

SISTEMA PARA EL MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN
LAS DEPENDENCIAS DE ALMACÉN Y ARCHIVO DEL INSTITUTO MUNICIPAL
PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE "PASTO DEPORTE"

Jesús Libardo Benavides Rosero

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2010

SISTEMA PARA EL MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN
LAS DEPENDENCIAS DE ALMACÉN Y ARCHIVO DEL INSTITUTO MUNICIPAL
PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE "PASTO DEPORTE"

Jesús Libardo Benavides Rosero

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial
para optar al título de Ingeniero de Sistemas

Ing. Luis Obeymar Estrada
Asesor

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2010

“Las ideas y conclusiones aportadas en el Trabajo de Grado son responsabilidad exclusiva del autor”

Artículo 1º del Acuerdo N° 324 de Octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jurado

Jurado

Director

San Juan de Pasto, 4 de Noviembre de 2010

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado y mi carrera universitaria a Dios por estar conmigo en todo momento y por haberme dado la oportunidad de alcanzar este logro tan importante en mi vida.

A mis padres Libardo Benavides y Elvia Rosero por su apoyo incondicional en todo momento.

A mis hermanas Yuly, Eida y Soledad por el ánimo que me dieron para llegar a alcanzar este logro.

*A toda mi familia por el cariño y apoyo que siempre están brindándome.
A todas las personas que creyeron en mí y que colocaron su granito de arena para que este sueño se haga realidad.*

Jesús Libardo Benavides Rosero

AGRADECIMIENTOS

Al ingeniero Luis Estrada, Asesor de este proyecto por su tiempo y por toda su colaboración durante el desarrollo del mismo.

Al señor Eduardo Ordoñez, Director del Instituto Municipal para la Recreación y el Deporte "Pasto Deporte" por permitirme desarrollar este proyecto en el Instituto.

Al señor Nicolás Guerrero, encargado de Archivo y Correspondencia por la colaboración y atención prestada.

Al señor Johnny Burbano, encargado del Almacén del Instituto por toda la colaboración brindada.

A mis amigos y compañeros, por ser participes durante todo este proceso universitario.

A mis profesores, por compartir conmigo sus conocimientos y experiencias.

Y a todas las personas que intervinieron en la realización de este proyecto.

RESUMEN

Este documento contiene el análisis y diseño del proyecto de grado SISTEMA PARA EL MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LAS DEPENDENCIAS DE ALMACÉN Y ARCHIVO DEL INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE “PASTO DEPORTE” y surgió para mejorar los procesos que se llevan a cabo en las dependencias de Almacén y de Archivo en el Instituto.

El sistema está constituido por tres módulos: Almacén, Correspondencia y Archivo Central.

Módulo Almacén: su principal objetivo es el control de entradas y salidas de todos los bienes muebles e inmuebles del Instituto.

Módulo Correspondencia: permite el control de la correspondencia tanto Externa como Interna del Instituto. También está diseñado para permitir una comunicación interna entre los empleados del Instituto.

Módulo Archivo: está diseñado para ayudar a organizar la documentación que se encuentra en la dependencia de Archivo del Instituto.

El sistema cuenta con una serie de reportes y consultas para ayudar al cumplimiento de las funciones de las dependencias de Almacén y Archivo y así mismo apoyar en la toma de decisiones.

ABSTRACT

This document contains the analysis and design of graduation project SYSTEM TO CONTROL AND MANAGEMENT OF INFORMATION IN THE DEPENDENCES OF STORE AND ARCHIVE OF INSTITUTE FOR RECREATION AND SPORT "PASTO SPORT" and appeared to improve the processes that take held at the dependences of Storage and Archive at the Institute.

The system consists of three modules: Store, Mail and File Central.

Store Module: the main objective is to control entry and exit of all movable and immovable property of the Institute.

Correspondence Module: allows control of both external and internal correspondence of the Institute. It is also designed to allow for internal communication between employees of the Institute.

Module File: is designed to help organize the documentation found in the Archive dependence of the Institute.

The system has a series of reports and consultations to help fulfill the functions of storage and archive dependences and likewise assist in decision making.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

2.	CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EMPRESA.....	20
3.	DESARROLLO DE LA PASANTÍA	23
3.1.	ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	23
3.1.1.	Objetivos del proyecto	23
3.1.2.	Requerimientos funcionales	24
3.1.3.	Requerimientos no funcionales	33
3.2.	MODELO DE CASOS DE USO	34
3.2.1.	Listado de actores	34
3.2.2.	Casos de uso.....	37
3.2.2.1.	Descripción de los casos de uso	37
3.2.2.2.	Diagramas de casos de uso	67
3.3.	MODELO DE DOMINIO.....	70
3.3.1.	Diagrama de conceptos.....	70
3.4.	DIAGRAMAS DE SECUENCIA	72
3.5.	DIAGRAMAS DE CLASES	100
4.	CONCLUSIONES	103
5.	RECOMENDACIONES.....	104
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	105
	ANEXOS	106

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigrama Pasto Deporte	22
Ilustración 2: Caso de uso iniciar sesión	67
Ilustración 3: Caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno ..	67
Ilustración 4: Caso de uso dar de baja	68
Ilustración 5: Caso de uso seleccionar operación unidad de correspondencia	68
Ilustración 6: Caso de uso seleccionar operación dirección o subdirección	69
Ilustración 7: Caso de uso seleccionar operación empleado	69
Ilustración 8: Caso de uso seleccionar operación archivo central	69
Ilustración 9: Diagrama de conceptos sistema de almacen	70
Ilustración 10: Diagrama de conceptos sistema de correspondencia	70
Ilustración 11: Diagrama de conceptos sistema de archivo central	71
Ilustración 12: Diagrama de secuencia iniciar sesión	72
Ilustración 13: Diagrama de secuencia seleccionar operación almacenista o control interno	73
Ilustración 14: Diagrama de secuencia mirar hoja de kardex	74
Ilustración 15: Diagrama de secuencia crear hoja de kardex	74
Ilustración 16: Diagrama de secuencia eliminar hoja de kardex	75
Ilustración 17: Diagrama de secuencia realizar entrada	75
Ilustración 18: Diagrama de secuencia realizar salida	76
Ilustración 19: Diagrama de secuencia administrar usuarios	77
Ilustración 20: Diagrama de secuencia toma inventario físico	77
Ilustración 21: Diagrama de secuencia saldos totales	78
Ilustración 22: Diagrama de secuencia generar acta de entrega	79
Ilustración 23: Diagrama de secuencia entregas por elemento	80
Ilustración 24: Diagrama de secuencia sacar novedades	81
Ilustración 25: Diagrama de secuencia inventario de muebles y encerres	82
Ilustración 26: Diagrama de secuencia dar de baja	83
Ilustración 27: Diagrama de secuencia seleccionar operación unidad de correspondencia	83
Ilustración 28: Diagrama de secuencia externa - interna	84
Ilustración 29: Diagrama de secuencia interna - Externa	85
Ilustración 30: Diagrama de secuencia interna - Interna	86
Ilustración 31: Diagrama de secuencia notas internas	87
Ilustración 32: Diagrama de secuencia seleccionar operación dirección o subdirección	88
Ilustración 33: Diagrama de secuencia externa - Interna otro empleado	88
Ilustración 34: Diagrama de secuencia interna - Externa otro empleado	89
Ilustración 35: Diagrama de secuencia interna - Interna otro empleado	89
Ilustración 36: Diagrama de secuencia seleccionar operación empleado	90
Ilustración 37: Diagrama de secuencia seleccionar operación archivo central en correspondencia	91

Ilustración 38: Diagrama de secuencia seleccionar operación archivo central	92
Ilustración 39: Diagrama de secuencia departamento/área/dependencia.....	93
Ilustración 40: Diagrama de secuencia productores de información	94
Ilustración 41: Diagrama de secuencia clientes	95
Ilustración 42: Diagrama de secuencia empleados	96
Ilustración 43: Diagrama de secuencia subseries	97
Ilustración 44: Diagrama de secuencia series.....	98
Ilustración 45: Diagrama de secuencia documentos.....	99
Ilustración 46: Diagrama de clases sistema de almacen.....	100
Ilustración 47: Diagrama de clases sistema de archivo central.....	101
Ilustración 48: Diagrama de clases sistema de correspondencia.....	102

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Objetivo del proyecto 1	23
Tabla 2: Objetivo del proyecto 2.....	23
Tabla 3: Objetivo del proyecto 3.....	23
Tabla 4: Objetivo del proyecto 4.....	23
Tabla 5: Requerimiento funcional 1.....	24
Tabla 6: Requerimiento funcional 2.....	24
Tabla 7: Requerimiento funcional 3.....	24
Tabla 8: Requerimiento funcional 4.....	24
Tabla 9: Requerimiento funcional 5.....	24
Tabla 10: Requerimiento funcional 6.....	25
Tabla 11: Requerimiento funcional 7.....	25
Tabla 12: Requerimiento funcional 8.....	25
Tabla 13: Requerimiento funcional 9.....	25
Tabla 14: Requerimiento funcional 10.....	25
Tabla 15: Requerimiento funcional 11.....	25
Tabla 16: Requerimiento funcional 12.....	26
Tabla 17: Requerimiento funcional 13.....	26
Tabla 18: Requerimiento funcional 14.....	26
Tabla 19: Requerimiento funcional 15.....	26
Tabla 20: Requerimiento funcional 16.....	26
Tabla 21: Requerimiento funcional 17.....	27
Tabla 22: Requerimiento funcional 18.....	27
Tabla 23: Requerimiento funcional 19.....	27
Tabla 24: Requerimiento funcional 20.....	27
Tabla 25: Requerimiento funcional 21.....	27
Tabla 26: Requerimiento funcional 22.....	28
Tabla 27: Requerimiento funcional 23.....	28
Tabla 28: Requerimiento funcional 24.....	28
Tabla 29: Requerimiento funcional 25.....	28
Tabla 30: Requerimiento funcional 26.....	29
Tabla 31: Requerimiento funcional 27.....	29
Tabla 32: Requerimiento funcional 28.....	29
Tabla 33: Requerimiento funcional 29.....	29
Tabla 34: Requerimiento funcional 30.....	29
Tabla 35: Requerimiento funcional 31.....	30
Tabla 36: Requerimiento funcional 32.....	30
Tabla 37: Requerimiento funcional 33.....	30
Tabla 38: Requerimiento funcional 34.....	30
Tabla 39: Requerimiento funcional 35.....	30
Tabla 40: Requerimiento funcional 36.....	31
Tabla 41: Requerimiento funcional 37.....	31

Tabla 42: Requerimiento funcional 38.....	31
Tabla 43: Requerimiento funcional 39.....	31
Tabla 44: Requerimiento funcional 40.....	31
Tabla 45: Requerimiento funcional 41.....	32
Tabla 46: Requerimiento funcional 42.....	32
Tabla 47: Requerimiento funcional 43.....	32
Tabla 48: Requerimiento funcional 44.....	32
Tabla 49: Requerimiento funcional 45.....	32
Tabla 50: Requerimiento funcional 46.....	32
Tabla 51: Requerimiento funcional 47.....	33
Tabla 52: Requerimiento no funcional 1.....	33
Tabla 53: Requerimiento no funcional 2.....	33
Tabla 54: Requerimiento no funcional 3.....	33
Tabla 55: Actor almacenista.....	34
Tabla 56: Actor control interno.....	34
Tabla 57: Actor unidad de correspondencia.....	34
Tabla 58: Actor dirección o subdirección.....	35
Tabla 59: Actor empleado.....	35
Tabla 60: Actor archivo central.....	36
Tabla 61: Caso de uso 1.....	37
Tabla 62: Caso de uso 2.....	37
Tabla 63: Caso de uso 3.....	39
Tabla 64: Caso de uso 4.....	39
Tabla 65: Caso de uso 5.....	40
Tabla 66: Caso de uso 6.....	40
Tabla 67: Caso de uso 7.....	41
Tabla 68: Caso de uso 8.....	42
Tabla 69: Caso de uso 9.....	43
Tabla 70: Caso de uso 10.....	44
Tabla 71: Caso de uso 11.....	44
Tabla 72: Caso de uso 12.....	45
Tabla 73: Caso de uso 13.....	46
Tabla 74: Caso de uso 14.....	47
Tabla 75: Caso de uso 15.....	48
Tabla 76: Caso de uso 16.....	49
Tabla 77: Caso de uso 17.....	49
Tabla 78: Caso de uso 18.....	50
Tabla 79: Caso de uso 19.....	52
Tabla 80: Caso de uso 20.....	53
Tabla 81: Caso de uso 21.....	54
Tabla 82: Caso de uso 22.....	55
Tabla 83: Caso de uso 23.....	55
Tabla 84: Caso de uso 24.....	56

Tabla 85: Caso de uso 25 57
Tabla 86: Caso de uso 26 57
Tabla 87: Caso de uso 27 59
Tabla 88: Caso de uso 28 59
Tabla 89: Caso de uso 29 60
Tabla 90: Caso de uso 30 61
Tabla 91: Caso de uso 31 62
Tabla 92: Caso de uso 32 63
Tabla 93: Caso de uso 33 64
Tabla 94: Caso de uso 34 65

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. MANUAL DEL SISTEMA
ANEXO B. MANUAL DE USUARIO

GLOSARIO

- **Almacenista:** es la definición que se le da a las personas encargadas de la dependencia de Almacén del Instituto.
- **Correspondencia Externa - Interna:** es la correspondencia que llega de cualquier entidad distinta al Instituto
- **Correspondencia Interna - Externa:** es la correspondencia que se envía desde el Instituto a cualquier otra entidad.
- **Correspondencia Interna - Interna:** es la correspondencia que se envía entre las distintas dependencias del Instituto
- **Hoja de kardex:** es toda la información de los movimientos que se realizan con respecto a un determinado artículo
- **Muebles y enceres:** son cualquier tipo de elemento que se encuentre dentro del Instituto
- **Notas internas:** son comunicados entre los empleados pero que no tienen ningún tipo de formalismo.
- **Reporte:** es un informe que se genera en pantalla sobre alguna información en especial y que puede ser impreso físicamente.
- **Servicio web:** es un conjunto de métodos que sirven para intercambiar información en una red.

INTRODUCCIÓN

La información es un elemento presente en todas las actividades cotidianas de las organizaciones, y a medida que la tecnología informática avanza a pasos agigantados, éstas se ven en la necesidad de implantar sistemas de información computarizados para poder gestionar procesos cada vez más complejos. Los sistemas de información son un conjunto de elementos que interactúan entre sí, con el fin de apoyar las actividades de una empresa o institución.

Usar la informática en muchas de las actividades de la vida del hombre implica ahorro de tiempo y esfuerzo con resultados mucho mejores y de mayor calidad.

En el caso de este proyecto e impulsados en lo anterior, el uso de la informática se lo enfocó principalmente a la gestión de datos mediante la implementación de un sistema capaz de mantener la información confiable, mantenible, eficiente, que cuenta con una interfaz de usuario adecuada y de sólida documentación que ayude a contribuir con el mejoramiento total de los procesos que realizan las dependencias de Almacén y Archivo en el Instituto para la Recreación y el Deporte "Pasto Deporte".

En este trabajo se presenta un proyecto enfocado a un sistema de información como herramienta de apoyo a los procesos internos de las dependencias de Almacén y Archivo, ya que antes de este todos los procesos se los llevaba a cabo de forma manual.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implantar un sistema de información en las dependencias de Almacén y Archivo en el Instituto para la Recreación y el Deporte “Pasto Deporte” para sistematizar informáticamente y mejorar el desempeño en los procesos de estas dependencias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Planificar un sistema de información para que en los procesos llevados a cabo en las dependencias de Almacén y Archivo se mejoren las condiciones de trabajo de los empleados, ahorrándoles tiempo y generando un desempeño satisfactorio.
- Diseñar el sistema de información de tal manera que al implementarlo cumpla con todas las características requeridas por Almacén y Archivo para lograr un óptimo desempeño.
- Desarrollar el sistema de información logrando un alto grado de funcionalidad y que a su vez en un futuro el sistema sea capaz de aceptar nuevos cambios y características
- Realizar pruebas continuas al sistema de información para que el producto final sea justo a la medida y cumpla con todos los requerimientos del usuario final.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del SISTEMA PARA EL MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LAS DEPENDENCIAS DE ALMACÉN Y ARCHIVO DEL INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE “PASTO DEPORTE” surge de la necesidad de sistematizar de manera informática los procesos en las dependencias de Almacén y Archivo para garantizar que la información generada o gestionada por las dependencias mencionadas sea confiable, mantenible y eficiente, como también su clasificación, ordenación y conservación. Asimismo para ahorrar tiempo en las actividades que desempeñan esas dependencias.

En el Instituto Municipal para la Recreación y el Deporte “Pasto Deporte” existen diversos problemas en las dependencias de Almacén y Archivo porque no hay aprovechamiento de las tecnologías informáticas para mejorar sus procesos lo cual genera inconsistencias y retraso, afectando el desempeño de estas dependencias.

Con la implantación del sistema de información, las dependencias de Almacén y Archivo tendrán acceso a la información de forma rápida y actualizada ya que todos los procesos que estas manejan van a ser mejorados de tal manera que involucre un menor tiempo el hacerlos y enriquecidos con mucha más información,

Los informes de las actividades en las dependencias serán emitidos con mayor confiabilidad y eficiencia.

Con el sistema la información va a permanecer integra, se va a mantener segura, va a perdurar el tiempo que el usuario final tenga determinado, debido a las prioridades que van a tener los usuarios del sistema se va a evitar que cualquier persona altere la información.

Ahora bien si se mantiene la situación actual en Almacén y Archivo, Pasto Deporte se verá expuesto a que los procesos realizados en estas dependencias sigan siendo demasiado lentos, ineficientes, no sea posible tomar decisiones oportunas, entre otros problemas descritos anteriormente.

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ENTIDAD O EMPRESA

Denominación

INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE PASTO-DEPORTE, ubicado en el Coliseo Cubierto "Sergio Antonio Ruano", Avenida Boyacá, el cual tiene por actividad principal promover las alternativas Deportivas, Recreativas y de Educación Física como derechos fundamentales e incluyentes, que mejoran las condiciones de vida de la población.

Reseña Histórica

El Instituto Municipal para la Recreación y el Deporte de Pasto "PASTO-DEPORTE" fue creado mediante Decreto N° 0537 de 17 de noviembre de 1995, emanado del Despacho de Alcalde, Doctor Jimmy Pedreros Narváz como Alcalde (E) y el Doctor Felipe Guzmán Muriel como Secretario, con sede en el municipio de Pasto y cuyo decreto fue modificado con el Decreto N° 435 del 30 de octubre de 1997, emanado por el Doctor Antonio Navarro Wolf.

Es un establecimiento público del orden municipal, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente. Integrante del sistema nacional del deporte y ejecutor del Plan nacional del Deporte, la Recreación y la Educación Física, en los términos de la Ley del Deporte (Ley 181 del 18 de enero de 1995), inicio labores en el mes de enero de 1996.

El Instituto Municipal "PASTO-DEPORTE", estará dirigido por una junta directiva compuesta por el Alcalde quien preside las reuniones, un delegado del Instituto Departamental de Recreación y Deporte, un delegado del sector educativo, un delegado del sector de los clubes deportivos y un delegado del sector de discapacidad y el Director quien será el Representante Legal y un Secretario General.

El patrimonio de PASTO-DEPORTE, estará constituido por: Recursos de inversión que de conformidad con el Artículo 22 de la Ley 60 de 1993, corresponde al deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, por asignación del municipio en los ingresos corrientes de la Nación. Recursos establecidos por el Artículo 70 de la Ley 181 de 1995(Ley del Deporte). Ingresos propios de los impuestos por espectáculos públicos de que trata el Artículo 77 d la Ley 181 de 1995 y los recursos que asigne el Consejo en cumplimiento de la Ley 19 de 1991.

Misión

Contribuir a la formación integral de la población del Municipio de Pasto, satisfaciendo necesidades respecto a la práctica del Deporte, la Educación Física y la Recreación como elementos integradores y facilitadores de los componentes Educación, Salud y Desarrollo Social, generando cultura de vida.

Visión

Pasto Deporte será un ente rector de la política pública para el Deporte, la Educación Física y la Recreación con un amplio reconocimiento entre la población por la calidad de su gestión y la cobertura de sus programas, que se caracterizan por su sentido social, integrando a la comunidad para hacer de Pasto un escenario modelo del uso constructivo del tiempo libre que brindará mejores opciones de vida y desarrollo integral de la población.

Políticas

PASTO DEPORTE, genera y brinda a su comunidad servicios Deportivos, Recreativos y de Educación Física con altos estándares de Calidad, en escenarios seguros y adecuados, con una mirada incluyente, contando con el recurso humano competente e idóneo, garantizando un adecuado y constructivo aprovechamiento del tiempo libre a través de los servicios mencionados, para contribuir así el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo integral de las personas en el sector urbano y rural a través de un enfoque de mejoramiento continuo.

Objetivos

Objetivo General

Garantizar una adecuada cultura del deporte, la Educación Física y la Recreación para la población urbana y rural del municipio.

Objetivos Específicos

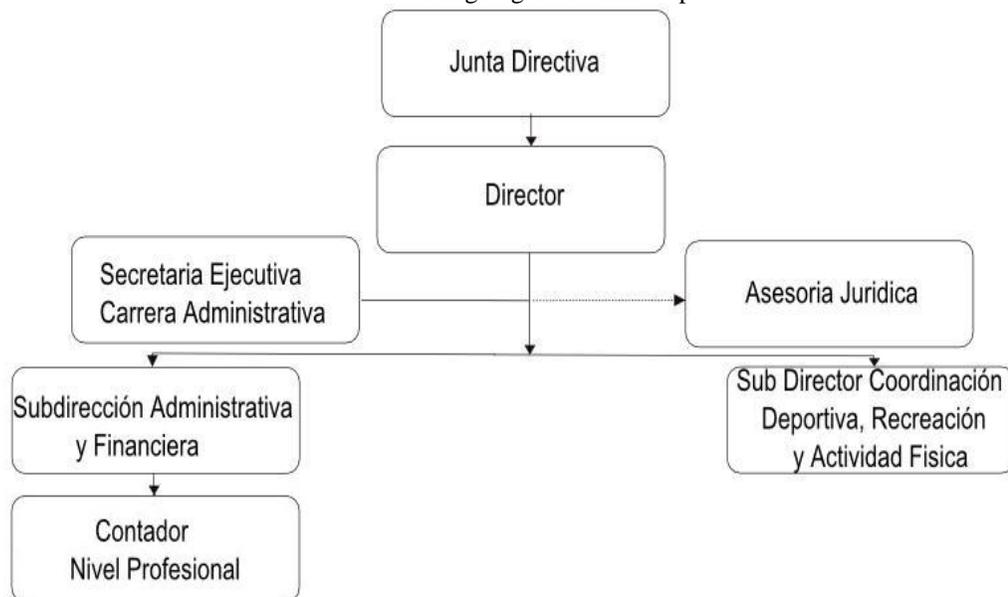
1. Crear espacios y actividades para fomentar el deporte, la educación física y la recreación.
2. Implementar un plan de investigación, capacitación, promoción y difusión permanente hacia la comunidad para que se vinculen en las diferentes actividades, procesos y planes desarrollados por el Instituto Municipal para la Recreación y el Deporte de Pasto - PASTO DEPORTE.

3. El eficiente aprovechamiento de nuestro potencial humano, cultural, natural, económico, social y deportivo.
4. Una relación con los diferentes entes deportivos tanto municipales, nacionales e internacionales para conllevar a un desarrollo deportivo en el municipio.
5. Aprovechar los espacios deportivos en el municipio para el desarrollo de las actividades recreativas y deportivas.
6. fomentar la participación de las personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, en sus programas de Deporte, Educación Física y Recreación, orientándolas a su rehabilitación e integración social.
7. Estimular la participación Comunitaria.

Organización

... Véase Ilustración 1...

Ilustración 1: Organigrama Pasto Deporte



3. DESARROLLO DE LA PASANTÍA

3.1. ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS

3.1.1. Objetivos del proyecto

Tabla 1: Objetivo del proyecto 1

Código:	OBJ –PRO-001
Autor:	Jesús Libardo Benavides Rosero
Descripción:	Gestionar la información en la dependencia de Almacén para el registro, clasificación y control de bienes muebles e inmuebles del Instituto.

Tabla 2: Objetivo del proyecto 2

Código:	OBJ –PRO-002
Autor:	Jesús Libardo Benavides Rosero
Descripción:	Gestionar la información en la dependencia de Archivo para organizar y archivar en una base de datos, la documentación generada por las diferentes dependencias, involucrando procesos de clasificación, ordenación y conservación.

Tabla 3: Objetivo del proyecto 3

Código:	OBJ –PRO-003
Autor:	Jesús Libardo Benavides Rosero
Descripción:	Gestionar la información en la dependencia de Archivo para el manejo de la correspondencia en el Instituto como es: <ul style="list-style-type: none">• Correspondencia Interna - Externa• Correspondencia Externa - Interna• Correspondencia Interna - Interna

Tabla 4: Objetivo del proyecto 4

Código:	OBJ –PRO-004
Autor:	Jesús Libardo Benavides Rosero
Descripción:	Generar los reportes necesarios que sean requeridos tanto en el modulo de Almacén como en el de Archivo y Correspondencia

3.1.2. Requerimientos funcionales

Tabla 5: Requerimiento funcional 1

Código:	RF –PRO-01
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001, OBJ-PRO-002, OBJ-PRO-003
Descripción:	El sistema debe permitir editar un usuario, eliminarlo o insertar uno nuevo con datos como cedula, nombre y contraseña.
Comentarios:	La responsabilidad recae sobre la persona encargada de Control Interno para el caso de Almacén y sobre la persona encargada de Archivo Central para el caso de Archivo y Correspondencia

Tabla 6: Requerimiento funcional 2

Código:	RF –PRO-02
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001
Descripción:	El sistema debe permitir agregar una nueva hoja de Kardex ingresando el nombre del producto y el nombre del proveedor.

Tabla 7: Requerimiento funcional 3

Código:	RF –PRO-03
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001
Descripción:	El sistema debe permitir consultar cada hoja de Kardex relacionada con cada producto en el sistema

Tabla 8: Requerimiento funcional 4

Código:	RF –PRO-04
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001
Descripción:	El sistema debe permitir eliminar la hoja de Kardex seleccionada.

Tabla 9: Requerimiento funcional 5

Código:	RF –PRO-05
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001
Descripción:	El sistema debe permitir registrar fecha, responsable, detalle, valor unitario, cantidad y proveedor para realizar una entrada en la hoja de Kardex seleccionada.

Tabla 10: Requerimiento funcional 6

Código:	RF –PRO-06
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001, OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir validar un usuario que ingresa al sistema seleccionando el usuario e ingresando la contraseña para su verificación.	

Tabla 11: Requerimiento funcional 7

Código:	RF –PRO-07
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001
Descripción:	
El sistema debe permitir registrar fecha, responsable, detalle y cantidad para realizar una salida en la hoja de Kardex seleccionada.	

Tabla 12: Requerimiento funcional 8

Código:	RF –PRO-08
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	
El sistema debe permitir realizar la búsqueda de todos los artículos que hay en el sistema y emitir un reporte con los registros consultados, para poder realizar la toma de un inventario físico con los mismos.	

Tabla 13: Requerimiento funcional 9

Código:	RF –PRO-09
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	
El sistema debe permitir realizar la búsqueda de todos los artículos y el saldo actual que tienen en el sistema y emitir un reporte con los registros consultados.	

Tabla 14: Requerimiento funcional 10

Código:	RF –PRO-10
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	
El sistema debe permitir realizar la búsqueda de todos los artículos que se le fueron entregados a una persona, ingresando el nombre del responsable y emitir un reporte con los registros consultados.	

Tabla 15: Requerimiento funcional 11

Código:	RF –PRO-11
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	

El sistema debe permitir realizar la búsqueda de todos los artículos que se le fueron entregados a una persona en una fecha determinada, ingresando el nombre del responsable y la fecha, y emitir un reporte con los registros consultados.

Tabla 16: Requerimiento funcional 12

Código:	RF –PRO-12
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	
El sistema debe permitir realizar la búsqueda de todos los artículos que se le fueron entregados a una persona entre dos fechas determinadas, ingresando el nombre del responsable, la fecha inicial y la fecha final, y emitir un reporte con los registros consultados.	

Tabla 17: Requerimiento funcional 13

Código:	RF –PRO-13
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	
El sistema debe permitir realizar la búsqueda de todas las personas a las que se les entrego un determinado artículo, ingresando el nombre del artículo y emitir un reporte con los registros consultados.	

Tabla 18: Requerimiento funcional 14

Código:	RF –PRO-14
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	
El sistema debe permitir realizar la búsqueda de todas las personas a las que se les entrego un determinado artículo en una determinada fecha, ingresando el nombre del artículo y la fecha, y emitir un reporte con los registros consultados.	

Tabla 19: Requerimiento funcional 15

Código:	RF –PRO-15
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	
El sistema debe permitir realizar la búsqueda de todas las personas a las que se les entrego un determinado artículo entre dos fechas determinadas, ingresando el nombre del artículo, la fecha inicial y la fecha final, y emitir un reporte con los registros consultados.	

Tabla 20: Requerimiento funcional 16

Código:	RF –PRO-16
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004

Descripción:	
El sistema debe permitir el ingreso del saldo físico de cada artículo, para compararlo su saldo en el sistema, lo cual permite sacar novedades de faltantes o sobrantes cuando esos saldos no son iguales, emitiendo un reporte con las novedades encontradas.	

Tabla 21: Requerimiento funcional 17

Código:	RF –PRO-17
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001
Descripción:	
El sistema debe permitir registrar fecha, detalle, valor unitario, cantidad y proveedor para realizar una entrada como novedad en la hoja de Kardex seleccionada	
Comentarios:	La responsabilidad recae sobre la persona encargada de Control Interno

Tabla 22: Requerimiento funcional 18

Código:	RF –PRO-18
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001
Descripción:	
El sistema debe permitir registrar fecha, detalle y cantidad para realizar una salida como novedad en la hoja de Kardex seleccionada	
Comentarios:	La responsabilidad recae sobre la persona encargada de Control Interno

Tabla 23: Requerimiento funcional 19

Código:	RF –PRO-19
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001
Descripción:	
El sistema debe permitir la realización de un inventario de muebles y enseres ingresando la fecha, placa, detalle, valor, estado, cargo y responsable para cada registro	

Tabla 24: Requerimiento funcional 20

Código:	RF –PRO-20
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001
Descripción:	
El sistema debe permitir eliminar un registro del inventario de muebles y enseres ingresando la fecha y la placa del elemento	

Tabla 25: Requerimiento funcional 21

Código:	RF –PRO-21
----------------	------------

Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	El sistema debe generar un reporte con todos los registros del inventario de muebles y enseres

Tabla 26: Requerimiento funcional 22

Código:	RF –PRO-22
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	El sistema debe generar un reporte con todos elementos que fueron dados de baja, es decir fueron eliminados del inventario de muebles y enseres

Tabla 27: Requerimiento funcional 23

Código:	RF –PRO-23
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	El sistema debe generar un numero de radicado único para cada correspondencia, ingresando la fecha y la hora de radicación.

Tabla 28: Requerimiento funcional 24

Código:	RF –PRO-24
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	El sistema debe generar un numero de radicado único para cada usuario en las notas internas, teniendo en cuenta el código asignado para cada usuario.

Tabla 29: Requerimiento funcional 25

Código:	RF –PRO-25
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003, OBJ-PRO-004
Descripción:	El sistema debe permitir registrar una correspondencia externa – interna, una correspondencia interna – externa y/o una correspondencia interna – interna generando el número de radicado único para esa correspondencia, ingresando también la fecha de radicación, hora de radicación, nombre del remitente, nombre del destinatario, asunto, folios, fecha de entrega y la hora de entrega. Adicionalmente el sistema genera un reporte con 3 colillas para la unidad de correspondencia, el remitente y el destinatario respectivamente, como comprobante de que la correspondencia fue radicada.
Comentarios:	Opcionalmente se puede adjuntar un documento escaneado a la correspondencia ingresada a excepción si es una correspondencia interna - externa. También en la correspondencia interna – interna se pueden

	<p>ingresar opcionalmente algunas observaciones. Si no se imprimen las colillas al momento de radicar la correspondencia, el sistema permite la impresión de las últimas 3 colillas sin volver a radicar la correspondencia.</p>
--	--

Tabla 30: Requerimiento funcional 26

Código:	RF –PRO-26
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir enviar notas internas entre los distintos empleados del instituto generando el número de radicado único para esa nota interna, ingresando también la fecha de radicación, hora de radicación, nombre del remitente, nombre del destinatario, asunto y observaciones.	

Tabla 31: Requerimiento funcional 27

Código:	RF –PRO-27
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir consultar toda la correspondencia externa – interna, interna – externa o interna – interna que haya sido radicada.	

Tabla 32: Requerimiento funcional 28

Código:	RF –PRO-28
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	
El sistema debe permitir generar un reporte diario con toda la correspondencia externa – interna, interna – externa o interna – interna que haya sido radicada.	

Tabla 33: Requerimiento funcional 29

Código:	RF –PRO-29
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir consultar las solicitudes que se hayan hecho por parte de algún empleado del Instituto tanto para una correspondencia interna - externa como para una correspondencia interna – interna en una fecha determinada, para su posterior radicación por parte del encargado de la Unidad de Correspondencia.	

Tabla 34: Requerimiento funcional 30

Código:	RF –PRO-30
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	

El sistema debe permitir generar un reporte diario de todas las notas internas que fueron enviadas y recibidas para cada usuario.

Tabla 35: Requerimiento funcional 31

Código:	RF –PRO-31
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir consultar la correspondencia externa – interna tanto para la Dirección como para la Subdirección en una fecha determinada.	
Comentarios:	Opcionalmente se puede mirar e imprimir cuando se haya escaneado algún documento.

Tabla 36: Requerimiento funcional 32

Código:	RF –PRO-32
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir hacer una solicitud de envío de correspondencia interna – externa por parte de la Dirección o subdirección para que sea radicada y enviada, ingresando la fecha, hora y el destinatario.	

Tabla 37: Requerimiento funcional 33

Código:	RF –PRO-33
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir hacer una solicitud de envío de correspondencia interna – interna por parte de cualquier empleado del Instituto para que sea radicada y enviada, ingresando la fecha, hora, remitente, destinatario y asunto.	
Comentarios:	Opcionalmente se puede ingresar algunas observaciones a la solicitud.

Tabla 38: Requerimiento funcional 34

Código:	RF –PRO-34
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir consultar la correspondencia interna – interna para cualquier empleado del Instituto en una fecha determinada.	
Comentarios:	El sistema muestra únicamente la correspondencia del usuario que ingreso al sistema. Opcionalmente se puede mirar cuando se haya escaneado algún documento.

Tabla 39: Requerimiento funcional 35

Código:	RF –PRO-35
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir consultar las notas internas para cualquier empleado del Instituto en una fecha determinada.	
Comentarios:	El sistema muestra únicamente las notas del usuario que ingreso al sistema.

Tabla 40: Requerimiento funcional 36

Código:	RF –PRO-36
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-003
Descripción:	
El sistema debe permitir modificar o eliminar cualquier registro ya sea de correspondencia externa – interna, interna – externa o interna – interna.	
Comentarios:	La responsabilidad de esto recae sobre la persona encargada de Archivo Central.

Tabla 41: Requerimiento funcional 37

Código:	RF –PRO-37
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir modificar un departamento, área o dependencia, eliminarlo o insertar uno nuevo con datos como código del departamento y nombre del departamento.	

Tabla 42: Requerimiento funcional 38

Código:	RF –PRO-38
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir modificar un productor de información, eliminarlo o insertar uno nuevo con datos como código, entidad productora y oficina productora.	

Tabla 43: Requerimiento funcional 39

Código:	RF –PRO-39
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir modificar un cliente, eliminarlo o insertar uno nuevo con datos como código, cedula, nombre, nit, celular, teléfono, fax, departamento, municipio, profesión, empresa, fecha de nacimiento, fecha de ingreso, fecha aproximada de respuesta, e-mail, tipo de cliente y notas.	

Tabla 44: Requerimiento funcional 40

Código:	RF –PRO-40
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir modificar un empleado, eliminarlo o insertar uno nuevo con datos como código, cedula, nombre, dirección, dependencia, cargo, celular, teléfono, observaciones, e-mail y notas.	

Tabla 45: Requerimiento funcional 41

Código:	RF –PRO-41
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir modificar una subserie, eliminarla o insertar una nueva con datos como código, subserie, retención, disposición final y procedimiento.	

Tabla 46: Requerimiento funcional 42

Código:	RF –PRO-42
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir modificar una serie, eliminarla o insertar una nueva con datos como código, serie, retención, disposición final y procedimiento.	

Tabla 47: Requerimiento funcional 43

Código:	RF –PRO-43
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir modificar un documento, eliminarlo o insertar uno nuevo con datos como número de radicado, número de oficio, nombre, descripción, fechas extremas (fecha inicial y fecha final), unidad de conservación (caja, carpeta, tomo, otro), folios, soporte, frecuencia de consulta, notas, productor de información, departamento, cliente, empleado, subserie y serie.	

Tabla 48: Requerimiento funcional 44

Código:	RF –PRO-44
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir agregar o quitar un documento escaneado a cualquier registro de documentos.	

Tabla 49: Requerimiento funcional 45

Código:	RF –PRO-45
---------	------------

Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir visualizar un documento escaneado cuando haya sido agregado al registro seleccionado.	

Tabla 50: Requerimiento funcional 46

Código:	RF –PRO-46
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-002
Descripción:	
El sistema debe permitir la impresión del documento escaneado del registro seleccionado.	

Tabla 51: Requerimiento funcional 47

Código:	RF –PRO-47
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-004
Descripción:	
El sistema debe permitir generar un reporte con los datos más relevantes de los documentos seleccionados.	

3.1.3. Requerimientos no funcionales

Tabla 52: Requerimiento no funcional 1

Código:	RNF – 01
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001, OBJ-PRO-002, OBJ-PRO-003, OBJ-PRO-004
Descripción:	
El lenguaje en el que se va a programar es C# .Net Express Edition	

Tabla 53: Requerimiento no funcional 2

Código:	RNF – 02
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001, OBJ-PRO-002, OBJ-PRO-003, OBJ-PRO-004
Descripción:	
El motor de base de datos es Sql Server Express Edition	

Tabla 54: Requerimiento no funcional 3

Código:	RNF – 03
Objetivo asociado:	OBJ-PRO-001, OBJ-PRO-002, OBJ-PRO-003, OBJ-PRO-004
Descripción:	
Para el caso de Archivo y Correspondencia, el sistema debe permitir acceder a la información en cualquier lugar del Instituto, es decir el software funciona en	

intranet

3.2. MODELO DE CASOS DE USO

3.2.1. Listado de actores

Tabla 55: Actor almacenista

Nombre:	Almacenista
Descripción	
Es el actor encargado de las funciones operativas del Almacén del Instituto	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Iniciar sesión• Consultar la hoja de kardex de un determinado articulo• Crear una nueva hoja de kardex para un articulo• Eliminar una hoja de kardex• Registrar una entrada en una hoja de kardex• Registrar una salida en una hoja de kardex• Generar el reporte para la toma de un inventario físico• Generar el reporte de saldos totales• Generar el reporte de acta de entrega• Generar el reporte de entregas por elemento• Ingresar un inventario físico para determinar las faltantes y/o sobrantes con los saldos en el sistema• Generar el reporte con las novedades de faltantes y/o sobrantes• Registrar un mueble o enser en el inventario de muebles y enseres• Registrar un mueble o enser como dado de baja en el inventario de muebles y enseres• Generar el reporte del inventario de muebles y enseres• Generar el reporte de muebles y enseres dados de baja	

Tabla 56: Actor control interno

Nombre:	Control Interno
Descripción	
Es el actor encargado de las funciones administrativas del Almacén del Instituto	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Iniciar sesión• Consultar la hoja de kardex de un determinado articulo• Registrar una entrada como novedad en una hoja de kardex• Registrar una salida como novedad en una hoja de kardex• Administrar usuarios	

Tabla 57: Actor unidad de correspondencia

Nombre:	Unidad de correspondencia
Descripción	
Es el actor encargado de las funciones relacionadas con toda la correspondencia del Instituto	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Generar el número de radicado para los tres tipos de correspondencia. • Adjuntar un documento a la correspondencia externa – interna y a la interna – interna • Guardar y enviar cualquiera de las tres correspondencias. • Generar e imprimir el reporte con las colillas de verificación para las tres correspondencias. • Consultar toda la correspondencia que haya sido radicada de cualquiera de los tres tipos. • Generar e imprimir un reporte diario de toda la correspondencia entregada en cualquiera de los tres tipos. • Consultar las solicitudes de envío de correspondencia interna – externa y de interna – interna. • Enviar notas internas a cualquier otro empleado del instituto • Consultar las notas internas a nombre de la unidad de correspondencia • Generar e imprimir un reporte diario de las notas internas enviadas y recibidas 	

Tabla 58: Actor dirección o subdirección

Nombre:	Dirección o subdirección.
Descripción	
Tienen un formulario distinto al de los demás empleados debido a que son los únicos que reciben correspondencia externa – interna y envían correspondencia interna – externa.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Consultar la correspondencia externa – interna en una fecha determinada, si la correspondencia tiene un documento escaneado lo puede mirar y realizar la impresión. • Hacer solicitudes de envío de correspondencia interna – externa. • Hacer solicitudes de envío de correspondencia interna – interna. • Consultar la correspondencia interna – interna en una fecha determinada y mirar cuando tenga algún documento escaneado • Enviar notas internas a cualquier otro empleado del instituto • Consultar las notas internas a nombre de la dirección o la subdirección. 	

- Generar e imprimir un reporte diario de las notas internas enviadas y recibidas

Tabla 59: Actor empleado

Nombre:	Empleado
Descripción	
Tienen acceso a la correspondencia interna – interna y a las notas internas.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Hacer solicitudes de envío de correspondencia interna – interna. • Consultar la correspondencia interna – interna en una fecha determinada y mirar cuando tenga algún documento escaneado • Enviar notas internas a cualquier otro empleado del instituto • Consultar las notas internas a nombre del empleado que inicie sesión. • Generar e imprimir un reporte diario de las notas internas enviadas y recibidas 	

Tabla 60: Actor archivo central

Nombre:	Archivo central.
Descripción	
Es el actor encargado de las funciones administrativas del sistema de correspondencia y de las funciones operativas del archivo central.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema de correspondencia o en el sistema de archivo central • Hacer modificaciones en la correspondencia externa - interna, interna – externa e interna – interna que haya sido radicada. • Administrar los usuarios del sistema de correspondencia. • Generar e imprimir el reporte con la correspondencia externa – interna, interna – externa e interna – interna que haya sido radicada, en una fecha determinada. • Hacer solicitudes de envío de correspondencia interna – interna. • Consultar la correspondencia interna – interna en una fecha determinada y mirar cuando tenga algún documento escaneado • Enviar notas internas a cualquier otro empleado del instituto • Consultar las notas internas a nombre del archivo central • Generar e imprimir un reporte diario de las notas internas enviadas y recibidas • Agregar, modificar o eliminar un departamento, área o dependencia. • Agregar, modificar o eliminar un productor de información. 	

- Agregar, modificar o eliminar cliente
- Agregar, modificar o eliminar empleado
- Agregar, modificar o eliminar una subserie
- Agregar, modificar o eliminar una serie
- Agregar, modificar o eliminar un documento
- Agregar o quitar un documento escaneado
- Imprimir un documento escaneado
- Generar e imprimir un reporte con los datos más relevantes de los documentos seleccionados.

3.2.2. Casos de uso

3.2.2.1. Descripción de los casos de uso

Tabla 61: caso de uso 1

Caso de uso	CU-001
Nombre	Iniciar sesión
Actor principal	Almacenista, Control Interno, Unidad de correspondencia, Dirección, Subdirección, Empleado y Archivo central
Precondiciones	☞ Ninguna
Poscondiciones	☞ Valida a un usuario ya registrado para el uso del sistema de Almacén, de correspondencia o de archivo central, según las actividades que correspondan a su perfil.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se presenta al actor principal la pantalla de inicio, con dos opciones: Ingresar y Salir, además de las cajas de texto para el ingreso del login y la contraseña 2. El actor principal puede ingresar los datos anteriormente mencionados y seleccionar la opción “Ingresar”, o en su defecto la opción “Salir”. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 2a. Si el almacenista o control interno selecciona la opción “Ingresar”. Inicia el caso de uso Seleccionar operación almacenista o control interno 2b. Si Unidad de correspondencia selecciona la opción “Ingresar”. Inicia el caso de uso Seleccionar operación unidad de correspondencia 2c. Si Dirección o subdirección selecciona la opción “Ingresar”. Inicia el caso de uso Seleccionar operación dirección o subdirección. 2d. Si Empleado selecciona la opción “Ingresar”. Inicia el caso de uso Seleccionar operación empleado. 2e. Si Archivo central selecciona la opción “Ingresar” en el Sistema de Correspondencia. Inicia el caso de uso Seleccionar operación archivo central en 	

<p>correspondencia.</p> <p>2f. Si Archivo central selecciona la opción “Ingresar” en el Sistema de Archivo central. Inicia el caso de uso Seleccionar operación archivo central.</p> <p>2g. Si el actor principal selecciona la opción “Salir” Termina el caso de uso</p>
Observaciones

Tabla 62: caso de uso 2

Caso de uso	CU-002
Nombre	Seleccionar operación almacenista o control interno
Actor principal	Almacenista o Control Interno
Precondiciones	✍ Haber iniciado sesión
Poscondiciones	✍ Presentar al Actor principal la pantalla principal del sistema con sus correspondientes usos.
Flujo básico	
<p>1. Se presenta al Actor principal la pantalla principal del sistema</p> <p>2. Se presenta al Almacenista varias opciones: Mirar hoja de kardex, Crear hoja de kardex, Eliminar hoja de kardex, Realizar entrada, Realizar salida, Toma inventario físico, Saldos totales, Generar acta de entrega, Entregas por elemento, Sacar novedades, Inventario de muebles y enseres, Cerrar sesión.</p> <p>3. El Almacenista selecciona una de las opciones mencionadas</p>	
Flujos alternativos	
<p>3a. Si el Almacenista selecciona la opción “Mirar hoja de kardex” Inicia el caso de uso Mirar hoja de kardex</p> <p>3b. Si el Almacenista selecciona la opción “Crear hoja de kardex” Inicia el caso de uso Crear hoja de kardex</p> <p>3c. Si el Almacenista selecciona la opción “Eliminar hoja de kardex” Inicia el caso de uso Eliminar hoja de kardex</p> <p>3d. Si el Almacenista selecciona la opción “Realizar entrada” Inicia el caso de uso Realizar entrada</p> <p>3e. Si el Almacenista selecciona la opción “Realizar salida” Inicia el caso de uso Realizar salida</p> <p>3f. Si el Almacenista selecciona la opción “Toma inventario físico” Inicia el caso de uso Toma inventario físico</p> <p>3g. Si el Almacenista selecciona la opción “Saldos totales” Inicia el caso de uso Saldos totales</p> <p>3h. Si el Almacenista selecciona la opción “Generar acta de entrega” Inicia el caso de uso Generar acta de entrega</p> <p>3i. Si el Almacenista selecciona la opción “Entregas por elemento”</p>	

<p>Inicia el caso de uso Entregas por elemento</p> <p>3j. Si el Almacenista selecciona la opción “Sacar novedades” Inicia el caso de uso Sacar novedades</p> <p>3k. Si el Almacenista selecciona la opción “Inventario de muebles y encerres” Inicia el caso de uso Inventario de muebles y encerres</p> <p>3l. Si el Almacenista selecciona la opción “Cerrar sesión” Termina el caso de uso.</p>
Observaciones
Si el usuario es control interno, el sistema le presenta las opciones: Mirar hoja de kardex, Realizar entrada, Realizar salida y administrar usuarios. Si control interno selecciona la opción “Administrar usuarios”, inicia el caso de uso Administrar usuarios

Tabla 63: caso de uso 3

Caso de uso	CU-003
Nombre	Mirar hoja de kardex
Actor principal	Almacenista, Control interno
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✎ Le presenta al usuario todos los registros que tiene una hoja de kardex.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta al Actor principal el listado de todos los artículos que se han ingresado. 2. El Actor principal selecciona un artículo y consulta los registros que tiene su hoja de kardex. 3. El sistema presenta al Actor principal todos los registros de la hoja de kardex consultada. 	
Flujos alternativos	
Observaciones	

Tabla 64: caso de uso 4

Caso de uso	CU-004
Nombre	Crear hoja de kardex
Actor principal	Almacenista
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✎ Se registra en el sistema el ingreso de un nuevo artículo y su respectiva hoja de kardex.
Flujo básico	

<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema genera el panel correspondiente a crear hoja de kardex. 2. El almacenista ingresa los datos para la creación de la hoja de kardex: Nombre del articulo 3. El sistema muestra al almacenista dos opciones: Agregar hoja de kardex y Cancelar 4. El almacenista selecciona la opción “Agregar hoja de kardex” para que se guarde en la base de datos el nuevo artículo y se genere su respectiva hoja de kardex.
Flujos alternativos
3a. Si el Almacenista selecciona la opción “Cancelar” el sistema borra el nombre del articulo y se oculta el panel correspondiente a crear hoja de kardex
4a. Si el Almacenista ingresa datos incompletos: (E-1)
Excepciones
E-1: Información incompleta: El Almacenista no ingresó el nombre del articulo y se muestra al Almacenista el mensaje de error.
Observaciones

Tabla 65: caso de uso 5

Caso de uso	CU-005
Nombre	Eliminar hoja de kardex
Actor principal	Almacenista
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✍ Se realiza la eliminación de un articulo y su hoja de kardex
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta al Almacenista el listado de todos los artículos 2. El Almacenista selecciona un articulo y escoge la opción “Eliminar hoja de kardex” 3. El sistema solicita una confirmación al Almacenista 4. El almacenista confirma que si desea eliminar la hoja de kardex 5. Se borra de la base de datos el articulo y la hoja de kardex con todos sus registros 	
Flujos alternativos	
4a. Si el Almacenista no confirma que desea eliminar la hoja de kardex seleccionada termina el caso de uso.	
Observaciones	

Tabla 66: caso de uso 6

Caso de uso	CU-006
Nombre	Realizar entrada
Actor principal	Almacenista, Control interno
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✎ Se registra en el sistema la entrada en la hoja de kardex de un artículo
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta al Actor principal el listado de todos los artículos en la base de datos 2. El Actor principal selecciona un artículo y consulta su hoja de kardex 3. El Sistema presenta al Actor principal los campos correspondientes para registrar la entrada en la hoja de kardex consultada 4. El Actor principal llena los campos para registrar la entrada. 5. El Actor principal selecciona la opción “Realizar entrada” para que se realicen las respectivas validaciones. 6. El sistema pide una confirmación de sí o no al Actor principal para registrar la entrada. 7. Se guarda en la base de datos toda la información referente a la entrada del artículo seleccionado. 8. Se actualiza la hoja de kardex que el sistema le muestra en pantalla al Actor principal con el nuevo registro agregado. 	
Flujos alternativos	
<p>5a. Si el Actor principal ingresa los datos incompletos: (E-1)</p> <p>5b. Si el Actor principal ingresa datos incorrectos: (E-2)</p> <p>6a. En caso de que el Actor principal no confirme la entrada, el sistema mantiene los datos ingresados en pantalla para que el Actor principal los verifique hasta confirmar nuevamente la entrada.</p>	
Excepciones	
<p>E-1: Información incompleta: Alguno de los campos correspondientes a la entrada no se llenó. Se solicita al Actor principal verificar los campos del formulario con información faltante.</p> <p>E-2: Información incorrecta: el sistema indica el campo en que está mal ingresada la información.</p>	
Observaciones	
Si quien realiza la entrada es Control interno, esa entrada se registra como una novedad y queda como responsable Control interno.	

Tabla 67: caso de uso 7

Caso de uso	CU-007
Nombre	Realizar salida
Actor principal	Almacenista, Control Interno

Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✍ Se registra en el sistema la salida en la hoja de kardex de un artículo
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta al Actor principal el listado de todos los artículos en la base de datos 2. El Actor principal selecciona un artículo y consulta su hoja de kardex 3. El sistema verifica que el artículo seleccionado tenga saldo disponible para realizar una salida. 4. El Sistema presenta al Actor principal los campos correspondientes para registrar la salida en la hoja de kardex consultada 5. El Actor principal llena los campos para registrar la salida. 6. El Actor principal selecciona la opción “Realizar salida” para que se realicen las respectivas validaciones. 7. El sistema pide una confirmación de sí o no al Actor principal para registrar la salida. 8. Se guarda en la base de datos toda la información referente a la salida del artículo seleccionado. 9. Se actualiza la hoja de kardex que el sistema le muestra en pantalla al Actor principal con el nuevo registro agregado. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 3a. Si el saldo del artículo es 0, el sistema desactiva la opción “Realizar salida” 6a. Si el Actor principal ingresa los datos incompletos: (E-1) 6b. Si el Actor principal ingresa datos incorrectos: (E-2) 7a. En caso de que el Actor principal no confirme la salida, el sistema mantiene los datos ingresados en pantalla para que el Actor principal los verifique hasta confirmar nuevamente la salida. 	
Excepciones	
<p>E-1: Información incompleta: Alguno de los campos correspondientes a la entrada no se llenó. Se solicita al Almacenista verificar los campos del formulario con información faltante.</p> <p>E-2: Información incorrecta: el sistema indica el campo en que está mal ingresada la información.</p>	
Observaciones	
Si quien realiza la salida es Control interno, esa salida se registra como una novedad y queda como responsable Control interno.	

Tabla 68: caso de uso 8

Caso de uso	CU-008
Nombre	Administrar usuarios
Actor principal	Control Interno

Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✍ Se realiza el registro de un nuevo usuario al sistema, la modificación o la eliminación de un usuario.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta a Control interno un grid con un listado de todos los usuarios del sistema con sus datos correspondientes asignando cada fila a cada usuario del sistema. 2. Control interno puede editar los datos en la fila seleccionada, puede eliminar la fila seleccionada o puede agregar una nueva fila llenando los datos correspondientes al nuevo usuario. 3. Control interno selecciona la opción “Aplicar cambios” y se realizan las debidas validaciones. 4. El sistema guarda en la base de datos todos los cambios que haya hecho Control interno. 	
Flujos alternativos	
3a. En caso de que Control interno no desee “Aplicar cambios”, puede cerrar la ventana con el listado de usuarios y los cambios no serán guardados en la base de datos	
4a. Si Control interno ingresa datos incorrectos: (E-1)	
Excepciones	
E-1: Información incorrecta: El sistema le informa a Control interno que el campo cedula solo pueden ser números o que no puede haber usuarios repetidos.	

Tabla 69: caso de uso 9

Caso de uso	CU-009
Nombre	Toma inventario físico
Actor principal	Almacenista
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✍ Revisar, Imprimir y/o guardar el reporte para la toma de inventario físico.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra en pantalla un reporte con el listado de todos los artículos existentes en el sistema. 2. El almacenista selecciona el icono de impresión y el sistema realiza la impresión del reporte. 	
Flujos alternativos	
2a. El almacenista puede exportar el reporte a formato de Excel o pdf.	
2b. El almacenista puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar el reporte en pantalla	

Observaciones

Tabla 70: caso de uso 10

Caso de uso	CU-010
Nombre	Saldos totales
Actor principal	Almacenista
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✍ Revisar, Imprimir y/o guardar el reporte de los saldos totales.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra en pantalla un reporte con el listado de todos los artículos existentes en el sistema y su correspondiente saldo total. 2. El almacenista selecciona el icono de impresión y el sistema realiza la impresión del reporte. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 2a. El almacenista puede exportar el reporte a formato de Excel o pdf. 2b. El almacenista puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar el reporte en pantalla 	
Observaciones	

Tabla 71: caso de uso 11

Caso de uso	CU-011
Nombre	Generar acta de entrega
Actor principal	Almacenista
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✍ Revisar, imprimir y/o guardar el reporte de los artículos entregados a una determinada persona
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta al Almacenista un panel con los campos correspondientes para generar el reporte del acta de entrega. 2. El Almacenista ingresa el nombre de la persona de quien se van a buscar los artículos que se le fueron entregados. 3. El Almacenista selecciona la opción "Acta por nombre". 4. Se busca en cada hoja de kardex de la base de datos, el nombre de la persona responsable, y donde se encuentre se va guardando el nombre del artículo, la fecha y la cantidad para el reporte 5. El sistema muestra en pantalla un reporte con el listado de todos los 	

<p>artículos que le fueron entregados a nombre de la persona ingresada, con la cantidad y la fecha.</p> <p>6. El Almacenista selecciona el icono de impresión, y el sistema imprime el reporte.</p>
Flujos alternativos
<p>3a. El Almacenista puede ingresar también una fecha determinada en la que se hizo la entrega de los artículos, y seleccionar la opción “Acta por nombre y fecha”.</p> <p>3b. El Almacenista puede ingresar también una fecha de inicio y una fecha final, para buscar los artículos entregados en un rango de fechas determinado, y seleccionar la opción “Acta de x fecha a y fecha”.</p> <p>3c. El Almacenista selecciona la opción “Cancelar”, se oculta el panel y no se genera el reporte.</p> <p>6a. El almacenista puede exportar el reporte a formato de Excel o pdf.</p> <p>6b. El almacenista puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar el reporte en pantalla</p>
Observaciones

Tabla 72: caso de uso 12

Caso de uso	CU-012
Nombre	Entregas por elemento
Actor principal	Almacenista
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✍ Revisar, imprimir y/o guardar el reporte de las personas a las que se les fue entregado un determinado artículo.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta al Almacenista un panel con los campos correspondientes para generar el reporte de entregas por elemento. 2. El sistema presenta al Almacenista un listado de todos los artículos existentes. 3. El Almacenista selecciona el nombre del artículo del cual se van a buscar las personas a las que se les fue entregado. 4. El Almacenista selecciona la opción “Por artículo”. 5. Se busca en la hoja de kardex del artículo, cuando se realizó una salida de ese artículo, la cantidad y a quien se le fue entregado. 6. El sistema muestra en pantalla un reporte con el listado de todas las personas a las que se les entregó el artículo, con la cantidad y la fecha. 7. El Almacenista selecciona el icono de impresión, y el sistema imprime el reporte. 	
Flujos alternativos	

<p>4a. El Almacenista puede ingresar también una fecha determinada en la que se hizo la entrega del artículo, y seleccionar la opción “Por artículo y fecha”.</p> <p>4b. El Almacenista puede ingresar también una fecha de inicio y una fecha final, para realizar la búsqueda en un rango de fechas determinado, y seleccionar la opción “Por artículo de x fecha a y fecha”.</p> <p>4c. El Almacenista selecciona la opción “Cancelar”, se oculta el panel y no se genera el reporte.</p> <p>7a. El almacenista puede exportar el reporte a formato de Excel o pdf.</p> <p>7b. El almacenista puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar el reporte en pantalla</p>
Observaciones

Tabla 73: caso de uso 13

Caso de uso	CU-013
Nombre	Sacar novedades
Actor principal	Almacenista
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✍ Revisar, imprimir y/o guardar el reporte de las novedades que se presenten entre el sistema y el inventario físico de Almacén.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta al Almacenista el listado de todos los artículos en la base de datos 2. El Almacenista ingresa en cada artículo el saldo físico y se realizan las respectivas validaciones. 3. El Almacenista selecciona la opción “Calcular diferencias”. 4. El sistema compara el saldo en el sistema del artículo con el saldo físico ingresado, cuando la comparación sea distinta de cero, se registra como una novedad de faltante o sobrante. 5. El sistema muestra al Almacenista un mensaje de que las novedades fueron calculadas exitosamente. 6. El Almacenista selecciona la opción “Imprimir novedades” para generar el reporte. 7. El sistema muestra en pantalla un reporte con el listado de los artículos que tengan novedad de faltante o sobrante. 8. El Almacenista selecciona el icono de impresión y se imprime el reporte. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 2a. Si el Almacenista ingresa datos incorrectos: (E-1) 3a. El Almacenista puede cerrar la pantalla y no se calculan las novedades. 8a. El almacenista puede exportar el reporte a formato de Excel o pdf. 	

8b. El almacenista puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar el reporte en pantalla
Excepciones
E-1: Información incorrecta: el sistema indica al Almacenista que en el saldo físico solamente puede ingresar números, no letras
Observaciones

Tabla 74: caso de uso 14

Caso de uso	CU-014
Nombre	Inventario de muebles y enseres.
Actor principal	Almacenista
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno.
Poscondiciones	✎ Registrar en la base de datos un mueble o enser. ✎ Revisar, imprimir y/o guardar el reporte del inventario de muebles y enseres o de los elementos dados de baja.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema genera una ventana presentando al Almacenista el listado de todos los muebles y enseres en la base de datos, también todos los campos requeridos para registrar un nuevo mueble o enser. 2. El sistema muestra al Almacenista varias opciones: Registrar mueble, imprimir inventario mobiliario, imprimir elementos dados de baja, dar de baja 3. El Almacenista ingresa los campos como: fecha, número de placa, detalle, valor, estado (bueno, regular, malo), cargo y responsable para registrar un nuevo mueble o enser. 4. El Almacenista selecciona la opción “Registrar mueble” y se realizan las respectivas validaciones. 5. El sistema solicita al almacenista una confirmación para poder realizar el registro 6. El sistema guarda en la base de datos el registro con los datos ingresados. 7. El sistema actualiza la lista de muebles y enseres que se muestra en pantalla. 8. El Almacenista cierra la ventana y vuelve al caso de uso Seleccionar operación almacenista o control interno. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 4a. Si el Almacenista ingresa datos incorrectos: (E-1) 4b. Si el Almacenista selecciona la opción “Imprimir inventario mobiliario”, el sistema genera un reporte con el listado de todo el inventario de muebles y enseres, el cual se puede imprimir, exportar a Excel o pdf, o simplemente cerrar la ventana del reporte. 4c. Si el Almacenista selecciona la opción “Imprimir elementos dados de baja”, 	

<p>el sistema genera un reporte con el listado de todos los muebles y enceres que fueron dados de baja, el cual se puede imprimir, exportar a Excel o pdf, o simplemente cerrar la ventana del reporte</p> <p>4d. Si el Almacenista selecciona la opción “Dar de baja” Inicia el caso de uso Dar de baja</p> <p>4e. El Almacenista puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar la ventana para volver al caso de uso Seleccionar operación almacenista o control interno.</p> <p>5a. Si el Almacenista no confirma el registro, no se guarda en la base de datos el mueble o enser y se mantienen en pantalla los datos ingresados para su verificación hasta que se confirme el registro</p>
Excepciones
E-1: Información incorrecta: el sistema indica al Almacenista que en el valor solamente puede ingresar números o decimales, no letras
Observaciones

Tabla 75: caso de uso 15

Caso de uso	CU-015
Nombre	Dar de baja
Actor principal	Almacenista
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso inventario de muebles y enceres.
Poscondiciones	✎ Registrar en la base de datos un mueble o enser como dado de baja
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presenta al Almacenista los campos requeridos para dar de baja un mueble o enser. 2. El Almacenista ingresa los campos como: fecha, número de placa 3. El Almacenista selecciona la opción “Dar de baja” y se realizan las respectivas validaciones. 4. El sistema solicita al almacenista una confirmación para poder realizar el registro del mueble o enser como dado de baja. 5. El sistema consulta el detalle del mueble o enser con el número de placa ingresado y guarda en la base de datos el registro con los datos ingresados y el detalle consultado. 6. El sistema actualiza la lista de muebles y enceres que se muestra en pantalla. 7. Se ejecuta el caso de uso inventario de muebles y enceres. 	
Flujos alternativos	
3a. Si el Almacenista ingresa datos incorrectos: (E-1)	
4a. Si el Almacenista no confirma el registro, no se guarda en la base de datos	

el mueble o enser y se mantienen en pantalla los datos ingresados para su verificación hasta que se confirme el registro
Excepciones
E-1: Información incorrecta: el sistema indica al Almacenista que el número de placa ingresada no existe.
Observaciones

Tabla 76: caso de uso 16

Caso de uso	CU-016
Nombre	Seleccionar operación unidad de correspondencia
Actor principal	Unidad de correspondencia
Precondiciones	✍ Haber iniciado sesión
Poscondiciones	✍ Presentar al encargado de la unidad de correspondencia la pantalla principal del sistema con sus correspondientes usos.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se presenta a unidad de correspondencia la pantalla principal del sistema 2. Se presenta a unidad de correspondencia varias opciones: Externa - Interna, Interna - Externa, Interna - Interna, Notas internas, Cerrar sesión. 3. Unidad de correspondencia selecciona una de las opciones mencionadas 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 3a. Si unidad de correspondencia selecciona la opción "Externa - Interna" Inicia el caso de uso Externa - Interna 3b. Si unidad de correspondencia selecciona la opción "Interna - Externa" Inicia el caso de uso Interna - Externa 3c. Si unidad de correspondencia selecciona la opción "Interna - Interna" Inicia el caso de uso Interna - Interna 3d. Si unidad de correspondencia selecciona la opción "Notas internas" Inicia el caso de uso Notas internas 3e. Si unidad de correspondencia selecciona la opción "Cerrar sesión" Termina el caso de uso. 	
Observaciones	

Tabla 77: caso de uso 17

Caso de uso	CU-017
Nombre	Externa - Interna
Actor principal	Unidad de correspondencia
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación unidad de correspondencia.
Poscondiciones	✍ Se registra en el sistema la radicación de la correspondencia externa – interna y también se pueden

	generar varios reportes.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema presenta a unidad de correspondencia los campos correspondientes para registrar una correspondencia Externa – Interna. 2. Unidad de correspondencia llena los campos para registrar la correspondencia. 3. Unidad de correspondencia selecciona la opción “Guardar y enviar correspondencia” para que se realicen las respectivas validaciones. 4. El sistema pide una confirmación de sí o no a unidad de correspondencia para registrar la correspondencia. 5. Se guarda en la base de datos toda la información referente a la correspondencia radicada 6. Se genera un reporte con la información de la correspondencia radicada. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 2a. El actor principal puede adjuntar a los datos de la correspondencia, un documento que previamente haya sido escaneado para ser mostrado e impreso por el destinatario. 3a. Si unidad de correspondencia ingresa los datos incompletos: (E-1) 3b. Si unidad de correspondencia ingresa datos incorrectos: (E-2) 3c. El actor principal puede seleccionar la opción “Imprimir ultima colilla” para generar un reporte con los datos de la ultima correspondencia Externa – Interna que fue radicada. 3d. El actor principal puede seleccionar la opción “Mirar toda la correspondencia externa – interna” para visualizar en pantalla todos los registros de la base de datos que incluyan ese tipo de correspondencia 3e. El Actor principal puede seleccionar la opción “Impresión diaria” para generar un reporte con la correspondencia externa – interna que haya sido radicada en una fecha determinada. 4a. En caso de que unidad de correspondencia no confirme el registro de la correspondencia, el sistema mantiene los datos ingresados en pantalla para que unidad de correspondencia los verifique hasta confirmar nuevamente el registro de la correspondencia. 	
Excepciones	
<p>E-1: Información incompleta: Alguno de los campos correspondientes a la correspondencia no se llenó. Se solicita al Actor principal verificar los campos del formulario con información faltante.</p> <p>E-2: Información incorrecta: el sistema indica el campo en que está mal ingresada la información.</p>	
Observaciones	

Tabla 78: caso de uso 18

Caso de uso	CU-018
Nombre	Interna - Externa
Actor principal	Unidad de correspondencia
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación unidad de correspondencia.
Poscondiciones	✎ Se registra en el sistema la radicación de la correspondencia interna - externa y también se pueden generar varios reportes.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema presenta a unidad de correspondencia los campos correspondientes para registrar una correspondencia interna - externa. 2. Unidad de correspondencia llena los campos para registrar la correspondencia. 3. Unidad de correspondencia selecciona la opción “Guardar y enviar correspondencia” para que se realicen las respectivas validaciones. 4. El sistema pide una confirmación de sí o no a unidad de correspondencia para registrar la correspondencia. 5. Se guarda en la base de datos toda la información referente a la correspondencia radicada 6. Se genera un reporte con la información de la correspondencia radicada. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 3a. Si unidad de correspondencia ingresa los datos incompletos: (E-1) 3b. Si unidad de correspondencia ingresa datos incorrectos: (E-2) 3c. El actor principal puede seleccionar la opción “Imprimir ultima colilla” para generar un reporte con los datos de la ultima correspondencia interna - externa que fue radicada. 3d. El actor principal puede seleccionar la opción “Mirar toda la correspondencia interna - externa” para visualizar en pantalla todos los registros de la base de datos que incluyan ese tipo de correspondencia 3e. El actor principal puede seleccionar la opción “Impresión diaria” para generar un reporte con la correspondencia interna - externa que haya sido radicada en una fecha determinada. 3f. El actor principal puede seleccionar la opción “Mirar solicitudes de envío de correspondencia” para visualizar las solicitudes que hayan hecho otros empleados del Instituto para este tipo de correspondencia. 4a. En caso de que unidad de correspondencia no confirme el registro de la correspondencia, el sistema mantiene los datos ingresados en pantalla para que unidad de correspondencia los verifique hasta confirmar nuevamente el registro de la correspondencia. 	
Excepciones	
E-1: Información incompleta: Alguno de los campos correspondientes a la	

<p>correspondencia no se llenó. Se solicita al Actor principal verificar los campos del formulario con información faltante.</p> <p>E-2: Información incorrecta: el sistema indica el campo en que está mal ingresada la información.</p>
Observaciones

Tabla 79: caso de uso 19

Caso de uso	CU-019
Nombre	Interna - Interna
Actor principal	Unidad de correspondencia
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación unidad de correspondencia.
Poscondiciones	✍ Se registra en el sistema la radicación de la correspondencia interna - interna y también se pueden generar varios reportes.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema presenta a unidad de correspondencia los campos correspondientes para registrar una correspondencia interna - interna. 2. Unidad de correspondencia llena los campos para registrar la correspondencia. 3. Unidad de correspondencia selecciona la opción “Guardar y enviar correspondencia” para que se realicen las respectivas validaciones. 4. El sistema pide una confirmación de sí o no a unidad de correspondencia para registrar la correspondencia. 5. Se guarda en la base de datos toda la información referente a la correspondencia radicada 6. Se genera un reporte con la información de la correspondencia radicada. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 2a. El actor principal puede adjuntar a los datos de la correspondencia, un documento que previamente haya sido escaneado para ser mostrado e impreso por el destinatario. 3a. Si unidad de correspondencia ingresa los datos incompletos: (E-1) 3b. Si unidad de correspondencia ingresa datos incorrectos: (E-2) 3c. El actor principal puede seleccionar la opción “Imprimir ultima colilla” para generar un reporte con los datos de la ultima correspondencia interna - interna que fue radicada. 3d. El actor principal puede seleccionar la opción “Mirar toda la correspondencia interna - interna” para visualizar en pantalla todos los registros de la base de datos que incluyan ese tipo de correspondencia 3e. El actor principal puede seleccionar la opción “Impresión diaria” para generar un reporte con la correspondencia interna - interna que haya sido 	

<p>radicada en una fecha determinada.</p> <p>3f. El actor principal puede seleccionar la opción “Mirar solicitudes de envío de correspondencia” para visualizar las solicitudes que hayan hecho otros empleados del Instituto para este tipo de correspondencia.</p> <p>4a. En caso de que unidad de correspondencia no confirme el registro de la correspondencia, el sistema mantiene los datos ingresados en pantalla para que unidad de correspondencia los verifique hasta confirmar nuevamente el registro de la correspondencia.</p>
Excepciones
<p>E-1: Información incompleta: Alguno de los campos correspondientes a la correspondencia no se llenó. Se solicita al Actor principal verificar los campos del formulario con información faltante.</p> <p>E-2: Información incorrecta: el sistema indica el campo en que está mal ingresada la información.</p>
Observaciones

Tabla 80: caso de uso 20

Caso de uso	CU-020
Nombre	Notas internas
Actor principal	Unidad de correspondencia, dirección o subdirección, empleado y archivo central.
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación unidad de correspondencia, seleccionar operación empleado o seleccionar operación archivo central en correspondencia.
Poscondiciones	✍ Se registra en el sistema la radicación de la nota interna dependiendo del usuario que ingresó al sistema, se envía al destinatario la nota interna y se puede generar un reporte diario de notas enviadas y recibidas por cada usuario.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema presenta al actor principal los campos correspondientes para enviar una nota interna. 2. El actor principal llena los campos para enviar la nota interna. 3. El actor principal selecciona la opción “Enviar nota interna” para que se realicen las respectivas validaciones. 4. El sistema pide una confirmación de sí o no al actor principal para registrar y enviar la nota interna. 5. Se guarda en la base de datos toda la información referente a la nota interna enviada. 	
Flujos alternativos	

<p>3a. Si el actor principal ingresa los datos incompletos: (E-1)</p> <p>3b. Si el actor principal ingresa datos incorrectos: (E-2)</p> <p>3c. El actor principal puede seleccionar la opción “Consultar notas internas” para visualizar las notas internas que se le fueron enviadas en una fecha determinada.</p> <p>3d. El actor principal puede seleccionar la opción “Impresión diaria” para generar un reporte con las notas internas que envió y recibió en una fecha determinada.</p> <p>4a. En caso de que el actor principal no confirme el envío de la nota, el sistema mantiene los datos ingresados en pantalla para que el actor principal los verifique hasta confirmar nuevamente el envío de la nota.</p>
Excepciones
<p>E-1: Información incompleta: Alguno de los campos correspondientes a la correspondencia no se llenó. Se solicita al Actor principal verificar los campos del formulario con información faltante.</p> <p>E-2: Información incorrecta: el sistema indica el campo en que está mal ingresada la información.</p>
Observaciones

Tabla 81: caso de uso 21

Caso de uso	CU-021
Nombre	Seleccionar operación dirección o subdirección.
Actor principal	Dirección o subdirección
Precondiciones	✍ Haber iniciado sesión
Poscondiciones	✍ Presentar al encargado de la dirección o subdirección el formulario asignado a estos usuarios con sus correspondientes usos.
Flujo básico	
<p>1. Se presenta al actor principal el formulario que se le ha sido asignado.</p> <p>2. Se presenta al actor principal varias opciones: Externa - Interna, Interna - Externa, Interna - Interna, Notas internas, Cerrar sesión.</p> <p>3. Unidad de correspondencia selecciona una de las opciones mencionadas</p>	
Flujos alternativos	
<p>3a. Si el actor principal selecciona la opción “Externa - Interna” Inicia el caso de uso Externa - Interna otro empleado</p> <p>3b. Si el actor principal selecciona la opción “Interna - Externa” Inicia el caso de uso Interna - Externa otro empleado</p> <p>3c. Si el actor principal selecciona la opción “Interna - Interna” Inicia el caso de uso Interna - Interna otro empleado</p> <p>3d. Si el actor principal selecciona la opción “Notas internas” Inicia el caso de uso Notas internas</p>	

3e. Si el actor principal selecciona la opción “Cerrar sesión” Termina el caso de uso.
Observaciones

Tabla 82: caso de uso 22

Caso de uso	CU-022
Nombre	Externa - Interna otro empleado
Actor principal	Dirección o subdirección
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación dirección o subdirección.
Poscondiciones	✎ Se consulta en el sistema la correspondencia externa – interna a nombre del actor principal.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema presenta al actor principal, un campo para seleccionar la fecha sobre la cual se va a realizar la consulta. 2. El actor principal selecciona la fecha para realizar la consulta. 3. El actor principal selecciona la opción “consultar correspondencia” para consultar en el sistema y que se visualice toda la correspondencia a nombre del actor principal que le fue enviada en la fecha seleccionada. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 3a. El actor principal puede seleccionar la opción “Mirar documento” para visualizar en pantalla cuando la correspondencia haya sido enviada con un documento escaneado. 3b. El actor principal puede seleccionar la opción “Imprimir documento” para realizar la impresión del documento visualizado en pantalla. 	
Observaciones	

Tabla 83: caso de uso 23

Caso de uso	CU-023
Nombre	Interna - Externa otro empleado
Actor principal	Dirección o subdirección
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación dirección o subdirección.
Poscondiciones	✎ Se registra en el sistema las solicitudes de envío de correspondencia interna - externa.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema presenta al actor principal los campos correspondientes para registrar una solicitud de correspondencia interna - externa. 2. El actor principal llena los campos para registrar la solicitud. 3. El actor principal selecciona la opción “Hacer solicitud de envío de correspondencia interna - externa” para que se realicen las respectivas 	

validaciones.
4. Se guarda en la base de datos toda la información referente a la solicitud.
Flujos alternativos
3a. Si unidad de correspondencia ingresa los datos incompletos: (E-1)
3b. Si unidad de correspondencia ingresa datos incorrectos: (E-2)
Excepciones
E-1: Información incompleta: Alguno de los campos correspondientes a la correspondencia no se llenó. Se solicita al Actor principal verificar los campos del formulario con información faltante.
E-2: Información incorrecta: el sistema indica el campo en que está mal ingresada la información.
Observaciones

Tabla 84: caso de uso 24

Caso de uso	CU-024
Nombre	Interna - Interna otro empleado
Actor principal	Dirección o subdirección, empleado y archivo central.
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación unidad de correspondencia, seleccionar operación empleado o seleccionar operación archivo central en correspondencia.
Poscondiciones	✍ Se registra en el sistema las solicitudes de envío de correspondencia interna - interna y también se puede consultar la correspondencia interna - interna a nombre del usuario que ingresó al sistema.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema presenta al actor principal los campos correspondientes para registrar una solicitud de envío de correspondencia interna - interna. 2. El actor principal llena los campos para registrar la solicitud. 3. El actor principal selecciona la opción "Hacer solicitud" para que se realicen las respectivas validaciones. 4. Se guarda en la base de datos toda la información referente a la solicitud. 	
Flujos alternativos	
3a. Si unidad de correspondencia ingresa los datos incompletos: (E-1)	
3b. Si unidad de correspondencia ingresa datos incorrectos: (E-2)	
3c. El actor principal puede seleccionar la opción "Consultar correspondencia interna - interna" para visualizar en pantalla toda la correspondencia interna - interna en una fecha determinada, del usuario que ingresó al sistema.	
3d. El actor principal puede seleccionar la opción "Mirar documento" para visualizar cuando una correspondencia interna - interna haya sido enviada con un documento escaneado.	

Excepciones	
E-1: Información incompleta: Alguno de los campos correspondientes a la correspondencia no se llenó. Se solicita al Actor principal verificar los campos del formulario con información faltante.	
E-2: Información incorrecta: el sistema indica el campo en que está mal ingresada la información.	
Observaciones	

Tabla 85: caso de uso 25

Caso de uso	CU-025
Nombre	Seleccionar operación empleado.
Actor principal	Empleado
Precondiciones	✍ Haber iniciado sesión
Poscondiciones	✍ Presentar al empleado que inició sesión en el sistema el formulario asignado con sus correspondientes usos.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se presenta al empleado el formulario que se le ha sido asignado. 2. Se presenta al empleado varias opciones: Interna - Interna, Notas internas, Cerrar sesión. 3. Empleado selecciona una de las opciones mencionadas 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 3a. Si el empleado selecciona la opción "Interna - Interna" Inicia el caso de uso Interna - Interna otro empleado 3b. Si el empleado selecciona la opción "Notas internas" Inicia el caso de uso Notas internas 3c. Si el actor principal selecciona la opción "Cerrar sesión" Termina el caso de uso. 	
Observaciones	

Tabla 86: caso de uso 26

Caso de uso	CU-026
Nombre	Seleccionar operación archivo central en correspondencia
Actor principal	Archivo central
Precondiciones	✍ Haber iniciado sesión
Poscondiciones	✍ Presentar a archivo central la pantalla de administración del sistema con sus correspondientes usos, para realizar modificaciones e imprimir varios reportes.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se presenta a archivo central la pantalla de administración del sistema 2. Se presenta a archivo central varias opciones: Modificar correspondencia Externa - Interna, Modificar correspondencia Interna - Externa, Modificar 	

correspondencia Interna - Interna, Modificar usuarios, Imprimir correspondencia Externa - Interna, Imprimir correspondencia Interna - Externa, Imprimir correspondencia Interna - Interna, Correspondencia de archivo, Cerrar sesión.

3. Archivo central selecciona una de las opciones mencionadas.

Flujos alternativos

3a. Si archivo central selecciona la opción “Modificar correspondencia Externa - Interna” se consulta en la base de datos y se muestra en pantalla toda la correspondencia externa - interna que ha sido radicada, archivo central modifica los campos que necesite y puede seleccionar la opción “Aplicar cambios” para guardar en la base de datos todas las modificaciones realizadas, o la opción “Cancelar” para cerrar la pantalla actual y que las modificaciones no sean tenidas en cuenta.

3b. Si archivo central selecciona la opción “Modificar correspondencia Interna - Externa” se consulta en la base de datos y se muestra en pantalla toda la correspondencia interna - externa que ha sido radicada, archivo central modifica los campos que necesite y puede seleccionar la opción “Aplicar cambios” para guardar en la base de datos todas las modificaciones realizadas, o la opción “Cancelar” para cerrar la pantalla actual y que las modificaciones no sean tenidas en cuenta.

3c. Si archivo central selecciona la opción “Modificar correspondencia Interna - Interna” se consulta en la base de datos y se muestra en pantalla toda la correspondencia interna - interna que ha sido radicada, archivo central modifica los campos que necesite y puede seleccionar la opción “Aplicar cambios” para guardar en la base de datos todas las modificaciones realizadas, o la opción “Cancelar” para cerrar la pantalla actual y que las modificaciones no sean tenidas en cuenta.

3d. Si archivo central selecciona la opción “Modificar usuarios” se consulta en la base de datos y se muestra en pantalla toda la información de los usuarios, archivo central modifica los campos que necesite y puede seleccionar la opción “Aplicar cambios” para guardar en la base de datos todas las modificaciones realizadas, o la opción “Cancelar” para cerrar la pantalla actual y que las modificaciones no sean tenidas en cuenta.

3e. Si archivo central selecciona la opción “Imprimir correspondencia Externa - Interna” se genera un reporte con la correspondencia externa – interna que haya sido radicada en una fecha determinada.

3f. Si archivo central selecciona la opción “Imprimir correspondencia Interna - Externa” se genera un reporte con la correspondencia interna - externa que haya sido radicada en una fecha determinada.

3g. Si archivo central selecciona la opción “Imprimir correspondencia Interna - Interna” se genera un reporte con la correspondencia interna – interna que haya sido radicada en una fecha determinada.

3h. Si archivo central selecciona la opción “Correspondencia de archivo” Inicia el caso de uso Seleccionar operación empleado
3h. Si archivo central selecciona la opción “Cerrar sesión” Termina el caso de uso.
Observaciones

Tabla 87: caso de uso 27

Caso de uso	CU-027
Nombre	Seleccionar operación archivo central
Actor principal	Archivo central
Precondiciones	✎ Haber iniciado la aplicación
Poscondiciones	✎ Presentar al Actor principal la pantalla principal del sistema con sus correspondientes usos.
Flujo básico	
1. Se presenta a archivo central la pantalla principal del sistema	
2. Se presenta a archivo central varias opciones: Departamento/área/dependencia, Productores de información, Clientes, Empleados, Subseries, Series, Documentos y Salir	
3. Archivo central selecciona una de las opciones mencionadas	
Flujos alternativos	
3a. Si archivo central selecciona la opción “Departamento/área/dependencia” Inicia el caso de uso Departamento/área/dependencia	
3b. Si archivo central selecciona la opción “Productores de información” Inicia el caso de uso Productores de información	
3c. Si archivo central selecciona la opción “Clientes” Inicia el caso de uso Clientes	
3d. Si archivo central selecciona la opción “Empleados” Inicia el caso de uso Empleados	
3e. Si archivo central selecciona la opción “Subseries” Inicia el caso de uso Subseries	
3f. Si archivo central selecciona la opción “Series” Inicia el caso de uso Series	
3g. Si archivo central selecciona la opción “Documentos” Inicia el caso de uso Documentos	
3h. Si archivo central selecciona la opción “Salir” Termina el caso de uso.	
Observaciones	

Tabla 88: caso de uso 28

Caso de uso	CU-028
-------------	--------

Nombre	Departamento/área/dependencia
Actor principal	Archivo central
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación archivo central.
Poscondiciones	✎ Registrar en la base de datos un departamento, área o dependencia.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema genera una ventana presentando a archivo central todos los departamentos registrados en la base de datos. 2. El sistema muestra a archivo central varias opciones: Nuevo, modificar, eliminar. 3. Archivo central selecciona la opción “Nuevo” e ingresa los campos como: código y departamento. 4. Archivo central selecciona la opción “Ok” y se realizan las respectivas validaciones. 5. El sistema guarda en la base de datos el registro con los datos ingresados. 6. El sistema actualiza la lista de departamentos que se muestra en pantalla. 7. Archivo central cierra la ventana y vuelve al caso de uso Seleccionar operación archivo central 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 4a. Si archivo central ingresa datos incorrectos: (E-1) 4b. Si archivo central selecciona la opción “Modificar”, el sistema genera un panel con los datos del registro seleccionado, los cuales se pueden modificar y guardar los cambios en la base de datos, o simplemente cerrar el panel de modificación. 4c. Si archivo central selecciona la opción “Eliminar”, el sistema pide una confirmación para eliminar el registro seleccionado, si la confirmación se efectúa el registro se elimina de la base de datos sino el registro permanece en la base de datos. 4d. Archivo central puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar la ventana para volver al caso de uso Seleccionar operación archivo central. 	
Excepciones	
E-1: Información incorrecta: el sistema indica a archivo central que el código del departamento no se puede repetir.	
Observaciones	

Tabla 89: caso de uso 29

Caso de uso	CU-029
Nombre	Productores de información
Actor principal	Archivo central
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación

	archivo central.
Poscondiciones	✍ Registrar en la base de datos un productor de información
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema genera una ventana presentando a archivo central todos los productores de información registrados en la base de datos. 2. El sistema muestra a archivo central varias opciones: Nuevo, modificar, eliminar. 3. Archivo central selecciona la opción “Nuevo” e ingresa los campos como: código, entidad productora y oficina productora 4. Archivo central selecciona la opción “Ok” y se realizan las respectivas validaciones. 5. El sistema guarda en la base de datos el registro con los datos ingresados. 6. El sistema actualiza la lista de productores de información que se muestra en pantalla. 7. Archivo central cierra la ventana y vuelve al caso de uso Seleccionar operación archivo central. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 4a. Si archivo central ingresa datos incorrectos: (E-1) 4b. Si archivo central selecciona la opción “Modificar”, el sistema genera un panel con los datos del registro seleccionado, los cuales se pueden modificar y guardar los cambios en la base de datos, o simplemente cerrar el panel de modificación. 4c. Si archivo central selecciona la opción “Eliminar”, el sistema pide una confirmación para eliminar el registro seleccionado, si la confirmación se efectúa el registro se elimina de la base de datos sino el registro permanece en la base de datos. 4d. Archivo central puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar la ventana para volver al caso de uso Seleccionar operación archivo central. 	
Excepciones	
E-1: Información incorrecta: el sistema indica a archivo central que el código del productor de información no se puede repetir.	
Observaciones	

Tabla 90: caso de uso 30

Caso de uso	CU-030
Nombre	Clientes
Actor principal	Archivo central
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación archivo central.
Poscondiciones	✍ Registrar en la base de datos un cliente

Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema genera una ventana presentando a archivo central todos los clientes registrados en la base de datos. 2. El sistema muestra a archivo central varias opciones: Nuevo, modificar, eliminar. 3. Archivo central selecciona la opción “Nuevo” e ingresa los campos como: código, cedula, nombre, nit, celular, teléfono, fax, departamento, municipio, profesión, empresa, fecha de nacimiento, fecha de ingreso, fecha aproximada de respuesta, e-mail, tipo de cliente y notas. 4. Archivo central selecciona la opción “Ok” y se realizan las respectivas validaciones. 5. El sistema guarda en la base de datos el registro con los datos ingresados. 6. El sistema actualiza la lista de clientes que se muestra en pantalla. 7. Archivo central cierra la ventana y vuelve al caso de uso Seleccionar operación archivo central. 	
Flujos alternativos	
<ol style="list-style-type: none"> 4a. Si archivo central ingresa datos incorrectos: (E-1) 4b. Si archivo central selecciona la opción “Modificar”, el sistema genera un panel con los datos del registro seleccionado, los cuales se pueden modificar y guardar los cambios en la base de datos, o simplemente cerrar el panel de modificación. 4c. Si archivo central selecciona la opción “Eliminar”, el sistema pide una confirmación para eliminar el registro seleccionado, si la confirmación se efectúa el registro se elimina de la base de datos sino el registro permanece en la base de datos. 4d. Archivo central puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar la ventana para volver al caso de uso Seleccionar operación archivo central. 	
Excepciones	
E-1: Información incorrecta: el sistema indica a archivo central que la cedula del cliente no se puede repetir.	
Observaciones	

Tabla 91: caso de uso 31

Caso de uso	CU-031
Nombre	Empleados
Actor principal	Archivo central
Precondiciones	✎ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación archivo central.
Poscondiciones	✎ Registrar en la base de datos un empleado
Flujo básico	
1. El sistema genera una ventana presentando a archivo central todos los	

empleados registrados en la base de datos.
2. El sistema muestra a archivo central varias opciones: Nuevo, modificar, eliminar.
3. Archivo central selecciona la opción “Nuevo” e ingresa los campos como: código, cedula, nombre, dirección, dependencia, cargo, celular, teléfono, observaciones, e-mail y notas.
4. Archivo central selecciona la opción “Ok” y se realizan las respectivas validaciones.
5. El sistema guarda en la base de datos el registro con los datos ingresados.
6. El sistema actualiza la lista de empleados que se muestra en pantalla.
7. Archivo central cierra la ventana y vuelve al caso de uso Seleccionar operación archivo central.
Flujos alternativos
4a. Si archivo central ingresa datos incorrectos: (E-1)
4b. Si archivo central selecciona la opción “Modificar”, el sistema genera un panel con los datos del registro seleccionado, los cuales se pueden modificar y guardar los cambios en la base de datos, o simplemente cerrar el panel de modificación.
4c. Si archivo central selecciona la opción “Eliminar”, el sistema pide una confirmación para eliminar el registro seleccionado, si la confirmación se efectúa el registro se elimina de la base de datos sino el registro permanece en la base de datos.
4d. Archivo central puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar la ventana para volver al caso de uso Seleccionar operación archivo central.
Excepciones
E-1: Información incorrecta: el sistema indica a archivo central que la cedula del empleado no se puede repetir.
Observaciones

Tabla 92: caso de uso 32

Caso de uso	CU-032
Nombre	Subseries
Actor principal	Archivo central
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación archivo central.
Poscondiciones	✍ Registrar en la base de datos una subserie
Flujo básico	
1. El sistema genera una ventana presentando a archivo central todas las subseries registradas en la base de datos.	
2. El sistema muestra a archivo central varias opciones: Nuevo, modificar, eliminar.	

<p>3. Archivo central selecciona la opción “Nuevo” e ingresa los campos como: código, subserie, retención, disposición final y procedimiento.</p> <p>4. Archivo central selecciona la opción “Ok” y se realizan las respectivas validaciones.</p> <p>5. El sistema guarda en la base de datos el registro con los datos ingresados.</p> <p>6. El sistema actualiza la lista de subseries que se muestra en pantalla.</p> <p>7. Archivo central cierra la ventana y vuelve al caso de uso Seleccionar operación archivo central.</p>
Flujos alternativos
<p>4a. Si archivo central ingresa datos incorrectos: (E-1)</p> <p>4b. Si archivo central selecciona la opción “Modificar”, el sistema genera un panel con los datos del registro seleccionado, los cuales se pueden modificar y guardar los cambios en la base de datos, o simplemente cerrar el panel de modificación.</p> <p>4c. Si archivo central selecciona la opción “Eliminar”, el sistema pide una confirmación para eliminar el registro seleccionado, si la confirmación se efectúa el registro se elimina de la base de datos sino el registro permanece en la base de datos.</p> <p>4d. Archivo central puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar la ventana para volver al caso de uso Seleccionar operación archivo central.</p>
Excepciones
E-1: Información incorrecta: el sistema indica a archivo central que el código de la subserie no se puede repetir.
Observaciones

Tabla 93: caso de uso 33

Caso de uso	CU-033
Nombre	Series
Actor principal	Archivo central
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación archivo central.
Poscondiciones	✍ Registrar en la base de datos una serie
Flujo básico	
<p>8. El sistema genera una ventana presentando a archivo central todas las series registradas en la base de datos.</p> <p>9. El sistema muestra a archivo central varias opciones: Nuevo, modificar, eliminar.</p> <p>10. Archivo central selecciona la opción “Nuevo” e ingresa los campos como: código, serie, retención, disposición final y procedimiento.</p> <p>11. Archivo central selecciona la opción “Ok” y se realizan las respectivas validaciones.</p>	

12. El sistema guarda en la base de datos el registro con los datos ingresados.
13. El sistema actualiza la lista de series que se muestra en pantalla.
14. Archivo central cierra la ventana y vuelve al caso de uso Seleccionar operación archivo central.
Flujos alternativos
4a. Si archivo central ingresa datos incorrectos: (E-1)
4b. Si archivo central selecciona la opción “Modificar”, el sistema genera un panel con los datos del registro seleccionado, los cuales se pueden modificar y guardar los cambios en la base de datos, o simplemente cerrar el panel de modificación.
4c. Si archivo central selecciona la opción “Eliminar”, el sistema pide una confirmación para eliminar el registro seleccionado, si la confirmación se efectúa el registro se elimina de la base de datos sino el registro permanece en la base de datos.
4d. Archivo central puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar la ventana para volver al caso de uso Seleccionar operación archivo central.
Excepciones
E-1: Información incorrecta: el sistema indica a archivo central que el código de la serie no se puede repetir.
Observaciones

Tabla 94: caso de uso 34

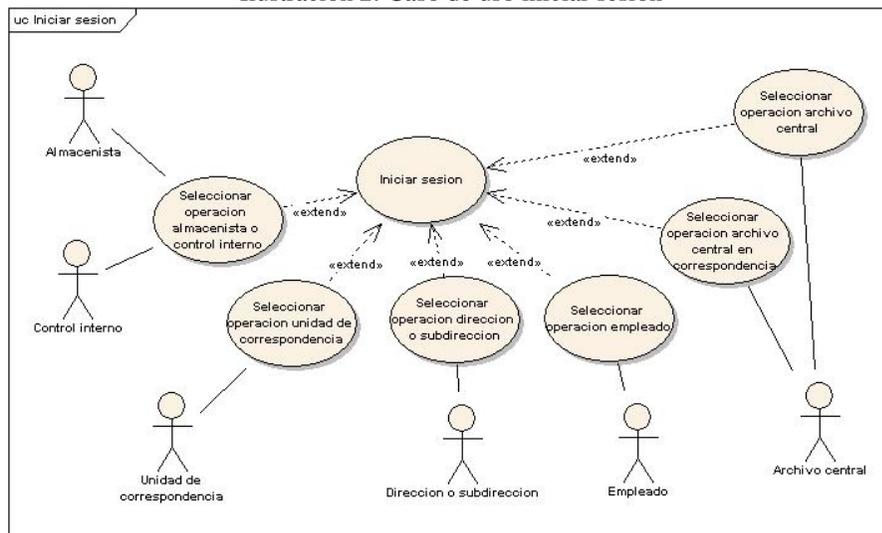
Caso de uso	CU-034
Nombre	Documentos
Actor principal	Archivo central
Precondiciones	✍ Estar ejecutando el caso de uso seleccionar operación archivo central.
Poscondiciones	✍ Registrar en la base de datos un documento ✍ Visualizar e imprimir un documento escaneado ✍ Generar un reporte con los datos de los documentos seleccionados.
Flujo básico	
1. El sistema genera una ventana presentando a archivo central todos los documentos registrados en la base de datos.	
2. El sistema muestra a archivo central varias opciones: Nuevo, modificar, eliminar, agregar documento, quitar documento, mirar documento, ocultar documento, imprimir documento, imprimir documentos seleccionados.	
3. Archivo central selecciona la opción “Nuevo” e ingresa los campos como: número de radicado, número de oficio, nombre, descripción, fechas extremas (fecha inicial, fecha final), unidad de conservación (caja, carpeta, tomo, otro), folios, soporte, frecuencia de consulta, notas, productor de	

<p>información, departamento, cliente, empleado, subserie y serie.</p> <p>4. Archivo central selecciona la opción “Ok” y se realizan las respectivas validaciones.</p> <p>5. El sistema guarda en la base de datos el registro con los datos ingresados.</p> <p>6. El sistema actualiza la lista de documentos que se muestra en pantalla.</p> <p>7. Archivo central cierra la ventana y vuelve al caso de uso Seleccionar operación archivo central.</p>
<p>Flujos alternativos</p> <p>4a. Si archivo central ingresa datos incorrectos: (E-1)</p> <p>4b. Si archivo central selecciona la opción “Modificar”, el sistema genera un panel con los datos del registro seleccionado, los cuales se pueden modificar y guardar los cambios en la base de datos, o simplemente cerrar el panel de modificación.</p> <p>4c. Si archivo central selecciona la opción “Eliminar”, el sistema pide una confirmación para eliminar el registro seleccionado, si la confirmación se efectúa el registro se elimina de la base de datos sino el registro permanece en la base de datos.</p> <p>4d. Si archivo central selecciona la opción “Agregar documento”, el sistema abre un cuadro de dialogo para seleccionar la imagen del documento escaneado y guardar la ruta en la base de datos.</p> <p>4e. Si archivo central selecciona la opción “Quitar documento”, el sistema borra la ruta de la base de datos del registro seleccionado.</p> <p>4f. Si archivo central selecciona la opción “Mirar documento”, el sistema mediante la ruta, obtiene por red la imagen del documento escaneado y la visualiza en pantalla.</p> <p>4g. Si archivo central selecciona la opción “Ocultar documento”, el sistema deja de mostrar en pantalla la imagen del documento escaneado.</p> <p>4h. Si archivo central selecciona la opción “Imprimir documento”, el sistema realiza la impresión del documento escaneado que se está mostrando en pantalla.</p> <p>4i. Si archivo central selecciona la opción “Imprimir documentos seleccionados”, el sistema genera un reporte con los datos de los registros seleccionados.</p> <p>4d. Archivo central puede no seleccionar ninguna opción y simplemente cerrar la ventana para volver al caso de uso Seleccionar operación archivo central.</p>
<p>Excepciones</p> <p>E-1: Información incorrecta: el sistema indica a archivo central que el número de radicado del documento no se puede repetir, o también que el número de folios solamente puede ser numérico.</p>
<p>Observaciones</p>

3.2.2.2. Diagramas de casos de uso

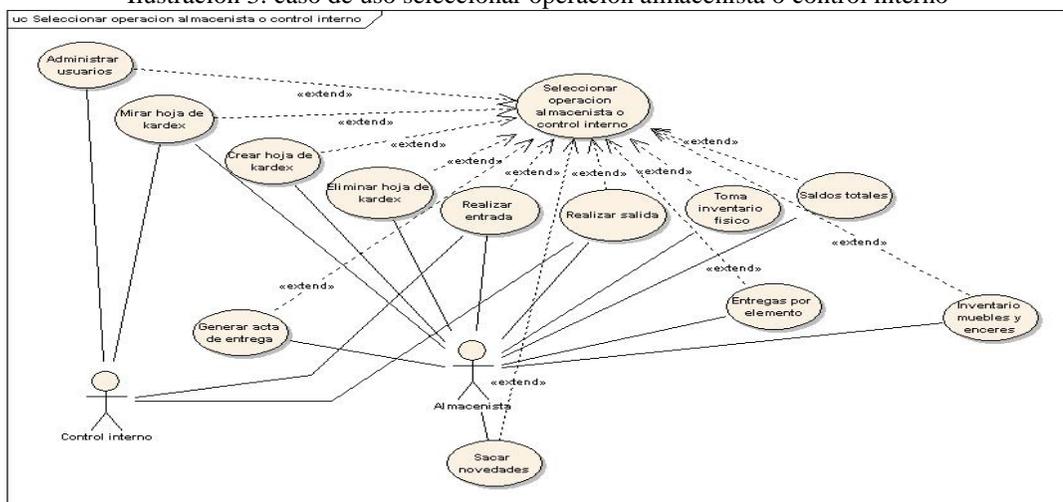
3.2.2.2.1. Diagrama: iniciar sesión

Ilustración 2: Caso de uso iniciar sesión



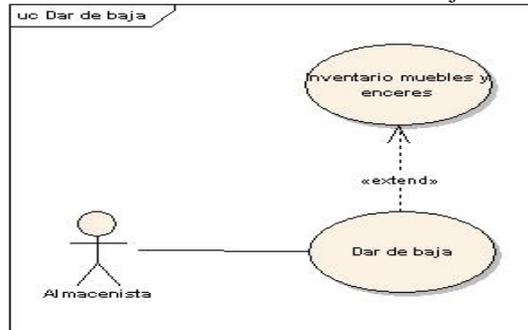
3.2.2.2.2. Diagrama: seleccionar operación almacenista o control interno

Ilustración 3: caso de uso seleccionar operación almacenista o control interno



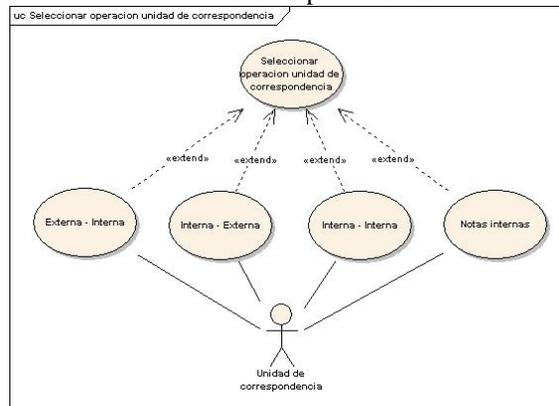
3.2.2.2.3. Diagrama: Dar de baja

Ilustración 4: caso de uso dar de baja



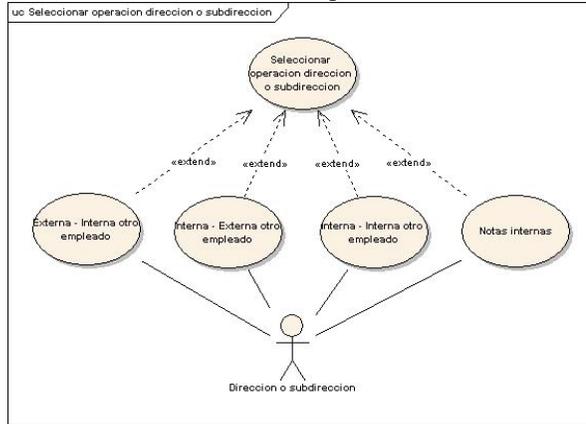
3.2.2.2.4. Diagrama: Seleccionar operación unidad de correspondencia

Ilustración 5: caso de uso seleccionar operación unidad de correspondencia



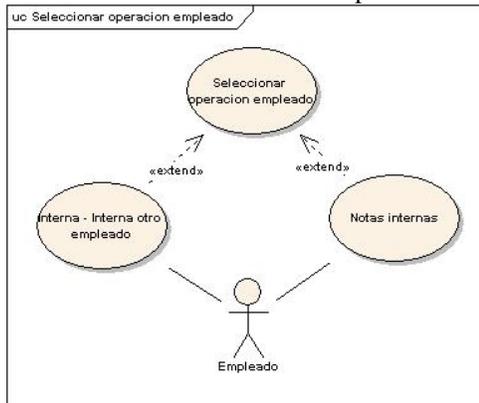
3.2.2.2.5. Diagrama: Seleccionar operación dirección o subdirección

Ilustración 6: caso de uso seleccionar operación dirección o subdirección



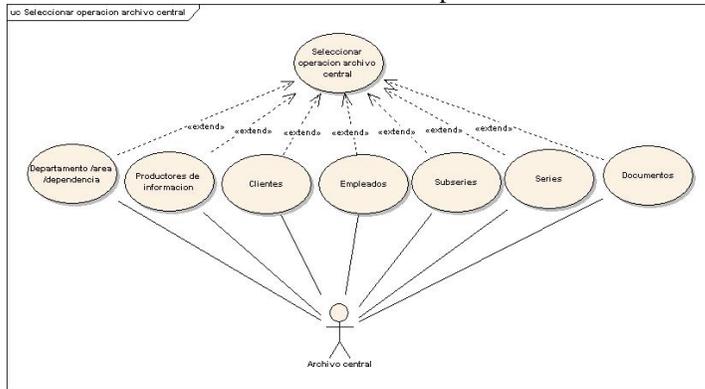
3.2.2.2.6. Diagrama: Seleccionar operación empleado

Ilustración 7: caso de uso seleccionar operación empleado



3.2.2.2.7. Diagrama: Seleccionar operación archivo central

Ilustración 8: caso de uso seleccionar operación archivo central



3.3. MODELO DE DOMINIO

3.3.1. Diagrama de conceptos

Ilustración 9: diagrama de conceptos sistema de almacén

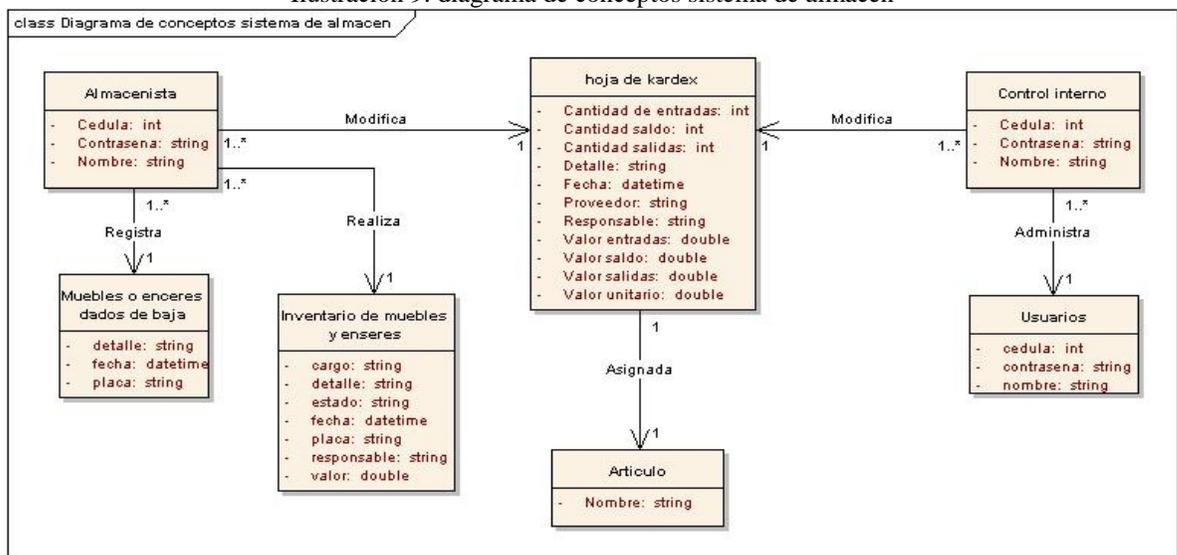


Ilustración 10: diagrama de conceptos sistema de correspondencia

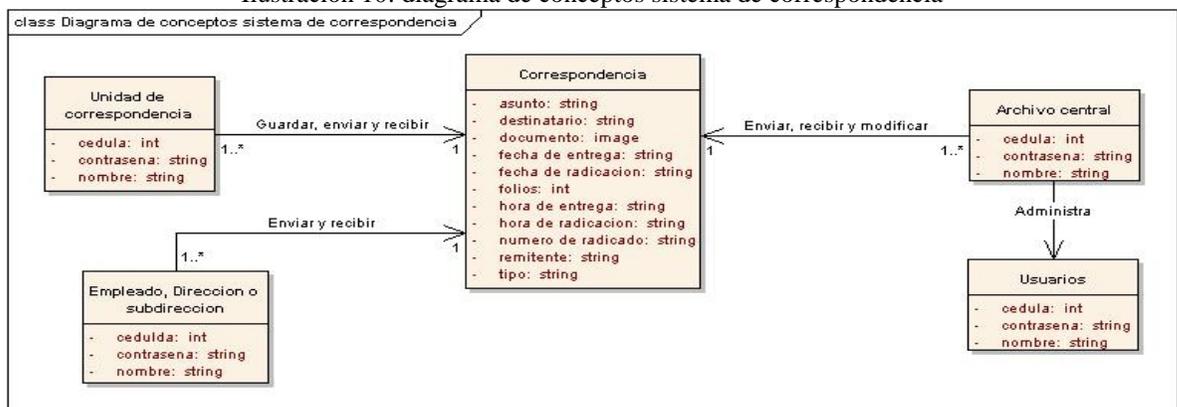
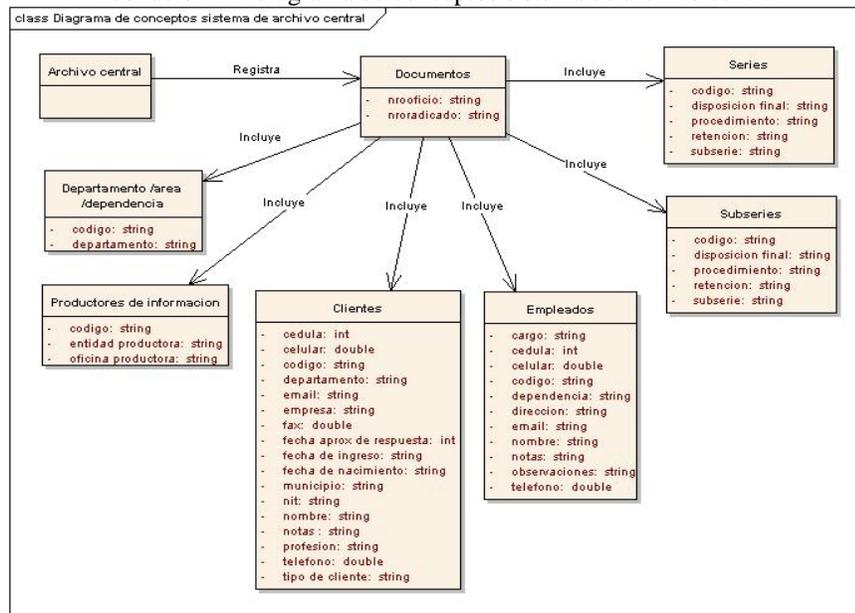


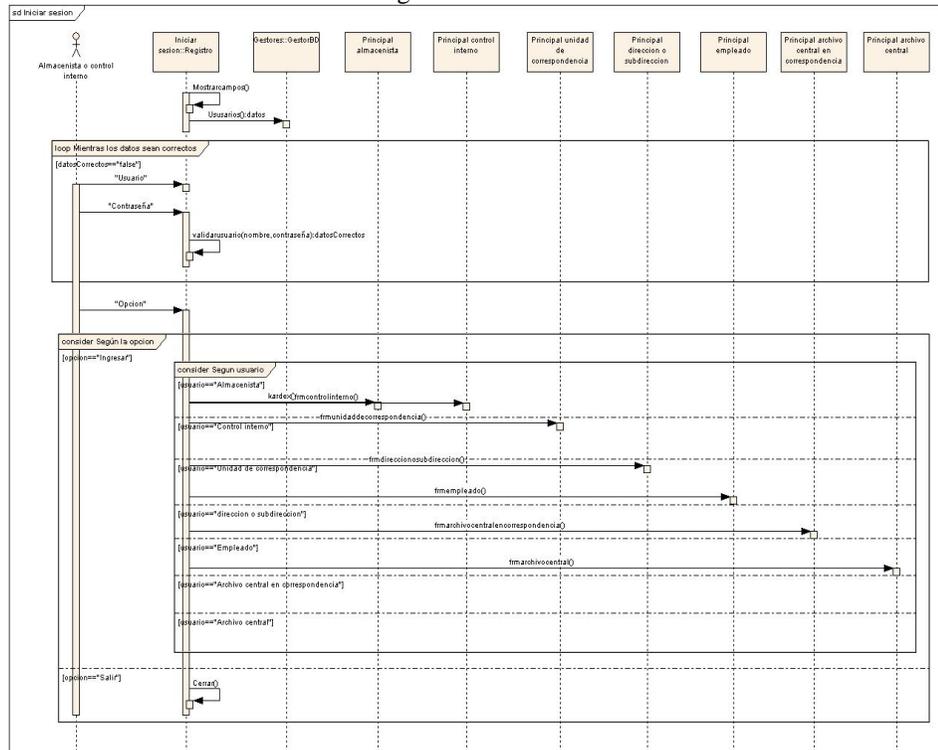
Ilustración 11: diagrama de conceptos sistema de archivo central



3.4. DIAGRAMAS DE SECUENCIA

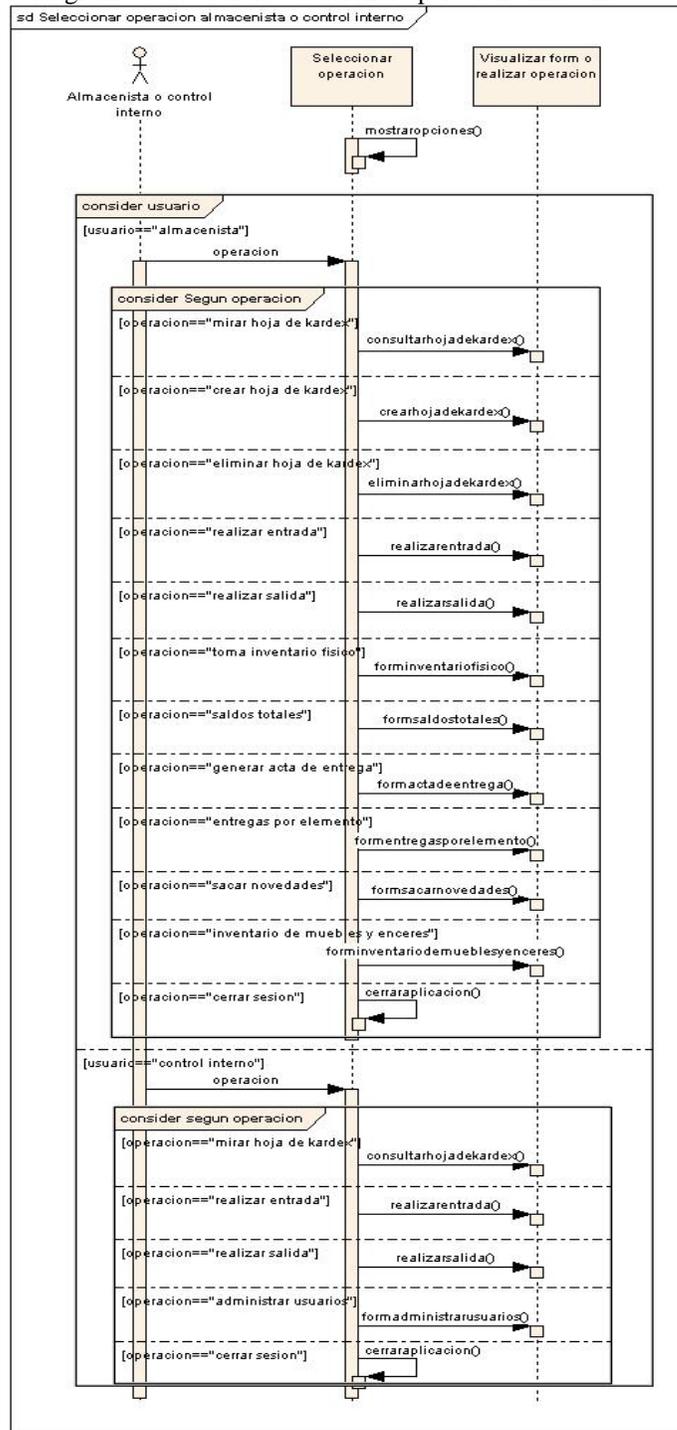
3.4.1. Iniciar sesión

Ilustración 12: diagrama de secuencia iniciar sesión



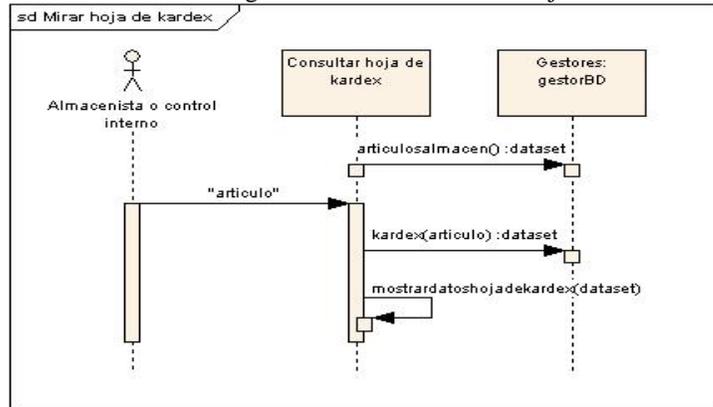
3.4.2. Seleccionar operación almacenista o control interno

Ilustración 13: diagrama de secuencia seleccionar operación almacenista o control interno



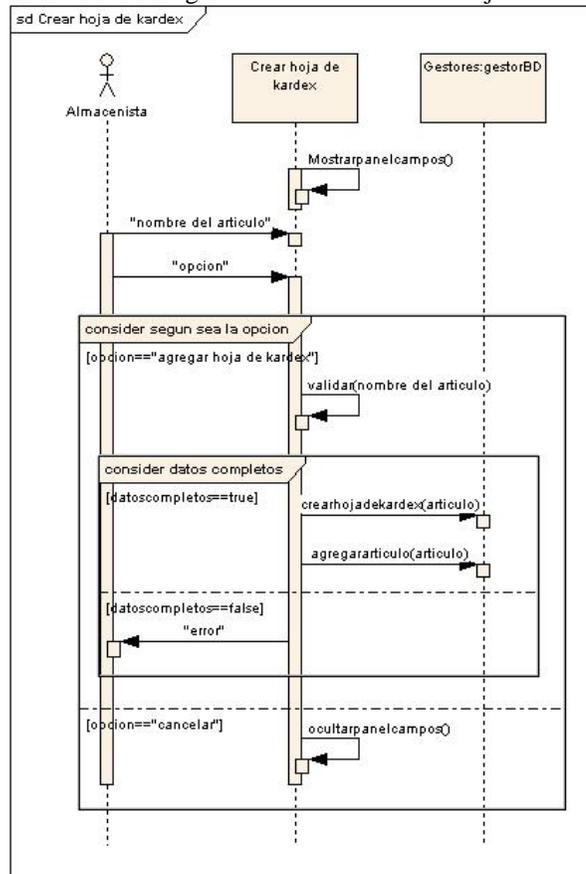
3.4.3. Mirar hoja de kardex

Ilustración 14: diagrama de secuencia mirar hoja de kardex



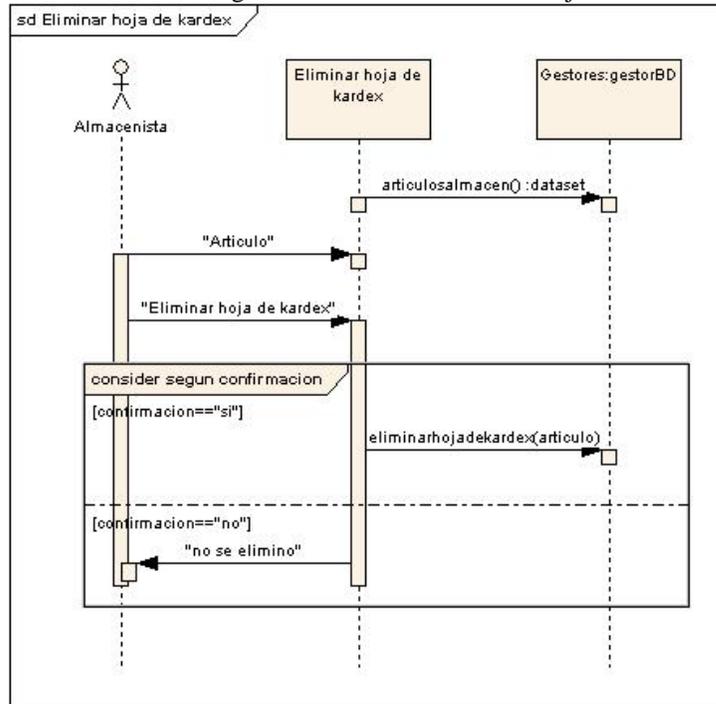
3.4.4. Crear hoja de kardex

Ilustración 15: diagrama de secuencia crear hoja de kardex



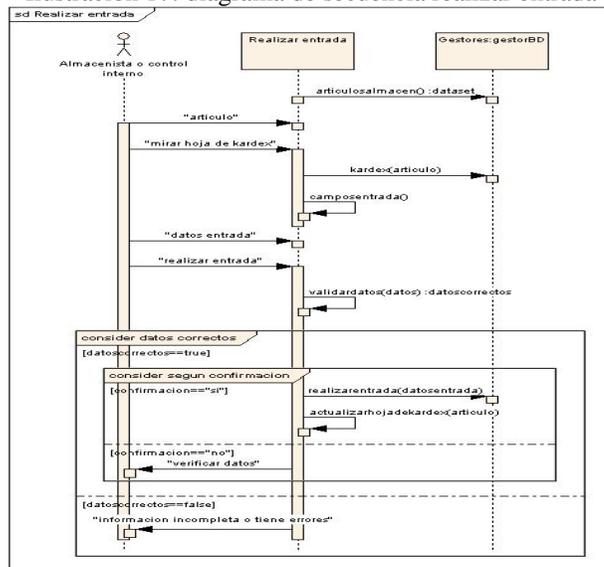
3.4.5. Eliminar hoja de kardex

Ilustración 16: diagrama de secuencia eliminar hoja de kardex



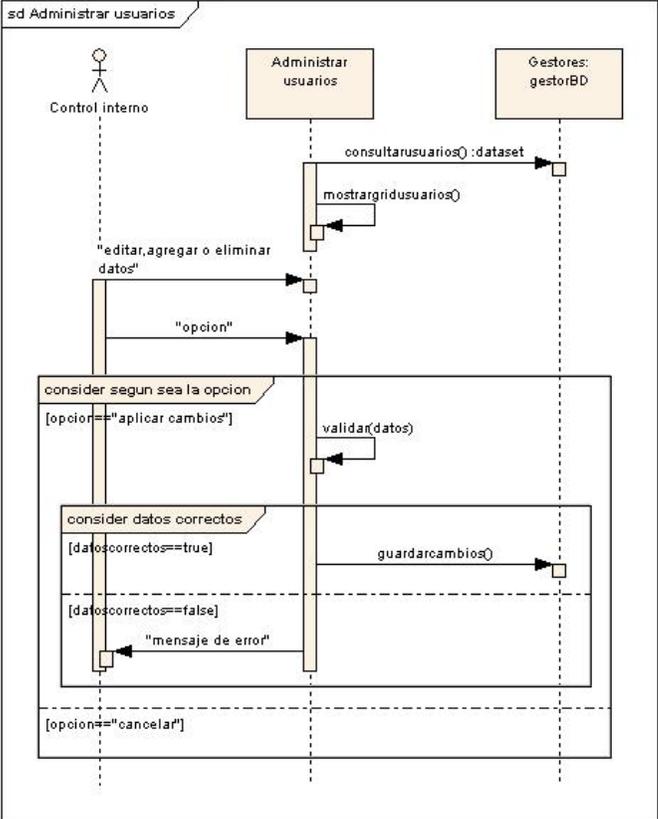
3.4.6. Realizar entrada

Ilustración 17: diagrama de secuencia realizar entrada



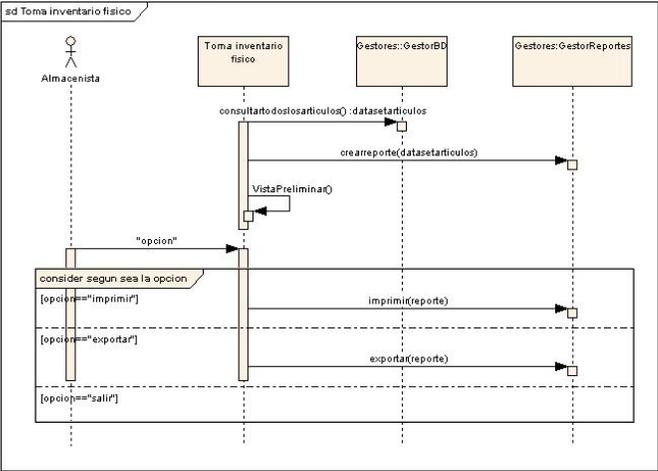
3.4.8. Administrar usuarios

Ilustración 19: diagrama de secuencia administrar usuarios



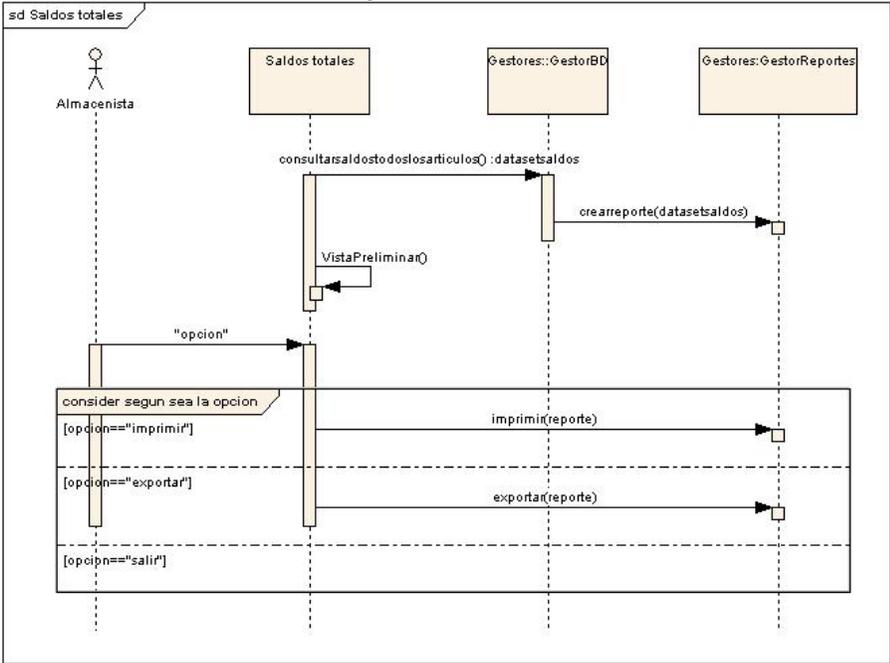
3.4.9. Toma inventario físico

Ilustración 20: diagrama de secuencia toma inventario físico



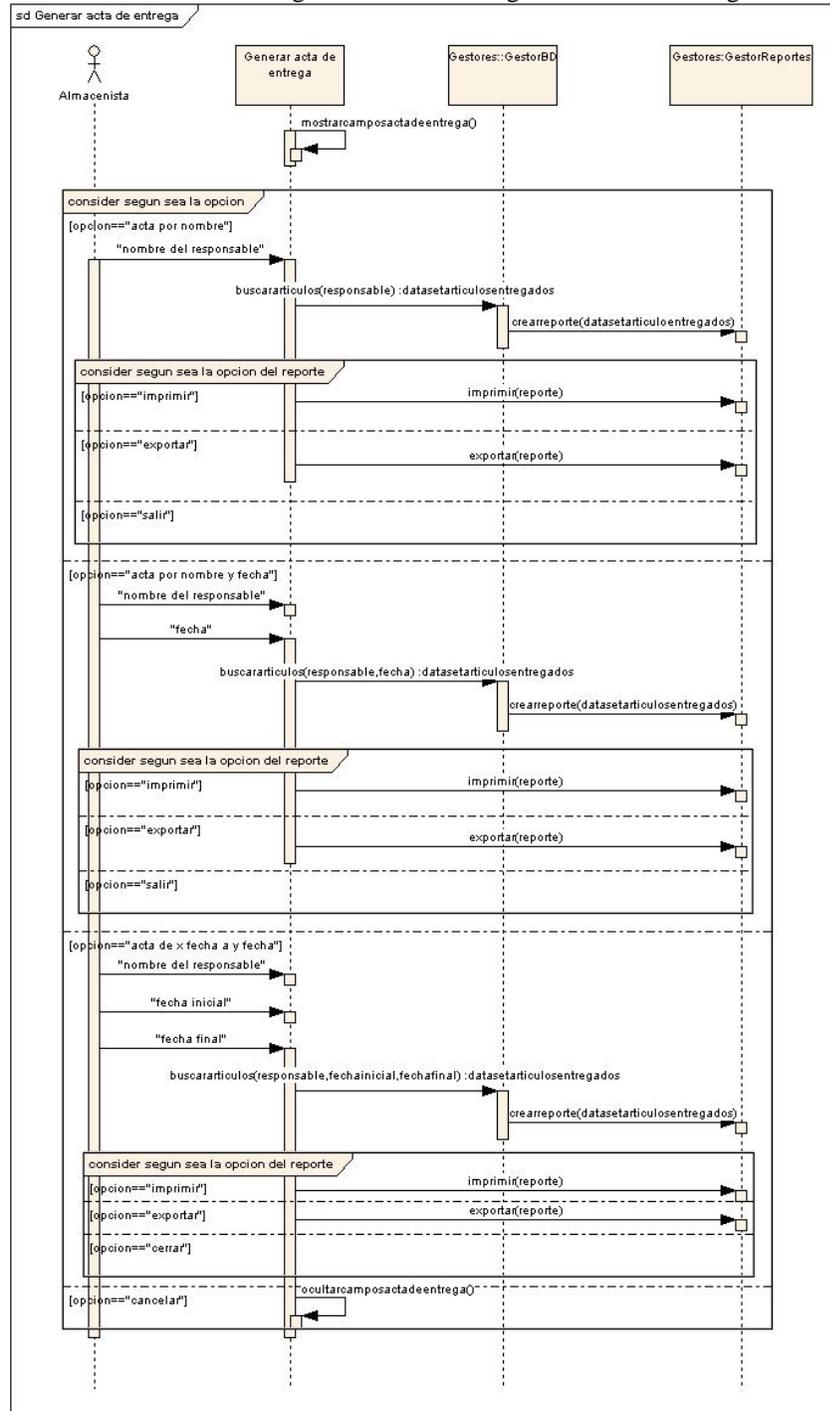
3.4.10 Saldos totales

Ilustración 21: diagrama de secuencia saldos totales



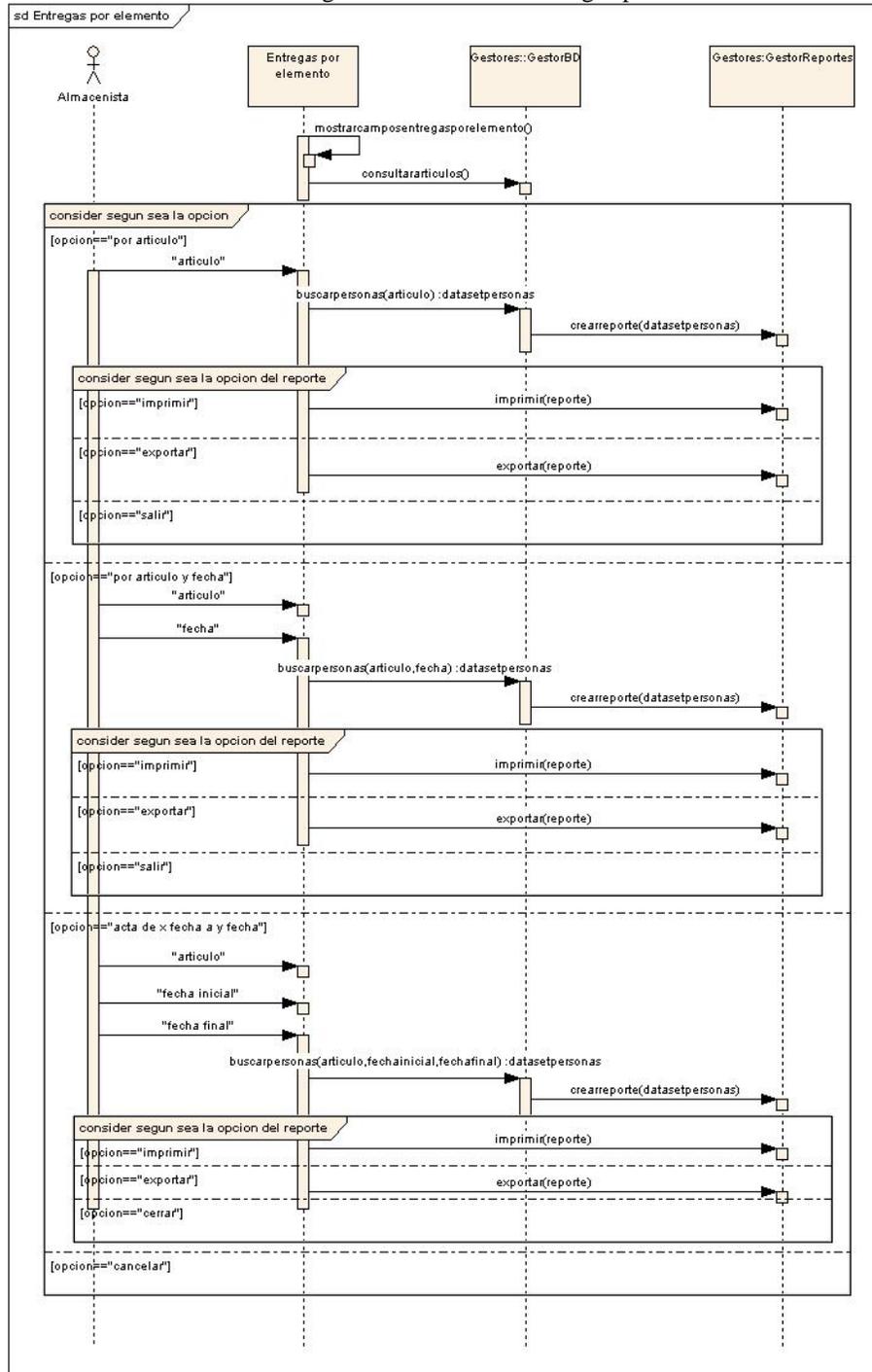
3.4.11 Generar acta de entrega

Ilustración 22: diagrama de secuencia generar acta de entrega



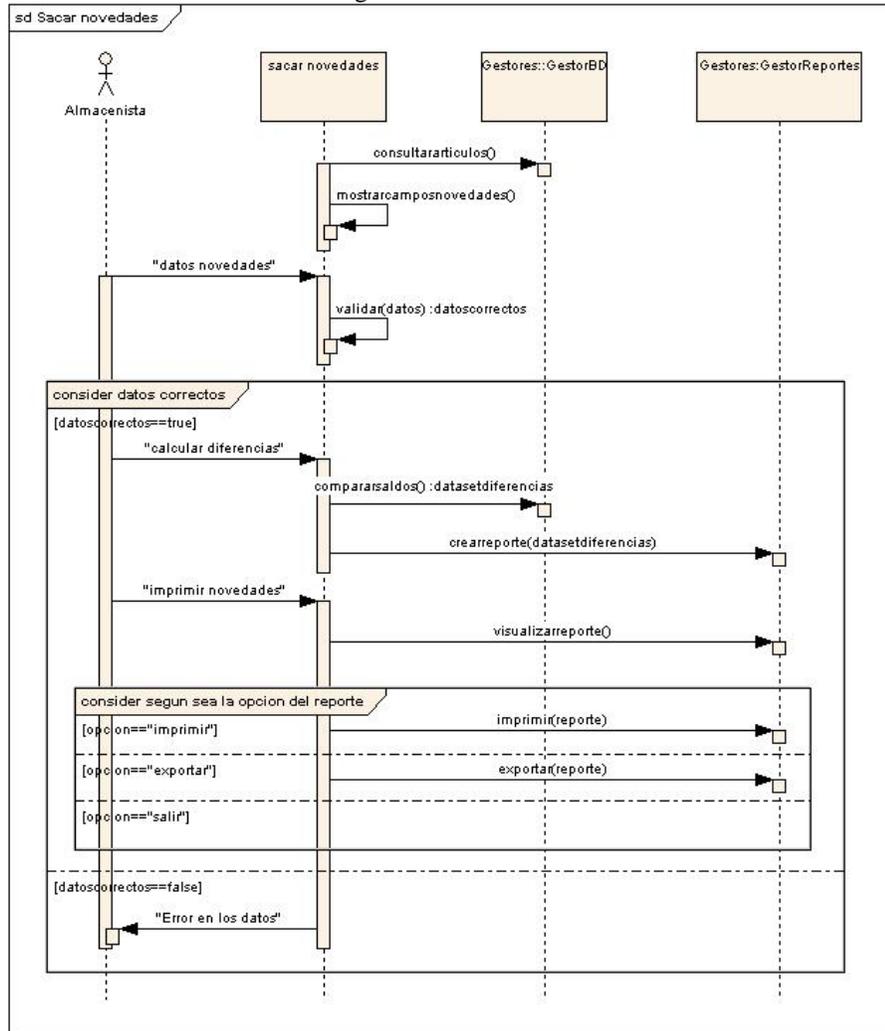
3.4.12 Entregas por elemento

Ilustración 23: diagrama de secuencia entregas por elemento



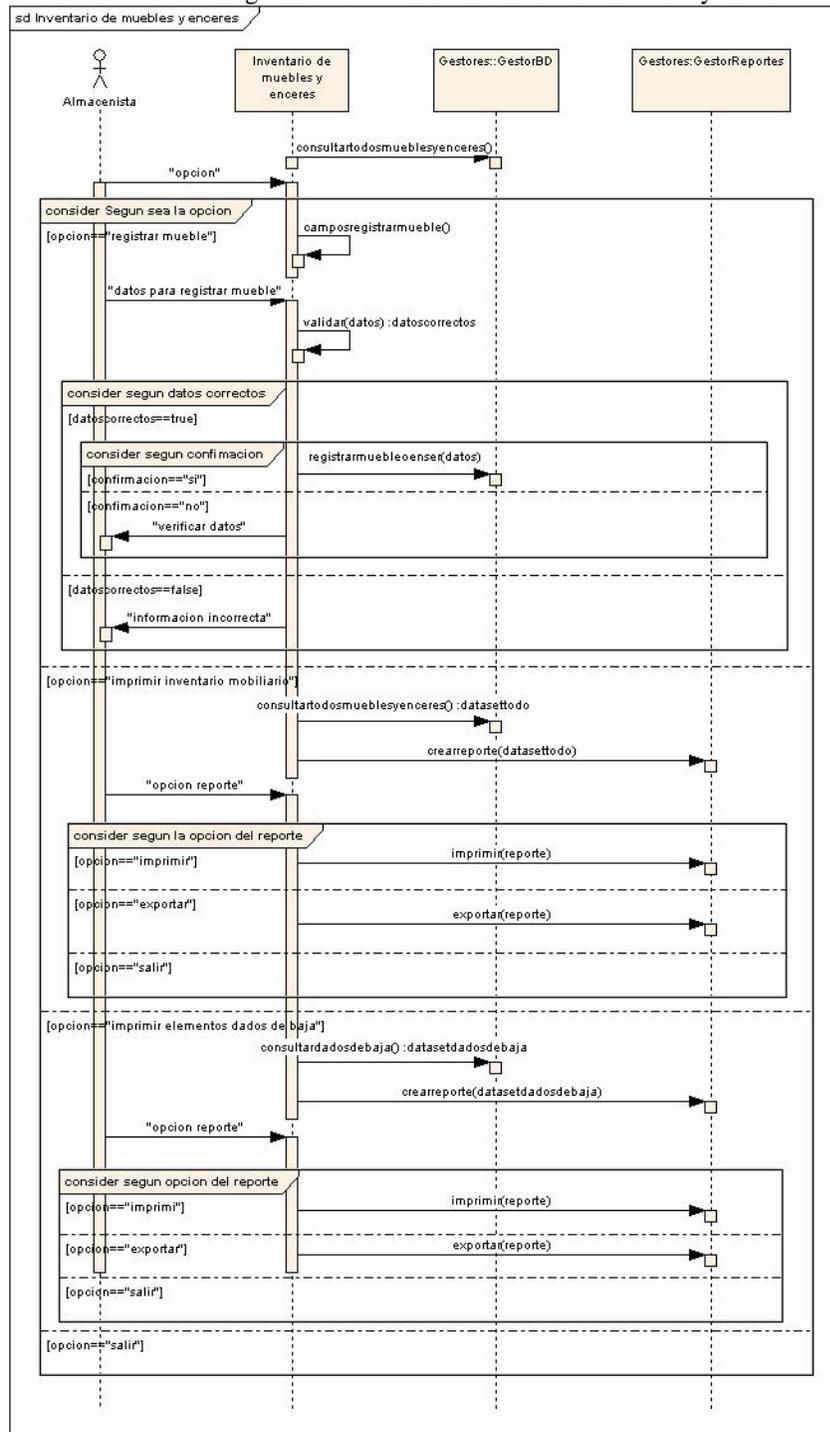
3.4.13 Sacar novedades

Ilustración 24: diagrama de secuencia sacar novedades



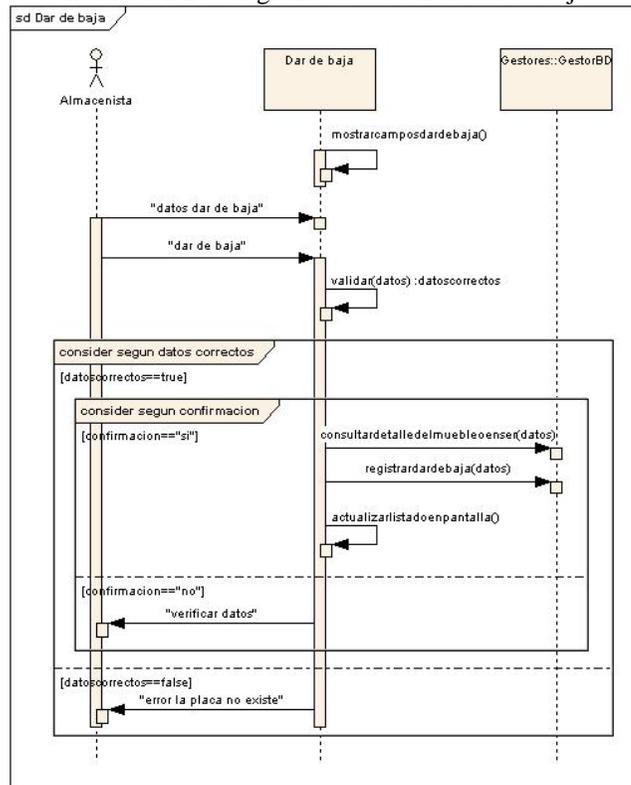
3.4.14 Inventario de muebles y encerados

Ilustración 25: diagrama de secuencia inventario de muebles y encerados



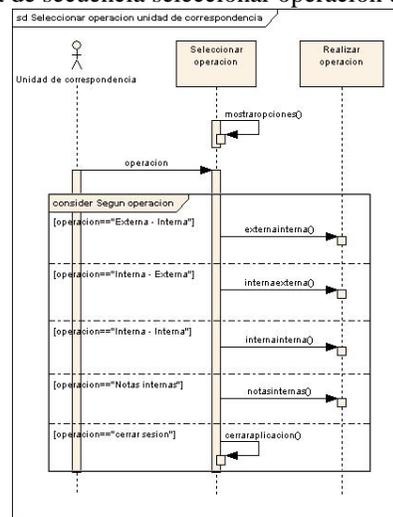
3.4.15 Dar de baja

Ilustración 26: diagrama de secuencia dar de baja



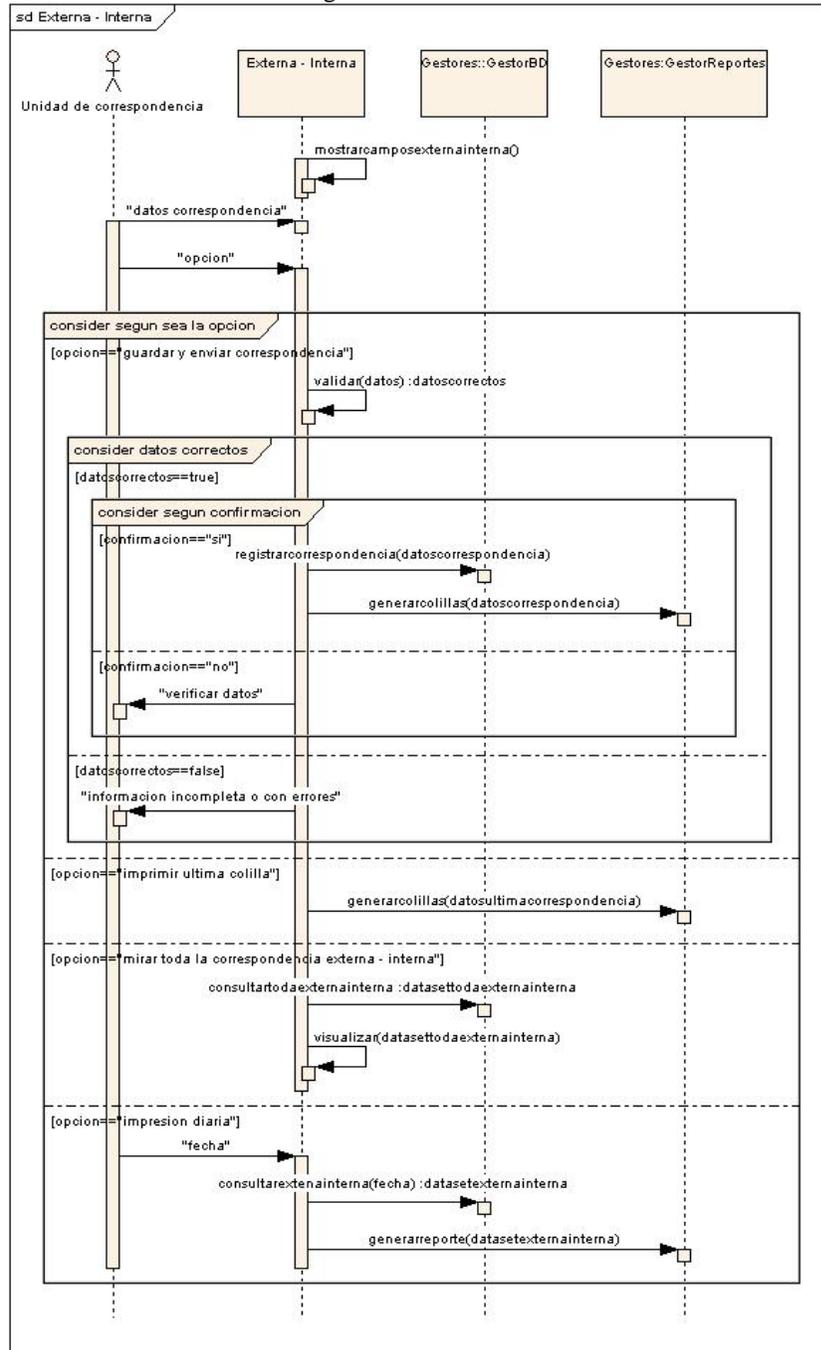
3.4.16 Seleccionar operación unidad de correspondencia

Ilustración 27: diagrama de secuencia seleccionar operación unidad de correspondencia



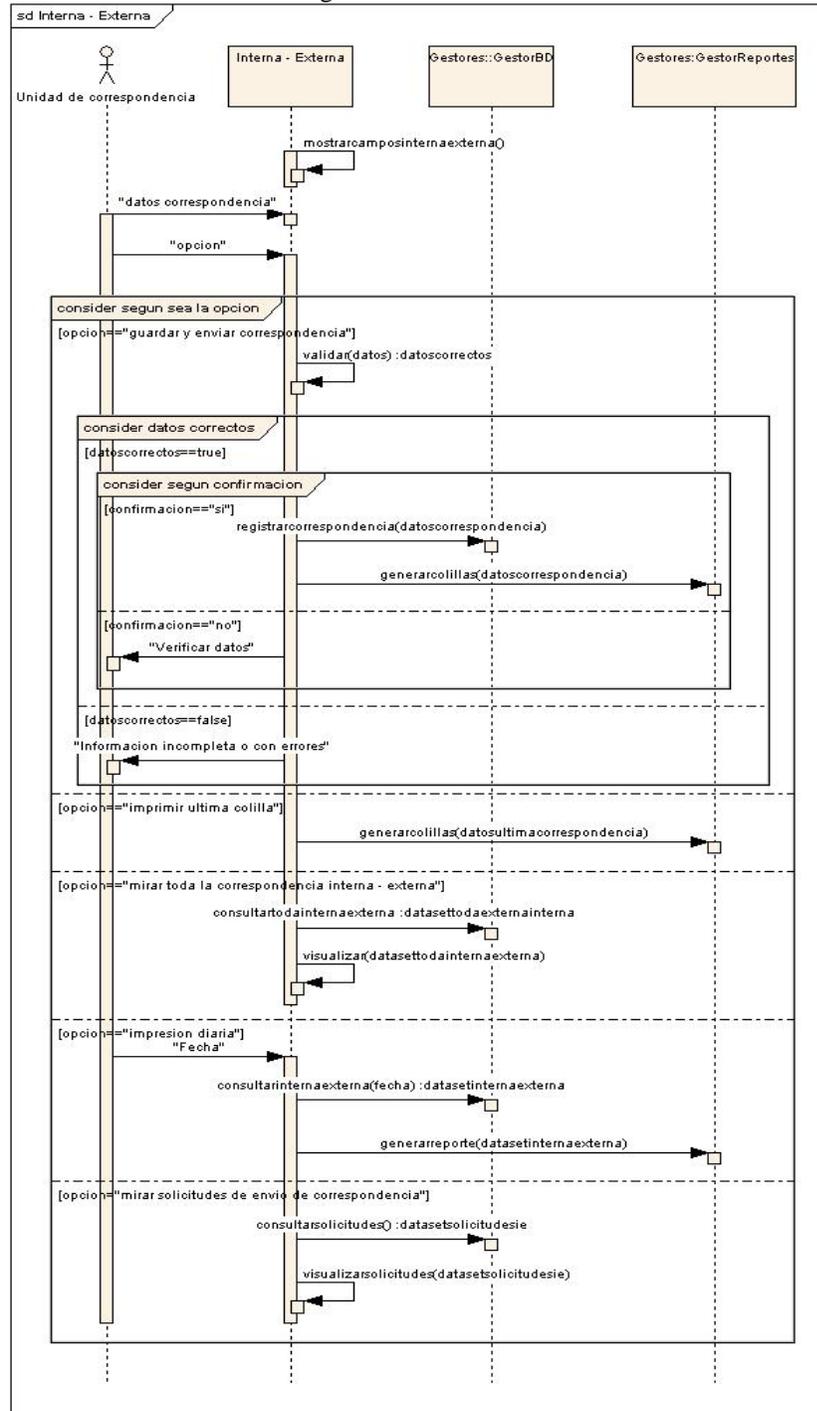
3.4.17 Externa - interna

Ilustración 28: diagrama de secuencia externa - interna



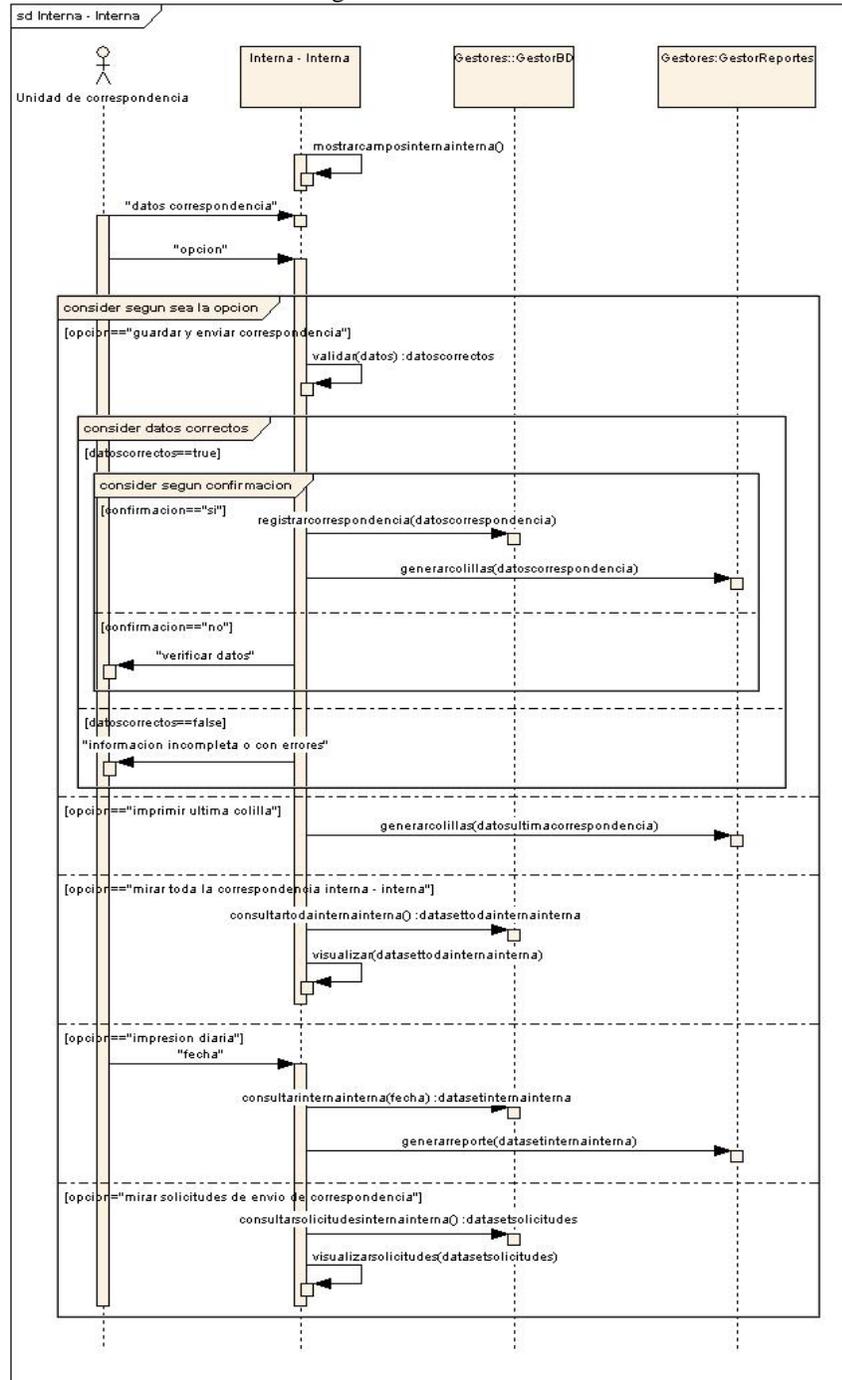
3.4.18 Interna - Externa

Ilustración 29: diagrama de secuencia interna - Externa



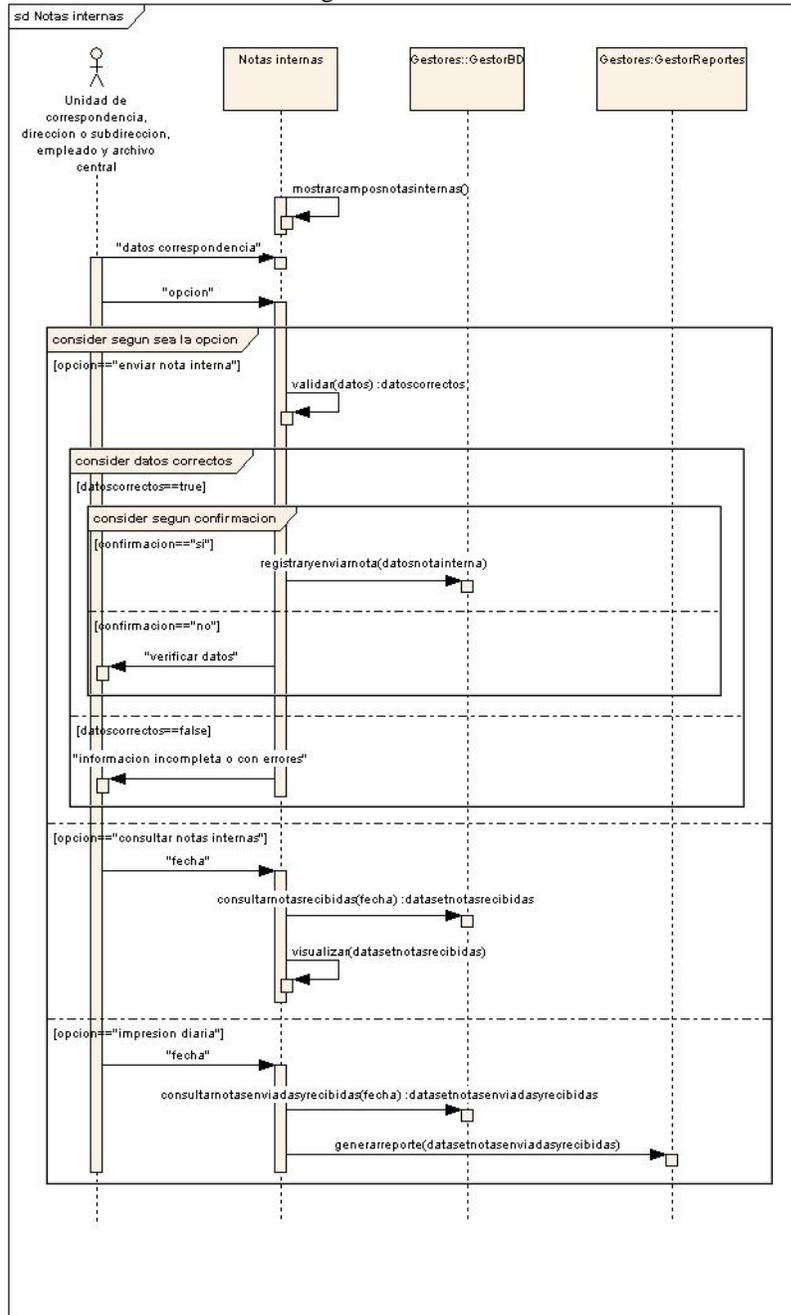
3.4.19 Interna – Interna

Ilustración 30: diagrama de secuencia interna – Interna



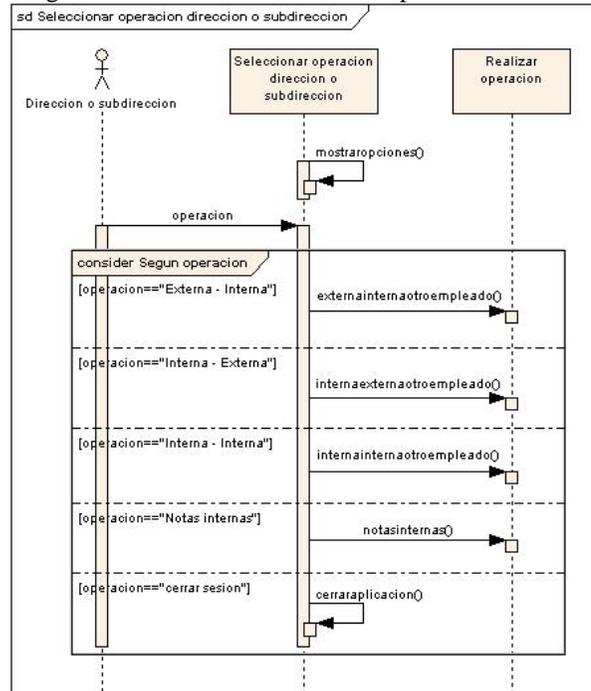
3.4.20 Notas internas

Ilustración 31: diagrama de secuencia notas internas



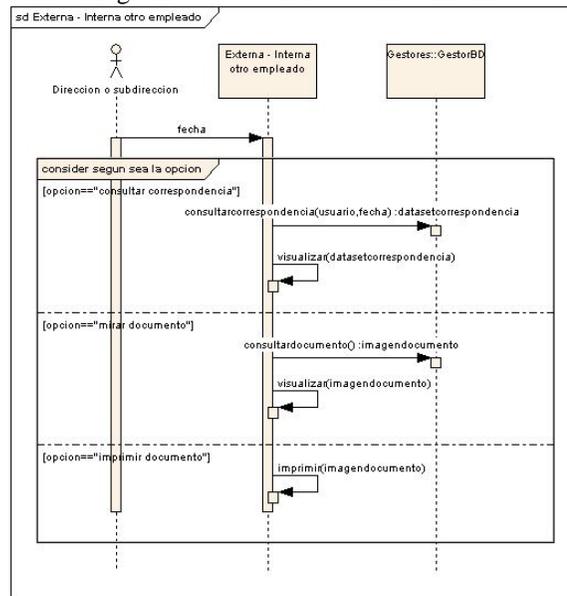
3.4.21 Seleccionar operación dirección o subdirección

Ilustración 32: diagrama de secuencia seleccionar operación dirección o subdirección



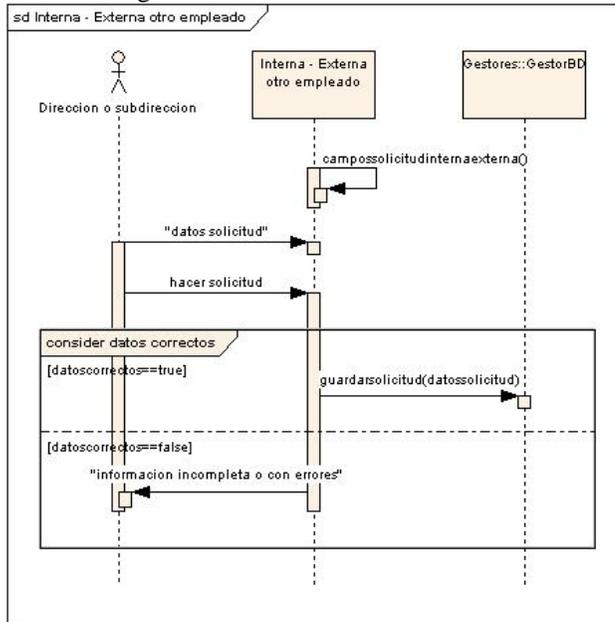
3.4.22 Externa - Interna otro empleado

Ilustración 33: diagrama de secuencia externa - Interna otro empleado



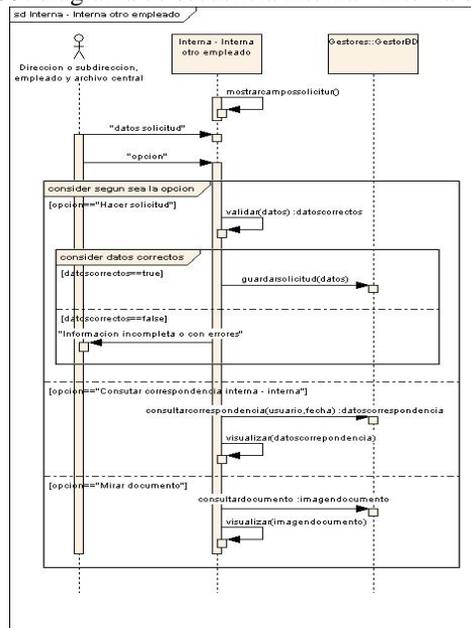
3.4.23 Interna - Externa otro empleado

Ilustración 34: diagrama de secuencia interna - Externa otro empleado



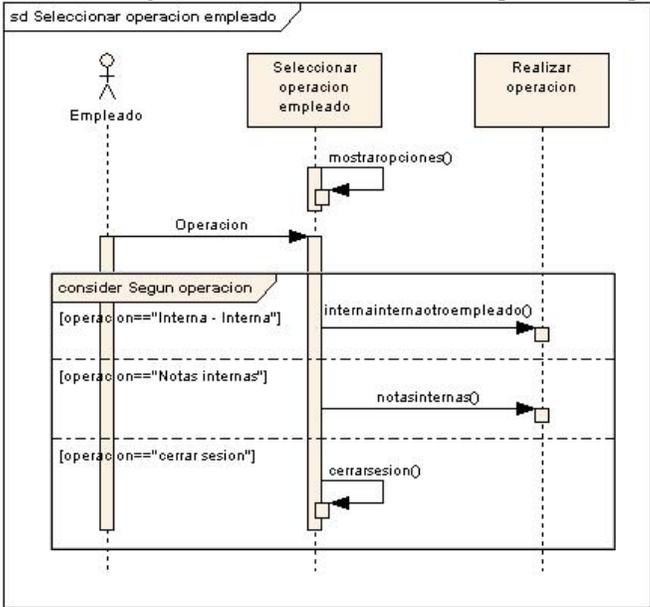
3.4.24 Interna - Interna otro empleado

Ilustración 35: diagrama de secuencia interna - Interna otro empleado



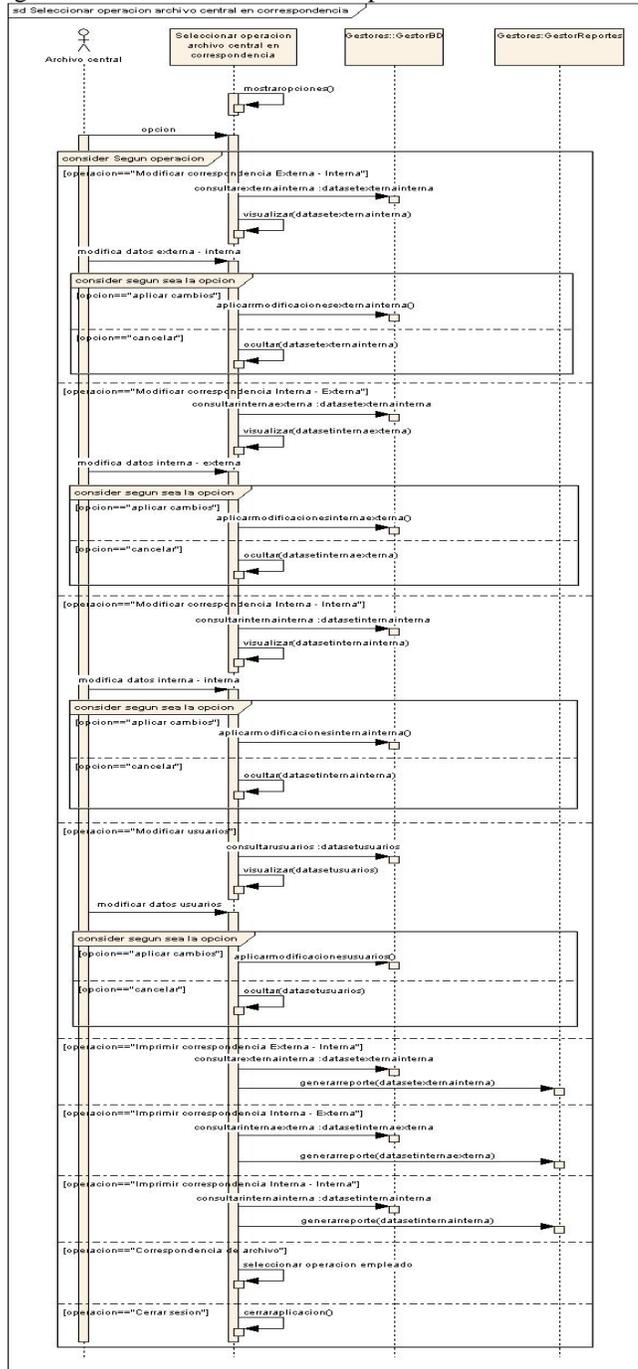
3.4.25 Seleccionar operación empleado

Ilustración 36: diagrama de secuencia seleccionar operación empleado



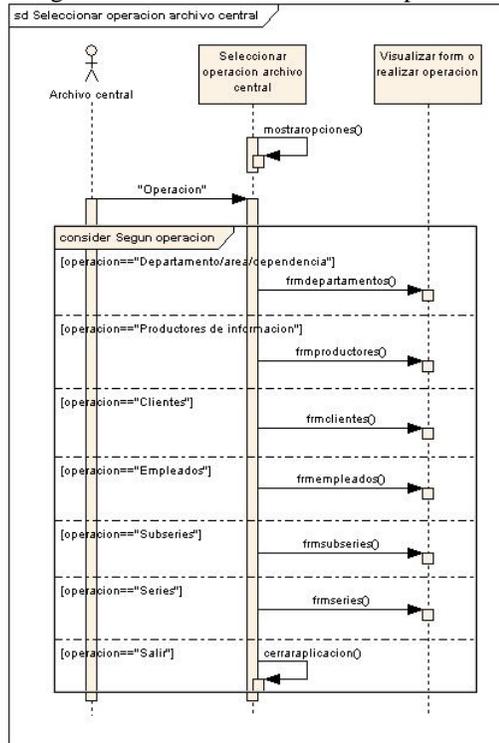
3.4.26 Seleccionar operación archivo central en correspondencia

Ilustración 37: diagrama de secuencia seleccionar operación archivo central en correspondencia



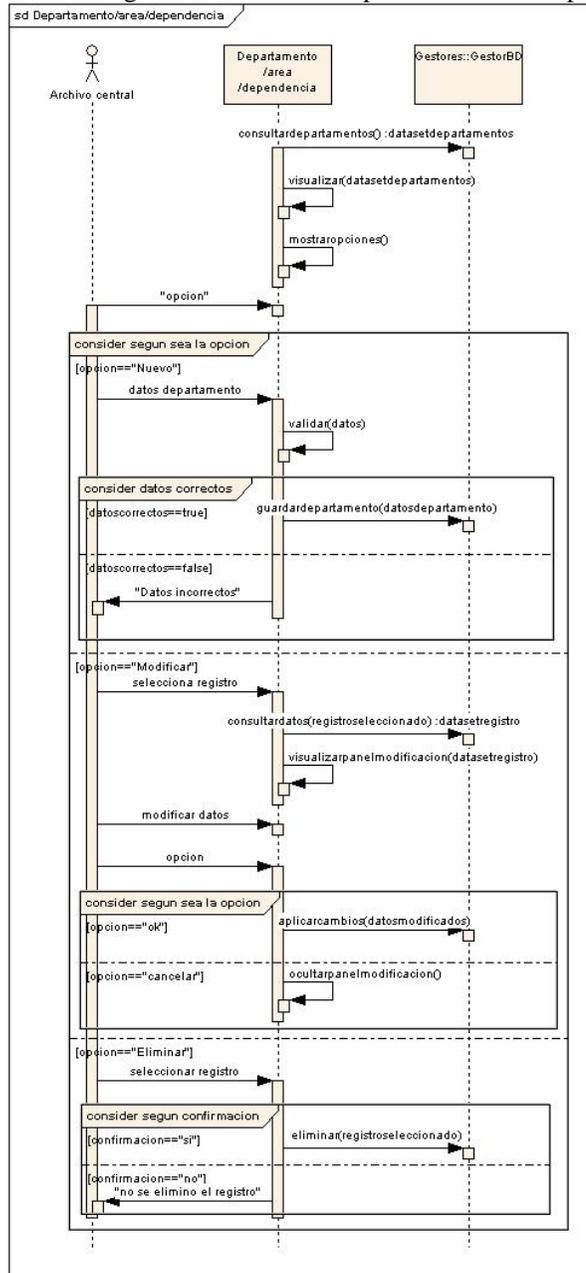
3.4.27 Seleccionar operación archivo central

Ilustración 38: diagrama de secuencia seleccionar operación archivo central



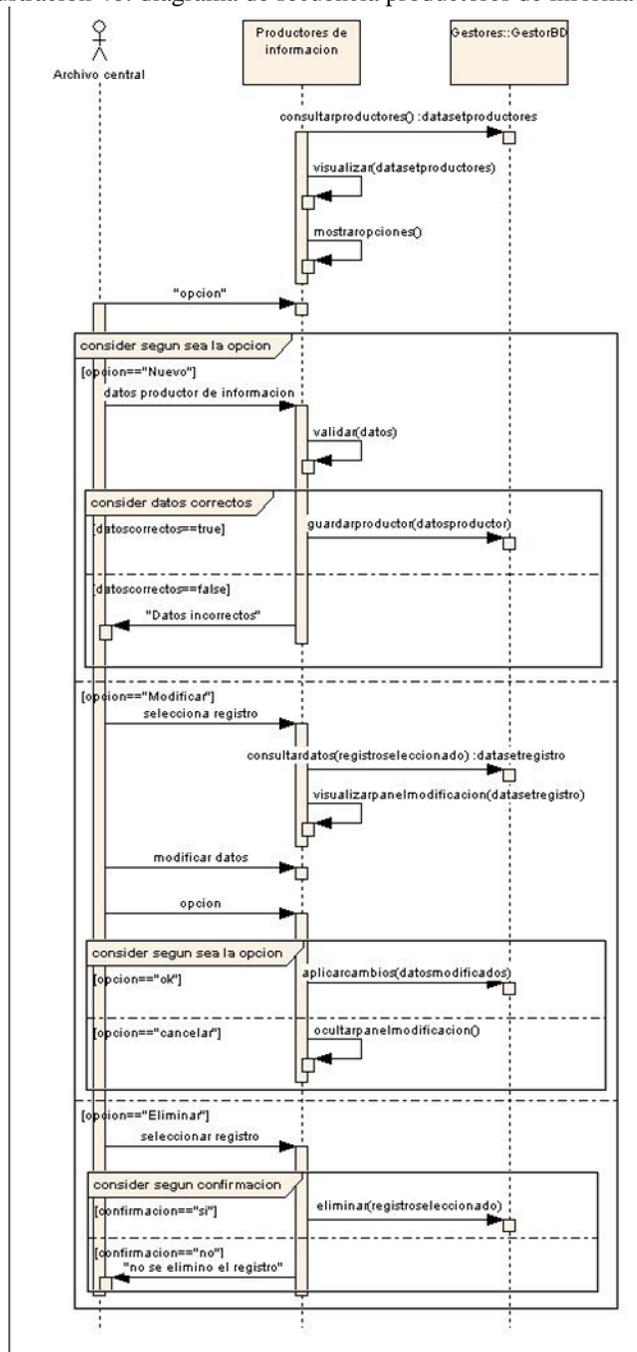
3.4.28 Departamento/área/dependencia

Ilustración 39: diagrama de secuencia departamento/área/dependencia



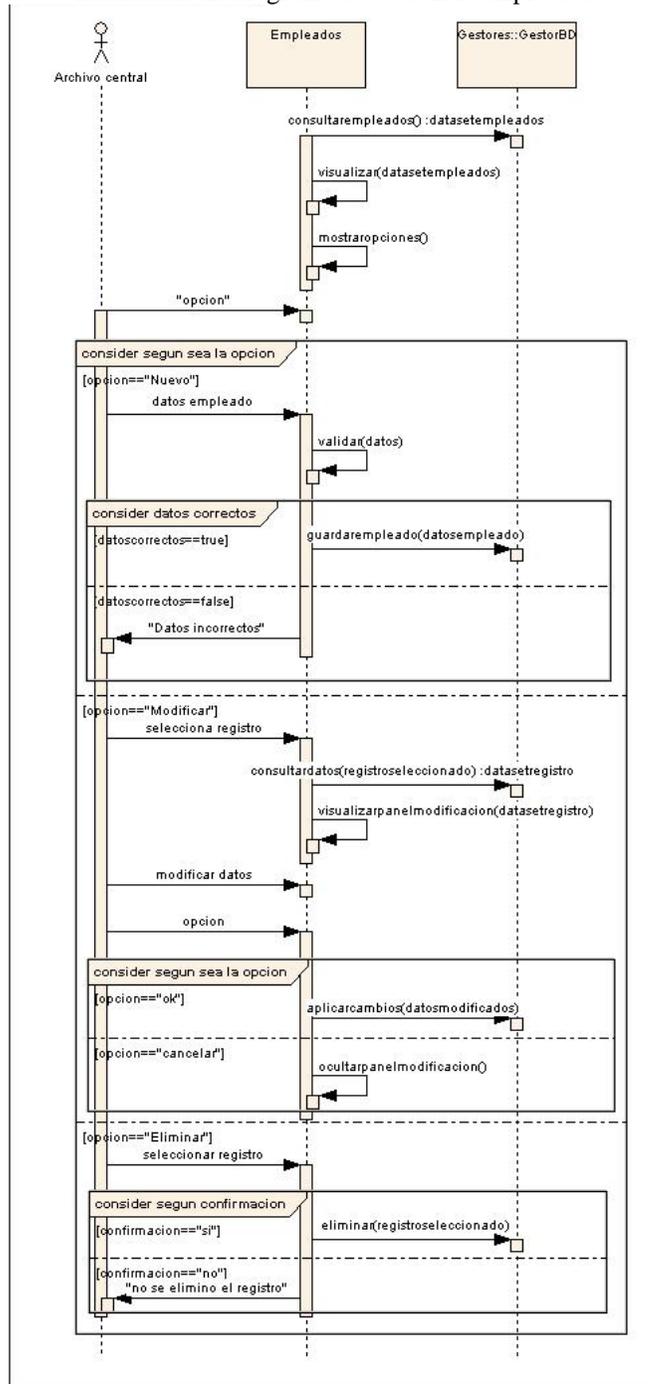
3.4.29 Productores de información

Ilustración 40: diagrama de secuencia productores de información



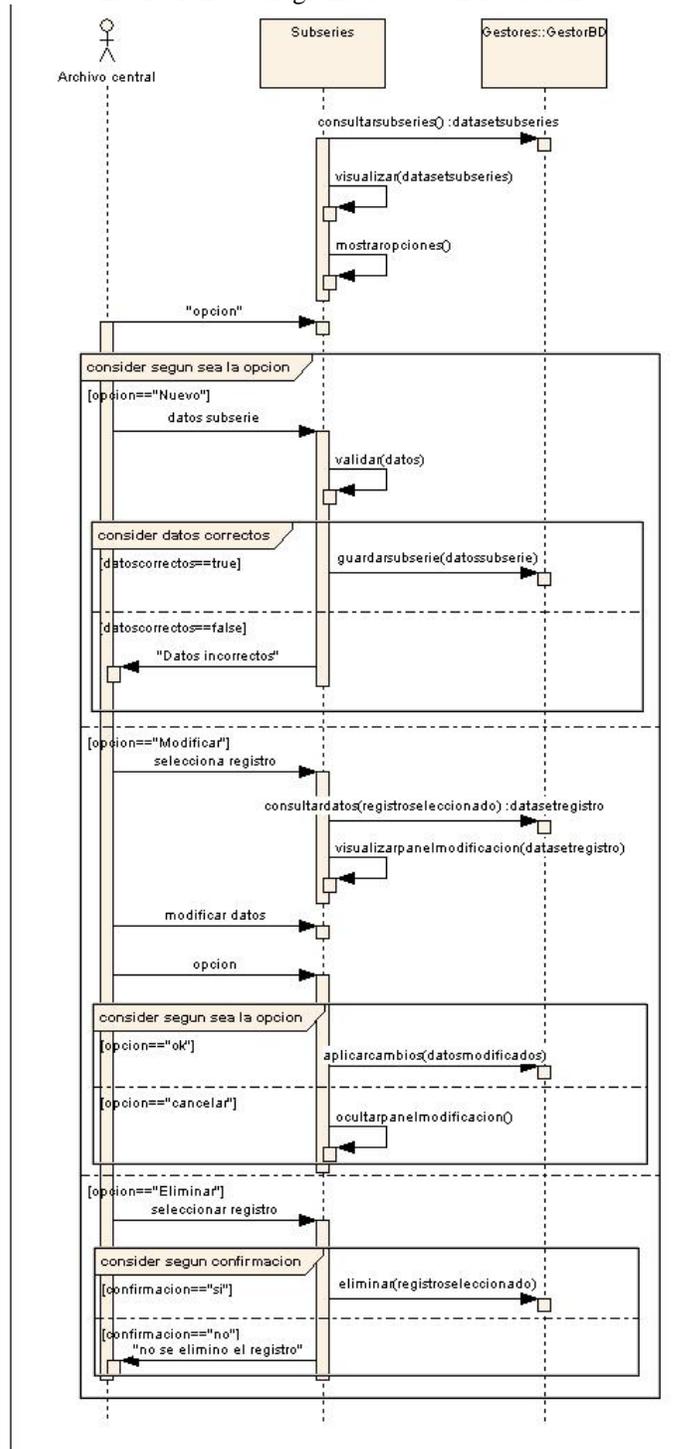
3.4.31 Empleados

Ilustración 42: diagrama de secuencia empleados



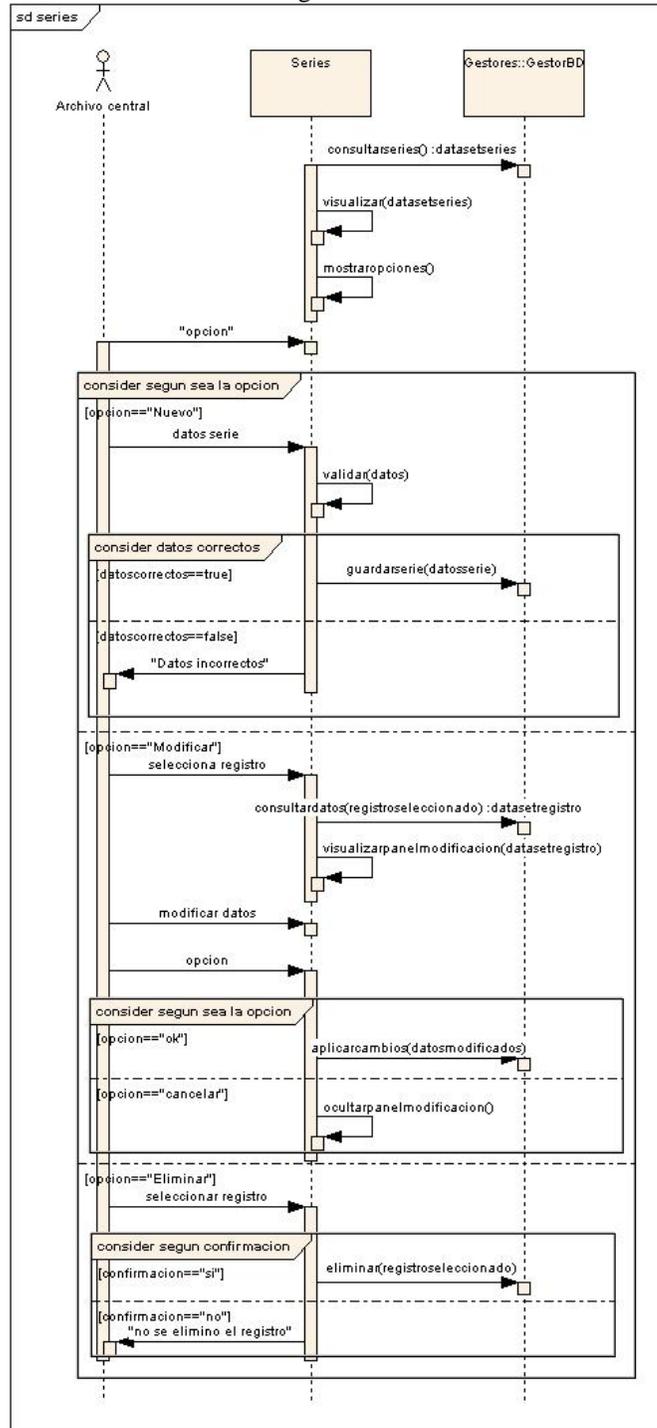
3.4.32 Subseries

Ilustración 43: diagrama de secuencia subseries



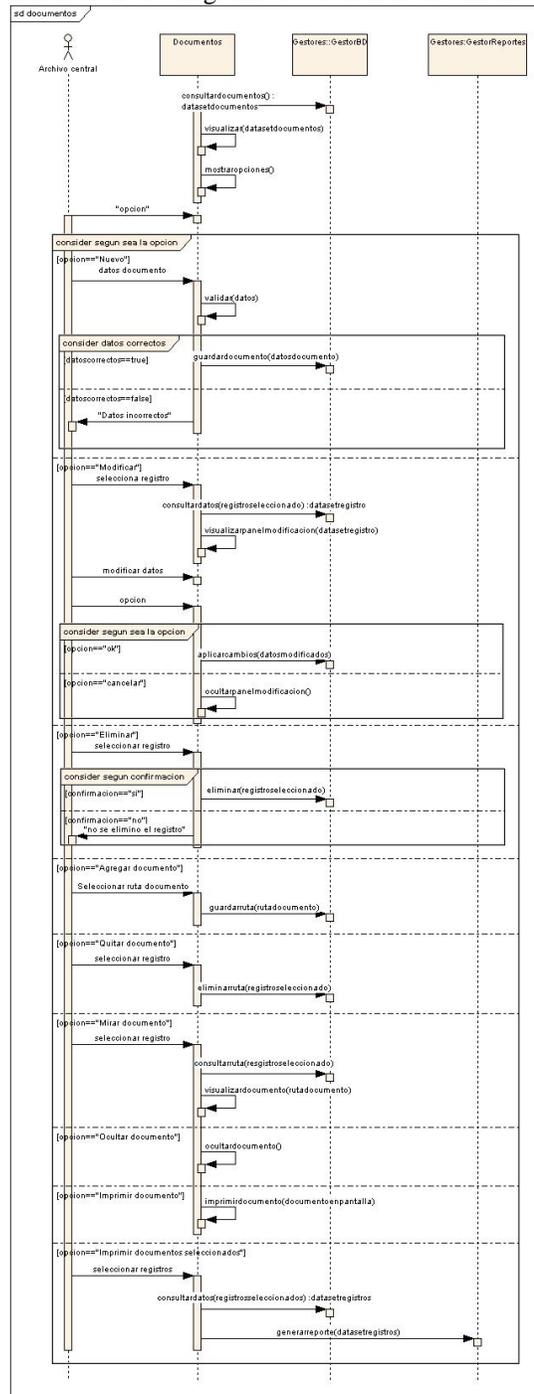
3.4.33 Series

Ilustración 44: diagrama de secuencia series



3.4.34 Documentos

Ilustración 45: diagrama de secuencia documentos



3.4. DIAGRAMAS DE CLASES

Ilustración 46: diagrama de clases sistema de almacén

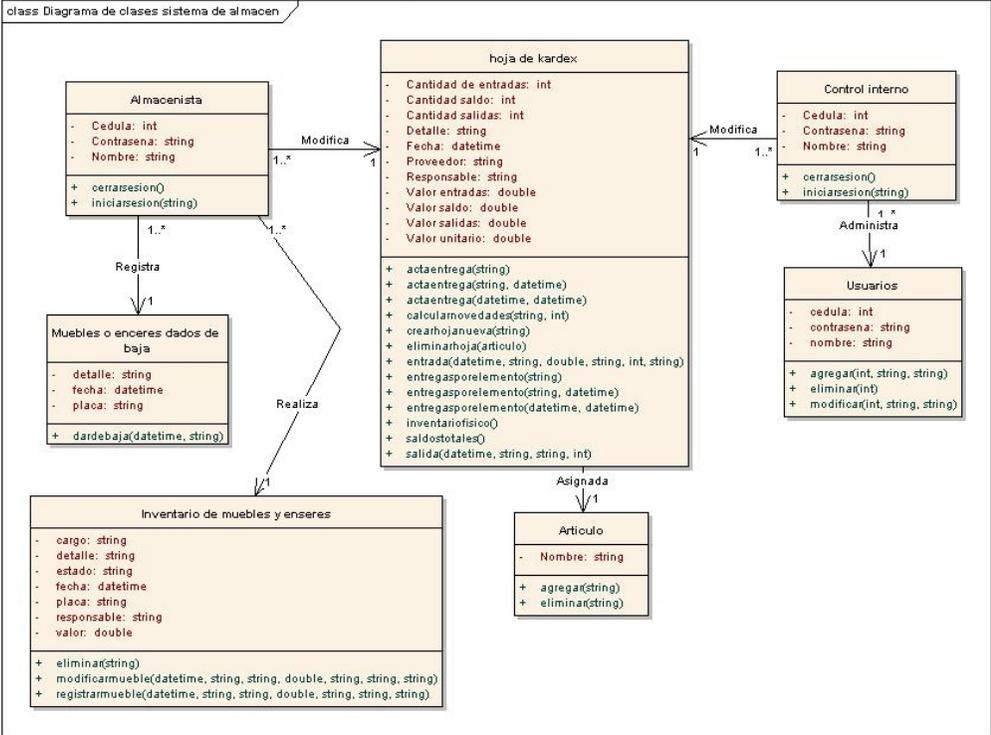
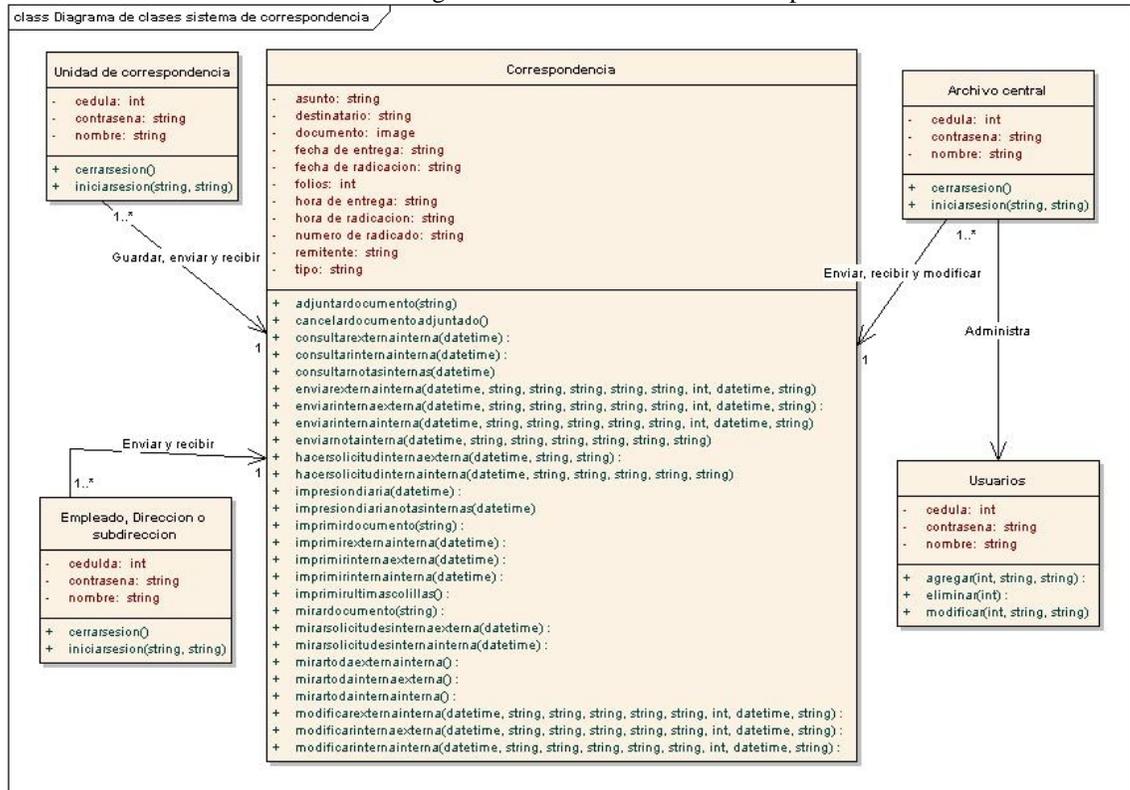


Ilustración 48: diagrama de clases sistema de correspondencia



4. CONCLUSIONES

- Este sistema fue realizado a partir del análisis de los procesos que se llevan a cabo en las dependencias de Almacén y Archivo.
- El sistema cuenta con tres módulos que mejoran los procesos realizados en las dependencias de Almacén y Archivo.
- Este sistema fue desarrollado bajo la plataforma .Net para que tenga un alto grado de escalabilidad y adaptabilidad.
- La metodología que se utilizó para desarrollar este sistema fue la programación extrema debido a que era necesario mantener el sistema bajo pruebas continuas para que el resultado final sea acorde a las necesidades del usuario final y cumpla con todos sus requerimientos.

5. RECOMENDACIONES

Instalar el módulo Kardex en cualquier equipo como también los módulos de Correspondencia y Archivo, pero para estos dos últimos es necesario publicar un servicio web y dejar la base de datos en un equipo denominado servidor para su correcto funcionamiento.

Instalar el Framework 3.5 para un correcto funcionamiento debido a que este sistema fue desarrollado utilizando la plataforma .Net.

Instalar en todos los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema el gestor de base de datos Sql Server 2005 Express Edition.

Instalar Microsoft Report Viewer Redistributable 2008 para poder visualizar e imprimir los distintos reportes que se generan en el sistema.

Publicar el servicio web en Windows XP Service Pack 3 mediante Internet Information Services 7.0 en un solo computador denominado servidor y mediante la adecuada configuración de las direcciones IP de la red.

6. BIBLIOGRAFÍA

<http://www.extremeprogramming.org>

<http://www.microsoft.com>

<http://msdn.microsoft.com/es-co/default.aspx>

ANEXOS