

**SISTEMA RECURSOS HUMANOS PARA LA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS**

NELSON DAVID FERREIRA SOTELO

TUTOR: DR. CRISTIAN DAVID MACEN ROJAS

**Tesis presentada al Decanato de Informática para su aprobación como
requisito para la obtención del Título de Licenciatura en análisis de sistemas
informáticos**

Asunción, 2022

Constancia de aprobación del tutor

Quien suscribe, Dr. Cristian David Macen Rojas, con documento de Identidad N° 3749250, Tutor del trabajo de investigación titulado “Sistema Recursos Humanos para la Facultad de Ciencias Químicas”, elaborado por el alumno, Nelson David Ferreira Sotelo, para obtener el título de Licenciatura en análisis de sistemas informáticos, se hace constar que dicho trabajo reúne los requisitos exigidos por Decanato de Informática de la UTIC y puede ser sometido a evaluación y presentarse ante los docentes que fueren designados para integrar la Mesa Examinadora.

En la ciudad de Asunción, a los 12 días del mes de diciembre de 2022.

(Firma del tutor)

Dedicatoria

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este, me motivaron constantemente para alcázar mis anhelos.

Agradecimientos

A Dios, por acompañarme todos los días.

A mi madre, Ramona Sotelo por la compañía y apoyo en donde se encuentre.

A mi padre, Néstor Ferreira, por el aliento a estudiar.

A mi tutor el Dr. Cristian Macen por sus asesorías y direcciones en el trabajo de investigación.

Tabla de contenido

Constancia de aprobación del tutor.....	i
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Lista de tabla.....	vii
Lista de figuras.....	vii
Resumen.....	2
Abstract & Keywords.....	3
Introducción.....	4
Portafolio De Prospectos De Investigación.....	4
Datos De La Empresa.....	4
Descripción de la organización.....	4
Organigrama de la organización.....	4
Planteamiento del Problema.....	4
Formulación de problema.....	5
Pregunta General.....	5
Preguntas Específicas.....	5
Objetivos.....	6
Objetivo General de investigación.....	6
Objetivos Específicos de Investigación.....	6
Justificación y delimitación.....	6
Reducción De Informaciones.....	6
Extracción Del Evento.....	7
Cuadro De Requerimiento.....	8
Lista de Requerimiento.....	10
Intervención.....	11
Pregunta General.....	11
Preguntas Específicas.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	11

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

La descripción del producto o situación esperada.....	12
Los involucrados del proyecto	12
Diagrama de Gantt del desarrollo de las etapas	12
Presupuesto	13
Antecedentes De Software	14
Bases Teóricas.....	14
Herramientas A Utilizar	17
Aspectos Legales.....	18
Modalidad De La Investigación	22
Técnicas De Recolección De Datos	22
Modalidad En La Determinación Del Problema	22
Análisis De La Documentación	23
Usuarios.....	23
Aspecto técnico de análisis, diseño y programación.....	24
Análisis Y Diseño	24
Programación	69
Interfaz Gráfica De Usuario Del Desarrollo Del Sistema De Información.....	70
Conclusión.....	84
Etapa de Diagnostico.....	84
Etapa de Intervención.....	85
Referencias.....	87

Lista de tabla

Tabla 1. Presupuesto	9
-----------------------------------	---

Lista de figuras

Figura 1. Diagrama de caso de uso de compras	5
Figura 2. Diagrama de secuencia	22
Figura 3. Diagrama clases	37
Figura 4. Diagrama de despliegue.....	90

Sistema de recursos humanos para la “Facultad de Ciencias Químicas”

Nelson David Ferreira Sotelo

Universidad Tecnológica Intercontinental

Asunción, Paraguay

Carrera de Licenciatura en análisis de sistemas informáticos, Sede de San Lorenzo

ndferre91@gmail.com

Resumen

Los sistemas informáticos son herramientas que pretende ayudar a automatizar los procesos de las empresas que se realizan de manera manual. En este sentido esta investigación es con enfoque en el paradigma tecnológico de cual se toma dos etapas: la diagnostica o investigación y la intervención. Para la primera etapa se fija un objetivo general que es la describir el procesamiento de las informaciones en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios de la Facultad de Ciencias Químicas. En la segunda etapa se pretende desarrollar un sistema informático que permita procesar las informaciones en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios. En la etapa de diagnóstico se entrevistó a un director de área, jefe de personal y auxiliar de talento humano. Para la reducción de la información se identificó los eventos, se construyó el cuadro de requerimiento y se elaboró la lista de requerimientos. El resultado permitió desarrollar un sistema informático, que permite procesar las informaciones de manera automática a través de herramientas de análisis, diseño y programación orientada a objeto. Se demuestra el producto final como un sistema integrado de los tres módulos mencionados anteriormente, con un material audiovisual.

Palabras clave: sistemas informáticos, orientado a objeto, Web, automática.

Abstract & Keywords

Computer systems are tools that are intended to help automate the processes of companies that are performed manually. In this sense, this research is focused on the technological paradigm of which two stages are taken: diagnosis or research and intervention. For the first stage, a general objective is set, which is to describe the information processing in the staff admission, staff follow-up and salaries modules of the faculty of Ciencias Quimicas. In the second stage, it is intended to develop a computer system that allows the information to be processed staff admission, staff follow-up and salaries modules. In the diagnostic stage, a purchasing, production and sales manager was interviewed. For the reduction of the information, the events were identified, the requirement table was constructed and the list of requirements was prepared. The result allowed to develop a responsive computer system, which allows the information to be processed automatically through object-oriented analysis, design and programming tools, which allows demonstrating an end product as an integrated system of the three modules mentioned above.

Keywords: computer systems, object oriented, Web, automatic.

Introducción

Portafolio De Prospectos De Investigación

Datos De La Empresa

Entidad: Facultad de Ciencias Químicas

Ubicación: Campus UNA – San Lorenzo

Ramo: Universidad

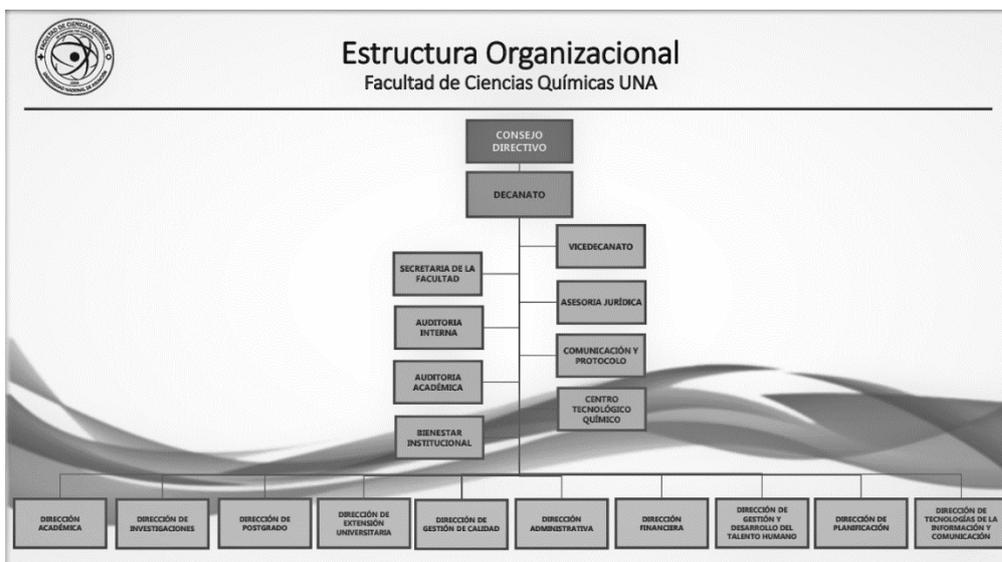
Descripción de la organización

La actual Facultad de Ciencias Químicas fue fundada en el año 1938 con el nombre de Facultad de Químicas y Farmacias, con el objetivo principal de formar profesionales en la docencia como en el ámbito de análisis clínicos y farmacéuticos.

A medida que iba pasando el tiempo la institución fue adquiriendo equipos informáticos para el mejor desenvolvimiento en los recursos humanos.

Además, es importante mencionar que cuenta con una red cableada e inalámbrica que facilita la transmisión de información.

Organigrama de la organización



Planteamiento del Problema

La dirección recursos humanos de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción se encarga principalmente de la gestión del personal de la institución realizando varios procesos tales como de registrar currículum en formato físico, mantener perfil de cargos, generar contratos a través de una proforma en formato .doc, registrar las asistencias, sanción, descuentos, ingresos extras, permisos desde un formulario entregado por el personal que luego es archivado.

También se encargan de generar las siguientes planillas, liquidación de salarios, ministerio de justicia y trabajo, liquidación de personal, aguinaldos y bonificación familiar. Estos procesos actualmente se realizan de forma manual con ayudas de planillas electrónicas de Excel, por ende, la dirección de recursos humanos, además de realizar la gestión de manera lenta, posee inconvenientes de confiabilidad de datos ingresados, ya que las informaciones, con frecuencia suelen ser borradas o alteradas por funcionarios encargados, sin posibilidad de recuperación, equivalente a una pérdida importante para la Institución.

Por otra parte, al momento de emitir informes, requeridos por los directivos, a los funcionarios del área les lleva mucho tiempo prepararlos, debido a que previamente, deben buscar los formularios archivados y realizar los cálculos necesarios en cuantos a las planillas. Por tal motivo, se retrasa la emisión de reportes, generando muchas veces el descontento de los superiores que requieren con urgencia y de forma constante información actualizada del personal.

Formulación de problema

Pregunta General

¿Cómo se procesan las informaciones en los módulos admisión del personal, seguimiento al personal y salarios para la facultad de Ciencias Químicas?

Preguntas Específicas

¿Cuáles son los eventos en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios?

¿Cuál es el cuadro de requerimiento que permita obtener los eventos, requerimientos, estímulo y respuesta?

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

¿Cuál es la lista de requerimiento que permita definir el alcance del sistema en sus módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios?

Objetivos

Objetivo General de investigación

Describir el procesamiento de las informaciones en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios.

Objetivos Específicos de Investigación

Identificar los eventos en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios.

Construir el cuadro de requerimiento que permita obtener los eventos, requerimientos, estímulo y respuesta.

Elaborar la lista de requerimiento que permita definir el alcance del sistema en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios.

Justificación y delimitación

Teniendo en cuenta que la mayor parte de los procesos que se realizan dentro la dirección recursos humanos de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, se realizan de manera manual, y por tal motivo los procedimientos se realizan de manera lenta, y con posibilidades de producirse errores humanos, ya sea con la pérdida o con alteración de la información, además de la emisión retardada de los informes requeridos por los Directivos, para la toma de decisiones; la institución se ha propuesto automatizar los trabajos de esta dirección, para cubrir las falencias y acelerar el trabajo.

Este Proyecto tiene como finalidad dar una solución a la gestión al área de Recursos Humanos, mediante las técnicas de análisis y diseño a aquellas problemáticas que no está cubriendo todos los aspectos, ya sea legales y de procedimientos. Mediante la implementación de un sistema informático, se brindará una opción de resguardo seguro de datos, una interfaz gráfica de usuario cómoda, agradable a la vista, para una fácil adaptación de operadores y gestionar con seguridad y rapidez los procesos del área, además de alternativas para la emisión precisa y oportuna de informes al momento que sean requeridos.

Reducción De Informaciones

Extracción Del Evento

1. Gestionar Admisión del Personal

SUJETO VERBO OBJETO

- El auxiliar de recursos humanos registra los curriculum
- El auxiliar de recursos humanos mantiene los perfiles de cargos
- El auxiliar de recursos humanos registra el nombramiento
- El auxiliar de recursos humanos genera los contratos

2. Gestionar Seguimiento al Personal

- El auxiliar de recursos humanos registra la asistencia
- El auxiliar de recursos humanos registra la sanción
- El auxiliar de recursos humanos registra el permiso
- El auxiliar de recursos humanos genera el legajo del funcionario
- El auxiliar de recursos humanos genera la planilla del MTESS
- El auxiliar de recursos humanos mantiene las vacaciones
- El auxiliar de recursos humanos registra hijos

3. Gestionar Salarios

- El auxiliar de recursos humanos registra el descuento
- El auxiliar de recursos humanos registra el ingreso extra
- El auxiliar de recursos humanos genera la planilla de liquidación de salarios
- El auxiliar de recursos humanos genera liquidación del personal
- El auxiliar de recursos humanos genera la planilla de aguinaldos
- El auxiliar de recursos humanos genera la bonificación familiar
- El auxiliar de recursos humanos elabora los informes

Cuadro De Requerimiento

EVENTO	REQUERIMIENTO	ESTIMULO	RESPUESTA
Auxiliar de recursos humanos registra el currículum	Registrar currículum	Solicitud de registro de currículum	Currículum registrado
Auxiliar de recursos humanos mantiene perfil de cargos	Mantener perfil de cargos	Solicitud de mantener perfil de cargos	Perfil de cargos mantenido
Auxiliar de recursos humanos registra el nombramiento	Registrar nombramiento	Solicitud de registro de nombramiento	Nombramiento registrado
Auxiliar de recursos humanos genera los contratos	Generar Contrato	Solicitud de generar contratos e impresión	Contrato generado. Contrato impreso.
Auxiliar de recursos humanos registra la asistencia	Registrar asistencia	Solicitud de registro de asistencia	Asistencia registrada
Auxiliar de recursos humanos registra la sanción	Registrar sanción	Solicitud de registro de sanción	Sanción registrada
Auxiliar de recursos humanos registra el permiso	Registrar permiso	Solicitud de registro de permiso	Permiso registrado
Auxiliar de recursos humanos genera el legajo del funcionario	Generar legajo del funcionario	Solicitud de generar legajo del funcionario	Legajo del funcionario generado
Auxiliar de recursos humanos genera la planilla del MTESS	Generar planilla del MTESS	Solicitud de generar planilla del MTESS e impresión	Planilla del MTESS generada. Planilla impresa
Auxiliar de recursos humanos mantiene vacaciones	Mantener Vacaciones	Solicitud de mantener vacaciones	Vacaciones mantenidas
Auxiliar de recursos humanos registra el hijo	Registrar Hijos	Solicitud de registro de hijo	Hijo registrado
Auxiliar de recursos humanos registra el descuento	Registrar descuento	Solicitud de registro de descuento	Descuento registrado
Auxiliar de recursos humanos registra el ingreso extra	Registrar ingreso extra	Solicitud de registro de ingreso extra	Ingreso extra registrado

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Auxiliar de recursos humanos genera la planilla de liquidación de salarios	Generar planilla de liquidación de salarios	Solicitud de generar planilla salarios e impresión	Planilla de salarios generada. Planilla impresa
Auxiliar de recursos humanos genera liquidación del personal	Generar liquidación del personal	Solicitud de generar liquidación del personal e impresión	Liquidación del personal generada. Planilla impresa
Auxiliar de recursos humanos genera la planilla de aguinaldos	Generar planilla de aguinaldo	Solicitud de generar planilla de aguinaldo e impresión	Planilla de aguinaldo generada. Planilla impresa
Auxiliar de recursos humanos genera la bonificación familiar	Generar bonificación familiar	Solicitud de generar bonificación familiar e impresión.	Bonificación familiar generada. Bonificación familiar impresa
Auxiliar de recursos humanos elabora informe	Elaborar informes	Solicitud de elaborar informes e impresión	Informes elaborados. Informes impresos

Lista de Requerimiento

1. Gestionar Personales

- 1.1 Registrar curriculum
- 1.2 Mantener perfil de cargos
- 1.3 Registrar nombramiento
- 1.4 Generar contrato

2. Gestionar Seguimiento al Personal

- 2.1 Registrar asistencia
- 2.2 Registrar sanción
- 2.3 Registrar permiso
- 2.4 Generar legajo del funcionario
- 2.5 Generar planilla del MTESS
- 2.6 Mantener vacaciones
- 2.7 Registrar Hijos

3. Gestionar Salarios

- 3.1 Registrar descuentos
- 3.2 Registrar ingresos extras
- 3.3 Generar liquidación de salarios
- 3.4 Generar liquidación del personal
- 3.5 Generar planilla de aguinaldo
- 3.6 Gestionar bonificación familiar
- 3.7 Elaborar informes web

Intervención

Pregunta General

¿Cuál es el sistema informático que permite procesar las informaciones en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios?

Preguntas Específicas

¿Cuál es el análisis y diseño orientado a objeto para los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios?

¿Cuáles son las interfaces graficas de usuarios desarrolladas para los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios?

¿Cuál es el resultado del desarrollo del sistema informático?

Objetivo General

Desarrollar sistema informático que permita procesar las informaciones en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios.

Objetivos Específicos

Elaborar el análisis y diseño orientado a objeto para en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios.

Programar las interfaces graficas de usuarios para en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios.

Demostrar el resultado del desarrollo del sistema informático.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

La descripción del producto o situación esperada

A través del desarrollo del sistema de recursos humanos se podrán realizar los siguientes puntos:

- Mejorar la confiabilidad de los datos almacenados de la institución.
- Ahorrar costos operativos en concepto de personas involucradas en el proceso de control del personal.
- Agilizar la gestión de los recursos humanos.
- Se obtendrá una base de datos rígida y confiable.
- Obtener informes en forma ágil y de manera actualizada en tiempo real.

Los involucrados del proyecto

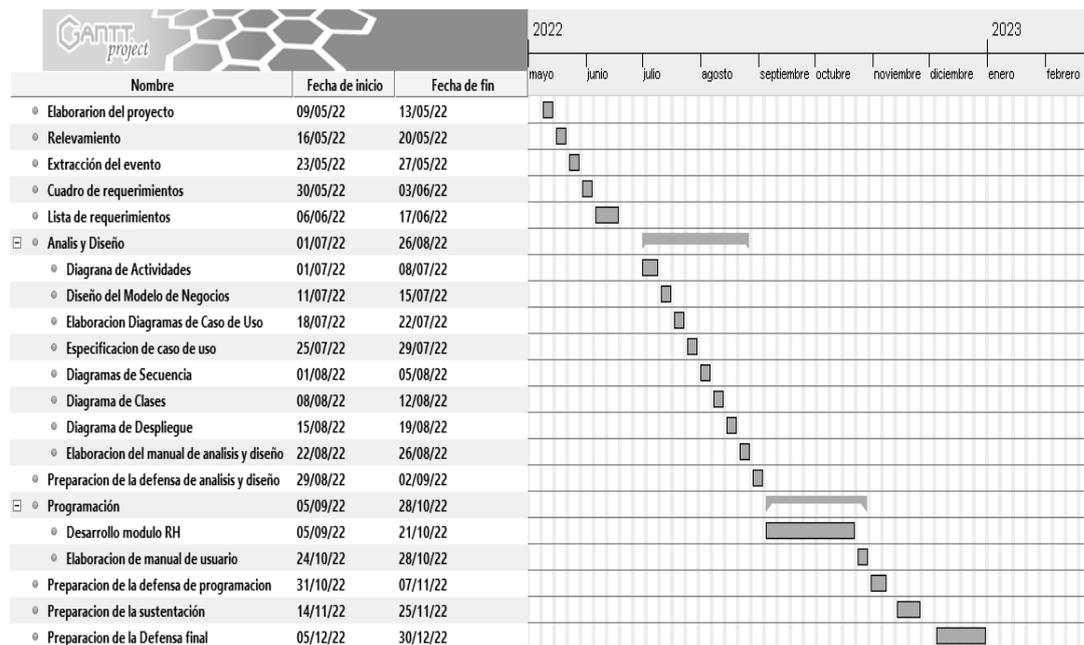
Director de talento humano

Jefe de personal

Auxiliar de talento humano

Administrador de Sistema

Diagrama de Gantt del desarrollo de las etapas



RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Presupuesto

ITEM	Rango de presupuesto			
Descripción	100.00 0 a 9.000.000	1.000.0 00 a 1.900.000	2.000.0 00 a 3.000.000	SUB TOTAL
1. Materiales (artículos de librería – tinta para impresora - fotocopias)	500.0 00			500.0 00
2. Internet (por 8 meses)	800.0 00			800.0 00
3. Tutoría (8 meses)			3.000. 000	3.000. 000
4. Medio de transporte		1.200. 000		1.200. 000
5. Mesa examinadora	400.0 00			400.0 00
TOTAL				5.900. 000

Sustento Teórico

Antecedentes De Software

- BIZNEO HR SUITE: Software de Recursos Humanos sencillo, para empresas exigentes. El software de gestión de talento “todo en uno” que usan las empresas top al alcance de todos (Bizneo hr software, 2022, párr. 1).
- INVENTIVA-MODULO RH: No importa el tamaño de tu negocio, con el sistema ERP totalmente adaptado al Paraguay de Inventiva tendrás una herramienta completa y eficiente, que disminuye procesos, agiliza la toma de decisiones y genera resultados precisos. (Inventiva, 2018, párr. 1).

Bases Teóricas

- Área de RH: El área de rh es el enlace entre las estrategias de la dirección y las necesidades del personal. Así cuando los ejecutivos toman decisiones fundamentales que afectan a la organización y a su gente, el área de recursos humanos esta presente para expresar el punto de vista de los trabajadores (Flores, 2014, p. 9).
- Función de la línea estratégica: Es cuando el área de recurso humanos forma parte del resto de las áreas con responsabilidad general en la organización, es decir, esta al mismo nivel que la dirección de Finanzas, de Sistemas y otras que dependen directamente de la Dirección Genera (Flores, 2014, p.11).
- Planeación de Recursos Humanos: Es un proceso que permite situar el numero adecuado de personas calificadas en el puesto y el momento adecuado (Flores, 2014, p. 21).
- Beneficio: El término “beneficio”, cuando es utilizado en relación con remuneraciones, usualmente hace referencia a aquellas prestaciones que una organización ofrece a sus colaboradores más allá de aquello previsto por las leyes vigentes en el país o región y que, si bien pueden ser medidas en dinero, no son consideradas de esa forma. Ejemplos: días adicionales de vacaciones, ciertos bienes o servicios que se adicionan al pago en dinero, etcétera (Alles, 2011, p. 67).

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

- Vacaciones: Todo trabajador tiene derecho a un periodo de vacaciones remuneradas después de cada año de trabajo continuo al servicio del mismo empleador (Ley N°213,1993, art 218).
- Permiso o Licencia: Permisos para no concurrir a trabajar por alguna razón en particular, específicamente contemplados en la legislación y/o en acuerdos colectivos de trabajo (Alles, 2011, p. 67).
- Salario: Paga o remuneración regular que recibe el trabajador. Generalmente es una cifra fija por un período de un mes o quincena. El término se utiliza, usualmente, para designar el pago a trabajadores en relación de dependencia (Alles, 2011, p. 375)
- Salario mínimo: es aquel suficiente para satisfacer las necesidades normales de la vida del trabajador consistente en: alimentación, habitación, vestuario, transporte, previsión, cultura y recreaciones honestas considerándolo como jefe de familia (Ley N°213,1993, art 249).
- Contrato: Un contrato de trabajos es un acuerdo de voluntades que celebran las partes contratantes (empresario y trabajador) y que va permitir la regulación de los derechos y obligaciones entre ellas, es decir, el contrato establece un acuerdo entre el empresario y el trabajador por el que este ultimo prestara de forma voluntaria su servicios, por cuenta ajena, al primero a cambio de una retribución o contraprestación fijado (salario) y bajo la dirección del empresario (Morueco, 2014, p. 48).
- El trabajador: Es la persona física que va prestar sus servicios de forma voluntaria por cuenta ajena dentro de una organización dirigida por otra persona a cambio de una contraprestación determinada, por lo tanto, esta deberá concretarse (Morueco, 2014, p. 51).
- El empresario o empleador: Es toda persona física, jurídica o comunidades de bienes con capacidad jurídica (este requisito lo obtiene cuando inscribe en el Registro Mercantil la escritura de la sociedad) y de obrar (capacidad que se obtiene por tener la mayoría de edad o por estar legalmente emancipado), lo que le capacita para poder contratar trabajadores (Morueco, 2014, p. 51).

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

- Elementos esenciales del contrato: Para que exista contrato de trabajo, se tienen que dar necesariamente tres elementos; objeto, causa y consentimiento (Tejedo & Iglesias, 2013, p. 16).
- Jornada de trabajo: La jornada de trabajo es el tiempo (diario, semanal, mensual o anual) durante el cual un trabajador presta sus servicios al empresario, es decir, realiza la tarea para la que ha sido contratada a cambio de una remuneración determinada (Morueco, 2014, p. 69).
- El horario de trabajo: El horario de trabajo se computará de tal forma que, tanto el inicio como al finalizar la jornada diaria, el trabajador se encuentre en su puesto de trabajo (Morueco, 2014, p. 72).
- Horas Extraordinarias: Las horas extraordinarias son aquellas que se realizan sobre la duración máxima de la jornada ordinaria de trabajo. Existe una limitación en cuanto al número de horas máximas. El pago de las horas extraordinarias quedará determinado en el convenio colectivo o en el contrato de trabajo, pudiéndose optar por el sistema de retribución al trabajador (Morueco, 2014, p. 75).
- El Descanso: La ley establece períodos de descanso diario, semanal y durante la jornada de trabajo (Morueco, 2014, p. 72).
- Prestaciones por hijo a cargo: Consiste en una prestación de tipo económico por cada hijo a cargo del trabajador, menor de 18 años o afectado de una discapacidad igual o mayor del 65%. Es requisito necesario para tener derecho a esta prestación no sobrepasar unos ingresos mínimos, independientemente de la naturaleza que tengan, que se establecen anualmente en la Ley de Presupuestos Generales del Estado (Morueco, 2014, p. 178)

Herramientas A Utilizar

- GanttProject: Aplicación de programación de proyectos de escritorio gratuita para pequeñas y medianas empresas que necesitan diagramas de Gannt. (GanttProject, 2022, párr.1.).
- StarUML: Un modelador de software sofisticado para un modelado ágil y conciso (StarUML, 2022, párr.1.)
- Db Designer: Herramienta de diseño y modelado de esquemas de bases de datos (Db Desinger, 2022, párr.1.).
- Sistema Gestor de Base de Datos: MySQL V8.55

MySQL es la base de datos de código abierto mas popular del muno. Ya sea que usted sea una propiedad web de rápido crecimiento, un ISV de tecnología una gran empresa, MySql puede ayudarlo de manera rentable a ofrecer aplicaciones de base de datos escalables y de alto rendimiento (Oracle, 2022, párr.2.).

- Lenguaje de programación a utilizar: Java V8

Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán a menos que tenga Java instalado y cada día se crean más. Java es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes. (Oracle, 2022 párr.1.).

- Entorno de desarrollo: Netbeans 8.2

Es un IDE (Integrated Development Environment) o entorno de desarrollo integrado, que es gratuito y de código abierto. Si quieres saber qué es Netbeans, en primera instancia, se debe destacar que sirve para el desarrollo de aplicaciones web, corporativas, de escritorio y móviles que utilizan plataformas como Java y HTML5, entre otras (Crehana. 2022, párr.1.).

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

- Sistema operativo para las estaciones clientes o de trabajo:

Windows 10 Professional en adelante

Windows es un sistema operativo, es decir, un programa de software que admite funciones básicas, como la administración de archivos y la ejecución de aplicaciones, y que usa dispositivos periféricos, como la impresora, el monitor, el teclado y el mouse. (Microsoft,2022, párr.1.)

Ubuntu 19.10 en adelante.

Ubuntu es el sistema operativo moderno de código abierto en Linux para servidores empresariales, en escritorio, nube y IoT (Ubuntu, 2022, párr.1.).

- Apache Tomcat: es una implementación de código abierto de las especificaciones Jakarta Servlet, Jakarta Server Pages, Jakarta Expression Language, Jakarta WebSocket, Jakarta Annotations y Jakarta Authentication. Estas especificaciones forman parte de la plataforma Jakarta EE. (Apache Tomcat, 2022, párr.1.).

Aspectos Legales

- **Artículo 2°:** Estarán sujetos a las disposiciones del presente Código: Los trabajadores intelectuales, manuales o técnicos en relación de dependencia y sus empleadores. Los profesores de institutos de enseñanza privada y quienes ejerzan la práctica deportiva profesional. Los sindicatos de trabajadores y empleadores del sector privado. Los trabajadores de las empresas del Estado y de las Empresas Municipales (Ley N°213, 1993, p.1.).

- **Artículo 3°:** Los derechos reconocidos por este Código a los trabajadores no podrán ser objeto de renuncia, transacción o limitación convencional. Será nulo todo pacto contrario (Ley N°213, 1993, p.1.).

- **Artículo 8°:** Se entiende por trabajo, a los fines de este Código, toda actividad humana, consciente y voluntaria, prestada en forma dependiente y retribuida, para la producción de bienes o servicios (Ley N°213, 1993, p.2.).

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

- **Artículo 17°:** Contrato de trabajo es el convenio en virtud del cual un trabajador se obliga a ejecutar una obra o a prestar un servicio a un empleador, bajo la dirección o dependencia de éste y por su cuenta, mediante el pago de una remuneración, sea cual fuere la clase de ella (Ley N°213, 1993, p.3.).

- **Artículo 62°:** Son obligaciones de los empleadores: a) Dar ocupación efectiva a los trabajadores por ellos contratados; b) Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos en el contrato, o en las Leyes o reglamentos de trabajo y cláusulas de los contratos colectivos, o en su defecto, según la costumbre; c) Pagar al trabajador el salario correspondiente al tiempo que deje de trabajar por causas imputables al empleador; d) Suministrar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y elementos necesarios para ejecutar el trabajo convenido, los cuales serán de buena calidad y repuestos tan pronto como dejen de ser eficientes, siempre que aquellos no se hayan obligado a usar herramientas propias; e) Proporcionar lugar seguro para la guarda de los útiles y herramientas del trabajador, bajo inventario que podrá solicitar cualquiera de las partes (Ley N°213, 1993, p.9.).

- **Artículo 64°:** Derecho de empleadores: a) Organizar, dirigir y administrar el trabajo en sus establecimientos industriales, comerciales o en cualquier otro lugar; b) Organizarse en defensa de sus propios intereses para constituir asociaciones o sindicatos de empleadores, de acuerdo con lo que establecen este Código y demás Leyes pertinentes; c) Exigir ante la autoridad respectiva el cobro de las deudas o la efectividad de las responsabilidades de sus trabajadores, por falta de cumplimiento del contrato de trabajo o por otro motivo fundado en Ley; d) Proceder al cierre de los establecimientos y suspensión del trabajo, en forma y condiciones autorizadas por la Ley; e) De propiedad sobre el producto del trabajo contratado; f) De propiedad sobre las invenciones hechas en las empresas, talleres o sitios de trabajo, en las que dominasen el proceso, las instalaciones, los métodos y procedimientos del empleador y sobre aquellos realizados por trabajadores contratados especialmente para estudiarlas y obtenerlas; y, g) Los demás derechos que les acuerdan las Leyes o reglamentos de trabajo siempre que no contravengan las disposiciones del presente Código (Ley N°213, 1993, p.11.).

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Artículo 65°: Oobligaciones de los trabajadores: a) Realizar personalmente el trabajo contratado, bajo la dirección del empleador o sus representantes a cuya autoridad estarán sometidos en todo lo concerniente a la prestación estipulada; b) Ejecutar el trabajo con la eficiencia, intensidad y esmero apropiado en la forma, tiempo y lugar convenidos; c) Acatar los preceptos del reglamento de trabajo y cumplir las órdenes e instrucciones dadas por el empleador o sus representantes según la organización establecida; d) Observar conducta ejemplar y buenas costumbres durante el trabajo; e) Abstenerse de todo acto que pueda poner en peligro su propia seguridad , la de sus compañeros o la de terceras personas así como la de los establecimientos, talleres o lugares en que el trabajo se realiza; f) Prestar auxilio en casos de siniestros o riesgos que pongan en peligro inminente la persona o los intereses del empleador o de sus compañeros de trabajo; g) Trabajar excepcionalmente un tiempo mayor que el señalado para la jornada ordinaria, cuando las circunstancias lo requieran para la buena marcha del trabajo. En este caso, tendrán derecho al aumento que legalmente les corresponde en la retribución (Ley N°213, 1993, p.12.).

- **Artículo 201°:** Cuando por circunstancias especiales deban aumentar las horas de jornada, este trabajo será considerado extraordinario a los efectos de su remuneración y en ningún caso podrá exceder de tres horas diarias, ni sobrepasar en total cincuenta y siete horas por semana, salvo las excepciones especialmente previstas en este Código (Ley N°213, 1993, p.36.).

- **Artículo 218°:** Todo trabajador tiene derecho a un periodo de vacaciones remuneradas después de cada año de trabajo continuo al servicio del mismo empleador (Ley N°213, 1993, p.38.).

- **Artículo 227°:** A los efectos de este Código, salario significa la remuneración, sea cual fuere su denominación o método de cálculo que pueda evaluarse en efectivo, debida por un empleador a un trabajador en virtud de los servicios u obras que éste haya efectuado o debe efectuar, de acuerdo con lo estipulado en el contrato de trabajo (Ley N°213, 1993, p.39.).

- **Artículo 249°:** Salario mínimo es aquel suficiente para satisfacer las necesidades normales de la vida del trabajador consistente en: alimentación, habitación, vestuario,

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

transporte, previsión, cultura y recreaciones honestas considerándolo como jefe de familia (Ley N°213, 1993, p.42.).

- **Artículo 261°:** Hasta que se implante un sistema legal de compensación para las asignaciones familiares sobre la base del seguro social, todo trabajador tiene derecho a percibir una asignación equivalente al 5% (cinco por ciento) del salario mínimo por cada hijo matrimonial, extra - matrimonial o adoptivo (Ley N°213, 1993, p.44.).

- **Artículo 326°:** Contrato colectivo es todo acuerdo escrito relativo a las condiciones de trabajo celebrado entre un empleador, un grupo de empleadores, por una parte, y por la otra, una o varias organizaciones representativas de trabajadores o, en ausencia de tales organizaciones, representantes de los trabajadores interesados, debidamente elegidos y autorizados por estos últimos, con el objeto de establecer condiciones de trabajo (Ley N°213, 1993, p.56.).

- **Artículo 350°:** El Reglamento Interno de Trabajo es el conjunto de disposiciones obligatorias acordadas por igual número de representantes del empleador y de sus trabajadores, destinados a regular el orden, la disciplina y la seguridad, necesarios para asegurar la productividad de la empresa y la buena ejecución de las labores en los establecimientos de trabajo (Ley N°213, 1993, p.58.).

- **Artículo 353°:** Las sanciones disciplinarias pueden consistir en: a) Suspensión del trabajo y salario, hasta ocho días; b) Simple amonestación verbal; c) Apercibimiento por escrito; d) Traslado del lugar de trabajo, de conformidad con el inciso n) del Art. 81°; e) Postergación temporal de ascenso; y, f) La enumeración precedente no implica orden de prelación ni jerárquico. Las partes podrán convenir otras medidas disciplinarias, no contrarias a este Código (Ley N°213, 1993, p.59.).

- **Artículo 384°:** Las sanciones establecidas en este Título se aplicarán sin perjuicio de las demás responsabilidades, indemnizaciones o pagos de otro orden que este Código determina, en caso de incumplimiento de sus disposiciones. Cuando este Código se refiere a "jornales mínimos", debe entenderse en todos los casos "jornales mínimos establecidos para actividades diversas no especificadas de la Capital" (Ley N°213, 1993, p.52.).

Aspectos Metodológicos

Modalidad De La Investigación

La modalidad es la Investigación Tecnológica que según Córdoba (2007):

El conocimiento tecnológico se conforma de información de carácter operativo o ejecutable la cual posee una sólida fundamentación científica y refiere de manera precisa y detallada las acciones, los recursos y los requerimientos que promueven el tránsito de un estado actual a un estado deseable (p. 2).

Técnicas De Recolección De Datos

La técnica de recolección de datos para esta investigación es la observación que según Córdoba (2007): es punto de partida inevitable de cualquier proceso que tenga como preocupación la realidad. “si decimos observación, no se refiere exclusivamente a la percepción visual de objetos en estudio, comprenda tocar, escuchar, probar, preguntar, leer y efectuar todas las actividades que provean de datos relativos a lo que se encuentra en estudio (p. 99).

El método de recolección de datos para esta investigación es la encuesta que según Córdoba (2007), La encuesta que es un proceso consciente y planeado para recopilar y registrar datos generales, opiniones o sugerencias de una muestra o grupo selecto, que se logran al formular preguntas a las personas”. En ellos, las modalidades de interacción más empleadas en orden de mayor a menor son: entrevistas personales, sondeos telefónicos, cuestionario por correo y discusiones en secciones de grupo (pp. 351-353).

Modalidad En La Determinación Del Problema

La modalidad para la determinación del problema para esta investigación es la descriptiva que según Córdoba (2007), “es descriptiva cuando se señala que es lo que ocurre o está presente, resulta relevante y requiere de atención inmediata” (p.100)

Análisis De La Documentación

El análisis de la documentación para esta investigación es la reflexión, que según Córdoba (2007), refiere a la reflexión con base a los datos que fueron recabados durante la documentación, ocurre la revisión, comprensión y análisis del problema y los datos, con el dominio del conocimiento, es altamente probable que se generen algunas posibles respuestas al problema (p.102)

Usuarios

Director de talento humano: verificación de las interfaces de informes. Acceso de consulta a las demás interfaces

Jefe de personal: Acceso de consulta a todas las interfaces

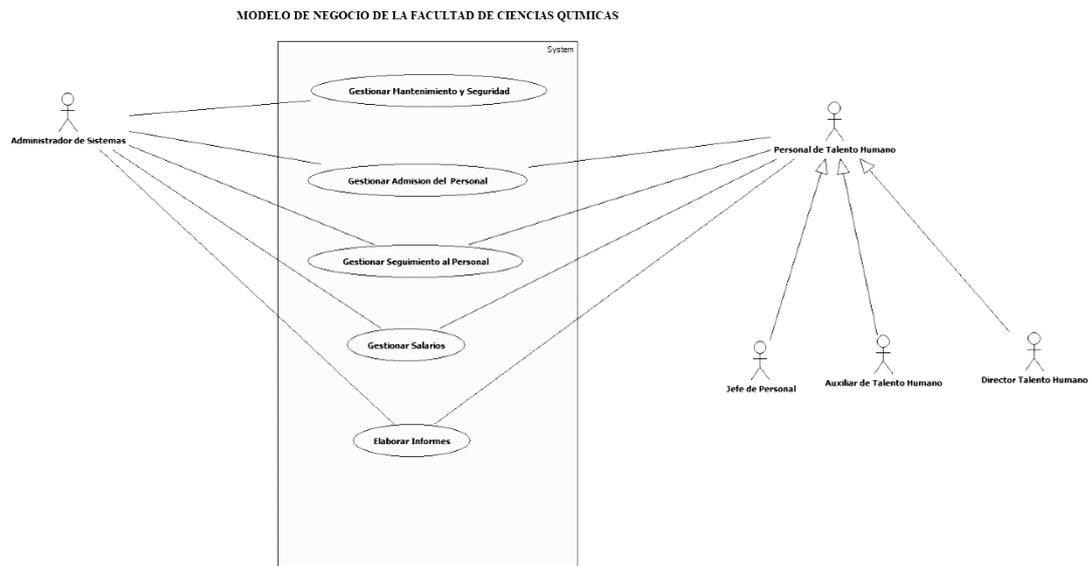
Auxiliar de talento humano: Registro de todos los procesos dentro del sistema, gerenciamiento de informes.

Administrador de sistema: Administración completa del sistema.

Aspecto técnico de análisis, diseño y programación

Análisis Y Diseño

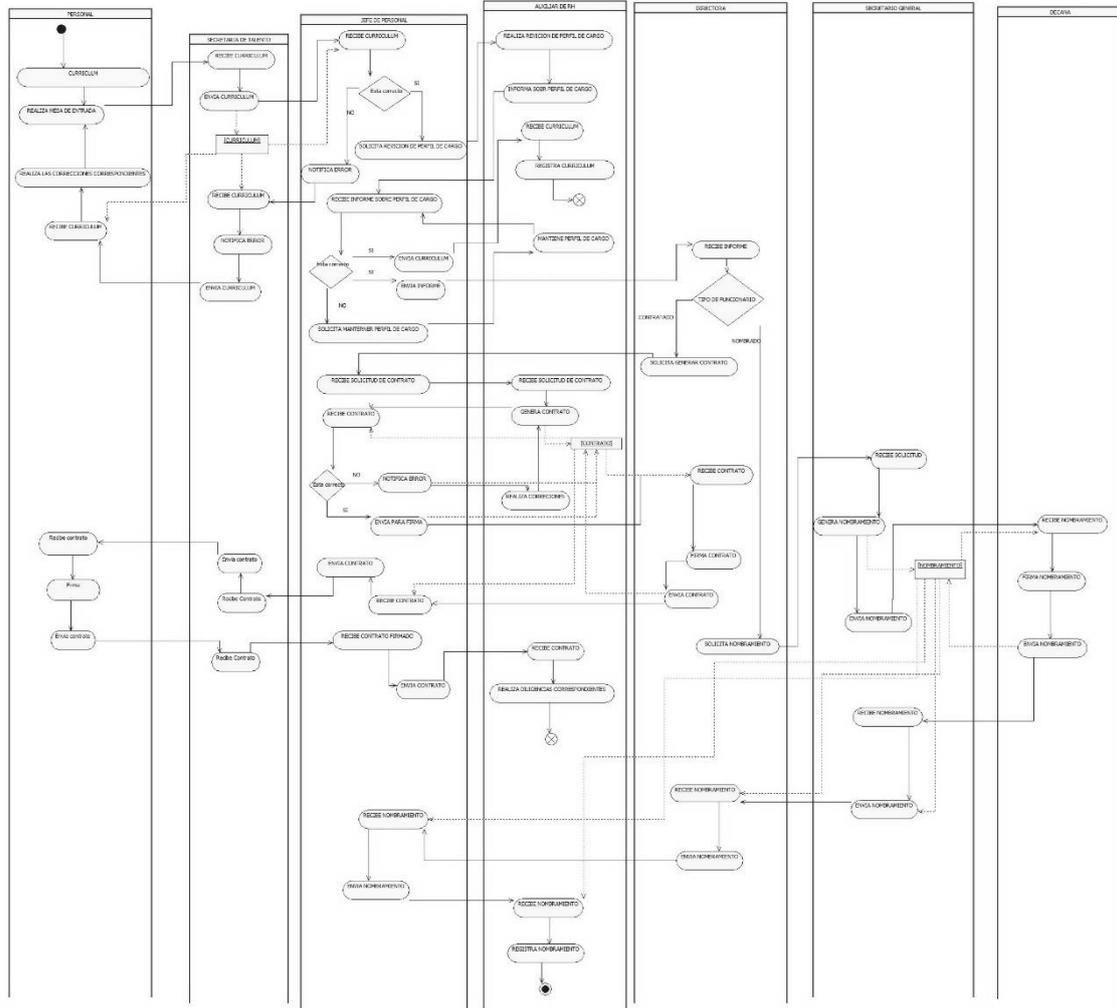
Modelo de Caso de uso del Negocio



RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

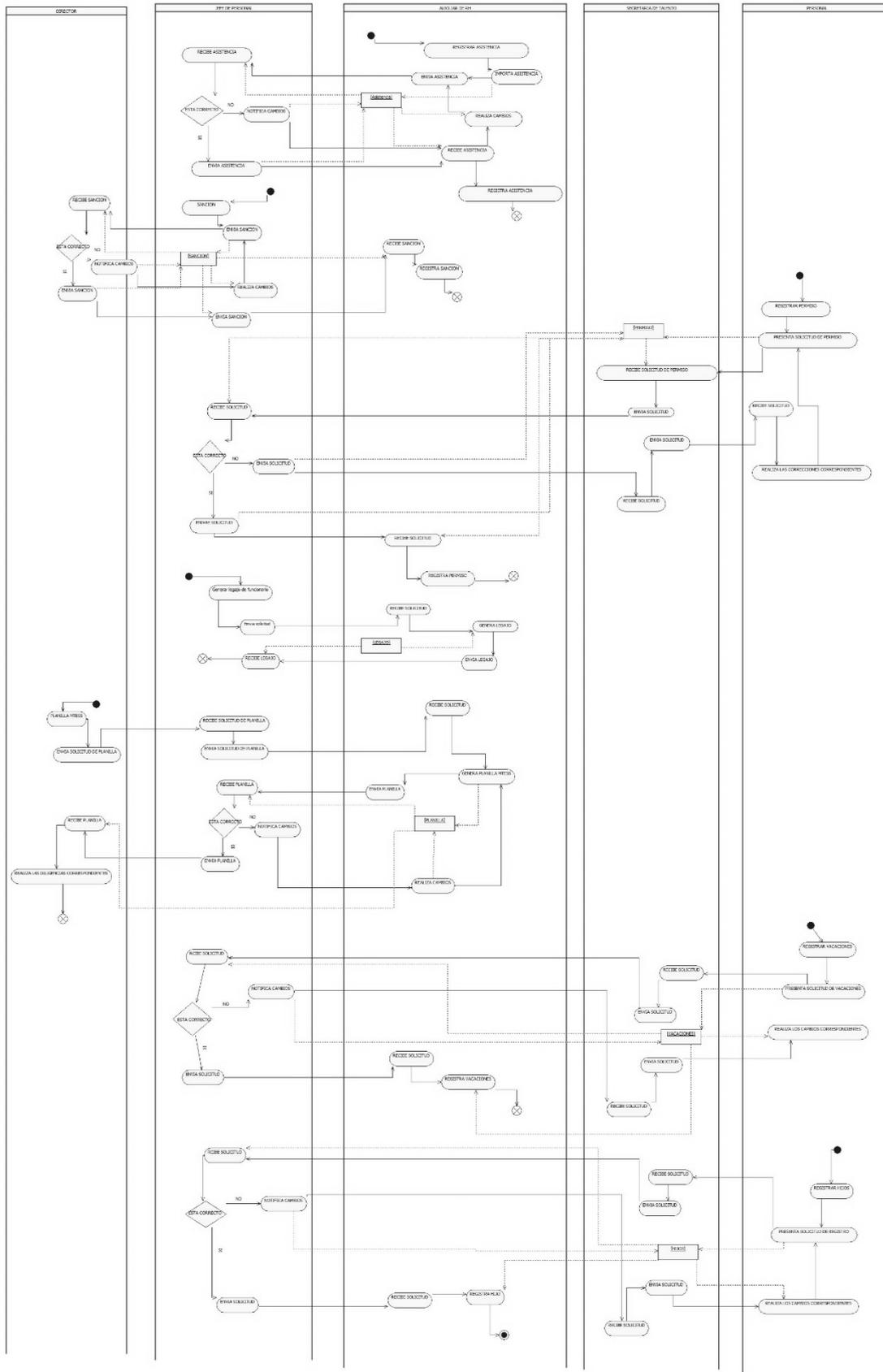
Diagrama de actividades

Admisión del personal



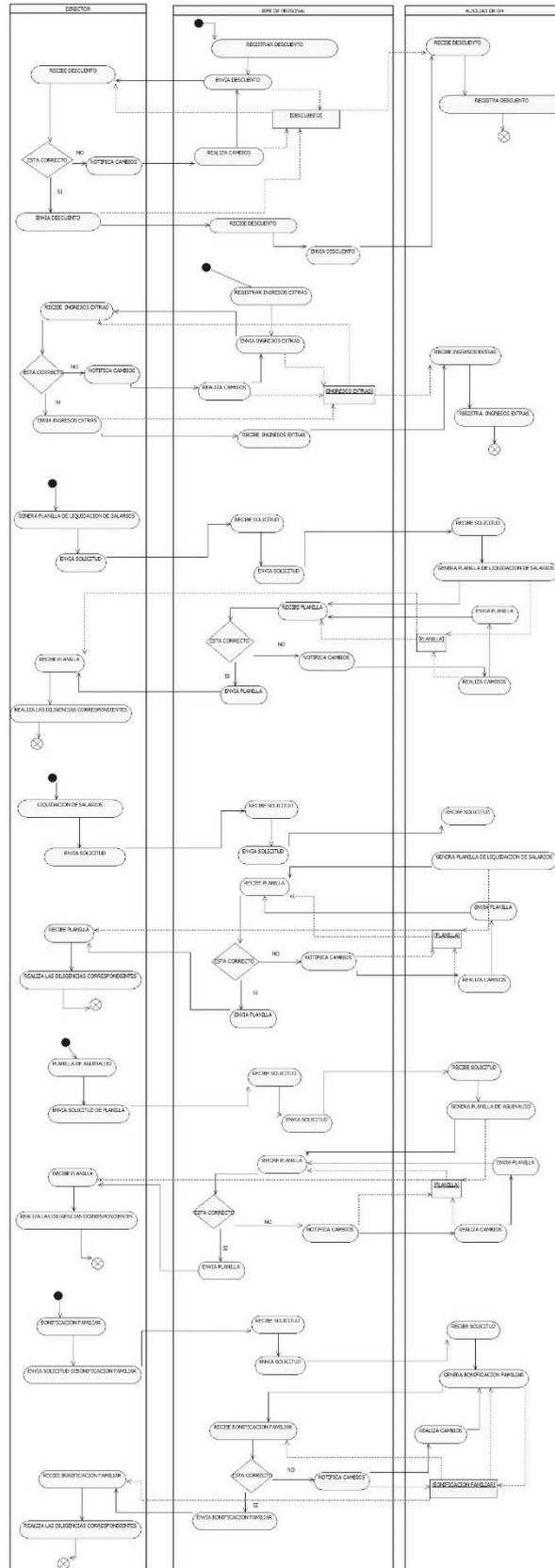
RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Seguimiento al personal



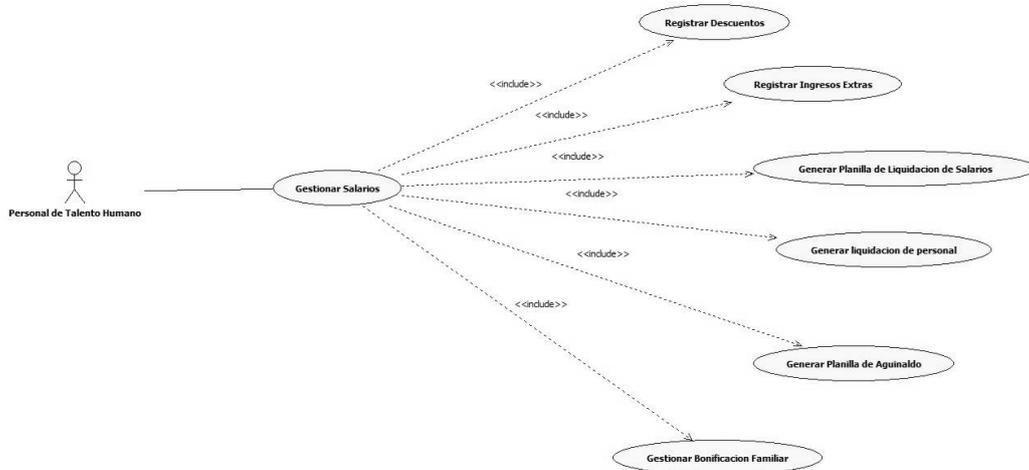
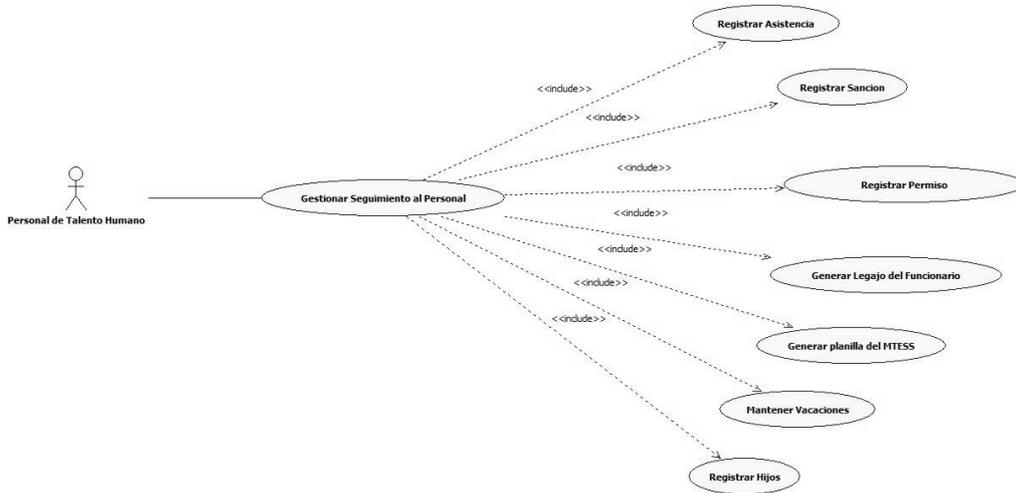
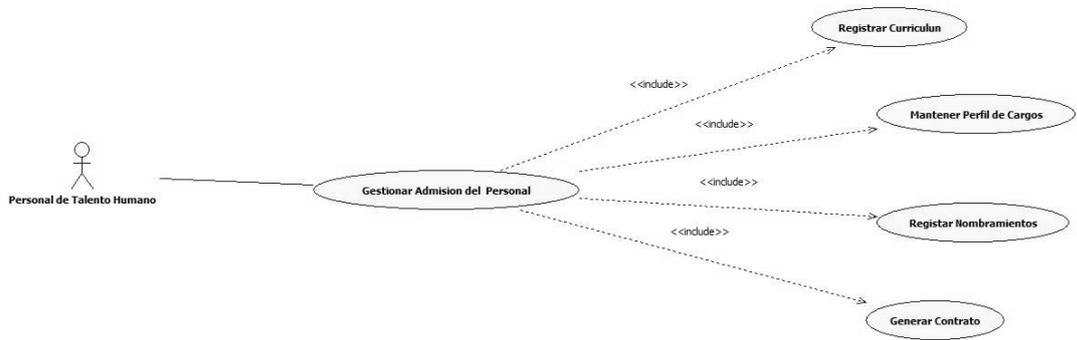
RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Salarios



RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Diagrama de caso de usos



Especificación de caso de uso

GESTIONAR ADMISION DEL PERSONAL

1. Registrar Curriculum

1.1 Descripción Básica

Este caso de uso hace referencia al registro de un curriculum.

1.2 Actores Relacionados

Personal de talento humano

1.3 Precondiciones

El usuario validó su acceso al sistema y se obtuvieron sus datos.

1.4 Flujo de eventos

1.4.1 Flujo Básico

El usuario abre el formulario correspondiente.

El usuario selecciona la acción correspondiente.

Agregar

1. El sistema llama a la conexión y genera el código.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario ingresa cedula de identidad como código.
4. El usuario carga los datos requeridos.
5. El usuario elige nacionalidad, ciudad y profesión.
6. El usuario carga los datos requeridos.
7. El usuario presiona el botón grabar.
8. El sistema inserta el registro en la tabla curriculum.
9. El sistema imprime Curriculum.
10. El sistema limpia text.
11. El sistema deshabilita text y habilita botones.

Editar

1. El usuario presiona el botón modificar y llama a la conexión.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario ingresa el código cedula del curriculum que desea editar.
4. El usuario presiona la tecla Enter para procesar los datos.
5. El sistema obtiene los datos y visualiza el curriculum.
6. El usuario edita los datos del curriculum.
7. El usuario elige nacionalidad, ciudad y profesión.
8. El usuario carga los datos requeridos.
9. El usuario presiona el botón grabar.
10. El sistema valida los datos ingresados y modifica la tabla curriculum.
11. El sistema imprime curriculum.
12. El sistema limpia text.
13. El sistema deshabilita text y habilita botones

Anular.

1. El usuario presiona el botón borrar y llama a la conexión.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario ingresa el código cedula del curriculum que desea anular.
4. El usuario presiona la tecla Enter para procesar los datos.
5. El sistema obtiene los datos y visualiza el curriculum.
6. El usuario confirma el anulado.
7. El sistema valida los datos ingresados y anula el curriculum.
8. El sistema limpia text.
9. El sistema deshabilita text y habilita botones.

1.4.2 Flujo Alternativo

Si el usuario ingresa datos incorrectos, presiona guardar datos, el sistema muestra mensaje de error.

El sistema no permite dejar campos vacíos, en el eventual caso que eso suceda no permitirá avanzar a otro campo sin rellenar los datos. Si el usuario presiona el botón cancelar, se limpia los campos.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

1.6 Post condición

Si el caso de uso fue desarrollado con éxito, se ha agregado, actualizado o anulado un registro en la tabla curriculum. El sistema emite un mensaje de confirmación

1.6 Lista de archivos

Archivo	Alias	BD
curriculum	curriculum	Fcq
ciudad	ciudad	Fcq
nacionalidad	nacionalidad	Fcq
profesión	profesión	Fcq
usuario	usuario	Fcq

1.7 Interfaz Gráfica de Usuario

The screenshot displays the 'CURRICULUM' application window. It features several input fields for personal information: CEDULA, NOMBRE, APELLIDO, DIRECCION PARTICULAR, FECHA DE NACIMIENTO (with a date picker), and Nº DE TELEFONO. Below these are sections for 'EDUCACION' (NIVEL PRIMARIO, SECUNDARIO, TERCARIO), 'EXPERIENCIA LABORAL', 'REFERENCIA LABORAL', and 'REFERENCIA PERSONAL'. There are also dropdown menus for 'Ciudad' and 'Profesión'. A 'NIVEL ACADÉMICO' section contains a table with columns for 'NIVEL ACADÉMICO' and 'TIPO DE DOCUMENTO' (with sub-columns for 'Tipo Documento' and 'Archivo'). To the right is a 'FOTO' selection area with a 'Seleccionar' button. At the bottom, a toolbar includes buttons for 'Agregar', 'Editar', 'Anular', 'Grabar', 'Cancelar', and 'Salir'.

2. Mantener perfil de Cargos

2.1 Descripción Básica

Este caso de uso hace referencia a agregar, editar y borrar cargos.

2.2 Actores Relacionados

Personal de talento humano

2.3 Precondiciones

El usuario validó su acceso al sistema y se obtuvieron sus datos.

2.4 Flujo de eventos

2.4 1 Flujo Básico

- El usuario abre el formulario correspondiente.
- El usuario selecciona la acción correspondiente.

Agregar

1. El sistema llama a la conexión y genera el código.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario carga los datos del cargo.
4. El usuario presiona el botón grabar.
5. El sistema inserta el registro en la tabla cargo.
6. El sistema limpia text.
7. El sistema deshabilita text y habilita botones.

Editar.

1. El usuario presiona el botón modificar y llama a la conexión.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario ingresa el código del cargo que desea editar.
4. El usuario presiona la tecla Enter para procesar los datos.
5. El sistema obtiene los datos y visualiza el cargo.
6. El usuario edita los datos del cargo.
7. El usuario presiona el botón grabar.
8. El sistema valida los datos ingresados y modifica el registro de la tabla cargo.
9. El sistema limpia text.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

10. El sistema deshabilita text y habilita botones.

Borrar.

1. El usuario presiona el botón borrar y llama a la conexión.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario ingresa el código del cargo que desea borrar.
4. El usuario presiona la tecla Enter para procesar los datos.
5. El sistema obtiene los datos y visualiza el cargo.
6. El usuario confirma borrado.
7. El sistema valida los datos ingresados y elimina el registro de la tabla cargo.
8. El sistema limpia text.
9. El sistema deshabilita text y habilita botones.

2.4.2 Flujo Alternativo

Si el usuario ingresa datos incorrectos, presiona guardar datos, el sistema emitirá un mensaje de error.

El sistema no permite dejar campos vacíos, en el eventual caso que eso suceda no permitirá avanzar a otro campo sin rellenar los datos. Si el usuario presiona el botón cancelar, se limpia los campos.

2.5 Post condición

Si el caso de uso fue desarrollado con éxito, se ha agregado, actualizado o eliminado el registro en la tabla cargo. El sistema emite un mensaje de confirmación.

2.6 Lista de archivos

Archivo	Alias	BD
cargo	cargo	Fcq
usuario	usuario	Fcq

2.7 Interfaz Gráfica de Usuario

CARGOS				
CODIGO	DESCRIPCION	SUELDO	PERFIL	FUNCIONES

CODIGO :

DESCRIPCION :

SUELDO :

PERFILES : ▼

Funciones :

GESTIONAR SEGUIMIENTO AL PERSONAL**1. Registrar Sanción****1.1 Descripción Básica**

Este caso de uso hace referencia al registro de una sanción.

1.2 Actores Relacionados

Personal de talento humano

1.3 Precondiciones

Tener funcionario. El usuario validó su acceso al sistema y se obtuvieron sus datos

1.4 Flujo de eventos**1.4.1 Flujo Básico**

El usuario abre el formulario correspondiente.

El usuario selecciona la acción correspondiente.

Agregar

1. El sistema llama a la conexión y genera el código.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario elige al funcionario.
4. El usuario elige el tipo de sanción.
5. El usuario carga los datos requeridos.
6. El usuario presiona el botón grabar.
7. El sistema inserta el registro en la tabla sanción.
8. El sistema inserta el registro en la tabla sanción_detalle.
9. El sistema comprobante de Sanción.
10. El sistema limpia text.
11. El sistema deshabilita text y habilita botones.

Anular.

1. El usuario presiona el botón borrar y llama a la conexión.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario ingresa el código de la sanción que desea anular.
4. El usuario presiona la tecla Enter para procesar los datos.
5. El sistema obtiene los datos y visualiza la sanción.
6. El usuario confirma el anulado.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

7. El sistema valida los datos ingresados y anula la sanción.
8. El sistema limpia text.
9. El sistema deshabilita text y habilita botones.

1.4.2 Flujo Alternativo

Si el usuario ingresa datos incorrectos, presiona guardar datos, el sistema muestra mensaje de error. El sistema no permite dejar campos vacíos, en el eventual caso que eso suceda no permitirá avanzar a otro campo sin rellenar los datos. Si el usuario presiona el botón cancelar, se limpia los campos.

1.5 Post condición

Si el caso de uso fue desarrollado con éxito, se ha agregado o anulado un registro en la tabla sanción y sanción_detalle. El sistema emite un mensaje de confirmación

1.6 Lista de archivos

Archivo	Alias	BD
sancion	sanción	Fcq
sanción_detalle	sanción_detalle	Fcq
tipo_sancion	tipo_sancion	Fcq
funcionario	funcionario	Fcq
curriculum	curriculum	Fcq
usuario	usuario	Fcq

1.7 Interfaz Gráfica de Usuario

SANCION

CÓDIGO SANCION : FECHA :

Nº RESOLUCION : FECHA RESOLUCION :

FECHA DE INICIO : FECHA DE FIN :

FUNCIONARIO :

ESTADO :

Detalle:

Código	Tipo Sancion	Observación

2. Registrar Permisos

2.1 Descripción Básica

Este caso de uso hace referencia al registro de un permiso.

2.2 Actores Relacionados

Personal de talento humano

2.3 Precondiciones

Tener funcionario, tipo de permiso. El usuario validó su acceso al sistema y se obtuvieron sus datos.

2.4 Flujo de eventos

2.4.1 Flujo Básico

- El usuario abre el formulario correspondiente.
- El usuario selecciona la acción correspondiente.

Agregar

1. El sistema llama a la conexión y genera el código.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario elige al funcionario.
4. El usuario elige el tipo de permiso.
5. El usuario carga los datos requeridos.
6. El usuario presiona el botón grabar.
7. El sistema inserta el registro en la tabla permisos.
8. El sistema inserta el registro en la tabla permisos_detalle.
9. El sistema imprime comprobante de Permisos.
10. El sistema limpia text.
11. El sistema deshabilita text y habilita botones.

Anular.

1. El usuario presiona el botón borrar y llama a la conexión.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario ingresa el código del permiso que desea anular.
4. El usuario presiona la tecla Enter para procesar los datos.
5. El sistema obtiene los datos y visualiza el permiso.
6. El usuario confirma el anulado.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

7. El sistema valida los datos ingresados y anula el permiso.
8. El sistema limpia text.
9. El sistema deshabilita text y habilita botones.

2.4.2 Flujo Alternativo

Si el usuario ingresa datos incorrectos, presiona guardar datos, el sistema muestra mensaje de error. El sistema no permite dejar campos vacíos, en el eventual caso que eso suceda no permitirá avanzar a otro campo sin rellenar los datos. Si el usuario presiona el botón cancelar, se limpia los campos.

2.5 Post condición

Si el caso de uso fue desarrollado con éxito, se ha agregado, anulado un registro en la tabla permisos y permisos_detalle. El sistema emite un mensaje de confirmación.

2.6 Lista de archivos

Archivo	Alias	BD
permisos	permisos	Fcq
tipo permisos	tipo_permisos	Fcq
permisos_detalle	permisos_detalle	Fcq
funcionario	funcionario	Fcq
curriculum	curriculum	Fcq
usuarios	usuario	Fcq

2.7 Interfaz Gráfica de Usuario

PERMISOS

CÓDIGO PERMISO : FECHA :

Nº RESOLUCION : FECHA RESOLUCION :

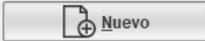
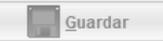
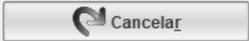
FECHA DE INICIO : FECHA DE FIN :

FUNCIONARIO :

ESTADO : ▼

Detalle:

Código	Tipo Permiso :	Observación
Código	Tipo Permiso	Obs.

3. Generar Legajo del Funcionario

3.1 Descripción Básica

Este caso de uso hace referencia al registro de un legajo.

3.2 Actores Relacionados

Personal de talento humano

3.3 Precondiciones

Tener funcionario. El usuario validó su acceso al sistema y se obtuvieron sus datos.

3.4 Flujo de eventos

3.4.1 Flujo Básico

- El usuario abre el formulario correspondiente.
- El usuario selecciona la acción correspondiente.

Generar

1. El sistema llama a la conexión y genera el código.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario elige al funcionario.
4. El usuario carga los datos requeridos.
5. El usuario presiona el botón grabar.
6. El sistema inserta el registro en la tabla legajo.
7. El sistema imprime Legajo.
8. El sistema limpia text.
9. El sistema deshabilita text y habilita botones.

3.4.2 Flujo Alternativo

Emitir un mensaje no ha seleccionado ninguna opción.

3.5 Post condición

Emitir un mensaje de generación correcta del legajo.

3.6 Lista de archivos

Archivo	Alias	BD
legajo	legajo	Fcq
funcionario	funcionario	Fcq
curriculum	curriculum	Fcq
filial	filial	Fcq
nombramiento	nombramiento	Fcq
contrato	contrato	Fcq
cargo	cargo	Fcq
sanción	sancion	Fcq
sanción_detalle	sanción_detalle	Fcq
tipo_sancion	tipo_sancion	Fcq
permisos	permisos	Fcq
permisos_detalle	permisos_detalle	Fcq
tipo_permisos	tipo_permisos	Fcq
descuento	descuento	Fcq
descuento_detalle	descuento_detalle	Fcq
tipo_descuento	tipo_descuento	Fcq
ingreso_extra	ingreso_extra	Fcq
ing_extra_detalle	ing_extra_detalle	Fcq
tipo_ingreso_extra	tipo_ingreso_extra	Fcq
boni_flia	boni_flia	Fcq
usuario	usuario	Fcq

3.7 Interfaz Gráfica de Usuario

LEGAJO		
Código	Nombre y Apellido	CI
1	NELSON DAVID FERREIRA SOTELO	3302969

CÓDIGO LEGAJO :	<input type="text"/>	CI :	<input type="text"/>
NOMBRAMIENTO :	<input type="text"/>		
FILIAL :	<input type="text"/>		
CAPACITACION :	<input type="text"/>		
TRASLADOS :	<input type="text"/>		
ASCENSO :	<input type="text"/>		
EVALUA :	<input type="text"/>		
MERITOS :	<input type="text"/>		
OBS :	<input type="text"/>		
TRASLADO ORIGEN :	<input type="text"/>	Nº RESOLUCION :	<input type="text"/>
TRASLADO DESTINO :	<input type="text"/>	FECHA RESOLUCION :	<input type="text"/>

TIPO DE DOCUMENTO : ASISTENCIAS

		+
Tipo Documento	Archivo	-

FOTO

Seleccionar

Agregar Editar Anular Grabar Cancelar Salir

GESTIONAR SALARIOS**1. Registrar Descuento****1.1 Descripción Básica**

Este caso de uso hace referencia al registro de un descuento.

1.2 Actores Relacionados

Personal de talento humano

1.3 Precondiciones

Tener funcionario y tipo de descuento. El usuario validó su acceso al sistema y se obtuvieron sus datos.

1.4 Flujo de eventos**1.4.1 Flujo Básico**

El usuario abre el formulario correspondiente.

El usuario selecciona la acción correspondiente.

Agregar

1. El sistema llama a la conexión y genera el código.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario elige el funcionario.
4. El usuario carga los datos requeridos.
5. El usuario elige el tipo de descuento.
6. El usuario presiona el botón grabar.
7. El sistema inserta el registro en la tabla descuento.
8. El sistema inserta el registro en la tabla descuento_detalle.
9. El sistema imprime comprobante de Descuento.
10. El sistema limpia text.
11. El sistema deshabilita text y habilita botones.

Anular.

1. El usuario presiona el botón anular y llama a la conexión.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario ingresa el código del descuento que desea anular.
4. El usuario presiona la tecla Enter para procesar los datos.
5. El sistema obtiene los datos y visualiza el descuento.
6. El usuario confirma el anulado.
7. El sistema valida los datos ingresados y anula el descuento.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

8. El sistema limpia text.
9. El sistema deshabilita text y habilita botones.

1.4.2 Flujo Alternativo

Si el usuario ingresa datos incorrectos, presiona guardar datos, el sistema muestra mensaje de error. El sistema no permite dejar campos vacíos, en el eventual caso que eso suceda no permitirá avanzar a otro campo sin rellenar los datos. Si el usuario presiona el botón cancelar, se limpia los campos.

1.5 Post condición

Si el caso de uso fue desarrollado con éxito, se ha agregado o anulado un registro en la tabla descuento y descuento_detalle. El sistema emite un mensaje de confirmación

1.6 Lista de archivos

Archivo	Alias	BD
descuento	descuento	Fcq
descuento_detalle	descuento_detalle	Fcq
tipo_descuento	tipo_descuento	Fcq
funcionario	funcionario	Fcq
curriculum	curriculum	Fcq
año	anho	Fcq
mes	mes	Fcq
usuario	usuario	Fcq

1.7 Interfaz Gráfica de Usuario

The screenshot shows a software interface for managing discounts. The main window is titled "DESCUENTOS". It features a form with the following fields:

- CÓDIGO SANCION: []
- FECHA: [/ /]
- Nº RESOLUCION: []
- FECHA RESOLUCION: [/ /]
- FUNCIONARIO: []
- MOTIVO DESCUENTO: []

Below the form is a "Detalle:" section containing a table with the following columns: Código, Tipo Descuento, Importe, and Observación. The "Importe" column contains the value "0".

At the bottom of the window, there is a toolbar with five buttons: "Nuevo", "Editar", "Anular", "Guardar", and "Cancelar".

2. Registrar Ingresos Extras

2.1 Descripción Básica

Este caso de uso hace referencia al registro de los ingresos extras.

2.2 Actores Relacionados

Personal de talento humano.

2.3 Precondiciones

Tener funcionario y tipo de ingreso extra. El usuario validó su acceso al sistema y se obtuvieron sus datos.

2.4 Flujo de eventos

2.4.1 Básico

- El usuario abre el formulario correspondiente.
- El usuario selecciona la acción correspondiente.

Agregar

1. El sistema llama a la conexión y genera el código.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario elige el funcionario.
4. El usuario elige tipo de sanción.
5. El usuario carga los datos requeridos.
6. El usuario presiona el botón grabar.
7. El sistema inserta el registro en la tabla ingreso_extra.
8. El sistema inserta el registro en la tabla ingreso_extra_detalle.
9. El sistema imprime comprobante de Ingresos Extras.
10. El sistema limpia text.
11. El sistema deshabilita text y habilita botones.

Anular.

1. El usuario presiona el botón borrar y llama a la conexión.
2. El sistema habilita los text y deshabilita los botones.
3. El usuario ingresa los códigos del ingreso extra que desea anular.
4. El usuario presiona la tecla Enter para procesar los datos.
5. El sistema obtiene los datos y visualiza el ingreso extra.
6. El usuario confirma el anulado.
7. El sistema valida los datos ingresados y anula el ingreso extra.
8. El sistema limpia text.
9. El sistema deshabilita text y habilita botones.

2.4.2 Flujo Alternativo

Si el usuario ingresa datos incorrectos, presiona guardar datos, el sistema muestra mensaje de error. El sistema no permite dejar campos vacíos, en el eventual caso que eso suceda no permitirá avanzar a otro campo sin rellenar los datos. Si el usuario presiona el botón cancelar, se limpia los campos.

2.5 Post condición

Si el caso de uso fue desarrollado con éxito, se ha agregado o anulado un registro en la tabla ingreso_extra y ingreso_extra_detalle. El sistema emite un mensaje de confirmación

2.6 Lista de archivos

Archivo	Alias	BD
ingreso extra	ingreso_extra	Fcq
ingreso_extra_detalle	ingreso_extra_detalle	Fcq
tipo_ingreso_extra	tipo_ingreso_detalle	Fcq
funcionario	funcionario	Fcq
curriculum	curriculum	Fcq
año	anho	Fcq
mes	mes	Fcq
usuario	usuario	Fcq

2.7 Interfaz Gráfica de Usuario

INGRESOS EXTRAS

CÓDIGO SANCION : FECHA :

Nº RESOLUCION : FECHA RESOLUCION :

FUNCIONARIO :

MOTIVO INGRESO :

Detalle:

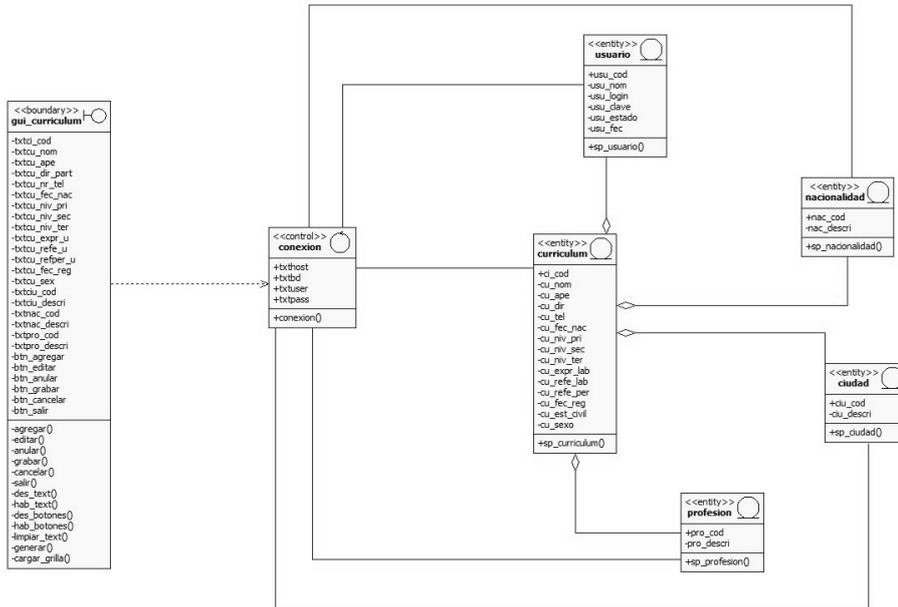
Código	Tipo Ingreso	Importe	Observación
		0	

Código	Tipo Ingreso	Obs.	Importe
--------	--------------	------	---------

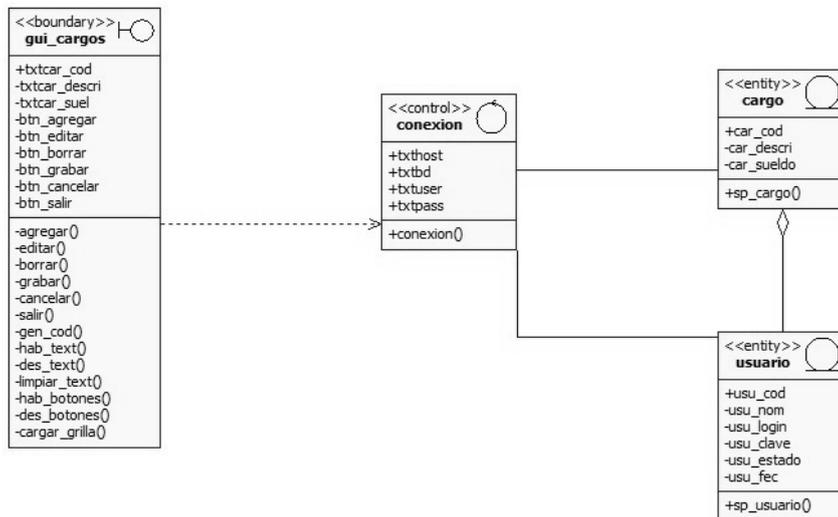
RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Diagrama de clases

Registrar curriculum

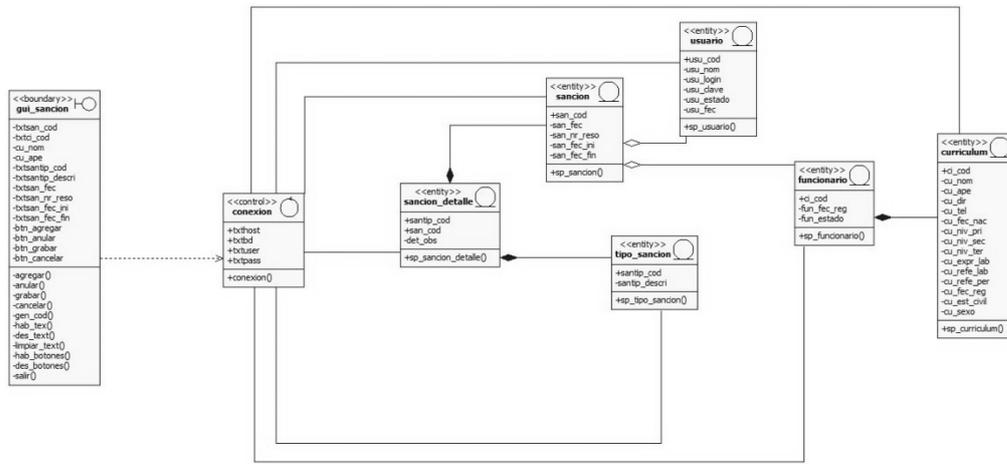


Mantener perfil de cargos

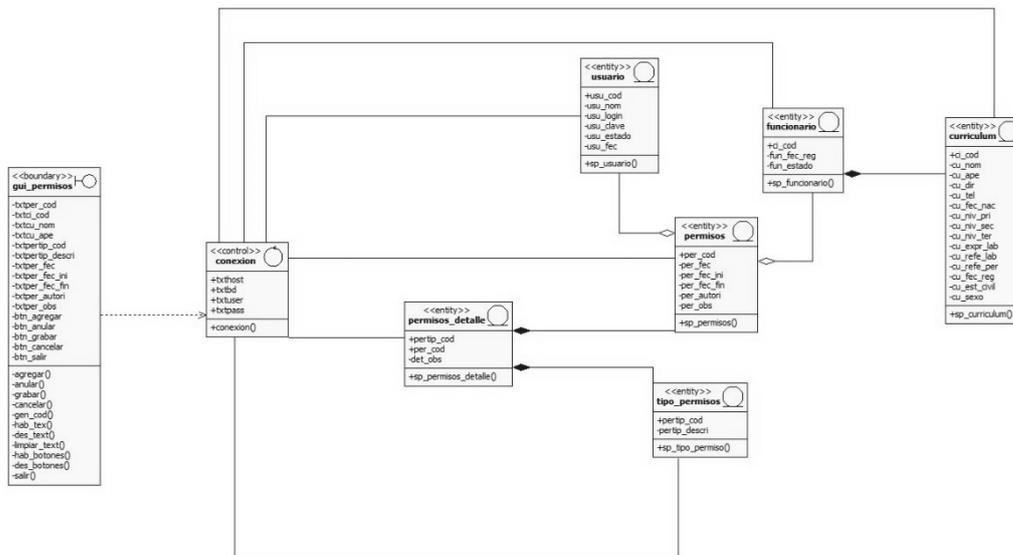


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Registrar sanción

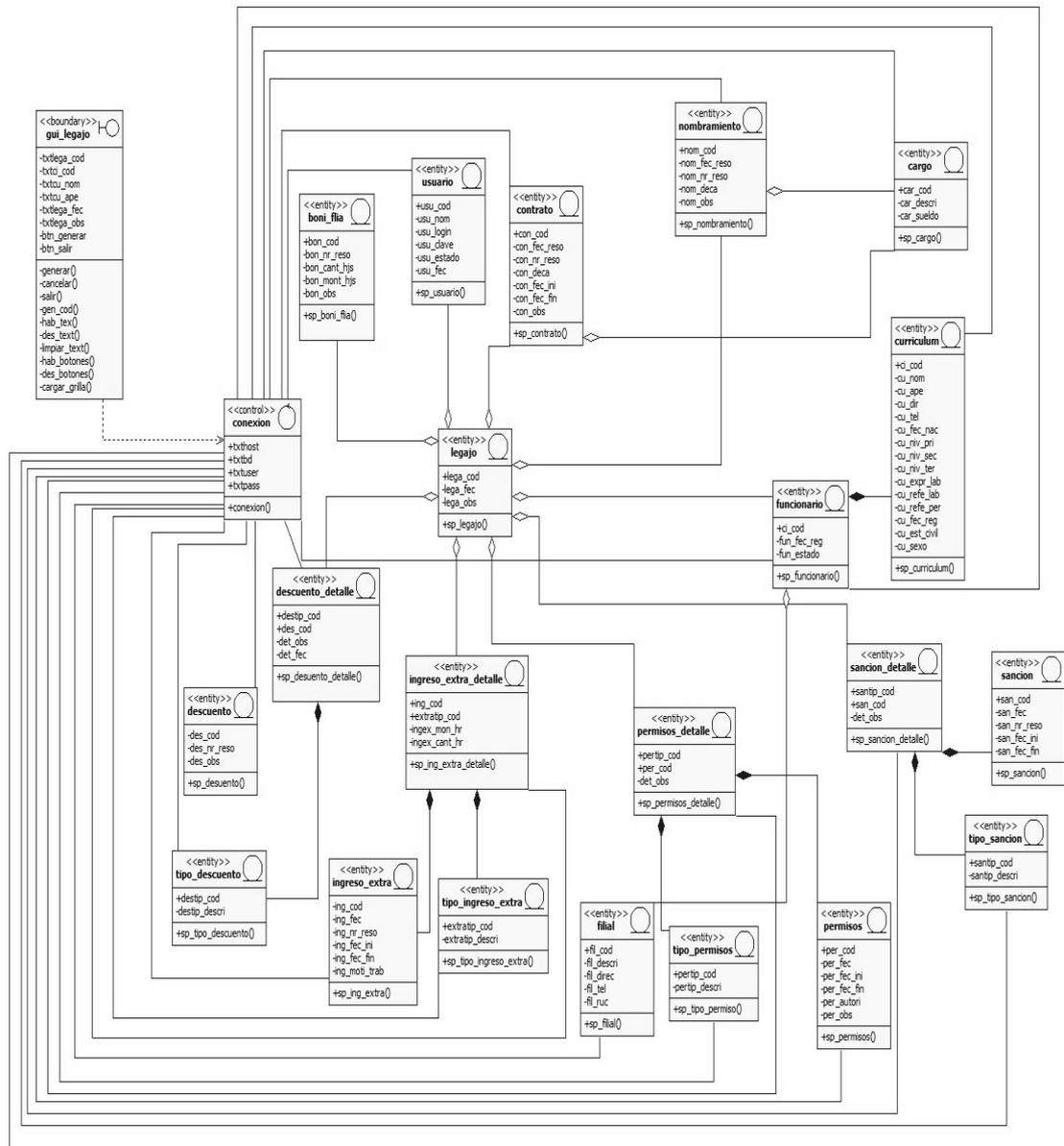


Registrar permiso



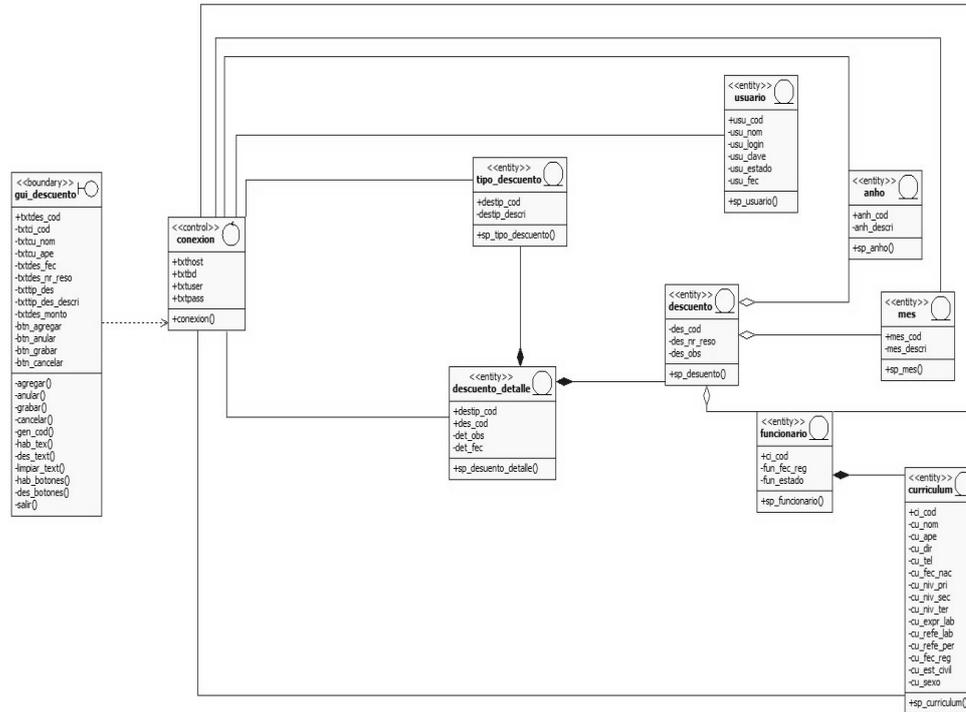
RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Generar legajo del funcionario

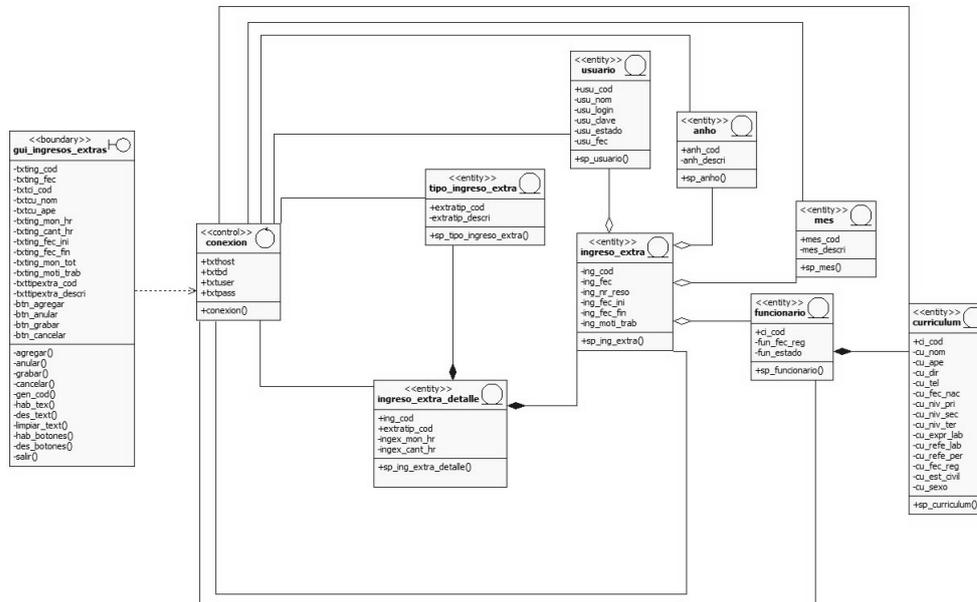


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Registrar descuento



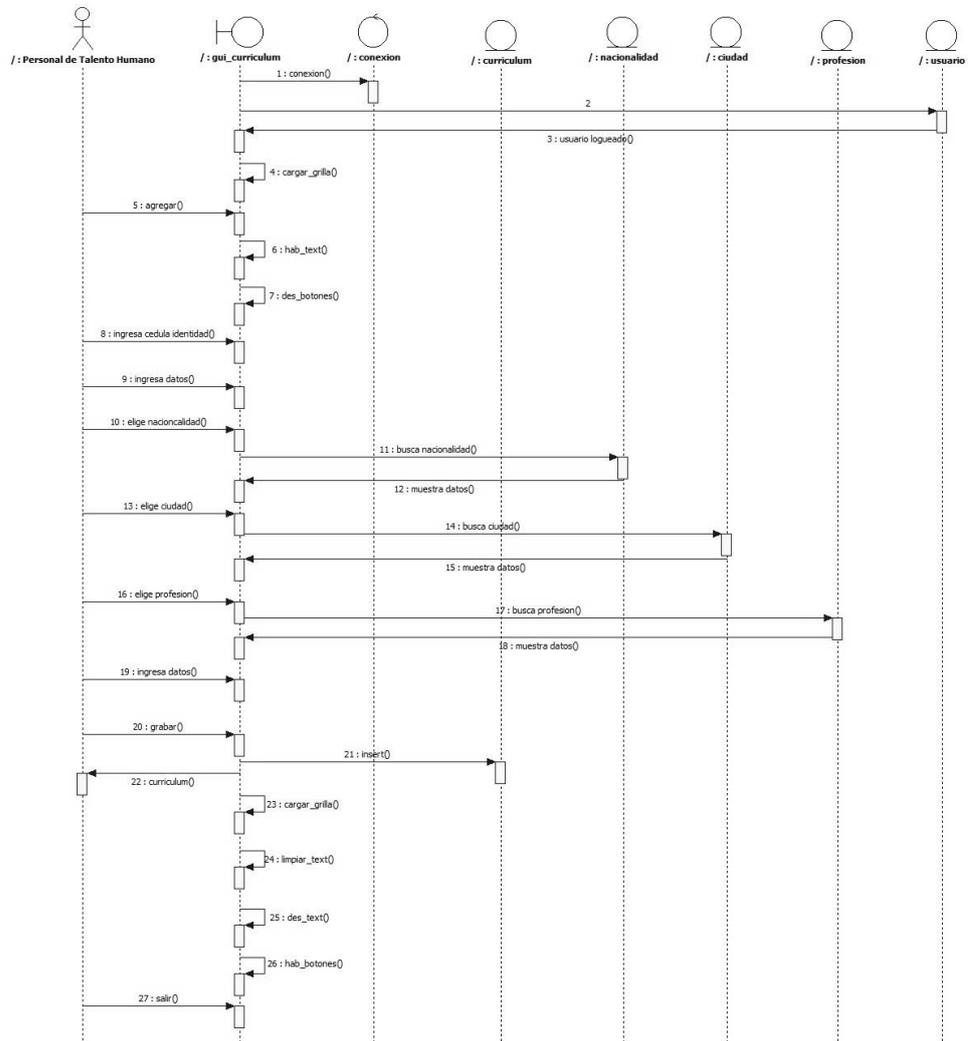
Registrar ingresos extras



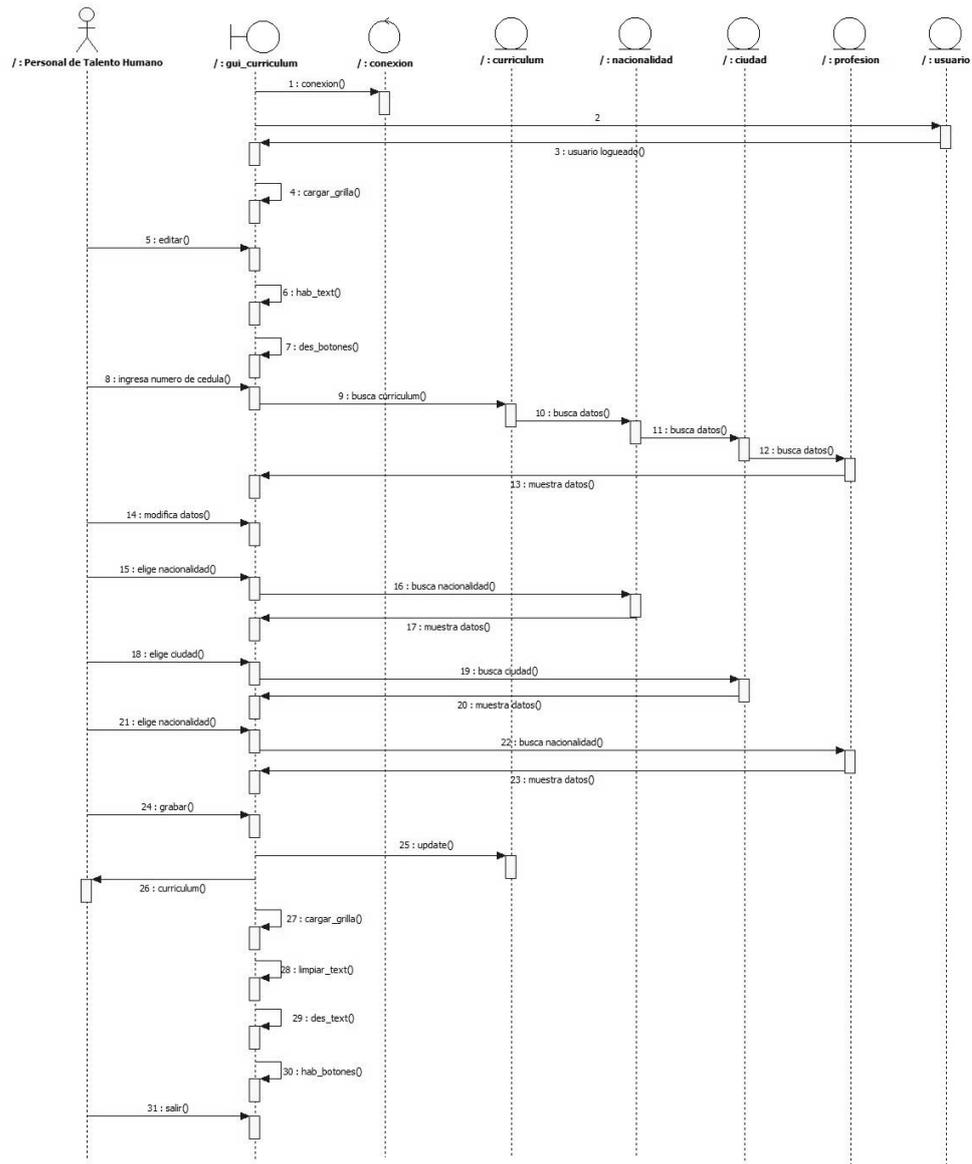
RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Diagrama de secuencia

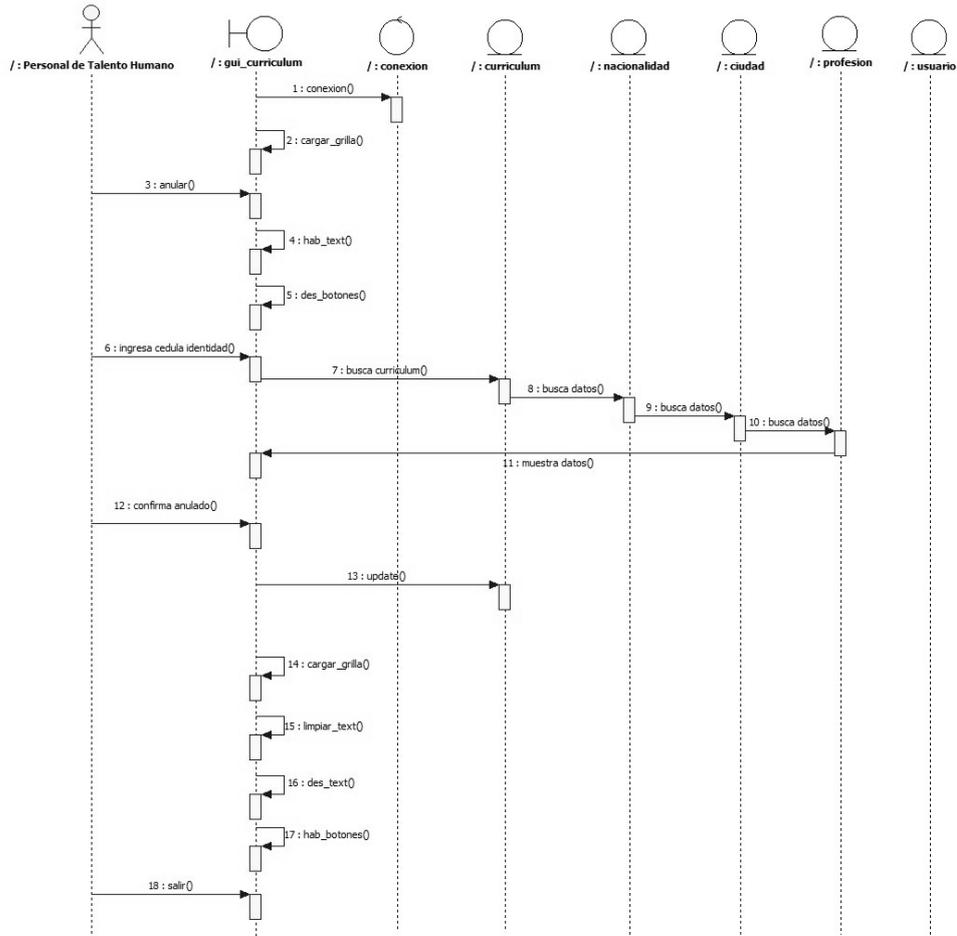
Registrar curriculum



RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

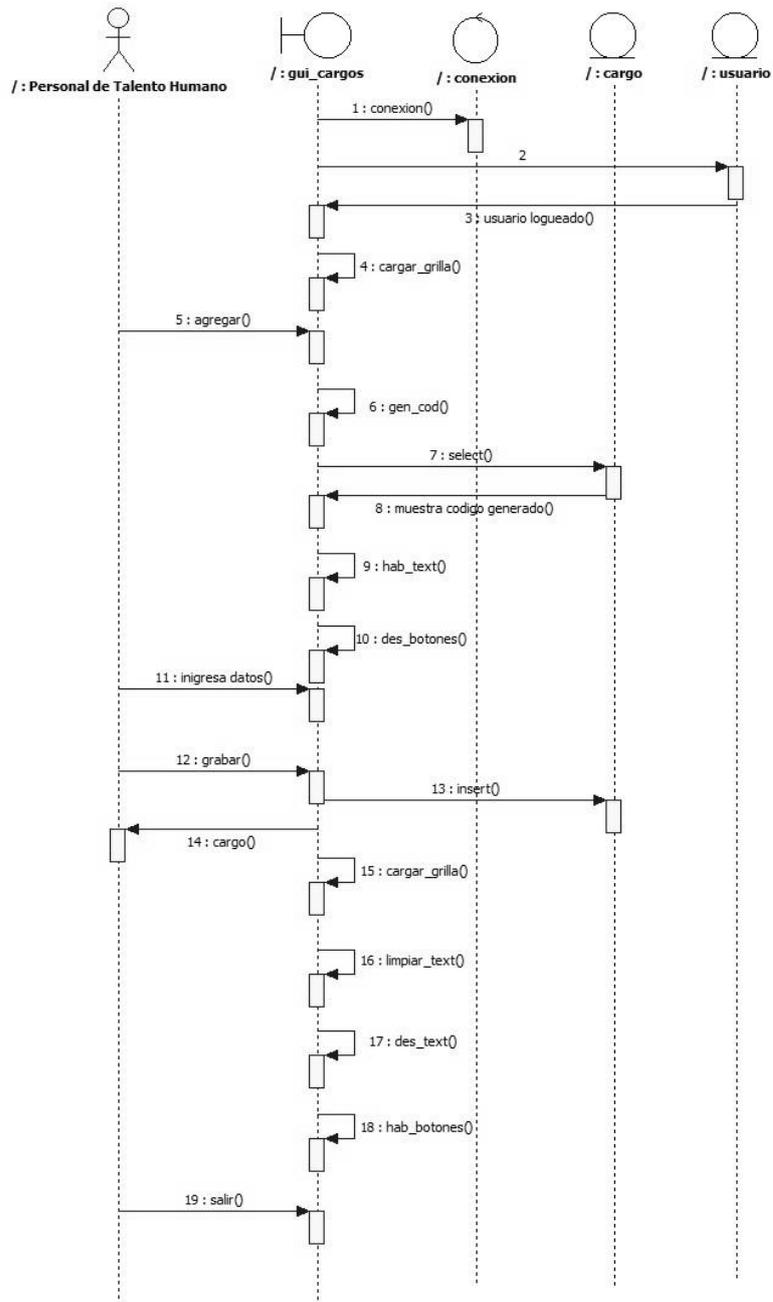


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

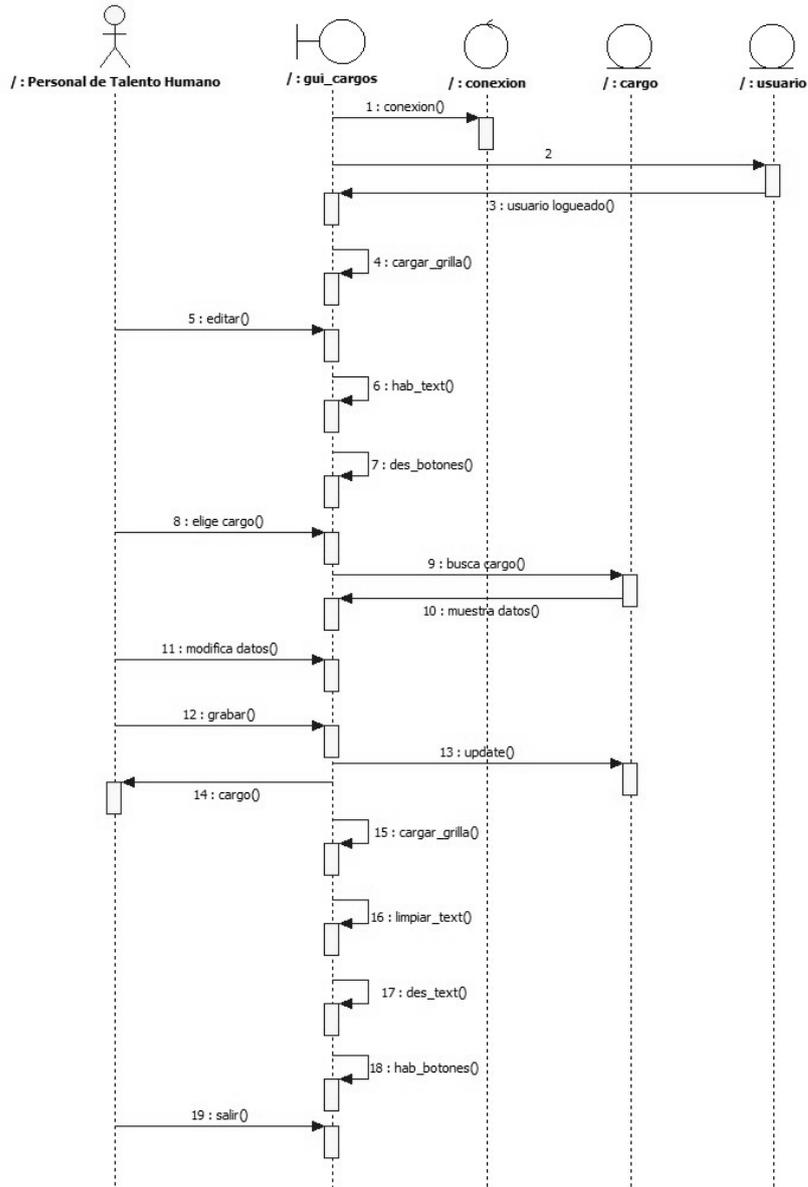


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

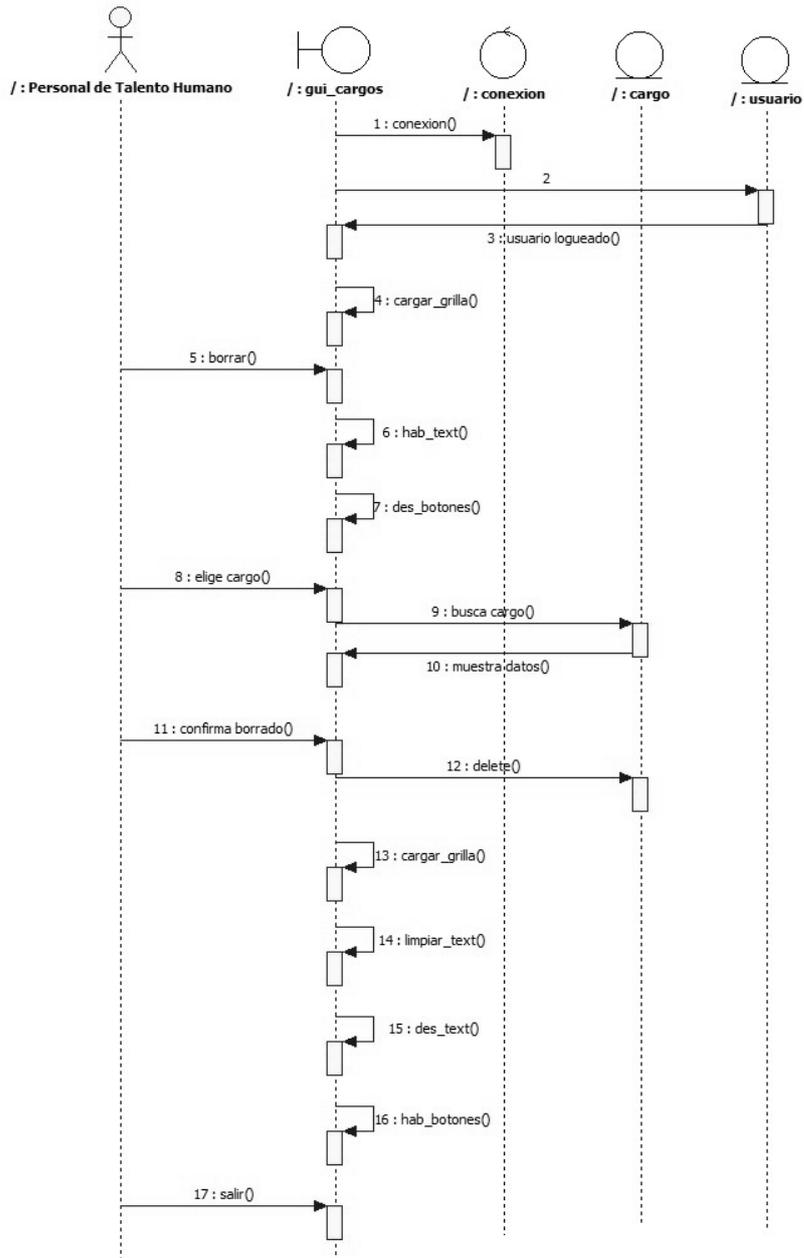
Mantener perfil de cargos



RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

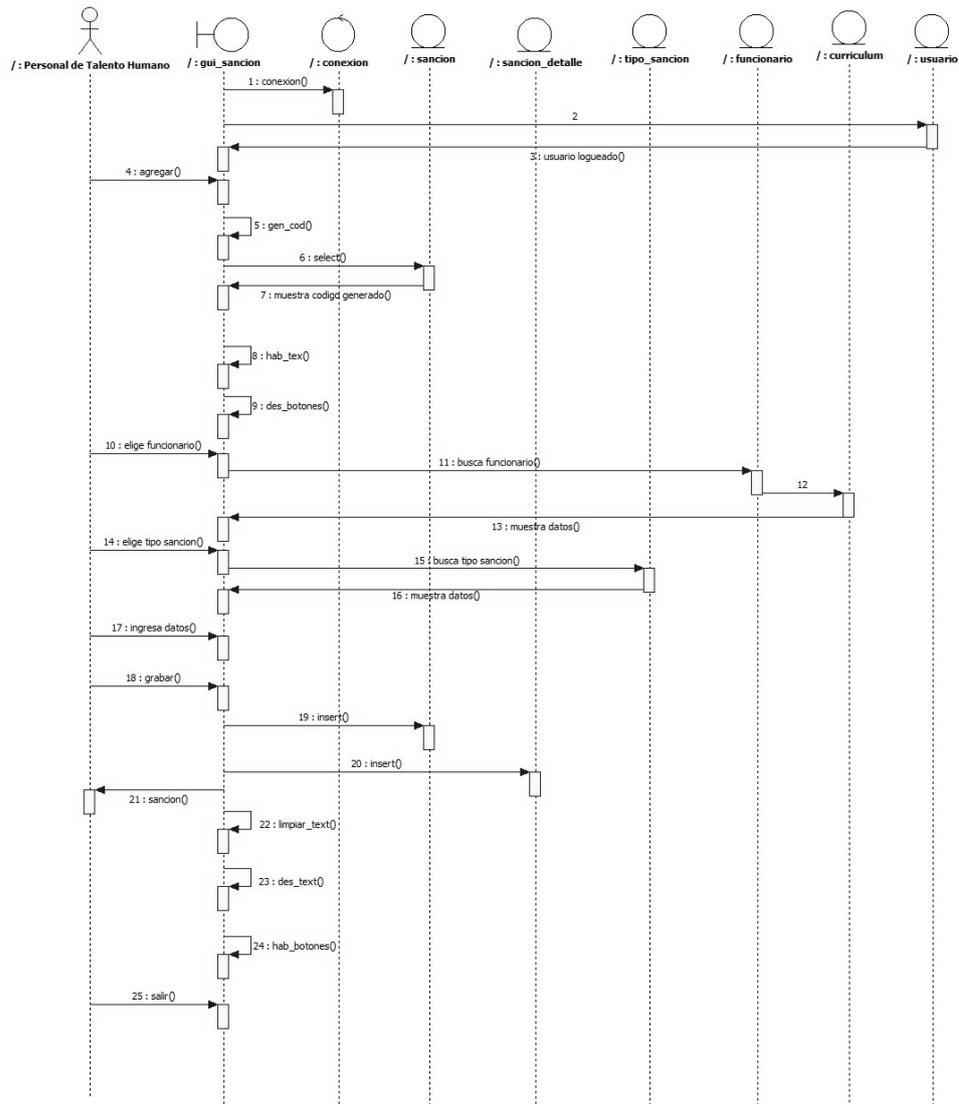


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

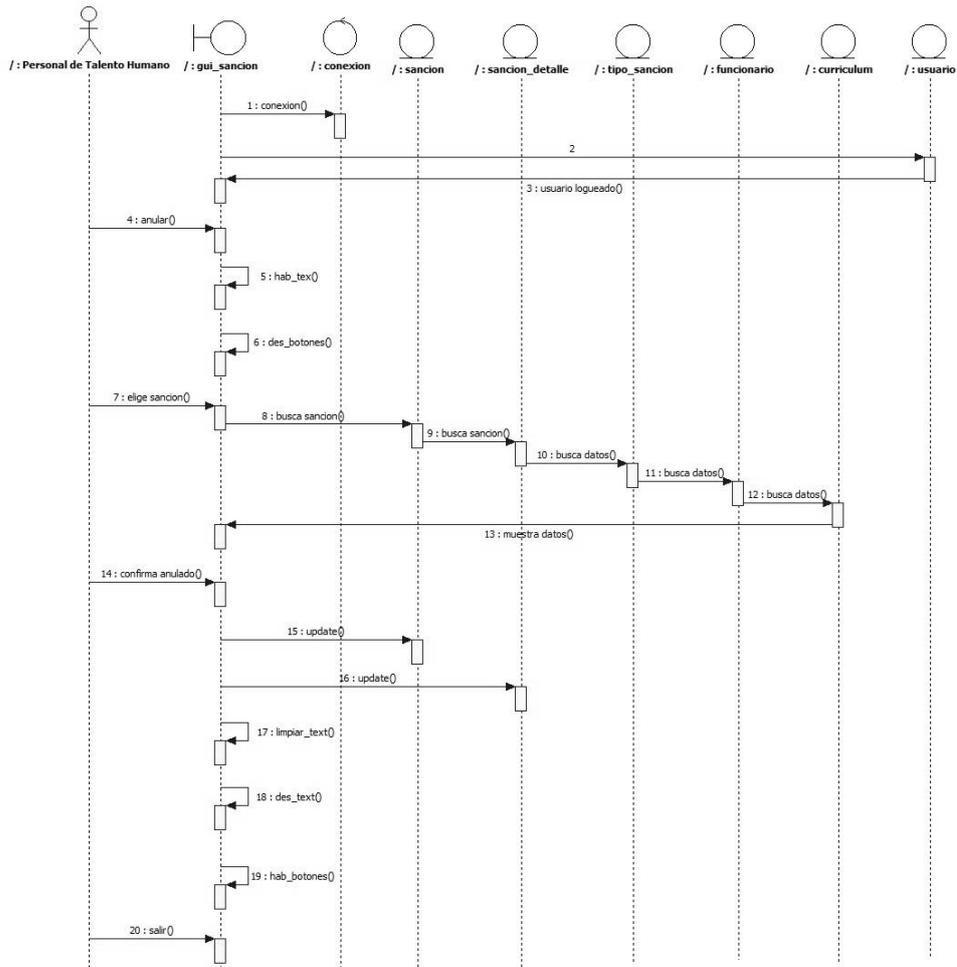


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Registrar sanción

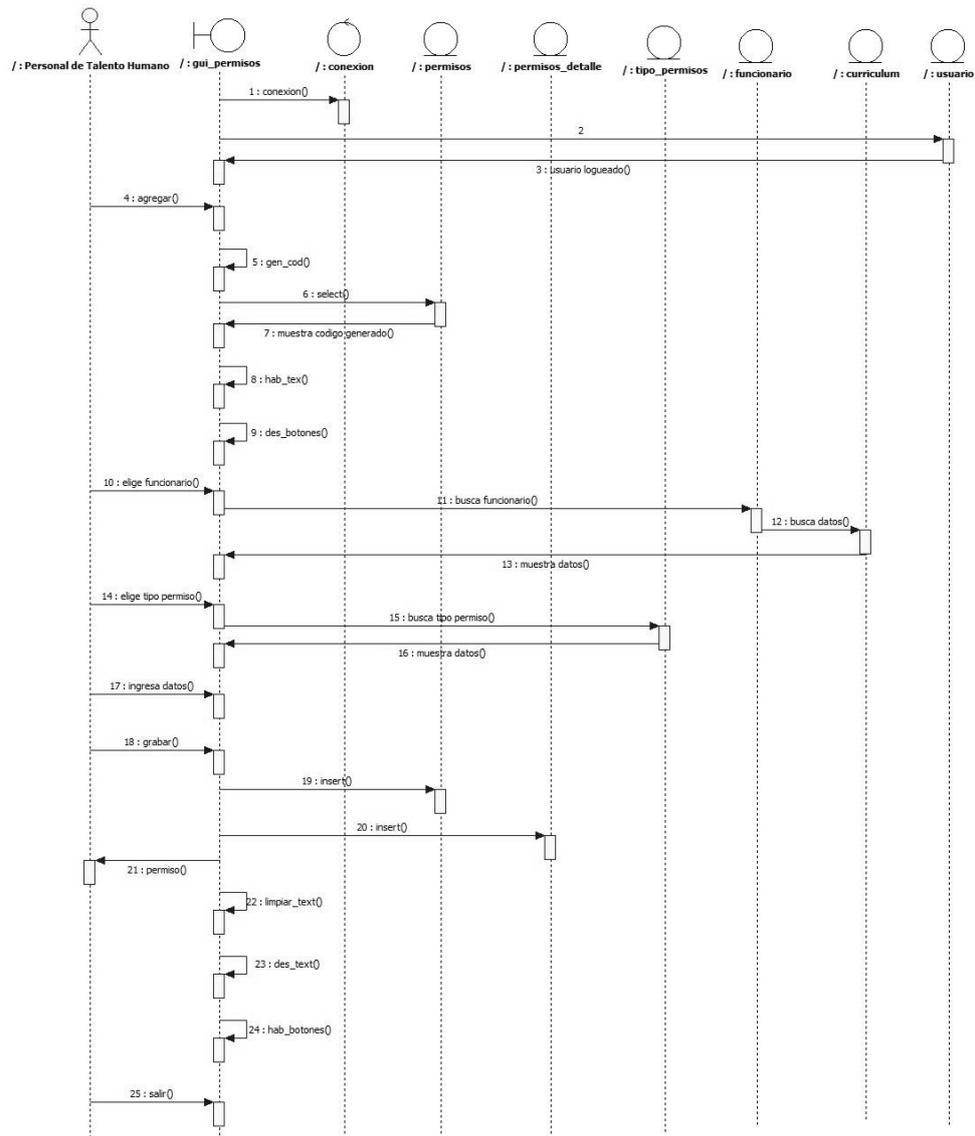


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

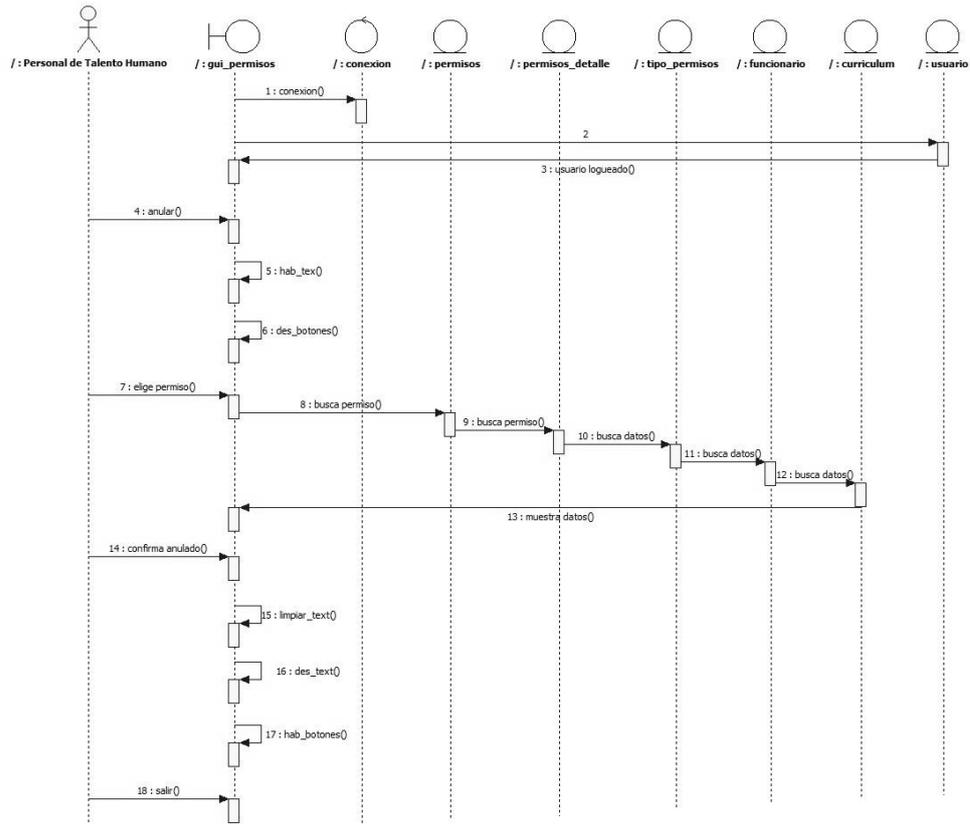


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Registrar permiso

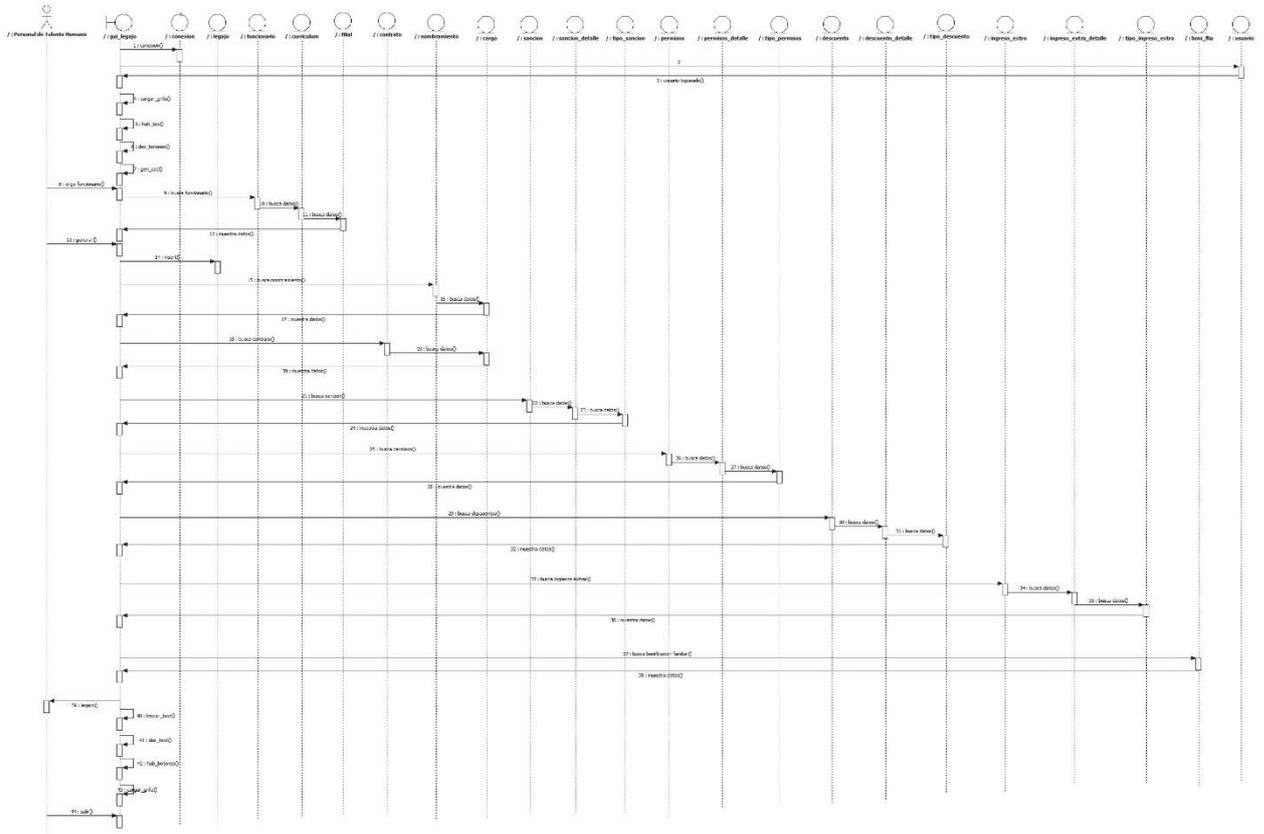


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS



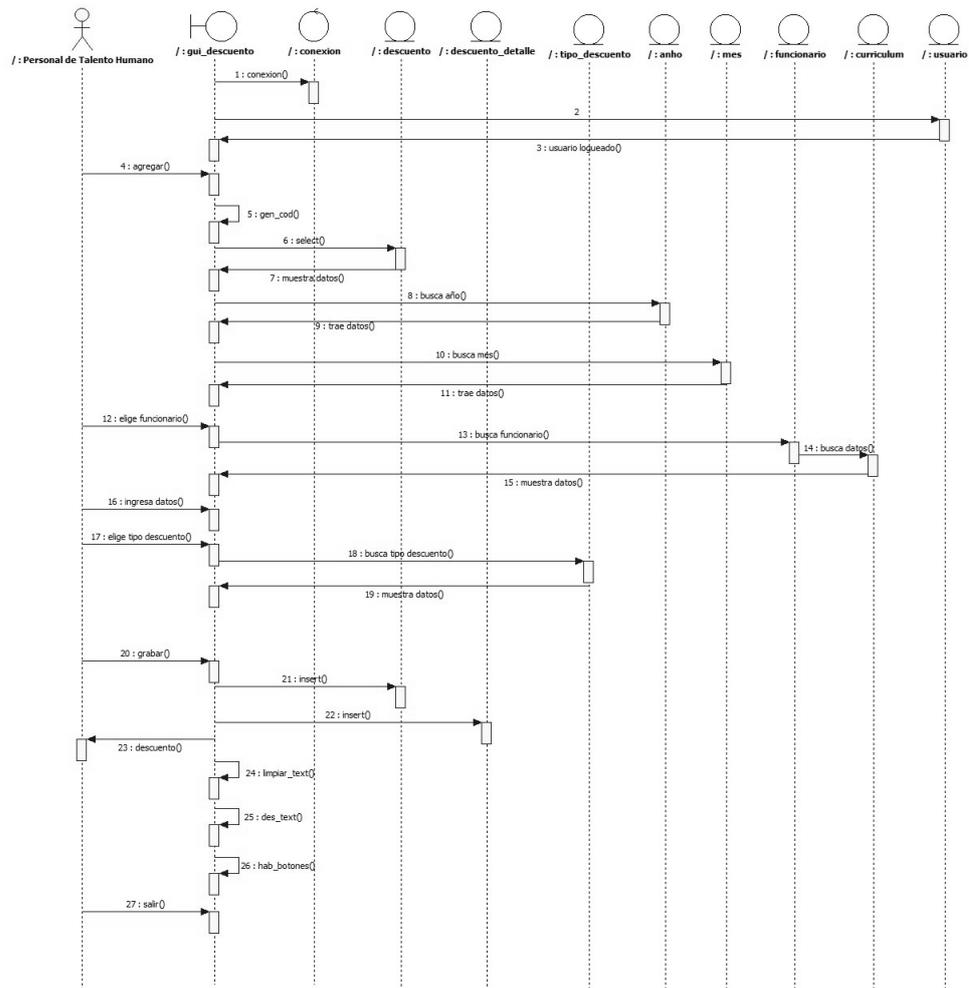
RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Generar legajo del funcionario

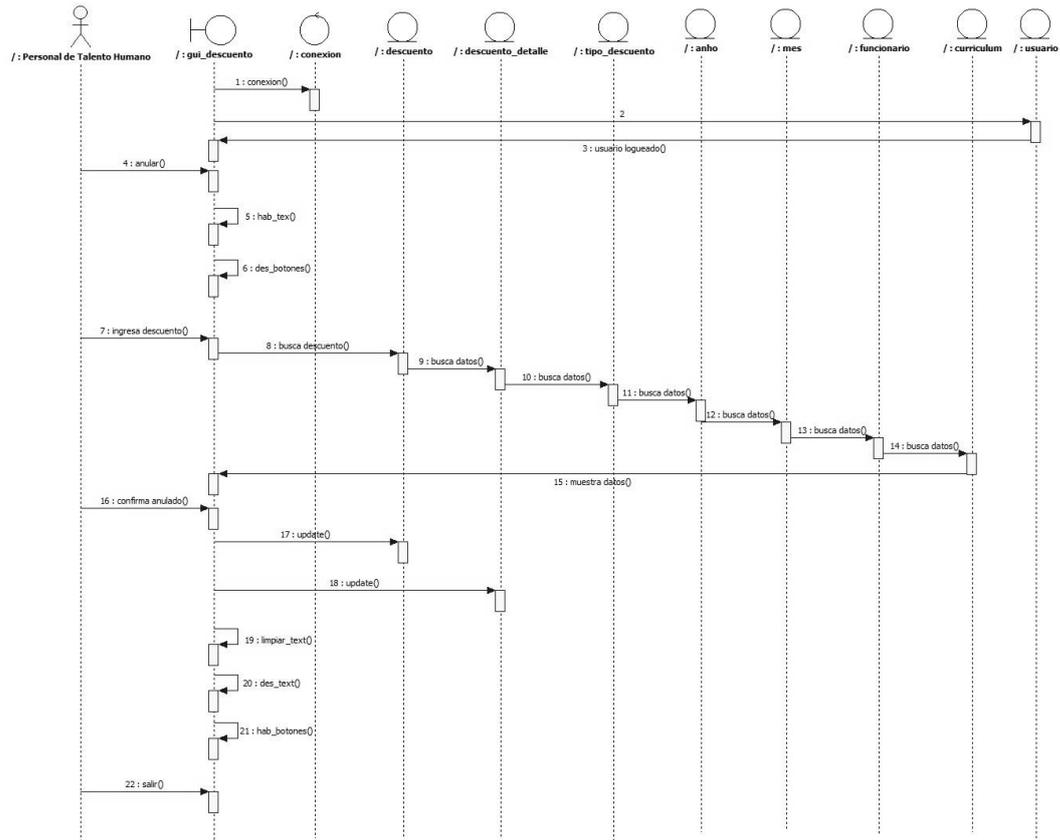


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Registrar descuento

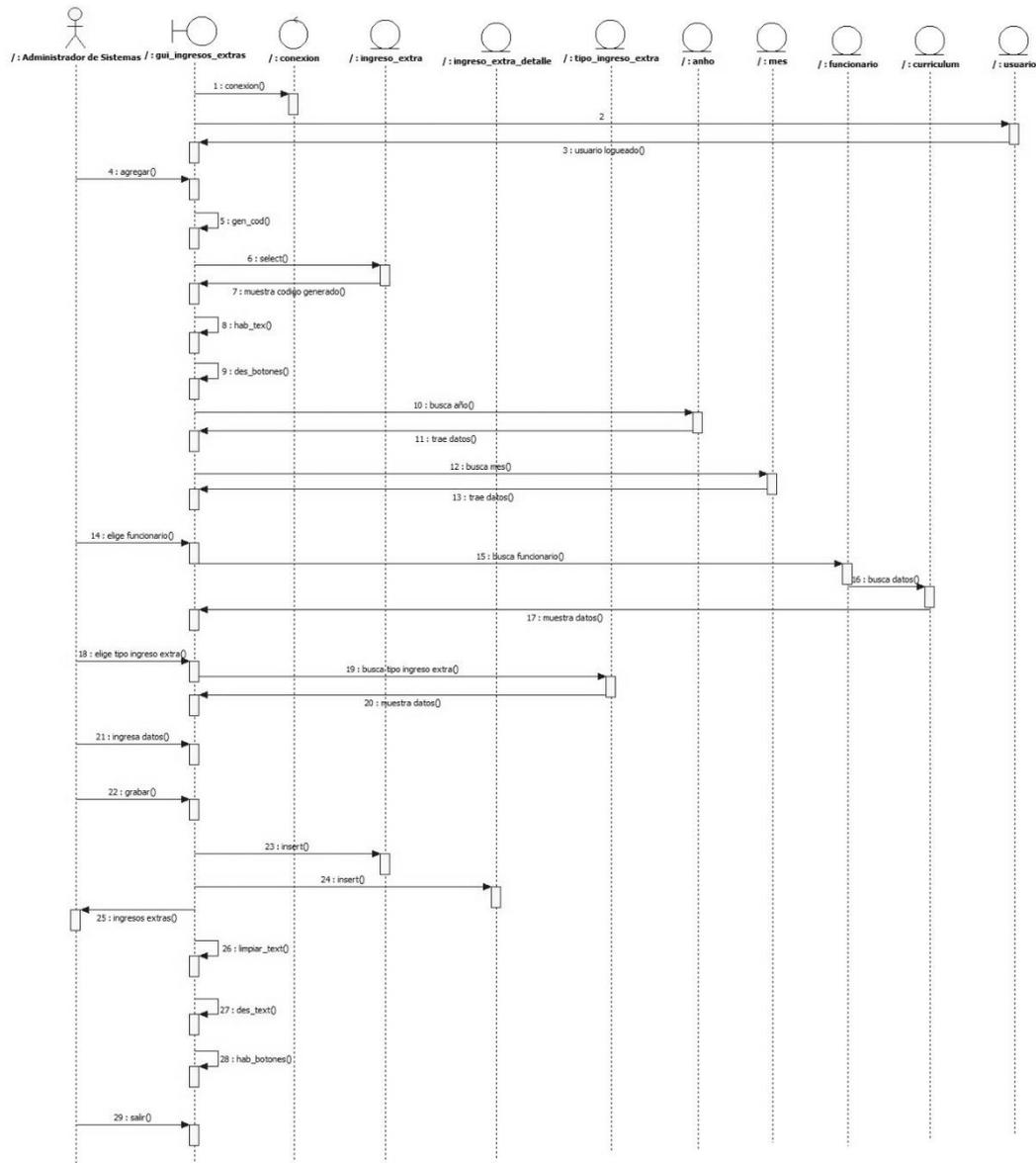


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

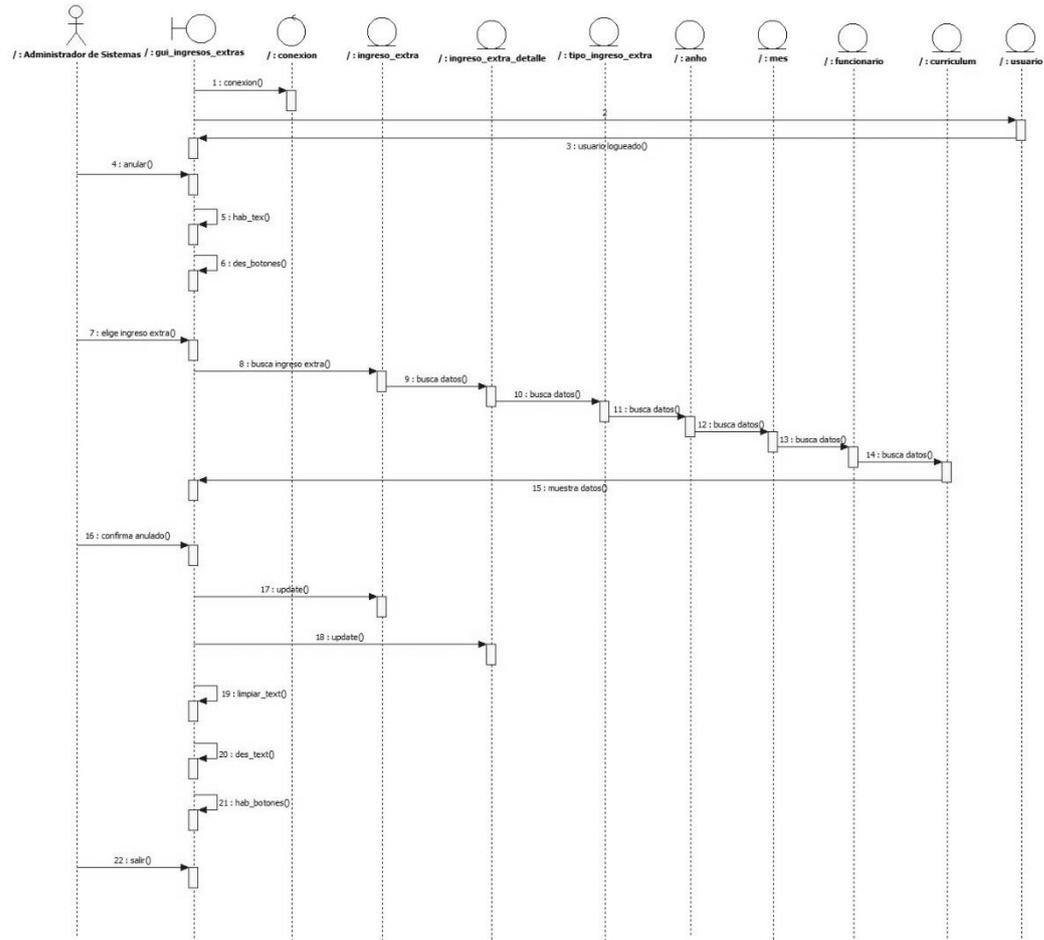


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Registrar ingresos extras

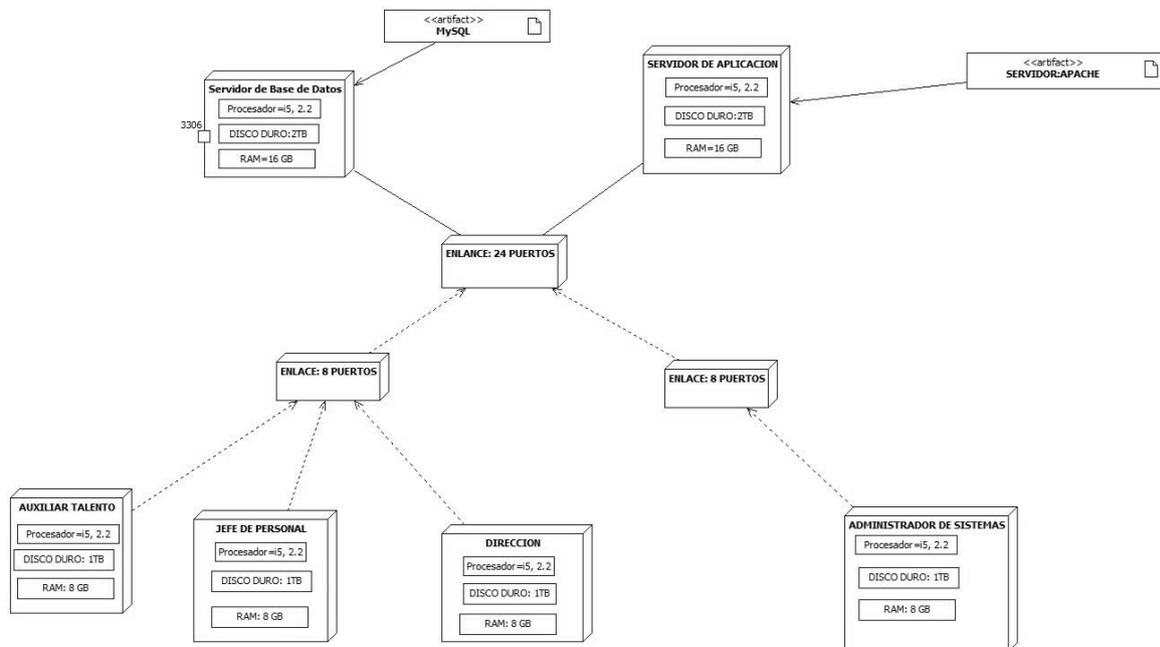


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

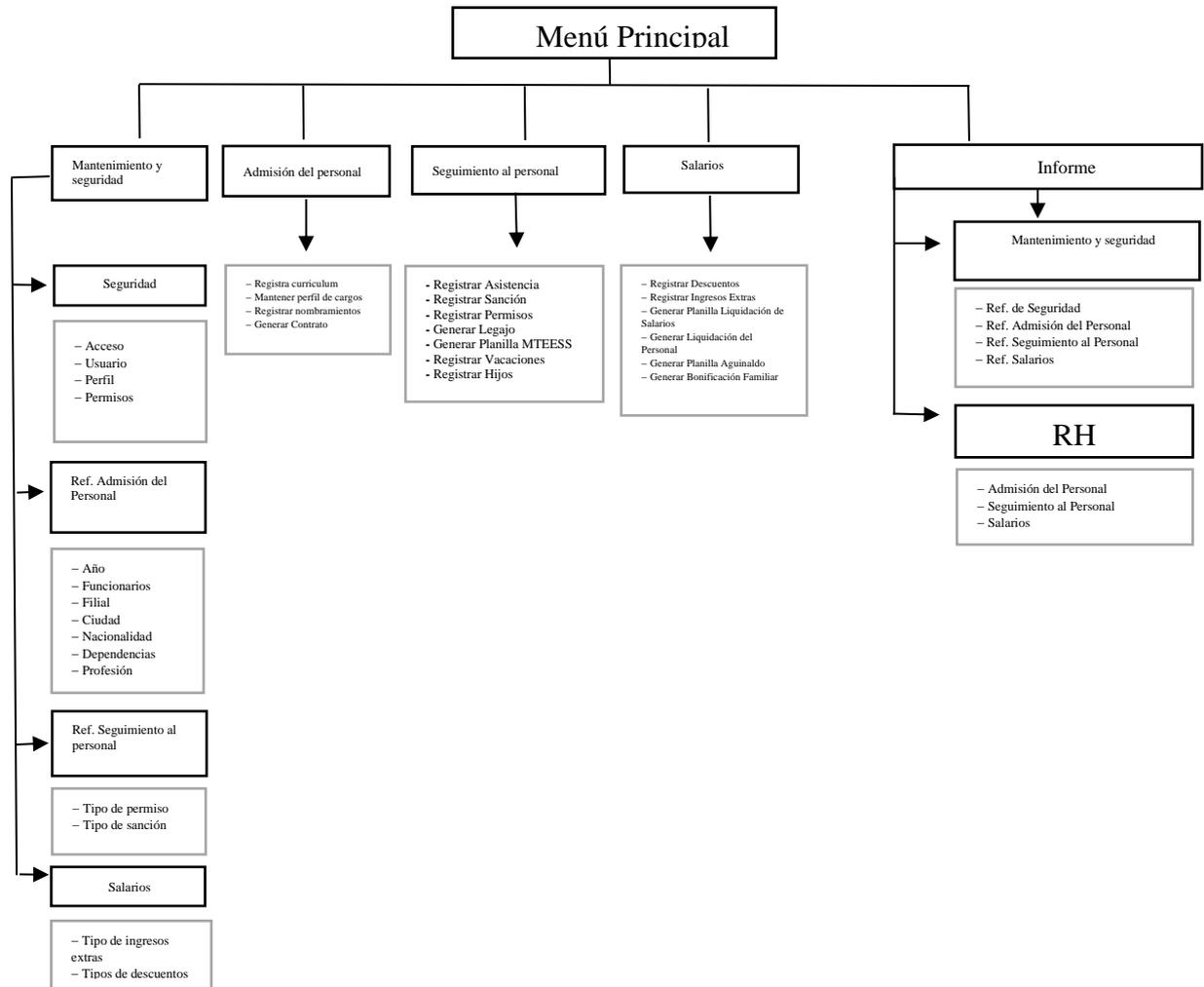


RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Diagrama de despliegue



Organigrama estructural de los módulos



Programación

Interfaz Gráfica De Usuario Del Desarrollo Del Sistema De Información

Descripción de la Ventana

Cedula: Cedula de identidad del postulante

Nombre: Nombre completo del postulante

Apellido: Apellido completo del postulante

N° de Telefono: Número de teléfono actualizado

Nivel primario: Nombre de institución en donde realizo el nivel primario

Nivel secundario: Nombre de institución en donde realizo el nivel secundario

Nivel terciario: Nombre de institución en donde realizó el nivel terciario

Experiencia laboral: Experiencia laboral del postulante

Referencia laboral: Referencia laboral del postulante

Referencia personal: Referencia laboral del postulante

Ciudad: Ciudad donde reside el postulante

Profesión: Profesión actual del postulante

Botones

Agregar: Sirve para agregar un nuevo registro

Editar: Sirve para editar un registro ya existente

Anular: Anula un registro

Grabar: Graba el registro una vez ingresado todos los datos

Cancelar: Cancela la operación realizada

Salir: Cierra la ventana

Seguridad

- No permite ingresar cédulas iguales
- El postulante debe ser mayor de edad caso contrario no permitirá avanzar al siguiente campo
- Todos los campos deben ser completados

CARGOS				
CODIGO	DESCRIPCION	SUELDO	PERFIL	FUNCIONES

CODIGO:

DESCRIPCION:

SUELDO:

PERFILES: ▼

Funciones:

 Agregar  Editar  Anular  Grabar  Cancelar  Salir

Descripción de la Ventana

Código: Código único autogenerated por el sistema.

Descripción: Descripción del cargo

Sueldo: Monto del sueldo en guaraníes.

Perfil: Perfil del cargo.

Funciones: Funciones a realizar del cargo.

Botones

Agregar: Sirve para agregar un nuevo registro

Editar: Sirve para editar un registro ya existente

Anular: Anula un registro

Grabar: Graba el registro una vez ingresado todos los datos

Cancelar: Cancela la operación realizada

Salir: Cierra la ventana

Seguridad

- En descripción no permite ingresar números
- En sueldo no permite ingresar letras
- No permite anular el registro si se encuentra utilizada en otros formularios
- Todos los campos deben ser completados

×

SANCION

CÓDIGO SANCION : FECHA :

Nº RESOLUCION : FECHA RESOLUCION :

FECHA DE INICIO : FECHA DE FIN :

FUNCIONARIO :

ESTADO :

Detalle:

Código	Tipo Sancion	Observación
Código	Tipo Sancion	Obs.

Descripción de la Ventana

Código de sanción: Código autogenerated por el sistema.

Fecha: Fecha del sistema.

Nº Resolución: Numero de resolución única.

Fecha de resolución: Fecha de emisión de la resolución.

Fecha de inicio: Fecha de inicio de la sanción.

Fecha de fin: Fecha de finalización de la sanción.

Funcionario: Funcionario de la institución.

Estado: Estado de la sanción.

Detalle

Código: Código de sanción ya previamente ingresado en referencial.

Tipo de sanción: Tipo de sanción ya previamente ingresado en referencial.

Observación: Observación de la sanción.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS**Botones**

Agregar: Sirve para agregar un nuevo registro

Editar: Sirve para editar un registro ya existente

Anular: Anula un registro

Grabar: Graba el registro una vez ingresado todos los datos

Cancelar: Cancela la operación realizada

Salir: Cierra la ventana

Seguridad

- El numero de resolución no puede ser repetido
- En número de resolución no permite ingresar letras
- No permite anular el registro si se encuentra utilizada en otros formularios.
- En el detalle por lo menos un tipo de sanción debe ser agregado.
- Todos los campos deben ser completados

PERMISOS

CÓDIGO PERMISO : FECHA :

Nº RESOLUCION : FECHA RESOLUCION :

FECHA DE INICIO : FECHA DE FIN :

FUNCIONARIO :

ESTADO : ▼

Detalle:

Código	Tipo Permiso :	Observación
Código	Tipo Permiso	Obs.

Descripción de la Ventana

Código de permiso: Código autogenerated por el sistema.

Fecha: Fecha del sistema.

Nº Resolución: Numero de resolución única.

Fecha de resolución: Fecha de emisión de la resolución.

Fecha de inicio: Fecha de inicio del permiso.

Fecha de fin: Fecha de finalización del permiso.

Funcionario: Funcionario de la institución.

Estado: Estado del permiso.

Detalle

Código: Código de permiso ya previamente ingresado en referencial.

Tipo de sanción: Tipo de permiso ya previamente ingresado en referencial.

Observación: Observación de la sanción.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS**Botones**

Agregar: Sirve para agregar un nuevo registro.

Editar: Sirve para editar un registro ya existente.

Anular: Anula un registro.

Grabar: Graba el registro una vez ingresado todos los datos.

Cancelar: Cancela la operación realizada.

Salir: Cierra la ventana.

Seguridad

- El numero de resolución no puede ser repetido
- En número de resolución no permite ingresar letras
- No permite anular el registro si se encuentra utilizada en otros formularios
- En el detalle por lo menos un tipo de sanción debe ser agregado
- Todos los campos deben ser completados

Codigo	Nombre y Apellido	CI
1	NELSON DAVID FERREIRA SOTELO	3302969

CÓDIGO LEGAJO :	<input type="text"/>	CI :	<input type="text"/>
NOMBRAMIENTO :	<input type="text"/>		<input type="text"/>
FILIAL :	<input type="text"/>		
CAPACITACION :	<input type="text"/>		
TRASLADOS :	<input type="text"/>		
ASCENSO :	<input type="text"/>		
EVALUA :	<input type="text"/>		
MERITOS :	<input type="text"/>		
OBS :	<input type="text"/>		
TRANSLADO ORIGEN :	<input type="text"/>	Nº RESOLUCION :	<input type="text"/>
TRANSLADO DESTINO :	<input type="text"/>	FECHA RESOLUCION :	<input type="text"/>

TIPO DE DOCUMENTO : ASISTENCIAS

Tipo Documento	Archivo

FOTO

Seleccionar

Descripción de la Ventana

Código de legajo: Código autogenerated por el sistema.

CI: Cedula de identidad del funcionario.

Nombramiento: Registro previamente cargado en el formulario nombramientos.

Filial: Filial donde pertenece el funcionario.

Capacitación: Capacitaciones hechas por el funcionario.

Traslados: Traslados hechos al funcionario.

Ascenso: Ascensos hechos al funcionario.

Evalúa: Evaluaciones hechas al funcionario.

Méritos: Méritos logrados por el funcionario.

OBS: Observaciones varias a agregar.

Nº Resolución: Numero de resolución única.

Fecha de resolución: Fecha de emisión de la resolución.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS**Botones**

Agregar: Sirve para agregar un nuevo registro.

Editar: Sirve para editar un registro ya existente.

Anular: Anula un registro.

Grabar: Graba el registro una vez ingresado todos los datos.

Cancelar: Cancela la operación realizada.

Salir: Cierra la ventana.

Seguridad

- Una vez ingresada el ci del funcionario aparecerán automáticamente nombramiento y filial del funcionario
- El número de resolución no puede ser repetido
- En número de resolución no permite ingresar letras
- No permite anular el registro si se encuentra utilizada en otros formularios.
- En ascenso, traslados, méritos, evaluaciones no permite ingresar letras.
- Todos los campos deben ser completados

DESCUENTOS

CÓDIGO SANCION : FECHA :

Nº RESOLUCION : FECHA RESOLUCION :

FUNCIONARIO :

MOTIVO DESCUENTO :

Detalle:

Código	Tipo Descuento	Importe	Observación
		0	

Código	Tipo Descuento	Obs.	Importe

Descripción de la Ventana

Código: Código autogenerated por el sistema.

Fecha: Fecha del sistema.

Nº Resolución: Numero de resolución única.

Fecha de resolución: Fecha de emisión de la resolución.

Funcionario: Funcionario de la institución.

Motivo descuento: Se ingresa motivo de descuento u observaciones.

Detalle

Código: Código de descuento previamente ingresado en referencial.

Tipo de sanción: Tipo de descuento ya previamente ingresado en referencial.

Importe: Importe del descuento.

Observación: Observación del descuento.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS**Botones**

Agregar: Sirve para agregar un nuevo registro.

Editar: Sirve para editar un registro ya existente.

Anular: Anula un registro.

Grabar: Graba el registro una vez ingresado todos los datos.

Cancelar: Cancela la operación realizada.

Salir: Cierra la ventana.

Seguridad

- El numero de resolución no puede ser repetido
- En número de resolución no permite ingresar letras
- No permite anular el registro si se encuentra utilizada en otros formularios.
- En el detalle por lo menos un tipo de sanción debe ser agregado.
- Todos los campos deben ser completados

INGRESOS EXTRAS

CÓDIGO SANCION : FECHA :

Nº RESOLUCION : FECHA RESOLUCION :

FUNCIONARIO :

MOTIVO INGRESO :

Detalle:

Código	Tipo Ingreso	Importe	Observación
		0	

Código	Tipo Ingreso	Obs.	Importe

Descripción de la Ventana

Código: Código autogenerated por el sistema.

Fecha: Fecha del sistema.

Nº Resolución: Numero de resolución única.

Fecha de resolución: Fecha de emisión de la resolución.

Funcionario: Funcionario de la institución.

Motivo descuento: Se ingresa motivo de ingreso u observaciones.

Detalle

Código: Código de ingreso previamente ingresado en referencial.

Tipo de sanción: Tipo de ingreso ya previamente ingresado en referencial.

Importe: Importe del ingreso.

Observación: Observación del descuento.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS**Botones**

Agregar: Sirve para agregar un nuevo registro.

Editar: Sirve para editar un registro ya existente.

Anular: Anula un registro.

Grabar: Graba el registro una vez ingresado todos los datos.

Cancelar: Cancela la operación realizada.

Salir: Cierra la ventana.

Seguridad

- El número de resolución no puede ser repetido
- En número de resolución no permite ingresar letras
- No permite anular el registro si se encuentra utilizada en otros formularios
- En el detalle por lo menos un tipo de sanción debe ser agregado
- Todos los campos deben ser completados

Conclusión

Al culminar este trabajo de investigación se logró aplicar los conocimientos de análisis, diseño y orientado a objeto, a continuación, se concluye de acuerdo a los objetivos que corresponde a cada etapa:

Etapa de Diagnostico

En la etapa de diagnóstico se pudo cumplir el objetivo general describiendo el procesamiento de las informaciones en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios, a través del relevamiento que arrojó que no cuentan con un sistema de procesamientos de datos en el momento de admitir un personal se gestionan manualmente utilizando formularios y los curriculums se encuentran desactualizados. En el módulo de seguimiento al personal se procesan la información en formularios que luego son registrados en planillas electrónicas y no se cuenta con información en tiempo real de la situación de cada personal. En el módulo de salarios arrojó que los cálculos se realizan manualmente por lo que se genera un atraso al momento de presentar informes actualizados.

En cuanto al primer objetivo específico: Identificar los eventos en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios.

Los eventos identificados en el módulo de admisión del personal están compuestos el sujeto de encargado de admisión del personal que se encarga de realizar la acción de registro el curriculum del personal. En el módulo de seguimiento al personal están compuestos el sujeto encargado de seguimiento al personal que se encarga de recibir y realizar la acción de registro de las distintas acciones que realiza el personal. En el módulo de salarios están compuestos el sujeto encargado de salarios que se encarga de realizar el proceso de generar los salarios.

En cuanto al segundo objetivo específico: Construir el cuadro de requerimiento que permita obtener los eventos, requerimientos, estímulo y respuesta.

Se construyó el cuadro de requerimiento que permite obtener los eventos del módulo de admisión del personal que representan al encargado de admisión del personal y la acciones que realiza sobre los objetos, de la misma muestra los requerimientos del módulo con el estímulo al sistema y la posterior repuesta del mismo.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Se construyó el cuadro de requerimiento que permite obtener los eventos del módulo de seguimiento al personal que representan al encargado de seguimiento al personal y la acciones que realiza sobre los objetos, de la misma muestra los requerimientos del módulo con el estímulo al sistema y la posterior respuesta del mismo.

Se construyó el cuadro de requerimiento que permite obtener los eventos del módulo de salarios que representan al encargado de salarios y la acciones que realiza sobre los objetos, de la misma muestra los requerimientos del módulo con el estímulo al sistema y la posterior respuesta del mismo.

En cuanto al tercer objetivo específico: Elaborar la lista de requerimiento que permita definir el alcance del sistema en sus módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios

Se elaboró la lista de requerimiento que definió el alcance del sistema para cada módulo, en admisión del personal los requerimientos son: registrar curriculum, mantener perfil de cargos, registrar nombramientos, generar contrato. En el módulo de seguimiento al personal los requerimientos son: registrar asistencia, sanción, permiso, generar legajo del funcionario, planilla del MTESS, mantener vacaciones, registrar hijos. En el módulo de salarios los requerimientos son: registrar descuentos, ingresos extras, generar liquidación de salarios, liquidación del personal, planilla de aguinaldo, gestionar bonificación familiar, elaborar informes web.

Etapa de Intervención

En la etapa de intervención se cumplió con el objetivo general desarrollando un sistema informático que permite procesar las informaciones en los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios, a través de las herramientas de análisis, diseño y programación.

En cuanto al primer objetivo específico: Elaborar el análisis y diseño orientado a objeto para los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios.

Para el análisis y diseño orientado a objeto se utilizó UML(lenguaje unificado de modelado) en sus tres partes diagramas, elementos y relaciones.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

En cuanto al segundo objetivo específico: Desarrollar las interfaces graficas de usuarios para los módulos de admisión del personal, seguimiento al personal y salarios.

Para el desarrollo de las interfaces graficas de usuarios se utilizó el lenguaje de programación java escritorio y para los informes generales Bootstrap, javascritp, entorno de desarrollo netbeans 8.2 y la base de datos postgresql 9.4.

En cuanto al tercer objetivo específico: Demostrar el resultado del desarrollo del sistema informático.

El resultado se demuestra a través de un material audiovisual que muestra el funcionamiento y usabilidad de los módulos de compra, producción y venta, para tal efecto se utilizaron herramientas de edición Son

Referencias

- Alles, M. A. (2011). Diccionario de términos de Recursos Humanos. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/cireutic/66733?page=1>
- Bizneo HR Software (2022). Bizneo, software de recursos humanos sencillo, para empresas exigentes. Recuperado de <https://www.bizneo.com/>
- Canonical Ltd. (2022). Ubuntu, sistema operativo moderno de código abierto en Linux. Recuperado de <https://ubuntu.com/>
- Db Designer (2021), Db Designer, herramienta de diseño y modelado de base de datos. Recuperado de <https://www.dbdesigner.net/>
- Fantino, J (2022). Crehana, ¿Qué es Netbeans?. Recuperado de: <https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/que-es-netbeans/>
- Flores Villalpando, R. (2014). Administración de recursos humanos. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/cireutic/41180/>
- GanttProject (2022). GanttProject, aplicación de programación de proyectos de escritorio. Recuperado de <https://www.ganttproject.biz/>
<https://privacy.microsoft.com/es-mx/windows10privacy>
- Inventiva (2018). Inventiva, software de gestión paraguayo. Recuperado de <https://www.inventiva.net/>
- Ley N° 213 (1993), Establece el código del trabajo. Congreso Nacional de la Republica del Paraguay. Recuperado de: <https://bacn.gov.py/archivos/2608/20140918105444.pdf>
- Microsoft (2022). Windows 10, sistema operativo. Recuperado de:
- MKLLabs CO (2022). StarUML, un modelador de software sofisticado. Recuperado de <https://staruml.io/>
- Morueco Gómez, R. y Pérez Montero, M. E. (2015). Gestión auxiliar del personal. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/cireutic/66733?page=1/>
- Oracle (2022). Java, lenguaje de programación. Recuperado de https://www.java.com/es/download/help/whatis_java.html
- Oracle (2022). MySQL Products, la base de datos de código abierto más popular del mundo. Recuperado de <https://www.mysql.com/products/>

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

- Tejedo Sanz, J. (2013). Gestión de Recursos Humanos. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/cireutic/42960/>
- The Apache Software Foundation, (2022). Apache Tomcat, software de código abierto. Recuperado de: <https://tomcat.apache.org/index.html>
- Debrauwer,L(2016). UML 2.5: iniciación, ejemplos y ejercicios corregidos. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=sCU_bpeIECAC&prints ec=frontcover#v=onepage&q=estereotipo&f=false
- IBM(2016). Descripción de especificación de caso de uso. Recuperado de <https://www.ibm.com/docs/es/elm/6.0.2?topic=cases-use-case-specification-outline>
- Lucidchart(2022). Tutorial de diagrama de actividades UML. Recuperado de <https://www.lucidchart.com/pages/es/tutorial-diagrama-de-actividades-uml>

Apéndice – N° 1- Relevamiento**Auxiliar de talento**

1- ¿Está en conocimiento o involucrado en las labores de la dirección de talento humano?

Si.

2- ¿El currículum se recibe de forma impresa?

Se recibe impreso por mesa de entrada.

3- ¿Cuál es el manejo de los currículums recibidos?

Una vez hecha los análisis se archiva.

4- ¿Cuáles son los formularios con los que trabajan actualmente?

Son de permiso, vacaciones, horas extras y de ingresos extras.

5- Una vez recibido el formulario. ¿Cuál es el siguiente paso?

Se realiza el registro en la planilla que utilizamos dependiendo del formulario recibido.

6- ¿Cuál es el procedimiento para que un funcionario realice el llenado del formulario permisos?

Debe completar sus datos correctamente luego llenar la parte del permiso con las fechas y la hora, y por último debe estar firmado por su superior y el director de donde pertenece.

7- ¿Cuántos tipos de permisos son los que se utiliza en la institución?

Son por llegada tardía, omisión de marcación, enfermedad del funcionario, enfermedad del hijo, enfermedad del conyugue, consulta médica del funcionario y permisos particulares.

8- ¿Cuál es el proceso que debe seguir el funcionario para obtener su permiso?

El proceso para que el funcionario obtenga su permiso depende exclusivamente de la dirección donde pertenece. Donde el director será quien autorice los permisos.

9- ¿Cuántos días de vacaciones posee un funcionario?

30 días.

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

10- ¿Cuál es el proceso que debe seguir el funcionario para obtener sus vacaciones?

Siempre que el director de su área autorice deberá llenar el formulario con la cantidad de días que quiera utilizar de sus vacaciones.

11- ¿Cómo se registra la asistencia?

La asistencia se registra mediante un marcador desde donde descargamos una planilla de Excel.

12- ¿Cuál es el manejo de los datos de cada funcionario?

Mediante una carpeta física en donde se guardan todos los documentos del funcionario.

13- ¿Cada funcionario posee un legajo?

Si.

14- ¿Cómo elabora los informes que se le solicita?

Mediante procesadores de texto como word o planillas electrónicas como Excel.

15- ¿Cómo auxiliar de talento humano cuáles son sus principales funciones?

Mis principales funciones son la de registrar todo lo referente a los funcionarios ya sean los permisos, vacaciones etc., y generar los informes que se me solicita.

Jefe de personal

1- ¿Está en conocimiento o involucrado en las labores de la dirección de talento humano?

Si.

2- ¿Cuántos funcionarios están a su cargo?

Tengo dos funcionarios a mi cargo.

3- ¿Cuántos tipo de sanciones existen dentro de la institución?

Las sanciones son por llegada tardía, por ausentarse sin justificación y por código de ética.

4- ¿Cómo se procesan las sanciones?

Las sanciones se procesan una vez aprobada por los superiores, se emite un informe y se procede al registro.

5- ¿Cómo se generan los contratos?

Los contratos se generan con una proforma ya establecida.

6- ¿Dentro de la institución se contemplan los ingresos extras?

Si.

7- ¿Cuáles son los tipos de ingresos extras?

Son por horas extras, por responsabilidad en el cargo.

8- ¿Cómo el funcionario accede a los ingresos extras?

El funcionario podrá acceder previo pedido de su director de dependencia con las justificaciones correspondientes.

9- ¿Quién autoriza un ingreso extra para un funcionario?

El decanato.

10- ¿Cuál es el procedimiento para procesar los ingresos extras?

Una vez aprobada se procede al registro en la planilla.

11- ¿Cuántos tipos de descuento existen dentro de la institución?

RH: SISTEMA ADMISION, SEGUIMIENTO AL PERSONAL Y SALARIOS

Los descuentos son por llegada tardía, por ausentarse sin justificación y por código de ética.

12- ¿Cómo se procesan los descuentos?

Una vez aprobada se procede al registro en la planilla.

13- ¿Quién autoriza los descuentos?

El decanato.

14- ¿Dentro de la institución se contempla la bonificación familiar?

Si.

15- ¿Cuál es el procedimiento para que un funcionario pueda acceder a la bonificación familiar?

Debe presentar todos los documentos solicitados.

16- ¿Cómo jefe de personal de talento humano cuáles son sus principales funciones?

Mis principales funciones son la de coordinar los trabajos dentro de la jefatura y responder ante cualquier consulta referente al personal antes las autoridades superiores.

Director de Talento Humano

1- ¿Está en conocimiento o involucrado en las labores de la dirección de talento humano?

Si.

2- ¿Cuál es el proceso de liquidación de salarios?

La liquidación de salarios la recibimos desde el departamento de liquidaciones que depende la dirección financiera.

3- ¿Cómo se procesa la liquidación de salarios?

A través de planillas electrónicas en donde agregamos los descuentos o los ingresos extras.

4- ¿Cómo se genera la liquidación del personal?

Se cotejan todos los datos del personal y es la dirección financiera quien envía la liquidación por planilla electrónica.

5- ¿Cómo se genera la liquidación del aguinaldo?

Con ayuda de la dirección financiera se realizan los cálculos a través de planillas electrónicas.

6- ¿Quién realiza la planilla del MTESS?

El jefe de personal

7- ¿Cómo se maneja los cargos? ¿Quién los crea?

Los cargos nos asignan desde el ministerio de hacienda y una vez disponibles los podemos utilizar.

8- ¿Cuáles son los informes que más solicita?

Los informes que mas solicito son los informes del personal ya sea informes de permisos, llegadas tardías etc.

9- ¿Los informes que solicita se le entrega a tiempo?

No

10- ¿Cree que el principal inconveniente es la falta de un sistema informático de gestión de recursos humanos?

Si. Así lo creo.

11- ¿Cómo director de talento humano cuáles son sus principales funciones?

Mis principales funciones son la de encaminar esta dirección a su buen funcionamiento, coordinando las funciones de cada personal a mi cargo y respondiendo a las consultas que me realizan las autoridades superiores.