



**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN  
CONTABLE CON CREACIÓN DE BASE DE DATOS AUTOMÁTICA  
Y VINCULADA CON LA SECRETARIA DE ESTADO DE  
TRIBUTACIÓN (SET) PARA LA EMPRESA L.R. ESTUDIOS  
CONTABLES EN EL AÑO 2020.**

**CHRISTIAN RAMÓN LOMÁQUIZ GODOY**

**Trabajo de Grado presentado a la Facultad de Ciencias y Tecnología de la  
Universidad Nacional de Caaguazú, como requisito para la obtención del título de  
Ingeniero en Informática.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍAS**

**Carrera de Ingeniería en Informática Coronel Oviedo, Paraguay**

**2020**



**Desarrollo de un sistema de información contable con  
creación de base de datos automática y vinculada con la  
Secretaría de Estado de Tributación (SET) para la empresa  
L.R. Estudios Contables en el año 2020.**

**CHRISTIAN RAMÓN LOMÁQUIZ GODOY**

**Orientador Académico de Proyecto de Fin de Grado:**

Ing. Julio Cesar Coronel Ramoa

**Responsable Académico de Proyecto de Fin de Grado:**

Ing. Victor Manuel Melgarejo Riveros

**Trabajo de Grado presentado a la Facultad de Ciencias y Tecnología de la  
Universidad Nacional de Caaguazú, como requisito para la obtención del título de  
Ingeniero en Informática.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS  
Y TECNOLOGÍAS**

Carrera de Ingeniería en Informática Coronel Oviedo, Paraguay  
2020

# PÁGINA DE APROBACIÓN

## MESA EXAMINADORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

Carrera de Ingeniería en Informática

**Título de la Tesis:** Desarrollo de sistema de información contable con creación de base de datos automática y vinculada con la secretaria de estado de tributación (SET) para la empresa L.R. Estudios Contables en el año 2020.

Calificación Obtenida: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Presidente

Acta N°: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme conseguir este logro, y brindarme la sabiduría, fortaleza y perseverancia que fue necesario para terminar mi carrera.

A mis padres Darío y Lilian, les dedico este logro por todo su esfuerzo, dedicación, confianza y apoyo que me brindaron.

A mis hermanos, Evelyn y Juan Dario por estar ahí conmigo siempre, y apoyarme en todo momento.

A mis amigos y compañeros de carrera por estar conmigo a lo largo de mi carrera, por ayudarme en todo lo que necesite.

A toda mi Familia; tíos, primos por su apoyo y confianza.

## **AGRADECIMIENTO**

Principalmente a Dios por guiarme, iluminarme y darme fuerzas para alcanzar esta gran meta en vida.

A mis padres, por siempre estar pendiente de mí, por su paciencia, apoyo y amor incondicional.

A mis hermanos por apoyarme siempre en las buenas y en las malas.

A todos mis compañeros de la Facultad de Ciencias y Tecnología, con quienes compartí muy buenos momentos, y que me han ayudado siempre a lo largo de la carrera.

A mis profesores quienes tuvieron la tarea de impartir tantos conocimientos en mí, guiándome en mi aprendizaje, les estaré eternamente agradecido.

## RESUMEN

La empresa “LR Estudios Contables” es una empresa que brinda servicios Contables y está ubicada en la ciudad de San José de los Arroyos, con una vigencia de más de 15 años de dedicación al servicio de las empresas ofreciendo un buen manejo de la contabilidad a sus clientes.

Actualmente la empresa cuenta con una nula implementación de tecnologías, ni métodos competentes que exige el mercado hoy en día. De esta manera obstaculiza a los funcionarios brindar un servicio de calidad en el menor tiempo posible ya que en la actualidad el uso de las tecnologías de la información se ha convertido en una necesidad debido a las exigencias de una sociedad que vive a contra reloj, por ende todo y cada uno de los entes comerciales y de servicios tienen como necesidad el proceso de grandes cantidades de información para un control eficiente y la toma de decisiones en tiempo real para una efectiva administración de dichas empresas.

Con el fin de mejorar los procesos de la empresa, surgió la idea de desarrollar un sistema de gestión Contable de la empresa “LR Estudios Contables” de la ciudad de San José de los Arroyos, de esta forma resultara más eficiente y eficaz realizar los procesos contables necesarios, Con esto se garantizará un procesamiento y control de datos seguro y confiable y coherente.

Para ello se utilizó la herramienta Netbeans para la construcción de los módulos de esta forma desarrollar una interfaz eficaz y amigable de utilizar para los funcionarios de la empresa, así también los movimientos contables se podrán realizar de manera más ordenada ya que cada cliente contara con un base de datos personalizada y único de cada cliente. El análisis del sistema fue diseñado con el lenguaje unificado de modelado UML la cual permitió tener una visión detallada y explicativa de los requisitos definidos, especificando su funcionamiento de acuerdo al estudio realizado.

Con la realización de este proyecto de fin de grado se beneficiará a la empresa LR Estudios Contables brindando un servicio más rápido y eficaz a sus clientes.

Palabras claves: Tecnologías, Contabilidad, Control de datos, Movimientos contables.

## ABSTRACT

The company "LR Estudios Contables" is a company that provides accounting services and is located in the city of San José de los Arroyos, with a validity of more than 15 years of dedication to the service of companies offering good management of accounting to your clients.

Currently the company has no implementation of technologies, nor competent methods that the market demands today. In this way, it hinders officials to provide a quality service in the shortest possible time, since nowadays the use of information technologies has become a necessity due to the demands of a society that lives against the clock, for In each and every one of the commercial and service entities, it is necessary to process large amounts of information for efficient control and real-time decision-making for effective administration of these companies.

In order to improve the company's processes, the idea arose to develop an accounting management system for the company "LR Estudios Contables" in the city of San José de los Arroyos, thus making the processes more efficient and effective accounting required, This will ensure consistent, reliable and secure data processing and control.

For this, the Netbeans tool was used for the construction of the modules, thus developing an efficient and friendly interface to use for company officials, as well as accounting movements can be carried out in a more orderly manner since each client had a personalized and unique database of each client. The analysis of the system was designed with the unified UML modeling language which allowed having a detailed and explanatory vision of the defined requirements, specifying its operation according to the study carried out.

With the completion of this final degree project, the company LR Estudios Contables will benefit by providing a faster and more efficient service to its clients.

Palabras claves: Technologies, Accounting, Data control, Accounting movements.

## INDICE GENERAL

### CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.3. OBJETIVOS.....	15
1.4. JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD.....	16

### CAPITULO II

2. MARCO TEORICO.....	17
2.1. ANTECEDENTES.....	17
2.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	19
2.3. CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN SOFTWARE CONTABLE.....	21
2.4. CICLO DE VIDA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE COMPUTARIZADO.....	23
2.5. ESTRUCTURA DE UN SISTEMA CONTABLE.....	24

### CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.....	26
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION.....	26
3.3. POBLACION Y MUESTRA.....	27

### CAPÍTULO IV

4. MARCO ANALÍTICO.....	28
4.1. RECURSOS HUMANOS.....	28
4.2. RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	28

### CAPÍTULO V

5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	29
5.1. FASE DE REQUERIMIENTOS.....	29
5.1.1. REQUERIMIENTO FUNCIONAL.....	29
5.1.2. REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL.....	30
5.1.3. CANDIDATOS.....	30
5.2. FASE DE ANÁLISIS.....	32
5.2.1. ESCENARIO DE USUARIO.....	32
5.2.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.....	32
6. DISEÑO.....	33
6.1. DIAGRAMA DE ALTO NIVEL.....	33

6.2. DIAGRAMA DE CASOS DE USO, DIAGRAMA DE CLASES, DIAGRAMAS DE SECUENCIAS Y ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO.....	33
6.1.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR REFERENCIALES.....	33
6.1.1.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LOCALIDADES .....	34
6.1.1.1.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR PAISES.....	34
6.1.1.1.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR CIUDADES .....	38
6.1.1.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR USUARIOS .....	42
6.1.1.2.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR NIVEL DE USUARIO .....	42
6.1.1.2.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR USUARIOS .....	46
6.1.1.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR PERSONAS.....	50
6.1.1.3.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR CLIENTES .....	50
6.1.1.3.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR PROVEEDORES .....	54
6.1.1.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR ADMINISTRATIVO .....	58
6.1.1.4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR TIPO DE CONTRIBUYENTE .....	58
6.1.1.4.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR TIPO DE COMPROBANTES .....	62
6.1.1.4.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR TIPO DE ENTIDADES .....	65
6.1.1.4.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR CONCEPTO .....	68
6.1.1.4.5. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR MONEDA.....	71
6.1.1.4.6. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR FORMA DE PAGO.....	74
6.1.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR LIBRO IVA.....	77
6.1.2.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LIBRO COMPRA.....	77
6.1.2.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LIBRO VENTA.....	82
6.1.2.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR SUBDIARIO .....	85
6.1.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR LIBROS CONTABLES .....	89
6.1.3.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR ASIENTOS CONTABLES.....	89
6.1.3.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LIBRO DIARIO .....	93
6.1.3.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LIBRO MAYOR.....	95
6.1.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR ESTADOS FINANCIEROS .....	97
6.1.4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BALANCE DE SUMAS Y SALDOS. ....	97
6.1.4.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BALANCE GENERAL.....	100
6.1.4.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BALANCE COMPRATIVO MENSUAL. ....	102
6.1.4.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR ESTADOS DE RESULTADOS. ....	104
6.1.4.5. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVOS.....	106
6.1.4.6. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR VARIACION DE PATRIMONIO NETO .....	107

6.1.5.DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR REVALUO.....	110
6.1.5.1.DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BIENES DE REVALUO .....	110
6.1.5.2.DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BIENES DE INVENTARIO.....	113
6.1.5.3.DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR PLANILLA DE REVALUO.....	116
6.1.5.4.DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR PLANILLA DE INVENTARIO. ....	116
6.1.6.DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR CONFIGURACION .....	117
6.1.6.1.DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR EMPRESAS .....	117
6.1.6.1.1.DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR NUEVA EMPRESA.....	117
6.1.6.1.2.DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR SUCURSAL .....	121
6.1.6.1.3.DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR PERIODO FISCAL .....	124
6.1.7.DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR PLAN DE CUENTAS.....	127
6.1.7.1.DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR NIVEL DE PLAN DE CUENTA.....	127
6.1.7.2.DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR TIPO DE PLAN DE CUENTA.....	131
6.1.7.3.DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR MANTENER PLAN DE CUENTA .....	134
6.3.DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACIÓN .....	137
6.4.FASE DE DISEÑO .....	138
6.5.FASE DE CONSTRUCCION DEL SOFTWARE.....	139
6.6.FASE DE PRUEBA .....	139
6.7.FASE DE IMPLEMENTACIÓN .....	140
6.8.MEDIDAS DE CONTINGENCIA DE DATOS .....	140
CONCLUSIÓN .....	141
RECOMENDACIONES .....	142
BIBLIOGRAFÍA .....	143
APÉNDICES .....	145
Apéndice 1. Entrevistas .....	145
Apéndice 2. Análisis Financiero .....	147

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Especificaciones de casos de uso Países. ....	37
Tabla 2.	Especificaciones de casos de uso registrar Ciudades .....	41
Tabla 3.	Especificaciones de casos de uso registrar Nivel De Usuarios .....	45
Tabla 4.	Especificaciones de casos de uso registrar Usuarios .....	49
Tabla 5.	Especificaciones de casos de uso registrar cliente .....	53
Tabla 6.	Especificaciones de casos de uso registrar proveedores .....	58
Tabla 7.	Especificaciones de casos de uso registrar tipo de contribuyente .....	61
Tabla 8.	Especificaciones de casos de uso tipo de comprobantes .....	64
Tabla 9.	Especificaciones de casos de uso registrar tipo de entidades.....	67
Tabla 10.	Especificaciones de casos de uso concepto .....	70
Tabla 11.	Especificaciones de casos de uso registrar Monedas .....	73
Tabla 12.	Especificaciones de casos de uso registrar Forma de Pago. ....	76
Tabla 13.	Especificaciones de casos de uso Registrar Libro Compra.....	81
Tabla 14.	Especificaciones de casos de uso Registrar Libro Venta.....	85
Tabla 15.	Especificaciones de casos de uso Registrar SubDiario.....	88
Tabla 16.	Especificaciones de casos de uso Registrar Asientos Contables .....	92
Tabla 17.	Especificaciones de casos de uso Generar Libro Diario.....	94
Tabla 18.	Especificaciones de casos de uso Generar Libro Mayor. ....	96
Tabla 19.	Especificaciones de casos de uso Generar Balance de Sumas y Saldos. ....	99
Tabla 20.	Especificaciones de casos de uso Generar Balance General.....	101
Tabla 21.	Especificaciones de casos de uso Generar Balance Comparativo Mensual. ....	103
Tabla 22.	Especificaciones de casos de uso Generar Estados de Resultados. ....	105
Tabla 23.	Especificaciones de casos de uso Generar Estados de Resultados. ....	107
Tabla 24.	Especificaciones de casos de uso Generar Variación De Patrimonio Neto.....	109
Tabla 25.	Especificaciones de casos de uso Registrar Bienes de Revaluo.....	112
Tabla 26.	Especificaciones de casos de uso Registrar Bienes de inventarios.....	115
Tabla 27.	Especificaciones de casos de uso Nueva Empresa.....	120
Tabla 28.	Especificaciones de casos de uso Sucursales.....	123
Tabla 29.	Especificaciones de casos de uso Periodo Fiscal .....	126
Tabla 30.	Especificaciones de casos de uso Registrar Nivel de plan de Cuentas. ....	130
Tabla 31.	Especificaciones de casos de uso Registrar Tipo de plan de Cuentas.....	133
Tabla 32.	Especificaciones de casos de uso Registrar Mantener plan de Cuentas.....	136

## INDICE DE FIGURAS

Figura. 1 Diagrama de Alto Nivel.....	33
Figura. 2 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Referenciales .....	33
Figura. 3 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Localidades .....	34
Figura. 4 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Países .....	34
Figura. 5 Diagrama de Clases Países.....	34
Figura. 6 Diagrama de secuencias de registrar países Agregar. ....	35
Figura. 7 Diagrama de secuencias de registrar países Modificar.....	35
Figura. 8 Diagrama de secuencias de registrar países Eliminar.....	36
Figura. 9 Diagrama de Casos de Usos Registrar Ciudades .....	38
Figura. 10 Diagrama de Clases Registrar Ciudades .....	38
Figura. 11 Diagrama de secuencias de registrar Ciudades. Agregar.....	39
Figura. 12 Diagrama de secuencias de registrar Ciudades. Modificar.....	39
Figura. 13 Diagrama de secuencias de registrar Ciudades. Eliminar.....	40
Figura. 14 Diagrama de Caso De Uso Gestionar Usuarios .....	42
Figura. 15 Diagrama de Caso De Uso Gestionar Nivel De Usuario .....	42
Figura. 16 Diagrama de Clases registrar Nivel de Usuario .....	42
Figura. 17 Diagrama de secuencias de registrar nivel de usuario. Agregar.....	43
Figura. 18 Diagrama de secuencias de registrar nivel de usuario. Modificar.....	43
Figura. 19 Diagrama de secuencias de registrar nivel de usuario. Eliminar.....	44
Figura. 20 Diagrama de Casos de Usos gestionar Usuarios .....	46
Figura. 21 Diagrama de Clases Registrar Usuarios .....	46
Figura. 22 Diagrama de secuencias de registrar Usuarios. Agregar.....	47
Figura. 23 Diagrama de secuencias de registrar Usuarios. Modificar.....	47
Figura. 24 Diagrama de secuencias de registrar Usuarios Eliminar.....	48
Figura. 25 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Personas .....	50
Figura. 26 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Clientes .....	50
Figura. 27 Diagrama de Clases registrar clientes .....	50
Figura. 28 Diagrama de secuencias de registrar clientes. Agregar.....	51
Figura. 29 Diagrama de secuencias de registrar clientes. Modificar.....	51
Figura. 30 Diagrama de secuencias de registrar Clientes. Eliminar.....	52
Figura. 31 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Proveedores .....	54

Figura. 32 Diagrama de Clases registrar proveedores .....	54
Figura. 33 Diagrama de secuencias de registrar proveedores. Agregar. ....	55
Figura. 34 Diagrama de secuencias de registrar Proveedores. Modificar.....	55
Figura. 35 Diagrama de secuencias de registrar Proveedores. Eliminar. ....	56
Figura. 36 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Administrativo .....	58
Figura. 37 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Tipos De Contribuyente.....	58
Figura. 38 Diagrama De Clases Registrar Tipos De Contribuyente .....	58
Figura. 39 Diagrama de secuencias de registrar tipo de contribuyente. Agregar. ....	59
Figura. 40 Diagrama de secuencias de registrar tipo de contribuyente. Modificar. ....	59
Figura. 41 Diagrama de secuencias de registrar tipo de contribuyente. Eliminar. ....	60
Figura. 42 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Tipos De Comprobantes .....	62
Figura. 43 Diagrama de Clases tipos de comprobantes .....	62
Figura. 44 Diagrama De Secuencias De Registrar Tipo De Comprobantes. Agregar. ....	62
Figura. 45 Diagrama De Secuencias De Registrar Tipo De Comprobantes. Modificar. ....	63
Figura. 46 Diagrama de secuencias de registrar tipo de comprobantes. Eliminar. ....	63
Figura. 47 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Tipos De Entidades .....	65
Figura. 48 Diagrama de Clases tipos de entidades .....	65
Figura. 49 Diagrama De Secuencias De Registrar Tipo De Entidades. Agregar. ....	65
Figura. 50 Diagrama de secuencias de registrar tipo de entidades. Modificar. ....	66
Figura. 51 Diagrama de secuencias de registrar tipo de entidades. Eliminar.....	66
Figura. 52 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Concepto .....	68
Figura. 53 Diagrama de Clases concepto.....	68
Figura. 54 Diagrama De Secuencias De Registrar Concepto. Agregar. ....	68
Figura. 55 Diagrama De Secuencias De Registrar Concepto. Modificar. ....	69
Figura. 56 Diagrama De Secuencias De Registrar Concepto. Eliminar. ....	69
Figura. 57 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Moneda .....	71
Figura. 58 Diagrama de Clases de Registrar Moneda.....	71
Figura. 59 Diagrama de secuencias de registrar moneda. Agregar.....	71
Figura. 60 Diagrama de secuencias de registrar Moneda. Modificar.....	72
Figura. 61 Diagrama de secuencias de registrar Moneda. Eliminar.....	72
Figura. 62 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Forma De Pago .....	74
Figura. 63 Diagrama de Clases Forma de Pago .....	74
Figura. 64 Diagrama de secuencias de registrar forma de Pago. Agregar. ....	74

Figura. 65 Diagrama de secuencias de registrar Forma de Pago. Modificar. ....	75
Figura. 66 Diagrama de secuencias de registrar Forma de Pago. Eliminar. ....	75
Figura. 67 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro IVA. ....	77
Figura. 68 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro Compra .....	77
Figura. 69 Diagrama de Clases De Registrar Libro Compra.....	78
Figura. 70 Diagrama de secuencias de registrar Libro Compra Agregar. ....	79
Figura. 71 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro Venta.....	82
Figura. 72 Diagrama de Clases De Registrar Libro Venta.....	82
Figura. 73 Diagrama de secuencias de registrar Libro Venta Agregar.....	83
Figura. 74 Diagrama De Caso De Uso Gestionar SubDiario .....	85
Figura. 75 Diagrama de Clases De Registrar SubDiario.....	86
Figura. 76 Diagrama de secuencias de registrar SubDiario. Agregar. ....	87
Figura. 77 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libros Contables. ....	89
Figura. 78 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Asientos Contables.....	89
Figura. 79 Diagrama de Clases De Registrar Asientos Contables .....	90
Figura. 80 Diagrama de secuencias de registrar Asientos Contables. Agregar. ....	91
Figura. 81 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro Diario.....	93
Figura. 82 Diagrama de secuencias de Generar Libro Diario. Ver .....	93
Figura. 83 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro Mayor .....	95
Figura. 84 Diagrama de secuencias de Generar Libro Mayor. Ver.....	95
Figura. 85 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Estados Financieros.....	97
Figura. 86 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Balance de Sumas y Saldos.....	97
Figura. 87 Diagrama de secuencias de Generar Balance de Sumas y Saldos. ....	98
Figura. 88 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Balance General.....	100
Figura. 89 Diagrama de secuencias de Generar Balance General.....	100
Figura. 90 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Balance Comparativo Mensual. ....	102
Figura. 91 Diagrama De Secuencias De Generar Balance Comparativo Mensual.....	102
Figura. 92 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Estados de Resultados. ....	104
Figura. 93 Diagrama De Secuencias De Generar Estados de Resultados.....	104
Figura. 94 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Estados de Flujos de Efectivos. ....	106
Figura. 95 Diagrama De Secuencias De Generar Estados de Flujos de efectivos.....	106
Figura. 96 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Variación de patrimonio neto.....	107
Figura. 97 Diagrama De Secuencias De Generar Variación De Patrimonio Neto .....	108

Figura. 98 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Revalúo. ....	110
Figura. 99 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Bienes de Revaluo.....	110
Figura. 100 Diagrama de Clases De Registrar Bienes de Revaluo. ....	110
Figura. 101 Diagrama de secuencias de Registrar Bienes de Revaluo Agregar.....	111
Figura. 102 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Bienes de inventario .....	113
Figura. 103 Diagrama de Clases De Registrar Bienes de Inventario. ....	113
Figura. 104 Diagrama de secuencias de Registrar Bienes de Inventario Agregar.....	114
Figura. 105 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Planilla de Revaluo.....	116
Figura. 106 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Planilla de Inventario.....	116
Figura. 107 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Configuración. ....	117
Figura. 108 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Empresas .....	117
Figura. 109 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Nueva Empresa .....	117
Figura. 110 Diagrama de Clases Registrar Nueva Empresa.....	118
Figura. 111 Diagrama de secuencias de registrar Nueva empresa Agregar.....	118
Figura. 112 Diagrama de secuencias de registrar Nueva empresa Modificar.....	119
Figura. 113 Diagrama de secuencias de registrar Nueva Empresa Eliminar. ....	119
Figura. 114 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Sucursal.....	121
Figura. 115 Diagrama de Clases Registrar Sucursal.....	121
Figura. 116 Diagrama de secuencias de registrar Sucursal. Agregar.....	121
Figura. 117 Diagrama de secuencias de registrar Sucursal - Modificar.....	122
Figura. 118 Diagrama de secuencias de registrar Sucursal. Eliminar. ....	122
Figura. 119 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Periodo Fiscal .....	124
Figura. 120 Diagrama De Clases Registrar Periodo Fiscal .....	124
Figura. 121 Diagrama De Secuencias De Registrar Periodo Fiscal. Agregar.....	124
Figura. 122 Diagrama De Secuencias De Registrar Periodo Fiscal - Modificar.....	125
Figura. 123 Diagrama De Secuencias De Registrar Periodo Fiscal. Eliminar.....	125
Figura. 124 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro IVA. ....	127
Figura. 125 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Nivel de plan de Cuenta.....	127
Figura. 126 Diagrama de Clases De Registrar Nivel de plan de Cuenta.....	127
Figura. 127 Diagrama de secuencias de registrar Nivel de Plan de Cuenta. Agregar.....	128
Figura. 128 Diagrama de secuencias de registrar Nivel de Plan de Cuenta Modificar.....	128
Figura. 129 Diagrama de secuencias de registrar Nivel de Plan de Cuenta Eliminar.....	129
Figura. 130 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Tipo de plan de Cuenta.....	131

Figura. 131 Diagrama de Clases De Registrar Tipo de plan de Cuenta .....	131
Figura. 132 Diagrama de secuencias de registrar Tipo de Plan de Cuenta. Agregar.....	131
Figura. 133 Diagrama de secuencias de registrar Tipo de Plan de Cuenta Modificar.....	132
Figura. 134 Diagrama de secuencias de registrar Tipo de Plan de Cuenta Eliminar.....	132
Figura. 135 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Mantener plan de Cuenta .....	134
Figura. 136 Diagrama de Clases De Registrar Mantener plan de Cuenta .....	134
Figura. 137 Diagrama de secuencias de registrar Mantener Plan de Cuenta. Agregar.....	134
Figura. 138 Diagrama de secuencias de registrar Mantener Plan de Cuenta Modificar.....	135
Figura. 139 Diagrama de secuencias de registrar Mantener Plan de Cuenta Eliminar.....	135

## INTRODUCCIÓN

La empresa “LR Estudios Contables” es una empresa que brinda servicios Contables y está ubicada en la ciudad de San José de los Arroyos, con una vigencia de más de 15 años de dedicación al servicio de las empresas ofreciendo un buen manejo de la contabilidad a sus clientes.

Actualmente la empresa cuenta con una nula implementación de tecnologías, ni métodos competentes que exige el mercado hoy en día. De esta manera obstaculiza a los funcionarios brindar un servicio de calidad en el menor tiempo posible ya que en la actualidad el uso de las tecnologías de la información se ha convertido en una necesidad debido a las exigencias de una sociedad que vive a contra reloj, por ende todo y cada uno de los entes comerciales y de servicios tienen como necesidad el proceso de grandes cantidades de información para un control eficiente y la toma de decisiones en tiempo real para una efectiva administración de dichas empresas..

Partiendo de este enfoque el presente Proyecto de Fin de Grado se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I, describe el planteamiento del problema, pregunta de investigación, sus objetivos generales y específicos, justificación y alcance.

Capítulo II, se presenta el marco teórico en el que se describen los antecedentes de la investigación, las bases teóricas donde se exponen una serie de tópicos que sustentan teóricamente el Proyecto de Fin de Grado, además se desarrolla el Marco Conceptual, Marco Operacional y Marco Legal.

Capítulo III, se desarrolla el Marco Metodológico en él que se describen aspectos como el tipo y diseño de la investigación empleada, la población y muestra de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo IV, nos presenta el marco analítico, recursos humanos, tecnológicos y financiero.

Capítulo V, nos presenta el análisis del sistema, requerimiento funcional, no funcional, candidatos y las fases de análisis.

Siendo el último punto se muestran las Conclusiones y Recomendaciones asimismo las referencias bibliográficas, el apéndice y los anexos obtenidos de la investigación.

## **CAPITULO I**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Como resultado de entrevistas preliminares llevadas a cabo por el autor de este estudio con propietarios y directivos de empresa LR Estudios Contables acerca de la utilización de un sistema informático que automatice las operaciones contables de su empresa, se ha detectado que en las empresas no cuentan con un sistema informático integral que automatice las operaciones contables.

Toda empresa debe disponer de información contable, precisa y confiable para que pueda ser utilizada en la toma de decisiones. Precisamente a la hora de elaborar informes contables, confeccionar el libro diario y libro mayor, se pierde bastante tiempo, ya que los encargados de elaborar los informes, lo realizan con la aplicación Microsoft Excel que no dispone de todas las herramientas para emitir los informes completos, es por eso la necesidad disponer de un sistema que ahorre tiempo a los profesionales de la contabilidad. Por ende, se analiza, diseña y programa este sistema contable a fin de paliar dicha situación.

#### **1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿De qué manera se pueden agilizar las gestiones contables de la empresa “L.R. Estudios Contables”?

#### **1.3. OBJETIVOS**

##### **1.3.1. OBJETIVOS GENERALES**

Desarrollar un sistema de información contable con creación de base de datos automática y vinculada con la secretaria de estado de tributación (SET) para la empresa L.R. Estudios Contables.

##### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar las necesidades contables de la empresa L.R. Estudios Contables.
- Definir técnicas y herramientas necesarias para el desarrollo del sistema Contable que se adapte a los recursos y a las necesidades de la empresa L.R. Estudios Contables.
- Desarrollar un Sistema Contable basados en los métodos utilizados en la empresa L.R. Estudios Contables.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD**

La investigación propuesta busca informatizar las operaciones contables que se realizan en la empresa L.R. Estudios Contables, cuya implementación brindará un gran beneficio a dicha empresa, agilizando los procesos y así generar informes rápidos y fiables cuando se requiera.

La importancia del desarrollo e implementación de un sistema informático contable, radica en que se podrá mejorar la gestión, el control y la seguridad de datos relacionados con las operaciones contables de una empresa.

Con este sistema serán beneficiados los propietarios de empresas contables como a los funcionarios, ya que se podrá optimizar las operaciones que se lleven a cabo, generando una buena imagen corporativa.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEORICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES**

La tesis titulada “Uso de los sistemas informáticos en las actividades profesionales del contador en la ciudad de Encarnación, departamento de Itapúa elaborado por Luis Hernán Cuquejo Morel y Julio Jara Ramírez, ha consistido en Analizar los efectos de la implementación de los sistemas informáticos en las actividades profesionales del contador de la ciudad de Encarnación. Este trabajo se ha subdividido en etapas, que han sido determinados por medio de objetivos específicos siendo estos: Describir los conocimientos que poseen los profesionales contadores acerca de la implementación de programas informáticos en el área de la contabilidad, siendo estos muy elevados en la casi totalidad de personas encuestadas y entrevistadas.

Luego se ha identificado el sistema de trabajo que utilizan los contadores en la actualidad para el ejercicio de la profesión por medio de una comparación entre una consultora contable que utiliza el software para realizar sus actividades contables u otra que no la utiliza, destacándose que la persona que utiliza programas informáticos para el ejercicio de la profesión, se siente a gusto y está actualizado en el tema, en cuanto a la persona que no la utiliza totalmente, considera que es muy cara y no puede apreciar mayormente las ventajas de la utilización del mismo.

Posteriormente se ha determinado los requerimientos contables, que se pueden solucionar con la utilización de sistemas informáticos y finalmente siendo estos numerosos y algunos de ellos también se pueden hacer de manera manual. La hipótesis de esta investigación expresa: La utilización de programas informáticos en el ejercicio de la Contabilidad agiliza el Proceso Contable. La línea de investigación es Reingeniería de Negocios. La metodología utilizada en esta tesis fue, según el control de las variables, investigación no experimental; según el método o proceso formal, hipotético deductivo; según el grado de abstracción, investigación aplicada; según el grado de generalización, investigación de acción; según la dimensión cronológica, la investigación es de corte transversal; según el diseño, el estudio fue descriptivo. La conclusión al cual se llegó, que a través de la utilización de software o sistema contable se agiliza y no se cometen errores en el ejercicio contable.

En la Tesis presentada previa a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA por la autora Calvopiña Nuñez Lorena Alexandra titulada "Implementación de un sistema contable computarizado en la fábrica alfarera ubicada en el valle de Tumbaco provincia de Pichincha de Ecuador para el periodo del 01 al 31 de enero del 2008" se encontró que mediante la investigación realizada a la empresa Fábrica Alfarera se conoció que la entidad no tenía un Sistema Contable Computarizado adecuado para el manejo contable. Además, para obtener una información real se utilizó técnicas como la encuesta, la entrevista y la observación realizadas al personal directivo y administrativo respectivamente, con la investigación recopilada se realizó un análisis, la misma que ayudo a establecer que si es necesario implantar un Sistema Contable Computarizado, el mismo que proporcionó información confiable que sirvió para la acertada toma de decisiones que impulsaron el crecimiento y desarrollo de la Fábrica Alfarera.

La tesis titulada "Los sistemas de información contable y su contribución en la eficiente toma de decisiones en la empresa Palma Real S.A.C" elaborado por Candia Rivas, Fresia Carolina; Huaylla Carbajal, Marjorie Nadine presentada a la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas para optar el título profesional de contador Público, se aplicaron diversos instrumentos de recolección de datos, tales como cuestionarios, entrevista, revisión documental entre otros, los cuales una vez analizados muestran una significativa contribución positiva del sistema de información contable hacia la empresa Palma Real S.A.C. y nos demuestra que los sistemas de información contable son una herramienta que proporciona información contable de calidad; es decir, fiable y oportuna, es allí donde se produce la relación entre los sistemas de información contable y la toma de decisiones. Los sistemas de información contable están compuestos por elementos tales como las personas, los medios técnicos y los procedimientos, los cuales de igual forma, contribuyen con la eficiente toma de decisiones.

## **2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **Sistema De Información**

Es el conjunto de componentes que interaccionan entre sí con el propósito de alcanzar un objetivo determinado, el cual debe satisfacer las necesidades de información de dicha empresa.

### **Contabilidad**

Es un sistema adaptado para clasificar los hechos económicos que ocurren en un negocio. De tal manera que, se constituya en el eje central para llevar a cabo los diversos procedimientos que conducirán a la obtención del máximo rendimiento económico que implica el constituir una empresa determinada.

### **Sistema contable**

Un sistema contable o de contabilidad es un programa informático especialmente diseñado para gestionar y sistematizar de manera sencilla todas las tareas de contabilidad que se llevan al interior de una empresa. Este sistema permite realizar un seguimiento detallado de las transacciones financieras, generar informes y análisis de manera casi instantánea, pues solo requiere el ingreso de la información pertinente y él se encarga del cálculo, procesamiento y sistematización de la misma.

### **Estados financieros**

Son aquellos que presentan la situación de la empresa, entre estos tenemos El Balance General; El Estado de Resultado, etc.

### **Ventas**

Transferencia de la literalidad de un bien o bienes o el compromiso de realizar un servicio a cambio de un pago efectivo actual o futuro.

## **Compra**

Acto por que un agente económico adquiere el dominio de un bien (o recibe un servicio) contra el pago de un precio.

## **Libro diario**

En los cuales se registran cronológicamente las informaciones, esto es, el registro diario de las operaciones. Son conocidos también como libros de entrada original.

## **Libro mayor**

Aquel que recoge las informaciones que previamente se anotan en el diario. Es conocido como libro de segundas entradas. Es el libro oficial, ya que sirve de fuente de información para conformar los estados financieros.

## **Cuenta**

Registro de todas las transacciones y de la fecha de cada una de ella que afecta una fase particular de una empresa. Se expresa en forma de cargo y abonos evaluados en términos monetarios y mostrando en saldo actuar si existe.

## **Flujo de caja**

Es un informe financiero que presenta un detalle de los flujos de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa en un período dado.

## **Patrimonio neto**

El patrimonio de una empresa es el conjunto de bienes, derechos y obligaciones que constituyen los medios económicos para que una empresa funcione, está compuesto por lo que se conoce como masas patrimoniales: activo, pasivo y patrimonio neto.

## **Inventario**

Materia prima y materiales, abastecimientos o suministros, productos terminados y en procesos de fabricación y mercancía en existencia, en tránsito, en depósito o consignada en poder de terceros.

## **Revalúo**

Revaluar un bien es volver a asignar valor a un bien de uso cuyo valor contable (neto de amortizaciones) es inferior al valor técnico.

## **El balance general**

Presenta la situación de una empresa es decir sus recursos de operación así como sus deudas a corto/largo plazo.

## **El estado de resultado**

Explica si la empresa obtuvo algún tipo de beneficio o fracaso durante un período determinado.

## **2.3 CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN SOFTWARE CONTABLE**

Según <https://www.emprendepyme.net/> “*un software contable aporta muchísimo al día a día de tu compañía*”. **Las principales características del software contable son:**

1. **Facilidad de uso.** Una de las **principales características de los software contables** es su fácil manejo. Antes se tomaba nota de cualquier movimiento contable con papel, lápiz y calculadora en mano. Sin embargo, hoy en día con un ordenador, podemos anotar todas las transacciones de manera rápida y en cuestión de minutos. Además, hay menor probabilidad de cometer errores, puesto que todo está mucho más automatizado.

2. **Flexibilidad.** Es fundamental que el **programa de contabilidad** se adapte al plan contable de la empresa y, en definitiva, a todas sus necesidades, para poder gestionar de manera eficaz todas las operaciones y tratar de emplear la menor cantidad de recursos posibles.

3. **Gestión de informes.** Otra de las **características de los programas de contabilidad** es que genera informes de manera automática, en función de los datos y la información que hayamos incluido en él. Informes de cuentas de pérdidas y ganancias, balances y poder hacer comparativas en tiempo real, así como entre diferentes períodos. Así, podrás realizar un control exhaustivo y detallado de todas las operaciones que realices.

4. **Integración.** La era de la informatización y los avances tecnológicos permiten que los **programas de contabilidad** sean capaces de integrar la facturación con la contabilidad de la empresa. Así, si en un módulo se realiza algún movimiento que sea susceptible de ser contabilizado (tales como facturas a clientes, pedidos a proveedores, etc.), el sistema procederá a realizar los asientos pertinentes de manera automática. Un avance sin precedentes en el área contable, sin duda.

5. **Portabilidad.** A día de hoy, si algo prima en las compañías es la seguridad. Por ello, pese a que un **software contable** automatiza todas las transacciones financieras, está expuesto a muchos riesgos: robos, mal estado de los equipos, etc. Por ello, lo mejor es optar por softwares contables en la nube, pudiéndose utilizar en cualquier momento y lugar. Descubre cuáles son los beneficios de utilizar un programa de contabilidad online y valora la posibilidad de esta nueva forma de llevar la contabilidad de tu negocio.

6. **Seguridad.** Asimismo, el llevar la contabilidad únicamente en papel acarrea muchos problemas de seguridad. Una de las **características de los programas de contabilidad** es la seguridad, dado que se accede a través de claves privadas, permite la definición de diferentes usuarios con diferentes permisos, etc.

En definitiva, las **características de los programas de contabilidad** son muchas y muy beneficiosas para la gestión diaria de tu negocio.

## **2.4 CICLO DE VIDA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE COMPUTARIZADO**

Se sintetizan en cuatro fases el ciclo de vida de un Sistema de Información Contable Computarizado, las cuales se desarrollan a continuación:

### **Identificación de la Necesidad**

La organización debe ser consciente de la necesidad de actualización o cambio en su visión tecnológica, para posibilitar la mejora en sus procesos de negocio.

Demostrar como un Sistema de Información Contable Computarizado ofrece una nueva forma de entender el negocio y, fundamentalmente, identificar debilidades a ser superadas con la nueva visión de los procesos automatizados.

### **Selección del Sistema**

Un Sistema de Información Contable Computarizado que no solo cubra los procesos típicos del negocio, sino que vaya más allá, adicionando valor agregado a los procesos de negocio.

La selección de un Sistema de Información Contable Computarizado deberá seguir procedimientos adecuados para la selección de un software, destacando la posibilidad o el potencial para el moldeamiento de los procesos, mediante el levantamiento de información previo, permitiendo validar la funcionalidad del software y confirmando el Sistema de Información Contable Computarizado como soporte a la secuencia de procesos determinados.

### **Implementación del sistema**

Una vez seleccionado el producto (software), la fase de implementación podrá comenzar.

Una de las tareas críticas es la configuración de los parámetros del sistema.

La metodología de implementación es fundamental dentro del proceso, ya que de esta dependerá gran parte del éxito y óptima utilización del nuevo sistema.

### **Uso del nuevo sistema**

Una vez ejecutada las fases precedentes, los usuarios finales se han de beneficiar de la adecuada documentación de los procesos y de la optimización que se haya logrado con la evaluación de los mismos. La etapa más crítica, dentro de esta fase, es la lógica reacción al cambio por parte de los usuarios finales y el periodo de estabilización del nuevo sistema.

Con la operación del sistema, un Sistema de Información Contable Computarizado empieza a convertirse en un generador de conocimiento, del cual se podrá extraer, fácilmente, valiosa información para la toma de decisiones.

## **2.5 ESTRUCTURA DE UN SISTEMA CONTABLE**

Un sistema de información contable sigue un modelo básico y un sistema de información bien diseñado ofreciendo así control, compatibilidad, flexibilidad y una relación aceptable de costo / beneficio.

El sistema contable de cualquier empresa, independientemente del sistema contable que utilice, se deben ejecutar tres pasos básicos utilizando la relación con las actividades financieras; los datos se deben registrar, clasificar y resumir, sin embargo, el proceso contable involucra la comunicación entre quienes estén interesados en la interpretación de la información contable, para ayudar en la toma de decisiones comerciales.

**a. Registro de la actividad financiera:** en un sistema contable se debe llevar un registro sistemático de la actividad comercial diaria, en términos económicos. En una empresa se llevan a cabo todo tipo de transacciones que se pueden expresar en términos monetarios y que se deben registrar en los libros de contabilidad. Una transacción se refiere a una acción terminada más que a una posible acción a futuro. Ciertamente, no todos los eventos comerciales se pueden medir y describir objetivamente en términos monetarios.

**b. Clasificación de la información:** un registro completo de todas las actividades comerciales implica comúnmente un gran volumen de datos, demasiado grande y diverso para que pueda ser útil a las personas encargadas de tomar decisiones. Por tanto, la información se debe clasificar en grupos o categorías. Se deben agrupar aquellas transacciones a través de las cuales se recibe o paga dinero.

**c. Resumen de la información:** para que la información contable utilizada, por quienes toman decisiones, esta debe ser resumida. Por ejemplo, una relación completa de las transacciones de venta de un supermercado sería demasiado larga para que cualquier persona se dedicara a leerla. Los empleados responsables de comprar mercancías necesitan la información de las ventas resumidas por producto. Los gerentes de almacén necesitarán la información de ventas resumida por departamento, mientras que la alta gerencia del supermercado necesitará la información de ventas resumida por almacén.

Estos tres pasos que se han descrito: registro, clasificación y resumen constituyendo los medios que se utilizan para crear la información contable. Sin embargo, el proceso contable incluye algo más que la creación de información, también involucra la comunicación de esta información a quienes estén interesados y la interpretación de la información contable para ayudar en la toma de decisiones comerciales. Un sistema contable debe proporcionar información a los gerentes y también a varios usuarios externos que tienen interés en las actividades financieras de la empresa.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. TIPO DE INVESTIGACION

La presente investigación presenta un enfoque cualitativo para la interpretación de los datos obtenidos, debido que se evaluó la realidad de la empresa, por medio de entrevistas a actores clave, realizadas al Encargado de la compañía y Funcionarios, por el cual se pudo recolectar la información necesaria para el desarrollo de un Sistema de Gestión Contable de la Empresa L.R. Estudios Contables de la Ciudad de San José de los Arroyos.

Los autores Blasco y Pérez (2007), señalan que:

*La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes. (Pág. 25)*

#### 3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION

La modalidad es la Investigación Tecnológica, es la que se conforma de información de carácter operativo o ejecutable la cual posee una sólida fundamentación científica y refiere de manera precisa y detallada las acciones, los recursos y los requerimientos que promueven el tránsito de un estado actual a un estado deseable (Córdoba, 2007, p. 2).

Recolectar datos implica la elaboración de un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir la información con un propósito específico. Las técnicas de recolección de datos son la utilización de una gran variedad de métodos con el fin de recopilar los datos sobre alguna problemática o fenómeno presentado. Según Arias (1999) las técnicas de recolección de datos son “las distintas formas o maneras de obtener la información” (pág. 25). Y los instrumentos son “los medios materiales que se emplean para recoger la información” (Idem). En la investigación realizada se hizo uso de técnicas e instrumentos de recolección de datos que permitieron recabar información acerca de la situación existente; para ello se seleccionaron las siguientes técnicas: entrevistas y observación directa.

### **Técnicas de recolección de datos**

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

**Entrevistas:** Las entrevistas que se realizaron en este proyecto de fin de grado y las cuales estuvieron orientadas al encargado (propietario) y Funcionarios con relaciones directas o conocimientos acerca de los procesos de producción y Administración de la empresa L.R. Estudios Contables, con el fin de determinar los datos relevantes necesarios para el diseño y análisis del sistema. Según Hurtado (2008) opina que: “la técnica de entrevista es la información que se recoge solicitándola a otra persona. El investigador no puede tener la experiencia directa del evento; es otro quien la tiene, la información se obtiene dialogando” (pág. 154).

**Observación Directa:** La observación es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. En la ejecución del Proyecto de Fin de Grado se hizo uso de esta técnica con la finalidad de captar el funcionamiento actual de la empresa L.R. Estudios Contables; utilizando como instrumento de recolección de datos una libreta de anotaciones. Según Tamayo, M. (2004) respecto a la observación directa explica: “es en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación” (pág. 122).

### **3.3. POBLACION Y MUESTRA**

Dentro de la investigación es importante señalar o establecer el conjunto de todos los elementos objeto del estudio o sea la población o universo. Según Hernández (2006) la población “es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (pág. 17).

La población seleccionada para realizar el estudio del proyecto de fin de grado estuvo conformada por todos los trabajadores de la empresa L.R. Estudios Contables. Ya que están relacionados directamente con los procesos que se llevan a cabo en la organización. La población la integran: una (1) encargada la misma es propietaria de la empresa, dos (1) operador; totalizando una población de dos (2) individuos.

Con respecto a la muestra señala: “Un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población” (Ibidem, pág. 236). Hernández (citado por Castro, 2003) acota “Cuando una población es menor de cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra” (pág. 64).

## CAPÍTULO IV

### 4. MARCO ANALÍTICO

#### 4.1. RECURSOS HUMANOS

<b>Perfil</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsabilidad</b>
Administrador De Sistema	Caracterizado como administrador e mantenedor del sistema (evaluación de los datos, habilitación de usuarios, registrar las nuevas empresas)	Realizar la administración y la manutención de usuarios del sistema. Informe generales de los registros, módulo de recursos humanos.
Contadores	Con acceso limitado al sistema pero que lo usara todo los días. Son los profesionales contadores con los que cuenta la empresa	Encardo de Generar los Libros contables, registrar los revaluos y administración de los inventarios.
<b>Auxiliares</b>	Caracterizado por el uso constante de registro de los comprobantes facilitados por las empresas por los cuales se trabaja	Encargado de registrar los libro IVA en periódicamente

#### 4.2. RECURSOS TECNOLÓGICOS

Hardware	Softwares
Monitor LCD	Sistema Operativo Windows 10
Teclado	Java
Mouse	Correo Electrónico de Google
PC con procesador 1.7GHz Memoria RAM 4GB o Notebook.	Netbeans
Conexión a internet	SQL
	UML

## CAPÍTULO V

### 5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este capítulo tiene como finalidad presentar las distintas actividades referentes al análisis que se llevaron a cabo para cumplir con los objetivos planteados.

#### 5.1. FASE DE REQUERIMIENTOS

##### 5.1.1. *REQUERIMIENTO FUNCIONAL*

###### 5.1.1.1. Contador Podrá:

- Gestionar Libros Contables.
  - √ Registrar Asientos Contables.
  - √ Generar Libros Diarios.
  - √ Generar Libro Mayor.
- Gestionar Estados Financieros.
  - √ Generar Balance de Sumas y Saldos.
  - √ Generar Balance General.
  - √ Generar Balance Comparativo Mensual.
  - √ Generar Estado de Resultados
  - √ Generar Estados de Flujo de Efectivos
  - √ Generar Variacion de Patrimonio Neto
- Gestionar Revaluo
  - √ Registrar Bienes de Revaluo.
  - √ Registrar Bienes de Inventario.
  - √ Generar Planilla de Revaluo.
  - √ Generar Planilla de Inventario.

**5.1.1.2. Auxiliar Podrá:**

- Gestionar Libro IVA.
  - √ Registrar Libro Compra.
  - √ Registrar Libro Venta.
  - √ Registrar SubDiario.

**5.1.1.3. Administrador podrá:**

- Gestionar Referenciales.
  - √ Registrar Referenciales (Todos los formularios)
  - √ Registrar Usuarios.
  - √ Registrar Empresas y formularios relacionados

Nota: Acceso total al sistema.

**5.1.2. REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL**

- Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados únicamente por el administrador de sistema.
- El sistema debe ser atractivo y sencillo de utilizar.

**5.1.3. CANDIDATOS**

**Definir los requisitos propuestos en cuanto a la posible configuración de:**

- Hardware.
- Software.

**Identificar el orden de programación de la futura aplicación en base:**

- Aspectos críticos: Análisis debido que en un proyecto de informática un buen análisis permite que sea todo un éxito o todo un fracaso.
- Importante: Desarrollar la Base de Datos, desarrollar el sistema informático y la usabilidad del sistema para que el usuario pueda realizar los procedimientos contables de forma más rápida y sencilla.
- Secundario: Pero no menos importante es la estética del sistema debido que es un punto vital para que el usuario le sea atractivo interactuar con el software.

## NOTA

**Coronel Oviedo, 08 de enero de 2020**

Sr/Sra. ....

Gerente de..... (especificar el área o cargo).

### **Presente**

**Estado del proyecto:** Propuesto.

Conforme a los instrumentos de recolección que hemos aplicado desde la fecha 08 de enero del año en curso y en base a la problemática que se ha detectado en cuanto al manejo actual en la empresa L.R. Estudios Contables se ha definido las siguientes funcionalidades del sistema informático:

- Gestionar Libros Contables.
- Gestionar Estados Financieros.
- Gestionar Revaluos
- Gestionar Libro IVA.
- Gestionar Referenciales.

Deseamos saber, si Ud., concuerda con las funcionalidades que hemos listado anteriormente, caso contrario desearíamos nos anexe a la presente nota las funciones que crea necesario para su posterior validación.

Cordialmente

**Responsable del Sistema:**

Christian Ramón Lomáquiz Godoy.

## 5.2. FASE DE ANÁLISIS

En la fase de Análisis se utilizó como herramienta el Lenguaje Unificado de Modelado para el proceso de modelado del sistema. Este lenguaje gráfico es el que permite la visualización, especificación, construcción y documentación de un sistema.

### 5.2.1. ESCENARIO DE USUARIO

El administrador recibe las facturas del cliente el cual verifica si esta vencida o no para su registro, luego las facturas pasan al auxiliar quien las recibe, las ordena y las registra en el sistema dependiendo del tipo de factura para ir registrando.

El Contador genera los asientos contables en cuanto sea necesario para su presentación a la SET, el cual los registros pasan al libro diario para su corroboración y genera los balances necesarios, el administrador los imprime y ayuda a sus clientes a una mejor decisión para la empresa.

### 5.2.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

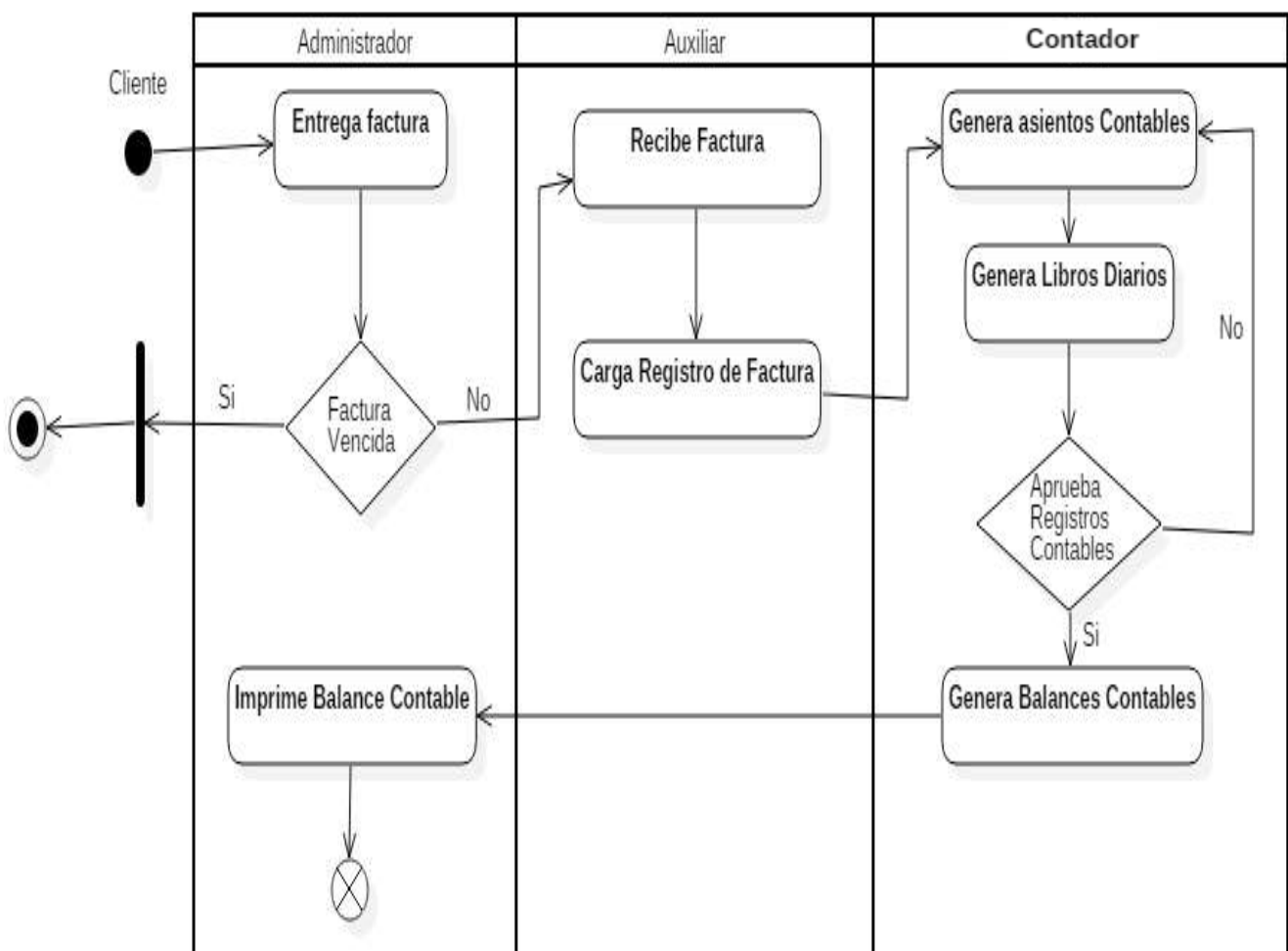


Figura 1. Diagrama de Actividades

## 6. DISEÑO

### 6.1. DIAGRAMA DE ALTO NIVEL

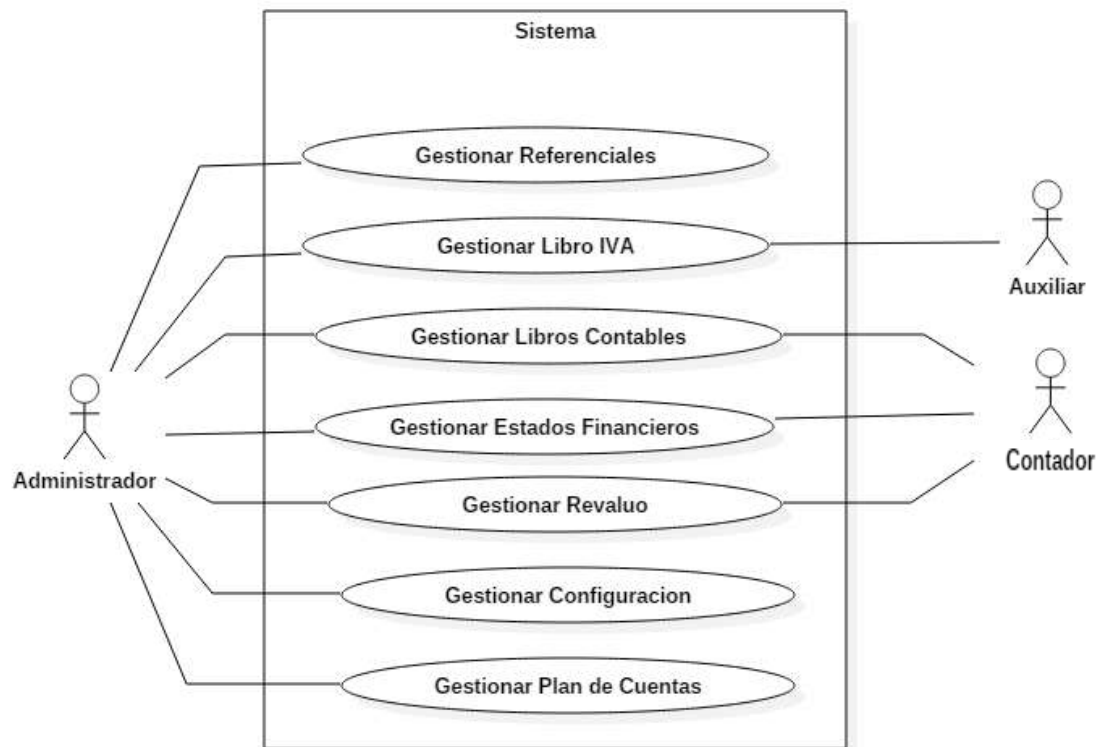


Figura. 1 Diagrama de Alto Nivel

### 6.2. DIAGRAMA DE CASOS DE USO, DIAGRAMA DE CLASES, DIAGRAMAS DE SECUENCIAS Y ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

#### 6.1.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR REFERENCIALES

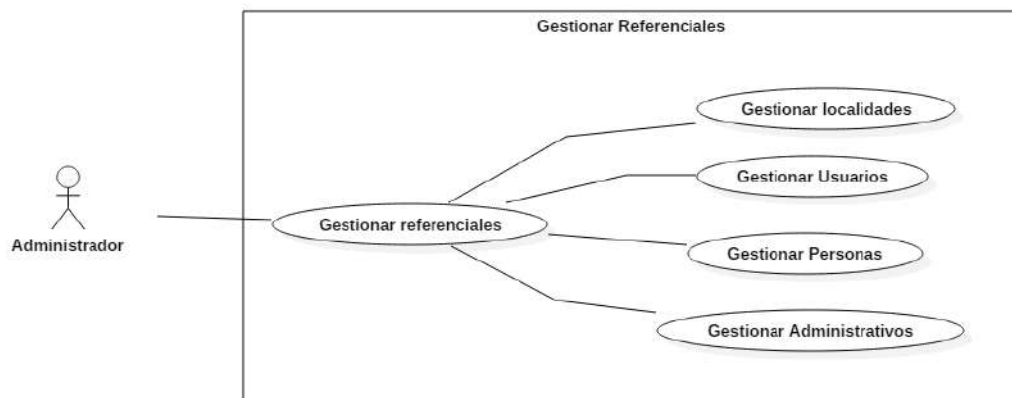


Figura. 2 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Referenciales

### 6.1.1.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LOCALIDADES

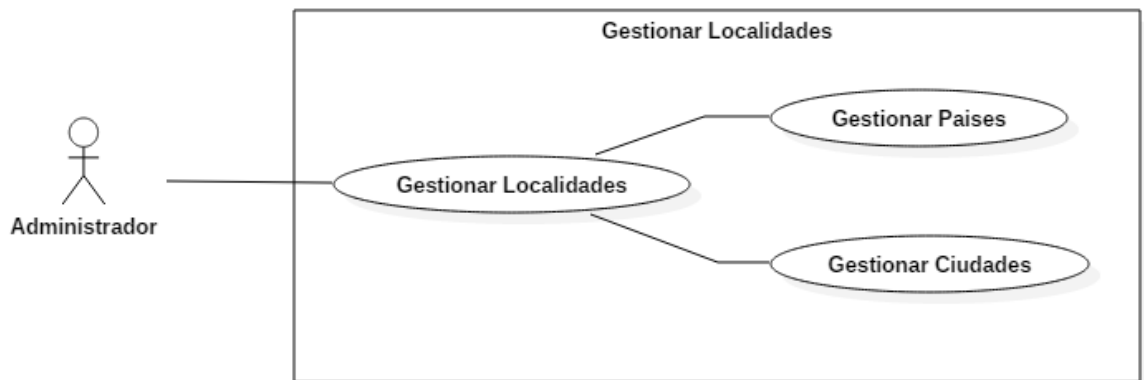


Figura. 3 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Localidades

### 6.1.1.1.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR PAISES

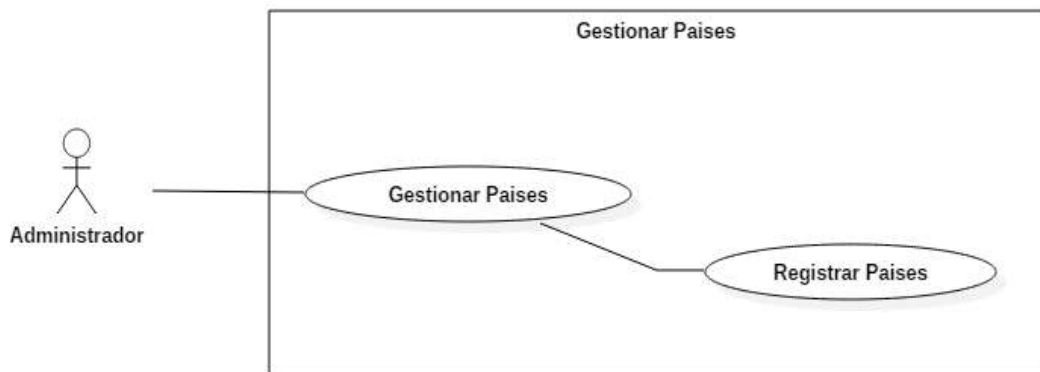


Figura. 4 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Países

### DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR PAISES

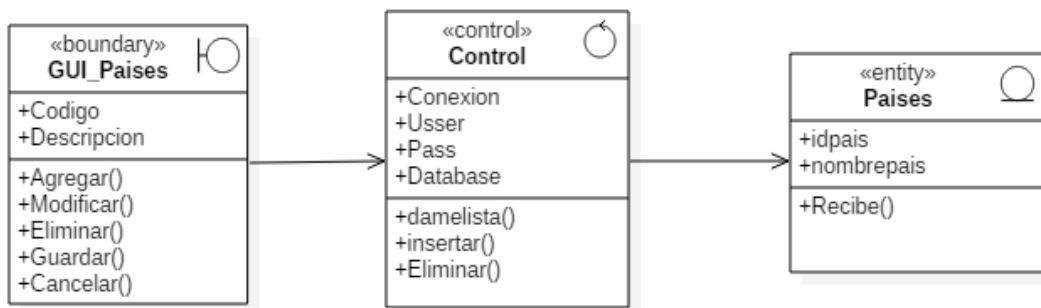


Figura. 5 Diagrama de Clases Países

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR PAISES - AGREGAR

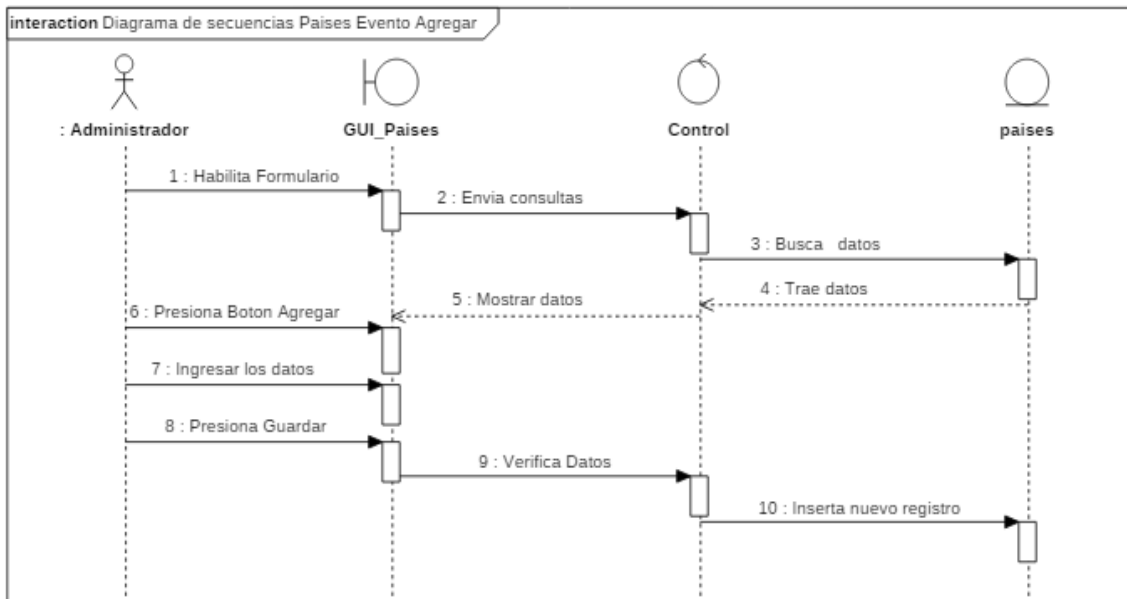


Figura. 6 Diagrama de secuencias de registrar países Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR PAISES – MODIFICAR

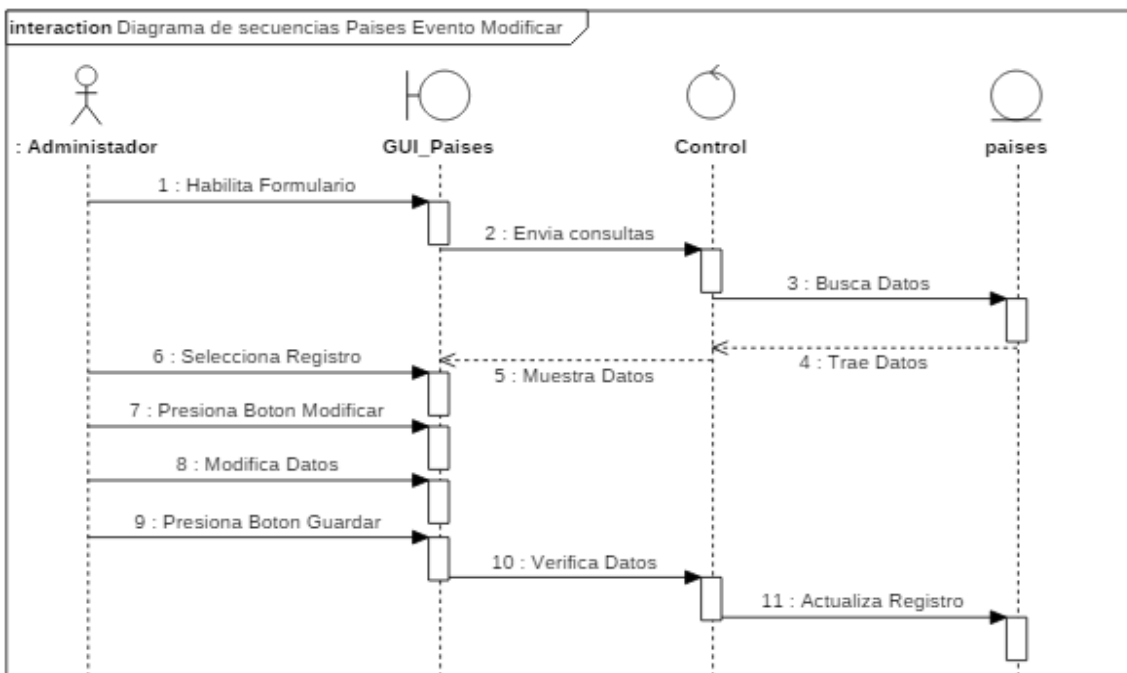


Figura. 7 Diagrama de secuencias de registrar países Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR PAISES – ELIMINAR

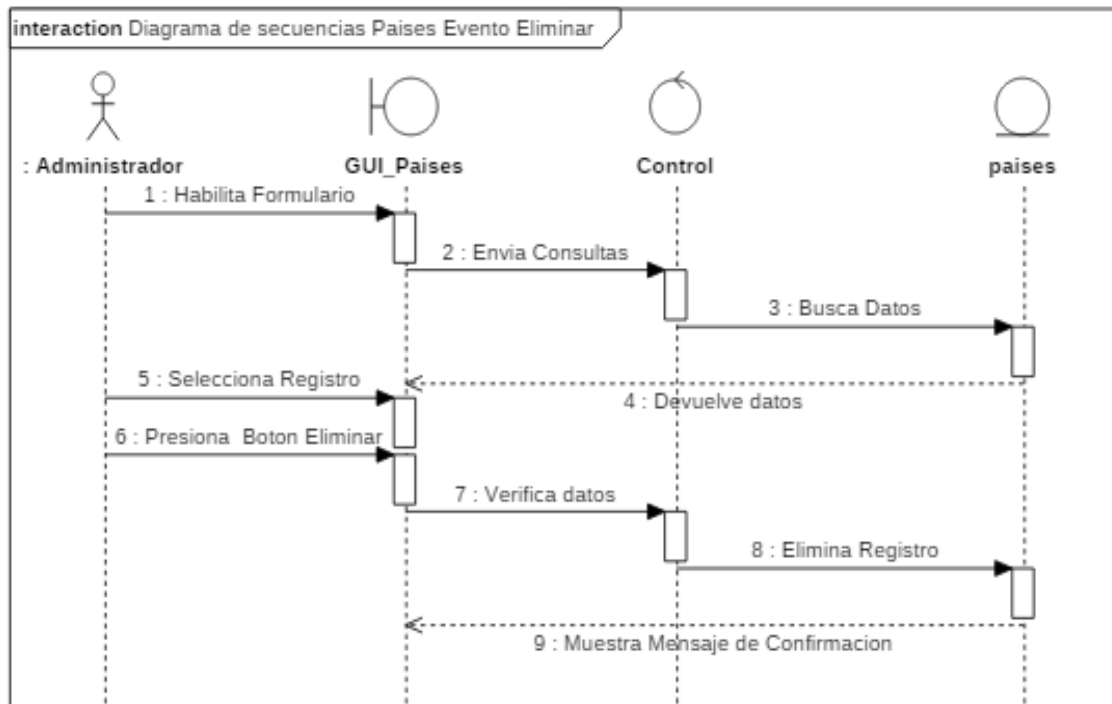


Figura. 8 Diagrama de secuencias de registrar países Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Países</b>	
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Países	
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador	
<b>Pre Condición</b>		<p>La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos</p> <p>El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación</p>	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de países.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en países.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar países.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar países.</li> </ul>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de países.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>	
	Países	(Base de datos por el cual se trabaja)	

Tabla 1. Especificaciones de casos de uso Países.

6.1.1.1.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR CIUDADES

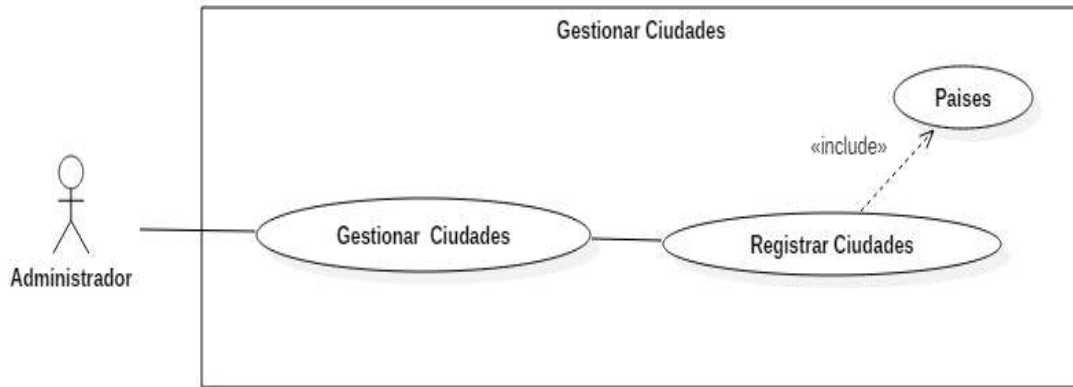


Figura. 9 Diagrama de Casos de Usos Registrar Ciudades

DIAGRAMA DE CLASES REGISTRAR CIUDADES

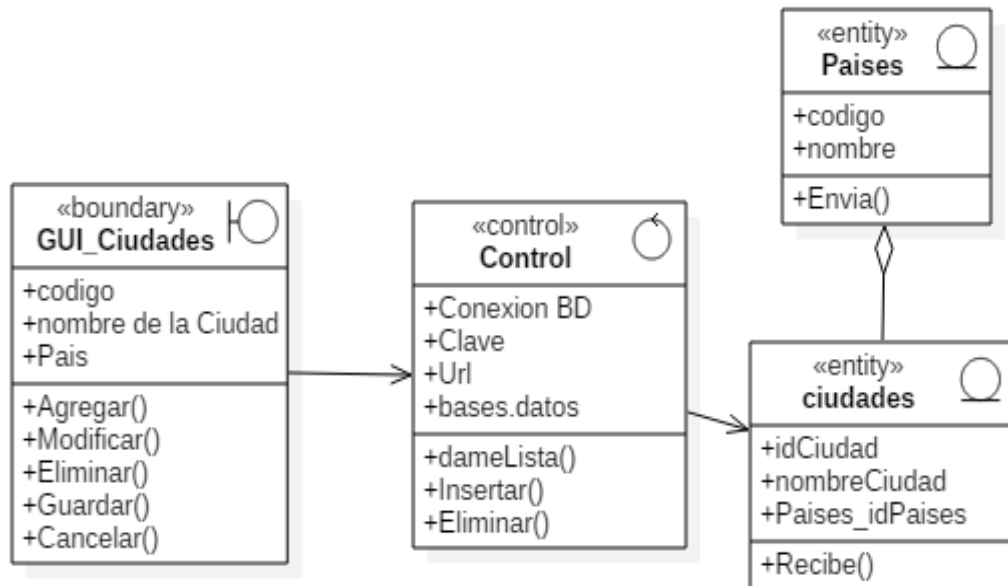


Figura. 10 Diagrama de Clases Registrar Ciudades

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR CIUDADES - AGREGAR

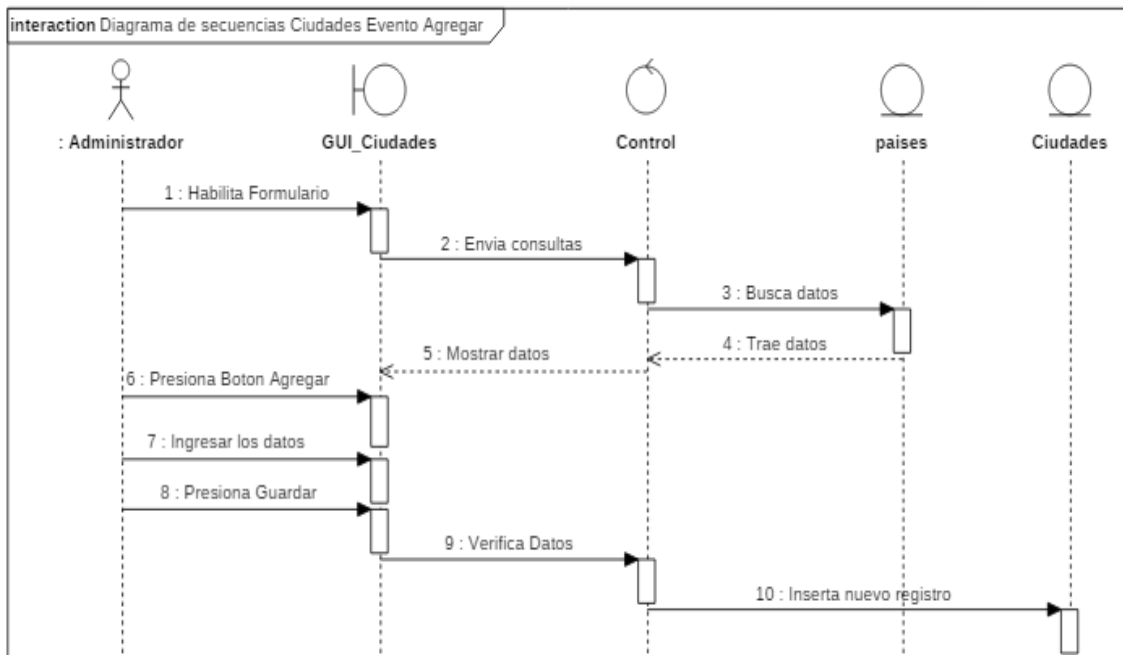


Figura. 11 Diagrama de secuencias de registrar Ciudades. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR CIUDADES – MODIFICAR

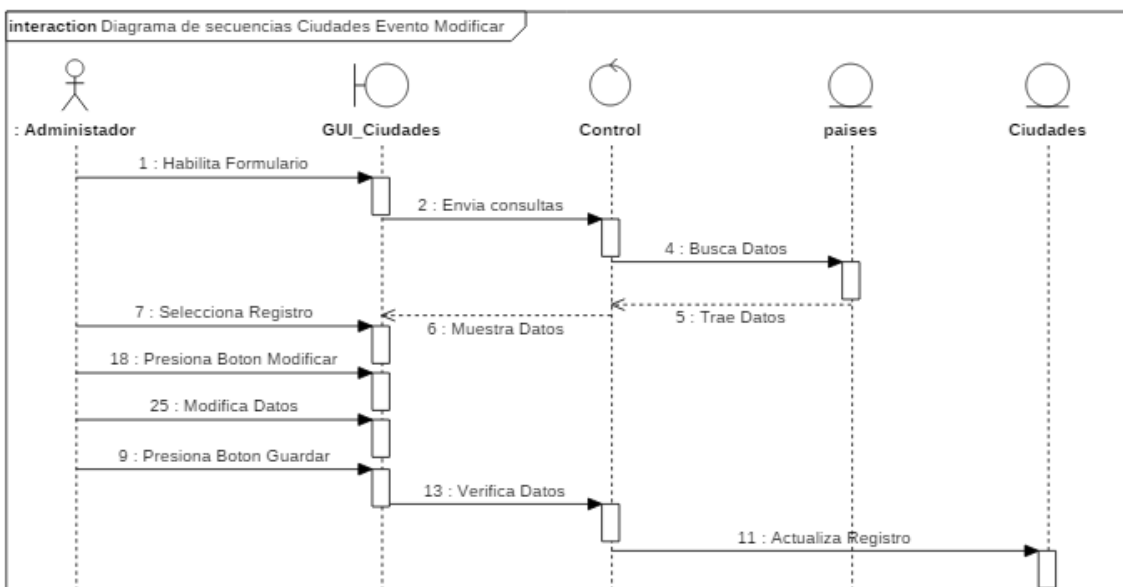


Figura. 12 Diagrama de secuencias de registrar Ciudades. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR CIUDADES – ELIMINAR

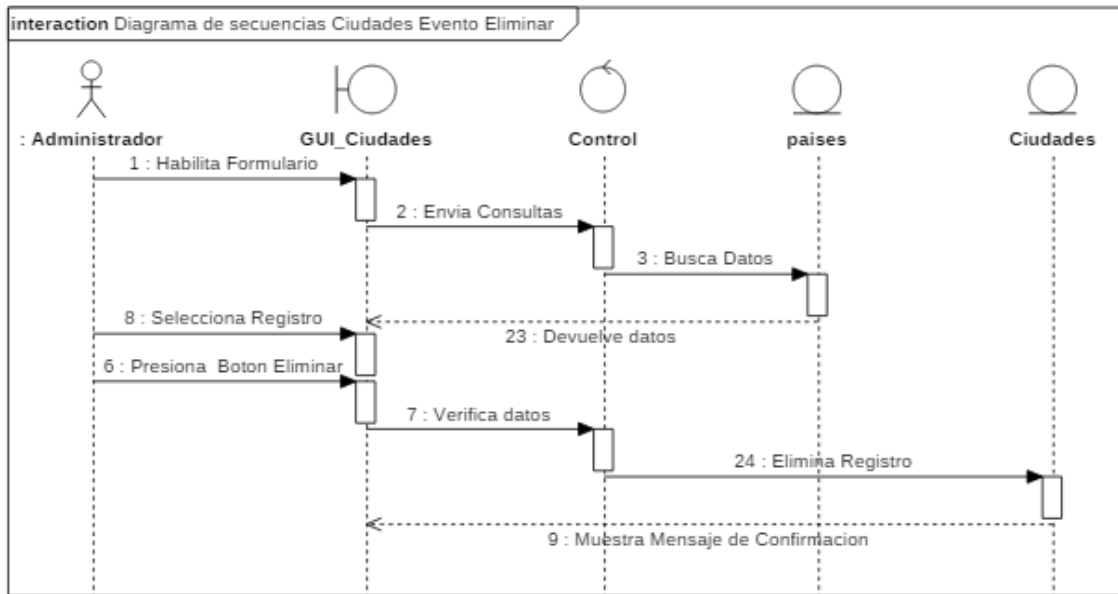


Figura. 13 Diagrama de secuencias de registrar Ciudades. Eliminar.

## ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR

Caso de Uso		Registrar Ciudades
Descripción Básica		En este caso permite Registrar el registro de Ciudades
Actores Relacionados		Administrador
Pre Condición		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación. Debe estar cargado por lo menos un registro de países
Flujo de Eventos	Flujo Básico	El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones: <b>Agregar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de la Ciudad.</li> <li>• Selecciona el país relacionado</li> <li>• Presiona el botón guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en Ciudades.</li> </ul> <b>Modificar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Presiona botón modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados en los campos.</li> <li>• Sistema habilitara campos para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar ciudades.</li> </ul> <b>Eliminar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> </ul>
	Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• No seleccionar país relacionado.</li> <li>• En caso de presionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>
Post Condición		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de países.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>
Descripción de las Tablas	Tabla	Base de Datos
	Ciudades	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 2. Especificaciones de casos de uso registrar Ciudades

**6.1.1.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR USUARIOS**

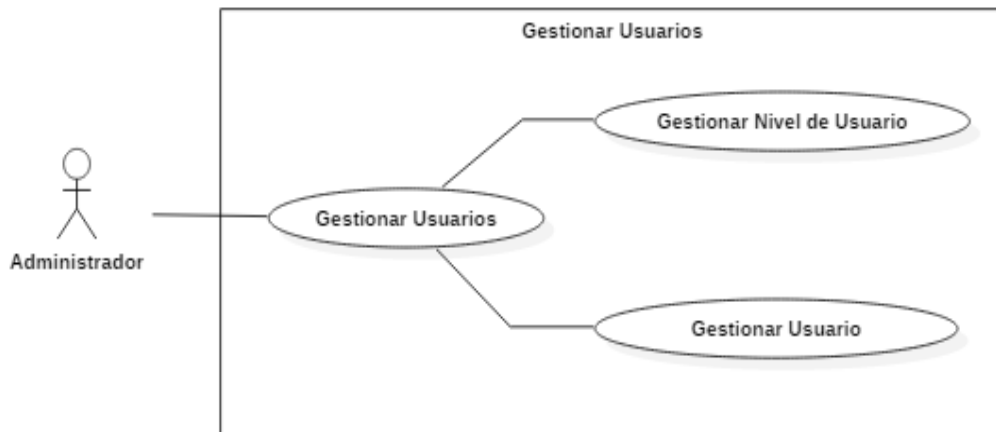


Figura. 14 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Usuarios

**6.1.1.2.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR NIVEL DE USUARIO**

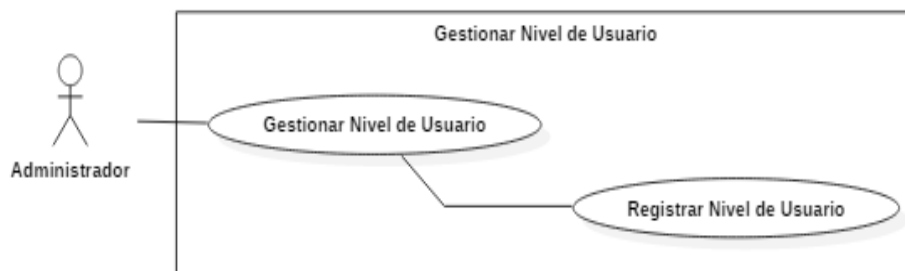


Figura. 15 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Nivel De Usuario

**DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR NIVEL DE USUARIO**

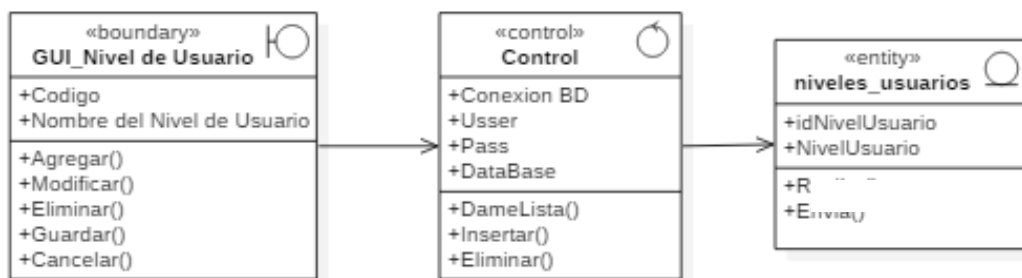


Figura. 16 Diagrama de Clases registrar Nivel de Usuario

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR NIVEL DE USUARIO - AGREGAR

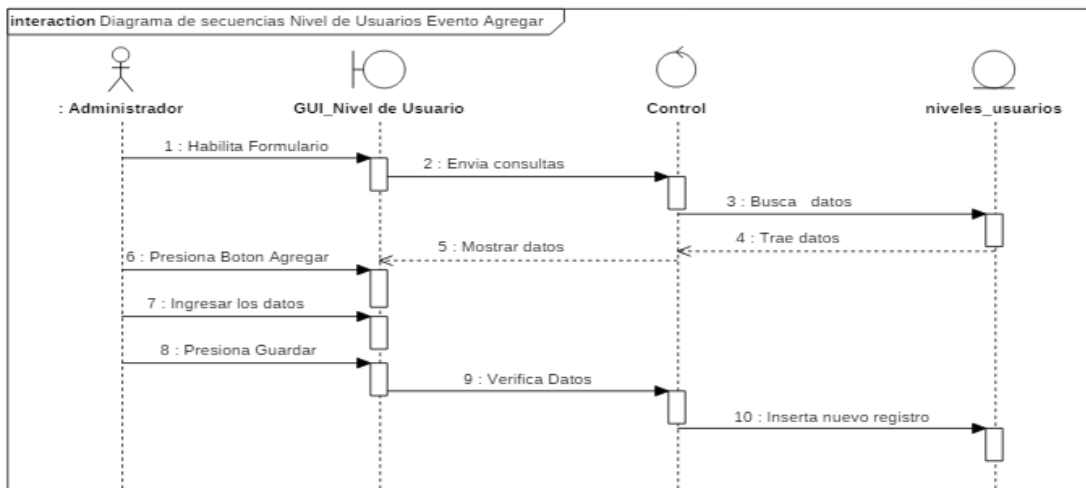


Figura. 17 Diagrama de secuencias de registrar nivel de usuario. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR NIVEL DE USUARIO - MODIFICAR

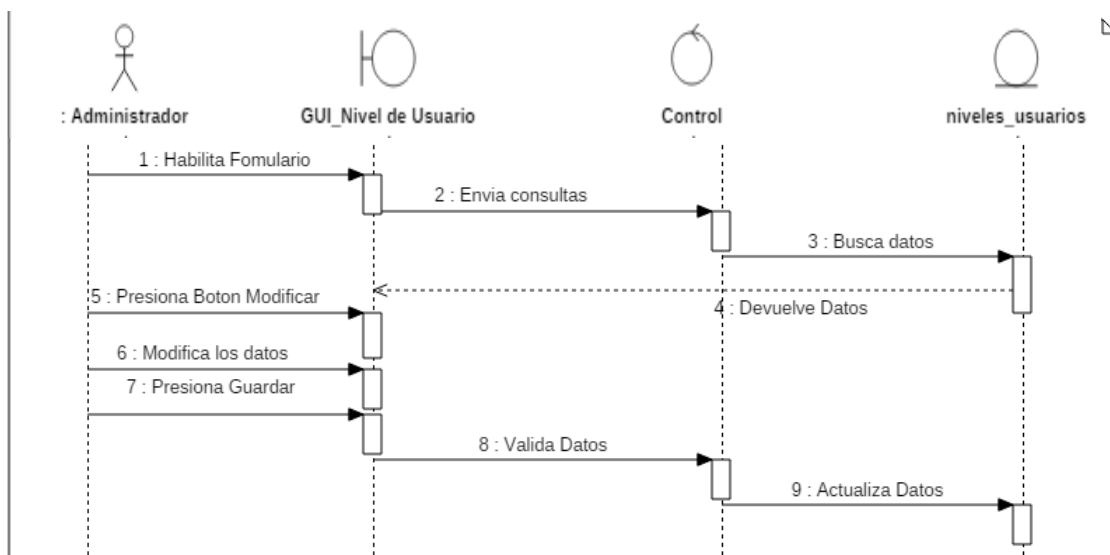


Figura. 18 Diagrama de secuencias de registrar nivel de usuario. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR NIVEL DE USUARIO – ELIMINAR

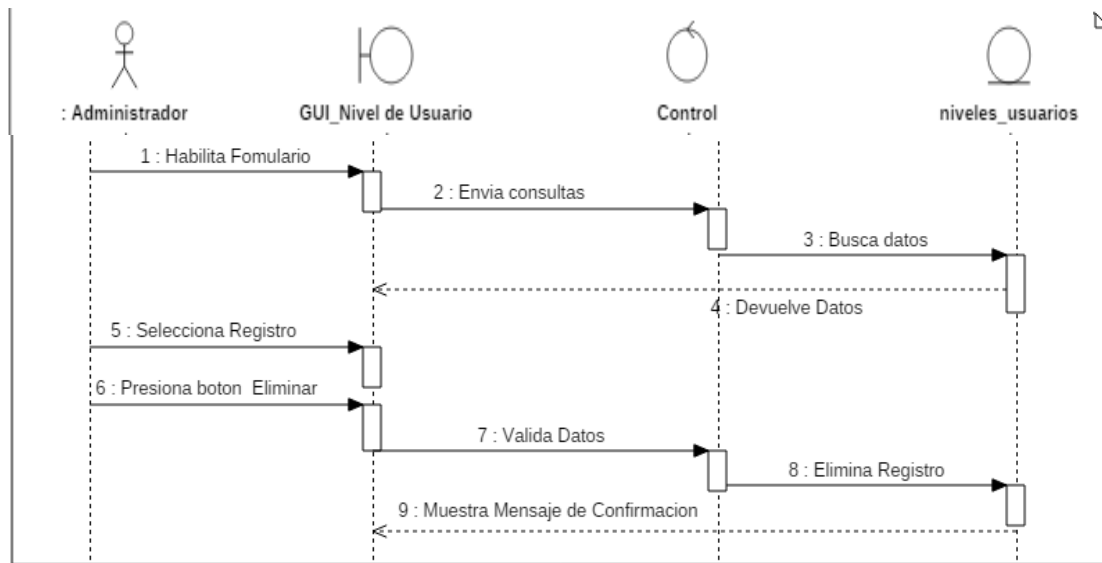


Figura. 19 Diagrama de secuencias de registrar nivel de usuario. Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR NIVEL DE

Caso de Uso		Registrar Nivel de Usuario
Descripción Básica		En este caso permite Registrar el registro de Nivel de Usuario
Actores Relacionados		Administrador
Pre Condición		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación
Flujo de Eventos	Flujo Básico	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de Nivel de Usuario.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en niveles_usuarios.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar niveles_usuarios.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> </ul>
	Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>
Post Condición		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de niveles_usuarios.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>
Descripción de las Tablas	Tabla	Base de Datos
	niveles_usuarios	(Base de datos por el cual se trabaja) y BDPrincipal

Tabla 3. Especificaciones de casos de uso registrar Nivel De Usuarios

6.1.1.2.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR USUARIOS

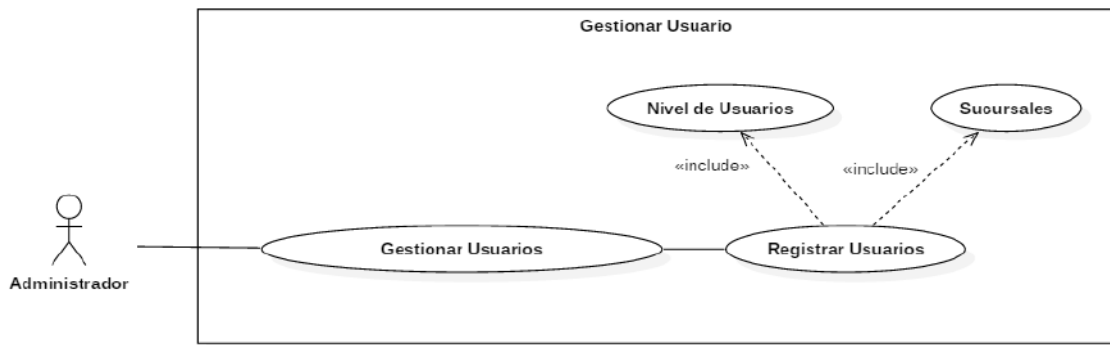


Figura. 20 Diagrama de Casos de Usos gestionar Usuarios

DIAGRAMA DE CLASES REGISTRAR USUARIOS

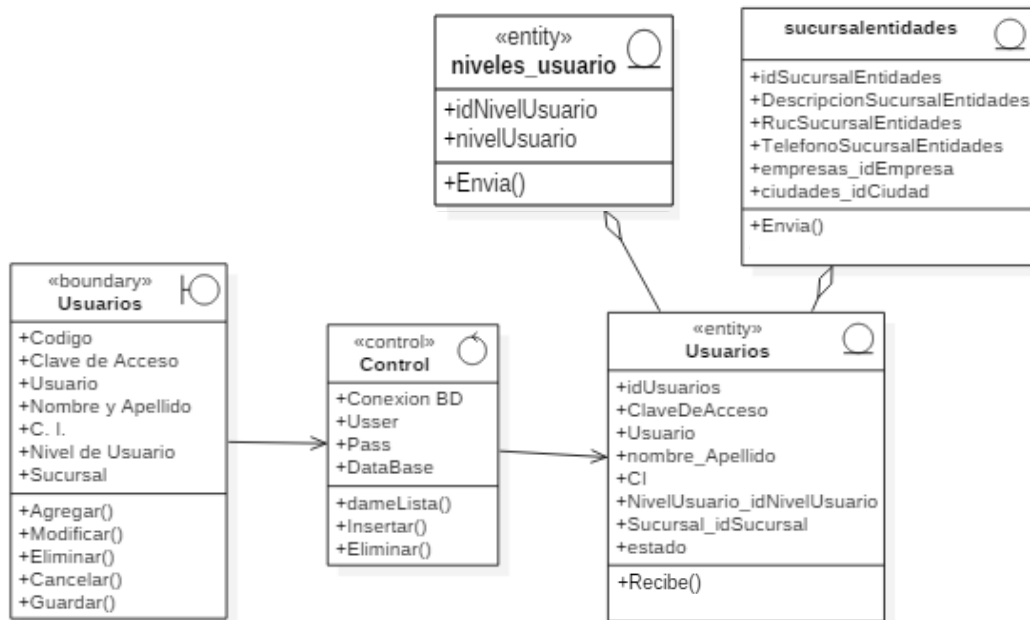


Figura. 21 Diagrama de Clases Registrar Usuarios

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR USUARIOS - AGREGAR

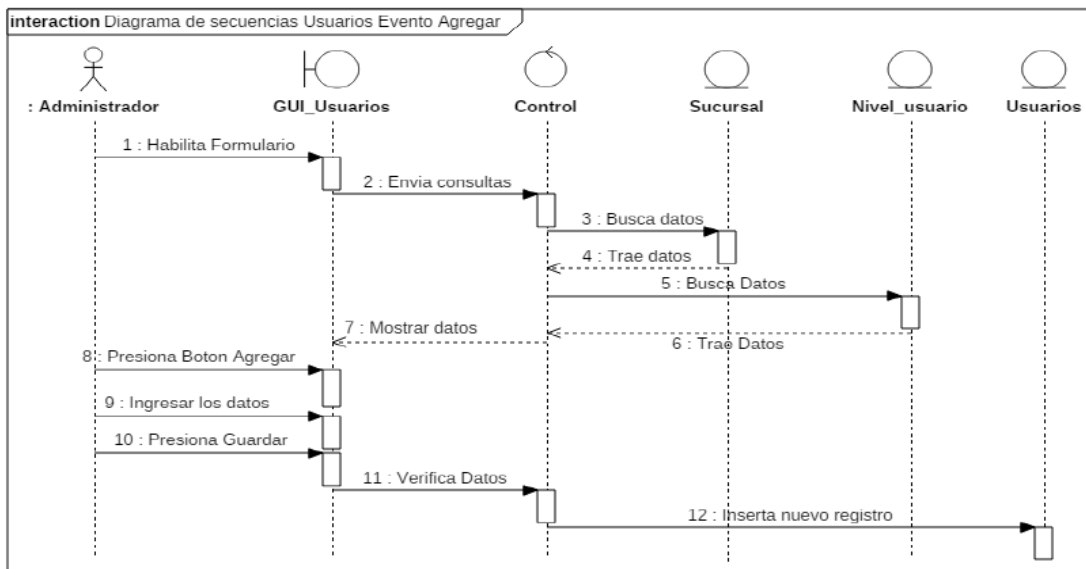


Figura. 22 Diagrama de secuencias de registrar Usuarios. Agregar.

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR USUARIOS - MODIFICAR

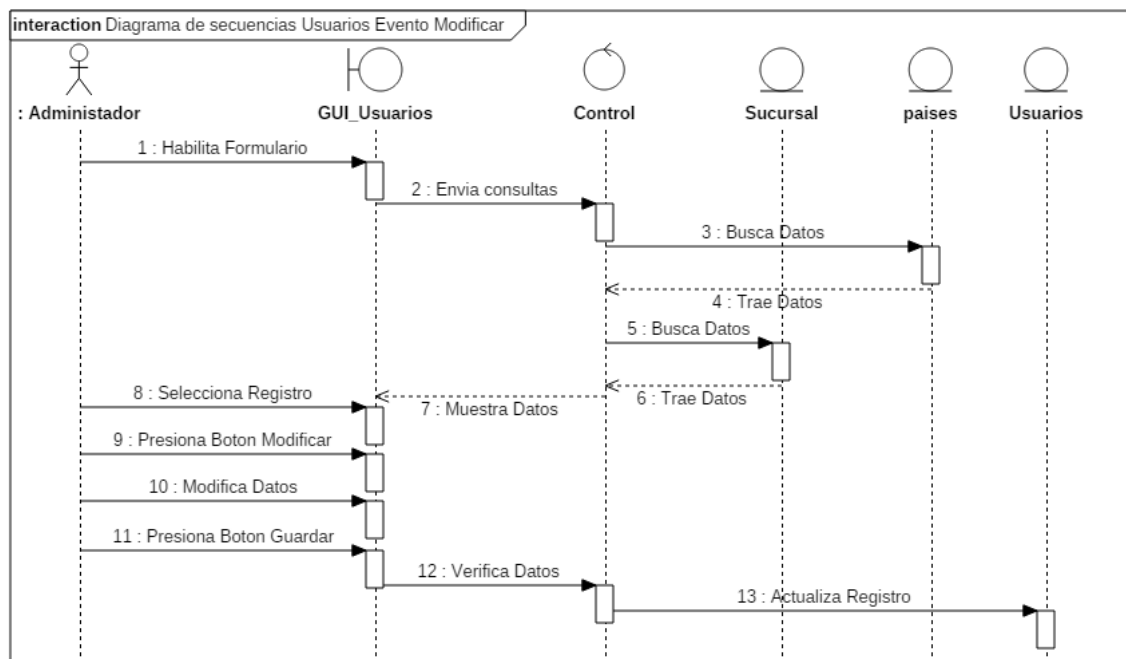


Figura. 23 Diagrama de secuencias de registrar Usuarios. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR USUARIOS – ELIMINAR

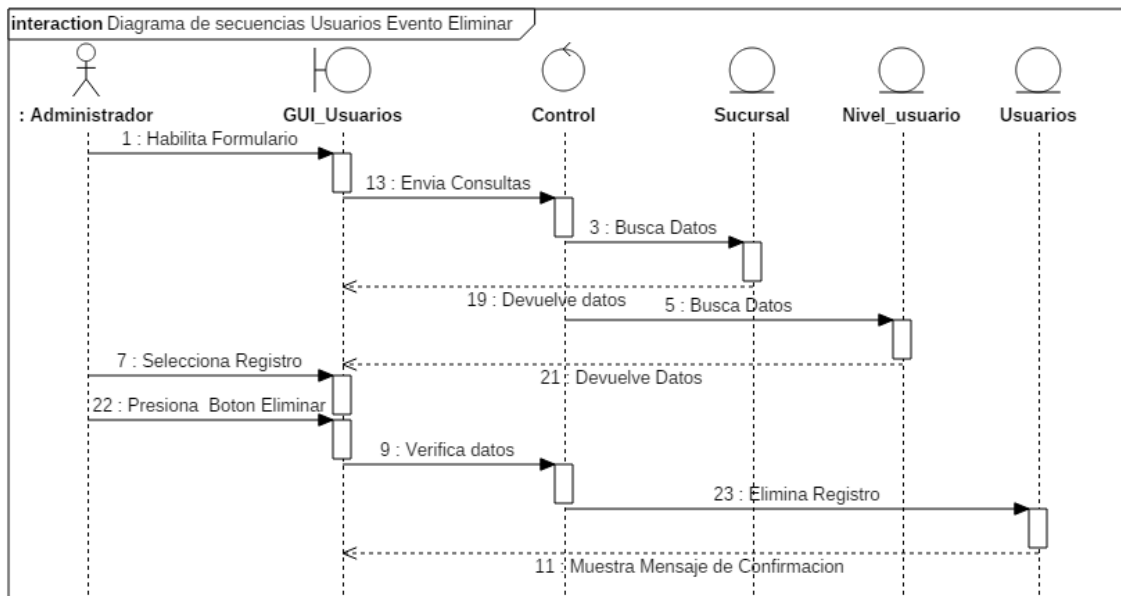


Figura. 24 Diagrama de secuencias de registrar Usuarios Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR USUARIOS

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Usuarios</b>
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Usuarios
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador
<b>Pre Condición</b>		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación. Debe estar cargado por lo menos un registro de nivel de
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones: <b>Agregar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos del Usuario.</li> <li>• Administrador selecciona Nivel de usuario.</li> <li>• Selecciona el país relacionado.</li> <li>• Presiona el botón guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en usuarios.</li> </ul> <b>Modificar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Presiona botón modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados en los campos.</li> <li>• Sistema habilitara campos para modificar datos.</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios.</li> <li>• Administrador presiona botón guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar usuarios.</li> </ul> <b>Eliminar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> </ul>
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• No seleccionar país relacionado.</li> <li>• En caso de presionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de usuario.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>
		<b>Base de Datos</b>
		Usuarios (Base de datos por el cual se trabaja) y BDPrincipal

Tabla 4. Especificaciones de casos de uso registrar Usuarios

### 6.1.1.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR PERSONAS

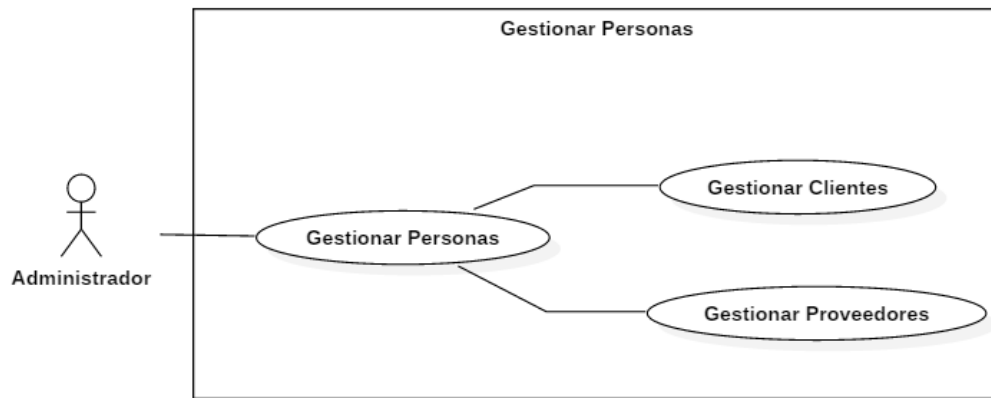


Figura. 25 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Personas

#### 6.1.1.3.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR CLIENTES

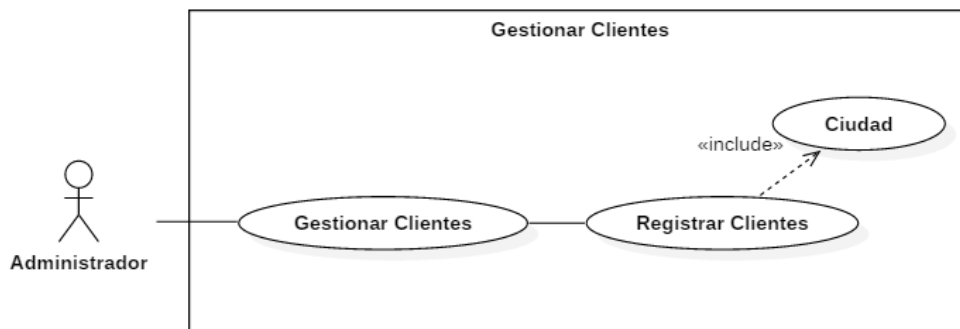


Figura. 26 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Clientes

### DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR CLIENTES

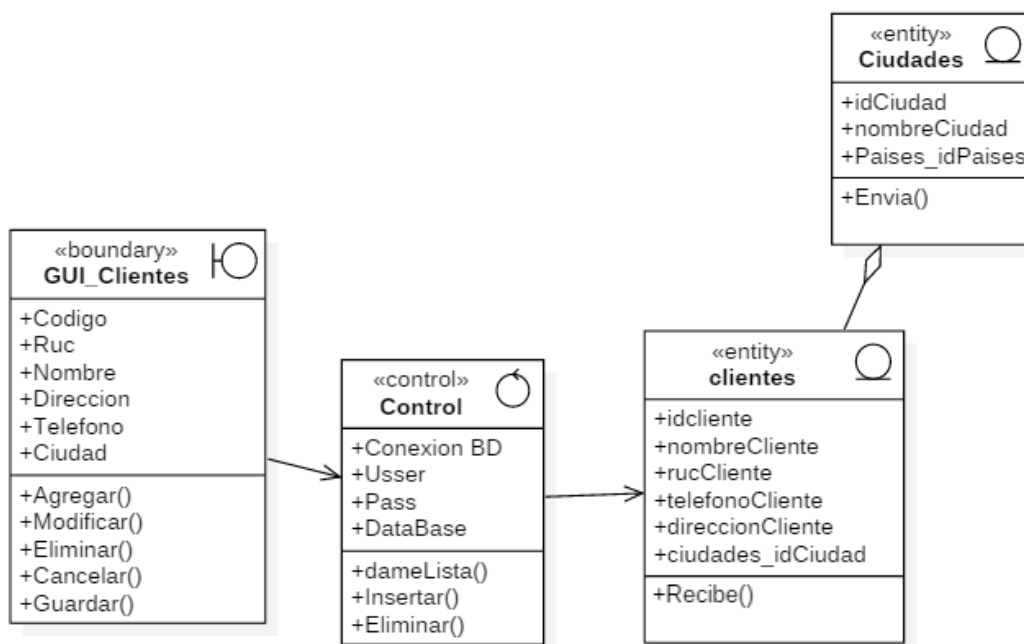


Figura. 27 Diagrama de Clases registrar clientes

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR CLIENTES- AGREGAR

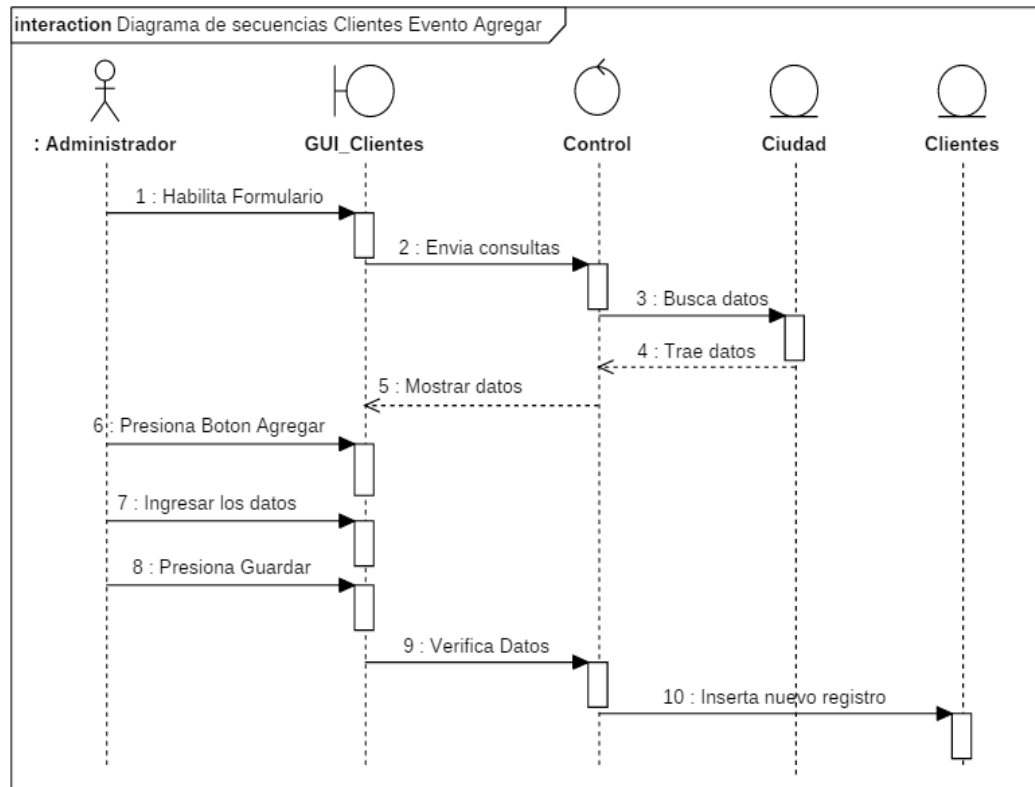


Figura. 28 Diagrama de secuencias de registrar clientes. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR CLIENTES - MODIFICAR

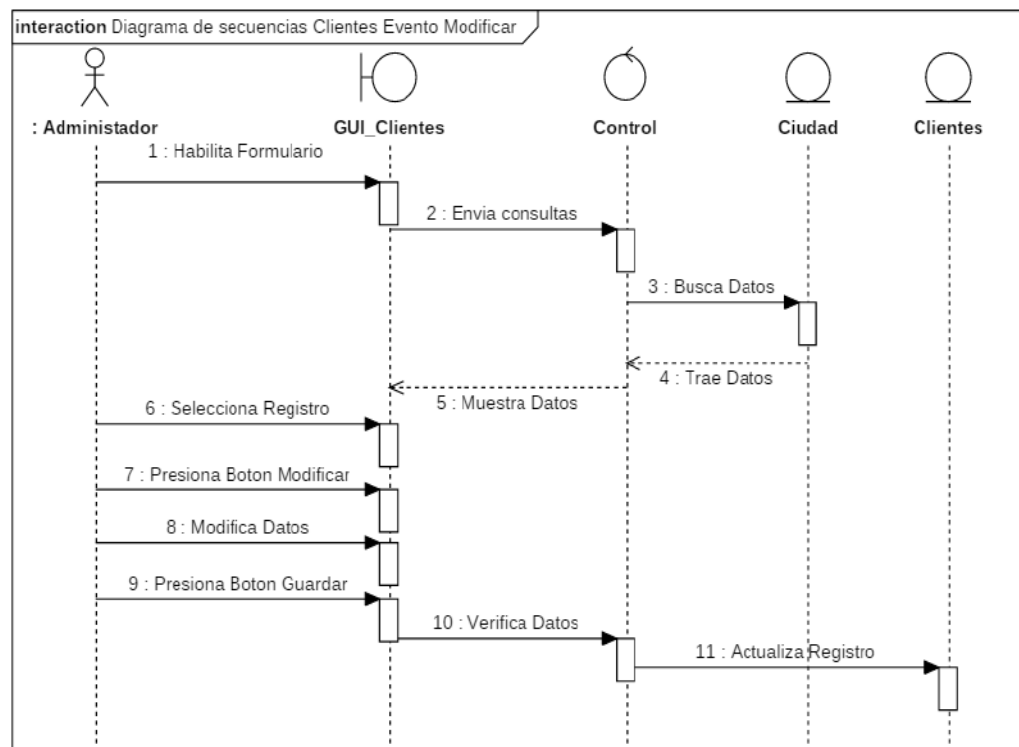


Figura. 29 Diagrama de secuencias de registrar clientes. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR CLIENTES – ELIMINAR

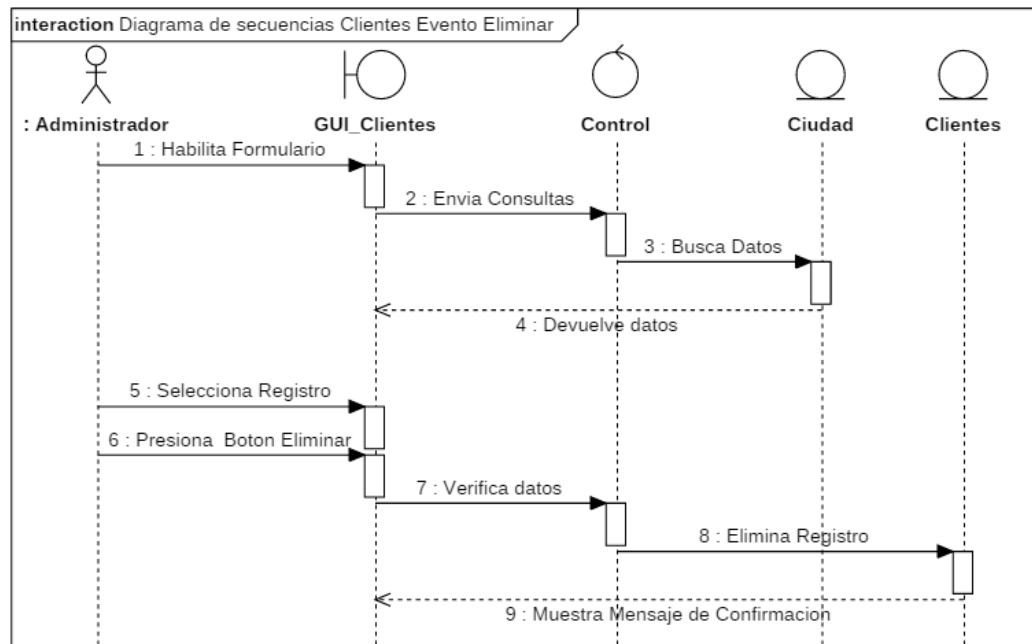


Diagrama de secuencias de registrar Clientes. Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR CLIENTES

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Clientes</b>
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Clientes
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador
<b>Pre Condición</b>		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El DIAGRAMA DE CASO DE USO empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos del cliente.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en clientes.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar el cliente.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar clientes.</li> </ul>
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de cliente.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>
		clientes
		<b>Base de Datos</b>
		(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 5. Especificaciones de casos de uso registrar cliente

## 6.1.1.3.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR PROVEEDORES

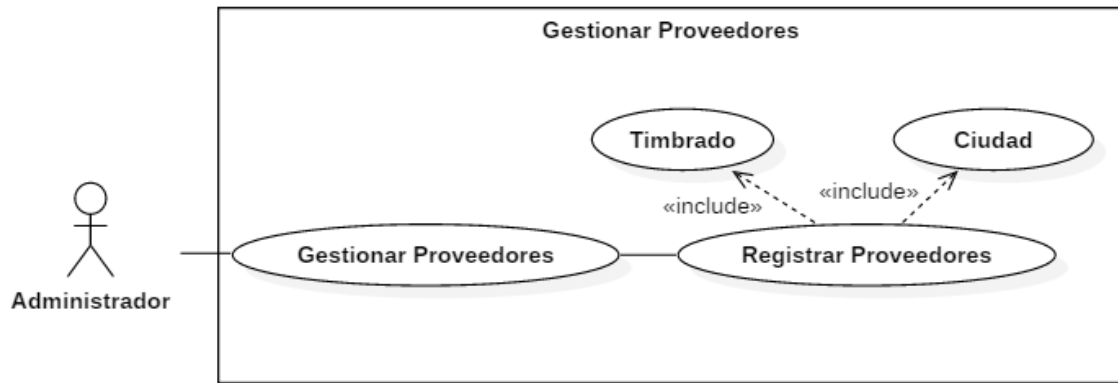


Figura. 31 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Proveedores

## DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR PROVEEDORES

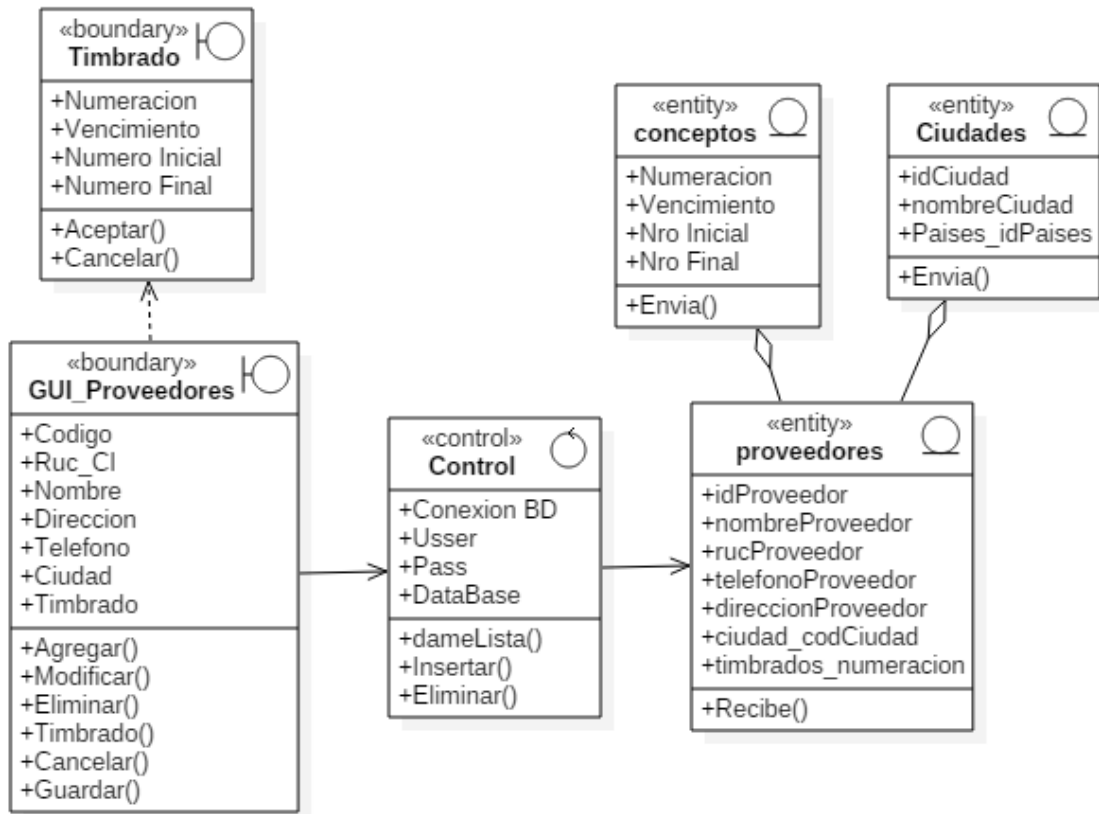


Figura. 32 Diagrama de Clases registrar proveedores

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR PROVEEDORES - AGREGAR

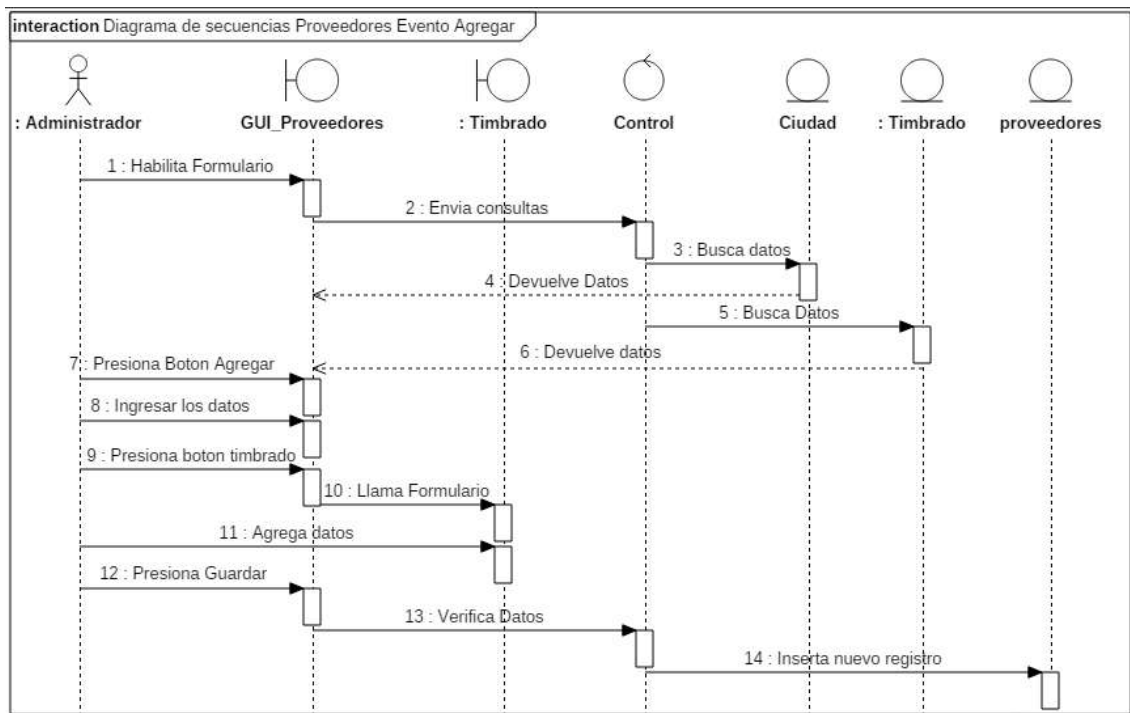


Figura. 33 Diagrama de secuencias de registrar proveedores. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR PROVEEDORES - MODIFICAR

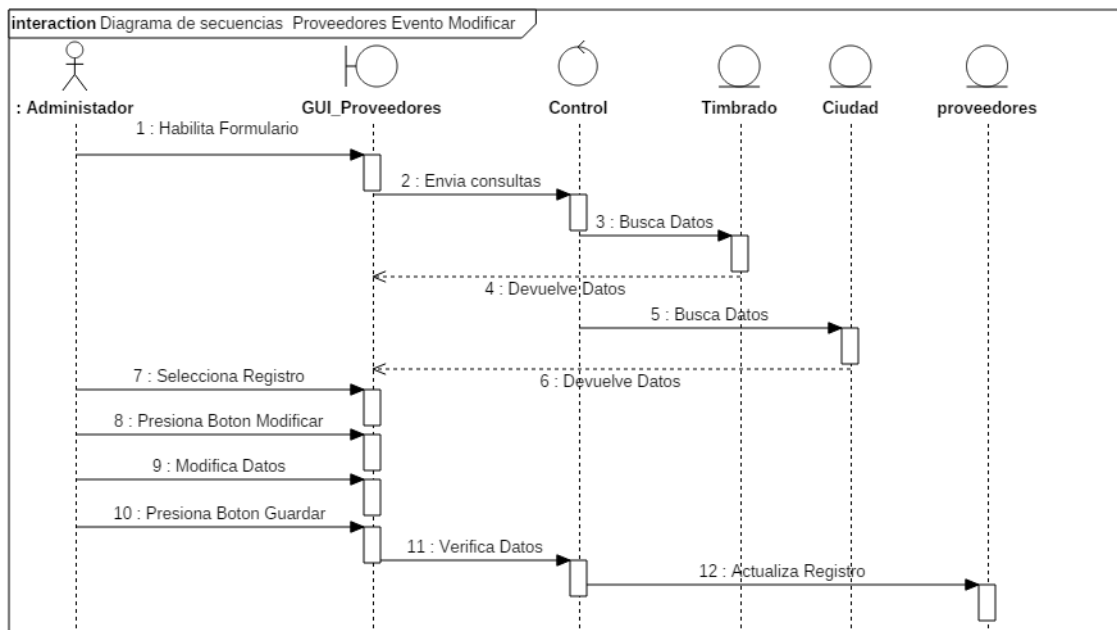


Figura. 34 Diagrama de secuencias de registrar Proveedores. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR PROVEEDORES – ELIMINAR

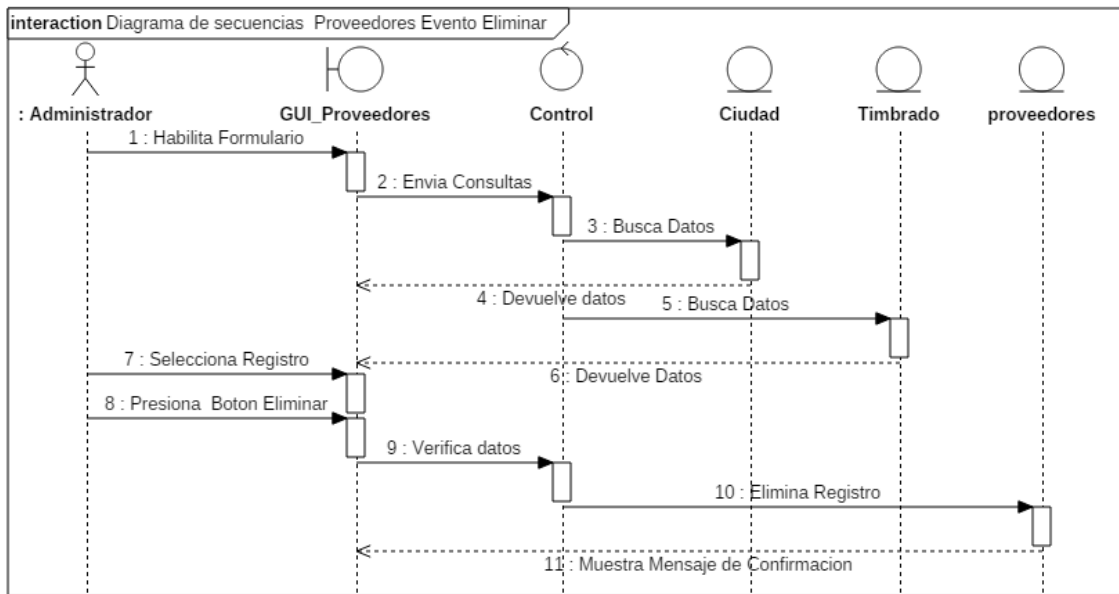


Figura. 35 Diagrama de secuencias de registrar Proveedores. Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Proveedores</b>
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Proveedores
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador
<b>Pre Condición</b>		<p>La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos</p> <p>Debe estar cargada al menos una ciudad para realizar una nueva carga de proveedor.</p> <p>El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación</p>
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El diagrama de caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos del proveedor.</li> <li>• Administrador presiona botón para agregar timbrado.</li> <li>• Sistema abre formulario de timbrado.</li> <li>• Administrador carga datos del timbrado y presiona aceptar.</li> <li>• Sistema cierra formulario de timbrado.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en proveedores.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilita para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar el proveedor.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar el proveedor.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación.</li> </ul>
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>

<b>Post Condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de proveedores.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
	proveedores	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 6. Especificaciones de casos de uso registrar proveedores

### 6.1.1.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR ADMINISTRATIVO

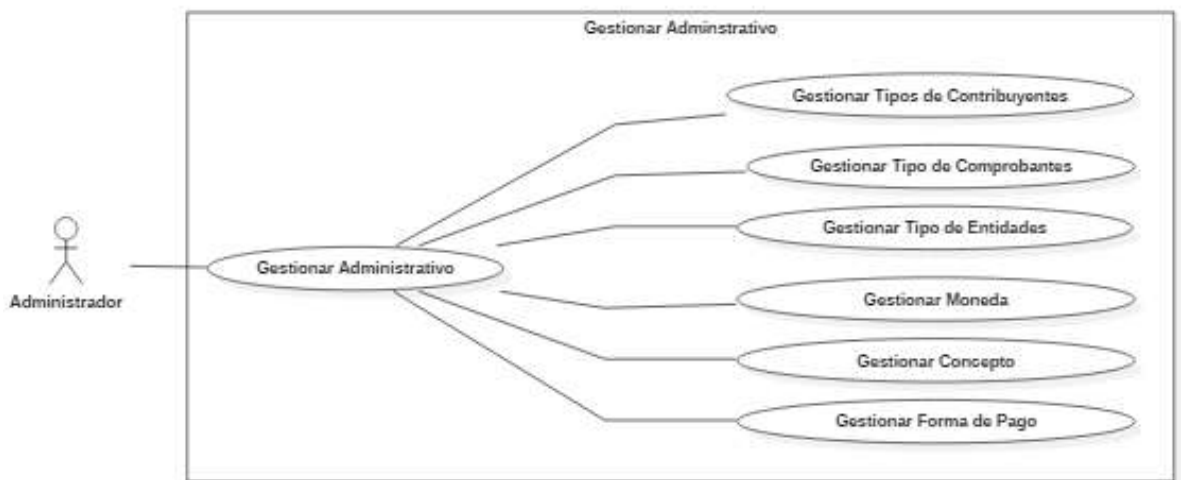


Figura. 36 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Administrativo

#### 6.1.1.4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR TIPO DE CONTRIBUYENTE

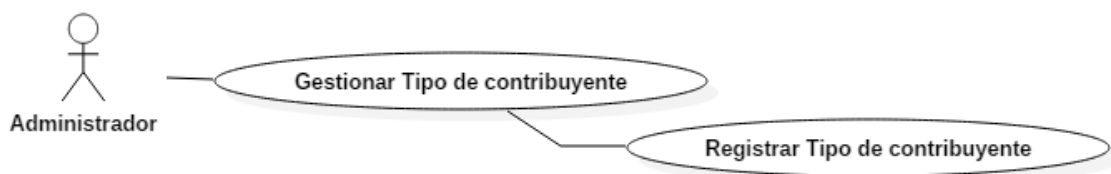


Figura. 37 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Tipos De Contribuyente

#### DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR TIPO DE CONTRIBUYENTE

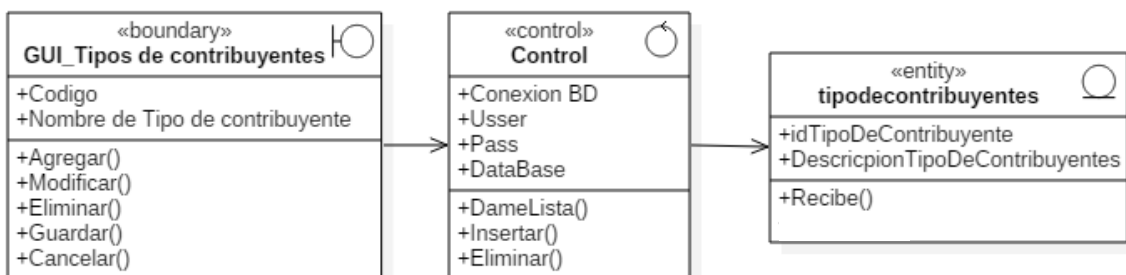


Figura. 38 Diagrama De Clases Registrar Tipos De Contribuyente

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE CONTRIBUYENTE-AGREGAR

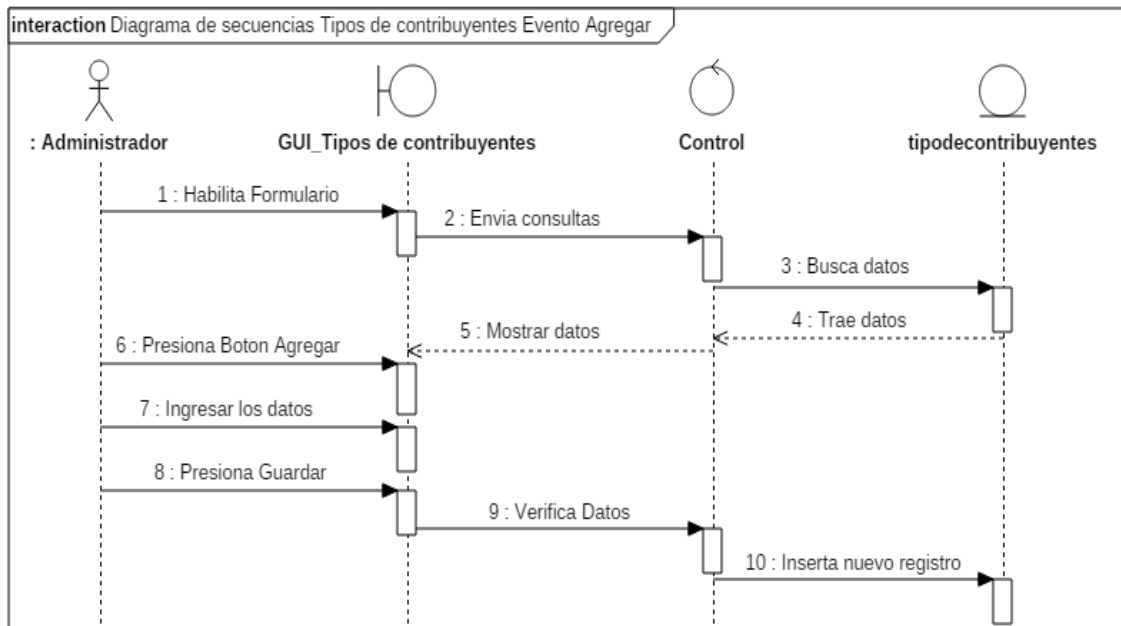


Figura. 39 Diagrama de secuencias de registrar tipo de contribuyente. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE CONTRIBUYENTE-MODIFICAR

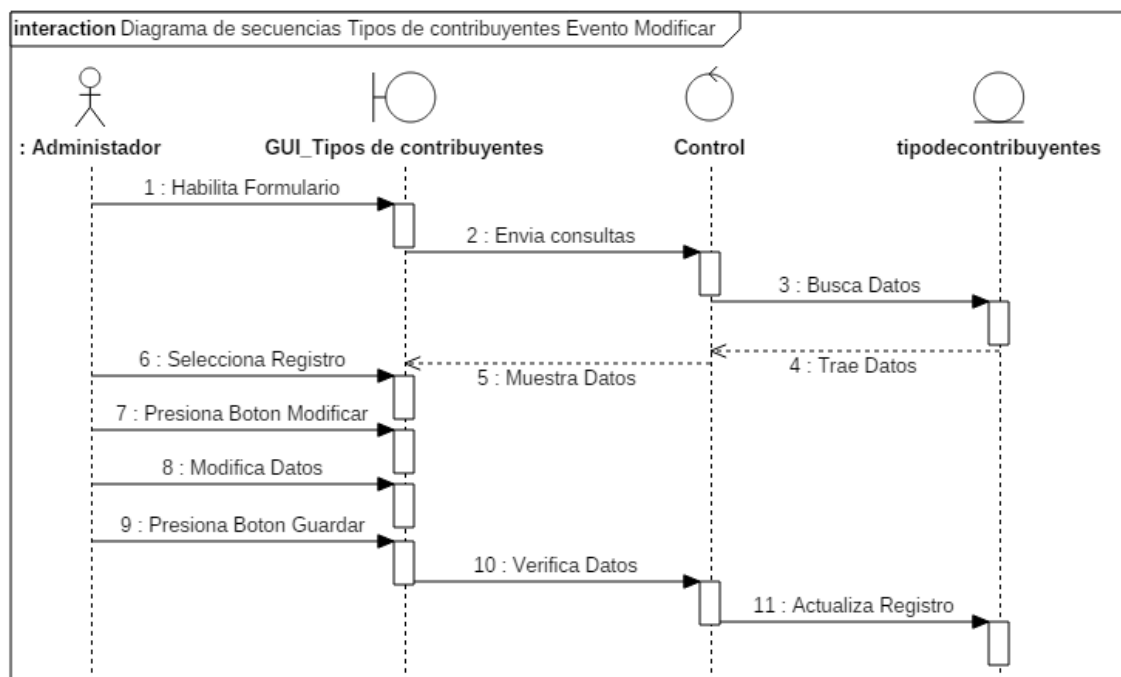


Figura. 40 Diagrama de secuencias de registrar tipo de contribuyente. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE CONTRIBUYENTE- ELIMINAR

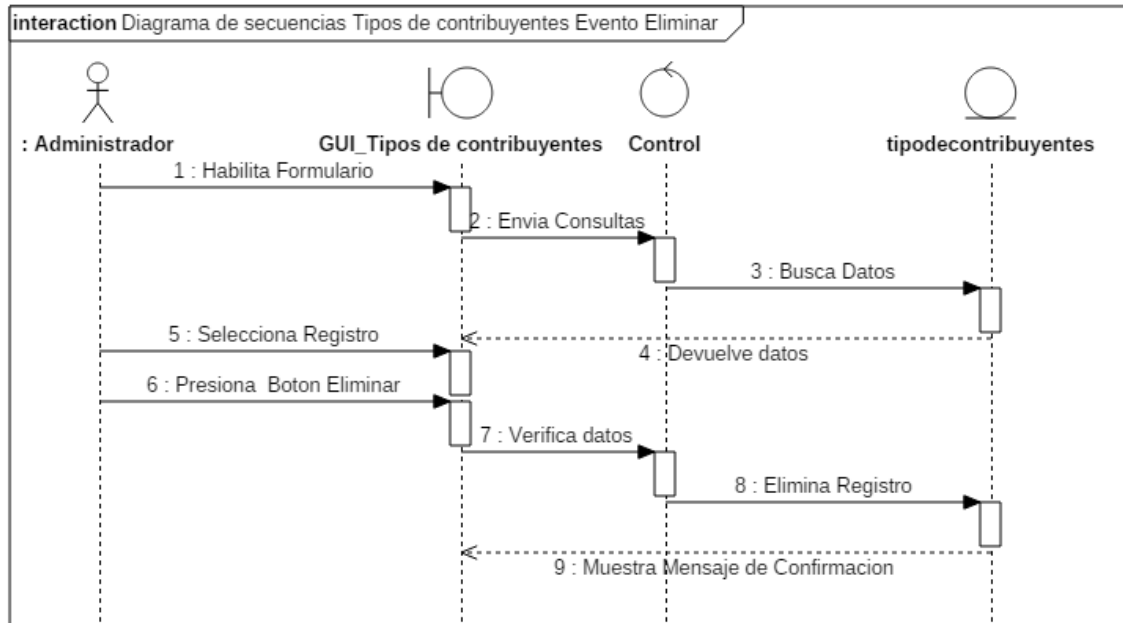


Figura. 41 Diagrama de secuencias de registrar tipo de contribuyente. Eliminar.

## ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR TIPO DE

Caso de Uso		Registrar Tipo de Contribuyente	
Descripción Básica		En este caso permite Registrar el registro de Tipo de contribuyente	
Actores Relacionados		Administrador	
Pre Condición		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación	
Flujo de Eventos	Flujo Básico	<p>El DIAGRAMA DE CASO DE USO empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos del tipo de contribuyente.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en tipo de contribuyente.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar el tipo de contribuyente.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar tipo de contribuyente.</li> </ul>	
	Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
Post Condición		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de tipo de contribuyente.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>	
Descripción de las Tablas		Tabla	Base de Datos
		tipodecontribuyentes	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 7. Especificaciones de casos de uso registrar tipo de contribuyente

6.1.1.4.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR TIPO DE COMPROBANTES

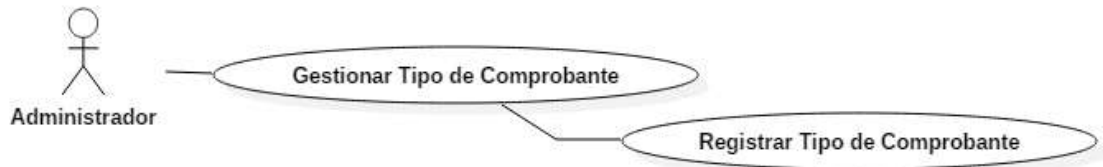


Figura. 42 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Tipos De Comprobantes

DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR TIPO DE COMPROBANTES

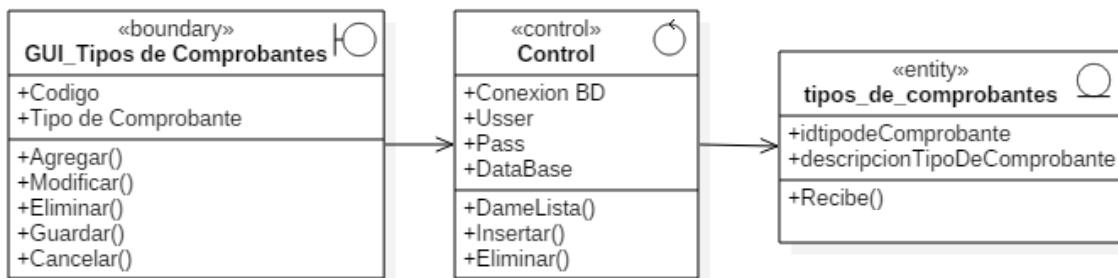


Figura. 43 Diagrama de Clases tipos de comprobantes

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE COMPROBANTES - AGREGAR

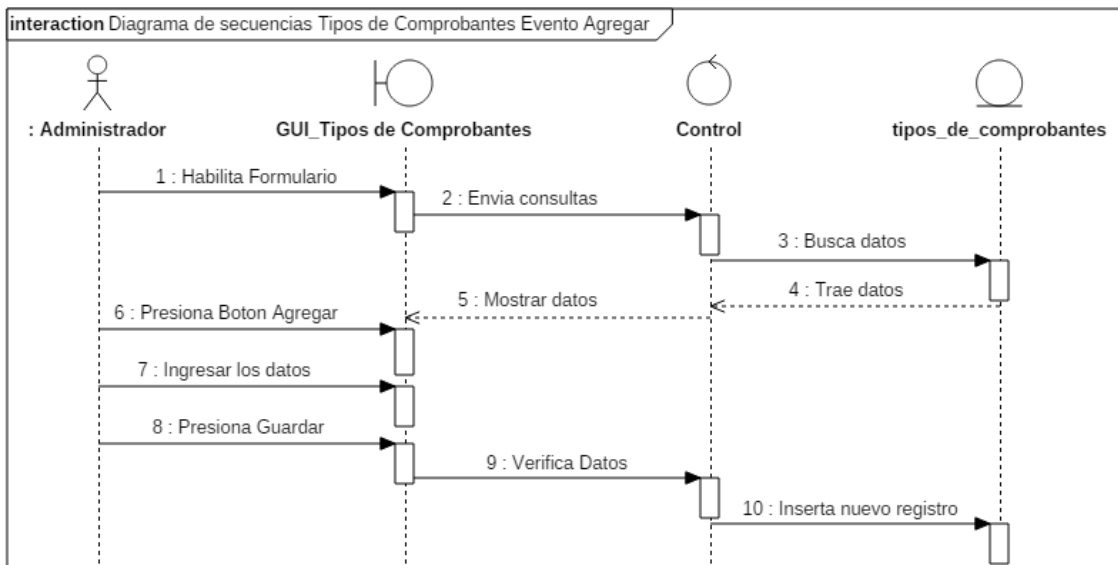


Figura. 44 Diagrama De Secuencias De Registrar Tipo De Comprobantes. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE COMPROBANTES - MODIFICAR

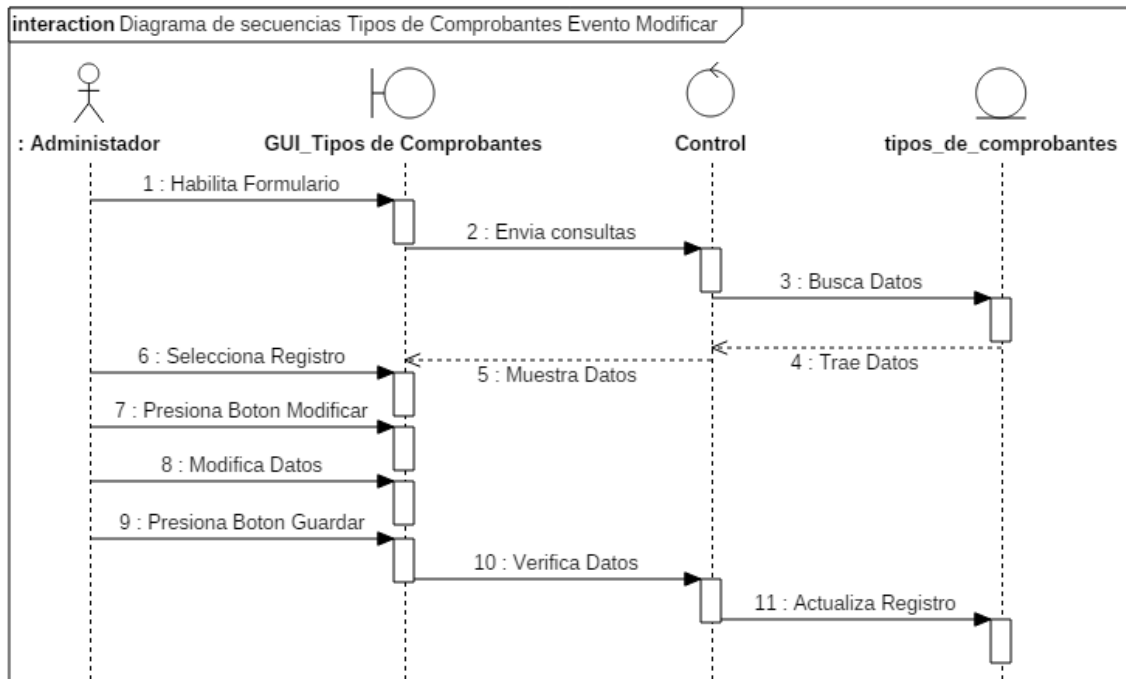


Figura. 45 Diagrama De Secuencias De Registrar Tipo De Comprobantes. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE COMPROBANTES – ELIMINAR

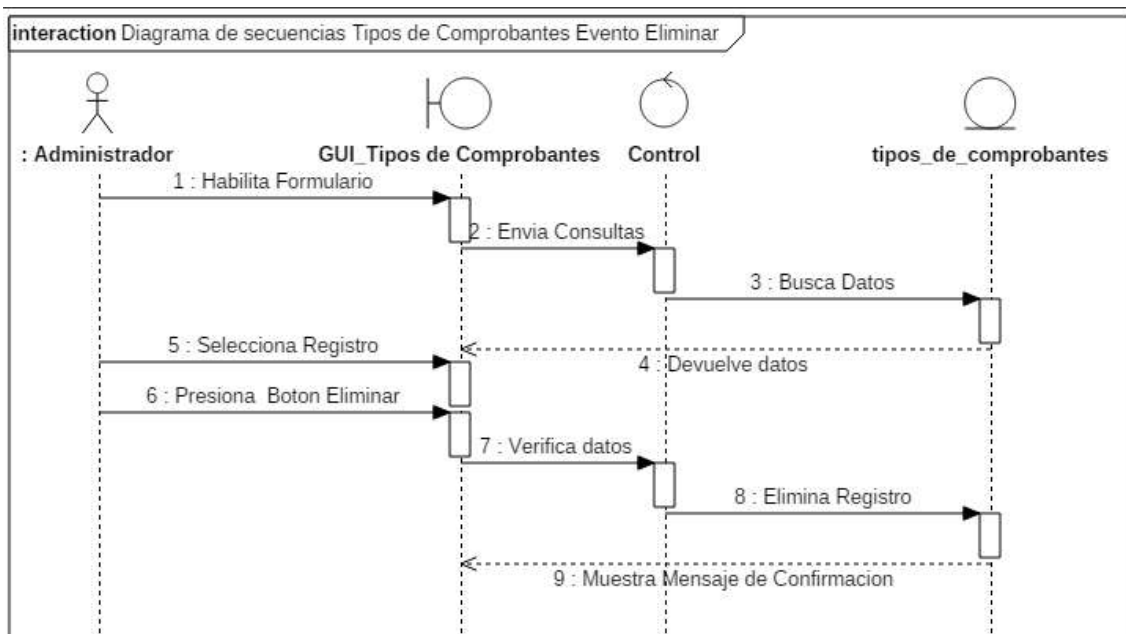


Figura. 46 Diagrama de secuencias de registrar tipo de comprobantes. Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR TIPO DE

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Tipo de Comprobante</b>	
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Tipo de comprobante	
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador	
<b>Pre Condición</b>		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos del tipo de Comprobante.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en tipo de Comprobante.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar el tipo de Comprobante.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar tipo de Comprobante</li> </ul>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de tipo de Comprobante.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>	
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
		tipos_de_comprobantes	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 8. Especificaciones de casos de uso tipo de comprobantes

6.1.1.4.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE USO DE GESTIONAR TIPO DE ENTIDADES



Figura. 47 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Tipos De Entidades

DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR TIPO DE ENTIDADES

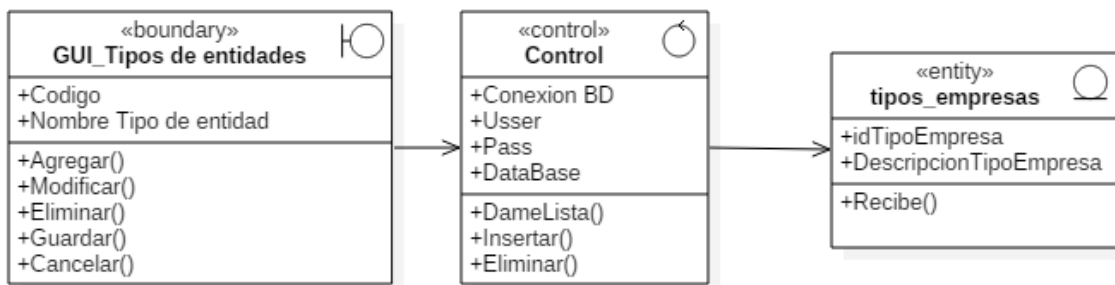


Figura. 48 Diagrama de Clases tipos de entidades

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE ENTIDADES-AGREGAR

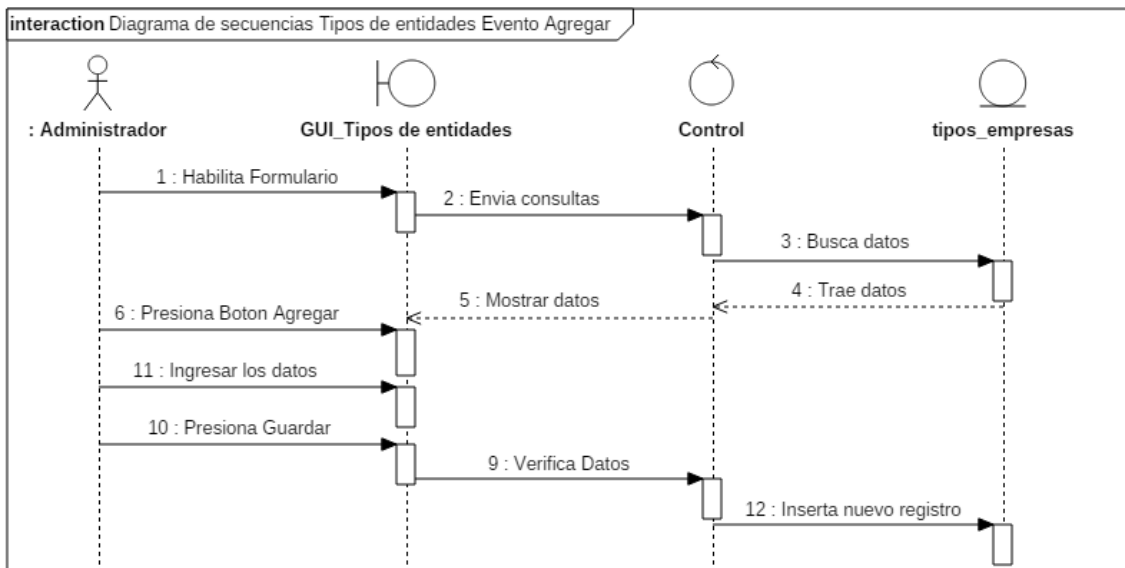


Figura. 49 Diagrama De Secuencias De Registrar Tipo De Entidades. Agregar.

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE ENTIDADES-MODIFICAR

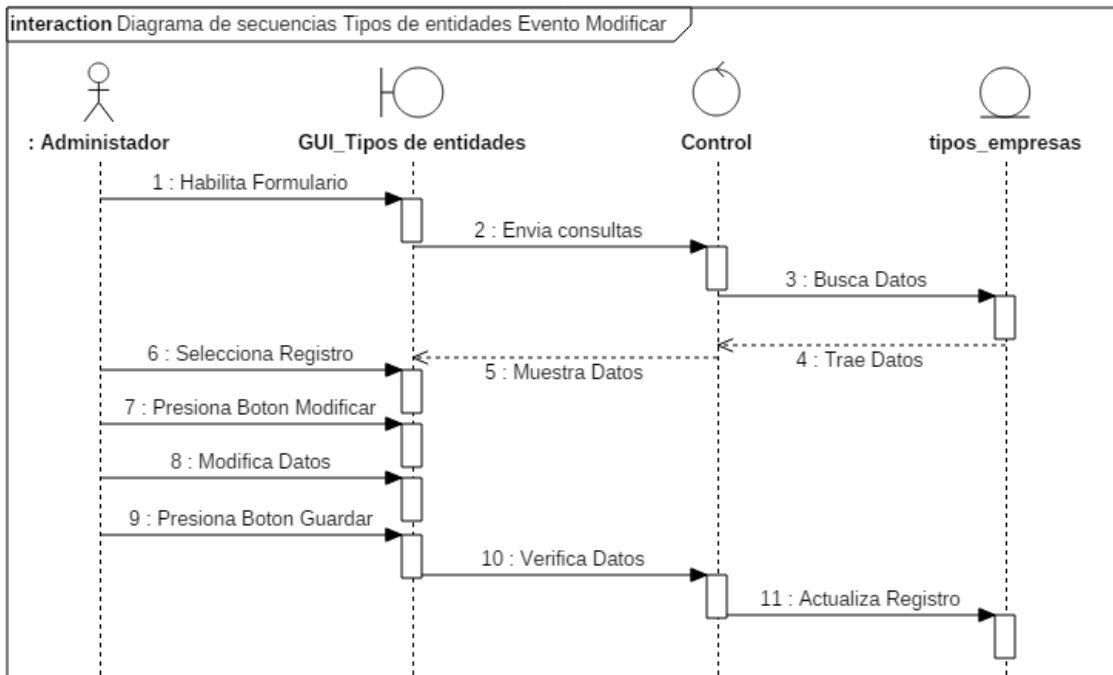


Figura. 50 Diagrama de secuencias de registrar tipo de entidades. Modificar.

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE ENTIDADES-ELIMINAR

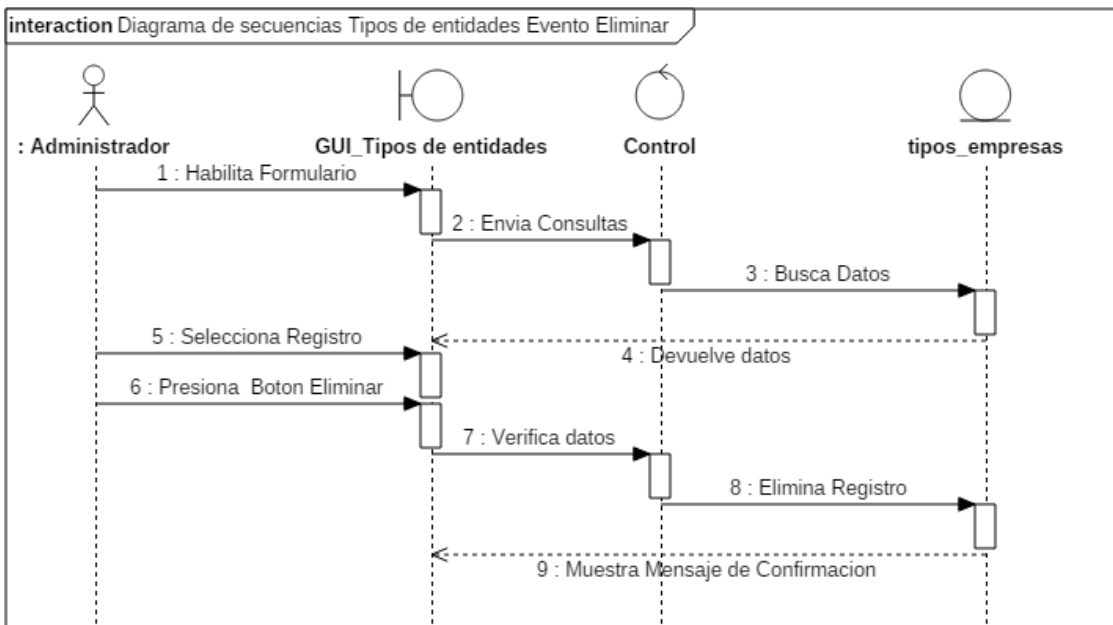


Figura. 51 Diagrama de secuencias de registrar tipo de entidades. Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR TIPO DE

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Tipo de Contribuyente</b>	
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Tipo de entidad	
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador	
<b>Pre Condición</b>		<p>La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos</p> <p>El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación</p>	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El DIAGRAMA DE CASO DE USO empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos del tipo de entidad.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en tipo de entidad.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar el tipo de entidad.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar tipo de entidad.</li> </ul>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de tipo de entidad.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>	
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
		tipos_empresas	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 9. Especificaciones de casos de uso registrar tipo de entidades

6.1.1.4.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR CONCEPTO

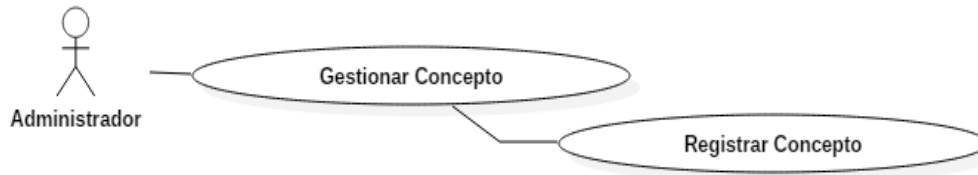


Figura. 52 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Concepto

DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR CONCEPTO

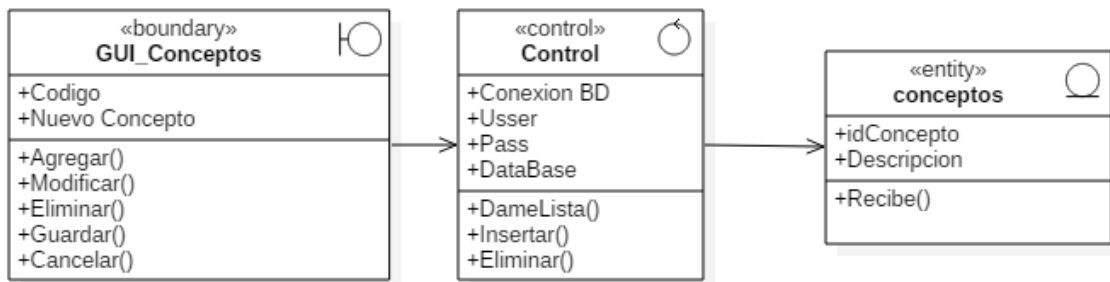


Figura. 53 Diagrama de Clases concepto

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR CONCEPTO - AGREGAR

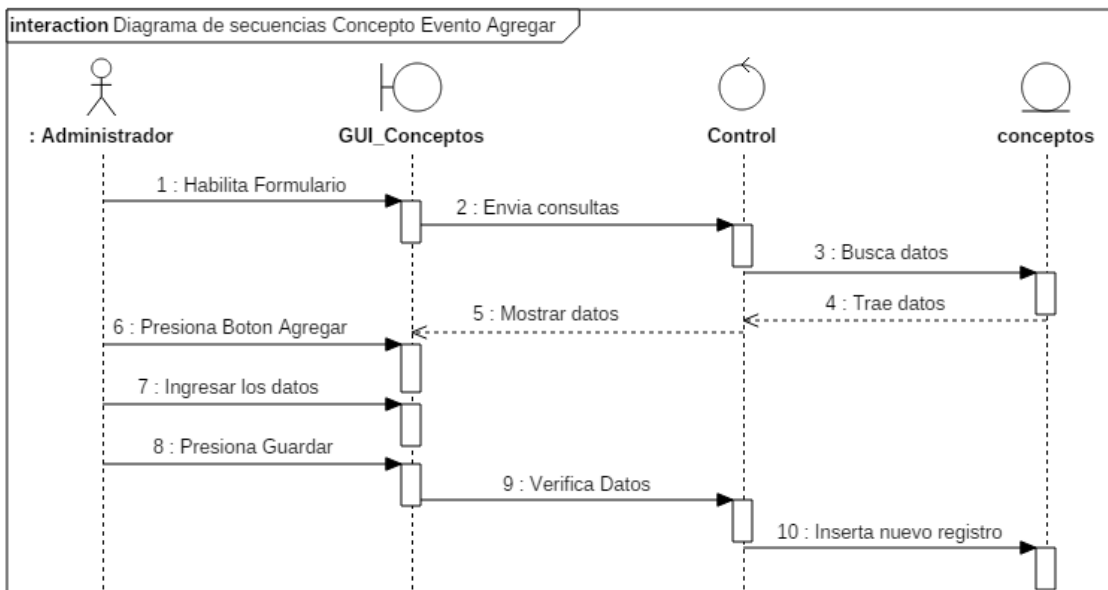


Figura. 54 Diagrama De Secuencias De Registrar Concepto. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR CONCEPTO - MODIFICAR

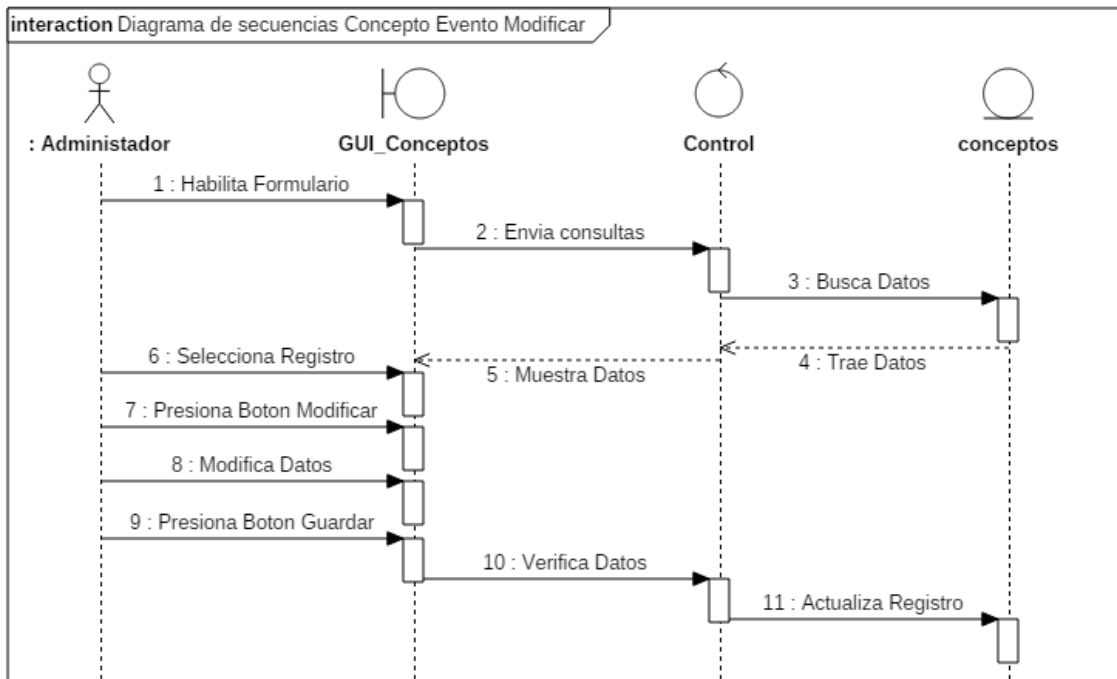


Figura. 55 Diagrama De Secuencias De Registrar Concepto. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR CONCEPTO – ELIMINAR

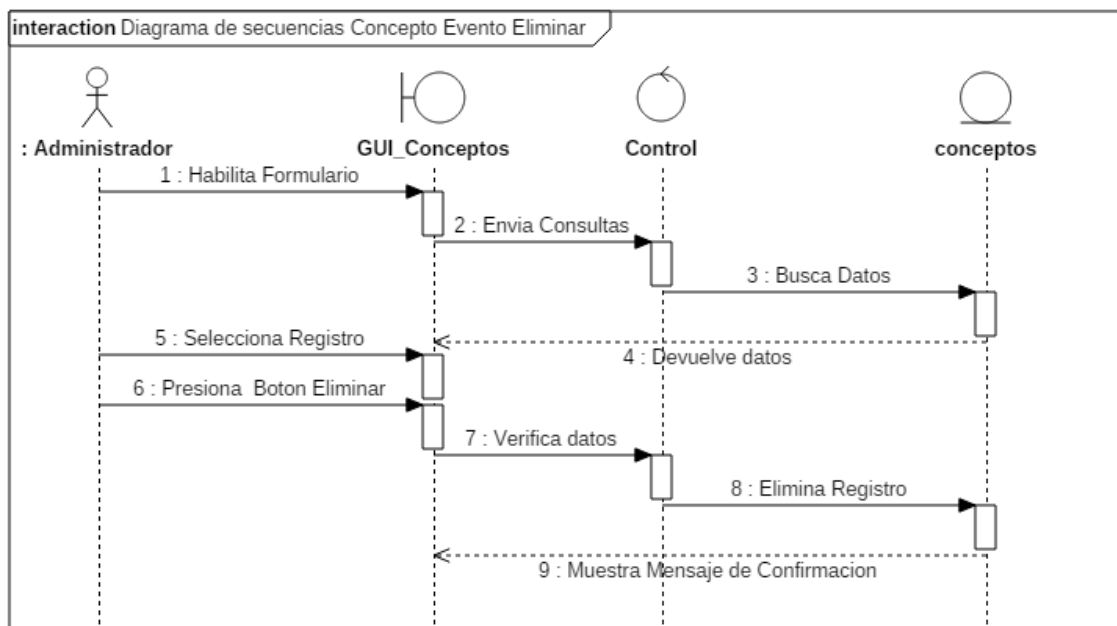


Figura. 56 Diagrama De Secuencias De Registrar Concepto. Eliminar.

## ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Concepto</b>	
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de concepto	
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador	
<b>Pre Condición</b>		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El DIAGRAMA DE CASO DE USO empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos del concepto.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en concepto.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar el concepto.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar concepto.</li> </ul>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de concepto.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>	
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
		concepto	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 10. Especificaciones de casos de uso concepto

6.1.1.4.5. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR MONEDA



Figura. 57 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Moneda

DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR MONEDA

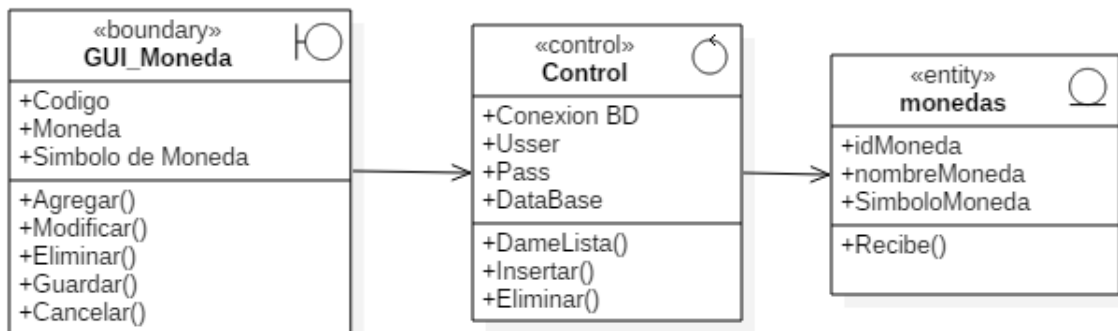


Figura. 58 Diagrama de Clases de Registrar Moneda

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR MONEDA - AGREGAR

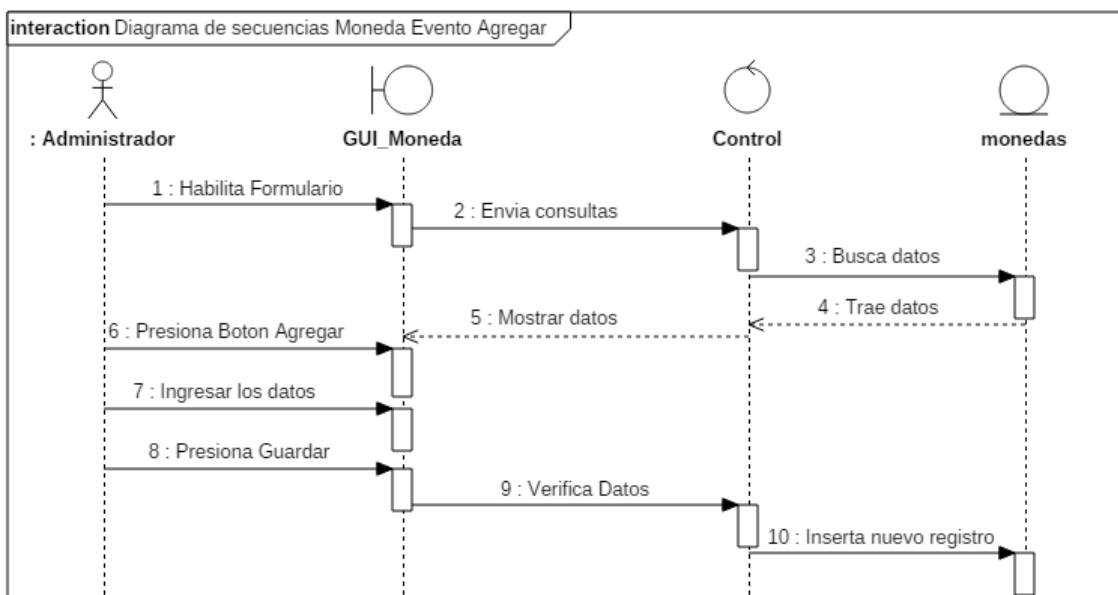


Figura. 59 Diagrama de secuencias de registrar moneda. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR MONEDA- MODIFICAR

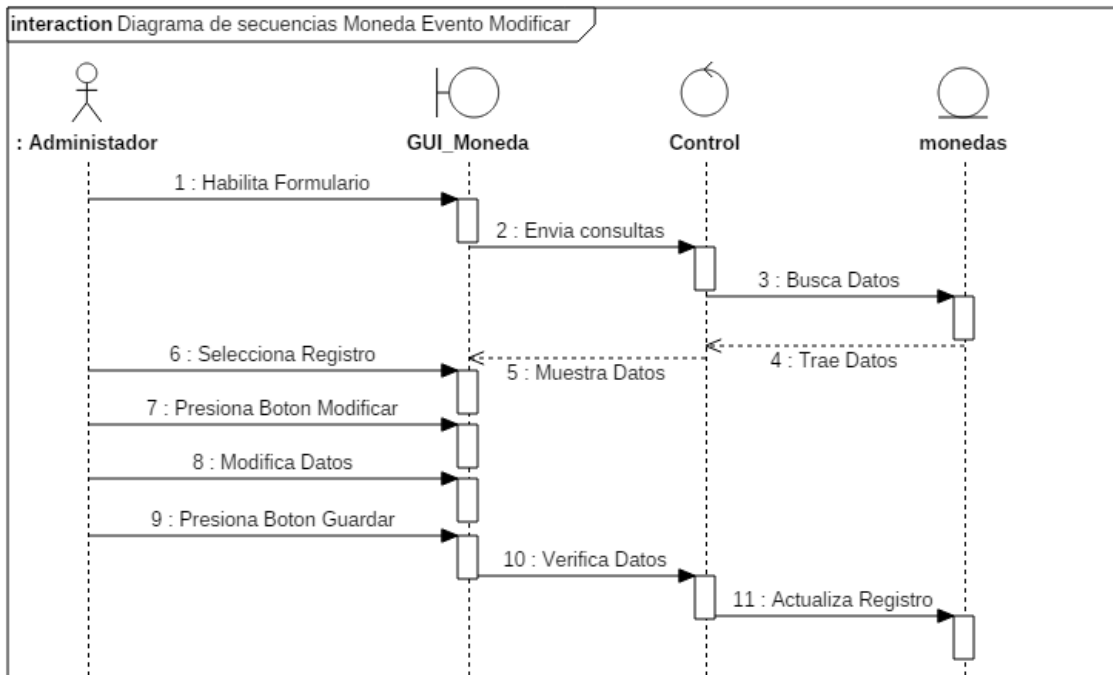


Figura. 60 Diagrama de secuencias de registrar Moneda. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR MONEDA- ELIMINAR

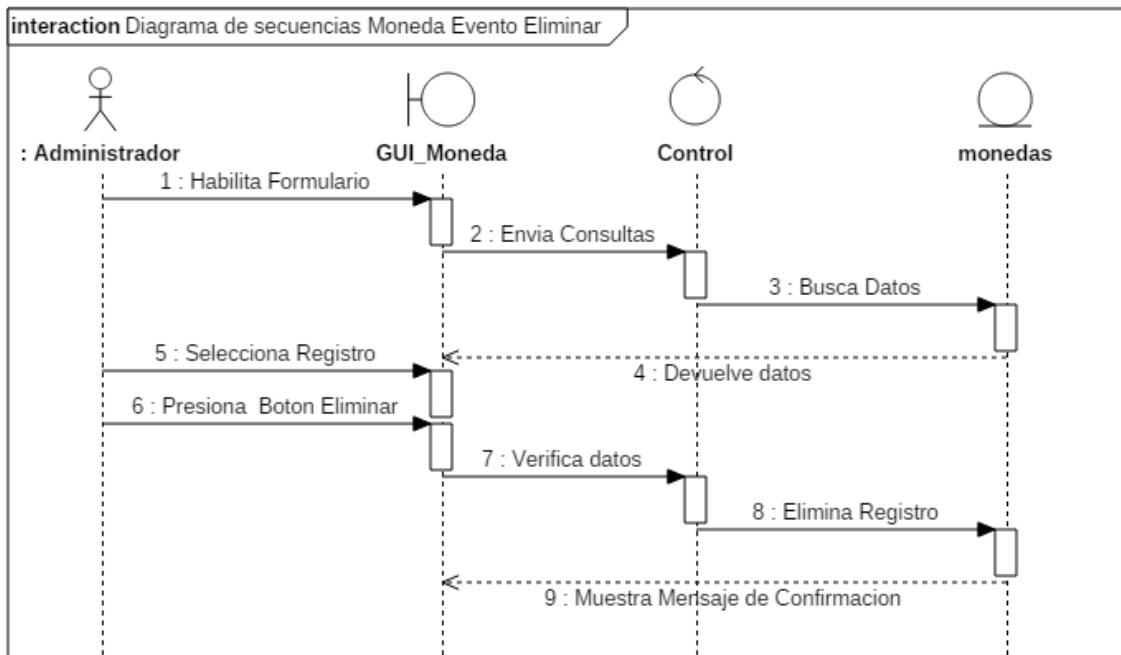


Figura. 61 Diagrama de secuencias de registrar Moneda. Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR MONEDA

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Moneda</b>	
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Moneda	
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador	
<b>Pre Condición</b>		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de Moneda.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en Moneda.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilita para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar Moneda.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar Moneda.</li> </ul>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de Moneda.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>	
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
		monedas	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 11. Especificaciones de casos de uso registrar Monedas

6.1.1.4.6. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR FORMA DE PAGO



Figura. 62 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Forma De Pago

DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR FORMA DE PAGO

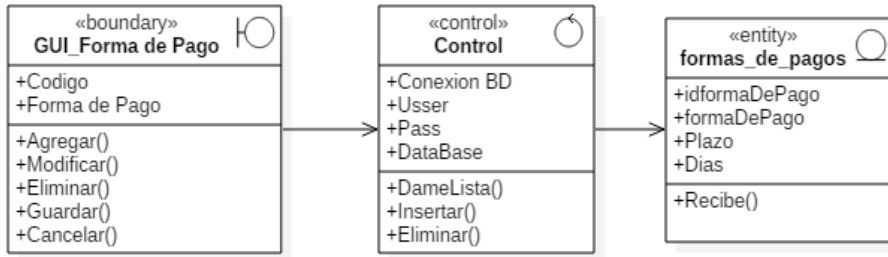


Figura. 63 Diagrama de Clases Forma de Pago

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR FORMA DE PAGO - AGREGAR

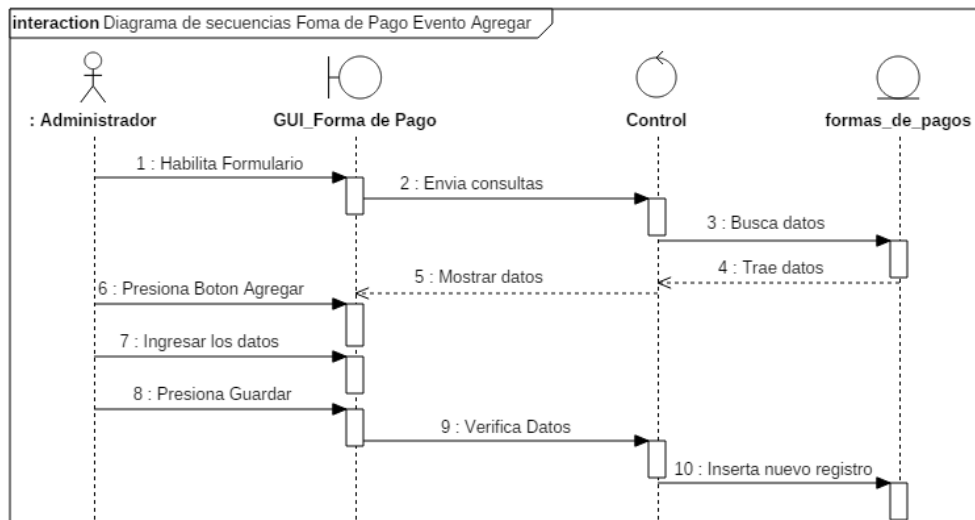


Figura. 64 Diagrama de secuencias de registrar forma de Pago. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR FORMA DE PAGO - MODIFICAR

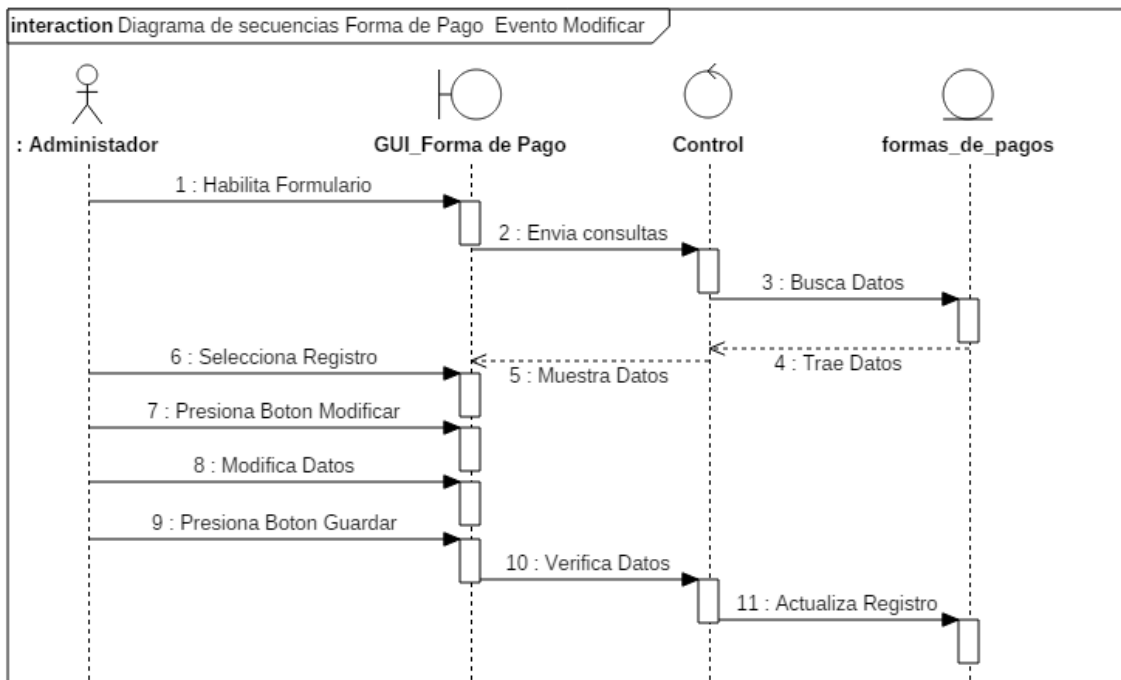


Figura. 65 Diagrama de secuencias de registrar Forma de Pago. Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR FORMA DE PAGO - ELIMINAR

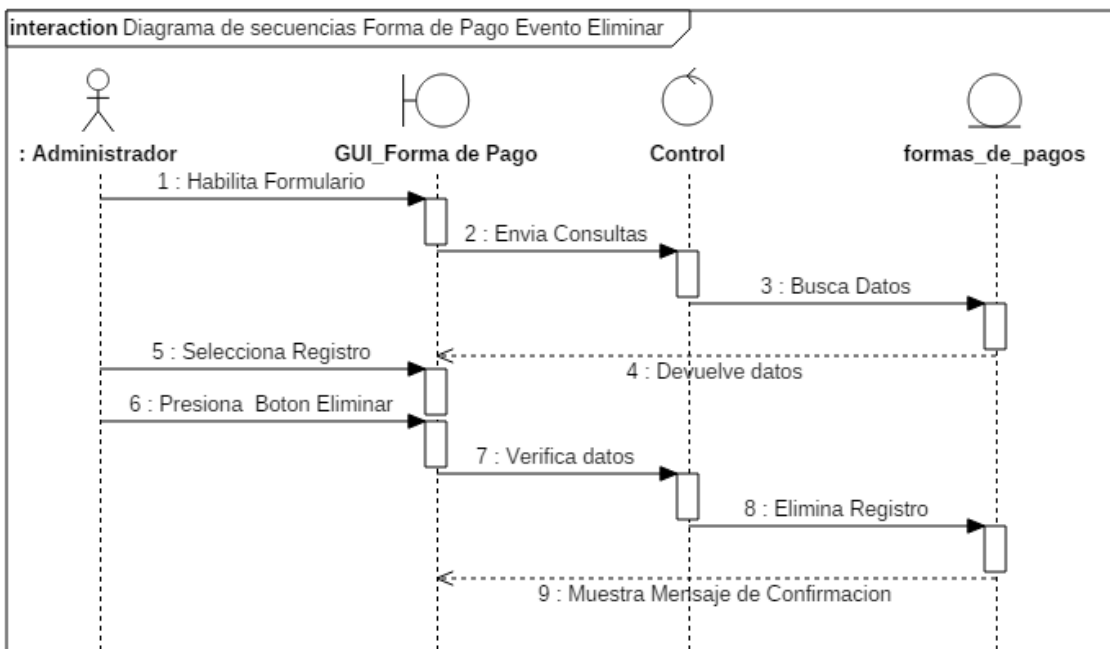


Figura. 66 Diagrama de secuencias de registrar Forma de Pago. Eliminar.

## ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR FORMA

Caso de Uso		Registrar Forma de Pago	
Descripción Básica		En este caso permite Registrar el registro de Forma de Pago	
Actores Relacionados		Administrador	
Pre Condición		<p>La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos</p> <p>El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación</p>	
Flujo de Eventos	Flujo Básico	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de Forma de Pago.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en Forma de Pagos.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar Forma de Pago.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> </ul>	
	Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
Post Condición		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de Forma de Pago.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>	
Descripción de las Tablas	Tabla	Base de Datos	
	Forma de Pago	(Base de datos por el cual se trabaja)	

Tabla 12. Especificaciones de casos de uso registrar Forma de Pago.

### 6.1.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR LIBRO IVA

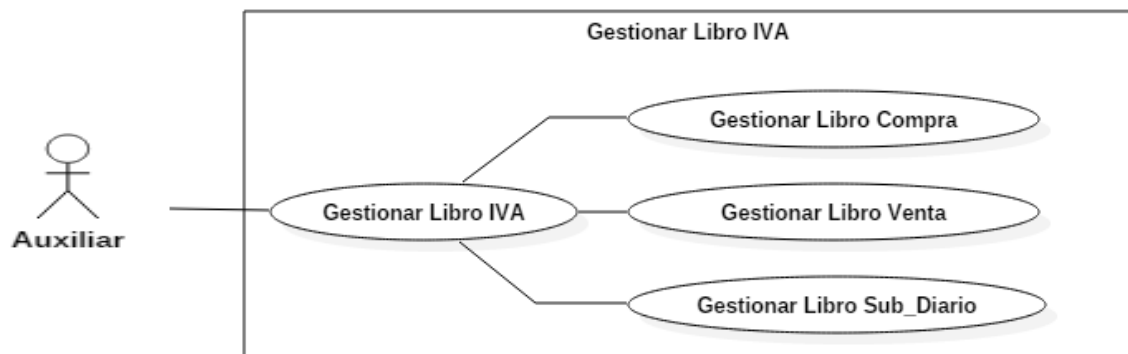


Figura. 67 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro IVA.

#### 6.1.2.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LIBRO COMPRA

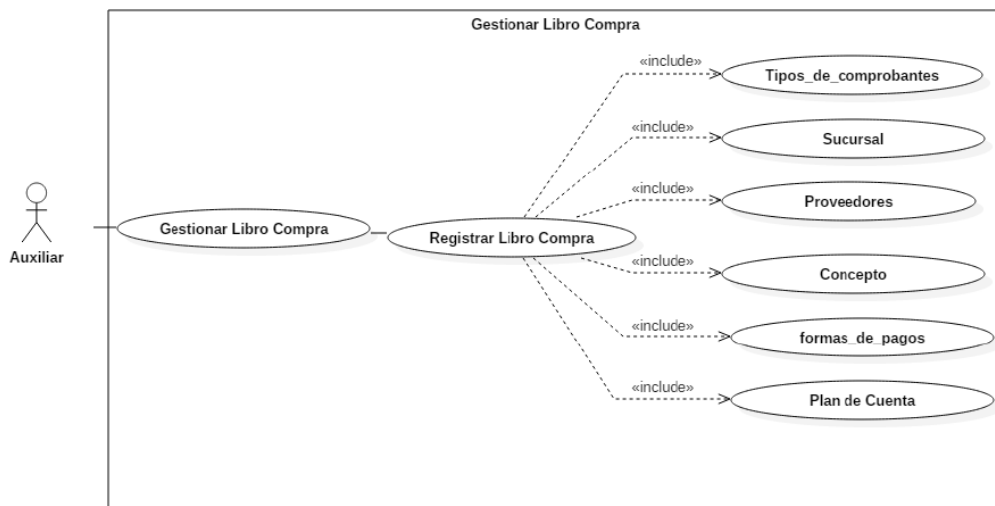


Figura. 68 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro Compra

## DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR LIBRO COMPRA

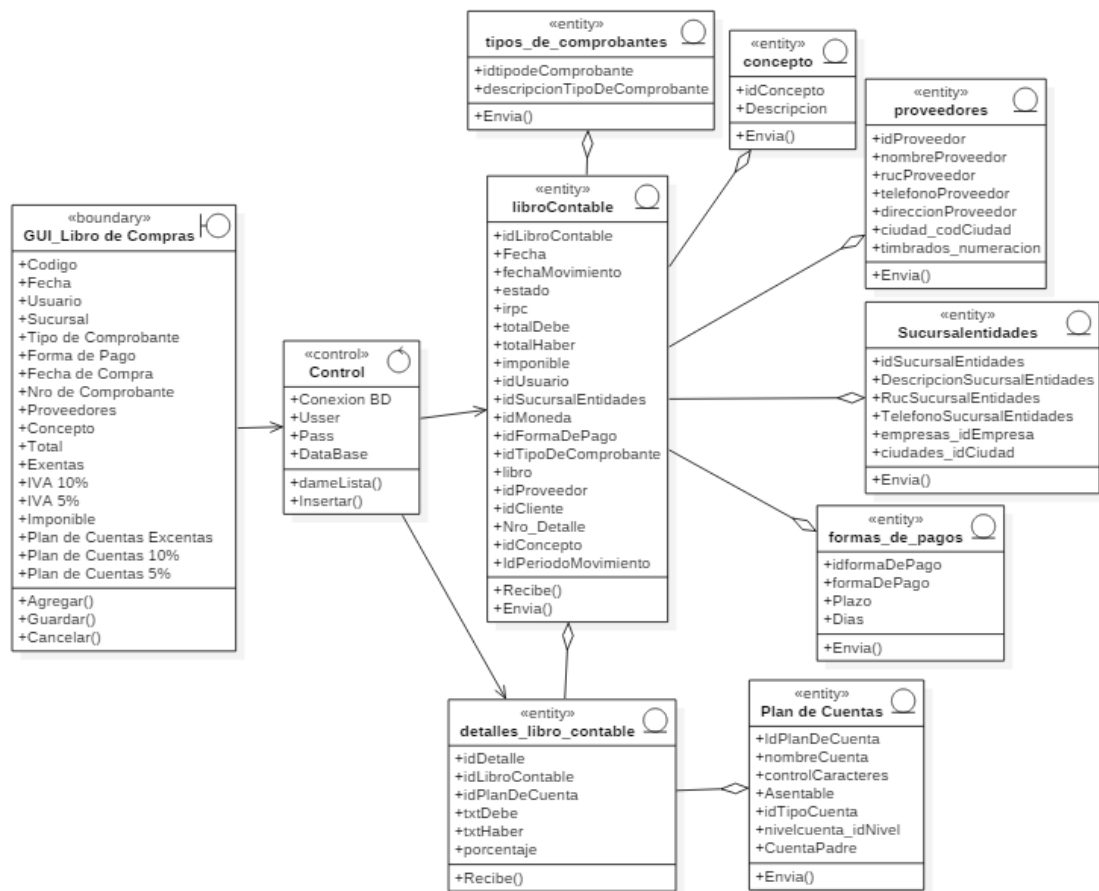


Figura. 69 Diagrama de Clases De Registrar Libro Compra

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR LIBRO COMPRAS - AGREGAR

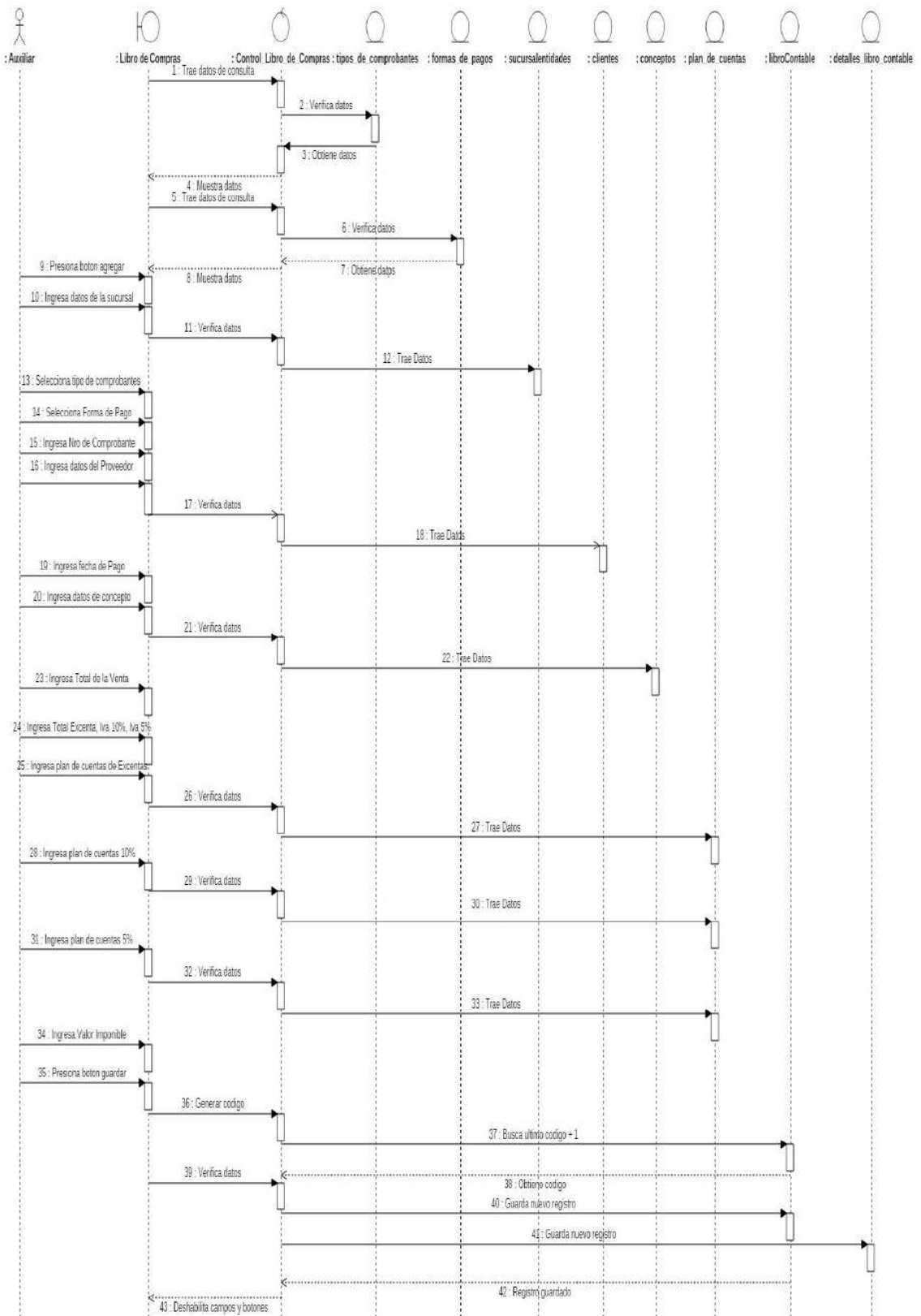


Figura. 70 Diagrama de secuencias de registrar Libro Compra Agregar.

## Especificaciones de casos de uso Registrar Libro Compra.

<b>Caso de Uso</b>		Registrar libro de compras
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite registrar el libro de compras del sistema
<b>Actores Relacionados</b>		Auxiliar, Administrador
<b>Pre condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos</li> <li>• El usuario debe estar registrado y tener una contraseña para ingresar al sistema.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona la opción de Agregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxiliar selecciona agregar.</li> <li>• Ingresar código de la sucursal relacionado a la actividad.</li> <li>• Auxiliar selecciona tipo de comprobante, forma de pago.</li> <li>• Auxiliar carga número de comprobante, el proveedor, la fecha y el concepto de la actividad.</li> <li>• Auxiliar completa montos de la actividad.</li> <li>• Sistema calcula impuesto al valor agregado (IVA).</li> <li>• Auxiliar carga plan de cuentas relacionados.</li> <li>• Auxiliar elige opción de IRPC o registrar en Libro IVA.</li> <li>• Auxiliar presiona botón guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para registrar en libro contable con su detalle.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>

	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de presionar cancelar el sistema cancela toda la operación.</li> <li>- En caso de presionar salir el sistema cierra el formulario.</li> <li>- En caso de cargar fecha adelantada a la fecha actual mostrara un mensaje de atención.</li> <li>- En caso de guardar a crédito y ser un proveedor no existente en el plan de cuenta el sistema lanza un mensaje para registrar en el Plan de cuentas nuevo, en caso de cancelar guarda como “Proveedores varios”.</li> <li>- En caso de cargar un concepto no existente el sistema abre formulario para registrar uno nuevo.</li> <li>- En caso de tener un proveedor con timbrado vencida muestra un mensaje de atención para actualizar la fecha.</li> <li>- Al registrar a crédito muestra un formulario para completar los detalles de la actividad.</li> <li>- En caso de seleccionar “No registrar en libro IVA” el registro no aparecerá en el formulario de Asiento contable ni libro diario.</li> <li>- Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
<b>Post Condición</b>		Agregar: Inserta nuevo registro de libro contable.	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Alias de Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
	libros_contable	libros_contable	(Base de datos por el cual se trabaja)
	detalles_libro_contable	detalles_libro_contable	

Tabla 13. Especificaciones de casos de uso Registrar Libro Compra.

### 6.1.2.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LIBRO VENTA

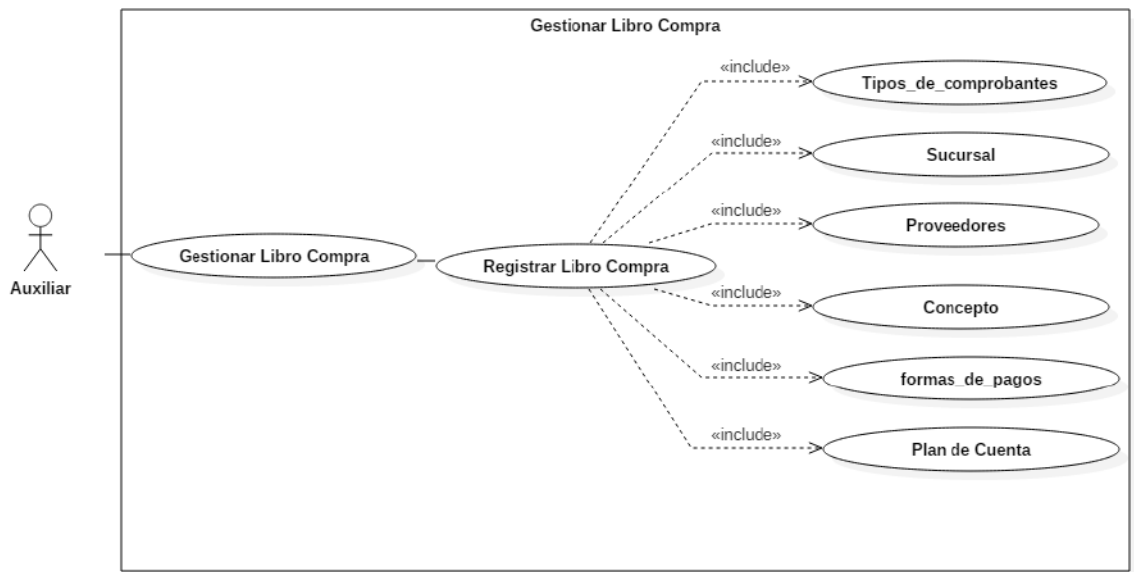


Figura. 71 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro Venta

### DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR LIBRO VENTA

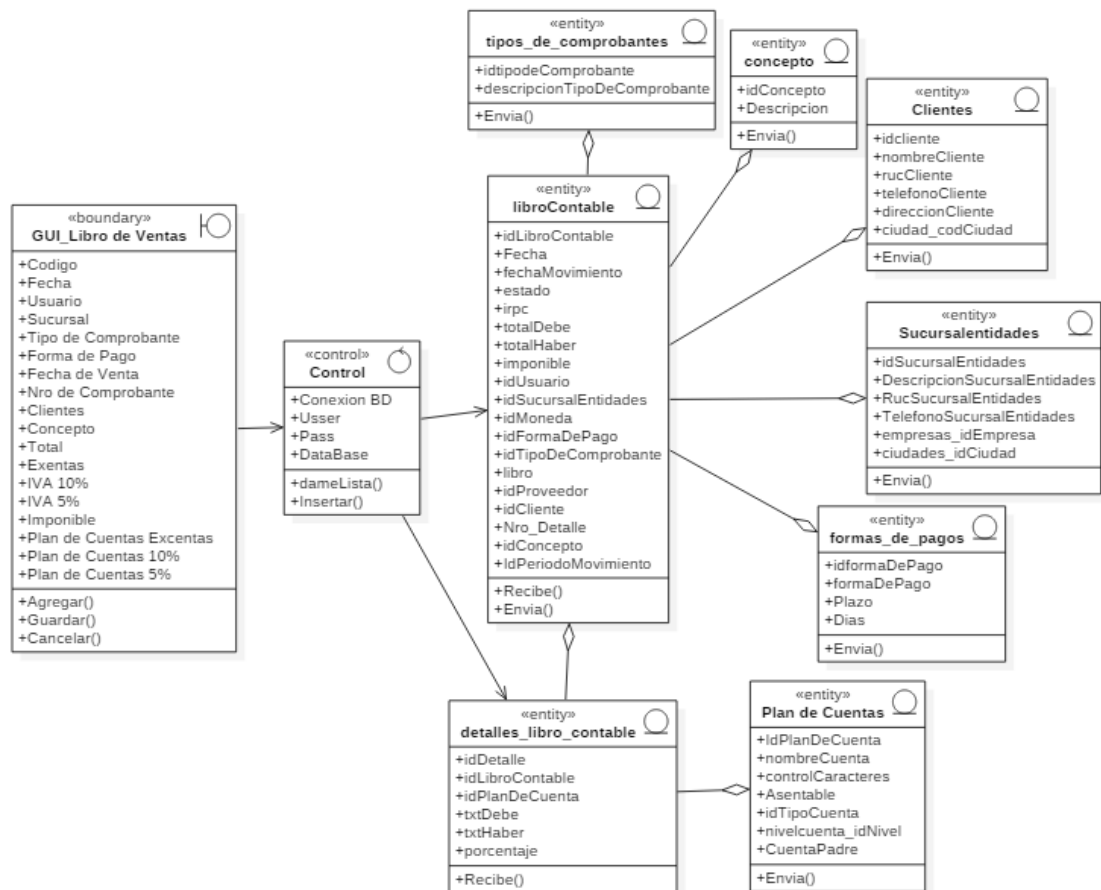


Figura. 72 Diagrama de Clases De Registrar Libro Venta

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR LIBRO VENTA - AGREGAR

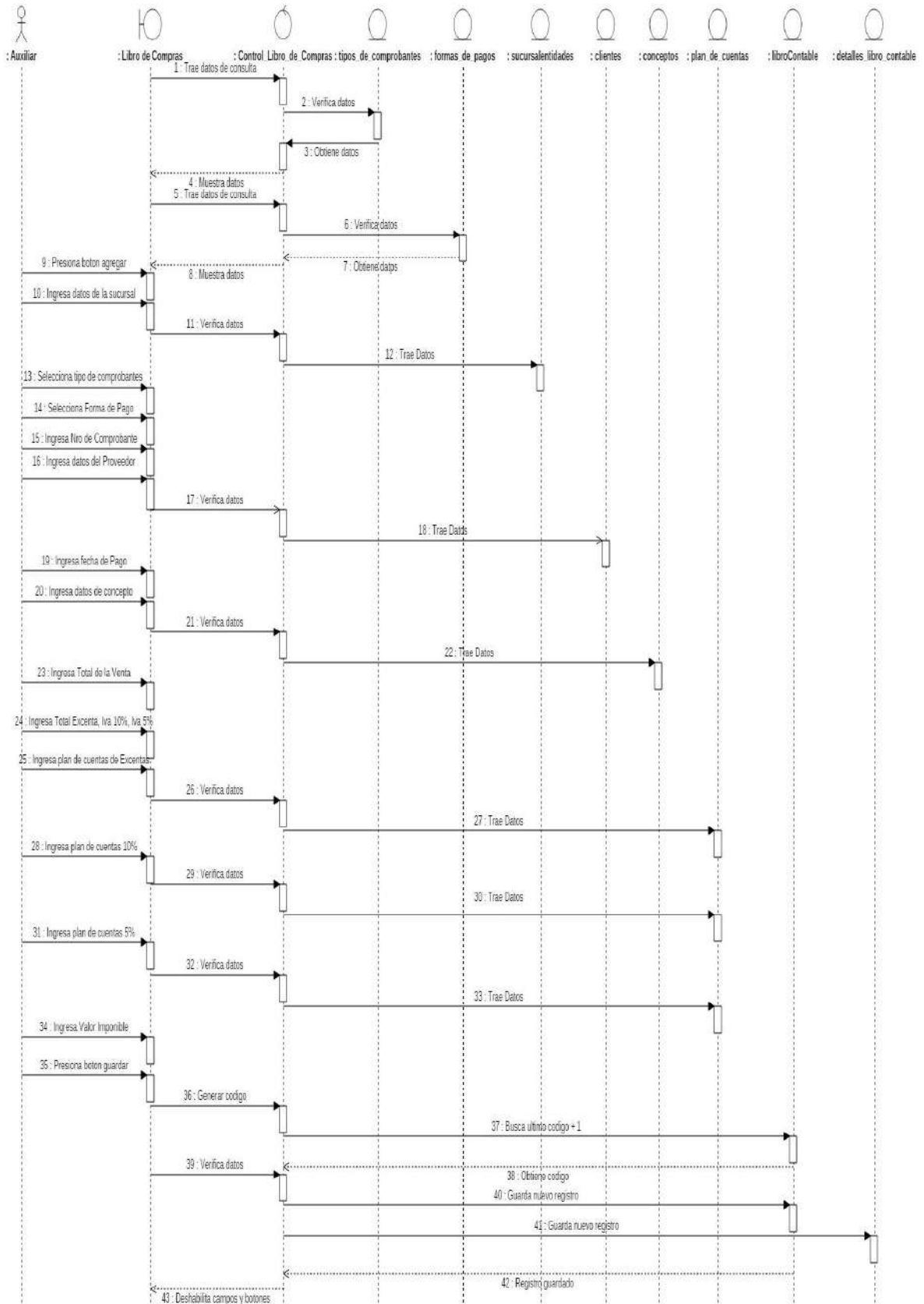


Figura. 73 Diagrama de secuencias de registrar Libro Venta Agregar.

## Especificaciones de casos de uso Registrar Libro Venta.

<b>Caso de Uso</b>		Registrar libro de ventas
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite registrar el libro de ventas del sistema
<b>Actores Relacionados</b>		Auxiliar, Administrador
<b>Pre condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos de la empresa por el cual se trabaja</li> <li>• El usuario debe estar registrado y tener una contraseña para ingresar al sistema.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona la opción de Agregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auxiliar selecciona agregar.</li> <li>- Ingresar código de la sucursal relacionado a la actividad.</li> <li>- Auxiliar selecciona tipo de comprobante, forma de pago.</li> <li>- Auxiliar carga número de comprobante, el cliente, la fecha y el concepto de la actividad.</li> <li>- Auxiliar completa montos de la actividad.</li> <li>- Sistema calcula impuesto al valor agregado (IVA).</li> <li>- Auxiliar carga plan de cuentas relacionados.</li> <li>- Auxiliar elige opción de IRPC o registrar en Libro IVA.</li> <li>- Auxiliar presiona botón guardar.</li> <li>- Sistema envía datos para registrar en libro contable con su detalle.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>

<b>Flujo Alternativo</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de presionar cancelar el sistema cancela toda la operación.</li> <li>- En caso de presionar salir el sistema cierra el formulario.</li> <li>- En caso de cargar fecha adelantada a la fecha actual mostrara un mensaje de atención.</li> <li>- En caso de guardar a crédito y ser un cliente no existente en el plan de cuenta el sistema lanza un mensaje para registrar en el Plan de cuentas nuevo, en caso de cancelar guarda como “Clientes varios”.</li> <li>- En caso de cargar un concepto no existente el sistema abre formulario para registrar uno nuevo.</li> <li>- En caso de tener un Timbrado vencido muestra un mensaje de atención para actualizar la fecha.</li> <li>- Al registrar a crédito muestra un formulario para completar los detalles de la actividad.</li> <li>- En caso de seleccionar “No registrar en libro IVA” el registro no aparecerá en el formulario de Asiento contable ni libro diario.</li> <li>- Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
<b>Post Condición</b>		Agregar: Inserta nuevo registro de libro contable.	
Descripción de las Tablas	Tabla	Alias de Tabla	Base de Datos
	libros_contable	libros_contable	(Base de datos por el cual se trabaja)
detalles_libro_contable	detalles_libro_contable		

Tabla 14. Especificaciones de casos de uso Registrar Libro Venta.

### 6.1.2.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR SUBDIARIO

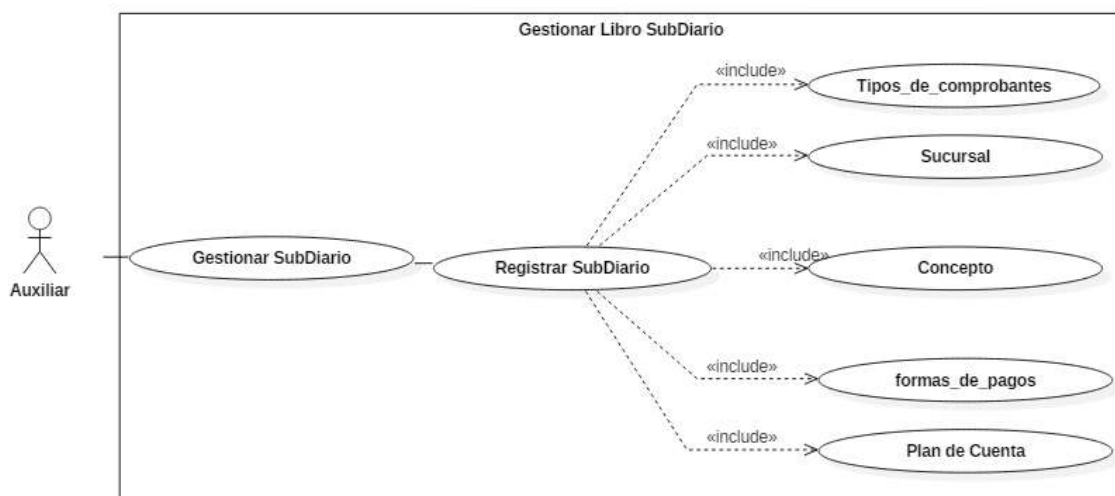


Figura. 74 Diagrama De Caso De Uso Gestionar SubDiario

## DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR SUBDIARIO

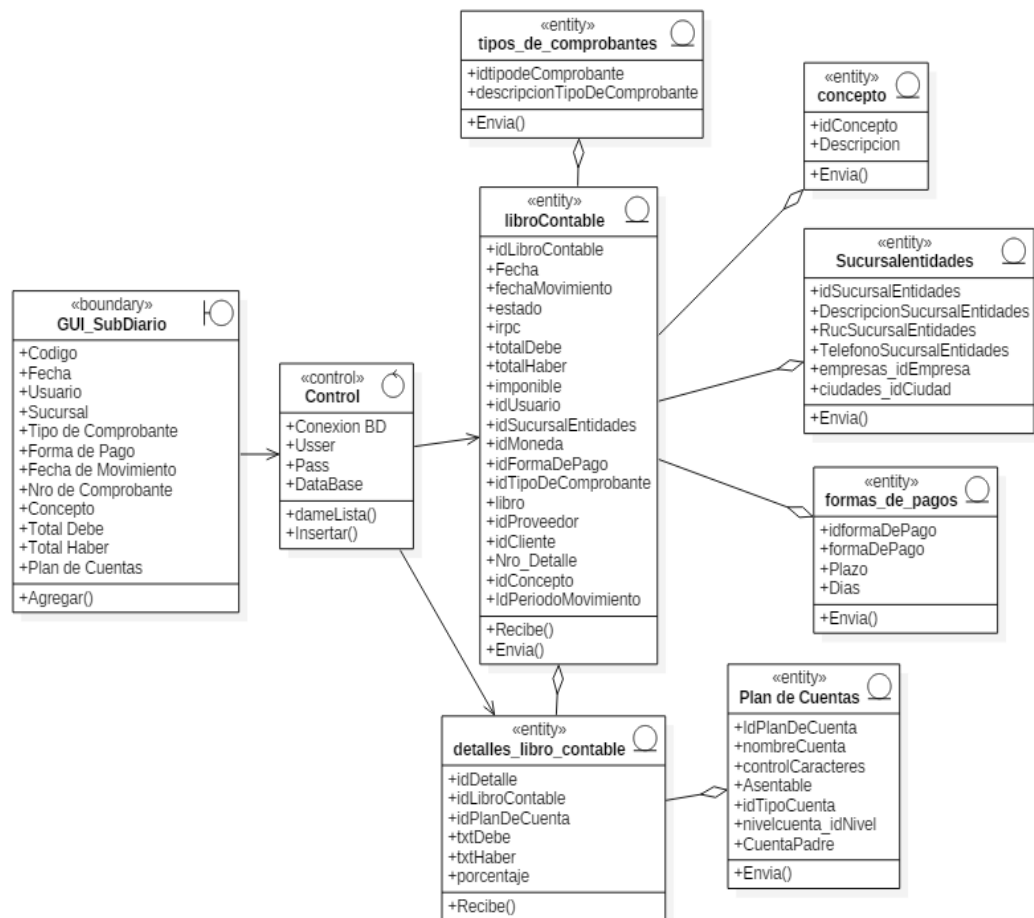


Figura. 75 Diagrama de Clases De Registrar SubDiario

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR SUBDIARIO- AGREGAR

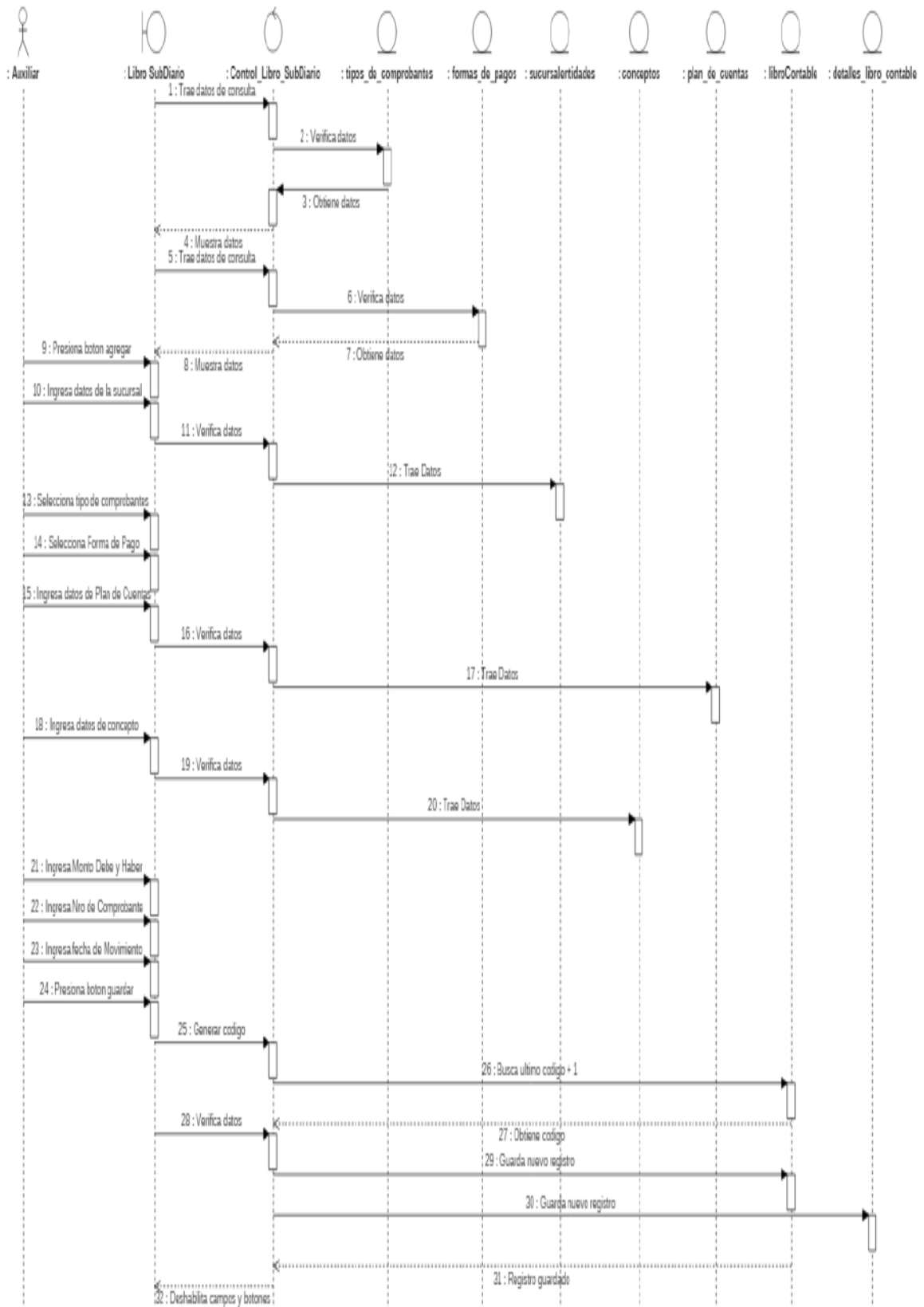


Figura. 76 Diagrama de secuencias de registrar SubDiario. Agregar.

## Especificaciones de casos de uso Registrar SubDiario

<b>Caso de Uso</b>		Registrar libro de Subdiario
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite registrar el libro de Subdiario del sistema
<b>Actores Relacionados</b>		Auxiliar, Administrador
<b>Pre condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos</li> <li>• El usuario debe estar registrado y tener una contraseña para ingresar al sistema.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona la opción de Agregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auxiliar selecciona agregar.</li> <li>- Ingresa código de la sucursal relacionado a la actividad.</li> <li>- Auxiliar selecciona tipo de comprobante, forma de pago.</li> <li>- Carga plan de cuentas relacionado.</li> <li>- Ingresa datos.</li> <li>- Auxiliar presiona botón guardar.</li> <li>- Sistema envía datos para registrar en libro contable con su detalle.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de presionar cancelar el sistema cancela toda la operación.</li> <li>- En caso de presionar salir el sistema cierra el formulario.</li> <li>- En caso de cargar fecha adelantada a la fecha actual mostrara un mensaje de atención.</li> <li>- En caso de cargar un concepto no existente el sistema abre formulario para registrar uno nuevo.</li> <li>- En caso del Timbrado de la sucursal vencido muestra un mensaje de atención para actualizar la fecha.</li> <li>- Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>
<b>Post Condición</b>		Agregar: Inserta nuevo registro de libro contable.
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	
	libros_contable	
	detalles_libro_contable	
		<b>Base de Datos</b>
		(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 15. Especificaciones de casos de uso Registrar SubDiario.

### 6.1.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR LIBROS CONTABLES

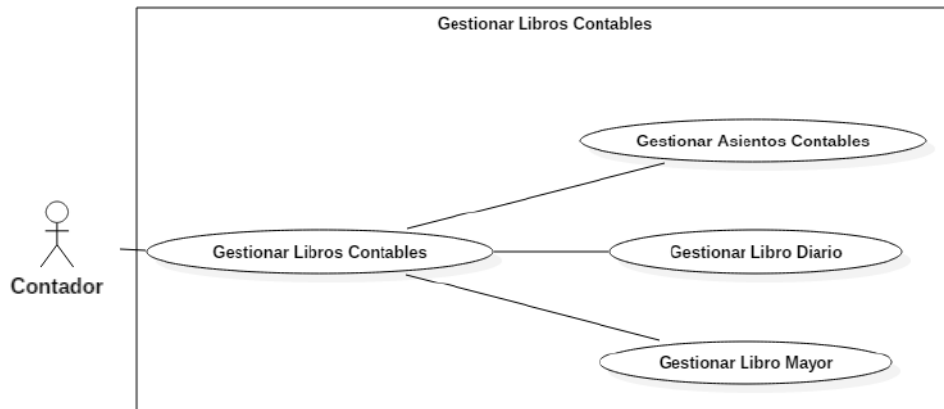


Figura. 77 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libros Contables.

#### 6.1.3.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR ASIENTOS CONTABLES

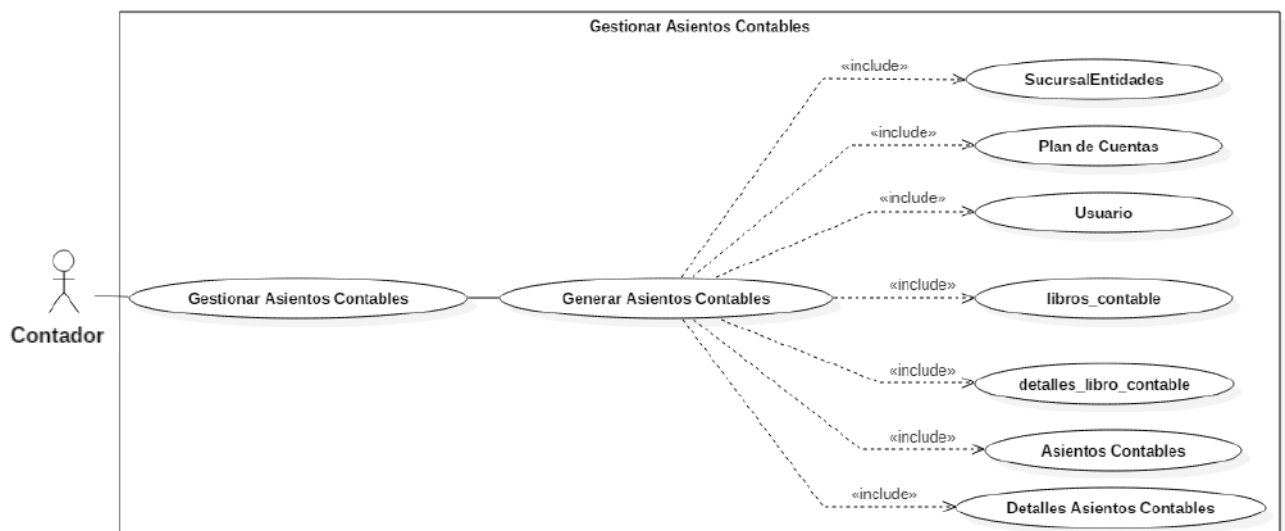


Figura. 78 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Asientos Contables

## DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR ASIENTOS CONTABLES

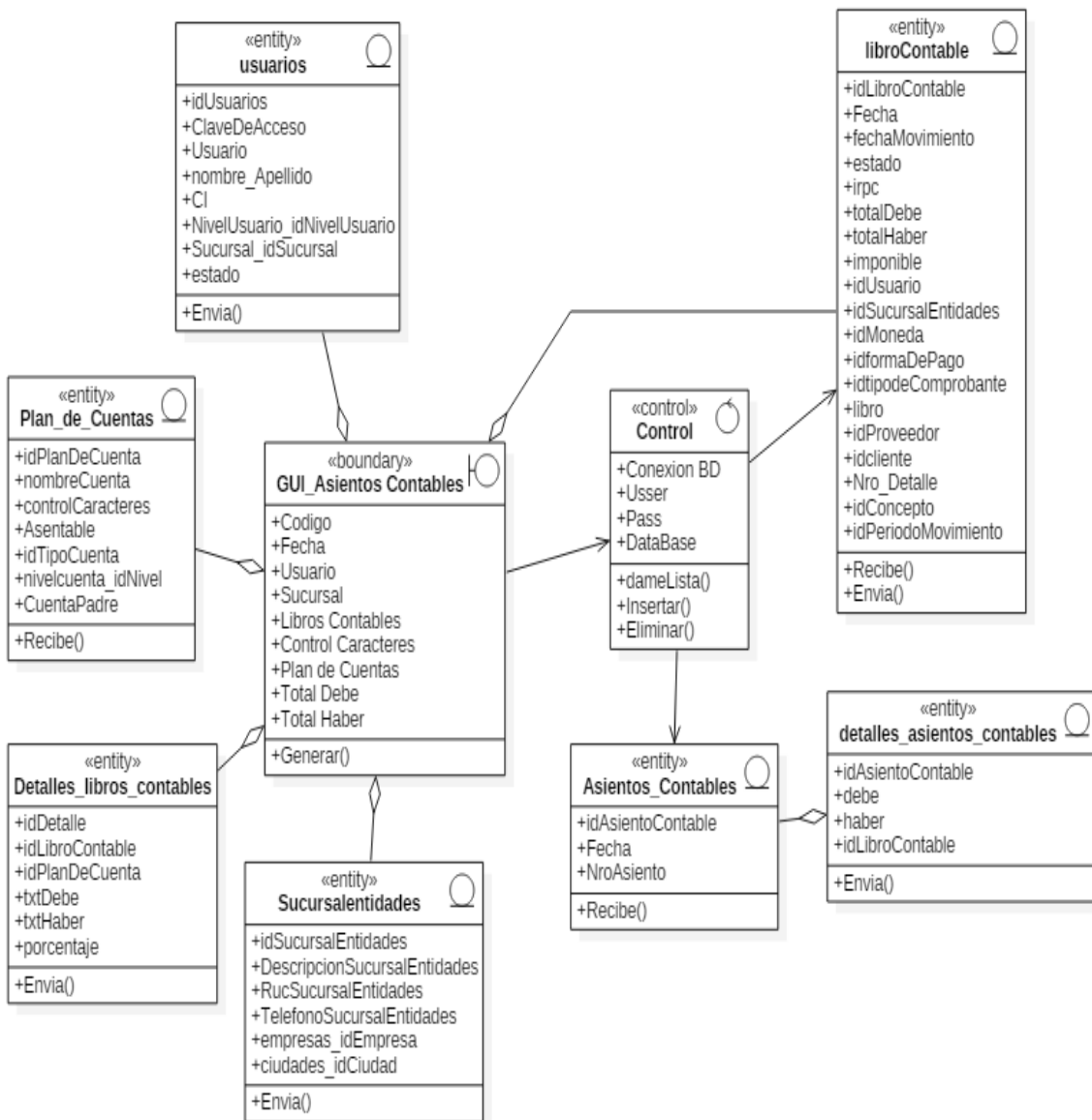


Figura. 79 Diagrama de Clases De Registrar Asientos Contables

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR ASIENTOS CONTABLES-AGREGAR

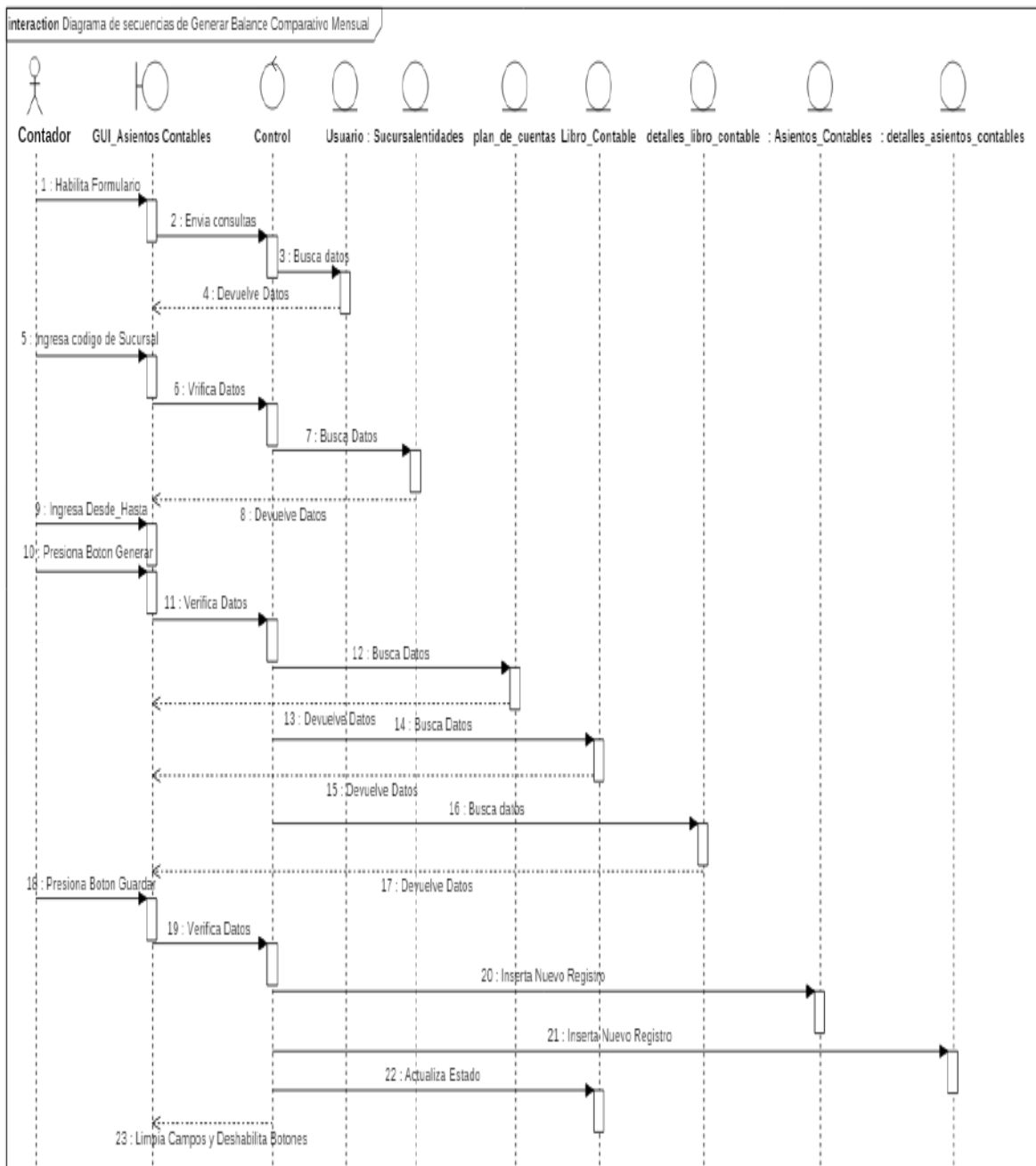


Figura. 80 Diagrama de secuencias de registrar Asientos Contables. Agregar.

## Especificaciones de casos de uso Registrar Asientos Contables

<b>Caso de Uso</b>		Registrar Asientos contables
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite ver los registros de los asientos contables registrados de compra, ventas o subdiarios.
<b>Actores Relacionados</b>		Contador, Administrador.
<b>Pre Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona la opción de Generar Asientos contables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresa el código de sucursal.</li> <li>• Ingresa los campos de fecha para ver los asientos contables.</li> <li>• Presiona el botón de Generar Asientos contables.</li> <li>• Sistema carga tabla de Asientos contable.</li> <li>• Presiona botón guardar.</li> <li>• Sistema actualiza datos de los libros contables y genera asientos.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de conexión con la base de datos.</li> <li>- En caso de querer modificar un asiento se debe seleccionar y sistema abre formulario de acuerdo al libro contable perteneciente al registro.</li> </ul>
<b>Post Condición</b>		Generar asientos contables: Muestra datos de los asientos contables.
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
	asientos_contables	(Base de datos por el cual se trabaja)
	detalles_asientos_contabl	
LibroContable		

Tabla 16. Especificaciones de casos de uso Registrar Asientos Contables.

**6.1.3.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LIBRO DIARIO**

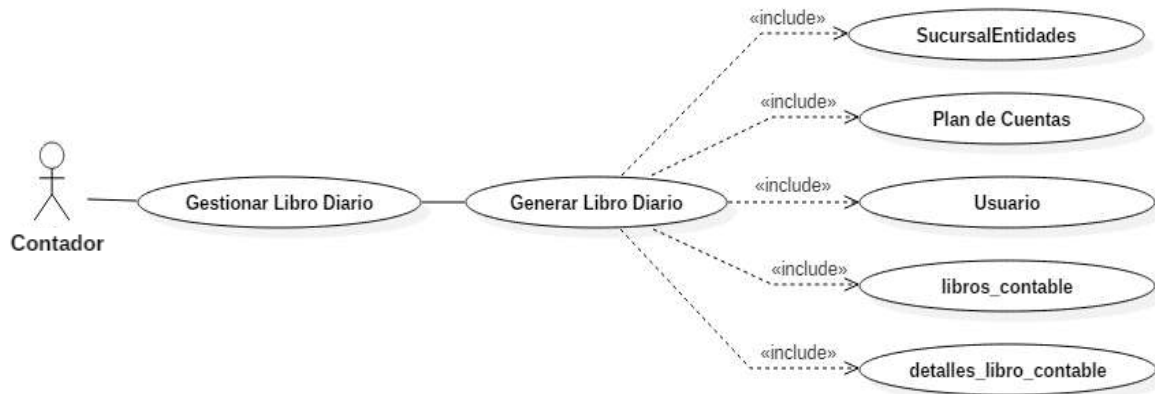


Figura. 81 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro Diario

**DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GENERAR LIBRO DIARIO. VER**

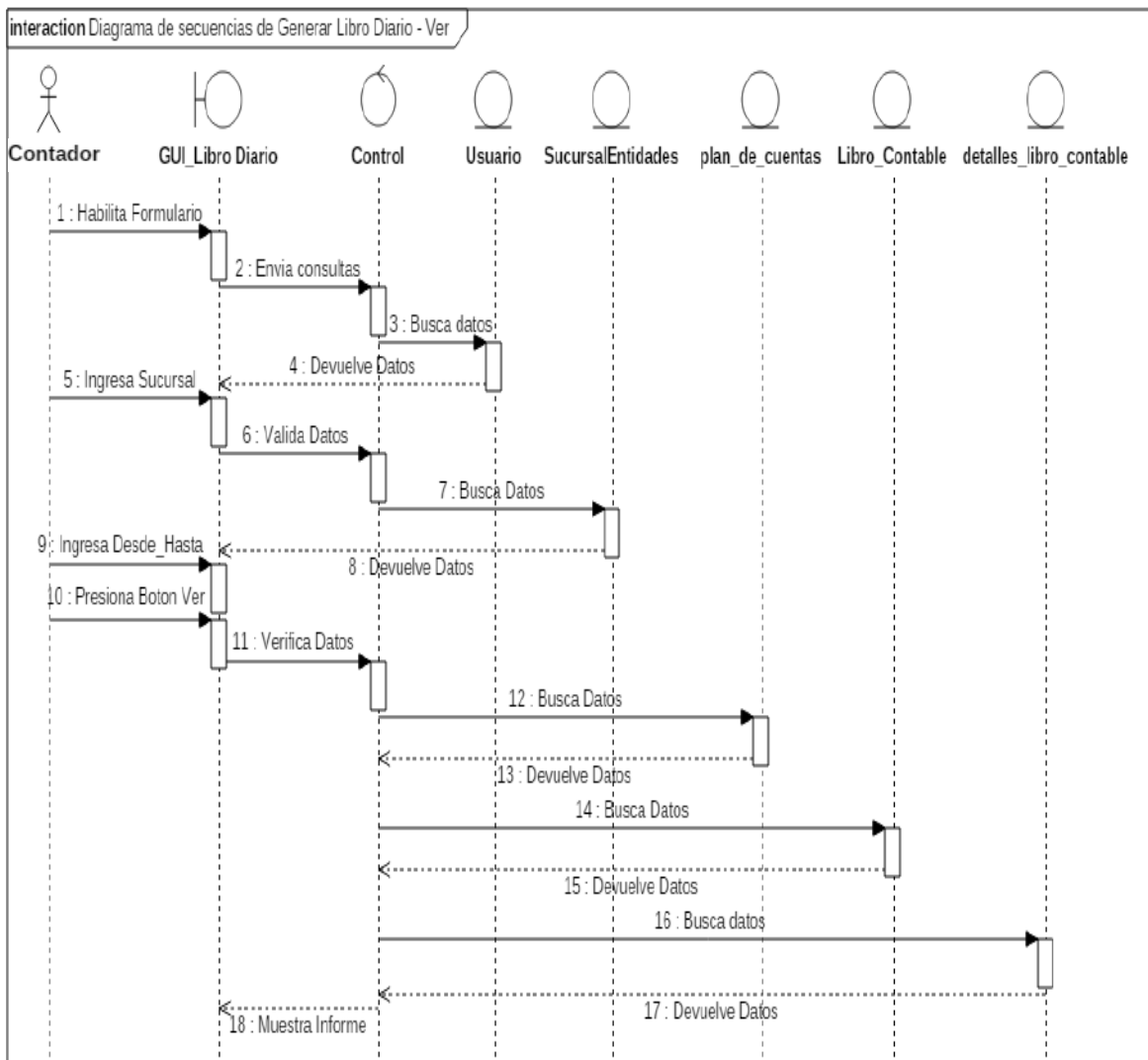


Figura. 82 Diagrama de secuencias de Generar Libro Diario. Ver

## Especificaciones de casos de uso Generar Libro Diario

<b>Caso de Uso</b>		Generar Libro Diario
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite generar el libro diario en PDF
<b>Actores Relacionados</b>		Contador, Administrador
<b>Pre Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> <li>• Se debe generar el asiento contable antes de generar el Libro Diario</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona la opción de Ver:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contador ingresa sucursal</li> <li>• Sistema recupera datos de sucursal</li> <li>• Contador ingresa fechas desde - Hasta.</li> <li>• Presiona el botón de Ver.</li> <li>• Sistema muestra los registros de los libros contables agrupados por fecha formando el libro diario.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>
	<b>Flujo Alternativo</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.
<b>Post Condición</b>		Ver: El libro diario
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
	Libros_contables	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 17. Especificaciones de casos de uso Generar Libro Diario.

**6.1.3.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR LIBRO MAYOR**

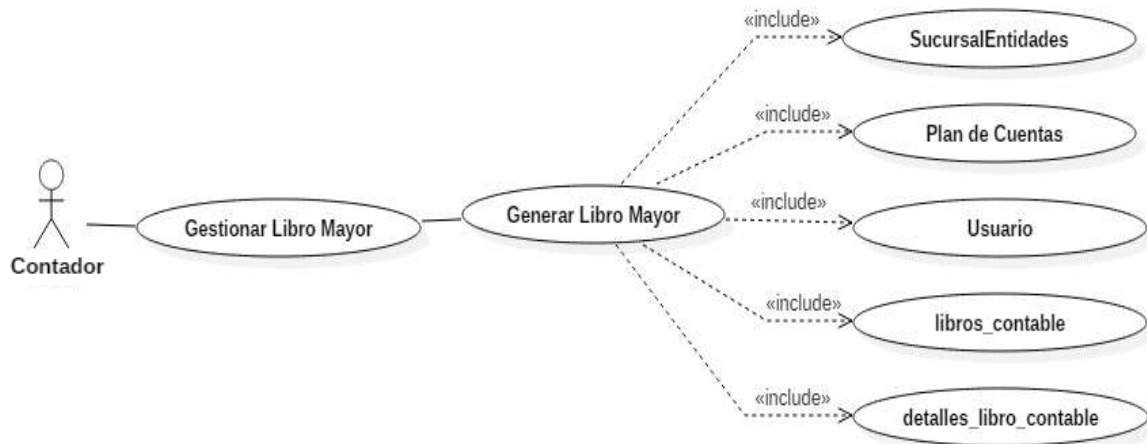


Figura. 83 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro Mayor

**DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GENERAR LIBRO MAYOR. VER**

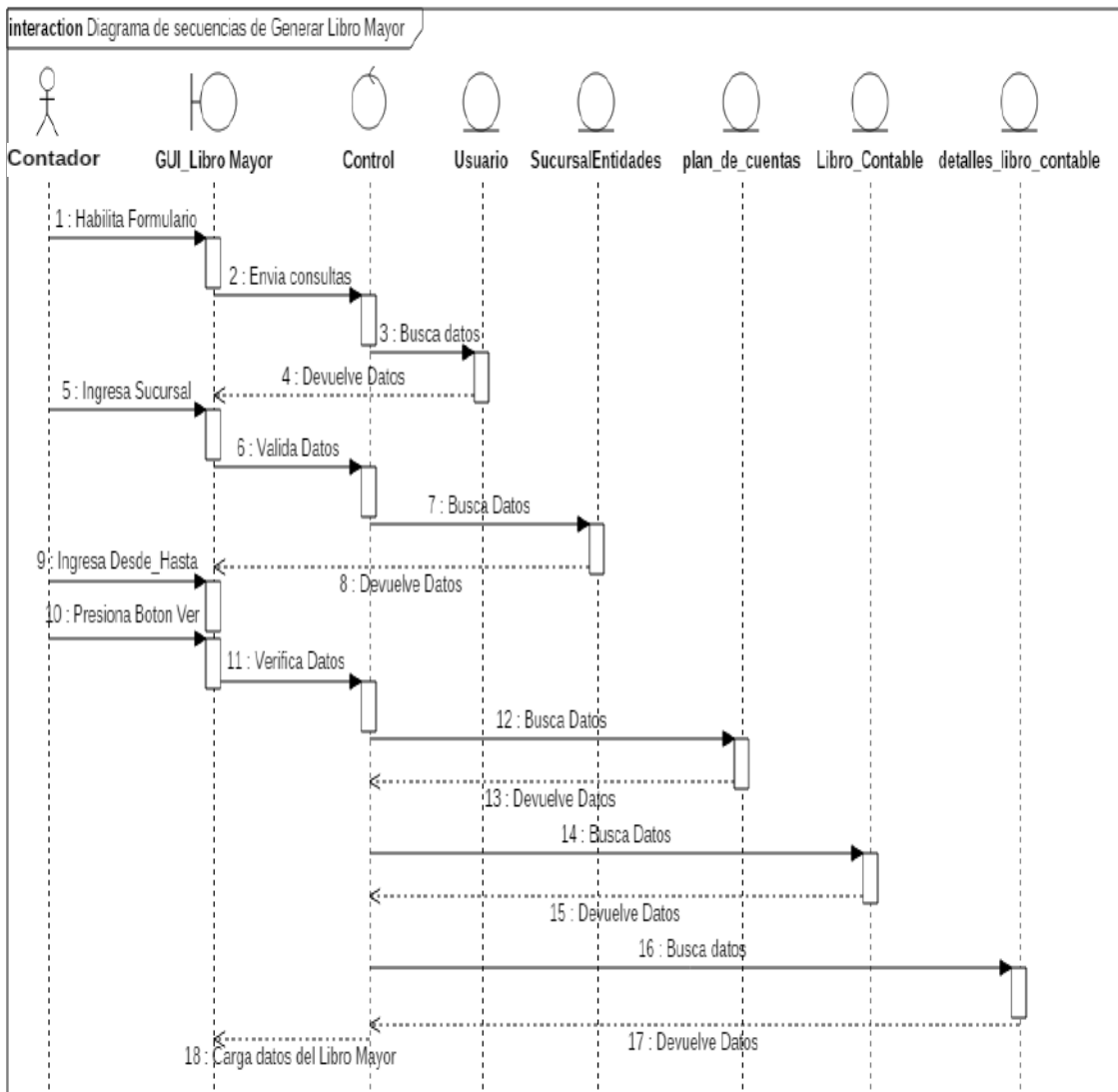


Figura. 84 Diagrama de secuencias de Generar Libro Mayor. Ver

## Especificaciones de casos de uso Generar Libro Mayor

<b>Caso de Uso</b>		Generar Libro Mayor	
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite ver la mayorización de las cuentas, sumando todas las cuentas y agrupando según su tipo de cuenta.	
<b>Actores Relacionados</b>		Contador, Administrador	
<b>Pre Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona el formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario ingresa sucursal</li> <li>• Sistema recupera datos de sucursal</li> <li>• Administrador ingresa fechas desde - Hasta.</li> <li>• Presiona el botón Generar Libro Mayor.</li> <li>• Sistema muestra los registros de libro contable en formato de libro mayor.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.	
<b>Post Condición</b>		Generar libro mayor: carga datos agrupados por tipo de cuentas	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>	
	Libros_contables	(Base de datos por el cual se trabaja)	

Tabla 18. Especificaciones de casos de uso Generar Libro Mayor.

**6.1.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR ESTADOS FINANCIEROS**

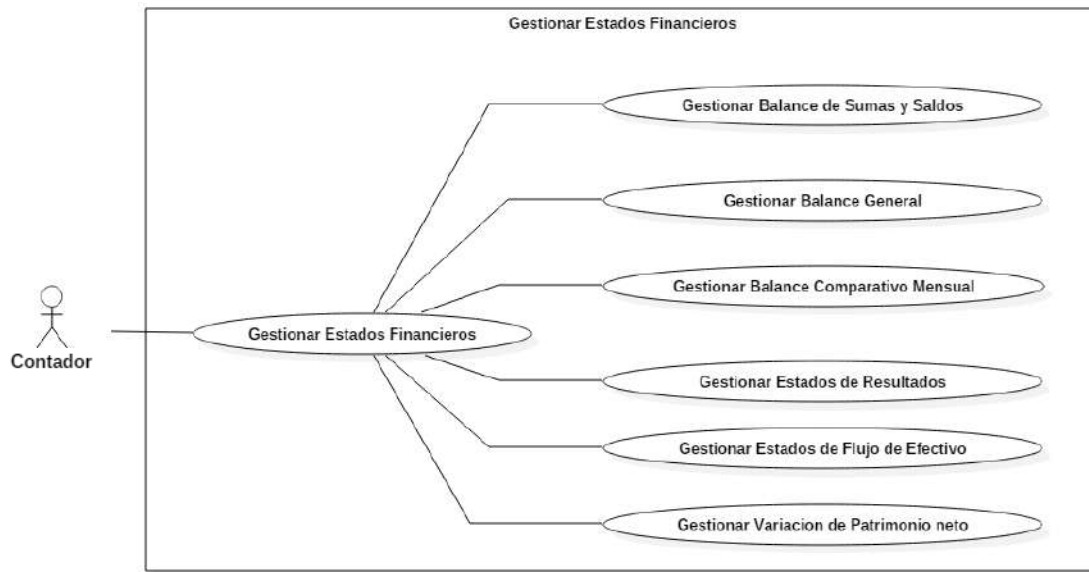


Figura. 85 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Estados Financieros.

**6.1.4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BALANCE DE SUMAS Y SALDOS.**

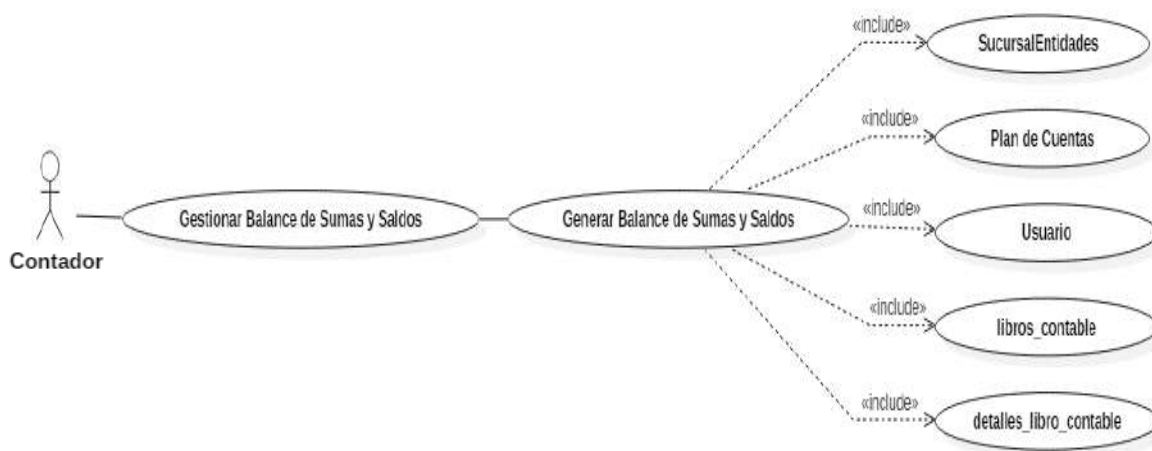


Figura. 86 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Balance de Sumas y Saldos

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GENERAR BALANCE DE SUMAS Y SALDOS

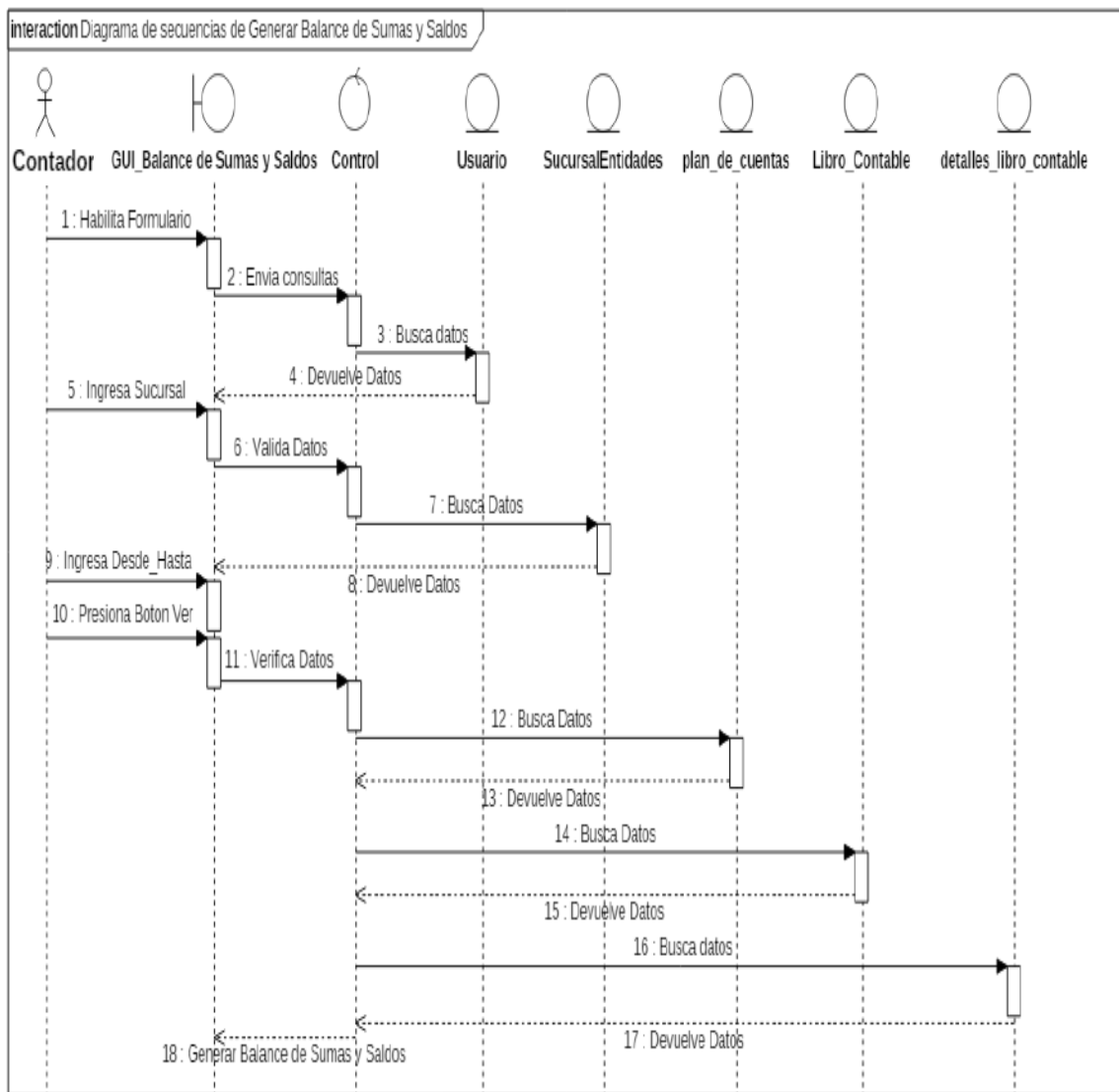


Figura. 87 Diagrama de secuencias de Generar Balance de Sumas y Saldos.

## Especificaciones de casos de uso Generar Balance de Sumas y Saldos

<b>Caso de Uso</b>		Generar Balance de Sumas y saldos
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite ver el balance de sumas y saldos en forma automática por medio de fechas y por sucursal.
<b>Actores Relacionados</b>		Contador, Administrador.
<b>Pre Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona el formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresa el código de sucursal.</li> <li>• Ingresa los campos de fecha para ver los balances de Sumas y saldos.</li> <li>• Presiona el botón de Generar.</li> <li>• Sistema carga tabla de Sumas y saldos.</li> <li>• Sistema calcula totales.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>
	<b>Flujo Alternativo</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.
<b>Post Condición</b>		Generar: carga datos realizando los cálculos necesarios para el balance de sumas y saldos.
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
	Libros_contables	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 19. Especificaciones de casos de uso Generar Balance de Sumas y Saldos.

**6.1.4.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BALANCE GENERAL**

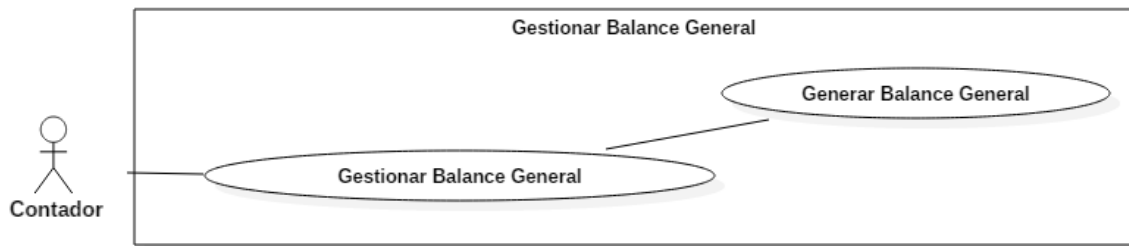


Figura. 88 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Balance General

**DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GENERAR BALANCE GENERAL.**

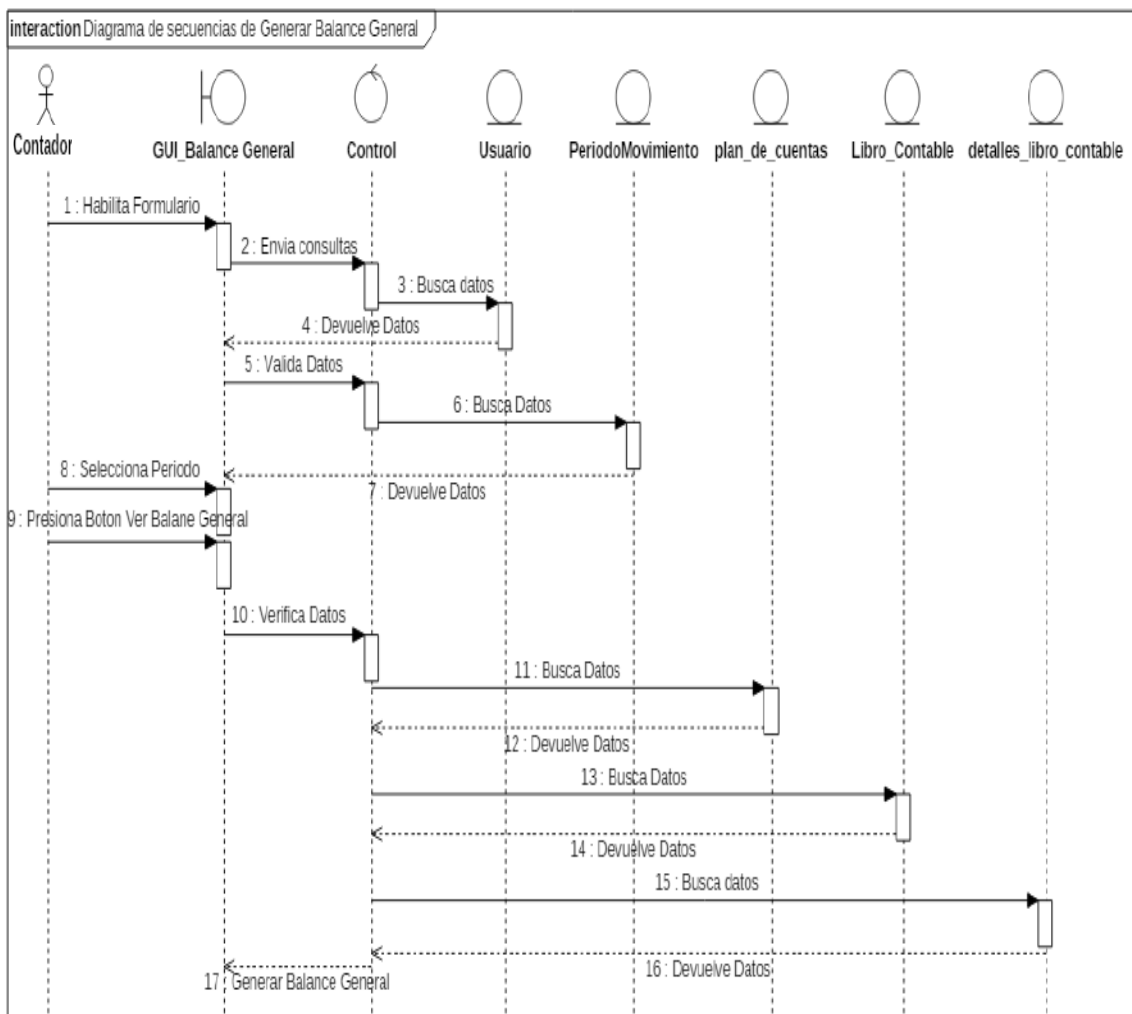


Figura. 89 Diagrama de secuencias de Generar Balance General.

## Especificaciones de casos de uso Generar Balance General.

<b>Caso de Uso</b>		Generar Balance General	
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite ver el balance general en forma automática por medio de periodos de ejercicios	
<b>Actores Relacionados</b>		Contador, Administrador.	
<b>Pre Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona el formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona periodos a ver balance general.</li> <li>• Presiona el botón Ver Balance General.</li> <li>• Sistema genera informe de Balance General.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.	
<b>Post Condición</b>		Ver Balance General: muestra informe del balance general comparados por periodos.	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>	
	Libros_contables	(Base de datos por el cual se trabaja)	

Tabla 20. Especificaciones de casos de uso Generar Balance General.

### 6.1.4.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BALANCE COMPRATIVO MENSUAL.

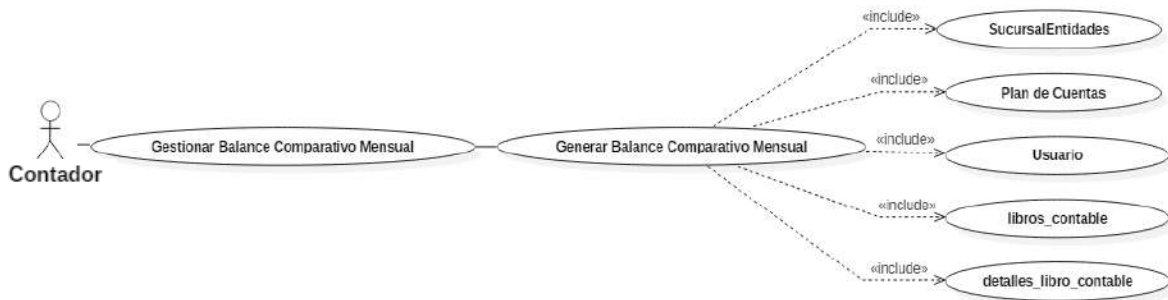


Figura. 90 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Balance Comparativo Mensual.

### DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GENERAR BALANCE COMPARATIVO MENSUAL

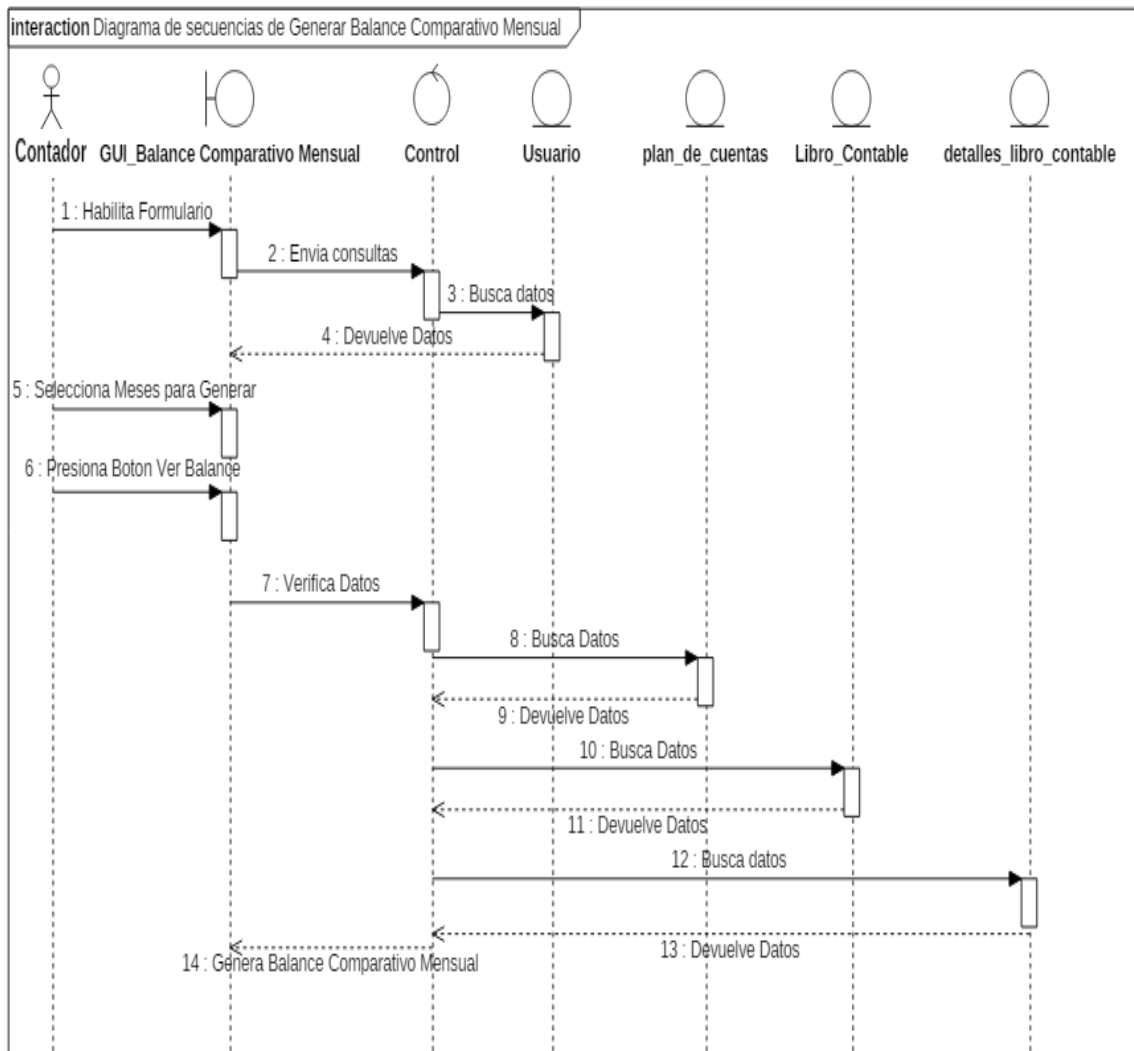


Figura. 91 Diagrama De Secuencias De Generar Balance Comparativo Mensual

## Especificaciones de casos de uso Generar Balance Comparativo

<b>Caso de Uso</b>		Generar Balance Comparativo Mensual	
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite ver el balance comparativo mensual en forma automática.	
<b>Actores Relacionados</b>		Contador, Administrador.	
<b>Pre Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona el formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona los meses a ver balance comparativo mensual.</li> <li>• Presiona el botón Ver Balance comparativo.</li> <li>• Sistema genera Balance Comparativo de los meses seleccionados</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.	
<b>Post Condición</b>		Ver Balance Comparativo: muestra informe comparando los meses seleccionados.	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>	
	Libros_contables	(Base de datos por el cual se trabaja)	

Tabla 21. Especificaciones de casos de uso Generar Balance Comparativo Mensual.

### 6.1.4.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR ESTADOS DE RESULTADOS.

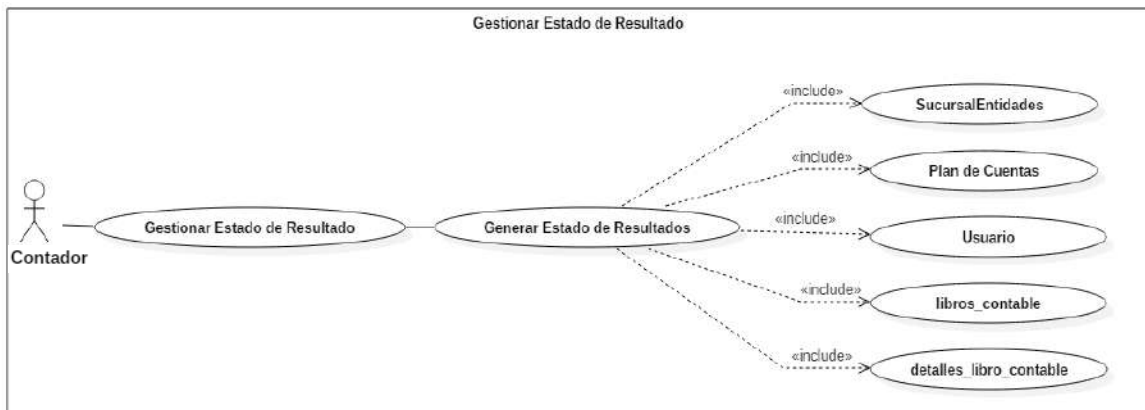


Figura. 92 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Estados de Resultados.

### DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GENERAR ESTADOS DE RESULTADOS

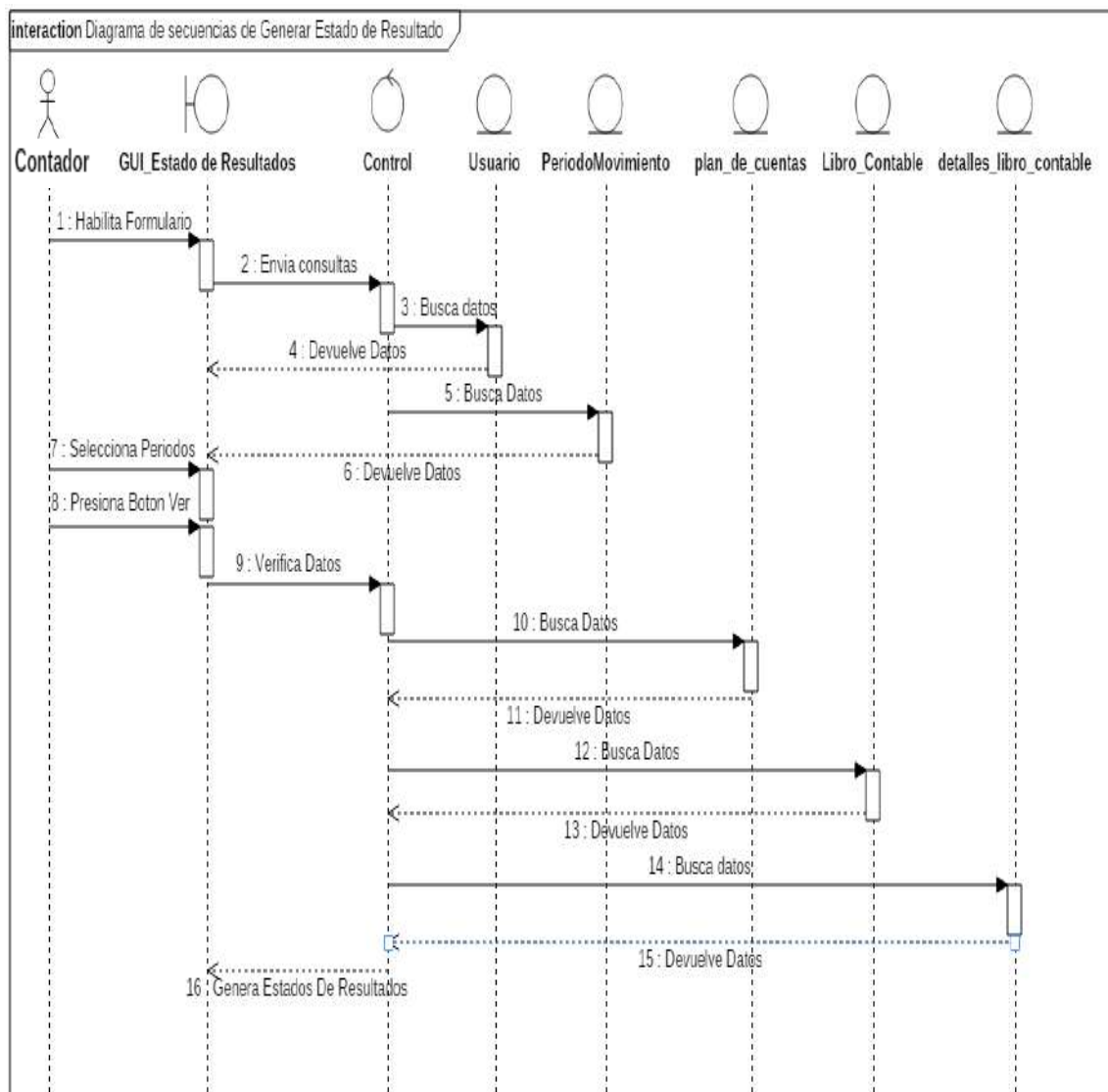


Figura. 93 Diagrama De Secuencias De Generar Estados de Resultados

## Especificaciones de casos de uso Generar Estados de Resultados

<b>Caso de Uso</b>		Generar Estados de resultados	
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite ver el estado de resultados en forma automática.	
<b>Actores Relacionados</b>		Contador, Administrador.	
<b>Pre Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona el formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona los periodos para ver el estado de resultados.</li> <li>• Presiona el botón Ver.</li> <li>• Sistema genera estados de resultados dentro de los periodos seleccionados</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.	
<b>Post Condición</b>		Ver: muestra el estado de resultados dentro de los periodos seleccionados	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>	
	Libros_contables	(Base de datos por el cual se trabaja)	

Tabla 22. Especificaciones de casos de uso Generar Estados de Resultados.

**6.1.4.5. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVOS.**

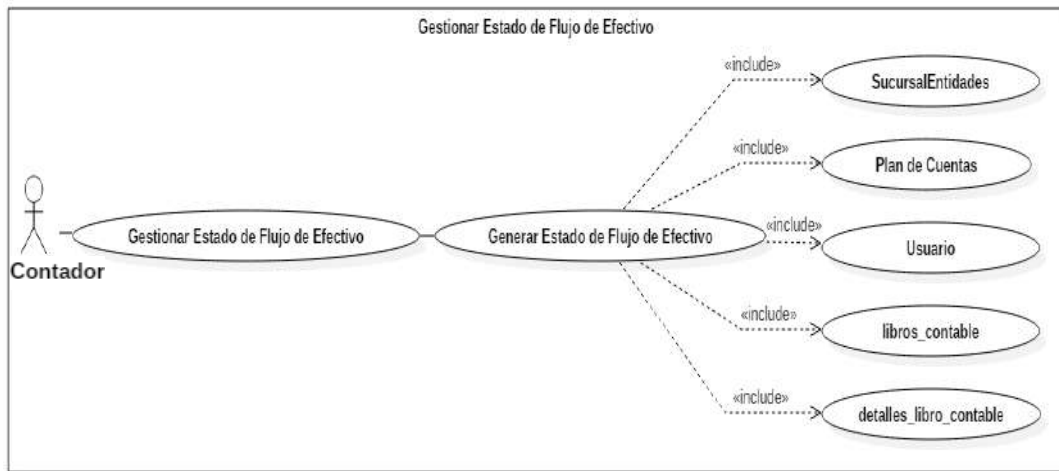


Figura. 94 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Estados de Flujos de Efectivos.

**DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GENERAR ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVOS**

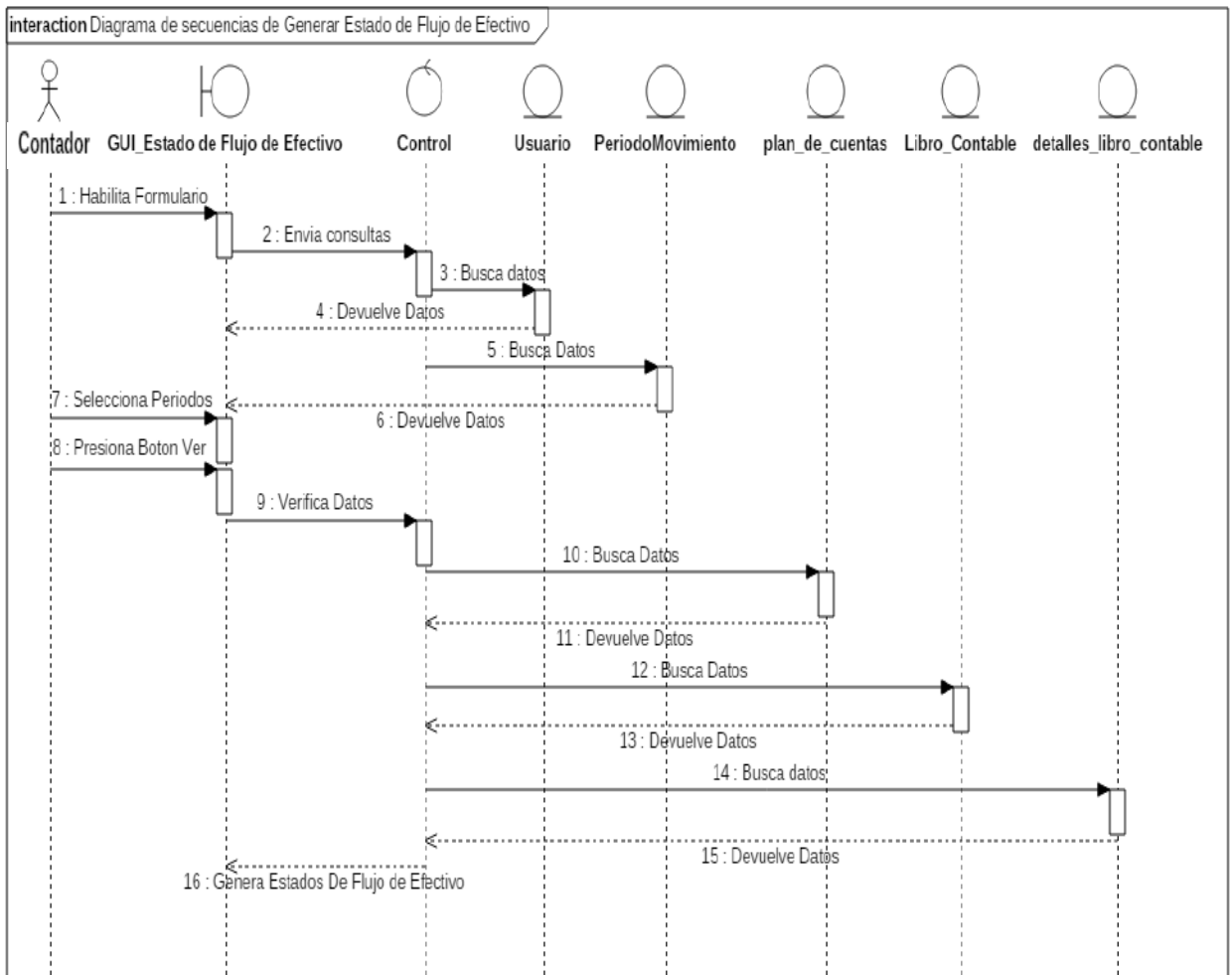


Figura. 95 Diagrama De Secuencias De Generar Estados de Flujos de efectivos

## Especificaciones de casos de uso Generar Estados de Flujos de

<b>Caso de Uso</b>		Generar Estados de Flujos de Efectivo
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite ver el estado de flujo de Efectivo en forma automática.
<b>Actores Relacionados</b>		Contador, Administrador.
<b>Pre Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona el formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona los periodos para ver el estado de Flujo de Efectivo.</li> <li>• Presiona el botón Ver.</li> <li>• Sistema genera estado de flujo de efectivo dentro de los periodos seleccionados</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>
	<b>Flujo Alternativo</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.
<b>Post Condición</b>		Ver: muestra el estado de flujo de efectivo dentro de los periodos seleccionados
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>
		Libros_contables
		<b>Base de Datos</b>
		(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 23. Especificaciones de casos de uso Generar Estados de Resultados.

#### 6.1.4.6. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR VARIACION DE PATRIMONIO NETO

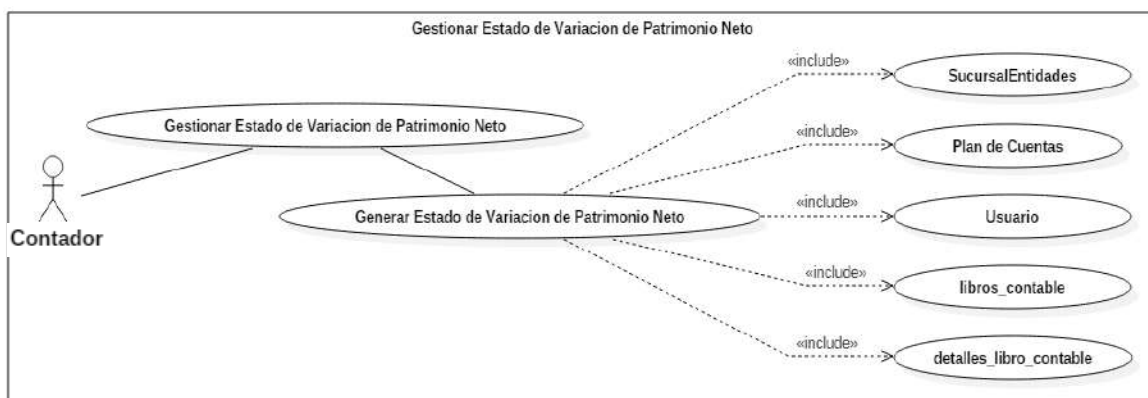


Figura. 96 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Variación de patrimonio neto.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GENERAR VARIACION DE PATRIMONIO NETO

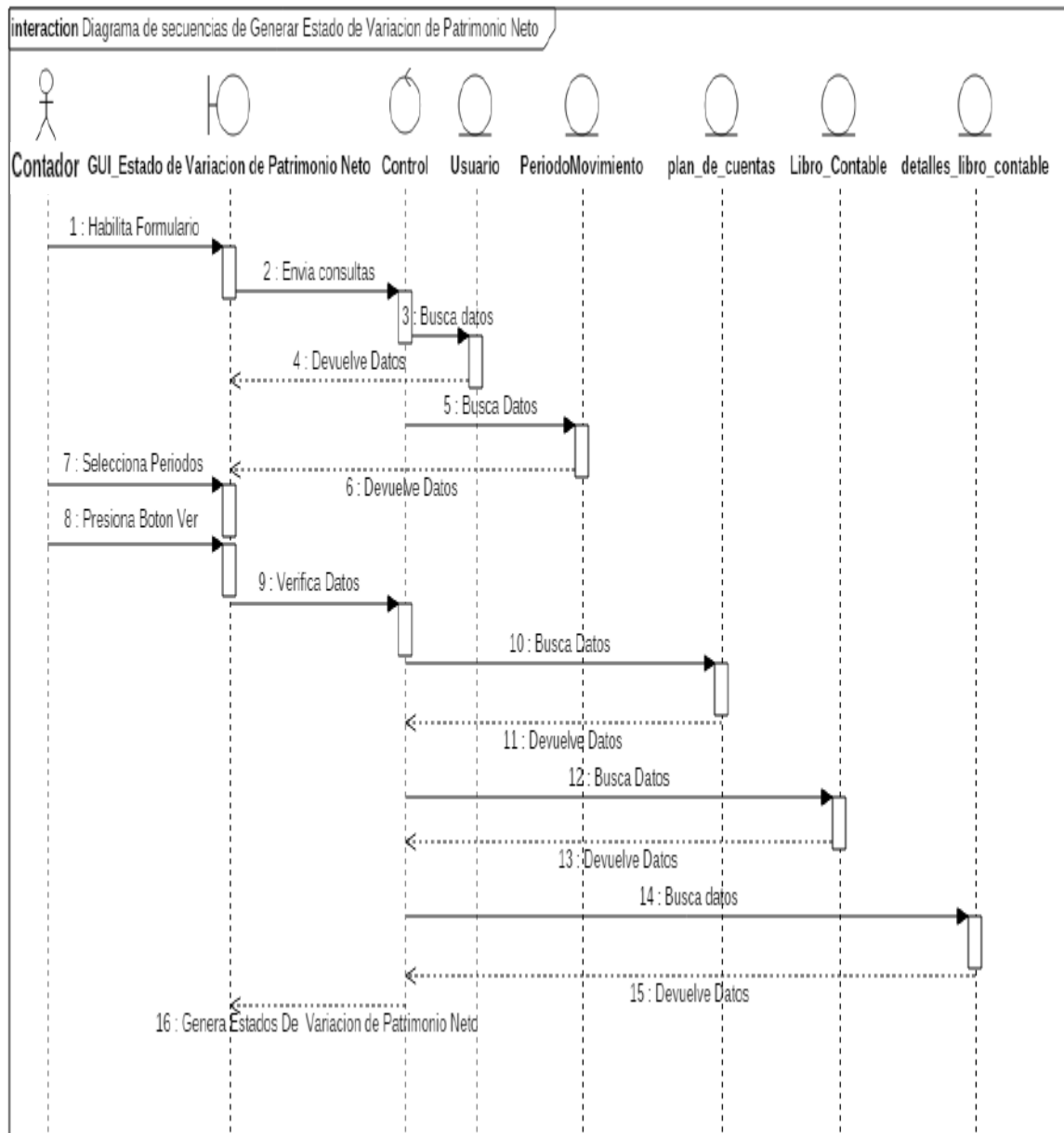


Figura. 97 Diagrama De Secuencias De Generar Variación De Patrimonio Neto

## Especificaciones de casos de uso Generar Variación De Patrimonio Neto.

<b>Caso de Uso</b>		Generar Estados de Variación de Patrimonio neto	
<b>Descripción básica</b>		En este caso permite ver el estado de Variación de Patrimonio neto en forma automática.	
<b>Actores Relacionados</b>		Contador, Administrador.	
<b>Pre Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>	
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona el formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecciona los periodos para ver el estado de Variación de Patrimonio neto.</li> <li>- Presiona el botón Ver.</li> <li>- Sistema genera estado de Variación de Patrimonio neto dentro de los periodos seleccionados</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>	
	<b>Flujo Alternativ</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.	
<b>Post Condición</b>		Ver: muestra el estado de Variación de Patrimonio neto dentro de los periodos seleccionados	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>	
	Libros_contable	(Base de datos por el cual se trabaja)	

Tabla 24. Especificaciones de casos de uso Generar Variación De Patrimonio Neto.

### 6.1.5. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR REVALUO

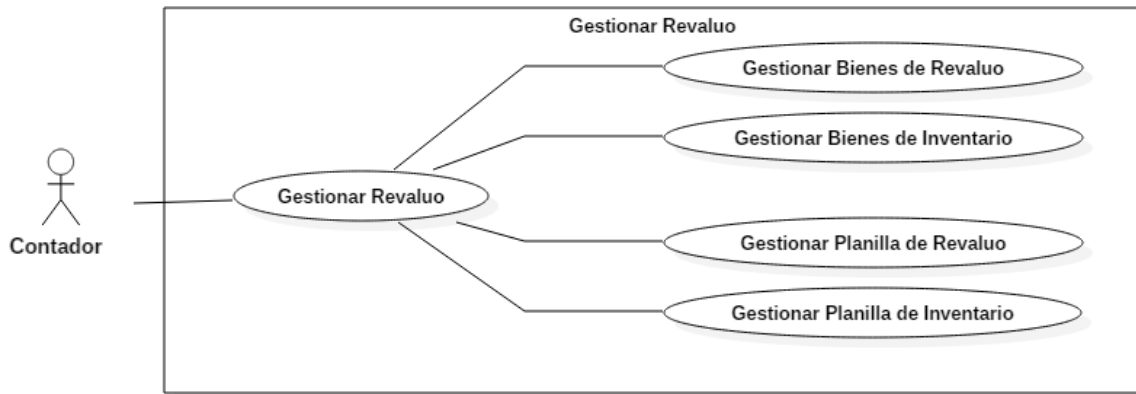


Figura. 98 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Revalúo.

### 6.1.5.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BIENES DE REVALUO

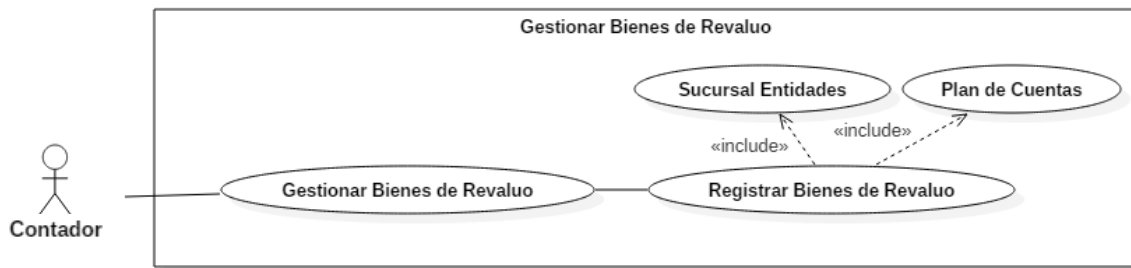


Figura. 99 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Bienes de Revaluo

### DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR BIENES DE REVALUO

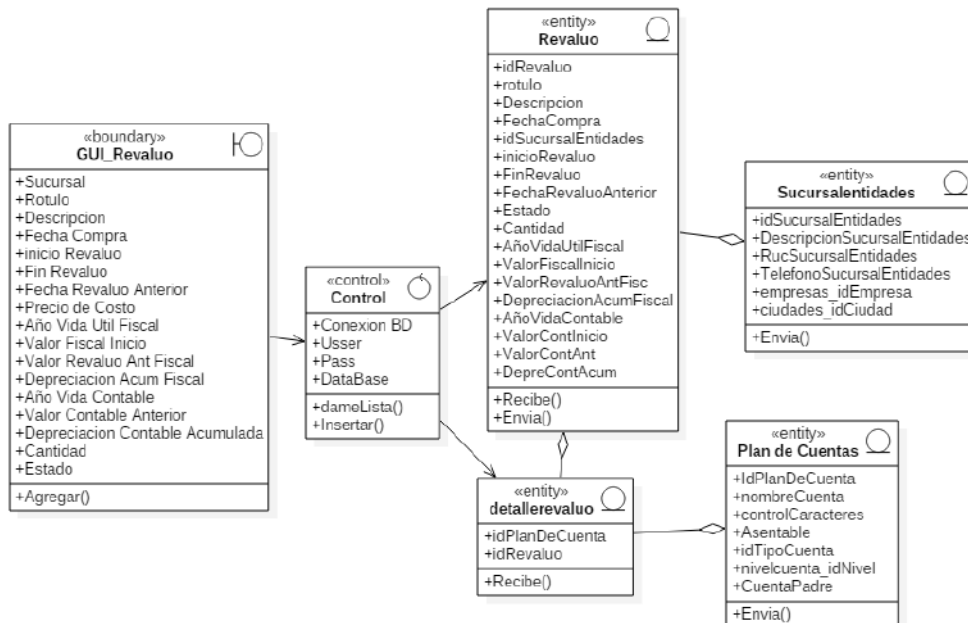


Figura. 100 Diagrama de Clases De Registrar Bienes de Revaluo.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR BIENES DE REVALUO - AGREGAR

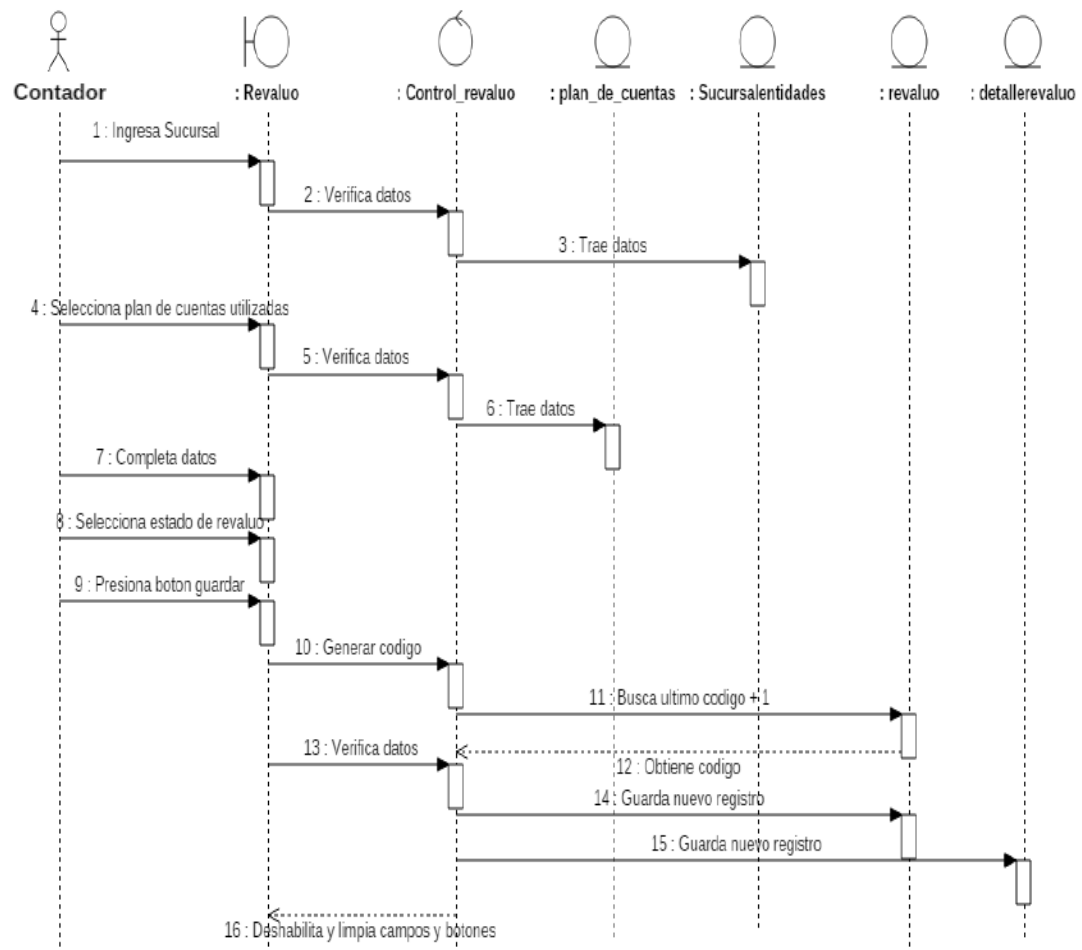


Figura. 101 Diagrama de secuencias de Registrar Bienes de Revaluo Agregar.

### Especificaciones de casos de uso Registrar Bienes de Revaluo

<b>Caso de Uso</b>	Registrar Bienes de revalúo.
<b>Descripción básica</b>	En este caso permite registrar los bienes de revalúo.
<b>Actores Relacionados</b>	Administrador, Contador.
<b>Pre Condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>

<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona el formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador ingresa datos de Sucursal</li> <li>• Selecciona los plan de cuentas que se utilizan</li> <li>• Completa datos de descripción, fechas de compra, inicio y final de revalúo.</li> <li>• Ingresa precio de costo y fecha de revalúo anterior.</li> <li>• Administrador ingresa valores contables y fiscales.</li> <li>• Administrador carga cantidad de bienes y selecciona el estado en que se encuentra</li> <li>• Presiona Botón Guardar.</li> <li>• Sistema guarda nuevo registro de la tabla de Revalúo.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.	
<b>Post Condición</b>		Carga nuevo registro en la tabla de Planilla de Revaluo	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>		<b>Base de Datos</b>
	Revaluo		(Base de datos por el cual se trabaja)
	Detallerevaluo		

Tabla 25. Especificaciones de casos de uso Registrar Bienes de Revaluo.

### 6.1.5.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR BIENES DE INVENTARIO

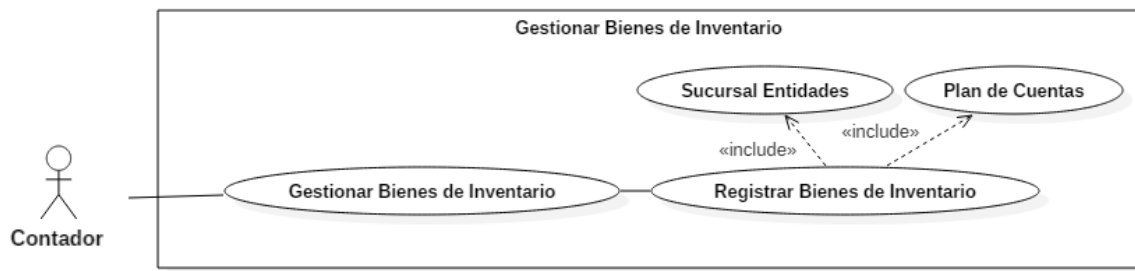


Figura. 102 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Bienes de inventario

### DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR BIENES DE INVENTARIO

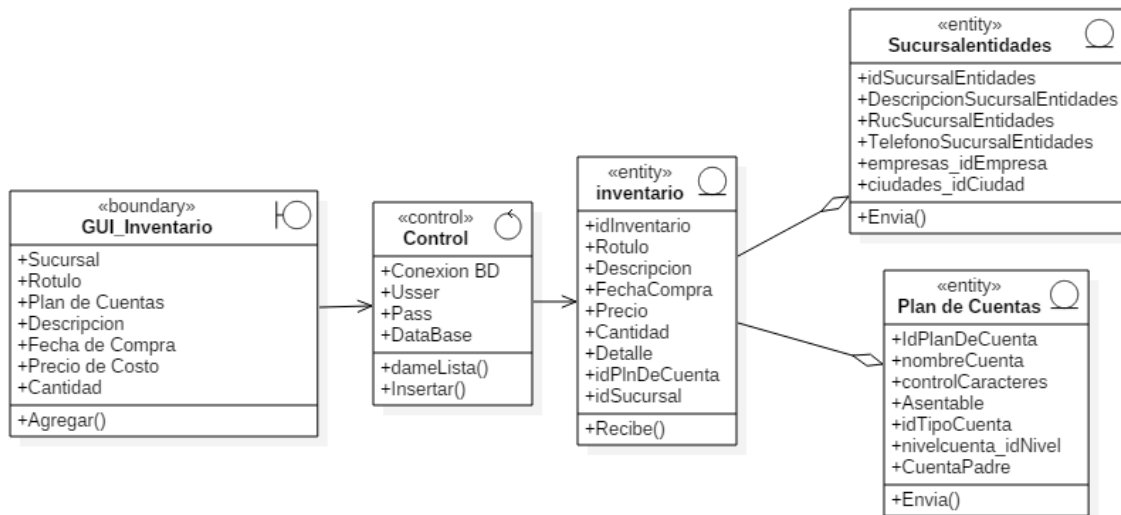


Figura. 103 Diagrama de Clases De Registrar Bienes de Inventario.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR BIENES DE INVENTARIO - AGREGAR

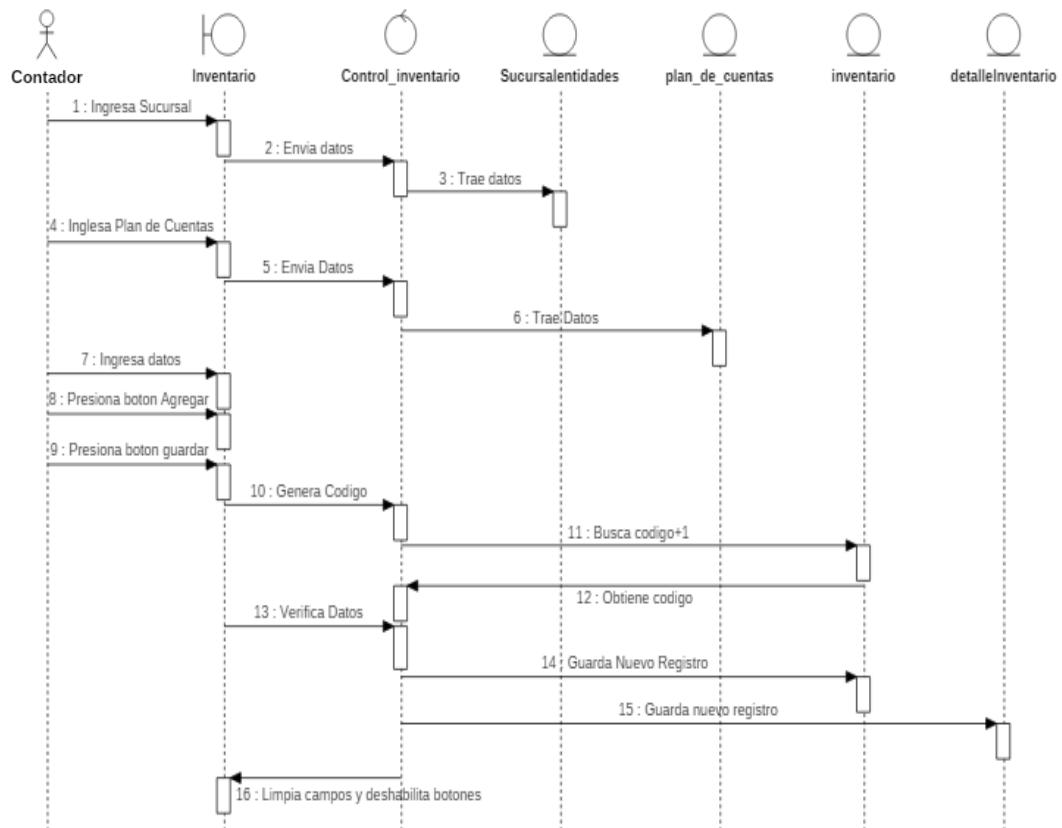


Figura. 104 Diagrama de secuencias de Registrar Bienes de Inventario Agregar.

Especificaciones de casos de uso Registrar Bienes de inventarios.

<b>Caso de Uso</b>	Registrar inventario.
<b>Descripción básica</b>	En este caso permite registrar Inventario.
<b>Actores Relacionados</b>	Administrador, Contador.
<b>Pre Condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos.</li> <li>• Debe estar seleccionado previamente una empresa y un periodo a trabajar.</li> </ul>

<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona el formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador ingresa datos de Sucursal</li> <li>• Ingresa Rotulo o nombre para el bien.</li> <li>• Selecciona los plan de cuentas</li> <li>• Completa datos de descripción, fechas de compra, precio de costo y cantidad.</li> <li>• Administrador presiona Agregar y sistema carga datos en la grilla.</li> <li>• Presiona Botón Guardar.</li> <li>• Sistema guarda nuevos registros de Inventario.</li> </ul> <p>Termina cuando el usuario haya realizado las operaciones correspondientes o es incapaz de continuar.</p>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	- Pérdida de conexión con la base de datos.	
<b>Post Condición</b>		Carga nuevo registro de Inventario	
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>	
	Inventario	(Base de datos por el cual se trabaja)	

Tabla 26. Especificaciones de casos de uso Registrar Bienes de inventarios.

### 6.1.5.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR PLANILLA DE REVALUO.

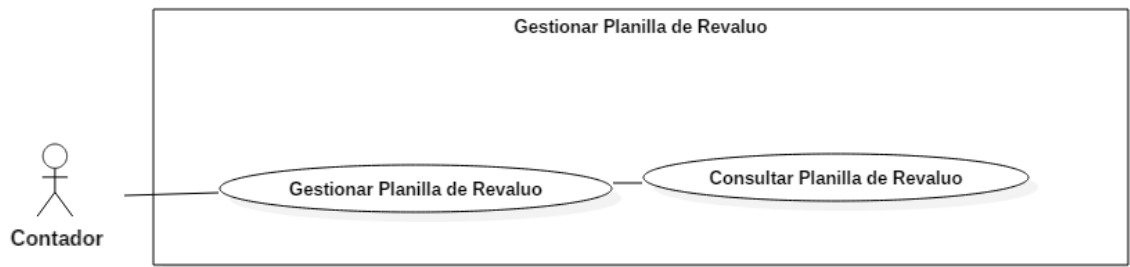


Figura. 105 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Planilla de Revaluo

### 6.1.5.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR PLANILLA DE INVENTARIO.

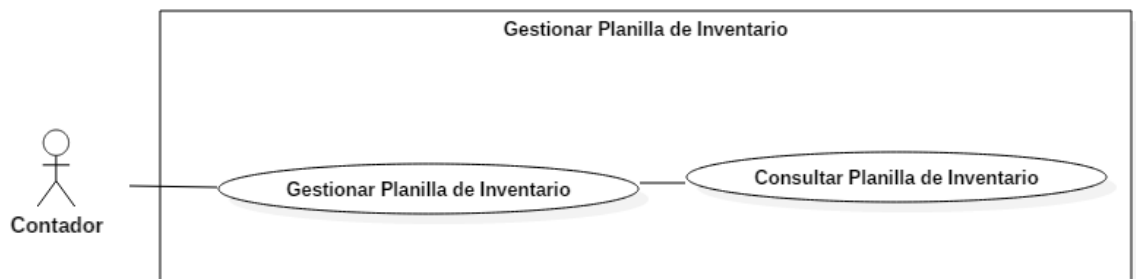


Figura. 106 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Planilla de Inventario

**6.1.6. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR CONFIGURACION**

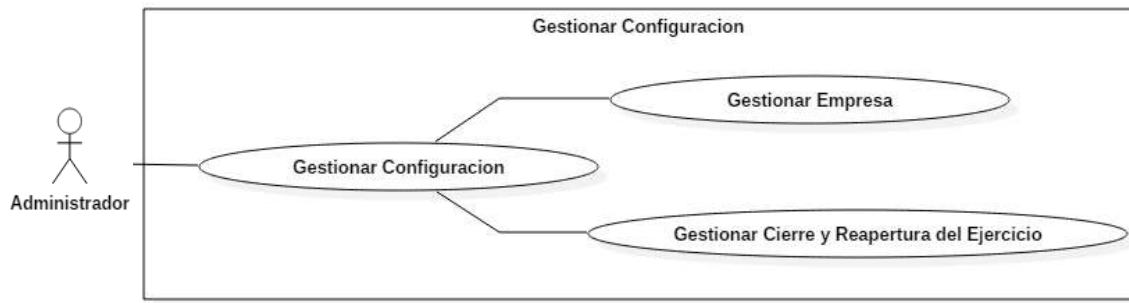


Figura. 107 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Configuración.

**6.1.6.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR EMPRESAS**

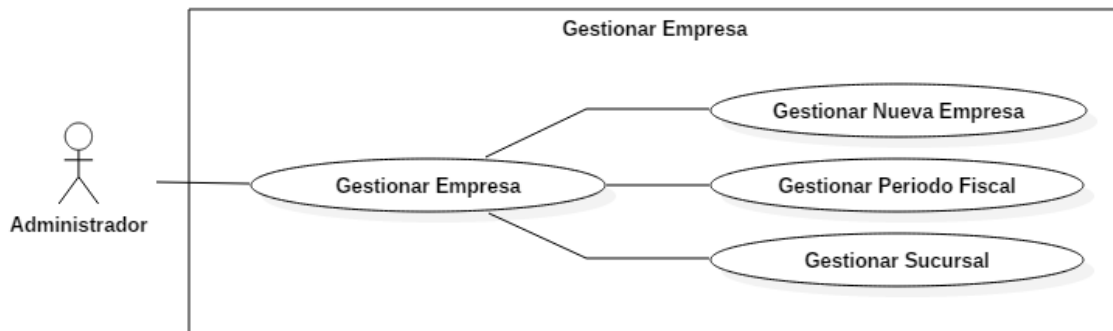


Figura. 108 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Empresas

**6.1.6.1.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR NUEVA EMPRESA**

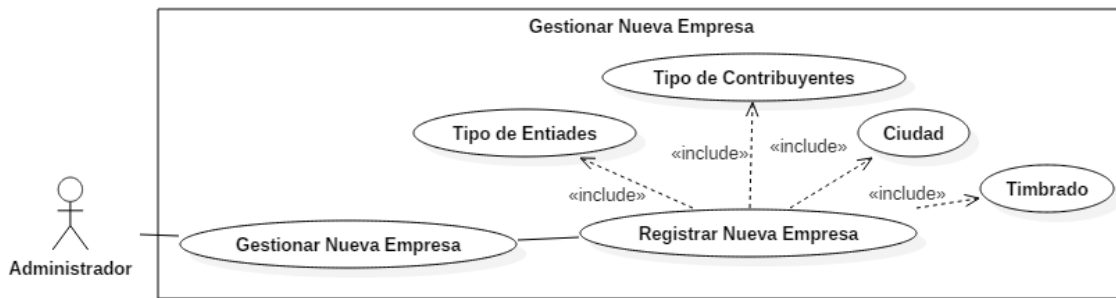


Figura. 109 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Nueva Empresa

DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR NUEVA EMPRESA

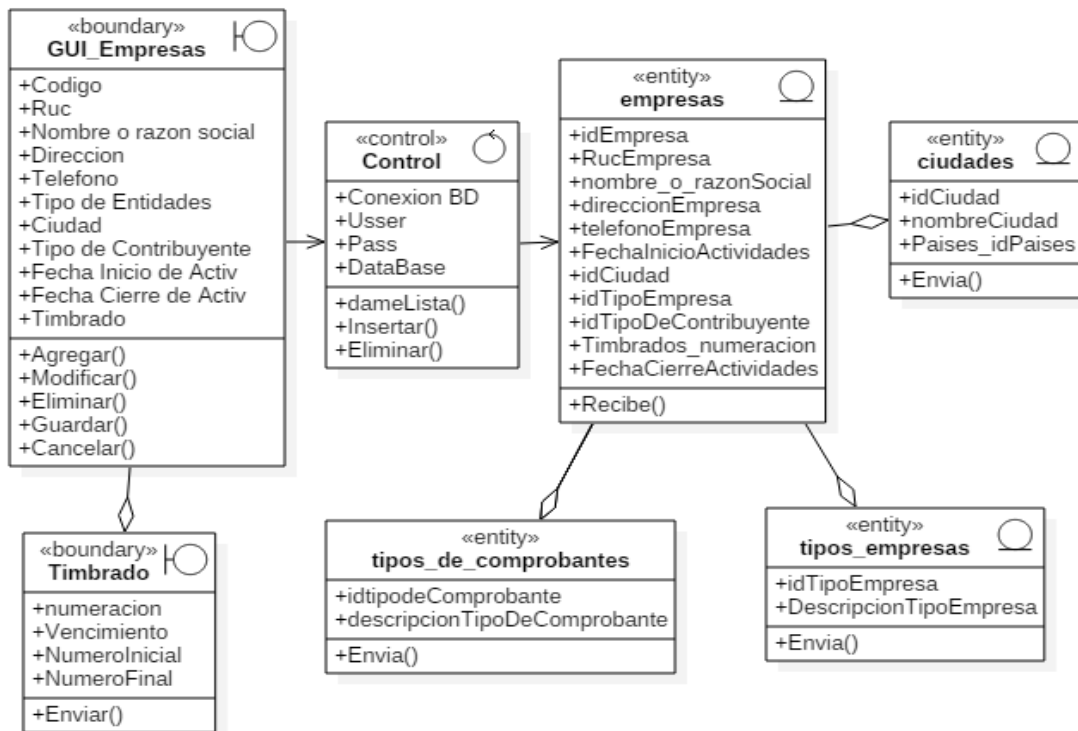


Figura. 110 Diagrama de Clases Registrar Nueva Empresa

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR NUEVA EMPRESA-  
AGREGAR

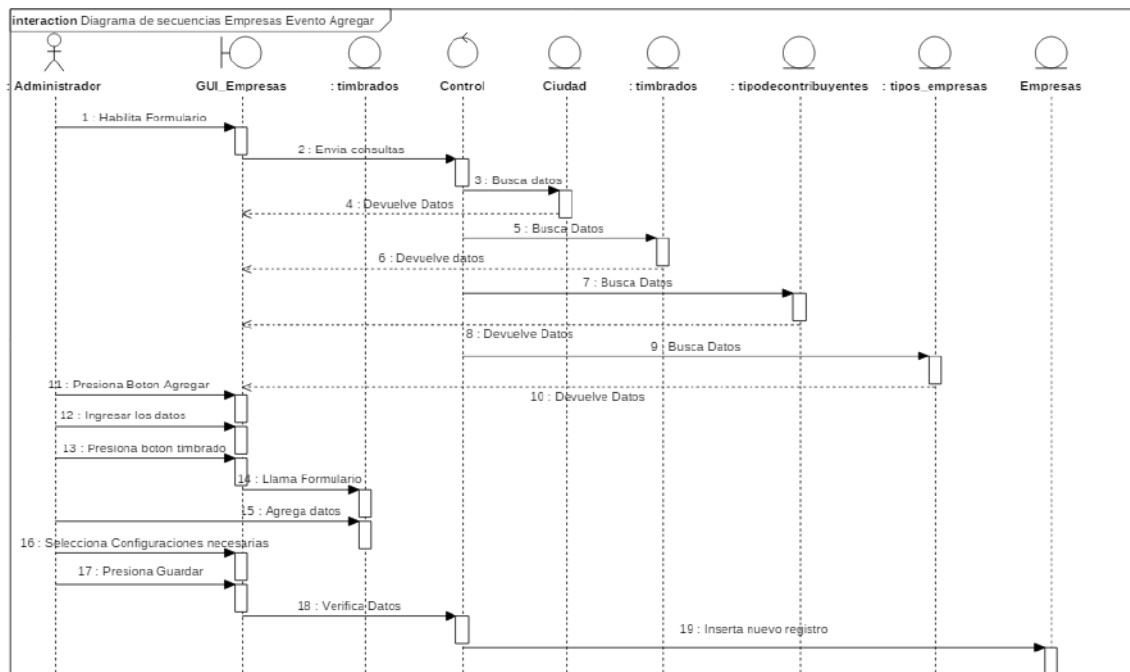


Figura. 111 Diagrama de secuencias de registrar Nueva empresa Agregar.

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR NUEVA EMPRESA – MODIFICAR

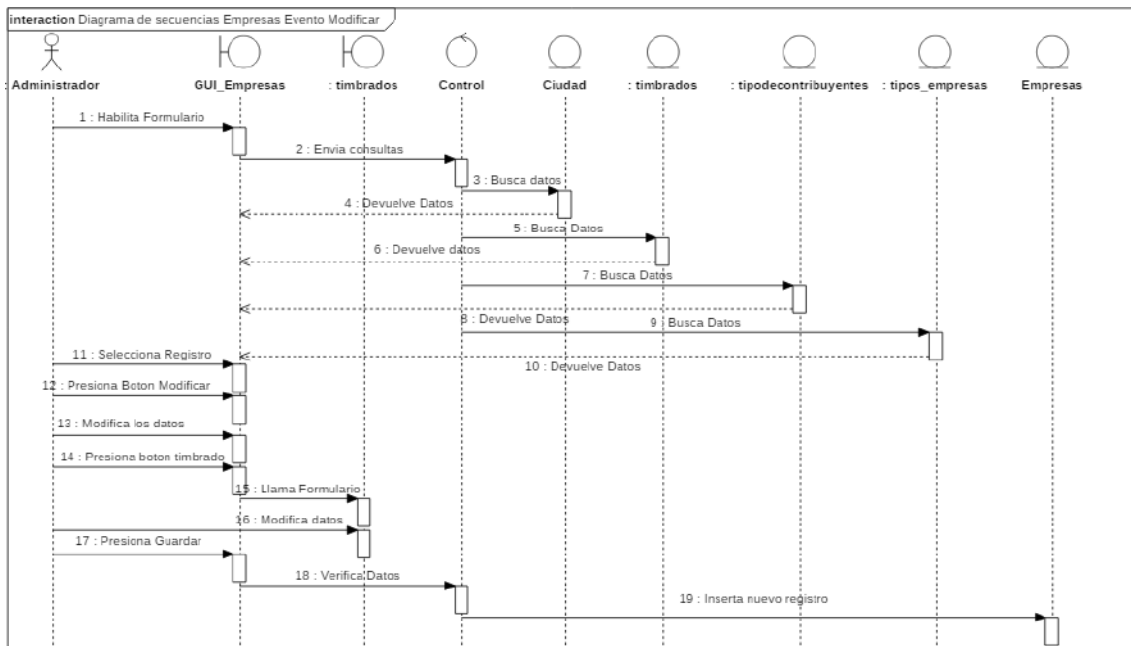


Figura. 112 Diagrama de secuencias de registrar Nueva empresa Modificar.

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR NUEVA EMPRESA – ELIMINAR

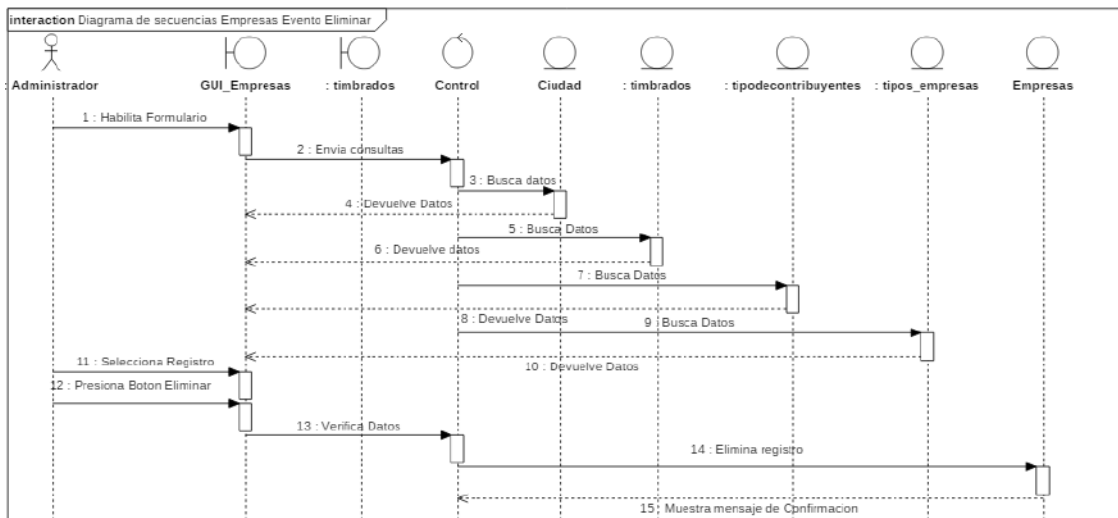


Figura. 113 Diagrama de secuencias de registrar Nueva Empresa Eliminar.

## ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR NUEVA EMPRESAS

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Nueva Empresa</b>
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Nueva Empresa
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador
<b>Pre Condición</b>		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de Nueva Empresa.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en Nueva Empresa.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar Nueva Empresa.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar Nueva Empresa.</li> </ul>
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de Nueva Empresa.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>
		<b>Base de Datos</b>
		empresa (Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 27. Especificaciones de casos de uso Nueva Empresa.

6.1.6.1.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR SUCURSAL

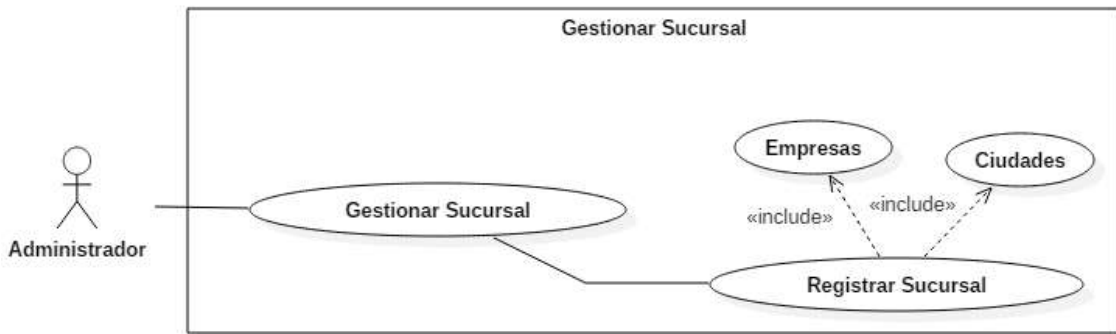


Figura. 114 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Sucursal

DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR SUCURSAL

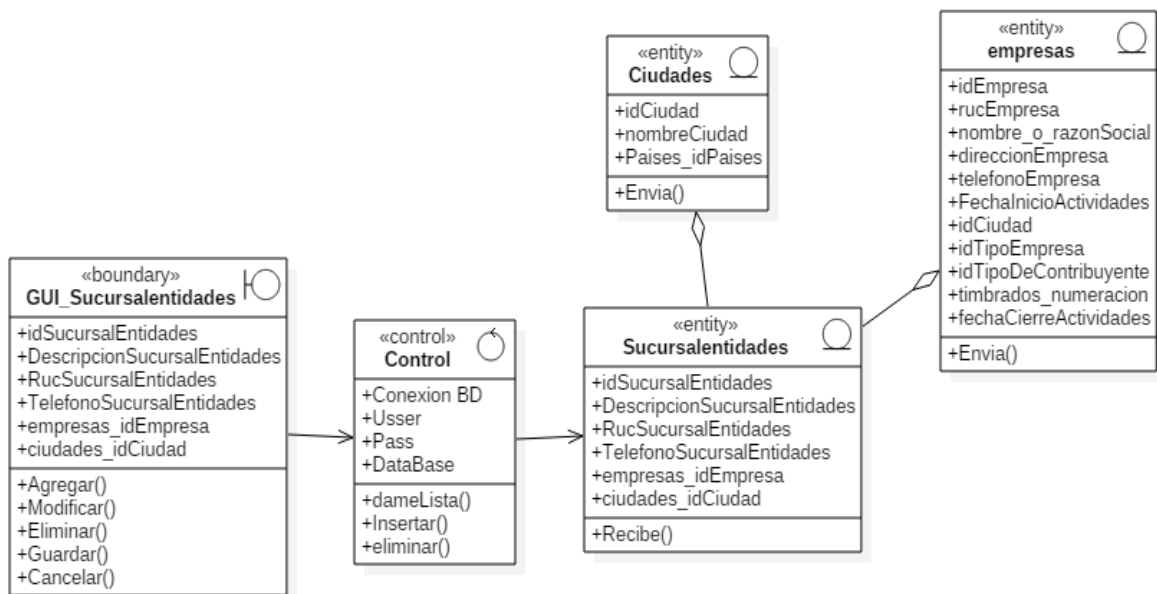


Figura. 115 Diagrama de Clases Registrar Sucursal

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR SUCURSAL- AGREGAR

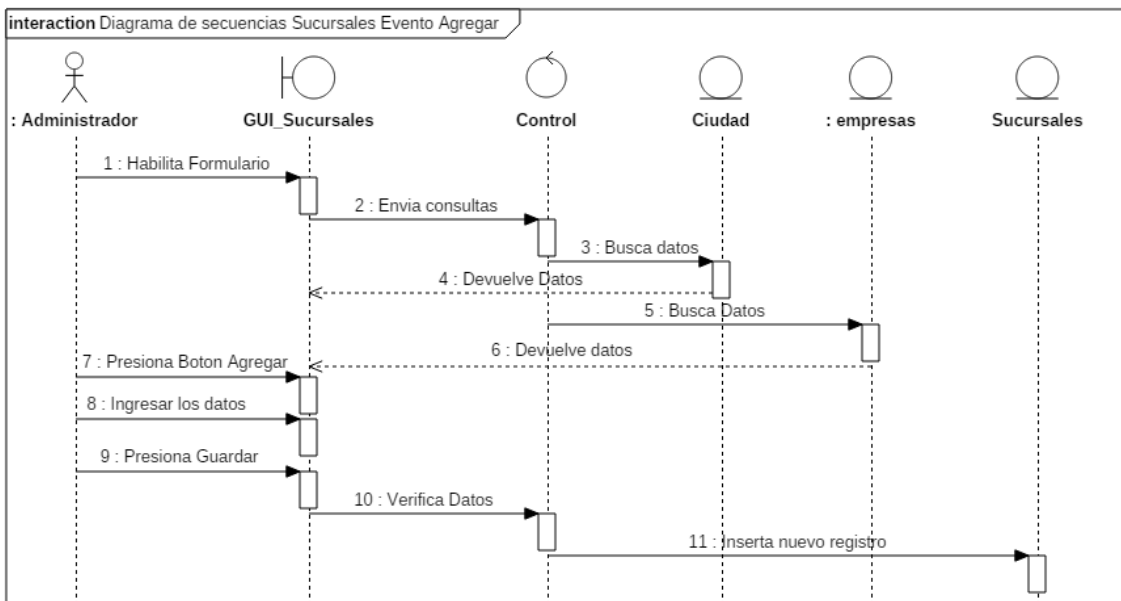


Figura. 116 Diagrama de secuencias de registrar Sucursal. Agregar.

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR SUCURSAL – MODIFICAR

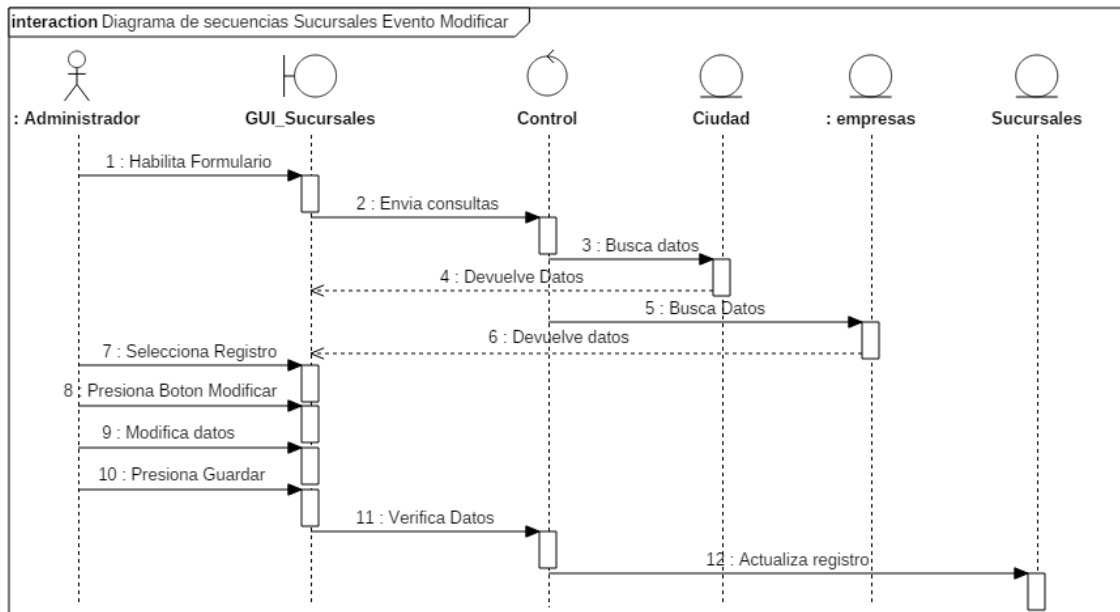


Figura. 117 Diagrama de secuencias de registrar Sucursal - Modificar.

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR SUCURSAL – ELIMINAR

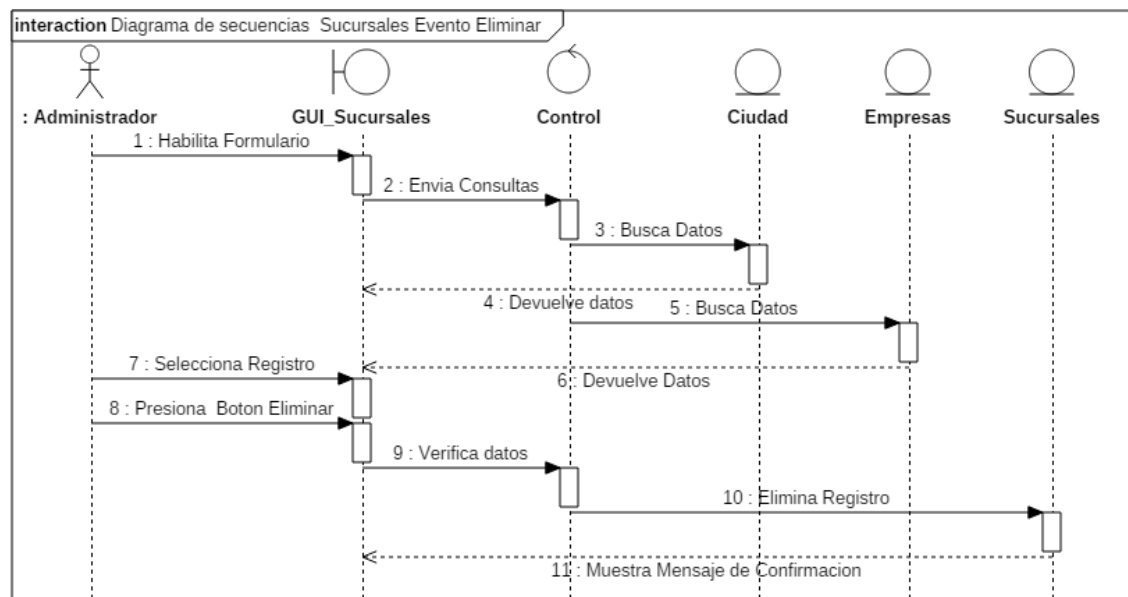


Figura. 118 Diagrama de secuencias de registrar Sucursal. Eliminar.

## ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR SUCURSALES

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Sucursales</b>
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Sucursales
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador
<b>Pre Condición</b>		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de Sucursales.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en Sucursales.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar Sucursales.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar Sucursales.</li> </ul>
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de Sucursales.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>
		Suursalentidades
		<b>Base de Datos</b>
		(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 28. Especificaciones de casos de uso Sucursales.

6.1.6.1.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR PERIODO FISCAL

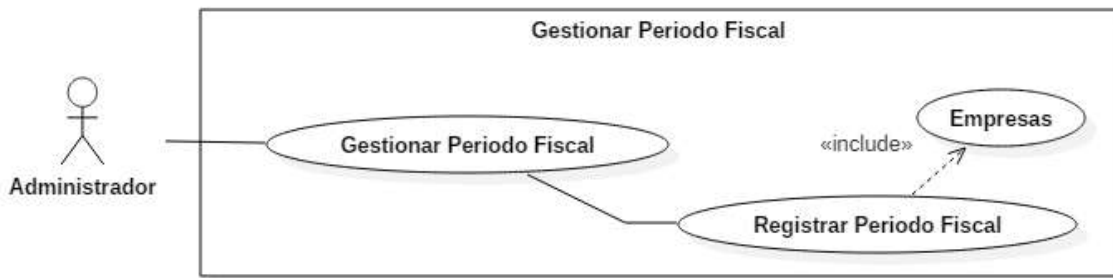


Figura. 119 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Periodo Fiscal

DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR PERIODO FISCAL

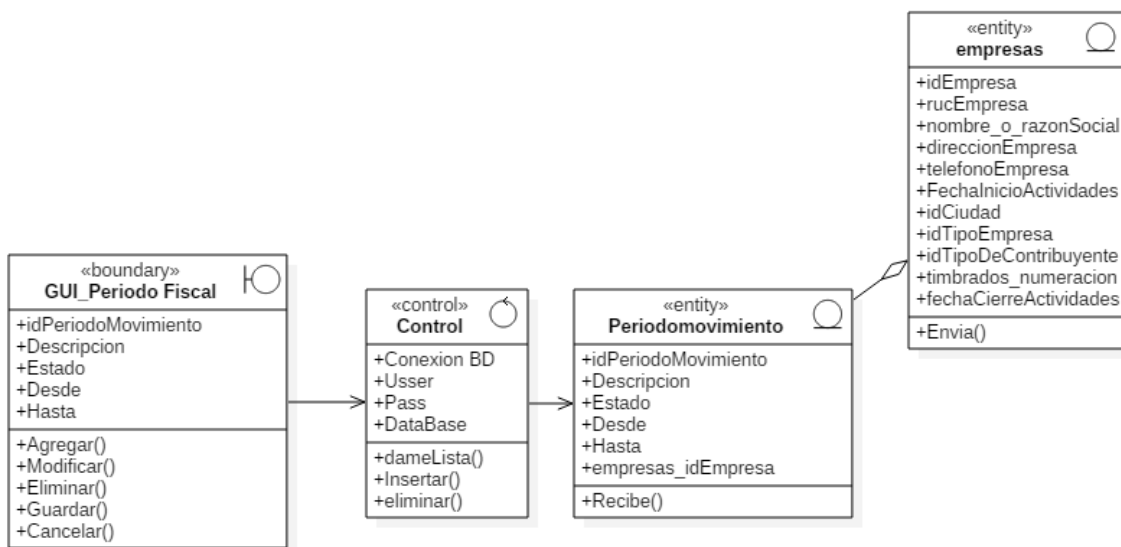


Figura. 120 Diagrama De Clases Registrar Periodo Fiscal

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR PERIODO FISCAL - AGREGAR

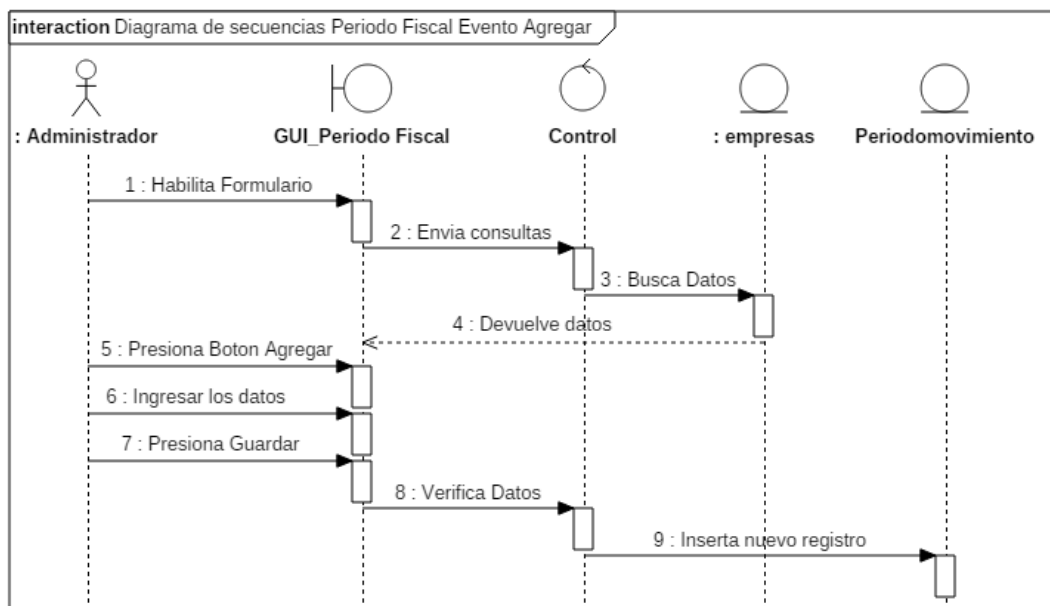


Figura. 121 Diagrama De Secuencias De Registrar Periodo Fiscal. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR PERIODO FISCAL – MODIFICAR

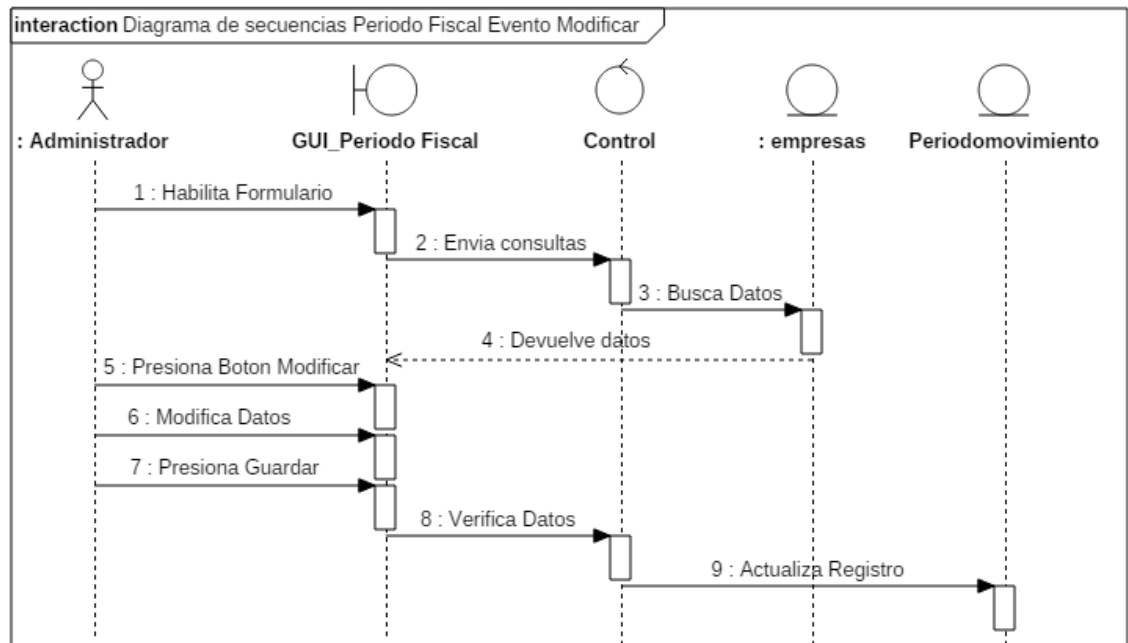


Figura. 122 Diagrama De Secuencias De Registrar Periodo Fiscal - Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR SUCURSAL – ELIMINAR

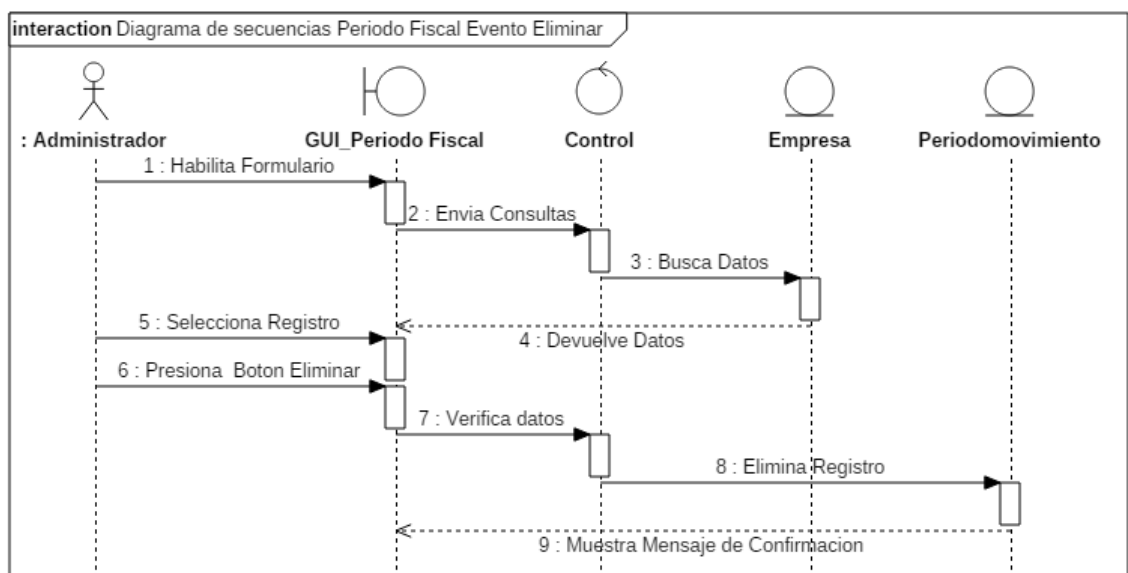


Figura. 123 Diagrama De Secuencias De Registrar Periodo Fiscal. Eliminar.

## ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR PERIODO

Caso De Uso		Registrar Periodo Fiscal
Descripción Básica		En este caso permite registrar el Periodo Fiscal
Actores Relacionados		Administrador
Pre Condición		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación
Flujo de Eventos	Flujo Básico	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de Periodo Fiscal.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en Periodo Fiscal.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar Periodo Fiscal.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> </ul>
	Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>
Post Condición		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de Periodo Fiscal.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>
Descripción de las Tablas	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>
	Periodo movimiento	(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 29. Especificaciones de casos de uso Periodo Fiscal.

**6.1.7. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR PLAN DE CUENTAS**

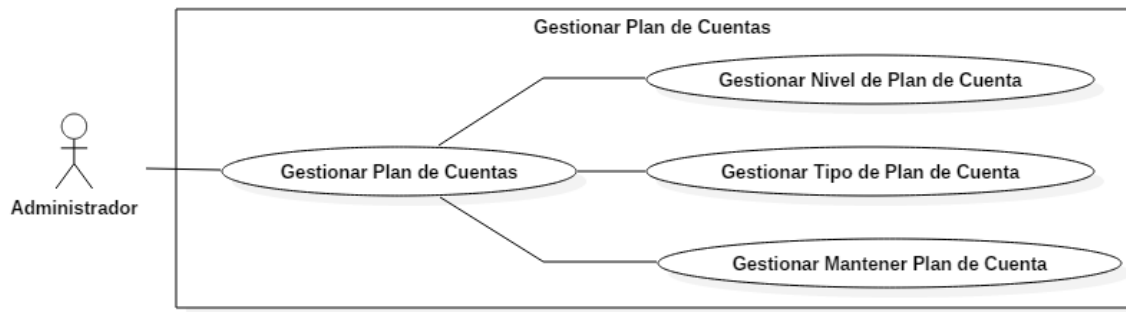


Figura. 124 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Libro IVA.

**6.1.7.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR NIVEL DE PLAN DE CUENTA**

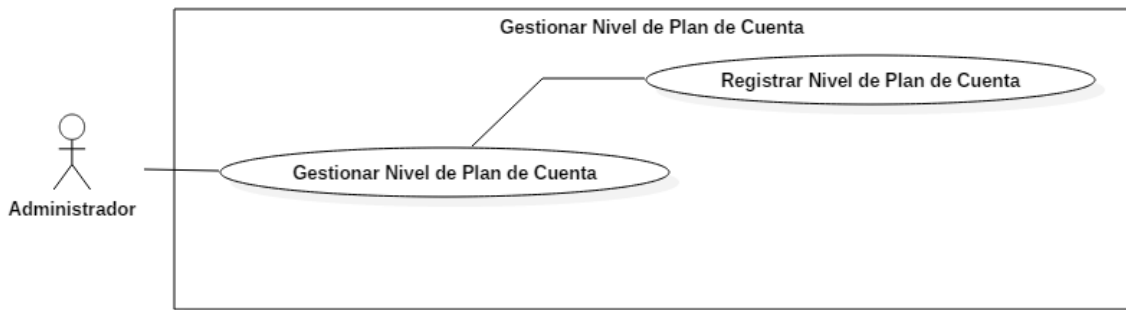


Figura. 125 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Nivel de plan de Cuenta

**DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR NIVEL DE PLAN DE CUENTA**

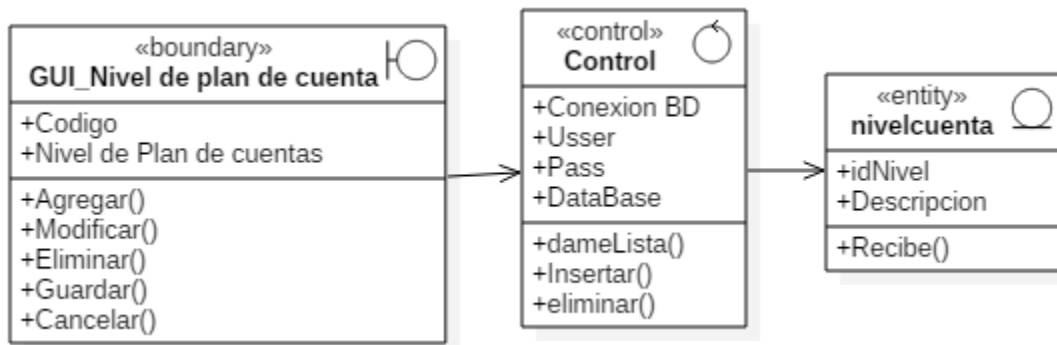


Figura. 126 Diagrama de Clases De Registrar Nivel de plan de Cuenta

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR NIVEL DE PLAN DE CUENTA - AGREGAR

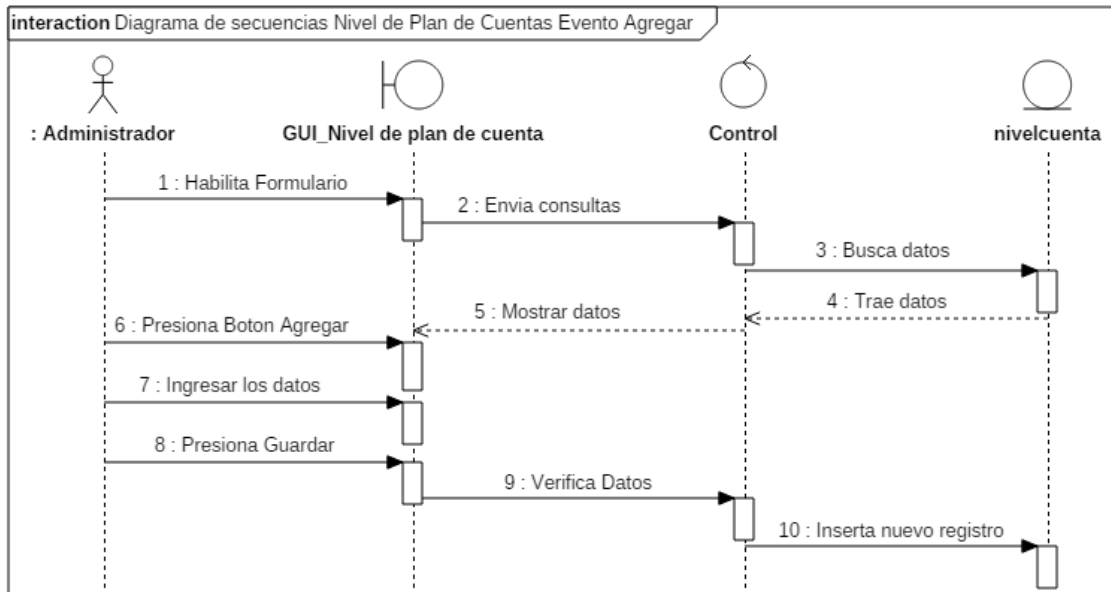


Figura. 127 Diagrama de secuencias de registrar Nivel de Plan de Cuenta. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR NIVEL DE PLAN DE CUENTA - MODIFICAR

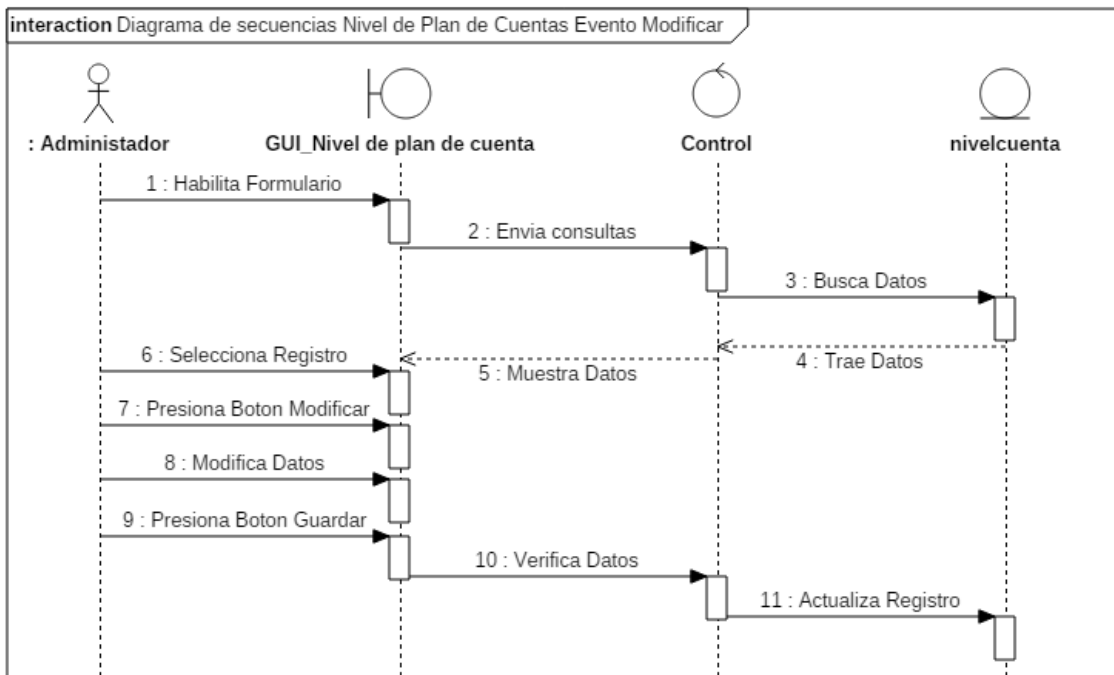


Figura. 128 Diagrama de secuencias de registrar Nivel de Plan de Cuenta Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR NIVEL DE PLAN DE CUENTA - ELIMINAR

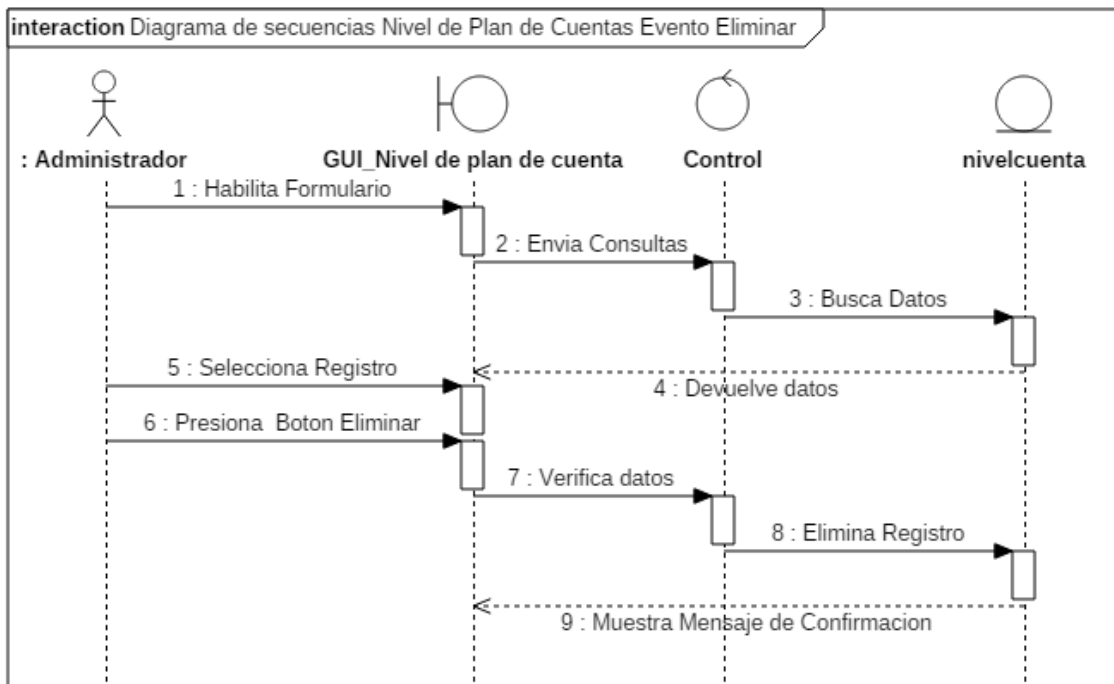


Figura. 129 Diagrama de secuencias de registrar Nivel de Plan de Cuenta Eliminar.

### ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR NIVEL DE PLAN DE CUENTAS

Caso de Uso	<b>Registrar Nivel de plan de Cuentas</b>
<b>Descripción Básica</b>	En este caso permite Registrar el registro de Nivel de plan de Cuentas
<b>Actores Relacionados</b>	Administrador
<b>Pre Condición</b>	La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la realización de la operación

<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de Nivel de plan de Cuentas.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en Nivel de plan de Cuentas.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar Nivel de plan de Cuentas.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar Nivel de plan de</li> </ul>	
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>	
<b>Post Condición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de Nivel de plan de Cuentas.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> </ul>		
<b>Descripción de las Tablas</b>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>	
	nivelCuenta	(Base de datos por el cual se trabaja)	

Tabla 30. Especificaciones de casos de uso Registrar Nivel de plan de Cuentas.

**6.1.7.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR TIPO DE PLAN DE CUENTA**

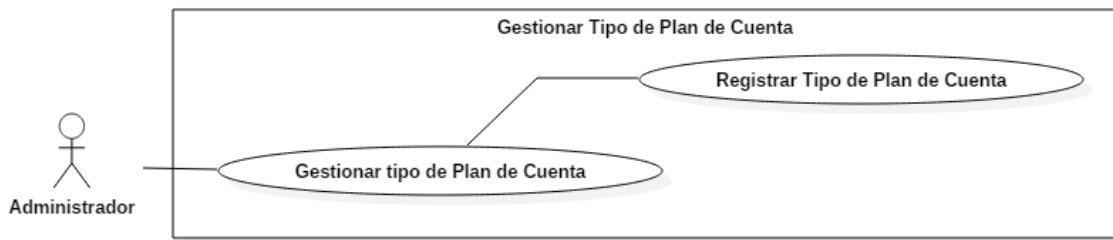


Figura. 130 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Tipo de plan de Cuenta

**DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR TIPO DE PLAN DE CUENTA**

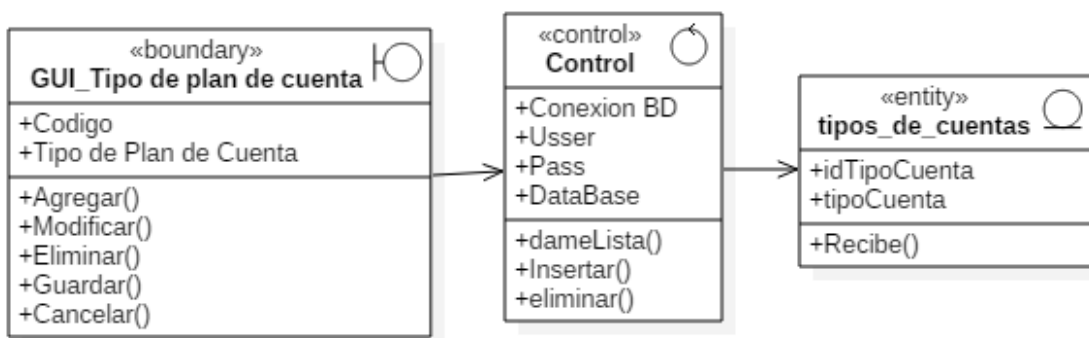


Figura. 131 Diagrama de Clases De Registrar Tipo de plan de Cuenta

**DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE PLAN DE CUENTA - AGREGAR**

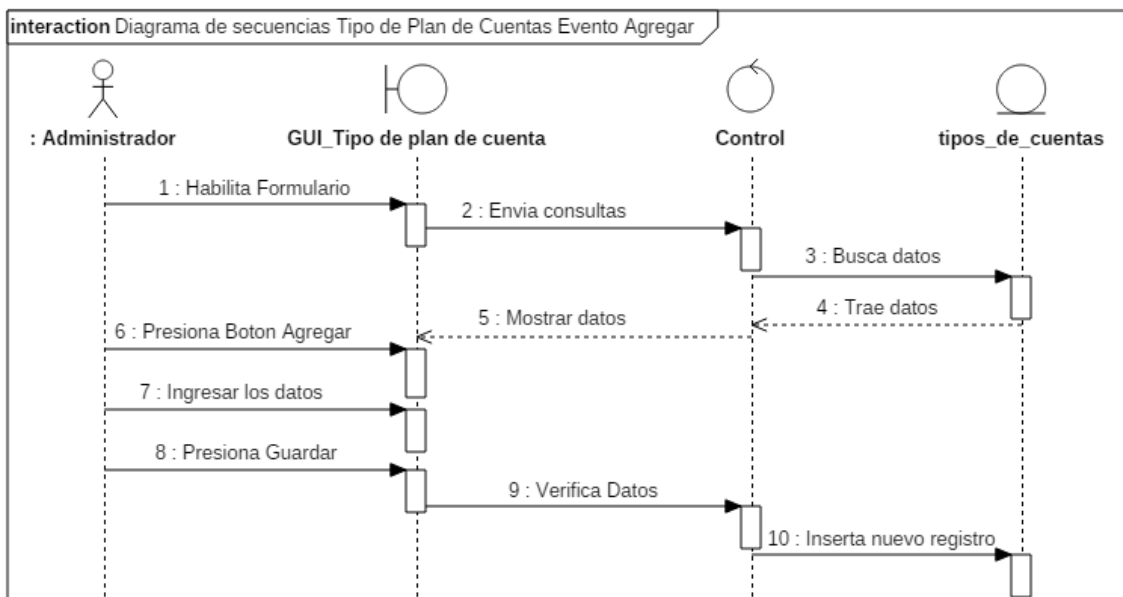


Figura. 132 Diagrama de secuencias de registrar Tipo de Plan de Cuenta. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE PLAN DE CUENTA - MODIFICAR

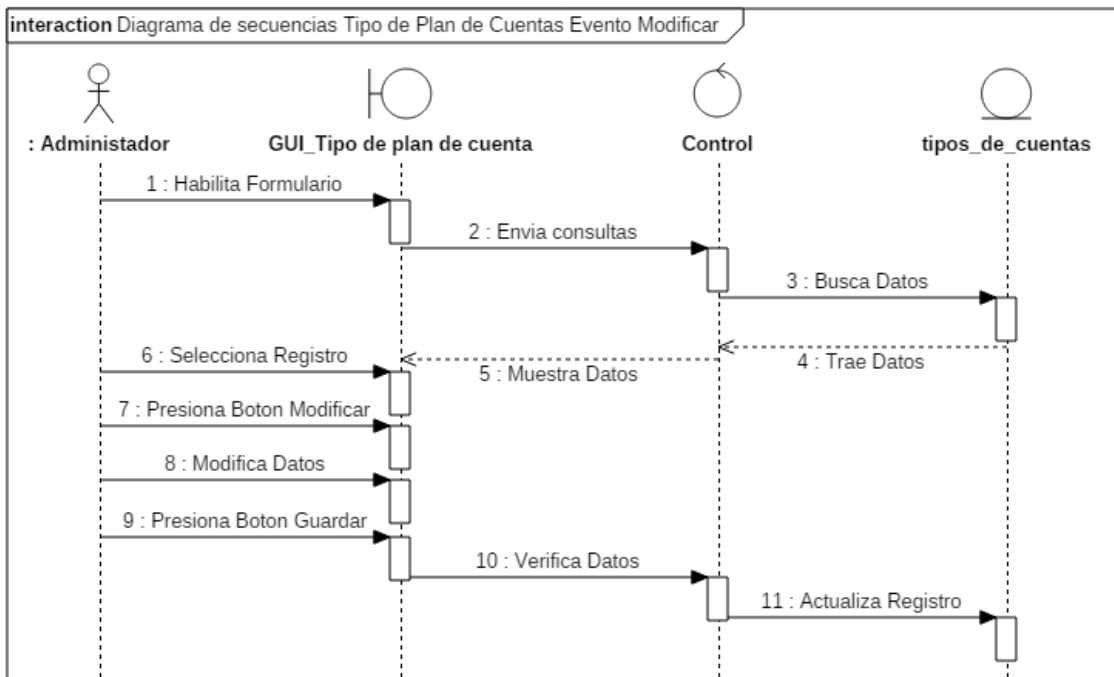


Figura. 133 Diagrama de secuencias de registrar Tipo de Plan de Cuenta Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR TIPO DE PLAN DE CUENTA - ELIMINAR

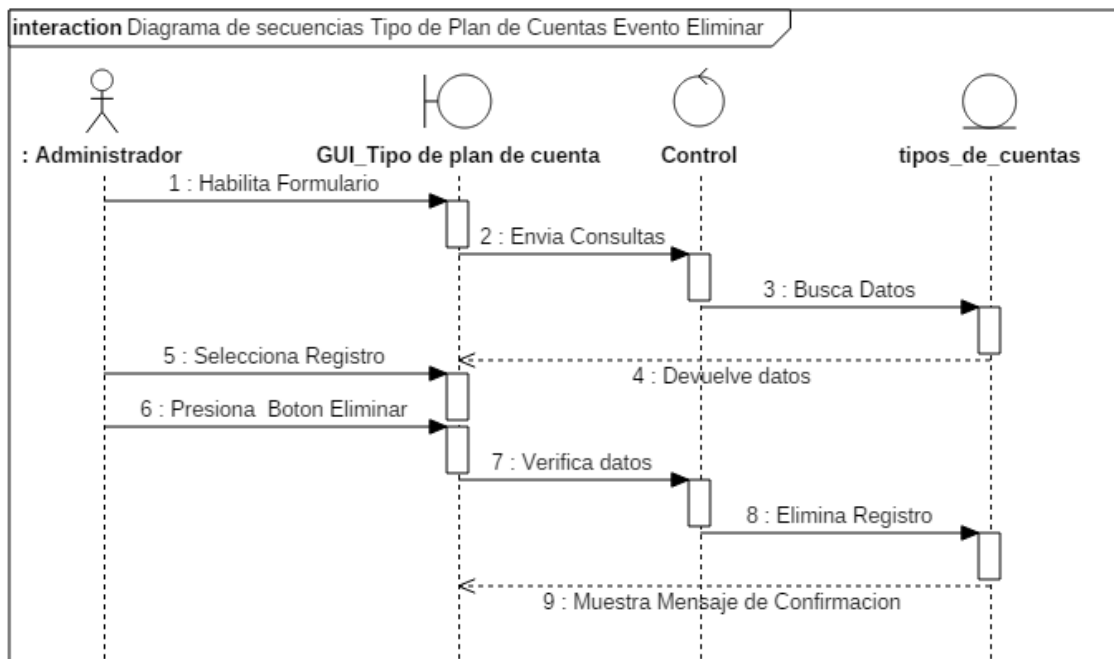


Figura. 134 Diagrama de secuencias de registrar Tipo de Plan de Cuenta Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR TIPO DE PLAN DE CUENTAS

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Tipo de plan de Cuentas</b>
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Tipo de plan de Cuentas
<b>Actores</b>		Administrador
<b>Pre Condición</b>		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de Tipo de plan de Cuentas.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en Tipo de plan de Cuentas.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilita para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar Tipo de plan de Cuentas.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> </ul>
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de Tipo de plan de Cuentas.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>
<b>Descripción de las Tablas</b>		<b>Tabla</b>
		tipos_de_cuentas
<b>Base de Datos</b>		(Base de datos por el cual se trabaja)

Tabla 31. Especificaciones de casos de uso Registrar Tipo de plan de Cuentas.

### 6.1.7.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO GESTIONAR MANTENER PLAN DE CUENTA

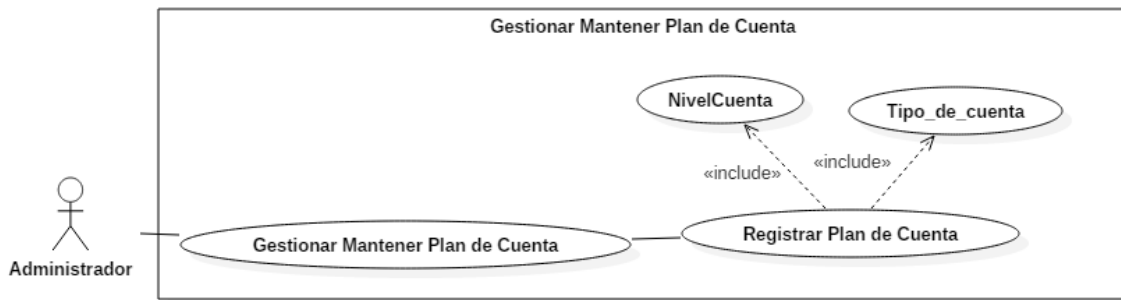


Figura. 135 Diagrama De Caso De Uso Gestionar Mantener plan de Cuenta

### DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR MANTENER PLAN DE CUENTA

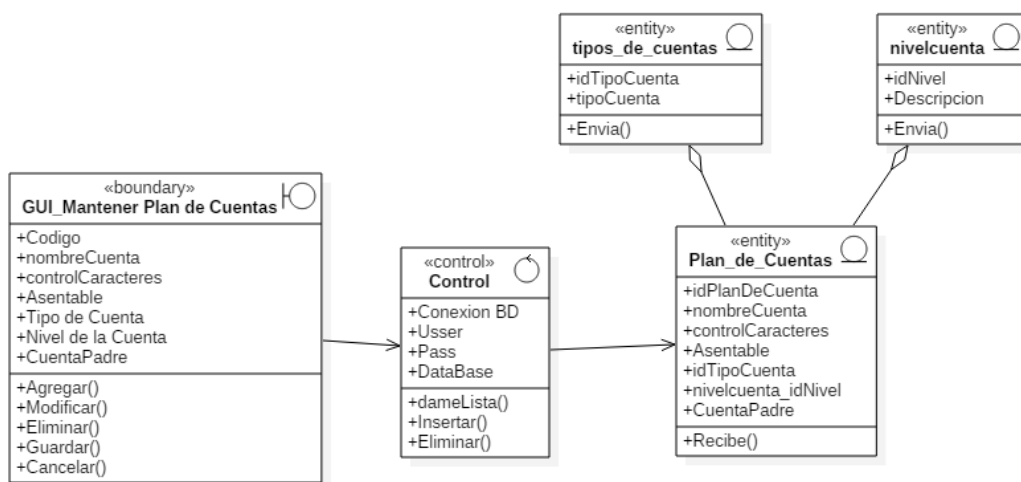


Figura. 136 Diagrama de Clases De Registrar Mantener plan de Cuenta

### DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR MANTENER PLAN DE CUENTA - AGREGAR

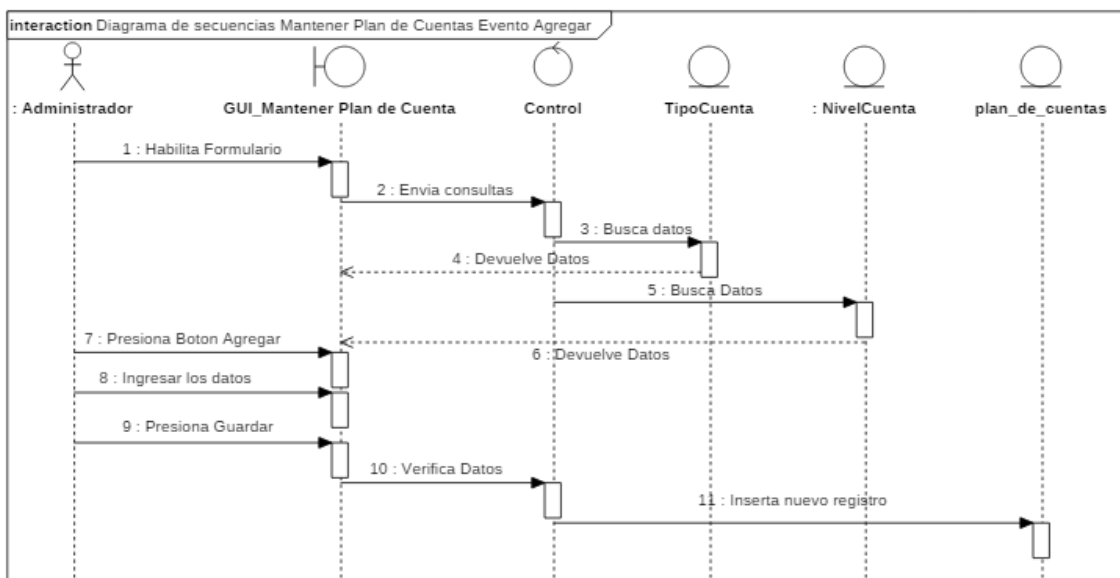


Figura. 137 Diagrama de secuencias de registrar Mantener Plan de Cuenta. Agregar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR MANTENER PLAN DE CUENTA - MODIFICAR

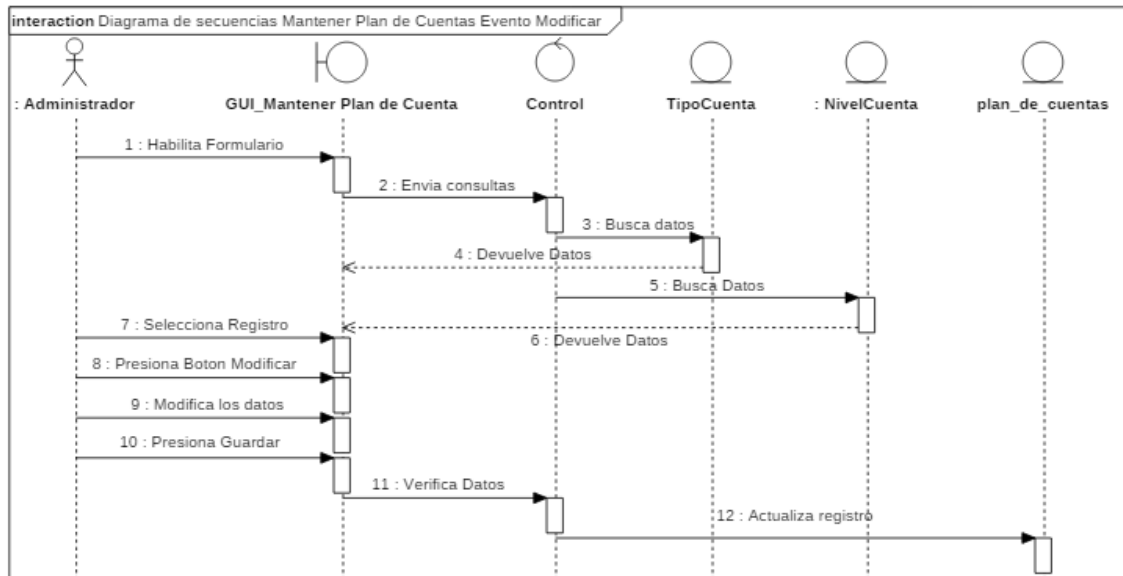


Figura. 138 Diagrama de secuencias de registrar Mantener Plan de Cuenta Modificar.

## DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE REGISTRAR MANTENER PLAN DE CUENTA - ELIMINAR

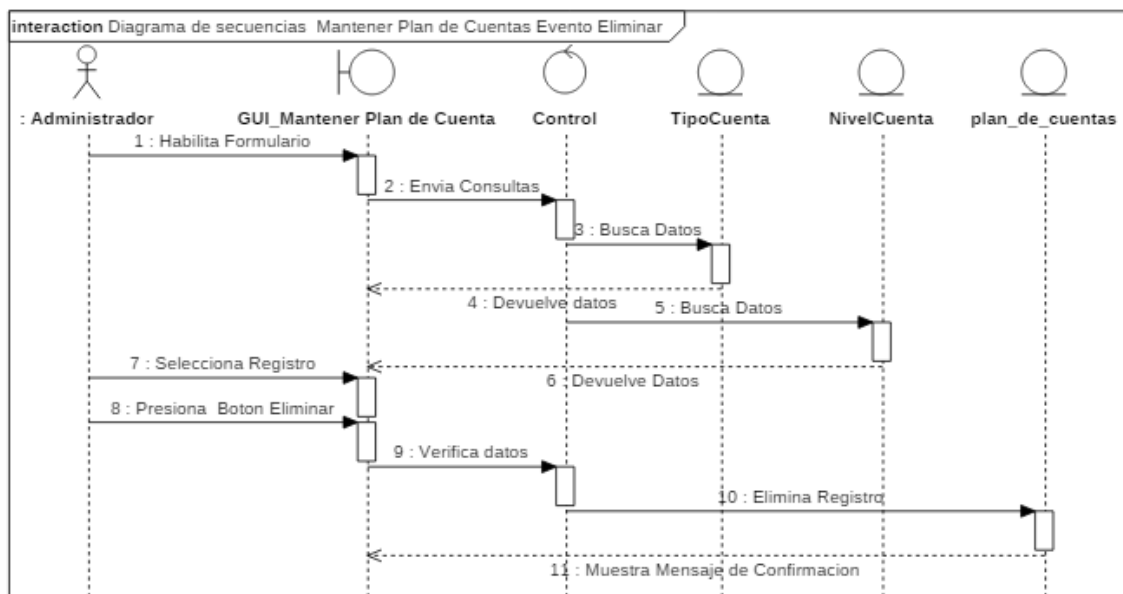


Figura. 139 Diagrama de secuencias de registrar Mantener Plan de Cuenta Eliminar.

ESPECIFICACIONES DE DIAGRAMA DE CASO DE USO REGISTRAR MANTENER PLAN DE CUENTAS

<b>Caso de Uso</b>		<b>Registrar Mantener plan de Cuentas</b>				
<b>Descripción Básica</b>		En este caso permite Registrar el registro de Mantener plan de Cuentas				
<b>Actores Relacionados</b>		Administrador				
<b>Pre Condición</b>		La estación de este trabajo debe estar conectada a la base de Datos El usuario debe acceder con permisos del administrador para la				
<b>Flujo de Eventos</b>	<b>Flujo Básico</b>	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario selecciona cualquiera de las opciones:</p> <p><b>Agregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona Agregar.</li> <li>• Administrador ingresa datos de Mantener plan de Cuentas.</li> <li>• Selecciona la opción guardar.</li> <li>• Sistema envía datos para insertar en plan de Cuentas.</li> </ul> <p><b>Modificar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a modificar.</li> <li>• Administrador selecciona modificar.</li> <li>• Sistema carga datos seleccionados a campos.</li> <li>• Sistema habilitara para modificar datos</li> <li>• Administrador realiza cambios necesarios</li> <li>• Administrador presiona botón guardar</li> <li>• Sistema envía datos para actualizar plan de Cuentas.</li> </ul> <p><b>Eliminar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador selecciona registro a eliminar.</li> <li>• Administrador presiona botón borrar.</li> <li>• Sistema muestra mensaje de confirmación</li> <li>• Administrador confirma eliminar</li> <li>• Sistema envía datos para eliminar plan de Cuentas.</li> </ul>				
	<b>Flujo Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al ingresar los datos numéricos en el campo de descripción.</li> <li>• En caso de seleccionar cancelar, se cancela toda la operación y habilita los botones para volver a cargar.</li> <li>• Pérdida de conexión con la base de datos.</li> </ul>				
<b>Post Condición</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar: Inserta nuevo registro de plan de Cuentas.</li> <li>• Eliminar: Elimina el registro seleccionado.</li> <li>• Modificar: Actualiza los datos.</li> </ul>				
<b>Descripción de las Tablas</b>		<table border="1"> <tr> <td><b>Tabla</b></td> <td><b>Base de Datos</b></td> </tr> <tr> <td>plan_de_cuentas</td> <td>(Base de datos por el cual se trabaja)</td> </tr> </table>	<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>	plan_de_cuentas	(Base de datos por el cual se trabaja)
<b>Tabla</b>	<b>Base de Datos</b>					
plan_de_cuentas	(Base de datos por el cual se trabaja)					

Tabla 32. Especificaciones de casos de uso Registrar Mantener plan de Cuentas.



#### 6.4. FASE DE DISEÑO

En esta fase se tomaron en cuenta los aspectos importantes realizados conjuntamente con los otros incididos durante la etapa de relevamiento de datos, para poder llevar a cabo el diseño del sistema informático, los cuales se mencionan a continuación:

**Diseño del contenido:** consistió en la disposición, estructura y formato del contenido a utilizar

**Producción:** Elaboración y adquisición del material (texto, imagen, data) que va a integrar el sistema. Este es un factor crucial, pues es la “cara” del sistema. De esta forma el sistema sea intuitivo y accesible, y los siguientes puntos:

- Se decoró con los contenidos propios de la empresa para que destaquen los productos por sobre el diseño;
- Con colores combinados y equilibrados, de forma de crear una visión cálida y agradable;
- Con menús que sigan un orden establecido para que el usuario no se “pierda”;

Estas actividades se llevaron a cabo conjuntamente con los siguientes esquemas de diseño:

**Diseño arquitectónico:** incluyo el esquema de construcción del sistema, donde se establece la estructura global, la base de datos y la configuración del diseño y plantilla para su publicación.

**Diseño de la Interfaz de Usuario:** Se generaron los aspectos y factores que permiten la interacción entre el usuario y la aplicación, incluye las estructuras de las pantallas y menús, de acuerdo al estilo de la empresa.

## **6.5. FASE DE CONSTRUCCION DEL SOFTWARE**

En esta fase se procedió a la construcción del sistema, donde el contenido definido en fase de diseño se fusiona con los diseños arquitectónicos, de navegación y de la interfaz de usuario para la elaboración del sistema ejecutable a través de los lenguajes de programación de netbeans, creación de las tablas en la Base de Datos y su conexión, creación de PDF necesarias en forma automática, entre otras.

Durante esta fase también se llevó a cabo, la integración de los diferentes módulos programados para el correcto funcionamiento del sistema y al cumplimiento de lo propuesto. Así también se realizan reuniones donde se expuso los avances del software y se realizaron pruebas de códigos y contenidos, con el propósito de detectar fallas como, errores del sistema, formularios, entre otros elementos, que luego se corrigieron.

En esta fase de construcción del sistema, se realizaron las siguientes actividades; diseño de formularios, programación, Ajuste de libros necesarios, creación de base de datos (Modelo de Entidad Relacional), integración de los módulos, verificación de resultados, y actualización de información.

## **6.6. FASE DE PRUEBA**

Se validó la información obtenida de la encargada de la empresa L.R. Estudios Contables, para comprobar que se cumplan con las necesidades que se tienen y los requerimientos exigidos, por medio de revisiones que se realizaron constantemente de forma paralela durante el desarrollo del sistema.

De esta forma se presentaron algunos cambios, los cuales se fueron incorporando a medida que se fue trabajando con la finalidad de satisfacer completamente, de este modo se obtuvo un sistema que otorga una solución a la problemática encontrada.

## **6.7. FASE DE IMPLEMENTACIÓN**

En esta fase se definió como objetivo establecer el punto de inicio en que el sistema pasa a producción. Para ello fue necesario que, se disponga del entorno de producción perfectamente instalado en cuanto a hardware y software y la entrega del manual de usuario y capacitación a los mismos.

## **6.8. MEDIDAS DE CONTINGENCIA DE DATOS**

En esta fase se definió realizar capacitaciones a los usuarios que interactuaran con el sistema, de la importancia de la elaboración de Copias de Respaldo de las bases de datos (backups) debido que los ordenadores no son inmunes a las averías del disco interno, virus o incluso eliminaciones "accidentales".

## CONCLUSIÓN

Es imprescindible que, en la actualidad, dada la expansión y el uso generalizado de las nuevas tecnologías, las empresas se planteen las oportunidades y beneficios que les puede acarrear el uso de dichas tecnologías. De esta forma para encontrar la solución a la necesidad planteada de forma exacta y metodológica, se plantearon los objetivos del proyecto de fin de grado, los cuales se cumplieron totalmente, logrando así llegar a las siguientes conclusiones.

Luego del análisis de los procesos vigentes de la empresa L.R. Estudios Contables, se identificaron los inconvenientes generados al no utilizar ningún software contable, para la recolección de datos se utilizó la entrevista y la observación.

Mediante los diagramas del Lenguaje Unificado Modelado (UML) se propuso cómo deberían ser los procesos del sistema, así también del personal involucrado de la empresa. Ya que provee los fundamentos para modelar la solución al problema de manera más sencilla y permitiendo agilizar el desarrollo en base a sus principios, lo que facilitó la codificación del sistema y la realización de un buen diseño que asegure facilidad de uso y eficiencia en las actividades.

Con la implementación de procedimientos de seguridad informática propuestos como uso adecuado de las instalaciones donde se manejan los sistemas informáticos, políticas de seguridad, medidas de contingencia, cultura de las personas y la organización se mejorará la seguridad tanto lógica como física de los datos de la empresa.

Gracias a todo lo mencionado, se logró el Desarrollo de un sistema de gestión Contable de la empresa L.R. Estudios Contables de la ciudad de San José de los Arroyos en el año 2020, de tal manera de darle solución a la empresa.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que para mejorar cada día las gestiones de la empresa, sobre todo para permitirles crecer se sugiere tener presente las siguientes recomendaciones:

- Establecer un plan de mantenimiento asegurando así la operatividad correcta del sistema.
- Brindarle la capacitación necesaria al personal involucrado para poder utilizar el sistema de manera óptima y de esta manera poder aprovechar cada una de sus funcionalidades.
- No compartir información del sistema; con el fin de asegurar la veracidad, integridad y confiabilidad de los datos.
- Promover la utilización del manual de usuario para brindar el uso correcto del sistema.
- Conservar los estándares en cuanto al diseño, al momento de añadir otros módulos al sistema.
- Realizar copias de seguridad a modo de resguardar la información en caso de cualquier inconveniente que pueda presentarse.

## BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, L. (17 de Abril de 2017). IV Devs. Obtenido de <http://ivdevs.com/blog/2017/04/18/que-es-bootstrap/>

Arfuch, L. (2002). Identidades, sujetos y subjetividades. Buenos Aires: Prometeo. Arias, F. (1999). El Proyecto de Investigación (1 ed.). Caracas: Episteme.

Baluja, S. (2000). Just Research, and School of Computer Science. Blackwell Publishers, Inc.

Berzal, F., & Cubero, J. (2005). Desarrollo Profesional de. iKor Consulting.

Castro, M. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración (Segunda ed.). Caracas: Uyapal.

Foucault, M. (1989.). Vigilar y Castigar. . Barcelona: Paidós.

Gamma, E. (1995). Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley.

Heilmann, C. (2006). Beginning JavaScript with DOM Scripting and. New York: Apress. HostaliaWhitepapers. (2013). Laravel, un framework de. Whitepapers.

Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos, Baptista Lucio, Pilar. (2010). Metodología de la Investigación. Quinta edición. Editorial Mc Graw Hill.

Kendall, K., & Kendall, J. (2011). Analisis y Diseño de Sistemas (Octava ed.). Pearson Educación.

Louden, K. (2002). Lenguajes de Programación: Principios y Practicas. Cengage Learning Editores.

Marquez, M. (2001). Sistemas de Bases de Datos. Obtenido de <http://www3.uji.es/~mmarques/f47/apun/node4.html>

Rajadell, M. et al. (2014).Contabilidad para todos. Madrid, España:Omnia Publisher.

Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2000). El Lenguaje Unificado De Modelado.

Sampieri, H. (2006). Metodología de la investigación (Cuarta ed.). Mexico:

McGraw-Hill. Schuller, J. (2000). Aprendiendo UML en 24 horas. Prentice Hall.

Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. Mexico: Limusa.

## APÉNDICES

### Apéndice 1. Entrevistas

#### **Nota de entrevista a la dueña de la empresa L.R. Estudios Contables.**

**Fecha:** 08/01/2020

**Hora:** 10:00

**Lugar:** San José de los Arroyos.

**Entrevistador:** Christian Ramón Lomáquiz Godoy.

**Entrevistado:** Luisa Rodas. **Encargada y Dueña.**

#### **Introducción**

La realización de esta entrevista tiene como objetivo la recolección de información que se precisa para la elaboración del Proyecto de Fin de Grado que tiene como título Desarrollo de un Sistema de Gestión Contable de la Empresa L.R. Estudios Contables de la Ciudad de San José de los Arroyos en el año 2020. Con el fin de conocer los procedimientos referentes al de la empresa por parte de la encargada.

#### **Característica de la Entrevista:**

Se garantiza la confidencialidad de la entrevista ya que la información recabada será de uso exclusivo para la elaboración del Proyecto de Fin de Grado. La entrevista tendrá una duración aproximada de 1 hora.

#### **Preguntas**

- 1- **¿De qué forma se manejan actualmente en la empresa?**
- 2- **¿Por cuantos Funcionarios está conformado la empresa?**
- 3- **¿Con cuántos Clientes cuenta actualmente?**
- 4- **¿Cuántas facturas recibe aproximadamente por mes?**
- 5- **¿Recibe facturas de clientes de otras ciudades?**
- 6- **¿Cómo las personas conocen de la existencia de la empresa?**
- 7- **¿Tiene conocimientos sobre Sistemas contables?**
- 8- **¿Cuál es el inconveniente que más presentan actualmente?**
- 9- **¿Cómo elaboran sus Libros contables?**
- 10- **¿Quién es el encargado de la recepción de las facturas?**
- 11- **¿Cómo registran una empresa nueva?**

#### **Observaciones**

Se agradece la contribución por parte de la encargada en detallar el manejo de los procesos administrativos de la empresa, que será de suma de importancia para la elaboración del Proyecto de Fin de Grado.

**Nota de entrevista a los funcionarios de la empresa L.R. Estudios Contables.****Fecha:**08/01/2020**Hora:** 13:00**Lugar:** San José de los Arroyos.**Entrevistador:** Christian Ramón Lomáquiz Godoy.**Entrevistados:** 1 Contador (Profesional), 1 Auxiliar. **Empleados.****Introducción**

La realización de esta entrevista tiene como objetivo la recolección de información que se precisa para la elaboración del Proyecto de Fin de Grado que tiene como título Desarrollo de un Sistema de Gestión Contable de la Empresa L.R. Estudios Contables de la Ciudad de San José de los Arroyos en el año 2020. Con el fin de conocer los procedimientos referentes al de la empresa por parte de la encargada.

**Característica de la Entrevista:**

Se garantiza la confidencialidad de la entrevista ya que la información recabada será de uso exclusivo para la elaboración del Proyecto de Fin de Grado. La entrevista tendrá una duración aproximada de 1 hora.

**Preguntas**

- 1- **¿Tienen conocimientos sobre el uso de sistemas contables?**
- 2- **¿Cuál es la función que desempeñan en la empresa?**
- 3- **¿Qué tipo de facturas registran diariamente?**
- 4- **¿Cuáles son los registros que son más delicados y complicados?**
- 5- **¿Cómo realizan los registros para su presentación en la SET?**
- 6- **¿Cómo generan los balances necesarios?**
- 7- **¿Cómo Registran los revaluos y los inventarios de los clientes?**
- 8- **¿Quién mantiene el plan de cuentas para cada empresa?**
- 9- **¿En caso de que se rechaza una factura?**

**Observaciones**

Se agradece la contribución por parte de las empleadas en detallar el manejo de los procesos productivos de la empresa, que será de suma de importancia para la elaboración del Proyecto de Fin de Grado.

## Apéndice 2. Análisis Financiero

El análisis Financiero fue elaborado en dos contextos. Un escenario en el cual el sistema informático está instalado en la empresa L.R. Estudios Contables y otra en la que todavía no ha sido implementada, todos los costos y beneficios presentados son anuales y en guaraníes.

### Mantenimiento sin Sistema Informático

Cantidad	Concepto	Precio Unitario	Precio Total
4	Mantenimiento de PC	110.000	440.000
<b>Totales</b>			<b>440.000</b>

### Mantenimiento con Sistema Informático

Cantidad	Concepto	Precio Unitario	Precio Total
4	Mantenimiento de PC	110.000	440.000
1	Impresora	50.000	50.000
1	Mantenimiento Redes	60.000	60.000
<b>Totales</b>			<b>550.000</b>

### Costos de Inversión

Son los costos que ocasionara la implementación del sistema informático .

Infraestructura			
Cantidad	Concepto	Precio Unitario	Precio Total
1	Servidor	4.000.000	4.000.000
1	Router	200.000	200.000
4	Equipos	2.000.000	8.000.000
<b>Totales</b>			<b>12.200.000</b>

Recursos Humanos				
Cantidad	Concepto	Total por mes	Meses de Trabajo	Precio Total
1	Analista	1.000.000	2	2.000.000
1	Programador	2.000.000	3	6.000.000
2	Capacitador	1.500.000	1	1.500.000
<b>Totales</b>				<b>9.500.000</b>

### Costo de Inversión

Concepto	Precio Total
Infraestructura	12.200.000
Recursos Humanos	9.500.000
<b>Totales</b>	<b>21.700.000</b>

**Ahorro de Inversión**

Existen equipos con los que ya se cuentan en empresa L.R. Estudios Contables que supondrá un ahorro en la inversión presentada.

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>	<b>Total</b>
1	Router	200.000	200.000
4	PC de Escritorio	2.000.000	8.000.000
1	Impresora Wifi	3.000.000	3.000.000
<b>TOTAL</b>			<b>11.200.000</b>

## ANEXOS

Bienvenido al sistema

# Lomaquiz S.C.

## LOGIN

Usuario:

Contraseña:

Lomaquiz S.C.

### Seleccionar entidad a Trabajar...

Buscar:

Codigo	Ruc	Nombre o Razon Social	Tipo Empresa	Ciudad
1	123	EJEMPLO	PERSONAS FISICAS	SAN JOSE DE LOS ARROYOS

Usuario Activo -- ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR

Nuevo Atras Cancelar Salir

Entidad: EJEMPLO 123.

### Selecion de Periodo Fiscal a Empresa

Buscar:

Periodo Fiscal	Empresa	Estado	Desde	Hasta
PERIODO 2020	EJEMPLO	Abierto	01/01/2020	30/12/2020

Usuario Activo 1 -- ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR

Nuevo Atras

Entidad: EJEMPLO 123, PERIODO 2020

Referenciales Libro IVA Libros Contables Estados Financieros Revaluo Configuración Plan de Cuentas Ayuda

**Sistema de Gestion Contable**  
**Lomaquiz S.C.**

jueves, 30 de julio del 2020  
02:18:27 pm

Activos, 1 ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR

Mantenimiento de Países

## Mantenimiento de Países

Codigo	Nombre del Pais
1	PARAGUAY
2	BRASIL
3	PERU
4	ARGENTINA

+ **Agregar**

✎ **Modificar**

⊖ **Cancelar**

💾 **Guardar**

✖ **Eliminar**

EXIT **Salir**

Codigo: Autogenerable

Nombre del Pais

Fecha: 30/07/2020

## Libro de Compras

No registrar en Libro IVA

Usuario: ADMINISTRADOR  
 Sucursal: Nombre Sucursal

Tipo de comprobante: FACTURA  
 Forma de Pago: CONTADO

Nro de Comprobante:   
 Proveedor:     
 Nro de timbrado:  Fecha de Compra:   
 Bajo el concepto de:

Total:   
 Exentas:  IVA  
 IVA 10%:    
 IVA 05%:    
 Imponible:   IRPC

Plan de Cuentas utilizadas - Buscar (F3)

Exentas:  Mercaderías Excenta  
 IVA 10%:  Mercaderías 10%  
 IVA 05%:  Mercaderías 5%

Fecha: 30/07/2020

## Libro de Ventas

No registrar en Libro IVA

Usuario: ADMINISTRADOR  
 Sucursal: Nombre Sucursal Nro de timbrado:

Tipo de comprobante: FACTURA  
 Forma de Pago: CONTADO

Nro de Comprobante:   
 Cliente:     
 Fecha de Compra:   
 Bajo el concepto de:

Total:   
 Exentas:  IVA  
 IVA 10%:    
 IVA 05%:    
 Imponible:   IRPC

Plan de Cuentas utilizadas - Buscar (F3)

Exentas:  Mercaderías Excentas  
 IVA 10%:  Merc. Gravadas 10%  
 IVA 05%:  Merc. Gravadas 5%

Usuario: -- ADMINISTRADOR Fecha 30/07/2020  
**SubDiario**  
 Registro Nro

---

Sucursal:  Nombre Sucursal   
 Tipo de comprobante: FACTURA   
 Forma de Pago: CONTADO   
 Documento:  Fecha de Movimiento:

Plan de Cuenta   
 Bajo el concepto de:

	Total debe	Total haber	
	0	0	

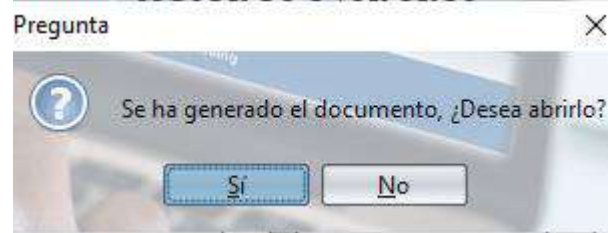
Nº	Cuenta	Nombre Cuenta	Documento	Debe	Haber	Concepto	Fecha Movimiento

	Total debe	Total haber	
	0	0	

Usuario Activo -- ADMINISTRADOR Fecha actual 30/07/2020  
**Asiento Contable**  
 Sucursal:  Nombre Sucursal

Fecha	Control de Caracteres	Plan de Cuenta	Debe	Haber

**Totales:**



### Libro Diario

Usuario Activo: - - ADMINISTRADOR

Cuenta	Fecha	Plan De Cuenta	Detalle	Debe	Haber
11111	2020-05-01	Caja	VENTAS	400.000	0
21132	2020-05-01	a IVA Debito 10%	VENTAS	0	36.363
411112	2020-05-01	a Merc. Gravadas 10%	VENTAS	0	363.637
11311	2020-06-01	Mercaderias 10%	COMPRAS	363.638	0
11236	2020-06-01	IVA Credito 10%	COMPRAS	36.362	0
11111	2020-06-01	a Caja	COMPRAS	0	400.000
11311	2020-07-01	Mercaderias 10%	COMPRAS	363.638	0
11111	2020-07-01	Caja	COMPRAS	200.000	400.000
11236	2020-07-01	IVA Credito 10%	COMPRAS	36.362	0
21132	2020-07-01	a IVA Debito 10%	VENTAS	0	18.181
411112	2020-07-01	a Merc. Gravadas 10%	VENTAS	0	181.819
11111	2020-07-29	Caja	VENTAS	6.000.000	0
21132	2020-07-29	a IVA Debito 10%	VENTAS	0	545.454
411112	2020-07-29	a Merc. Gravadas 10%	VENTAS	0	5.454.546
<b>Total de las fechas:</b>				<b>7.400.000</b>	<b>7.400.000</b>

Usuario Activo -- ADMINISTRADOR

Fecha actual 30/07/2020

## Libro Mayor

Sucursal: 1 SUCURSAL1

Desde 01/01/2020 Hasta 30/12/2020

Fecha	Plan de Cuenta	Tipo Libro	Debe	Haber
2020-06-01	11111 - Caja	Compra	6.600.000	800.000
2020-06-01	11236 - IVA Credito 10%	Compra	72.724	0
2020-06-01	11311 - Mercaderias 10%	Compra	727.276	0
2020-05-01	21132 - IVA Debito 10%	Venta	0	599.998
2020-05-01	411112 - Merc. Gravadas 10%	Venta	0	6.000.002
<b>Totales:</b>			<b>7.400.000</b>	<b>7.400.000</b>

Fecha actual 30/07/2020

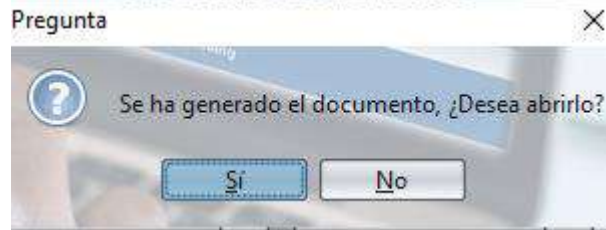
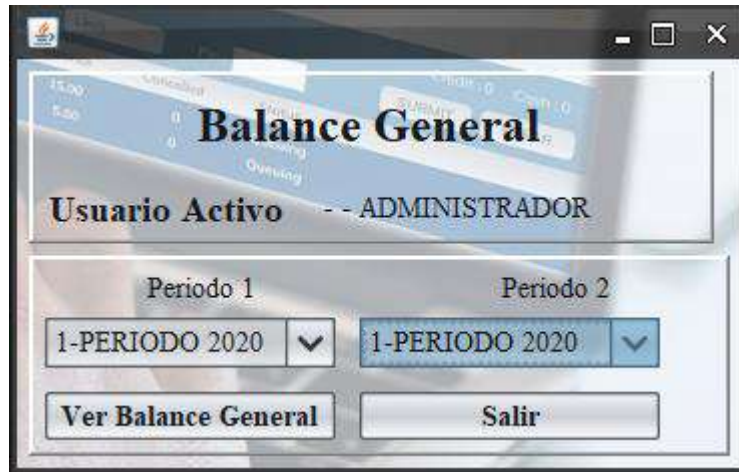
Usuario Activo -- ADMINISTRADOR

## Balance de Sumas y Saldos

Sucursal: 1 SUCURSAL1

Desde 01/01/2020 Hasta 30/12/2020

Fecha	Plan de Cuenta	Debe	Haber	Deudor	Acreedor
2020-06-01	Caja	6.600.000	800.000	5.800.000	0
2020-06-01	IVA Credito 10%	72.724	0	72.724	0
2020-06-01	Mercaderias 10%	727.276	0	727.276	0
599998.0	IVA Debito 10%	0	599.998	0	599.998
6000002.0	Merc. Gravadas 10%	0	6.000.002	0	6.000.002
<b>Totales:</b>		<b>7.400.000</b>	<b>7.400.000</b>	<b>7.400.000</b>	<b>7.400.000</b>



## Balance General

Identificacion del Contribuyente	
Nombre o Razon social	Identificador o Ruc
Usuario	Ruc Usuario

Periodo Fiscal	
Desde	Hasta
PERIODO 2020	PERIODO 2020

Identificacion del Representante Legal	
Nombres y Apellidos	
Nombre	

Identificacion del Contador	
Nombres y Apellidos	Identificador o Ruc
Nombre	Ruc

1	ACTIVO		
11	ACTIVO CORRIENTE		
111	DISPONIBILIDADES		
1111	CAJAS		
11111	Caja	5.800.000	5.800.000
112	CREDITOS		
1123	OTROS CREDITOS		
11236	IVA Credito 10%	72.724	72.724
113	BIENES DE CAMBIO		
1131	MERCADERIAS		



## Entidades

**Datos de la Empresa**

**Código (Autogenerable)**

**Ruc/CI de Entidad** (Obligatorio) **Ciudad** (Obligatorio)

**Nombre o Razon Social** (Obligatorio) **Tipo de Contribuyente** (Obligatorio)

**Direccion** **Fecha Inicio de Activ.** (Obligatorio)

**Telefono** **Fecha Cierre de Activ.** (Obligatorio)

**Tipo de Entidades** (Obligatorio) **Timbrado** (Obligatorio)

**Ajustes**

Utilizar proveedores otra empresa  Utilizar clientes de otra empresa

Utilizar Plan de Cuentas de otra empresa  Utilizar Moneda Extranjera

Codigo	Ruc	Nombre o Razon Social	Tipo Empresa	Tipo de Contribuyente	Ciudad
1	123	EJEMPLO	PERSONAS FISICAS	IRPC	SAN JOSE DE LOS ARR...

+ Nuevo
✎ Modificar
⌂ Cancelar
💾 Guardar
✖ Eliminar
🚪 Salir

## Plan de Cuentas

Buscar por Numeracion o Nombre:

Control de Cuentas	Nombre de Caracteres	Detalle de Cuenta	Tipo Cuenta	Nivel de cuenta 3
1	ACTIVO	N	DEUDOR	Nivel1
11	ACTIVO CORRIENTE	N	DEUDOR	Nivel2
111	DISPONIBILIDADES	N	DEUDOR	Nivel3
1111	CAJAS	N	DEUDOR	Nivel4
11111	Caja	S	DEUDOR	Nivel5
11112	Caja Chica	S	DEUDOR	Nivel5
11113	Recudaciones o Depositor	S	DEUDOR	Nivel5
11114	Caja Dolar	S	DEUDOR	Nivel5
1112	BANCOS	N	DEUDOR	Nivel4
11121	Banco Sudameris Cta Cte	S	DEUDOR	Nivel5
11122	Banco Sudameris Cta Cte. USD	S	DEUDOR	Nivel5
112	CREDITOS	N	DEUDOR	Nivel3
1122	CUENTAS A COBRAR	N	DEUDOR	Nivel4
11221	CLIENTES	N	DEUDOR	Nivel5
112211	Clientes Varios	S	DEUDOR	Nivel6
112212	PEDRO PEREZ	S	DEUDOR	Nivel6
112213	cristian	S	DEUDOR	Nivel6
11222	Cuentas a Cobrar	S	DEUDOR	Nivel5
11223	Deudores Morosos	S	DEUDOR	Nivel5
11224	Deudores en gestion de Cobro Judicial	S	DEUDOR	Nivel5
1123	OTROS CREDITOS	N	DEUDOR	Nivel4
11231	Anticipo al personal	S	DEUDOR	Nivel5
11232	Anticipo Gastos a Rendir	S	DEUDOR	Nivel5
11233	Anticipo Impuesto a la renta	S	DEUDOR	Nivel5
11234	Retencion Impuesto a la renta	S	DEUDOR	Nivel5
11235	IWA Credito 5%	S	DEUDOR	Nivel5
11236	IWA Credito 10%	S	DEUDOR	Nivel5

**Codigo** **Autogenerable**

**Control de Caracteres \***

**Nombre de Cuenta \***

**Asentable S/N**

**Cuenta Padre**

**Tipo de Cuenta \***

**Nivel de Cuenta \***

Nota: Es de caracter obligatorio captar o seleccionar los que correspondan (\*)

+ Nuevo
✎ Modificar
  
💾 Guardar
⌂ Cancelar
  
✖ Eliminar
🚪 Salir