



**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE TIENDA VIRTUAL Y DE
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA CRISMODA DE LA CIUDAD
DE SAN JOSE DE LOS ARROYOS EN EL AÑO 2018.**

CARLOS MILCIADES BARRERA GIMENEZ

**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

2019



**Desarrollo de un Sistema Web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la
Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos en el año 2018.**

CARLOS MILCIADES BARRERA GIMENEZ

Orientador Académico de Proyecto de Fin de Grado:

Prof. Lic. Alberto Fermín Giménez Méndez

Responsable Académico de Proyecto de Fin de Grado:

Prof. Ing. Maira Santacruz Bogado

**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

2019

PÁGINA DE APROBACIÓN

MESA EXAMINADORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

Carrera de Ingeniería en Informática

**Título de la Tesis: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE TIENDA VIRTUAL Y DE
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA CRISMODA DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ
DE LOS ARROYOS EN EL AÑO 2018.**

Calificación Obtenida: _____

Miembro

Miembro

Miembro

Miembro

Presidente

Acta N°: _____

Fecha _____

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar hasta aquí, y brindarme la sabiduría, fortaleza y perseverancia que necesite a lo largo de mi carrera.

A mis padres Mariano y Cristina, les dedico este logro de mi vida por todo su esfuerzo, dedicación, confianza y sobre todo amor, gracias por ser como son, cada uno a su manera me ha enseñado que hay que luchar por lo que quieres, que hay que ser perseverantes y saber levantarse.

A mis hermanos; Antonia, Alcides, Alfredo y Mario, por estar ahí conmigo siempre, por todas las enseñanzas que me han dado, por estar siempre pendientes de mí y de mis estudios.

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 “CRISMODA” es una microempresa ubicada en la ciudad de San José de los Arroyos, con una vigencia de más de 25 años de dedicación a la confección de todo tipo de prendas de vestir, para todos los gustos, edades y género.

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 clientes que se encuentren en otras ciudades o a los que se les dificulte acudir a la empresa poder efectuar sus pedidos de confección de prendas en el momento que lo necesiten o dar un seguimiento a la misma. Y así también a la propietaria de la empresa se le dificulta manejar un registro general de ingresos y egresos de los pedidos realizados.

Con el fin de mejorar los procesos de la empresa, surgió la idea de desarrollar un sistema web de tienda virtual y de gestión administrativa de la empresa Crismoda de la ciudad de San José de los Arroyos, de esta forma resultara más eficiente y eficaz realizar los pedidos por medio de una página virtual, logrando así que los clientes se sientan a gusto con el buen servicio y permitiendo realizar los pedidos de forma más rápida y desde cualquier lugar, que les dará el espacio suficiente para tomar una decisión que cumpla con sus expectativas.

Para ello se utilizó la herramienta PHP para la construcción de los módulos de esta forma desarrollar una interfaz eficaz y amigable de utilizar para los clientes, así también los pedidos se podrán realizar desde cualquier dispositivo: un ordenador, un móvil, una tablet. 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 Crismoda brindando un servicio más rápido y eficaz a sus clientes.

Palabras claves: Tecnologías, Pedidos, Confección, Ingresos y Egresos.

ABSTRACT

The business "CRISMODA" is a microenterprise located in the city of San José de los Arroyos, with a life of more than 25 years of dedication to the preparation of all types of clothing, for all likings, ages and gender.

Currently the company has no implementation of technologies, ways that market today demands. In this way, we will baulk customers who are in other cities or who find it difficult. And also in the ownership of the company it is difficult to manage a general record of income and expenses of orders placed.

In order to improve the processes of the company, the idea of developing a web computer system of virtual store and administrative management of the company Crismoda of the city of San José de los Arroyos, in this way it will be more efficient and effective to develop orders through a virtual page, thus making customers feel comfortable with the good service and allowing orders to be made faster and from any place, which will give them enough space to make a decision that complies with their requirements.

For this, the PHP tool was used to build the modules in this way to develop an efficient and friendly interface to use for customers, so orders can also be made from any device: a computer, a mobile phone, a tablet. The analysis of the system was designed with the unified language of UML modeling which allowed to have a detailed and explanatory view of the defined requirements, specifying its operation according to the study carried out.

With the completion of this end-of-grade project will benefit the company Crismoda providing a faster and more efficient service to its customers.

Keywords: Technologies, Orders, Preparation, Income and Expenditures.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
ÍNDICE GENERAL	V
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
INTRODUCCIÓN.....	18
CAPÍTULO I.....	20
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
1.1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	22
1.3. OBJETIVOS	23
1.3.1. OBJETIVOS GENERALES	23
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
1.4. JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD	24
CAPÍTULO II.....	26
2. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, OPERACIONAL Y LEGAL	26
2.1. ANTECEDENTES.....	26
2.2. BASES TEÓRICAS.....	27
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	38
2.4. MARCO OPERACIONAL	38
2.5. MARCO LEGAL	39
CAPÍTULO III	41
3. MARCO METODOLÓGICO	41
3.1. TIPO DE INVESTIGACION.....	41
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION.....	41
3.3. POBLACION Y MUESTRA	42
CAPÍTULO IV	43
4. MARCO ANALÍTICO	43
4.1. PRESENTACIÓN Y ESTUDIO DE LOS RESULTADOS	43
4.2. RECURSOS Y COSTOS	43
4.2.1. RECURSOS HUMANOS	43
4.2.2. RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	44
4.3. ANÁLISIS FINANCIERO	44
CAPÍTULO V	47
5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	47
5.1. FASE DE REQUERIMIENTOS.....	47

5.1.1. REQUERIMIENTO FUNCIONAL	47
5.1.1.1. Funcionario Podrá:	47
5.1.1.2. Cajero Podrá:.....	47
5.1.1.3. Administrador podrá:	48
5.1.1.4. Cliente podrá:	48
5.1.2. REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL	48
5.1.3. CANDIDATOS.....	48
5.1.4. NOTA	49
Coronel Oviedo, 08 de enero de 2018	49
5.2. FASE DE ANÁLISIS	50
5.2.1. ESCENARIO DE USUARIO	50
5.2.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	51
5.2.3. DISEÑO.....	52
5.2.3.1. DIAGRAMA DE ALTO NIVEL	52
5.2.3.2. DIAGRAMA DE CASOS DE USO, DIAGRAMA DE CLASES, DIAGRAMAS DE SECUENCIAS Y ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO	52
5.2.3.2.1. CASO DE USO DE GESTIONAR ATUENDOS	52
5.2.3.2.1.1. GESTIONAR TIPO PRENDAS.....	53
5.2.3.2.1.1.1. CASO DE USO DE GESTIONAR TIPO PRENDAS.....	53
5.2.3.2.1.1.2. DIAGRAMA DE CLASES DE GESTIONAR TIPO PRENDAS	53
5.2.3.2.1.1.3. DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GESTIONAR TIPO PRENDAS EVENTO GUARDAR.....	54
5.2.3.2.1.1.4. DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GESTIONAR TIPO PRENDAS EVENTO EDITAR 55	
5.2.3.2.1.1.5. DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GESTIONAR TIPO PRENDAS EVENTO ELIMINAR	55
5.2.3.2.1.1.6. ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO GESTIONAR TIPO PRENDAS	56
5.2.3.2.1.2. GESTIONAR GENERO	58
5.2.3.2.1.2.1. CASO DE USO DE REGISTRAR GENERO	58
5.2.3.2.1.2.2. DIAGRAMA DE CLASES REGISTRAR GENERO	58
5.2.3.2.1.2.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR GENERO EVENTO GUARDAR.....	59
5.2.3.2.1.2.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR GENERO EVENTO EDITAR.....	60
5.2.3.2.1.2.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR GENERO EVENTO ELIMINAR.....	60
5.2.3.2.1.2.6. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS REGISTRAR GENERO	61
5.2.3.2.1.3. GESTIONAR TAMAÑOS	63
5.2.3.2.1.4. DIAGRAMA DE CASOS DE USOS REGISTRAR TAMAÑOS	63
5.2.3.2.1.5. DIAGRAMA DE CLASES REGISTRAR TAMAÑOS.....	63
5.2.3.2.1.6. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR TAMAÑOS EVENTO GUARDAR	64
5.2.3.2.1.7. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR TAMAÑOS EVENTO EDITAR	64
5.2.3.2.1.8. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR TAMAÑOS EVENTO ELIMINAR	65
5.2.3.2.1.9. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS REGISTRAR TAMAÑOS.....	65

5.2.3.2.1.10.	GESTIONAR TENDENCIAS.....	67
5.2.3.2.1.10.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR TENDENCIAS	67
5.2.3.2.1.10.2.	DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR TENDENCIAS	68
5.2.3.2.1.10.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TENDENCIAS EVENTO GUARDAR 68	
5.2.3.2.1.10.4.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TENDENCIAS EVENTO EDITAR..	69
5.2.3.2.1.10.5.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TENDENCIAS EVENTO ELIMINAR 69	
5.2.3.2.1.10.6.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS REGISTRAR TENDENCIAS	70
5.2.3.2.1.11.	GESTIONAR MARCAS.....	72
5.2.3.2.1.12.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR MARCAS	72
5.2.3.2.1.13.	DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR MARCAS	72
5.2.3.2.1.14.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MARCAS EVENTO GUARDAR.....	73
5.2.3.2.1.15.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MARCAS EVENTO EDITAR.....	73
5.2.3.2.1.16.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MARCAS EVENTO ELIMINAR.....	74
5.2.3.2.1.17.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS DE REGISTRAR MARCAS	74
5.2.3.2.1.18.	GESTIONAR MANO DE OBRA	76
5.2.3.2.1.19.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR MANO DE OBRA.....	76
5.2.3.2.1.20.	DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR MANO DE OBRAS.....	77
5.2.3.2.1.21.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MANO DE OBRAS EVENTO GUARDAR.....	77
5.2.3.2.1.22.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MANOS DE OBRAS EVENTO EDITAR	78
5.2.3.2.1.23.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MANO DE OBRAS EVENTO ELIMINAR	78
	79	
5.2.3.2.1.24.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS DE REGISTRAR MANOS DE OBRAS .	79
5.2.3.2.1.25.	GESTIONAR UNIDAD DE MEDIDA.....	81
5.2.3.2.1.26.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA	81
5.2.3.2.1.27.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA.....	82
5.2.3.2.1.28.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA	82
5.2.3.2.1.29.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA EVENTO EDITAR	83
5.2.3.2.1.30.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA EVENTO ELIMINAR	83
5.2.3.2.1.31.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA 84	
5.2.3.2.2.	CASO DE USO DE GESTIONAR PRODUCTO	86
5.2.3.2.2.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PRENDAS	86
5.2.3.2.2.2.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PRENDAS	86
5.2.3.2.2.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PRENDAS EVENTO GUARDAR	87

5.2.3.2.2.4.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PRENDAS EVENTO EDITAR	87
5.2.3.2.2.5.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PRENDAS EVENTO ELIMINAR	88
5.2.3.2.2.6.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PRENDAS	88
5.2.3.2.2.5.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR ARTICULOS	91
5.2.3.2.2.7.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR ARTICULOS	91
5.2.3.2.2.8.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE ARTICULOS EVENTO GUARDAR	92
5.2.3.2.2.9.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE ARTICULO EVENTO EDITAR	92
5.2.3.2.2.10.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE ARTICULO EVENTO ELIMINAR	93
5.2.3.2.2.11.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PRENDAS	93
5.2.3.2.2.6.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR MATERIA PRIMA.....	95
5.2.3.2.2.12.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR MATERIA PRIMA.....	95
5.2.3.2.2.13.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE MATERIA PRIMA EVENTO GUARDAR.....	96
5.2.3.2.2.14.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE MATERIA PRIMA EVENTO EDITAR.....	97
5.2.3.2.2.15.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE MATERIA PRIMA EVENTO ELIMINAR.....	97
5.2.3.2.2.16.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS MATERIA PRIMA.....	97
5.2.3.2.3.	CASO DE USO DE GESTIONAR DEMANDA	100
5.2.3.2.3.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR CLIENTES	100
5.2.3.2.3.2.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR CLIENTE.....	101
5.2.3.2.3.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE CLIENTES EVENTO GUARDAR.....	101
5.2.3.2.3.4.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE CLIENTES EVENTO EDITAR.....	102
5.2.3.2.3.5.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE CLIENTES EVENTO ELIMINAR.....	102
5.2.3.2.3.6.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS CLIENTES.....	103
5.2.3.2.2.7.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PEDIDOS	105
5.2.3.2.3.7.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PEDIDOS.....	105
5.2.3.2.3.8.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PEDIDOS EVENTO GUARDAR.....	106
5.2.3.2.3.9.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PEDIDOS EVENTO ORDENAR	106
5.2.3.2.3.10.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PEDIDOS EVENTO ENTREGAR	107
5.2.3.2.3.11.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PEDIDOS	108
5.2.3.2.2.8.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PERSONALIZADO	110
5.2.3.2.3.12.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PERSONALIZADOS	110
5.2.3.2.3.13.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PERSONALIZADOS EVENTO GUARDAR Y DETALLES	110
5.2.3.2.3.14.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PERSONALIZADOS	111
5.2.3.2.4.	CASO DE USO DE GESTIONAR ADMINISTRATIVOS	113
5.2.3.2.4.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR CAJA	113
5.2.3.2.4.2.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR CAJA	113
5.2.3.2.4.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PRENDAS EVENTO APERTURAR, GUARDAR Y MOVIMIENTOS	114
5.2.3.2.4.4.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PRENDAS	114
5.2.3.2.2.9.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR RETIRO DE DINERO.....	117
5.2.3.2.4.5.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR RETIRO DE DINERO.....	117

5.2.3.2.4.6.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE RETIRO DE DINERO EVENTO GUARDAR.....	117
	118	
5.2.3.2.4.7.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS RETIRO DE DINERO.....	118
5.2.3.2.2.10.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR CUENTAS A COBRAR.....	119
5.2.3.2.4.8.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR CUENTAS A COBRAR.....	120
5.2.3.2.4.9.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE MATERIA PRIMA EVENTO GUARDAR Y DETALLES	120
5.2.3.2.4.10.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO CUENTAS A COBRAR	121
5.2.3.2.5.	CASO DE USO DE GESTIONAR MERCADO	123
5.2.3.2.5.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PROVEEDORES.....	124
5.2.3.2.5.2.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PROVEEDORES	124
5.2.3.2.5.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PROVEEDORES EVENTO GUARDAR.....	124
5.2.3.2.5.4.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PROVEEDORES EVENTO EDITAR	125
5.2.3.2.5.5.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PROVEEDORES EVENTO ELIMINAR	126
5.2.3.2.5.6.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PRENDAS	126
5.2.3.2.2.11.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR COMPRAS	128
5.2.3.2.5.7.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR COMPRAS	129
5.2.3.2.5.8.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE COMPRAS EVENTO GUARDAR Y DETALLES 129	
5.2.3.2.5.9.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS COMPRAS	130
5.2.3.2.2.12.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR VENTAS.....	131
5.2.3.2.5.10.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR VENTAS.....	132
5.2.3.2.5.11.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE VENTAS EVENTO GUARDAR Y DETALLES..	132
5.2.3.2.5.12.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS VENTAS.....	133
5.2.3.2.6.	CASO DE USO DE GESTIONAR MANTENIMIENTO	134
5.2.3.2.6.1.	GESTIONAR TIPOS USUARIOS	134
5.2.3.2.6.1.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS	134
5.2.3.2.6.1.2.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS.....	135
5.2.3.2.6.1.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS EVENTO GUARDAR	135
5.2.3.2.6.1.4.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS EVENTO EDITAR	136
5.2.3.2.6.1.5.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS EVENTO ELIMINAR	137
5.2.3.2.6.1.6.	ESPECIFICACIONES DE DE CASO DE USO DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS	137
5.2.3.2.6.2.	GESTIONAR USUARIOS.....	139
5.2.3.2.6.2.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR USUARIOS	139
5.2.3.2.6.2.2.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR USUARIOS	140
5.2.3.2.6.2.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR USUARIOS EVENTO GUARDAR	140
5.2.3.2.6.2.4.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR USUARIOS EVENTO EDITAR.....	141
5.2.3.2.6.2.5.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR USUARIOS EVENTO ELIMINAR	142

5.2.3.2.6.2.6.	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS DE REGISTRAR USUARIOS	142
5.2.3.2.7.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR TIENDA VIRTUAL.....	144
5.2.3.2.7.1.	GESTIONAR CARRITO	145
5.2.3.2.7.1.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO CONSULTAR CARRITO	145
5.2.3.2.7.2.	GESTIONAR CLIENTES	145
5.2.3.2.7.2.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR CLIENTES	145
5.2.3.2.7.2.2.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR CLIENTES.....	145
5.2.3.2.7.2.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR CLIENTES EVENTO REGISTRAR 146	
5.2.3.2.7.2.4.	ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO DE REGISTRAR CLIENTES.....	146
5.2.3.2.7.3.	GESTIONAR PEDIDOS CLIENTES	148
5.2.3.2.7.3.1.	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PEDIDOS CLIENTES.....	148
5.2.3.2.7.3.2.	DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PEDIDOS CLIENTES.....	148
5.2.3.2.7.3.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR PEDIDOS CLIENTES EVENTO AGREGAR CARRITO.....	149
5.2.3.2.7.4.	ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO DE REGISTRAR PEDIDOS CLIENTES ..	149
5.2.4.	DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACIÓN.....	151
5.3.	FASE DE DISEÑO.....	152
5.4.	FASE DE CONSTRUCCION DEL SOFTWARE.....	153
5.5.	FASE DE PRUEBA.....	153
5.6.	FASE DE IMPLEMENTACIÓN.....	154
5.7.	MEDIDAS DE CONTINGENCIA DE DATOS.....	154
	CONCLUSIÓN.....	155
	RECOMENDACIONES.....	156
	BIBLIOGRAFÍA.....	157
	APÉNDICES.....	159
	Apéndice 1. Entrevistas.....	159
	Apéndice 2. Análisis Financiero.....	163
	ANEXOS.....	167

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Marco Operacional.....	39
Tabla 2.Recursos Humanos.....	43
Tabla 3.Recursos Tecnologicos	44
Tabla 4.Horizonte del Proyecto.....	45
Tabla 5.Recuperación de Inversion.....	46
Tabla 6.Especificaciones de casos de uso Tipos Prendas.....	58
Tabla 7.Especificaciones de Casos de Usos Registrar Genero	63
Tabla 8.Diagrama de Caso de Uso Registrar Tamaños.....	63
Tabla 9.Especificaciones de Casos de Usos Registrar Tamaños.....	67
Tabla 10.Especificaciones de Caso de Uso Registrar Tendencia.....	72
Tabla 11.Especificaciones de Casos de Usos Registrar marca	76
Tabla 12.Especificaciones de Casos de Usos Registrar Manos de Obras.....	81
Tabla 13.Especificaciones de Casos de Usos Registrar Unidad de Medida	86
Tabla 14.Especificaciones de Casos de Usos Actualizar Prendas.....	91
Tabla 15.Especificaciones de Casos de Usos Articulo	95
Tabla 16.Especificaciones de Casos de Usos Materia Prima.....	100
Tabla 17.Especificaciones de Casos de Usos Clientes.....	105
Tabla 18.Especificaciones de Casos de Usos Pedidos.....	109
Tabla 19.Especificaciones de Casos de Usos Personalizados.....	112
Tabla 20.Especificaciones de Casos de Usos Caja.....	117
Tabla 21.Especificaciones de Casos de Usos Retiro de dinero	119
Tabla 22.Especificaciones de Casos de Usos Cuentas a Cobrar	123
Tabla 23.Especificaciones de Casos de Usos Proveedores	128
Tabla 24.Especificaciones de Casos de Usos Compras	131
Tabla 25.Especificaciones de Casos de Usos Ventas.....	134

Tabla 26.Especificaciones de Casos de Usos Registrar tipos Usuarios	139
Tabla 27.Especificaciones de Casos de Usos Registrar Usuarios	144
Tabla 28.Especificaciones de Casos de Usos Registrar Clientes	147
Tabla 29.Especificaciones de Casos de Usos Registrar Pedidos Clientes.....	150

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.Diagrama de Actividades	51
Figura 2.Diagrama de Alto Nivel	52
Figura 3.Caso de Uso Gestionar Atuendos.....	53
Figura 4.Caso de Uso Gestionar Tipos Prendas	53
Figura 5.Diagrama de Clases Tipos Prendas.....	54
Figura 6.Diagrama de Secuencia Tipos Prendas Evento Guardar	54
Figura 7.Diagrama de Secuencia Tipos Prendas Evento Editar.....	55
Figura 8.Diagrama de Secuencia Tipos Prendas Evento Eliminar	55
Figura 9.Casos de Usos Registrar Genero	58
Figura 10.Diagrama de Clases Registrar Genero.....	59
Figura 11.Diagrama de Secuencia Registrar Genero Evento Guardar	59
Figura 12.Diagrama de Secuencia Registrar Genero Evento Editar.....	60
Figura 13.Diagrama de Secuencia Registrar Genero Evento Eliminar	60
Figura 14.Diagrama de Clases Registrar Tamaños	63
Figura 15.Diagrama de Secuencia Registrar tamaños Evento Guardar	64
Figura 16.Diagrama de Secuencia Registrar Tamaños Evento Editar	64
Figura 17.Diagrama de Secuencia Registrar Tamaños Evento Eliminar.....	65
Figura 18.Diagrama de Caso de Uso Registrar Tendencia	67
Figura 19.Diagrama de Clases Registrar Tendencias	68
Figura 20.Diagrama de Secuencia Registrar Tendencia Evento Guardar.....	68
Figura 21.Diagrama de Secuencia Registrar Tendencia Evento Editar	69
Figura 22.Diagrama de Secuencia Registrar Tendencia Evento Eliminar.....	69
Figura 23.Diagrama de Caso de Uso Registrar marcas	72
Figura 24.Diagrama de Clases Registrar marcas	72
Figura 25.Diagrama de Secuencia Registrar marcas Evento Guardar.....	73

Figura 26.Diagrama de Secuencia Registrar marcas Evento Editar	73
Figura 27.Diagrama de Secuencia Registrar marcas Evento Eliminar.....	74
Figura 28.Diagrama de Caso de Uso Registrar Mano de Obras	76
Figura 29.Diagrama de Clases Registrar Mano de obras	77
Figura 30.Diagrama de Secuencia Registrar Mano de obras Evento Guardar.....	78
Figura 31.Diagrama de Secuencia Registrar Prenda Evento Editar	78
Figura 32.Diagrama de Secuencia Registrar Prenda Evento Eliminar.....	79
Figura 33.Diagrama de Caso de Uso Registrar Unidad de Medida	81
Figura 34.Diagrama de Clases Registrar Unidad de Medida.....	82
Figura 35.Diagrama de Secuencia Registrar Unidad de Medida Evento Guardar	82
Figura 36.Diagrama de Secuencia Registrar Unidad de Medida Evento Editar	83
Figura 37.Diagrama de Secuencia Registrar Unidad de Medida Evento Eliminar	83
Figura 38.Diagrama de Caso de Uso Gestionar Demanda	86
Figura 39.Diagrama de Caso de Uso Registrar Prendas.....	86
Figura 40.Diagrama de Clase Prendas.....	87
Figura 41.Diagrama de Secuencia Prendas Evento Guardar.....	87
Figura 42.Diagrama de Secuencia Prendas Evento Editar	88
Figura 43.Diagrama de Secuencia Prendas Evento Eliminar.....	88
Figura 44.Diagrama de Caso de Uso Registrar Articulo	91
Figura 45.Diagrama de Clase Articulo	91
Figura 46.Diagrama de Secuencia Articulo Evento Guardar	92
Figura 47.Diagrama de Secuencia Prendas Evento Editar	92
Figura 48.Diagrama de Secuencia Articulo Evento Eliminar	93
Figura 49.Diagrama de Caso de Uso Registrar Materia Prima.....	95
Figura 50.Diagrama de Clase Materia Prima	96
Figura 51.Diagrama de Secuencia Materia Prima Evento Guardar	96

Figura 52.Diagrama de Secuencia Materia Prima Evento Editar	97
Figura 53.Diagrama de Secuencia Materia Prima Evento Eliminar	97
Figura 54.Diagrama de Caso de Uso Gestionar Demanda	100
Figura 55.Diagrama de Caso de Uso Registrar Clientes	100
Figura 56.Diagrama de Clase Clientes.....	101
Figura 57.Diagrama de Secuencia Cliente Evento Guardar	102
Figura 58.Diagrama de Secuencia Clientes Evento Editar	102
Figura 59.Diagrama de Secuencia Clientes Evento Eliminar.....	103
Figura 60.Diagrama de Caso de Uso Registrar Pedidos	105
Figura 61.Diagrama de Clase Pedidos.....	106
Figura 62.Diagrama de Secuencia Pedidos Evento Guardar	106
Figura 63.Diagrama de Secuencia Pedidos Evento Ordenar.....	107
Figura 64.Diagrama de Secuencia Pedidos Evento Entregar	107
Figura 65.Diagrama de Caso de Uso Registrar Personalizado	110
Figura 66.Diagrama de Clase Personalizados	110
Figura 67.Diagrama de Secuencia Personalizado Evento Guardar (detalles y presupuestar).....	111
Figura 68.Diagrama de Caso de Uso Gestionar Administrativos.....	113
Figura 69.Diagrama de Caso de Uso Registrar Caja	113
Figura 70.Diagrama de Clase Caja.....	114
Figura 71.Diagrama de Secuencia Caja Evento Aperturar, Guardar y Movimientos	114
Figura 72.Diagrama de Caso de Uso Registrar Retiro de dinero.....	117
Figura 73.Diagrama de Clase Retiro de Dinero	117
Figura 74.Diagrama de Secuencia Retiro de dinero Evento Guardar	118
Figura 75.Diagrama de Caso de Uso Registrar Cuentas a Cobrar	120
Figura 76.Diagrama de Clase Cuentas a Cobrar.....	120
Figura 77.Diagrama de Secuencia Cuentas a Cobrar Evento Guardar y Detalles	121

Figura 78.Diagrama de Caso de Uso Gestionar Mercado	123
Figura 79.Diagrama de Caso de Uso Registrar Proveedores	124
Figura 80.Diagrama de Clase Proveedores	124
Figura 81.Diagrama de Secuencia Proveedores Evento Guardar	125
Figura 82.Diagrama de Secuencia Proveedores Evento Editar	125
Figura 83.Diagrama de Secuencia Proveedores Evento Eliminar	126
Figura 84.Diagrama de Caso de Uso Registrar Compras.....	128
Figura 85.Diagrama de Clase Compras	129
Figura 86.Diagrama de Secuencia Compras Evento Guardar y Detalles.....	130
Figura 87.Diagrama de Caso de Uso Registrar Ventas.....	131
Figura 88.Diagrama de Clase Ventas	132
Figura 89.Diagrama de Secuencia Ventas Evento Guardar y Detalles.....	133
Figura 90.Diagrama de Caso de Uso Gestionar Mantenimiento	134
Figura 91.Diagrama de Caso de Uso Tipo Usuario	135
Figura 92.Diagrama de Clase Tipo Usuario	135
Figura 93.Diagrama de Secuencia Tipo Usuario Evento Guardar	136
Figura 94.Diagrama de Secuencia Tipo Usuario Evento Editar	136
Figura 95.Diagrama de Secuencia Tipo Usuario Evento Eliminar	137
Figura 96.Diagrama de Caso de Uso Registrar Usuarios.....	140
Figura 97.Diagrama de Clase Registrar Usuarios	140
Figura 98.Diagrama de Secuencia Registrar Usuarios Evento Guardar	141
Figura 99 Diagrama de Secuencia Registrar Usuarios Evento Editar	141
Figura 100 Diagrama de Secuencia Registrar Usuarios Evento Eliminar	142
Figura 101 Diagrama de Caso de Uso Gestion Tienda Virtual	144
Figura 102 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Carrito.....	145
Figura 103 Diagrama de Caso de Uso Registrar Clientes	145

Figura 104 Diagrama de Clase Clientes.....	146
Figura 105 Diagrama de Secuencia Clientes Evento Registrar.....	146
Figura 106. Diagrama de Caso de Uso Registrar Pedidos Clientes	148
Figura 107. Diagrama de Clase Registrar Pedidos Clientes.....	148
Figura 108. Diagrama de Secuencia Registrar Pedidos Clientes Evento Agregar Carrito	149
Figura 109 Diagrama de Entidad Relaciona	151

INTRODUCCIÓN

La empresa “CRISMODA” es una microempresa ubicada en la ciudad de San José de los Arroyos, 5to departamento de Caaguazú, Paraguay que tiene como única propietaria a la Señora Cristina Giménez De Barrera, con una vigencia de más de 25 años de dedicación a la confección de todo tipo de prendas de vestir, para todos los gustos, edades y género.

Actualmente la empresa lleva sus procesos de forma manual y con la nula implementación de tecnologías, ni métodos competentes que exige el mercado hoy en día. Es por ello que el propósito de este Proyecto de Fin de Grado es el Desarrollo de un Sistema Web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos en el año 2018, exponer que su implementación es factible y beneficiará enormemente a la empresa y a los clientes.

Para cumplir con los objetivos propuestos, se realizó una investigación minuciosa utilizando como metodología el lenguaje unificado de modelado, para plasmar los procesos que se realizan en la empresa Crismoda de forma más detallada y de esta manera exponer con precisión las mejoras solicitadas.

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.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La empresa “CRISMODA” está considerada entre las empresas que cuentan con más demandas de trabajo en la ciudad de San José de los Arroyos, tiene una producción promedio de 30 prendas de vestir a la semana, totalizando la confección de aproximadamente 1440 prendas al año. Por este motivo se necesita de una mejor gestión en la parte administrativa y en la recepción de pedidos para poder dar abasto a las extensas necesidades de sus clientes.

Actualmente las gestiones de la empresa son realizadas a la “antigua” con la nula implementación de tecnologías, ni métodos competentes que exige el mercado hoy en día, y con la necesidad de competir dentro de la ciudad y el resto del país con otras empresas similares, se generan los siguientes problemas:

El proceso de comunicación entre el cliente y la dueña es totalmente ineficiente porque solo se cuenta con un teléfono de línea baja en la que el cliente expone su pedido por medio de llamadas, que dificulta el entendimiento del pedido ya que los diseños son extremadamente complejos, así también se hacen explicaciones verbales con visitas del cliente al local, ocasionando que a los clientes que no se encuentran en la ciudad de San José de los Arroyos requieran viajar y venir hasta el local para levantar sus pedidos, o en el peor de los casos no cuenten con tiempo libre, de este modo entorpece la confección rápida de las prendas.

Otra problemática existente es al momento de recepcionar los pedidos debido que la dueña los registra en un cuaderno u hojas sueltas y entrega a las modistas para realizar las confecciones correspondientes. Lo que acarrea un nulo control de las ordenes de trabajo para conocer que pedido ya se esta ejecutando o cuando ya fue culminado, lo que conlleva a la difícil entrega del producto final, debido que el cliente desconoce de cuando se terminó de confeccionar su pedido generándose así visitas innecesarias por trabajos inconclusos y provocando así un amontonamiento de prendas terminadas, que ocupan mucho espacio dentro del salón.

Este modo de trabajo también ocasiona no poder verificar el stock de materia prima utilizado por cada prenda o saber que insumos están por terminar. Otro punto importante a mencionar es que la empresa posee prendas listas para su venta ya sea confeccionadas por los mismos o adquiridos de proveedores y no cuenta con un medio de comunicación para exhibirlas, solo pueden ofrecer las prendas cuando los clientes visitan el local para levantar sus pedidos ocasionando así ventas esporádicas.

Por otro lado, al momento de los pagos no se cuenta con un control de apertura y cierre de caja lo implica que sea imposible contar con un registro de los movimientos diarios realizados. O en caso que los clientes deseen a crédito las prendas manejar de forma correcta las cuotas o conocer de manera rápida el saldo correspondiente por cada cliente.

Las problemáticas mencionadas anteriormente, ocasionan un riesgo en la preferencia hacia la empresa por parte del cliente, debido que causa que muchas veces el cliente llegue tarde a su evento social o en el peor de los casos no asiste por los retardos en la terminación de las confecciones de su pedido y así también un nulo control de las gestiones de la empresa.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera se puede agilizar las gestiones administrativas en la empresa “CRISMODA”?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVOS GENERALES

- Desarrollar un Sistema Web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos en el año 2018.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los factores asociados a la producción y procesos administrativos de la Empresa Crismoda para el desarrollo del sistema informático web.
- Definir técnicas y herramientas necesarias para el desarrollo del sistema informático web que se adapte a los recursos y a las necesidades de la empresa Crismoda.
- Proponer procedimientos de seguridad informática para la información administrada por el sistema informático web.

1.4. JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han favorecido la aparición de nuevos canales de venta. La venta a través de sistemas web ha supuesto una revolución tanto para las empresas como para los consumidores y se ha convertido en una de las principales actividades de la economía mundial debido a la globalización en la Red, que ha permitido la apertura de negocios en todo el mundo durante las 24 horas del día aumentando las posibilidades de éxito de todo negocio.

Es por ello la importancia de la implementación de un Sistema Web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos. Será de gran ayuda debido que uno de los primeros beneficios de tener una tienda online es que los clientes podrán realizar sus pedidos de forma personalizada o realizar búsquedas de prendas ya confeccionadas de acuerdo al genero o las tendencias en cualquier momento, a cualquier hora y desde cualquier lugar, además permitirá atraer a nuevos clientes, llegar a nuevos mercados y así también los pedidos se podrán realizar desde cualquier dispositivo: un ordenador, un móvil, una Tablet o en el mismo local si así lo desean.

Otro aporte significativo es que una vez que el cliente realiza el pedido de una prenda, el sistema recepcionara los pedidos y se podrá contar un listado de las mismas, generándose así ordenes de trabajo para entregar a las modistas encargadas de realizar la confección, el sistema realizara la actualización de forma automática del stock de materia prima utilizada por cada prenda solicitada y de esta forma el sistema alertara que insumos estar por acabar y una vez culminado el trabajo permitirá a los clientes retirar el producto final, ya que el cliente podrá visualizar el estado en que se encuentra sus prendas solicitadas, de este modo no se generara acumulación de prendas no retiradas en el local de la propietaria

El sistema informático web, además permitirá contar un control eficiente de compras de prendas de los distintos proveedores. Así como también un registro diario de apertura y cierre de caja. Como la posibilidad no solo realizar los pagos de forma inmediata, sino que también, en plazos que el cliente le parezca mas conveniente, cosa que nunca se pudo lograr en más de 30 años de vigencia.

Con el desarrollo de este proyecto se beneficiará a la empresa “CRISMODA”, debido a que en el ámbito nacional existe un motivo muy poderoso que obliga a cualquier persona a estar a la vanguardia de procesos y desarrollos tecnológicos, y que nunca deje de pensar en el bienestar propio y el de la empresa y por sobre todo beneficiará también a los clientes, ya que obtendrán una mejor y más ágil atención.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, OPERACIONAL Y LEGAL

2.1. ANTECEDENTES

Alexander Gaviria (3 de junio de 2009). “Plan de negocios para la creación de una empresa de confección de Jeans que permite a los compradores diseñar y adquirir el jean por medio de una página web”. Taller de Grado II de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Carrera de Administración de Empresas. Bogotá-Colombia.

El autor concluyo que el plan de negocio que se desarrolló obtuvo más alcance que lo que se planeó inicialmente, solo era el diseño del ruedo del jean y las ventas eran en una tienda normal. Con la experiencia que se obtuvo trabajando en una empresa de mercadeo por internet la idea cambio para satisfacer las nuevas necesidades del entorno actual.

Otro resultado inesperado del análisis del mercado fue la respuesta positiva a las compras del jean por internet por parte de las mujeres, ya que son más selectivas en el proceso de compra.

Inicialmente se esperaba que una solo persona manejara el negocio, con el pronóstico de ventas se analizó que se podrían emplear más personas para hacer que el proceso del producto fuera más eficiente.

Aunque el mercado potencial solo se proyectó como Bogotá, Colombia la estructura de la empresa fácilmente se puede adaptar para cubrir más ciudades en Colombia, sí también se tiene en cuenta que el análisis de sensibilidad permite hasta el 22% de aumento en los costos variables y esto permite incluir los envíos hacia las otras ciudades sin crear perdidas ni modificar precios.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. CONOCIMIENTOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA CRISMODA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO WEB.

2.2.1.1. TIENDA VIRUAL

Se refiere a un comercio tradicional o convencional que usa un sitio web de Internet como medio principal para realizar sus transacciones. Los vendedores de productos y servicios ponen a disposición de sus clientes un sitio web en el cual pueden observar imágenes de los productos, leer sus especificaciones y finalmente adquirirlos. Este servicio le da al cliente rapidez en la compra, la posibilidad de hacerlo desde cualquier lugar y a cualquier hora.

2.2.1.1.1. CATALOGO DEL PRODUCTO

Así como el sistema informático web es la “cara” de la empresa, el catálogo de productos y servicios es la carta de presentación a los clientes y, por lo tanto, se debe seleccionar cuidadosamente cómo y qué productos ofrecer y destacar. La categorización de los productos es un elemento clave en la organización del catálogo en la tienda. Cuanto mejor ordenada esté la información en la base de datos, más fácil será organizar los productos y por tanto facilitaremos la búsqueda de éstos al comprador. Las imágenes cumplen diversas funciones en la decisión. Desde transmitir las propiedades del producto hasta la seriedad del vendedor a la hora de presentar sus productos. La presentación de los productos debe inspirar confianza y seriedad, utilizando fotografías reales y adecuadas descripciones de los productos, las que pueden acompañarse con información adicional en formato multimedia

2.2.1.1.2. PRODUCTO

Son la parte esencial de una tienda virtual, sobre los que giran el desarrollo, la estructura y el éxito del negocio. Los cuales se busca estén siempre al alcance del cliente, cumpliendo con la calidad, el precio e incluso los gustos que para el consumidor son tan importantes. La forma más sencilla de exhibir los productos en una tienda virtual, es mediante el uso de páginas web estáticas que se modifican

conforme se altera alguna información sobre el producto. Sin embargo, para una tienda más profesional y más ambiciosa, es mejor confiar la gestión del catálogo de productos a algún paquete de software especializado, aunque también existe la posibilidad de desarrollar internamente el software.

2.2.1.2. TENDENCIA

El sistema de la moda se entiende como un concepto global donde las distintas áreas de la moda están condicionadas por cambios sociales profundos, no sólo desde el diseño sino también desde la tendencia, la producción y la generación de nuevas oportunidades de negocio. El término tendencia entraña todas las motivaciones compartidas colectivamente, que condicionan las elecciones del consumidor y dirigen su consumo. Podemos definir una tendencia como: propensión, inclinación o preferencia hacia lo que se tiende. Las tendencias son premonitorias, porque primero se insinúan y luego cobran impulso. Las tendencias no son independientes, existe una fuerte interacción, incluso puede contradecirse, dado que reflejan los hábitos futuros del consumidor, y en general las personas se encuentran con muchas contradicciones (Lipovetsky, 1990).

2.2.1.3. TIPO DE PRENDA

Con origen en el vocablo latino *pignora*, prenda es un término que tiene diversos usos. El más utilizado está emparentado a la ropa y a los diferentes componentes de un vestido. Una prenda, en este sentido, puede ser una camisa, una camiseta, un pantalón, etc. Por ejemplo: “La tienda de Crismoda trajo nuevas prendas de abrigo”, “La mujer se quitó las prendas una a una hasta quedar completamente desnuda”. El origen de algunas prendas de vestir es ciertamente peculiar y desconocido por la generalidad de las personas. Asimismo, es importante puntualizar que su evolución ha ido de la mano de los demás avances sociales y culturales, y continuará haciéndolo. Las camisetas, por ejemplo, que igualmente son llamadas “remeras” en ciertas partes de América Latina, no tienen una historia bien definida: algunos aseguran que surgieron en la Gran Bretaña del siglo XIX como parte del atuendo de ciertos criados, mientras que otros atribuyen su creación a los norteamericanos, para abrigar a los soldados debajo del resto de las prendas.

En el sistema informático web de Tienda Virtual y de Gestiones Administrativas de la Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos, el cliente tendrá la opción de elegir que tipo de prenda es lo que desea confeccionar.

2.2.1.4. GENERO

La historia del arte ha indicado que el orden visual, intercedió en el modo en que el sujeto de la modernidad ha distinguido y representado su propio cuerpo, y el de otras personas. La modernidad teñida de los valores racionales, positivistas y binarios implicó el establecimiento de comunidades de sentido (en detrimento de otras) que son compartidas por el colectivo social operando en un proceso naturalizante de prácticas y valores socio-culturales. Estos valores, participaron en la lucha que envuelve toda construcción de las identidades y otredades, y por ende igualmente, en la construcción de las identidades generizadas (Arfuch, 2002).

El género así mismo también determina los modos de tipificar los cuerpos de las personas y de interpretar lo social. Por medio de la dimensión corporal se determina la regulación y el control social de los sujetos, puesto que es en la operación clasificatoria donde se ejerce la presión de la norma. Esta es una de las razones primordiales a través de la cuál, la sociología ha descifrado las prácticas del vestir y, en especial a la moda, como hechos sociales que ponen en certeza la construcción cultural no simplemente de los usos de la indumentaria sino también de la conformación social de los cuerpos (Foucault, 1989.).

En el sistema informático web de Tienda Virtual y de Gestiones Administrativas de la Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos, el cliente tendrá la opción de elegir el género para el tipo de prenda seleccionada anteriormente.

2.2.1.5. ADMINISTRATIVO

2.2.1.5.1. BALANCE

Se entiende por balance como un documento contable que indica la situación económica y financiera de una sociedad en un momento concreto. es una fotografía a fecha determinada de los bienes, derechos y obligaciones de la compañía.

Así mismo el balance en la empresa Crismoda se realizaba de forma manual. El sistema web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos, proporcionara el balance de forma semanal y mensual de esta manera facilitara y agilizara el trabajo de los dueños o Funcionarios encargados de la misma.

2.2.2. DEFINICIÓN DE LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA REALIZAR EL CONTROL DEL SUMINISTRO DE AGUA EN EL TERRITORIO SOCIAL SAN FRANCISCO DE ASÍS DE LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO.

2.2.2.1. LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group). Este lenguaje se ha convertido en un estándar, debido a que ha sido impulsado por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh.

Jacobson, Booch y Rumbaugh (2000), expresa respecto a esta herramienta lo siguiente:

El UML es un lenguaje estándar para el modelado de software - lenguaje para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema con gran cantidad de software. Lenguaje utilizado por el Proceso Unificado. Lenguaje que permite a los desarrolladores visualizar el producto de su trabajo (artefactos) en esquemas o diagramas estandarizados. (p. 430)

UML es un lenguaje porque proporciona un vocabulario y las reglas para utilizarlo; además, es un lenguaje de modelado lo que significa que el vocabulario y las reglas del que está compuesto se utilizan para la representación conceptual y física del sistema. Es decir, ofrece una notación estándar y semánticas esenciales para describir un modelo o plano del sistema, incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocios y funciones del sistema, y aspectos concretos como

expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes de software reutilizables.

2.2.2.1.1. DIAGRAMA DE CLASES

Un diagrama de clases muestra el conjunto de clases que participan o forman parte de un sistema, junto con las relaciones que existen entre dichas clases. Muestra de una manera estática la estructura de la información que maneja el sistema y la visibilidad que tiene cada una de las clases, dada por sus relaciones con los demás en el modelo. Un diagrama de clases posibilita mostrar de forma gráfica la vista estática, por lo general se necesita numerosos diagramas de clases para obtener una vista estática de manera completa. Los diagramas de clases que se representan de forma individual no dan indicios precisamente de divisiones de modelos subyacentes (Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2000).

2.2.2.1.2. DÍAGRAMA DE CASOS DE USO

Un Diagrama de Casos de Uso muestra la relación entre los actores y los casos de uso del sistema. Representa la funcionalidad que ofrece el sistema en lo que se refiere a su interacción externa. En el diagrama de casos de uso también se puede representar el sistema como una caja rectangular con el nombre en su interior. Mientras que los casos de uso están en el interior de la caja del sistema, y los actores fuera, y cada actor está unido a los casos de uso en los que participa mediante una línea. Un Diagrama de Casos de Uso es una descripción de las acciones de un sistema desde el punto de vista del usuario. Para los desarrolladores del sistema, ésta es una herramienta valiosa, ya que es una técnica de aciertos y errores para obtener los requerimientos del sistema desde el punto de vista del usuario. Esto es importante si la finalidad es crear un sistema que pueda ser utilizado por la gente en general (no sólo por expertos en computación) (Schmuller, 2000).

2.2.2.1.3. DÍAGRAMA DE SECUENCIA

El diagrama de secuencia de un sistema es una representación que muestra, en determinado escenario de un caso de uso, los eventos generados por actores externos, su orden y los eventos internos del sistema. Es uno de los diagramas más

efectivos para modelar interacción entre objetos en un sistema. Esta muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada método de la clase. Según Schmuller (2000) expone que: “Los diagramas de clases y los diagramas de objeto representan información estática. No obstante, en un sistema funcional los objetos interactúan entre si y tales interacciones suceden con el tiempo. El diagrama de secuencias UML muestra la mecánica de interacción con base a tiempos” (pág. 30).

2.2.2.1.4. DÍAGRAMA DE ACTIVIDADES

En UML un diagrama de actividad es un diagrama que se usa para modelar el comportamiento del sistema, pues describe la secuencia de acciones o actividades en dicho sistema. Este tipo de diagrama, básicamente muestra el flujo de trabajo desde el punto de inicio hasta el punto final detallando muchas de las rutas de decisiones que existen en el progreso de eventos contenidos en la actividad.

Según Kendall & Kendall (2011) Un diagrama de actividad es aquel que:

Los diagramas de actividad muestran la secuencia de actividades en un proceso, incluyendo las actividades secuenciales y paralelas, además de las decisiones que se toman. Por lo general se crea un diagrama de actividad para un caso de uso y puede mostrar los distintos escenarios posibles (p. 290).

Los diagramas de actividad se pueden usar para modelar un caso de uso, o una clase, o un método complicado. Este diagrama es parecido a un diagrama de flujo; la diferencia clave es que los diagramas de actividad pueden mostrar procesado paralelo. Esto es importante cuando se usan diagramas de actividad para modelar procesos de negocio, algunos de los cuales pueden actuar en paralelo, y para modelar varios hilos en los programas concurrentes.

2.2.2.2. SISTEMA WEB

Se llaman sistemas web a aquellas aplicaciones cuya interfaz se construye a partir de páginas web. Las páginas web no son más que ficheros de texto en un formato estándar denominado HTML (Hipertext Markup Language). Estos ficheros

se almacenan en un servidor web al cual se accede utilizando el protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol), uno de los protocolos de internet.

Según Berzal & Cubero (2005) expone que “Para manejar una aplicación web desde una máquina concreta alcanza con tener instalado un navegador web en esa máquina, ya sea este el Internet Explorer de Microsoft, el Netscape Navigator o cualquier otro navegador” (pág. 187).

2.2.2.2.1. LENGUAJE DE PROGRAMACION

Un lenguaje de programación es un sistema notacional para describir computaciones de una forma legible tanto para la máquina como para el ser humano (Louden, 2002).

2.2.2.2.1.1. PHP

PHP es un lenguaje excelente tanto para instruirse a desarrollar aplicaciones web como para desarrollar aplicaciones web complicadas. Añade a todo eso la ventaja de que el intérprete de PHP, los diversos módulos y gran cantidad de librerías desarrolladas para PHP son de código libre, con lo que el programador, dispone de un impresionante arsenal de herramientas libres para desarrollar aplicaciones. PHP suele ser manejado conjuntamente con Perl, Apache, MySQL o PostgreSQL en sistemas Linux, formando una combinación barata (todos los componentes son de código libre), pujante y versátil. Tal ha sido la expansión de esta combinación que incluso ha merecido conocerse con un nombre propio LAMP (formado por las iniciales de los diversos productos). Apache, así como algunos otros servidores web, Roxen entre ellos, pueden incorporar PHP como un módulo propio del servidor, lo cual permite que las aplicaciones escritas en PHP resulten mucho más rápidas que las aplicaciones CGI habituales (Mateu, 2004).

2.2.2.2.2. JAVASCRIPT

Según Mateu (2004) expone que:

Javascript es un lenguaje de programación interpretado (un lenguaje de tipo script). A pesar de que existen intérpretes no dependientes de ningún

navegador, es un lenguaje de script que suele encontrarse vinculado a páginas web. Javascript y Java son dos lenguajes de programación distintos con filosofías muy diferentes. El único punto en común es la sintaxis, ya que cuando Netscape diseñó Javascript, se inspiró en la sintaxis de Java (pag.94).

Netscape creó el lenguaje JavaScript en 1996 y lo incluyó en su Netscape Navigator (NN) 2,0 a través de un intérprete que lee y ejecuta el código JavaScript añadido en páginas Html. El lenguaje ha crecido en popularidad de forma constante desde entonces, y ahora está apoyado por los navegadores más populares (Heilmann, 2006).

2.2.2.2.3. BASE DE DATOS

Una base de datos es un conjunto de datos almacenados entre los que existen relaciones lógicas y ha sido diseñada para satisfacer los requerimientos de información de una empresa u organización. En una base de datos, además de los datos, también se almacena su descripción. Además, la base de datos no sólo contiene los datos de la organización, también almacena una descripción de dichos datos. Esta descripción es lo que se denomina metadatos, se almacena en el diccionario de datos o catálogo y es lo que permite que exista independencia de datos lógica-física (Marquez, 2001).

2.2.2.2.3.1. POSTGRESQL

PostgreSQL es un avanzado sistema de bases de datos relacionales basado en Open Source. Esto quiere decir que el código fuente del programa está disponible a cualquier persona libre de cargos directos, permitiendo a cualquiera colaborar con el desarrollo del proyecto o modificar el sistema para ajustarlo a sus necesidades. PostgreSQL está bajo licencia BSD. Un sistema de base de datos relacionales es un sistema que permite la manipulación de acuerdo con las reglas del álgebra relacional. Los datos se almacenan en tablas de columnas y renglones. Con el uso de llaves, esas tablas se pueden relacionar unas con otras (Denzer, 2002).

2.2.2.2.4. FRAMEWORK

El framework determina la arquitectura de una aplicación. Este es un buen enfoque, ya que el framework se encarga de definir la estructura general, sus particiones en clases y objetos, las responsabilidades clave, así como la colaboración entre dichas clases y objetos. Todos estos parámetros son definidos por el framework, evitando que el usuario tenga que definirlos y se pueda enfocar en cosas específicas de su aplicación. Un framework es un término utilizado en la computación en general, para referirse a un conjunto de bibliotecas, utilizadas para implementar la estructura estándar de una aplicación. Todo esto se realiza con el propósito de promover la reutilización de código, con el fin de ahorrarle trabajo al desarrollador al no tener que rescribir ese código para cada nueva aplicación que desee crear. Existen diferentes frameworks para diferentes propósitos, algunos orientados al desarrollo de aplicaciones web, otros para desarrollar aplicaciones multiplataforma, para un sistema operativo o lenguaje de programación en específico, entre otros (Gamma, 1995).

2.2.2.2.4.1. BOOTSTRAP 3

Es un conjunto de código que se puede utilizar para desarrollar un sistema personalizado muy sencillo o muy complicado. Bootstrap fue desarrollado por Twitter, tiene como gran objetivo proporcionar el diseño web sirviendo de guía para emplear buenas prácticas y estándares. Bootstrap fue creado por Mark Otto y Jacob Thornton ambos desarrolladores de Twitter, ellos buscaban un marco de trabajo para fomentar la consistencia entre las herramientas internas, las cuales llevaban a inconsistencias y a una gran carga de trabajo en su mantenimiento. Bootstrap proporciona un conjunto de hojas de estilo que proveen definiciones básicas de estilo para todos los componentes de HTML, contiene otra interfaz de elementos que comúnmente usamos. Incluye botones con características avanzadas como grupo de botones o botones con opción de menú desplegable, listas de navegación, etiquetas horizontales y verticales, ruta de navegación, paginación, capacidades avanzadas de miniaturas tipográficas, formatos para mensajes de alerta y barras de progreso y los componentes de JavaScript para Bootstrap están basados en la librería jQuery de JavaScript (Alvarado, 2017).

2.2.2.2.4.2. LARAVEL

Es un framework fundado para trabajar con PHP creado en el año 2011 por Taylor Otwell y que con el paso del tiempo, ha ido ganando terreno a otros framework para trabajar con PHP como Symfony o Zend Framework. Se trata de framework de desarrollo con una curva de aprendizaje muy rápida y que maneja una sintaxis expresiva, elegante, con el objetivo de eliminar la molestia del desarrollo web facilitando las tareas comunes, como la autenticación, enrutamiento, sesiones y caché. Proporciona potentes herramientas necesarias para construir aplicaciones robustas y que puede ser utilizado tanto para proyectos a nivel empresarial como para proyectos más sencillos, lo que significa que es perfecto para todos los tipos de proyectos (HostaliaWhitepapers, 2013).

2.2.3. PROPOSICIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA PARA LA INFORMACIÓN ADMINISTRADA POR EL SISTEMA INFORMÁTICO WEB

El factor más importante dentro de la protección de activos de información se basa en la administración de la seguridad de la información. El aumento de los servicios de correo electrónico externos, la pérdida de barreras organizacionales a través del uso de facilidades de acceso remoto; exposiciones de seguridad tales como virus, negaciones de servicio, intrusiones, accesos no autorizados, nos lleva a la necesidad de una administración efectiva de la seguridad de la información. La Seguridad Informática, es el área de la informática que se enfoca en la protección de la infraestructura computacional y todo lo relacionado con esta (incluyendo la información contenida).

La Seguridad Informática no se restringe al software y hardware, también considera:

- Uso adecuado de las instalaciones donde se manejan los sistemas informáticos,
- Políticas de seguridad
- Medidas de contingencia

- Cultura de las personas y la organización

La Seguridad Informática maneja tres conceptos básicos importantes para la seguridad de la información, en particular, en lo relativo a la seguridad en Internet, o en redes de datos. Estos son: confidencialidad, integridad y disponibilidad. Con respecto a los usuarios pudieran mencionarse otros como autenticación, autorización, contabilidad y no repudio. La confidencialidad requiere que la información sea accesible únicamente por las entidades, sistemas o personas autorizadas. La confidencialidad de la información se aplica a todos los datos intercambiados por las entidades autorizadas o tal vez a sólo porciones o segmentos seleccionados de los datos, mediante cifrado. La confidencialidad de flujo de tráfico protege la identidad del origen y destino del mensaje. La integridad requiere que la información solo pueda ser modificada por las entidades, sistemas, o personas autorizadas. La modificación incluye escritura, cambio, borrado, creación y reactivación de los mensajes transmitidos. La integridad de la información asegura que los datos recibidos no han sido modificados de ninguna manera. La disponibilidad significa que la información no puede obtenerse por parte de aquellos que están autorizados y la necesitan. Para lograr que la información esté disponible para estos que tienen que confiar en ella se utilizan mecanismos de autenticación y autorización. La autenticación se encarga de probar que cada usuario es quien dice ser. Este aspecto requiere una identificación correcta del origen del mensaje, asegurando que la entidad o usuario no sean falsos. Los sistemas se hacen mucho más seguros si esa autenticación no puede ser refutada después, o sea, si el usuario no puede esquivar ninguna responsabilidad en las acciones que desarrolló dentro de un sistema. Cada proceso de autenticación y autorización son registrados con un nivel de información acorde a la configuración del sistema, mediante la contabilidad es posible saber cuál y cómo es el uso del sistema; puede conocerse qué preferencias tienen los usuarios y qué infracciones cometen (Baluja, 2000).

La seguridad informática del Sistema Informático Web de Tienda Virtual y de Gestiones Administrativas de la Empresa Crismoda se basó en cinco objetivos principales:

- Integridad: garantizar que los datos sean los que se supone que son
- Confidencialidad: asegurar que sólo los individuos autorizados tengan acceso a los recursos que se intercambian
- Disponibilidad: garantizar el correcto funcionamiento del sistema informático.
- Evitar el rechazo: garantizar de que no pueda negar una operación realizada.
- Autenticación: asegurar que las entidades que se comunican son los que dicen que son.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- Factores asociados a la producción y procesos administrativos.
- Técnicas y herramientas necesarias para el desarrollo del sistema informático web
- Seguridad Informática.

2.4. MARCO OPERACIONAL

	Dimensión	Indicadores	Ítems
Factores asociados a la producción y procesos administrativos.	Factores asociados a la producción y procesos administrativos de la empresa Crismoda para el desarrollo del sistema web.	<ul style="list-style-type: none"> • Tienda Virtual • Catálogo de Productos • Tipo de Prenda • Tendencia • Genero • Balance 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros. • Internet. • Planillas

Técnicas y herramientas	Son técnicas y herramientas necesarias para el Desarrollo de un Sistema Web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos en el año 2018.	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje Unificado de Modelo • Lenguaje De programación • Sistema de Gestión de Base de Datos • Framework 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama De Clases. • Diagramas de Secuencia. • Diagrama UML. • PHP. • PosgreSql. • Bootstrap • Laravel
Seguridad Informática.	El factor más importante dentro de la protección de activos de información se basa en la administración de la seguridad de la información.	La seguridad informática del Sistema Web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la Empresa Crismoda se basó en cinco objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Integridad • Confidencialidad. • Disponibilidad. • Evitar el rechazo • Autenticación

Tabla 1.Marco Operacional

2.5. MARCO LEGAL

El departamento de cooperación jurídica presenta una recopilación de artículos que reglamentan y sancionan algunas prácticas delictivas referentes a delitos informáticos que forman parte del código penal paraguayo. A continuación, se describe las disposiciones específicas y con sus respectivos delineamientos de los artículos más resaltantes de esta ley en cuanto al desarrollo de un sistema informático web.

Artículo 174 ALTERACIÓN DE DATOS.

1° El que lesionando el derecho de disposición de otro sobre datos los borrarán, suprimiera, inutilizará o cambiará, será castigado con pena privativa de libertad de hasta dos años o con multa.

2° En estos casos, será castigada también la tentativa.

3° Como datos, en el sentido del inciso 1°, se entenderán sólo aquellos que sean almacenados o se transmitan electrónica o magnéticamente, o en otra forma no inmediatamente visible.

Artículo 175 SABOTAJE DE COMPUTADORAS.

1° El que obstaculizara un procesamiento de datos de importancia vital para una empresa o establecimiento ajenos, o una entidad de la administración pública mediante:

1. un hecho punible según el artículo 174, inciso 1°, o
2. la destrucción, inutilización sustracción o alteración de una instalación de procesamiento de datos, de una unidad de almacenamiento o de otra parte accesoria vital, será castigado con pena privativa de libertad de hasta cinco años o con multa.

2° En estos casos, será castigada también la tentativa.

Artículo 188 OPERACIONES FRAUDULENTAS POR COMPUTADORA.

1° El que con la intención de obtener para sí o para otro un beneficio patrimonial indebido, influyera sobre el resultado de un procesamiento de datos mediante:

1. programación falsa;
2. utilización de datos falsos o incompletos;
3. utilización indebida de datos; o
4. otras influencias indebidas sobre el procesamiento, y con ello, perjudicará el patrimonio de otro, será castigado con pena privativa de libertad de hasta cinco años o con multa.

2° En estos casos, se aplicará también lo dispuesto en el artículo 187, incisos 2° al 4°.

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 Web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la Empresa Crismoda 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. (Pag 25)

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION

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.

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 Crismoda, 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 Crismoda; 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 Crismoda. 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). Dada

a que la población es finita y menor a cincuenta individuos, se tomará como muestra a todos los trabajadores de la empresa.

CAPÍTULO IV

4. MARCO ANALÍTICO

4.1. PRESENTACIÓN Y ESTUDIO DE LOS RESULTADOS

4.2. RECURSOS Y COSTOS

4.2.1. RECURSOS HUMANOS

PERSONA.	CARGO.	FUNCIÓN.
Cristina Barrera	Dueña y Encargada.	Facilito información sobre el procedimiento administrativo de la empresa Crismoda.
<ul style="list-style-type: none"> • Veronica Estigarribia • Antonia Barrera. 	Funcionario/Cajero.	Facilitaron información sobre el procedimiento productivo de la empresa Crismoda.
<ul style="list-style-type: none"> • Carlos Barrera 	Analista de Sistema y Programador.	Encargado del diseño de un Sistema Informático Web de Tienda Virtual y de Gestiones Administrativas de la Empresa Crismoda, así también en obtención del análisis (UML), construcción de la Base de Datos (Diagrama de Entidad Relación). Y del Desarrollo del Sistema Informático Web.

Tabla 2. Recursos Humanos

4.2.2. RECURSOS TECNOLÓGICOS

RECURSOS.	CARACTERÍSTICAS.
-----------	------------------

Notebook.	procesador Intel core i5 1.7 GHz, memoria ram de 8GB, y HDD 500GB
Conexión a Internet	Velocidad de 1MB
Dispositivos	Cualquier dispositivo movil
Una impresora	Matricial.
Gestor de Base de Datos	PosgreSql
Gestor de UML	StarUML
Herramienta de Desarrollo	PHP

Tabla 3. Recursos Tecnológicos

4.3. ANÁLISIS FINANCIERO

La empresa interesada debe tener la capacidad de calcular el valor de la inversión bajo evaluación antes de comprometerse a un estudio de sistemas completo. Si los costos a corto plazo no son opacados por las ganancias a largo plazo o no producen una reducción inmediata de los costos operativos, el sistema no es económicamente viable y el proyecto debe detenerse. (Kendall y Kendall, 2005, pag.56)

Conceptos		Horizonte del Proyecto				
		2017	2018	2019	2020	2021
Costos de Inversión		40.150.000	0	0	0	0
Ahorro de Inversión		13.250.000	0	0	0	0
Mantenimiento	Con aplicativo web	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000
	Sin aplicativo web	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Empresa Crismoda	Con aplicativo web	6.014.500	6.014.500	6.014.500	6.014.500	6.014.500
	Sin aplicativo web	23.201.250	23.201.250	23.201.250	23.201.250	23.201.250
TOTALES		-9.763.250	17.136.750	17.136.750	17.136.750	17.136.750
Valor acumulado		-9.763.250	7.373.500	24.510.250	41.647.000	58.783.750

VNA	₪	54.321.192
TIR		172,3%

Tabla 4. Horizonte del Proyecto

El análisis financiero ayuda a la obtención de una Tasa Interna de Retorno del 172,3%, y un Valor Actual Neto de 54.321.192 Guaraníes para una tasa de descuento de 12%,(este valor es utilizado para calcular el valor neto actual) indicando la viabilidad del proyecto.

Luego podemos calcular el tiempo de recuperación de la inversión (PRI) basado en la siguiente formula:

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Donde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión

b = Inversión Inicial

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

Tiempo de Recuperación de Inversión		
Periodo anterior al cambio de signo	0	
Valor absoluto del flujo acumulado	9.763.250	
Flujo de Caja en el siguiente periodo	17.136.750	
PRI	0,570	6 MESES 25 DIAS

Tabla 5. Recuperación de Inversión

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. Funcionario Podrá:

- Gestionar Atuendos.
 - ✓ Registrar Tipos de Prendas.
 - ✓ Registrar Generos.
 - ✓ Registrar Tamaños.
 - ✓ Registrar Tendencias.
 - ✓ Registrar Marcas.
 - ✓ Registrar Mano de Obra.
 - ✓ Registrar Unidad de Medida.
 - Gestionar Productos.
 - ✓ Registrar Prendas.
 - ✓ Registrar Articulos.
 - ✓ Registrar Materia prima.
 - Gestionar Demanda
 - ✓ Registrar Clientes.
 - ✓ Registrar Pedidos.
 - ✓ Registrar Personalizados.
- ###### **5.1.1.2. Cajero Podrá:**
- Gestionar Administrativos.
 - ✓ Registrar Caja.

- 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 web y la usabilidad del sistema para que el usuario pueda realizar sus compras 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.

5.1.4. NOTA

Coronel Oviedo, 08 de enero de 2018

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 Crismoda se ha definido las siguientes funcionalidades del sistema informático web:

- Gestionar Atuendos.
- Gestionar Productos.
- Gestionar Demandas.
- Gestionar Administración.
- Gestionar Mercado.

- Gestionar Mantenimiento.

En cuanto al Cliente:

- Registrarse.
- Registrar Pedido.
- Consultar Carrito.

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

Cordialmente

Responsables del Sistema:

Carlos Barrera Giménez.

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 registra el tipo de usuario y usuario. El funcionario accede al sistema a través de su usuario y es el encargado de cargar todos los datos pertenecientes a Atuendos como el registro de: Tamaños, Tendencias, Marcas, Generos, Tipo de Prendas, Mano de obra y Unidad de Medida. Así también perteneciente al Producto tales como: Prendas, Artículos y Materia Prima. Por último, referente a Demandas: Clientes, Pedidos y Personalizados.

El cajero es el encargado de cargar y controlar todos los datos pertenecientes a los temas administrativos tales como Caja, Retiro de dinero, Cuentas a cobrar, Proveedores, Compras y Ventas.

El Cliente se registra y visualiza las prendas y realiza el pedido correspondiente y visualiza su carrito. El administrador a partir del pedido realizado del cliente, registra como pagado y retirado una vez que el cliente pase a retirar. Además, el administrador consulta el balance mensual de la empresa Crismoda.

5.2.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

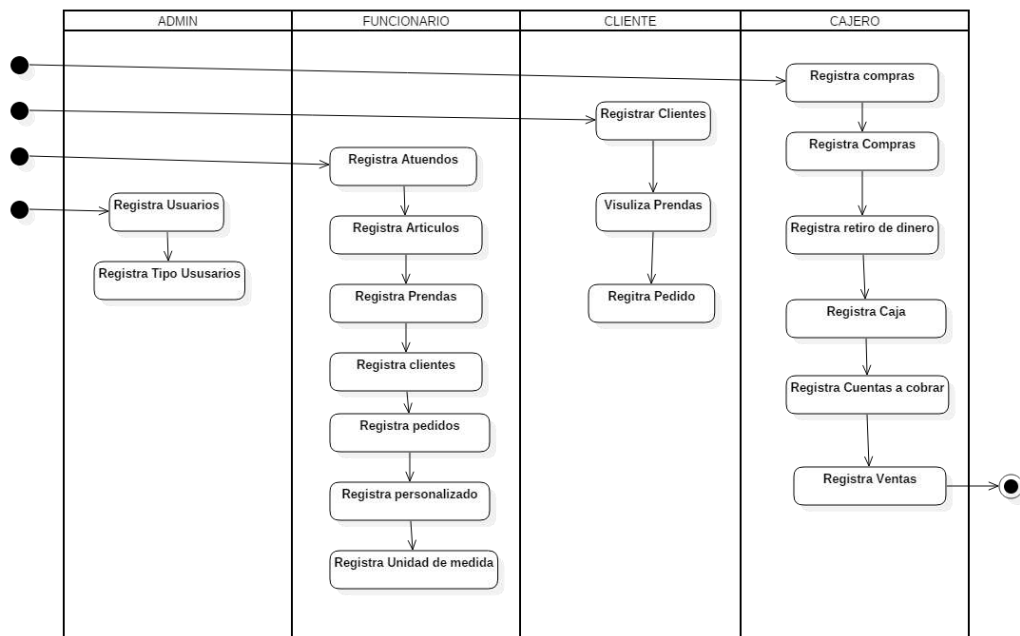


Figura 1. Diagrama de Actividades

5.2.3. DISEÑO

5.2.3.1. DIAGRAMA DE ALTO NIVEL

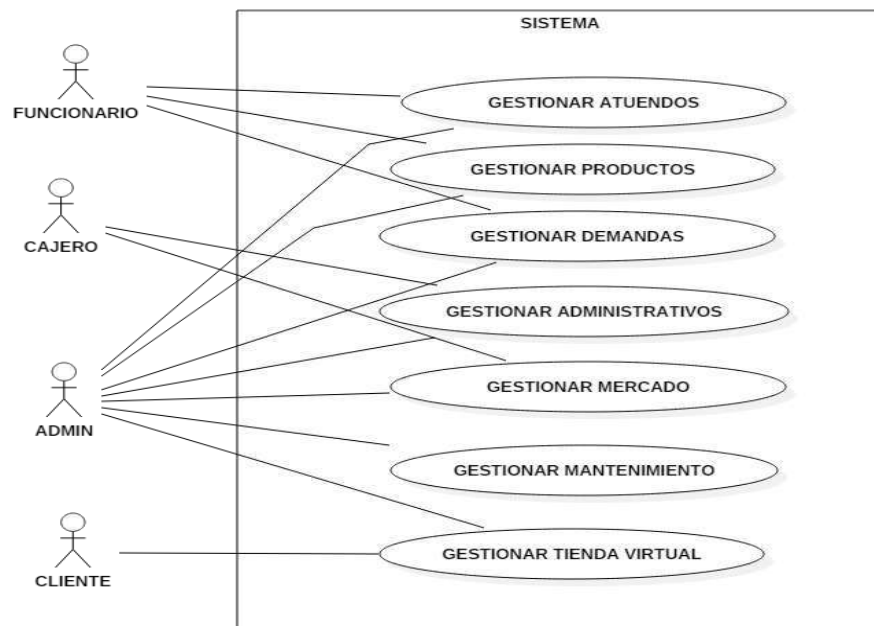


Figura 2. Diagrama de Alto Nivel

5.2.3.2. DIAGRAMA DE CASOS DE USO, DIAGRAMA DE CLASES, DIAGRAMAS DE SECUENCIAS Y ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

5.2.3.2.1. CASO DE USO DE GESTIONAR ATUENDOS

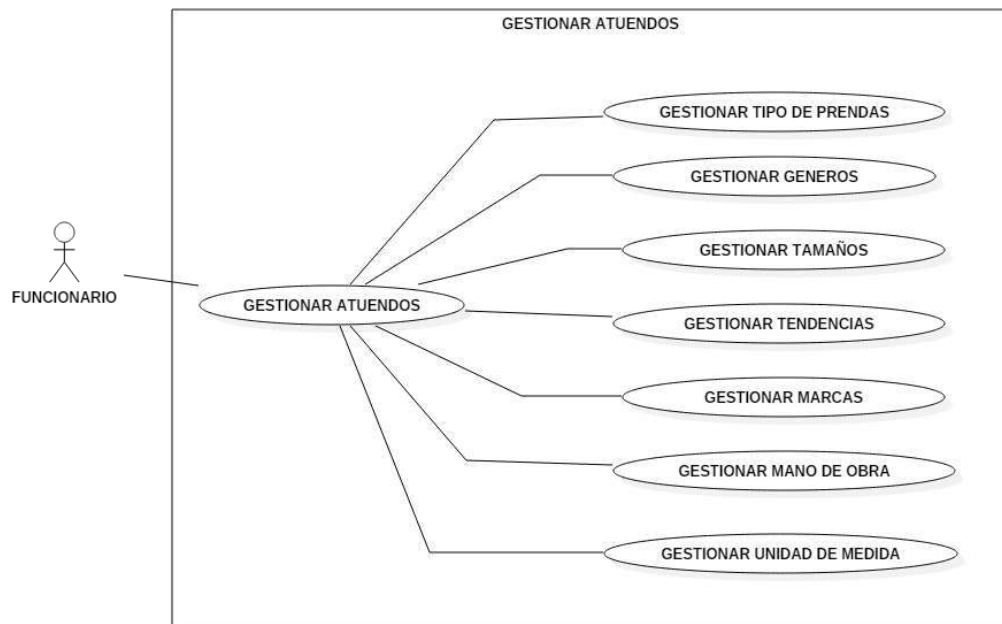


Figura 3.Caso de Uso Gestionar Atuendos

5.2.3.2.1.1. GESTIONAR TIPO PRENDAS

5.2.3.2.1.1.1. CASO DE USO DE GESTIONAR TIPO PRENDAS

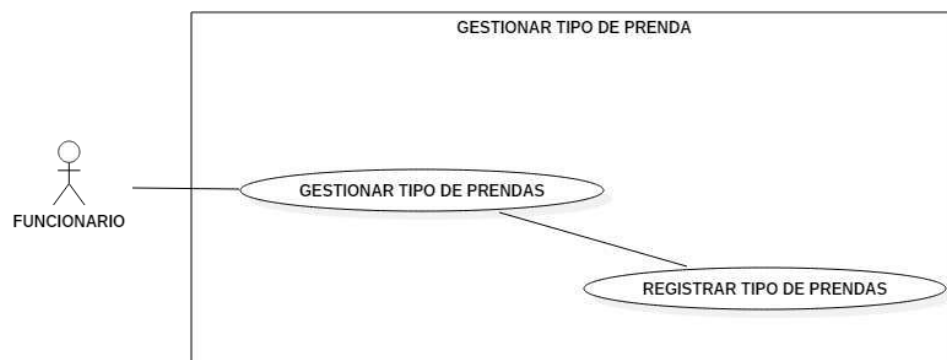


Figura 4.Caso de Uso Gestionar Tipos Prendas

5.2.3.2.1.1.2. DIAGRAMA DE CLASES DE GESTIONAR TIPO PRENDAS

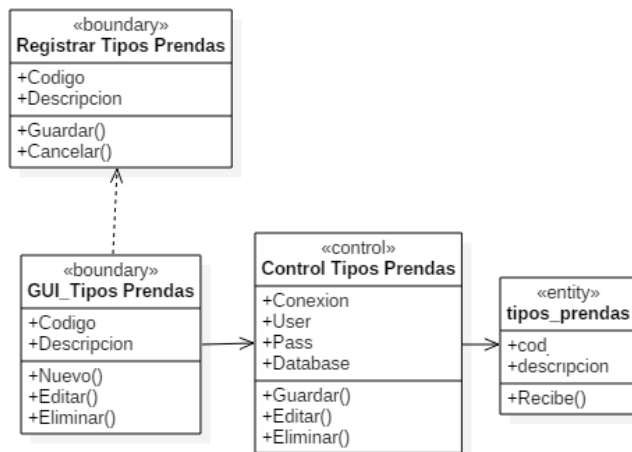


Figura 5. Diagrama de Clases Tipos Prendas

5.2.3.2.1.1.3. DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GESTIONAR TIPO PRENDAS EVENTO GUARDAR

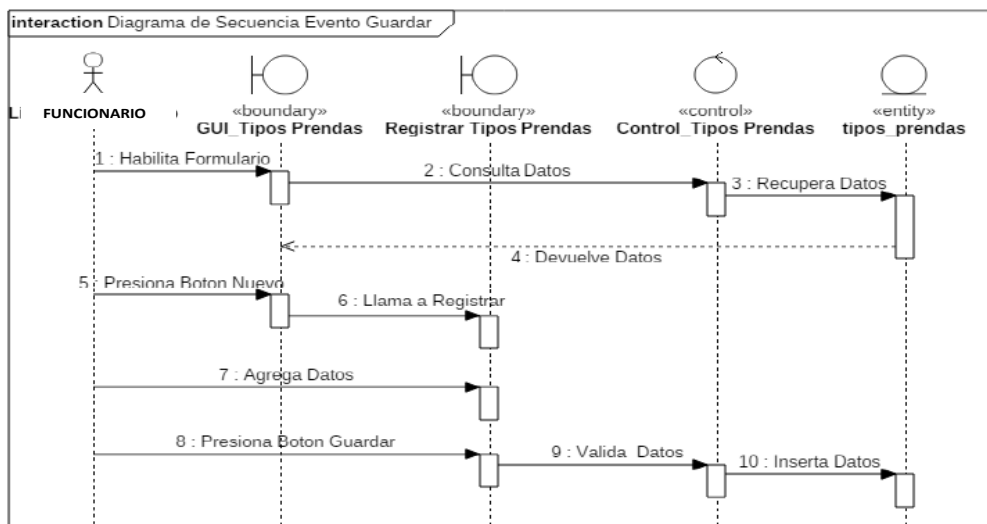


Figura 6. Diagrama de Secuencia Tipos Prendas Evento Guardar

5.2.3.2.1.1.4. DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GESTIONAR TIPO PRENDAS EVENTO EDITAR

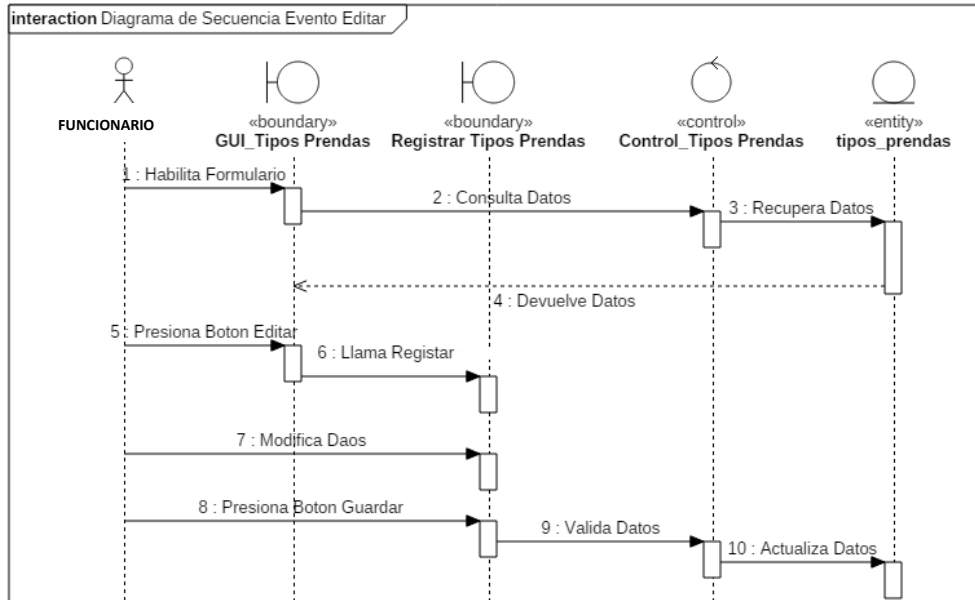


Figura 7. Diagrama de Secuencia Tipos Prendas Evento Editar

5.2.3.2.1.1.5. DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE GESTIONAR TIPO PRENDAS EVENTO ELIMINAR

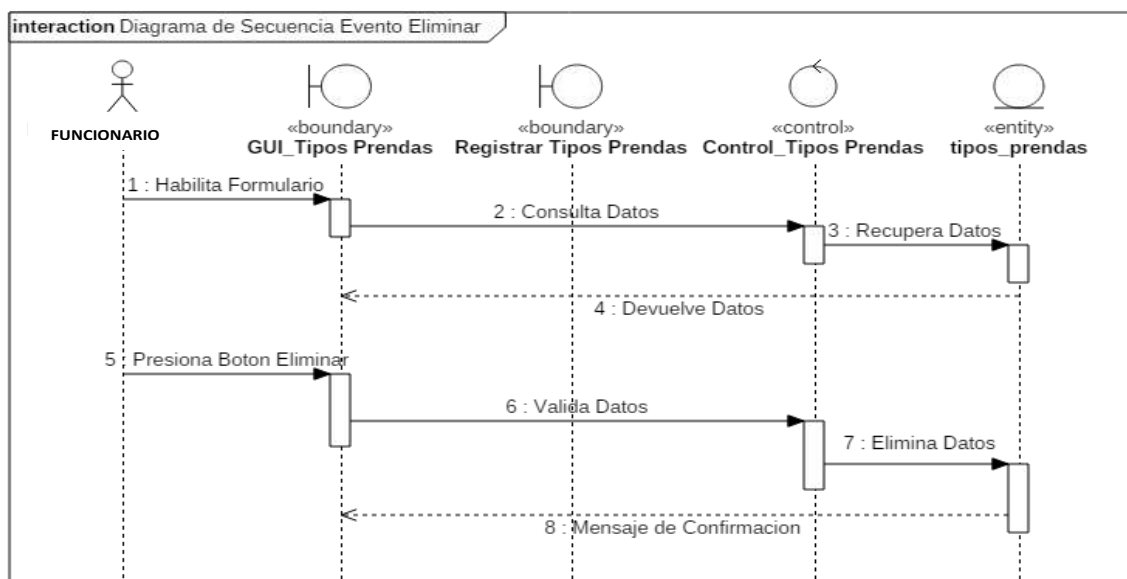


Figura 8. Diagrama de Secuencia Tipos Prendas Evento Eliminar

**5.2.3.2.1.1.6. ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO
GESTIONAR TIPO PRENDAS**

Caso de Uso		Registrar Tipos Prendas
Descripción Básica		Este caso de uso nos permite realizar el registro de un tipo de prenda.
Actores relacionados		Funcionario
Pre condición		-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	Flujo Básico	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Atuendos, se despliega un sub menú, escoge la opción Tipo de prenda y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo.</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de un tipo de prenda.</p> <p>-Se habilita los campos los campos del tipo de prenda como código, descripción.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de tipos_prendas.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de tipo de prenda.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado un tipo de prenda, aparece el listado de la misma, al lado de</p>

		<p>cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza una ventana donde se ve los campos del tipo de prenda como código, descripción.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario modifica los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla tipos_preandas.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Eliminar.</p> <p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla tipos_preandas.</p>
	Flujo Alternativo	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de un tipo de prenda, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra tipo de prenda.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de un tipo de prenda.</p>

	-ELIMINAR: Eliminar datos de un tipo de prenda.
Tablas	tipos_prendas

Tabla 6. Especificaciones de casos de uso Tipos Prendas

5.2.3.2.1.2. GESTIONAR GENERO

5.2.3.2.1.2.1. CASO DE USO DE REGISTRAR GENERO

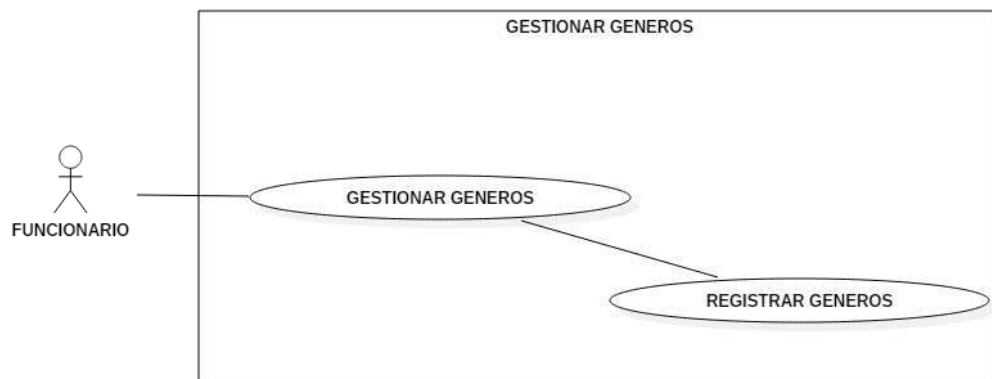


Figura 9. Casos de Usos Registrar Genero

5.2.3.2.1.2.2. DIAGRAMA DE CLASES REGISTRAR GENERO

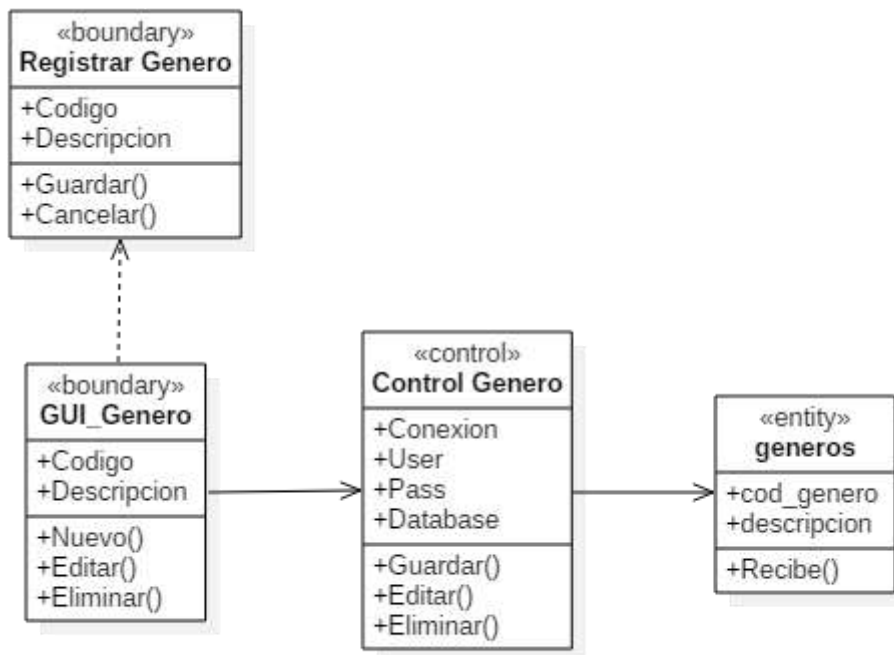


Figura 10. Diagrama de Clases Registrar Genero

5.2.3.2.1.2.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR GENERO EVENTO GUARDAR

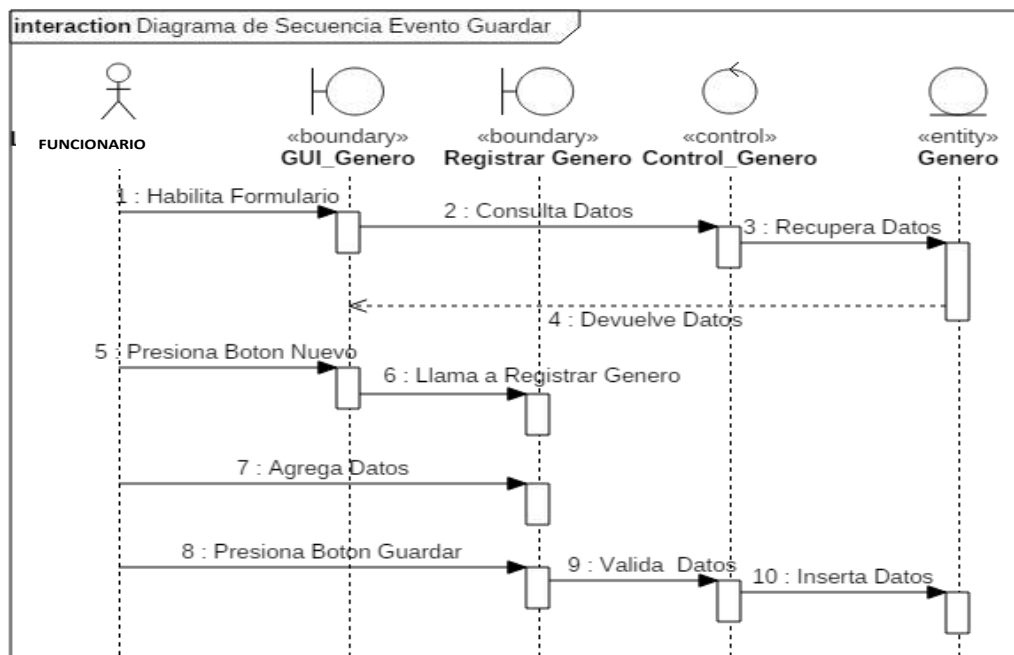


Figura 11. Diagrama de Secuencia Registrar Genero Evento Guardar

5.2.3.2.1.2.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR GENERO EVENTO EDITAR

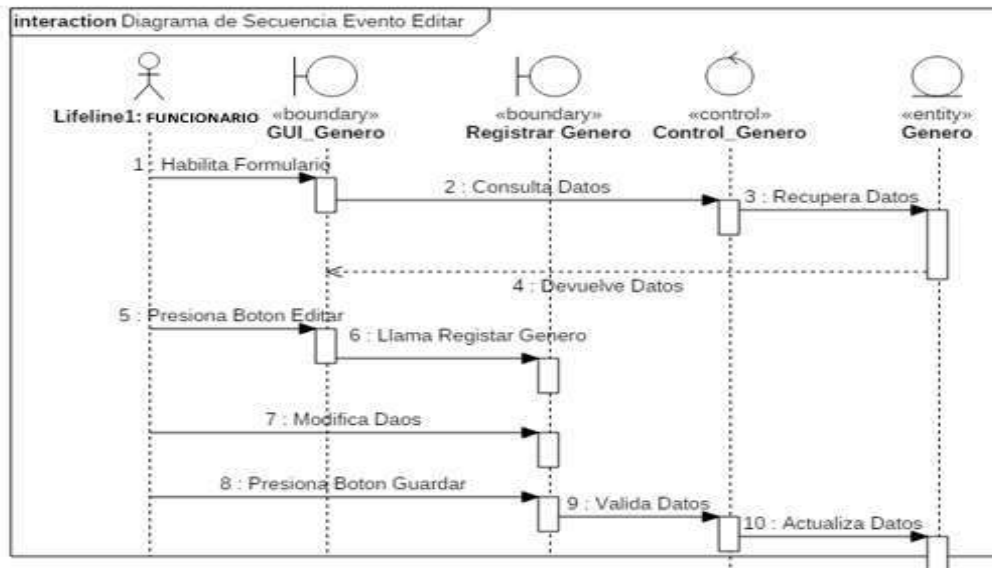


Figura 12. Diagrama de Secuencia Registrar Genero Evento Editar

5.2.3.2.1.2.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR GENERO EVENTO ELIMINAR

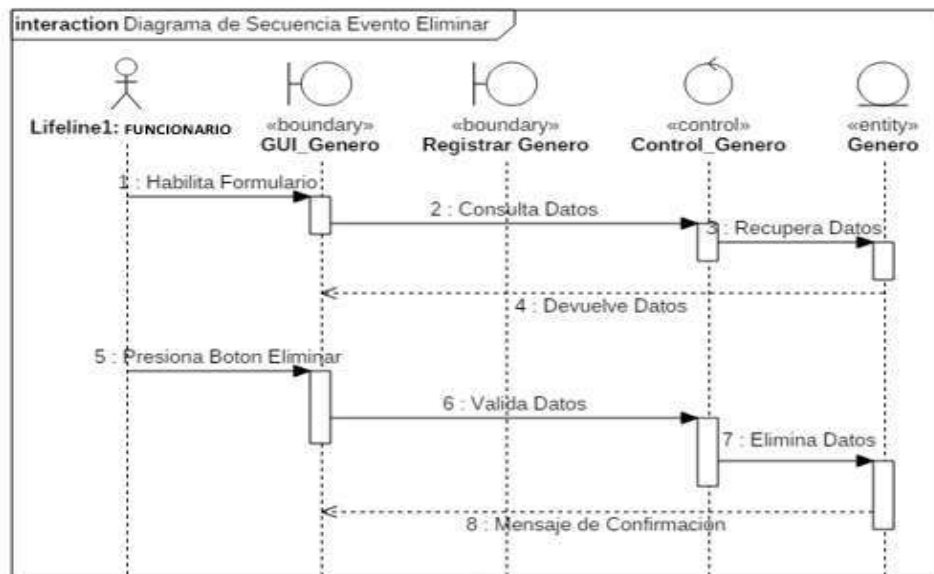


Figura 13. Diagrama de Secuencia Registrar Genero Evento Eliminar

**5.2.3.2.1.2.6. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE
USOS REGISTRAR GENERO**

Caso de Uso		Registrar Genero
Descripción Básica		Este caso de uso nos permite realizar el registro de un género de un atuendo.
Actores relacionados		Funcionario
Pre condición		-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	Flujo Básico	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Atuendos, se despliega un sub menú, escoge la opción Genero y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo.</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de Genero.</p> <p>-Se habilita los campos los campos del Genero como código, descripción.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de generos.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de genero.</p>

		<p>-En caso de que ya se ha registrado un genero, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza una ventana donde se ve los campos del genero como código, descripción.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario modifica los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla generos.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Eliminar.</p> <p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla generos.</p>
	<p>Flujo Alternativo</p>	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de un genero, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
<p>Post condición</p>		<p>-GUARDAR: Registra Genero.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de un Género.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de un Género.</p>

Tablas	Generos
---------------	----------------

Tabla 7. Especificaciones de Casos de Usos Registrar Genero

5.2.3.2.1.3. GESTIONAR TAMAÑOS

5.2.3.2.1.4. DIAGRAMA DE CASOS DE USOS REGISTRAR TAMAÑOS

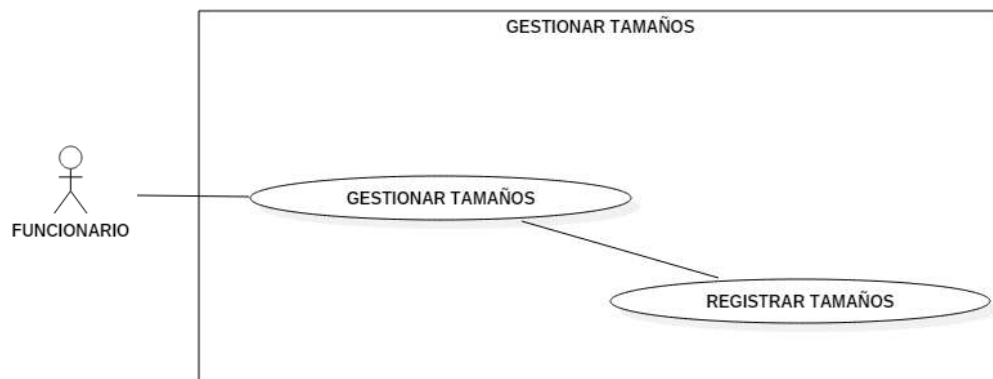


Tabla 8. Diagrama de Caso de Uso Registrar Tamaños

5.2.3.2.1.5. DIAGRAMA DE CLASES REGISTRAR TAMAÑOS

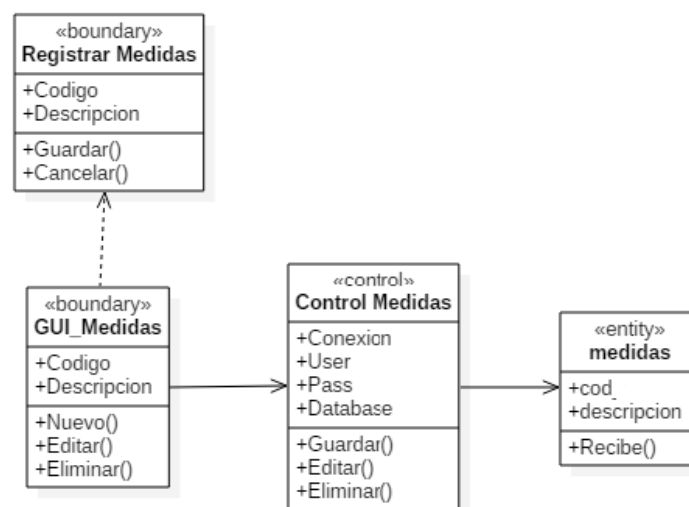


Figura 14. Diagrama de Clases Registrar Tamaños

5.2.3.2.1.6. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR TAMAÑOS EVENTO GUARDAR

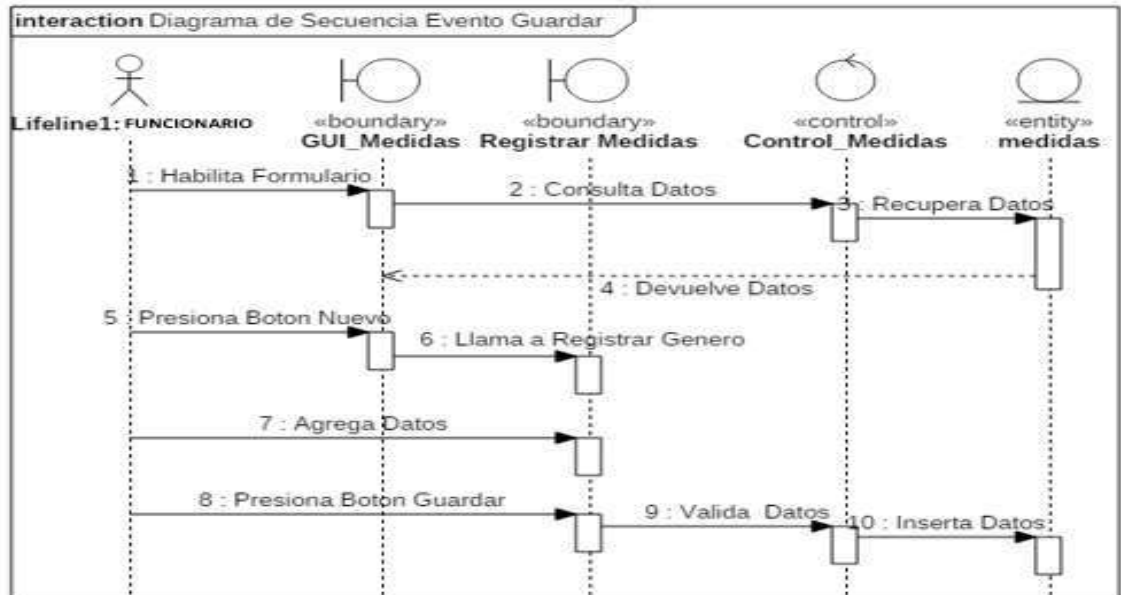


Figura 15. Diagrama de Secuencia Registrar tamaños Evento Guardar

5.2.3.2.1.7. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR TAMAÑOS EVENTO EDITAR

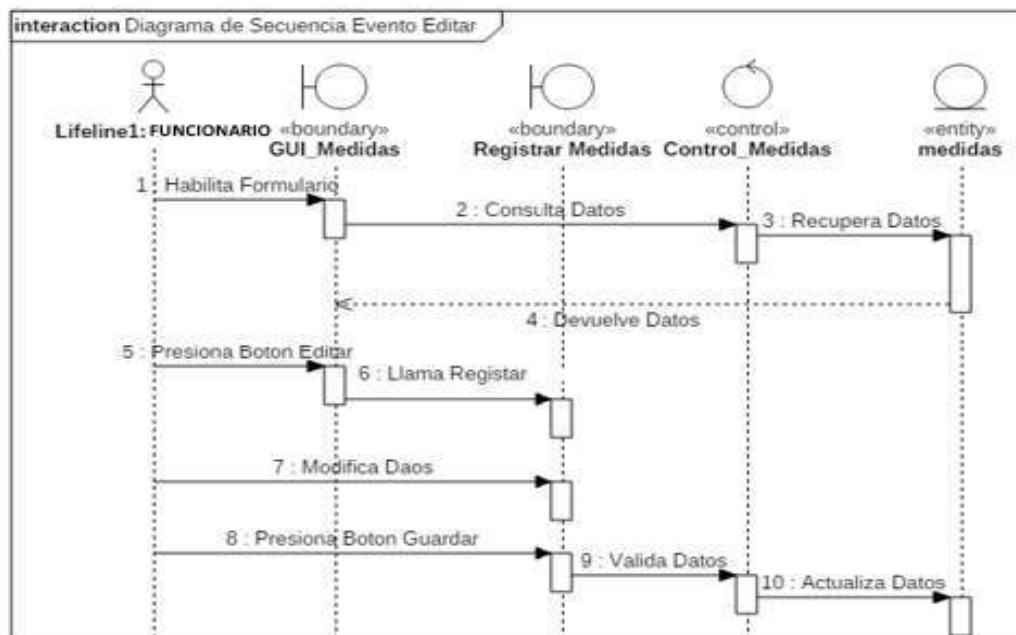


Figura 16. Diagrama de Secuencia Registrar Tamaños Evento Editar

5.2.3.2.1.8. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR TAMAÑOS EVENTO ELIMINAR

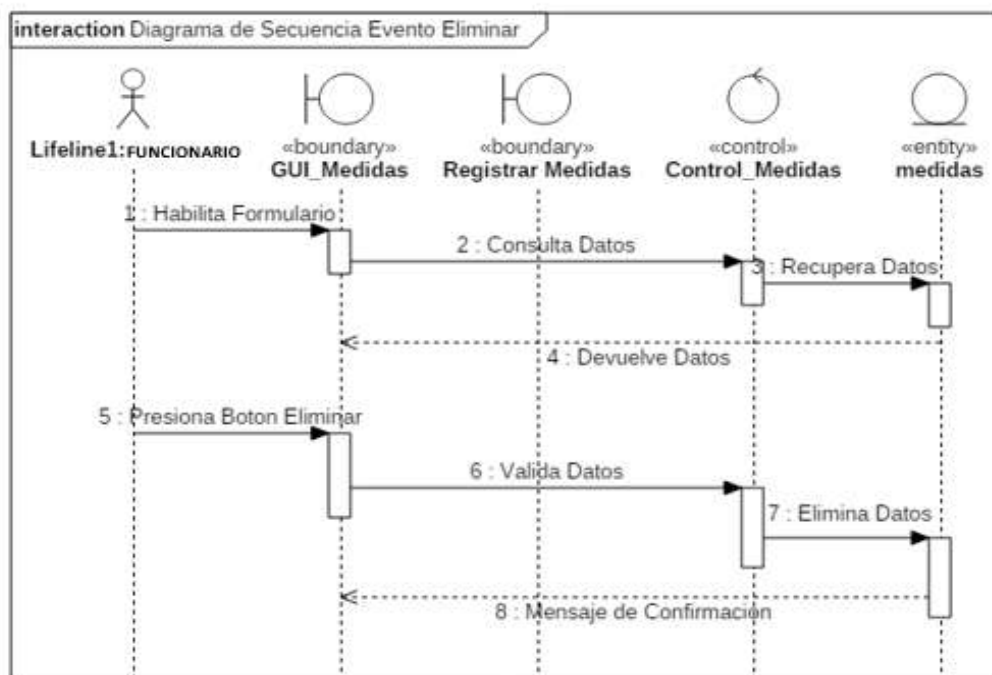


Figura 17. Diagrama de Secuencia Registrar Tamaños Evento Eliminar

5.2.3.2.1.9. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS REGISTRAR TAMAÑOS

Caso de Uso	Registrar Tamaños
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro del tamaño de un atuendo.
Actores relacionados	Funcionario
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Atuendos, se despliega un sub menú, escoge la opción Tamaños y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p>
	Flujo Básico

		<p>NUEVO</p> <ul style="list-style-type: none">-El Funcionario selecciona el botón Nuevo-Se despliega la ventana de Registro de Tamaño.-Se habilita los campos los campos de la Medida como código, descripción.- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.- El Funcionario selecciona la opción guardar.-Sistema envía datos para insertar en la tabla de tamanos.-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.-El sistema vuelve a la ventana principal de Tamaños.-En caso de que ya se ha registrado un tamaño, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar. <p>EDITAR</p> <ul style="list-style-type: none">-El Funcionario presiona el botón Editar.-Se visualiza una ventana donde se ve los campos del registro tamaños como código, descripción.-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.-El Funcionario modifica los datos necesarios-El Funcionario selecciona el botón guardar.-El sistema actualiza los datos en la tabla tamanos. <p>ELIMINAR:</p> <ul style="list-style-type: none">-El Funcionario presiona el botón Eliminar.
--	--	---

		<p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla tamanos.</p>
	<p>Flujo Alternativo</p>	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de un tamaño, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
<p>Post condición</p>		<p>-GUARDAR: Registra un tamaño.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de un tamaño.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de un tamaño.</p>

Tablas

Tamanos

Tabla 9.Especificaciones de Casos de Usos Registrar Tamaños

5.2.3.2.1.10. GESTIONAR TENDENCIAS

5.2.3.2.1.10.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR TENDENCIAS

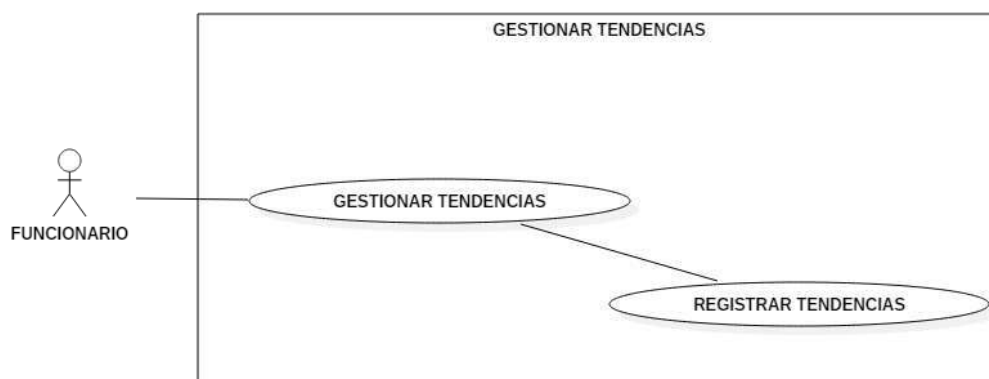


Figura 18.Diagrama de Caso de Uso Registrar Tendencia

5.2.3.2.1.10.2. DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR TENDENCIAS

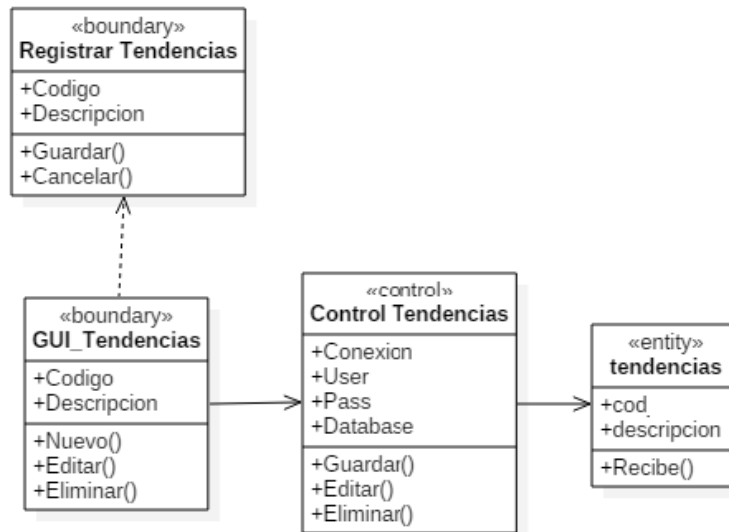


Figura 19. Diagrama de Clases Registrar Tendencias

5.2.3.2.1.10.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TENDENCIAS EVENTO GUARDAR

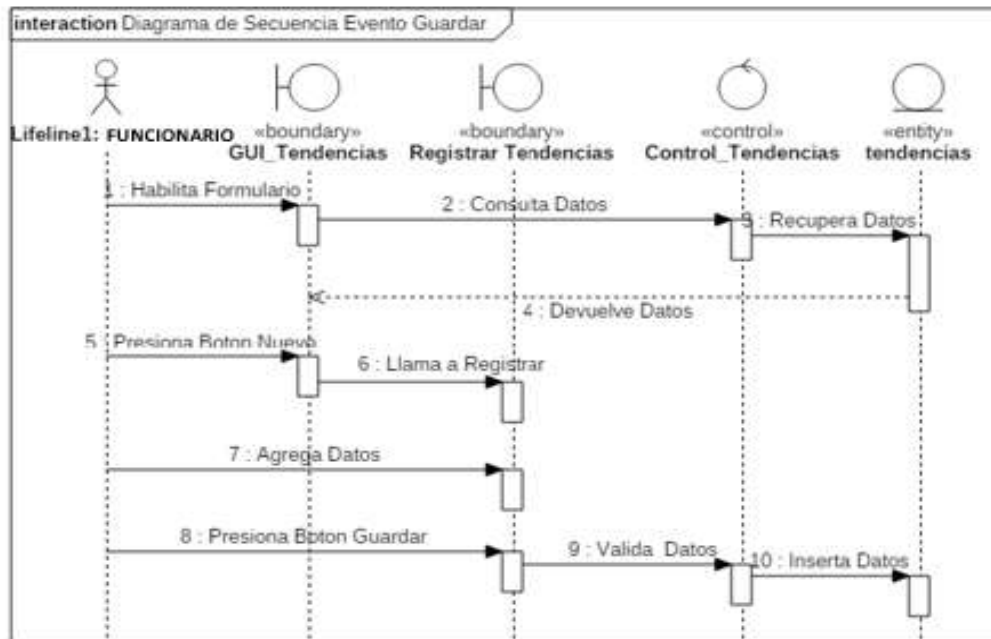


Figura 20. Diagrama de Secuencia Registrar Tendencia Evento Guardar

5.2.3.2.1.10.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TENDENCIAS EVENTO EDITAR

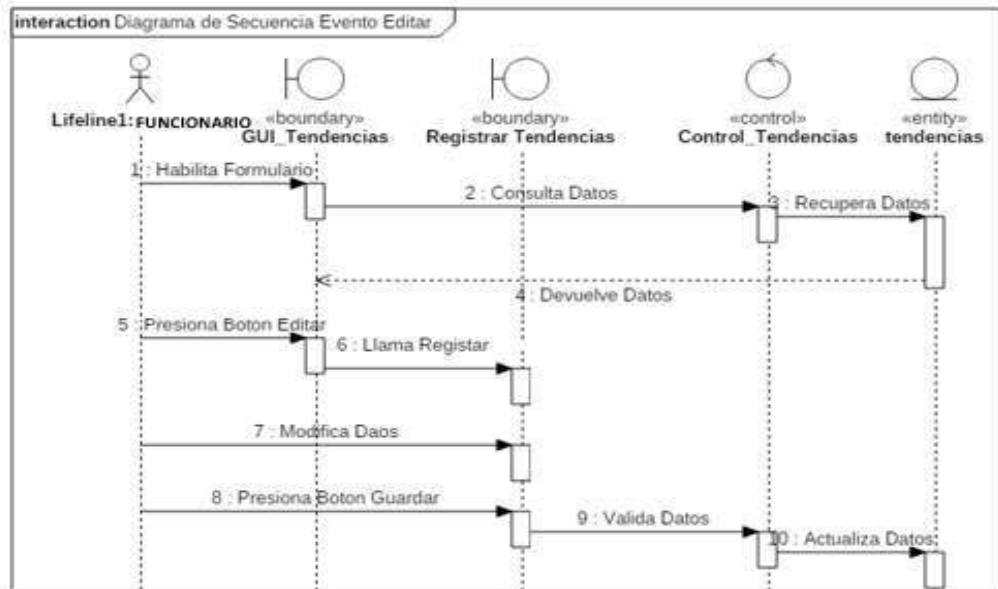


Figura 21. Diagrama de Secuencia Registrar Tendencia Evento Editar

5.2.3.2.1.10.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TENDENCIAS EVENTO ELIMINAR

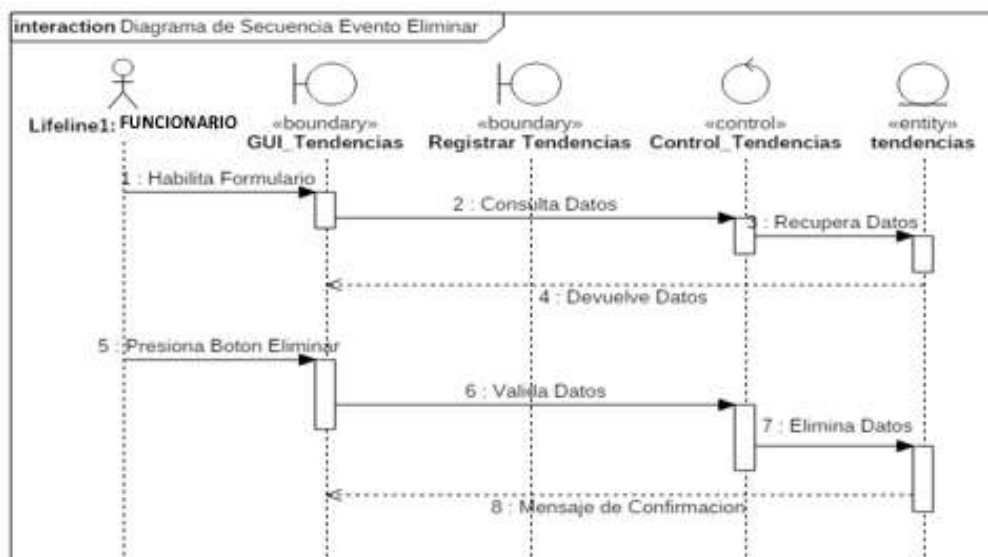


Figura 22. Diagrama de Secuencia Registrar Tendencia Evento Eliminar

**5.2.3.2.1.10.6. ESPECIFICACIONES DE CASOS
DE USOS REGISTRAR TENDENCIAS**

Caso de Uso		Registrar Tendencias
Descripción Básica		Este caso de uso nos permite realizar el registro de una tendencia de un atuendo.
Actores relacionados		Funcionario
Pre condición		-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	Flujo Básico	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Atuendos, se despliega un sub menú, escoge la opción Tendencias y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de tendencia.</p> <p>-Se habilita los campos los campos de la tendencia como código, descripción.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de tendencias.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de tendencias.</p>

		<p>-En caso de que ya se ha registrado una tendencia, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza una ventana donde se ve los campos de la tendencia como código, descripción.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario modifica los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla tendencias.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Eliminar.</p> <p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla tendencias.</p>
	Flujo Alternativo	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de una tendencia, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
		<p>-GUARDAR: Registra una tendencia.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de una tendencia.</p>

Post condición	-ELIMINAR: Eliminar datos de una tendencia.
Tablas	Tendencias

Tabla 10. Especificaciones de Caso de Uso Registrar Tendencia

5.2.3.2.1.11. GESTIONAR MARCAS

5.2.3.2.1.12. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR MARCAS

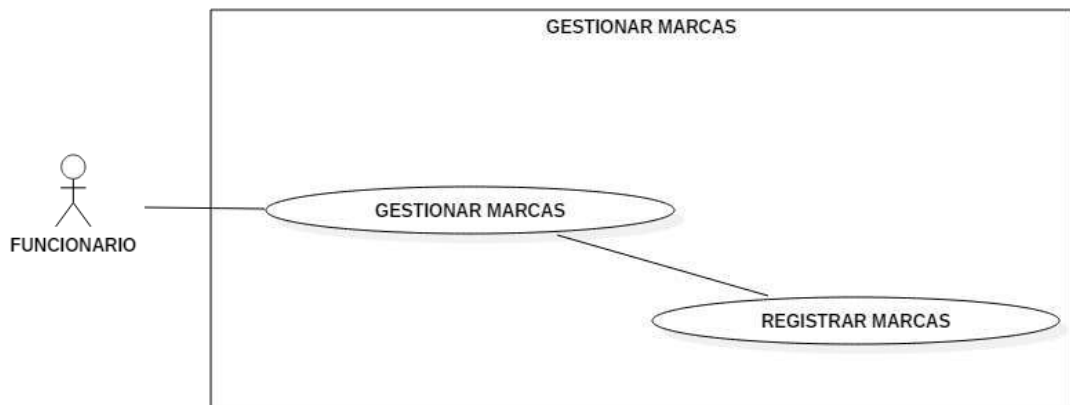


Figura 23. Diagrama de Caso de Uso Registrar marcas

5.2.3.2.1.13. DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR MARCAS

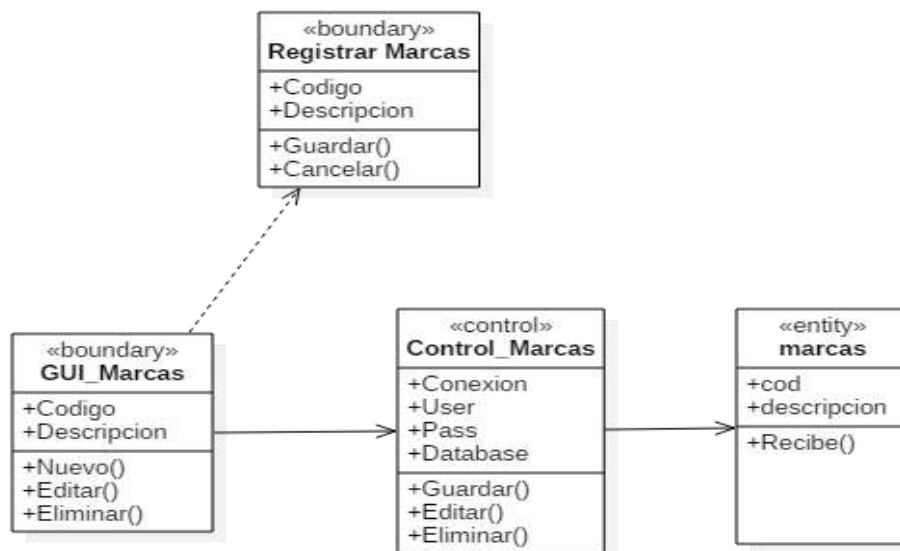


Figura 24. Diagrama de Clases Registrar marcas

5.2.3.2.1.14. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MARCAS EVENTO GUARDAR

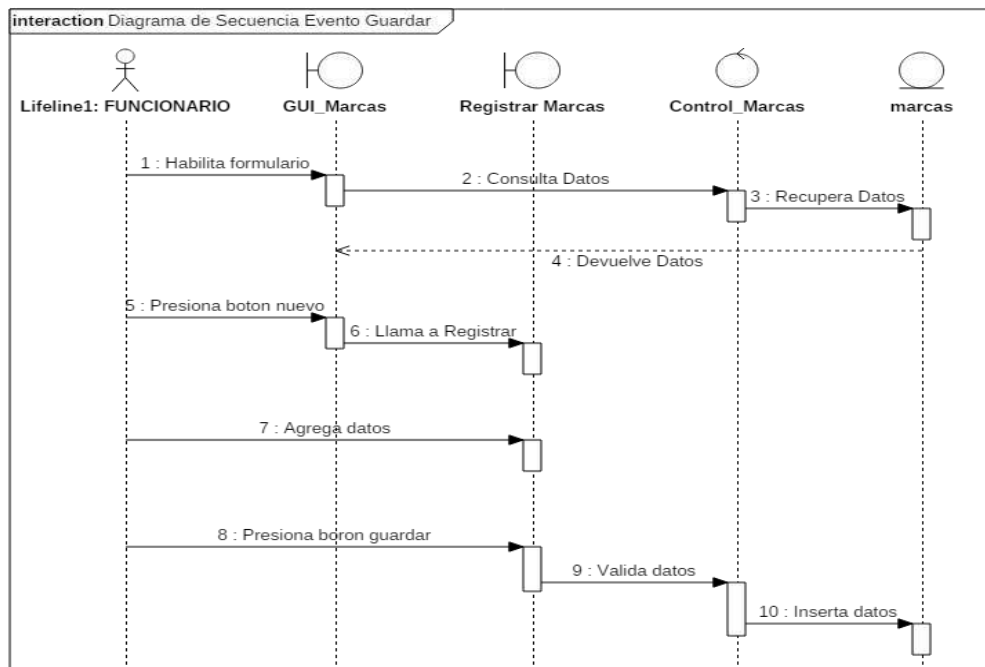


Figura 25. Diagrama de Secuencia Registrar marcas Evento Guardar

5.2.3.2.1.15. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MARCAS EVENTO EDITAR

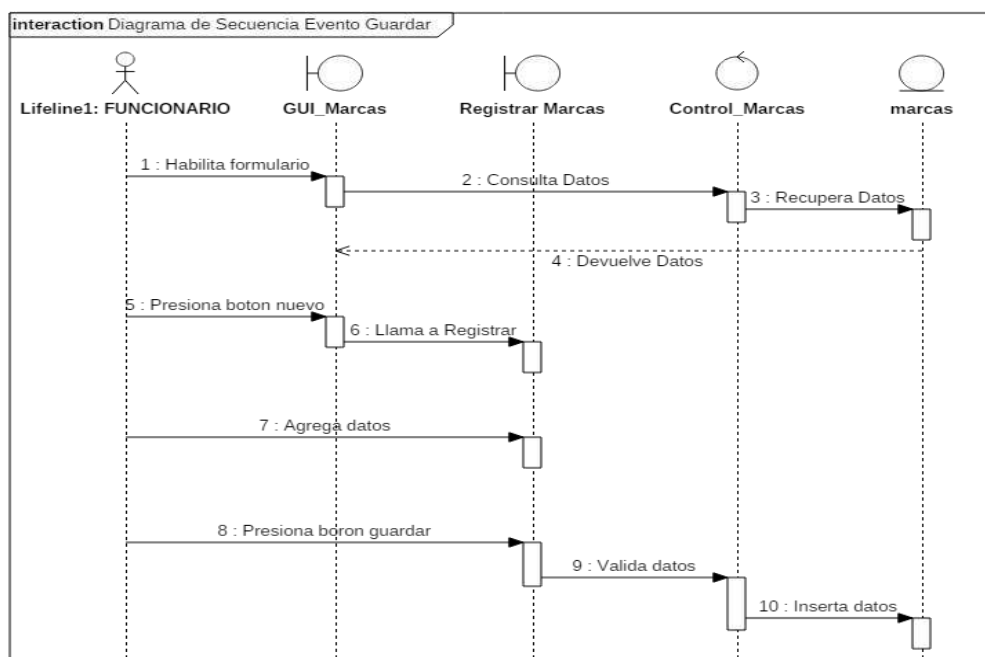


Figura 26. Diagrama de Secuencia Registrar marcas Evento Editar

5.2.3.2.1.16. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MARCAS EVENTO ELIMINAR

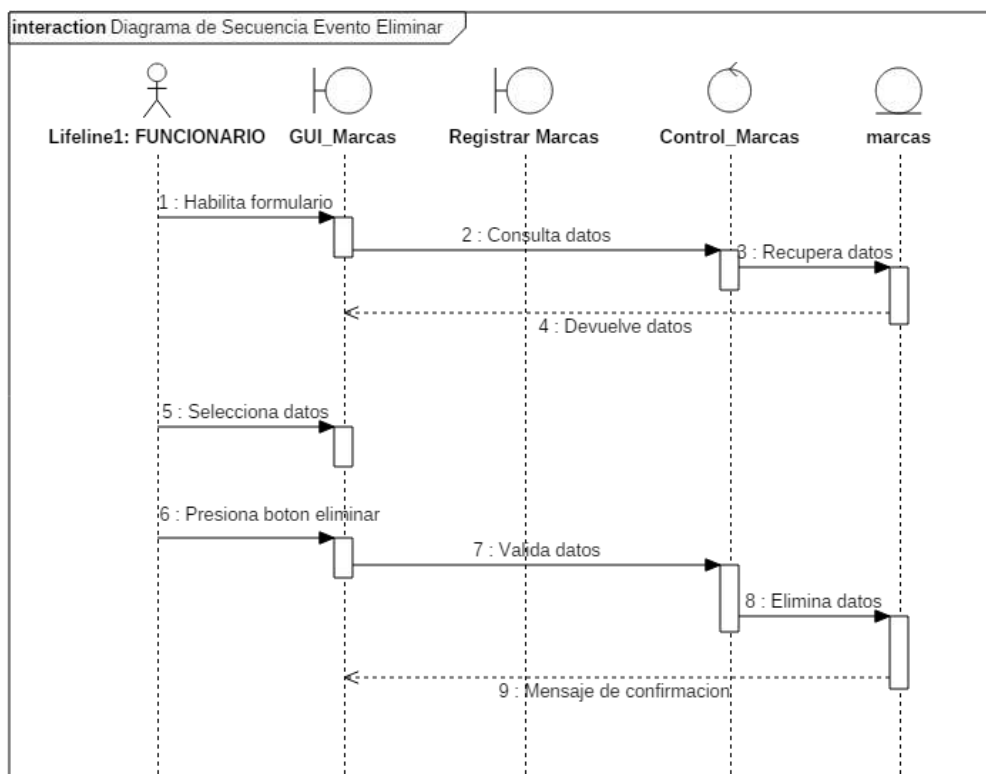


Figura 27. Diagrama de Secuencia Registrar marcas Evento Eliminar

5.2.3.2.1.17. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS DE REGISTRAR MARCAS

Caso de Uso	Registrar Marcas
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de una marca.
Actores relacionados	Funcionario
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
	-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Atuendos, se despliega un sub menú, escoge la opción Marcas y se visualiza una ventana.

<p>Flujo de eventos</p>	<p>Flujo Básico</p>	<p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de marcas.</p> <p>-Se habilita los campos los campos de la marca de prenda como código, descripción.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de prendas.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de marca.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una prenda, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza los campos los campos de la marca de prenda como código, descripción.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario modifica los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla marca.</p> <p>ELIMINAR:</p>
--------------------------------	----------------------------	--

		<p>-El Funcionario presiona el botón Eliminar.</p> <p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla marca.</p>
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de una prenda, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra una marca.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de una marca.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de una marca.</p>
Tablas		Marca

Tabla 11.Especificaciones de Casos de Usos Registrar marca

5.2.3.2.1.18. GESTIONAR MANO DE OBRA

5.2.3.2.1.19. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR MANO DE OBRA

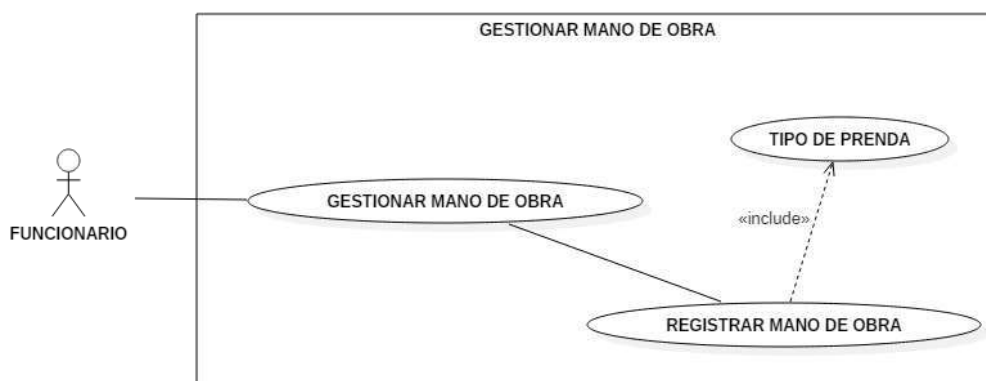


Figura 28.Diagrama de Caso de Uso Registrar Mano de Obras

5.2.3.2.1.20. DIAGRAMA DE CLASES DE REGISTRAR MANO DE OBRAS

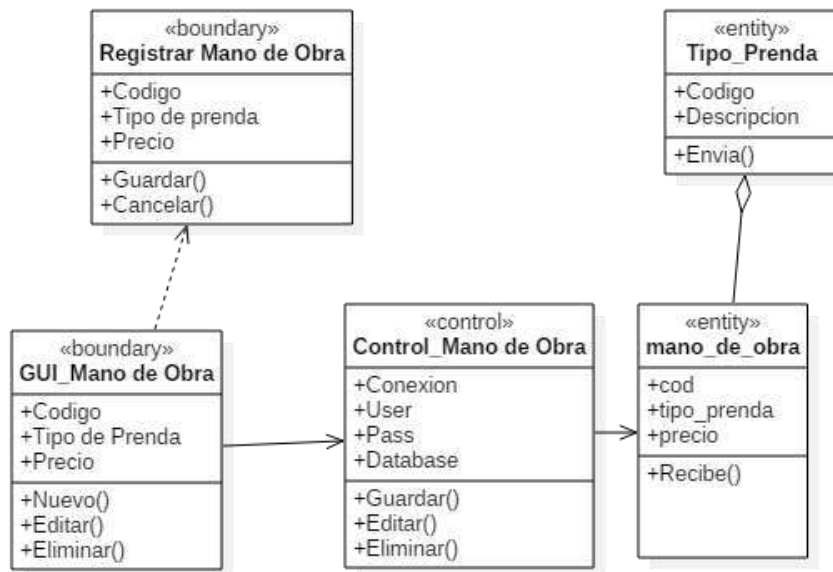
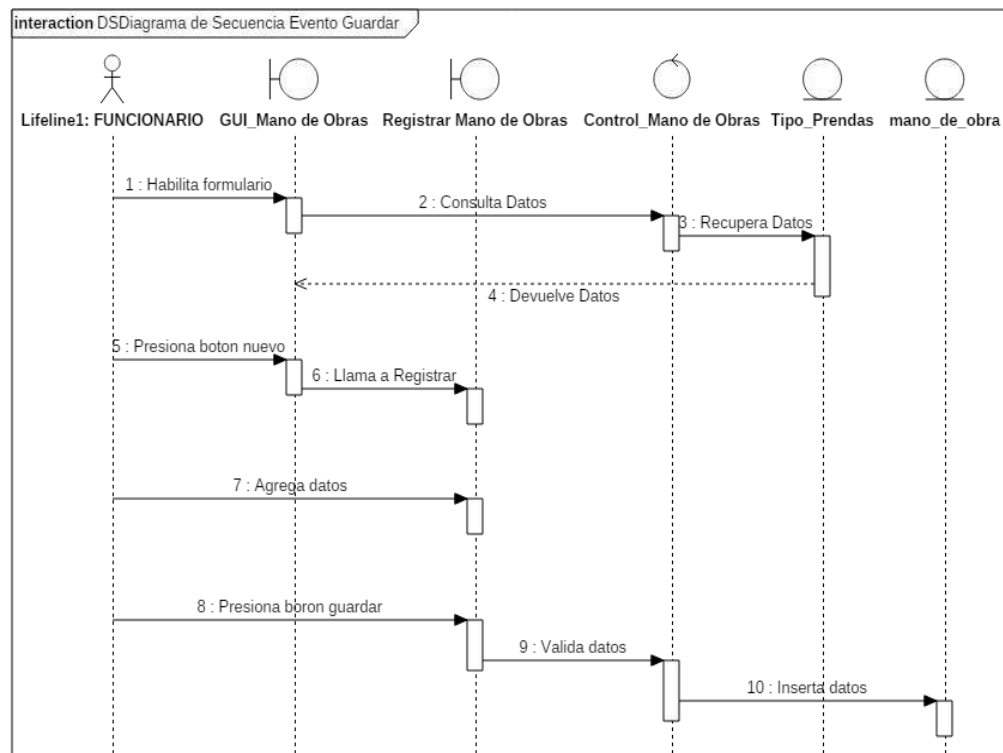


Figura 29. Diagrama de Clases Registrar Mano de obras

5.2.3.2.1.21. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MANO DE OBRAS EVENTO



GUARDAR

Figura 30. Diagrama de Secuencia Registrar Mano de obras Evento Guardar

5.2.3.2.1.22. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MANOS DE OBRAS EVENTO EDITAR

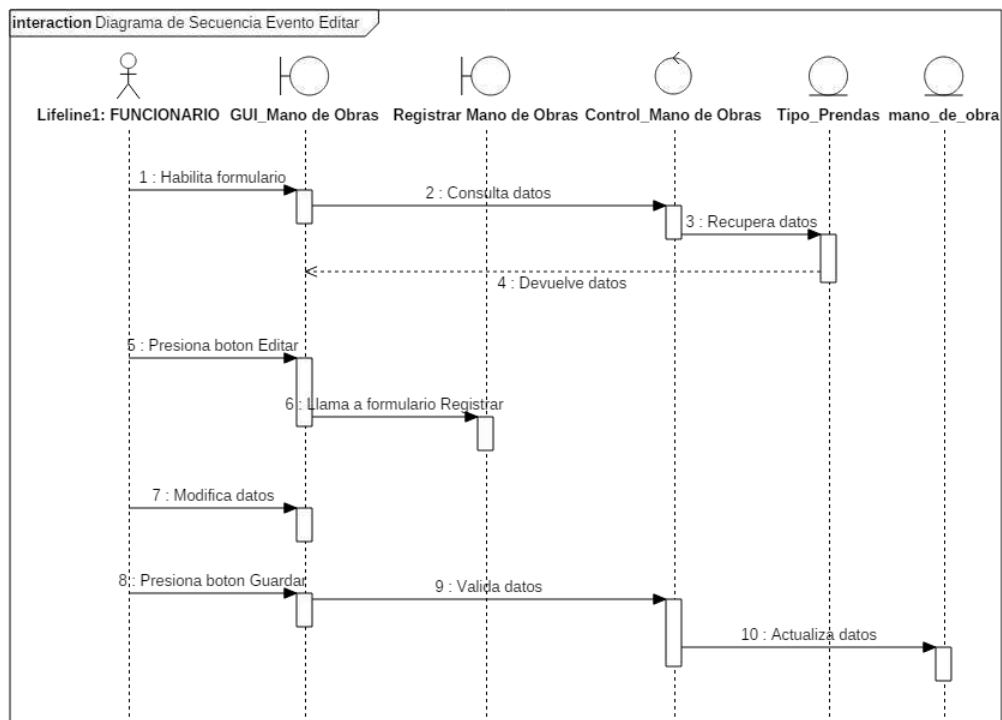
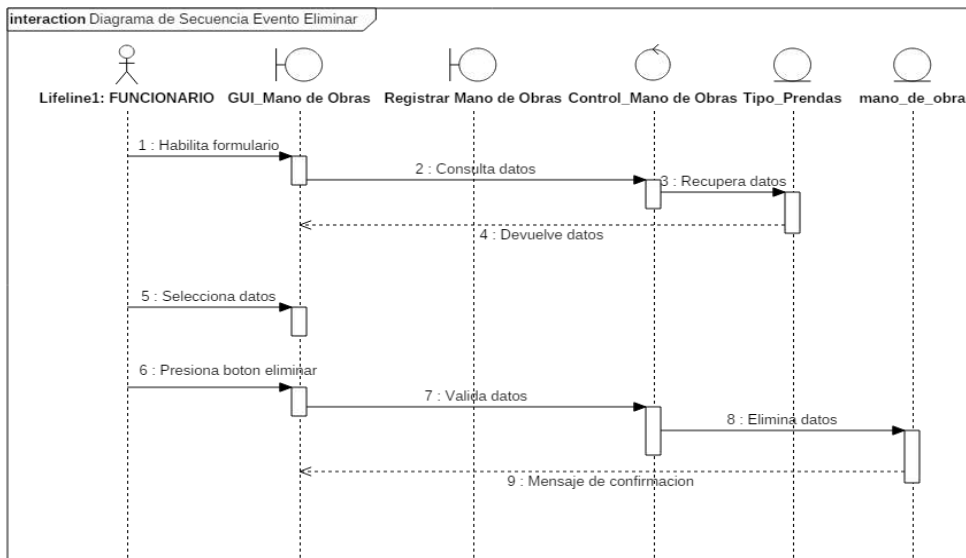


Figura 31. Diagrama de Secuencia Registrar Prenda Evento Editar

5.2.3.2.1.23. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR MANO DE OBRAS EVENTO ELIMINAR

Figura 32. Diagrama de Secuencia Registrar Prenda Evento Eliminar



5.2.3.2.1.24. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS DE REGISTRAR MANOS DE OBRAS

Caso de Uso	Registrar Manos de obras
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de manos de obras
Actores relacionados	Funcionario
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>Flujo Básico</p> <p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Atuendos, se despliega un sub menú, escoge la opción Manos de Obras y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo</p>

	<p>-Se despliega la ventana de Registro de Manos de obras.</p> <p>-Se habilita los campos los campos, como código, tipo de prenda y precio.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de manos_de_obras.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de prendas.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una mano de obra, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza los campos de código, tipo de prenda y precio.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario modifica los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla prendas.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Eliminar.</p>
--	---

		<p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla prendas.</p>
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de una prenda, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra una mano de obra.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de manos de obra.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de manos de obra.</p>
Tablas		manos_de_obras

Tabla 12. Especificaciones de Casos de Usos Registrar Manos de Obras

5.2.3.2.1.25. GESTIONAR UNIDAD DE MEDIDA

5.2.3.2.1.26. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA

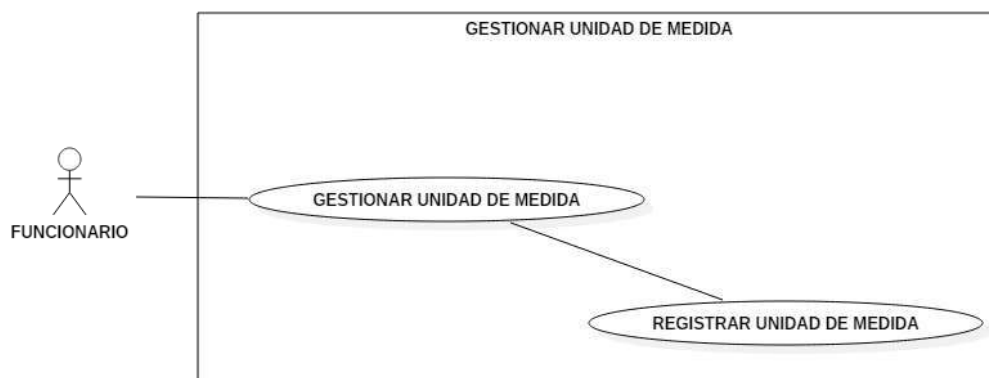


Figura 33. Diagrama de Caso de Uso Registrar Unidad de Medida

5.2.3.2.1.27. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA

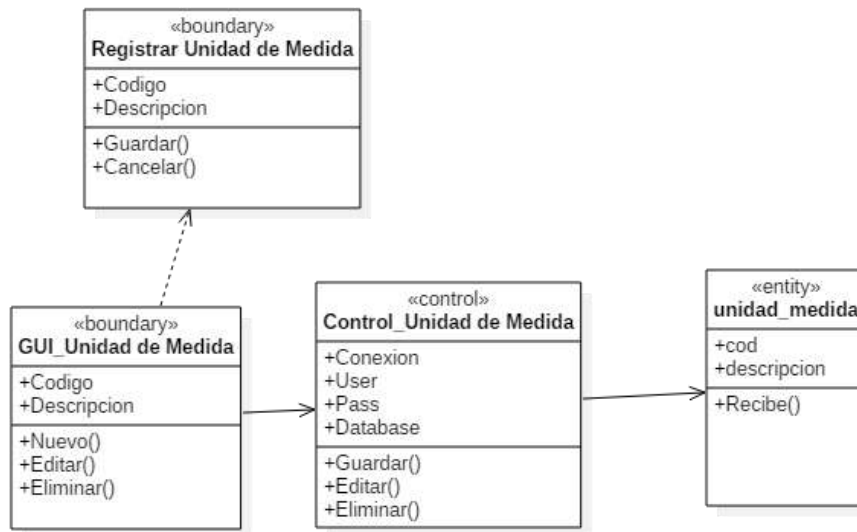


Figura 34. Diagrama de Clases Registrar Unidad de Medida

5.2.3.2.1.28. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA

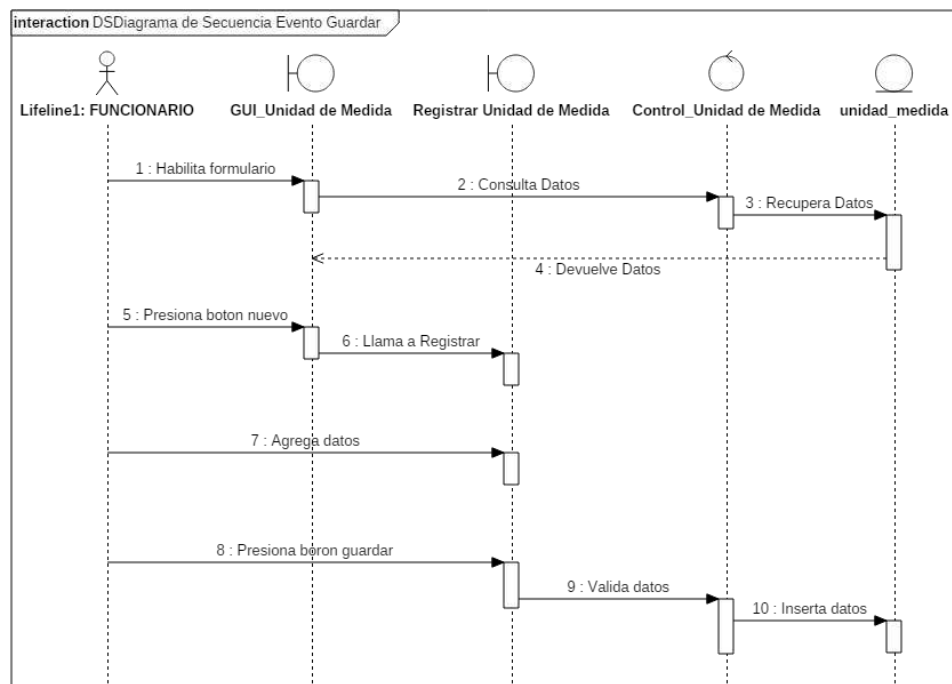


Figura 35. Diagrama de Secuencia Registrar Unidad de Medida Evento Guardar

5.2.3.2.1.29. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA EVENTO EDITAR

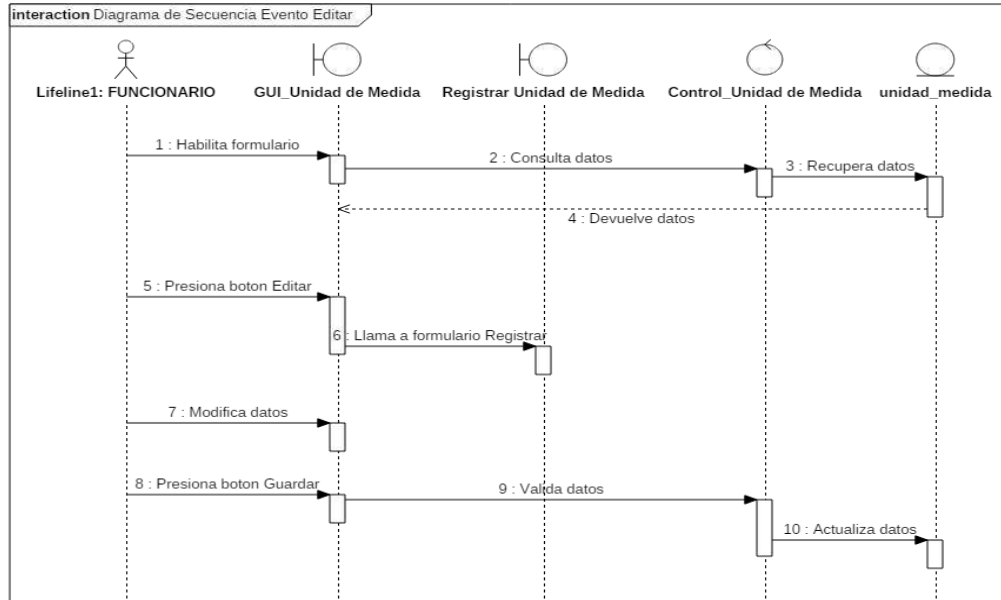


Figura 36. Diagrama de Secuencia Registrar Unidad de Medida Evento Editar

5.2.3.2.1.30. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA EVENTO ELIMINAR

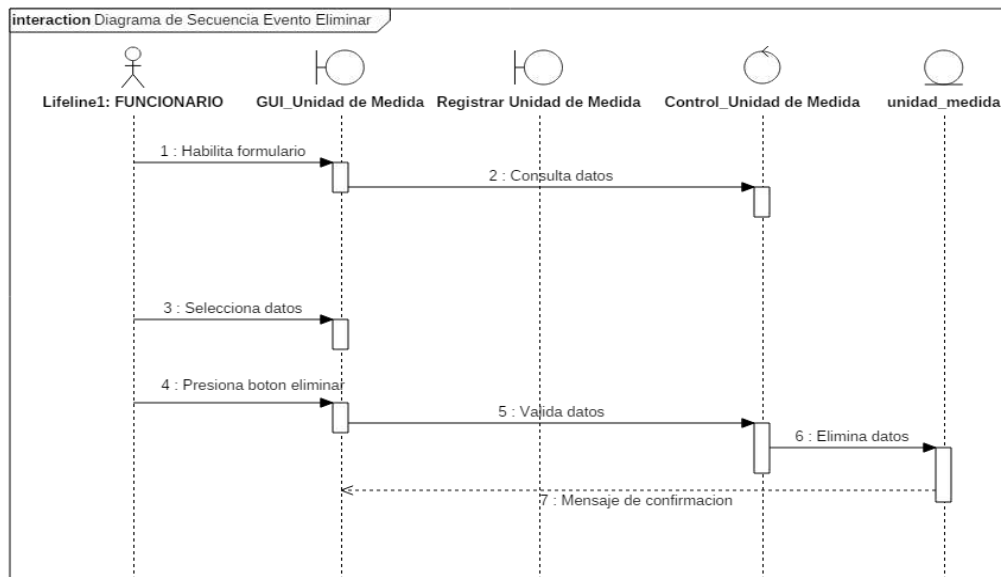


Figura 37. Diagrama de Secuencia Registrar Unidad de Medida Evento Eliminar

**5.2.3.2.1.31. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE
USOS DE REGISTRAR UNIDAD DE MEDIDA**

Caso de Uso		Registrar unidad de medida.
Descripción Básica		Este caso de uso nos permite realizar el registro de una unidad de medida.
Actores relacionados		Funcionario
Pre condición		-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	Flujo Básico	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Atuendos, se despliega un sub menú, escoge la opción unidad de medida y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de unidad de medida.</p> <p>-Se habilita los campos los campos de la unidad de medida como código, descripción.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de unidad_medida.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de unidad de medida.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una unidad de medida, aparece el listado de la misma, al lado de</p>

		<p>cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza los campos los campos de la unidad de medida como código, descripción.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario modifica los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla unidad_medida.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Eliminar.</p> <p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla unidad_medida.</p>
	Flujo Alternativo	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de una unidad de medida, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra una unidad de medida.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de una unidad de medida.</p>

	-ELIMINAR: Eliminar datos de una unidad de medida.
Tablas	unidad_medida

Tabla 13. Especificaciones de Casos de Usos Registrar Unidad de Medida

5.2.3.2.2. CASO DE USO DE GESTIONAR PRODUCTO

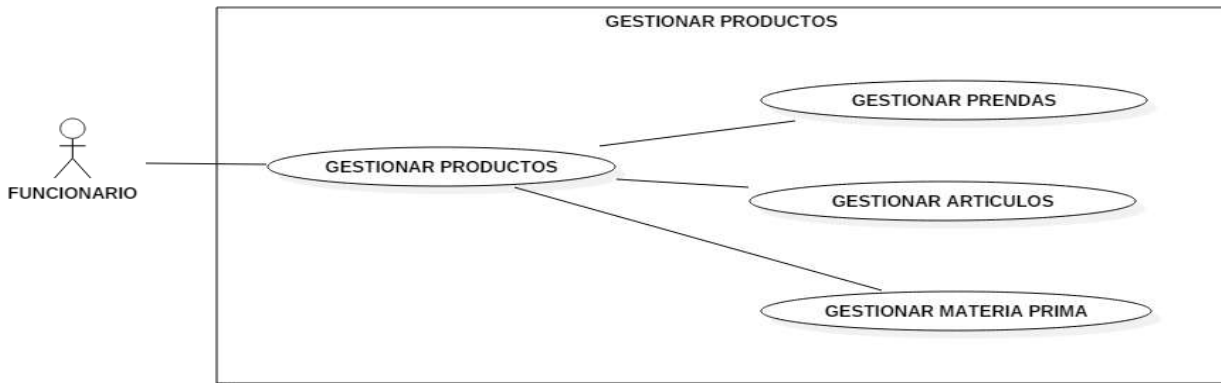


Figura 38. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Demanda

5.2.3.2.2.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PRENDAS

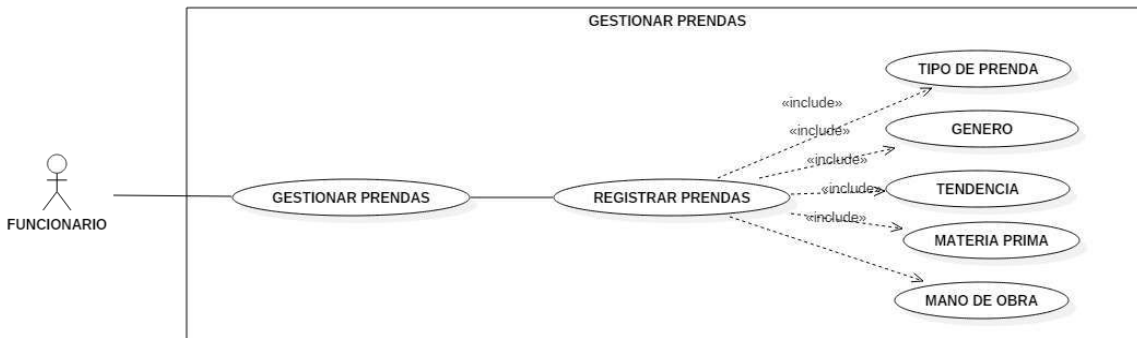


Figura 39. Diagrama de Caso de Uso Registrar Prendas

5.2.3.2.2.2. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PRENDAS

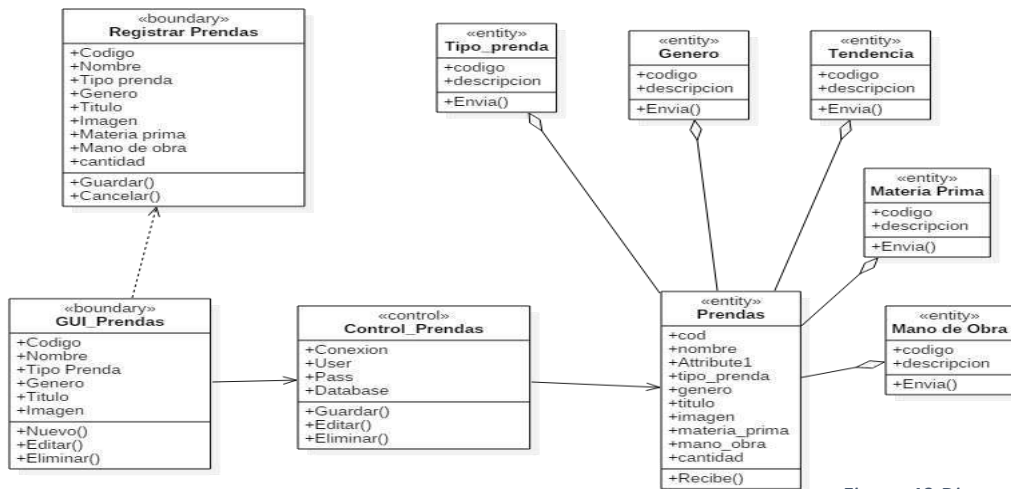


Figura 40. Diagrama de

Clase Prendas

5.2.3.2.2.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PRENDAS EVENTO GUARDAR

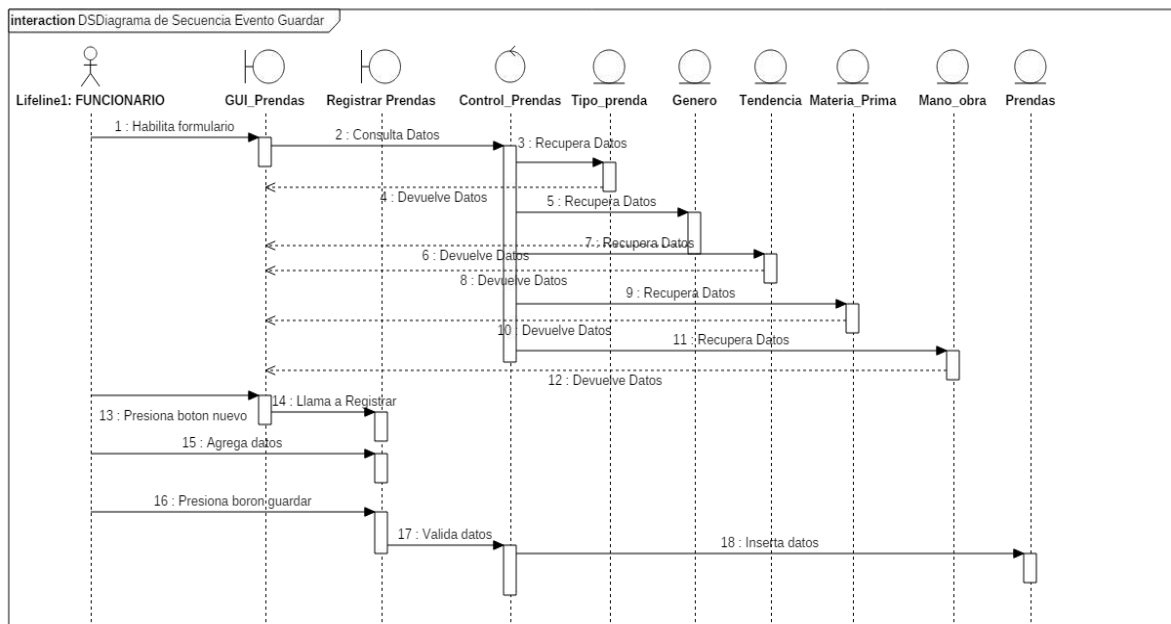


Figura 41. Diagrama de Secuencia Prendas Evento Guardar

5.2.3.2.2.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PRENDAS EVENTO EDITAR

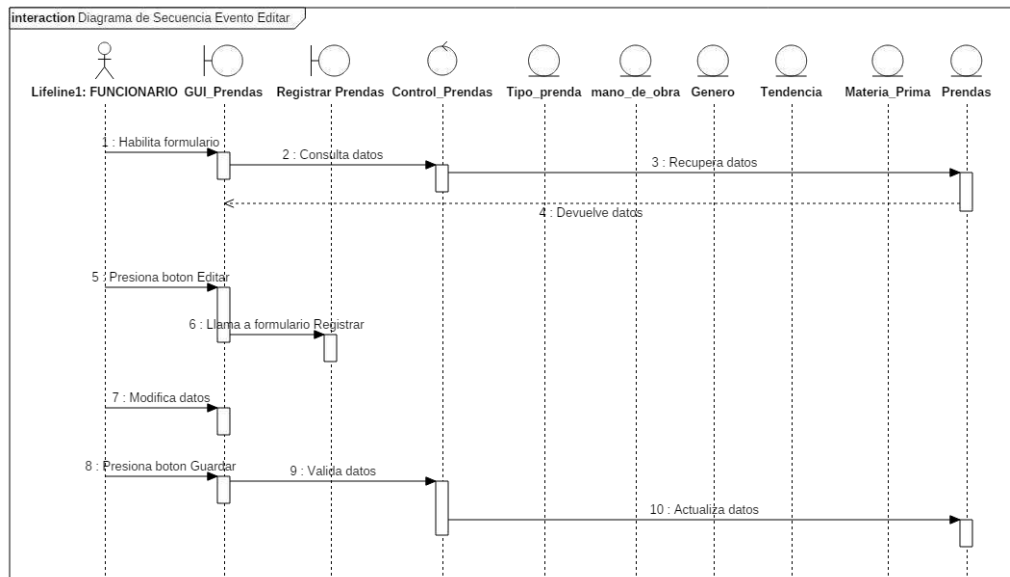


Figura 42. Diagrama de Secuencia Prendas Evento Editar

5.2.3.2.2.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PRENDAS EVENTO ELIMINAR

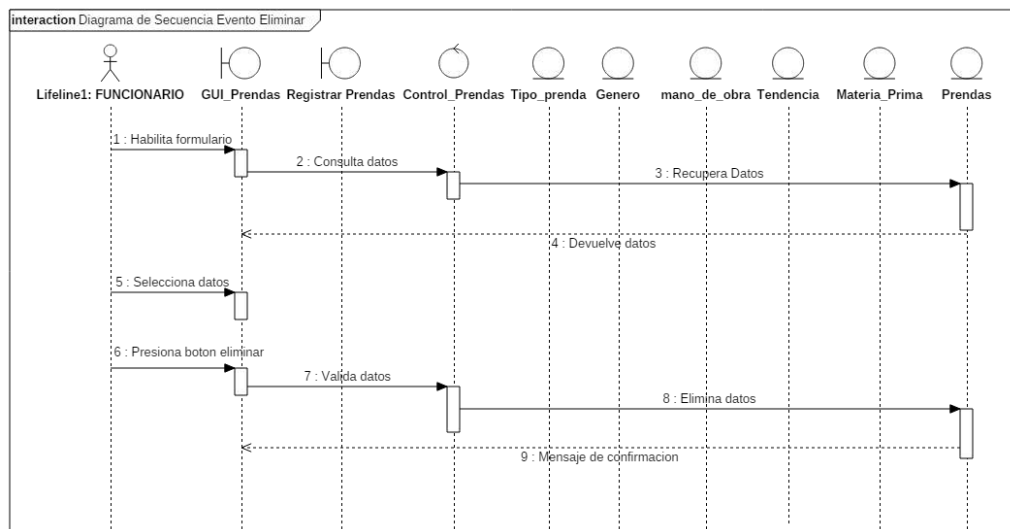


Figura 43. Diagrama de Secuencia Prendas Evento Eliminar

5.2.3.2.2.6. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PRENDAS

Caso de Uso		Registrar una prenda
Descripción Básica		Este caso de uso nos permite realizar el registro de una prenda.
Actores relacionados		Funcionario
Pre condición		-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	Flujo Básico	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Atuendos, se despliega un sub menú, escoge la opción Prendas y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de Prenda.</p> <p>-Se habilita los campos los campos como código, descripción, imagen, precio unitario, tipo de prenda, género, tendencia, mano de obra y materia prima.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de prendas.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de prendas.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una prenda, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p>

		<p>EDITAR</p> <ul style="list-style-type: none"> -El Funcionario presiona el botón Editar. -Se visualiza los campos los campos código, descripción, imagen, precio unitario, tipo de prenda, género, tendencia, mano de obra y materia prima. -El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar. -El Funcionario modifica los datos necesarios -El Funcionario selecciona el botón guardar. -El sistema actualiza los datos en la tabla prendas. <p>ELIMINAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El Funcionario presiona el botón Eliminar. -Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro. -El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar. -El Funcionario elimina el registro. -El sistema actualiza los datos en la tabla prendas.
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de una prenda, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra una prenda.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de una prenda.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de una prenda.</p>
Tablas		prendas

Tabla 14. Especificaciones de Casos de Usos Actualizar Prendas

5.2.3.2.2.5. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR ARTICULOS

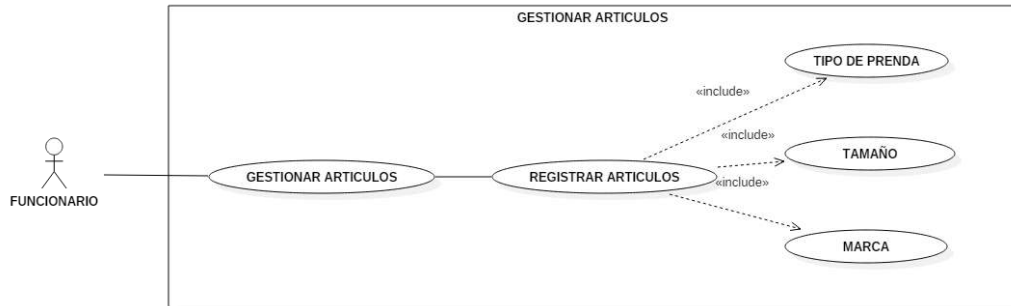


Figura 44. Diagrama de Caso de Uso Registrar Artículo

5.2.3.2.2.7. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR ARTICULOS

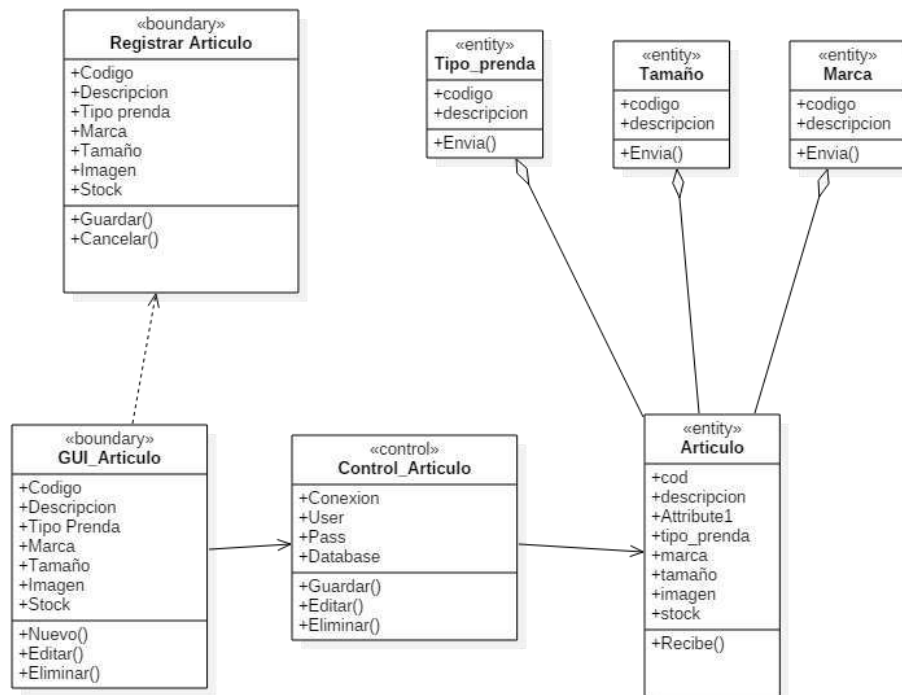


Figura 45. Diagrama de Clase Artículo

5.2.3.2.2.8. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE ARTICULOS EVENTO GUARDAR

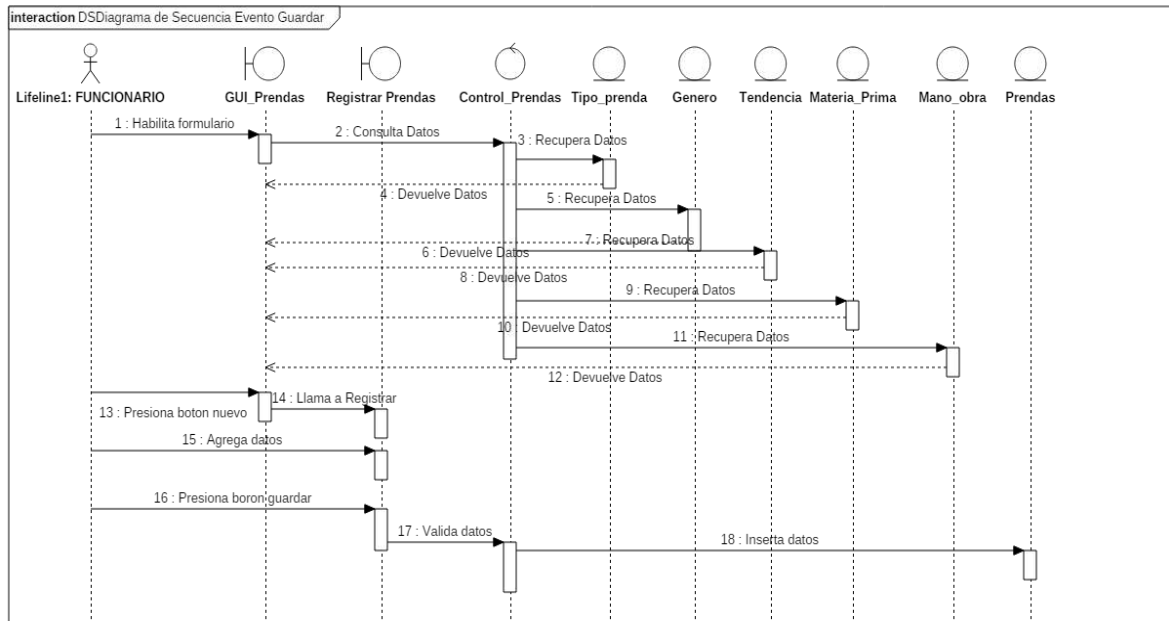


Figura 46. Diagrama de Secuencia Artículo Evento Guardar

5.2.3.2.2.9. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE ARTICULO EVENTO EDITAR

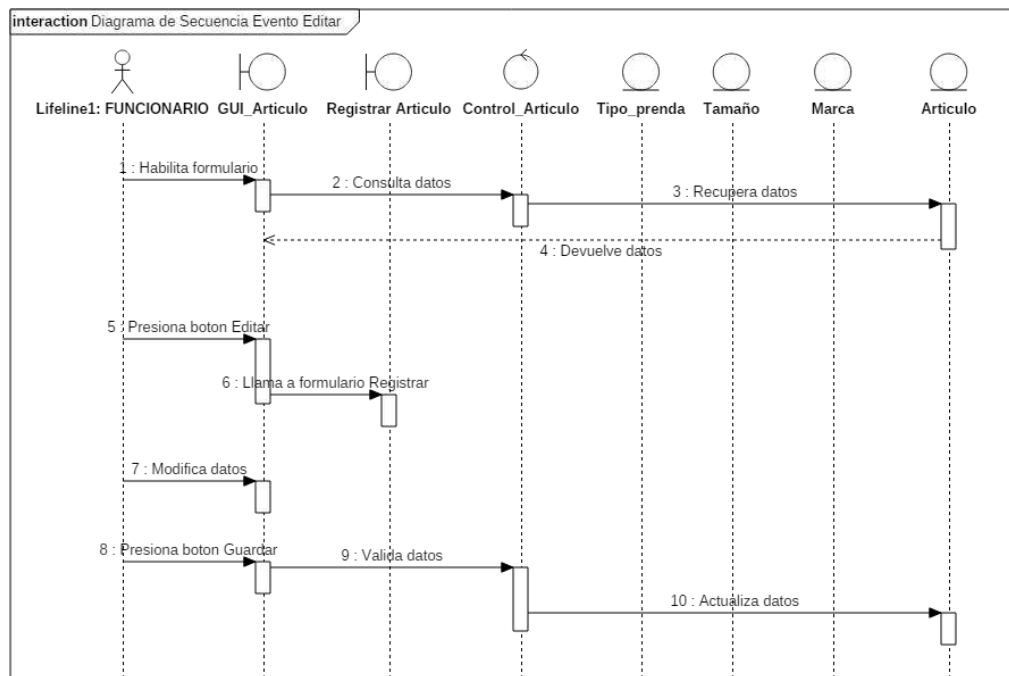


Figura 47. Diagrama de Secuencia Prendas Evento Editar

5.2.3.2.2.10. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE ARTICULO EVENTO ELIMINAR

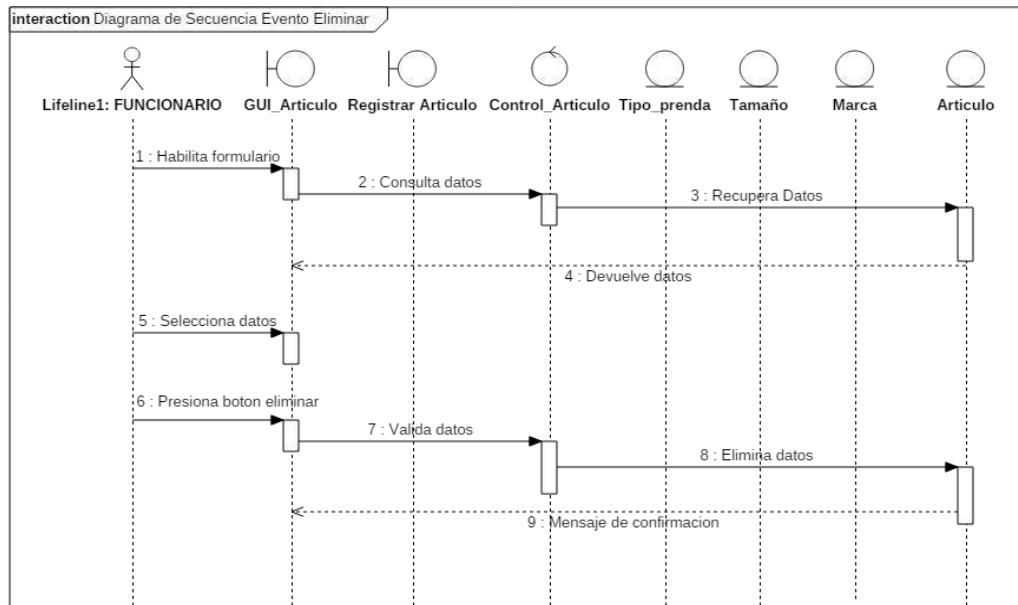


Figura 48. Diagrama de Secuencia Artículo Evento Eliminar

5.2.3.2.2.11. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PRENDAS

Caso de Uso	Registrar un Artículo.
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de un Artículo.
Actores relacionados	Funcionario
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>Flujo Básico</p> <p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Productos, se despliega un sub menú, escoge la opción Artículo y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo</p>

	<p>-Se despliega la ventana de Registro de un Artículo.</p> <p>-Se habilita los campos como código, descripción, tipo de prenda, marca, tamaño imagen y stock</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de articulo.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Artículo.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una prenda, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza los campos como código, descripción, tipo de prenda, marca, tamaño imagen y stock</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario modifica los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla articulo.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Eliminar.</p>
--	--

		<p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla articulo.</p>
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de un articulo, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra un articulo.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de un articulo.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de un articulo.</p>
Tablas		Articulo

Tabla 15. Especificaciones de Casos de Usos Articulo

5.2.3.2.2.6. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR MATERIA PRIMA

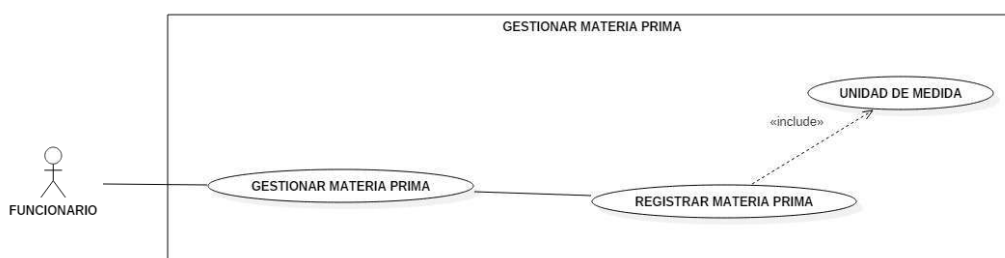
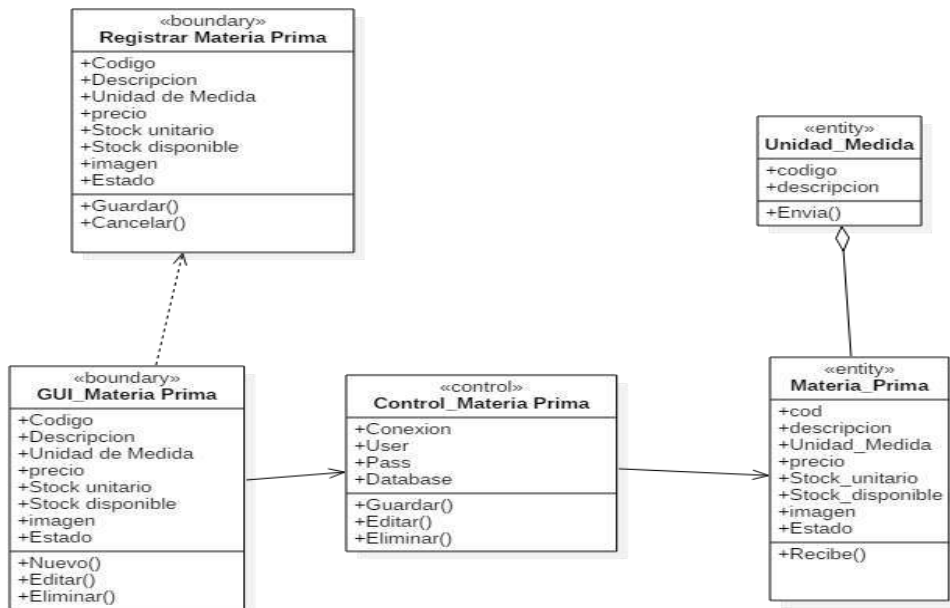


Figura 49. Diagrama de Caso de Uso Registrar Materia Prima

5.2.3.2.2.12. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR MATERIA PRIMA



Figura

50. Diagrama de Clase Materia Prima

5.2.3.2.2.13. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE MATERIA PRIMA EVENTO GUARDAR

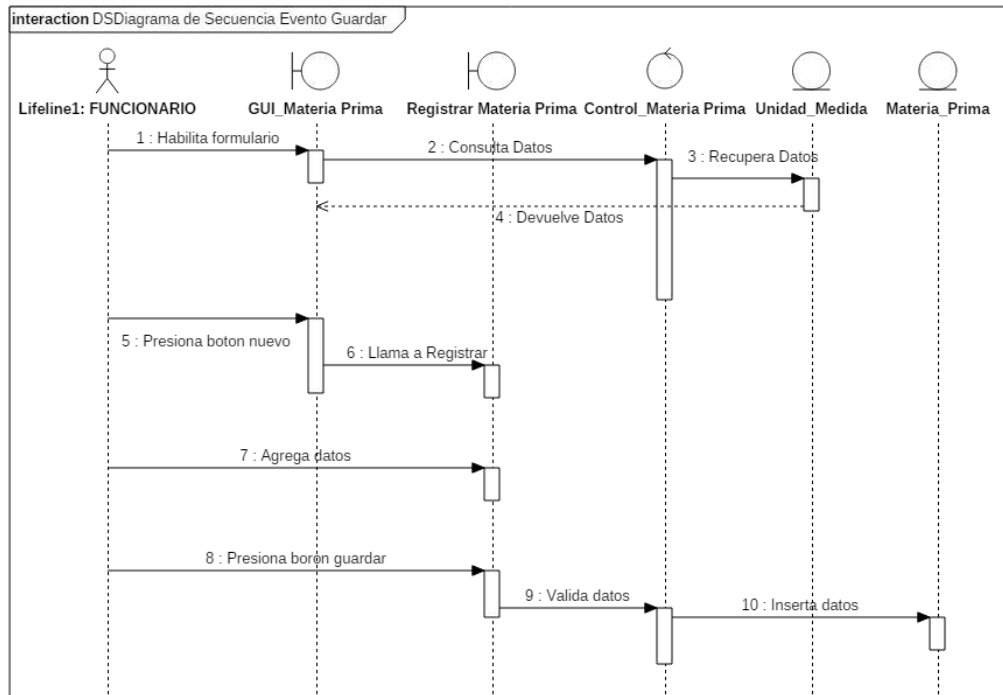


Figura 51. Diagrama de Secuencia Materia Prima Evento Guardar

5.2.3.2.2.14. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE MATERIA PRIMA EVENTO EDITAR

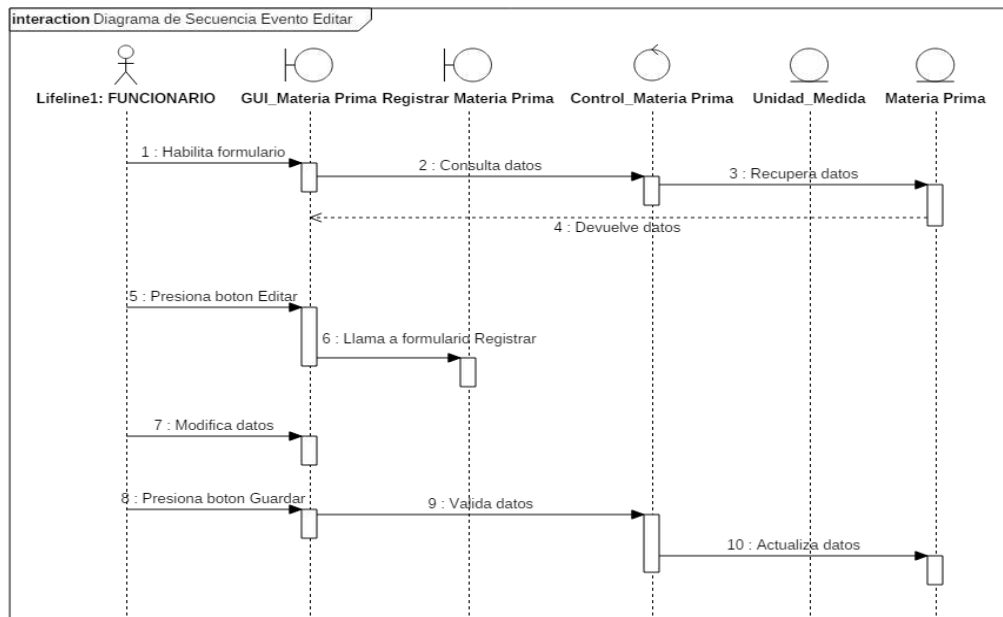


Figura 52. Diagrama de Secuencia Materia Prima Evento Editar

5.2.3.2.2.15. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE MATERIA PRIMA EVENTO ELIMINAR

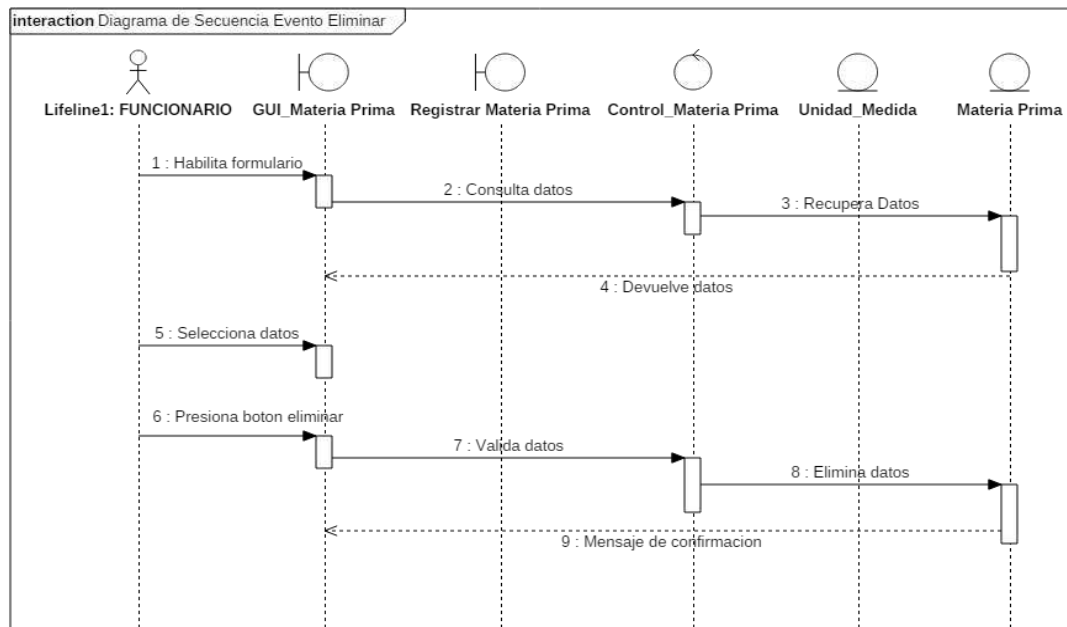


Figura 53. Diagrama de Secuencia Materia Prima Evento Eliminar

5.2.3.2.2.16. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS MATERIA PRIMA

Caso de Uso		Registrar Materia Prima.
Descripción Básica		Este caso de uso nos permite realizar el registro de una Materia Prima.
Actores relacionados		Funcionario
Pre condición		-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	Flujo Básico	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Productos, se despliega un sub menú, escoge la opción Materia Prima y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de Materia Prima.</p> <p>-Se habilita los campos como código, descripción, unidad de medida, precio, stock disponible, stock mínimo, imagen y estado.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de materia_prima.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Materia Prima.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado la materia prima, aparece el listado de la misma, al lado de</p>

		<p>cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza los campos como código, descripción, unidad de medida, precio, stock disponible, stock mínimo, imagen y estado.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario modifica los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla materia_prima.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Eliminar.</p> <p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla materia_prima.</p>
	Flujo Alternativo	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de materia prima, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
		<p>-GUARDAR: Registra una Materia Prima.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de una Materia Prima.</p>

Post condición	-ELIMINAR: Eliminar datos de una Materia Prima.
Tablas	Materia_prima

Tabla 16. Especificaciones de Casos de Usos Materia Prima

5.2.3.2.3. CASO DE USO DE GESTIONAR DEMANDA

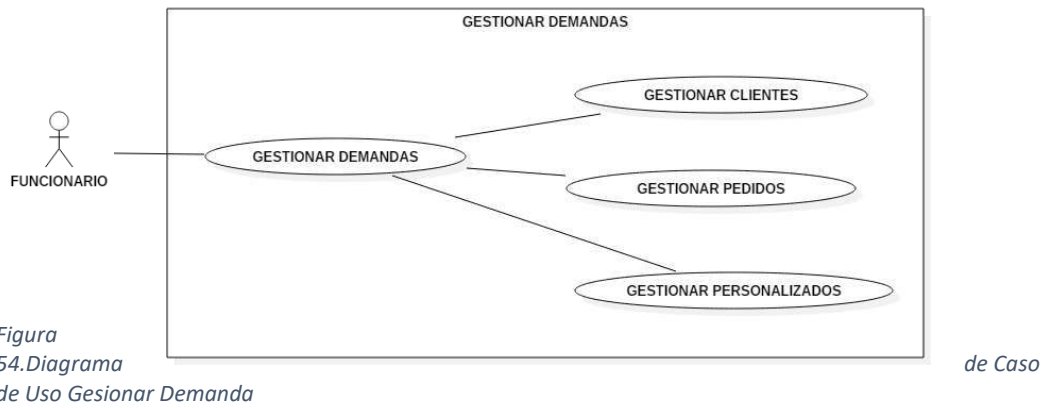


Figura 54. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Demanda

5.2.3.2.3.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR CLIENTES

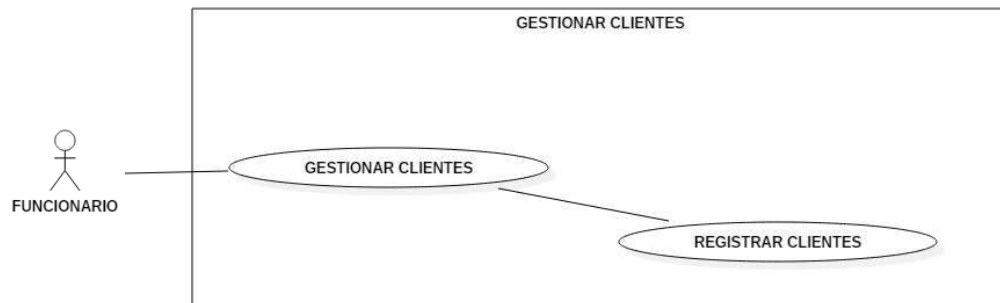


Figura 55. Diagrama de Caso de Uso Registrar Clientes

5.2.3.2.3.2. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR CLIENTE

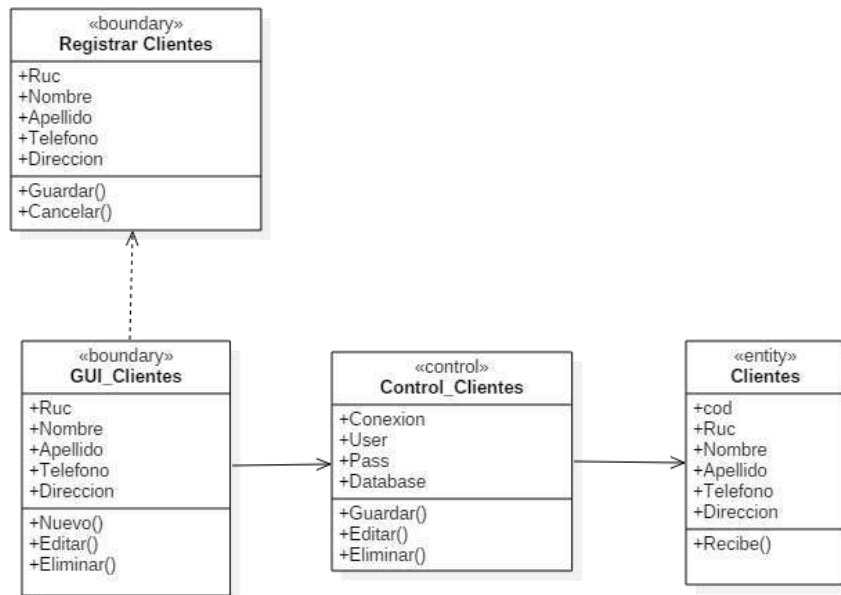


Figura 56. Diagrama de Clase Clientes

5.2.3.2.3.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE CLIENTES EVENTO GUARDAR

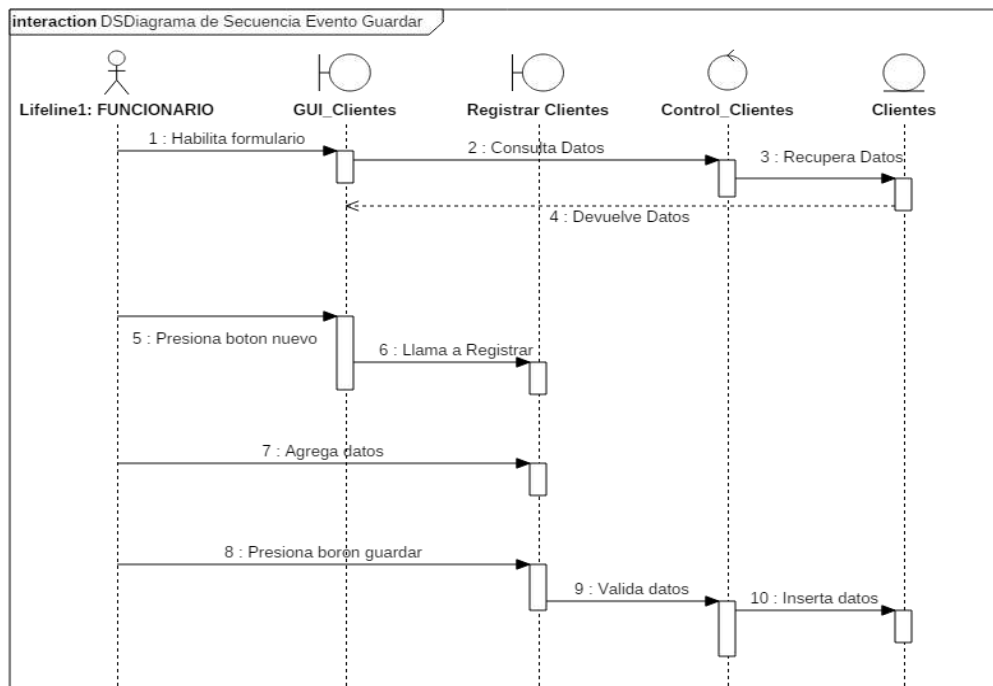


Figura 57. Diagrama de Secuencia Cliente Evento Guardar

5.2.3.2.3.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE CLIENTES EVENTO EDITAR

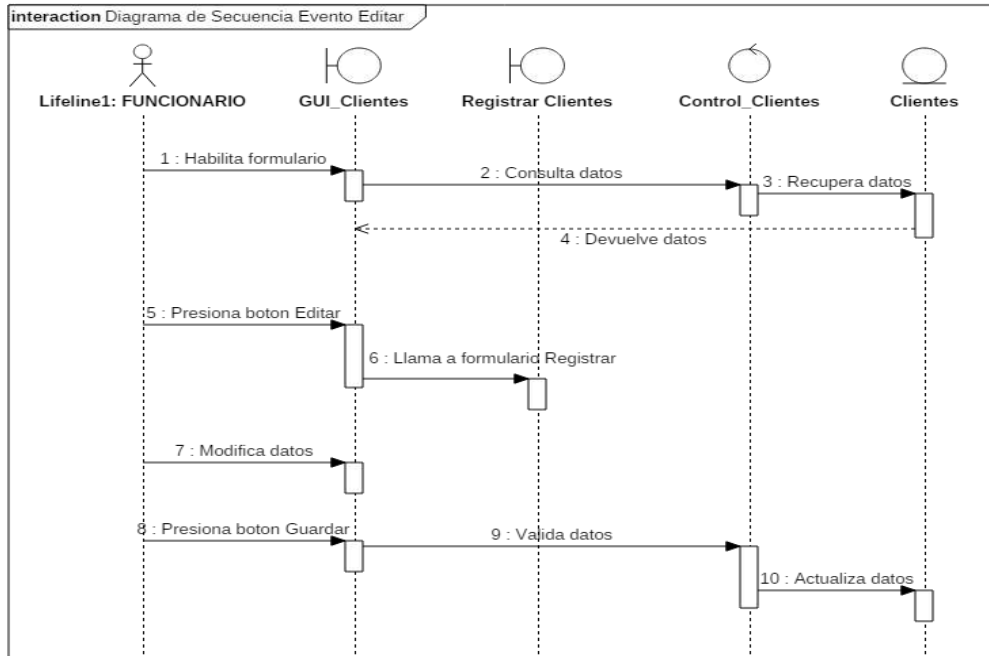


Figura 58. Diagrama de Secuencia Clientes Evento Editar

5.2.3.2.3.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE CLIENTES EVENTO ELIMINAR

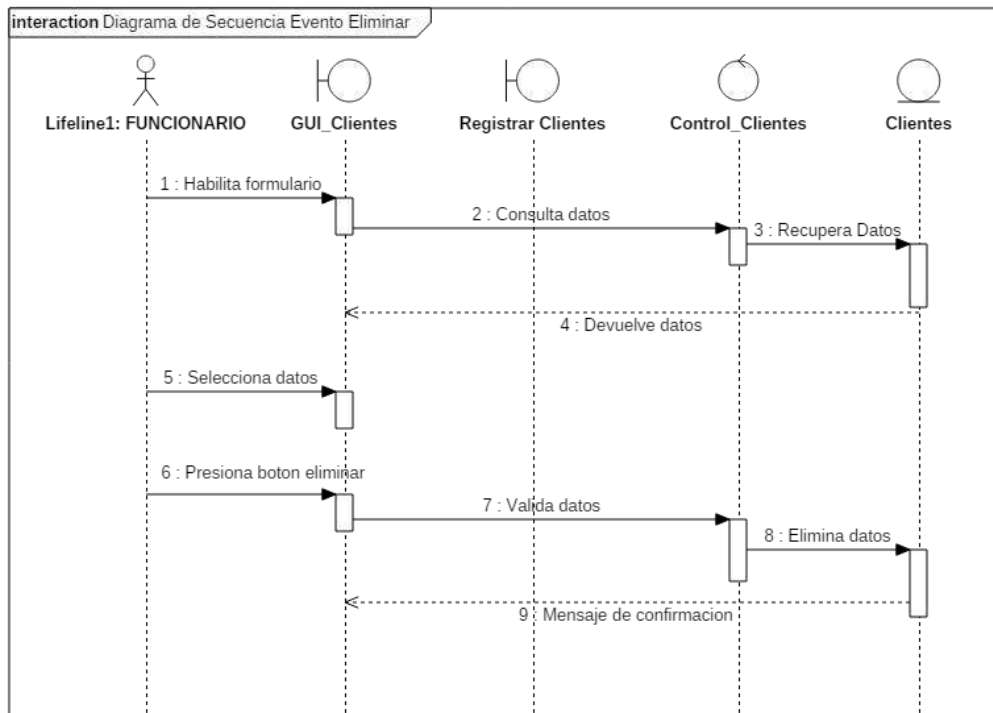


Figura 59. Diagrama de Secuencia Clientes Evento Eliminar

5.2.3.2.3.6. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS CLIENTES

Caso de Uso	Registrar un Cliente
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de un Cliente.
Actores relacionados	Funcionario
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Demanda, se despliega un sub menú, escoge la opción Cliente y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo</p>

	<p>-Se despliega la ventana de Registro de un Cliente.</p> <p>-Se habilita los campos los campos como Ruc, Nombre, Apellido, teléfono y dirección.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de Clientes.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal Cliente.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una prenda, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza los campos los campos Ruc, Nombre, Apellido, teléfono y dirección.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario modifica los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla Clientes.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Eliminar.</p> <p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p>
--	--

		<p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Funcionario elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla Clientes.</p>
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de un Cliente, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
	Post condición	<p>-GUARDAR: Registra un Cliente</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de un Cliente</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de un Cliente</p>
	Tablas	Clientes

Tabla 17. Especificaciones de Casos de Usos Clientes

5.2.3.2.2.7. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PEDIDOS

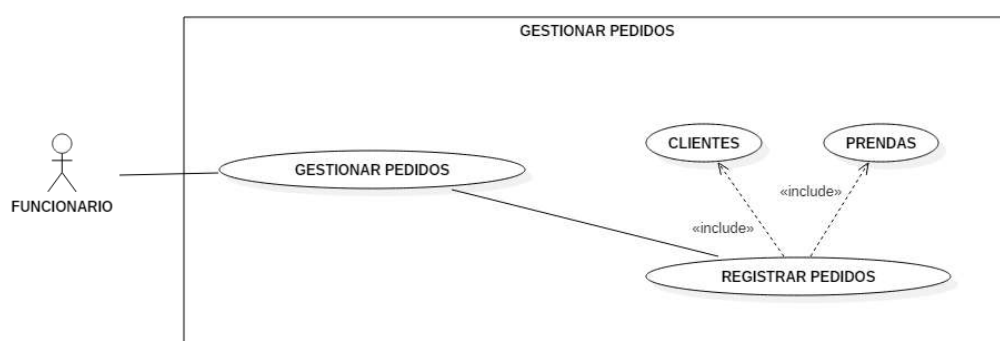


Figura 60. Diagrama de Caso de Uso Registrar Pedidos

5.2.3.2.3.7. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PEDIDOS

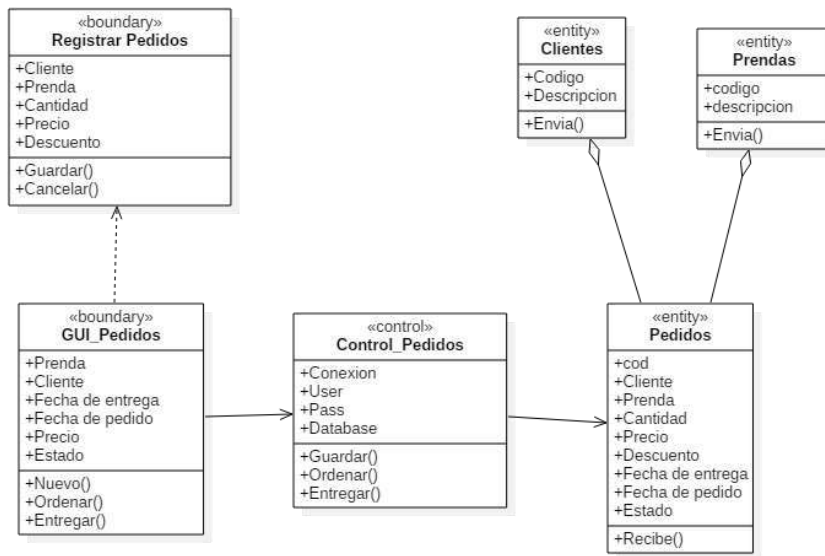


Figura 61. Diagrama de Clase Pedidos

5.2.3.2.3.8. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PEDIDOS EVENTO GUARDAR

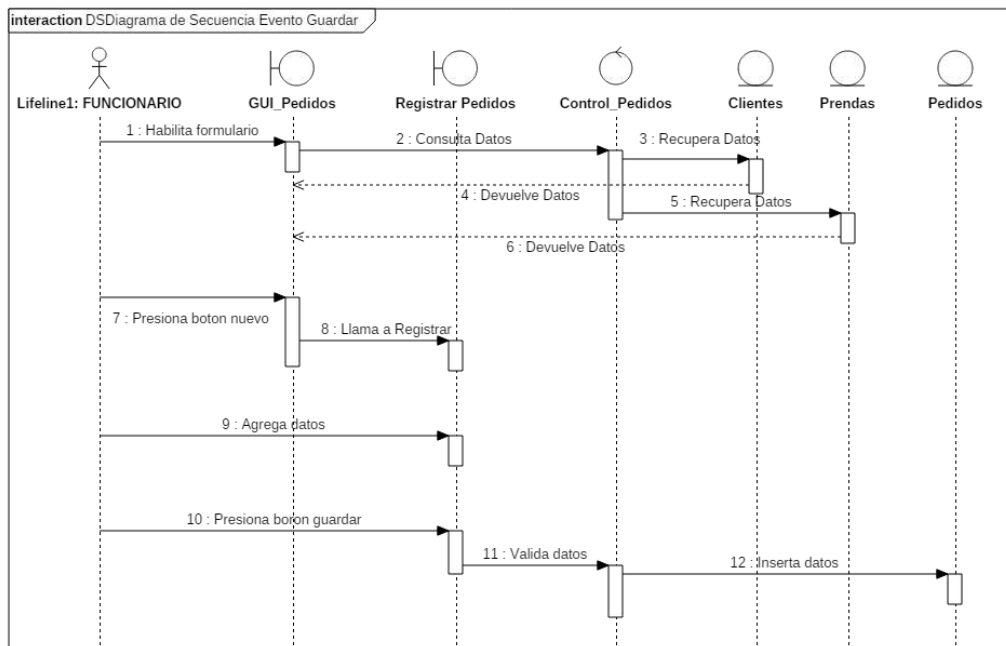


Figura 62. Diagrama de Secuencia Pedidos Evento Guardar

5.2.3.2.3.9. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PEDIDOS EVENTO ORDENAR

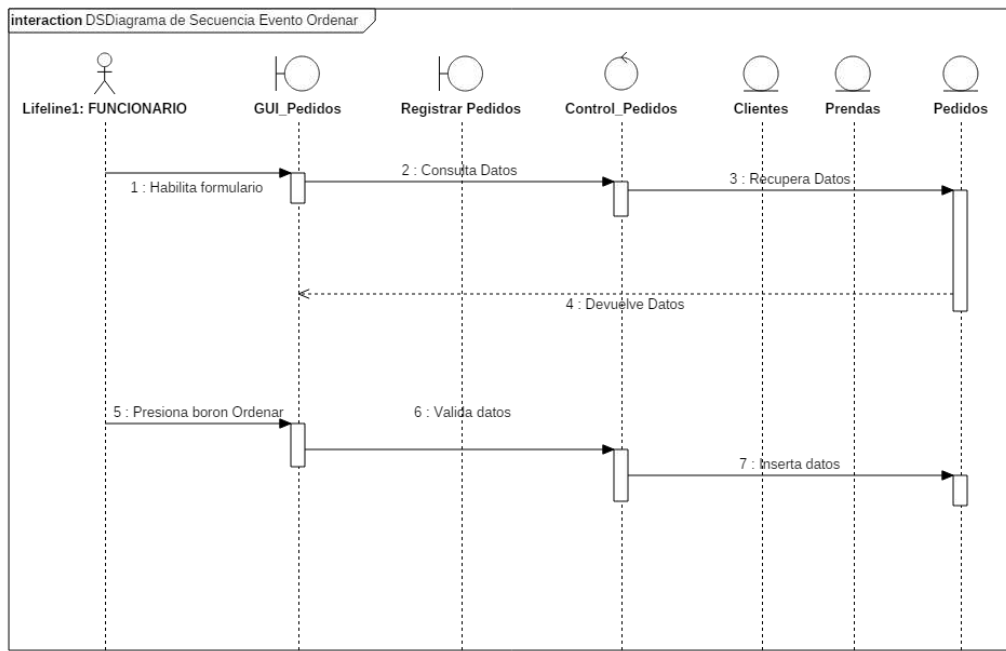


Figura 63. Diagrama de Secuencia Pedidos Evento Ordenar

5.2.3.2.3.10. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PEDIDOS EVENTO ENTREGAR

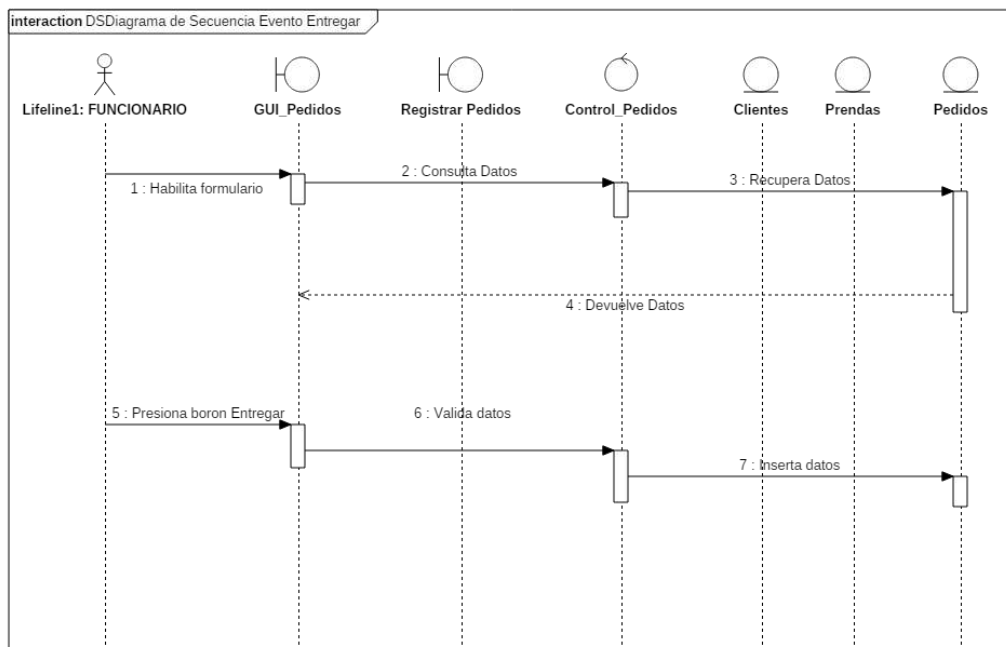


Figura 64. Diagrama de Secuencia Pedidos Evento Entregar

**5.2.3.2.3.11. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE
USOS PEDIDOS**

Caso de Uso		Registrar un Pedido.
Descripción Básica		Este caso de uso nos permite realizar el registro de un Pedido.
Actores relacionados		Funcionario
Pre condición		-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	Flujo Básico	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Productos, se despliega un sub menú, escoge la opción Pedido y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Nuevo</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de un Pedido.</p> <p>-Se habilita los campos como Prenda, cliente, fecha de entrega, fecha de pedido, precio, estado, cantidad y descuento.</p> <p>- El Funcionario una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Funcionario selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de Pedido.</p> <p>-El Funcionario selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Pedido.</p>

		<p>-En caso de que ya se ha registrado una prenda, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>ORDENAR</p> <p>-Sistema: El botón ordenar se activa al momento de registrar el nuevo pedido, sirve para enviar una orden de trabajo a las modistas</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Ordenar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla Pedido.</p> <p>ENTREGAR:</p> <p>-Sistema: Se activa al momento de terminada la confeccion de la prenda, envia una ecepcion en el caso de que no se haya aperturado una caja</p> <p>en el caso de que haya una caja aperturada se guarda el movimiento en la tabla movimientos cajas como un ingreso el monto total del pedido</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Entregar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla Pedido.</p>
	Flujo Alternativo	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de un articulo, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra un Pedido.</p> <p>-ORDENAR: Ordenar un Pedido a las modistas.</p> <p>-ENTREGAR: Entregar un Pedido al cliente.</p>
Tablas		Pedido.

Tabla 18. Especificaciones de Casos de Usos Pedidos

5.2.3.2.2.8. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PERSONALIZADO

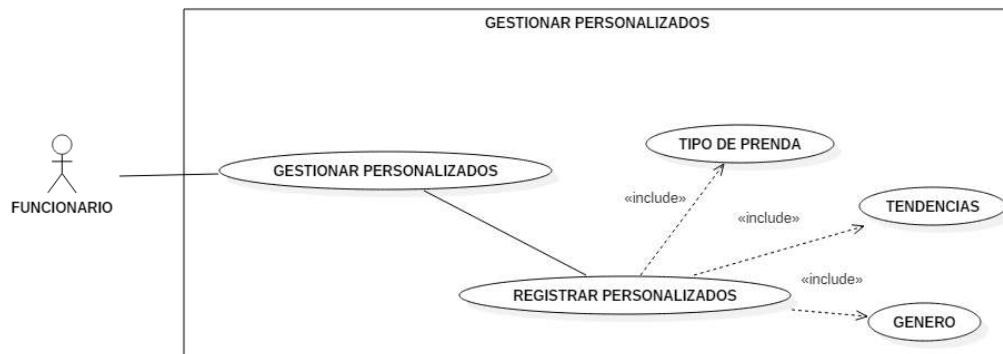


Figura 65. Diagrama de Caso de Uso Registrar Personalizado

5.2.3.2.3.12. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PERSONALIZADOS

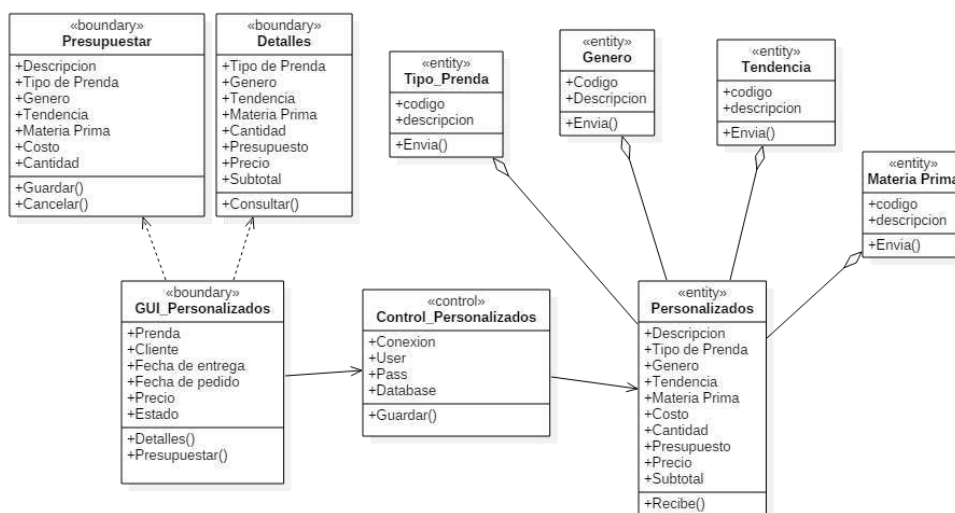


Figura 66. Diagrama de Clase Personalizados

5.2.3.2.3.13. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PERSONALIZADOS EVENTO GUARDAR Y DETALLES

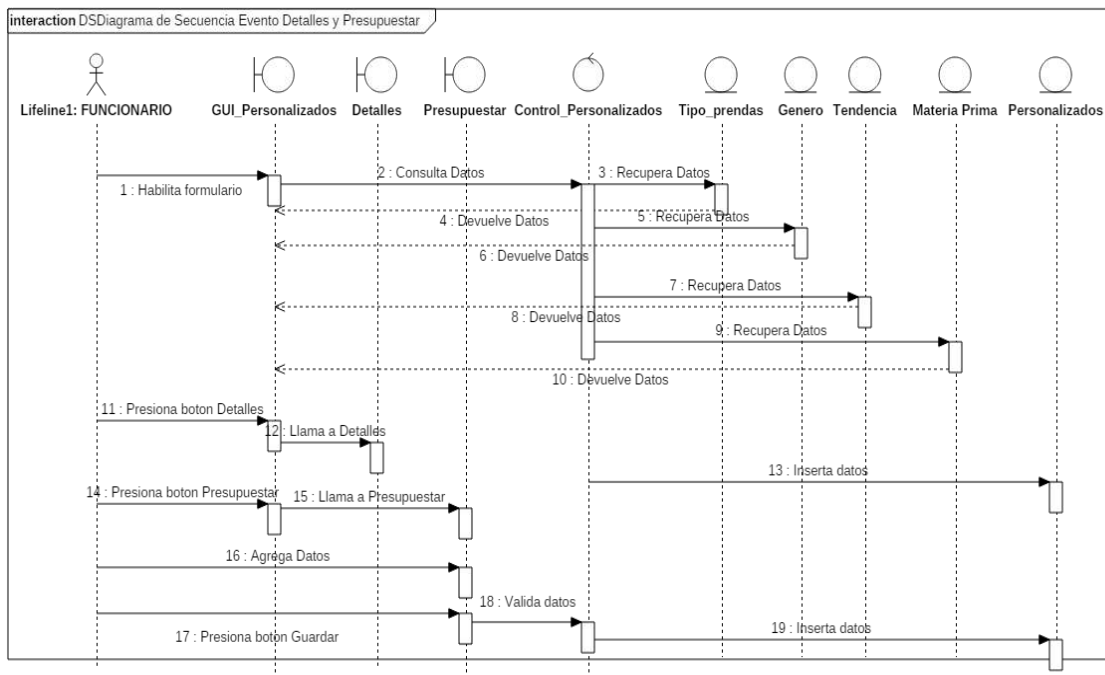


Figura 67. Diagrama de Secuencia Personalizado Evento Guardar (detalles y presupuestar)

5.2.3.2.3.14. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PERSONALIZADOS

Caso de Uso	Registrar Personalizados.
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de Presupuestos y visualizar detalles.
Actores relacionados	Funcionario
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Productos, se despliega un sub menú, escoge la opción Personalizados y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>DETALLES</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón Detalles</p>
	Flujo Básico

		<p>-Se despliega la ventana de Detalles.</p> <p>-Se Visualiza los detalles.</p> <p>-El Funcionario selecciona salir.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Personalizados.</p> <p>PRESUPUESTAR (GUARDAR)</p> <p>-El Funcionario presiona el botón Presupuestar.</p> <p>-Se visualiza los campos como, descripción, tipo de prenda, genero, tendencia, materia prima y cantidad.</p> <p>-El Funcionario tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Funcionario agrega los datos necesarios</p> <p>-El Funcionario selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla Personalizados.</p> <p>.</p>
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de Personalizados., no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición	<p>-GUARDAR: Registra un Presupuesto de Personalizados.</p> <p>-DETALLES: Visualiza la ventana detalles</p>	
Tablas	Personalizados.	

Tabla 19.Especificaciones de Casos de Usos Personalizados

5.2.3.2.4. CASO DE USO DE GESTIONAR ADMINISTRATIVOS

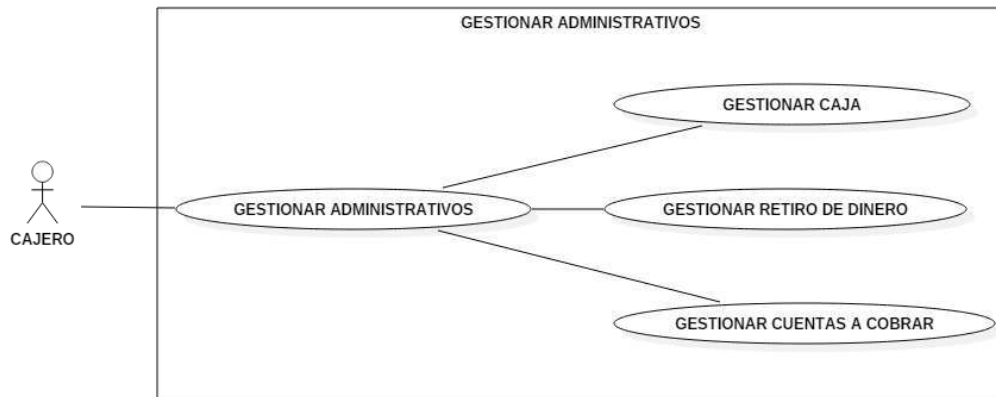


Figura 68. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Administrativos

5.2.3.2.4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR CAJA

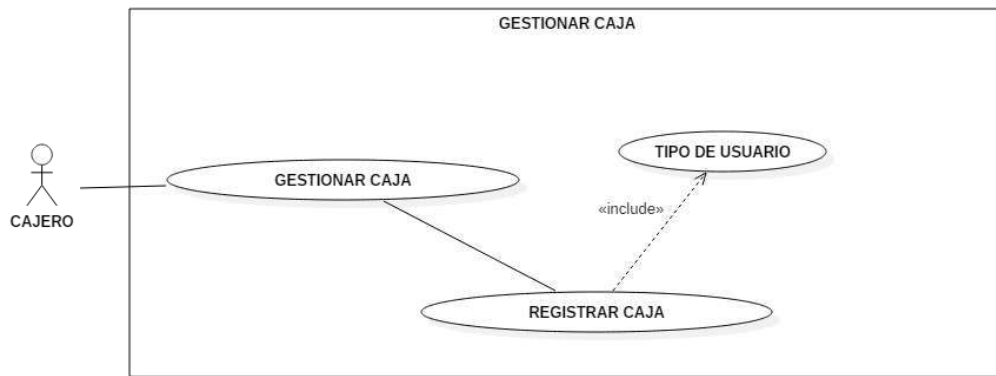


Figura 69. Diagrama de Caso de Uso Registrar Caja

5.2.3.2.4.2. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR CAJA

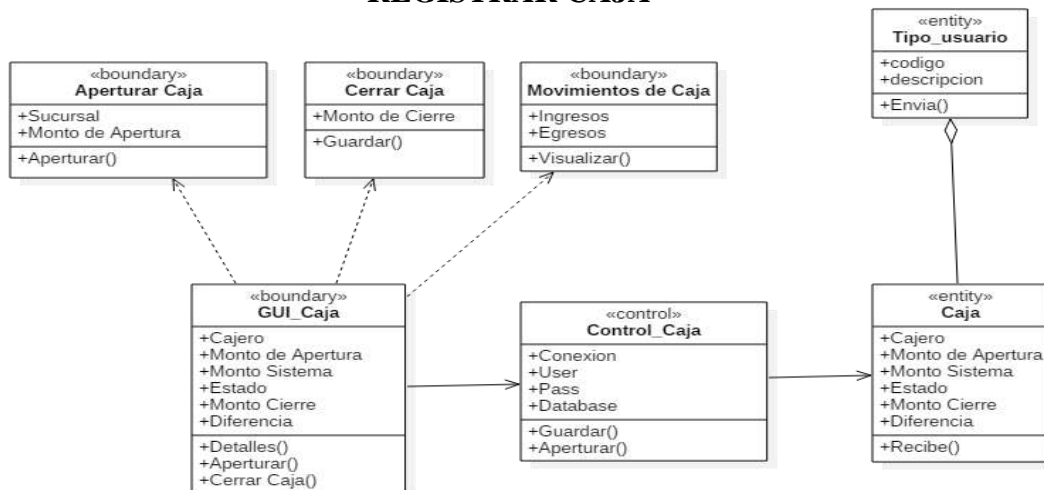


Figura 70. Diagrama de Clase Caja

5.2.3.2.4.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PRENDAS EVENTO APERTURAR, GUARDAR Y MOVIMIENTOS

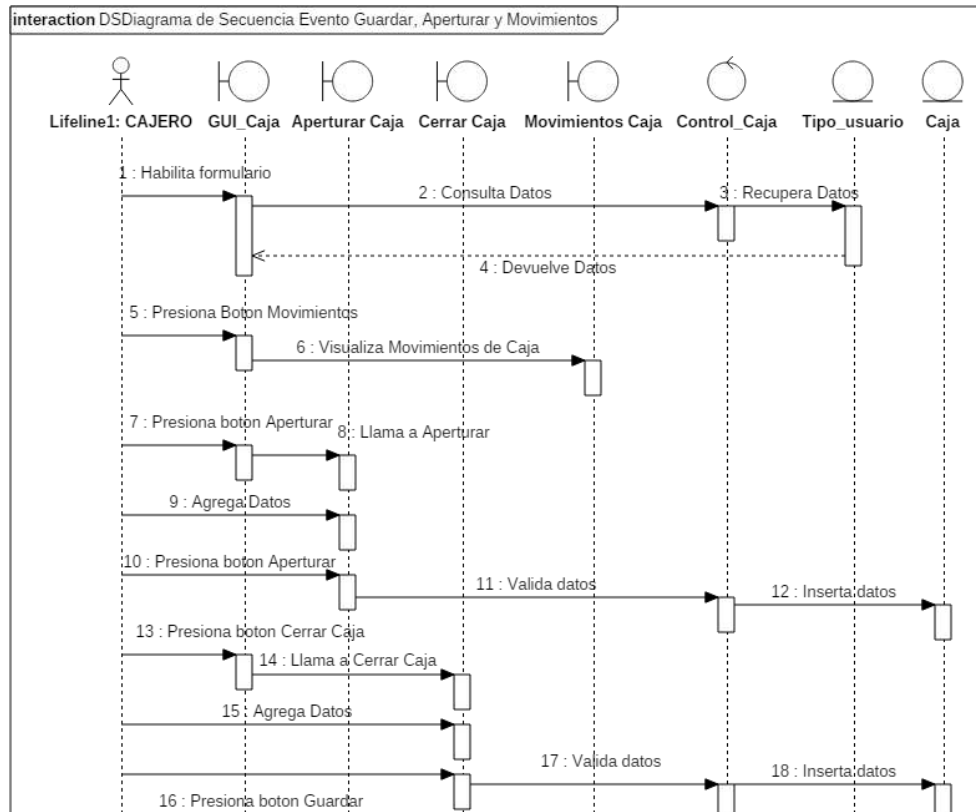


Figura 71. Diagrama de Secuencia Caja Evento Aperturar, Guardar y Movimientos

5.2.3.2.4.4. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PRENDAS

Caso de Uso	Registrar una Caja
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de una apertura de caja, visualizar los movimientos de caja y cerrar una caja.
Actores relacionados	Cajero
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
	-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción

<p>Flujo de eventos</p>	<p>Flujo Básico</p>	<p>Administrativos, se despliega un sub menú, escoge la opción Caja y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>APERTURAR CAJA</p> <p>-El Cajero selecciona el botón Aperturar</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de Apertura.</p> <p>-Se habilita los campos los campos como sucursal y monto de apertura.</p> <p>-El Cajero una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Cajero selecciona la opción apertura.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de caja.</p> <p>-El Cajero selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Caja.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una apertura, aparece el listado de la misma.</p> <p>GUARDAR</p> <p>El Cajero selecciona el botón Cerrar caja</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de Cierre de Caja.</p> <p>-Se habilita los campos los campos como monto de cierre</p> <p>-El Cajero una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Cajero selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de caja.</p>
--------------------------------	----------------------------	--

		<p>-El Cajero selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Caja.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una apertura, aparece el listado de la misma.</p> <p>MOVIMIENTOS:</p> <p>- El Cajero selecciona el botón Movimientos</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de Movimientos de Caja.</p> <p>-Se visualiza los moviementos de caja.</p> <p>-El Cajero selecciona salir.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Caja.</p>
	Flujo Alternativo	<p>-En el caso de no completar uno de los campos de los registros, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
Post condición	<p>-APERTURAR: guarda los registros de la apertura de la caja, al monto de la apertura se registra tambien inicialmente como monto de caja</p> <p>* se guarda tambien de manera automatica la fecha y hora de la apertura de caja y el estado de la caja (Aperturado)</p> <p>-GUARDAR: actualiza los registros de la caja aperturada</p> <p>* se guarda de manera automatica la fecha y hora del cierre</p> <p>la columna DIFERENCIA define la diferencia entre el monto de cierre y el monto del sistema.</p> <p>-MOVIMIENTOS: Visualiza movimientos de caja.</p>	
Tablas	Caja	

Tabla 20. Especificaciones de Casos de Usos Caja

5.2.3.2.9. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR RETIRO DE DINERO

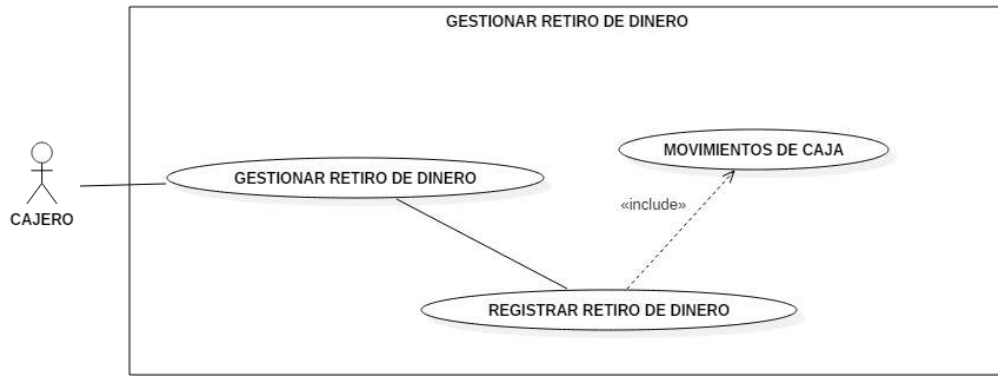


Figura 72. Diagrama de Caso de Uso Registrar Retiro de dinero

5.2.3.2.4.5. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR RETIRO DE DINERO

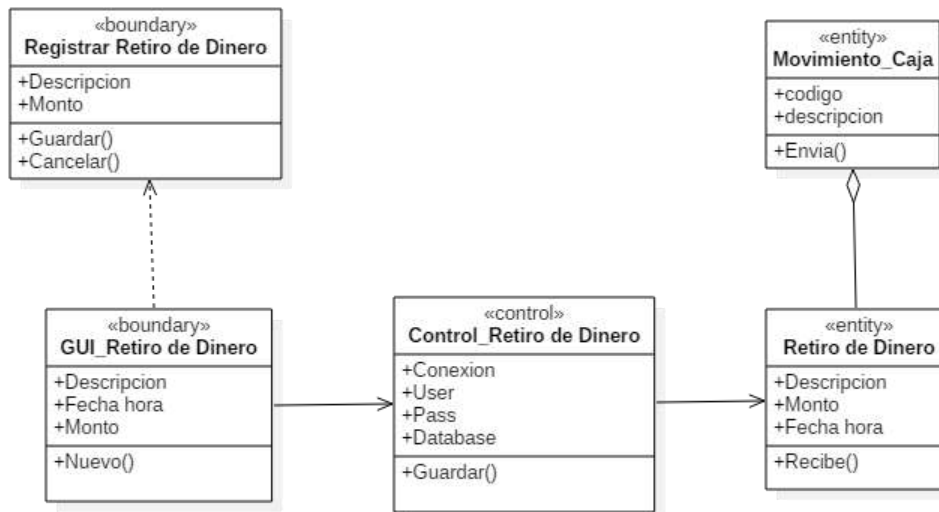


Figura 73. Diagrama de Clase Retiro de Dinero

5.2.3.2.4.6. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE RETIRO DE DINERO EVENTO GUARDAR

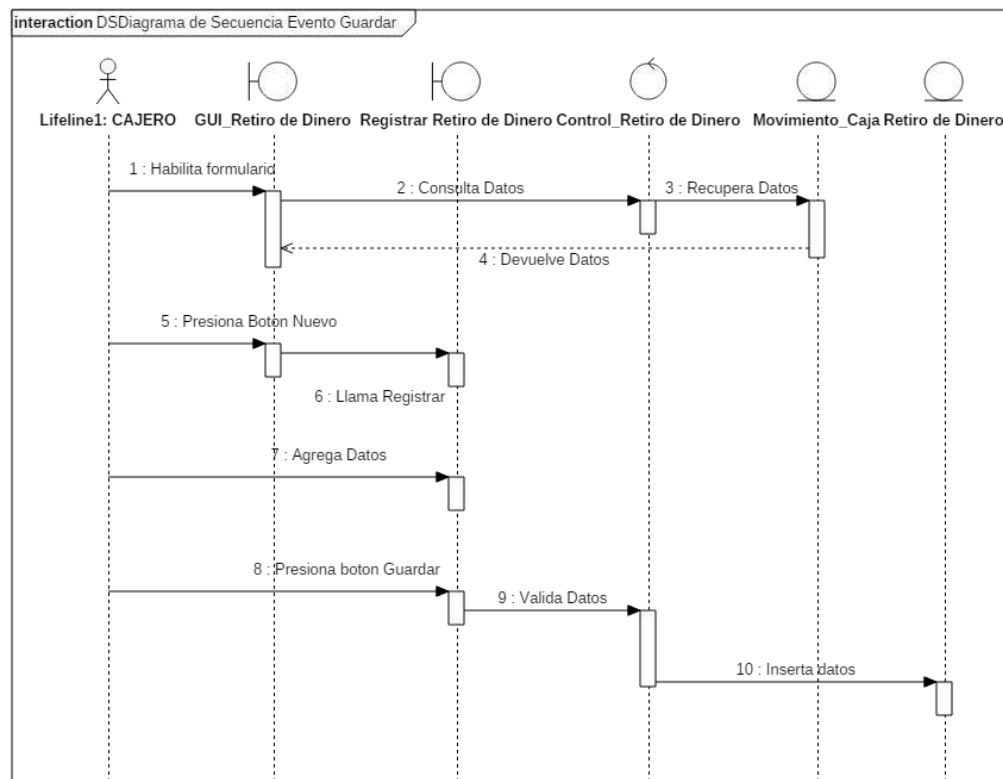


Figura 74. Diagrama de Secuencia Retiro de dinero Evento Guardar

5.2.3.2.4.7. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS RETIRO DE DINERO

Caso de Uso	Registrar Retiro de dinero
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de Retiro de dinero
Actores relacionados	Cajero
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>Flujo Básico</p> <p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Administrativos, se despliega un sub menú, escoge la opción Retiro de dinero y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p>

		<p>NUEVO</p> <ul style="list-style-type: none"> -El Cajero selecciona el botón Nuevo -Se despliega la ventana de Registro de dinero. -Se habilita los campos como código, descripción y monto. - El Cajero una vez que haya completado los campos correspondientes. - El Cajero selecciona la opción guardar. -Sistema envía datos para insertar en la tabla de retiro_dinero. -El Cajero selecciona cancelar si no desea guardar el registro. -El sistema vuelve a la ventana principal de Retiro de dinero. -En caso de que ya se ha registrado una prenda, aparece el listado de la misma.
	<p>Flujo Alternativo</p>	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de un articulo, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
<p>Post condición</p>	<p>-GUARDAR: Registra retiro de dinero.</p>	
<p>Tablas</p>	<p>retiro_dinero</p>	

Tabla 21. Especificaciones de Casos de Usos Retiro de dinero

5.2.3.2.2.10. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR CUENTAS A COBRAR

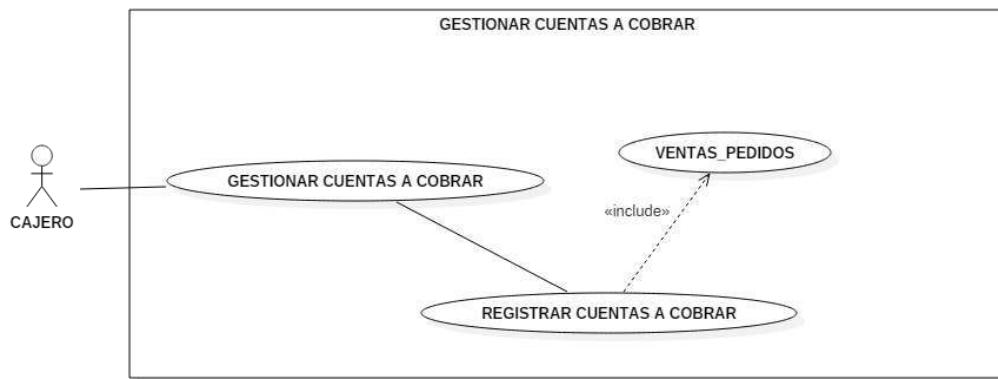


Figura 75. Diagrama de Caso de Uso Registrar Cuentas a Cobrar

5.2.3.2.4.8. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR CUENTAS A COBRAR

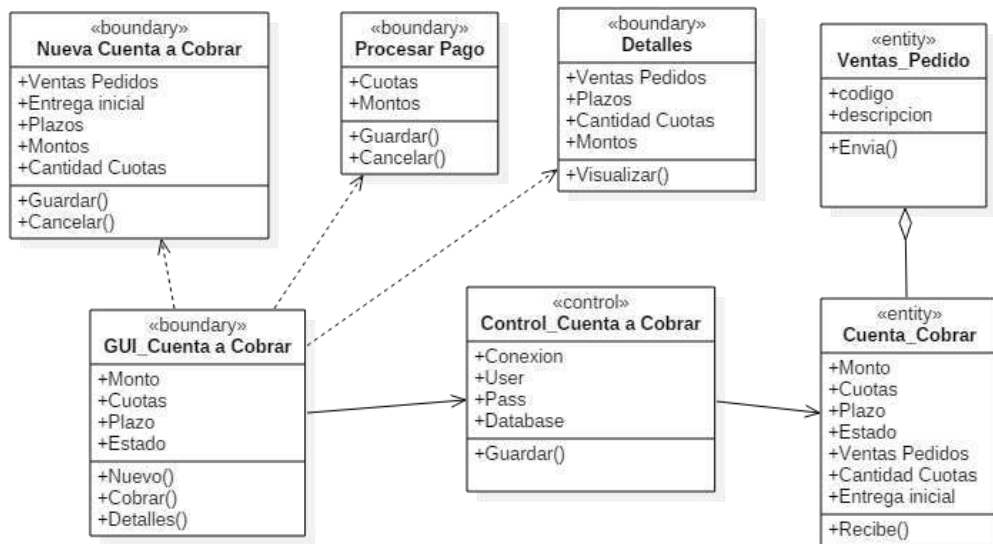


Figura 76. Diagrama de Clase Cuentas a Cobrar

5.2.3.2.4.9. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE MATERIA PRIMA EVENTO GUARDAR Y DETALLES

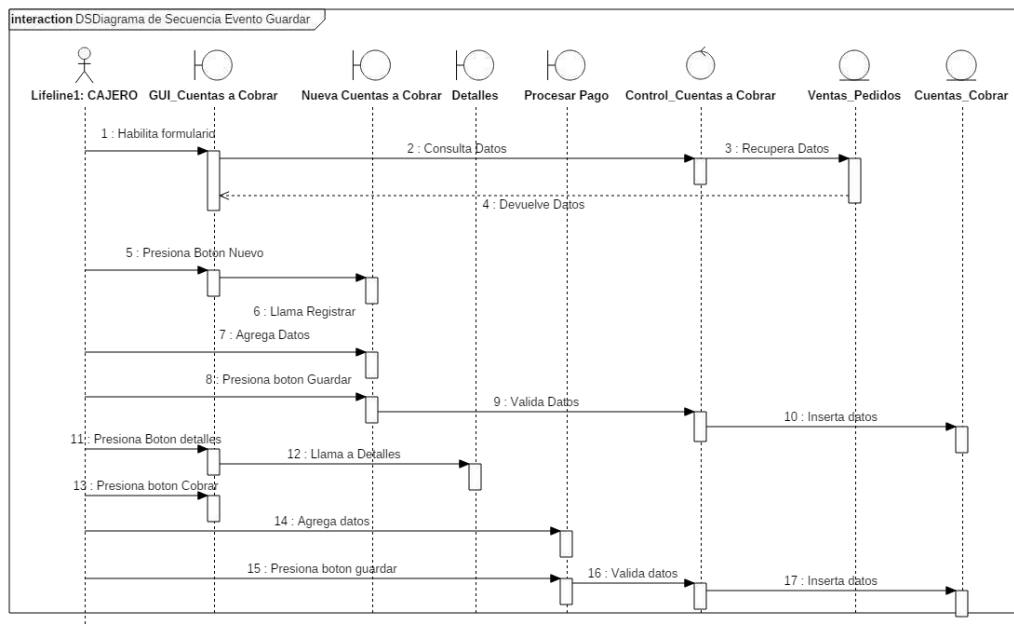


Figura 77. Diagrama de Secuencia Cuentas a Cobrar Evento Guardar y Detalles

5.2.3.2.4.10. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO CUENTAS A COBRAR

Caso de Uso	Registrar Cuentas a cobrar
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de una Cuenta a cobrar, Procesar pagos y visualizar detalles
Actores relacionados	Cajero
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Administrativos, se despliega un sub menú, escoge la opción Cuentas a cobrar y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Cajero selecciona el botón Nuevo</p>

	<p>-Se despliega la ventana de Nuevo cuentas a cobrar.</p> <p>-Se habilita los campos.</p> <p>- El Cajero una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Cajero selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de Cuentas_Cobrar.</p> <p>-El Cajero selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Cuentas a cobrar.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado la materia prima, aparece el listado de la misma.</p> <p>COBRAR</p> <p>-El Cajero selecciona el botón cobrar</p> <p>-Se despliega la ventana de Procesar Pagos</p> <p>-Se habilita los campos.</p> <p>- El Cajero una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Cajero selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de Cuentas_Cobrar.</p> <p>-El Cajero selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Cuentas a cobrar.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado la materia prima, aparece el listado de la misma.</p>
--	--

		<p>DETALLES</p> <ul style="list-style-type: none"> -El Cajero selecciona el botón detalles. -Se despliega la ventana de Detalles de pagos -Se visualiza los campos. -El Cajero selecciona selecciona salir -El sistema vuelve a la ventana principal de Cuentas a cobrar.
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra cuentas a cobrar y procesos de pagos.</p> <p>-DETALLES: Visualiza detalles de pagos</p>
Tablas		Cuentas_Cobrar

Tabla 22.Especificaciones de Casos de Usos Cuentas a Cobrar

5.2.3.2.5. CASO DE USO DE GESTIONAR MERCADO

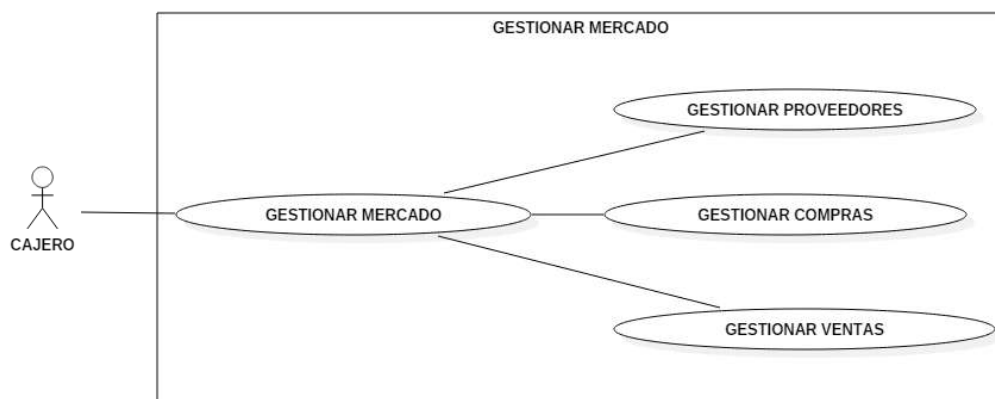


Figura 78.Diagrama de Caso de Uso Gestionar Mercado

5.2.3.2.5.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PROVEEDORES

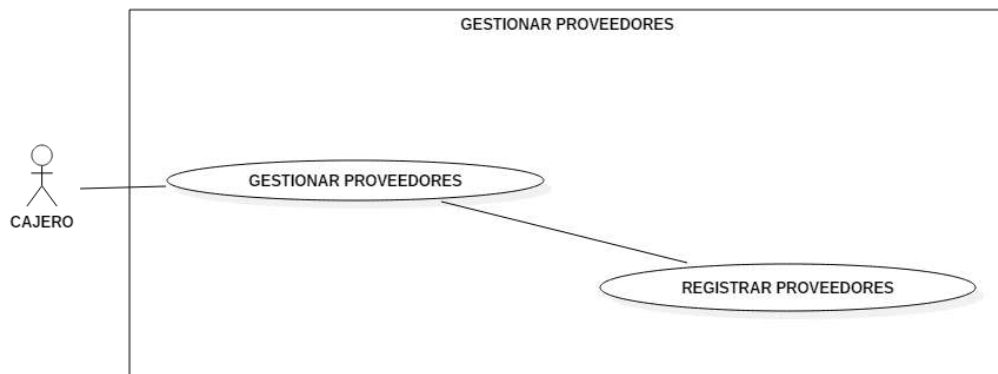


Figura 79. Diagrama de Caso de Uso Registrar Proveedores

5.2.3.2.5.2. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PROVEEDORES

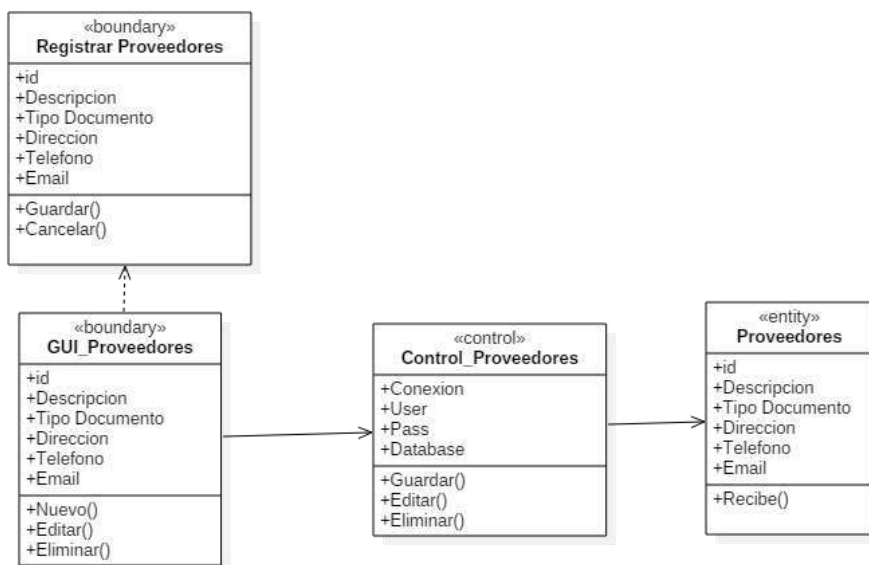


Figura 80. Diagrama de Clase Proveedores

5.2.3.2.5.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PROVEEDORES EVENTO GUARDAR

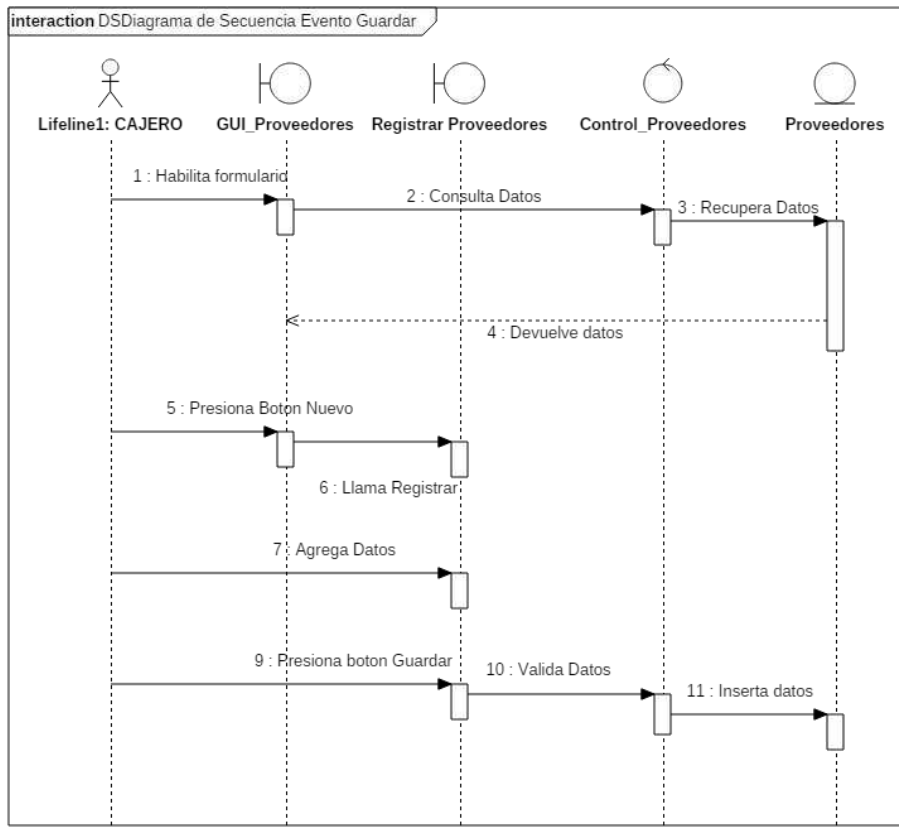
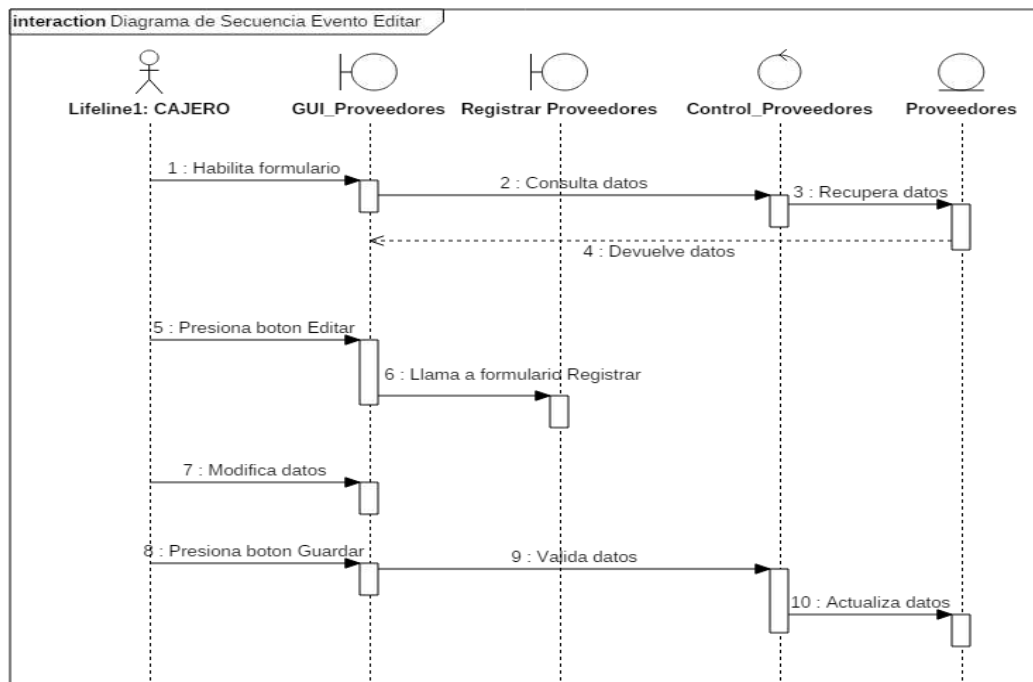


Figura 81. Diagrama de Secuencia Proveedores Evento Guardar

5.2.3.2.5.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PROVEEDORES EVENTO EDITAR

Figura 82. Diagrama de Secuencia Proveedores Evento Editar



5.2.3.2.5.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE PROVEEDORES EVENTO ELIMINAR

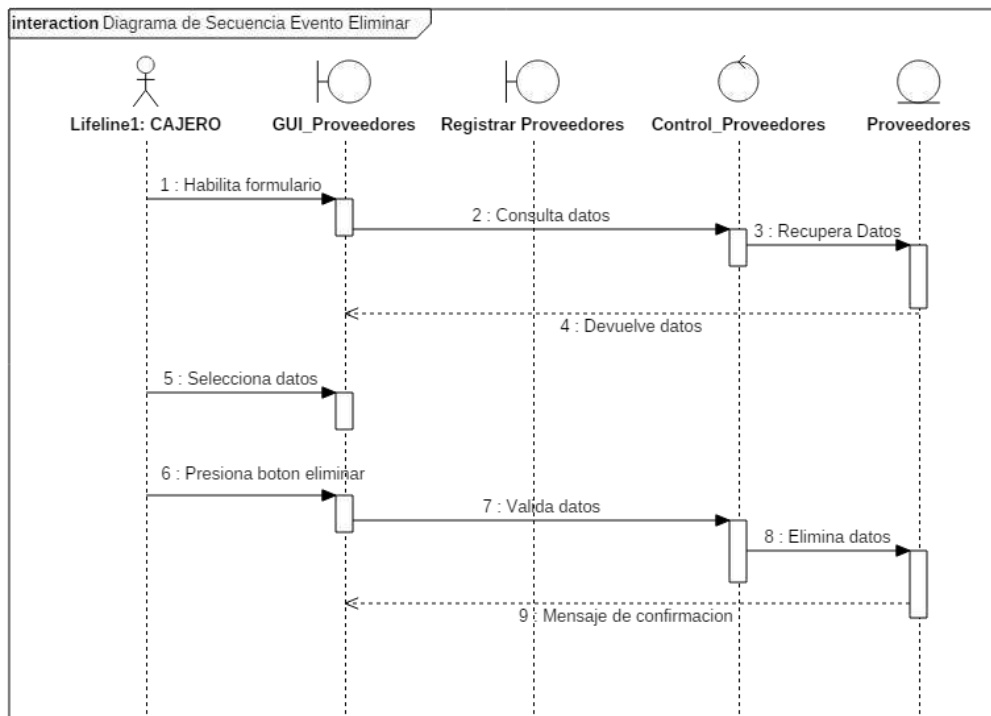


Figura 83. Diagrama de Secuencia Proveedores Evento Eliminar

5.2.3.2.5.6. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS PRENDAS

Caso de Uso	Registrar Proveedores
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de proveedores
Actores relacionados	Cajero
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Mercado, se despliega un sub menú, escoge la opción Proveedores y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p>
	Flujo Básico

		<p>NUEVO</p> <ul style="list-style-type: none"> -El Cajero selecciona el botón Nuevo -Se despliega la ventana de Registro de Proveedores. -Se habilita los campos los campos correspondientes. - El Cajero una vez que haya completado los campos correspondientes. - El Cajero selecciona la opción guardar. -Sistema envía datos para insertar en la tabla de prendas. -El Cajero selecciona cancelar si no desea guardar el registro. -El sistema vuelve a la ventana principal de prendas. -En caso de que ya se ha registrado un proveedor, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar. <p>EDITAR</p> <ul style="list-style-type: none"> -El Cajero presiona el botón Editar. -Se visualiza los campos los campos correspondientes. -El Cajero tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar. -El Cajero modifica los datos necesarios -El Cajero selecciona el botón guardar. -El sistema actualiza los datos en la tabla proveedores. <p>ELIMINAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El Cajero presiona el botón Eliminar.
--	--	--

		<p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Cajero tiene la opción de salir de la ventana si lo desea necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Cajero elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla proveedores.</p>
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de proveedores, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra proveedores.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de proveedores.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de proveedores.</p>
Tablas		proveedores

Tabla 23. Especificaciones de Casos de Usos Proveedores

5.2.3.2.2.11. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR COMPRAS

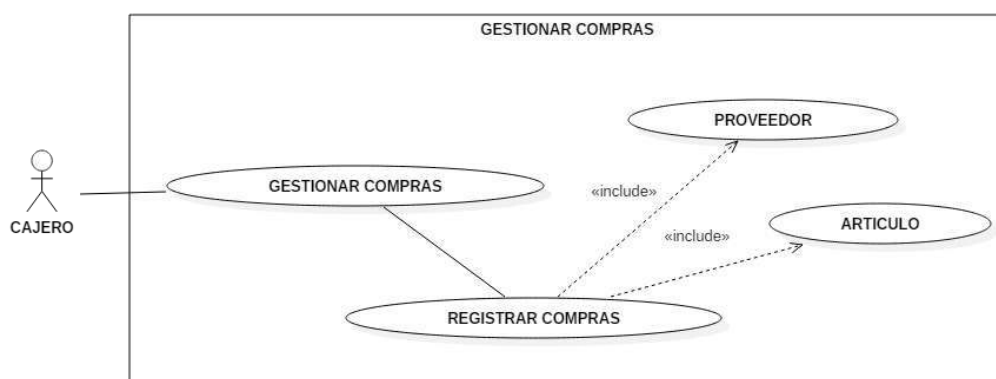


Figura 84. Diagrama de Caso de Uso Registrar Compras

5.2.3.2.5.7. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR COMPRAS

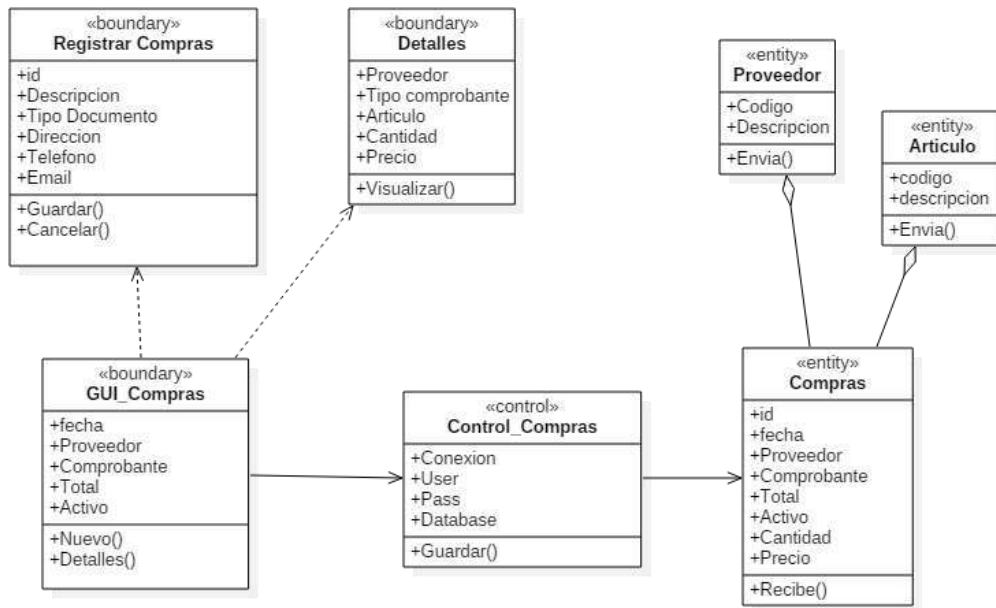


Figura 85. Diagrama de Clase Compras

5.2.3.2.5.8. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE COMPRAS EVENTO GUARDAR Y DETALLES

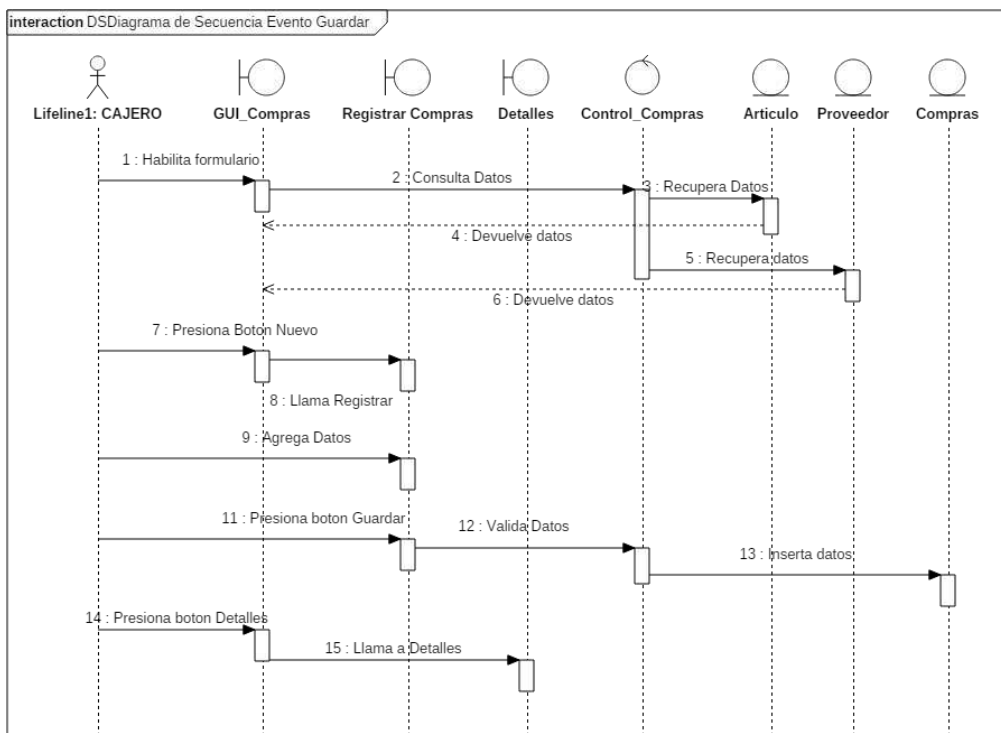


Figura 86. Diagrama de Secuencia Compras Evento Guardar y Detalles

5.2.3.2.5.9. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS COMPRAS

Caso de Uso	Registrar Compras.
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de Compras.
Actores relacionados	Cajero
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>Flujo Básico</p> <p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Mercado, se despliega un sub menú, escoge la opción Compras y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Cajero selecciona el botón Nuevo</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de un Compras.</p> <p>-Se habilita los campos correspondientes.</p> <p>-El Cajero una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Cajero selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de compras.</p> <p>-El Cajero selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Compras.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una compra aparece el listado de la misma.</p>

		<p>DETALLES</p> <p>-El Cajero presiona el botón detalles.</p> <p>-Se visualiza los campos correspondientes.</p> <p>-El Cajero tiene la opción de salir de la ventana si lo desee.</p>
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de compras, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra una compra.</p> <p>-DETALLES: Visualiza los detalles de una compra.</p>
Tablas		Compras

Tabla 24. Especificaciones de Casos de Usos Compras

5.2.3.2.2.12. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR VENTAS

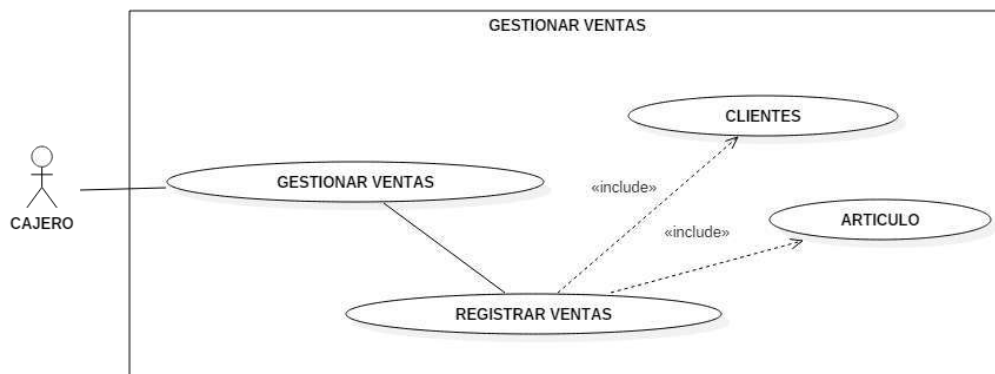


Figura 87. Diagrama de Caso de Uso Registrar Ventas

5.2.3.2.5.10. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR VENTAS

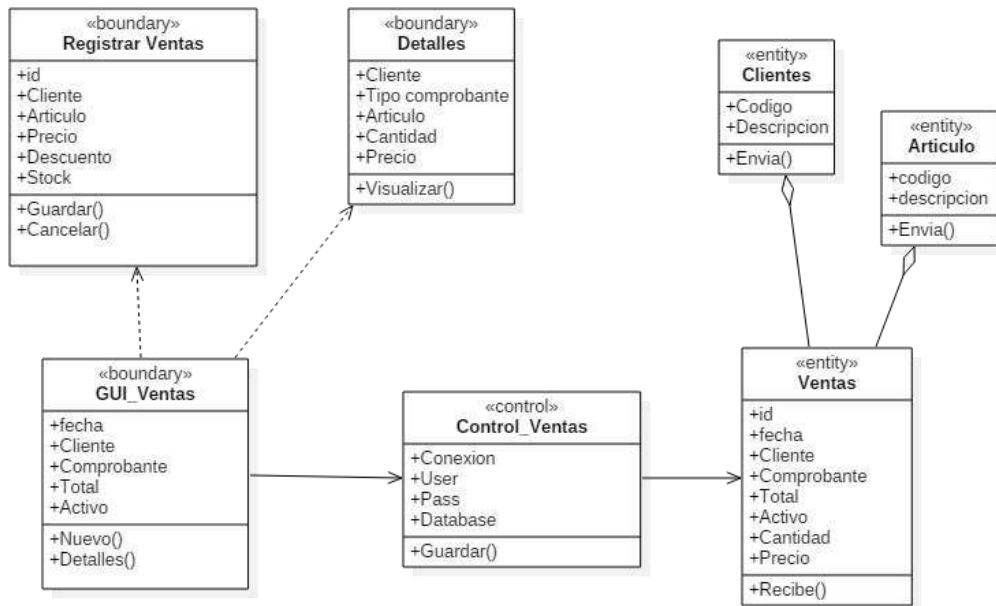


Figura 88. Diagrama de Clase Ventas

5.2.3.2.5.11. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE VENTAS EVENTO GUARDAR Y DETALLES

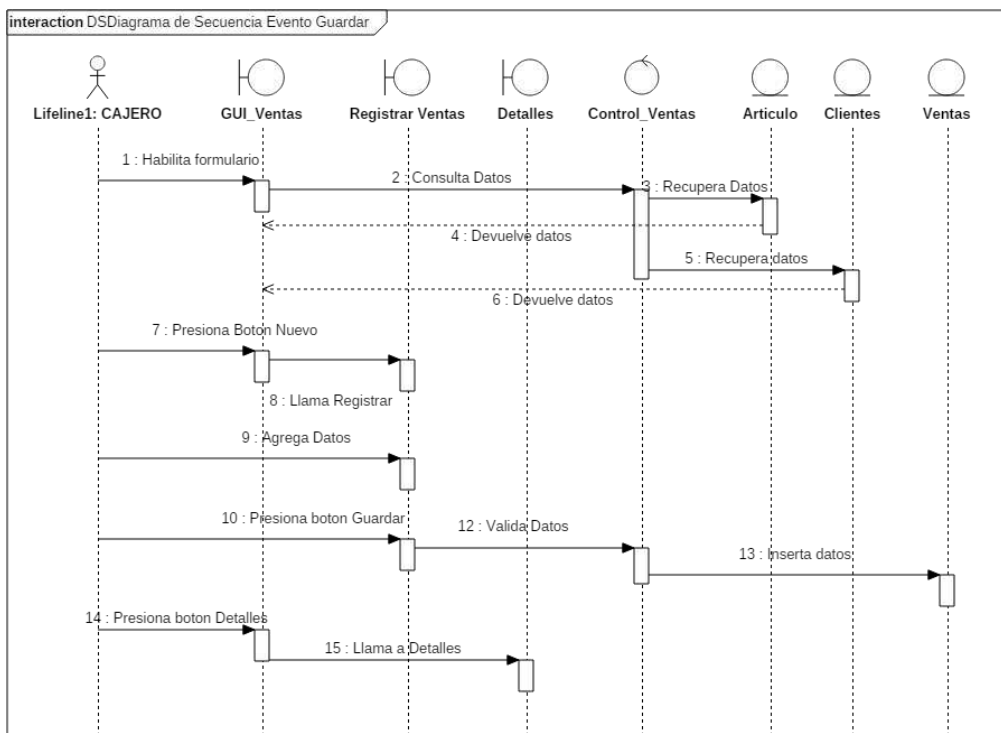


Figura 89. Diagrama de Secuencia Ventas Evento Guardar y Detalles

5.2.3.2.5.12. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS VENTAS

Caso de Uso		Registrar Ventas.
Descripción Básica		Este caso de uso nos permite realizar el registro de Ventas y visualizar detalles de ventas.
Actores relacionados		Cajero
Pre condición		-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	Flujo Básico	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Mercado, se despliega un sub menú, escoge la opción Ventas y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Cajero selecciona el botón Nuevo</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de un Ventas.</p> <p>-Se habilita los campos correspondientes.</p> <p>-El Cajero una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>- El Cajero selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de Ventas.</p> <p>-El Cajero selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Ventas.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado una compra aparece el listado de la misma.</p>

		<p>DETALLES</p> <p>-El Cajero presiona el botón detalles.</p> <p>-Se visualiza los campos correspondientes.</p> <p>-El Cajero tiene la opción de salir de la ventana si lo desee.</p>
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de Ventas, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra una Venta.</p> <p>-DETALLES: Visualiza los detalles de una Venta.</p>
Ventas.		Ventas.

Tabla 25. Especificaciones de Casos de Usos Ventas

5.2.3.2.6. CASO DE USO DE GESTIONAR MANTENIMIENTO

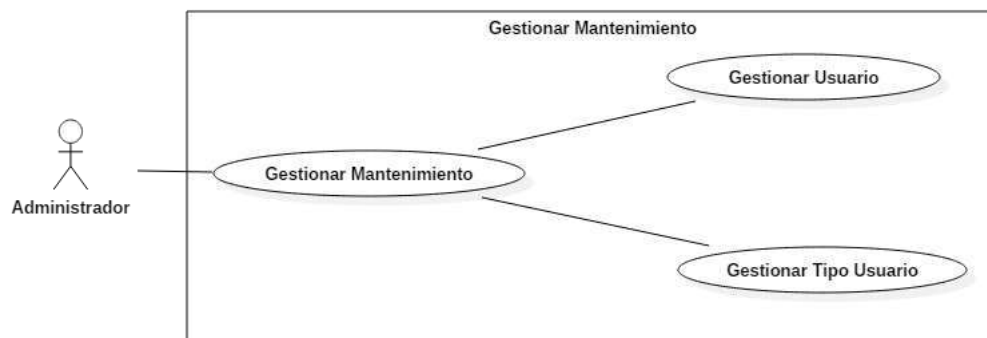


Figura 90. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Mantenimiento

5.2.3.2.6.1. GESTIONAR TIPOS USUARIOS

5.2.3.2.6.1.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS

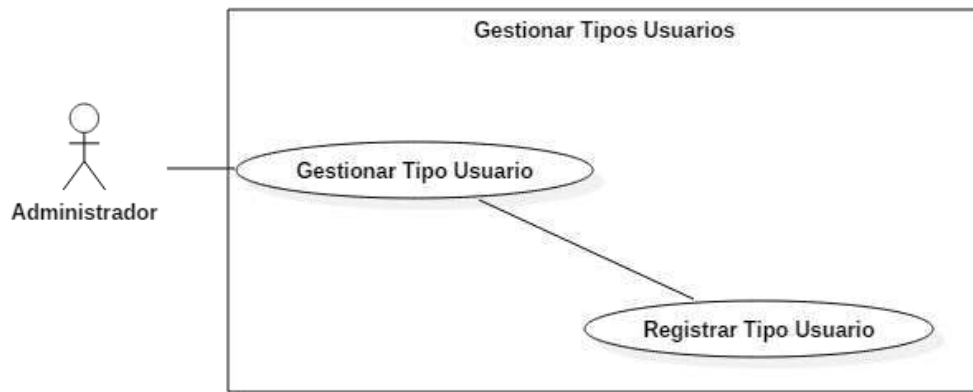


Figura 91. Diagrama de Caso de Uso Tipo Usuario

5.2.3.2.6.1.2. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS

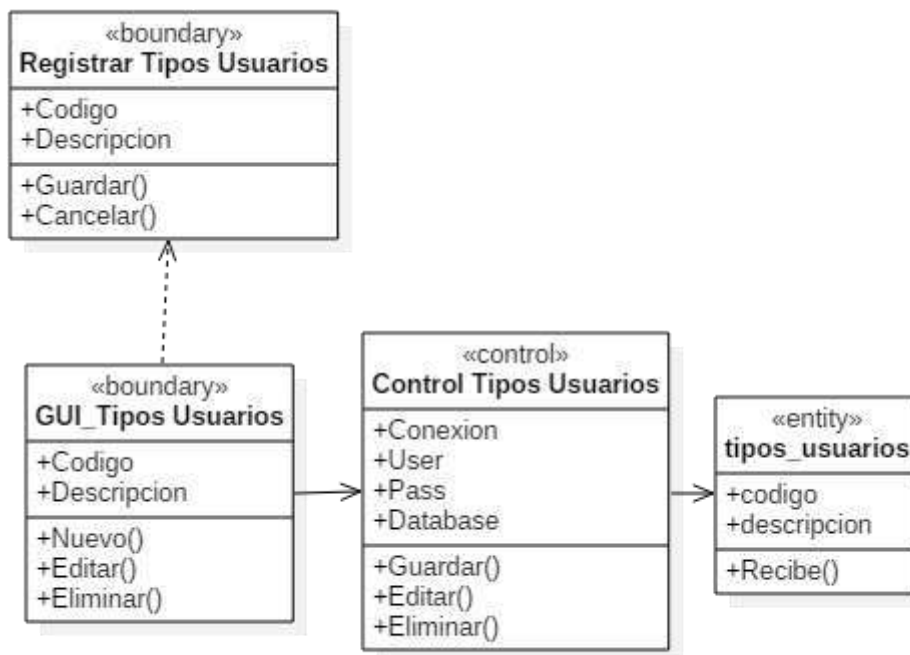


Figura 92. Diagrama de Clase Tipo Usuario

5.2.3.2.6.1.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS EVENTO GUARDAR

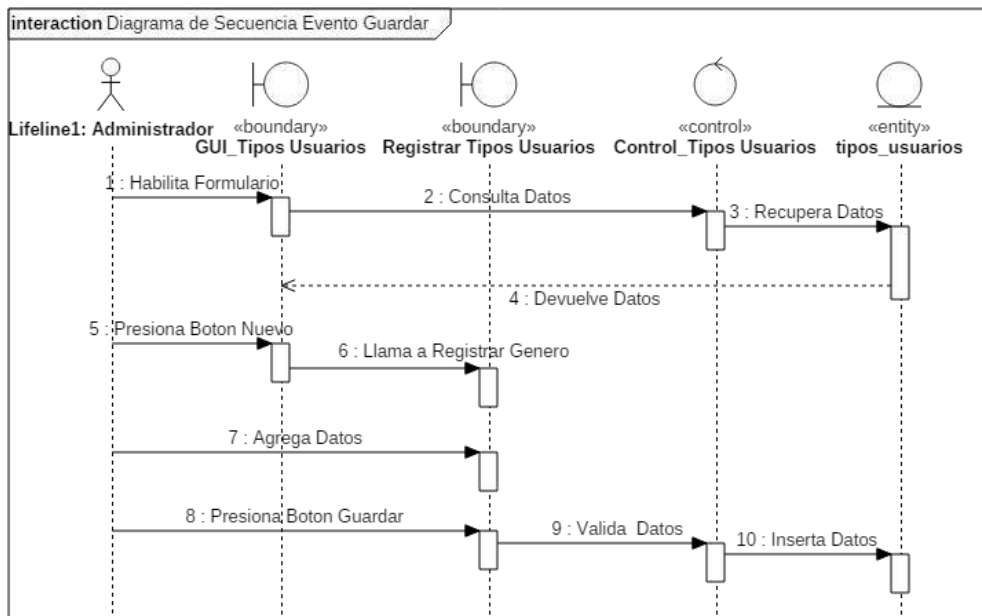


Figura 93. Diagrama de Secuencia Tipo Usuario Evento Guardar

5.2.3.2.6.1.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS EVENTO EDITAR

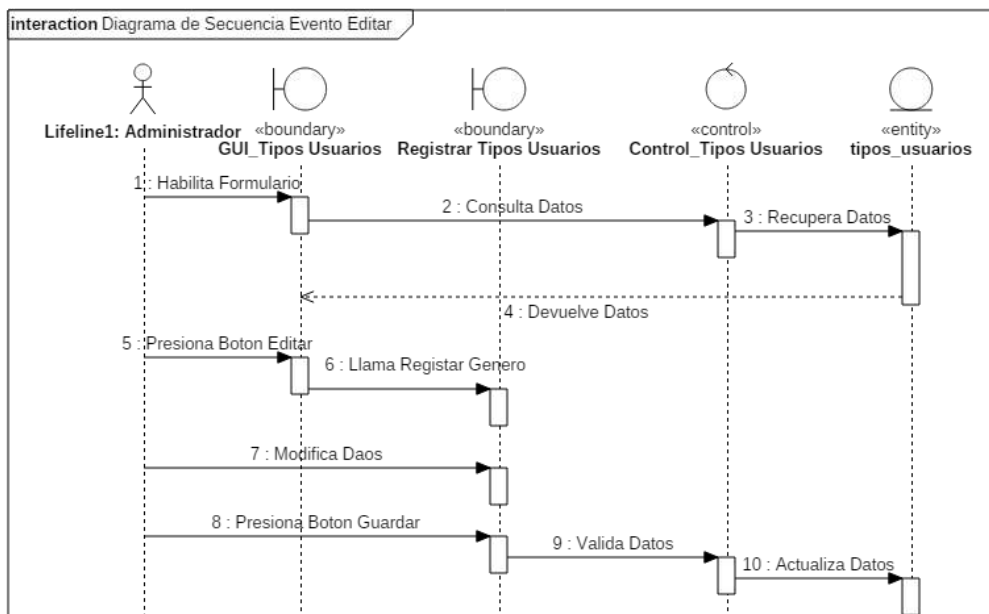


Figura 94. Diagrama de Secuencia Tipo Usuario Evento Editar

5.2.3.2.6.1.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS EVENTO ELIMINAR

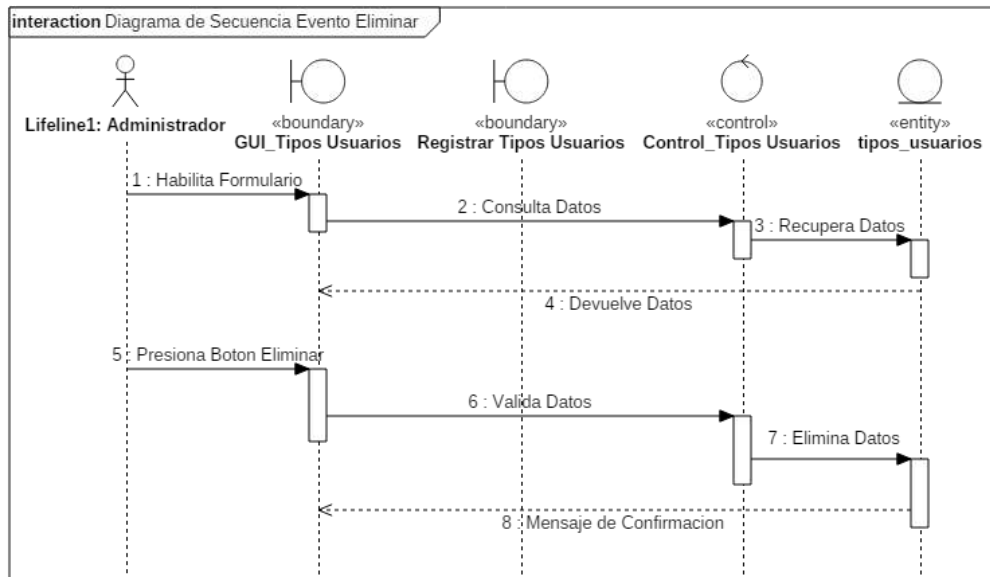


Figura 95. Diagrama de Secuencia Tipo Usuario Evento Eliminar

5.2.3.2.6.1.6. ESPECIFICACIONES DE DE CASO DE USO DE REGISTRAR TIPOS USUARIOS

Caso de Uso	Registrar Tipos Usuarios.
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de Tipos de Usuarios.
Actores relacionados	Administrador
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	Flujo Básico -El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Mantenimiento, se despliega un sub menú, escoge la opción Tipos Usuarios y se visualiza una ventana.

	<p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p> <p>-El Administrador selecciona el botón Nuevo.</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de Tipos Usuarios.</p> <p>-Se habilita los campos de Tipos Usuarios como código, descripción.</p> <p>-El Administrador una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>-El Administrador selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de tipos_usuarios.</p> <p>-El Administrador selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Tipos Usuarios.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado de Tipos Usuarios, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Administrador presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza los campos de Tipos Usuarios como código, descripción.</p> <p>-El Administrador tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Administrador modifica los datos necesarios</p> <p>-El Administrador selecciona el botón guardar.</p>
--	--

		<p>-El sistema actualiza los datos en la tabla tipos_usuarios.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Administrador presiona el botón Eliminar.</p> <p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Administrador tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Administrador elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla tipos_usuarios.</p>
	Flujo Alternativo	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de Tipos Usuarios, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.</p>
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra Tipos Usuarios.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de Tipos Usuarios.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de Tipos Usuarios.</p>
Tablas		tipos_usuarios.

Tabla 26. Especificaciones de Casos de Usos Registrar tipos Usuarios

5.2.3.2.6.2. GESTIONAR USUARIOS

5.2.3.2.6.2.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR USUARIOS

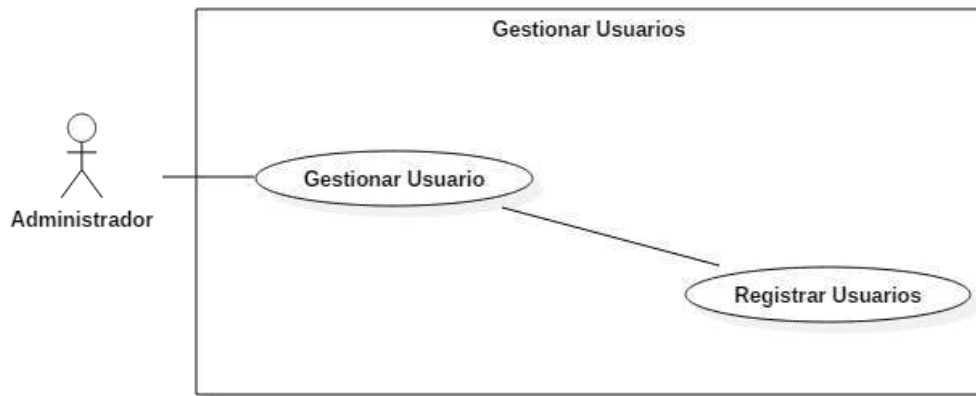


Figura 96. Diagrama de Caso de Uso Registrar Usuarios

5.2.3.2.6.2.2. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR USUARIOS

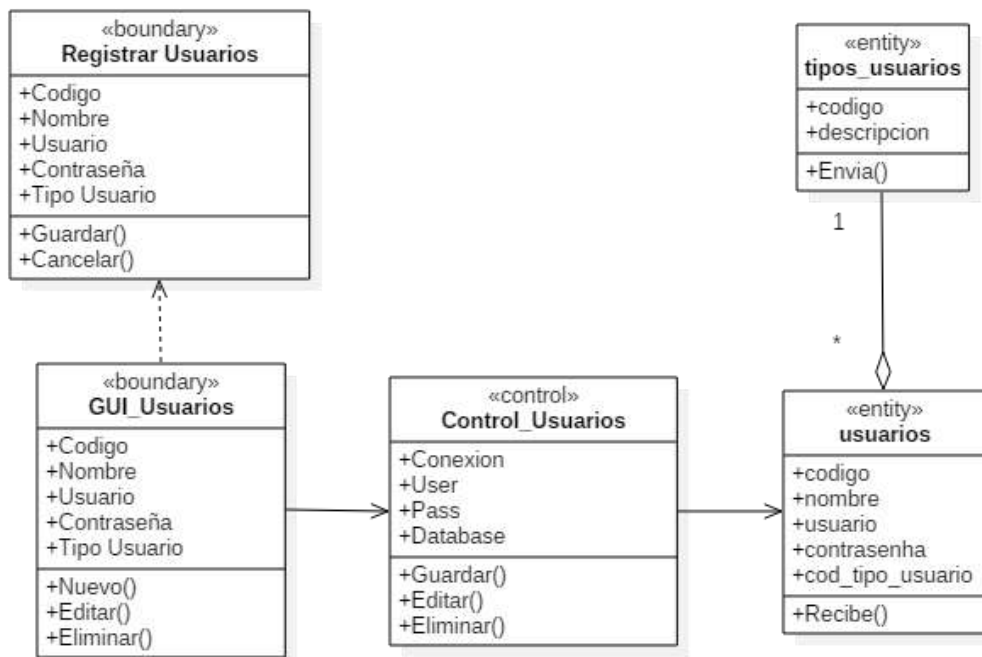


Figura 97. Diagrama de Clase Registrar Usuarios

5.2.3.2.6.2.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR USUARIOS EVENTO GUARDAR

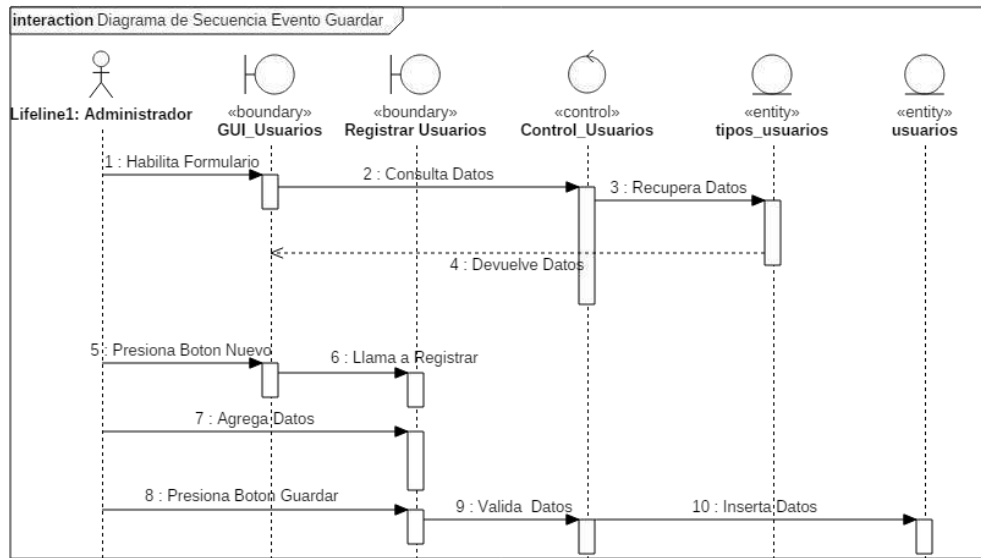


Figura 98. Diagrama de Secuencia Registrar Usuarios Evento Guardar

5.2.3.2.6.2.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR USUARIOS EVENTO EDITAR

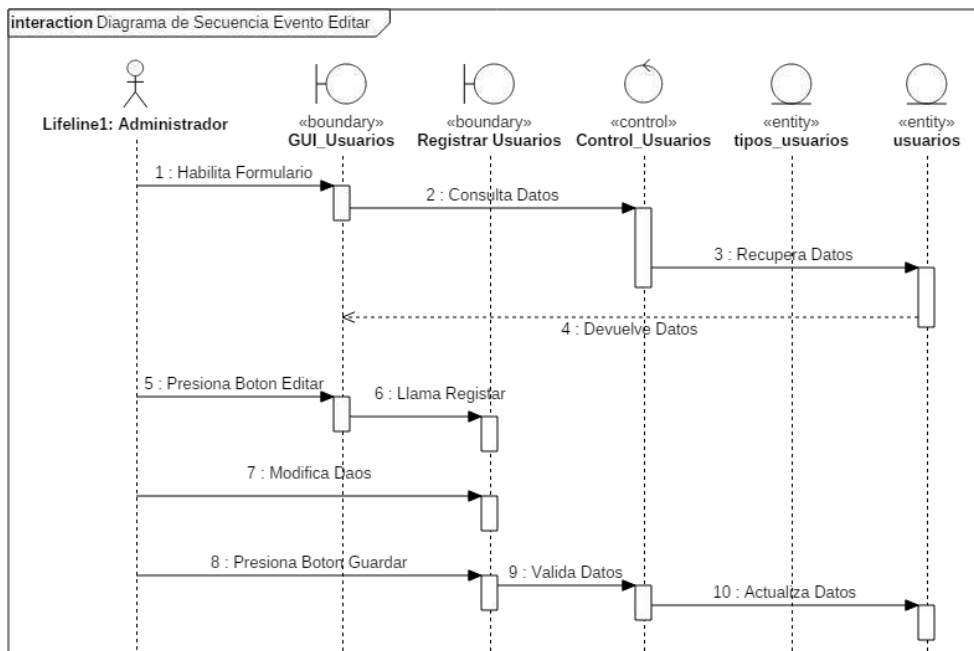


Figura 99 Diagrama de Secuencia Registrar Usuarios Evento Editar

5.2.3.2.6.2.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR USUARIOS EVENTO ELIMINAR

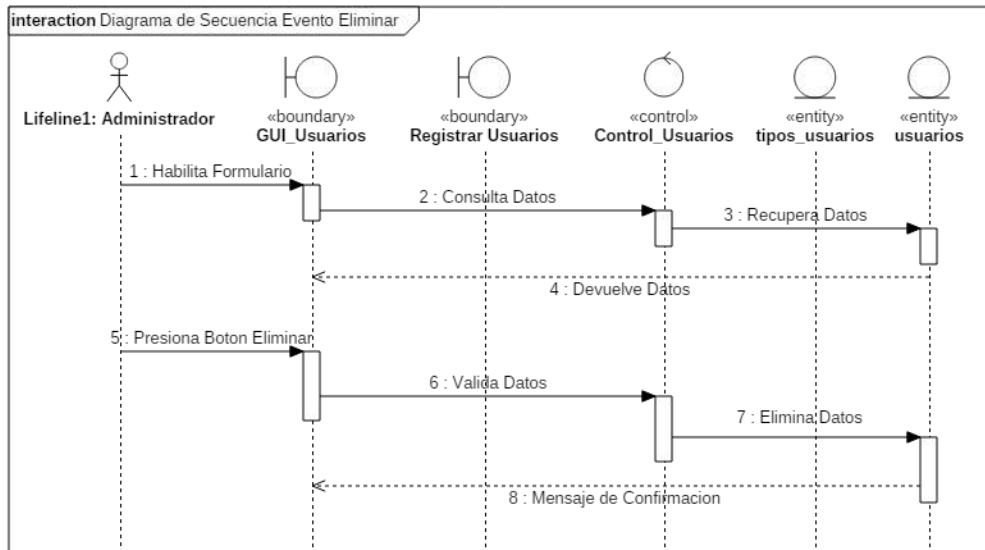


Figura 100 Diagrama de Secuencia Registrar Usuarios Evento Eliminar

5.2.3.2.6.2.6. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USOS DE REGISTRAR USUARIOS

Caso de Uso	Registrar Usuarios.
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de Usuarios.
Actores relacionados	Administrador
Pre condición	-El usuario debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Mantenimiento, se despliega un sub menú, escoge la opción Usuarios y se visualiza una ventana.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>NUEVO</p>

	<p>-El Administrador selecciona el botón Nuevo.</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de Usuarios.</p> <p>-Se habilita los campos de Usuarios como código, nombre, apellido, usuario, contraseña y tipo de usuario.</p> <p>-El Administrador una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>-El Administrador selecciona la opción guardar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de usuarios.</p> <p>-El Administrador selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal de Usuarios.</p> <p>-En caso de que ya se ha registrado de Usuarios, aparece el listado de la misma, al lado de cada registro se encuentra el botón Editar y Eliminar.</p> <p>EDITAR</p> <p>-El Administrador presiona el botón Editar.</p> <p>-Se visualiza los campos de Usuarios como código, nombre, apellido, usuario, contraseña y tipo de usuario.</p> <p>-El Administrador tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cancelar.</p> <p>-El Administrador modifica los datos necesarios</p> <p>-El Administrador selecciona el botón guardar.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla usuarios.</p> <p>ELIMINAR:</p> <p>-El Administrador presiona el botón Eliminar.</p>
--	--

		<p>-Se visualiza un cuadro de dialogo, para confirmar que se desea eliminar ese registro.</p> <p>-El Administrador tiene la opción de salir de la ventana si lo desee necesario, presionando el botón cerrar.</p> <p>-El Administrador elimina el registro.</p> <p>-El sistema actualiza los datos en la tabla usuarios.</p>
	Flujo Alternativo	-En el caso de no completar uno de los campos del registro de Usuarios, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción guardar.
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra Usuarios.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de Usuarios.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de Usuarios.</p>
Tablas		usuarios.

Tabla 27. Especificaciones de Casos de Usos Registrar Usuarios

5.2.3.2.7. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE GESTIONAR TIENDA VIRTUAL

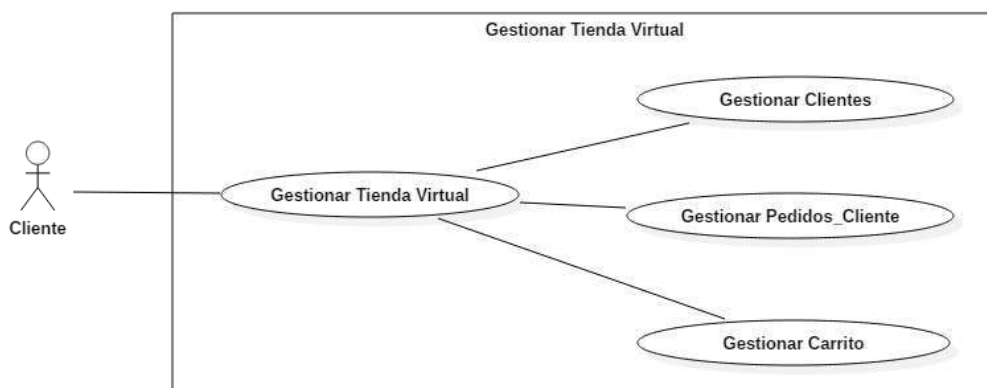


Figura 101 Diagrama de Caso de Uso Gestion Tienda Virtual

5.2.3.2.7.1. GESTIONAR CARRITO

5.2.3.2.7.1.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO CONSULTAR CARRITO

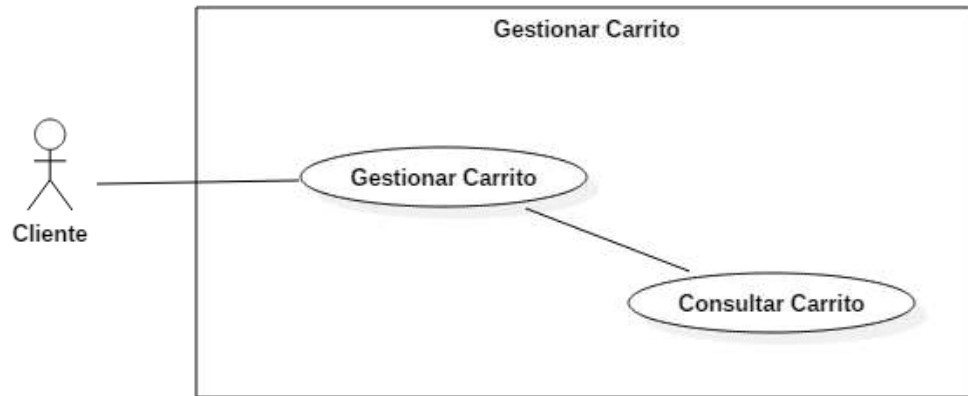


Figura 102 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Carrito

5.2.3.2.7.2. GESTIONAR CLIENTES

5.2.3.2.7.2.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR CLIENTES

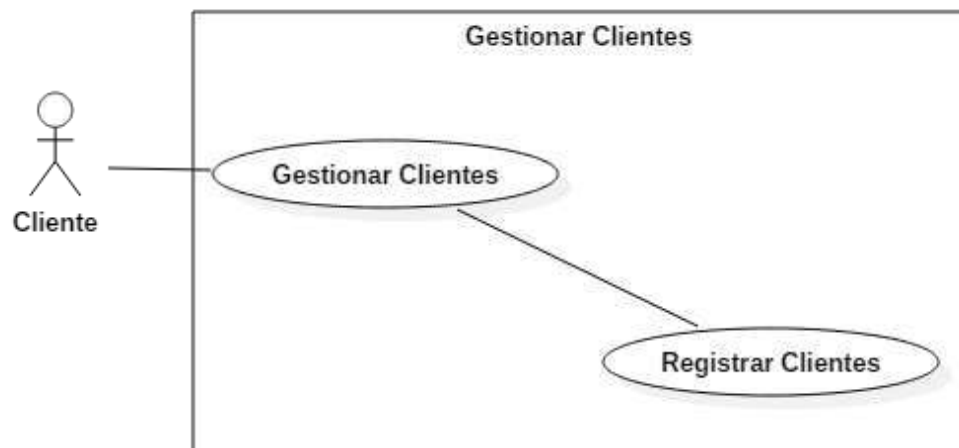


Figura 103 Diagrama de Caso de Uso Registrar Clientes

5.2.3.2.7.2.2. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR CLIENTES

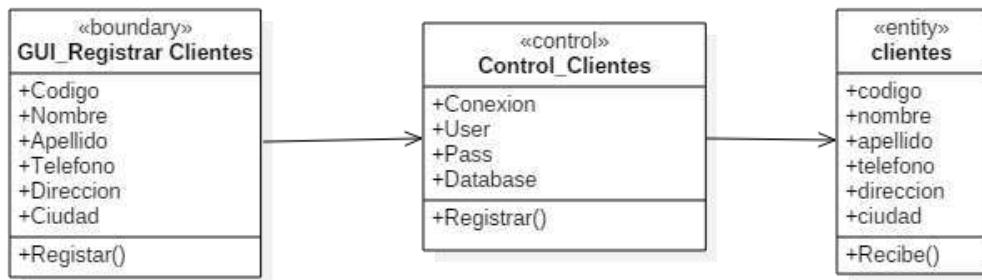


Figura 104 Diagrama de Clase Clientes

5.2.3.2.7.2.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR CLIENTES EVENTO REGISTRAR

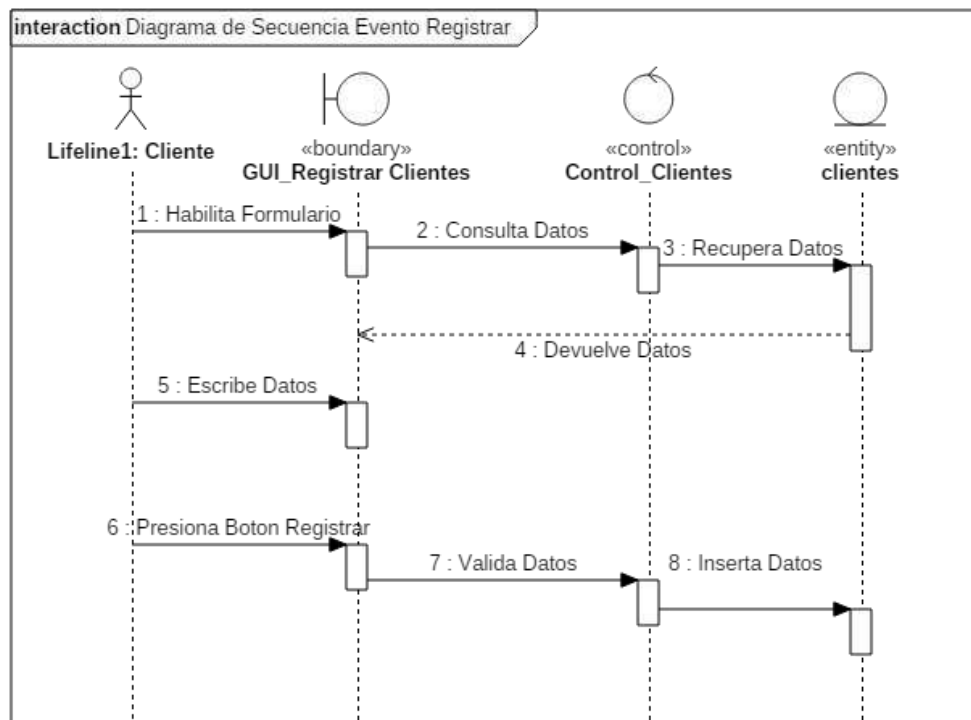


Figura 105 Diagrama de Secuencia Clientes Evento Registrar

5.2.3.2.7.2.4. ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO DE REGISTRAR CLIENTES

Caso de Uso	Registrar Clientes.
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de Clientes.

Actores relacionados		Cliente.
Pre condición		-Ninguna.
Flujo de eventos	Flujo Básico	<p>-El caso de uso empieza cuando el usuario accede al sistema selecciona del menú la opción Registrarse.</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>-Se despliega la ventana de Registro de Clientes.</p> <p>REGISTRAR</p> <p>-Se habilita los campos de Usuarios como código, nombre, apellido, teléfono, dirección, ciudad, nombre cliente y contraseña.</p> <p>-El Cliente una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>-El Cliente selecciona la opción registrar.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de clientes.</p> <p>-El Cliente selecciona cancelar si no desea guardar el registro.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal.</p>
	Flujo Alternativo	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de Clientes, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción registrar.</p>
Post condición		<p>-GUARDAR: Registra Clientes.</p> <p>-EDITAR: Modificar datos de Clientes.</p> <p>-ELIMINAR: Eliminar datos de Clientes.</p>
Tablas		clientes.

Tabla 28. Especificaciones de Casos de Usos Registrar Clientes

5.2.3.2.7.3. GESTIONAR PEDIDOS CLIENTES

5.2.3.2.7.3.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO DE REGISTRAR PEDIDOS CLIENTES

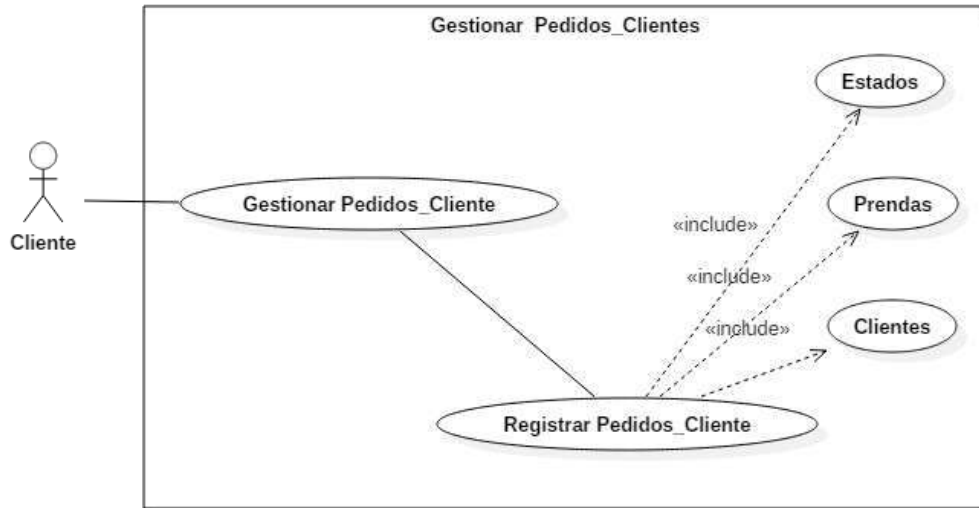


Figura 106. Diagrama de Caso de Uso Registrar Pedidos Clientes

5.2.3.2.7.3.2. DIAGRAMA DE CLASE DE REGISTRAR PEDIDOS CLIENTES

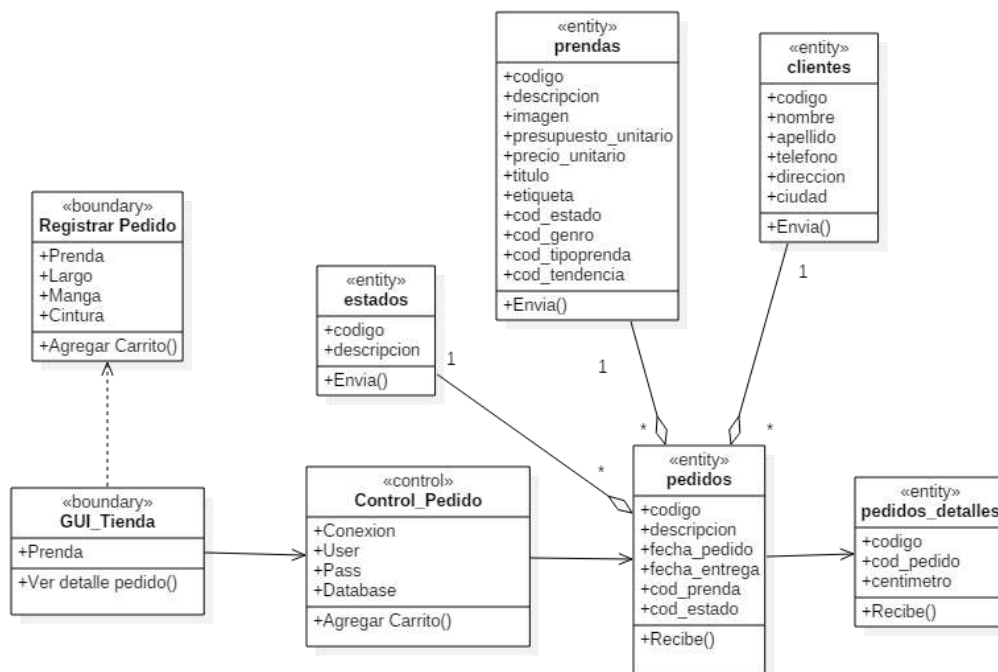


Figura 107. Diagrama de Clase Registrar Pedidos Clientes

5.2.3.2.7.3.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRAR PEDIDOS CLIENTES EVENTO AGREGAR CARRITO

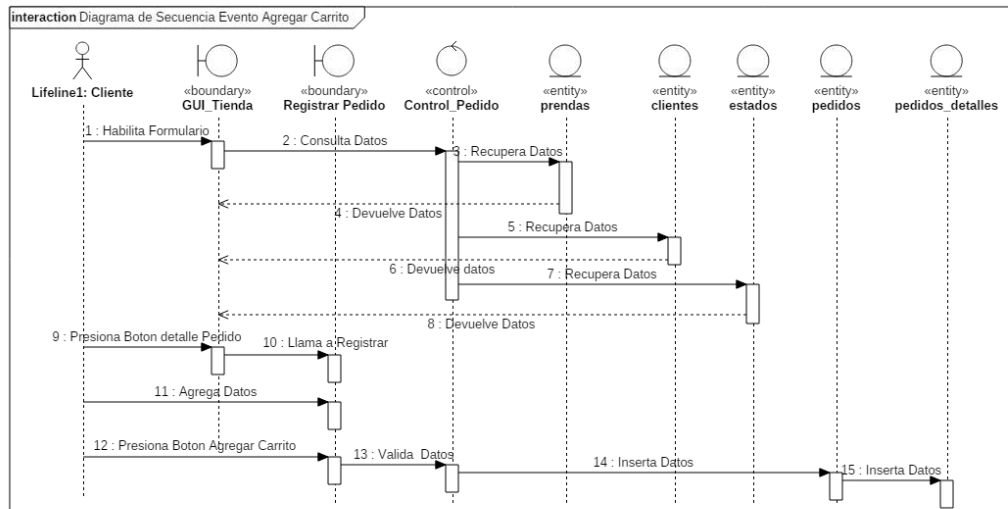


Figura 108. Diagrama de Secuencia Registrar Pedidos Clientes Evento Agregar Carrito

5.2.3.2.7.4. ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO DE REGISTRAR PEDIDOS CLIENTES

Caso de Uso	Registrar Pedidos Clientes.
Descripción Básica	Este caso de uso nos permite realizar el registro de Pedidos de los Clientes.
Actores relacionados	Cliente.
Pre condición	-El Cliente debe estar registrado y con permisos para realizar la operación.
Flujo de eventos	<p>-El caso de uso empieza cuando el cliente accede al sistema visualiza las prendas</p> <p>- De esta manera se realiza los siguientes eventos que detalla a continuación.</p> <p>-Selecciona una prenda y oprime el botón Ver detalle pedido.</p> <p>VER DETALLE PEDIDO</p>
	Flujo Básico

		<p>-Se visualiza la ventana de Registro del pedido del Cliente.</p> <p>-Se habilita los campos de Pedidos como detalles de las prendas y sus medias.</p> <p>-El Cliente una vez que haya completado los campos correspondientes.</p> <p>-El Cliente selecciona la opción Agregar Carrito.</p> <p>-Sistema envía datos para insertar en la tabla de pedidos, pedidos_detalle.</p> <p>-El sistema vuelve a la ventana principal.</p>
	Flujo Alternativo	<p>-En el caso de no completar uno de los campos del registro de Pedidos del cliente, no permite el llenado del siguiente campo y de esta manera no se habilita la opción agregar carrito.</p>
Post condición	<p>-AGREGAR CARRITO: Registra Pedidos de Clientes.</p>	
Tablas	pedidos, pedidos_detalle	

Tabla 29. Especificaciones de Casos de Usos Registrar Pedidos Clientes

5.3. 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 web, los cuales se mencionan a continuación:

Diseño del contenido: consistió en la disposición, estructura y formato del contenido en la web

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 de navegación que sigan un orden establecido para que el usuario no se “pierda”;
- Y con un diseño orientado a la optimización de buscadores (indexación), es decir, que el buscador nos pueda localizar, ya que la mayoría de las visitas a las tiendas online provienen de buscadores.

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 navegación: se definen las rutas de navegación que permitan al usuario acceder al contenido y a los servicios de la aplicación web.

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.

5.4. 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 HTML, PHP, y Java Script, el diseño general de las paginas, el diseño de gráficos, creación de las tablas en la Base de Datos y su conexión, creación de los Links para re-direccionar cada página, entre otras.

Durante esta fase también se llevo 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 páginas, diseño gráfico, programación, creación de base de datos (Modelo de Entidad Relacional), integración de los módulos, verificación de resultados, y actualización de información.

5.5. FASE DE PRUEBA

Se validó la información obtenida de la encargada de la empresa Crismoda, 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.

5.6. 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.

5.7. 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 reportar sus canales de venta y ofrecer sus productos a través de Internet. 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 Crismoda, se identificaron los inconvenientes generados al no utilizar las tecnologías que exige el mercado actualmente, 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 web, así también del personal involucrado de la empresa y de los clientes. 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 web de tienda virtual y de gestión administrativa de la empresa Crismoda de la ciudad de San José de los Arroyos en el año 2018, de tal manera de darle solución a la empresa y alcance una presencia global ahorrando los costes derivados de la apertura de nuevas tiendas físicas en distintas áreas geográficas.

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 la contraseña; 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.
- Blasco, J., & Pérez, A. (2007). *Metodologías de investigación en ciencias de la actividad física*. Club Universitario.
- Castro, M. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración* (Segunda ed.). Caracas: Uyapal.
- Denzer, P. (2002). *PostgreSQL*. U.T.F.S.M.
- 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.
- Hurtado, J. (2008). *El proyecto de Investigación* (Sexta ed.). Caracas: Quirón-Sypal.
- Kendall, K., & Kendall, J. (2011). *Análisis y Diseño de Sistemas* (Octava ed.). Pearson Educación.
- Lipovetsky, G. (1990). *El imperio de lo efímero. La moda y su destino en las sociedades modernas*. Barcelona: Anagrama. .
- 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>
- Mateu, C. (2004). *Desarrollo de Aplicaciones Web*. Barcelona: Eureka Media.
- Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2000). *El Lenguaje Unificado De Modelado. Manual de Referencia*. Addison Wesley.

Sampieri, H. (2006). *Metodología de la investigación* (Cuarta ed.). Mexico: McGraw-Hill.

Schmuller, 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 y encargada de la empresa Crismoda.

Fecha: 08/01/2018

Hora: 09:00

Lugar: San José de los Arroyos.

Entrevistador: Carlos Barrera Giménez.

Entrevistado: Cristina Barrera.

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 Web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos en el año 2018. 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- **¿Cuántos pedidos recibe aproximadamente por mes?**
- 4- **¿Recibe pedidos de clientes de otras ciudades?**
- 5- **¿De clientes locales o de otras ciudades recibe más pedidos?**
- 6- **¿Cómo las personas conocen de la existencia de la empresa?**

- 7- ¿Tiene conocimientos sobre una tienda virtual?**
- 8- ¿Cuál es el inconveniente que más presentan actualmente?**
- 9- ¿Cómo elaboran su Balance semanal?**
- 10- ¿Quién es el encargado de la elaboración del balance semanal?**
- 11- ¿Cómo elaboran su balance mensual?**
- 12- ¿Quién es el encargado de la elaboración del balance mensual?**

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 las empleadas de la empresa Crismoda.

Fecha: 08/01/2018

Hora: 11:00

Lugar: San José de los Arroyos.

Entrevistador: Carlos Barrera Giménez.

Entrevistados: Verónica Estigarríbia y Antonia Barrera.

Empleadas.

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 Web de Tienda Virtual y de Gestión Administrativa de la Empresa Crismoda de la Ciudad de San José de los Arroyos en el año 2018. Con el fin de conocer el proceso productivo de la empresa por parte de las empleadas.

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 una tienda virtual o alguna vez han comprado de una tienda virtual?**
- 2- **¿Cuál es la función que desempeñan en la empresa?**
- 3- **¿Qué tipo de prendas se confecciona en la empresa?**
- 4- **¿Qué tipo de prendas conlleva más tiempo su confección?**
- 5- **¿Qué tipo de prendas es el más solicitado?**
- 6- **¿De qué género reciben más pedidos?**
- 7- **¿Prendas para niños, jóvenes o adultos reciben más pedidos?**
- 8- **¿Cómo comunican al cliente que el pedido ya está listo?**
- 9- **¿En caso de que el cliente no retira su pedido que hacen?**

10- ¿Cuándo el cliente es de otra ciudad cuantas veces debe venir a la empresa para tener la prenda solicitada acorde a sus requerimientos?

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 en ambiente web está instalado en la empresa Crismoda y otra en la que todavía no ha sido implementada, todos los costos y beneficios presentados son anuales y en guaraníes.

Mantenimiento

Mantenimiento sin Sistema Informático

Cantidad	Concepto	Precio unitario	Precio total
4	Mantenimiento de PC	110.000	440.000
1	Mantenimiento redes	60.000	60.000
TOTAL			500.000

Mantenimiento con Sistema Informático

Cantidad	Concepto	Precio unitario	Precio total
4	Mantenimiento de equipos	110.000	440.000
1	Impresora	50.000	50.000
1	Mantenimiento redes	60.000	60.000
TOTAL			550.000

Costos de Inversión

Son los costos que ocasionara la implementación del sistema informático en ambiente web.

Infraestructura			
Cantidad	Descripción	Costo	Total
1	Servidor dedicado	6.700.000	6.700.000
1	Router	250.000	250.000
4	Equipos	2.500.000	10.000.000
3	Impresora Wifi	3.666.666	11.000.000
TOTAL			27.950.000

Recursos Humanos				
Cantidad	Cargo	Total por mes	Meses de trabajo	Total
1	Analista	1.000.000	2	2.000.000
1	Programador	3.000.000	3	9.000.000
1	Capacitador	1.200.000	1	1.200.000
TOTAL				12.200.000

Costo de Inversión

Concepto	Costo
Recursos Tecnológicos	27.950.000
Recursos Humanos	12.200.000
TOTAL	40.150.000

Ahorro de Inversión

Existen equipos con los que ya se cuentan en empresa Crismoda que supondrá un ahorro en la inversión presentada.

Cantidad	Descripción	Costo	Total
1	Router	250.000	250.000
4	PC de Escritorio	2.500.000	10.000.000
1	Impresora Wifi	3.000.000	3.000.000
TOTAL			13.250.000

Beneficios calculados

La empresa Crismoda fue sujeto de estudio representa una inversión en tiempo y recursos por cada pedido. Estos casos fueron estudiados en dos escenarios: implementación del sistema web y sin la implementación del sistema web.

Sin la implementación del sistema web

Funcionario Encargado por cada Pedido del Cliente				
Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Total
Tiempo	2	Horas	70.000	140.000
Papel	35	Unidades	50	1.750
Tinta	250	Mililitros	240	60.000
TOTAL POR PEDIDO				201.750

Costos anuales estimados se multiplico 115(Pedidos recibidos) x 201.750 total por costo de pedido.

Direcciones	Horizonte del Proyecto				
	2017	2018	2019	2020	2021
Crismoda	23.201.250	23.201.250	23.201.250	23.201.250	23.201.250
TOTALES	23.201.250	23.201.250	23.201.250	23.201.250	23.201.250

Con la implementación del sistema web

Según pruebas de escritorio.

Funcionario encargado por cada pedido				
Recurso	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Total
Tiempo	0,5	Horas	70.000	35.000
Papel	10	Unidades	50	500
Tinta	70	Mililitros	240	16.800
TOTAL POR PEDIDO				52.300

Costos anuales estimados total por costo de pedido 52.300 x 115 Pedidos recibidos

Direcciones	Horizonte del Proyecto				
	2017	2018	2019	2020	2021
Crismoda	6.014.500	6.014.500	6.014.500	6.014.500	6.014.500
TOTALES	6.014.500	6.014.500	6.014.500	6.014.500	6.014.500

ANEXOS

GSC Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crísmoda

Listado de Tipos de Prendas Nuevo

Buscar por Descripción Buscar

Id	Descripción	Opciones
7	Polleras	Editar Eliminar
6	Camperas	Editar Eliminar
5	Sueter	Editar Eliminar
4	Short	Editar Eliminar
3	Camisa	Editar Eliminar
2	Pantalon	Editar Eliminar
1	Blusa	Editar Eliminar

GSC Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crísmoda

Listado de Genero Nuevo

Buscar por Descripción Buscar

Id	Descripción	Opciones
4	Niñas	Editar Eliminar
3	Niños	Editar Eliminar
2	Femenino	Editar Eliminar
1	Masculino	Editar Eliminar

GSC Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crísmoda

Listado de Tamaño Nuevo

Buscar por Descripción Buscar

Id	Descripción	Denominación	Opciones
4	Mega Extra Grande	XXL	Editar Eliminar
3	Extra Grande	XL	Editar Eliminar
2	Grande	G	Editar Eliminar
1	Pequeño	P	Editar Eliminar

Copyright © Carlos Barrera 2010-2019 ProyectoTesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestión Crísmoda

Listado de Tendencias Nuevo

Buscar por Descripción

Id	Descripción	Opciones	
5	Deportivos	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
4	Uniformes	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
3	Invierno	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
2	Otoño	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
1	Verano	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

GSC Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestión Crísmoda

Listado de Marcas Nuevo

Buscar por Descripción

Id	Descripción	Opciones	
3	R.I.19	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
2	Saguari	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
1	whangler	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestión Crísmoda

Listado de Precio de Mano de Obra Nuevo

Buscar...

Id	Tipo Prenda	Precio	Operaciones	
8	Polleras	35000	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
7	Camperas	150000	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
6	Sueter	80000	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
5	Short	30000	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
4	Camisa	60000	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
2	Pantalón	60000	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
1	Blusa	50000	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestión Crísmoda

Listado de Unidades de Medidas Nuevo

Buscar por Descripción

Id	Descripción	Opciones
6	Docenas	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
5	Kilogramo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
4	País	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
3	Metros	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
2	Centímetros	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
1	Unidades	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>



Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestión Crísmoda

Pedidos

Listado de Prenda Nuevo

Buscar...



Nombre	Tipo de Prenda	Genero	Tendencia	Título	Imagen	Operaciones
Pantalón Poliéster	Pantalón	Masculino	Otoño	Pantalón		<input type="button" value="Detalles"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
Camisa Tortuga	Camisa	Masculino	Otoño	Camisa		<input type="button" value="Detalles"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestión Crísmoda

Listado de Artículos Nuevo





Buscar...

Código	Descripción	Tipo de Prenda	Marca	Tamaño	Imagen	Stock	Operaciones
4588-1	camisa	Camisa	whangler	Pequeño		2	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
4588-5	Vaqueros Texano	Pantalón	whangler	Extra Grande		5	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Copyright © CarlosBarrera 2010-2019 ProyectoTesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Listado de Materia Prima Nuevo

Buscar...

Descripcion	Unidad Medida	Precio Unitario	Stock Disponible	Stock Minimo	Imagen	Estado	Acciones
Botones	Unidades	Gs. 1200	5000	800		Activo	Editar Eliminar
Hombros	Pares	Gs. 600	100	30		Activo	Editar Eliminar
Tela Jersey	Metros	Gs. 5000	400	80		Activo	Editar Eliminar
Tela Polyester	Metros	Gs. 2500	350	20		Activo	Editar Eliminar

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Pedidos

Listado de Clientes Nuevo

Buscar por Nombre Buscar

RUC	Nombre	Apellido	Telefono	Direccion	Acciones
	Alfredo	Barrera	971555555	pedro juan	Editar Eliminar
3612460-0	Carlos	Barrera	971600623	Lambare	Editar Eliminar

Copyright © CarlosBarrera 2010-2019 ProyectoTesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Listado de Pedidos Nuevo

Buscar...




Prenda	Cliente	Fecha Pedido	Fecha Entrega	precio	Estado	Operaciones
Camisa Tortuga	3612460-0 Carlos Barrera	2019-11-18		77420	Activo	Ordenar
Blusa Gasa	Alfredo Barrera	2019-11-03	2019-11-03	68460	Entregado	

Copyright © CarlosBarrera 2010-2019 ProyectoTesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Buscar...

Nombre	Tipo de Prenda Personalizado	Genero	Tendencia	Titulo	Imagen	Operaciones
Pantalon Poliester	Pantalon	Masculino	Otoño	Pantalon		Detalles Presupuestar Eliminar
Camisa Tortuga	Camisa	Masculino	Otoño	Camisa		Detalles Presupuestar Eliminar
Blusa Enterozo	Blusa	Femenino	Verano	Blusa		Detalles Presupuestar Eliminar

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Caja [Aperturar Caja](#)

Cajero	Monto Apertura	Monto Sistema	Estado	Monto Cierre	DIFERENCIA	Operaciones
Carlos Barrera	250000	250000	Apertura			Movimientos Cerrar Caja

Copyright © Carlos Barrera 2010-2019 Proyecto Tesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Listado de Cuentas a Cobrar [Nuevo](#)

Buscar...

Monto Total	Primera Entrega	Cantidad Cuota	Cuotas Pagadas	Monto Cuota	Plazo	Estado	Opciones
77420	15000	3	2	20807	Quincenal	Activo	Detalles Cobrar Anular

Copyright © Carlos Barrera 2010-2019 Proyecto Tesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Listado de Retiro de Dinero Nuevo

Buscar...

Id	Descripcion	Fecha Hora	Monte		
28	Desayuno Personal	2019-11-25 23:38:47-03	12000	Editar	Eliminar

Copyright © Carlos Barrera 2010-2019 Proyecto Tesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Listado de Proveedores Nuevo

Buscar...

Id	Descripcion	Tipo Documento	Nro Documento	Dirección	Telefono	Email	Acciones
8	Prenda Asunción	R.U.C	42458-5	Avenida Mical Lopez	21548354	prendaAsu@gmail.com	Editar Eliminar
7	Metro Tela	R.U.C	84555-0	Coronel Oviedo	942454	metroTela@gmail.com	Editar Eliminar

Copyright © Carlos Barrera 2010-2019 Proyecto Tesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Listado de Compras Nuevo

Buscar...

Fecha	Proveedor	Comprobante	Total	Estado	Opciones
2019-11-28	Metro Tela	Boleta: 4567-6--124-3	1650000	Activo	Detalles Anular

Copyright © Carlos Barrera 2010-2019 Proyecto Tesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Listado de Ventas Nuevo

Buscar Buscar

Fecha	Ruc-Cliente	Comprobante	Total	Estado	Opciones
2019-11-29	3612460-0-Carlos	Boleia 12456-84-156-66	72500	3	Detalles Añadir

Copyright © CarlosBarrera 2010-2019 Proyecto Tesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Listado de Usuarios Nuevo

Buscar Buscar

Id	Nombre	Apellido	Usuario	Tipo	Operaciones
3	funcionario	funcionario	usuFuncionario	Funcionario	Editar Eliminar
2	cajero	cajero	usuCaja	Cajero	Editar Eliminar
1	Carlos	Barrera	cbarrera	Administrador	Editar Eliminar

Copyright © CarlosBarrera 2010-2019 Proyecto Tesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0

Gestiones Cristina Online Administrador de Sistema

Sistema de Gestion Crismoda

Listado de Tipo de Usuario Nuevo

Buscar por Descripción Buscar

Id	Descripción	Opciones
3	Funcionario	Editar Eliminar
2	Cajero	Editar Eliminar
1	Administrador	Editar Eliminar

Copyright © CarlosBarrera 2010-2019 Proyecto Tesis. Todos los Derechos Reservados. Version 1.0.0