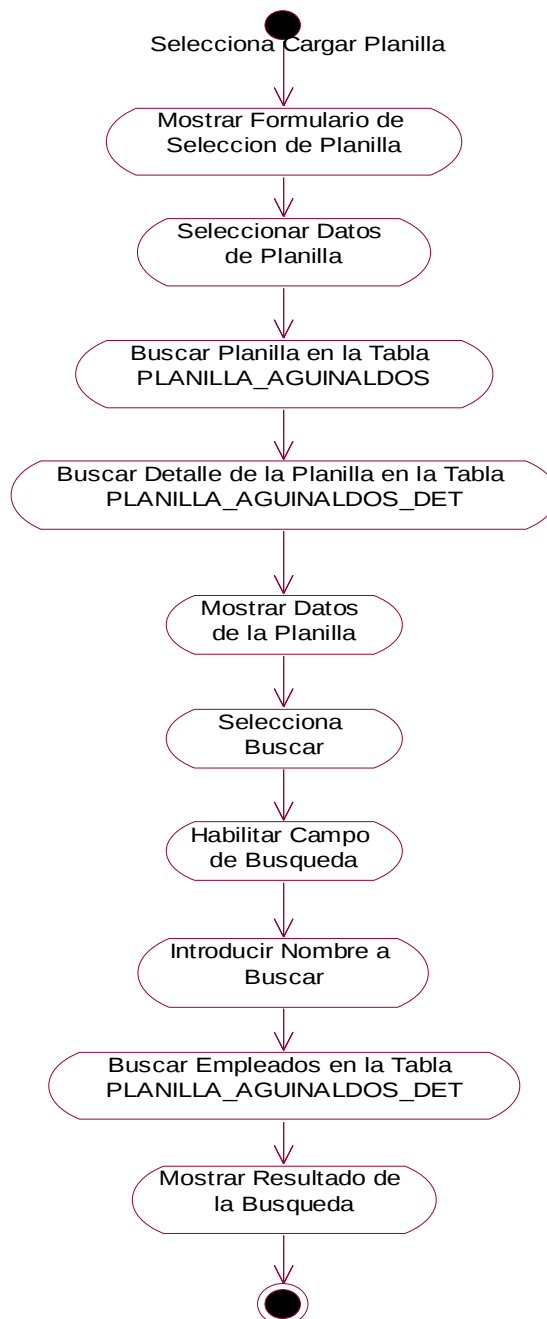
3.4.28 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Administrar Empleados en Planillas



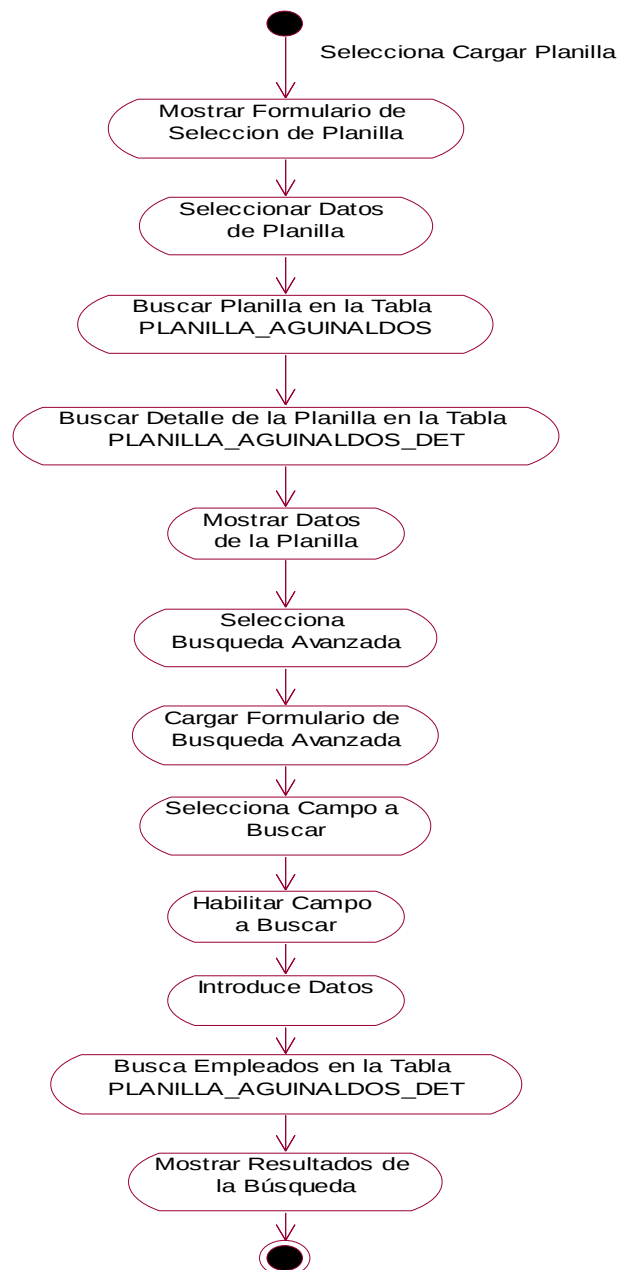
3.4.29 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Consolidar Planilla Generada



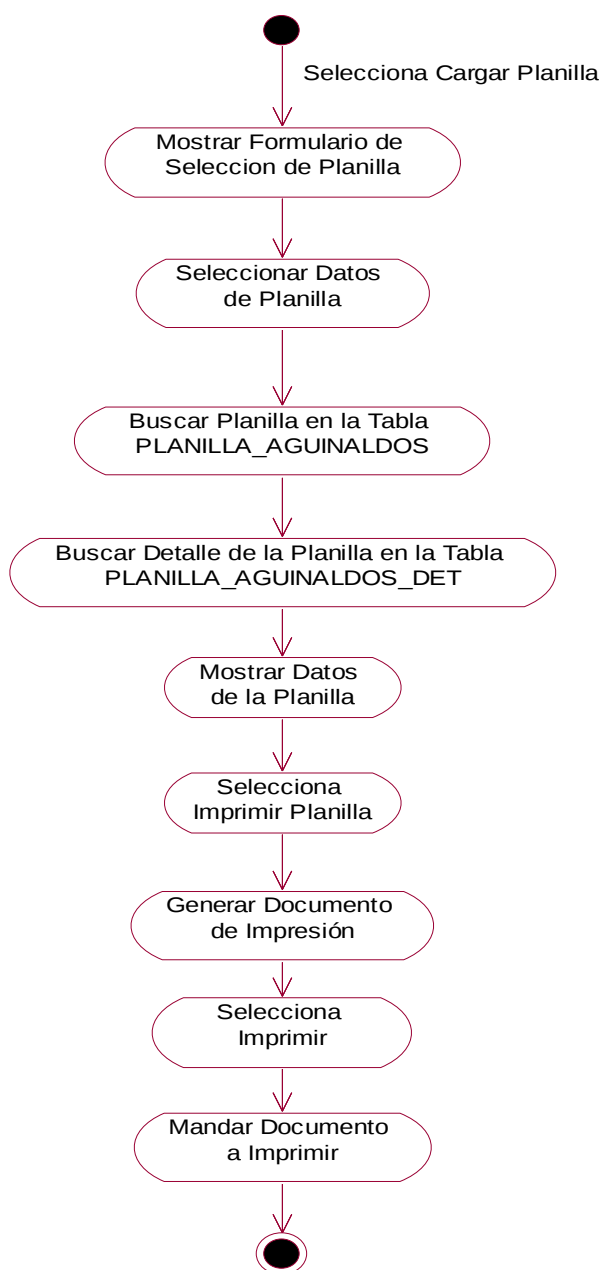
3.4.30 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Buscar Empleado en Planilla Existente



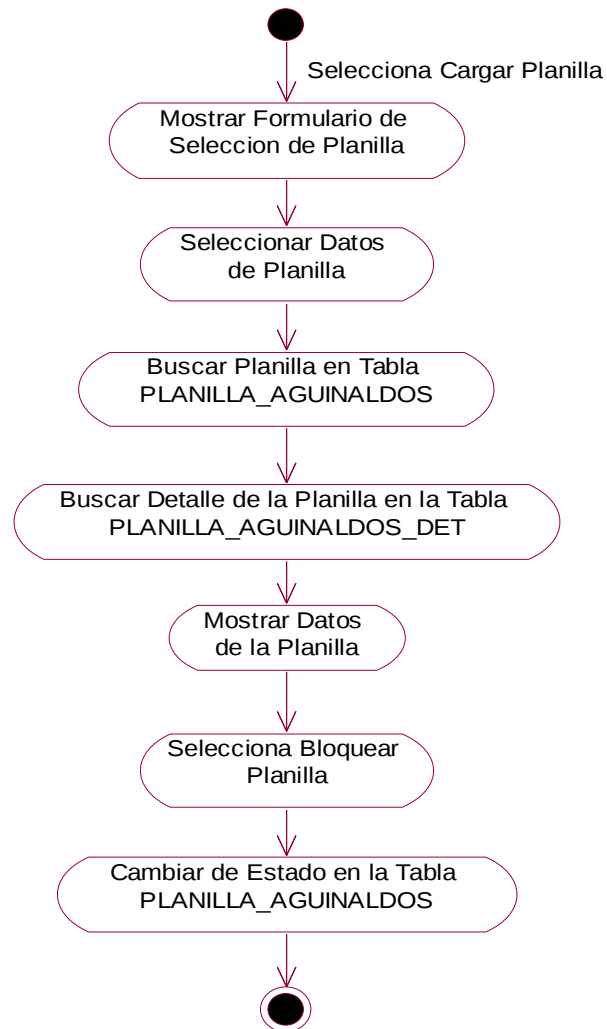
3.4.31 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Realizar Búsqueda Avanzada



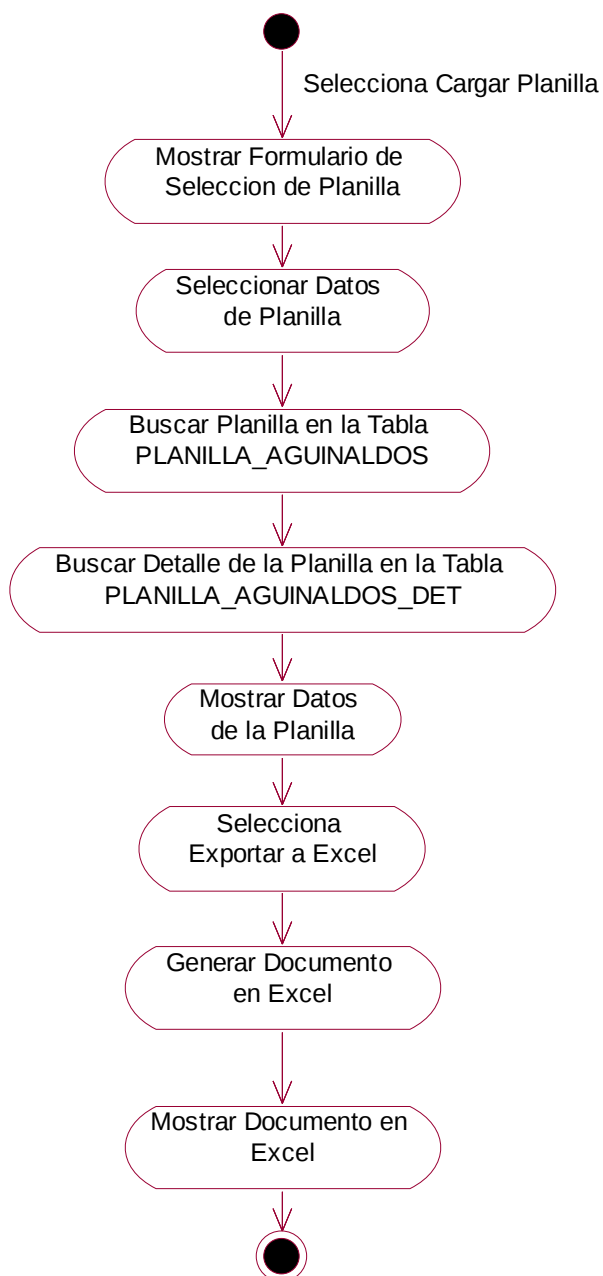
3.4.32 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Imprimir Planilla Existente



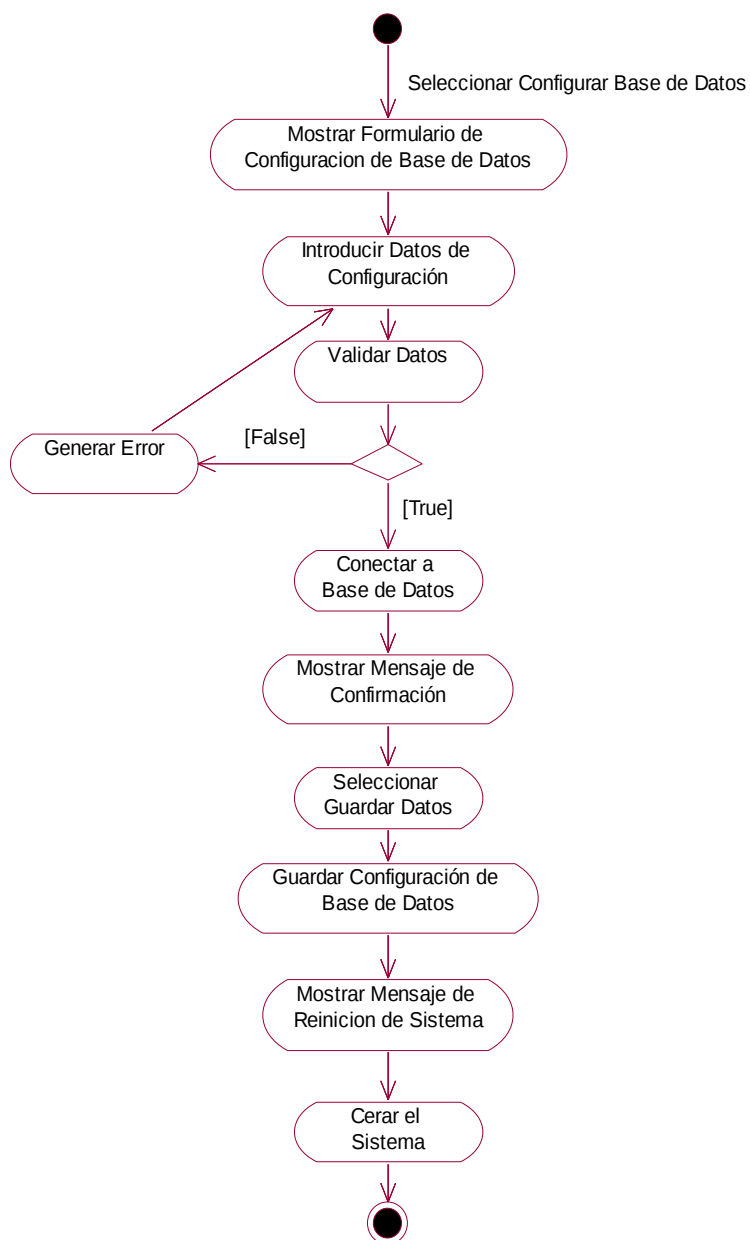
4.2.28 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Bloquear Planilla



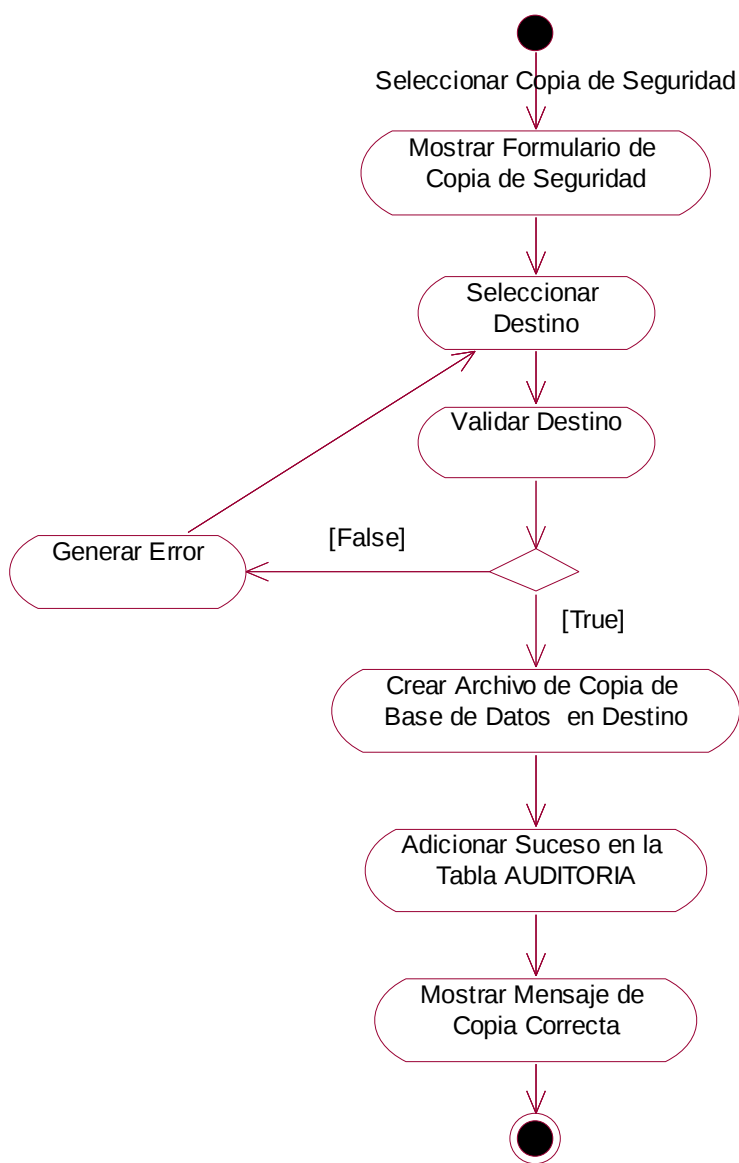
4.2.29 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Exportar Planilla a Excel



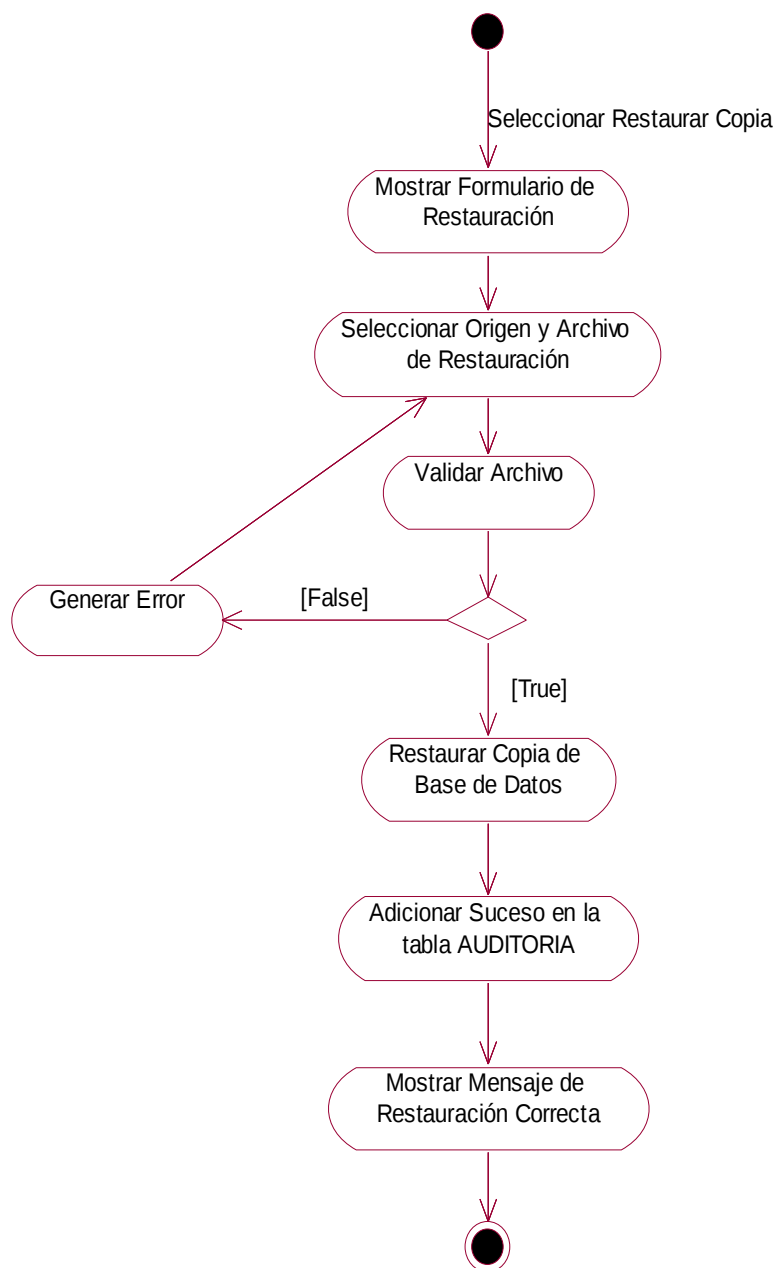
4.2.30 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Configurar Base de Datos



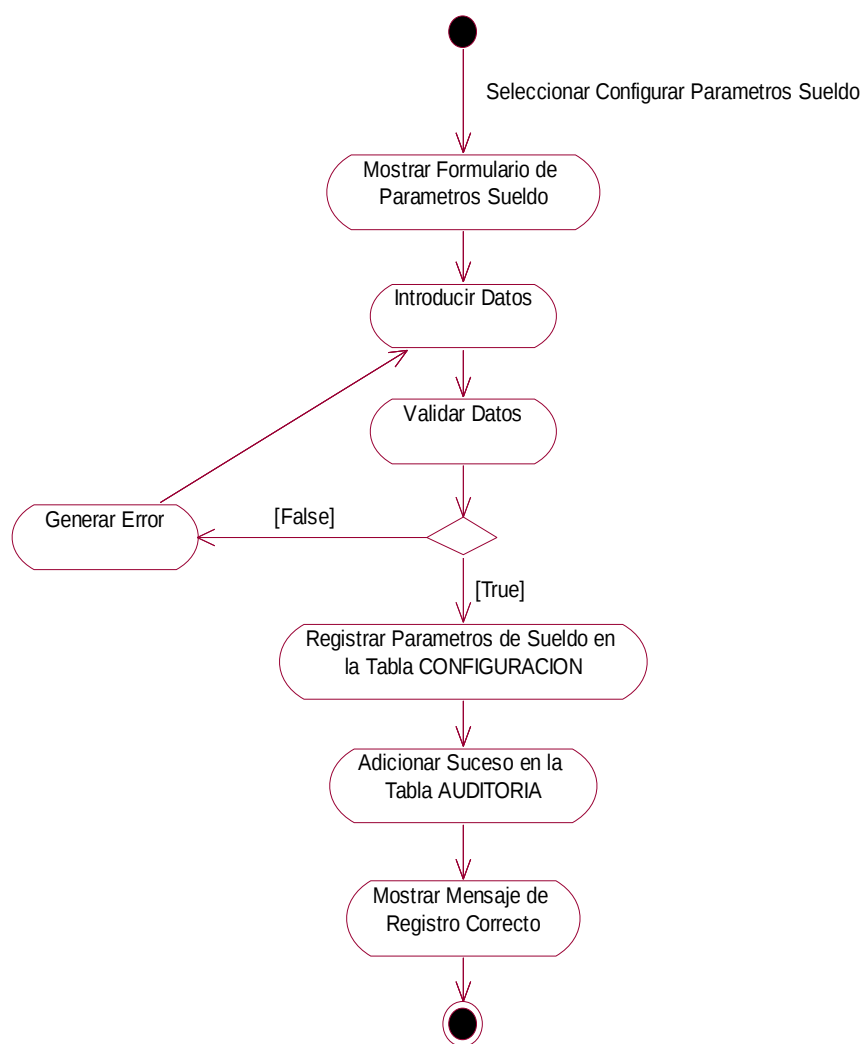
4.2.31 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Crear Copia de Seguridad



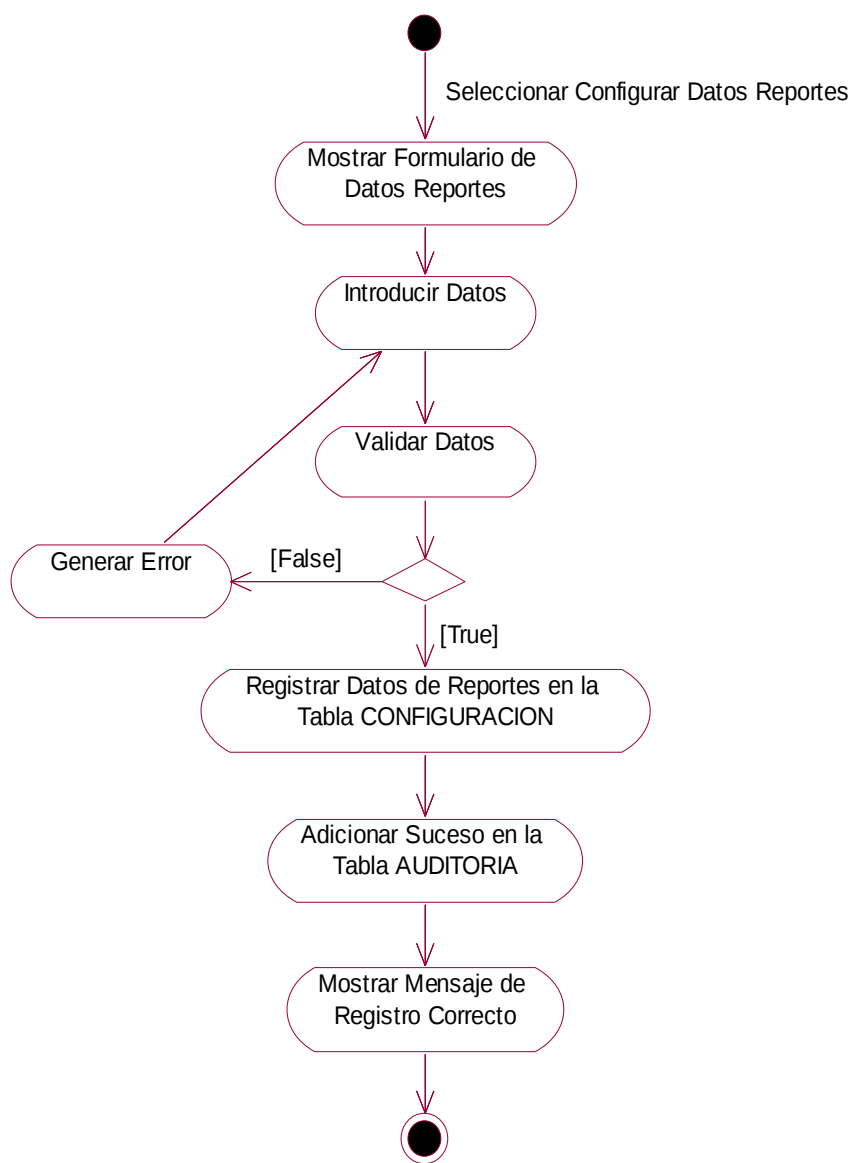
4.2.32 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Restaurar Copia de Seguridad



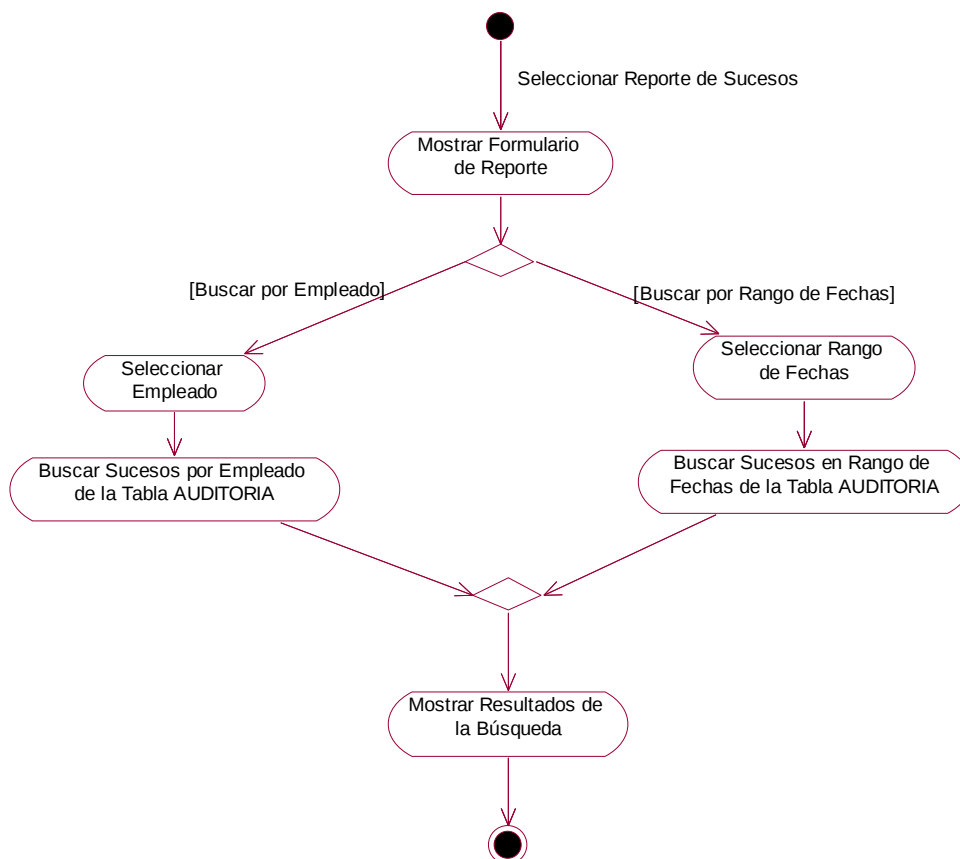
4.2.33 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Configurar Parámetros de Sueldos



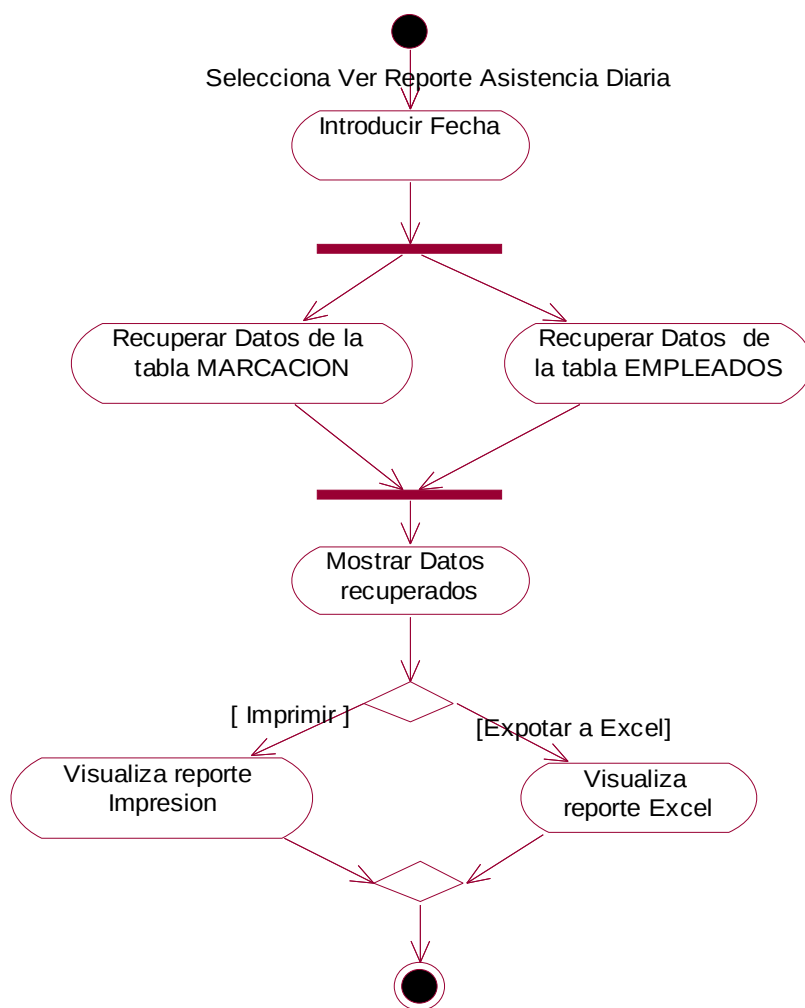
4.2.34 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Configurar Datos de Reportes



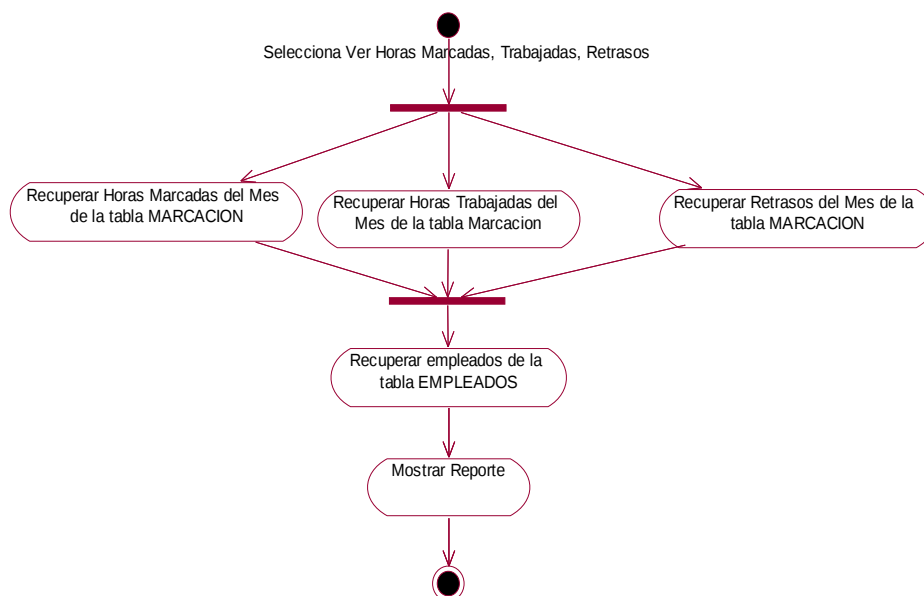
4.2.35 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Visualizar Reporte de Sucesos



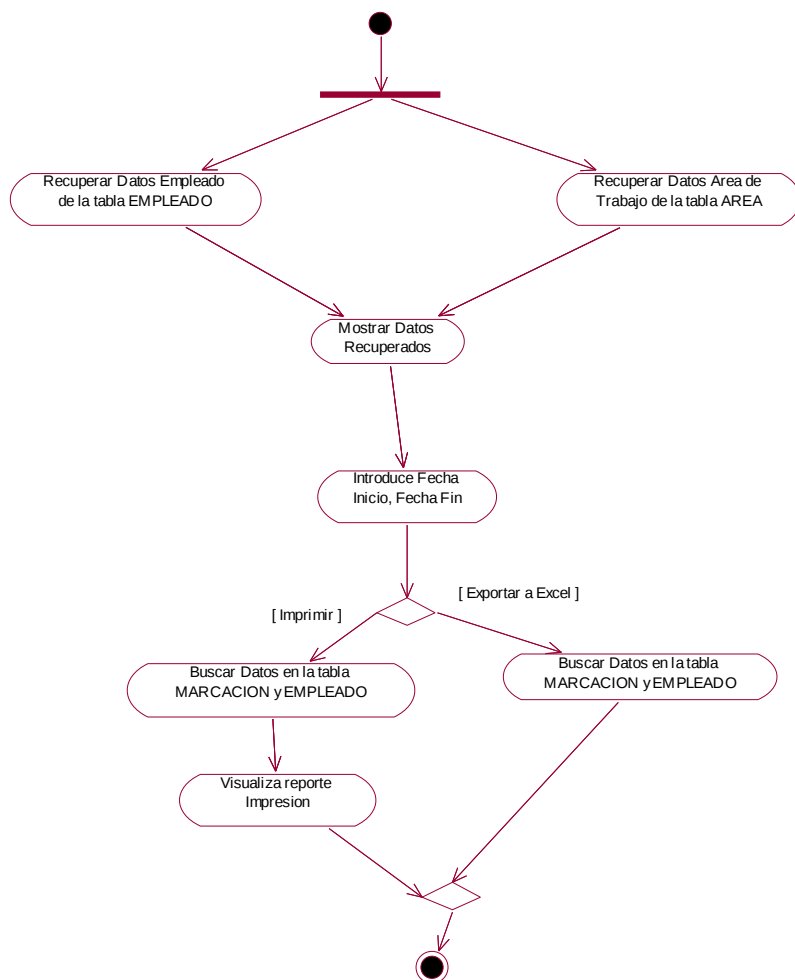
4.2.36 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Visualizar Asistencia Diaria



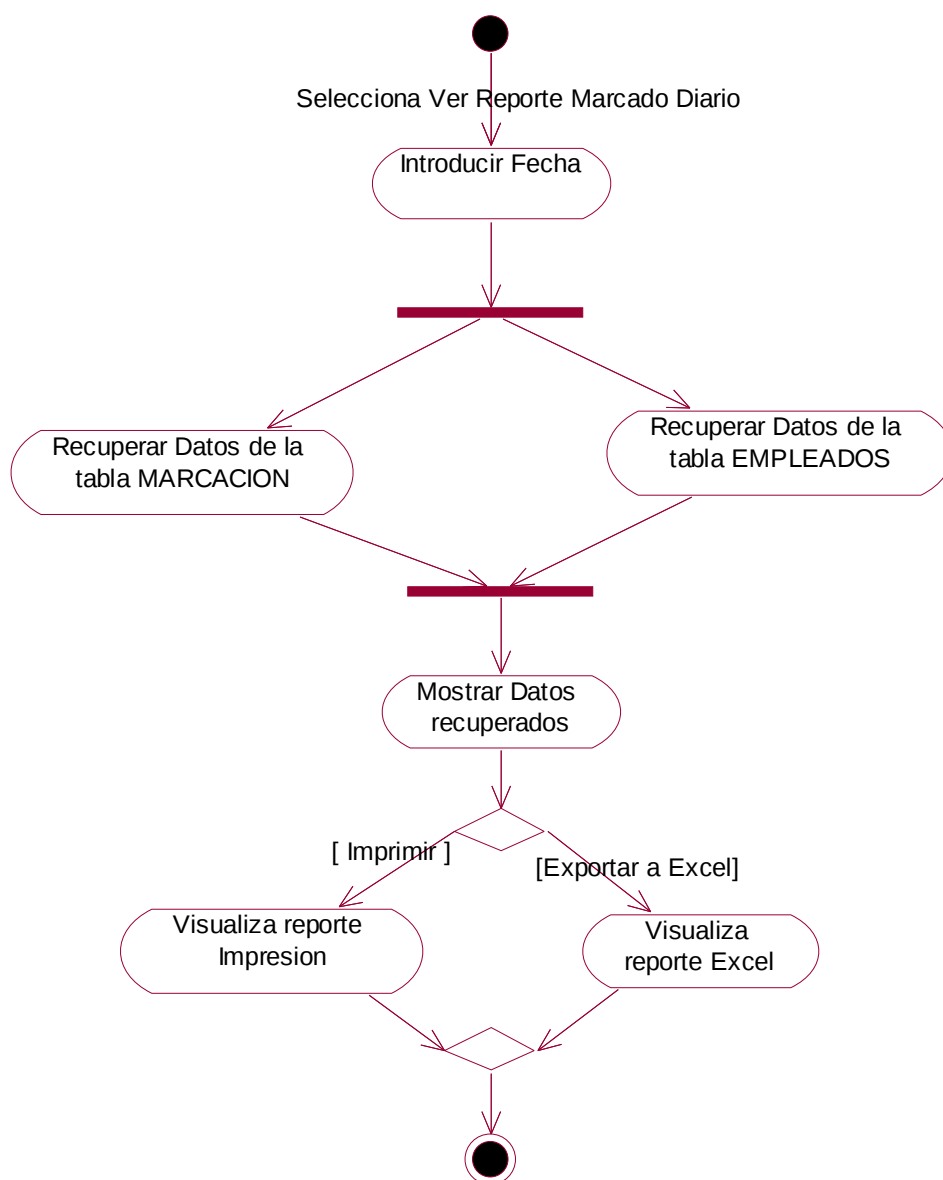
4.2.37 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Visualizar Horas Marcadas, Trabajadas, Retrasos



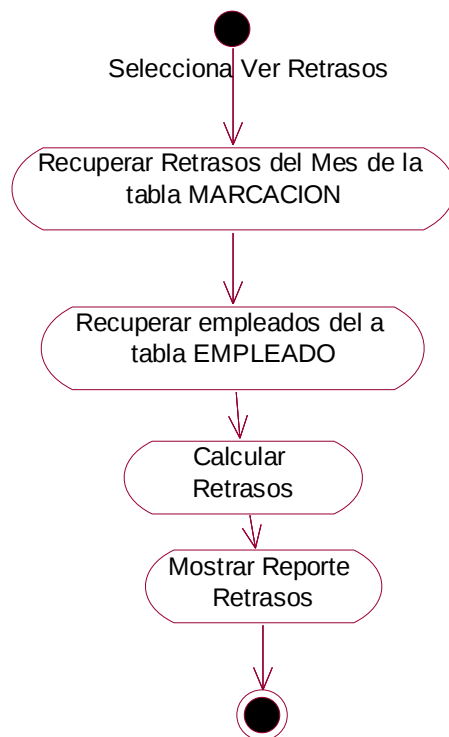
4.2.38 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Visualizar Reporte Diario



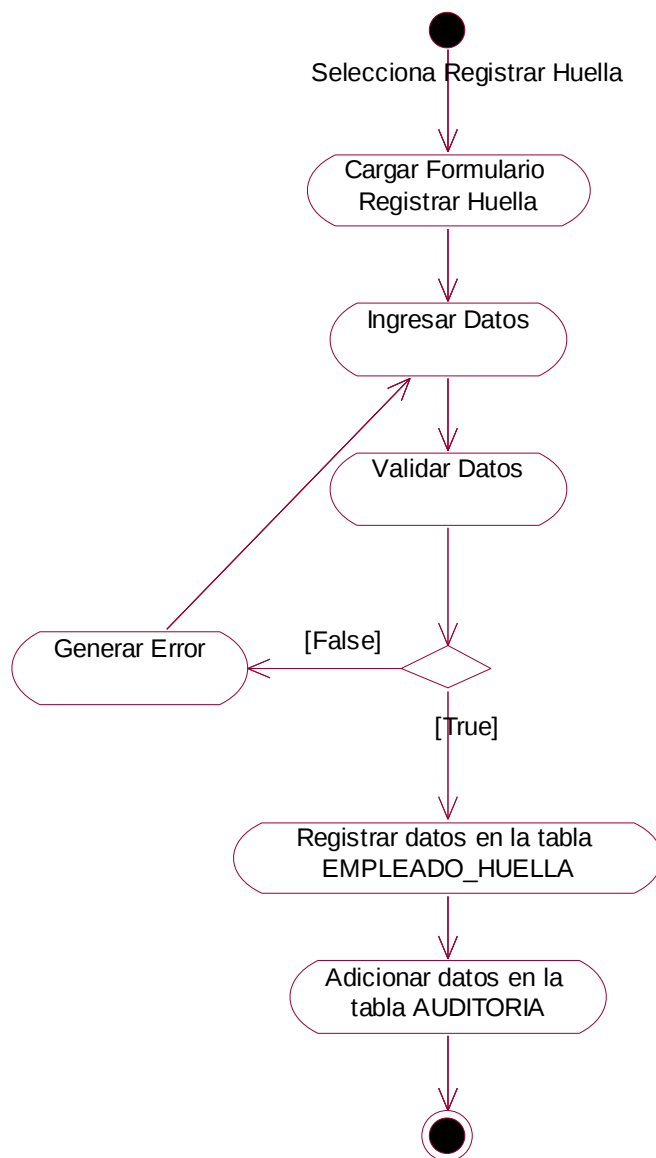
4.2.39 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Visualizar Marcado Diario



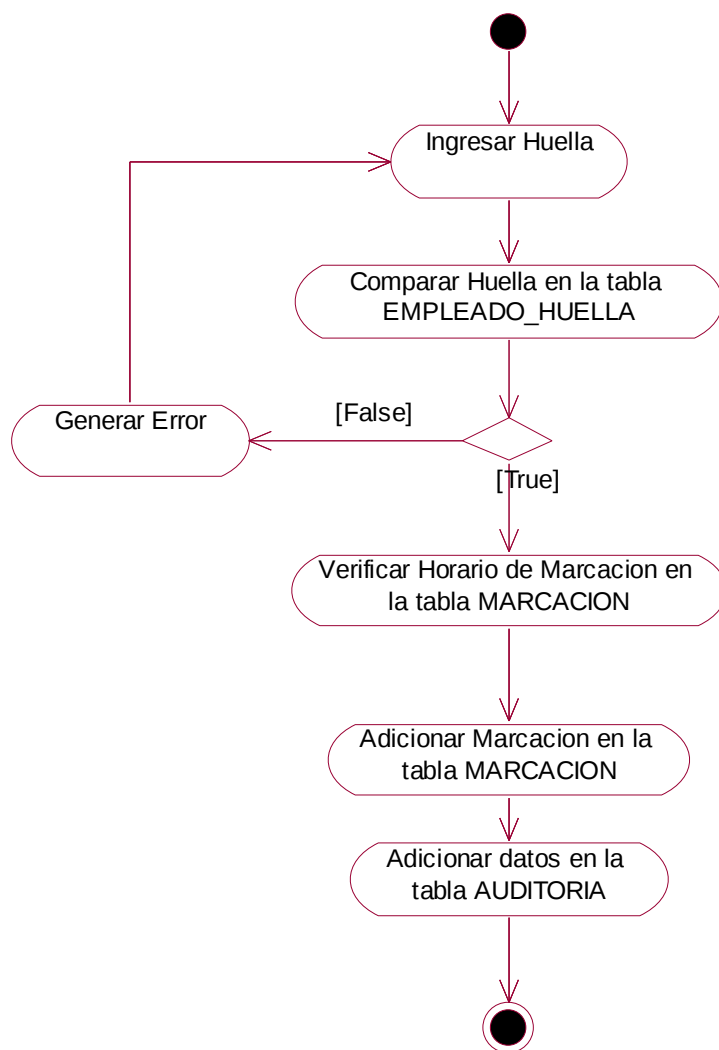
4.2.40 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Visualizar Retrasos



4.2.41 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Registrar Huella



4.2.42 Diagrama de Actividades para el Caso de Uso Marcar



4.1 DESCRIPCION DE CLASES

Nombre de la Clase: AREAS
Descripción: representa las áreas de trabajo de la empresa.
Atributos: Id Nombre Estado
Operaciones: BuscarAreasTrabajo() AdicionarArea() RecuperaDatos() ModificarArea() EliminarArea()

Nombre de la Clase: AUDITORIA
Descripción: representa las acciones que realiza el usuario
Atributos: Id Id_Usuario Fecha Hora Accion
Operaciones: AdicionarAccion() BuscarSucesosEmpleado() BuscarSucesosFechas()

Nombre de la Clase: BANCOS
Descripción: representa los bancos
Atributos: Id Nombre
Operaciones: BuscarBancos() AdicionarBanco() BuscarDatosBanco() ModificarBanco() EliminarBanco()

Nombre de la Clase: BENEFICIADOS
Descripción: representa los beneficiados de los empleados
Atributos: Id Id_Empleado NombreBeneficiado NroAsegurado Hasta Tipo Monto Estado
Operaciones: BuscarBeneficiados() AdicionarBeneficiado() BuscarDatosBeneficiado() ModificarBeneficiado() EliminarBeneficiado()

Nombre de la Clase: CARGO
Descripción: representa los cargos de la empresa.
Atributos: Id Nombre Estado
Operaciones: BuscarCargos() AdicionarCargo() BuscarDatosCargo() ModificarCargo() EliminarCargo()

Nombre de la Clase: CONFIGURACION
Descripción: representa la configuración de la empresa.
Atributos: Id HaberBasico Ingresos_Permiso Total_Permisos Tiempo_Maximo_Permisos Bono_Antiguedad Bono_Te Id_Empleado1 Id_Empleado2
Operaciones: ConectarBaseDatos() GuardarConfiguracion () RegistrarDatos() BuscarDatos() ModificarDatos() EliminarDatos() RegistrarDatosReportes() RegistrarParametrosSueldos()

Nombre de la Clase: DETALLE PLANILLAS
Descripción: representa el detalle de planillas
Atributos: Id Id_Planilla Id_Empleado Fecha1 Monto1 Fecha2 Monto2 Fecha3 Monto3 Total_Promedio DiasTrabajados ProvisionAguinaldo Dias Bono_Tesoreria Bono_Caja LiquidoPagable Pago_Hasta Bono_Refrigerio Provision Total_Ganado Sueldo_Neto MinimoImponible Diferencia Impuesto13 ComputoIva 13s2smn Fisco Dependiente SaldoFavor SaldoUtilizado ImpuestoRetenido SaldoMesSiguiete HaberBasico BonoAntiguedadPorcentaje BonoAntiguedad Afp Anticipos DescuentoPrestamos OtrosDescuentos DescuentoPension DescuentosFaltas

RcIva
FondoEmpleado
TotalDescuentos
Operaciones: AdicionarDetalleSueldos() AdicionarDetalleImpositiva() AdicionarDetalleRefrigerios() AdicionarDetalleSubsidios() AdicionarDetalleBonoFallas() BuscarDetallePlanilla() AdicionarEmpleado() RecueparDatos() ModificarDetallePlanilla() EliminarDetallePlanilla() BuscarEmpleado() BuscarEmpleados()

Nombre de la Clase: DIAS
Descripción: representa los horarios de cada uno de los días de la semana
Atributos: Id Nombre Lunes Martes Miercoles Jueves Viernes Sabado Domingo TotalHoras
Operaciones: BuscarHorariosAsignados() AdicionarHorarioDias() BuscarHorarioDias() ModificarHorarioDias() EliminarHorarioDias() BuscarDatosHorarioDias()

Nombre de la Clase: DIAS_EMPLEADOS
Descripción: representa la asignación de los empleados a un determinado horario
Atributos: Id Id_Dias Id_Empleado
Operaciones: AsignarHorarioEmpleado() DesasignarHorarioEmpelado() BuscarEmpleadosAsignados()

Nombre de la Clase: EMPRESA
Descripción: representa los datos de la empresa
Atributos: Id NIT Empresa Descripcion Propietario Telefeno Faz Email Web Imagen
Operaciones: AdicionarDatos()

Nombre de la Clase: EMPLEADO_HUELLA
Descripción: representa el registro de la huella de cada empleado
Atributos: Id Id_Empleado Huella
Operaciones: AdicionarDatos() CompararHuella()

Nombre de la Clase: EMPLEADOS
Descripción: representa los datos de los empleados
Atributos: Id Ci Nombre ApPaterno ApMaterno Direccion Telefeno Celular Email Fecha_Nacimiento Fecha_Ingreso Usuario Clave Activo Id_Area Id_Cargo Foto Id_Sucursal HaberBasico NroAsegurado AnioAntiguedad SaldoVacaciones BonoRefrigerio AFP AFondoEmpleado SaldoIVA DescuentosPrestamos RCIVA Estado
Operaciones: BuscarEmpleadosSinAsignacion() BuscarEmpleados() AdicionarEmpleado() BuscarDatosEmpleado() ModificarEmpleado() EliminarEmpleado() AdicionarDatosSalario() VerificarCuenta()

Nombre de la Clase: HORARIO
Descripción: representa los horarios de la empresa
Atributos: Id Nombre Turno_Variable Horas_Extra Horas Activo
Operaciones: BuscraHorario () AdicionarHorario() BuscarDatosHorario() ModificarHorario() EliminarHorario()

Nombre de la Clase: HORARIO_TURNOS
Descripción: representa los turnos en cada horario
Atributos: Id Id_Horario Nombre Ingreso Ingreso_Desde Ingreso_Tolerancia Ingreso_Hasta Salida Salida_Hasta Salida_Tolerancia Salida_Desde Activo NroHoras DiaSiguiete
Operaciones: BuscarTurnoHorario () AdicionarTurno() BuscarDatosTurno() ModificarTurno() EliminarTurno()

Nombre de la Clase: MARCACION
Descripción: representa la marcación de cada empleado en los horarios de trabajo
Atributos: Id Id_empleado NombreTurno NroHoras Fecha_Entrada Entrada Entrada_Desde Entrada_Tolerancia Entrada_Usuario Fecha_Salida Salida Salida_Hasta Salida_Tolerancia Salida_Usuario NoHoras_Trabajadas NoHoras_Retraso NoHoras_Pagadas Marcado_Completo Detalles
Operaciones: BuscarMarcacionFecha () BuscarRetrasosMes() BuscarMarcacionInicioFin () BuscarMarcacionInicioFinAreas() BuscarHorasMarcadas() BuscarHorasTrabajadas() BuscarMarcacionEmpleados() AdicionarMarcacion()

Nombre de la Clase: PARAMETROS_ATRASOS
Descripción: representa los parámetros para los atrasos
Atributos: Id Desde Hasta Descuento Estado
Operaciones: BuscarAtrasos () AdicionarAtraso() ModificarAtraso() EliminarAtraso()

Nombre de la Clase: PARAMETROS_BONO
Descripción: representa los parámetros para los bono
Atributos: Id Desde Hasta Monto Estado
Operaciones: BuscarBonos () AdicionarBono() ModificarBono() EliminarBono()

Nombre de la Clase: PARAMETROS_VACACIONES
Descripción: representa los parámetros para las vacaciones de los empleados
Atributos: Id Desde Hasta Dias Estado
Operaciones: BuscarVacaciones () AdicionarVacaciones() ModificarVacacion() EliminarVacacion()

Nombre de la Clase: PERMISOS
Descripción: representa los permisos de cada empleado
Atributos: Id Id_Empleado Tipo Detalle Fecha Hasta NumeroDias Pagado Activado HoraDesde HoraHasta
Operaciones: AdicionarPermiso() BuscarEmpleadosPermiso() BuscaDatosPermiso() ModificarEmpleadoPermiso() EliminarEmpleadoPermiso()

Nombre de la Clase: PLANILLAS
Descripción: representa los tipos de planillas
Atributos: Id Id_Sucursal TipoPlanilla NombrePlanilla Mes Anio Estado Editar Ufv_Inicial Ufv_Final
Operaciones: CalcularSueldos() AdicionarSueldos() CalcularImpositiva() AdicionarImpositiva() CalcularRefrigerios() AdicionarRefrigerios() CalcularSubsidios() AdicionarSubsidios() CalcularBonoFallas()

AdicionarBonoFallas() BuscarPlanilla Consolidar CambiarEstadoPlanilla
--

Nombre de la Clase: SUBSIDIOS

Descripción: representa los tipos de subsidio
--

Atributos:

Id

Nombre

Operaciones:

BuscarSubsidios ()

AdicionarSubsidio()

BuscarDatosSubsidio()

ModificarSubsidio()

EliminarSubsidio()

Nombre de la Clase: SUCURSALES

Descripción: representa las sucursales de la empresa

Atributos:

Id

Sucursal

Estado

Operaciones:

BuscarSucursales ()

AdicionarSucursal()

BuscarDatosSucursal()

ModificarSucursal()

EliminarSucursal()

Código fuente de los métodos

1.- Administrar Areas de Trabajo

```
procedure TArea.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
```

```
begin
```

```
  if key=#27 then
```

```
    begin
```

```
      key:=#0;
```

```
      close;
```

```
    end
```

```
end;
```

```

procedure TArea.PngBitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    close;
end;

```

```

procedure TArea.FormShow(Sender: TObject);
begin
    IBArea.Close;
    IBArea.Open;
    if editar then
    begin
        IBArea.Locate('id', id_area, []);
        IBArea.Edit;
    end
    else
    begin
        IBArea.Append
    end
end;

```

```

procedure TArea.PngBitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
    IBArea.Post;
    Modulo.IBTransaction1.CommitRetaining;
    ModalResult:=mrOk;
end;

end.

```

2. - Asignar Empleado

```

procedure TAsignarEmpleado.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
    if key=#27 then
    begin
        key:=#0;
        close;
    end
end;

```

```

procedure TAsignarEmpleado.PngBitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    close;
end;

procedure TAsignarEmpleado.IBQEmpleadosCalcFields(DataSet: TDataSet);
begin
    IBQEmpleadosDatos.AsString:=IBQEmpleadosAPPATERNO.AsString+'
'+IBQEmpleadosAPMATERNO.AsString+' '+IBQEmpleadosNOMBRES.AsString
end;

procedure TAsignarEmpleado.FormShow(Sender: TObject);
begin
    IBDiasEmpleado.Close;
    IBDiasEmpleado.Open;

    IBQEmpleados.Close;
    IBQEmpleados.Open;

    cxDBLookupComboBox1.SetFocus;

    Edit2.Text:=horario;
end;

procedure TAsignarEmpleado.cxDBLookupComboBox1PropertiesCloseUp(
    Sender: TObject);
begin
    PngBitBtn1.SetFocus
end;

procedure TAsignarEmpleado.PngBitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
    IBQAsignar.Close;
    IBQAsignar.ParamByName('id_dias').AsInteger:=id_horario;

    IBQAsignar.ParamByName('id_empleado').AsInteger:=cxDBLookupComboBox1.Data
    taBinding.StoredValue;
    IBQAsignar.Open;

    Modulo.IBTransaction1.CommitRetaining;

    IBQEmpleados.Close;
    IBQEmpleados.Open;

    AsignarHorarios_Listar.IBQEmpelados.Close;

```

```

AsignarHorarios_Listar.IBQEmpelados.Open;

cxDBLookupComboBox1.Text:="";
cxDBLookupComboBox1.DataBinding.StoredValue:=0;
cxDBLookupComboBox1.SetFocus;
end;

end.

3. - Asignar Horario
procedure TAsignarHorario.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
    if key=#27 then
        begin
            key:=#0;
            close;
        end
    end;

procedure TAsignarHorario.PngBitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    close;
end;

procedure TAsignarHorario.FormShow(Sender: TObject);
begin
    IBDias.Close;
    IBDias.Open;

    IBHorario.Close;
    IBHorario.Open;

    if editar then
        begin
            IBDias.Locate('id', id_dias,[]);
            IBDias.Edit;

            Edit2.Text:=IBDiasNOMBRE.AsString;

            if IBDiasLUNES.AsInteger<>0 then
                CheckBox1.Checked:=True
            else
                CheckBox1.Checked:=False;

            if IBDiasMARTES.AsInteger<>0 then

```

```

        CheckBox2.Checked:=True
    else
        CheckBox2.Checked:=False;

    if IBDiasMIERCOLES.AsInteger<>0 then
        CheckBox3.Checked:=True
    else
        CheckBox3.Checked:=False;

    if IBDiasJUEVES.AsInteger<>0 then
        CheckBox4.Checked:=True
    else
        CheckBox4.Checked:=False;

    if IBDiasVIERNES.AsInteger<>0 then
        CheckBox5.Checked:=True
    else
        CheckBox5.Checked:=False;

    if IBDiasSABADO.AsInteger<>0 then
        CheckBox6.Checked:=True
    else
        CheckBox6.Checked:=False;

    if IBDiasDOMINGO.AsInteger<>0 then
        CheckBox7.Checked:=True
    else
        CheckBox7.Checked:=False;
    end
else
    begin
        IBDias.Append;
        Edit2.Text:= "";
        CheckBox1.Checked:=False;
        CheckBox2.Checked:=False;
        CheckBox3.Checked:=False;
        CheckBox4.Checked:=False;
        CheckBox5.Checked:=False;
        CheckBox6.Checked:=False;
        CheckBox7.Checked:=False;
    end;
    Edit2.SetFocus;
end;

procedure TAsignarHorario.PngBitBtn1Click(Sender: TObject);

```

```

begin
  IBDiasNOMBRE.AsString:=Edit2.Text;
  if not CheckBox1.Checked then
    IBDiasLUNES.AsInteger:=0;

  if not CheckBox2.Checked then
    IBDiasMARTES.AsInteger:=0;

  if not CheckBox3.Checked then
    IBDiasMIERCOLES.AsInteger:=0;

  if not CheckBox4.Checked then
    IBDiasJUEVES.AsInteger:=0;

  if not CheckBox5.Checked then
    IBDiasVIERNES.AsInteger:=0;

  if not CheckBox6.Checked then
    IBDiasSABADO.AsInteger:=0;

  if not CheckBox7.Checked then
    IBDiasDOMINGO.AsInteger:=0;

  IBDias.Post;
  Modulo.IBTransaction1.CommitRetaining;
  ModalResult:=mrOk;
end;

end.

```

4. - Crear Copia de Seguridad

```

procedure TBackupCrear.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
  if key=#27 then
    begin
      key:=#0;
      close;
    end
  end;

procedure TBackupCrear.PngBitBtn2Click(Sender: TObject);

```

```

begin
    close;
end;

procedure TBackupCrear.PngSpeedButton1Click(Sender: TObject);
begin
    SaveDialog1.Title:='Guardar copia de Seguridad';
    SaveDialog1.InitialDir:=ExtractFilePath(Application.ExeName);
    SaveDialog1.FileName:='Backup'+FormatDateTime('dd-mm-yyyy.hh.mm',
Now)+''.dbk';
    SaveDialog1.Execute;

    if SaveDialog1.Files.Text<>" then
        Edit2.Text:=SaveDialog1.Files.Text;
end;

procedure TBackupCrear.PngBitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
    PngBitBtn1.Enabled:=False;

    Modulo.IBD.CloseDataSets;
    Modulo.IBD.Close;

    //ShowMessage('password='+Modulo.IBD.Params.Values['password']);
    //ShowMessage('user_name='+Modulo.IBD.Params.Values['user_name']);

    IBBackupService1.LoginPrompt:=False;
    IBBackupService1.Params.Clear;

    IBBackupService1.Params.Add('user_name='+Modulo.IBD.Params.Values['user_name']);

    IBBackupService1.Params.Add('password='+Modulo.IBD.Params.Values['password']);

    IBBackupService1.Active:=True;
    try
        //IBBackupService1.Options := [MetadataOnly, NoGarbageCollection];
        IBBackupService1.DatabaseName:=Modulo.IBD.DatabaseName;

        IBBackupService1.BackupFile.Add(Edit2.Text);
        IBBackupService1.ServiceStart;
        //Cursor ocupado
        Screen.Cursor:=crHourGlass;
    finally

```

```

    IBackupService1.Active:=False;
end;

Modulo.IBD.Connected:=True;
//Cursor normal
Screen.Cursor:=crDefault;

Application.MessageBox('Copia de seguridad creada correctamente.','Informacion',
MB_OK+MB_ICONINFORMATION)
end;

procedure TBackupCrear.FormShow(Sender: TObject);
begin
    PngBitBtn1.Enabled:=True;

    Edit2.Text:=ExtractFilePath(Application.ExeName)+'Backup'+FormatDateTime('dd-
mm-yyyy.hh.mm', Now)+''.dbk';
end;

end.

```

5. - Restaurar Copia de Seguridad

```

procedure TBackupRestaurar.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
    if key=#27 then
        begin
            key:=#0;
            close;
        end
    end;

procedure TBackupRestaurar.PngBitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    close;
end;

procedure TBackupRestaurar.PngBitBtn3Click(Sender: TObject);
begin
    if Edit2.Text<>" then
        begin
            Modulo.IBD.CloseDataSets;
            Modulo.IBD.Close;
            with IBRestoreService1 do

```

```

begin
    Screen.Cursor := crHourGlass;
    DatabaseName.Clear;
    BackupFile.Clear;
    LoginPrompt := False;
    Params.Add('user_name='+Modulo.IBD.Params.Values['user_name']);
    Params.Add('password='+Modulo.IBD.Params.Values['password']);
    Active := True;
    try
        Verbose := True;
        Options := [Replace, UseAllSpace];
        PageBuffers := 3000;
        PageSize := 4096;
        DatabaseName.Add(Modulo.IBD.DatabaseName);
        BackupFile.Add(Edit2.Text);
        ServiceStart;
        //While not Eof do
            //Memo1.Lines.Add(GetNextLine);
        finally
            Active := False;
        end;
    end;
    Screen.Cursor := crDefault;
    Modulo.IBD.Connected:=True;
end;

procedure TBackupRestaurar.PngSpeedButton1Click(Sender: TObject);
begin
    OpenFileDialog1.InitialDir:=ExtractFilePath(Application.ExeName);
    OpenFileDialog1.Title:='Seleccionar copia de Seguridad';
    OpenFileDialog1.Execute;
    if OpenFileDialog1.Files.Text<>'' then
        Edit2.Text:=OpenFileDialog1.Files.Text
    end;
end.

```

6. - Generar Planilla Empleado

```

procedure TPlanillaEmpleado.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
    if key=#27 then
        begin

```

```

        key:=#0;
        close;
    end
end;

procedure TPlanillaEmpleado.PngBitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    close;
end;

procedure TPlanillaEmpleado.IBEmpleadoCalcFields(DataSet: TDataSet);
begin
    IBEmpleadoDATOS.AsString:=IBEmpleadoAPPATERNO.AsString+' '+
        IBEmpleadoAPMATERNO.AsString+' '+IBEmpleadoNOMBRES.AsString;
end;

procedure TPlanillaEmpleado.FormShow(Sender: TObject);
begin
    IBEmpleado.Close;
    IBEmpleado.Open;

    IBPlanillaDetalle.Close;
    IBPlanillaDetalle.Open;
datos
    if editar then
        begin
            IBPlanillaDetalle.Locate('ID', id_planilla_empleado, []);
            IBPlanillaDetalle.Edit;
            cxDBLookupComboBox3.Enabled:=False;
            IBEmpleado.Locate('ID', IBPlanillaDetalleID_EMPLEADO.AsInteger, []);
            Edit4.Text:=IBEmpleadoNROASEGURADO.AsString;
            DBEdit8.SetFocus;
        end
    else
        begin
            IBPlanillaDetalle.Append;
            IBPlanillaDetalleID_PLANILLA_SUELDO.AsInteger:=id_planilla;
            cxDBLookupComboBox3.Enabled:=True;
            cxDBLookupComboBox3.SetFocus;
        end;
end;

end;

procedure TPlanillaEmpleado.cxDBLookupComboBox3PropertiesCloseUp(
    Sender: TObject);

```

```

begin
    DBEdit8.SetFocus
end;

procedure TPlanillaEmpleado.cxDBLookupComboBox3Exit(Sender: TObject);
begin
    IEmpleado.Locate('ID', cxDBLookupComboBox3.DataBinding.StoredValue,[]);

    Edit4.Text:=IEmpleadoNROASEGURADO.AsString;

    IBPlanillaDetalleDIASTRABAJADOS.AsFloat:=30;

    IBPlanillaDetalleHABERBASICO.AsFloat:=IEmpleadoHABERBASICO.AsFloat;

    IBPlanillaDetalleDESCUENTOSPRESTAMOS.AsFloat:=IEmpleadoDESCUENT
OPRESTAMOS.AsFloat;

    IBPlanillaDetalleDESCUENTOSPENSION.AsFloat:=IEmpleadoDESCUENTOPE
NSION.AsFloat;

    IBPlanillaDetalleFONDOEMPLEADO.AsFloat:=IEmpleadoAFONDOEMPLEAD
O.AsFloat;

    //Bono de Antigüedad

    //Cargamos la configuracion para el bono de antigüedad
    IBConfig.Close;
    IBConfig.Open;
    IBConfig.Locate('ID', 1, []);

    IBQBono.Close;

    IBQBono.ParamByName('nro').AsInteger:=IEmpleadoANOSANTIGUEDAD.AsIn
teger;
    IBQBono.Open;

    IBPlanillaDetalleBONOANTIGUEDADPORCENTAJE.AsInteger:=IBQBonoMON
TO.AsInteger;

    IBPlanillaDetalleBONOANTIGUEDAD.AsFloat:=(IBConfigBONOANTIGUEDAD.
AsFloat*IBConfigHABERBASICO.AsFloat)*(IBQBonoMONTO.AsInteger/100);

    //Fin Bono de Antigüedad

```

```

Edit4.Text:=IBEmpleadoNROASEGURADO.AsString;

//Total Ganado

IBPlanillaDetalleTOTALGANADO.AsFloat:=

((IBPlanillaDetalleHABERBASICO.AsFloat/30)*IBPlanillaDetalleDIASTRABAJA
DOS.AsFloat)
  +IBPlanillaDetalleBONOANTIGUEDAD.AsFloat;
//Fin Total Ganado

//Otros descuentos

IBQOtros.Close;
IBQOtros.ParamByName('id_empleado').AsInteger:=IBEmpleadoID.AsInteger;
IBQOtros.ParamByName('fecha').AsDate:=Now;
IBQOtros.Open;

IBPlanillaDetalleOTROSDESCUENTOS.AsFloat:=IBQOtrosSUM.AsFloat;

//Fin Otros Descuentos

//AFP

if IBEmpleadoAFP.AsInteger=0 then
  begin

IBPlanillaDetalleAFP.AsFloat:=IBPlanillaDetalleTOTALGANADO.AsFloat*(12.21/
100);
  end
else
  begin
    IBPlanillaDetalleAFP.AsFloat:=0;
  end;

//RCIVA

if IBEmpleadoRCIVA.AsInteger=0 then

IBPlanillaDetalleRCIVA.AsFloat:=IBPlanillaDetalleTOTALGANADO.AsFloat*(13/
100)
else
  IBPlanillaDetalleRCIVA.AsFloat:=0;

```

```

IBPlanillaDetalleANTICIPOS.AsFloat:=0;
IBPlanillaDetalleDESCUENTOSFALTAS.AsFloat:=0;

//Total Descuentos

IBPlanillaDetalleTOTALDESCUENTOS.AsFloat:=IBPlanillaDetalleAFP.AsFloat+

IBPlanillaDetalleANTICIPOS.AsFloat+IBPlanillaDetalleDESCUENTOSPRESTAM
OS.AsFloat+

IBPlanillaDetalleDESCUENTOSPENSION.AsFloat+IBPlanillaDetalleDESCUENT
OSFALTAS.AsFloat+

//IBPlanillaDetalleRCIVA.AsFloat+IBPlanillaDetalleFONDOEMPLEADO.AsFloat+
    IBPlanillaDetalleFONDOEMPLEADO.AsFloat+
    IBPlanillaDetalleOTROSDISCUENTOS.AsFloat;

//Liquido Pagable

IBPlanillaDetalleLIQUIDOPAGABLE.AsFloat:=IBPlanillaDetalleTOTALGANAD
O.AsFloat-
    IBPlanillaDetalleTOTALDESCUENTOS.AsFloat;
end;

procedure TPlanillaEmpleado.IBPlanillaDetalleDIAS TRABAJADOS Change(
    Sender: TField);
begin
    //Total Ganado

    IBPlanillaDetalleTOTALGANADO.AsFloat:=

    ((IBPlanillaDetalleHABERBASICO.AsFloat/30)*IBPlanillaDetalleDIAS TRABA
    JADOS.AsFloat)
    +IBPlanillaDetalleBONOANTIGUEDAD.AsFloat;
    //Fin Total Ganado

    //AFP

    if IBEmpleadoAFP.AsInteger=0 then
        begin

IBPlanillaDetalleAFP.AsFloat:=IBPlanillaDetalleTOTALGANADO.AsFloat*(12.21/
100);

```

```

        end
    else
        begin
            IBPlanillaDetalleAFP.AsFloat:=0;
        end;

//RCIVA

    if IBEmpleadoRCIVA.AsInteger=0 then

IBPlanillaDetalleRCIVA.AsFloat:=IBPlanillaDetalleTOTALGANADO.AsFloat*(13/
100)
    else
        IBPlanillaDetalleRCIVA.AsFloat:=0;

//Total Descuentos

IBPlanillaDetalleTOTALDESCUENTOS.AsFloat:=IBPlanillaDetalleAFP.AsFloat+

IBPlanillaDetalleANTICIPOS.AsFloat+IBPlanillaDetalleDESCUENTOSPRESTAM
OS.AsFloat+

IBPlanillaDetalleDESCUENTOSPENSION.AsFloat+IBPlanillaDetalleDESCUENT
OSFALTAS.AsFloat+

//IBPlanillaDetalleRCIVA.AsFloat+IBPlanillaDetalleFONDOEMPLEADO.AsFloat+
    IBPlanillaDetalleFONDOEMPLEADO.AsFloat+
    IBPlanillaDetalleOTROSDDESCUENTOS.AsFloat;

//Liquido Pagable

IBPlanillaDetalleLIQUIDOPAGABLE.AsFloat:=IBPlanillaDetalleTOTALGANAD
O.AsFloat-
    IBPlanillaDetalleTOTALDESCUENTOS.AsFloat;
end;

procedure TPlanillaEmpleado.PngBitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
    IBPlanillaDetalle.Post;
    Modulo.IBTransaction1.CommitRetaining;
    ModalResult:=mrOk;
end;

```

end.

7. - Generar Planilla Sueldos

```
procedure TPlanillaSueldos.FormClose(Sender: TObject;
  var Action: TCloseAction);
begin
  Action:=caFree;
end;
```

```
procedure TPlanillaSueldos.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
  if key=#27 then
  begin
    key:=#0;
    close
  end;
  if key=#13 then
  begin
    Key:=#0;
    PngBitBtn6Click(Sender);
  end
end;
```

```
procedure TPlanillaSueldos.PngBitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
  close
end;
```

```
procedure TPlanillaSueldos.Buscar1Click(Sender: TObject);
begin
  Edit1.SetFocus
end;
```

```
procedure TPlanillaSueldos.FormShow(Sender: TObject);
begin
  id_planilla:=0;

  cxGrid1DBTableView1.FilterRow.Visible:=False;

  opcion:=0;

  cxGrid1DBTableView1.Column3.SortOrder:=soAscending;
  columna:=2;
  Label2.Caption:='en [Nombre]';
```

```

IBEmpleado.Close;
IBEmpleado.Open;

IBCargo.Close;
IBCargo.Open;
end;

procedure TPlanillaSueldos.PngBitBtn5Click(Sender: TObject);
begin
  if id_planilla<>0 then
    begin
      PlanillaEmpleado.id_planilla:=id_planilla;
      PlanillaEmpleado.id_planilla_empleado:=0;
      PlanillaEmpleado.editar:=False;
      PlanillaEmpleado.ShowModal;
      if PlanillaEmpleado.ModalResult=mrOk then
        begin
          IBQPlanilla.Close;
          IBQPlanilla.Open;
        end;
      end;
    end;
end;

procedure TPlanillaSueldos.PngBitBtn6Click(Sender: TObject);
begin
  if id_planilla<>0 then
    begin
      PlanillaEmpleado.id_planilla:=id_planilla;
      PlanillaEmpleado.id_planilla_empleado:=IBQPlanillaID2.AsInteger;
      PlanillaEmpleado.editar:=True;
      PlanillaEmpleado.ShowModal;
      if PlanillaEmpleado.ModalResult=mrOk then
        begin
          IBQPlanilla.Close;
          IBQPlanilla.Open;
        end;
      end;
    end;
end;

procedure TPlanillaSueldos.Edit1Change(Sender: TObject);
begin
  try
    with cxGrid1DBTableView1.DataController.Filter.Root do
      begin

```

```

        Clear;
        AddItem(cxGrid1DBTableView1.Columns[columna], foLike,
'%'+Edit1.Text+'%', '''+Edit1.Text+''');
        end;
        cxGrid1DBTableView1.DataController.Filter.Active := True;
        finally
        end;
end;

procedure TPlanillaSueldos.cxGrid1DBTableView1.ColumnHeaderClick(
    Sender: TcxGridTableView; AColumn: TcxGridColumn);
begin
    columna:=AColumn.ID;
    Label2.Caption:='en ['+AColumn.Caption+']';
end;

procedure TPlanillaSueldos.FormActivate(Sender: TObject);
begin
    WindowState:=wsMaximized
end;

procedure TPlanillaSueldos.cxGrid1ActiveTabChanged(Sender: TcxCustomGrid;
    ALevel: TcxGridLevel);
begin
    opcion:=ALevel.Index;
end;

procedure TPlanillaSueldos.BusquedaAvanzada1Click(Sender: TObject);
begin
    cxGrid1DBTableView1.FilterRow.Visible:=True;
end;

procedure TPlanillaSueldos.SeleccionarPlanilla1Click(Sender: TObject);
begin
    PlanillaSeleccionar.ShowModal;
    if PlanillaSeleccionar.ModalResult=mrOk then
        begin
            // Verificamos que la planilla existe
            IBQPlanillaExiste.Close;
            IBQPlanillaExiste.ParamByName('ano').AsInteger:=
                StrToInt(PlanillaSeleccionar.Edit3.Text);
            IBQPlanillaExiste.ParamByName('mes').AsInteger:=
                PlanillaSeleccionar.ComboBox1.ItemIndex+1;
            IBQPlanillaExiste.ParamByName('idsucursal').AsInteger:=
                PlanillaSeleccionar.IBSucursalID.AsInteger;

```

```

IBQPlanillaExiste.Open;

//Le damos el nombre a la planilla en la pestaña
cxGrid1Level1.Caption:=PlanillaSeleccionar.IBSucursalNOMBRE.AsString+' -
'+
    PlanillaSeleccionar.ComboBox1.Text+'/'+PlanillaSeleccionar.Edit3.Text;

//Si no existe una planilla para el año, mes y sucursal, creamos una
if IBQPlanillaExiste.IsEmpty then
begin
    IBQPlanillaID.Close;
    IBQPlanillaID.Open;

    id_planilla:=IBQPlanillaIDID.AsInteger;

    IBQPlanillaNueva.Close;
    IBQPlanillaNueva.ParamByName('id_sucursal').AsInteger:=
        PlanillaSeleccionar.IBSucursalID.AsInteger;
    IBQPlanillaNueva.ParamByName('mes').AsInteger:=
        PlanillaSeleccionar.ComboBox1.ItemIndex+1;
    IBQPlanillaNueva.ParamByName('ano').AsInteger:=
        StrToInt(PlanillaSeleccionar.Edit3.Text);
    IBQPlanillaNueva.Open;

    Modulo.IBTransaction1.CommitRetaining;
end
else
begin
    id_planilla:=IBQPlanillaExisteID.AsInteger;
end;

//Mostramos la planilla
IBQPlanilla.Close;
IBQPlanilla.ParamByName('id').AsInteger:=id_planilla;
IBQPlanilla.Open;
end;
end;

procedure TPlanillaSueldos.IBQPlanillaCalcFields(DataSet: TDataSet);
var total, centavostotal: Integer;
    centavos: Real;
begin
    IBEmpleado.Locate('ID', IBQPlanillaID_EMPLEADO.AsInteger,[]);
    IBQPlanillaDATOS.AsString:=IBEmpleadoAPPATERNO.AsString+' '+
        IBEmpleadoAPMATERNO.AsString+' '+IBEmpleadoNOMBRES.AsString;

```

```

IBQPlanillaNROSEGURO.AsString:=IBEmpleadoNROASEGURADO.AsString;

IBCargo.Locate('ID', IBEmpleadoID_CARGO.AsInteger, []);
IBQPlanillaCARGO.AsString:=IBCargoNOMBRE.AsString;

total:=trunc(IBQPlanillaLIQUIDOPAGABLE.AsFloat);
centavos:=IBQPlanillaLIQUIDOPAGABLE.AsFloat-total;
centavostotal:=round(centavos*100);

IBQPlanillaTOTALLETRA.AsString:=numeral(total)+'
'+IntToStr(centavostotal)+'/100 BOLIVIANOS.';

IBQPlanillaFECHAINGRESO.AsDateTime:=IBEmpleadoFECHA_INGRESO.AsDa
teTime;
IBQPlanillaRCIVAAFAVOR.AsFloat:=IBEmpleadoSALDOIVA.AsFloat;

IBQPlanillaRCIVACOOOP.AsFloat:=0;
end;

procedure TPlanillaSueldos.PngBitBtn8Click(Sender: TObject);
var total, centavostotal: Integer;
    centavos: Real;
begin
    if id_planilla<>0 then
        begin
            ReporteSueldos.IBQPlanillaSueldos.Close;

ReporteSueldos.IBQPlanillaSueldos.ParamByName('id').AsInteger:=id_planilla;
            ReporteSueldos.IBQPlanillaSueldos.Open;

            ReporteSueldos.IBEmpresa.Close;
            ReporteSueldos.IBEmpresa.Open;

ReporteSueldos.QRLabel47.Caption:=ReporteSueldos.IBEmpresaEMPRESA.AsStri
ng;

            ReporteSueldos.QRLabel48.Caption:='PLANILLA DE SUELDOS Y
SALARIOS DEL PERSONAL - '+'
            PlanillaSeleccionar.IBSucursalNOMBRE.AsString;

            ReporteSueldos.QRLabel49.Caption:='CORRESPONDIENTE AL MES DE
'+PlanillaSeleccionar.ComboBox1.Text+' DEL '+'
            PlanillaSeleccionar.Edit3.Text;

```

```

        if
cxGrid1DBTableView1.DataController.Summary.FooterSummaryValues[3]<>NUL
L then
        begin

total:=Trunc(cxGrid1DBTableView1.DataController.Summary.FooterSummaryValu
es[3]);

centavos:=cxGrid1DBTableView1.DataController.Summary.FooterSummaryValues[
3]-total;
        centavostotal:=Round(centavos*100);
        ReporteSueldos.QRLabel50.Caption:='LA PRESENTE PLANILLA TIENE
UN TOTAL GANADO DE '+numeral(total)+' '+
        IntToStr(centavostotal)+'/100 BOLIVIANOS.';
        end
    else
        ReporteSueldos.QRLabel50.Caption:='LA PRESENTE PLANILLA TIENE
UN TOTAL GANADO DE CERO 0/100 BOLIVIANOS.';

        IBConfig.Close;
        IBConfig.Open;

        IBQFirmas.Close;
        IBQFirmas.ParamByName('ID').AsInteger:=IBConfigid_empleado1.AsInteger;
        IBQFirmas.Open;

        ReporteSueldos.QRLabel51.Caption:=IBQFirmasNOMBRES.AsString+'
'+IBQFirmasAPPATERNO.AsString+' '+
        IBQFirmasAPMATERNO.AsString;
        ReporteSueldos.QRLabel52.Caption:=IBQFirmasNOMBRE.AsString;

        IBQFirmas.Close;
        IBQFirmas.ParamByName('ID').AsInteger:=IBConfigid_empleado2.AsInteger;
        IBQFirmas.Open;

        ReporteSueldos.QRLabel53.Caption:=IBQFirmasNOMBRES.AsString+'
'+IBQFirmasAPPATERNO.AsString+' '+
        IBQFirmasAPMATERNO.AsString;
        ReporteSueldos.QRLabel54.Caption:=IBQFirmasNOMBRE.AsString;

        ReporteSueldos.QuickRep1.Preview
    end;

```

```

end;

procedure TPlanillaSueldos.GenerarPlanilla1Click(Sender: TObject);
begin
    if id_planilla<>0 then
        if Application.MessageBox('Desea generar la planilla
automaticamente?','Generar Planilla',
MB_YESNO+MB_ICONQUESTION)=IDYES then
            begin
                IBQGenerarEmpleados.Close;
                IBQGenerarEmpleados.ParamByName('id').AsInteger:=id_planilla;

IBQGenerarEmpleados.ParamByName('sucursal').AsInteger:=PlanillaSeleccionar.IB
SucursalID.AsInteger;
                IBQGenerarEmpleados.Open;

                IBQGenerarEmpleados.First;

                IBConfig.Close;
                IBConfig.Open;

                while not IBQGenerarEmpleados.Eof do
                    begin
                        IBQGenerarNuevo.Close;
                        IBQGenerarNuevo.ParamByName('id_planilla').AsInteger:=id_planilla;

IBQGenerarNuevo.ParamByName('id_empleado').AsInteger:=IBQGenerarEmpleado
sID.AsInteger;
                        IBQGenerarNuevo.ParamByName('dias').AsInteger:=30;

IBQGenerarNuevo.ParamByName('basico').AsFloat:=IBQGenerarEmpleadosHABE
RBASICO.AsFloat;

                        //Años de antigüedad

                        IBQBono.Close;

IBQBono.ParamByName('nro').AsInteger:=IBQGenerarEmpleadosANOSANTIGUE
DAD.AsInteger;
                        IBQBono.Open;

IBQGenerarNuevo.ParamByName('porcentaje').AsFloat:=IBQBonoMONTTO.AsFloat
;

```

```
IBQGenerarNuevo.ParamByName('bono').AsFloat:=(IBConfigBONOANTIGUEDAD.AsFloat*IBConfigHABERBASICO.AsFloat)*(IBQBonoMONTTO.AsInteger/100);
```

```
    IBQGenerarNuevo.ParamByName('total').AsFloat:=  
        IBQGenerarEmpleadosHABERBASICO.AsFloat+
```

```
(IBConfigBONOANTIGUEDAD.AsFloat*IBConfigHABERBASICO.AsFloat)*(IBQBonoMONTTO.AsInteger/100);
```

```
    //AFP
```

```
    if IBQGenerarEmpleadosAFP.AsInteger=0 then  
        IBQGenerarNuevo.ParamByName('afp').AsFloat:=  
            (IBQGenerarEmpleadosHABERBASICO.AsFloat+
```

```
(IBConfigBONOANTIGUEDAD.AsFloat*IBConfigHABERBASICO.AsFloat)*(IBQBonoMONTTO.AsInteger/100))  
        *(12.21/100)
```

```
    else
```

```
        IBQGenerarNuevo.ParamByName('afp').AsFloat:=0;  
        IBQGenerarNuevo.ParamByName('anticipos').AsFloat:=0;
```

```
IBQGenerarNuevo.ParamByName('descuentos').AsFloat:=IBQGenerarEmpleadosDESCUENTOPRESTAMOS.AsFloat;
```

```
    //Otros
```

```
    IBQOtros.Close;
```

```
IBQOtros.ParamByName('id_empleado').AsInteger:=IBQGenerarEmpleadosID.AsInteger;
```

```
    IBQOtros.ParamByName('fecha').AsDate:=Now;  
    IBQOtros.Open;
```

```
IBQGenerarNuevo.ParamByName('otros').AsFloat:=IBQOtrosSUM.AsFloat;
```

```
IBQGenerarNuevo.ParamByName('pension').AsFloat:=IBQGenerarEmpleadosDESCUENTOPENSION.AsFloat;
```

```
    IBQGenerarNuevo.ParamByName('faltas').AsFloat:=0;
```

```
    //RCIVA
```

```
    if IBQGenerarEmpleadosRCIVA.AsInteger=0 then  
        IBQGenerarNuevo.ParamByName('rciva').AsFloat:=0  
    else
```

```

IBQGenerarNuevo.ParamByName('rciva').AsFloat:=0;

IBQGenerarNuevo.ParamByName('fondo').AsFloat:=IBQGenerarEmpleadosAFOND
OEMPLREADO.AsFloat;

IBQGenerarNuevo.ParamByName('totaldescuentos').AsFloat:=IBQGenerarNuevo.Pa
ramByName('afp').AsFloat+

IBQGenerarNuevo.ParamByName('descuentos').AsFloat+IBQGenerarNuevo.ParamB
yName('otros').AsFloat+

IBQGenerarNuevo.ParamByName('pension').AsFloat+IBQGenerarNuevo.ParamByN
ame('fondo').AsFloat;

IBQGenerarNuevo.ParamByName('liquido').AsFloat:=IBQGenerarNuevo.ParamByN
ame('total').AsFloat-IBQGenerarNuevo.ParamByName('totaldescuentos').AsFloat;
    IBQGenerarNuevo.Open;

    IBQGenerarEmpleados.Next;
end;

Modulo.IBTransaction1.CommitRetaining;

IBQPlanilla.Close;
IBQPlanilla.ParamByName('id').AsInteger:=id_planilla;
IBQPlanilla.Open;
end
end;

procedure TPlanillaSueldos.PngBitBtn7Click(Sender: TObject);
begin
    if Application.MessageBox('Desea eliminar el empleado seleccionado?', 'Eliminar',
MB_YESNO+MB_ICONQUESTION)=IDYES then
    begin
        IBQBorrar.Close;
        IBQBorrar.ParamByName('id').AsInteger:=IBQPlanillaID2.AsInteger;
        IBQBorrar.Open;

        IBQPlanilla.Close;
        IBQPlanilla.ParamByName('id').AsInteger:=id_planilla;
        IBQPlanilla.Open;
    end;
end;

```

```

        Modulo.IBTransaction1.CommitRetaining;
    end
end;

procedure TPlanillaSueldos.Imprimir1Click(Sender: TObject);
var dia, mes, ano: Word;
    nombremes: String;
begin
    (*IBQPlanilla.Close;
    IBQPlanilla.ParamByName('id').AsInteger:=id_planilla;
    IBQPlanilla.Open;*)
    ReportePapeletas.QRLabel22.Caption:=PlanillaSeleccionar.ComboBox1.Text+'/'+'
    PlanillaSeleccionar.Edit3.Text;

    DecodeDate(Now, ano, mes, dia);

    case mes of
        1: nombremes:='Enero';
        2: nombremes:='Febrero';
        3: nombremes:='Marzo';
        4: nombremes:='Abril';
        5: nombremes:='Mayo';
        6: nombremes:='Junio';
        7: nombremes:='Julio';
        8: nombremes:='Agosto';
        9: nombremes:='Septiembre';
        10: nombremes:='Octubre';
        11: nombremes:='Noviembre';
        12: nombremes:='Diciembre';
    end;

    ReportePapeletas.QRLabel23.Caption:='Tarija, '+IntToStr(dia)+' de '+nombremes+'
    del '+IntToStr(
        ano);

    ReportePapeletas.QuickRep1.Preview
end;

end.

```

8. - Visualizar Reporte Diario

```

procedure TMarcadoDiarioReporte.IBQMarcadoCalcFields(DataSet: TDataSet);
begin

```

```

    IBQMarcadoDatos.AsString:=IBQMarcadoAPPATERNO.AsString+'
'+IBQMarcadoAPMATERNO.AsString+' '+IBQMarcadoNOMBRES.AsString
end;

```

```

end.

```

9. - Visualizar Retrasos

```

function NumToHora(numero:Extended):string;
var cadena:string;
    horas, minutos, segundos:Extended;
begin
    horas:=numero/60;
    minutos:=(horas-trunc(horas))*60;
    segundos:=(minutos-trunc(minutos))*60;

    if trunc(horas)<10 then
        cadena:='0'+IntToStr(trunc(horas))+':';
    else
        cadena:=IntToStr(trunc(horas))+':';

    if trunc(minutos)<10 then
        cadena:=cadena+'0'+IntToStr(trunc(minutos))+':';
    else
        cadena:=cadena+IntToStr(trunc(minutos))+':';

    if trunc(segundos)<10 then
        cadena:=cadena+'0'+IntToStr(trunc(segundos))
    else
        cadena:=cadena+IntToStr(trunc(segundos));

    NumToHora:=cadena;
end;

```

```

function TiempoReal(hora, minuto, segundo:word):string;
var h, m, s:Integer;
    cadena:string;
begin
    s:=segundo-trunc(segundo/60)*60;
    m:=(minuto+trunc(segundo/60))-trunc((minuto+trunc(segundo/60))/60)*60;
    h:=hora+trunc((minuto+trunc(segundo/60))/60);
    if h<10 then
        cadena:='0'+IntToStr(h)+':';
    else
        cadena:=IntToStr(h)+':';

```

```

if m<10 then
  cadena:=cadena+'0'+IntToStr(m)+'.'
else
  cadena:=cadena+IntToStr(m)+'.';

if s<10 then
  cadena:=cadena+'0'+IntToStr(s)
else
  cadena:=cadena+IntToStr(s);

TiempoReal:=cadena
end;

procedure TMarcadasRetrasos.FormClose(Sender: TObject;
var Action: TCloseAction);
begin
  Action:=caFree;
end;

procedure TMarcadasRetrasos.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
  if key=#27 then
    begin
      key:=#0;
      close
    end;
  if key=#13 then
    begin
      Key:=#0;
      PngBitBtn6Click(Sender);
    end
end;

procedure TMarcadasRetrasos.PngBitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
  close
end;

procedure TMarcadasRetrasos.Buscar1Click(Sender: TObject);
begin
  Edit1.SetFocus
end;

procedure TMarcadasRetrasos.FormShow(Sender: TObject);

```

```

begin
  FiltrarFecha.DateTimePicker1.Date:=StrToDate(FormatDateTime('01/mm/yyyy',
    now));
  FiltrarFecha.DateTimePicker2.Date:=Now;

  IBQEmpleados.Close;
  IBQEmpleados.Open;

  cxGrid1DBTableView1.FilterRow.Visible:=False;

  opcion:=0;

  cxGrid1DBTableView1.Column3.SortOrder:=soAscending;
  columna:=2;
  Label2.Caption:='en [Datos]';
end;

procedure TMarcadasRetrasos.PngBitBtn5Click(Sender: TObject);
begin
  case opcion of
    0: begin

      end;
    1: begin

      end;
    2: begin

      end;
    3: begin

      end
  end
end;

procedure TMarcadasRetrasos.PngBitBtn6Click(Sender: TObject);
begin
  case opcion of
    0: begin

      end;
    1: begin

      end;
    2: begin

```

```

        end;
    3: begin

        end
    end
end;

procedure TMarcadasRetrasos.Edit1Change(Sender: TObject);
begin
    try
        with cxGrid1DBTableView1.DataController.Filter.Root do
            begin
                Clear;
                AddItem(cxGrid1DBTableView1.Columns[columna], foLike,
%' '+Edit1.Text+'%', '''+Edit1.Text+''');
                end;
                cxGrid1DBTableView1.DataController.Filter.Active := True;
            finally
                end;
        end;
end;

procedure TMarcadasRetrasos.cxGrid1DBTableView1.ColumnHeaderClick(
Sender: TcxGridTableView; AColumn: TcxGridColumn);
begin
    columna:=AColumn.ID;
    Label2.Caption:='en ['+AColumn.Caption+']';
end;

procedure TMarcadasRetrasos.FormActivate(Sender: TObject);
begin
    WindowState:=wsMaximized
end;

procedure TMarcadasRetrasos.cxGrid1ActiveTabChanged(Sender: TcxCustomGrid;
ALevel: TcxGridLevel);
begin
    opcion:=ALevel.Index;
end;

procedure TMarcadasRetrasos.BusquedaAvanzada1Click(Sender: TObject);
begin
    cxGrid1DBTableView1.FilterRow.Visible:=True;
end;

```

```

procedure TMarcadasRetrasos.IBQEmpleadosCalcFields(DataSet: TDataSet);
var i:integer;
    horas, retraso, horas2:String;

    //Variables Horas Pagadas
    PHora, PMinuto, PSegundo, PMili:word;
    PHoraT, PMinutoT, PSegundoT:word;
    PTiempo:Extended;

    //Retrasos
    RHora, RMinuto, RSegundo, RMili:word;
    RHoraT, RMinutoT, RSegundoT:word;
    RTiempo:Extended;

    //Trabajadas
    THora, TMinuto, TSegundo, TMili:word;
    THoraT, TMinutoT, TSegundoT:word;
    TTiempo:Extended;
begin

    IBQSi.Close;
    IBQSi.ParamByName('id').AsInteger:=IBQEmpleadosID.AsInteger;
    IBQSi.ParamByName('desde').AsDate:=FiltrarFecha.DateTimePicker1.Date;
    IBQSi.ParamByName('hasta').AsDate:=FiltrarFecha.DateTimePicker2.Date;
    IBQSi.Open;

    IBQEmpleadosCompleto.AsString:=IBQSiTOTALSI.AsString;

    IBQNo.Close;
    IBQNo.ParamByName('id').AsInteger:=IBQEmpleadosID.AsInteger;
    IBQNo.ParamByName('desde').AsDate:=FiltrarFecha.DateTimePicker1.Date;
    IBQNo.ParamByName('hasta').AsDate:=FiltrarFecha.DateTimePicker2.Date;
    IBQNo.Open;

    IBQEmpleadosIncompleto.AsString:=IBQNoTOTALNO.AsString;

    IBQEmpleadosDATOS.AsString:=IBQEmpleadosAPPATERNO.AsString+' '+
        IBQEmpleadosAPMATERNO.AsString+'
'+IBQEmpleadosNOMBRES.AsString;

    IBQEmpleadosDesde.AsString:=DateToStr(FiltrarFecha.DateTimePicker1.Date);
    IBQEmpleadosHasta.AsString:=DateToStr(FiltrarFecha.DateTimePicker2.Date);

    IBQHoras.Close;

```

```

IBQHoras.ParamByName('ID_EMPLEADO').AsInteger:=IBQEmpleadosID.AsInteger;
IBQHoras.ParamByName('DESDE').AsDate:=FiltrarFecha.DateTimePicker1.Date;
IBQHoras.ParamByName('HASTA').AsDate:=FiltrarFecha.DateTimePicker2.Date;
IBQHoras.Open;
IBQHoras.First;

horas:='0';
horas2:='0';
retraso:='0';

PTiempo:=0;

RTiempo:=0;

TTiempo:=0;

PHoraT:=0;
PMinutoT:=0;
PSegundoT:=0;

RHoraT:=0;
RMinutoT:=0;
RSegundoT:=0;

THoraT:=0;
TMinutoT:=0;
TSegundoT:=0;

while not IBQHoras.Eof do
begin
    //Horas Pagadas

DecodeTime(StrToTimeDef(IBQHorasNOHORAS_PAGADAS.AsString,StrToTime
(
    '00:00:00')),Phora, Pminuto, Psegundo, Pmili);
PHoraT:=PHoraT+PHora;
PMinutoT:=PMinutoT+PMinuto;
PSegundoT:=PSegundoT+PSegundo;
//PTiempo:=PTiempo+(PHora*60)+Pminuto+(Psegundo/60);

//Retrasos

```

```

DecodeTime(StrToTimeDef(IBQHorasNOHORAS_RETRASO.AsString,StrToTime
(
    '00:00:00')),Rhora, Rminuto, Rsegundo, Rmili);
RHoraT:=RHoraT+RHora;
RMinutoT:=RMinutoT+RMinuto;
RSegundoT:=RSegundoT+RSegundo;
//RTiempo:=RTiempo+(RHora*60)+Rminuto+(Rsegundo/60);

//Trabajadas

DecodeTime(StrToTimeDef(IBQHorasNOHORAS_TRABAJADAS.AsString,StrTo
Time(
    '00:00:00')),Thora, Tminuto, Tsegundo, Tmili);
THoraT:=THoraT+THora;
TMinutoT:=TMinutoT+TMinuto;
TSegundoT:=TSegundoT+TSegundo;
//TTiempo:=TTiempo+(THora*60)+Tminuto+(Tsegundo/60);

    IBQHoras.Next
end;
IBQEmpleadosHorasTrabajadas.AsString:=TiempoReal(PHoraT,
PMinutoT,PSegundoT);

IBQEmpleadosRetrasos.AsString:=TiempoReal(RHoraT, RMinutoT, RSegundoT);

IBQEmpleadosHorasMarcado.AsString:=TiempoReal(THoraT, TMinutoT,
TSegundoT);

//IBEmpleadosHorasTrabajadas.AsString:=NumToHora(PTiempo);

//IBEmpleadosretrasos.AsString:=NumToHora(RTiempo);

//IBEmpleadosHorasMarcado.AsString:=NumToHora(TTiempo);
end;

procedure TMarcadasRetrasos.FiltrarporFecha1Click(Sender: TObject);
begin
    FiltrarFecha.ShowModal;
    if FiltrarFecha.ModalResult=mrOk then
        begin
            IBQEmpleados.Close;
            IBQEmpleados.Open;
        end;
    end;
end;

```

```

procedure TMarcadasRetrasos.PngBitBtn8Click(Sender: TObject);
begin
    ReporteMarcadas.QRLabel2.Caption:='Desde:
'+DateToStr(FiltrarFecha.DateTimePicker1.Date)+
    ' Hasta: '+DateToStr(FiltrarFecha.DateTimePicker2.Date);
    ReporteMarcadas.QuickRep1.Preview;
end;

end.

```

10. - Registrar Huella

```

procedure TPrincipal.ghFingReader1Read(Sender: TObject);
var encontro:Boolean;
begin
    Image2.Picture.Assign(ghFingReader1.Image);
    encontro:=ghFingReader1.IdentifyTemplate(IBQEmpleado, 'HUELLA');
    if estado then //Registrando nuevas huellas
        begin
            case ghFingReader1.TemplateQuality of
                0: Empleados.Edit4.Text:='Calidad: Mala';
                1: Empleados.Edit4.Text:='Calidad: Media';
                2: Empleados.Edit4.Text:='Calidad: Alta';
            end;
            Empleados.Edit5.Text:=IntToStr (ghFingReader1.MatchScore);
            ghFingReader1.ID:="";
            if encontro then
                Empleados.Edit6.Text:='Reconocido!.'
            else
                Empleados.Edit6.Text:='No reconocido!.'
            end
        end
    else
        begin
            if encontro then
                begin
                    id_empleado:=StrToInt(ghFingReader1.ID);

                    if ListBox1.Items.Count>15 then
                        begin
                            ListBox1.Items.Delete(14);
                            ListBox1.Items.Delete(14);
                        end;
                    //ShowMessage(ghFingReader1.id);
                end
            end
        end
    end
end

```

```

IBQEncontro.Close;
IBQEncontro.ParamByName('ID').Value:=ghFingReader1.ID;
IBQEncontro.Open;

if TarjetaHuella then
begin
//ListBox1.Items.Insert(0,IBQEncontroNOMBRES.AsString+'
'+IBQEncontroAPPATERNO.AsString);
//ListBox1.Items.Insert(1,'Entrada: '+TimeToStr(Now));
ListBox1.Items.Delete(1);
TurnoVariable(id_empleado);

sndPlaySound('c:\ControldePersonal\chimes.wav', SND_NOSTOP);
end;
ghFingReader1.ID:="";
TarjetaHuella:=False;
end
(*else
begin
if ListBox1.Items.Count>15 then
begin
ListBox1.Items.Delete(14);
ListBox1.Items.Delete(14);
end;
sndPlaySound('c:\ControldePersonal\ringout.wav', SND_NOSTOP);
ListBox1.Items.Insert(0,'USUARIO DESCONOCIDO');
ListBox1.Items.Insert(1,'La huella no existe en el Sistema.');
```

TarjetaHuella:=False;

if minimizado then

CoolTrayIcon1.ShowBalloonHint('USUARIO DESCONOCIDO',
'La huella no existe en el Sistema.',
bitInfo, 10);

```

end*)
end
end;
```

DIAGRAMA DE CLASES

4.3 DICCIONARIO DE DATOS

Nombre de la Tabla	Tipo	Llave Primaria	# Atributos
AREA	independe nt	ID	2
AUDITORIA	independe nt	ID	6
BANCO	independe nt	ID	2
CARGO	independe nt	ID	2
CONFIGURACION	independe nt		9
DIAS	independe nt	ID	10
DIAS_EMPLEADOS	independe nt	ID	3
DIASFESTIVOS	independe nt	ID	3
EMPLEADO	independe nt	ID	29
EMPLEADO_HUELLA	independe nt	ID	3
EMPRESA	independe nt	ID	11
FOTO	independe nt	ID	3
HORARIO	independe nt	ID	6

HORARIO_TURNOS	independe nt	ID	14
MARCACION	independe nt	ID	19
MARCADO	independe nt	ID	2
OTROS_DESCUENT OS	independe nt	ID	6
PARAMETROS_ATR ASOS	independe nt		4
PARAMETROS_BO NO	independe nt		4
PARAMETROS_VA CACIONES	independe nt		4
PERSIMO	independe nt	ID	14
PLANILLA	independe nt	ID	2
PLANILLA_AGUIN ALDOS	independe nt	ID	5
PLANILLA_AGUIN ALDOS_DET	independe nt	ID	12
PLANILLA_FALLAS	independe nt	ID	4
PLANILLA_FALLAS _DETALLE	independe nt	ID	7
PLANILLA_IDEM	independe nt	ID	5
PLANILLA_IDEM_D	independe	ID	14

ETALLE	nt		
PLANILLA_IMPO	independe nt	ID	7
PLANILLA_IMPO_D ETALLE	independe nt	ID	19
PLANILLA_PRIMAS	independe nt	ID	5
PLANILLA_PRIMAS _DETALLE	independe nt	ID	12
PLANILLA_SUBCID IOS	independe nt	ID	3
PLANILLA_SUBCID IOS_DET	independe nt	ID	8
PLANILLA_SUBCID IOS_EMP	independe nt	ID	9
PLANILLA_SUELD OS	independe nt	ID	5
PLANILLA_SUELD OS_DETALLE	independe nt	ID	18
PLANILLA_TE	independe nt	ID	4
PLANILLA_TE_DET ALLE	independe nt	ID	7
SUBCIDIO	independe nt	ID	2
SUBCIDIOS_DETAL LE	independe nt	ID	1
SUCURSAL	independe nt	ID	2

TABLA 'AREA'

Nombre de la Tabla	AREA
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	NOMBRE	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	AREA
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'NOMBRE'

Nombre del campo	NOMBRE	Nombre de la Tabla	AREA
Tipo de Dato	Varchar (100)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'AUDITORIA'

Nombre de la Tabla	AUDITORIA
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_USUARIO	Integer	NO	NO	
	NOMBRE_USUARIO	Varchar	NO	NO	
	FECHA	Date	NO	NO	
	HORA	Time	NO	NO	
	ACCION	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	AUDITORIA
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_USUARIO'

Nombre del campo	ID_USUARIO	Nombre de la Tabla	AUDITORIA
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NOMBRE_USUARIO'

Nombre del campo	NOMBRE_USUARIO	Nombre de la Tabla	AUDITORIA
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA'

Nombre del campo	FECHA	Nombre de la Tabla	AUDITORIA
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HORA'

Nombre del campo	HORA	Nombre de la Tabla	AUDITORIA
Tipo de Dato	Time		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ACCION'

Nombre del campo	ACCION	Nombre de la Tabla	AUDITORIA
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'BANCO'

Nombre de la Tabla	BANCO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	NOMBRE	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	BANCO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'NOMBRE'

Nombre del campo	NOMBRE	Nombre de la Tabla	BANCO
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'CARGO'

Nombre de la Tabla	CARGO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	NOMBRE	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	CARGO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'NOMBRE'

Nombre del campo	NOMBRE	Nombre de la Tabla	CARGO
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'CONFIGURACION'

Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
	ID	Integer	NO	NO	
	HABERBASICO	Decimal	NO	NO	
	INGRESOS_PERMISO	Integer	NO	NO	
	TOTAL_PERMISOS	Integer	NO	NO	
	TIEMPO_MAXIMO_PERMISO	Integer	NO	NO	
	BONOANTIGUEDAD	Decimal	NO	NO	
	BONOTE	Decimal	NO	NO	
	id_empleado1	Integer	NO	NO	
	id_empleado2	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HABERBASICO'

Nombre del campo	HABERBASICO	Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'INGRESOS_PERMISO'

Nombre del campo	INGRESOS_PERMISO	Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TOTAL_PERMISOS'

Nombre del campo	TOTAL_PERMISOS	Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TIEMPO_MAXIMO_PERMISO'

Nombre del campo	TIEMPO_MAXIMO_PERMISO	Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BONOANTIGUEDAD'

Nombre del campo	BONOANTIGUEDAD	Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BONOTE'

Nombre del campo	BONOTE	Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'id_empleado1'

Nombre del campo	id_empleado1	Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'id_empleado2'

Nombre del campo	id_empleado2	Nombre de la Tabla	CONFIGURACION
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'DIAS'

Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	NOMBRE	Varchar	NO	NO	
	LUNES	Integer	NO	NO	
	MARTES	Integer	NO	NO	
	MIERCOLES	Integer	NO	NO	
	JUEVES	Integer	NO	NO	
	VIERNES	Integer	NO	NO	
	SABADO	Integer	NO	NO	
	DOMINGO	Integer	NO	NO	
	TOTALHORAS	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'NOMBRE'

Nombre del campo	NOMBRE	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'LUNES'

Nombre del campo	LUNES	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MARTES'

Nombre del campo	MARTES	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MIERCOLES'

Nombre del campo	MIERCOLES	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'JUEVES'

Nombre del campo	JUEVES	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'VIERNES'

Nombre del campo	VIERNES	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SABADO'

Nombre del campo	SABADO	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DOMINGO'

Nombre del campo	DOMINGO	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TOTALHORAS'

Nombre del campo	TOTALHORAS	Nombre de la Tabla	DIAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'DIAS_EMPLEADOS'

Nombre de la Tabla	DIAS_EMPLEADOS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_DIAS	Integer	NO	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	DIAS_EMPLEADOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_DIAS'

Nombre del campo	ID_DIAS	Nombre de la Tabla	DIAS_EMPLEADOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	DIAS_EMPLEADOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'DIASFESTIVOS'

Nombre de la Tabla	DIASFESTIVOS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	FECHA	Date	NO	NO	
	DETALLE	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	DIASFESTIVOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'FECHA'

Nombre del campo	FECHA	Nombre de la Tabla	DIASFESTIVOS
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DETALLE'

Nombre del campo	DETALLE	Nombre de la Tabla	DIASFESTIVOS
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'EMPLEADO'

Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	CI	Varchar	NO	NO	
	NOMBRES	Varchar	NO	NO	
	APPATERNO	Varchar	NO	NO	
	APMATERNO	Varchar	NO	NO	
	DIRECCION	Varchar	NO	NO	
	TELEFONO	Varchar	NO	NO	
	CELULAR	Varchar	NO	NO	
	EMAIL	Varchar	NO	NO	
	FECHA_NACIMIEN TO	Timestamp	NO	NO	
	FECHA_INGRESO	Timestamp	NO	NO	
	USUARIO	Varchar	NO	NO	
	CLAVE	Varchar	NO	NO	
	ACTIVO	Integer	NO	NO	
	ID_AREA	Integer	NO	NO	
	ID_CARGO	Integer	NO	NO	
	FOTO	Blob	NO	NO	
	ID_SUCURSAL	Integer	NO	NO	
	HABERBASICO	Decimal	NO	NO	
	NROASEGURADO	Varchar	NO	NO	
	ANOSANTIGUEDA D	Decimal	NO	NO	
	SALDOVACACION ES	Decimal	NO	NO	

	BONOREFRIGERIO	Decimal	NO	NO	
	AFP	Integer	NO	NO	
	AFONDOEMPLEA DO	Decimal	NO	NO	
	DESCUENTOPENSI ON	Decimal	NO	NO	
	SALDOIVA	Decimal	NO	NO	
	DESCUENTOPRES TAMOS	Decimal	NO	NO	
	RCIVA	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'CI'

Nombre del campo	CI	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NOMBRES'

Nombre del campo	NOMBRES	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'APPATERNO'

Nombre del campo	APPATERNO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'APMATERNO'

Nombre del campo	APMATERNO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIRECCION'

Nombre del campo	DIRECCION	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TELEFONO'

Nombre del campo	TELEFONO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'CELULAR'

Nombre del campo	CELULAR	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'EMAIL'

Nombre del campo	EMAIL	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA_NACIMIENTO'

Nombre del campo	FECHA_NACIMIENTO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Timestamp		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA_INGRESO'

Nombre del campo	FECHA_INGRESO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Timestamp		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'USUARIO'

Nombre del campo	USUARIO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'CLAVE'

Nombre del campo	CLAVE	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ACTIVO'

Nombre del campo	ACTIVO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_AREA'

Nombre del campo	ID_AREA	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_CARGO'

Nombre del campo	ID_CARGO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FOTO'

Nombre del campo	FOTO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Blob (80,0)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_SUCURSAL'

Nombre del campo	ID_SUCURSAL	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HABERBASICO'

Nombre del campo	HABERBASICO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NROASEGURADO'

Nombre del campo	NROASEGURADO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Varchar (100)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANOSANTIGUEDAD'

Nombre del campo	ANOSANTIGUEDAD	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALDOVACACIONES'

Nombre del campo	SALDOVACACIONES	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BONOREFRIGERIO'

Nombre del campo	BONOREFRIGERIO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'AFP'

Nombre del campo	AFP	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'AFONDOEMPLEADO'

Nombre del campo	AFONDOEMPLEADO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESCUENTOPENSION'

Nombre del campo	DESCUENTOPENSION	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALDOIVA'

Nombre del campo	SALDOIVA	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESCUENTOPRESTAMOS'

Nombre del campo	DESCUENTOPRESTAMOS	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'RCIVA'

Nombre del campo	RCIVA	Nombre de la Tabla	EMPLEADO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'EMPLEADO_HUELLA'

Nombre de la Tabla	EMPLEADO_HUELLA
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	HUELLA	Blob	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	EMPLEADO_HUELLA
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	EMPLEADO_HUELLA
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HUELLA'

Nombre del campo	HUELLA	Nombre de la Tabla	EMPLEADO_HUELLA
Tipo de Dato	Blob (100,0)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'EMPRESA'

Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	NIT	Varchar	NO	NO	
	EMPRESA	Varchar	NO	NO	
	DESCRIPCION	Varchar	NO	NO	
	DIRECCION	Varchar	NO	NO	
	PROPIETARIO	Varchar	NO	NO	
	TELEFONO	Varchar	NO	NO	
	FAX	Varchar	NO	NO	
	EMAIL	Varchar	NO	NO	
	WEB	Varchar	NO	NO	
	IMAGEN	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'NIT'

Nombre del campo	NIT	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (50)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'EMPRESA'

Nombre del campo	EMPRESA	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (150)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESCRIPCION'

Nombre del campo	DESCRIPCION	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIRECCION'

Nombre del campo	DIRECCION	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'PROPIETARIO'

Nombre del campo	PROPIETARIO	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (150)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TELEFONO'

Nombre del campo	TELEFONO	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (150)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FAX'

Nombre del campo	FAX	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (150)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'EMAIL'

Nombre del campo	EMAIL	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'WEB'

Nombre del campo	WEB	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'IMAGEN'

Nombre del campo	IMAGEN	Nombre de la Tabla	EMPRESA
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'FOTO'

Nombre de la Tabla	FOTO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_MARCADO	Integer	NO	NO	
	FOTODIR	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	FOTO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_MARCADO'

Nombre del campo	ID_MARCADO	Nombre de la Tabla	FOTO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FOTODIR'

Nombre del campo	FOTODIR	Nombre de la Tabla	FOTO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'HORARIO'

Nombre de la Tabla	HORARIO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	NOMBRE	Varchar	NO	NO	
	TURNO_VARIABLE	Varchar	NO	NO	
	HORAS_EXTRA	Varchar	NO	NO	
	HORAS	Integer	NO	NO	
	ACTIVO	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	HORARIO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'NOMBRE'

Nombre del campo	NOMBRE	Nombre de la Tabla	HORARIO
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TURNO_VARIABLE'

Nombre del campo	TURNO_VARIABLE	Nombre de la Tabla	HORARIO
Tipo de Dato	Varchar (2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HORAS_EXTRA'

Nombre del campo	HORAS_EXTRA	Nombre de la Tabla	HORARIO
Tipo de Dato	Varchar (2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HORAS'

Nombre del campo	HORAS	Nombre de la Tabla	HORARIO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ACTIVO'

Nombre del campo	ACTIVO	Nombre de la Tabla	HORARIO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'HORARIO_TURNOS'

Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_HORARIO	Integer	NO	NO	
	NOMBRE	Varchar	NO	NO	
	INGRESO	Varchar	NO	NO	
	INGRESO_DESDE	Varchar	NO	NO	
	INGRESO_TOLERANCIA	Varchar	NO	NO	
	INGRESO_HASTA	Varchar	NO	NO	
	SALIDA	Varchar	NO	NO	
	SALIDA_HASTA	Varchar	NO	NO	
	SALIDA_TOLERANCIA	Varchar	NO	NO	
	SALIDA_DESDE	Varchar	NO	NO	
	ACTIVO	Integer	NO	NO	
	NOHORAS	Numeric	NO	NO	
	DIASIGUIENTE	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_HORARIO'

Nombre del campo	ID_HORARIO	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NOMBRE'

Nombre del campo	NOMBRE	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (100)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'INGRESO'

Nombre del campo	INGRESO	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'INGRESO_DESDE'

Nombre del campo	INGRESO_DESDE	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'INGRESO_TOLERANCIA'

Nombre del campo	INGRESO_TOLERANCIA	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'INGRESO_HASTA'

Nombre del campo	INGRESO_HASTA	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALIDA'

Nombre del campo	SALIDA	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALIDA_HASTA'

Nombre del campo	SALIDA_HASTA	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALIDA_TOLERANCIA'

Nombre del campo	SALIDA_TOLERANCIA	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALIDA_DESDE'

Nombre del campo	SALIDA_DESDE	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ACTIVO'

Nombre del campo	ACTIVO	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NOHORAS'

Nombre del campo	NOHORAS	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Numeric (8,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIASIGUIENTE'

Nombre del campo	DIASIGUIENTE	Nombre de la Tabla	HORARIO_TURNOS
Tipo de Dato	Varchar (1)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'MARCACION'

Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_USUARIO	Integer	NO	NO	
	NOMBRETURNO	Varchar	NO	NO	
	NOHORAS	Decimal	NO	NO	
	FECHA_ENTRADA	Date	NO	NO	
	ENTRADA	Varchar	NO	NO	
	ENTRADA_DESDE	Varchar	NO	NO	
	ENTRADA_TOLERANCIA	Varchar	NO	NO	
	ENTRADA_USUARIO	Varchar	NO	NO	
	FECHA_SALIDA	Date	NO	NO	
	SALIDA	Varchar	NO	NO	
	SALIDA_HASTA	Varchar	NO	NO	
	SALIDA_TOLERANCIA	Varchar	NO	NO	
	SALIDA_USUARIO	Varchar	NO	NO	
	NOHORAS TRABAJADAS	Varchar	NO	NO	
	NOHORAS RETRASO	Varchar	NO	NO	
	NOHORAS PAGADAS	Varchar	NO	NO	
	MARCADO_COMPLETO	Varchar	NO	NO	
	DETALLES	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_USUARIO'

Nombre del campo	ID_USUARIO	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NOMBRETURNO'

Nombre del campo	NOMBRETURNO	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NOHORAS'

Nombre del campo	NOHORAS	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Decimal (8,1)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA_ENTRADA'

Nombre del campo	FECHA_ENTRADA	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ENTRADA'

Nombre del campo	ENTRADA	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ENTRADA_DESDE'

Nombre del campo	ENTRADA_DESDE	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ENTRADA_TOLERANCIA'

Nombre del campo	ENTRADA_TOLERANCIA	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ENTRADA_USUARIO'

Nombre del campo	ENTRADA_USUARIO	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA_SALIDA'

Nombre del campo	FECHA_SALIDA	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALIDA'

Nombre del campo	SALIDA	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALIDA_HASTA'

Nombre del campo	SALIDA_HASTA	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALIDA_TOLERANCIA'

Nombre del campo	SALIDA_TOLERANCIA	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALIDA_USUARIO'

Nombre del campo	SALIDA_USUARIO	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NOHORAS_TRABAJADAS'

Nombre del campo	NOHORAS_TRABAJADAS	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NOHORAS_RETRASO'

Nombre del campo	NOHORAS_RETRASO	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NOHORAS_PAGADAS'

Nombre del campo	NOHORAS_PAGADAS	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MARCADO_COMPLETO'

Nombre del campo	MARCADO_COMPLETO	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (1)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DETALLES'

Nombre del campo	DETALLES	Nombre de la Tabla	MARCACION
Tipo de Dato	Varchar (255)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'MARCADO'

Nombre de la Tabla	MARCADO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	SOLOHUELLA	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	MARCADO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'SOLOHUELLA'

Nombre del campo	SOLOHUELLA	Nombre de la Tabla	MARCADO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'OTROS_DESCUENTOS'

Nombre de la Tabla	OTROS_DESCUENTOS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	DETALLE	Varchar	NO	NO	
	MONTO	Decimal	NO	NO	
	DESDE	Date	NO	NO	
	HASTA	Date	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	OTROS_DESCUENTOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	OTROS_DESCUENTOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DETALLE'

Nombre del campo	DETALLE	Nombre de la Tabla	OTROS_DESCUENTOS
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO'

Nombre del campo	MONTO	Nombre de la Tabla	OTROS_DESCUENTOS
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESDE'

Nombre del campo	DESDE	Nombre de la Tabla	OTROS_DESCUENTOS
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HASTA'

Nombre del campo	HASTA	Nombre de la Tabla	OTROS_DESCUENTOS
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PARAMETROS_ATRASOS'

Nombre de la Tabla	PARAMETROS_ATRASOS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
	ID	Integer	NO	NO	
	DESDE	Varchar	NO	NO	
	HASTA	Varchar	NO	NO	
	DESCUENTO	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_ATRASOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESDE'

Nombre del campo	DESDE	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_ATRASOS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HASTA'

Nombre del campo	HASTA	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_ATRAS OS
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESCUENTO'

Nombre del campo	DESCUENTO	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_ATRAS OS
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PARAMETROS_BONO'

Nombre de la Tabla	PARAMETROS_BONO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
	ID	Integer	NO	NO	
	DESDE	Integer	NO	NO	
	HASTA	Integer	NO	NO	
	MONTO	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_BONO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESDE'

Nombre del campo	DESDE	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_BONO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HASTA'

Nombre del campo	HASTA	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_BONO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO'

Nombre del campo	MONTO	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_BONO
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PARAMETROS_VACACIONES'

Nombre de la Tabla	PARAMETROS_VACACIONES
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
	ID	Integer	NO	NO	
	DESDE	Integer	NO	NO	
	HASTA	Integer	NO	NO	
	DIAS	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_VACACIONES
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESDE'

Nombre del campo	DESDE	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_VACACIONES
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HASTA'

Nombre del campo	HASTA	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_VACACIONES
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIAS'

Nombre del campo	DIAS	Nombre de la Tabla	PARAMETROS_VACACIONES
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PERSIMO'

Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	TIPO	Varchar	NO	NO	
	DETALLE	Varchar	NO	NO	
	FECHA	Date	NO	NO	
	HASTA	Date	NO	NO	
	NUMERODIAS	Integer	NO	NO	
	PAGADO	Integer	NO	NO	
	ACTIVADO	Integer	NO	NO	
	HORADESDE	Varchar	NO	NO	
	HORAHASTA	Varchar	NO	NO	
	MARCADA1	Varchar	NO	NO	
	MARCADA2	Varchar	NO	NO	
	MARCARENTRAD ASALIDA	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TIPO'

Nombre del campo	TIPO	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Varchar (50)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DETALLE'

Nombre del campo	DETALLE	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Varchar (200)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA'

Nombre del campo	FECHA	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HASTA'

Nombre del campo	HASTA	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NUMERODIAS'

Nombre del campo	NUMERODIAS	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'PAGADO'

Nombre del campo	PAGADO	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ACTIVADO'

Nombre del campo	ACTIVADO	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HORADESDE'

Nombre del campo	HORADESDE	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HORAHASTA'

Nombre del campo	HORAHASTA	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Varchar (10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MARCADA1'

Nombre del campo	MARCADA1	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Varchar (15)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MARCADA2'

Nombre del campo	MARCADA2	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Varchar (15)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MARCARENTRADASALIDA'

Nombre del campo	MARCARENTRADASA LIDA	Nombre de la Tabla	PERSIMO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA'

Nombre de la Tabla	PLANILLA
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	NOMBRE	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'NOMBRE'

Nombre del campo	NOMBRE	Nombre de la Tabla	PLANILLA
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_AGUINALDOS'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALDOS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_SUCURSAL	Integer	NO	NO	
	MES	Integer	NO	NO	
	ANO	Integer	NO	NO	
	ESTADO	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_SUCURSAL'

Nombre del campo	ID_SUCURSAL	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MES'

Nombre del campo	MES	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANO'

Nombre del campo	ANO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ESTADO'

Nombre del campo	ESTADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_AGUINALDOS_DET'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALDOS_DET
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_PLANILLA_AG UINALDO	Integer	NO	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	FECHA1	Date	NO	NO	
	MONTO1	Decimal	NO	NO	
	FECHA2	Date	NO	NO	
	MONTO2	Decimal	NO	NO	
	FECHA3	Date	NO	NO	
	MONTO3	Decimal	NO	NO	
	TOTAL_PROMEDI O	Decimal	NO	NO	
	DIASTRABAJADO S	Decimal	NO	NO	
	PROVISIONAGUIN ALDO	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_PLANILLA_AGUINALDO'

Nombre del campo	ID_PLANILLA_AGUIN ALDO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA1'

Nombre del campo	FECHA1	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO1'

Nombre del campo	MONTO1	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA2'

Nombre del campo	FECHA2	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO2'

Nombre del campo	MONTO2	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA3'

Nombre del campo	FECHA3	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO3'

Nombre del campo	MONTO3	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TOTAL_PROMEDIO'

Nombre del campo	TOTAL_PROMEDIO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIASTRABAJADOS'

Nombre del campo	DIASTRABAJADOS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'PROVISIONAGUINALDO'

Nombre del campo	PROVISIONAGUINALD O	Nombre de la Tabla	PLANILLA_AGUINALD OS_DET
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_FALLAS'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	MES	Integer	NO	NO	
	ANO	Integer	NO	NO	
	EDITAR	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'MES'

Nombre del campo	MES	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANO'

Nombre del campo	ANO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'EDITAR'

Nombre del campo	EDITAR	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_FALLAS_DETALLE'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS_DETALLE
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_PLANILLA_FALLAS	Integer	NO	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	DIAS	Decimal	NO	NO	
	BONO_TESORERIA	Decimal	NO	NO	
	BONO_CAJA	Decimal	NO	NO	
	LIQUIDOPAGABLE	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_PLANILLA_FALLAS'

Nombre del campo	ID_PLANILLA_FALLAS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIAS'

Nombre del campo	DIAS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BONO_TESORERIA'

Nombre del campo	BONO_TESORERIA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BONO_CAJA'

Nombre del campo	BONO_CAJA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'LIQUIDOPAGABLE'

Nombre del campo	LIQUIDOPAGABLE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_FALLAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_IDEM'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_SUCURSAL	Integer	NO	NO	
	MES	Integer	NO	NO	
	ANO	Integer	NO	NO	
	ESTADO	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_SUCURSAL'

Nombre del campo	ID_SUCURSAL	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MES'

Nombre del campo	MES	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANO'

Nombre del campo	ANO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ESTADO'

Nombre del campo	ESTADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_IDEM_DETALLE'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_PLANILLA_IDEM	Integer	NO	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	PAGO_HASTA	Date	NO	NO	
	DIAS_TRABAJADOS	Decimal	NO	NO	
	BONO_REFRIGERIO	Decimal	NO	NO	
	FECHA1	Date	NO	NO	
	MONTO1	Decimal	NO	NO	
	FECHA2	Date	NO	NO	
	MONTO2	Decimal	NO	NO	
	FECHA3	Date	NO	NO	
	MONTO3	Decimal	NO	NO	
	TOTALPROMEDIO	Decimal	NO	NO	
	PROVISION	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_PLANILLA_IDEM'

Nombre del campo	ID_PLANILLA_IDEM	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'PAGO_HASTA'

Nombre del campo	PAGO_HASTA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIAS_TRABAJADOS'

Nombre del campo	DIAS_TRABAJADOS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BONO_REFRIGERIO'

Nombre del campo	BONO_REFRIGERIO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA1'

Nombre del campo	FECHA1	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONT01'

Nombre del campo	MONT01	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA2'

Nombre del campo	FECHA2	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO2'

Nombre del campo	MONTO2	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA3'

Nombre del campo	FECHA3	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO3'

Nombre del campo	MONTO3	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TOTALPROMEDIO'

Nombre del campo	TOTALPROMEDIO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'PROVISION'

Nombre del campo	PROVISION	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IDEM_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_IMPO'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_SUCURSAL	Integer	NO	NO	
	MES	Integer	NO	NO	
	ANO	Integer	NO	NO	
	UFV_INICIAL	Decimal	NO	NO	
	UFV_FINAL	Decimal	NO	NO	
	EDITAR	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_SUCURSAL'

Nombre del campo	ID_SUCURSAL	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MES'

Nombre del campo	MES	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANO'

Nombre del campo	ANO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'UFV_INICIAL'

Nombre del campo	UFV_INICIAL	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO
Tipo de Dato	Decimal (10,10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'UFV_FINAL'

Nombre del campo	UFV_FINAL	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO
Tipo de Dato	Decimal (10,10)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'EDITAR'

Nombre del campo	EDITAR	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_IMPO_DETALLE'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_IMPO	Integer	NO	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	TOTAL_GANADO	Decimal	NO	NO	
	SUELDO_NETO	Decimal	NO	NO	
	MINIMONOIMPONIBLE	Decimal	NO	NO	
	DIFERENCIA	Decimal	NO	NO	
	IMPUESTO13	Decimal	NO	NO	
	COMPUTOIVA	Decimal	NO	NO	
	13S2SMN	Decimal	NO	NO	
	FISCO	Decimal	NO	NO	
	DEPENDIENTE	Decimal	NO	NO	
	SALDOMESANTERIOR	Decimal	NO	NO	
	ACTUALIZACION	Decimal	NO	NO	
	TOTAL	Decimal	NO	NO	
	SALDOAFAVOR	Decimal	NO	NO	
	SALDOUTILIZADO	Decimal	NO	NO	
	IMPUESTORETENIDO	Decimal	NO	NO	
	SALDOMESSIGUIENTE	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_IMPO'

Nombre del campo	ID_IMPO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TOTAL_GANADO'

Nombre del campo	TOTAL_GANADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SUELDO_NETO'

Nombre del campo	SUELDO_NETO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MINIMONOIMPONIBLE'

Nombre del campo	MINIMONOIMPONIBLE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIFERENCIA'

Nombre del campo	DIFERENCIA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'IMPUESTO13'

Nombre del campo	IMPUESTO13	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'COMPUTOIVA'

Nombre del campo	COMPUTOIVA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo '13S2SMN'

Nombre del campo	13S2SMN	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FISCO'

Nombre del campo	FISCO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DEPENDIENTE'

Nombre del campo	DEPENDIENTE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALDOMESANTERIOR'

Nombre del campo	SALDOMESANTERIOR	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ACTUALIZACION'

Nombre del campo	ACTUALIZACION	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TOTAL'

Nombre del campo	TOTAL	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALDOAFAVOR'

Nombre del campo	SALDOAFAVOR	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALDOUTILIZADO'

Nombre del campo	SALDOUTILIZADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'IMPUESTORETENIDO'

Nombre del campo	IMPUESTORETENIDO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'SALDOMESSIGUIENTE'

Nombre del campo	SALDOMESSIGUIENTE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_IMPO_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_PRIMAS'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_SUCURSAL	Integer	NO	NO	
	MES	Integer	NO	NO	
	ANO	Integer	NO	NO	
	ESTADO	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_SUCURSAL'

Nombre del campo	ID_SUCURSAL	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MES'

Nombre del campo	MES	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANO'

Nombre del campo	ANO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ESTADO'

Nombre del campo	ESTADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_PRIMAS_DETALLE'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_DETALLE
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_PLANILLA_PRIMAS	Integer	NO	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	FECHA1	Date	NO	NO	
	MONTO1	Decimal	NO	NO	
	FECHA2	Date	NO	NO	
	MONTO2	Decimal	NO	NO	
	FECHA3	Date	NO	NO	
	MONTO3	Decimal	NO	NO	
	TOTALPROMEDIO	Decimal	NO	NO	
	DIASTRAJADOS	Decimal	NO	NO	
	PROVISIONPRIMAS	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_PLANILLA_PRIMAS'

Nombre del campo	ID_PLANILLA_PRIMAS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA1'

Nombre del campo	FECHA1	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONT01'

Nombre del campo	MONT01	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA2'

Nombre del campo	FECHA2	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO2'

Nombre del campo	MONTO2	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FECHA3'

Nombre del campo	FECHA3	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO3'

Nombre del campo	MONTO3	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TOTALPROMEDIO'

Nombre del campo	TOTALPROMEDIO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIASTRAJADOS'

Nombre del campo	DIASTRAJADOS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'PROVISIONPRIMAS'

Nombre del campo	PROVISIONPRIMAS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_PRIMAS_D ETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_SUBCIDIOS'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	MES	Integer	NO	NO	
	ANO	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'MES'

Nombre del campo	MES	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANO'

Nombre del campo	ANO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_SUBCIDIOS_DET'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_DET
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_PLANILLA_SUBCIDIO	Integer	NO	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	ID_BANCO	Integer	NO	NO	
	ID_SUBCIDIO	Integer	NO	NO	
	BENEFICIADA	Varchar	NO	NO	
	NROCHEQUE	Varchar	NO	NO	
	MONTO	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_DET
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_PLANILLA_SUBCIDIO'

Nombre del campo	ID_PLANILLA_SUBCIDIO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_DET
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_DET
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_BANCO'

Nombre del campo	ID_BANCO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_DET
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_SUBCIDIO'

Nombre del campo	ID_SUBCIDIO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_DET
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BENEFICIADA'

Nombre del campo	BENEFICIADA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_DET
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NROCHEQUE'

Nombre del campo	NROCHEQUE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_DET
Tipo de Dato	Varchar (50)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO'

Nombre del campo	MONTO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_DET
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	ID_BANCO	Integer	NO	NO	
	ID_SUBCIDIO	Integer	NO	NO	
	BENEFICIADA	Varchar	NO	NO	
	NROASEGURADO	Varchar	NO	NO	
	DESDE	Date	NO	NO	
	HASTA	Date	NO	NO	
	MONTO	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_BANCO'

Nombre del campo	ID_BANCO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_SUBCIDIO'

Nombre del campo	ID_SUBCIDIO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BENEFICIADA'

Nombre del campo	BENEFICIADA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'NROASEGURADO'

Nombre del campo	NROASEGURADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo de Dato	Varchar (50)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESDE'

Nombre del campo	DESDE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HASTA'

Nombre del campo	HASTA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo de Dato	Date		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO'

Nombre del campo	MONTO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUBCIDIOS_EMP
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_SUELDOS'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_SUCURSAL	Integer	NO	NO	
	MES	Integer	NO	NO	
	ANO	Integer	NO	NO	
	EDITAR	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_SUCURSAL'

Nombre del campo	ID_SUCURSAL	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MES'

Nombre del campo	MES	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANO'

Nombre del campo	ANO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'EDITAR'

Nombre del campo	EDITAR	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_SUELDOS_DETALLE'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_PLANILLA_SU ELDOS	Integer	NO	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	DIASTRABAJADO S	Decimal	NO	NO	
	HABERBASICO	Decimal	NO	NO	
	BONOANTIGUEDA DPORCENTAJE	Decimal	NO	NO	
	BONOANTIGUEDA D	Decimal	NO	NO	
	TOTALGANADO	Decimal	NO	NO	
	AFP	Decimal	NO	NO	
	ANTICIPOS	Decimal	NO	NO	
	DESCUENTOSPRE STAMOS	Decimal	NO	NO	
	OTRODESCUENT OS	Decimal	NO	NO	
	DESCUENTOSPEN SION	Decimal	NO	NO	
	DESCUENTOSFAL TAS	Decimal	NO	NO	
	RCIVA	Decimal	NO	NO	
	FONDOEMPLEAD O	Decimal	NO	NO	
	TOTALDESCUENT	Decimal	NO	NO	

	OS				
	LIQUIDOPAGABLE	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_PLANILLA_SUELDOS'

Nombre del campo	ID_PLANILLA_SUELD OS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIASTRABAJADOS'

Nombre del campo	DIASTRABAJADOS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'HABERBASICO'

Nombre del campo	HABERBASICO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BONOANTIGUEDADPORCENTAJE'

Nombre del campo	BONOANTIGUEDADPORCENTAJE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'BONOANTIGUEDAD'

Nombre del campo	BONOANTIGUEDAD	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TOTALGANADO'

Nombre del campo	TOTALGANADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'AFP'

Nombre del campo	AFP	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANTICIPOS'

Nombre del campo	ANTICIPOS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESCUENTOSPRESTAMOS'

Nombre del campo	DESCUENTOSPRESTAMOS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'OTRODESCUENTOS'

Nombre del campo	OTRODESCUENTOS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESCUENTOSPENSION'

Nombre del campo	DESCUENTOSPENSION	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DESCUENTOSFALTAS'

Nombre del campo	DESCUENTOSFALTAS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'RCIVA'

Nombre del campo	RCIVA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'FONDOEMPLEADO'

Nombre del campo	FONDOEMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'TOTALDESCUENTOS'

Nombre del campo	TOTALDESCUENTOS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'LIQUIDOPAGABLE'

Nombre del campo	LIQUIDOPAGABLE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_SUELDOS_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_TE'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_SUCURSAL	Integer	NO	NO	
	MES	Integer	NO	NO	
	ANO	Integer	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_SUCURSAL'

Nombre del campo	ID_SUCURSAL	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MES'

Nombre del campo	MES	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ANO'

Nombre del campo	ANO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'PLANILLA_TE_DETALLE'

Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE_DETALLE
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	ID_PLANILLA_TE	Integer	NO	NO	
	ID_EMPLEADO	Integer	NO	NO	
	DIAS	Decimal	NO	NO	
	MONTO	Decimal	NO	NO	
	RCIVA	Decimal	NO	NO	
	LIQUIDOPAGABLE	Decimal	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'ID_PLANILLA_TE'

Nombre del campo	ID_PLANILLA_TE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'ID_EMPLEADO'

Nombre del campo	ID_EMPLEADO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'DIAS'

Nombre del campo	DIAS	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE_DETALLE
ppTipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'MONTO'

Nombre del campo	MONTO	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'RCIVA'

Nombre del campo	RCIVA	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

Atributo 'LIQUIDOPAGABLE'

Nombre del campo	LIQUIDOPAGABLE	Nombre de la Tabla	PLANILLA_TE_DETALLE
Tipo de Dato	Decimal (10,2)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'SUBCIDIO'

Nombre de la Tabla	SUBCIDIO
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	NOMBRE	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	SUBCIDIO
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'NOMBRE'

Nombre del campo	NOMBRE	Nombre de la Tabla	SUBCIDIO
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

TABLA 'SUBCIDIOS_DETALLE'

Nombre de la Tabla	SUBCIDIOS_DETALLE
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	

Atributo 'ID'

Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	SUBCIDIOS_DETALLE
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

TABLA 'SUCURSAL'

Nombre de la Tabla	SUCURSAL
Tipo	independent

Atributos

Key	Campos	Tipo de Dato	No Nulo	Unico	Notas
PK	ID	Integer	YES	NO	
	NOMBRE	Varchar	NO	NO	

Atributo 'ID'

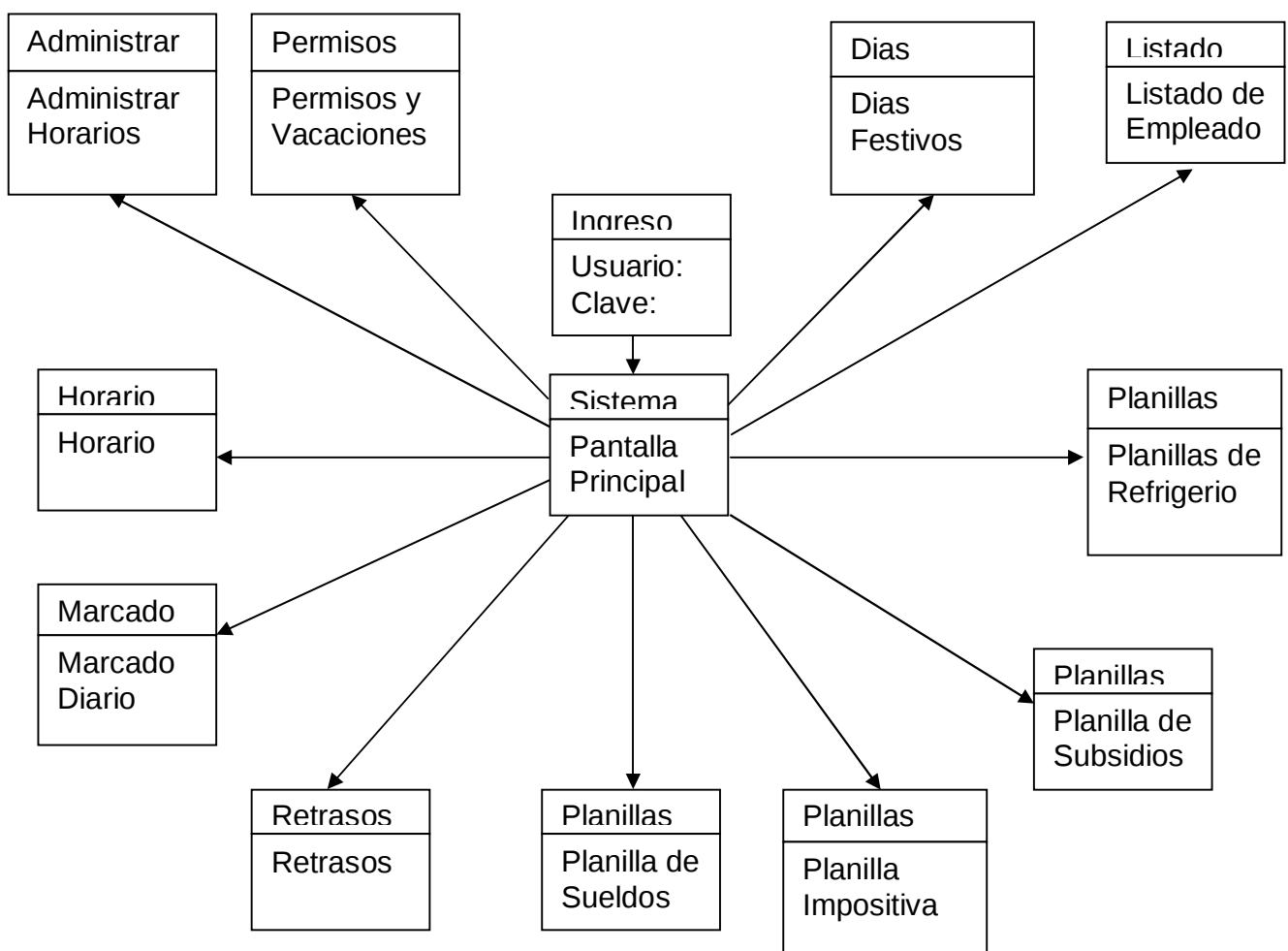
Nombre del campo	ID	Nombre de la Tabla	SUCURSAL
Tipo de Dato	Integer		
Llave Primaria	YES		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	YES		

Atributo 'NOMBRE'

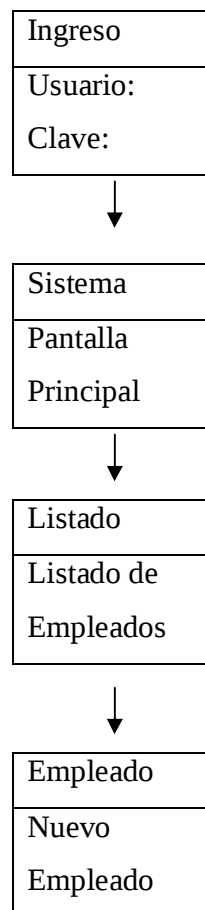
Nombre del campo	NOMBRE	Nombre de la Tabla	SUCURSAL
Tipo de Dato	Varchar (250)		
Llave Primaria	NO		
Llave Foranea	NO		
No Nulo	NO		

4.4 DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN

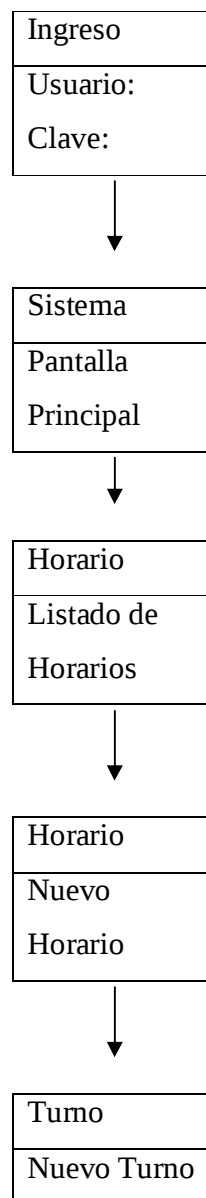
4.4.1 Diagrama De Navegación General



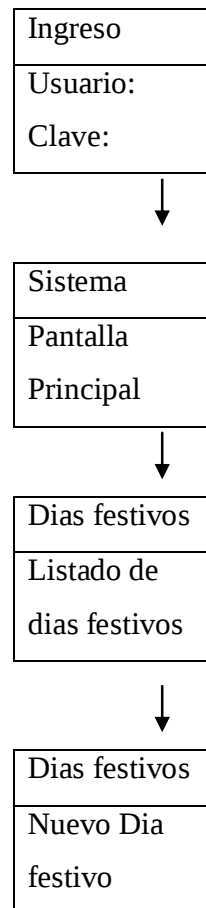
4.4.2 Diagrama de Navegación para ingresar un nuevo Empleado



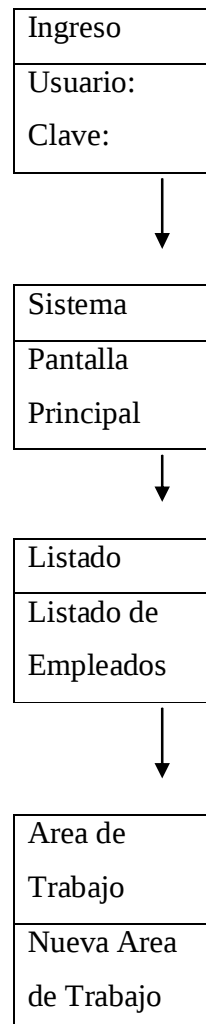
4.4.3 Diagrama de Navegación para crear un nuevo turno



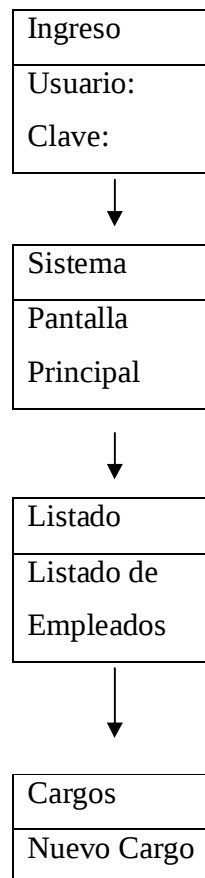
4.4.4 Diagrama de Navegación para ingresar un día festivo



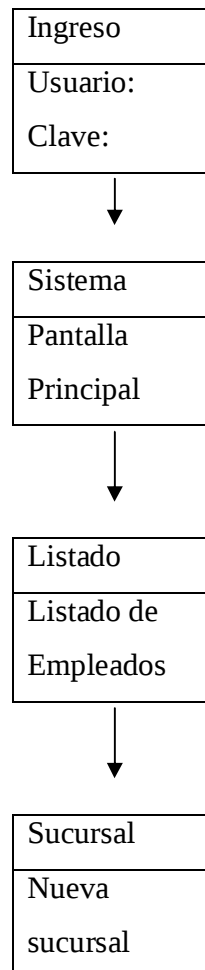
4.4.5 Diagrama de Navegación para crear un nueva área de Trabajo



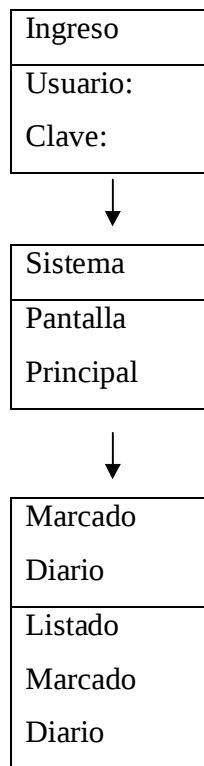
4.4.6 Diagrama de Navegación para ingresar un nuevo Cargo



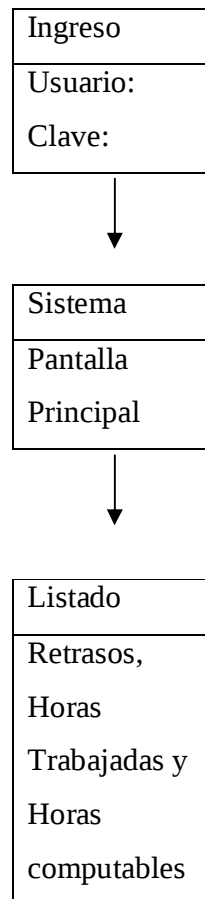
4.4.7 Diagrama de Navegación para crear un nueva Sucursal



4.4.8 Diagrama de Navegación para ver el Mercado Diario



4.4.9 Diagrama de Navegación para ver los Retrasos, Horas Trabajadas y Horas computables



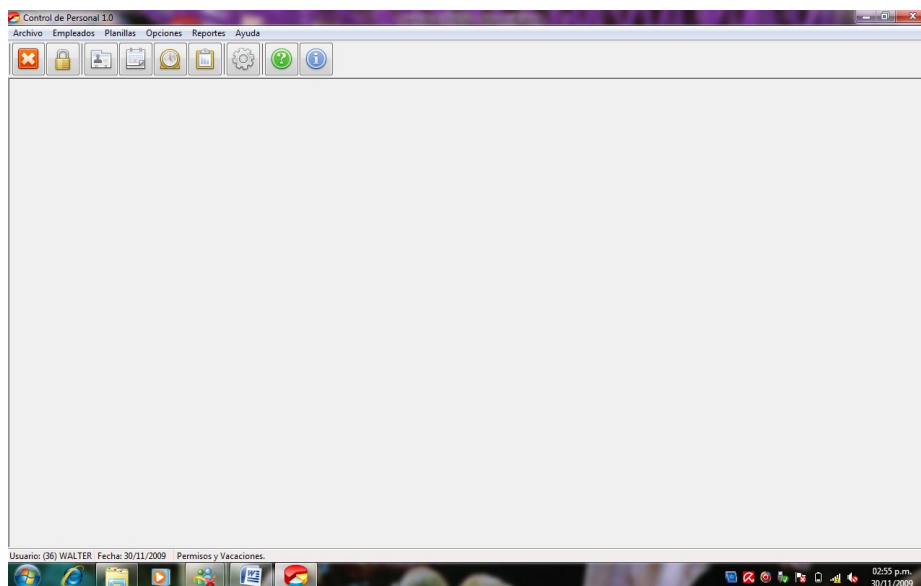
4.5 DESCRIPCIÓN DE PANTALLAS

4.5.1 PANTALLAS DE ENTRADA

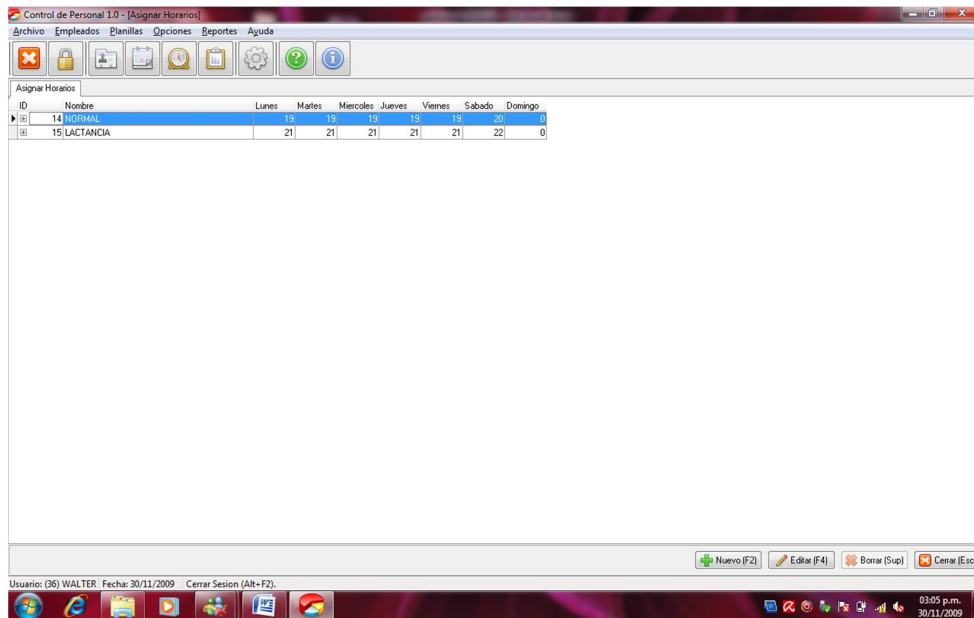
4.5.1.1 Pantalla 0: AUTENTIFICACIÓN (entrada)



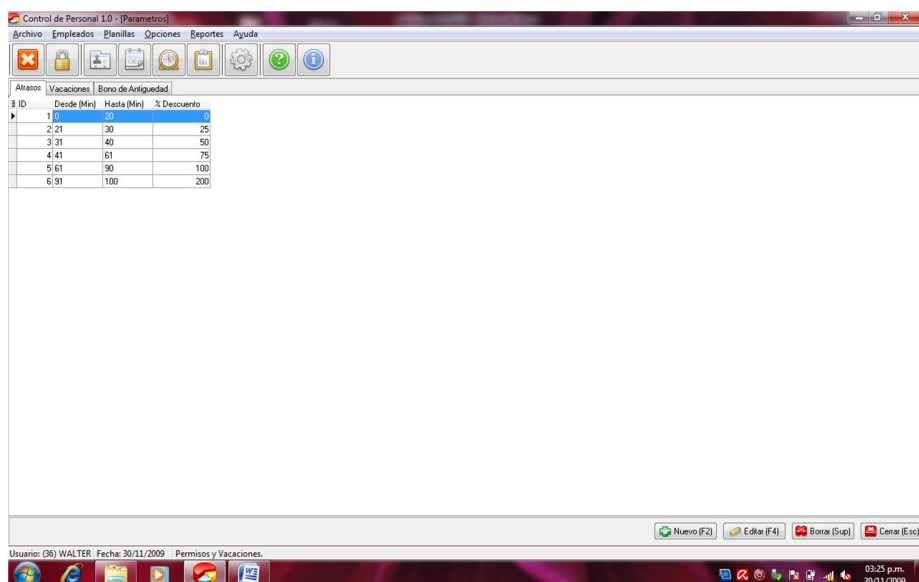
4.5.1.2 Pantalla 1: ESCRITORIO DEL SISTEMA (entrada)



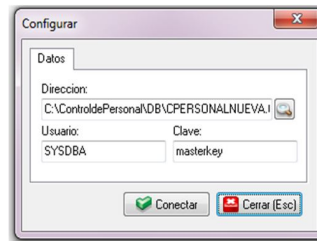
4.5.1.3 Pantalla 2: ASISGNAR HORARIOS (entrada)



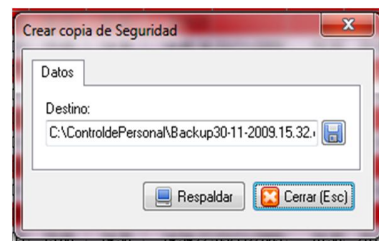
4.5.1.4 Pantalla 3: PARAMETROS: ATRASOS, VACACIONES BONO DE ANTIGÜEDAD (entrada)



4.5.1.5 Pantalla 4: CONFIGURACION DE LA BASE DE DATOS. (entrada)

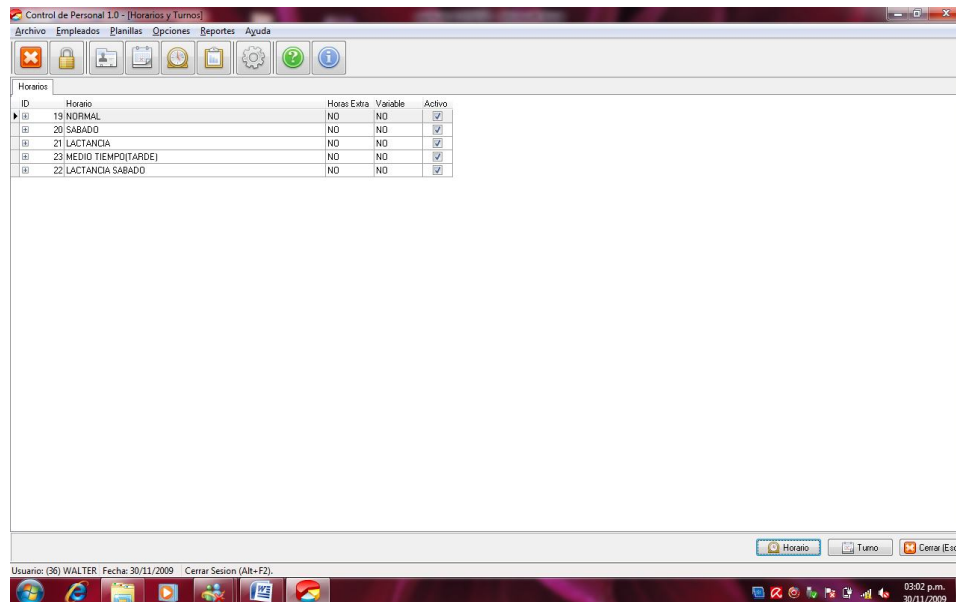


4.5.1.6 Pantalla 5: CREAR Y RESTAURAR COPIA DE SEGURIDAD (entrada)

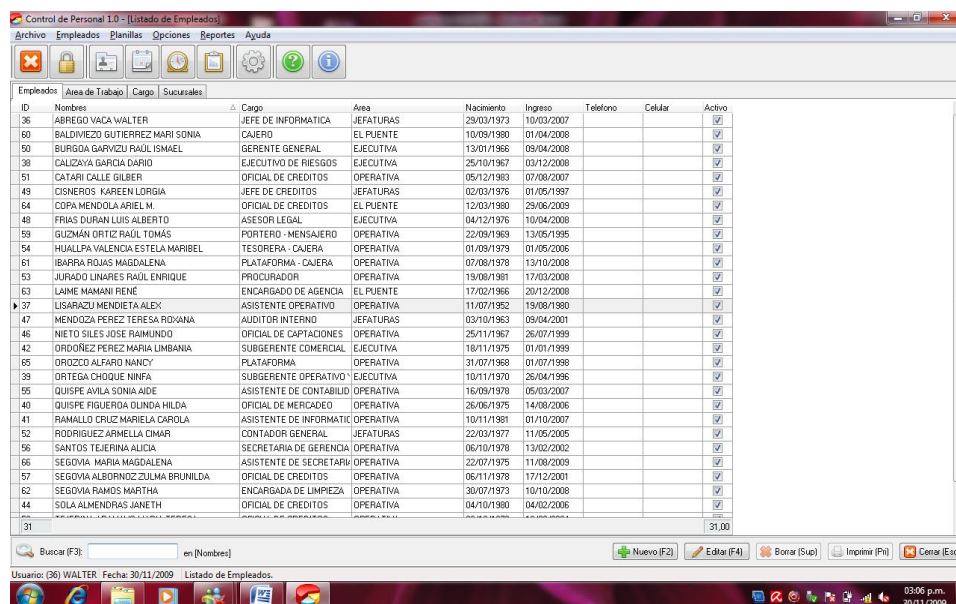


4.5.2 PANTALLAS DE SALIDA

4.5.2.1 Pantalla 6: HORARIO Y TURNOS (salida)



4.5.2.2 Pantalla 7: LISTADO DE EMPLEADOS (salida)



4.5.2.3 Pantalla 8: LISTADO DE EMPLEADOS: MARCADO DIARIO (salida)

Control de Personal 1.0 - [MARCADO DIARIO]

Archivo Empleados Planillas Opciones Reportes Ayuda

Marcado

ID	Empleado	Nombre	Turno	Fecha Ent.	Entrada	Hasta	Marcado	Fecha Sal.	Salida	Hasta	Marcado	Horas	Retraso	Total
3186	ABREGO VACA WALTER	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:19:25	01/10/2009	12:30	13:30	12:32:21	4:12:56	0:00:00	4:00:00
3211	ABREGO VACA WALTER	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	14:52:33	01/10/2009	18:30	20:00	19:16:55	4:24:22	0:00:00	3:30:00
3176	CALIZAYA GARCIA DARIO	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:06:38	01/10/2009	12:30	13:30	12:39:54	4:27:16	0:00:00	4:00:00
3199	CALIZAYA GARCIA DARIO	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	14:42:39	01/10/2009	18:30	20:00	18:39:26	3:50:47	0:00:00	3:30:00
3193	CATARI CALLE GILBER	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:30:29	01/10/2009	12:30	13:30	12:32:09	4:01:40	0:00:29	3:59:31
3213	CATARI CALLE GILBER	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	15:00:17	01/10/2009	18:30	20:00	18:39:53	3:39:36	0:00:00	3:30:00
3194	CISNEROS KAREEN LORGIA	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:34:00	01/10/2009	12:30	13:30	12:42:38	4:08:38	0:04:00	3:56:00
3192	CISNEROS KAREEN LORGIA	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	15:00:00	01/10/2009	18:30	20:00	18:39:53	3:39:36	0:00:00	3:30:00
3192	FRIAS DURAN LUIS ALBERTO	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:30:23	01/10/2009	12:30	13:30	12:32:40	4:02:17	0:00:23	3:59:37
3214	FRIAS DURAN LUIS ALBERTO	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	15:00:21	01/10/2009	18:30	20:00	18:48:44	3:41:23	0:00:00	3:30:00
3177	HUALPÁ VALENCIA ESTELA MARIBEL	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:10:29	01/10/2009	12:30	13:30	12:39:59	4:29:29	0:00:00	4:00:00
3210	HUALPÁ VALENCIA ESTELA MARIBEL	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	14:52:30	01/10/2009	18:30	20:00	18:39:25	3:46:55	0:00:00	3:30:00
3191	IBARRA ROSAS MAGDALENA	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:15:35	01/10/2009	12:30	13:30	12:32:40	4:02:17	0:00:23	3:59:37
3206	IBARRA ROSAS MAGDALENA	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	14:50:51	01/10/2009	18:30	20:00	18:39:53	3:39:36	0:00:00	3:30:00
3183	JURADO LINARES PAUL ENRIQUE	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:18:09	01/10/2009	12:30	13:30	12:33:50	4:15:41	0:00:00	4:00:00
3194	JURADO LINARES PAUL ENRIQUE	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	14:46:13	01/10/2009	18:30	20:00	18:39:53	3:39:36	0:00:00	3:30:00
3217	USARAZU MENDIETA ALEX	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	15:21:28	01/10/2009	18:30	20:00	18:37:57	3:16:29	0:00:00	3:30:00
3190	MENDOZA PEREZ TERESA ROSANA	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:14:34	01/10/2009	12:30	13:30	12:35:11	4:20:37	0:00:00	4:00:00
3202	MENDOZA PEREZ TERESA ROSANA	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	14:49:37	01/10/2009	18:30	20:00	19:12:59	4:23:22	0:00:00	3:30:00
3188	NIETO SILES JOSE RAIMUNDO	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:24:07	01/10/2009	12:30	13:30	12:37:11	4:13:04	0:00:00	4:00:00
3207	NIETO SILES JOSE RAIMUNDO	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	14:51:43	01/10/2009	18:30	20:00	18:49:35	3:57:52	0:00:00	3:30:00
3190	ORDÓÑEZ PEREZ MARIA LIMBANIA	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:25:07	01/10/2009	12:30	13:30	12:32:38	4:07:31	0:00:00	4:00:00
3203	ORDÓÑEZ PEREZ MARIA LIMBANIA	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	14:50:21	01/10/2009	18:30	20:00	18:48:17	3:41:23	0:00:00	3:30:00
3195	ORTEGA CHOQUE NINFA	MAÑANA		01/10/2009	09:00	08:00	8:35:34	01/10/2009	12:30	13:30	12:34:07	3:58:33	0:00:00	3:30:00
3216	ORTEGA CHOQUE NINFA	TARDE		01/10/2009	15:30	14:30	15:11:51	01/10/2009	18:30	20:00	19:56:26	4:44:35	0:11:51	2:48:09
3181	QUISPE FIGUEROA OLINDA HILDA	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:17:02	01/10/2009	12:30	13:30	12:35:07	4:18:05	0:00:00	4:00:00
3179	QUISPE AVILA SONIA AIDE	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:13:32	01/10/2009	12:30	13:30	12:35:35	4:22:03	0:00:00	4:00:00
3196	QUISPE AVILA SONIA AIDE	TARDE		01/10/2009	15:00	14:30	14:43:48	01/10/2009	18:30	20:00	18:39:53	3:39:36	0:00:00	3:30:00
3192	RAMALLO CRUZ MARIELA CAROLA	MAÑANA		01/10/2009	08:30	07:30	8:17:41	01/10/2009	12:30	13:30	12:32:30	4:14:49	0:00:00	4:00:00

Fecha: 30/10/2009

Usuario: (36) WALTER Fecha: 30/11/2009 Cerrar Sesión (Alt+F2)

4.5.2.4 Pantalla 9: LISTADO HORAS MARCADAS, TRABAJADAS Y RETRASOS (salida)

Control de Personal 1.0 - [Horas Marcadas, Trabajadas y Retrasos]

Archivo Empleados Planillas Opciones Reportes Ayuda

Marcado

ID	C.I.	Datos	Marcadas	Trabajadas	Retrasos	Completos	Incompletos	Desde	Hasta
36	150757186	ABREGO VACA WALTER	120:35:31	100:30:00	00:00:00	27	7	01/11/2009	30/11/2009
60	415745471	BALDIWEZ GUTIERREZ MARI SONIA	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	01/11/2009	30/11/2009
50	138687290	BURIGOA GARCIA PAUL ISMAEL	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	01/11/2009	30/11/2009
38	135767990	CALIZAYA GARCIA DARIO	68:36:01	64:00:00	00:00:00	17	15	01/11/2009	30/11/2009
51	556810890	CATARI CALLE GILBER	124:35:32	111:29:19	00:00:41	30	5	01/11/2009	30/11/2009
49	412613471	CISNEROS KAREEN LORGIA	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	01/11/2009	30/11/2009
64	501297671	COPA MENDOLA ARIEL M.	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	01/11/2009	30/11/2009
48	412998671	FRIAS DURAN LUIS ALBERTO	93:41:23	84:58:25	00:21:35	23	9	01/11/2009	30/11/2009
55	187364071	GUZMAN ORTIZ PAUL TOMAS	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	01/11/2009	30/11/2009
54	503074807	HUALPÁ VALENCIA ESTELA MARIBEL	131:04:55	112:00:00	00:00:00	30	5	01/11/2009	30/11/2009
61	501246711	IBARRA ROSAS MAGDALENA	105:33:19	95:58:29	00:01:31	26	8	01/11/2009	30/11/2009
53	503891471	JURADO LINARES PAUL ENRIQUE	117:45:40	107:29:39	00:00:21	29	6	01/11/2009	30/11/2009
63	332334871	LAME MAMANI RENE	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	01/11/2009	30/11/2009
37	178235771	USARAZU MENDIETA ALEX	80:39:59	70:30:00	00:00:00	19	5	01/11/2009	30/11/2009
47	162990071	MENDOZA PEREZ TERESA ROSANA	89:14:46	80:30:00	00:00:00	16	9	01/11/2009	30/11/2009
46	185416771	NIETO SILES JOSE RAIMUNDO	134:31:43	115:00:00	00:00:00	31	4	01/11/2009	30/11/2009
42	4138362	ORDÓÑEZ PEREZ MARIA LIMBANIA	104:39:57	89:23:53	00:06:07	24	8	01/11/2009	30/11/2009
65	185438771	OROZCO ALFARO NANCY	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	01/11/2009	30/11/2009
39	187859271	ORTEGA CHOQUE NINFA	74:58:52	56:39:27	00:20:33	17	12	01/11/2009	30/11/2009
55	501113371	QUISPE AVILA SONIA AIDE	101:38:59	89:30:00	00:00:00	24	10	01/11/2009	30/11/2009
40	186888371	QUISPE FIGUEROA OLINDA HILDA	70:12:19	63:00:00	00:00:00	16	3	01/11/2009	30/11/2009
41	501278071	RAMALLO CRUZ MARIELA CAROLA	126:03:04	106:30:00	00:00:00	29	4	01/11/2009	30/11/2009
52	412351471	RODRIGUEZ ARMELLA CIMAR	80:03:52	71:30:00	00:00:00	19	14	01/11/2009	30/11/2009
56	5003546	SANTOS TEJERINA ALICIA	74:49:43	66:40:28	00:19:32	18	15	01/11/2009	30/11/2009
66	189852471	SEGÓVIA MARIA MAGDALENA	09:13:48	06:59:55	00:00:05	2	14	01/11/2009	30/11/2009
57	503109871	SEGÓVIA ALBORNOZ ZULMA BRUNILDA	107:09:53	89:28:55	00:01:05	24	9	01/11/2009	30/11/2009
62	186484371	SEGÓVIA RAMOS MARTHA	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	01/11/2009	30/11/2009
44	509494371	SOLA ALMENDRAS JANETH	60:58:37	51:00:00	00:00:00	14	4	01/11/2009	30/11/2009
59	414783671	TEJERINA ARAMAYO MARIA TERESA	38:58:04	30:30:00	00:00:00	10	22	01/11/2009	30/11/2009
43	180863371	VELASCO ESTRODIA INES	103:09:05	86:26:10	00:03:50	23	11	01/11/2009	30/11/2009
45	415660471	ZERDA ZENTENO XIMENA ZOBEIDA	114:39:18	105:00:00	00:00:00	28	7	01/11/2009	30/11/2009

Buscar (F3): en [Datos]

Usuario: (36) WALTER Fecha: 30/11/2009 Asistencia Diaria.

4.5.2.5 Pantalla 10: PLANILLA SUELDOS Y SALARIOS (salida)

Control de Personal 1.0 - [Planilla de Sueldos y Salarios]

Archivo Empleados Planillas Opciones Reportes Ayuda

CENTRAL - SEPTIEMBRE/2009

# ID	Apellidos y Nombres	Cargo	No Asegurado	Días Trab.	H. Básico	B.A. %	Bono A.	T. Ganado	AFP 12%	Anticipo	D. Prest.	Otros D.	D. P.Fam.	D. Faltas	R.C.N.A.	Fdo. Em.	T. Descuent.	Liq.
74	FRIAS DURAN LUIS ALBERTO	ASESOR LEGAL	76-1204-FDL	30,00	5.417,41	0,00	0,00	5.417,41	661,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	676,47	
81	QUISPE AVILA SONIA AIDE	ASISTENTE DE CONTABILID	78-5916-QAS	30,00	3.024,00	5,00	97,05	3.121,05	381,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	396,08	
67	ARMALDO OLIVERA CAPOLLA	ASISTENTE DE INFORMATICA	81-6110-OPM	30,00	3.024,00	0,00	97,05	3.121,05	381,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	396,08	
89	SEGOWIA MARIA MAGDALENA	ASISTENTE DE SECRETARIA		30,00	1.000,00	0,00	0,00	1.000,00	122,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	137,10	
90	LISARAZU MENDIETA ALEY	ASISTENTE OPERATIVO	52-0711-LMA	30,00	3.254,80	50,00	97,05	4.235,30	517,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	532,13	
73	MENDOZA PEREZ TERESA ROXANA	AUDITOR INTERNO		30,00	5.417,41	18,00	349,38	5.766,79	704,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	719,13	
71	ZERDA ZENTENO XIMENA ZORBEIDA	CAJERO	78-5604-ZZK	30,00	2.647,00	0,00	0,00	2.647,00	323,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	338,20	
78	RODRIGUEZ ARMELLA CIMARI	CONTADOR GENERAL	77-0322-RAC	30,00	4.536,00	5,00	97,05	4.633,05	565,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	580,70	
91	CALIZAYA GARCIA DARIO	EJECUTIVO DE RIESGOS	67-1025-CGO	30,00	5.417,41	0,00	0,00	5.417,41	661,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	676,47	
87	SEGOWIA RAMOS MARTHA	ENCARGADA DE LIMPIEZA		30,00	1.500,00	0,00	0,00	1.500,00	183,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	198,15	
76	BURGOS GARCICU PAUL ISMAEL	GERENTE GENERAL	66-0113-BGR	30,00	7.155,00	0,00	0,00	7.155,00	873,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	888,63	
75	CISNEROS KAREEN LORGIA	JEFE DE CREDITOS	76-6302-CKR	30,00	4.536,00	26,00	504,66	5.040,66	615,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	630,46	
88	ABREGO VACA WALTER	JEFE DE INFORMATICA	73-0329-AWV	30,00	4.536,00	5,00	97,05	4.633,05	565,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	580,70	
72	NIETO SILES JOSE RAMUNDO	OFICIAL DE CAPTACIONES	67-1125-NSJ	30,00	3.402,56	18,00	349,38	3.751,94	458,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	473,11	
69	VELASCO ESTRADA INES	OFICIAL DE CREDITOS	57-5122-VEI	30,00	3.402,56	50,00	97,05	4.373,06	533,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	548,95	
70	SOLA ALMENDRAS JANETH	OFICIAL DE CREDITOS	80-6014-SAJ	30,00	3.402,56	5,00	97,05	3.499,61	427,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	442,30	
77	CATAPI CALLE GILBER	OFICIAL DE CREDITOS	83-1205-CGS	30,00	3.024,00	5,00	97,05	3.121,05	381,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	396,08	
83	SEGOWIA ALBORNOZ JULIA BRUNLI	OFICIAL DE CREDITOS	79-6106-SAZ	30,00	3.402,56	11,00	213,51	3.616,07	441,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	456,52	
84	TEJERINA ARAMAYO MARIA TERESA	OFICIAL DE CREDITOS	72-6229-TAM	30,00	3.402,56	11,00	213,51	3.616,07	441,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	456,52	
93	QUISPE FIGUEROA OLINDA HILDA	OFICIAL DE MERCADER	75-5626-QFO	30,00	1.512,00	5,00	97,05	1.609,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	15,00	
94	OROZCO ALFARO NANCY	PLATAFORMA	68-5731-ONN	30,00	2.647,00	26,00	504,66	3.151,66	384,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	399,82	
86	IBARRA ROJAS MAGDALENA	PLATAFORMA - CAJERA	78-5807-IRM	30,00	2.647,00	0,00	0,00	2.647,00	323,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	338,20	
85	GLICKMAN ORTIZ RAUL TOMAS	PORTERO - MENSAJERO	69-0822-GOR	30,00	2.647,00	26,00	504,66	3.151,66	384,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	399,82	
79	JURADO LINARES PAUL ENRIQUE	PROCURADOR	87-0819-JLR	30,00	2.647,00	0,00	0,00	2.647,00	323,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	338,20	
62	SANTOS TEJERINA ALDIA	SECRETARIA DE GERENCIA	78-6006-STA	30,00	2.647,00	11,00	213,51	2.860,51	349,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	349,27	
68	ORDONEZ PEREZ MARIA LIMBANIA	SUBGERENTE COMERCIAL	46-6118-OPN	30,00	5.417,41	18,00	349,38	5.766,79	704,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	719,13	
92	ORTEGA CHOQUE NINFA	SUBGERENTE OPERATIVO	70-1110-OCN	30,00	5.417,41	26,00	504,66	5.922,07	723,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	738,08	
80	HUALIPA VALENCIA ESTELA MARIBEL	TESORERA - CAJERA	79-5901-HVE	30,00	2.647,00	5,00	97,05	2.744,05	335,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	350,05	
28					840,00		99740,85	6424,71	106165,36	12768,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	390,00	13158,35	

Buscar (F3): en [Nombre]

Nuevo (F2) Editar (F4) Borrar (Sup) Imprimir (Prt) Cerrar (Esc)

Usuario: (36) WALTER Fecha: 30/11/2009 Datos de la empresa.

4.5.2.6 Pantalla 11: CONSOLIDAR PLANILLA (salida)

Control de Personal 1.0 - [Planilla Impositiva]

Archivo Empleados Planillas Opciones Reportes Ayuda

CENTRAL - SEPTIEMBRE/2009 - 1.131.31 - 1.121.21

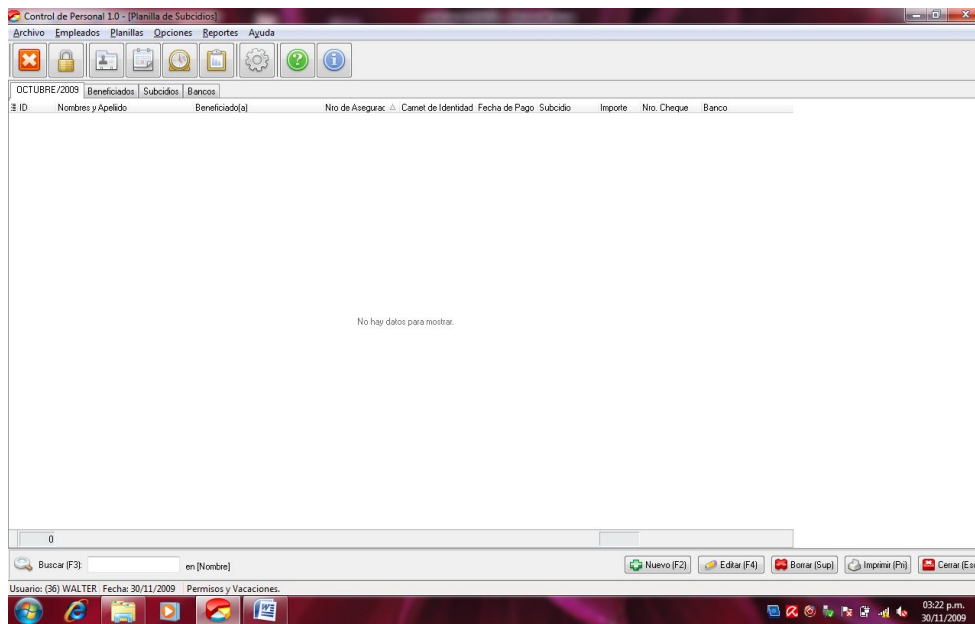
# ID	Nombres y Apellidos	Total Ganac	Sueldo Neto	Min. no Imp.	Dif. S. Imp.	Imp. 13%	Computo IVA	13% S/25MN	Fisco	Depend.	Saldo M.A.	Actualizacion	Total	Saldo a Fav.	Saldo Utiliza.
4	ORDONEZ PEREZ MARIA LIMBANIA	0,00	0,00	1.294,00	-1.294,00	-168,22	0,00	168,22	238,84	0,00	336,44	0,00	0,00	336,44	0,00
3	ABREGO VACA WALTER	5.040,66	4.425,20	1.294,00	3.131,20	407,06	0,00	168,22	238,84	0,00	273,00	-2,44	270,56	607,00	0,00
2		5040,66	4425,20	2588,00	1837,20	238,84	0,00	336,44	238,84	336,44	273,00	-2,44	270,56	607,00	0,00

Buscar (F3): en [Nombre]

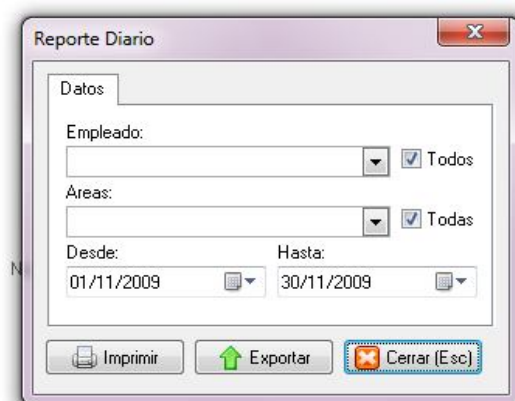
Nuevo (F2) Editar (F4) Borrar (Sup) Imprimir (Prt) Cerrar (Esc)

Usuario: (36) WALTER Fecha: 30/11/2009 Asistencia Diaria.

4.5.2.7 Pantalla 12: PLANILLAS REFRIGERIO, SUBCIDIO, BONO DE FALLAS (salida)



4.5.2.8 Pantalla 13: REPORTE DIARIO EN VISTA PREVIA PARA IMPRESIÓN (salida)



Vista Previa

Reporte de Asistencia **COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO "MADRE Y MAESTRA" LTDA-**
Desde: 01/11/2009 - Hasta: 30/11/2009 **X3M**
 Direccion: AV. HEROES DEL CHACO NRO. 1911
 Telefono: 46663341 - Fax: 46632116

C.I.: 1907571BE **Empleado:** ABREGO VACA WALTER
Cargo: JEFE DE INFORMATICA **Area:** JEFATURAS

Turno	Fecha Ent.	Ingreso	Fecha Sal.	Salida	Horas	Retraso	Total
MAÑANA	03/11/2009	8:19:13			0	0	0
TARDE	03/11/2009	14:52:18	03/11/2009	19:26:50	4:34:32	0:00:00	3:30:00
MAÑANA	04/11/2009	8:13:31	04/11/2009	12:33:47	4:20:16	0:00:00	4:00:00
TARDE	04/11/2009	14:48:47	04/11/2009	19:26:04	4:37:17	0:00:00	3:30:00
MAÑANA	05/11/2009	8:13:51	05/11/2009	12:31:28	4:17:37	0:00:00	4:00:00
TARDE	05/11/2009	14:48:40	05/11/2009	19:49:58	5:01:18	0:00:00	3:30:00
MAÑANA	06/11/2009	8:12:14	06/11/2009	12:33:16	4:21:02	0:00:00	4:00:00
TARDE	06/11/2009	14:49:04			0	0	0
MAÑANA	07/11/2009	8:41:26			0	0	0
MAÑANA	09/11/2009	8:14:33	09/11/2009	12:36:58	4:22:25	0:00:00	4:00:00
TARDE	09/11/2009	14:49:34			0	0	0

3100% Page 1 of 49

5.1 CONCLUSIONES

La utilización de la metodología orientada a objetos en el presente trabajo tubo un beneficio clave en el análisis y diseño gracias a su capacidad de su expansión funcional extendiendo los objetos existentes y añadiendo nuevos objetos, propiciando una mayor rapidez de desarrollo, mantenimiento mas sencillo gran estabilidad y software reutilizable.

Otra conclusión no menos importante es haber utilizado una herramienta tan poderosa visualmente como Delphi en la creación de la interfaz de usuario además usar FIREBIRD como base de datos por ser software libre.

Concluimos que el sistema de control de personal biométrico es una alternativa altamente segura para el control de ingresos del personal. Ya que calcula de manera automática, retrasos, horas extra, etc. para la realización de las planillas de sueldos y salarios, etc.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda el desarrollo e implementación del sistema aplicando una programación Orientada a Objetos, para garantizar la reutilización de código, el fácil mantenimiento y la mejora del sistema.

Recomendamos usar este sistema para el control de ingresos del personal de cualquier institución ya que los horarios se pueden configurar para adecuarse a cualquier tipo de marcación, además funciona en red y soporta ilimitados usuarios con ilimitadas huellas.

Dado que el Lenguaje de Modelado Unificado es muy rico para diseñar sistemas con gran cantidad de Software es necesario aprenderlo a utilizar, para lo cual se requiere no solamente conocerlo, sino practicarlo para poder obtener los mayores

beneficios posibles. Existen también situaciones en las que no es apropiado utilizar este Lenguaje de Modelado para el diseño de sistemas, como lo expresan algunos de sus autores ya que en algunas fases del ciclo de vida se denota que a este le faltan diagramas o herramientas por lo cual es recomendable analizar bien el sistema que se piensa desarrollar.

Las pequeñas empresas deben tomar en cuenta las bases de datos de código abierto como FIRBIRD para sus desarrollos ya que tiene muchas funcionalidades como las bases de datos comerciales y que está al alcance de su economía.