



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA**

UNAN - MANAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO “RUBÉN DARÍO”

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA

DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN

**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

TEMA DE TESIS:

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO
PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS
ADMINISTRATIVOS DEL SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA,
MANAGUA, AÑO 2019.**

AUTORES:

- **BR. JAYSON JOSUE ARCE QUINTANILLA**
- **BR. BRAYAN JAVIER GAZO MEJIA**

TUTORA:

MSc. LIZETTE DEL SOCORRO RAMÍREZ BALTODANO

MANAGUA, NICARAGUA 26 DE NOVIEMBRE DEL 2019

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a:

Primeramente, a Dios por haberme dado la fuerza para llegar hasta acá.

A mi madre **Cristina Quintanilla Duarte** porque se ha sacrificado día a día para apoyarme en la realización de que mi carrera se haga realidad.

A mi padre **José Manuel Arce** quien me ha inspirado cada día para poder llegar a ser un profesional, apoyándome en cada una de mis metas y ayudándome a salir adelante.

A mi novia **Lorgia Karelia Saballos Bone** por estar en todo momento conmigo, apoyarme siempre, brindarme los mejores consejos, darme su amor incondicional y creer siempre en mí.

Le agradezco a todas estas personas por haber confiado siempre en mí y apoyarme siempre este trabajo también es parte gracias a ustedes.

Br. Jayson Arce Quintanilla

Dedicatoria

Si a una persona omití en los agradecimientos es porque a esa persona es a quien quiero dedicar esta tesis monográfica. Creo que las acciones del pasado definen, en un orden inalterable el presente y las del presente el futuro, siendo entonces nosotros mismos responsables, en cada tiempo correspondiente, de los resultados que obtenemos en todos los aspectos de nuestras vidas.

Partiendo de esta idea, me gustaría dedicar enteramente este “resultado”; la finalización de mi carrera universitaria, meta que perseguí por al menos 20 años de mi vida, a mi yo del pasado quien hasta el día de hoy se esforzó por conseguirlo, nunca se rindió y a pesar de lo adverso que fue el camino mostró una resiliencia inagotable, a mi yo de todo ese tiempo: gracias por todo tu esfuerzo y persistencia, me has formado y este resultado te pertenece.

Br. Brayan Gazo Mejía

Agradecimientos

Agradezco a:

A nuestra Tutora **Lizette Ramírez** por ser una gran maestra que dio las bases de la persona profesional que soy y enseñarnos lo hermosa que es nuestra profesión.

Al profesor **Luis Miguel Martínez Olivera** por ayudarnos, estar siempre disponible para cualquier consulta y sobre todo por darnos consejos sobre la realización de este trabajo.

Al profesor **William Lopez Mendoza** por habernos dado la oportunidad de poder realizar este trabajo y confiar en nosotros para su realización.

A todo el equipo de Desarrollo de Sistemas de la UNAN-Managua por habernos acogido y dado un lugar en su oficina como si fuésemos parte de ellos.

Br. Jayson Arce Quintanilla

Agradecimientos

De manera personal quiero manifestar mi agradecimiento a todas las personas que de alguna forma contribuyeron al desarrollo y culminación de esta tesis monográfica, pero, principalmente, quiero hacer mención y agradecer muy especialmente a aquellas quienes creyeron y confiaron en nosotros; nos apoyaron, nos orientaron y nos animaron a no darnos por vencidos en los momentos más difíciles de nuestra preparación profesional.

A Mis padres: Lesbia Mejía López y Jairo Gazo Avilés: por su inagotable apoyo en todos los sentidos humanamente posibles e imaginables.

A mis Docentes:

- Msc. William López Mendoza por su orientación, ayuda y confianza; sin duda una de las personas más inteligentes que he conocido además de un excelente maestro.
- Msc. Harold González Villarreyna por su confianza y disponibilidad de ayudarnos siempre que lo necesitáramos.
- Msc. Luis Martínez Olivera por su orientación y su compromiso por formar verdaderos profesionales.

A nuestra tutora: Msc. Lizette Ramírez Baltodano a quien debo y deberé desde los cimientos el profesional que soy y seré en el futuro.

Al personal directivo y administrativo del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua: por su colaboración, confianza y paciencia durante el desarrollo de esta investigación.

Y por último a mi amigo y compañero de tesis: Jayson Arce Quintanilla quien durante casi siete años persiguió este objetivo conmigo, siendo su apoyo y dedicación académica prioritarios e indispensables para la culminación de esta etapa tan importante de nuestras vidas.

Br. Brayan Gazo Mejía

Carta Aval Tutor



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN

“2019: Año de la Reconciliación”

Viernes 22 de noviembre del 2019

MSc. Danilo Avendaño
Director
Departamento de Computación
Facultad de Ciencias e Ingeniería
UNAN-Managua

Estimado maestro Avendaño:

Por este medio me dirijo a usted para expresarle mis cordiales saludos y a su vez manifestar a través de la presente, yo Lizette Ramírez Baltodano en calidad de tutora del trabajo de Grado titulado: **“Implementación del Sistema Integral Bibliotecario para la automatización de los procesos administrativos del Sistema Bibliotecario de la Universidad Autónoma Nacional de Nicaragua, Managua, año 2019”**.

Ha sido realizada con legitimidad por los bachilleres:

- **13041283** **Brayan Javier Gazo Mejía**
- **13041800** **Jayson Josue Arce Quintanilla**

Para optar al título de Ingeniero en Sistemas de Información. Considero que dicho trabajo investigativo reúne los requisitos y expectativas suficientes para ser sometidos a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe y con los requisitos y méritos suficientes para su aprobación.

Atentamente,

MSc. Lizette Ramírez Baltodano
Docente
Departamento de Computación

C.C.: – archivo

¡A la libertad por la Universidad!

Rotonda Universitaria Rigoberto López Pérez, 150 metros al Este, | Recinto Universitario “Rubén Darío”, Pabellón # 16
Cod. Postal 663 – Managua, Nicaragua | Telf.: 22786769 | Ext.: 5128 | davenda_69@hotmail.com

Resumen

Desde hace ya algunos años, los sistemas de información han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras, pues automatizan los procesos operativos y suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones.

En el presente trabajo monográfico se muestra el análisis, diseño y construcción de un sistema de información web para el Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua, el cual realiza procesos administrativos de inventario y ofrece servicios bibliotecarios como consulta bibliográfica y prestamos de obras a la comunidad universitaria de la UNAN-Managua y público en general.

Primeramente, se presentan los objetivos de investigación, los cuales marcan las pautas y metas a seguir durante todo el desarrollo de la misma.

Como parte del análisis, se identifican los procesos y servicios principales que tienen lugar en el Sistema Bibliotecario, Biblioteca Central “Salomón de la Selva” de la universidad.

Seguido de esto, se presenta de manera detallada los procedimientos, metodología y herramientas utilizadas para el desarrollo de esta tesis.

Finalmente se muestran los resultados del análisis, evaluación de la satisfacción y despliegue del Sistema de Información construido.

Índice

Capítulo I.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Planteamiento del Problema	2
1.3. Justificación.....	4
1.4. Objetivos de la Investigación.....	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos	5
Capítulo II: Marco Teórico e Hipótesis	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.2. Definiciones Generales	7
2.2.1. Sistemas	7
2.2.2. Sistemas de Información.....	7
2.2.3. Sistemas Web.....	7
2.2.4. ¿Qué es un Sistema Integrado?	7
2.2.5. ¿Qué es el SIGI?	8
2.2.6. Desarrollo de Aplicaciones para la Web (Web Apps)	8
2.3. Herramientas de Desarrollo Web	9
2.3.1. Bases de Datos.....	9
2.3.1.1. ¿Qué es SQL?	9
2.3.1.2. Gestor de Bases de Datos	9
2.3.1.3. Sistema Gestor SQL Server 2012	10
2.3.1.4. Modelo Relacional.....	10
2.3.1.5. Diagrama Entidad Relación.....	11
2.3.1.6. Normalización.....	11
2.3.2. Entorno de Desarrollo Microsoft Visual Studio 2015.....	12
2.3.2.1. MICROSOFT.NET Framework.....	12
2.3.2.2. Microsoft Visual C#.....	12
2.3.2.3. Microsoft ASP.NET.....	13
2.3.3. Tecnología Integrada en el Entorno de Desarrollo Visual Studio.....	13
2.3.3.1. Lenguaje de Marcado para Hipertexto (HTML)	13
2.3.3.2. Hoja de Estilos en Cascadas (CSS).....	13
2.3.3.3. JavaScript.....	14
2.3.3.4. JQuery.....	14

2.3.3.5.	KnockoutJS	14
2.3.3.6.	Bootstrap	15
2.3.3.7.	Javascript Object Notation (JSON)	15
2.3.3.8.	Asynchronous Javascript and XML (AJAX)	15
2.3.4.	Patrón de Diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC)	16
2.4.	Metodologías de Desarrollo en Web Apps	16
2.4.1.	Metodología UWE	17
2.4.1.1.	Etapas que comprenden UWE	17
2.4.1.2.	Actividades de Modelado de UWE	18
2.4.1.3.	Ventajas y Desventajas de la Metodología UWE	19
2.5.	¿Qué es la Satisfacción?	20
2.5.1.	La Satisfacción del Usuario con el Software	20
2.5.2.	Importancia de la Satisfacción del Usuario	20
2.5.3.	Métricas de Satisfacción	21
2.6.	Sistemas Automatizados de Gestión Bibliotecaria	21
2.6.1.	¿Qué es un Sistema de Gestión Bibliotecaria?	21
2.6.2.	Importancia de los Sistemas de Gestión Bibliotecaria	22
2.6.3.	Ventajas y Desventajas de Contar con Sistema Bibliotecario	22
2.7.	Sistema Bibliotecario UNAN-Managua	22
2.7.1.	Misión	23
2.7.2.	Visión	23
2.8.	Hipótesis	24
Capítulo III: Diseño Metodológico		25
3.1.	Tipo de Estudio	25
3.2.	Área de Estudio	25
3.3.	Universo y Muestra	25
3.4.	Definición y Operacionalización de Variables	26
3.4.1.	Sistema de Variables de Entrada	26
3.4.2.	Sistema de Variables de Salida	28
3.5.	Operacionalización de Variables	30
3.6.	Métodos, Técnicas e instrumentos de recolección de Datos	31
3.7.	Metodología de Desarrollo de Software	32
3.8.	Cronograma de Actividades	34
3.9.	Presupuesto del Proyecto	36
3.9.1.	Productos por Rubros	36

3.9.2. Factores de Riesgo.....	38
3.9.3. Recursos Humanos Calculo de Horas	39
3.9.4. Resumen del Presupuesto.....	40
Capitulo IV: Análisis y Discusión de Resultados	42
4.1. Identificación de procesos	42
4.1.1. Requisitos Funcionales del Sistema	42
4.1.2. Requisitos No Funcionales.....	85
4.1.3. Diagramas de Casos de Uso	88
4.1.4. Escenarios de Casos de Uso	94
4.2. Construcción del Sistema.....	186
4.2.1. Modelo E-R.....	186
4.2.2. Diccionario de Datos.....	187
4.2.3. Modelo de Contenido.....	214
4.2.4. Modelo de Navegación	215
4.2.5. Modelos de Presentación	217
4.2.7. Modelos de Estructuras de Procesos	238
4.2.8. Modelos de Flujos de Procesos.....	242
4.2.9. Interfaces Graficas de Usuario del Sistema.....	248
4.2.10. Pruebas de Carga y Rendimiento	265
4.2.11. Pruebas Unitarias.....	267
4.2.12. Grupos de Usuario, Funciones, Dominios y Permisos del Sistema	293
4.3. Evaluación de la Satisfacción a las Autoridades Directivas de la Biblioteca	308
4.3.1. Encuesta de Evaluación de la Satisfacción Realizada a las Autoridades directivas	308
4.3.2. Métricas de Satisfacción	315
Capítulo V.....	318
5.1. Conclusiones.....	318
5.2. Recomendaciones.....	320
5.3. Bibliografía y Webgrafia	321
5.4. Anexos	324

Índice de Tablas

Tabla 1 Uso de las Aplicaciones Web	9
Tabla 2 Ventajas y Desventajas de la Metodología UWE	19
Tabla 3 Ventajas y Desventajas de contar un Sistema Bibliotecario	22
Tabla 4 Bibliotecas y Centros de Documentación	23
Tabla 5 Sistema de Variables de Entrada 1	26
Tabla 6 Sistema de Variables de Entrada 2	26
Tabla 7 Sistema de Variables de Entrada 3	27
Tabla 8 Sistema de Variables de Entrada 4	27
Tabla 9 Sistema de Variables de Salida 1.....	28
Tabla 10 Sistema de Variables de Salida 2.....	28
Tabla 11 Sistema de Variables de Salida 3.....	29
Tabla 12 Sistema de Variables de Salida 4.....	29
Tabla 13 Operacionalización de Variables	31
Tabla 14 Cronograma de Actividades	35
Tabla 15 Requisito Funcional 1	42
Tabla 16 Requisito Funcional 2	43
Tabla 17 Requisito Funcional 3	43
Tabla 18 Requisito Funcional 4	44
Tabla 19 Requisito Funcional 5	44
Tabla 20 Requisito Funcional 6	45
Tabla 21 Requisito Funcional 7	45
Tabla 22 Requisito Funcional 8	46
Tabla 23 Requisito Funcional 9	46
Tabla 24 Requisito Funcional 10	47
Tabla 25 Requisito Funcional 11	47
Tabla 26 Requisito Funcional 12	48
Tabla 27 Requisito Funcional 13	48
Tabla 28 Requisito Funcional 14	49
Tabla 29 Requisito Funcional 15	49
Tabla 30 Requisito Funcional 16	50
Tabla 31 Requisito Funcional 17	50
Tabla 32 Requisito Funcional 18	51
Tabla 33 Requisito Funcional 19	51
Tabla 34 Requisito Funcional 20	52
Tabla 35 Requisito Funcional 21	52
Tabla 36 Requisito Funcional 22	53
Tabla 37 Requisito Funcional 23	53
Tabla 38 Requisito Funcional 24	54
Tabla 39 Requisito Funcional 25	54
Tabla 40 Requisito Funcional 26	55
Tabla 41 Requisito Funcional 27	55
Tabla 42 Requisito Funcional 28	56
Tabla 43 Requisito Funcional 29	56
Tabla 44 Requisito Funcional 30	57
Tabla 45 Requisito Funcional 31	57

Tabla 46 Requisito Funcional 32	58
Tabla 47 Requisito Funcional 33	58
Tabla 48 Requisito Funcional 34	59
Tabla 49 Requisito Funcional 35	59
Tabla 50 Requisito Funcional 36	60
Tabla 51 Requisito Funcional 37	60
Tabla 52 Requisito Funcional 38	61
Tabla 53 Requisito Funcional 39	61
Tabla 54 Requisito Funcional 41	62
Tabla 55 Requisito Funcional 41	62
Tabla 56 Requisito Funcional 42	63
Tabla 57 Requisito Funcional 43	63
Tabla 58 Requisito Funcional 44	64
Tabla 59 Requisito Funcional 45	64
Tabla 60 Requisito Funcional 46	65
Tabla 61 Requisito Funcional 47	65
Tabla 62 Requisito Funcional 48	66
Tabla 63 Requisito Funcional 49	66
Tabla 64 Requisito Funcional 50	67
Tabla 65 Requisito Funcional 51	67
Tabla 66 Requisito Funcional 52	68
Tabla 67 Requisito Funcional 53	68
Tabla 68 Requisito Funcional 54	69
Tabla 69 Requisito Funcional 55	69
Tabla 70 Requisito Funcional 56	70
Tabla 71 Requisito Funcional 57	70
Tabla 72 Requisito Funcional 58	71
Tabla 73 Requisito Funcional 59	71
Tabla 74 Requisito Funcional 60	72
Tabla 75 Requisito Funcional 61	72
Tabla 76 Requisito Funcional 62	73
Tabla 77 Requisito Funcional 63	73
Tabla 78 Requisito Funcional 64	74
Tabla 79 Requisito Funcional 65	74
Tabla 80 Requisito Funcional 66	75
Tabla 81 Requisito Funcional 67	75
Tabla 82 Requisito Funcional 68	76
Tabla 83 Requisito Funcional 69	76
Tabla 84 Requisito Funcional 70	77
Tabla 85 Requisito Funcional 71	77
Tabla 86 Requisito Funcional 72	78
Tabla 87 Requisito Funcional 73	78
Tabla 88 Requisito Funcional 74	79
Tabla 89 Requisito Funcional 75	79
Tabla 90 Requisito Funcional 76	80
Tabla 91 Requisito Funcional 77	80
Tabla 92 Requisito Funcional 78	81

Tabla 93 Requisito Funcional 79	81
Tabla 94 Requisito Funcional 80	82
Tabla 95 Requisito Funcional 81	82
Tabla 96 Requisito Funcional 82	83
Tabla 97 Requisito Funcional 83	83
Tabla 98 Requisito Funcional 84	84
Tabla 99 Requisito no Funcional 1	85
Tabla 100 Requisito no Funcional 2	85
Tabla 101 Requisito no Funcional 3	85
Tabla 102 Requisito no Funcional 4	86
Tabla 103 Requisito no Funcional 5	86
Tabla 104 Requisito no Funcional 6	86
Tabla 105 Requisito no Funcional 7	87
Tabla 106 Requisito no Funcional 8	87
Tabla 107 Caso de Uso 1	94
Tabla 108 Caso de Uso 2	95
Tabla 109 Caso de Uso 3	96
Tabla 110 Caso de Uso 4	97
Tabla 111 Caso de Uso 5	98
Tabla 112 Caso de Uso 6	99
Tabla 113 Caso de Uso 7	100
Tabla 114 Caso de Uso 8	101
Tabla 115 Caso de Uso 9	102
Tabla 116 Caso de Uso 10	103
Tabla 117 Caso de Uso 11	104
Tabla 118 Caso de Uso 12	105
Tabla 119 Caso de Uso 13	106
Tabla 120 Caso de Uso 14	107
Tabla 121 Caso de Uso 15	108
Tabla 122 Caso de Uso 16	109
Tabla 123 Caso de Uso 17	110
Tabla 124 Caso de Uso 18	111
Tabla 125 Caso de Uso 19	112
Tabla 126 Caso de Uso 20	113
Tabla 127 Caso de Uso 21	114
Tabla 128 Caso de Uso 22	115
Tabla 129 Caso de Uso 23	116
Tabla 130 Caso de Uso 24	117
Tabla 131 Caso de Uso 25	118
Tabla 132 Caso de Uso 26	119
Tabla 133 Caso de Uso 27	120
Tabla 134 Caso de Uso 28	121
Tabla 135 Caso de Uso 29	122
Tabla 136 Caso de Uso 30	123
Tabla 137 Caso de Uso 31	124
Tabla 138 Caso de Uso 32	125
Tabla 139 Caso de Uso 33	126

Tabla 140 Caso de Uso 34.....	127
Tabla 141 Caso de Uso 35.....	128
Tabla 142 Caso de Uso 36.....	129
Tabla 143 Caso de Uso 37.....	130
Tabla 144 Caso de Uso 38.....	131
Tabla 145 Caso de Uso 39.....	132
Tabla 146 Caso de Uso 40.....	133
Tabla 147 Caso de Uso 41.....	134
Tabla 148 Caso de Uso 42.....	135
Tabla 149 Caso de Uso 43.....	136
Tabla 150 Caso de Uso 44.....	137
Tabla 151 Caso de Uso 45.....	138
Tabla 152 Caso de Uso 46.....	139
Tabla 153 Caso de Uso 47.....	140
Tabla 154 Caso de Uso 48.....	141
Tabla 155 Caso de Uso 49.....	142
Tabla 156 Caso de Uso 50.....	143
Tabla 157 Caso de Uso 51.....	144
Tabla 158 Caso de Uso 52.....	145
Tabla 159 Caso de Uso 53.....	146
Tabla 160 Caso de Uso 54.....	147
Tabla 161 Caso de Uso 55.....	148
Tabla 162 Caso de Uso 56.....	149
Tabla 163 Caso de Uso 57.....	150
Tabla 164 Caso de Uso 58.....	151
Tabla 165 Caso de Uso 59.....	152
Tabla 166 Caso de Uso 60.....	153
Tabla 167 Caso de Uso 61.....	154
Tabla 168 Caso de Uso 62.....	155
Tabla 169 Caso de Uso 63.....	156
Tabla 170 Caso de Uso 64.....	157
Tabla 171 Caso de Uso 65.....	158
Tabla 172 Caso de Uso 66.....	159
Tabla 173 Caso de Uso 67.....	160
Tabla 174 Caso de Uso 68.....	161
Tabla 175 Caso de Uso 69.....	162
Tabla 176 Caso de Uso 70.....	163
Tabla 177 Caso de Uso 71.....	164
Tabla 178 Caso de Uso 72.....	165
Tabla 179 Caso de Uso 73.....	166
Tabla 180 Caso de Uso 74.....	168
Tabla 181 Caso de Uso 75.....	168
Tabla 182 Caso de Uso 76.....	169
Tabla 183 Caso de Uso 77.....	170
Tabla 184 Caso de Uso 78.....	172
Tabla 185 Caso de Uso 79.....	173
Tabla 186 Caso de Uso 80.....	173

Tabla 187 Caso de Uso 81.....	174
Tabla 188 Caso de Uso 82.....	175
Tabla 189 Caso de Uso 83.....	176
Tabla 190 Caso de Uso 84.....	177
Tabla 191 Caso de Uso RNF 1	178
Tabla 192 Caso de Uso RNF 2	179
Tabla 193 Caso de Uso RNF 3	180
Tabla 194 Caso de Uso RNF 4	181
Tabla 195 Caso de Uso RNF 5	182
Tabla 196 Caso de Uso RNF 6	183
Tabla 197 Caso de Uso RNF 7	184
Tabla 198 Caso de Uso RNF 8	185
Tabla 199 Diccionario de Datos	213
Tabla 200 Prueba Unitaria 1.....	268
Tabla 201 Prueba Unitaria 2.....	270
Tabla 202 Prueba Unitaria 3.....	272
Tabla 203 Prueba Unitaria 4.....	274
Tabla 204 Prueba Unitaria 5.....	277
Tabla 205 Prueba Unitaria 6.....	279
Tabla 206 Prueba Unitaria 7.....	281
Tabla 207 Prueba Unitaria 8.....	284
Tabla 208 Prueba Unitaria 9.....	286
Tabla 209 Prueba Unitaria 10.....	288
Tabla 210 Prueba Unitaria 11.....	290
Tabla 211 Prueba Unitaria 12.....	292
Tabla 212 Lista de Permisos y Funciones 1.....	296
Tabla 213 Lista de Permisos y Funciones 2.....	304
Tabla 214 Lista de Permisos y Funciones 3.....	306
Tabla 215 Lista de Permisos y Funciones 4.....	307
Tabla 216 Inventario de Hemeroteca Revista	329

Índice de Figuras

Figura 1 Estructura Actual del SIGI	8
Figura 2 Modelo Vista Controlador	16
Figura 3 Etapas que Comprende UWE	18
Figura 4 Diagrama Caso de Uso 1	88
Figura 5 Diagrama Caso de Uso 2	88
Figura 6 Diagrama Caso de Uso 3	89
Figura 7 Diagrama Caso de Uso 4	89
Figura 8 Diagrama Caso de Uso 5	90
Figura 9 Diagrama Caso de Uso 6	90
Figura 10 Diagrama Caso de Uso 7	91
Figura 11 Diagrama Caso de Uso 8	91
Figura 12 Diagrama de Caso de Uso 9	92
Figura 13 Diagrama Caso de Uso 10	92
Figura 14 Diagrama de Caso de Uso 11	93
Figura 15 Diagrama Caso de Uso 12	93
Figura 16 Modelo Entidad Relación ER	186
Figura 17 Modelo de Contenido	214
Figura 18 Modelo Navegación Inventario	215
Figura 19 Modelo Navegación Servicios	216
Figura 20 Modelo de Presentación Lista de Movimientos	217
Figura 21 Modelo de Presentación Crear Movimiento	218
Figura 22 Modelo de Presentación Editar Movimiento	219
Figura 23 Modelo de Presentación Detalles del Movimiento	220
Figura 24 Modelo de Presentación Eliminar Movimiento	221
Figura 25 Modelo de Presentación Enviar Movimiento	222
Figura 26 Modelo de Presentación Recibir Movimiento	223
Figura 27 Modelo de Presentación Lista de Inventarios	224
Figura 28 Crear Inventario	225
Figura 29 Modelo de Presentación Editar Inventario	225
Figura 30 Modelo de Presentación Detalles del Inventario	226
Figura 31 Modelo de Presentación Eliminar Inventario	226
Figura 32 Modelo de Presentación Lista de Revisiones	227
Figura 33 Modelo de Presentación Crear Revisión	228
Figura 34 Modelo de Presentación Editar Movimiento	229
Figura 35 Modelo de Presentación Detalles de la Revisión	230
Figura 36 Modelo de Presentación Eliminar Revisión	231
Figura 37 Modelo de Presentación Valorar Revisión	232
Figura 38 Modelo de Presentación Consulta Bibliográfica	233
Figura 39 Modelo de Presentación Solicitar Préstamo	234
Figura 40 Modelo de Presentación Aprobar Préstamo	235
Figura 41 Modelo de Presentación Prestamos en Mora	236
Figura 42 Modelo de Presentación Registrar Acceso	237
Figura 43 Modelo de Presentación Registrar Salida	237
Figura 44 Modelo de Estructura de Procesos Movimiento	238
Figura 45 Modelo de Estructura de Procesos Inventario	239

Figura 46 Modelo de Estructura de Procesos Revisión.....	240
Figura 47 Modelo de Estructura de Procesos Servicios	241
Figura 48 Modelos Flujo de Proceso Movimiento.....	242
Figura 49 Modelos Flujo de Proceso Inventario	243
Figura 50 Modelos Flujo de Proceso Revisión	244
Figura 51 Modelos Flujo de Proceso Préstamos.....	245
Figura 52 Modelos Flujo de Proceso Control de Acceso.....	246
Figura 53 Modelos Flujo de Proceso Catálogos.....	247
Figura 54 Pantalla Inicio de Sesión SIGI	
Figura 55 Pantalla Módulos del Sistema	248
Figura 56 Pantalla Inicio del Sistema Bibliotecario.....	248
Figura 57 Pantalla Lista de Autores	
Figura 58 Pantalla Crear Autor	249
Figura 59 Pantalla Editar Autor	
Figura 60 Pantalla Eliminar Autor	249
Figura 61 Pantalla Reporte Lista Total de Autores.....	249
Figura 62 Pantalla Lista de Títulos	
Figura 63 Pantalla Crear Título.....	250
Figura 64 Pantalla Editar Título	
Figura 65 Pantalla Eliminar Título	250
Figura 66 Pantalla Detalles del Título	
Figura 67 Pantalla Reporte Detalles del Título	251
Figura 68 Pantalla Lista de Entradas	
Figura 69 Pantalla Crear Entradas	251
Figura 70 Pantalla Editar Entrada	
Figura 71 Pantalla Eliminar Entrada.....	252
Figura 72 Pantalla Detalles de la Entrada	
Figura 73 Pantalla Reporte Detalles de la Entrada	252
Figura 74 Pantalla Reporte Lista Total de Entradas	
Figura 75 Pantalla Lista de Salidas	253
Figura 76 Pantalla Crear Salida	
Figura 77 Pantalla Editar Salida	253
Figura 78 Pantalla Eliminar Salida	
Figura 79 Pantalla Detalles de la Salida.....	254
Figura 80 Pantalla Reporte Detalles de la Salida	
Figura 81 Pantalla Reporte Lista Total de Salidas	254
Figura 82 Pantalla Lista de Traslados	
Figura 83 Pantalla Crear Traslado	255
Figura 84 Pantalla Editar Traslado	
Figura 85 Pantalla Eliminar Traslado	255
Figura 86 Pantalla Detalles del Traslado	
Figura 87 Pantalla Enviar Traslado	256
Figura 88 Pantalla Recibir Traslado	
Figura 89 Pantalla Reporte Lista Total Traslados	256
Figura 90 Pantalla Reporte Detalles del Traslado	
Figura 91 Pantalla Lista de Revisiones	257

Figura 92 Pantalla Crear Revisión	
Figura 93 Pantalla Editar Revisión	257
Figura 94 Pantalla Eliminar Revisión	
Figura 95 Pantalla Detalles de la Revisión	258
Figura 96 Pantalla Valorar Revisión	
Figura 97 Pantalla Reporte Detalles de la Revisión	258
Figura 98 Pantalla Reporte Lista Total Revisión	
Figura 99 Pantalla Registrar Acceso	259
Figura 100 Pantalla Registrar Salida	
Figura 101 Pantalla Servicios por Unidad de Información	259
Figura 102 Pantalla Consulta Bibliográfica	260
Figura 103 Pantalla Solicitar Préstamo	261
Figura 104 Pantalla Aprobar Préstamo	262
Figura 105 Pantalla Prestamos en Mora	263
Figura 106 Pantalla Verificar y Asociar Pago (Buscar Pago)	
Figura 107 Pantalla Verificar y Asociar Pago (Asociar Pago)	264
Figura 108 Pantalla Detalles del Pago	
Figura 109 Pantalla Reportes Lista de Terceros en Mora	264
Figura 110 Pruebas de Carga y Rendimiento 1	265
Figura 111 Pruebas de Carga y Rendimiento 2	266
Figura 112 Grafica Encuesta 1	308
Figura 113 Encuesta Grafica 2	308
Figura 114 Encuesta Grafica 3	309
Figura 115 Encuesta Grafica 4	309
Figura 116 Encuesta Grafica 5	310
Figura 117 Encuesta Grafica 6	310
Figura 118 Encuesta Grafica 7	311
Figura 119 Encuesta Grafica 8	311
Figura 120 Encuesta Grafica 9	312
Figura 121 Encuesta Grafica 10	312
Figura 122 Encuesta Grafica 11	313
Figura 123 Encuesta Grafica 12	313
Figura 124 Encuesta Grafica 13	314
Figura 125 Encuesta Grafica 14	314
Figura 126 Encuesta Grafica 15	315
Figura 127 Encuesta Grafica 16	315
Figura 128 Encuesta Gráfica 17	316
Figura 129 Encuesta Grafica 18	316
Figura 130 Encuesta Grafica 19	317
Figura 131 Encuesta Grafica 20	317

Índice de Anexos

Anexo 1 Reglamento para usuarios del Sistema Bibliotecario UNAN-Managua	324
Anexo 2 Reglamento Préstamo a Domicilio	325
Anexo 3 Hoja de Préstamo en Sala	326
Anexo 4 Control de Préstamos a Domicilio	327
Anexo 5 Inventario de Hemeroteca	328
Anexo 6 Datos de la Exportación BCRU	330
Anexo 7 Encuesta de Evaluación de la Satisfacción	334

Capítulo I

1.1. Introducción

El Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, en los estatutos de esta institución, es definido como una instancia sustantiva cuya finalidad es la organización y planificación de actividades y servicios bibliotecarios en la comunidad universitaria.

Está conformado por un conjunto de Unidades de Información clasificadas en seis Bibliotecas Universitarias, quince Centros de Documentación y un Centro de Difusión las cuales se distribuyen en los distintos recintos universitarios de la UNAN-Managua.

Diariamente son atendidos miles de usuarios que demandan y hacen uso de los servicios que se ofrecen en todas y cada una de las Unidades de Información en los distintos recintos universitarios. Estos usuarios son identificados como estudiantes, docentes o personal administrativo perteneciente a toda la comunidad universitaria de la UNAN-Managua o bien personas y/o instituciones externas a la misma que necesitan hacer uso de los servicios bibliotecarios para satisfacer sus necesidades de información.

El volumen de información que se produce como resultado de la demanda de servicios por parte de los usuarios del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua y los constantes movimientos que tienen lugar debido a los procesos administrativos internos dentro de cada Unidad de Información tiende a ser muy alto y a comportarse de manera creciente respecto al tiempo.

Lo anterior originó una nueva necesidad para el Sistema Bibliotecario y ha representado para el mismo un reto satisfacerla: El administrar eficiente y ágilmente su información para así optimizar sus procesos internos y en consecuencia elevar la satisfacción de sus usuarios los cuales hacen uso de los servicios que se ofrecen en las Unidades de Información que lo conforman.

Esta investigación, en síntesis, toma como fundamento la necesidad expuesta anteriormente y trata de exponer y contribuir a la solución del problema, el cual se abordará profundamente en los siguientes capítulos de esta tesis monográfica.

1.2. Planteamiento del Problema

Las Bibliotecas y Centros de Documentación de la UNAN-Managua, establecidos en la Sede Central, en las Facultades, Institutos o Centros de Investigación, constituyen el Sistema Bibliotecario de la Universidad. El Sistema Bibliotecario tiene la responsabilidad de garantizar la eficiencia de los servicios bibliotecarios para la comunidad universitaria, teniendo a su cargo la dirección y el control de actividades técnicas y administrativas de las bibliotecas y centros de documentación, el enriquecimiento del acervo bibliográfico y la modernización de los servicios ofrecidos en cada una de las Unidades de Información que lo constituyen. Con esta importante misión, el Sistema Bibliotecario juega un rol fundamental en las actividades de formación académica y de investigación que tienen lugar dentro y fuera de la UNAN-Managua a nivel nacional e internacional.

El Sistema Bibliotecario está conformado por 6 bibliotecas universitarias y 16 centros de documentación, todas las unidades de información controlan su información de manera independiente, aislada y descentralizada aun rigiéndose por la misma dirección, que se ha esforzado por homogenizar los procesos administrativos y centralizar la información para su mejor aprovechamiento, no ha sido una tarea fácil sino más bien un obstáculo difícil de superar.

La cantidad de información que se produce debido a los procesos administrativos internos de cada Unidad de Información es muy grande y tiende a aumentar con el tiempo; en la Biblioteca Central “Salomón de la Selva”, la cual es la Unidad de Información más grande en cuanto a material bibliográfico y servicios que ofrece, se estima por parte de la administración, según el último inventario físico de obras en el 2019 un total de más de 45,421 ejemplares, mismos que día a día son puestos a disposición de los usuarios que demandan servicios como consulta bibliográfica o préstamos del material bibliográfico y que además dan lugar a movimientos de inventario internos en la unidad de información que los posee.

Aunque los principales movimientos que se producen en una Unidad de Información sean respecto a su material bibliográfico por ser el núcleo de una institución de esta naturaleza no necesariamente son lo único que produce información y que necesita ser controlado; las Unidades de Información también ofrecen otros servicios a sus usuarios, como salas de Internet, Catálogos de Consulta Bibliográfica, Salas de Lectura, Acceso a WIFI entre otros, mismos que son demandados y consumidos por los usuarios solicitantes.

El Sistema Bibliotecario administra su inventario de obras y ofrece a sus usuarios consulta de las mismas a través de un software llamado ABCD-ISIS; el cual es un sistema prefabricado, desarrollado como solución genérica a los procesos bibliotecarios comunes. Si bien le ha permitido operar durante muchos años también los ha limitado por igual debido a las restricciones del software, el cual no les permite sacar el máximo provecho de su información ni tampoco se adapta a todos los procesos que tienen lugar en las unidades de información que lo utilizan.

El principal problema que han enfrentado con este software es la descentralización de la información; los registros se almacenan en bases de datos separadas por cada unidad de información, además de la restricción que más repercusión tiene sobre la eficiencia en la operatividad del Sistema Bibliotecario la cual es la limitación de registrar únicamente los títulos que una unidad de información posee sin incluir el número de copias o ejemplares existentes de los mismos físicamente en su inventario, factor limitante y determinante porque restringe la automatización y control de los servicios de préstamos e imposibilita la administración del acervo biográfico en inventario físico.

Por otra parte, respecto a los demás procesos que tienen lugar en las unidades de información del Sistema Bibliotecario como revisiones de inventario, salidas y traslados de ejemplares entre unidades de información, préstamos, control de usuarios y servicios, entre otros, se registran de una manera no automatizada y descentralizada al igual que el registro de títulos, de modo que la generación de informes representa otra grave dificultad para cada unidad de información y para el Sistema Bibliotecario en general.

1.3. Justificación

Debido al gran volumen de información que se genera en las distintas unidades de información que componen el Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua, el contar con una herramienta que integre, centralice y automatice los procesos principales de cada una de las bibliotecas y centros de documentación es una necesidad que demanda una pronta solución, los avances en las ciencias de la computación y en particular, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's hace que las dificultades que ha atravesado el Sistema Bibliotecario respecto a la administración de su información tome aún más importancia debido a las exigencias por parte de los usuarios que demandan y consumen servicios y los problemas que a lo largo del tiempo ha tenido para administrar sus recursos e información el Sistema Bibliotecario de la universidad.

Es necesario administrar eficientemente la información; los procesos administrativos internos que producen valor en una institución y elevan la calidad de los servicios que brinda o las actividades que la misma realiza, para que de esta manera su misión y visión se adhiera a la realidad institucional en su quehacer diario.

El desarrollo e implementación de un Sistema de Información que automatice y centralice los procesos del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua contribuirá a la solución de los problemas a los que se enfrentan las unidades de información; una solución integral que incorpore al Sistema Bibliotecario, sus procesos e información al Sistema Integrado de Gestión Institucional (SIGI) de la UNAN-Managua, permitiéndole a la dirección y administración del Sistema Bibliotecario interactuar con los demás sistemas de información que componen el SIGI; alimentándose de información necesaria para la operatividad del Sistema Bibliotecario y contribuyendo así mismo a la centralización de la información y los procesos globales institucionales de la UNAN-Managua.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

- Implementar un Sistema de Información Web que automatice los procesos del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua durante el año 2019.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los procesos principales automatizables que ejecuta el Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua en sus actividades rutinarias.
- Diseñar un Sistema de Información que se incorpore al Sistema Integrado de Gestión Institucional (SIGI) de la UNAN-Managua.
- Construir un Sistema de Información Web como solución a la automatización de los procesos bibliotecarios principales identificados.
- Evaluar la satisfacción de las autoridades directivas del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua respecto al Sistema de Información construido.

Capítulo II: Marco Teórico e Hipótesis

En esta parte de manera detallada, se presentan una serie de conceptos y ejemplos que permitieron el desarrollo de esta investigación. A continuación, se especificó que tecnologías existen para desarrollar un sistema web, cuál de estas tecnologías se utilizó, que herramientas se ocuparon, el tipo de metodología con la cual se trabajara en el desarrollo y el patrón de diseño.

2.1. Antecedentes

El desarrollo de los sistemas automatizados ha logrado una gran aceptación a nivel mundial originando su evolución y diversidad; la biblioteca como centro educativo pueden acceder todo tipo de personas, para alimentar o elevar el nivel de cultura y enseñanza de distintas áreas y actividades de los individuos, es por esto que estos tienen un papel fundamental el cual es innovar y poner al día todos los conocimientos de los seres humanos mediante la dedicación y el estudio.

Como antecedentes tenemos que en el 2014 la Universidad Agraria (UNA) incorporó un sistema web de préstamos de recursos bibliotecarios, con el propósito de poder tener un mejor control y dar un mejor rendimiento a la hora de brindar una mejor atención al estudiante.

Igualmente, en el año 2014 la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-LEON) creó un sistema integrado de bibliotecas que le permite poder organizar, proporcionar, promover, facilitar recursos y servicios de información generales y especializados de calidad, pertinente y oportuno y eficaces que dan respuestas a las necesidades de información de la comunidad universitaria en las tareas sustantivas de docencia, investigación y extensión de la universidad.

En el año 2015 La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex) implementó un sistema automatizado de control de préstamos de recursos bibliotecarios, como se dijo anteriormente todo esto se hizo para mejorar la calidad del servicio que se da a los estudiantes y tener un mejor rendimiento a la hora de brindar atención.

Otro antecedente es que en el año 2016 la Universidad Americana (UAM) también automatizó su proceso de préstamos, esto con el fin de mejorar la calidad de sus servicios bibliotecario que se ofrecen a la comunidad universitaria y sociedad en general.

2.2. Definiciones Generales

2.2.1. Sistemas

Es conjunto estructurado de unidades relacionadas entre sí que se definen por los distintos componentes de la descripción. (Española, 2006)

Otra definición es que es un conjunto de ideas o principios que conforman una teoría coherente y completa. (WordReference, 2008)

2.2.2. Sistemas de Información

Un sistema de información (SI) es cualquier sistema organizado para la recopilación, organización, almacenamiento y comunicación de información. Más específicamente, es el estudio de redes complementarias que las personas y las organizaciones usan para recopilar, filtrar, procesar, crear y distribuir datos. (Pérez, 2016)

Los sistemas de información (SI) están cambiando la forma en que operan las organizaciones actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras, pues automatizan los procesos operativos de las empresas, proporcionan información de apoyo al proceso de toma de decisiones y, lo que es más importante, facilitan el logro de ventajas competitivas a través de su implantación en las empresas.

2.2.3. Sistemas Web

Los sistemas web, también conocidos como aplicaciones web, son aquellos que se alojan en un servidor en Internet o sobre una red local (Intranet), presentan funcionalidades potentes que brindan respuestas a casos particulares. Además, se pueden utilizar en cualquier navegador web sin importar el sistema operativo ya que los usuarios sólo deben conectarse al servidor que aloja el sistema e identificarse como usuario para entrar al sistema, ya que la comunicación se hace usando páginas web estilo formulario.

2.2.4. ¿Qué es un Sistema Integrado?

Un sistema integrado es un software de aplicación de uso específico que se compone de varios módulos (también llamados sistemas, o subsistemas del sistema completo) que operan de manera coordinada tales como: ventas, recursos humanos, finanzas, contabilidad, presupuesto, entre otros.

2.2.5. ¿Qué es el SIGI?

Sistema Integrado de Gestión Institucional, Es un sistema de información de la UNAN-Managua que su desarrollo inicio a finales del año 2013 debido a la necesidad de tener integrado todos los sistemas funcionales de la UNAN-Managua actualmente consta con los módulos de:

- Planificación
- Registro Académico
- Recursos Humanos
- Finanzas
- Imprenta
- Gestión de Usuario

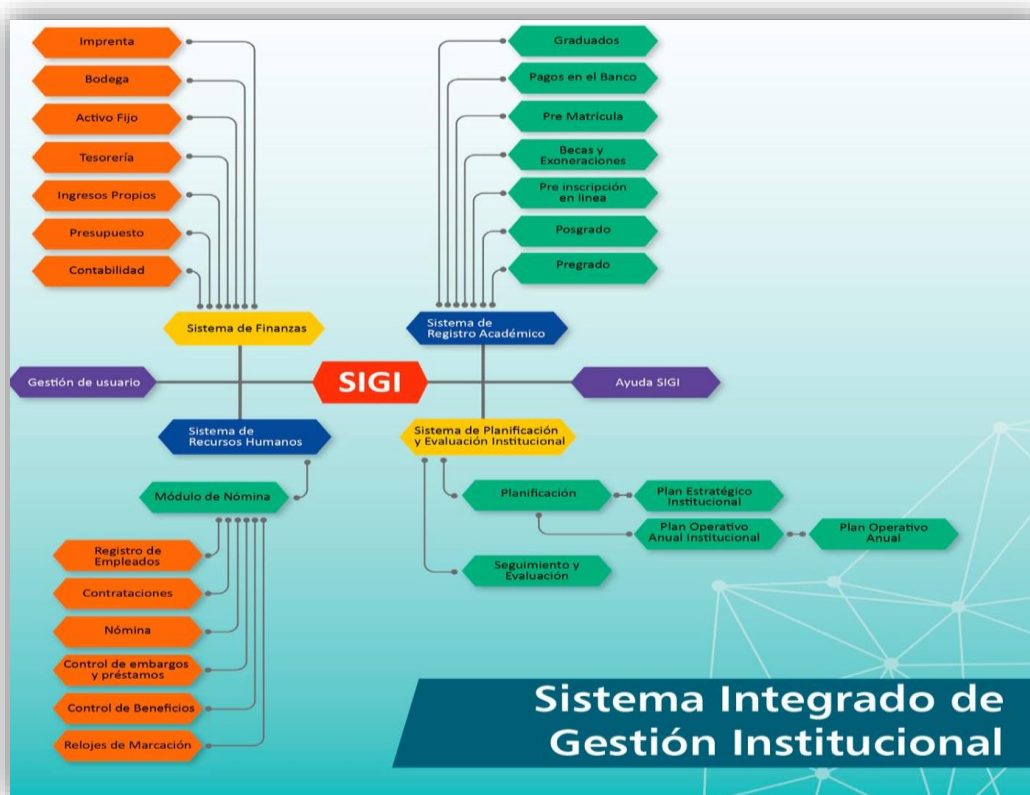


Figura 1 Estructura Actual del SIGI

2.2.6. Desarrollo de Aplicaciones para la Web (Web Apps)

Según (Emfasi Comunicació Digital, S.L., 2012), Se denomina aplicación web al software que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador.

Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones sin distribuir e instalarlas en los ordenadores de sus usuarios.

Uso de las aplicaciones Web	
Ventajas	Desventajas
Actualizaciones	Inversión en el software
Seguridad	Se necesitan usuarios con conocimientos tecnológicos
Compatibilidad	
Portabilidad	
Errores y fallas	

Tabla 1 Uso de las Aplicaciones Web

2.3. Herramientas de Desarrollo Web

2.3.1. Bases de Datos

Una base de datos está constituida por un conjunto de información relevante para una empresa o entidad y los procedimientos para almacenar, controlar, gestionar y administrar esa información. (Montero, 2009)

Además, Montero (2009) afirma que la información contenida en una base de datos cumple una serie de requisitos o características los cuales son:

- Los datos están interrelacionados, sin redundancias innecesarias.
- Los datos son independientes de los programas que los usan.
- Se emplean métodos determinados para incluir datos nuevos y para borrar, modificar o recuperar los datos almacenados.

2.3.1.1. ¿Qué es SQL?

SQL es el lenguaje estándar para interactuar con bases de datos relacionales y es soportado prácticamente por todos los sistemas administradores de bases de datos actuales. En él, las unidades básicas son tablas, columnas y filas. La tabla proporciona una forma simple de relacionar los datos que componen la misma, una columna representa un dato presente en la tabla, mientras que una fila representa un registro o entrada de la tabla. (Ceballos & Sierra, 2013)

2.3.1.2. Gestor de Bases de Datos

Un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) es una aplicación comercial que permite construir y gestionar bases de datos, proporcionando al usuario de la Base de Datos las herramientas necesarias para realizar, según (Ceballos & Sierra, 2013) al menos, las siguientes tareas:

- Definir las estructuras de los datos.
- Manipular los datos. Es decir, insertar nuevos datos, así como modificar, borrar y consultar los datos existentes.
- Mantener la integridad de la información.
- Proporcionar control de la privacidad y seguridad de los datos en la Base de Datos, permitiendo sólo el acceso a los mismos a los usuarios autorizados.

2.3.1.3. Sistema Gestor SQL Server 2012

Microsoft SQL Server 2012 es un Sistema de Administración de Base de Datos Relacional (RDBMS –Relational Database Management System), SQL Server es usado para administrar dos tipos de base de datos: OLTP (Online Transaction Processing) y OLAP (Online Analytic processing). Típicamente, los clientes acceden a la base de datos comunicándose a través de una red.

2.3.1.4. Modelo Relacional

En el modelo relacional se utiliza un grupo de tablas para representar los datos y las relaciones entre ellos. Cada tabla está compuesta por varias columnas, y cada columna tiene un nombre único. (Silberschatz & Korth, 2002)

Como lo plantea (Silberschatz & Korth, 2002) el modelo relacional es un ejemplo de un modelo basado en registros. Los modelos basados en registros se denominan así porque la base de datos se estructura en registros de formato fijo de varios tipos. Cada tabla contiene registros de un tipo particular. Cada tipo de registro define un número fijo de campos, o atributos. Las columnas de la tabla corresponden a los atributos del tipo de registro.

El modelo de datos relacional es el modelo de datos más ampliamente usado, y una amplia mayoría de sistemas de bases de datos actuales se basan en el modelo relacional.

El modelo relacional se encuentra a un nivel de abstracción inferior al modelo de datos E-R. Los diseños de bases de datos a menudo se realizan en el modelo E-R, y después se traducen al modelo relacional.

2.3.1.5. Diagrama Entidad Relación

(Elmasri & Navathe, 1989) Define un diagrama o modelo entidad-relación, como una herramienta para el modelado de datos que permite representar las entidades relevantes de un sistema de información, así como sus interrelaciones y propiedades.

Los diagramas ER se usan a menudo para diseñar o depurar bases de datos relacionales en los campos de ingeniería de software, sistemas de información empresarial, educación e investigación. También conocidos como los ERD o modelos ER, emplean un conjunto definido de símbolos, tales como rectángulos, diamantes, óvalos y líneas de conexión para representar la interconexión de entidades, relaciones y sus atributos. Son un reflejo de la estructura gramatical y emplean entidades como sustantivos y relaciones como verbos.

2.3.1.6. Normalización

La normalización es una técnica para producir un conjunto de relaciones que poseen un conjunto de ciertas propiedades que minimizan los datos redundantes de relaciones y preservan y preservan la integridad de los datos almacenados tal como se tienen (Oppel & Sheldon, 2009).

La normalización se define por un conjunto de normas, que se conocen como formas normales, que proporcionan una directriz específica de cómo los datos son organizados para evitar anomalías que den lugar a inconsistencias y pérdida de los datos tal como se mantienen almacenados en la base de datos.

Entre los beneficios que se pueden dar en una base de datos correctamente normalizada se encuentran los siguientes (Gonzalez, 1996):

- Reducir los problemas asociados con la supresión e inserción de tuplas.
- Reducir el tiempo asociado con modificaciones de las tuplas.
- Identificar problemas potenciales que pueden requerir un análisis adicional
- Mejorar la información para la toma de decisión referente a la organización física de los datos.

2.3.2. Entorno de Desarrollo Microsoft Visual Studio 2015

Microsoft Visual Studio es un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) para el diseño de aplicaciones y servicios para sistemas operativos Windows. Se pueden programar en numerosas sintaxis: C++, C#, Visual Basic .NET, Python, Ruby, PHP o Java. También en entornos de desarrollo web como ASP. NET MVC (Modelo Vista Controlador) o Django. La idea es que con Visual Studio se puedan desarrollar todo tipo de aplicaciones móviles, servicios web y páginas web en diferentes plataformas: Windows, Android e iOS.

2.3.2.1. MICROSOFT.NET Framework

NET Framework proporciona un entorno de programación orientada a objetos y un entorno de ejecución para construir aplicaciones de escritorio o para la Web. Consta de dos componentes principales: el CLR (Common Language Runtime), que es el motor de ejecución que controla las aplicaciones en ejecución, y la biblioteca de clases de .NET Framework, que proporciona una biblioteca de código probado y reutilizable para el desarrollo de aplicaciones, de la que forman parte Windows Forms y WPF, entre otras. (Ceballos & Sierra, 2013)

De Acuerdo con (Ceballos & Sierra, 2013) la biblioteca de clases de .NET es una biblioteca orientada a objetos que permite realizar tareas habituales de programación, como son la administración de cadenas, recolección de datos, conectividad de bases de datos y acceso a archivos.

2.3.2.2. Microsoft Visual C#

Es un lenguaje de programación simple, moderno, orientado a objetos y de tipo seguro. C# tiene sus raíces en la familia de lenguajes C y será inmediatamente familiar para los programadores de C, C ++, Java y JavaScript. (Microsoft, 2019)

C # es un lenguaje orientado a objetos, pero C # incluye además soporte para programación orientada a componentes. El diseño de software contemporáneo se basa cada vez más en componentes de software en forma de paquetes de funcionalidad autónomos y auto descriptivos. La clave de dichos componentes es que presentan un modelo de programación con propiedades, métodos y eventos; tienen atributos que proporcionan información declarativa sobre el componente; e incorporan su propia documentación. C # proporciona construcciones de lenguaje para soportar directamente estos conceptos, haciendo de C # un lenguaje muy natural para crear y usar componentes de software.

2.3.2.3. Microsoft ASP.NET

Es un entorno de programación que se ejecuta en un servidor web para producir y administrar de forma dinámica formularios web, facilita la generación de aplicaciones a las que colocadas en un servidor se podrá acceder desde exploradores y otros dispositivos de desarrollo. (Ceballos & Sierra, Microsoft C# Lenguaje y Aplicaciones, 2005)

Una página ASP no es más que un fichero HTML con extensión .asp (.aspx en el caso de ASP.NET) al que le añadimos algo de código. Cuando alguien accede a la página, el Internet Information Server interpreta el código que incluye la página y combina el resultado de su ejecución con la parte estática de la página ASP (la parte escrita en HTML convencional). Una vez interpretada la página ASP, el resultado final es lo que se envía al navegador web instalado en la máquina del usuario que accede a la aplicación. (Botella, 2009)

2.3.3. Tecnología Integrada en el Entorno de Desarrollo Visual Studio

2.3.3.1. Lenguaje de Marcado para Hipertexto (HTML)

HTML es un lenguaje que se utiliza para la creación de páginas en la WWW. Por página entenderemos el documento que aparece en el visualizador o navegador. (MURCIA, 2011)

Como lo define (MURCIA, 2011) HTML se compone de una serie de comandos, que son interpretados por el visualizador, o programa que utilizamos para navegar por el www. En última instancia es el visualizador el que ejecuta todas las órdenes contenidas en el código HTML, de forma que un visualizador puede estar capacitado para unas prestaciones, pero no para otras. Así, podremos especificar que una página tenga una imagen de fondo, o un texto parpadeando, pero si nuestro visualizador no está capacitado para esas funciones, no podremos verlas.

2.3.3.2. Hoja de Estilos en Cascadas (CSS)

CSS es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas. (Pérez J. E., 2008)

Según (Pérez J. E., 2008) separar la definición de los contenidos y la definición de su aspecto presenta numerosas ventajas, ya que obliga a crear documentos HTML/XHTML bien definidos y con significado completo (también llamados

"documentos semánticos"). Además, mejora la accesibilidad del documento, reduce la complejidad de su mantenimiento y permite visualizar el mismo documento en infinitud de dispositivos diferentes.

2.3.3.3. JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. (Pérez, 2009)

Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario.

Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.

2.3.3.4. JQuery

Jquery es una biblioteca de JavaScript rápida, pequeña y con muchas funciones. Hace que cosas como la manipulación de documentos HTML, el manejo de eventos, la animación y Ajax sean mucho más simples con una API fácil de usar que funciona en una gran cantidad de navegadores. Con una combinación de versatilidad y extensibilidad, JQuery ha cambiado la forma en que millones de personas escriben JavaScript. (The JQuery Foundation, 2006)

2.3.3.5. KnockoutJS

Knockout es una biblioteca de JavaScript que ayuda a crear interfaces de usuario de visualización y ediciones ricas y con capacidad de respuesta con un modelo de datos subyacente limpio. KnockoutJS ayuda a implementar de forma más sencilla y mantenible, siempre que tenga secciones de la interfaz de usuario que se actualicen dinámicamente (por ejemplo, cambiando según las acciones del usuario o cuando cambie una fuente de datos externa). (knockoutjs.com, 2010)

Características:

- **Rastreo de dependencia elegante:** actualiza automáticamente las partes correctas de la interfaz de usuario cada vez que cambia el modelo de datos.

- **Enlaces declarativos:** una forma simple y obvia de conectar partes de la IU al modelo de datos. Se puede construir una UI dinámica compleja fácilmente usando contextos de enlace anidados arbitrariamente.
- **Trivialmente extensible:** implementa comportamientos personalizados como nuevos enlaces declarativos para reutilizarlos fácilmente en solo unas pocas líneas de código.

2.3.3.6. Bootstrap

Bootstrap es un conjunto de herramientas de código abierto para desarrollar con HTML, CSS y JavaScript. Ayuda a realizar rápidamente un prototipo de las ideas o la construcción de la aplicación completa con las variables y mixins de Sass, sistema de cuadrícula sensible, y la provisión de extensos componentes precompilados y potentes complementos creados en JQuery. (Team Bootstrap, 2011)

2.3.3.7. Javascript Object Notation (JSON)

JSON (JavaScript Object Notation) es un formato ligero de intercambio de datos. Es fácil para las personas leer y escribir. Es fácil para las máquinas analizar y generar. Se basa en un subconjunto del lenguaje de programación de JavaScript, Estándar ECMA-262, 3ª edición, diciembre de 1999. JSON es un formato que utiliza convenciones que son familiares para los programadores de la familia C de lenguajes, incluida la C, C ++, C #, Java, JavaScript, Perl, Python y muchos otros. Estas propiedades hacen de JSON un lenguaje ideal para el intercambio de datos. (JsonORG, 2003)

2.3.3.8. Asynchronous Javascript and XML (AJAX)

AJAX funciona como un método para intercambiar datos con un servidor y actualizar partes de una página web, sin volver a cargar toda la página.

Con AJAX podemos crear páginas interactivas. En éstas solicitamos datos al servidor, los cuales podemos tener guardados en otras páginas o en bases de datos. El servidor devuelve los datos, los cuales se cargan en la misma página y en segundo plano.

2.3.4. Patrón de Diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC)

Modelo Vista Controlador (MVC) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos. Se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo de los años en todo tipo de aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo. (Botella, 2009)



Figura 2 Modelo Vista Controlador

2.4. Metodologías de Desarrollo en Web Apps

Las metodologías de desarrollo de software surgen como una alternativa y marco de trabajo a partir de la complejidad que conlleva realizar un software y como respuesta ante los problemas que se presentaban en cada etapa de desarrollo debido a que no se lleva un control adecuado lo que generaba problemas y desarrollo de software deficientes que no cumplían los requisitos del cliente.

En la actualidad, el desarrollo de aplicaciones Web ha surgido exponencialmente debido al impacto del internet en el mundo como medio de difusión de información y demás servicios. La complejidad de desarrollo de las aplicaciones Web se ha incrementado con los avances tecnológicos en el campo de la programación, así también han surgido diversos problemas como los procesos de manejo de grandes volúmenes de información, cambios en las especificaciones del software, falta de comunicación, y deficiencia en la seguridad, por lo que es indispensable que cada empresa que trabaje en el campo de desarrollo de trabajo una metodología.

2.4.1. Metodología UWE

UWE (UML-Based Web Engineering) es una propuesta basada en UML y en el proceso unificado para modelar aplicaciones web. Esta propuesta está formada por una notación para especificar el dominio (basada en UML) y un modelo para llevar a cabo el desarrollo del proceso de modelado. Los sistemas adaptativos y la sistematización son dos aspectos sobre los que se enfoca UWE (III, 2017)

Además de estar considerado como una extensión del estándar UML, también se basa en otros estándares como, por ejemplo: XMI como modelo de intercambio de formato, MOF para el metamodelado, los principios de modelado de MDA, el modelo de transformación del lenguaje QVT y XML.

2.4.1.1. Etapas que comprenden UWE

UWE cubre todo el ciclo de vida de este tipo de aplicaciones centrando además su atención en aplicaciones personalizadas o adaptativas.

Las fases o etapas a utilizar son:

- **Captura, análisis y especificación de requisitos:** En simple palabras y básicamente, durante esta fase, se adquieren, reúnen y especifican las características funcionales y no funcionales que deberá cumplir la aplicación web. Trata de diferente forma las necesidades de información, las necesidades de navegación, las necesidades de adaptación y las de interfaz de usuario, así como algunos requisitos adicionales. Centra el trabajo en el estudio de los casos de uso, la generación de los glosarios y el prototipo de la interfaz de usuario.
- **Diseño del sistema:** Se basa en la especificación de requisitos producido por el análisis de los requerimientos (fase de análisis), el diseño define cómo estos requisitos se cumplirán, la estructura que debe darse a la aplicación web.
- **Codificación del software:** Durante esta etapa se realizan las tareas que comúnmente se conocen como programación; que consiste, esencialmente, en llevar a código fuente, en el lenguaje de programación elegido, todo lo diseñado en la fase anterior.
- **Pruebas:** Las pruebas se utilizan para asegurar el correcto funcionamiento de secciones de código.
- **La Instalación o Fase de Implementación:** es el proceso por el cual los programas desarrollados son transferidos apropiadamente al computador destino, inicializados, y, eventualmente, configurados; todo ello con el

propósito de ser ya utilizados por el usuario final. Esto incluye la implementación de la arquitectura, de la estructura del hiperespacio, del modelo de usuario, de la interfaz de usuario, de los mecanismos adaptativos y las tareas referentes a la integración de todas estas implementaciones.

- **El Mantenimiento:** es el proceso de control, mejora y optimización del software ya desarrollado e instalado, que también incluye depuración de errores y defectos que puedan haberse filtrado de la fase de pruebas de control.

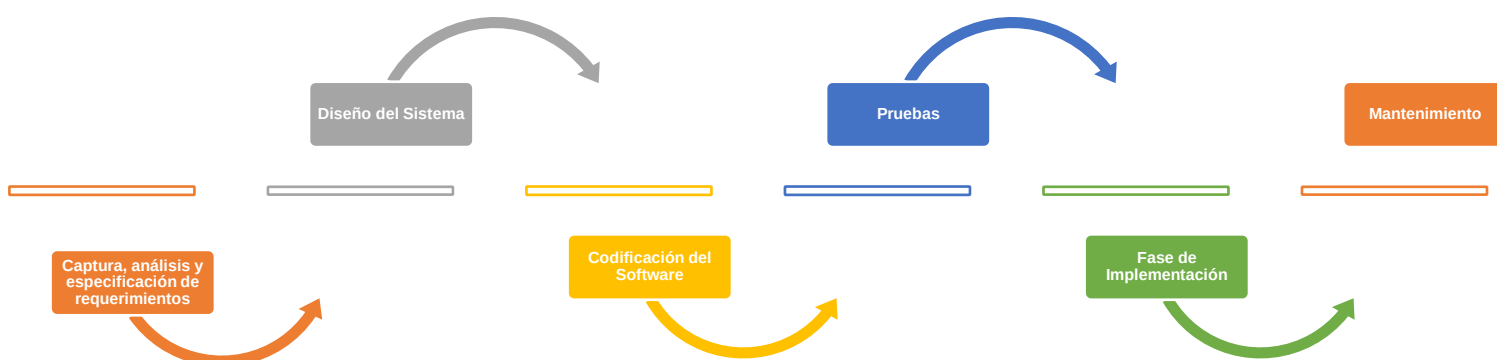


Figura 3 Etapas que Comprende UWE

2.4.1.2. Actividades de Modelado de UWE

Las actividades base de modelado de UWE son el análisis de requerimientos, el modelo conceptual, el modelo navegacional, el modelo de presentación y el modelo de procesos. A estos modelos se pueden sumar otros modelos como lo son el modelo de interacción y la visualización de Escenarios Web.

El modelo que propone UWE está compuesto por etapas o sub-modelos:

- Modelo de Casos de Uso
- Modelo de Contenido
- Modelo de Presentación
- Modelo de Navegación
- **Modelo de Casos de Uso:** Un caso de uso es una descripción de las acciones de un sistema desde el punto de vista del usuario. Es una herramienta valiosa dado que es una técnica de aciertos y errores para obtener los requerimientos del sistema.
- **Modelo de Contenido:** Este modelo especifica cómo se encuentra relacionados los contenidos del sistema, es decir, define la estructura de los datos que se encuentran alojados en el sitio web
- Modelo de flujo de Procesos
- Modelo de Estructura de Procesos

- **Modelo de Navegación:** Este modelo indica como el sistema de páginas web del sitio está relacionado internamente. Es decir, cómo se enlazan los elementos de navegación. Para ello se utilizan unidades de navegación llamadas “nodos” conectadas por enlaces de navegación. Estos nodos pueden ser mostrados en la misma página web, no tienen por qué estar en páginas diferentes.
- **Modelo de Presentación:** En este modelo se representan las clases de navegación y de procesos que pertenecen a cada página web. Este modelo se usa para expresar, que elemento está ubicado en una página web.
- **Modelo de Estructura de Procesos:** Define las relaciones entre las diferentes clases proceso.
- **Modelo de Flujo de Procesos:** Especifica las actividades conectadas con cada proceso. Describe los comportamientos de una clase proceso. Lo que ocurre en detalle dentro de cada una.

2.4.1.3. Ventajas y Desventajas de la Metodología UWE

Ventajas	Desventajas
Es una extensión basada en los mecanismos definidos por UML con la ventaja de usar una notación estándar que puede ser fácilmente mantenida por el usuario y eso no le impacta los formatos de intercambio.	El riesgo es que el excesivo uso de estereotipos puede hacer a un lenguaje, difícil de manejar y entender aspectos de adaptación.
El perfil UWE incluye estereotipos y valores etiquetados definidos para los elementos modeladores de aplicaciones de Web, como la navegación, la presentación, el usuario, la tarea y aspectos de adaptación.	La inclusión en el modelo navegacional de la clase de procesos como una primitiva que posee una semántica distinta a los requisitos que se esperan capturar en este modelo podría dificultar la comprensión del mismo
Todos los nuevos elementos de modelado de UWE se relacionan por herencia para al menos un elemento de UML.	
Crea fácilmente lenguajes de modelado para aplicaciones de dominios específicos con elementos de modelado más expresivos y claramente definidos.	

Tabla 2 Ventajas y Desventajas de la Metodología UWE

2.5. ¿Qué es la Satisfacción?

Según (Definiciones-de.com, 2010) Estado que resulta de la realización de lo que se pedía o deseaba. Ejemplo: la satisfacción del deber cumplido, de un gusto.

2.5.1. La Satisfacción del Usuario con el Software

Los softwares son cada vez más importantes en la sociedad actual y crecen rápidamente en tamaño y complejidad. Desarrollar Software de Calidad, basado en estándares como la satisfacción ajustado a las necesidades y exigencias del cliente, son aspectos fundamentales para asegurar el éxito del producto software.

Las evaluaciones de satisfacción del usuario hacia el software permiten tomar en cuenta las opiniones e inquietudes que los usuarios tienen de los sistemas, permite desarrollar planes de mejora que ayuden a generar fiabilidad y confianza en los, así como a mejorar la calidad del sistema. Todo esto permitirá obtener elementos útiles para desarrollar mejores alternativas.

2.5.2. Importancia de la Satisfacción del Usuario

La satisfacción es una métrica que nos ayuda a conocer cómo los productos de software cumplen o superan las expectativas de los usuarios finales, es importante que se valore la importancia de la satisfacción del cliente y reconozca la manera en que nos ayuda a administrar y mejorar nuestro sitio.

Es importante porque es una forma de conexión entre el cliente y el desarrollador ya que con ello se genera retroalimentación entre futuras mejoras del software y también una mejor adaptación del usuario; todo lo anterior nos lleva a lo más importante a que el usuario este satisfecho con el producto, que se sienta familiarizado, que se adapte de una manera rápida y eficaz, y que lo ayude a mejorar y agilizar sus labores, todo esto nos brinda conocer que tan satisfecho está el usuario con el software.

2.5.3. Métricas de Satisfacción

Para poder medir la satisfacción del usuario hacia el software se utilizaron las siguientes métricas:

- **Confiabilidad:** Se refiere a la precisión con la que una aplicación proporciona, sin errores, los servicios que se establecieron en las especificaciones originales.
- **Facilidad de uso:** Describe cuando los usuarios pueden operar el sistema técnico de forma fácil e intuitiva. La navegación a través del programa, por supuesto, debe ser estructurada. En resumen, cuanto más fácil y rápido el usuario entienda la aplicación, más sencillo será su uso.
- **Adaptabilidad:** Capacidad del producto que le permite ser adaptado de forma efectiva y eficiente a diferentes entornos determinados de hardware, software, operacionales o de uso.
- **Rendimiento:** Permite medir la velocidad de ejecución de una serie de tareas en un sistema, bajo unas condiciones determinadas. De esta forma, se demuestra si el sistema cumple con los criterios establecidos.
- **Fiabilidad:** Capacidad de un sistema o componente para desempeñar las funciones especificadas, cuando se usa bajo unas condiciones y periodo de tiempo determinados.

2.6. Sistemas Automatizados de Gestión Bibliotecaria

2.6.1. ¿Qué es un Sistema de Gestión Bibliotecaria?

Un sistema de gestión bibliotecaria es un software que permite automatizar las operaciones bibliotecarias más comunes, con esto se tienen por objetivo la optimización de la labor del Bibliotecario, facilitando la ejecución de tareas tales como: búsqueda libros, catalogación de cualquier tipo de material bibliográfico (obras, publicaciones seriadas, artículos), préstamos a usuarios, consultas en sala, listados de informes, revisión de inventario físico del material bibliográfico, control de acceso de usuarios entre otros.

2.6.2. Importancia de los Sistemas de Gestión Bibliotecaria

Los sistemas de información han tomado un papel muy importante en la toma de decisiones y organización de las empresas, usando estrategias como las que proporcionan las TI se saca un máximo provecho a ello, debido a esto las organizaciones como las bibliotecas han optado por utilizar estos recursos, ya que estas herramientas potencializan los procesos operativos, proporcionan una visión más empresarial para la dirección del sitio, y ayudan a gestionar mejor las actividades.

2.6.3. Ventajas y Desventajas de Contar con Sistema Bibliotecario

Ventajas	Desventajas
Su uso evita la redundancia de información.	Tiempo de adaptación de los usuarios al sistema.
Facilita la recuperación de los documentos catalogados con más facilidad y precisión.	Gasto en adquisiciones de equipos tecnológicos.
Ofrece un desarrollo lo que permite administrar todas las tareas y servicios que gestiona una biblioteca.	
Aporta un sistema de administración completo y flexible.	
Aumenta la eficiencia y rapidez de los procesos bibliotecarios como en el caso de la catalogación y préstamos.	
Propicia la generación de nuevos servicios.	

Tabla 3 Ventajas y Desventajas de contar un Sistema Bibliotecario

2.7. Sistema Bibliotecario UNAN-Managua

Las bibliotecas que ahora conforman el Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua, fueron surgiendo en períodos distintos dependiendo del crecimiento físico de la institución. En la década de los años 70, existía la que ahora sigue siendo la Biblioteca Central en la UNAN-Managua, la biblioteca “Salomón de la Selva”. Siete años más tarde en el año 1977, se creó la biblioteca “Carlos Agüero Echeverría” en la Facultad de Ciencias Económicas.

El Sistema Bibliotecario se conforma por 6 Bibliotecas Universitarias, 15 Centros de Documentación (CEDOC) y 1 Centro de Difusión de Humanidades (CDIHUM), dicho sistema está bajo la responsabilidad de la Vicerrectoría de Docencia. El Sistema Bibliotecario Se compone de las siguientes unidades de información presente en la siguiente lista:

Bibliotecas	Centros de Documentación
Salomón de la Selva (Recinto Universitario Rubén Darío-Managua), Carlos Agüero Echevarría (RUCFA), Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo), Alejandro Sequeira Hernández (FAREM-Chontales), Urania Zelaya Úbeda (FAREM-Esteli), Rubén Darío (FAREM-Matagalpa).	Medicina, POLISAL, Prof. Nubia Cruz Pérez (Francés), Inglés, Pedagogía, Educación e idiomas, Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología (LAF-RAM), Centro de Difusión de Humanidades (CDIHUM), DEA-ABRA (Economía Agrícola), Español “Joaquín Pasos”, Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos (CIRA), Instituto de Geología y Geofísica (IGG-CIGEO), Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud (CIES), CEDOC-Física (Facultad de Ciencias e Ingenierías).

Tabla 4 Bibliotecas y Centros de Documentación

2.7.1. Misión

Somos un Sistema que identifica, selecciona, organiza y garantiza el acceso a la información científica, integral y de calidad a la comunidad universitaria apoyando la formación continua, en el contexto de los principios de identidad institucional y de los lineamientos de la eficiencia, con personal comprometido y calificado.

2.7.2. Visión

Un sistema bibliotecario integrado que gestiona la información y responde eficientemente a las actividades académicas y de investigación de la UNAN-Managua, de acuerdo a las exigencias del medio; con servicios orientados en las diferentes áreas del conocimiento, en un ambiente de tranquilidad y bienestar, con espacios disponibles para recrear la imaginación y el talento, haciendo uso de la tecnología como complemento para la construcción del aprendizaje, y aplicando los estándares nacionales e internacionales de calidad.

2.8. Hipótesis

La implementación del Sistema Integral Bibliotecario de la UNAN-Managua (SIBUM) centraliza la información, optimiza y reduce el tiempo de ejecución de los procesos de préstamos de recursos bibliotecarios y administrativos internos de inventario, el control de acceso de usuarios y servicios bibliotecarios y además satisface más de un 50% de las necesidades de información del personal directivo y administrativo del Sistema Bibliotecario de la universidad.

Capítulo III: Diseño Metodológico

En esta sección se define el tipo de estudio y su nivel de profundidad, así también la forma en la cual se obtuvo la información para describir y realizar el procedimiento a seguir en la realización del trabajo.

3.1. Tipo de Estudio

El presente trabajo está orientado a una investigación de tipo aplicada ya que se resolvió una problemática determinada, siendo esta el poder llevar un mejor control del Inventario y los Servicios del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua.

Por el período y secuencia del estudio esta investigación es transversal, por el análisis y alcance de los resultados es descriptivo, analítico.

Transversal: Se hizo un corte en el tiempo para estudiar las variables, en este caso en el 2019.

Descriptivo: Se describió detalladamente cada una de las etapas de la investigación según objetivos específicos.

Analítico: Se analizó la información proporcionada durante las entrevistas y procesos de observaciones realizadas al personal de la biblioteca.

3.2. Área de Estudio

El área de estudio se realizará en la ciudad de Managua, Nicaragua, en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua) Recinto Universitario Rubén Darío.

3.3. Universo y Muestra

- **Universo:** El universo está conformado por el sistema bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua).
- **Muestra:** La muestra está conformada por las autoridades directivas del sistema bibliotecario de la Biblioteca Central Salomón de la Selva, UNAN-Managua.

3.4. Definición y Operacionalización de Variables

3.4.1. Sistema de Variables de Entrada

Objetivo Especifico N°1		
Identificar los procesos principales automatizables que ejecuta el Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua en sus actividades rutinarias.		
Variable Conceptual	Subvariables/Dimensiones	Variables de entrada/Indicadores de datos
Procesos de Información de los Movimientos de Inventario de Recursos Bibliográficos	Procesos Operativos	Movimientos de Inventario
	Procesos Administrativos	Salidas de información de los Movimientos de Inventario
Procesos de Información de los Movimientos de Servicios Bibliográficos	Procesos Operativos	Movimientos de los Servicios Bibliográficos
	Procesos Administrativos	Salidas de información de los Servicios Bibliográficos
Procesos de Información de los Movimientos de Control de Acceso de Usuarios	Procesos Operativos	Obtención de la información de los movimientos rutinarios.
	Procesos Administrativos	Salidas de información de control de acceso de usuario.

Tabla 5 Sistema de Variables de Entrada 1

Objetivo Especifico N°2		
Diseñar un Sistema de Información que se incorpore al Sistema Integrado de Gestión Institucional (SIGI) de la UNAN-Managua.		
Variable Conceptual	Subvariables/Dimensiones	Variables de entrada/Indicadores de datos
Diseño del Sistema	Análisis y Diseño del Sistema	Captura, análisis y especificación de requisitos.
	Desarrollo y codificación del Sistema	Diseño del Sistema (Modelos producto del análisis y diseño)
	Pruebas del Sistema	Plan de Pruebas del Sistema Web

Tabla 6 Sistema de Variables de Entrada 2

Objetivo Especifico N°3		
Construir un Sistema de Información Web como solución a la automatización de los procesos bibliotecarios principales identificados.		
Variable Conceptual	Subvariables/Dimensiones	Variables de entrada/Indicadores de datos
Construcción del Sistema	Análisis y Diseño del Sistema	Captura, análisis y especificación de requisitos.
	Desarrollo y codificación del Sistema	Diseño del Sistema (Modelos producto del análisis y diseño)
	Pruebas del Sistema	Plan de Pruebas del Sistema Web

Tabla 7 Sistema de Variables de Entrada 3

Objetivo Especifico N°4		
Evaluar la satisfacción de las autoridades directivas del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua respecto al Sistema de Información construido.		
Variable Conceptual	Subvariables/Dimensiones	Variables de entrada/Indicadores de datos
Satisfacción	Evaluación de la satisfacción de las autoridades directivas del Sistema Bibliotecario	1. Confiabilidad 2. Facilidad de Uso 3. Adaptabilidad 4. Rendimiento

Tabla 8 Sistema de Variables de Entrada 4

3.4.2. Sistema de Variables de Salida

Objetivo Especifico N°1			
Identificar los procesos principales automatizables que ejecuta el Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua en sus actividades rutinarias.			
Variable Conceptual	Subvariables/Dimensiones	Variables de entrada/Indicadores de datos	Variables de Salida/ Indicadores de datos
Procesos de Información de los Movimientos de Inventario	Procesos Operativos	Movimientos de Inventario	Informe detallado de Movimientos y Reportes del proceso de Inventario.
	Procesos Administrativos	Salidas de información del inventario.	
Procesos de Información de los Servicios Bibliográficos	Procesos Operativos	Movimientos de los Servicios Bibliográficos	Informe detallado de Movimientos y Reportes de los Servicios
	Procesos Administrativos	Salidas de información de los Servicios Bibliográficos	
Procesos de Información de Control de Acceso	Procesos Operativos	Etapas y tareas para la recolección de la información del Control de Acceso de Usuarios.	Informe detallado de Movimientos y Salidas de Información del proceso de Inventario
	Procesos Administrativos	Reportes de información de control de acceso de usuario.	

Tabla 9 Sistema de Variables de Salida 1

Objetivo Especifico N°2			
Diseñar un Sistema de Información que se incorpore al Sistema Integrado de Gestión Institucional (SIGI) de la UNAN-Managua.			
Variable Conceptual	Subvariables/Dimensiones	Variables de entrada/Indicadores de datos	Variables de Salida/ Indicadores de datos
Diseño del Sistema	Análisis y Diseño del Sistema	Captura, análisis y especificación de requisitos.	Sistema Integral Bibliotecario UNAN-Managua(Sistema Web Funcional)
	Desarrollo y codificación del Sistema	Diseño del Sistema (Modelos producto del análisis y diseño)	

Tabla 10 Sistema de Variables de Salida 2

Objetivo Especifico N°3			
Construir un Sistema de Información Web como solución a la automatización de los procesos bibliotecarios principales identificados.			
Variable Conceptual	Subvariables/Dimensiones	Variables de entrada/Indicadores de datos	Variables de Salida/ Indicadores de datos
Construcción del Sistema	Análisis y Diseño del Sistema	Captura, análisis y especificación de requisitos.	Sistema Integral Bibliotecario UNAN-Managua(Sistema Web Funcional)
	Desarrollo y codificación del Sistema	Diseño del Sistema (Modelos producto del análisis y diseño)	

Tabla 11 Sistema de Variables de Salida 3

Objetivo Especifico N°4			
Evaluar la satisfacción de las autoridades directivas del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua respecto al Sistema de Información construido.			
Variable Conceptual	Subvariables/ Dimensiones	Variables de entrada/Indicadores de datos	Variables de Salida/ Indicadores de datos
Satisfacción	Satisfacción de las autoridades pertinentes del sistema bibliotecario	1. Confiabilidad 2. Facilidad de Uso 3. Adaptabilidad 4. Rendimiento	Informe de Satisfacción de las autoridades pertinentes del Sistema Bibliotecario

Tabla 12 Sistema de Variables de Salida 4

3.5. Operacionalización de Variables

N#	Objetivos Específicos	Variable	Subvariables o Dimensiones	Indicadores	Técnicas de Recolección de Información			
					Entrevistas	Cuestionarios	Observación	Encuestas
1	Identificar los procesos principales automatizables que ejecuta el Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua en sus actividades rutinarias.	Procesos de Información de los Movimientos de Inventario de Recursos Bibliográficos	Procesos Operativos	Procesos del Movimientos de Inventario	✓		✓	
			Procesos Administrativos	Salidas de Información de Movimientos de Inventario	✓		✓	
		Procesos de Información de los Servicios Bibliográficos	Procesos Operativos	Procesos de Servicios Bibliográficos	✓		✓	
			Procesos Administrativos	Salidas de Información de los Servicios Bibliográficos	✓		✓	
		Procesos de Información de los Movimientos de Control de Acceso de Usuarios	Procesos Operativos	Obtención de la información de los movimientos rutinarios.	✓		✓	
			Procesos Administrativos	Salidas de información de control de acceso de usuario.	✓		✓	
2	Diseñar un Sistema de Información que se incorpore al Sistema Integrado de Gestión	Diseño del Sistema	Análisis y Diseño del Sistema	Captura, análisis y especificación de requisitos				
			Desarrollo y codificación del Sistema	Diseño del Sistema (Modelos producto del análisis y diseño)				

	Institucional (SIGI) de la UNAN-Managua.		Pruebas del Sistema	Plan de Pruebas del Sistema Web				
3	Construir un Sistema de Información Web como solución a la automatización de los procesos bibliotecarios principales identificados.	Construcción del Sistema	Análisis y Diseño del Sistema	Captura, análisis y especificación de requisitos				
			Desarrollo y codificación del Sistema	Diseño del Sistema (Modelos producto del análisis y diseño)				
			Pruebas del Sistema	Plan de Pruebas del Sistema Web				
4	Evaluar la satisfacción de las autoridades directivas del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua respecto al Sistema de Información construido.	Evaluación de satisfacción de las autoridades	Evaluar la satisfacción	1. Confiabilidad 2. Facilidad de Uso 3. Concordancia 4. Adaptabilidad 5. Rendimiento	✓	✓	✓	✓

Tabla 13 Operacionalización de Variables

3.6. Métodos, Técnicas e instrumentos de recolección de Datos

Una vez definido el tipo de estudio de la investigación, se especificaron los métodos de recolección de datos, estos nos permitieron recolectar la información necesaria, con el fin de obtener el conocimiento necesario de la situación de estudio, entre los métodos tenemos:

- Entrevista: Estas se formulan mediante preguntas abiertas orientadas a los dueños del proceso, estas reuniones se dieron con las autoridades de la biblioteca y expertos de distintas áreas para obtener información y tener un mejor conocimiento de cómo se lleva a cabo la realización de los procesos esenciales de la biblioteca.

- Encuestas: Son formularios de preguntas con respuestas cerradas orientadas a conocer la opinión de un determinado público, estas encuestas se realizaron a las autoridades directivas del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua con el fin de poder conocer su opinión y su nivel de satisfacción.
- Observación: Consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), las observaciones se realizaron en el proceso de identificación y análisis con el fin de entender cómo funcionan y se manejan los servicios y operaciones que da el Sistema Bibliotecario.

3.7. Metodología de Desarrollo de Software

Durante el proceso de desarrollo de software se llevaron a cabo las etapas de la metodología uwe, estas son:

- Captura, análisis y especificación de requerimientos
- Diseño del sistema
- Codificación del software
- Pruebas
- Fase de Implementación
- Mantenimiento

Estas etapas nos sirvieron para poder interpretar, transformar e identificar todos los factores que influyeron en el desarrollo del software; en las cuales se realizaron una serie de actividades que se describen a continuación:

1. Etapa 1: Captura, análisis y especificación de requerimientos

En esta etapa se comenzó con el proceso de levantamiento de requerimientos del sistema, los cuales se recolectaron por medio de entrevistas que se realizaron a los encargados de los servicios del sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua todo esto con el fin de poder obtener información necesaria y comprender mejor las actividades que se realizan en la biblioteca.

Se recolectaron documentos, archivos de uso diario de los encargados de la biblioteca, esto con el fin de analizar los procesos administrativos que se siguen en el procesamiento de información y se realizaron lo que son los diagramas de casos de uso, requerimientos funcionales y no funcionales, diagrama de contenido entre otros.

2. Etapa 2: Diseño del Sistema

Una vez definidos los requerimientos y analizado la información que se recolectó en la etapa anterior se da inicio a la etapa de Diseño del Sistema.

Se procedió a crear el modelado que uwe nos proporciona, entre ellos tenemos: modelo de contenido, modelo de presentación, modelo de adaptación, modelo de proceso esto nos sirvió para poder representar de una manera visual la estructura y comportamiento de los procesos analizados en la etapa anterior.

3. Etapa 3: Codificación del software

Luego de haber realizado las etapas anteriores, se transformó todo lo anteriormente analizado y planteado en código, los diagramas y requerimientos ayudaron a comprender mejor los procesos y así poder automatizarlos de la forma deseada.

Primeramente, el modelo de base de datos se validó con docentes expertos en el tema, luego de haber sido aprobado el modelo, se comenzó con la parte de programación en la cual se desarrollaron los módulos del sistema y por último se realizó la integración del sistema al SIGI (Sistema Integrado de Gestión Institucional).

4. Etapa 4: Pruebas

Una vez que cada módulo del sistema ha sido programado se procedió a realizar las pruebas del software. Las pruebas realizadas fueron las siguientes:

- Pruebas Unitarias
- Pruebas de Carga

Primeramente, las pruebas fueron hechas por los programadores de manera rutinaria con el proceso de desarrollo, lo que permitió ir mejorando de manera continua la programación del sitio.

Luego se realizaron las pruebas unitarias a cada uno de los métodos que posee el sistema, estas pruebas se realizaron con el objetivo de comprobar que un fragmento de código funciona correctamente.

Al mismo momento se implementaron las pruebas de carga a todo el proyecto las cuales nos ayudaron a determinar si existían problemas de rendimiento en la aplicación, evaluando si se satisfacían las necesidades del cliente antes de su publicación, y determinar las respuestas de la aplicación a diferentes niveles de uso una vez publicada.

Después de haber realizado las pruebas necesarias el usuario final pudo interactuar con la aplicación y así poner a prueba la ejecución de los procesos automatizados.

5. Etapa 5: Fase de Implementación

Esta etapa es una de las finales y muy importante, en la cual se realizaron las presentaciones del sitio ya terminado a las autoridades directivas del sistema bibliotecario, luego de esto, se realizó su debida fase de adaptación de los usuarios con el nuevo sistema, los cuales probaron las pantallas y su funcionalidad, después de esto se llegó a un acuerdo de que en el periodo de octubre 2019-febrero 2020 se seguirá llegando a cabo la fase de adaptación del usuario, para así poder familiarizarse un poco más con el sistema y así en marzo de 2019 poder llevar a cabo la fase de implementación a un 100% completado.

6. Etapa 6: Mantenimiento

En la última etapa, el usuario al momento de realizar la fase de adaptación en la cual se probó la funcionalidad del sistema se notificó de algunos cambios leves: nuevos campos, cambio de nombres a encabezados, más caracteres para descripciones etc., todo esto se recopiló y se implementaría de forma continua mediante el paso del tiempo en la fase de adaptación del usuario.

3.8. Cronograma de Actividades

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	3 dic '18
1		INICIO DEL PROYECTO	234.75 días	lun 7/1/19	vie 29/11/19	X
2		1. Captura, análisis y especificación de requisitos:	18.88 días	lun 7/1/19	jue 31/1/19	
3		Reuniones con las Autoridades Bibliotecarias	4.75 días	lun 7/1/19	vie 11/1/19	
4		Análisis y Estudio de la Problemática	5 días	vie 11/1/19	vie 18/1/19	
5		Entrevistas con los dueños de los procesos	2.75 días	lun 21/1/19	mié 23/1/19	
6		Realización de los Requisitos Funcionales y no Funcionales	2.75 días	jue 24/1/19	lun 28/1/19	
7		Creación de los Casos de Uso	2.75 días?	mar 29/1/19	jue 31/1/19	
8		2. Diseño del sistema	15.88 días	vie 1/2/19	vie 22/2/19	
9		Creación de la Base de Datos	3 días	mié 6/2/19	lun 11/2/19	
10		Diagrama de Clases	1.75 días?	mar 5/2/19	mié 6/2/19	
11		Modelo de Navegación	1.75 días?	jue 7/2/19	vie 8/2/19	
12		Modelo de Presentación	2.75 días?	lun 11/2/19	mié 13/2/19	
13		Modelo de Procesos	2.75 días?	jue 14/2/19	lun 18/2/19	
14		Correcciones de los Modelos	3.75 días?	mar 19/2/19	vie 22/2/19	
15		3. Codificación del Software	141.88 días	lun 25/2/19	mar 10/9/19	
16		Codificación de las Pantallas de los Catálogos	3.75 días	lun 25/2/19	jue 28/2/19	
17		Codificación Pantallas Títulos Bibliográficos	10 días	jue 28/2/19	jue 14/3/19	
18		Codificación Movimiento Entradas de Inventario	11 días	vie 15/3/19	dom 31/3/19	
19		Codificación Movimientos Salidas y Traslados	30.75 días	lun 1/4/19	lun 13/5/19	

Proyecto: Cronograma Actividades Fecha: mié 20/11/19	Tarea		Tarea manual	
	División		Sólo duración	
	Hito		Informe de resumen manual	
	Resumen		Resumen manual	
	Resumen del proyecto		Sólo el comienzo	
	Tareas externas		Sólo fin	
	Hito externo		Fecha límite	
	Tarea inactiva		Progreso	
	Hito inactivo		Progreso manual	
	Resumen inactivo			

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	6 dic '18 X
20		Codificación Movimiento Revisiones de Inventario	19.75 días	mar 14/5/19	lun 10/6/19	
21		Codificación Movimiento Control de Acceso	19.75 días	mar 11/6/19	lun 8/7/19	
22		Codificación Movimiento Prestamos de Libros	45.75 días	mar 9/7/19	mar 10/9/19	
23		4. Pruebas	3.75 días	vie 13/9/19	mié 18/9/19	
24		Pruebas Unitarias	2.75 días	vie 13/9/19	mar 17/9/19	
25		Pruebas de Rendimiento	0.75 días	mié 18/9/19	mié 18/9/19	
26		5. Implementación	28.75 días	vie 20/9/19	mié 30/10/19	
27		Exposición del Sistema a las Autoridades del Sistema Bibliotecario	5.75 días?	vie 27/9/19	vie 4/10/19	
28		Aplicación de Encuesta de Satisfacción de las Autoridades con el Sistema	4.75 días?	lun 7/10/19	vie 11/10/19	
29		Implementación a Usuarios (Sigue en Curso)	12.75 días?	lun 14/10/19	mié 30/10/19	
30		6. Mantenimiento	29.75 días?	lun 7/10/19	vie 15/11/19	
31		Reunión con Autoridades	4.75 días?	lun 4/11/19	vie 8/11/19	
32		Especificación de Mejoras y nuevas funcionalidades del Sistema	4.75 días?	lun 11/11/19	vie 15/11/19	
33		FINALIZACION DEL PROYECTO	9.75 días	lun 18/11/19	vie 29/11/19	
Proyecto: Cronograma Actividades SIGUNE Fecha: mié 20/11/19 Tarea División Hito Resumen Resumen del proyecto Tareas externas Hito externo Tarea inactiva Hito inactivo Resumen inactivo           Tarea manual Sólo duración Informe de resumen manual Resumen manual Sólo el comienzo Sólo fin Fecha límite Progreso Progreso manual         						
Página 2						

Tabla 14 Cronograma de Actividades

3.9. Presupuesto del Proyecto

3.9.1. Productos por Rubros

Duración del Proyecto	
Tiempo Estimado del Proyecto en Meses	9
Factor del Tiempo por Riesgo	1,27

Investigación Preliminar de Tesis	\$250,00
-----------------------------------	----------

Imprevistos	
% Imprevistos	5%

Hardware		
Cantidad	Descripcion	Costo
3	Laptops con Windows 10 Profesional	\$ 2.400,00
1	Servidor Windows DELL T130 8GB 1TB Intel Xeon E3-1220 v5 3GHz	\$ 1.068,35
1	Router CISCO SMB-RV110W 4-PORT – WIRELESS	\$ 127,63
1	Bolsa de 25 unidades de cable de red Jack Rj45 Cat6+	\$ 127,72
1	Impresora EPSON L495 Multifuncional	\$ 274,85
SubTotal Hardware		\$3.998,55
Software		
Cantidad	Descripcion	Costo
1	Microsoft SQL Server Standard 2016	\$ 931,00
3	Microsoft Visual Studio.NET Profesional 2015	\$ 1.722,00
3	Microsoft Office Professional Plus 2013	\$ 417,00
3	Antivirus Eset End-Point	\$ 159,98
3	Data Modeling ER/Studio Data Architect	\$ 1.419,60
SubTotal Software		\$3.070,00

Total Hardware & Software	\$ 7.068,55
% Utilización Herramientas en el Proyecto	90%
% Depreciación por Año	10%
% Costo de Mantenimiento	2%

Ubicación Geográfica	
Precio Pasaje Ida-Vuelta	\$1,57
# Viajes Programados	72

Legales	
% Gastos Legales CONTRATO	0,00%
% Costo Financiero	0%

Garantía	
% Cumplimiento	0,00%

Trabajo de Investigación			
Fases del proyecto segun APP ^{RM}	% Asignado	Meses	Duración Total
Inicio	20,00%	1,80	1,80
Planeación	30,00%	2,70	4,50
Ejecución	40,00%	3,60	8,10
Control	5,00%	0,45	8,55
Cierre	5,00%	0,45	9,00

Costos Fijos Mensuales	
Infraestructura (luz, agua, etc.)	\$ 100,00
Comunicación (Internet, Telefono Fijo y Movil)	\$ 150,00
Suministros Varios	\$ 200,00
Total	\$ 450,00

3.9.2. Factores de Riesgo

Factores de Riesgo	Probabilidad	Impacto	Valores de Impacto x Factor		FACTOR
Complejidad de la Organización	50%	2	1- Catastrófico	1,2	1,1
			2- Crítica	1,1	
			3- Marginal	1,0	
			4- Despreciable	0,8	
Cultura Informática del Personal de la Organización	40%	2	1- Buena	0,8	1,0
			2- Regular	1,0	
			3- Mala	1,1	
Rotación de Personal del Proyecto	10%	1	1- Catastrófico	1,2	1,2
			2- Crítica	1,1	
			3- Marginal	1,0	
			4- Despreciable	0,1	

3.9.3. Recursos Humanos Calculo de Horas

Recurso Humano	Cantidad	Horas/Hombre	Esfuerzo x Hora	Salario Unitario	Sueldo Neto	Carga Social	Nomina Mensual
Gerente de Proyecto	1	15	\$11,00	\$165,00	\$165,00	\$42,90	\$207,90
Analista de Sistemas	2	20	\$6,00	\$120,00	\$240,00	\$62,40	\$302,40
Programador de Software	3	30	\$7,50	\$225,00	\$675,00	\$175,50	\$850,50
Diseñador Grafico y WEB	1	10	\$5,00	\$50,00	\$50,00	\$13,00	\$63,00
Tester de Aplicación	1	10	\$4,00	\$40,00	\$40,00	\$10,40	\$50,40
Soporte Técnico TIC's	1	15	\$5,50	\$82,50	\$82,50	\$21,45	\$103,95
Administrador RRHH	1	10	\$4,00	\$40,00	\$40,00	\$10,40	\$50,40
% Cargas Sociales	26%	110	\$43,00	\$722,50	\$1.292,50	\$336,05	\$1.628,55

3.9.4. Resumen del Presupuesto

RUBROS	COSTO MES	SIN RIESGOS	CON RIESGO
<u>INVESTIGACION PRELIMINAR TESIS</u>		\$ 250,00	
<u>RECURSO HUMANO</u>			
Salario	\$ 1.292,50	\$ 11.632,50	\$ 14.773,28
Cargas Sociales	\$ 336,05	\$ 426,78	\$ 542,02
<u>HARDWARE & SOFTWARE</u>			
Hardware y Software	\$ 785,39	\$ 477,13	\$ 605,95
Costo Mantenimiento Equipo		\$ 9,54	\$ 12,12
<u>COSTOS FIJOS MENSUALES</u>			
Infraestructura (luz, agua, etc.)	\$ 100,00	\$ 900,00	\$ 1.143,00
Comunicación (Internet, Telefono Fijo y Movil)	\$ 150,00	\$ 1.350,00	\$ 1.714,50
Suministros Varios	\$ 200,00	\$ 1.800,00	\$ 2.286,00
<u>UBICACION GEOGRAFICA</u>			
Costo por Distancia		\$ 113,04	\$ 143,56
SUBTOTAL 1		\$ 16.958,99	\$ 21.220,42
<u>Costo con Factores de Riesgo</u>		\$ 17.908,70	\$ 22.744,04
<u>Imprevistos</u>		\$ 895,43	\$ 1.137,20
SUBTOTAL 2		\$ 18.804,13	\$ 23.881,25

<u>FASES DE LA INVESTIGACION</u>		
Inicio	\$ 3.760,83	\$ 4.776,25
Planeación	\$ 5.641,24	\$ 7.164,37
Ejecución	\$ 7.521,65	\$ 9.552,50
Control	\$ 940,21	\$ 1.194,06
Cierre	\$ 940,21	\$ 1.194,06
COSTOS DEL PROYECTO VALOR PRESENTE	\$ 18.804,13	\$ 23.881,25
<u>Gastos Legales</u>	\$ 0,00	\$ 0,00
<u>Garantía de Cumplimiento</u>	\$ 0,00	\$ 0,00
<u>Costos Financieros</u>	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL DEL PROYECTO	\$ 18.804,13	\$ 23.881,25

Capítulo IV: Análisis y Discusión de Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de las etapas de Identificación de los procesos automatizables, construcción del sistema y evaluación del mismo.

4.1. Identificación de procesos

4.1.1. Requisitos Funcionales del Sistema

Número de Requisito	RF01		
Nombre del Requisito	Crear Catálogo		
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico registrar los datos de los catálogos del sistema.		
Tipo	☒ Requisito	☐ Restricción	
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico		
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de la información de cada uno de los catálogos del sistema. La información básica que se pide para el registro de catálogo es: Código y descripción.		

Tabla 15 Requisito Funcional 1

Numero de Requisito	RF02
Nombre del Requisito	Buscar Catálogo
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico buscar los datos de los catálogos anteriormente registrados en el sistema para realizar acciones sobre las mismas.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir la búsqueda de los registros de los catálogos en el sistema con el fin de que el usuario pueda realizar acciones sobre las mismas, Los parámetros de búsqueda son los siguiente: Código, Descripción, ordenación por orden descendente y ascendente.

Tabla 16 Requisito Funcional 2

Numero de Requisito	RF03
Nombre del Requisito	Editar Catalogo
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico actualizar la información de los catálogos del sistema que se han registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la actualización de cierta parte de la información de los catálogos que anteriormente fueron registrados en el sistema. La información permitida a modificar es la siguiente: Descripción

Tabla 17 Requisito Funcional 3

Numero de Requisito	RF04
Nombre del Requisito	Detalles del Catalogo
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico visualizar la información de los catálogos del sistema que se han registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información de los catálogos que anteriormente fueron registrados en el sistema.

Tabla 18 Requisito Funcional 4

Numero de Requisito	RF05
Nombre del Requisito	Eliminar Catalogo
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico Eliminar registros de los catálogos.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario eliminar los registros de los catálogos que anteriormente fueron registrados en el sistema.

Tabla 19 Requisito Funcional 5

Numero de Requisito	RF06
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Lista Total de Catálogos
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico Imprimir el Reporte de los Totales del Catálogo.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra la información de los totales de registros que tiene los catálogos registrados en el sistema. Formatos de Descarga: Excel, Word, PDF.

Tabla 20 Requisito Funcional 6

Número de Requisito	RF07
Nombre del Requisito	Crear Título
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico registrar los datos del Título.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de la información de los Títulos Bibliográficos. La información básica que se pide para el registro es Código de clasificación, Nombre del título, otro título, lbsn, Eisbn, Issn, País, Colección, Tipo Documento, Editorial, Fecha publicación, Idioma, Tipo Catalogación, Resumen, Notas Extras, Autores y Materias.

Tabla 21 Requisito Funcional 7

Numero de Requisito	RF08
Nombre del Requisito	Buscar Título
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico buscar los Títulos Bibliográficos anteriormente registrados en el sistema para realizar acciones sobre las mismas.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir la búsqueda de los registros de los títulos bibliográficos en el sistema con el fin de que el usuario pueda realizar acciones sobre las mismas, Los parámetros de búsqueda son los siguiente: Código clasificación, nombre título, otro título, materia, autores, tipo documento, colección, idioma, país.

Tabla 22 Requisito Funcional 8

Numero de Requisito	RF09
Nombre del Requisito	Editar Título
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico actualizar la información del título que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la actualización de cierta parte de la información del título bibliográfico que anteriormente fue registrado en el sistema. La información permitida a modificar es la siguiente: Nombre del título, otro título, Ibsn, Eisbn, Issn, País, Colección, Tipo Documento, Editorial, Fecha publicación, Idioma, Tipo Catalogación, Resumen, Notas Extras, Autores y Materias.

Tabla 23 Requisito Funcional 9

Numero de Requisito	RF10
Nombre del Requisito	Detalles de Título
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico visualizar la información del título que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información del título que anteriormente fue registrado en el sistema.

Tabla 24 Requisito Funcional 10

Numero de Requisito	RF11
Nombre del Requisito	Eliminar Título
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico Eliminar el registro del Título
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario eliminar el registro del título bibliográfico que anteriormente fue registrado en el sistema.

Tabla 25 Requisito Funcional 11

Numero de Requisito	RF12
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Lista Total de Títulos
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico Imprimir el Reporte de los Totales de Títulos
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra los totales de los títulos registrados en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 26 Requisito Funcional 12

Numero de Requisito	RF13
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Detalles del Título
Objetivo	Permitir al Catalogador Bibliográfico Imprimir el Reporte Detalles del Título
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario imprimir el reporte que muestra la información del título seleccionado en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 27 Requisito Funcional 13

Número de Requisito	RF14
Nombre del Requisito	Crear Entrada
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas registrar los datos de la entrada de Inventario en el Sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Entradas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de la información de las entradas de inventario. La información básica que se pide para el registro es Documento referencia, fecha, concepto, es donación, proveedor, unidad de información destino, títulos y ejemplares.

Tabla 28 Requisito Funcional 14

Numero de Requisito	RF15
Nombre del Requisito	Buscar Entrada
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas buscar la Entrada de Inventario anteriormente registrada en el sistema para realizar acciones sobre las mismas.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Entradas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir la búsqueda de los registros de las entradas de inventario en el sistema con el fin de que el usuario pueda realizar acciones sobre las mismas, Los parámetros de búsqueda son los siguiente: Documento referencia, fecha inicio, fecha fin, estado, concepto, proveedor, es donación.

Tabla 29 Requisito Funcional 15

Numero de Requisito	RF16
Nombre del Requisito	Editar Entrada
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas actualizar la información de la entrada que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Entradas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la actualización de cierta parte de la información de la entrada que anteriormente fue registrada en el sistema. La información permitida a modificar es la siguiente: Fecha, concepto, es donación, proveedor, unidad de información destino, títulos y ejemplares.

Tabla 30 Requisito Funcional 16

Numero de Requisito	RF17
Nombre del Requisito	Detalles de la Entrada
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas visualizar la información de la entrada que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Entradas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información de la entrada de inventario que anteriormente fue registrada en el sistema.

Tabla 31 Requisito Funcional 17

Numero de Requisito	RF18
Nombre del Requisito	Eliminar Entrada
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Eliminar el registro de la Entrada
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Entradas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario eliminar el registro de la entrada de inventario que anteriormente fue registrada en el sistema.

Tabla 32 Requisito Funcional 18

Numero de Requisito	RF19
Nombre del Requisito	Aplicar Entrada
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Aplicar la Entrada.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Entradas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario aplicar la entrada de inventario, lo cual hace que el estado de la entrada pase de creado a Aplicado.

Tabla 33 Requisito Funcional 19

Numero de Requisito	RF20
Nombre del Requisito	Anular Entrada
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Anular la Entrada.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Entradas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario anular la entrada de inventario, lo cual hace que el estado de la entrada pase de creado a anulado.

Tabla 34 Requisito Funcional 20

Numero de Requisito	RF21
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Lista Total de Entradas
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Imprimir el Reporte de los Totales de Entradas
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Entradas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra los totales de las entradas registrados en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 35 Requisito Funcional 21

Numero de Requisito	RF22
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Detalles de la Entrada
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Imprimir el Reporte Detalles de la Entrada
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Entradas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario imprimir el reporte que muestra la información de la entrada seleccionada en el sistema. Formatos de Descarga: Excel, Word, PDF.

Tabla 36 Requisito Funcional 22

Número de Requisito	RF23
Nombre del Requisito	Crear Salida
Objetivo	Permitir al Operador de Salidas registrar los datos de la Salida de Inventario en el Sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Salidas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de la información de las Salidas de inventario. La información básica que se pide para el registro es Documento referencia, fecha, concepto, es donación, proveedor, unidad de información origen, títulos y ejemplares.

Tabla 37 Requisito Funcional 23

Numero de Requisito	RF24
Nombre del Requisito	Buscar Salida
Objetivo	Permitir al Operador de Salidas buscar la Salida de Inventario anteriormente registrada en el sistema para realizar acciones sobre las mismas.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Salidas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir la búsqueda de los registros de las Salidas de inventario en el sistema con el fin de que el usuario pueda realizar acciones sobre las mismas, Los parámetros de búsqueda son los siguiente: Documento referencia, fecha inicio, fecha fin, estado, concepto, proveedor, es donación.

Tabla 38 Requisito Funcional 24

Numero de Requisito	RF25
Nombre del Requisito	Editar Salida
Objetivo	Permitir al Operador de Salidas actualizar la información de la salida que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Salidas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la actualización de cierta parte de la información de la salida que anteriormente fue registrada en el sistema. La información permitida a modificar es la siguiente: Fecha, concepto, es donación, proveedor, unidad de información destino, títulos y ejemplares.

Tabla 39 Requisito Funcional 25

Numero de Requisito	RF26
Nombre del Requisito	Detalles de la Salida
Objetivo	Permitir al Operador de Salidas visualizar la información de la salida que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Salidas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información de la salida de inventario que anteriormente fue registrada en el sistema.

Tabla 40 Requisito Funcional 26

Numero de Requisito	RF27
Nombre del Requisito	Eliminar Salida
Objetivo	Permitir al Operador de Salidas Eliminar el registro de la Salida
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Salidas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario eliminar el registro de la Salida de inventario que anteriormente fue registrada en el sistema.

Tabla 41 Requisito Funcional 27

Numero de Requisito	RF28
Nombre del Requisito	Aplicar Salida
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Aplicar la Salida.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Salidas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario aplicar la salida de inventario, lo cual hace que el estado de la salida pase de creado a Aplicada.

Tabla 42 Requisito Funcional 28

Numero de Requisito	RF29
Nombre del Requisito	Anular Salida
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Anular la Salida.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Salidas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario anular la salida de inventario, lo cual hace que el estado de la salida pase de creado a anulada.

Tabla 43 Requisito Funcional 29

Numero de Requisito	RF30
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Lista Total de Salidas
Objetivo	Permitir al Operador de Salidas Imprimir el Reporte de los Totales de Salidas
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Salidas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra los totales de las salidas registradas en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 44 Requisito Funcional 30

Numero de Requisito	RF31
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Detalles de la Salida
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Imprimir el Reporte Detalles de la Salida
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Salidas
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra la información de la salida seleccionada en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 45 Requisito Funcional 31

Número de Requisito	RF32
Nombre del Requisito	Crear Traslado
Objetivo	Permitir al Operador de Traslados registrar los datos del Traslado de Inventario en el Sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de la información de los traslados de ejemplares. La información básica que se pide para el registro es: Documento referencia, fecha, concepto, unidad de información origen, unidad de información origen, títulos y ejemplares.

Tabla 46 Requisito Funcional 32

Numero de Requisito	RF33
Nombre del Requisito	Buscar Traslado
Objetivo	Permitir al Operador de Traslados buscar el traslado de Inventario anteriormente registrado en el sistema para realizar acciones sobre las mismas.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir la búsqueda de los registros de los traslados de ejemplares en el sistema con el fin de que el usuario pueda realizar acciones sobre las mismas, Los parámetros de búsqueda son los siguiente: Documento referencia, fecha inicio, fecha fin, estado, concepto.

Tabla 47 Requisito Funcional 33

Numero de Requisito	RF34
Nombre del Requisito	Editar Traslado
Objetivo	Permitir al Operador de Traslados actualizar la información del traslado que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la actualización de cierta parte de la información del traslado que anteriormente fue registrado en el sistema. La información permitida a modificar es la siguiente: Fecha, concepto, unidad de información destino, unidad de información origen, títulos y ejemplares.

Tabla 48 Requisito Funcional 34

Numero de Requisito	RF35
Nombre del Requisito	Detalles del Traslado
Objetivo	Permitir al Operador de Traslados visualizar la información del traslado que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información del traslado de ejemplares que anteriormente fue registrado en el sistema.

Tabla 49 Requisito Funcional 35

Numero de Requisito	RF36
Nombre del Requisito	Eliminar Traslado
Objetivo	Permitir al Operador de Traslados Eliminar el registro del traslado
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario eliminar el registro del traslado de ejemplares que anteriormente fue registrado en el sistema.

Tabla 50 Requisito Funcional 36

Numero de Requisito	RF37
Nombre del Requisito	Enviar Traslado
Objetivo	Permitir al Operador de Traslado enviar el traslado
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario enviar el traslado, lo cual hace que el estado del traslado cambie a enviado y la unidad de información pueda recibir ese traslado de ejemplares.

Tabla 51 Requisito Funcional 37

Numero de Requisito	RF38
Nombre del Requisito	Recibir Traslado
Objetivo	Permitir al Operador de Traslado Recibir el traslado
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario recibir el traslado, lo cual hace que el estado del traslado cambie a estado recibido y la unidad de información pueda aceptar el traslado que se le fue enviado.

Tabla 52 Requisito Funcional 38

Numero de Requisito	RF39
Nombre del Requisito	Anular Traslado
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Anular el traslado.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario anular el traslado de ejemplares, lo cual hace que el estado del traslado pase a anulado.

Tabla 53 Requisito Funcional 39

Numero de Requisito	RF40
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Lista Total de Traslados
Objetivo	Permitir al Operador de Traslados Imprimir el Reporte de los Totales de Traslados
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra los totales de los traslados registrados en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 54 Requisito Funcional 41

Numero de Requisito	RF41
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Detalles del Traslado
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Imprimir el Reporte Detalles del Traslado
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Traslados
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra la información del traslado seleccionado en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 55 Requisito Funcional 41

Número de Requisito	RF42
Nombre del Requisito	Crear Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios registrar los datos del Inventario en el Sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de la información del inventario. La información básica que se pide para el registro es: Unidad de información, código, descripción, periodo.

Tabla 56 Requisito Funcional 42

Numero de Requisito	RF43
Nombre del Requisito	Buscar Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios buscar el registro de Inventario anteriormente registrado en el sistema para realizar acciones sobre las mismas.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir la búsqueda de los registros del inventario en el sistema con el fin de que el usuario pueda realizar acciones sobre las mismas, Los parámetros de búsqueda son los siguiente: Unidad de Información, código, descripción, periodo, fecha inicio, fecha fin.

Tabla 57 Requisito Funcional 43

Numero de Requisito	RF44
Nombre del Requisito	Editar Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios actualizar la información del Inventario que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la actualización de cierta parte de la información del Inventario que anteriormente fue registrado en el sistema. La información permitida a modificar es la siguiente:
	Unidad de información, descripción, periodo.

Tabla 58 Requisito Funcional 44

Numero de Requisito	RF45
Nombre del Requisito	Detalles del Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios visualizar la información del inventario que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información del inventario que anteriormente fue registrado en el sistema.

Tabla 59 Requisito Funcional 45

Numero de Requisito	RF46
Nombre del Requisito	Eliminar Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios Eliminar el registro del inventario
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario eliminar el registro del inventario que anteriormente fue registrado en el sistema.

Tabla 60 Requisito Funcional 46

Numero de Requisito	RF47
Nombre del Requisito	Abrir Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios abrir el Inventario.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario abrir el Inventario, lo cual hace que el estado del inventario pase de creado a abierto.

Tabla 61 Requisito Funcional 47

Numero de Requisito	RF48
Nombre del Requisito	Ejecutar Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios Ejecutar el Inventario.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario ejecutar el Inventario, lo cual hace que el estado del inventario pase de abierto a ejecutando.

Tabla 62 Requisito Funcional 48

Numero de Requisito	RF49
Nombre del Requisito	Re-Abrir Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios Re-Abrir el Inventario.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario Re-abrir el Inventario, lo cual hace que el estado del inventario pase de Ejecutando a Abierto.

Tabla 63 Requisito Funcional 49

Numero de Requisito	RF50
Nombre del Requisito	Cerrar Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios Cerrar el Inventario.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario Cerrar el Inventario, lo cual hace que el estado del inventario pase de Ejecutando a Cerrado.

Tabla 64 Requisito Funcional 50

Numero de Requisito	RF51
Nombre del Requisito	Anular Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios Anular el Inventario.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario anular el inventario, lo cual hace que el estado del inventario pase a anulado.

Tabla 65 Requisito Funcional 51

Numero de Requisito	RF52
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Lista Total de Inventarios
Objetivo	Permitir al Operador de Inventarios Imprimir el Reporte de los Totales de Inventarios
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra los totales de los inventarios registrados en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 66 Requisito Funcional 52

Numero de Requisito	RF53
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Detalles del Inventario
Objetivo	Permitir al Operador de Entradas Imprimir el Reporte Detalles del Inventario
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Inventarios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra la información del inventario seleccionado en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 67 Requisito Funcional 53

Número de Requisito	RF54
Nombre del Requisito	Crear Revisión
Objetivo	Permitir al Operador de Revisiones registrar los datos de la Revisión en el Sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de la información de la Revisión. La información básica que se pide para el registro es: Unidad de información, documento referencia, fecha, concepto, colección inicio, colección fin, encargados títulos y ejemplares.

Tabla 68 Requisito Funcional 54

Numero de Requisito	RF55
Nombre del Requisito	Buscar Revisión
Objetivo	Permitir al Operador de Revisiones buscar el registro de revisión anteriormente registrado en el sistema para realizar acciones sobre las mismas.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir la búsqueda de los registros de la revisión de inventario en el sistema con el fin de que el usuario pueda realizar acciones sobre las mismas, Los parámetros de búsqueda son los siguiente: Unidad de información, documento referencia, fecha inicio, fecha fin, concepto, colección inicio, colección fin.

Tabla 69 Requisito Funcional 55

Numero de Requisito	RF56
Nombre del Requisito	Editar Revisión
Objetivo	Permitir al Operador de Revisiones actualizar la información de la revisión que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la actualización de cierta parte de la información de la revisión que anteriormente fue registrada en el sistema. La información permitida a modificar es la siguiente: Unidad de información, fecha, concepto, colección inicio, colección fin, encargados títulos y ejemplares.

Tabla 70 Requisito Funcional 56

Numero de Requisito	RF57
Nombre del Requisito	Detalles de la Revisión
Objetivo	Permitir al Operador de Revisiones visualizar la información de la revisión del inventario que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información de la revisión que anteriormente fue registrada en el sistema.

Tabla 71 Requisito Funcional 57

Numero de Requisito	RF58
Nombre del Requisito	Eliminar Revisión
Objetivo	Permitir al Operador de Traslados Eliminar el registro de la revisión de inventario
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario eliminar el registro de la revisión que anteriormente fue registrada en el sistema.

Tabla 72 Requisito Funcional 58

Numero de Requisito	RF59
Nombre del Requisito	Ejecutar Revisión
Objetivo	Permitir al Operador de Revisiones Ejecutar la Revisión.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario ejecutar la Revisión, lo cual hace que el estado del inventario pase de creado a ejecutando.

Tabla 73 Requisito Funcional 59

Numero de Requisito	RF60
Nombre del Requisito	Valorar Revisión
Objetivo	Permitir al Operador de Revisiones agregar valoraciones a la revisión.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario valorar la revisión, lo cual hace que se ingresen recomendaciones y valoraciones finales a los ejemplares agregados a esa revisión.

Tabla 74 Requisito Funcional 60

Numero de Requisito	RF61
Nombre del Requisito	Anular Revisión
Objetivo	Permitir al Operador de Revisiones Anular la Revisión
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario anular la revisión, lo cual hace que el estado de la revisión pase a anulado.

Tabla 75 Requisito Funcional 61

Numero de Requisito	RF62
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Lista Total de Revisiones
Objetivo	Permitir al Operador de Revisiones Imprimir el Reporte de los Totales de Revisiones
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra los totales de las revisiones registradas en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 76 Requisito Funcional 62

Numero de Requisito	RF63
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Detalles de la Revisión
Objetivo	Permitir al Operador de Revisiones Imprimir el Reporte Detalles de la Revisión
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Revisiones
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra la información de la revisión seleccionada en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 77 Requisito Funcional 63

Número de Requisito	RF64
Nombre del Requisito	Crear Servicio
Objetivo	Permitir al Operador de Servicios registrar los datos de los Servicio.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Servicios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de la información del servicio. La información básica que se pide para el registro de catálogo es: Código y descripción.

Tabla 78 Requisito Funcional 64

Numero de Requisito	RF65
Nombre del Requisito	Buscar Servicio
Objetivo	Permitir al Operador de Servicios buscar los datos de los Servicios anteriormente registrados en el sistema para realizar acciones sobre las mismas.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Servicios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir la búsqueda de los registros de los Servicios en el sistema con el fin de que el usuario pueda realizar acciones sobre las mismas, Los parámetros de búsqueda son los siguiente: Código, Descripción, ordenación por orden descendente y ascendente.

Tabla 79 Requisito Funcional 65

Numero de Requisito	RF66
Nombre del Requisito	Editar Servicio
Objetivo	Permitir al Operador de Servicios actualizar la información de los servicios del sistema que se han registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Servicios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la actualización de cierta parte de la información del servicio que anteriormente fue registrado en el sistema. La información permitida a modificar es la siguiente:
	Descripción

Tabla 80 Requisito Funcional 66

Numero de Requisito	RF67
Nombre del Requisito	Detalles del Servicio
Objetivo	Permitir al Operador de Servicios visualizar la información de los servicios que se han registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Servicios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información de los Servicios que anteriormente fueron registrados en el sistema.

Tabla 81 Requisito Funcional 67

Numero de Requisito	RF68
Nombre del Requisito	Eliminar Servicios
Objetivo	Permitir al Operador de Servicios Eliminar el registro del servicio.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Catalogador Bibliográfico
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario eliminar los registros de los servicios que anteriormente fueron registrados en el sistema.

Tabla 82 Requisito Funcional 68

Numero de Requisito	RF69
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Lista Total de Servicios
Objetivo	Permitir al Operador de Servicios Imprimir el Reporte de los Totales de Servicios
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Servicios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra los totales de los servicios registrados en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 83 Requisito Funcional 69

Numero de Requisito	RF70
Nombre del Requisito	Servicios por Unidad de Información
Objetivo	Permitir al Operador de Registrar los Servicios con sus respectivas Unidades
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Servicios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario registrar o eliminar los servicios que están asociados a cada una de las unidades de información correspondientes.

Tabla 84 Requisito Funcional 70

Numero de Requisito	RF71
Nombre del Requisito	Registrar Solicitud de Préstamos
Objetivo	Permitir al Operador de Registrar la solicitud de préstamos de libros
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Prestamos
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario crear una solicitud de un solicitante desde cero, los campos a ingresar son: Unidad de información, tipo de préstamo, Solicitante, títulos y ejemplares.

Tabla 85 Requisito Funcional 71

Numero de Requisito	RF72
Nombre del Requisito	Detalles del Préstamo
Objetivo	Permitir a los usuarios visualizar la información de la solicitud del préstamo que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de préstamos, Solicitante de Servicios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información de la solicitud que anteriormente fue registrada en el sistema.

Tabla 86 Requisito Funcional 72

Numero de Requisito	RF73
Nombre del Requisito	Editar Préstamo
Objetivo	Permitir al Operador de Prestamos actualizar la información de la solicitud de préstamos que se ha registrado en el sistema.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Prestamos
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la actualización de cierta parte de la información de la solicitud de préstamos que anteriormente fue registrada en el sistema. La información permitida a modificar es la siguiente:
	Tipo de préstamo, agregar y eliminar título y ejemplar.

Tabla 87 Requisito Funcional 73

Numero de Requisito	RF74
Nombre del Requisito	Aprobar Préstamo
Objetivo	Permitir al Operador de Prestamos aprobar la solicitud de préstamos de libros.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Prestamos
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario aprobar la solicitud de un solicitante de servicios, el estado cambia de solicitado a Aprobado.

Tabla 88 Requisito Funcional 74

Numero de Requisito	RF75
Nombre del Requisito	Renovar Préstamo
Objetivo	Permitir al Operador de Prestamos renovar la fecha de devolución de un registro de préstamos de libros.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Prestamos
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario poder renovar el registro de la fecha de devolución de un registro de préstamos de libros que se encuentra en estado aprobado.

Tabla 89 Requisito Funcional 75

Numero de Requisito	RF76
Nombre del Requisito	Recibir Devolución Ejemplar
Objetivo	Permitir al Operador de Prestamos recibir el ejemplar.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Prestamos
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario poder recibir la devolución del ejemplar que fue aprobado anteriormente.

Tabla 90 Requisito Funcional 76

Numero de Requisito	RF77
Nombre del Requisito	Verificar y Asociar Pagos por Multas
Objetivo	Permitir al Operador de Prestamos Verificar y Asociar Pagos por multas.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Prestamos
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario poder verificar y asociar los pagos asociados a un préstamo que se encuentra en mora.

Tabla 91 Requisito Funcional 77

Numero de Requisito	RF78
Nombre del Requisito	Exonerar Ejemplar
Objetivo	Permitir al Operador de Prestamos Exonerar el Ejemplar
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Prestamos
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario poder exonerar una cantidad de dinero a la mora que debe el solicitante debido a un préstamo que se encuentre en estado en Mora.

Tabla 92 Requisito Funcional 78

Numero de Requisito	RF79
Nombre del Requisito	Ver Consulta Bibliográfica
Objetivo	Permitir al usuario poder ver la Consulta Bibliográfica.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Solicitante de Servicios, Usuario no Registrado.
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información de los títulos que están disponibles para poder realizar una solicitud de préstamos.

Tabla 93 Requisito Funcional 79

Numero de Requisito	RF80
Nombre del Requisito	Crear Solicitud de Préstamos
Objetivo	Permitir al solicitante de Servicios crear la solicitud de préstamos de libros
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Solicitante de Servicios
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario completar la solicitud de préstamos de libros, los campos a ingresar son Tipo de préstamo, títulos y ejemplares.

Tabla 94 Requisito Funcional 80

Numero de Requisito	RF81
Nombre del Requisito	Ver Servicios por Unidad de Información
Objetivo	Permitir al usuario poder ver los Servicios por Unidad de Información.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Solicitante de Servicios, Operador de Prestamos.
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la visualización de la información de los servicios que están disponibles en las diferentes unidades de información.

Tabla 95 Requisito Funcional 81

Numero de Requisito	RF82
Nombre del Requisito	Imprimir Reporte Solicitud de Préstamos
Objetivo	Permitir al usuario Imprimir el Reporte Solicitud de Préstamos
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Solicitante de Servicios, Operador de Prestamos
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir al usuario la imprimir el reporte que muestra la información de la solicitud de préstamos realizada en el sistema. Formatos de Descarga:
	Excel, Word, PDF.

Tabla 96 Requisito Funcional 82

Número de Requisito	RF83
Nombre del Requisito	Registrar Acceso
Objetivo	Permitir al Operador de Control de Acceso registrar los datos del Tercero.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Control de Acceso
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de la información del Tercero y sus servicios seleccionados. La información básica que se pide para el registro es:
	Tercero, Servicio, Fecha, Estado.

Tabla 97 Requisito Funcional 83

Número de Requisito	RF84
Nombre del Requisito	Registrar Salida
Objetivo	Permitir al Operador de Control de Acceso registrar los datos de la Salida del Tercero.
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Operador de Control de Acceso
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe permitir la actualización de la información del Tercero y sus servicios seleccionados. La información que se puede editar es: Fecha, Estado.

Tabla 98 Requisito Funcional 84

4.1.2. Requisitos No Funcionales

Numero de Requisito	RNF01
Nombre del Requisito	Diseño Responsive
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Aplicación Web
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El sistema debe adaptarse a los diferentes dispositivos en los cuales se vaya a utilizar y a poder mostrar una correcta visualización de su ítem.

Tabla 99 Requisito no Funcional 1

Numero de Requisito	RNF02
Nombre del Requisito	Disponibilidad
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Aplicación Web
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El Sistema debe estar disponible las 24 horas los 365 días del año para poder realizar las funciones que ofrece.

Tabla 100 Requisito no Funcional 2

Numero de Requisito	RNF03
Nombre del Requisito	Fiabilidad
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Aplicación Web
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El Sistema debe funcionar o desarrollar las funciones bajo condiciones fijadas y durante un periodo determinado.

Tabla 101 Requisito no Funcional 3

Numero de Requisito	RNF04
Nombre del Requisito	Rendimiento y Escalabilidad
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Aplicación Web
Propiedad de Requisito	☐ Alta/Esencial ☒ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El Sistema debe tener un rendimiento óptimo a la hora realizar las funciones que provee.

Tabla 102 Requisito no Funcional 4

Numero de Requisito	RNF05
Nombre del Requisito	Adaptabilidad
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Aplicación Web
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El Sistema debe proveer al usuario interfaces amigables e intuitivas que faciliten su periodo de adaptación.

Tabla 103 Requisito no Funcional 5

Numero de Requisito	RNF06
Nombre del Requisito	Usabilidad
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Aplicación Web
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El Sistema debe proveer un ambiente de calidad y una alta experiencia a la hora de usarlo.

Tabla 104 Requisito no Funcional 6

Numero de Requisito	RNF07
Nombre del Requisito	Confidencialidad
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Aplicación Web
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El Sistema debe garantizar que la información sea accesible a solo personal autorizado.

Tabla 105 Requisito no Funcional 7

Numero de Requisito	RNF08
Nombre del Requisito	Integración con el SIGI (Sistema Integrado de Gestión Institucional)
Tipo	☒ Requisito ☐ Restricción
Fuente de Requisito	Aplicación Web
Propiedad de Requisito	☒ Alta/Esencial ☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional
Descripción del Requisito	El Sistema debe integrarse y adaptarse con los diferentes módulos que posee el SIGI.

Tabla 106 Requisito no Funcional 8

4.1.3. Diagramas de Casos de Uso



Figura 4 Diagrama Caso de Uso 1

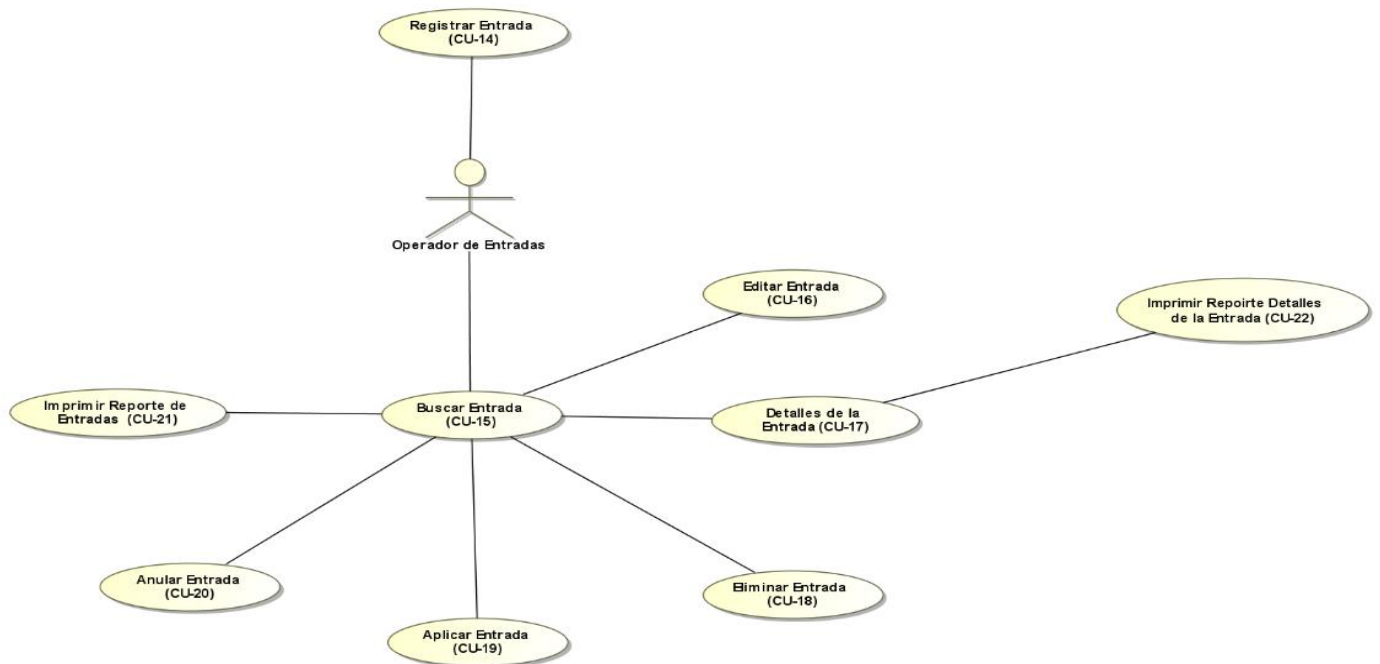


Figura 5 Diagrama Caso de Uso 2

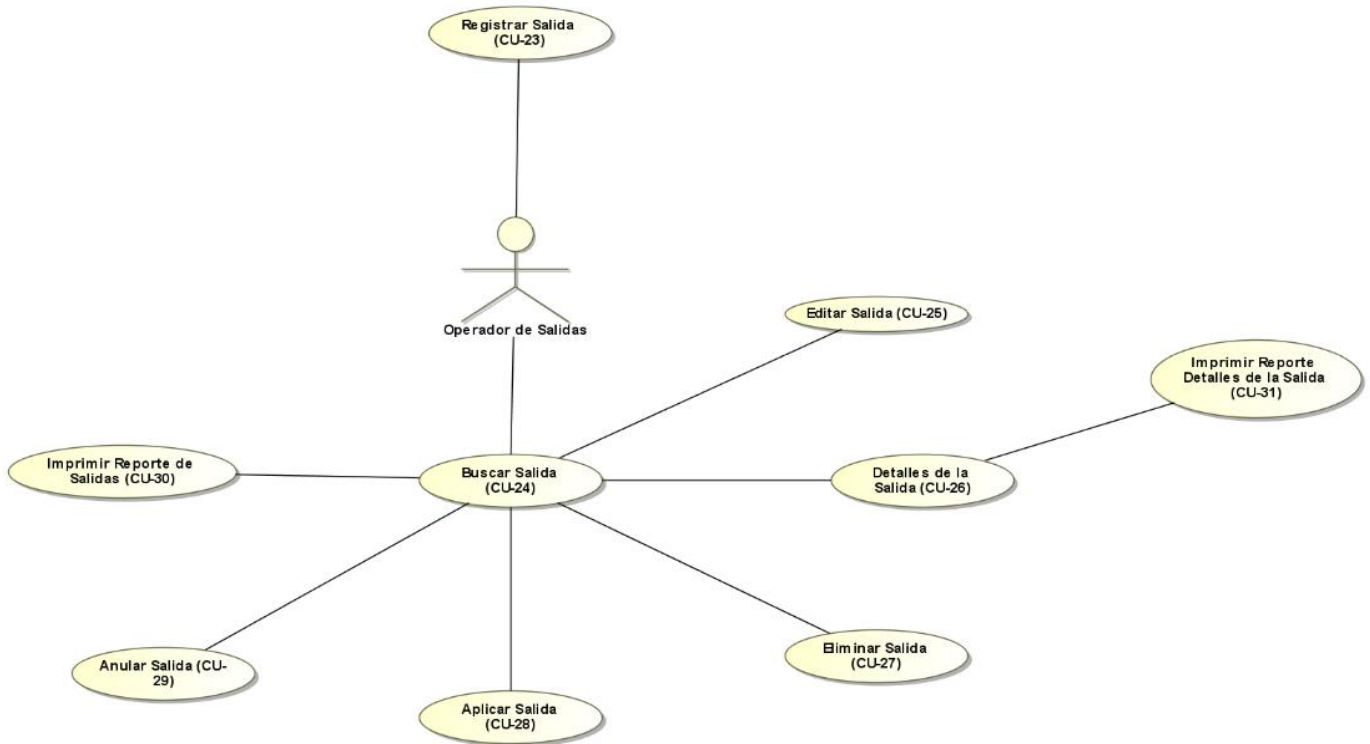


Figura 6 Diagrama Caso de Uso 3

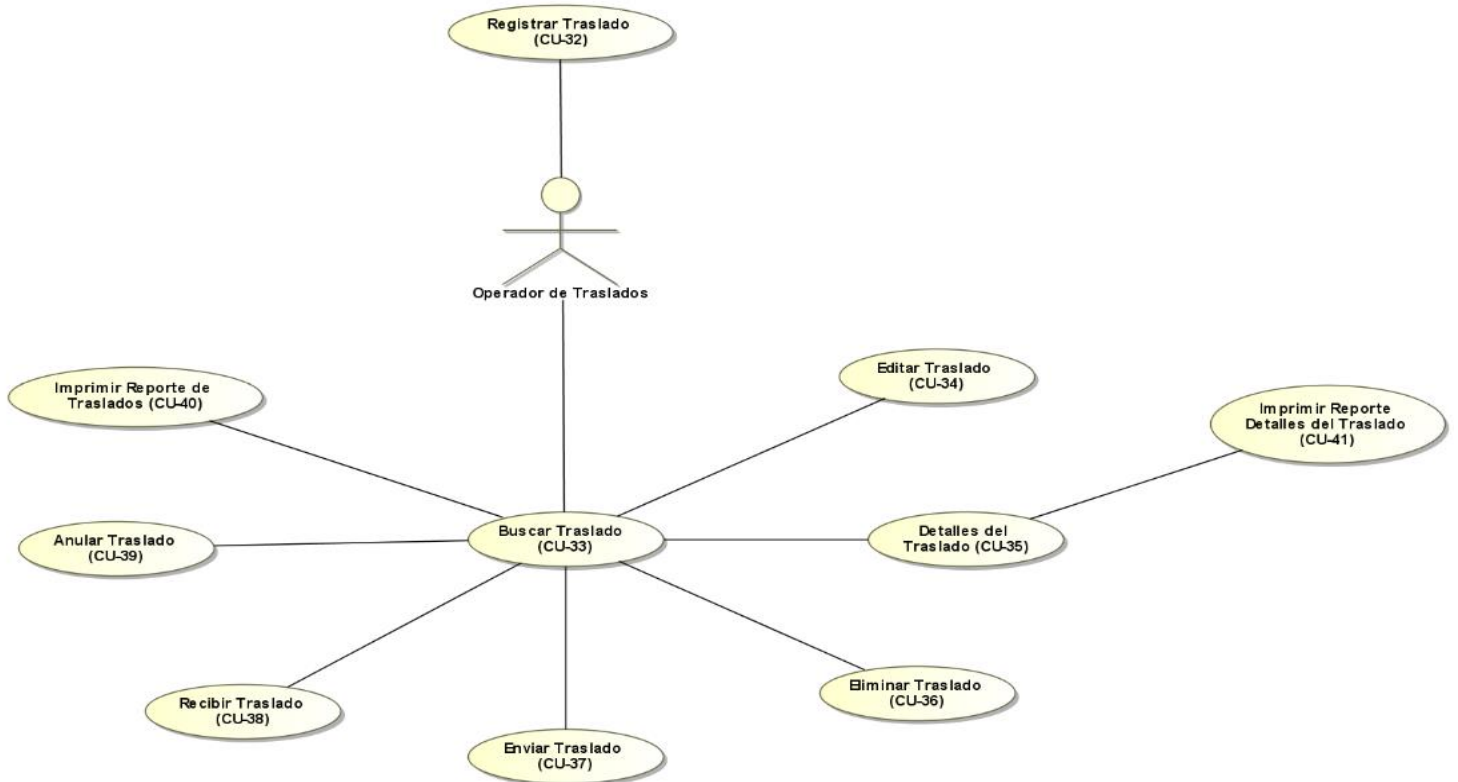


Figura 7 Diagrama Caso de Uso 4

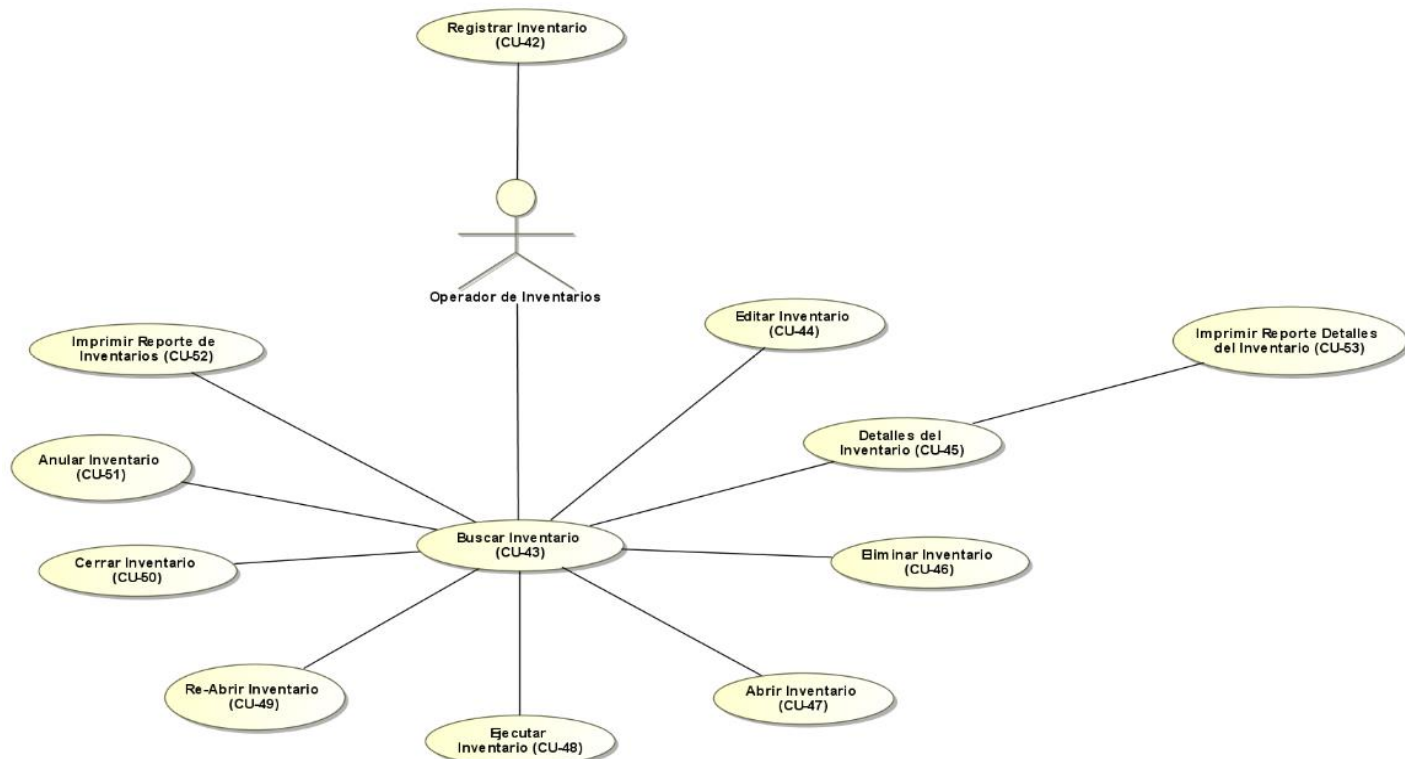


Figura 8 Diagrama Caso de Uso 5

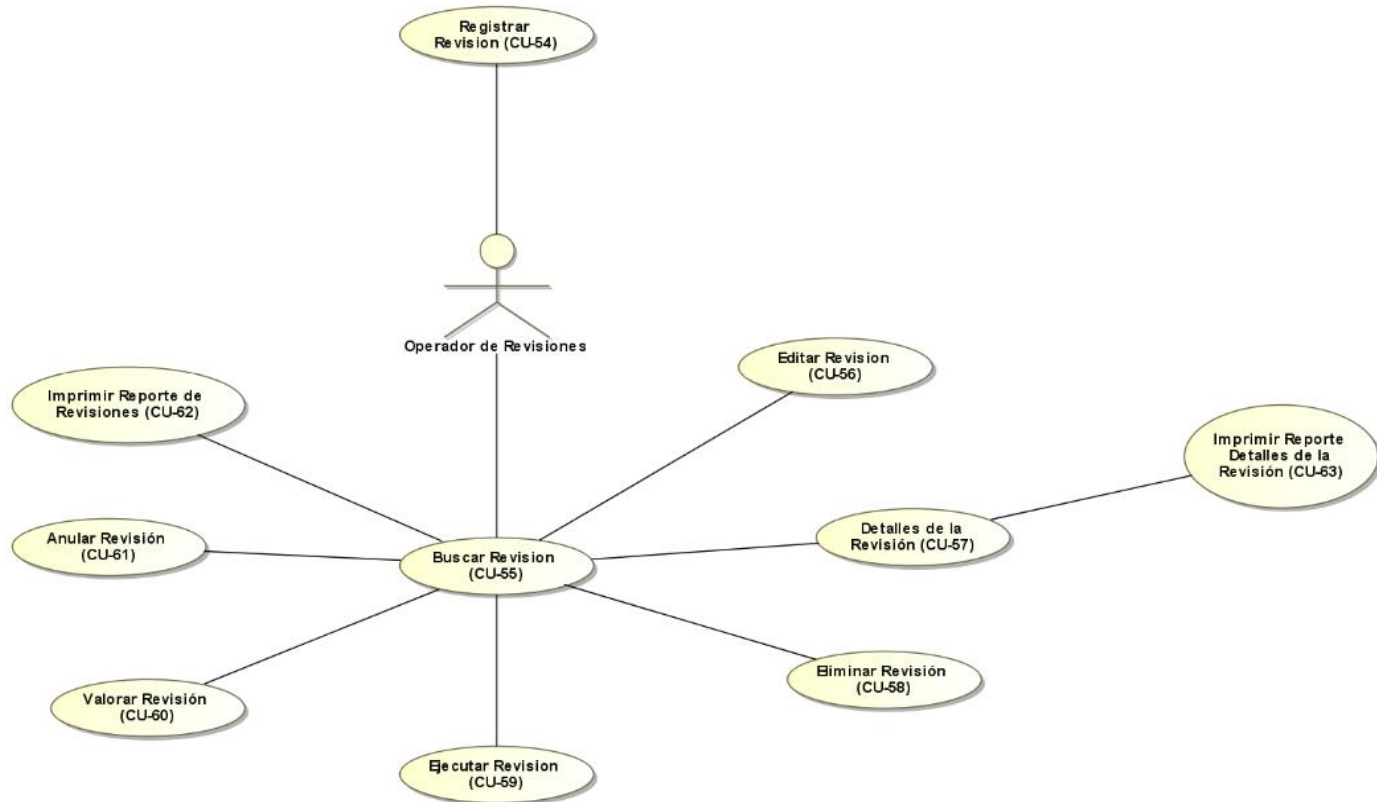


Figura 9 Diagrama Caso de Uso 6

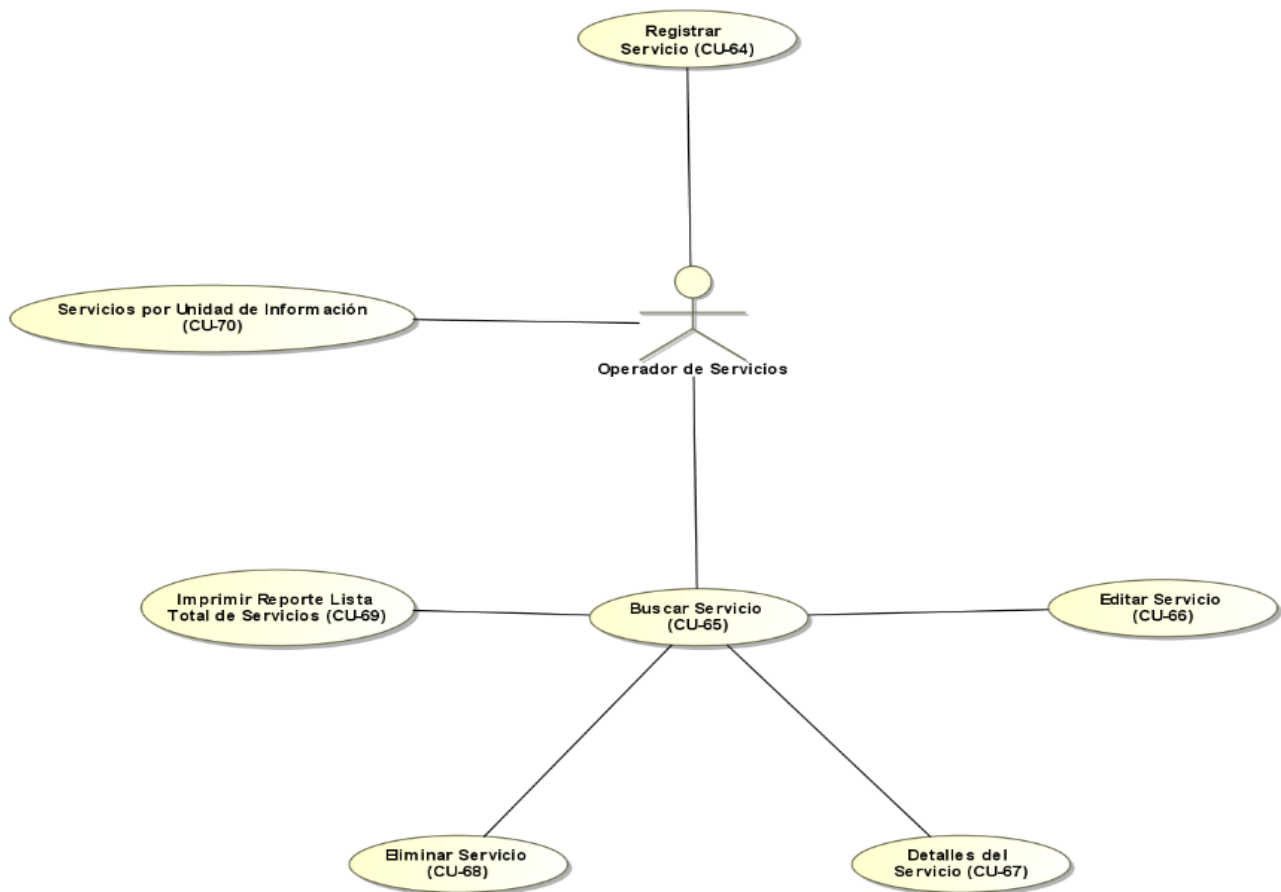


Figura 10 Diagrama Caso de Uso 7

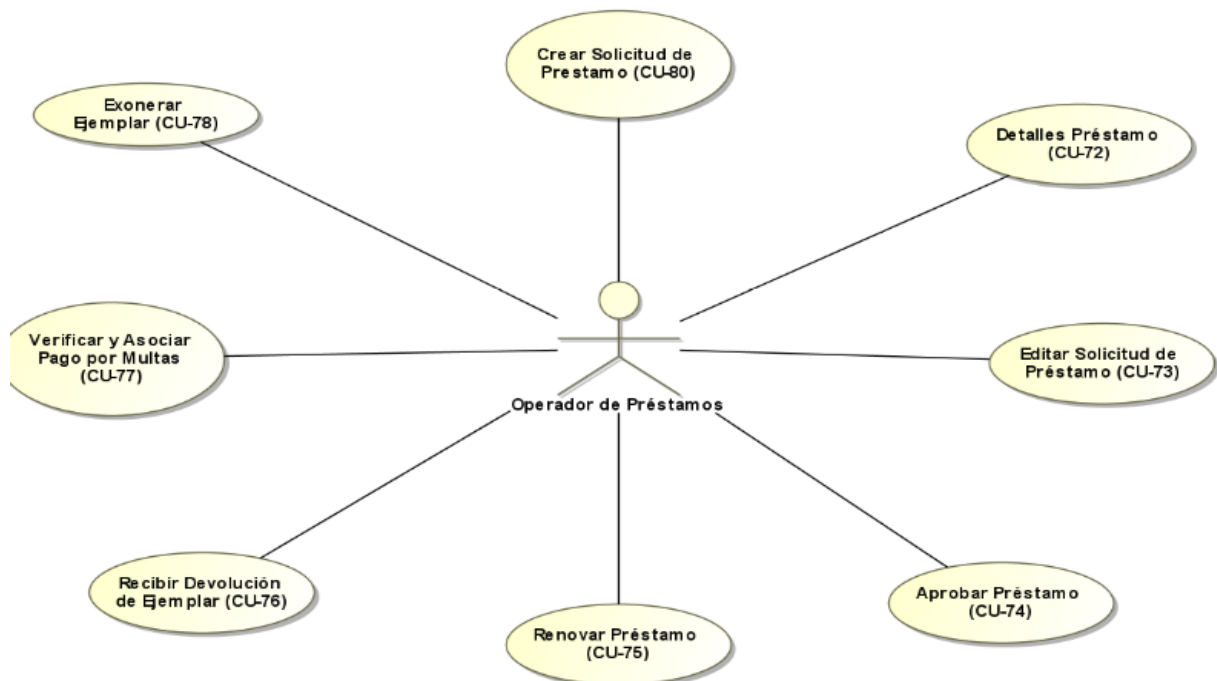


Figura 11 Diagrama Caso de Uso 8

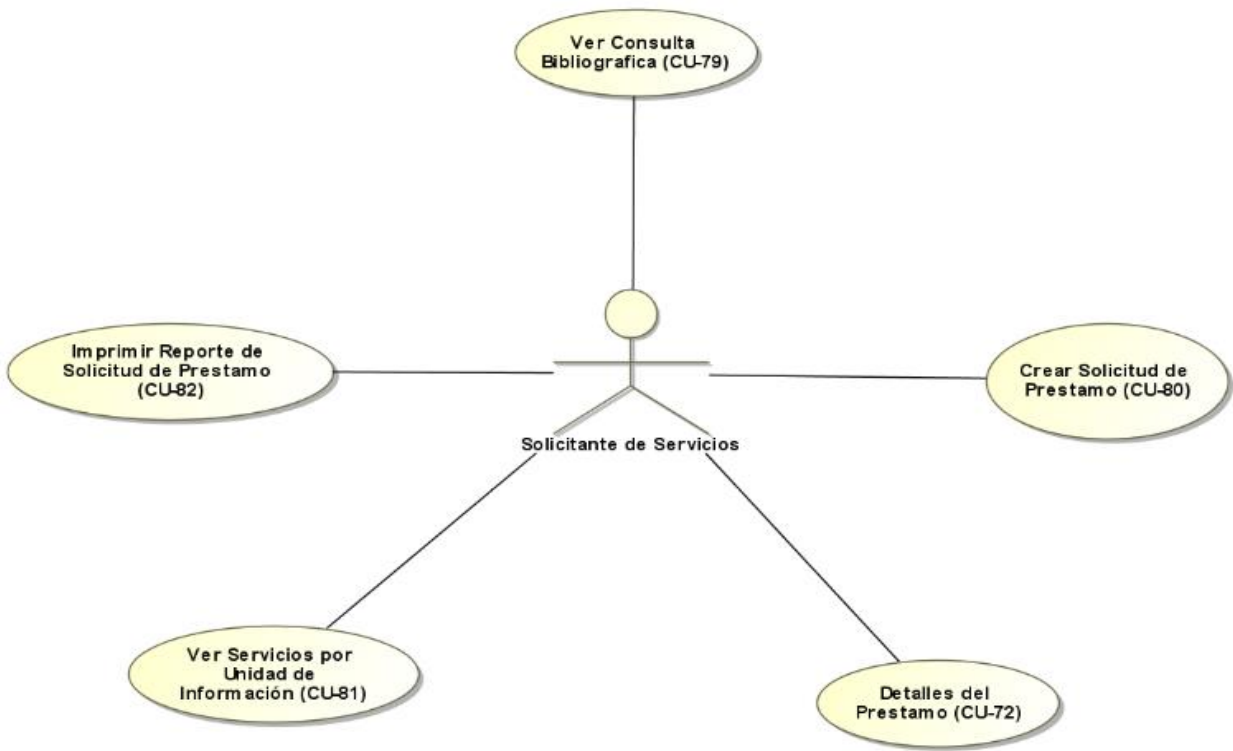


Figura 12 Diagrama de Caso de Uso 9



Figura 13 Diagrama Caso de Uso 10



Figura 14 Diagrama de Caso de Uso 11

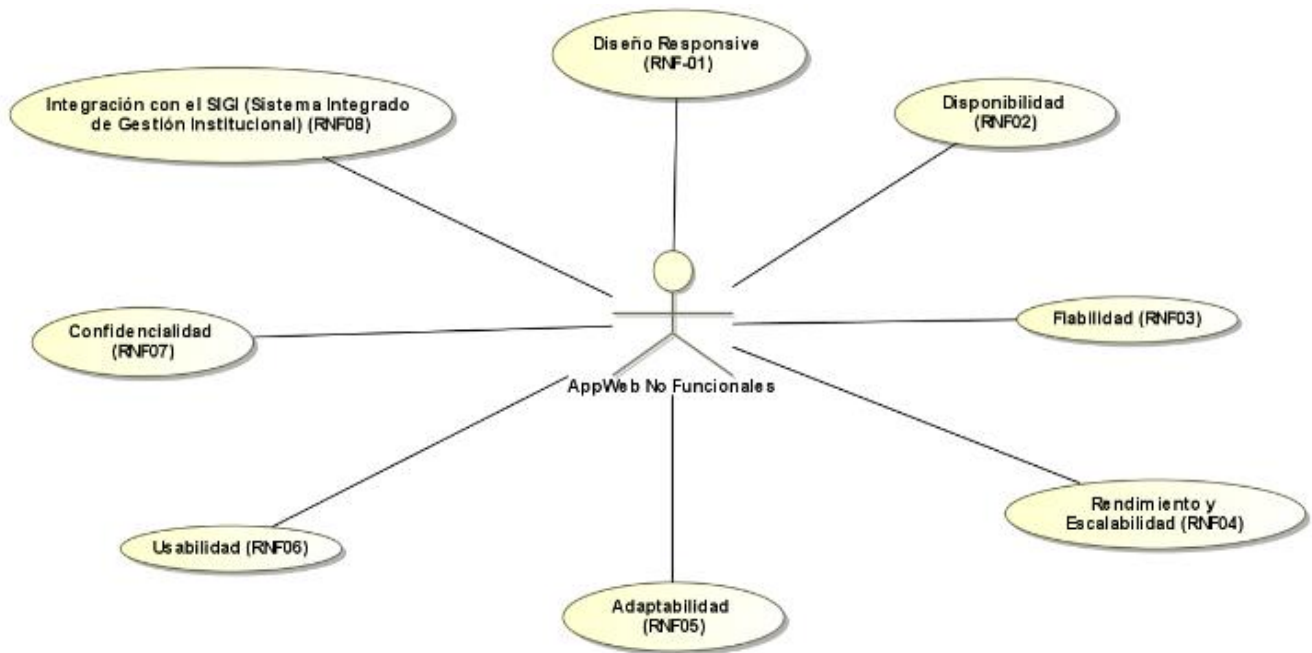


Figura 15 Diagrama Caso de Uso 12

4.1.4. Escenarios de Casos de Uso

Código Caso de Uso	CU-01
Nombre	Crear Catálogos
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Crear los Servicios Bibliotecarios
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Catálogos” y aparece un sub menú donde se da clic en cualquiera de los catálogos (Tipos Catalogación, Tipos Documento, Autores, Colecciones, Idiomas Materias, Países, Etc.). 3. Ya en la pantalla de la lista del catálogo seleccionado se da clic en el botón “Crear Nuevo” y nos muestra un cuadro de dialogo con los campos a ingresar: Código y Descripción. 4. Se ingresan los datos y se da clic en el botón “Guardar” el cual nos muestra un bloqueo de pantalla con un mensaje “Procesando” y una notificación “Se ha agregado con éxito el registro” y nos muestra el servicio creado recientemente.
Flujo Alternativo	3.1. Si el usuario ingresa un código que ya está en uso se le manda un mensaje de error: “El Código ingresado ya se encuentra en uso, intente con uno diferente.”
Pos - condiciones	

Tabla 107 Caso de Uso 1

Código Caso de Uso	CU-02
Nombre	Buscar Catalogo
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite realizar búsquedas de los diferentes catálogos del sistema.
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de los catálogos del sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Catálogos” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Catálogos” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción del catálogo que se seleccionara. 3. En la pantalla de la Lista se nos dan dos opciones “Búsqueda Rápida” y “Búsqueda Avanzada”, en la búsqueda rápida se puede ingresar una palabra o frase y el sistema busca algún registro que coincida con algún campo, en la búsqueda avanzada podemos realizar búsquedas más específicas, búsquedas por Código y Descripción. 4. Una vez se haya utilizado algún parámetro de búsqueda se muestra el resultado que coincidió con lo ingresado y se muestran los servicios relacionados, el usuario puede realizar acciones al Servicio como: editarlo, ver sus detalles, eliminarlo.
Flujo Alternativo	3.1. Si al haber ingresado un parámetro de búsqueda y no coincide con ninguna información relacionada con el servicio, entonces se muestra una notificación: ¡No se han encontrado resultados!
Pos - condiciones	

Tabla 108 Caso de Uso 2

Código Caso de Uso	CU-03
Nombre	Editar Catalogo
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Editar los campos de los diferentes catálogos del sistema.
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de los catálogos del sistema
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-02 (Buscar Catálogos). 3. Se selecciona la acción Editar y nos muestra un cuadro de dialogo con los datos del registro seleccionado, donde solamente podemos editar la Descripción. 4. Ya editado los datos se da clic en el botón “Guardar” el cual nos muestra un bloqueo de pantalla con un mensaje “Procesando” y una notificación “Se ha actualizado con éxito el registro” y nos muestra el servicio editado recientemente.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 109 Caso de Uso 3

Código Caso de Uso	CU-04
Nombre	Detalles del Catalogo
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite ver los Detalles de los catálogos del sistema.
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de los catálogos del sistema
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 3. Se realiza el CU-02 (Buscar Catálogos). 4. Se selecciona la acción Ver Detalles y nos muestra un cuadro de dialogo con los datos del registro seleccionado, donde solamente podemos visualizar su información. 5. Después de haber visualizado los datos del registro seleccionado damos clic en el botón Salir y nos manda a la pantalla de la Lista.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 110 Caso de Uso 4

Código Caso de Uso	CU-05
Nombre	Eliminar Catalogo
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite eliminar los registros de los catálogos del sistema.
Actor (es)	Operador de Servicios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de los catálogos del sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-02 (Buscar catálogos). 3. Se selecciona la acción Eliminar y nos muestra un cuadro de dialogo con los datos del Servicio. 4. Se nos muestra un mensaje en la cabecera del cuadro de dialogo: ¿Está seguro/a que desea eliminar este registro?, si todo está en orden damos clic en el botón eliminar y nos muestra un bloqueo de pantalla con un mensaje “Procesando” y una notificación “Se ha eliminado con éxito el registro” y nos muestra la Lista del Catálogo seleccionado.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 111 Caso de Uso 5

Código Caso de Uso	CU-06
Nombre	Imprimir Reporte Lista Total de Catálogos
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de Lista Total del Catálogo seleccionado.
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-02 (Buscar Catalogo). 3. En la pantalla de Lista del Catálogo seleccionado se da clic en el botón imprimir y se muestra un cuadro de dialogo donde se selecciona la unidad de información. 4. Se selecciona el filtro de la Unidad y se da clic en el botón "Imprimir Reporte" y redirecciona a la pantalla del visor de Reportes. 5. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	1. Si el Usuario da clic en el botón "Imprimir Reporte y no selecciona ningún filtro se muestra un mensaje de Error".
Pos - condiciones	

Tabla 112 Caso de Uso 6

Código Caso de Uso	CU-07
Nombre	Crear título
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	7/10/2019
Descripción	El sistema permite catalogar los títulos bibliográficos.
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Títulos” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Crear Título”. 3. En la pantalla de crear título se nos presenta un formulario donde tenemos que ingresar los datos correspondientes: Unidad catalogadora, tipo de documento, código de clasificación, nombre del título, ISBN, paginación resumen, país, Autores y materias del título. 4. Una vez ingresados todos los datos del Título el usuario da clic en el botón guardar título y se muestra un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se dará clic en la opción Confirmar y Guardar y nos re direcciona a la pantalla de Detalles del Título mostrando ya los datos Ingresados.
Flujo Alternativo	2.1. Se realiza el CU-08 (Buscar Títulos (Lista de Títulos)) y damos clic en el botón “Crear Título” y nos redirecciona a esa pantalla. 2.2. Se realiza el CU-10 (Detalles del Título) y damos clic en el botón “Crear” y nos redirecciona a esa pantalla. 3.1. Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo.
Pos - condiciones	

Tabla 113 Caso de Uso 7

Código Caso de Uso	CU-08
Nombre	Buscar Títulos (Lista de Títulos)
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite realizar búsquedas de los títulos bibliográficos.
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de títulos Bibliográficos.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Títulos” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Lista de Títulos”. 3. En la pantalla de Lista de Títulos se nos dan dos opciones “Búsqueda Rápida” y “Búsqueda Avanzada”, en la búsqueda rápida se nos permite ingresar una palabra o frase y el sistema busca algún registro que coincida con algún campo del Título, en la búsqueda avanzada se realizan búsquedas más específicas, búsquedas por autor, materias, nombre del título, código de clasificación, tipo de documento entre otros. 4. Una vez utilizado algún parámetro de búsqueda se muestran los resultados que coincidieron con lo ingresado y se muestran los títulos relacionados, el usuario puede realizar acciones al título como: editarlo, ver sus detalles o eliminarlo.
Flujo Alternativo	3.1. Si al haber ingresado un parámetro de búsqueda y no coincide con ninguna información relacionada con los títulos bibliográficos entonces se muestra una notificación: ¡No se han encontrado resultados!
Pos - condiciones	

Tabla 114 Caso de Uso 8

Código Caso de Uso	CU-09
Nombre	Editar Título
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite editar los títulos bibliográficos.
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de títulos Bibliográficos.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-08 (Buscar Título). 3. Se selecciona la acción Editar y se redirecciona a la pantalla de Editar título donde se muestran los datos del título. 4. Una vez en la pantalla el Usuario puede editar el nombre del título, su unidad catalogadora, tipo de documento, el país, agregar más autores o removerlos, editar las materias etc. 5. Ya modificados los datos el usuario da clic en el botón guardar título y se muestra un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se dará clic en la opción Confirmar y Guardar y nos re direcciona a la pantalla de Detalles del Título mostrando ya los datos modificados.
Flujo Alternativo	3. Se realiza el CU-10 (Detalles del Título) damos clic en el botón Editar y nos redirecciona a esa pantalla. 4. No se puede modificar el Código de clasificación del título. 5. Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo.
Pos - condiciones	

Tabla 115 Caso de Uso 9

Código Caso de Uso	CU-10
Nombre	Detalles del Título
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite ver los Detalles del Título
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de Títulos Bibliográficos.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-08 (Buscar Título). 3. Se selecciona la acción Detalles y redirecciona a la pantalla del Detalles del Título donde visualizamos la información correspondiente.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 116 Caso de Uso 10

Código Caso de Uso	CU-11
Nombre	Eliminar Título
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Eliminar Títulos
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de Títulos Bibliográficos.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-08 (Buscar Título). 3. Se selecciona la acción Eliminar y redirecciona a la pantalla de Eliminar Título donde visualizamos la información correspondiente. 4. Se da clic en el botón Eliminar y se muestra un cuadro de dialogo que nos pide confirmar la acción, se da clic en el botón “Si eliminar” y se elimina el título y nos redirecciona a la Lista de Títulos.
Flujo Alternativo	3. Se realiza el CU-10 (Detalles del Título) y damos clic en el botón eliminar y nos redirecciona a esa pantalla. 4. Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo
Pos - condiciones	

Tabla 117 Caso de Uso 11

Código Caso de Uso	CU-12
Nombre	Imprimir Reporte Lista Total de Títulos
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de Lista Total de Títulos
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-08 (Buscar Título). 3. En la pantalla de Lista de Títulos se da clic en el botón imprimir y se muestra un cuadro de dialogo donde se selecciona la unidad de información, una vez seleccionada se da clic en la opción Imprimir reporte y se nos re direcciona a dicha pantalla. 4. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 118 Caso de Uso 12

Código Caso de Uso	CU-13
Nombre	Imprimir Reporte Detalles del Título
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de los detalles del Título
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-10 (Detalles del Título). 3. En la pantalla de Detalles del Título se da clic en el botón imprimir y se nos re direcciona al visor de reportes, mostrándonos la información del título seleccionado. 4. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 119 Caso de Uso 13

Código Caso de Uso	CU-14
Nombre	Crear Entrada
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite registrar la Entrada
Actor (es)	Operador de Entradas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Entradas” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Crear Entrada”. 3. En la pantalla de crear entrada se nos presenta un formulario que se divide en 3 pasos donde en el primer paso se ingresa los datos generales: Unidad Información Destino, Es Donación, Documento Referencia, Fecha, su Proveedor, Concepto, en el paso 2 se nos muestra un botón de Crear Título donde se da clic y aparece un cuadro de dialogo donde podemos realizar búsquedas de los títulos que deseamos agregar. Ya ingresados los títulos se muestra un botón agregar ejemplar donde se ingresan la información correspondiente: Código de Inventario, Si es Original, Estado, N° de Copia y su Costo, una vez llenados los campos se dará clic en el botón guardar ejemplar. Una vez ingresados los datos necesarios del segundo paso, se ira al tercer paso: Revisar y Guardar donde se muestra una previa visualización de la información ingresada, esto se hará con el fin que el usuario pueda ver los datos que ingreso y rectificar si cometió un error. 4. Después de haberse percatado que toda la información es correcta se da clic en el botón Guardar Entrada y se presenta un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción Confirmar y Guardar y nos re direcciona a la pantalla de Detalles de la Entrada mostrando ya los datos Ingresados.
Flujo Alternativo	2.1. Se realiza el CU-15 (Buscar Entrada (Lista de Entradas)) y damos clic en el botón “Crear Entrada” y nos redirecciona a esa pantalla. 2.2. Se realiza el CU-17 (Detalles de la Entrada) y damos clic en el botón “Crear” y nos redirecciona a esa pantalla 4.1. Si el usuario quiere pasar de un paso al otro sin haber ingresado los datos necesarios no se le permitirá avanzar y se muestra una notificación de alerta.
Pos - condiciones	

Tabla 120 Caso de Uso 14

Código Caso de Uso	CU-15
Nombre	Buscar Entradas (Lista de Entradas)
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite realizar búsquedas de los Entradas.
Actor (es)	Operador de Entradas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de Entradas de Inventario.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Entradas” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Lista de Entradas”. 3. En la pantalla de Lista de Entradas se nos dan dos opciones “Búsqueda Rápida” y “Búsqueda Avanzada”, en la búsqueda rápida se puede ingresar una palabra o frase y el sistema busca algún registro que coincida con algún campo de la Entrada, en la búsqueda avanzada podemos realizar búsquedas más específicas, búsquedas por Unidad de Información, Doc. Referencia, Estado, Proveedor, Fecha Inicio, Fecha Fin, Concepto. 4. Una vez se haya utilizado algún parámetro de búsqueda se muestra el resultado que coincidió con lo ingresado y se muestran las entradas relacionadas, el usuario puede realizar acciones a la Entrada como: editarla, ver sus detalles, eliminarla, anularla o aplicarla.
Flujo Alternativo	3.1. Si al haber ingresado un parámetro de búsqueda y no coincide con ninguna información relacionada con la entrada de Inventario, entonces se muestra una notificación: ¡No se han encontrado resultados!
Pos - condiciones	

Tabla 121 Caso de Uso 15

Código Caso de Uso	CU-16
Nombre	Editar Entrada
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite editar las Entradas de Inventario
Actor (es)	Operador de Entradas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de las Entradas de Inventario 3. La entrada solo se puede editar en Estado Creado
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-15 (Buscar Entrada). 3. Se selecciona la acción Editar y se nos redirecciona a la pantalla de Editar Entrada donde se nos muestran los datos de la entrada en sus respectivos pasos como el CU-05 (Crear Entrada). 4. Una vez en la pantalla el Usuario puede editar el proveedor, su unidad de información destino, fecha, concepto, agregar o remover los títulos y sus ejemplares. 5. Ya modificados los datos el usuario da clic en el botón guardar Entrada y se muestra un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción “Si, Guardar” y nos re direcciona a la pantalla de Detalles de la Entrada mostrando ya los datos modificados.
Flujo Alternativo	2.1. Se realiza el CU-17 (Detalles de la Entrada) damos clic en el botón Editar y nos redirecciona a esa pantalla. 4.1. No se puede modificar el Documento de Referencia. 5.1. Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo.
Pos - condiciones	

Tabla 122 Caso de Uso 16

Código Caso de Uso	CU-17
Nombre	Detalles de la Entrada
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite ver los Detalles de la Entrada
Actor (es)	Operador de Entradas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de la Entrada de Inventario.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-15 (Buscar Entrada). 3. Se selecciona la acción Detalles y redirecciona a la pantalla del Detalles de la Entrada donde visualizamos la información correspondiente.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 123 Caso de Uso 17

Código Caso de Uso	CU-18
Nombre	Eliminar Entrada
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Eliminar Entradas
Actor (es)	Operador de Entradas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de la Entrada de Inventarios. 3. Las Entradas deben estar en Estado Creado/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-15 (Buscar Entrada). 3. Se selecciona la acción Eliminar y redirecciona a la pantalla de Eliminar Entrada donde visualizamos la información correspondiente. 4. Se da clic en el botón Eliminar y se muestra un cuadro de dialogo que nos pide confirmar la acción, se da clic en el botón "Si eliminar" y se elimina la Entrada y nos redirecciona a la Lista de Entrada.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-17 (Detalles de la Entrada) y damos clic en el botón eliminar y nos redirecciona a esa pantalla. Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo
Pos - condiciones	

Tabla 124 Caso de Uso 18

Código Caso de Uso	CU-19
Nombre	Aplicar Entrada
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite aplicar las Entradas de Inventario
Actor (es)	Operador de Entradas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de las Entradas de Inventario 3. La entrada solo se puede aplicar en Estado Creado.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-15 (Buscar Entrada). 3. Se selecciona la acción Aplicar y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción "Si, Aplicar" automáticamente se actualizan los datos de la Entrada: El estado de la Entrada pasa a aplicado y el estado del Ejemplar pasa de Creado a Disponible.
Flujo Alternativo	2- Se realiza el CU-17 (Detalles de la Entrada).
Pos - condiciones	

Tabla 125 Caso de Uso 19

Código Caso de Uso	CU-20
Nombre	Anular Entrada
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite anular las Entradas de Inventario
Actor (es)	Operador de Entradas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de las Entradas de Inventario
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-15 (Buscar Entrada). 3. Se selecciona la acción Anular y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Anular” y automáticamente se actualizan los datos de la Entrada: El estado de la Entrada pasa a Anulado y el estado del Ejemplar pasa a Anulado.
Flujo Alternativo	2- Se realiza el CU-17 (Detalles de la Entrada)
Pos - condiciones	

Tabla 126 Caso de Uso 20

Código Caso de Uso	CU-21
Nombre	Imprimir Reporte Lista Total de Entradas
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de Lista Total de Entradas
Actor (es)	Operador de Entradas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-15 (Buscar Entradas) 3. En la pantalla de Lista de Entradas se da clic en el botón imprimir y se muestra un cuadro de dialogo donde se selecciona la unidad de información, y a su vez podemos añadir más filtros al reporte: por estado, Donación y un rango de fechas. 4. Se seleccionan los filtros deseados y se da clic en el botón "Imprimir Reporte" y redirecciona a la pantalla del visor de Reportes. 5. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	4. Si el Usuario da clic en el botón "Imprimir Reporte y no selecciona ningún filtro se muestra un mensaje de Error".
Pos - condiciones	

Tabla 127 Caso de Uso 21

Código Caso de Uso	CU-22
Nombre	Imprimir Reporte Detalles de la Entrada
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de los detalles de la Entrada
Actor (es)	Catalogador Bibliográfico.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-15 (Detalles de la Entrada). 3. En la pantalla de Detalles de la Entrada se da clic en el botón imprimir y se nos re direcciona al visor de reportes, mostrándonos la información de la entrada seleccionada. 4. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 128 Caso de Uso 22

Código Caso de Uso	CU-23
Nombre	Crear Salida
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Crear la Salida
Actor (es)	Operador de Salidas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Salidas” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Crear Salida”. 3. En la pantalla de crear Salida se nos presenta un formulario que se divide en 3 pasos donde en el primer paso se ingresa los datos generales: Unidad Información Destino, Es Donación, Documento Referencia, Fecha, su Proveedor, Concepto, en el paso 2 se nos muestra un botón de Agregar Título donde se da clic y aparece un cuadro de dialogo donde podemos realizar búsquedas de los títulos que deseamos agregar. Ya ingresados los títulos se muestra un botón agregar ejemplar donde aparece un cuadro de dialogo donde se muestran los ejemplares relacionados con el título, posteriormente el usuario agrega los ejemplares necesarios para la salida, una vez ingresados los datos necesarios del segundo paso, se ira al tercer paso: Revisar y Guardar donde se muestra una previa visualización de la información ingresada, esto se hará con el fin que el usuario pueda ver los datos que ingreso y rectificar si cometió un error. 4. Después de haberse percatado que toda la información es correcta se da clic en el botón Guardar Salida y se presenta un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción Confirmar y Guardar y nos re direcciona a la pantalla de Detalles de la Salida mostrando ya los datos Ingresados.
Flujo Alternativo	2. Se realiza el CU-24 (Buscar Salida (Lista de Salidas)) y damos clic en el botón “Crear Salida” y nos redirecciona a esa pantalla. Se realiza el CU-26 (Detalles de la Salida) y damos clic en el botón “Crear” y nos redirecciona a esa pantalla Si el usuario quiere pasar de un paso al otro sin haber ingresado los datos necesarios no se le permitirá avanzar y se muestra una notificación de alerta
Pos - condiciones	

Tabla 129 Caso de Uso 23

Código Caso de Uso	CU-24
Nombre	Buscar Salidas (Lista de Salidas)
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite realizar búsquedas de los Salidas.
Actor (es)	Operador de Salidas.
Precondiciones	3. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 4. Deben haber registros de Salidas de Inventario.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Salidas” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Lista de Salidas”. 3. En la pantalla de Lista de Salidas se nos dan dos opciones “Búsqueda Rápida” y “Búsqueda Avanzada”, en la búsqueda rápida se puede ingresar una palabra o frase y el sistema busca algún registro que coincida con algún campo de la Salida, en la búsqueda avanzada podemos realizar búsquedas más específicas, búsquedas por Unidad de Información Origen, Doc. Referencia, Estado, Proveedor, Fecha Inicio, Fecha Fin, Concepto. 4. Una vez se haya utilizado algún parámetro de búsqueda se muestra el resultado que coincidió con lo ingresado y se muestran las Salidas relacionadas, el usuario puede realizar acciones a la Salida como: editarla, ver sus detalles, eliminarla, anularla o aplicarla.
Flujo Alternativo	Si al haber ingresado un parámetro de búsqueda y no coincide con ninguna información relacionada con la Salida de Inventario, entonces se muestra una notificación: ¡No se han encontrado resultados!
Pos - condiciones	

Tabla 130 Caso de Uso 24

Código Caso de Uso	CU-25
Nombre	Editar Salida
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite editar las Salidas de Inventario
Actor (es)	Operador de Salidas
Precondiciones	4. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 5. Debe haber registros de las Salidas de Inventario 6. La Salida solo se puede editar en Estado Creado
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-24 (Buscar Salida). 3. Se selecciona la acción Editar y se nos redirecciona a la pantalla de Editar Salida donde se nos muestran los datos de la entrada en sus respectivos pasos como el CU-11 (Crear Salida). 4. Una vez en la pantalla el Usuario puede editar el proveedor, su unidad de información origen, fecha, concepto, agregar o remover los títulos y sus ejemplares. 5. Ya modificados los datos el usuario da clic en el botón guardar Salida y se muestra un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción “Sí, Guardar” y nos re direcciona a la pantalla de Detalles de la Salida mostrando ya los datos modificados.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-26 (Detalles de la Entrada) damos clic en el botón Editar y nos redirecciona a esa pantalla. No se puede modificar el Documento Referencia Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo.
Pos - condiciones	

Tabla 131 Caso de Uso 25

Código Caso de Uso	CU-26
Nombre	Detalles de la Salida
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite ver los Detalles de la Salida
Actor (es)	Operador de Salidas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de la Salida de Inventario.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-24 (Buscar Salida). 3. Se selecciona la acción Detalles y redirecciona a la pantalla del Detalles de la Salida donde visualizamos la información correspondiente.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 132 Caso de Uso 26

Código Caso de Uso	CU-27
Nombre	Eliminar Salida
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Eliminar la Salida
Actor (es)	Operador de Salidas
Precondiciones	4. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 5. Debe haber registros de la Salida de Inventarios. 6. Las Salidas deben estar en Estado Creado/a
Flujo Normal	5. El usuario inicia sesión en el sistema. 6. Se realiza el CU-24 (Buscar Salida). 7. Se selecciona la acción Eliminar y redirecciona a la pantalla de Eliminar Salida donde visualizamos la información correspondiente. 8. Se da clic en el botón Eliminar y se muestra un cuadro de dialogo que nos pide confirmar la acción, se da clic en el botón "Si eliminar" y se elimina la Salida y nos redirecciona a la Lista de Salida.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-26 (Detalles de la Salida) y damos clic en el botón eliminar y nos redirecciona a esa pantalla. Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo.
Pos - condiciones	

Tabla 133 Caso de Uso 27

Código Caso de Uso	CU-28
Nombre	Aplicar Salida
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite aplicar las Salidas de Inventario.
Actor (es)	Operador de Salidas.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de las Salidas de Inventario 3. La Salida solo se puede aplicar en Estado Creado/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-24 (Buscar Salida). 3. Se selecciona la acción Aplicar y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción "Si, Aplicar" automáticamente se actualizan los datos de la Salida: El estado de la Salida pasa a aplicado y el estado del Ejemplar pasa a Fuera de Inventario.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-26 (Detalles de la Salida)
Pos - condiciones	

Tabla 134 Caso de Uso 28

Código Caso de Uso	CU-29
Nombre	Anular Salida
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite anular las Salidas de Inventario
Actor (es)	Operador de Salidas
Precondiciones	3. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 4. Debe haber registros de las Salidas de Inventario
Flujo Normal	5. El usuario inicia sesión en el sistema. 6. Se realiza el CU-24 (Buscar Salida). 7. Se selecciona la acción Anular y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Anular” y automáticamente se actualizan los datos de la Salidas: El estado de la Salida pasa a Anulado y el estado del Ejemplar pasa a Anulado.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-26 (Detalles de la Salida)
Pos - condiciones	

Tabla 135 Caso de Uso 29

Código Caso de Uso	CU-30
Nombre	Imprimir Reporte Lista Total de Salidas
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de Lista Total de Salidas
Actor (es)	Operador de Salidas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-24 (Buscar Salida). 3. En la pantalla de Lista de Salidas se da clic en el botón imprimir y se muestra un cuadro de dialogo donde se selecciona la unidad de información de origen, y a su vez podemos añadir más filtros al reporte: por estado, Donación y un rango de fechas. 4. Se seleccionan los filtros deseados y se da clic en el botón “Imprimir Reporte” y redirecciona a la pantalla del visor de Reportes. 5. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	8. Si el Usuario da clic en el botón “Imprimir Reporte y no selecciona ningún filtro se muestra un mensaje de Error”.
Pos - condiciones	

Tabla 136 Caso de Uso 30

Código Caso de Uso	CU-31
Nombre	Imprimir Reporte Detalles de la Salida
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de los detalles de la Salida
Actor (es)	Operador de Salidas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza Se realiza el CU-24 (Buscar Salida). 3. En la pantalla de Detalles de la Salida se da clic en el botón imprimir y se nos re direcciona al visor de reportes, mostrándonos la información de la Salida seleccionada. 4. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 137 Caso de Uso 31

Código Caso de Uso	CU-32
Nombre	Crear Traslado
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Crear el Traslado
Actor (es)	Operador de Traslados
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Traslados” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Crear Traslado”. 3. En la pantalla de crear traslado se nos presenta un formulario que se divide en 3 pasos donde en el primer paso se ingresa los datos generales: Unidad Información Origen y Unidad Información Destino, Documento Referencia, Fecha, Concepto, en el paso 2 se nos muestra un botón de Agregar Título donde se da clic y aparece un cuadro de dialogo donde podemos realizar búsquedas de los títulos que deseamos agregar. Ya ingresados los títulos se muestra un botón agregar ejemplar donde aparece un cuadro de dialogo donde se muestran los ejemplares relacionados con el título, posteriormente el usuario agrega los ejemplares necesarios para el traslado, una vez ingresados los datos necesarios del segundo paso, se ira al tercer paso: Revisar y Guardar donde se muestra una previa visualización de la información ingresada, esto se hará con el fin que el usuario pueda ver los datos que ingreso y rectificar si cometió un error. 4. Después de haberse percatado que toda la información es correcta se da clic en el botón Guardar Traslado y se presenta un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción Confirmar y Guardar y nos re direcciona a la pantalla de Detalles del Traslado mostrando ya los datos Ingresados.
Flujo Alternativo	3. Se realiza el CU-33 (Buscar Traslados (Lista de Traslados)) y damos clic en el botón “Crear Traslado” y nos redirecciona a esa pantalla. Se realiza el CU-35 (Detalles del Traslado) y damos clic en el botón “Crear” y nos redirecciona a esa pantalla Si el usuario quiere pasar de un paso al otro sin haber ingresado los datos necesarios no se le permitirá avanzar y se muestra una notificación de alerta
Pos - condiciones	

Tabla 138 Caso de Uso 32

Código Caso de Uso	CU-33
Nombre	Buscar Traslados (Lista de Traslados)
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite realizar búsquedas de los Traslados.
Actor (es)	Operador de Traslados.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros del Traslado de Inventario.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Traslados” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Lista de Traslados”. 3. En la pantalla de Lista de Traslados se nos dan dos opciones “Búsqueda Rápida” y “Búsqueda Avanzada”, en la búsqueda rápida se puede ingresar una palabra o frase y el sistema busca algún registro que coincida con algún campo del Traslado, en la búsqueda avanzada podemos realizar búsquedas más específicas, búsquedas por Unidad de Información Origen, Unidad Información Destino, Doc. Referencia, Estado, Fecha Inicio, Fecha Fin, Concepto. 4. Una vez se haya utilizado algún parámetro de búsqueda se muestra el resultado que coincidió con lo ingresado y se muestran los Traslados relacionados, el usuario puede realizar acciones al Traslado como: editarla, ver sus detalles, eliminarla, anularla, enviar o recibir.
Flujo Alternativo	Si al haber ingresado un parámetro de búsqueda y no coincide con ninguna información relacionada con el Traslado de Inventario, entonces se muestra una notificación: ¡No se han encontrado resultados!
Pos - condiciones	

Tabla 139 Caso de Uso 33

Código Caso de Uso	CU-34
Nombre	Editar Traslado
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite editar los Traslados de Inventario
Actor (es)	Operador de Traslados
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de los Traslados de Inventario. 3. El Traslado solo se puede editar en Estado Creado/a.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-33 (Buscar Traslado). 3. Se selecciona la acción Editar y se nos redirecciona a la pantalla de Editar Traslado donde se nos muestran los datos de la entrada en sus respectivos pasos como el CU-32 (Crear Traslado). 4. Una vez en la pantalla el Usuario puede editar su unidad de información origen, unidad información destino, fecha, concepto, agregar o remover los títulos y sus ejemplares. 5. Ya modificados los datos el usuario da clic en el botón guardar Traslado y se muestra un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción "Sí, Guardar" y nos re direcciona a la pantalla de Detalles del Traslado mostrando ya los datos modificados.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-35 (Detalles del Traslado) damos clic en el botón Editar y nos redirecciona a esa pantalla. Se realiza el CU-37 (Enviar Traslado) damos clic en el botón Enviar y nos redirecciona a esa pantalla. No se puede modificar el Documento Referencia.
Pos - condiciones	

Tabla 140 Caso de Uso 34

Código Caso de Uso	CU-35
Nombre	Detalles del Traslado
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite ver los Detalles del Traslado
Actor (es)	Operador de Traslados
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de la Salidas de Inventario.
Flujo Normal	4. El usuario inicia sesión en el sistema. 5. Se realiza el CU-33 (Buscar Traslado). 6. Se selecciona la acción Detalles y redirecciona a la pantalla del Detalles del Traslado donde visualizamos la información correspondiente.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 141 Caso de Uso 35

Código Caso de Uso	CU-36
Nombre	Eliminar Traslado
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Eliminar el Traslado
Actor (es)	Operador de Salidas
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros del Traslado de Inventarios. 3. El Traslado deben estar en Estado Creado/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-33 (Buscar Traslado). 3. Se selecciona la acción Eliminar y redirecciona a la pantalla de Eliminar Traslado donde visualizamos la información correspondiente. 4. Se da clic en el botón Eliminar y se muestra un cuadro de dialogo que nos pide confirmar la acción, se da clic en el botón "Si eliminar" y se elimina el Traslado y nos redirecciona a la Lista de Traslados.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-35 (Detalles del Traslado) y damos clic en el botón eliminar y nos redirecciona a esa pantalla. Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo.
Pos - condiciones	

Tabla 142 Caso de Uso 36

Código Caso de Uso	CU-37
Nombre	Enviar Traslado
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite enviar los Traslados de Inventario
Actor (es)	Operador de Traslados
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de los Traslados de Inventario. 3. El Traslado solo se puede enviar en Estado Creado/a.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-33 (Buscar Traslado). 3. Se selecciona la acción Enviar y se nos redirecciona a la pantalla de Enviar Traslado donde podemos visualizar los datos del Traslado. 4. El Usuario da clic en el botón enviar y se muestra un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción “Si, Enviar”, cambiando el Estado del Traslado de Creado a Enviado
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-35 (Detalles del Traslado) damos clic en el botón Enviar y nos redirecciona a esa pantalla.
Pos - condiciones	

Tabla 143 Caso de Uso 37

Código Caso de Uso	CU-38
Nombre	Recibir Traslado
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Recibir los Traslados de Inventario
Actor (es)	Operador de Traslados
Precondiciones	1 El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2 Debe haber registros de los Traslados de Inventario. 3 El Traslado solo se puede Recibir en Estado Enviado/a.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-33 (Buscar Traslado). 3. Se selecciona la acción Recibir y se nos redirecciona a la pantalla de Recibir Traslado donde podemos visualizar los datos del Traslado. 4. El usuario únicamente puede modificar el número de copia del ejemplar. 5. El Usuario da clic en el botón enviar y se muestra un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción “Si, Enviar”, cambiando el Estado del Traslado de Creado a Enviado
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-35 (Detalles del Traslado) damos clic en el botón Recibir y nos redirecciona a esa pantalla.
Pos - condiciones	

Tabla 144 Caso de Uso 38

Código Caso de Uso	CU-39
Nombre	Anular Traslado
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite anular los Traslados de Inventario
Actor (es)	Operador de Traslados
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de los Traslados de Inventario. 3. El estado del Traslado debe ser Creado/a
Flujo Normal	2. El usuario inicia sesión en el sistema. 3. Se realiza el CU-33 (Buscar Traslados). 4. Se selecciona la acción Anular y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Anular” y automáticamente se actualizan los datos de los Traslados: El estado pasa a Anulado.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-35 (Detalles del Traslado)
Pos - condiciones	

Tabla 145 Caso de Uso 39

Código Caso de Uso	CU-40
Nombre	Imprimir Reporte Lista Total de Traslados
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de Lista Total de Traslados
Actor (es)	Operador de Traslados
Precondiciones	2. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-33 (Buscar Traslados). 3. En la pantalla de Lista de Traslados se da clic en el botón imprimir y se muestra un cuadro de dialogo donde se selecciona la unidad de información de origen o la unidad de información destino, y a su vez podemos añadir más filtros al reporte: por estado, y un rango de fechas. 4. Se seleccionan los filtros deseados y se da clic en el botón “Imprimir Reporte” y redirecciona a la pantalla del visor de Reportes. 5. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	5. Si el Usuario da clic en el botón “Imprimir Reporte y no selecciona ningún filtro se muestra un mensaje de Error”.
Pos - condiciones	

Tabla 146 Caso de Uso 40

Código Caso de Uso	CU-41
Nombre	Imprimir Reporte Detalles del Traslado
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de los detalles del Traslado
Actor (es)	Operador de Salidas
Precondiciones	2. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-33 (Detalles del Traslado). 3. En la pantalla de Detalles del Traslado se da clic en el botón imprimir y se nos re direcciona al visor de reportes, mostrándonos la información del traslado seleccionado. 4. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 147 Caso de Uso 41

Código Caso de Uso	CU-42
Nombre	Crear Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Crear el Inventario
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Inventarios” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Crear Inventario”. 3. En la pantalla de crear Inventario se nos presenta un formulario donde se nos piden ingresar los campos: Unidad de Información, Código, Descripción y seleccionar un Periodo. 4. Ya ingresada la información se da clic en el botón Guardar Inventario y se nos re direcciona a la pantalla de Detalles del Inventario mostrando ya los datos Ingresados.
Flujo Alternativo	4. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventarios (Lista de Inventarios)) y damos clic en el botón “Crear Inventario” y nos redirecciona a esa pantalla. Se realiza el CU-45 (Detalles del Inventario) y damos clic en el botón “Crear” y nos redirecciona a esa pantalla Si el usuario da clic en el botón guardar inventario sin haber ingresado los datos necesarios, se muestran los mensajes de validación.
Pos - condiciones	

Tabla 148 Caso de Uso 42

Código Caso de Uso	CU-43
Nombre	Buscar Inventarios (Lista de Inventarios)
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite realizar búsquedas de los Inventarios.
Actor (es)	Operador de Inventarios.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros del Traslado de Inventario.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Inventarios” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Lista de Inventarios”. 3. En la pantalla de Lista de Inventarios se nos dan dos opciones “Búsqueda Rápida” y “Búsqueda Avanzada”, en la búsqueda rápida se puede ingresar una palabra o frase y el sistema busca algún registro que coincida con algún campo del Traslado, en la búsqueda avanzada podemos realizar búsquedas más específicas, búsquedas por Unidad de Información, Código, Descripción, periodo, estado. 4. Una vez se haya utilizado algún parámetro de búsqueda se muestra el resultado que coincidió con lo ingresado y se muestran los Inventarios relacionados, el usuario puede realizar acciones al Traslado como: editarla, ver sus detalles, eliminarlo, abrir, ejecutar, re-abrir, cerrar, anular.
Flujo Alternativo	Si al haber ingresado un parámetro de búsqueda y no coincide con ninguna información relacionada con el Traslado de Inventario, entonces se muestra una notificación: ¡No se han encontrado resultados!
Pos - condiciones	

Tabla 149 Caso de Uso 43

Código Caso de Uso	CU-44
Nombre	Editar Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite editar el Inventario
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros del Inventario. 3. El Inventario solo se puede editar en Estado Creado.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventario). 3. Se selecciona la acción Editar y se nos redirecciona a la pantalla de Editar Inventario donde se nos muestran los datos del Inventario. 4. Una vez en la pantalla el Usuario puede editar su unidad de información, descripción y periodo. 5. Ya modificados los datos el usuario da clic en el botón guardar Inventario y nos re direcciona a la pantalla de Detalles del Inventario mostrando ya los datos modificados.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-45 (Detalles del Inventario) damos clic en el botón Editar y nos redirecciona a esa pantalla. No se puede modificar el Código.
Pos - condiciones	

Tabla 150 Caso de Uso 44

Código Caso de Uso	CU-45
Nombre	Detalles del Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite ver los Detalles del Inventario
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	3. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 4. Debe haber registros del Inventario.
Flujo Normal	5. El usuario inicia sesión en el sistema. 6. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventario). 7. Se selecciona la acción Detalles y redirecciona a la pantalla del Detalles del Inventario donde visualizamos la información correspondiente.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 151 Caso de Uso 45

Código Caso de Uso	CU-46
Nombre	Eliminar Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Eliminar el Inventario
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros del Inventario. 3. El Inventario deben estar en Estado Creado/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventario). 3. Se selecciona la acción Eliminar y redirecciona a la pantalla de Eliminar Inventario donde visualizamos la información correspondiente. 4. Se da clic en el botón Eliminar y se muestra un cuadro de dialogo que nos pide confirmar la acción, se da clic en el botón "Si eliminar" y se elimina el Inventario y nos redirecciona a la Lista de Inventarios.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-45 (Detalles del Inventario) y damos clic en el botón eliminar y nos redirecciona a esa pantalla. Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo.
Pos - condiciones	

Tabla 152 Caso de Uso 46

Código Caso de Uso	CU-47
Nombre	Abrir Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Abrir los Inventarios
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de los Inventarios. 3. El estado del Inventario debe ser Creado/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventarios). 3. Se selecciona la acción Abrir y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Abrir” y automáticamente se actualizan los datos de los Traslados: El estado pasa a Abierto.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-45 (Detalles del Inventario)
Pos - condiciones	

Tabla 153 Caso de Uso 47

Código Caso de Uso	CU-48
Nombre	Ejecutar Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Ejecutar los Inventarios
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de los Inventarios. 3. El estado del Inventario debe ser Abierto/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventarios). 3. Se selecciona la acción Ejecutar y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Ejecutar” y automáticamente se actualizan los datos de los Traslados: El estado pasa a Ejecutando.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-45 (Detalles del Inventario)
Pos - condiciones	

Tabla 154 Caso de Uso 48

Código Caso de Uso	CU-49
Nombre	Re-Abrir Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Re-Abrir los Inventarios
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de los Inventarios. 3. El estado del Inventario debe ser Ejecutando.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventarios). 3. Se selecciona la acción Re-Abrir y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Re-Abrir” y automáticamente se actualizan los datos de los Traslados: El estado pasa a Abierto.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-45 (Detalles del Inventario)
Pos - condiciones	

Tabla 155 Caso de Uso 49

Código Caso de Uso	CU-50
Nombre	Cerrar Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Cerrar los Inventarios
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de los Inventarios. 3. El estado del Inventario debe ser Ejecutando.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventarios). 3. Se selecciona la acción Cerrar y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Cerrar” y automáticamente se actualizan los datos de los Traslados: El estado pasa a Cerrado.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-45 (Detalles del Inventario)
Pos - condiciones	

Tabla 156 Caso de Uso 50

Código Caso de Uso	CU-51
Nombre	Anular Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Anular los Inventarios
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de los Inventarios. 3. El estado del Inventario debe ser Creado y Abierto.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventarios). 3. Se selecciona la acción Anular y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Anular” y automáticamente se actualizan los datos de los Traslados: El estado pasa a Anulado.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-45 (Detalles del Inventario)
Pos - condiciones	

Tabla 157 Caso de Uso 51

Código Caso de Uso	CU-52
Nombre	Imprimir Reporte Lista Total de Inventarios
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de Lista Total de Inventarios.
Actor (es)	Operador de Inventarios.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-43 (Buscar Inventarios). 3. En la pantalla de Lista de Inventarios se da clic en el botón imprimir y se muestra un cuadro de dialogo donde se selecciona la unidad de información y a su vez podemos añadir más filtros al reporte: por estado, y un rango de fechas. 4. Se seleccionan los filtros deseados y se da clic en el botón “Imprimir Reporte” y redirecciona a la pantalla del visor de Reportes. 5. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	6. Si el Usuario da clic en el botón “Imprimir Reporte y no selecciona ningún filtro se muestra un mensaje de Error”.
Pos - condiciones	

Tabla 158 Caso de Uso 52

Código Caso de Uso	CU-53
Nombre	Imprimir Reporte Detalles del Inventario
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de los detalles del Inventario
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-45 (Detalles del Inventario). 3. En la pantalla de Detalles del Inventario se da clic en el botón imprimir y se nos re direcciona al visor de reportes, mostrándonos la información del traslado seleccionado. 4. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 159 Caso de Uso 53

Código Caso de Uso	CU-54
Nombre	Crear Revisión
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Crear la Revisión
Actor (es)	Operador de Revisiones
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber un inventario en estado abierto.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Revisiones” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Crear Revisión”. 3. En la pantalla de crear Revisión se presenta un formulario que se divide en 4 pasos donde en el primer paso se ingresa los datos generales: Unidad Información, Documento Referencia, Inventario, Fecha, Colección Inicio y Fin, Observaciones, en el paso 2 se nos muestra un botón de Agregar Encargados donde se da clic y aparece un cuadro de dialogo donde podemos realizar búsquedas de los Encargados que deseamos agregar. Ya ingresados los Encargados, en el paso 3 se nos muestra un botón de Agregar Título donde se da clic y aparece un cuadro de dialogo donde podemos realizar búsquedas de los títulos que deseamos agregar. Ya ingresados los títulos se muestra un botón agregar ejemplar donde aparece un cuadro de dialogo donde se muestran los ejemplares relacionados con el título, posteriormente el usuario agrega los ejemplares necesarios para la salida, una vez ingresados los datos necesarios del tercer paso, se ira al cuarto paso: Revisar y Guardar donde se muestra una previa visualización de la información ingresada, esto se hará con el fin que el usuario pueda ver los datos que ingreso y rectificar si cometió un error. Después de haberse percatado que toda la información es correcta se da clic en el botón Guardar Revisión y se presenta un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción Confirmar y Guardar y nos re direcciona a la pantalla de Detalles de la Salida mostrando ya los datos Ingresados.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-55 (Buscar Revisión (Lista de Revisiones)) y damos clic en el botón “Crear Revisión” y nos redirecciona a esa pantalla. Se realiza el CU-57 (Detalles de la Revisión) y damos clic en el botón “Crear” y nos redirecciona a esa pantalla Si el usuario quiere pasar de un paso al otro sin haber ingresado los datos necesarios no se le permitirá avanzar y se muestra una notificación de alerta
Pos - condiciones	

Tabla 160 Caso de Uso 54

Código Caso de Uso	CU-55
Nombre	Buscar Revisiones (Lista de Revisiones)
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite realizar búsquedas de las Revisiones.
Actor (es)	Operador de Revisiones.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de las Revisiones de Inventario.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Inventario” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Revisiones” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Lista de Revisiones”. 3. En la pantalla de Lista de Traslados se nos dan dos opciones “Búsqueda Rápida” y “Búsqueda Avanzada”, en la búsqueda rápida se puede ingresar una palabra o frase y el sistema busca algún registro que coincida con algún campo del Traslado, en la búsqueda avanzada podemos realizar búsquedas más específicas, búsquedas por Unidad de Información, Doc. Referencia, Inventario, Estado, Fecha Inicio, Fecha Fin, Observaciones. 4. Una vez se haya utilizado algún parámetro de búsqueda se muestra el resultado que coincidió con lo ingresado y se muestran las Revisiones relacionadas, el usuario puede realizar acciones a la Revisión como: editarla, ver sus detalles, eliminarla, anularla, ejecutar, valorarla.
Flujo Alternativo	Si al haber ingresado un parámetro de búsqueda y no coincide con ninguna información relacionada con el Traslado de Inventario, entonces se muestra una notificación: ¡No se han encontrado resultados!
Pos - condiciones	

Tabla 161 Caso de Uso 55

Código Caso de Uso	CU-56
Nombre	Editar Revisión
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite editar las Revisiones de Inventario
Actor (es)	Operador de Revisiones
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de las Revisiones de Inventario. 3. La Revisión solo se puede editar en Estado Creado/a.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-55 (Buscar Revisión). 3. Se selecciona la acción Editar y se nos redirecciona a la pantalla de Editar Revisión donde se nos muestran los datos de la entrada en sus respectivos pasos como el CU-48 (Crear Revisión). 4. Una vez en la pantalla el Usuario puede editar su unidad de información, fecha, colección inicio y fin, inventario, observaciones, remover y agregar encargados, títulos y sus respectivos ejemplares. 5. Ya modificados los datos el usuario da clic en el botón guardar Revisión y se muestra un cuadro de dialogo donde nos pide confirmar nuestra acción, se da clic en la opción "Sí, Guardar" y nos re direcciona a la pantalla de Detalles de la Revisión mostrando ya los datos modificados.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-57 (Detalles de la Revisión) damos clic en el botón Editar y nos redirecciona a esa pantalla. No se puede modificar el Documento Referencia Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo.
Pos - condiciones	

Tabla 162 Caso de Uso 56

Código Caso de Uso	CU-57
Nombre	Detalles de la Revisión
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite ver los Detalles de la Revisión
Actor (es)	Operador de Revisiones
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de las Revisiones 3. de Inventario.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-55 (Buscar Revisión). 3. Se selecciona la acción Detalles y redirecciona a la pantalla del Detalles de la Revisión donde visualizamos la información correspondiente.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 163 Caso de Uso 57

Código Caso de Uso	CU-58
Nombre	Eliminar Revisión
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Eliminar la Revisión
Actor (es)	Operador de Revisiones
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de la Revisión de Inventarios. 3. La Revisión deben estar en Estado Creado/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-55 (Buscar Revisión). 3. Se selecciona la acción Eliminar y redirecciona a la pantalla de Eliminar Revisión donde visualizamos la información correspondiente. 4. Se da clic en el botón Eliminar y se muestra un cuadro de dialogo que nos pide confirmar la acción, se da clic en el botón "Si eliminar" y se elimina la Revisión y nos redirecciona a la Lista de Revisiones.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-57 (Detalles de la Revisión) y damos clic en el botón eliminar y nos redirecciona a esa pantalla. Si el usuario todavía no está seguro de guardar sus cambios puede dar clic en el botón cancelar que se muestra en el cuadro de dialogo.
Pos - condiciones	

Tabla 164 Caso de Uso 58

Código Caso de Uso	CU-59
Nombre	Ejecutar Revisión
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite Ejecutar las Revisiones
Actor (es)	Operador de Revisiones
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de las Revisiones 3. El estado de la Revisión debe ser creado. 4. El estado del Inventario debe ser Ejecutado.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-55 (Buscar Revisiones). 3. Se selecciona la acción Ejecutar y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Ejecutar” y automáticamente se actualizan los datos de la Revisión: El estado pasa a En Ejecución y el Ejemplar en estado En Revisión.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-57 (Detalles del Inventario)
Pos - condiciones	

Tabla 165 Caso de Uso 59

Código Caso de Uso	CU-60
Nombre	Valorar Revisión
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Valorar los ejemplares de la Revisión
Actor (es)	Operador de Revisiones
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de las Revisiones de Inventario. 3. El estado de la Revisión debe ser En Ejecución.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-55 (Buscar Revisión). 3. Se selecciona la acción Detalles y redirecciona a la pantalla del Detalles de la Revisión donde visualizamos la información correspondiente. 4. Se da clic en el botón ver ejemplares y nos despliega información de los ejemplares y a su vez realizando acciones sobre ellos, se da clic en el botón agregar valoraciones y se nos muestra un cuadro de dialogo donde podemos agregar todas las valoraciones que deseamos especificarle a cada ejemplar. 5. Una vez agregada las valoraciones, en dependencia del estado físico del ejemplar agregamos su estado final, y una recomendación y se da clic en el botón Guardar cambios. 6. Después de haber agregado todas las valoraciones y recomendaciones para cada ejemplar damos clic en el botón Finalizar Valoración y se muestra un cuadro de dialogo que nos pide confirmar la acción, se da clic en el botón “Si, Finalizar” y se Finaliza la Valoración de la Revisión y nos redirecciona a la pantalla de Detalles de Revisión ya con los datos modificados.
Flujo Alternativo	Si no se han agregado todas las valoraciones y recomendaciones el usuario no se le muestra el botón Finalizar Revisión.
Pos - condiciones	

Tabla 166 Caso de Uso 60

Código Caso de Uso	CU-61
Nombre	Anular Revisión
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Anular las Revisiones
Actor (es)	Operador de Inventarios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de las Revisiones. 3. El estado de la Revisión debe ser Creado.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-55 (Buscar Revisiones). 3. Se selecciona la acción Anular y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Sí, Anular” y automáticamente se actualizan los datos de la Revisión: El estado pasa a Anulado.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-57 (Detalles de la Revisión)
Pos - condiciones	

Tabla 167 Caso de Uso 61

Código Caso de Uso	CU-62
Nombre	Imprimir Reporte Lista Total de Revisiones
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de Lista Total de Revisiones.
Actor (es)	Operador de Revisiones.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-55 (Buscar Revisiones). 3. En la pantalla de Lista de Revisiones se da clic en el botón imprimir y se muestra un cuadro de dialogo donde se selecciona la unidad de información y a su vez podemos añadir más filtros al reporte: por estado, y un rango de fechas. 4. Se seleccionan los filtros deseados y se da clic en el botón “Imprimir Reporte” y redirecciona a la pantalla del visor de Reportes. 5. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	7. Si el Usuario da clic en el botón “Imprimir Reporte y no selecciona ningún filtro se muestra un mensaje de Error”.
Pos - condiciones	

Tabla 168 Caso de Uso 62

Código Caso de Uso	CU-63
Nombre	Imprimir Reporte Detalles de la Revisión
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de los detalles de la Revisión
Actor (es)	Operador de Revisiones
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	2. El usuario inicia sesión en el sistema. 3. Se realiza el CU-57 (Detalles de la Revisión). 4. En la pantalla de Detalles de la Revisión se da clic en el botón imprimir y se nos re direcciona al visor de reportes, mostrándonos la información del traslado seleccionado. 5. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 169 Caso de Uso 63

Código Caso de Uso	CU-64
Nombre	Crear Servicio
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Crear los Servicios Bibliotecarios
Actor (es)	Operador de Servicios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Servicios” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Catálogos” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Servicios”. 3. Ya en la pantalla de Lista de Servicios se da clic en el botón “Crear Nuevo” y nos muestra un cuadro de dialogo con los campos a ingresar del Servicio: Código y Descripción. 4. Se ingresan los datos y se da clic en el botón “Guardar” el cual nos muestra un bloqueo de pantalla con un mensaje “Procesando” y una notificación “Se ha agregado con éxito el registro” y nos muestra el servicio creado recientemente.
Flujo Alternativo	Si el usuario ingresa un código que ya está en uso se le manda un mensaje de error: “El Código ingresado ya se encuentra en uso, intente con uno diferente.”
Pos - condiciones	

Tabla 170 Caso de Uso 64

Código Caso de Uso	CU-65
Nombre	Buscar Servicio (Lista de Servicios)
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite realizar búsquedas de los Servicios
Actor (es)	Operador de Servicios.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de los Servicios Bibliotecarios.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Servicios” se despliega un sub menú donde se posiciona sobre la opción “Catálogos” y aparece un sub menú donde se da clic en la opción “Servicios”. 3. En la pantalla de Lista de Servicios se nos dan dos opciones “Búsqueda Rápida” y “Búsqueda Avanzada”, en la búsqueda rápida se puede ingresar una palabra o frase y el sistema busca algún registro que coincida con algún campo del Traslado, en la búsqueda avanzada podemos realizar búsquedas más específicas, búsquedas por Código y Descripción. 4. Una vez se haya utilizado algún parámetro de búsqueda se muestra el resultado que coincidió con lo ingresado y se muestran los servicios relacionados, el usuario puede realizar acciones al Servicio como: editarlo, ver sus detalles, eliminarlo.
Flujo Alternativo	Si al haber ingresado un parámetro de búsqueda y no coincide con ninguna información relacionada con el servicio, entonces se muestra una notificación: ¡No se han encontrado resultados!
Pos - condiciones	

Tabla 171 Caso de Uso 65

Código Caso de Uso	CU-66
Nombre	Editar Servicio
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Editar los Servicios Bibliotecarios
Actor (es)	Operador de Servicios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de los Servicios Bibliotecarios.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-65 (Buscar Servicios). 3. Se selecciona la acción Editar y nos muestra un cuadro de dialogo con los datos del Servicio, donde solamente podemos editar la Descripción. 4. Ya editado los datos se da clic en el botón “Guardar” el cual nos muestra un bloqueo de pantalla con un mensaje “Procesando” y una notificación “Se ha actualizado con éxito el registro” y nos muestra el servicio editado recientemente.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 172 Caso de Uso 66

Código Caso de Uso	CU-67
Nombre	Detalles del Servicio
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite ver los Detalles de los Servicios Bibliotecarios
Actor (es)	Operador de Servicios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de los Servicios Bibliotecarios.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-65 (Buscar Servicios). 3. Se selecciona la acción Ver Detalles y nos muestra un cuadro de dialogo con los datos del Servicio, donde solamente podemos visualizar su información. 4. Después de haber visualizado los datos del servicio damos clic en el botón Salir y nos manda a la pantalla de Lista de Servicios.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 173 Caso de Uso 67

Código Caso de Uso	CU-68
Nombre	Eliminar Servicio
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Eliminar los Servicios Bibliotecarios
Actor (es)	Operador de Servicios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Deben haber registros de los Servicios Bibliotecarios.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-65 (Buscar Servicios). 3. Se selecciona la acción Eliminar y nos muestra un cuadro de dialogo con los datos del Servicio. 4. Se nos muestra un mensaje en la cabecera del cuadro de dialogo: ¿Está seguro/a que desea eliminar este registro?, si todo está en orden damos clic en el botón eliminar y nos muestra un bloqueo de pantalla con un mensaje “Procesando” y una notificación “Se ha eliminado con éxito el registro” y nos muestra la Lista de los Servicios.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 174 Caso de Uso 68

Código Caso de Uso	CU-69
Nombre	Imprimir Reporte Lista Total de Servicios
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite imprimir el reporte de Lista Total de Servicios.
Actor (es)	Operador de Servicios.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-65 (Buscar Servicios). 3. En la pantalla de Lista de Servicios se da clic en el botón imprimir y se muestra un cuadro de dialogo donde se selecciona la unidad de información. 4. Se selecciona el filtro de la Unidad y se da clic en el botón “Imprimir Reporte” y redirecciona a la pantalla del visor de Reportes. 5. Ya en el reporte el usuario tiene la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros
Flujo Alternativo	8. Si el Usuario da clic en el botón “Imprimir Reporte y no selecciona ningún filtro se muestra un mensaje de Error”.
Pos - condiciones	

Tabla 175 Caso de Uso 69

Código Caso de Uso	CU-70
Nombre	Servicios por Unidad de Información
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite agregar, eliminar y ver los Servicios que posee la Unidad de Información Seleccionada.
Actor (es)	Operador de Servicios.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Servicios” y se despliega un sub menú donde se da clic en la opción de “Servicios por Unidad de Información”. 3. En la pantalla de Servicios por Unidad de Información, el usuario selecciona la unidad de información y se muestran dos tablas: Servicios Disponibles y Servicios Agregados. 4. En Servicios disponibles se muestran los datos de los servicios que no están agregados a la unidad de información seleccionada. Se da clic en el botón agregar y automáticamente pasan a la otra tabla servicios agregados, luego nos movemos a la tabla de servicios agregados y damos clic en el botón Guardar Servicios el cual nos muestra un bloqueo de pantalla con un mensaje “Guardando...” y por ultimo una notificación de: “Se ha Actualizado con éxito el registro”. 5. En Servicios agregados se muestran los datos de todos los servicios que ofrecen esa unidad de información, si se desean remover: se da clic en el botón Remover Servicio y luego en el botón Guardar Servicios el cual nos muestra un bloqueo de pantalla con un mensaje “Guardando...” y por ultimo una notificación de: “Se ha Actualizado con éxito el registro”.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 176 Caso de Uso 70

Código Caso de Uso	CU-71
Nombre	Registrar Solicitud de Préstamos
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite solicitar préstamos bibliotecarios.
Actor (es)	Operador de Prestamos
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Servicios” se despliega un sub menú donde se da clic sobre la opción “Solicitar Préstamo”. 3. En la pantalla Solicitar préstamo, primero se selecciona la unidad de información, luego se elige el tipo de préstamo, se escoge el tipo de solicitante si es interno o externo, si es interno se especifica el tipo de identidad y se ingresa el número de identificación se da clic en el botón buscar y se muestran los datos del solicitante, pero si es externo se especifica el tipo de identidad y se ingresa el número de identificación y se agrega el Nombre del Solicitante , luego aparece el botón agregar título se da clic en él y aparece un cuadro de dialogo donde podemos realizar las búsquedas de los títulos que deseamos agregar, ya agregados los títulos se nos muestra información del mismo: su Código de Clasificación, Nombre del Título y sus Autores, se selecciona el número de copia que se va solicitar y para finalizar se da clic en el botón “Guardar Solicitud” y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Sí, Guardar” y se nos redirecciona a la pantalla del Detalles del Préstamo.
Flujo Alternativo	Si el tipo de préstamo es Domicilio y el solicitante es Externo solo puede realizar préstamos en sala. Se puede usar el buscador de Terceros dando clic en el botón Buscar Terceros y se muestra un cuadro de dialogo donde podemos realizar las búsqueda del tercero que deseamos agregar.
Pos - condiciones	

Tabla 177 Caso de Uso 71

Código Caso de Uso	CU-72
Nombre	Detalles del Préstamo
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite ver los Detalles del Préstamo
Actor (es)	Operador de Prestamos
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de solicitud de préstamos.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-71 (Solicitar Préstamos) y se nos redirecciona a la pantalla de Detalles del Préstamo, donde se visualiza todos los datos que se registraron en el proceso de solicitud de préstamos.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 178 Caso de Uso 72

Código Caso de Uso	CU-73
Nombre	Editar Préstamo
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	9/10/2019
Descripción	El sistema permite Editar el Préstamo
Actor (es)	Operador de Prestamos
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Debe haber registros de solicitud de préstamos. 3. El préstamo debe estar en estado Solicitado
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza el CU-72 (Detalles del Préstamo). 3. En la pantalla de Detalles del Préstamo damos clic en el botón Editar y nos redirecciona a la pantalla de Editar Préstamo, donde se muestra los datos de la solicitud; únicamente se pueden editar los campos: Tipo de Préstamo, agregar o remover títulos y cambiar el número de copia. 4. Una vez realizados los cambios damos clic en el botón Guardar solicitud y se muestra un cuadro de dialogo que nos permite confirmar la acción, se selecciona la opción “Si, Guardar” y se nos redirecciona a la pantalla del Detalles del Préstamo.
Flujo Alternativo	Se realiza el CU-74 (Aprobar Préstamo) y se da clic en el botón Editar Solicitud.
Pos - condiciones	

Tabla 179 Caso de Uso 73

Código Caso de Uso	CU-74
Nombre	Aprobar Préstamo
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	10/10/2019
Descripción	El sistema permite aprobar préstamos bibliotecarios.
Actor (es)	Operador de Prestamos
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. El estado del préstamo debe ser Solicitado/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Servicios” se despliega un sub menú donde se da clic sobre la opción “Aprobar Préstamo”. 3. Se redirecciona a la pantalla Aprobar Préstamo y se presentan los filtros de búsqueda de la solicitud: Unidad de Información, Tipo de Identidad, N° de Identificación, N° de Préstamo, Tipo de Préstamo y Estado de Préstamo, de los cuales son obligatorios Unidad de Información, Tipo de Identidad y N° de Identificación. 4. Una vez ingresado los datos obligatorios se nos presenta una lista de los préstamos que el solicitante ha solicitado o se le han aprobado, estos datos están ordenados de manera descendente por fecha de solicitud, y contienen la siguiente información: N° de préstamo, Nombre del Solicitante, Servicio, Estado, Fecha y Número de Ejemplares. 5. Ya encontrado el préstamo que se va aprobar se da doble clic sobre el registro y se nos despliega los datos de la solicitud que contienen: Datos Generales del Préstamo: Unidad de Información, Tipo de Préstamo, Fecha Solicitud, etc., Datos del Solicitante: Nombre y Apellidos, Tipo Solicitante, Tipo Identidad y N° de Identificación y por último los Títulos y sus Ejemplares: Código Clasificación, Nombre del Título, Autores, N° Copia, Código Inventario, Estado Ejemplar, entre otros. 6. Seleccionado el titulo con su respectivo ejemplar a aprobar, se da clic en la acción Aprobar y se nos despliega un cuadro de dialogo que sirve para ingresar la Fecha Limite de Devolución y confirmar la acción, se ingresa la fecha y se da clic en el botón Aprobar, se nos muestra un bloqueo del cuadro de dialogo con un mensaje “Procesando...” y una notificación “Se ha Actualizado con Éxito el Registro” y automáticamente se actualizan los campos: Estado Ejemplar en el Inventario y Préstamo, Fecha Aprobación, Fecha Limite Devolución, Total Mora, Aprobado por y el Estado del Préstamo.

Flujo Alternativo	Si el tipo de préstamo es en Sala solo se confirma la acción.
Pos - condiciones	

Tabla 180 Caso de Uso 74

Código Caso de Uso	CU-75
Nombre	Renovar Préstamo
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	10/10/2019
Descripción	El sistema permite renovar préstamos bibliotecarios.
Actor (es)	Operador de Prestamos
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. El estado del préstamo debe ser Aprobado/a 3. El Ejemplar no debe estar en Mora.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza todos los pasos que se hacen en el CU-74 (Aprobar Préstamo) con la diferencia que se cambia de acción y se da clic en el acción Renovar y se nos despliega un cuadro de dialogo que sirve para ingresar una nueva Fecha Limite de Devolución y a su vez nos muestra la fecha limite anterior, se ingresa la fecha nueva y se da clic en el botón Renovar, se nos muestra un bloqueo del cuadro de dialogo con un mensaje "Procesando..." y una notificación "Se ha Actualizado con Éxito el Registro" y automáticamente se duplica el registro del ejemplar aprobado con la diferencia de que el anterior registro su estado de ejemplar es Renovado y el nuevo registro su estado ejemplar es Aprobado y tiene la nueva fecha limite devolución que se ingresó al momento de confirmar la acción.
Flujo Alternativo	Si el tipo de préstamo es en Sala no se permite renovar.
Pos - condiciones	

Tabla 181 Caso de Uso 75

Código Caso de Uso	CU-76
Nombre	Recibir Devolución Ejemplar
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	10/10/2019
Descripción	El sistema permite recibir los ejemplares del préstamo bibliotecario.
Actor (es)	Operador de Prestamos
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. El estado del préstamo debe ser Aprobado/a 3. El Ejemplar no debe estar en Mora.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Se realiza todos los pasos que se hacen en el CU-74 (Aprobar Préstamo) con la diferencia que se cambia de acción y se da clic en el acción Recibir y se nos despliega un cuadro de dialogo que sirve para confirmar la acción, se da clic en el botón Recibir, se nos muestra un bloqueo del cuadro de dialogo con un mensaje “Procesando...” y una notificación “Se ha Actualizado con Éxito el Registro”, automáticamente se actualizan los campos, estado del ejemplar en el inventario pasa a disponible, el estado del ejemplar en el préstamo es Recibido y la fecha de devolución se ingresa con la fecha en la que se hizo la devolución.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 182 Caso de Uso 76

Código Caso de Uso	CU-77
Nombre	Verificar y Asociar Pagos por Multas
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	10/10/2019
Descripción	El sistema permite verificar y asociar pagos por multas de préstamos bibliotecarios.
Actor (es)	Operador de Prestamos
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. El estado del préstamo debe ser Aprobado/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Servicios” se despliega un sub menú donde se da clic sobre la opción “Préstamos en Mora”. 3. Se redirecciona a la pantalla Préstamos en Mora y se presentan los filtros del Préstamo: Unidad de Información, Tipo de Identidad, N° de Identificación, N° de Préstamo, Tipo de Préstamo y Estado de Préstamo, de los cuales son obligatorios Unidad de Información, Tipo de Identidad y N° de Identificación. 4. Una vez ingresado los datos obligatorios se nos presenta una lista de los préstamos que están en mora, estos datos están ordenados de manera descendente por fecha de solicitud, y contienen la siguiente información: N° de préstamo, Nombre del Solicitante, Servicio, Ejemplares, Mora, Exoneración y Total. 5. Ya encontrado los préstamos que se van a pagar se seleccionan dando clic sobre ellos y se da clic en el botón Verificar Pago y se muestra un cuadro de dialogo que se divide en dos pasos el primero, Buscar pago que muestra los datos del Tercero, un campo de búsqueda: N° de Recibo y el Concepto, una vez ingresado el N° de Recibo se nos muestra los datos del pago asociado a esa mora: N° de recibo, Concepto, Fecha de Pago y Monto, una vez verificado los datos se da clic en el registro del recibo y se sigue al siguiente paso: Asociar Pago donde se muestra la información del pago: datos del Tercero, N° de recibo, concepto, fecha pago, Monto Pagado, Monto Disponible, Total Mora y Saldo restante y por último se muestra los ejemplares asociados a ese pago una vez que se haya verificado todo, se da clic en el botón asociar pago y se nos muestra una alerta que nos pregunta: ¿Desea asociar el pago con los ejemplares en mora? Se da clic en el botón Aceptar y se nos muestra un bloqueo de pantalla y una notificación “Se ha Actualizado con éxito el registro”.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 183 Caso de Uso 77

Código Caso de Uso	CU-78
Nombre	Exonerar Ejemplar
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	10/10/2019
Descripción	El sistema permite exonerar la mora de los ejemplares en préstamo.
Actor (es)	Operador de Prestamos
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. El estado del préstamo debe ser Aprobado/a
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Servicios” se despliega un sub menú donde se da clic sobre la opción “Préstamos en Mora”. 3. Se redirecciona a la pantalla Préstamos en Mora y se presentan los filtros del Préstamo: Unidad de Información, Tipo de Identidad, N° de Identificación, N° de Préstamo, Tipo de Préstamo y Estado de Préstamo, de los cuales son obligatorios Unidad de Información, Tipo de Identidad y N° de Identificación. 4. Una vez ingresado los datos obligatorios se nos presenta una lista de los préstamos que están en mora, estos datos están ordenados de manera descendente por fecha de solicitud, y contienen la siguiente información: N° de préstamo, Nombre del Solicitante, Servicio, Ejemplares, Mora, Exoneración y Total. 5. Ya encontrado el préstamo se da doble clic sobre él y se muestran los datos generales del préstamo, datos del solicitante y los títulos y sus ejemplares. 6. Se da clic sobre el botón Exonerar y se nos muestra un cuadro de dialogo con los datos del Total Mora, un campo editable que es la exoneración y Total mora final, se ingresa la exoneración en el campo editable y se da clic en el botón aplicar se muestran un bloqueo de pantalla con un mensaje: “procesando...” y luego se refresca la pantalla con una notificación “Se ha actualizado con éxito el registro” y se muestran los datos actualizados del ejemplar con su exoneración ya aplicada.
Flujo Alternativo	7. Si se ingresa un monto de exoneración mayor al total mora y se da clic en el botón aplicar nos muestra un mensaje: “El campo Exoneración debe ser menor o igual al campo total mora.”

Tabla 184 Caso de Uso 78

Código Caso de Uso	CU-79
Nombre	Ver Consulta Bibliográfica
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	7/10/2019
Descripción	El sistema mostrara los datos de la Consulta Bibliográfica.
Actor (es)	Solicitante de Servicios, Usuario no Registrado
Precondiciones	
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Servicios” y se despliega un sub menú donde se da clic en la opción de “Consulta Bibliográfica”. 3. Se selecciona una unidad de información y se muestran los diferentes títulos con sus respectivos ejemplares disponibles, de igual manera se pueden hacer búsquedas rápidas y avanzadas, en las cuales se pueden buscar por frases, códigos o nombres del título, o ya en la búsqueda avanzada se puede buscar por Código Clasificación, nombre del título, tipo de documento, colección, idioma, filtrar por autor, filtrar por materia, etc. 4. Después de haber realizado las búsquedas pertinentes se da clic en el botón agregar a la cesta y se ingresa a una lista de los títulos que se van a solicitar, una vez ya seleccionado los títulos se da clic en el botón Solicitar Préstamo y se invoca al CU-80.
Flujo Alternativo	1. Si el usuario no tiene una cuenta en el sistema, igualmente podrá visualizar las consultas bibliográficas. 4. Si no se posee una cuenta en el sistema el usuario no podrá solicitar el préstamo correspondiente.

Pos - condiciones	
-------------------	--

Tabla 185 Caso de Uso 79

Código Caso de Uso	CU-80
Nombre	Crear Solicitud de Préstamo
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	7/10/2019
Descripción	El sistema Creara los datos de la solicitud del préstamo.
Actor (es)	Solicitante de Servicios
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. Una vez seleccionado el material bibliográfico en el CU-74, en la misma pantalla el usuario se dirige al botón de solicitar préstamo y este lo re direccionara a dicha pantalla. 2. El solicitante seleccionara el tipo de préstamo que desea realizar: préstamo en sala o préstamo a domicilio. 3. Se muestran los datos generales del solicitante, su número de identificación, su nombre, entre otros. 4. Se seleccionan los números de copia del título que se desea solicitar y se clic en el botón Guardar Solicitud y se redirecciona a la pantalla de Detalles del Préstamo.
Flujo Alternativo	1. Si el usuario solicitante de servicios no hizo este proceso, el usuario Operador de préstamos puede realizar el CU-71 El usuario puede agregar más títulos si lo desea, dando clic en el botón agregar títulos, donde se mostrará un cuadro de dialogo, donde podrá realizar búsquedas de títulos bibliográficos y posteriormente agregarlos a la solicitud. Se agregan los títulos dando clic en el botón “Agregar Títulos” donde se mostrará un cuadro de dialogo, donde se podrá realizar búsquedas de títulos bibliográficos y posteriormente agregarlos a la solicitud, luego de eso se seleccionará el número de copia correspondiente.
Pos - condiciones	

Tabla 186 Caso de Uso 80

Código Caso de Uso	CU-81
Nombre	Ver Servicios por Unidad de Información
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	7/10/2019
Descripción	El sistema mostrara los Servicios que posee la Unidad de Información Seleccionada.
Actor (es)	Solicitante de Servicios, Operador de Prestamos
Precondiciones	1. El usuario debe poseer una cuenta en el sistema.
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Servicios” y se despliega un sub menú donde se da clic en la opción de “Servicios por Unidad de Información”. 3. En la pantalla de Servicios por Unidad de Información, el usuario selecciona la unidad de información y se muestran los diferentes servicios que ofrecen las diferentes bibliotecas de la UNAN-Managua.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 187 Caso de Uso 81

Código Caso de Uso	CU-82
Nombre	Imprimir Reporte Solicitud de Prestamos
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	7/10/2019
Descripción	El sistema permitirá imprimir el reporte de la solicitud del préstamo.
Actor (es)	Solicitante de Servicios, Operador de Prestamos.
Precondiciones	1 El usuario debe poseer una cuenta en el sistema. 2. Se debe realizar el CU-74
Flujo Normal	1. Una vez realizada la solicitud se redirecciona a la pantalla de Detalles del Préstamo, donde se presentan los datos que se ingresaron en la solicitud. 2. Se da clic en el botón imprimir y se direcciona al reporte del detalle. 3. Ya en el reporte el usuario tendrá la opción de descargar el detalle en el formato de: pdf, Excel, Word entre otros.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 188 Caso de Uso 82

Código Caso de Uso	CU-83
Nombre	Registrar Acceso
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite registrar el acceso de los usuarios de la biblioteca.
Actor (es)	Operador de Control de Acceso
Precondiciones	
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Control de Acceso” se despliega un sub menú donde se da clic sobre la opción “Registrar Acceso”. 3. En la pantalla de Registrar Acceso se selecciona la Unidad de Información y se muestran dos pestañas de ingreso: Tercero Interno y Tercero Externo. Se selecciona la pestaña Tercero Interno y se muestran los campos Tipo de Identidad, N° de Identificación y un botón que muestra el cuadro de dialogo del Buscador de Tercero, selecciona el tipo de identidad y se ingresa el número de identificación y se nos muestra en un campo con los nombres y apellidos del tercero. 4. Se muestran dos tablas Servicios Disponibles y Servicios Agregados, en servicios disponibles se muestran los servicios que oferta la unidad de información seleccionada, se selecciona los servicios que el usuario realizara y se agregan en la tabla Servicios Agregados y se da clic en el botón Guardar el cual muestra una notificación: “Se ha Creado con éxito el registro”.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 189 Caso de Uso 83

Código Caso de Uso	CU-84
Nombre	Registrar Salida
Autor(es)	✎ Jayson J. Arce Quintanilla ✎ Bryan J. Gazo Mejia
Fecha	8/10/2019
Descripción	El sistema permite registrar el acceso de los usuarios de la biblioteca.
Actor (es)	Operador de Control de Acceso
Precondiciones	
Flujo Normal	1. El usuario inicia sesión en el sistema. 2. Una vez se haya iniciado sesión, el usuario se dirige a la opción del Menú “Control de Acceso” se despliega un sub menú donde se da clic sobre la opción “Registrar Salida”. 3. En la pantalla de Registrar Salida se selecciona la Unidad de Información y se muestran los campos Tipo de Identidad, N° de Identificación y un botón que muestra el cuadro de dialogo del Buscador de Tercero, selecciona el tipo de identidad y se ingresa el número de identificación y se nos muestra en un campo con los nombres y apellidos del tercero. 4. Se muestran los servicios en curso con sus datos: descripción del servicio, estado, fecha solicitud y fecha Inicio, se da clic en el botón finalizar que se encuentra al final del registro del servicio se nos muestra una notificación “Se ha actualizado con éxito el registro” y por último se limpian los campos.
Flujo Alternativo	
Pos - condiciones	

Tabla 190 Caso de Uso 84

Código RNF	RNF01
Nombre	Diseño Responsive
Autor(es)	✎ Brayan J. Gazo Mejía ✎ Jayson J. Arce Quintanilla
Fecha	12/09/2019
Descripción	El usuario puede acceder a la aplicación desde cualquier dispositivo con acceso a internet.
Actor (es)	Usuario – Registrado.
Precondiciones	El usuario ingreso al sitio web y se encuentra en la página de inicio.
Flujo Normal	3. El usuario ingresa la dirección URL desde una PC, Tablet, Teléfono Móvil etc. 4. El navegador del dispositivo envía la petición al servidor. 5. El servidor responde a la petición del navegador e indexa la información correspondiente. 6. La App Web es cargada en los diferentes dispositivos.
Flujo Alternativo	-
Pos condiciones	-

Tabla 191 Caso de Uso RNF 1

Código RNF	RNF02
Nombre	Disponibilidad.
Autor(es)	✎ Brayan J. Gazo Mejía ✎ Jayson J. Arce Quintanilla
Fecha	12/09/2019
Descripción	El usuario cuenta con una App Web Disponible siempre que la necesite.
Actor (es)	Todos los Usuarios.
Precondiciones	El usuario ingreso al sitio web y se encuentra en la página de inicio
Flujo Normal	1. El sitio web es altamente funcional. 2. El usuario ingresa la URL del sitio a cualquier hora del día. 3. El servidor de la aplicación contiene una réplica como respaldo para emergencias.
Flujo Alternativo	-
Pos condiciones	-

Tabla 192 Caso de Uso RNF 2

Código RNF	RNF03
Nombre	Fiabilidad.
Autor(es)	✎ Brayan J. Gazo Mejía ✎ Jayson J. Arce Quintanilla
Fecha	12/09/2019
Descripción	El usuario cuenta con una alta probabilidad de buen funcionamiento del sitio.
Actor (es)	Todos los Usuarios.
Precondiciones	El usuario ingreso al sitio web y se encuentra en la página de inicio
Flujo Normal	1. El sitio web es altamente funcional. 2. El usuario realiza sus funciones comunes.
Flujo Alternativo	-
Pos condiciones	-

Tabla 193 Caso de Uso RNF 3

Código RNF	RNF04
Nombre	Rendimiento y Escalabilidad.
Autor(es)	✎ Brayan J. Gazo Mejía ✎ Jayson J. Arce Quintanilla
Fecha	12/09/2019
Descripción	El usuario cuenta con un alto rendimiento de procesamiento de la información.
Actor (es)	Todos los Usuarios.
Precondiciones	El usuario ingreso al sitio web y se encuentra en la página de inicio
Flujo Normal	1. El sitio web es altamente funcional. 2. El usuario realiza sus funciones comunes.
Flujo Alternativo	-
Pos condiciones	-

Tabla 194 Caso de Uso RNF 4

Código RNF	RNF05
Nombre	Adaptabilidad
Autor(es)	✎ Brayan J. Gazo Mejía ✎ Jayson J. Arce Quintanilla
Fecha	12/09/2019
Descripción	La App web le facilita al usuario un periodo corto de adaptación al sistema.
Actor (es)	Todos los Usuarios.
Precondiciones	El usuario ingreso al sitio web y se encuentra en la página de inicio
Flujo Normal	1. El sitio web es altamente funcional. 2. El usuario realiza sus funciones comunes.
Flujo Alternativo	-
Pos condiciones	-

Tabla 195 Caso de Uso RNF 5

Código RNF RNF06	
Nombre	Usabilidad
Autor(es)	✎ Brayan J. Gazo Mejía ✎ Jayson J. Arce Quintanilla
Fecha	12/09/2019
Descripción	La App web le facilita al usuario poder realizar sus labores con un entorno de calidad y una experiencia alta.
Actor (es)	Todos los Usuarios.
Precondiciones	El usuario ingreso al sitio web y se encuentra en la página de inicio
Flujo Normal	1. El sitio web es altamente funcional. 2. El usuario realiza sus funciones comunes.
Flujo Alternativo	-
Pos condiciones	-

Tabla 196 Caso de Uso RNF 6

Código RNF	RNF07
Nombre	Confidencialidad
Autor(es)	✎ Brayan J. Gazo Mejía ✎ Jayson J. Arce Quintanilla
Fecha	12/09/2019
Descripción	El usuario puede acceder a la aplicación contando con la seguridad necesaria.
Actor (es)	Todos los Usuarios.
Precondiciones	El usuario ingresa a la página de login
Flujo Normal	7. El usuario ingresa sus credenciales de autenticación. 8. El navegador envía la información al servidor utilizando protocolos de seguridad SSL y HTTPS. 9. El servidor des encripta la información. 10. Compara la información del usuario con la almacenada. 11. Envía mensaje de datos erróneos o datos correctos.
Flujo Alternativo	-
Pos condiciones	-

Tabla 197 Caso de Uso RNF 7

Código RNF	RNF08
Nombre	Integración con el SIGI (Sistema Integrado de Gestión Institucional) (RNF08)
Autor(es)	✎ Brayan J. Gazo Mejía ✎ Jayson J. Arce Quintanilla
Fecha	12/09/2019
Descripción	El usuario puede ingresar desde el SIGI a la app web.
Actor (es)	Todos los Usuarios.
Precondiciones	El usuario ingresa a la página de login del SIGI
Flujo Normal	1. El usuario ingresa sus credenciales de autenticación. 2. Se muestra la página de los módulos que tiene acceso el usuario 3. Se selecciona el módulo de la app web.
Flujo Alternativo	-
Pos condiciones	-

Tabla 198 Caso de Uso RNF 8

4.2.1. Modelo E-R

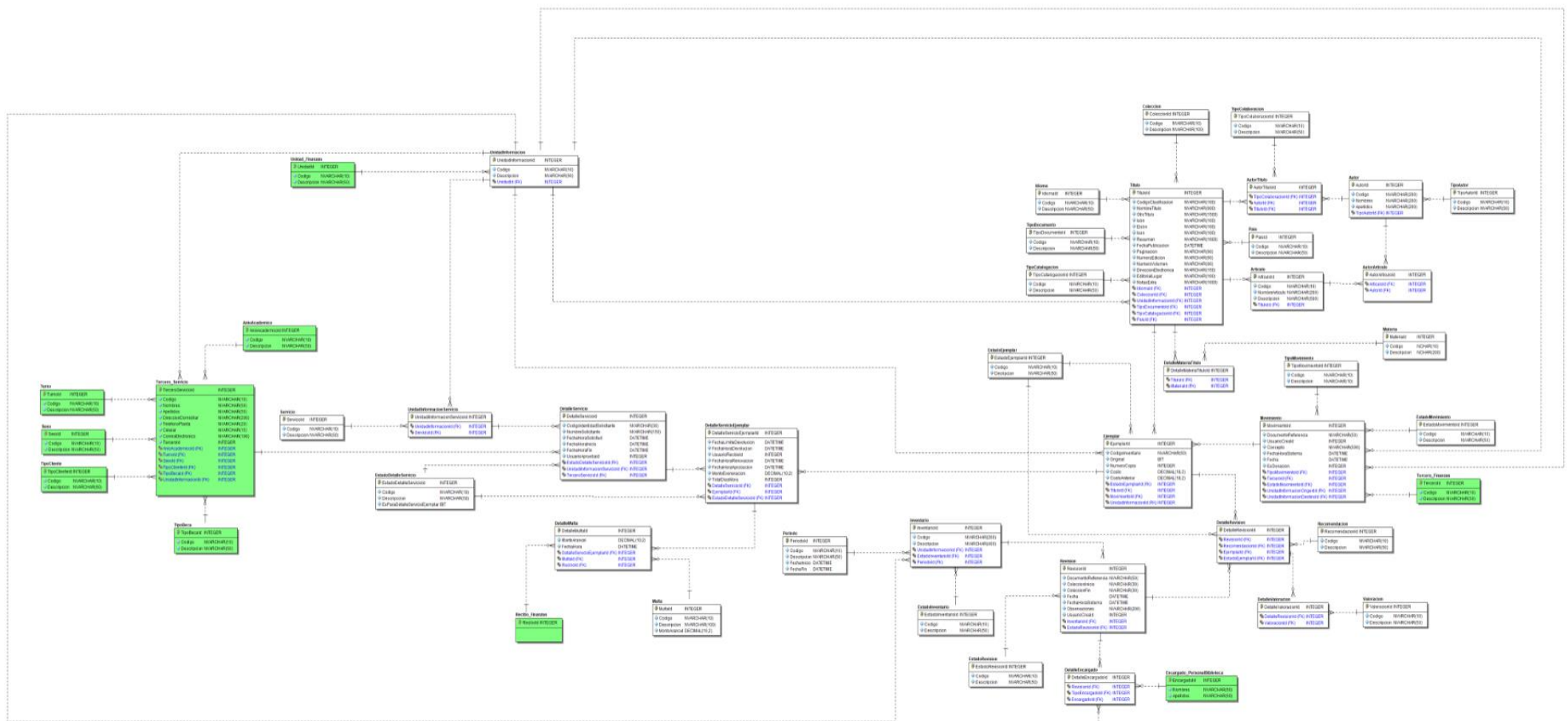


Figura 16 Modelo Entidad Relación ER

4.2.2. Diccionario de Datos

DICCIONARIO DE DATOS, SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA (SIBUM)							
Nombre de la Tabla	Entidad/Definición de la Tabla	Nombre Columna	Atributo/Definición Columna	Tipo de Datos	Columna Opción Null	Llave Primaria	Llave Foranea
Periodo	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Periodo, se registra los datos especificos del periodo del inventario, las fechas en la cuales se realizó ese inventario	PeriodoId	Llave primaria de la tabla Periodo. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el codigo del Periodo. Llave primaria natural.	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripción del Periodo. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del periodo.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
		FechaInicio	Campo donde se almacena la FechaInicio del Periodo. Se ingresa la fecha en la que se inició el periodo.	DATETIME	NOT NULL	No	No
		FechaFin	Campo donde se Almacena la FechaFin del Periodo. Se ingresa la fecha final del periodo.	DATETIME	NOT NULL	No	No
EstadoInventario	En esta tabla se almacena los	EstadoInventariId	Llave Primaria de la Tabla	INTEGER	NOT NULL	Yes	No

	registros de la tabla EstadoInventario. Se ingresa el estado que posee ese inventario: Anulado, cerrado, abierto, ejecutado.		EstadoInventario. Llave primaria artificial.				
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del EstadoInventario. Llave primaria natural.	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion del EstadoInventario. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del estado Inventario.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
Revision	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Revision. Se registran los datos del título cuando se somete a una revisión de su estado.	RevisionId	Llave primaria de la tabla Revision. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		DocumentoReferencia	Campo donde se almacena el DocumentoReferencia de la Revision.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
		ColeccionInicio	Campo donde se almacena la ColeccionInicio de la Revision. Se registra el número de la colección por el cual se inició la revisión	NVARCHAR(30)	NOT NULL	No	No
		ColeccionFin	Campo donde se almacena la ColeccionFin de la Revision. Se ingresa el número de colección final de la revisión.	NVARCHAR(30)	NOT NULL	No	No

		Fecha	Campo donde se almacena la Fecha de la Revision. Se registra la fecha en la cual se inició la revisión.	DATETIME	NOT NULL	No	No
		FechaHoraSistema	Campo donde se almacena la FechaSistema de la Revision. La fecha en la cual el sistema registro esa revisión.	DATETIME	NOT NULL	No	No
		Observacion	Campo donde se almacena las Observaciones de la Revision. Se ingresan los detalles que se observaron en esa revisión.	NVARCHAR(200)	NOT NULL	No	No
		UsuarioCreald	Llave foranea proveniente de la tabla Usuario del Esquema de SIGI Gestión de Usuario	INTEGER	NOT NULL	No	No
		Inventariold	Llave foranea proveniente de la tabla Inventario. Una revisión tiene un inventario.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		EstadoRevisionId	Llave foranea proveniente de la tabla EstadoRevision	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
DetalleEncargado	En esta tabla se almacena los registros de la tabla	DetalleEncargadold	Llave primaria de la tabla DetalleEncargado	INTEGER	NOT NULL	Yes	No

	DetalleEncargado. Relacion muchos a muchos de las tablas TipoEncargado, Encargado. Un encargado puede tener uno muchos tipos de encargado y un tipo de encargado puede estar en uno o muchos encargados.	RevisionId	Llave foranea proveniente de la tabla Revision.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		TipoEncargadoId	Llave foranea proveniente de la tabla TipoEncargado	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		TerceroId	Llave primaria de la tabla Proveedor. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
TipoEncargado	En esta tabla se almacena los registros de la tabla TipoEncargado. Se ingresan los datos del tipo de encargado que puede efectuar una revisión.	TipoEncargadoId	Llave primaria de la tabla TipoEncargado. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del TipoEncargado. Llave primaria natural.	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion del TipoEncargado. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del Tipo encargado.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
DetalleRevision	En esta tabla se almacena los registros de la tabla DetalleRevision. Representa la	DetalleRevisionId	Llave primaria de la tabla DetalleRevision. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No

	relacion muchos a muchos de las tablas Revision, Ejemplar y Recomendación. Un ejemplar puede tener una o muchas revisiones, una revisión puede estar en uno o muchos ejemplares, un ejemplar puede tener una o muchas recomendaciones, una recomendación puede estar en uno o muchos ejemplares.	RevisionId	Llave foranea proveniente de la tabla Revision	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		RecomendacionId	Llave foranea proveniente de la tabla Recomendacion	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		EjemplarId	Llave foranea proveniente de la tabla Ejemplar	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		EstadoEjemplarId	Llave primaria de la tabla EstadoEjemplar. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
Recomendación	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Recomendacion. Se ingresa las recomendaciones que se asignan a un título después de haberse hecho una revisión.	RecomendacionId	Llave primaria de la tabla Recomendacion. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo de la Recomendacion. Llave primaria natural	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion de la	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No

			Recomendacion. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada de la Recomendacion				
DetalleValoracion	Tabla donde se representa la relacion de muchos a muchos de una revisión con la Valoracion.	DetalleValoracionId	Llave foranea proveniente de la Tabla DetalleValoracion	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		DetalleRevisionId	Llave primaria de la tabla DetalleRevision. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		ValoracionId	Llave primaria de la tabla Valoracion. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
Valoracion	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Valoracion. Se ingresa la valoración que recibe un título después de realizarle una revisión posterior.	ValoracionId	Llave primaria de la tabla Valoracion. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde almacena el Codigo de la Valoracion. Llave primaria natural.	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion de la Valoracion. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada de la Valoración	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
DetalleServicioEjemplar	En esta tabla se almacena los	DetalleServicioEjemplarId	Llave primaria de la tabla	INTEGER	NOT NULL	Yes	No

registros de la tabla DetalleServicioEjemplar, un DetalleServicio puede tener muchos ejemplares, y un ejemplar puede estar en muchos DetallesServicios, esta tabla representa los procesos de préstamos bibliotecarios.		DetalleClienteUnidad Servicio				
	FechaLimiteDevolucion	Campo donde se almacena la FechaHoraDevolucionReal del DetalleClienteUnidad Servicio. Se ingresa la fecha y hora de la devolución del título.	DATETIME	NULL	No	No
	FechaHoraDevolucion	Campo donde se almacena la FechaHoraDevolucion del DetalleClienteUnidad Servicio. Se ingresa la fecha establecida para la devolución del título.	DATETIME	NULL	No	No
	UsuarioRecibeId	Llave foranea donde se registra el Id del Usuario que recibe el Ejemplar	INTEGER	NULL	No	No
	FechaHoraRenovacion	Fecha y Hora en la que se registra la renovación del ejemplar	DATETIME	NULL	No	No
	FechaHoraAprobacion	Fecha y Hora en la que se registra la aprobación del ejemplar	DATETIME	NULL	No	No
	MontoExoneracion	Monto de exoneración que se registra a la multa	DECIMAL(10,2)	NOT NULL	No	No
	TotalDiasMora	Campo donde se almacena el total de dias que tiene la mora	INTEGER	NULL	No	No

		DetalleServicioId	Llave foreanea proveniente de la tabla ClienteUnidadServicio. o.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		EjemplarId	Llave foranea proveniente de la tabla Ejemplar	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		EstadoDetalleServicio Id	Llave primaria de la tabla EstadoServicio. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Ejemplar. Se ingresan el número de ejemplares que posee un título.	EjemplarId	Llave primaria de la tabla Ejemplar. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		CodigoInventario	Campo donde se almacena el Codigo de inventario. Número del inventario en el cual entro ese Ejemplar.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
		Original	Campo donde se almacena si el ejemplar es Original. Indica si el ejemplar es original o fotocopia.	BIT	NULL	No	No
		NumeroCopia	Campo donde se almacena el NumeroCopia del Ejemplar. El número de copia que posee ese ejemplar.	INTEGER	NOT NULL	No	No
		Costo	Campo donde se almacena el Costo del Ejemplar. Se ingresa el costo de ese ejemplar.	DECIMAL(18 ,2)	NOT NULL	No	No

		CostoAnterior	Campo donde se almacena el CostoAnterior del Ejemplar. Se ingresa el costo anterior de ese ejemplar.	DECIMAL(18,2)	NULL	No	No
		EstadoEjemplarId	Llave foranea proveniente de la tabla EstadoEjemplar. Un EstadoEjemplar posee un ejemplar.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		Tituloid	Llave foranea proveniente de la tabla Titulo. Un ejemplar tiene un Titulo.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		Movimientoid	Llave foranea proveniente de la tabla Movimiento. Un ejemplar pertenece a un Inventario.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		UnidadInformacionId	Llave primaria de la Tabla Unidad. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
EstadoEjemplar	En esta tabla se almacena los registros de la tabla EstadoEjemplar, un ejemplar puede estar en estado creado, disponible, prestado, en revisión entre otros.	EstadoEjemplarId	Llave primaria de la tabla EstadoEjemplar. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del Estado Ejemplar. Llave primaria natural.	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion del	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No

			EstadoEjemplar. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del EstadoEjemplar.				
Titulo	Tabla donde se registran los datos generales que posee un título bibliográfico.	Titulold	Llave primaria de la tabla Titulo. Esta es una llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		CodigoClasificacion	Campo donde se almacena el CodigoClasificacion, el cual es un codigo que los bibliotecarios asignan a un título luego del proceso de catalogación, es un identificador. Esta es una llave natural.	NVARCHAR(100)	NOT NULL	No	No
		NombreTitulo	Campo donde se almacena el NombreTitulo del Título.	NVARCHAR(600)	NOT NULL	No	No
		OtroTitulo	Campo donde se almacena un Subtítulo, título alternativo o cualquier otro título de la obra.	NVARCHAR(1500)	NULL	No	No
		Isbn	Campo donde se almacena el Isbn del Título, es un identificador único para libros, previsto para uso comercial.	NVARCHAR(100)	NULL	No	No
		Eisbn	Campo donde se almacena el Eisbn	NVARCHAR(100)	NULL	No	No

		del Título, es un identificador único para libros electrónicos, previsto para uso comercial.				
Issn		Campo donde se almacena el Issn del Título, es un número internacional que permite identificar de manera única una colección, evitando el trabajo y posibles errores de transcribir el título o la información bibliográfica pertinente.	NVARCHAR(100)	NULL	No	No
Resumen		Campo donde se almacena el Resumen del Título, se crea una breve descripción del título.	NVARCHAR(1000)	NOT NULL	No	No
FechaPublicacion		Campo donde se almacena la FechaPublicacion del Título, fecha en la cual el titulo fue publicado.	DATETIME	NOT NULL	No	No
Paginacion		Campo donde se almacena la Paginacion del Título, número de páginas que tiene el título.	NVARCHAR(60)	NOT NULL	No	No
NumeroEdicion		Campo donde se almacena el NumeroEdicion del	NVARCHAR(60)	NULL	No	No

		Título, numero de ediciones, numero de publicaciones que tiene ese título.				
	NumeroVolumen	Campo donde se almacena el NumeroVolumen del Título, numero de volúmenes que posee el título.	NVARCHAR(60)	NULL	No	No
	DireccionElectronica	Campo donde se almacena la DireccionElectronica del Título, el correo electrónico que tiene asignado ese título, la entidad responsable del mismo.	NVARCHAR(150)	NULL	No	No
	EditorialLugar	Campo donde se almacena el EditorialLugar, se ingresa la empresa que se dedica a editar el título y otras publicaciones.	NVARCHAR(100)	NULL	No	No
	NotasExtra	Campo donde se almacena las NotasExtra del Título, se ingresan notas adicionales del título.	NVARCHAR(1000)	NULL	No	No
	Idiomald	Llave foranea proveniente de la tabla Idioma. Un título tiene un idioma.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes

		ColeccionId	Llave foranea proveniente de la tabla Coleccion. Un título pertenece a una colección.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		UnidadInformacionId	Llave foranea proveniente de la Tabla Unidad. Representa el id de la unidad que catalogó el título.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		TipoDocumentId	Llave foranea proveniente de la tabla TipoDocumento. Un título tiene un tipo de documento.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		TipoCatalogacionId	Llave foranea proveniente de la tabla TipoCatalogacion. Un título tiene un tipo de catalogación.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		PaisId	Llave foranea proveniente de la tabla Pais. Hace referencia al país donde se editó el título. Un título pertenece a un país.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
Articulo	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Articulo. Se especifica si es una revista, periódico entre otros	ArticuloId	Llave primaria de la tabla Articulo. Llave primaria artificial del Articulo	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del Articulo. Llave primaria del Articulo	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No

		NombreArticulo	Campo donde se almacena el NombreArticulo del Artículo.	NVARCHAR(200)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion del Artículo, se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del Artículo	NVARCHAR(500)	NULL	No	No
		Tituloid	Llave foranea proveniente de la tabla Titulo. Un Artículo tiene un Titulo	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
Movimiento	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Movimiento. Se ingresan los datos del movimiento, Ejemplo: Salidas, Entradas y Traslados	MovimientoId	Llave primaria de la tabla Movimiento	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		DocumentoReferencia	Campo donde se almacena el DocumentoReferencia del Movimiento	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
		UsuarioCreald	Campo donde se almacena el Id del BibliotecarioRegistra del Movimiento. Se ingresa la identificación del bibliotecario que registro ese movimiento.	INTEGER	NOT NULL	No	No
		Concepto	Campo donde se almacena el concepto que posee un Movimiento	NVARCHAR(500)	NOT NULL	No	No
		FechaHoraSistema	Campo donde se almacena la Fecha	DATETIME	NOT NULL	No	No

			en la cual se ingresó el Movimiento				
		Fecha	Campo donde se almacena la FechaMovimiento del Movimiento. La fecha en la cual se hizo ese Movimiento.	DATE TIME	NOT NULL	No	No
		EsDonacion	Campo donde se identifica si el movimiento es una donación o no.	INTEGER	NULL	No	No
		TipoMovimientold	Llave foranea proveniente de la tabla TipoMovimiento. Un Movimiento tiene un TipoMovimiento.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		Tercerold	Llave foranea proveniente de la tabla Proveedor. Un Movimiento tiene un Proveedor.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		EstadoMovimientold	Llave foranea proveniente de la tabla EstadoMovimiento.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		UnidadInformacionOriginId	Llave primaria de la Tabla Unidad. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		UnidadInformacionDestinId	Llave primaria de la Tabla Unidad. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
TipoMovimiento	En esta tabla se almacena los registros de la tabla TipoMovimiento,	TipoMovimientold	Llave primaria de la tabla TipoMovimiento. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No

	Ejemplo: Entradas, Salidas, entre otros	Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del TipoMovimiento. Llave Primaria natural	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion del TipoMovimiento. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del TipoMovimiento	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
Tercero	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Tercero que proviene del esquema de Finanzas del SIGI, se recuperan los datos de los terceros que posee la universidad.	TerceroId	Llave primaria de la tabla Proveedor. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Nombres	Campo donde se almacena el Codigo del Proveedor. Llave primaria natural	NVARCHAR(200)	NOT NULL	No	No
		Apellidos	Campo donde se almacena la Descripcion del Proveedor. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del Proveedor.	NVARCHAR(200)	NOT NULL	No	No
Idioma	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Idioma, por ejemplo: español, Inglés, Alemán, Ruso entre otros, los cuales después	IdiomaId	Llave primaria de la tabla Idioma. Esta es una llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del Idioma, esta es una llave primaria natural	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No

	se asignan a los títulos.		Campo donde se almacena la Descripción del Idioma, se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del Idioma	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
Coleccion	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Coleccion, por ejemplo: colección de medicina, Monografías, seminario, entre otras. las cuales después se asignan a los títulos.	Descripcion					
		ColeccionId	Llave primaria de la tabla Coleccion. Esta es una llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo de la Coleccion. Esta es una llave primaria natural.	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripción de la Coleccion, se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada de la colección.	NVARCHAR(100)	NOT NULL	No	No
TipoDocumento	En esta tabla se almacena los registros de la tabla TipoDocumento. Almacena la información que clasifica cada documento o título por tipo. se ingresa una breve descripción de forma detallada y	TipoDocumentId	Llave primaria de la tabla TipoDocumento. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del TipoDocumento. Llave primaria natural	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No

	ordenada del tipo de documento.		Descripcion del TipoDocumento				
TipoCatalogacion	En esta tabla se almacena los registros de la tabla TipoCatalogación.	TipoCatalogacionId	Llave primaria de la tabla TipoCatalogacion. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena elCodigo del TipoCatalogacion. Llave primaria natural	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion del TipoCatalogacion, se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del tipo de catalogación.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
TipoColaboracion	En esta tabla se almacena los registros de la tabla TipoColaboracion. Se almacenan los diferente colaboradores que puede tener Titulo, ya se un tutor, profesor, autor institucional entre otros.	TipoColaboracionId	Llave primaria de la tabla TipoColaboracion. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena elCodigo del TipoColaboracion. Llave primaria artificial	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion del Tipo Colaboración, se ingresa una breve	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No

			descripción de forma detallada y ordenada del TipoColaboracion.				
Pais	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Pais, Hace referencia al país donde se creó el título.	PaisId	Llave primaria de la tabla Pais. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del Pais. Llave primaria natural	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion del Pais. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del Pais	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
AutorTitulo	En esta tabla se almacena los registros de la tabla AutorTitulo, representa la relación muchos a muchos entre la Tabla Autor y la tabla Titulo	AutorTituloId	Llave primaria de la tabla AutorTitulo, Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		TipoColaboracionId	Llave foranea proveniente de la tabla TipoColaboracion.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		AutorId	Llave foranea proveniente de la tabla Autor	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		TituloId	Llave foranea proveniente de la tabla Titulo	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
Autor	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Autor. Se ingresan los datos generales	AutorId	Llave primaria de la tabla Autor. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo	NVARCHAR(200)	NOT NULL	No	No

	de un Autor, sus Nombres, Apellidos entre otros.		del Autor. Llave primaria natural				
		Nombres	Campo donde se almacena los Nombres del Autor. Se ingresan los nombres del autor del titulo	NVARCHAR(200)	NOT NULL	No	No
		Apellidos	Campo donde se almacena los Apellidos del Autor. Se ingresan los Apellidos del Autor del Título.	NVARCHAR(200)	NOT NULL	No	No
		TipoAutorId	Llave foranea proveniente de la tabla TipoAutor. Un autor tiene un tipo de autor	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
TipoAutor	En esta tabla se almacena los registros de la tabla TipoAutor. Ejemplo: Autor institucional, Autor Alumno.	TipoAutorId	Llave primaria de la tabla TipoAutor. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del TipoAutor. Llave primaria natural	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion del TipoAutor. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del TipoAutor	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No

Materia	Esta tabla representa los registros de Materia. Se ingresan las diferentes materias que posee un título: Medicina, Derecho etc.	Materiald	Llave primaria de la tabla Materia. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	ampo donde se almacena el Codigo de la Materia. Llave Primaria natural	NCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del Materia.	NCHAR(200)	NOT NULL	No	No
DetalleMateriaTitulo	Representa la relación muchos a muchos de las tablas Materia y Titulo; un título puede tener uno o muchas materias y una materia puede estar en uno o muchos Títulos.	DetalleMateriaTitulold	Llave primaria de la tabla DetalleMateriaTitulo. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Titulold	Llave foranea proveniente de la tabla Titulo.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		Materiald	Llave foranea proveniente de la tabla Materia.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
AutorArticulo	Tabla donde se almacena la relacion que posee un autor con un artículo.	AutorArticulold	Llave Primaria de la tabla AutorArticulo	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Articulold	Llave primaria de la tabla Articulo. Llave primaria artificial del Articulo	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		AutorId	Llave primaria de la tabla Autor. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
EstadoMovimiento	Tabla donde se especifica el estado en el cual se encuentra un Movimiento,	EstadoMovimientold	Llave Primaria de la tabla EstadoMovimiento	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo	NVARCHAR(10)	NULL	No	No

	Ejemplo: Aplicado, anulado, enviado recibido entre otros.		del Estado Movimiento				
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripción del Estado Movimiento	NVARCHAR(50)	NULL	No	No
EstadoRevision	Tabla donde se especifica el estado en el cual esta una Revisión, ejemplo: Anulado, ejecutado, creado.	EstadoRevisionId	Llave Primaria de la tabla EstadoRevision	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del EstadoRevision	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripción del EstadoRevision	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
DetalleMulta	Tabla donde se registran la relacion muchos a muchos de la tabla multas y de la tabla DetalleServicioEjemplar.	DetalleMultaid	Llave primaria de la tabla DetalleMulta	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		MontoArancel	Campo donde se almacena el MontoArancel de la Multa	DECIMAL(10,2)	NOT NULL	No	No
		FechaHora	Campo donde se almacena la Fecha y Hora de la Multa	DATETIME	NOT NULL	No	No
		DetalleServicioEjemplarId	Llave primaria de la tabla DetalleClienteUnidad Servicio	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		Multaid	Llave Foranea proveniente de la Tabla Multa	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		Reciboid	Llave Foranea proveniente de la Tabla Recibo	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
Multa	Tabla donde se registra los datos	Multaid	Llave Primaria de la tabla Multa	INTEGER	NOT NULL	Yes	No

	de las multas de préstamos.	Codigo	Campo donde se almacena el Codigo de la Multa	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion de la Multa	NVARCHAR(100)	NOT NULL	No	No
		MontoArancel	Campo donde se almacena el Monto de Multa	DECIMAL(10,2)	NOT NULL	No	No
Recibo	Tabla que proviene del SIGI del esquema Finanzas donde se recuperan los datos del recibo, esta tabla se utiliza para obtener los datos del pago que se realizó por una multa.	Reciboid	Llave Primaria de la tabla Recibo	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		NumeroDeRecibo	Campo donde se almacena el Número de Identificación del Recibo	INTEGER	NOT NULL	No	No
		FechaDelRecibo	Campo donde se Ingresa la Fecha en la que se emitió el Recibo	DATETIME	NOT NULL	No	No
		MontoDelRecibo	Campo donde se Ingresa el monto del Recibo	DECIMAL(18,2)	NOT NULL	No	No
Unidad	Esta tabla representa las unidades que posee el SIGI.	UnidadId	Llave Primaria de la Tabla Unidad	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo de la Unidad	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion de la Unidad.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
UnidadInformacion Servicio	En esta tabla se almacena los registros de la tabla UnidadInformacion Servicio.	UnidadInformacionServicioid	Llave primaria de la tabla UnidadServicio	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		UnidadInformacionId	Llave foranea proveniente de la Tabla Unidad	INTEGER	NOT NULL	No	Yes

	Representa la relación muchos a muchos de las tablas Unidad y Servicio; una unidad de información puede ofrecer uno o muchos servicios y un servicio puede ofrecerse en una o muchas unidades de información.	Servicioid	Llave foranea proveniente de la tabla Servicio	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
Servicio	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Servicio. Se representa los servicios que ofrece la Unidad de información: prestamos, sala de lectura, consulta de libros, entre otros.	Servicioid	Llave primaria de la tabla Servicio. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del Servicio. Llave primaria natural.	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripción del Servicio. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del Servicio.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
EstadoDetalleServicio	En esta tabla se almacena los registros de la tabla EstadoServicio. Se representan los datos específicos que posee un EstadoServicio:	EstadoDetalleServicioId	Llave primaria de la tabla EstadoServicio. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena el Codigo del EstadoServicio. Llave primaria natural.	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No

	Aprobado, Solicitado.		Campo donde se almacena la Descripción del EstadoServicio. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada del Estado Servicio.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
		Descripcion					
		EsParaDetalleServicioEjemplar	Campo donde se identifica si el estado es para detalle de Servicio	BIT	NOT NULL	No	No
DetalleServicio	En esta tabla se almacena los registros de la tabla DetalleServicio. Representa la relación muchos a muchos de las tablas UnidadInformacion Servicio y Tercero, un Tercero puede realizar muchos servicios y una unidad puede tener muchos terceros.	DetalleServicioId	Llave primaria de la tabla DetalleServicio. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		CodigoIdentidadSolicitante	Campo donde se almacena el Código de Identidad del Solicitante de Servicios	NVARCHAR(30)	NULL	No	No
		NombreSolicitante	Campo donde se almacena el Nombre del Solicitante	NVARCHAR(150)	NULL	No	No
		FechaHoraSolicitud	Campo donde se almacena la FechaHoraSolicitud de DetalleServicio. Fecha y hora en la que se envió la solicitud del servicio.	DATETIME	NOT NULL	No	No
		FechaHoraInicio	Campo donde se almacena la FechaHoraServicio de DetalleServicio. Se ingresa la fecha y hora del servicio solicitado.	DATETIME	NULL	No	No

		FechaHoraFin	Campo donde se almacena la FechaHoraFin del DetalleServicio	DATETIME	NULL	No	No
		BibliotecarioApruebad	Campo donde se almacena el Id del BibliotecarioAprueba . Se ingresa la identificación del bibliotecario que aprueba el servicio.	INTEGER	NULL	No	No
		EstadoDetalleServicioId	Llave foranea proveniente de la tabla EstadoServicio.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		UnidadInformacionServicioid	Llave foranea proveniente de la tabla UnidadServicio	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		Terceroid	Llave primaria de la tabla Proveedor. Llave primaria artificial	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		UnidadInformacionId	Llave primaria de la Tabla Unidad. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
UnidadInformacion	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Unidad de información. Esta tabla funciona para ingresar las diferentes bibliotecas y centros de documentación que posee la institución.	Codigo	Campo donde se almacena el Codigo de la Unidad. Llave primaria natural.	NVARCHAR(10)	NOT NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la Descripcion de la Unidad. Se ingresa una breve descripción de forma detallada y ordenada de la Unidad.	NVARCHAR(50)	NOT NULL	No	No
		UnidadId	Llave Foranea Proveniente de la	INTEGER	NOT NULL	No	Yes

			tabla Unidad del SIGI				
Inventario	En esta tabla se almacena los registros de la tabla Inventario. Se ingresan los datos específicos del inventario, a que unidad de información pertenece, su estado, el periodo en que se realizó.	Inventariold	Llave primaria de la tabla Inventario. Llave primaria artificial.	INTEGER	NOT NULL	Yes	No
		Codigo	Campo donde se almacena la ObservacionGeneral del Inventario. Se ingresa la observación general de los artículos, títulos que se ingresan en el inventario.	NVARCHAR(200)	NULL	No	No
		Descripcion	Campo donde se almacena la descripción del Inventario.	NVARCHAR(400)	NULL	No	No
		UnidadInformacionId	Llave foranea proveniente de la Tabla Unidad. Un inventario pertenece a una unidad.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		EstadoInventariold	Llave foranea proveniente de la tabla EstadoInventario. Un Inventario tiene un estado inventario.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes
		Periodold	Llave foranea proveniente de la tabla Periodo. Un inventario posee un periodo.	INTEGER	NOT NULL	No	Yes

Tabla 199 Diccionario de Datos

4.2.3. Modelo de Contenido

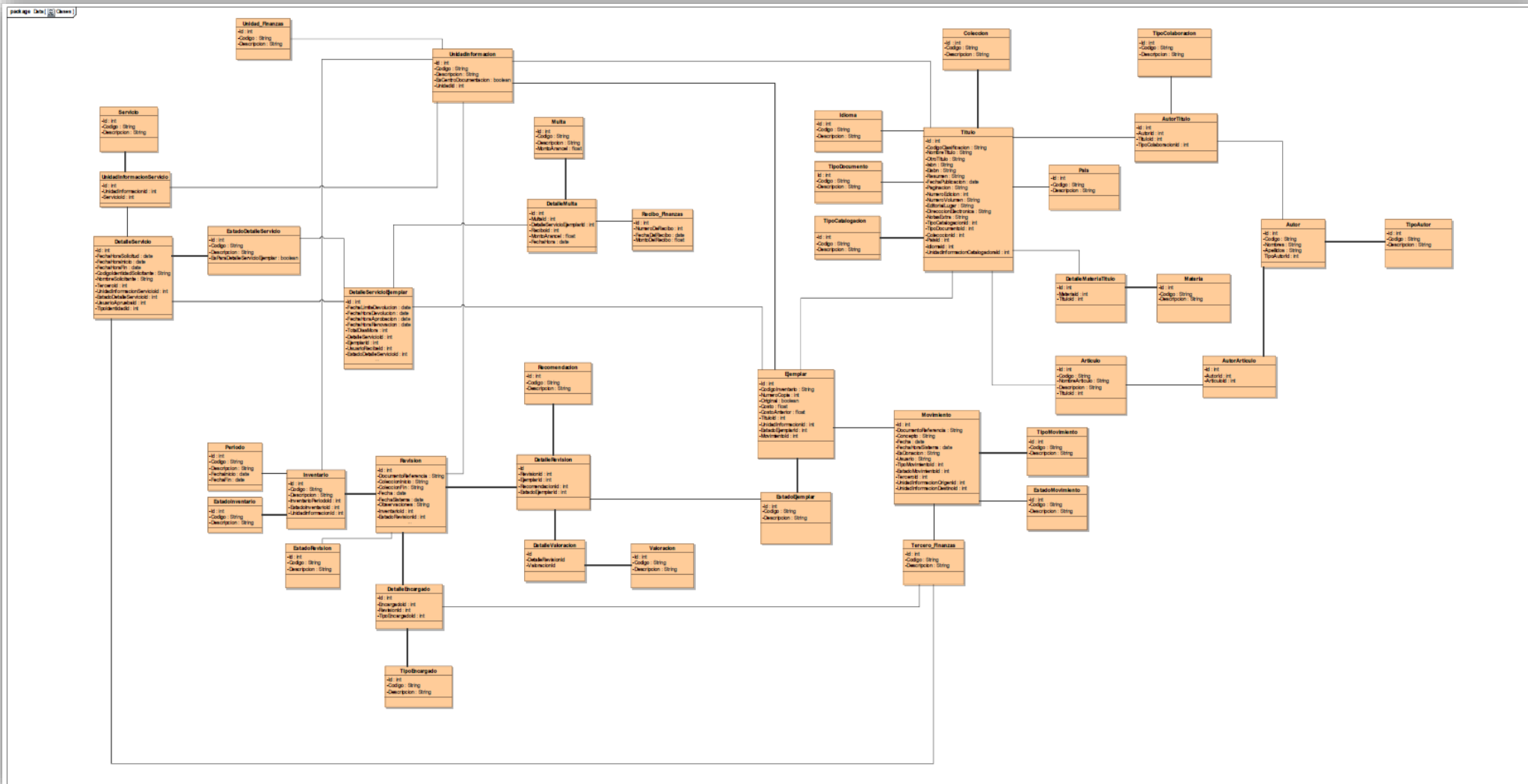


Figura 17 Modelo de Contenido

4.2.4. Modelo de Navegación

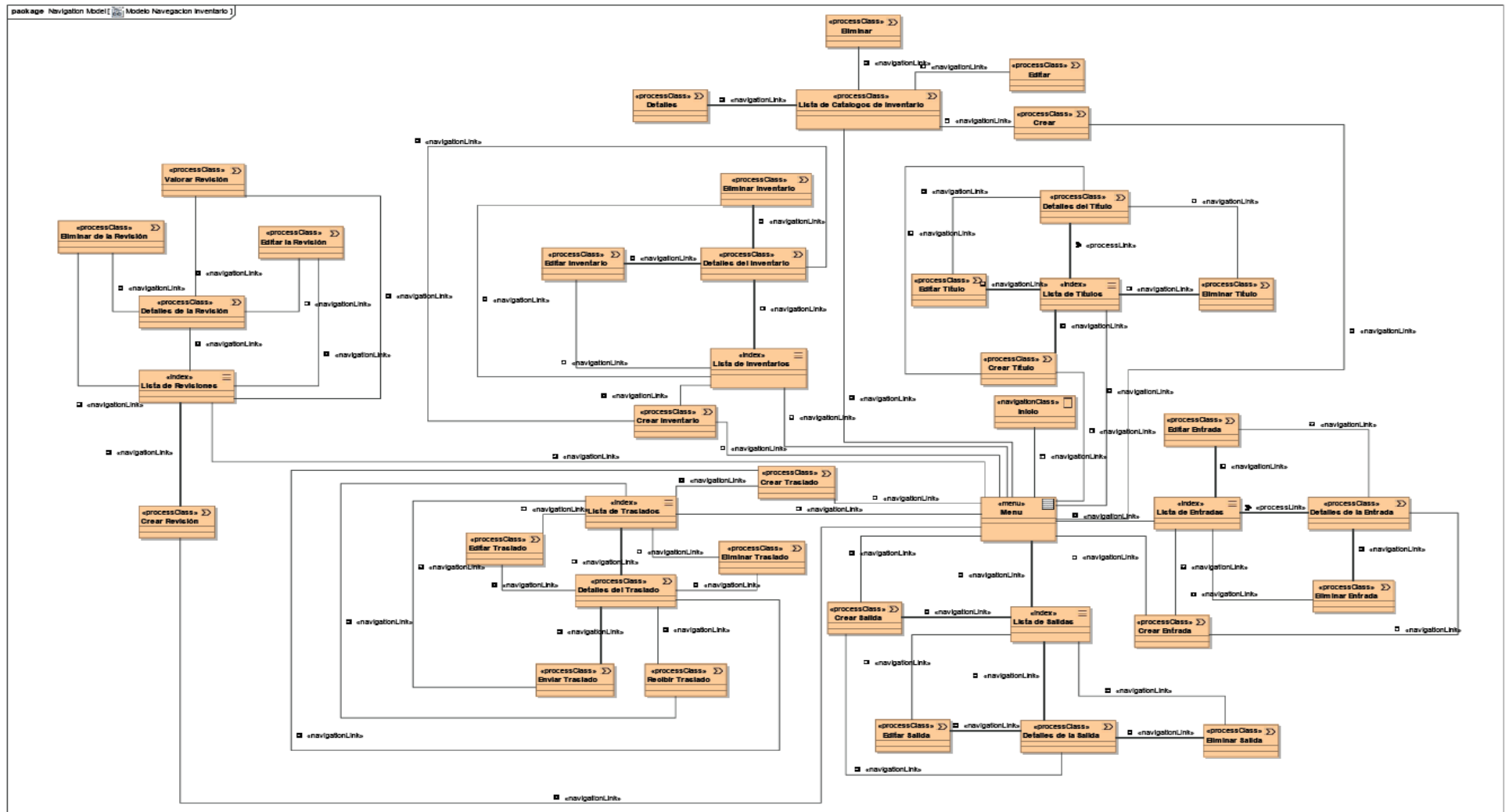


Figura 18 Modelo Navegación Inventario

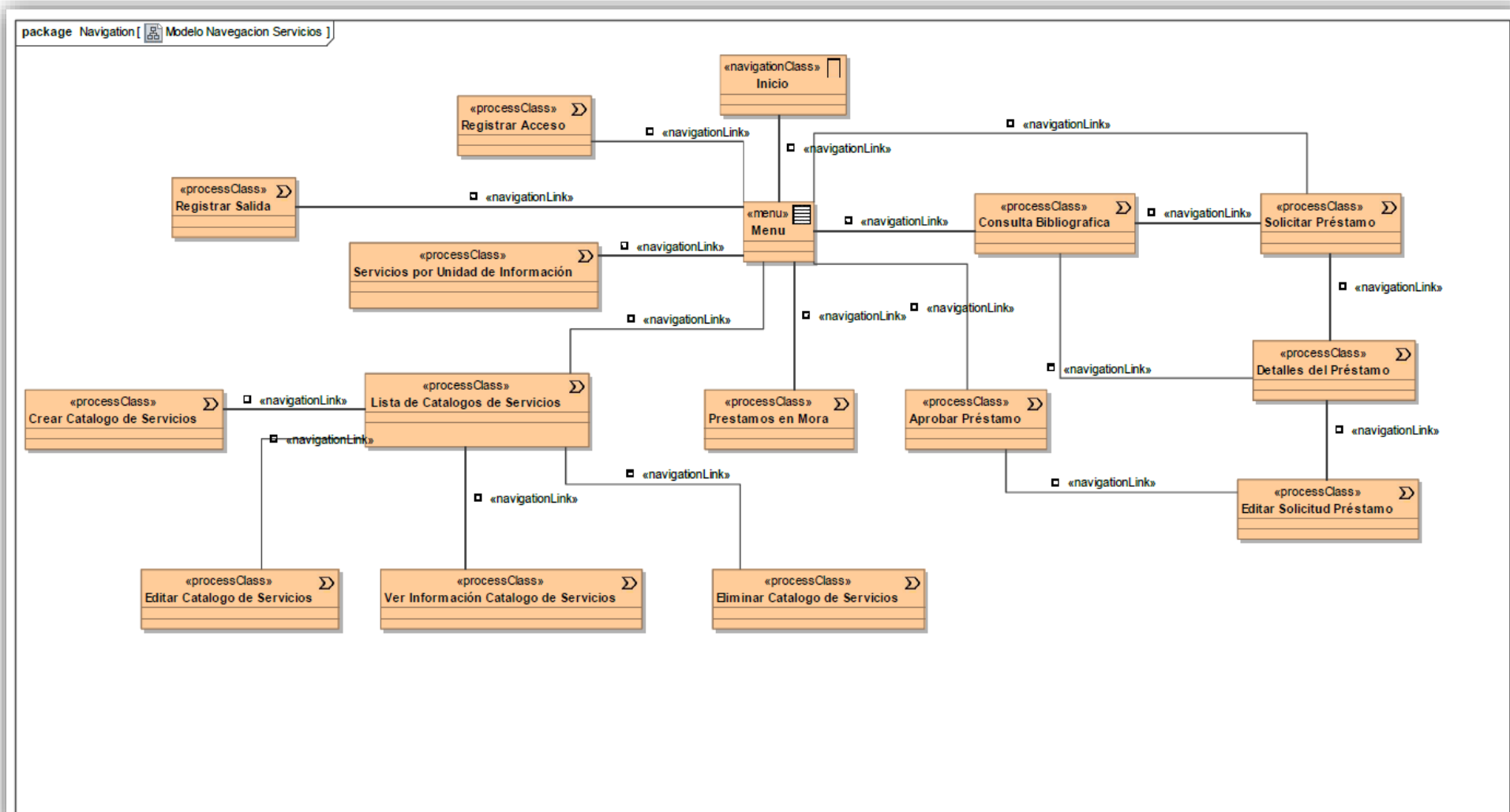


Figura 19 Modelo Navegación Servicios

4.2.5. Modelos de Presentación

«presentationPage»
Lista de Movimientos

«button» Imprimir : newClass «button» Crear Nuevo : newClass

«inputForm»
Busqueda Rapida : newClass

«textInput» Unidad Origen : newClass

«textInput» Unidad Destino : newClass

«textInput» Criterio de Búsqueda : newClass

«button» Buscar : newClass «button» Limpiar : newClass

«text» Conf. Pagina : newClass

«textInput» Criterios de Búsqueda : newClass

«inputForm»
búsqueda Avanzada : newClass

«textInput» Unidad de Origen : newClass

«textInput» Unidad de Destino : newClass

«textInput» Doc. Referencia : newClass

«textInput» Estado : newClass

«textInput» Fecha Inicio : newClass

«textInput» Fecha Fin : newClass

«textInput» Concepto : newClass

«button» Limpiar : newClass «button» Buscar : newClass

«text» Configuración de Pagina : newClass

«textInput» Parametros de Búsqueda : newClass

«inputForm»
Datos Generales del Movimiento

«textInput» Documento Referencia

«textInput» Unidad de Origen

«textInput» Unidad de Destino

«textInput» Estado : newClass

«textInput» Tipo Movimiento : newClass

«textInput» Fecha Sistema

«textInput» Usuario

«textInput» Fecha : newClass

«textInput» Total Obras : newClass

«textInput» Total Costo : newClass

«textInput» Concepto

«button» Anular «button» Biminar

«button» Detalles «button» Enviar «button» Recibir «button» Editar «button» Aplicar

Figura 20 Modelo de Presentación Lista de Movimientos

Crear Movimiento

«inputForm» Paso 1: Datos Generales

«textInput» Usuario	«textInput» Fecha Sistema	«textInput» Tipo Movimiento
«textInput» Unidad Origen		
«textInput» Unidad Destino		
«textInput» Documento Referencia	«textInput» Fecha	«textInput» Estado
«textInput» Es Donación	«textInput» Proveedor	«button» Agregar Proveedor
«textInput» Concepto		

«button» Anterior «button» Siguiente

«inputForm» Paso 2: Títulos y Ejemplares

«button» Agregar Título

«textInput» Nombre Título		
«textInput» Autores		
«textInput» Tipo Documento	«textInput» Colección	«textInput» Idioma
«textInput» Editorial/Lugar	«textInput» País	«textInput» Paginación

«button» Agregar Ejemplar

«textInput» Código Inv	«textInput» Original	«textInput» Estado Ejemplar	«textInput» N° Copia	«textInput» Costo
------------------------	----------------------	-----------------------------	----------------------	-------------------

«button» Ant. «button» Siguent.

«inputForm» Paso 3: Revisar y Guardar

«text» 1. Datos Generales del Movimiento

«textInput» Unidad de Información Origen	«textInput» Estado Mov.
«textInput» Unidad Información Destino	
«textInput» Tipo Mov	«textInput» Fecha Sist.
«textInput» Doc. Refer	«textInput» Fecha Real
«textInput» Donación	«textInput» Tercero
«textInput» Concep.	

«text» Títulos y Ejemplares

«text» Título N° «textInput» Código Clasificación

«textInput» Autor

«textInput» Tipo Doc	«textInput» Colecc	«textInput» Idioma
«textInput» Editorial	«textInput» País	«textInput» Paginación

«text» Ejemplares:

«textInput» Cod. Inv	«textInput» Es Original	«textInput» Estado Ej.	«textInput» Copia	«textInput» Costo Ej.
----------------------	-------------------------	------------------------	-------------------	-----------------------

«button» Guardar Movimiento

Figura 21 Modelo de Presentación Crear Movimiento

Ir a la Lista
Enviar
Crear
Editar
Anular
Eliminar
Recibir
Imprimir
Aplicar

I. Datos Generales del Movimiento

Unidad de Información Origen

Unidad Información Destino

Tipo Mov

Doc. Refer

Donación

Fecha Sist.

Fecha Real

Tercero

Estado Mov.

Usuario Crea

Total Costo

Concep.

Titulos y Ejemplares

Titulo N°

Codigo Clasificación

Autor

Tipo Doc

Editorial

Coleccion

Pais

Idiom

Paginacion

Ejemplares:

Cod. Inv

Es Original

Estado Ej.

Copia

Costo Ej.

Figura 23 Modelo de Presentación Detalles del Movimiento

220

Eliminar Movimiento

...

«button» Ir a la Lista

«text» I. Datos Generales del Movimiento

«textInput» Unidad de Información Origen

«textInput» Estado Mov.

«textInput» Unidad Información Destino

«textInput» Tipo Mov

«textInput» Fecha Sist.

«textInput» Doc. Refer

«textInput» Fecha Real

«textInput» Donación

«textInput» Tercero

«textInput» Concep.

«textInput» Usuario Crea

«textInput» Total Costo

«text» Titulos y Ejemplares

«text» Titulo N°

«textInput» Codigo Clasificación

«textInput» Autor

«textInput» Tipo Doc

«textInput» Coleccion

«textInput» Idiom

«textInput» Editorial

«textInput» País

«textInput» Paginacion

«text» Ejemplares:

«textInput» Cod. Inv

«textInput» Es Original

«textInput» Estado Ej.

«textInput» Copia

«textInput» Costo Ej.

«button» Ir a la lista

«button» Eliminar Mov

Figura 24 Modelo de Presentación Eliminar Movimiento

Enviar Movimiento

...

«button» Ir a la Lista

«button» Editar Mov.

«text» I. Datos Generales del Movimiento

«textinput» Unidad de Información Origen

«textinput» Estado Mov.

«textinput» Unidad Información Destino

«textinput» Tipo Mov

«textinput» Fecha Sist.

«textinput» Doc. Refer

«textinput» Fecha Real

«textinput» Donación

«textinput» Tercero

«textinput» Concep.

«textinput» Usuario Crea

«textinput» Total Costo

«text» Titulos y Ejemplares

«text» Título N°

«textinput» Código Clasificación

«textinput» Autor

«textinput» Tipo Doc

«textinput» Coleccion

«textinput» Idioma

«textinput» Editorial

«textinput» País

«textinput» Paginacion

«text» Ejemplares:

«textinput» Cod. Inv

«textinput» Es Original

«textinput» Estado Ej.

«textinput» Copia

«textinput» Costo Ej.

«button» Ir a la lista

«button» Enviar Movimiento

Figura 25 Modelo de Presentación Enviar Movimiento

«presentationPage»

Lista de Inventarios

...

Imprimir

«button»
Crear Nuevo

«inputForm»
Busqueda Rapida : new Class

«textInput»
Unidad Información

«textInput»
Criterio de Búsqueda

«button»
Buscar

«button»
Limpiar

«text»
Conf. Pagina

«textInput»
Criterios de Busqueda : new Class

«inputForm»
búsqueda Avanzada : new Class

«textInput»
Unidad Información

«textInput»
Código

«textInput»
Estado

«textInput»
Inicio

«textInput»
Fin

«textInput»
Descripción

«button»
Limpiar

«button»
Buscar

«text»
Configuración de Pagina

«textInput»
Parametros de Búsqueda : new Class

«inputForm»
Datos Generales del Inventario

«textInput»
Codigo Inventario

«textInput»
Unidad de Información

«textInput»
Estado

«textInput»
Periodo de Inventario

«textInput»
Fecha Inicio

«textInput»
Fecha Fin

«textInput»
Total Rev

«textInput»
Rev Creadas

«textInput»
Rev. Ejecución

«textInput»
Rev. Finalizadas

«textInput»
R. Anuladas

«textInput»
Porcentaje de Ejecución

«textInput»
Descripción

«button»
Detalles

«button»
Editar

«button»
Eliminar

«button»
Abrir

«button»
Ejecutar

«button»
Re-Abrir

«button»
Cerrar

«button»
Anular

Figura 27 Modelo de Presentación Lista de Inventarios

Crear Inventario	
...	
«textInput» abi Unidad de Información	
«textInput» abi Código	«textInput» abi Estado Inv
«textInput» abi Descripción	
«textInput» abi Periodo	
«button» Ir a la lista	«button» Guardar Inventario

Figura 28 Crear Inventario

Editar Inventario	
...	
«textInput» abi Unidad de Información	
«textInput» abi Código	«textInput» abi Estado Inv
«textInput» abi Descripción	
«textInput» abi Periodo	
«button» Ir a la lista	«button» Guardar Inventario

Figura 29 Modelo de Presentación Editar Inventario

Detalles Inventario									
...									
«text» I. Datos Generales del Inventario									
«textInput» Unidad de Información									
«textInput» Código					«textInput» Estado Inv				
«textInput» Total Revisiones			«textInput» R. Creadas			«textInput» R. Ejecutadas			
			«textInput» R. Finalizadas			«textInput» R. Anuladas			
«textInput» Descripción									
«textInput» Periodo									
«button» Editar	«button» Eliminar	«button» Ir a la lista	«button» Imprimir	«button» Abrir	«button» Ejecutar	«button» Re-Abrir	«button» Cerrar	«button» Anular	

Figura 30 Modelo de Presentación Detalles del Inventario

Eliminar Inventario	
...	
«text» I. Datos Generales del Inventario	
«textInput» Unidad de Información	
«textInput» Código	«textInput» Estado Inv
«textInput» Total Revisiones	«textInput» R. Creadas
	«textInput» R. Ejecutadas
	«textInput» R. Finalizadas
	«textInput» R. Anuladas
«textInput» Descripción	
«textInput» Periodo	
«button» Eliminar	«button» Ir a la lista

Figura 31 Modelo de Presentación Eliminar Inventario

«presentationPage»

Lista de Revisiones

...

«button»

Imprimir Lista

«button»

Crear Nueva

«inputForm»

Busqueda Rapida : new Class

«textInput»

Unidad Información

«textInput»

Criterio de Búsqueda

«button»

Buscar

«button»

Limpiar

«text»

Conf. Pagina

«textInput»

Criterios de Busqueda : newClass

«inputForm»

búsqueda Avanzada : newClass

«textInput»

Unidad Información

«textInput»

Doc. Referencia

«textInput»

Inventario

«textInput»

F. Inicio

«textInput»

F. Fin

«textInput»

Estado

«textInput»

Observaciones

«button»

Limpiar

«button»

Buscar

«text»

Configuración de Pagina

«textInput»

Parametros de Búsqueda : newClass

«inputForm»

Datos Generales de la Revisión

«textInput»

Documento Referencia

«textInput»

Unidad de Información

«textInput»

Estado

«textInput»

Inventario

«textInput»

Fecha Sistema

«textInput»

Fecha

«textInput»

Usuario Crea

«textInput»

Col. Inicio

«textInput»

Col. Fin

«textInput»

Total Obras

«textInput»

Observaciones

«button»

Eliminar

«button»

Valorar

«button»

Detalles

«button»

Editar

«button»

Ejecutar

Figura 32 Modelo de Presentación Lista de Revisiones

Crear Revisión

...

«inputForm»

Paso 1: Datos Generales

«textInput»

Usuario

«textInput»

Fecha Sistema

«textInput»

Estado Rev

«textInput»

Unidad de Información

«textInput»

Documento Referencia

«textInput»

Inventario

«textInput»

Fecha

«textInput»

Col. inicio

«textInput»

Col. Fin

«textInput»

Observaciones

«button»

Anterior

«button»

Siguiente

«inputForm»

Paso 3: Títulos y Ejemplares

«button»

Agregar Título

«textInput»

Clasificación

«textInput»

Título

«textInput»

Ejemplares

«button»

Ver Ejemplares

«button»

Detalles del Título

«button»

Eliminar Título

«button»

Agregar Ejemplar

«textInput»

Código Inv

«textInput»

Nº Copia

«textInput»

Original

«textInput»

Estado Ejemplar

«button»

Eliminar Ejemplar

«button»

Ant.

«button»

Siguiet.

«inputForm»

Paso 2: Encargados

«button»

Agregar Encargados

«textInput»

Encargado

«textInput»

Cargo

«textInput»

Tipo Encargado

«button»

Eliminar Encargado

«button»

Antr.

«button»

Siguién

«inputForm»

Paso 4: Revisar y Guardar

«text»

I. Datos Generales de la Revisión

«textInput»

Usuario Crea

«textInput»

Fecha Sist.

«textInput»

Estado Mov.

«textInput»

Unidad Información

«textInput»

Doc. Refer

«textInput»

Invt

«textInput»

Fecha Real

«textInput»

Colec. Inicio

«textInput»

Colec. Fin

«textInput»

Observ

«text»

II. Encargados de la Revisión

«textInput»

Nombre del Encargado

«textInput»

Cargo del Encargado

«textInput»

Tip. Encargado

«text»

III. Títulos y Ejemplares

«textInput»

Código Clasificación

«textInput»

Nombre Título

«text»

Ejemplares:

«textInput»

Cod. Inv

«textInput»

Es Original

«textInput»

Estado Ej.

«textInput»

Copia

«button»

Guardar Revisión

Figura 33 Modelo de Presentación Crear Revisión

Editar Revision

«inputForm»

Paso 1: Datos Generales

«textInput» Usuario	«textInput» Fecha Sistema	«textInput» Estado Rev
«textInput» Unidad de Información		«textInput» Documento Referencia
«textInput» Inventario		
«textInput» Fecha	«textInput» Col. inicio	«textInput» Col. Fin
«textInput» Observaciones		

«button»
Anterior

«button»
Siguiente

«inputForm»

Paso 3: Titulos y Ejemplares

«button»
Agregar Titulo

«textInput» Clasificación	«textInput» Titulo	«textInput» Ejemplares	«button» Ver Ejemplares	«button» Detalles del Titulo	«button» Eliminar Titulo	
«button» Agregar Ejemplar						
«textInput» Codigo Inv	«textInput» N° Copia	«textInput» Original	«textInput» Estado Ejemplar	«button» Eliminar Ejemplar		
«button» Ant.						«button» Siguient.

«inputForm»

Paso 2: Encargados

«button»
Agregar Encargados

«textInput» Encargado	«textInput» Cargo	«textInput» Tipo Encargado	«button» Eliminar Encargado
«button» Antr.			«button» Siguien

«inputForm»

Paso 4: Revisar y Guardar

«text»
I. Datos Generales de la Revisión

«textInput» Usuario Crea	«textInput» Fecha Sist.	«textInput» Estado Mov.
«textInput» Unidad Información		«textInput» Doc. Refer
«textInput» Invt		
«textInput» Fecha Real	«textInput» Colec. Inicio	«textInput» Colec. Fin
«textInput» Observ		

«text»
II. Encargados de la Revisión

«textInput» Nombre del Encargado	«textInput» Cargo del Encargado	«textInput» Tip. Encargado
-------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

«text»
III. Titulos y Ejemplares

«textInput» Codigo Clasificación			
«textInput» Nombre Titulo			
«text» Ejemplares:			
«textInput» Cod. Inv	«textInput» Es Original	«textInput» Estado Ej.	«textInput» Copia
«button» Guardar Revisión			

Figura 34 Modelo de Presentación Editar Movimiento

Detalles de la Revisión

Ir a la Lista
Ejecutar
Crear
Editar
Imprimir

I. Datos Generales de la Revisión

Usuario Crea

Fecha Sist.

Estado

Unidad Información

Doc. Refer

Invt

Fecha Real

Colec. Inicio

Colec. Fin

Observ

II. Encargados de la Revisión

Nombre del Encargado

Cargo del Encargado

Tip. Encargado

III. Títulos y Ejemplares

Codigo Clasificación

Nombre Título

Ejemplares:

Cod. Inv

Es Original

Estado Ej.

Copia

Figura 35 Modelo de Presentación Detalles de la Revisión

Eliminar Revisión

...

«text»
I. Datos Generales de la Revisión

«textInput»
Usuario Crea

«textInput»
Fecha Sist.

«textInput»
Estado

«textInput»
Unidad Información

«textInput»
Doc. Refer

«textInput»
Invt

«textInput»
Fecha Real

«textInput»
Colec. Inicio

«textInput»
Colec. Fin

«textInput»
Observ

«text»
II. Encargados de la Revisión

«textInput»
Nombre del Encargado

«textInput»
Cargo del Encargado

«textInput»
Tip. Encargado

«text»
III. Títulos y Ejemplares

«textInput»
Codigo Clasificación

«textInput»
Nombre Título

«text»
Ejemplares:

«textInput»
Cod. Inv

«textInput»
Es Original

«textInput»
Estado Ej.

«textInput»
Copia

«button»
Ir a la lista

«button»
Eliminar

Figura 36 Modelo de Presentación Eliminar Revisión

231

Valorar Revisión

...

«text»
I. Datos Generales de la Revisión

«textInput»
Usuario Crea

«textInput»
Fecha Sist.

«textInput»
Estado

«textInput»
Unidad Información

«textInput»
Doc. Refer

«textInput»
Invt

«textInput»
Fecha Real

«textInput»
Colec. Inicio

«textInput»
Colec. Fin

«textInput»
Observ

«textInput»
Porcentaje de Ejecución

«text»
II. Títulos y Ejemplares

«textInput»
Codigo Clasificación

«textInput»
Titulo

«textInput»
Ej.

«button»
Ver Ej.

«button»
Det. Título

«textInput»
Cod. Inv

«textInput»
Copia

«textInput»
Es Original

«textInput»
Estado Actual

«textInput»
Estado final

«textInput»
Recomendación

«textInput»
Valoraciones

«button»
Agregar Val

«button»
Guardar

«button»
Finalizat Valoración

Figura 37 Modelo de Presentación Valorar Revisión

«presentationPage»
Consulta Bibliografica

Busqueda Rapida

Unidad de Información : newClass

Parametro de Busqueda : newClass

búsqueda Avanzada

Cod. Clasificación

Nombre Título

T. Documento
Colección
Idioma

Filtrar por Autor
Filtrar por Materia
Conf. Pagina

Buscar Autor
Buscar Materia
Criterios de Busq.

Buscar
Limpiar

Títulos Agregados

Solicitar Préstamo

Título
Autores
Remover

Datos Generales del Título

Codigo Clasificación

Nombre del Título

Materias

Disponibilidad

Tipo Doc
Idiom

Pais Edic
Editorial

Agregar a la cesta
Ver Detalles

Figura 38 Modelo de Presentación Consulta Bibliográfica

Solicitar Préstamo

...

«inputForm»

I. Datos Generales

«textInput»

U. de Información

«textInput»

Tipo de Préstamo

«textInput»

F. Solicitud

«inputForm»

II. Datos del Solicitante

«inputForm»

Datos Personales

«textInput»

Tip Identidad

«textInput»

Num. Identificación

«textInput»

Nombre Solicitante

«inputForm»

Datos Academicos

«textInput»

Carnet

«textInput»

Facultad

«textInput»

Carrera

«textInput»

Modalidad

«textInput»

Turno

«textInput»

Año

«inputForm»

III. Títulos y Ejemplares

«button»

Agr. Título

«textInput»

Título

«textInput»

Autores

«textInput»

Num Copia

«button»

Remove

«button»

Guardar Solicitud

Figura 39 Modelo de Presentación Solicitar Préstamo

Aprobar Préstamo				
«text» Buscar Solicitud				
«textInput» U. de Información				
«textInput» Tip Identidad	«textInput» Num. Identificación	«textInput» N° Prestamo		
«textInput» Tipo de Préstamo	«textInput» Estado Prestamo	«button» Limpiar	«button» Buscar	
«textInput» Solicitante	«textInput» Servicio	«textInput» Estado Prest.	«textInput» Fecha Sol	«textInput» Ejs
«inputForm» I. Datos Generales				
«textInput» N. Prestamo	«textInput» Un. de Información	«textInput» T. de Prestamo		
«textInput» F. Solicitud	«textInput» Est. Prestamo	«textInput» Fecha Inicio	«textInput» Aprobado por	
«inputForm» II. Datos del Solicitante				
«textInput» Nombre y Apellidos	«textInput» Tipo Solic	«textInput» Tip. Identidad	«textInput» N° de Identificación	
«inputForm» III. Títulos y Ejemplares				
«textInput»				
«textInput» Título				
«textInput» Autores				
«textInput» T. Doc	«textInput» Colec	«textInput» Num Copia	«textInput» Codigo Invent.	«textInput» Estado Ej. Inv
«textInput» Estado Ej. Prest	«textInput» Total Mora	«textInput» Días	«textInput» /Fecha Dev	«textInput» F. Limite Dev
«textInput» F. de Renovación	«textInput» F. de Devolución	«button» Aprobar	«button» Renovar	«button» Recibir

Figura 40 Modelo de Presentación Aprobar Préstamo

Registrar Acceso

«textinput»
Unidad de Información

«button»
Nuevo

«inputForm»
Tercero Interno

«textinput»
T. Identidad

«textinput»
N° Identificación

«textinput»
Nombres

«inputForm»
Servicios Disponibles

«textinput»
Codigo

«textinput»
Descripción

«textinput»
Agregar

«button»

«inputForm»
Servicios Agregados

«textinput»
Código

«textinput»
Descripción

«textinput»
Acción

«button»
Guardar Cambios

«button»
Eliminar

«inputForm»
Tercero Externo

«textinput»
Tipo Identidad

«textinput»
N° Identificación

«textinput»
Nombres y Apellidos

«inputForm»
Serv. Disponibles

«textinput»
Cod

«textinput»
Descrip

«textinput»
Agreg

«button»

«inputForm»
Serv Agregados

«textinput»
Codig.

«textinput»
Desc

«textinput»
Acción

«button»
Guardar

«button»
Eliminar

Figura 42 Modelo de Presentación Registrar Acceso

Registrar Salida

«textinput»
Unidad de Información

«button»
Limpiar

«text»
Buscar Tercero

«textinput»
T. Identidad

«textinput»
N° Identificación

«textinput»
Nombres

«button»
Agregar Tercero

«text»
Servicios en Curso

«textinput»
Servicio

«textinput»
Estado Servicio

«textinput»
Fecha Solicitud

«textinput»
F. Inicio

«button»
Finalizar

Figura 43 Modelo de Presentación Registrar Salida

4.2.7. Modelos de Estructuras de Procesos

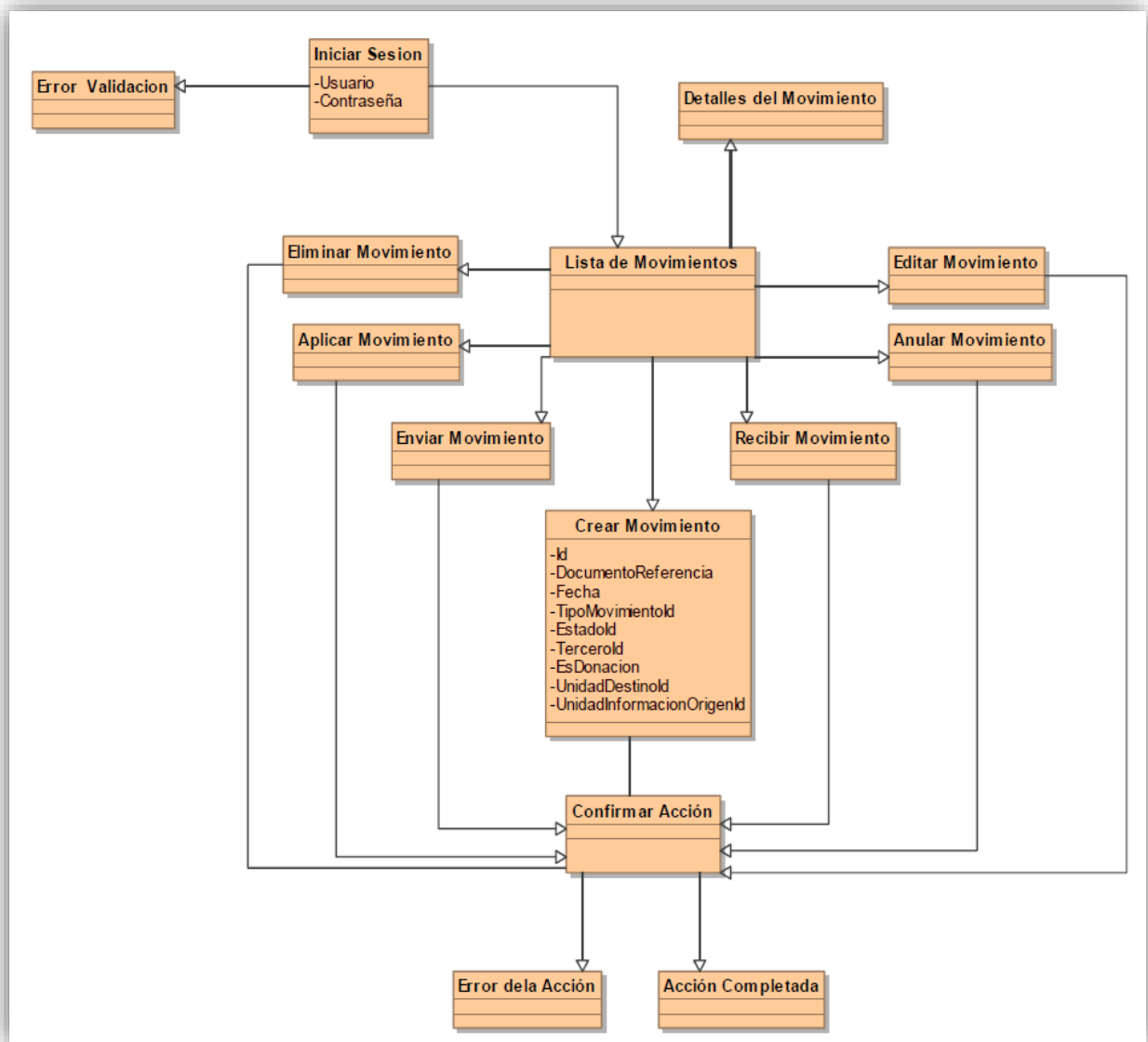


Figura 44 Modelo de Estructura de Procesos Movimiento

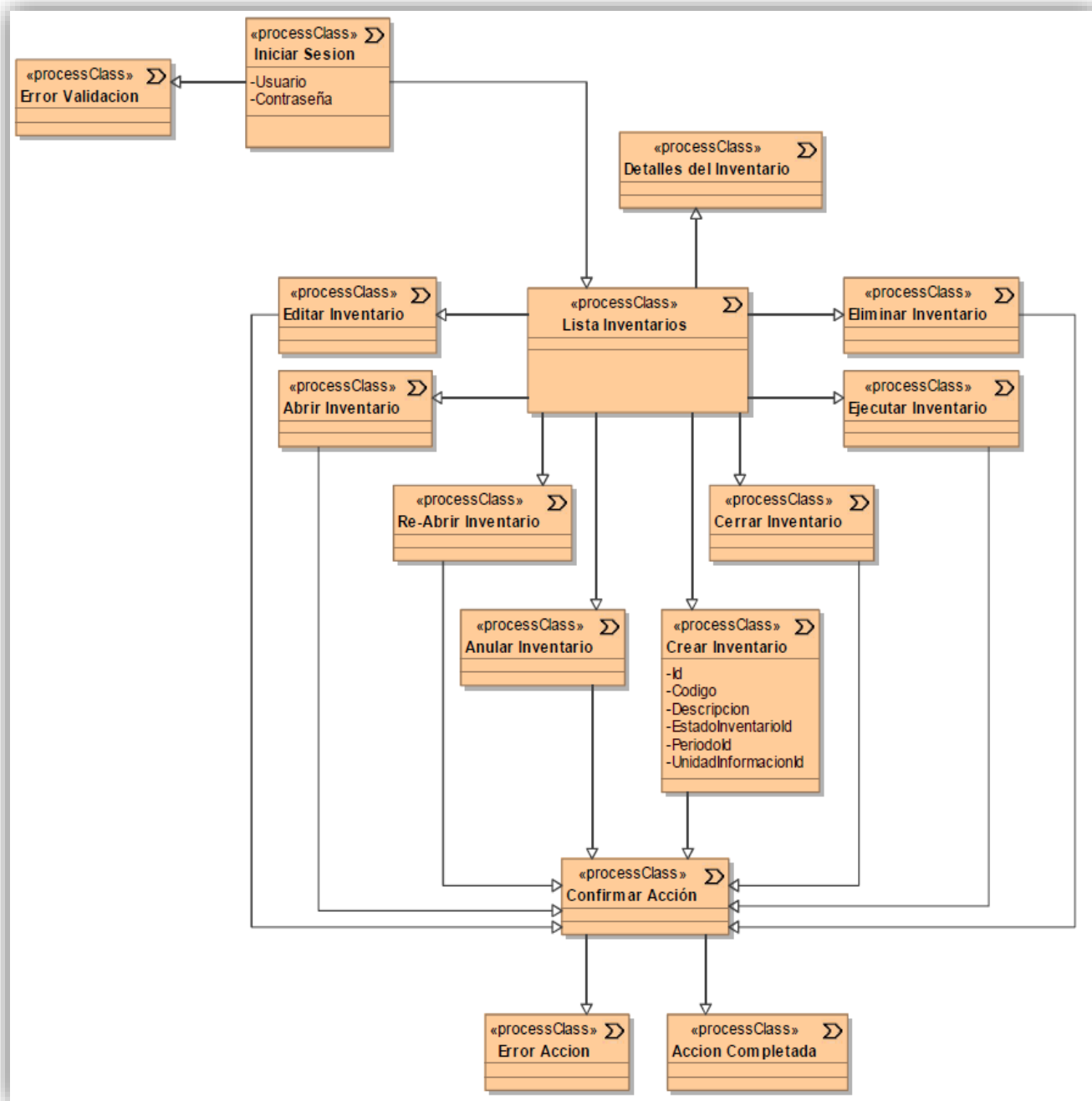


Figura 45 Modelo de Estructura de Procesos Inventario

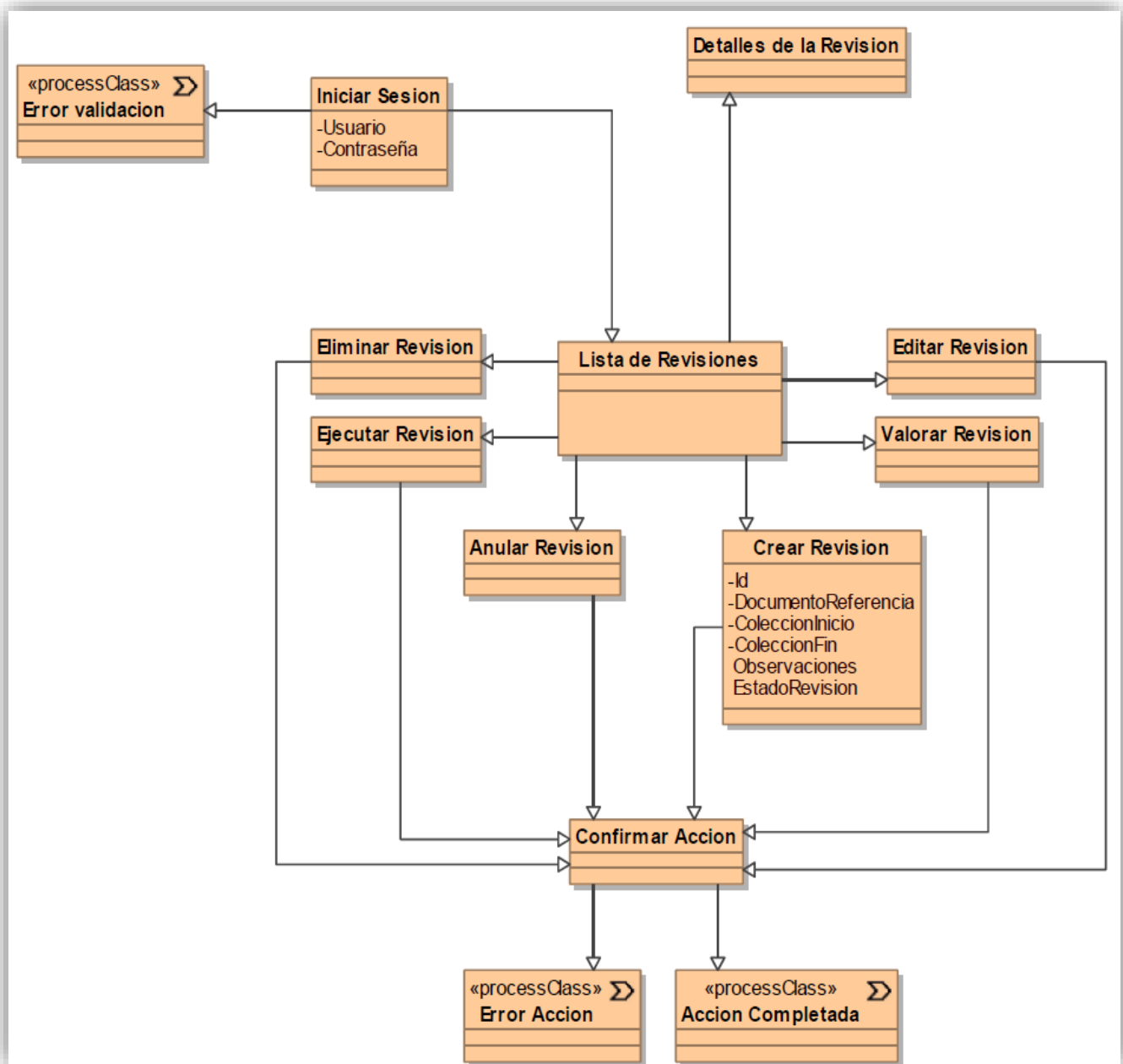


Figura 46 Modelo de Estructura de Procesos Revisión

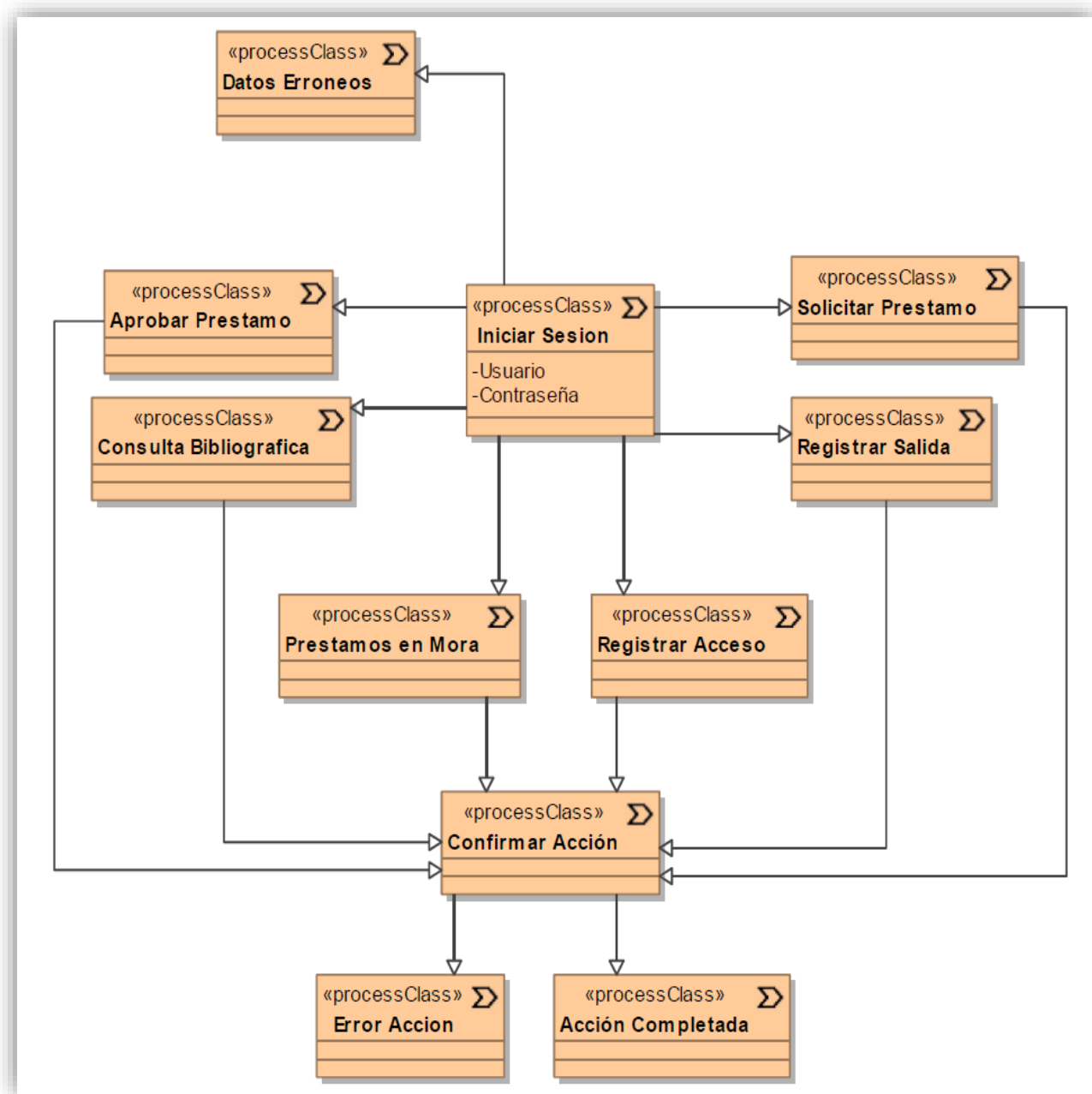


Figura 47 Modelo de Estructura de Procesos Servicios

4.2.8. Modelos de Flujos de Procesos

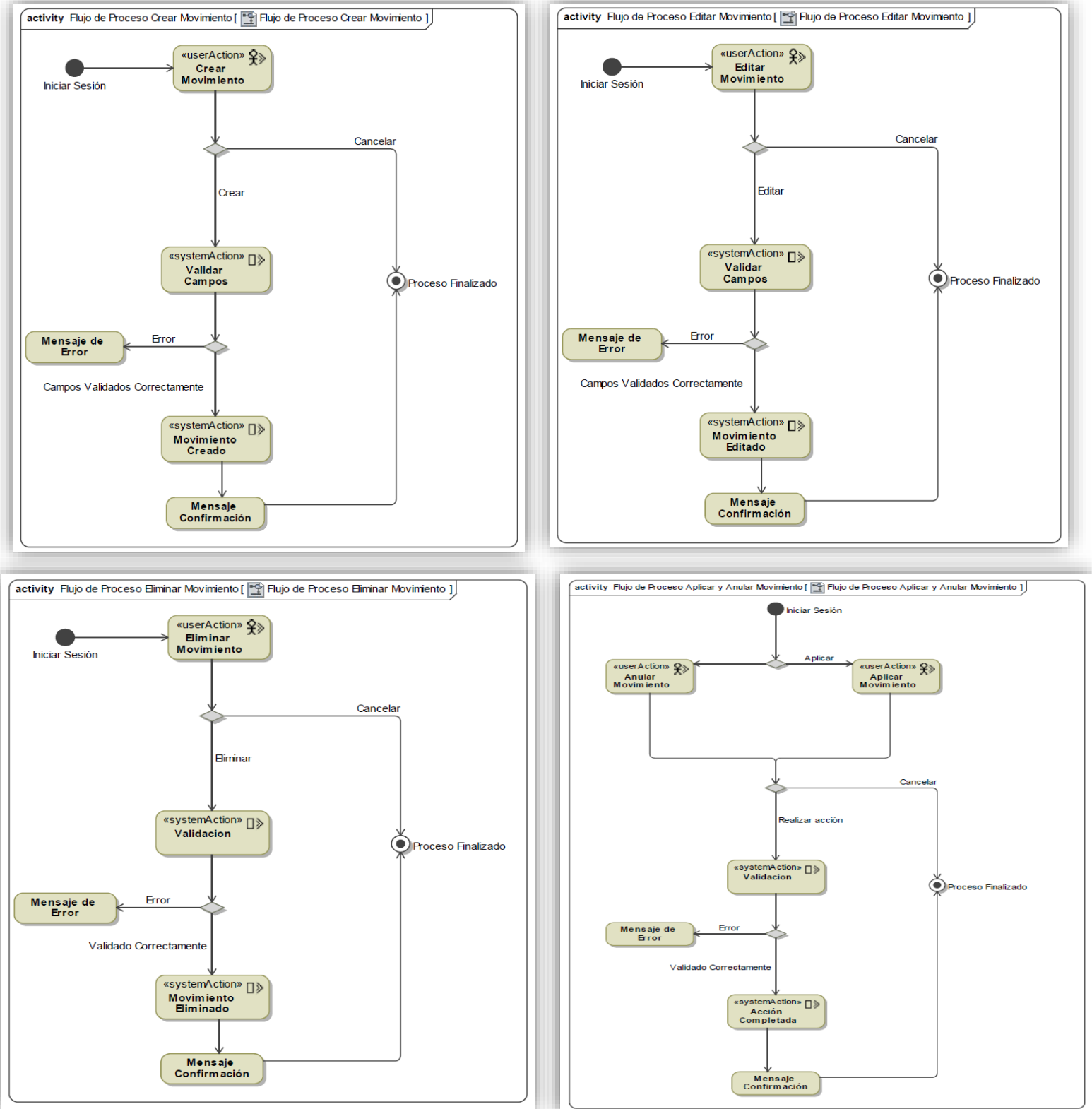


Figura 48 Modelos Flujo de Proceso Movimiento

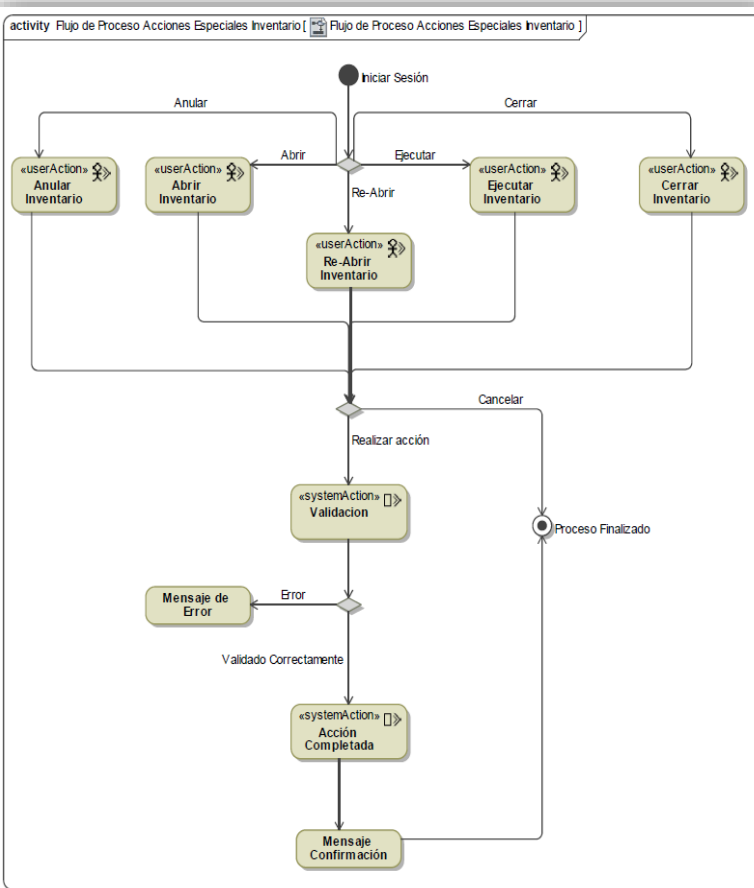
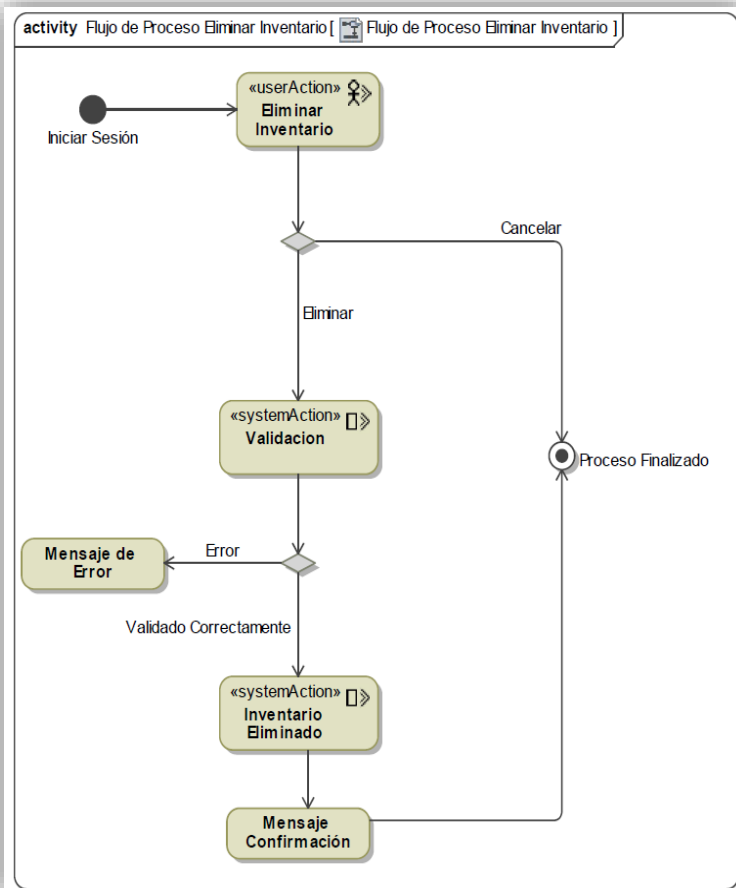
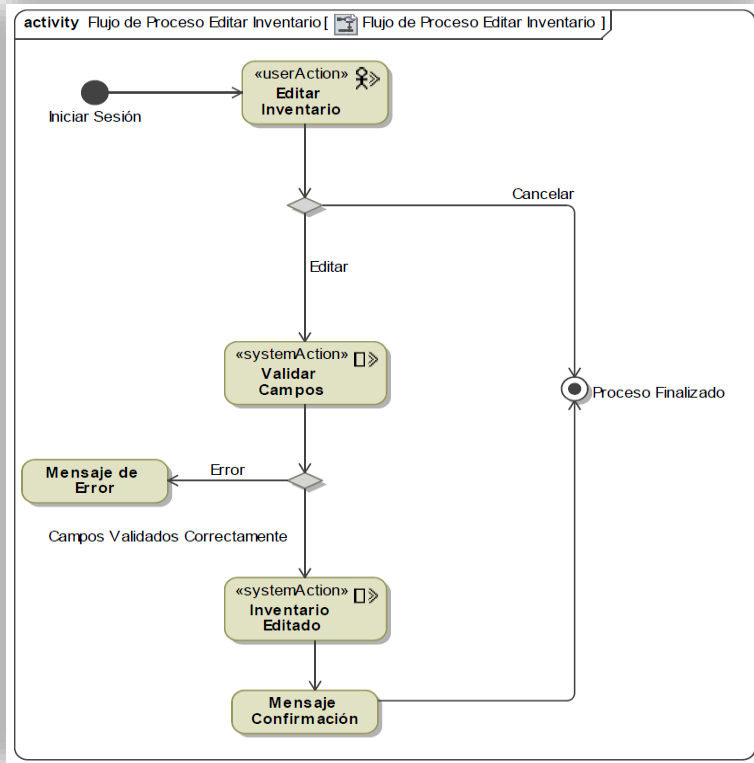
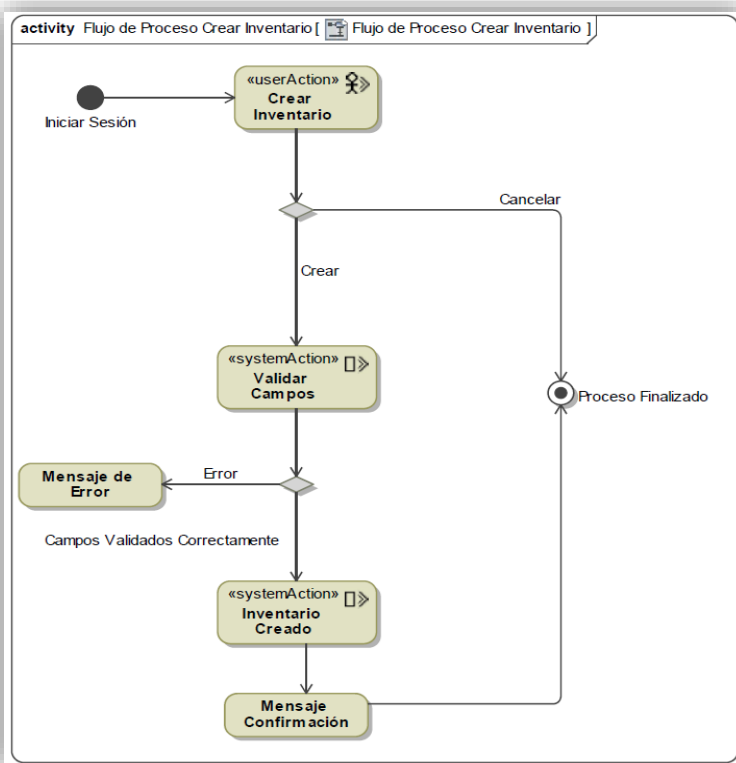


Figura 49 Modelos Flujo de Proceso Inventario

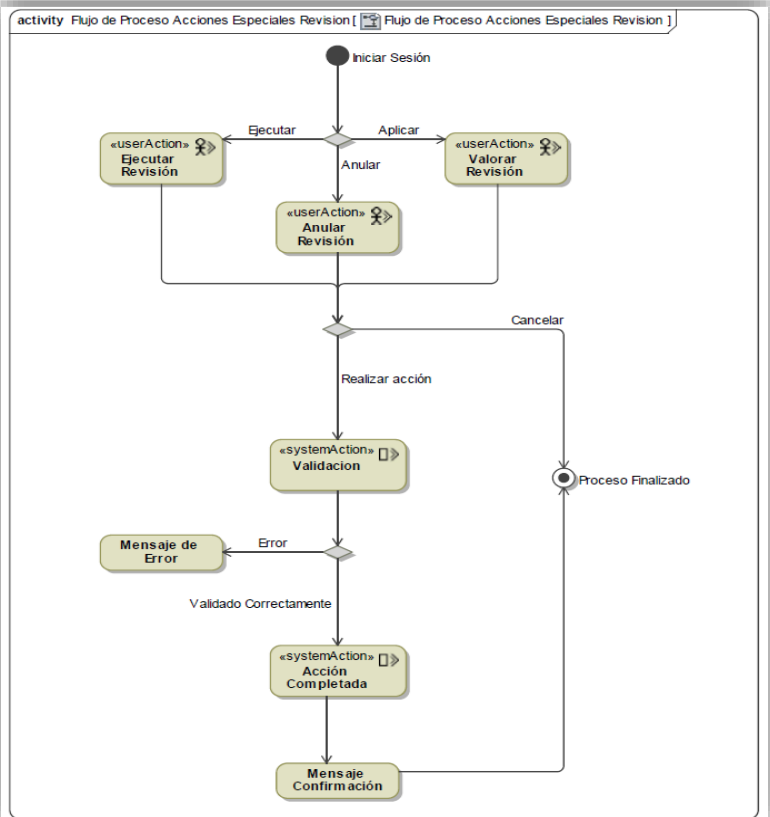
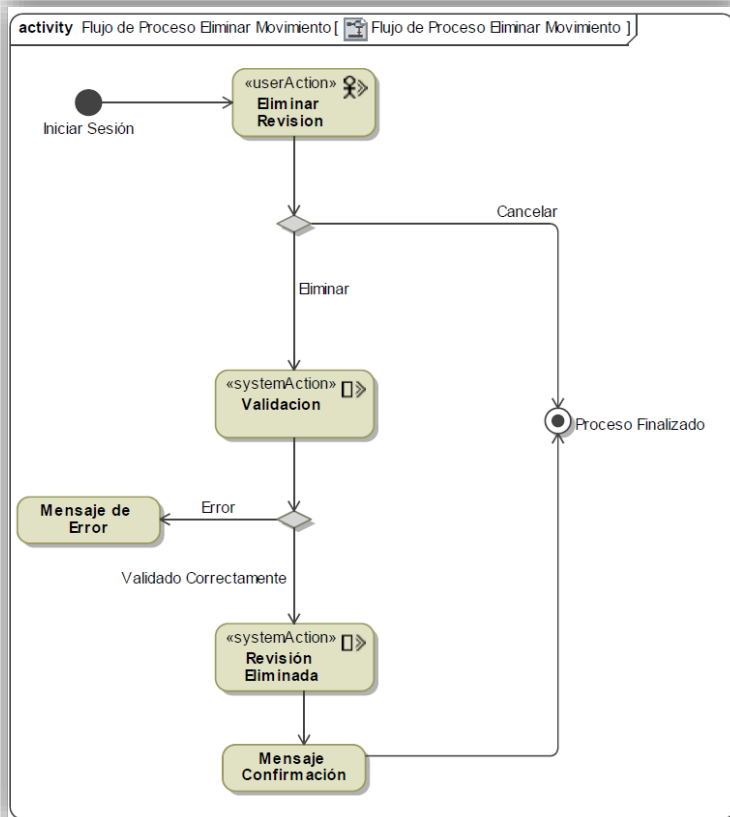
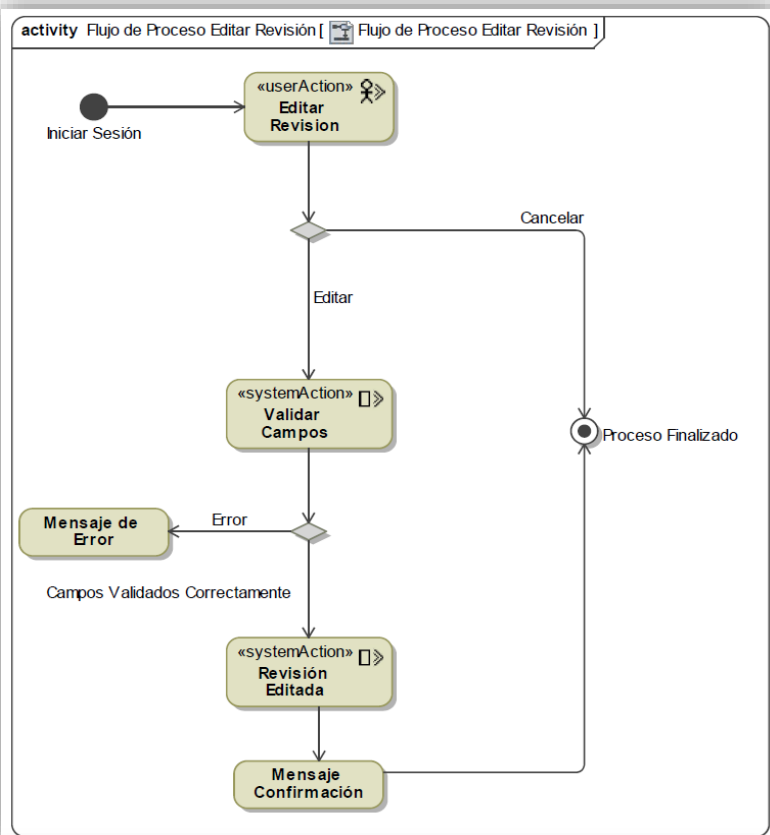
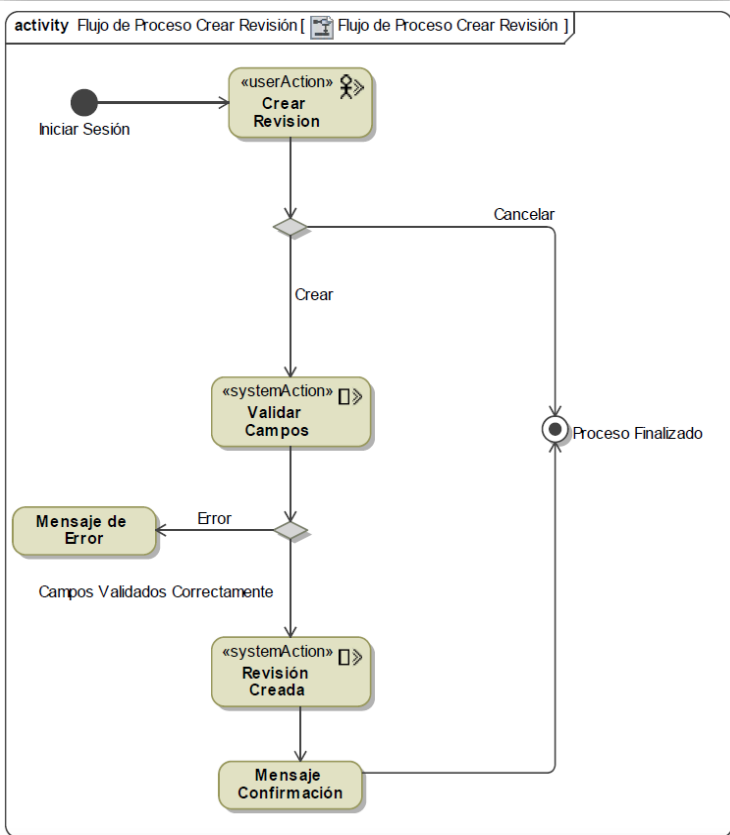


Figura 50 Modelos Flujo de Proceso Revisión

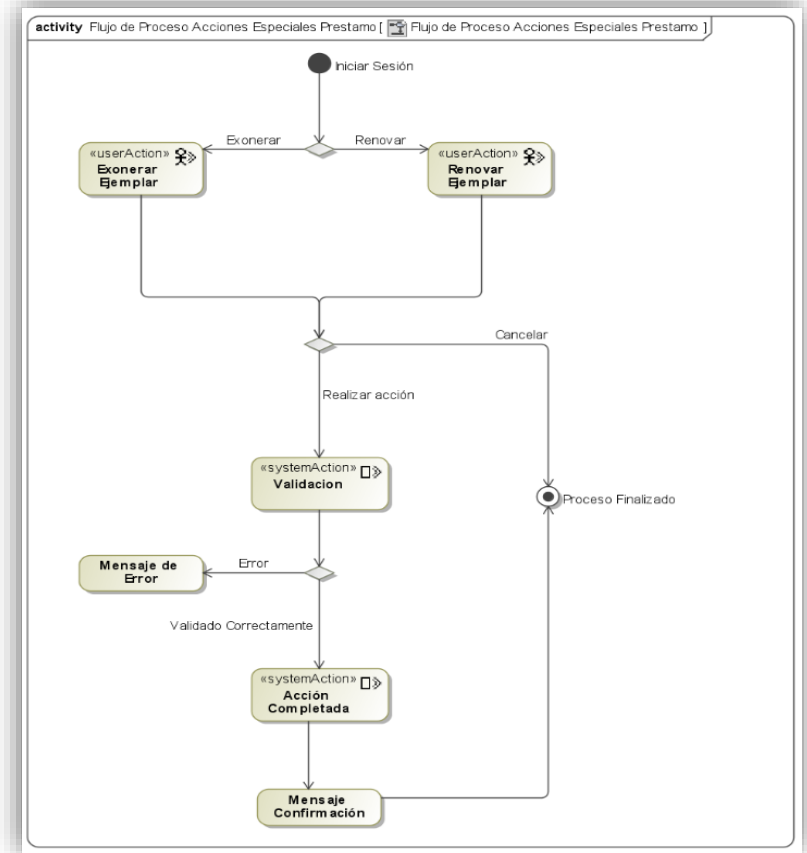
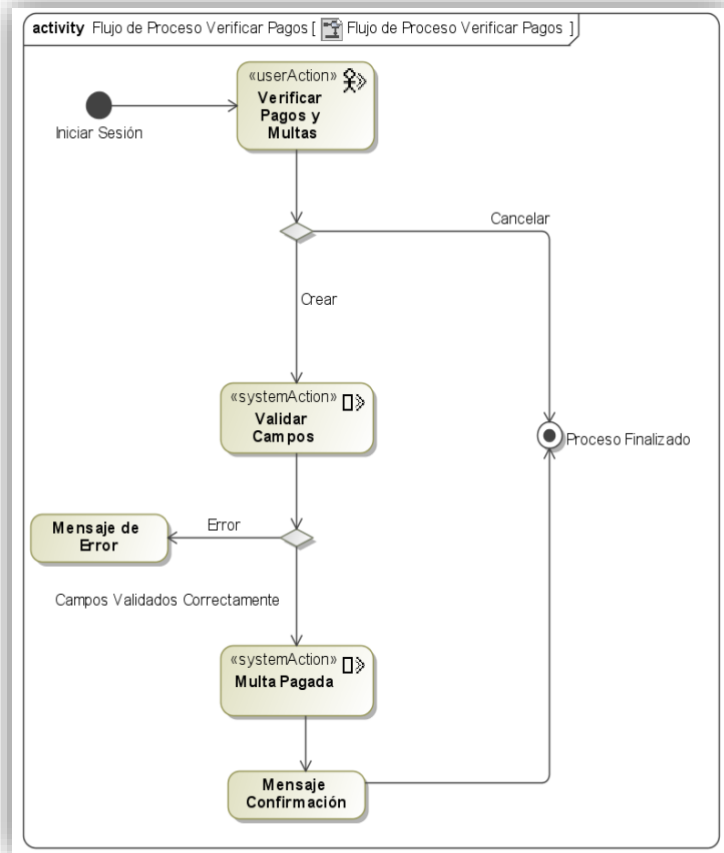
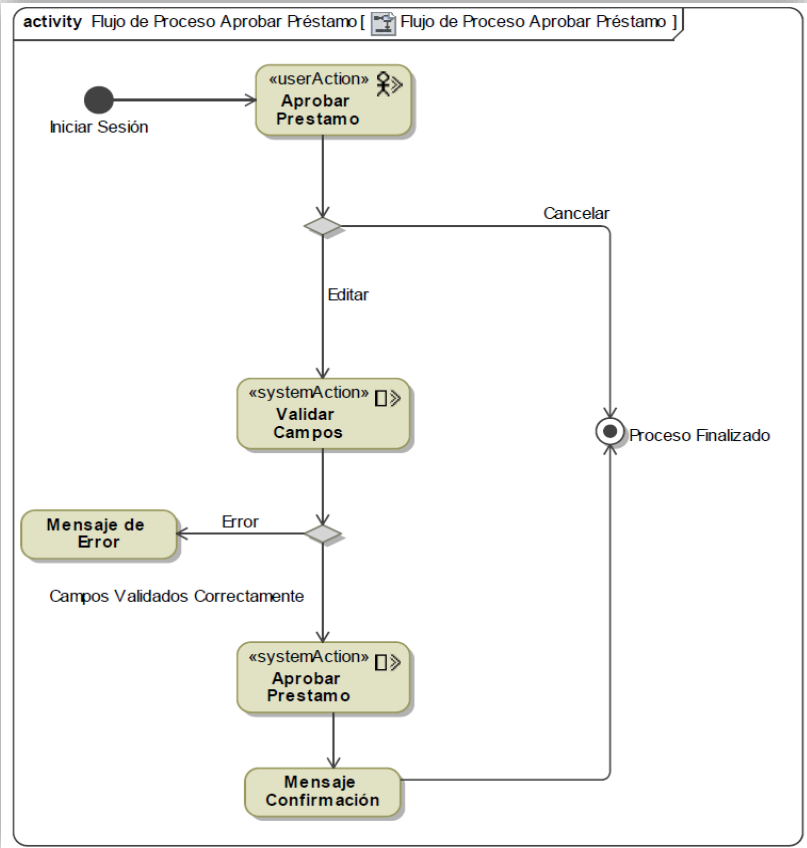
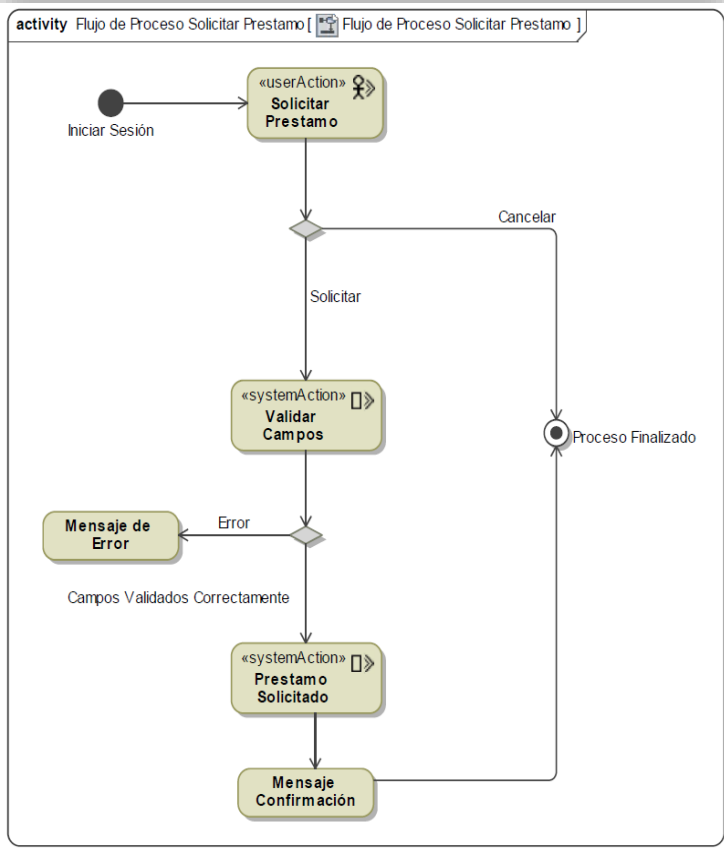


Figura 51 Modelos Flujo de Proceso Préstamos

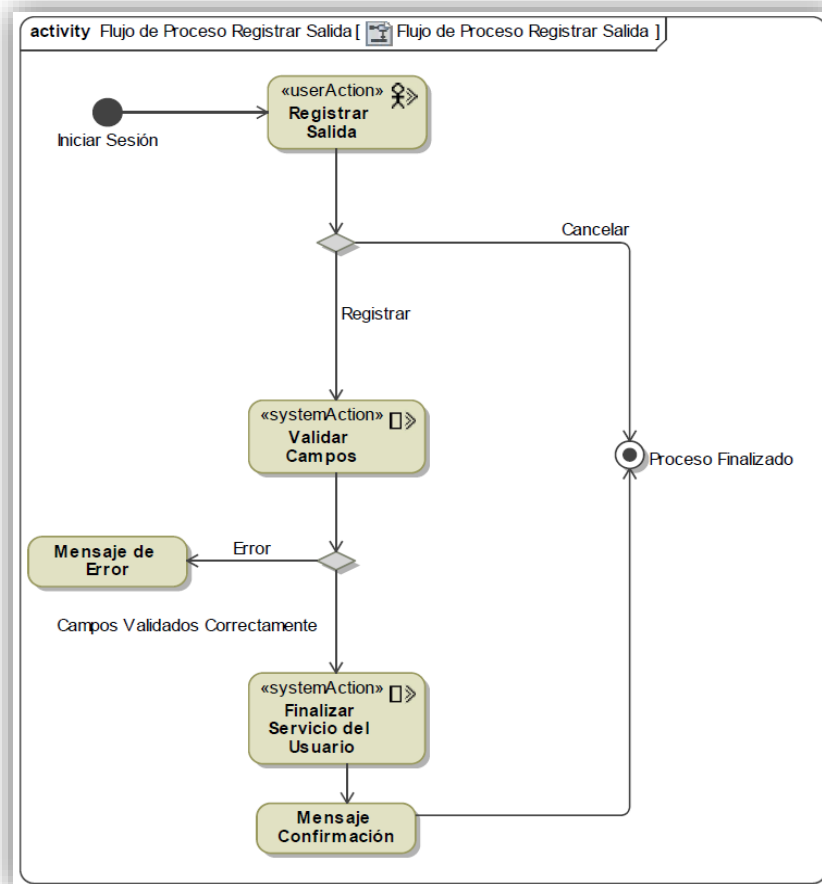
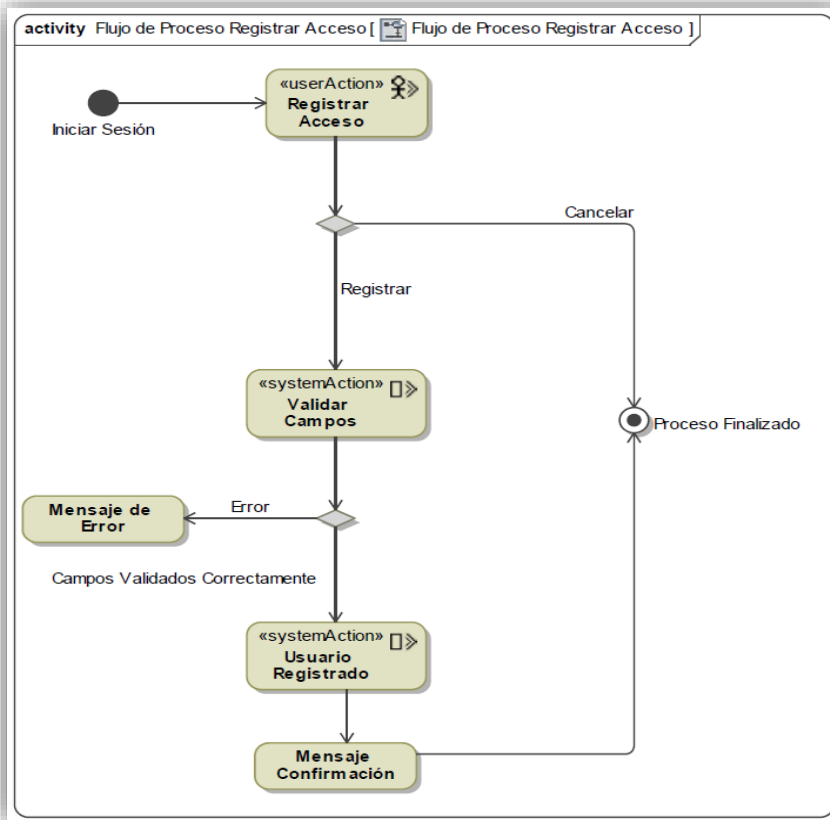


Figura 52 Modelos Flujo de Proceso Control de Acceso

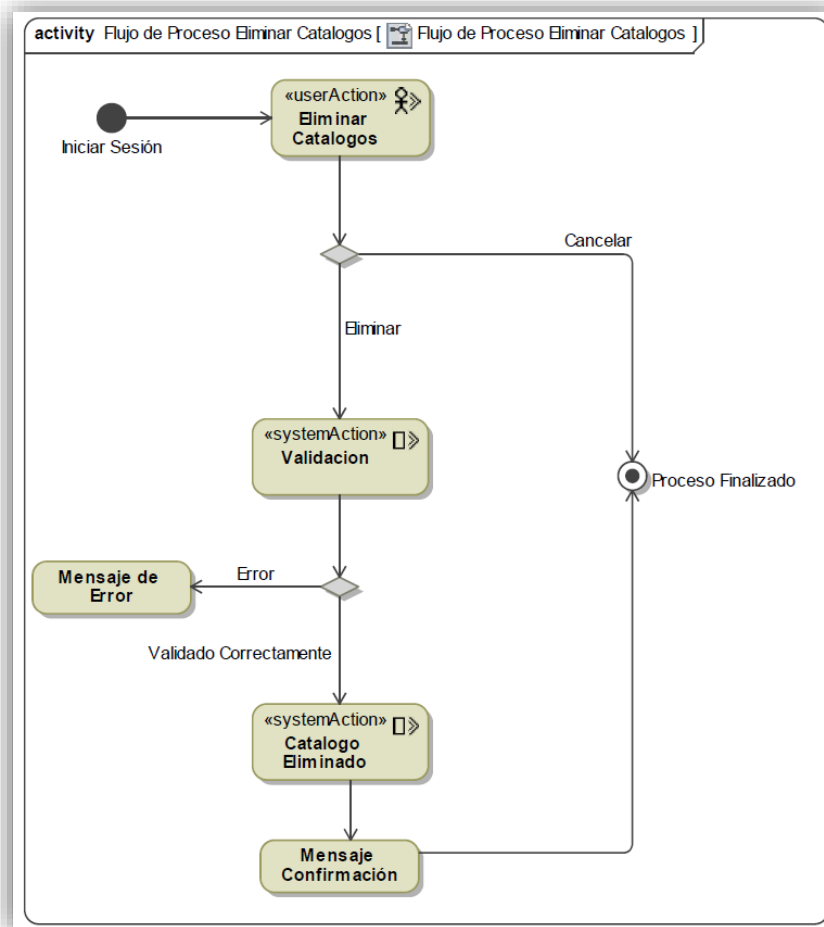
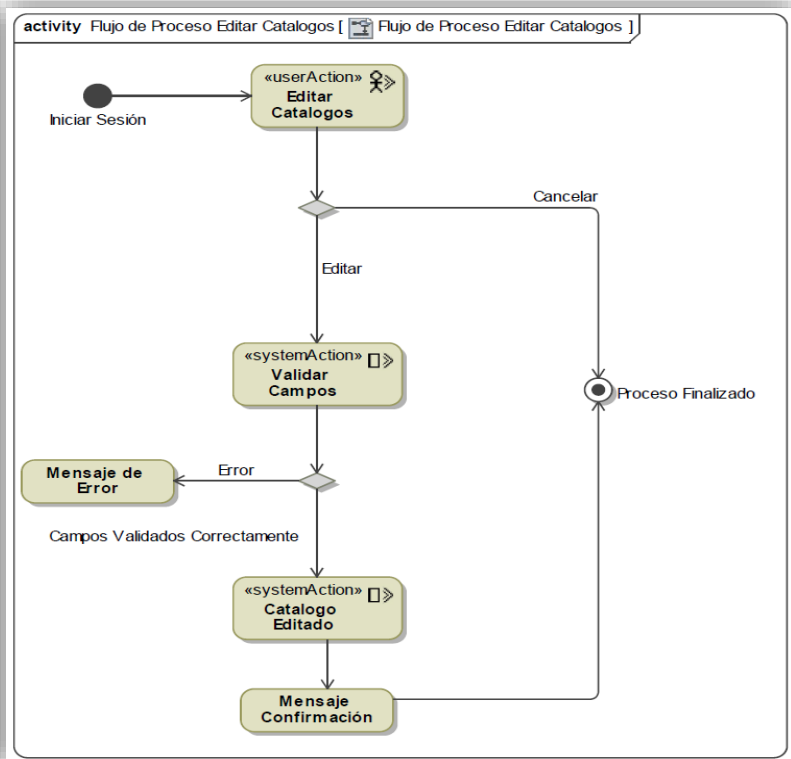
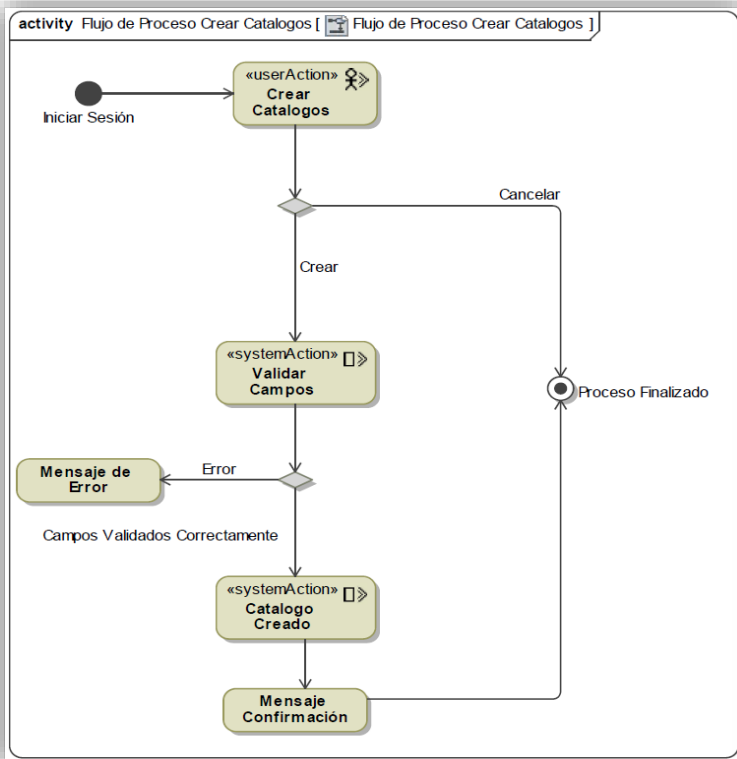


Figura 53 Modelos Flujo de Proceso Catálogos

4.2.9. Interfaces Graficas de Usuario del Sistema



Figura 54 Pantalla Inicio de Sesión SIGI



Figura 55 Pantalla Módulos del Sistema



Figura 56 Pantalla Inicio del Sistema Bibliotecario

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio | Inventario | Servicios | Control de Acceso

Lista de Autores [Imprimir] [Crear Nuevo]

Búsqueda Rápida | Búsqueda Avanzada

Palabras clave: Ingrese un parámetro de búsqueda [Buscar]

El sistema buscará registros que coincidan con las palabras claves proporcionadas. Se verificarán coincidencias en Código, Nombres, Apellidos y Tipo de Autor del Autor.

Ordenar por: Código | Ascending | Total/Página: 5

Código	Autor	Tipo de Autor	Acciones
AUT-1	W.G. Aaston	Autor Persona	[Iconos]
AUT-10	Guillermo José barca LópezA	Autor Persona	[Iconos]
AUT-100	Juan Aburto	Autor Persona	[Iconos]
AUT-1000	Angela María Alvarado Pérez	Autor Persona	[Iconos]
AUT-10000	Victor Erlich	Autor Persona	[Iconos]

37,489 Registros encontrados en 7,498 página(s).

Primera | Anterior | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Siguiente | Última

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 57 Pantalla Lista de Autores

Crear Nuevo Autor

Código

Nombres

Apellidos

Tipo de Autor: Autor Persona

Salir Guardar

Figura 58 Pantalla Crear Autor

Editar Autor

Código: AUT-1

Nombres: W.G.

Apellidos: Aaston

Tipo de Autor: Autor Persona

Salir Guardar

Figura 59 Pantalla Editar Autor

Eliminar Autor

¿Está seguro/a que desea eliminar este registro?

Código: AUT-1

Autor: Aaston

Tipo de Autor: Autor Persona

Cancelar Eliminar

Figura 60 Pantalla Eliminar Autor

VISOR DE REPORTES

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Sistema Integral Bibliotecario
Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

[Lista Total de Autores](#)

Total Registros: 37,157

Nº	Código	Nombres	Apellidos	Tipo Autor
1	AUT-1	W.G.	Aaston	Autor Persona
2	AUT-2	Francisco	Abad Alagüa	Autor Persona
3	AUT-3	Francisco	Abad Iribel	Autor Persona
4	AUT-4	Adela	Abad	Autor Persona
5	AUT-5	Juan José	Abad	Autor Persona
6	AUT-6	Manuel	Abaledejo	Autor Persona
7	AUT-7	Amilcar	Abarca Batistano	Autor Persona
8	AUT-8	Carlos	Abarca Gómez	Autor Persona
9	AUT-9	Enun	Abarca Jiménez	Autor Persona
10	AUT-10	Guillermo José	Abarca LópezA	Autor Persona
11	AUT-11	Francis Patricia	Abarca Maestre	Autor Persona
12	AUT-12	Miriam José	Abarca Martínez	Autor Persona
13	AUT-13	Katherine del Socorro	Abarca Oporta	Autor Persona
14	AUT-14	Mayra Eilbert	Abarca Pulido	Autor Persona
15	AUT-15	Claudia Isabel	Abarca Soca	Autor Persona
16	AUT-16	Leonel Antonio	Abarca Soca	Autor Persona
17	AUT-17	Maria Gabriela	Abarca Soca	Autor Persona
18	AUT-18	Auxiliadora Noelia	Abarca	Autor Persona
19	AUT-19	M.	Abaslo	Autor Persona
20	AUT-20	Humberto	Abanca Gutiérrez	Autor Persona
21	AUT-21	Ramiro	Abanca Salinas	Autor Persona

Figura 61 Pantalla Reporte Lista Total de Autores



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



[Inicio](#)
[Inventario](#)
[Servicios](#)
[Control de Acceso](#)

BGAZO

Lista de Títulos

Imprimir
Crear nuevo

Búsqueda rápida

Búsqueda avanzada

Unidad de Información Catalogadora
Todas las Unidades ---

Código de Clasificación
Código de clasificación del Título
Tipo Documento
Todos los Tipos ---

Nombre del Título
Nombre del Título

Otro Título
Otro Nombre de Título

Colección
Todas las Colecciones ▾
Tipo Catalogación
Todos los tipo ▾
Idioma
Todos los Idiomas --- ▾

Filtrar por Autor(es)
Filtrar por Materia(s)

Ordenar por
Nombre Título ▾
Ascending ▾
Total/Página
3 ▾
Limpiar
Buscar

Se han encontrado 45493 registro(s) en 15165 página(s) | página 1 de 15165

Código clasificación:	Registro #1 de 45493			
Catalogado por:	Biblioteca Central Salomón de la Selva (RUD)			
Nombre del Título:	L.Más banderas!			
Autor(es):	Evelyn Waugh Adrienne Rich			
Colección:	Colec	Tipo Catalogación:	Sin especificar	Tipo Documento: Colec
ISBN:	-	Paginación:	243 p.	
País de Edición:	ES	Idioma:	Es	Editorial/Lugar: Madrid
Materia(s):	Novela Inglesa-Siglo XX			
Ejemplares:	0 Disponibles	0 Domicilio	0 Sala	0 Revisión 0 Pasivos
Eliminar		Detalles Editar		



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
 SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO


BGAZO

[Inicio](#)
[Inventario](#)
[Servicios](#)
[Control de Acceso](#)

Crear Título

1 Datos generales

2 Autores

3 Materias

Unidad de Información Catalogadora

---Seleccionar---

Código de Clasificación

Tipo Documento

< ---Seleccionar-->

Nombre del Título

Ctro Título

ISBN

e-ISBN

ISSN

Editorial/Lugar

N°. Edición

Paginación

N°. Volumen

Colección

Tipo Catalogación

Idioma

< ---Seleccionar-->

< ---Seleccionar-->

< ---Seleccionar-->

Fecha de Publicación

País de Edición

Dirección Electrónica

dd/mm/aaaa

< ---Seleccionar-->



Resumen

Notas extra

Siguiente

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
 SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



[Inicio](#)
[Inventario](#)
[Servicios](#)
[Control de Acceso](#)

1 Datos generales

2 Autores

3 Materias

Unidad de Información Catalogadora

UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Código de Clasificación

823.91 W354

El Código de Clasificación no se permite modificar

Tipo Documento

Colec

Nombre del Título

I. Más banderas!

Otro Título

ISBN

e-ISBN

ISSN

-

Editorial/Lugar

N.º Edición

Paginación

N.º Volumen

Madrid

-

243 p.

Colección

Tipo Catalogación

Idioma

Colec

Sin especificar

Es

Fecha de Publicación

País de Edición

Dirección Electrónica

dd/mm/aaaa

ES

Resumen

Notas extra

Siguiente



Universidad Nacional

Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



Inicio

Inventario

Servicios

Control de Acceso



Eliminar Título

Ir a la lista

Crear nuevo

Editar

I. Datos Generales del Título:

Unidad de Información Catalogadora:		UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	
Código de Clasificación:	823.91 W354	Tipo Documento:	Colec
Nombre del Título:		L...Más banderas!	
ISBN:	-	e-ISBN:	
Fecha de Publicación:		Paginación:	243 p.
Nº. Volumen:		Editorial/Lugar:	Madrid
Pais de Edición:	ES	Idioma:	Es
		Dirección Electrónica:	

II. Autores del Título:

Nº	Código	Autor	Tipo Autor	Tipo Colaboración
1	AUT-36358	Evelyn Waugh	Autor Persona	Sin especificar
2	AUT-28416	Adrianne Rich	Autor Persona	Autor principal

III. Materias del Título:

Nº	Código	Descripción
1	MAT-26084	Novela inglesa-Siglo XX

IV. Ejemplares del Título:

Nº	Código	Unidad	Total Ejemplares
1	UDI-1	Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	14
2	UDI-2	Biblioteca Carlos Agüero Echevarría (RUCFA)	6
3	UDI-3	Biblioteca Lic. Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo)	1

Ir a la lista

Eliminar



SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Detalles del Título

I. Datos Generales del Título:

Unidad de Información Catalogadora:	UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)		
Código de Clasificación:	823.91 W354	Tipo Documento:	Colec
Nombre del Título:	I...Más banderas!		
ISBN:	-	e-ISBN:	-
Fecha de Publicación:	Paginación:	243 p.	Nº. Edición:
Nº. Volumen:	Editorial/Lugar:	Madrid	Colección:
País de Edición:	ES	Idioma:	Es
Dirección Electrónica:	-		

II. Autores del Título:

Nº	Código	Autor	Tipo Autor	Tipo Colaboración
1	AUT-36358	Evelyn Waugh	Autor Persona	Sin especificar
2	AUT-28416	Adrianne Rich	Autor Persona	Autor principal

III. Materias del Título:

Nº	Código	Descripción
1	MAT-26084	Novela inglesa-Siglo XX

IV. Ejemplares del Título:

Nº	Código	Unidad de Información	Disponibilidad
1	UDI-1	Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	1
2	UDI-2	Biblioteca Carlos Agüero Echevarría (RUCFA)	1
3	UDI-3	Biblioteca Lic. Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo)	1

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 66 Pantalla Detalles del Título

VISOR DE REPORTES

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Sistema Integral Bibliotecario

Detalles del Título

I. Datos Generales del Título:

Unidad Catalogadora:	Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)		
Código Clasif:	823.91 W354	Tipo Documento:	Colec
Nombre Título:	I...Más banderas!		
Isbn:	-	Eisbn:	-
Fecha Publicación:	-	Nº Edición:	-
Nº Volumen:	-	Editorial:	Madrid
País:	ES	Idioma:	Es
Resumen:	-		
Notas Extra:	-		

II. Autores del Título:

Código	Autor	Tipo Autor	Tipo Colaboración
AUT-28416	Adrianne Rich	Autor Persona	Autor principal
AUT-36358	Evelyn Waugh	Autor Persona	Sin especificar

III. Materias del Título:

Código	Descripción
MAT-26084	Novela inglesa-Siglo XX

IV. Ejemplares del Título:

Unidad	Total Ejemplares
Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	14
Biblioteca Carlos Agüero Echevarría (RUCFA)	6
Biblioteca Lic. Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo)	1

1

Figura 67 Pantalla Reporte Detalles del Título

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Lista de Entradas

Búsqueda Rápida Búsqueda Avanzada

Unidad de Información: UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Palabras clave: Ingrese un parámetro de búsqueda

El sistema buscará registros que coincidan con las palabras claves proporcionadas en cada uno de los datos de Entradas.

Configuración de Página

Se han encontrado 49 registro(s) en 5 página(s) | página 1 de 5

Registro #1 de 49

Doc. Referencia:	123	Estado:	Activado/a
Unidad de Información:	UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	Fecha Sistema:	04/02/2019 05:03:57 p.m.
Tipo Movimiento:	Entrada de Inventario	Usuario Crea:	bgazo
Fecha:	05/02/2019	Total Obras:	1 Títulos 2 Ejemplares
Proveedor:	0	Total Costo:	C\$130.00
Concepto:	321	Es Donación:	No

Anular Eliminar Detalles Editar Aplicar

Registro #2 de 49

Doc. Referencia:	DOC:	Estado:	Activado/a
Unidad de Información:	UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	Fecha Sistema:	06/02/2019 01:39:52 p.m.
Tipo Movimiento:	Entrada de Inventario	Usuario Crea:	bgazo
Fecha:	06/02/2019	Total Obras:	1 Títulos 3 Ejemplares
Proveedor:	16066077 ALEXANDER RODRIGUEZ FLORES	Total Costo:	C\$2,538.00
Concepto:	Prueba	Es Donación:	No

Anular Eliminar Detalles Editar Aplicar

Figura 68 Pantalla Lista de Entradas

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Crear Entrada

1. Datos Generales 2. Títulos y Ejemplares 3. Revisar y Guardar

Ingrese la información general de la Entrada Agregue los Títulos y sus respectivos Ejemplares Verifique la información y Guarde la Entrada

Usuario Crea: BGAZO Fecha Sistema: 05/11/2019 04:01:18 p.m. Tipo Movimiento: Entrada de Inventario

Unidad de Información Destino: --- Seleccionar --- Es Donación: No

Documento Ref.: Doc. Referencia Fecha: dd/mm/yyyy Estado: Creado/a

Proveedor: <---Agregue un Proveedor para esta Entrada---> Agregar

Concepto:

Anterior Siguiente

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 69 Pantalla Crear Entradas

VISOR DE REPORTES

1 of 2 ? Find | Next



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua Sistema Integral Bibliotecario Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)



Lista Total de Entradas

Registro 1/37

Documento Referencia: DOC-0 Estado Movimiento: EM-2 Aplicado/a
Unidad: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)
Tipo Movimiento: Entrada de Inventario Usuario: bgazo Fecha Hora Sistema: 01/02/2019
Fecha: 02/01/2019 Total Obras: 45,190 Títulos || 79,811 Ejemplares Costo Tot: C\$0.00
Proveedor: SIN TERCERO SIN TERCERO Es Donación: No
Identidad Proveedor: Cédula de Identidad: 9999999999999999 | Carné: 00000001
Concepto: Entrada Inicial de inventario Físico Biblioteca Central "Salomon de la Selva".

Registro 2/37

Documento Referencia: DOC-XXX Estado Movimiento: EM-1 Creado/a
Unidad: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)
Tipo Movimiento: Entrada de Inventario Usuario: bgazo Fecha Hora Sistema: 01/02/2019
Fecha: 01/02/2019 Total Obras: 1 Títulos || 3 Ejemplares Costo Tot: C\$1,356.60
Proveedor: HISPAMER, S. A. Es Donación: No
Identidad Proveedor: Cédula de Identidad: J0310000000816
Concepto: Segunda Entrada de prueba

Figura 74 Pantalla Reporte Lista Total de Entradas



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



BGAZO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Lista de Salidas

Imprimir Crear nueva

Búsqueda Rápida Búsqueda Avanzada

Unidad de Información Origen UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Palabras clave Ingrese un parámetro de búsqueda

Buscar

El sistema buscará registros que coincidan con las palabras claves proporcionadas en cada uno de los datos de Salidas.

Configuración de Página

Se han encontrado 6 registro(s) en 1 página(s) | página 1 de 1

Doc. Referencia: DOC-1 Registro #1 de 6
Unidad de Información Origen: UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD) Estado: Anulado/a
Tipo Movimiento: Salida Fecha Sistema: 22/08/2019 02:04:57 p.m. Usuario Crea: bgazo
Fecha: 22/08/2019 Total Obras: 1 Títulos || 1 Ejemplares Es Donación: No
Concepto: Salida de prueba.
Anular Eliminar Detalles Editar Aplicar

Doc. Referencia: DOC-10 Registro #2 de 6
Unidad de Información Origen: UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD) Estado: Aplicado/a
Tipo Movimiento: Salida Fecha Sistema: 15/10/2019 10:08:04 a.m. Usuario Crea: 13041800
Fecha: 15/10/2019 Total Obras: 1 Títulos || 1 Ejemplares Es Donación: SI
Proveedor: 20400130 || ABRAHAM A GARCIA ROSALES
Concepto: DONACION
Anular Eliminar Detalles Editar Aplicar

Figura 75 Pantalla Lista de Salidas



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



BGAZO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Crear Salida



1. Datos Generales

2. Títulos y Ejemplares

3. Revisar y Guardar

Ingrese la información general de la Salida Agregue los Títulos y sus respectivos Ejemplares Verifique la información y Guarde la Salida

Usuario Crea BGAZO Fecha Sistema 05/11/2019 04:05:24 p.m. Tipo Movimiento Salida
Unidad de Información Origen --- Seleccionar --- Es Donación No
Documento Ref. Doc. Referencia Fecha dd/mm/yyyy Estado Creado/a
Concepto

Anterior Siguiente

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 76 Pantalla Crear Salida



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



BGAZO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Editar Salida



1. Datos Generales

2. Títulos y Ejemplares

3. Revisar y Guardar

Ingrese la información general de la Salida Agregue los Títulos y sus respectivos Ejemplares Verifique la información y Guarde la Salida

Usuario Crea 13041800 Fecha Sistema 31/08/2019 02:36:55 p.m. Tipo Movimiento Salida
Unidad de Información Origen UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD) Es Donación SI
Documento Ref. DOC-5 Fecha 31/08/2019 Estado Creado/a
Tercero 07041742 || TIRSO EVELIO LORIO ROSALES Agregar
Concepto PRUEBA REPORTE ES DONACION

Anterior Siguiente

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 77 Pantalla Editar Salida

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

BGAZO

Inicio

Inventario

Servicios

Control de Acceso

Eliminar Salida

Ir a la lista

I. Datos Generales de la Salida:

Unidad de Información Origen:	UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)			Estado:	Creado/a
Tipo Movimiento:	Salida	Fecha Sistema:	31/08/2019 02:36:55 p.m.	Usuario Crea:	13041800
Documento Ref:	DOC-5	Fecha:	31/08/2019	Es Donación:	Sí
Donatario:	TIRSO EVELIO LORIO ROSALES				
Identidades del Proveedor:	Carné: 07041742 Cédula de Identidad: 5691704900002W Número de INSS: 21045727				
Concepto:	PRUEBA REPORTE ES DONACION				

II. Títulos y Ejemplares:

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es)

Título 1 - Clasificación: 823.91 W354

Ver detalles del Título

Nombre Título: L.Más banderas!

Autor(es): Evelyn Waugh | Adrienne Rich

Tipo Documento: Colec

Colección: Colec

Idioma: Es

Editorial/Lugar: Madrid

País: ES

Paginación: ES

Ejemplares:

#	Código Inv	Original	Estado	N° Copia
1	823.91 W354.C14	Sí	Creado	14

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es)

Ir a la lista

Eliminar

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 78 Pantalla Eliminar Salida

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

BGAZO

Inicio

Inventario

Servicios

Control de Acceso

Detalles de la Salida

Aplicar

Ir a la lista

Crear nueva

Editar

Anular

Eliminar

Imprimir

I. Datos Generales de la Salida:

Unidad de Información Origen:	UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)			Estado:	Creado/a
Tipo Movimiento:	Salida	Fecha Sistema:	31/08/2019 02:36:55 p.m.	Usuario Crea:	13041800
Doc Ref:	DOC-5	Fecha:	31/08/2019	Es Donación:	Sí
Donatario:	TIRSO EVELIO LORIO ROSALES				
Identidades del Donatario:	Carné: 07041742 Cédula de Identidad: 5691704900002W Número de INSS: 21045727				
Concepto:	PRUEBA REPORTE ES DONACION				

II. Títulos y Ejemplares:

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es)

Título 1 - Clasificación: 823.91 W354

Ver detalles del Título

Nombre Título: L.Más banderas!

Autor(es): Evelyn Waugh | Adrienne Rich

Tipo Documento: Colec

Colección: Colec

Idioma: Es

Editorial/Lugar: Madrid

País: ES

Paginación: ES

Ejemplares:

#	Código Inv	Original	Estado	N° Copia
1	823.91 W354.C14	Sí	Creado	14

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es)

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 79 Pantalla Detalles de la Salida

VISOR DE REPORTES

1 of 1

Find | Next

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Sistema Integral Bibliotecario

Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Detalles de la Salida

I. Datos Generales:

Unidad: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	Estado: EM-1 Creado/a
Tipo Movimiento: Salida	Usuario: 13041800
Doc. Ref: DOC-5	Fecha Hora Sistema: 31/08/2019
Donatario: TIRSO EVELIO LORIO ROSALES	Es Donación: Sí
Identidades del Donatario: Carné: 07041742 Cédula de Identidad: 5691704900002W Número de INSS: 21045727	
Concepto: PRUEBA REPORTE ES DONACION	

II. Títulos y Ejemplares:

Datos del Título:

Código Clasif: 823.91 W354

Nombre Título: L.Más banderas!

Autores: Evelyn Waugh | Adrienne Rich

Tipo Documento: Colec

Colección: Colec

Idioma: Es

Editorial: Madrid

País: ES

Paginación: 243 p

Datos de los Ejemplares:

Código Inventario	Es Original	Estado Ejemplar	N° Copia
823.91 W354.C14	Sí	Creado	14

Figura 80 Pantalla Reporte Detalles de la Salida

VISOR DE REPORTES

1 of 1

Find | Next

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Sistema Integral Bibliotecario

Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Lista Total de Salidas

Registro 1/2

Documento Referencia: DOC-1	Estado Movimiento: EM-4 Anulado/a
Unidad: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	
Tipo Movimiento: Salida	Usuario: bgazo
Fecha: 22/08/2019	Fecha Sistema: 22/08/2019
Total Obras: 1 Títulos 1 Ejemplares	Es Donación: No
Concepto: Salida de prueba.	

Registro 2/2

Documento Referencia: DOC-4	Estado Movimiento: EM-2 Aplicado/a
Unidad: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	
Tipo Movimiento: Salida	Usuario: 13041800
Fecha: 31/08/2019	Fecha Sistema: 31/08/2019
Total Obras: 1 Títulos 1 Ejemplares	Es Donación: No
Concepto: PRUEBA EJEMPLAR	

Figura 81 Pantalla Reporte Lista Total de Salidas

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio | Inventario | Servicios | Control de Acceso

Lista de Traslados

Búsqueda Rápida | Búsqueda Avanzada

Unidad de Información Origen: **UDI-1 | Biblioteca Central Sal** | Unidad de Información Destino: **--- Seleccionar ---**

Doc. Referencia: **Doc. Ref. del Traslado** | Estado: **<-- Todos -->**

Fecha Inicio: **dd/mm/yyyy** | Fecha Fin: **dd/mm/yyyy**

Concepto: **Ingrese palabras clave que puedan coincidir con el Concepto del Traslado** | **Limpiar** | **Buscar**

Configuración de Página

Se han encontrado 10 registro(s) en 1 página(s) | página 1 de 1

Doc. Referencia: DOC-1 | Registro #1 de 10

Unidad de Información Origen: **UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)** | Estado: **Recibido**

Unidad de Información Destino: **UDI-2 | Biblioteca Carlos Agüero Echevarría (RUCFA)**

Tipo Movimiento: **Traslado de Ejemplares** | Fecha Sistema: **22/08/2019 03:44:22 p.m.** | Usuario Crea: **bgazo**

Fecha: **22/08/2019** | Total Obras: **1 Títulos | 2 Ejemplares** | Total Costo: **C\$950.00**

Concepto: **Prueba de Traslado.**

Anular | **Eliminar** | **Detalles** | **Editar** | **Enviar** | **Recibir**

Doc. Referencia: DOC-2 | Registro #2 de 10

Unidad de Información Origen: **UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)** | Estado: **Enviado**

Unidad de Información Destino: **UDI-3 | Biblioteca Lic. Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo)**

Tipo Movimiento: **Traslado de Ejemplares** | Fecha Sistema: **26/08/2019 10:52:11 a.m.** | Usuario Crea: **13041800**

Fecha: **26/08/2019** | Total Obras: **1 Títulos | 2 Ejemplares** | Total Costo: **C\$0.00**

Concepto: **Prueba Reporte**

Anular | **Eliminar** | **Detalles** | **Editar** | **Enviar** | **Recibir**

Figura 82 Pantalla Lista de Traslados

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio | Inventario | Servicios | Control de Acceso

Crear Traslado

1. Datos Generales | 2. Títulos y Ejemplares | 3. Revisar y Guardar

Ingrese la información general del Traslado | Agregue los Títulos y sus respectivos Ejemplares | Verifique la información y Guarde el Traslado

Usuario Crea: **bgazo** | Fecha Sistema: **05/11/2019 04:09:17 p.m.** | Tipo Movimiento: **Traslado de Ejemplares**

Unidad de Información Origen: **--- Seleccionar ---**

Unidad de Información Destino: **--- Seleccionar ---**

Documento Ref.: **Doc. Referencia** | Fecha: **dd/mm/yyyy** | Estado: **Creado/a**

Concepto:

Anterior | **Siguiente**

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 83 Pantalla Crear Traslado

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio | Inventario | Servicios | Control de Acceso

Editar Traslado

1. Datos Generales | 2. Títulos y Ejemplares | 3. Revisar y Guardar

Ingrese la información general del Traslado | Agregue los Títulos y sus respectivos Ejemplares | Verifique la información y Guarde el Traslado

Usuario Crea: **13041800** | Fecha Sistema: **30/08/2019 03:09:37 p.m.** | Tipo Movimiento: **Traslado de Ejemplares**

Unidad de Información Origen: **UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)**

Unidad de Información Destino: **UDI-3 | Biblioteca Lic. Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo)**

Documento Ref.: **DOC-3** | Fecha: **30/08/2019** | Estado: **Creado/a**

El Documento de Referencia no es modificable.

Concepto: **CONCEPTO**

Anterior | **Siguiente**

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 84 Pantalla Editar Traslado

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio | Inventario | Servicios | Control de Acceso

Eliminar Traslado

I. Datos Generales del Traslado:

Unidad de Información Origen: **UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)** | Estado: **Creado/a**

Unidad de Información Destino: **UDI-3 | Biblioteca Lic. Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo)**

Tipo de Movimiento: **Traslado de Ejemplares** | Fecha Sistema: **30/08/2019 03:09:37 p.m.** | Usuario Crea: **13041800**

Documento Ref.: **DOC-3** | Fecha: **30/08/2019** | Total Traslado: **C\$0.00**

Concepto: **CONCEPTO**

II. Títulos y Ejemplares: | **1 Título(s) | 1 Ejemplar(es)**

Título 1 - Clasificación: BBMF 813.6 B798.1966 | [Ver detalles del Título](#)

Nombre Título: **Fahrenheit 451**

Autor(es): **Ray Bradbury**

Tipo Documento: **BBMF** | Colección: **BBMF** | Idioma: **Es**

Editorial/Lugar: **Argentina** | País: **AR** | Paginación: **196 p. : il.**

Ejemplares:

#	Código Inv	Original	Estado	N° Copia	Costo
1	75428	SI	Creado	1	C\$0.00
Total:					C\$0.00

1 Título(s) | 1 Ejemplar(es) | **Total Costo: C\$0.00**

Ir a la lista | **Eliminar**

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 85 Pantalla Eliminar Traslado

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Detalles del Traslado

[Ir a la lista](#) [Enviar](#) [Recibir](#) [Crear](#) [Editar](#) [Anular](#) [Eliminar](#) [Imprimir](#)

I. Datos Generales del Traslado:

Unidad de Información Origen:	UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	Estado:	Creado/a
Unidad de Información Destino:	UDI-3 Biblioteca Lic. Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo)		
Tipo de Movimiento:	Traslado de Ejemplares	Fecha Sistema:	30/08/2019 03:09:37 p.m.
Documento Ref.:	DOC-3	Fecha:	30/08/2019
Concepto:	CONCEPTO	Usuario Crea:	13041800
		Total Traslado:	C\$0.00

II. Títulos y Ejemplares:

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es)

Título 1 - Clasificación: BBMF 813.6 B798 1966 [Ver detalles del Título](#)

Nombre Título:	Fahrenheit 451
Autor(es):	Ray Bradbury
Tipo Documento:	BBMF
Colectión:	BBMF
Idioma:	Es
Editorial/Lugar:	Argentina
País:	AR
Paginación:	196 p. : il.

Ejemplares:

#	Código Inv	Original	Estado	N° Copia	Costo
1	75428	Sí	Creado	1	C\$0.00
					Total:
					C\$0.00

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es) Total Costo: C\$0.00

[Ir a la lista](#) [Enviar](#)

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN MANAGUA - 2019

Figura 86 Pantalla Detalles del Traslado

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Enviar Traslado

[Ir a la lista](#) [Editar](#)

I. Datos Generales del Traslado:

Unidad de Información Origen:	UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	Estado:	Creado/a
Unidad de Información Destino:	UDI-3 Biblioteca Lic. Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo)		
Tipo de Movimiento:	Traslado de Ejemplares	Fecha Sistema:	30/08/2019 03:09:37 p.m.
Documento Ref.:	DOC-3	Fecha:	30/08/2019
Concepto:	CONCEPTO	Usuario Crea:	13041800
		Total Traslado:	C\$0.00

II. Títulos y Ejemplares:

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es)

Título 1 - Clasificación: BBMF 813.6 B798 1966 [Ver detalles del Título](#)

Nombre Título:	Fahrenheit 451
Autor(es):	Ray Bradbury
Tipo Documento:	BBMF
Colectión:	BBMF
Idioma:	Es
Editorial/Lugar:	Argentina
País:	AR
Paginación:	196 p. : il.

Ejemplares:

#	Código Inv	Original	Estado	N° Copia	Costo
1	75428	Sí	Creado	1	C\$0.00
					Total:
					C\$0.00

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es) Total Costo: C\$0.00

[Ir a la lista](#) [Enviar](#)

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN MANAGUA - 2019

Figura 87 Pantalla Enviar Traslado

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Recibir Traslado

[Ir a la lista](#) [Editar](#)

I. Datos Generales del Traslado:

Unidad de Información Origen:	UDI-2 Biblioteca Carlos Agüero Echevarría (RUCFA)	Estado:	Enviado
Unidad de Información Destino:	UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)		
Tipo de Movimiento:	Traslado de Ejemplares	Fecha Sistema:	26/08/2019 03:28:58 p.m.
Documento Ref.:	DOC-1	Fecha:	26/08/2019
Concepto:	PRUEBA TRASLADO A BIBLIOTECA CENTRAL	Usuario Crea:	13041800
		Total Traslado:	C\$800.00

II. Títulos y Ejemplares:

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es)

Título 1 - Clasificación: 823.91 W354 [Ver detalles del Título](#)

Nombre Título:	L.Más banderas!
Autor(es):	Evelyn Waugh Adrienne Rich
Tipo Documento:	Colec
Colectión:	Colec
Idioma:	Es
Editorial/Lugar:	Madrid
País:	ES
Paginación:	243 p.

Ejemplares:

#	Código Inv	Original	Estado	N° Copia	Costo
1	823.91 W354.C11	Sí	Creado	11	C\$800.00
					Total:
					C\$800.00

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es) Total Costo: C\$800.00

[Ir a la lista](#) [Recibir](#)

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN MANAGUA - 2019

Figura 88 Pantalla Recibir Traslado

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Sistema Integral Bibliotecario
Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

VISOR DE REPORTES

Lista Total de Traslados

Registro 1/6

Documento Referencia: DOC-1 Estado Movimiento: EM-6 Recibido

Unidad Origen: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Unidad Destino: Biblioteca Carlos Agüero Echevarría (RUCFA)

Tipo Movimiento: Traslado de Ejemplares Usuario: bgazo Fecha Hora Sistema: 22/08/2019

Fecha: 22/08/2019 Total Obras: 1 Títulos || 2 Ejemplares

Concepto: Prueba de Traslado.

Registro 2/6

Documento Referencia: DOC-4 Estado Movimiento: EM-4 Anulado/a

Unidad Origen: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Unidad Destino: Biblioteca Carlos Agüero Echevarría (RUCFA)

Tipo Movimiento: Traslado de Ejemplares Usuario: 13041800 Fecha Hora Sistema: 04/09/2019

Fecha: 04/09/2019 Total Obras: 1 Títulos || 1 Ejemplares

Concepto: PRUEBA PERMISOS

Registro 3/6

Documento Referencia: DOC-5 Estado Movimiento: EM-5 Enviado

Unidad Origen: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Unidad Destino: Biblioteca Carlos Agüero Echevarría (RUCFA)

Tipo Movimiento: Traslado de Ejemplares Usuario: 13041800 Fecha Hora Sistema: 06/09/2019

Fecha: 06/09/2019 Total Obras: 1 Títulos || 1 Ejemplares

Concepto: PRUEBA VALIDACION BOTONES

1

Figura 89 Pantalla Reporte Lista Total Traslados

VISOR DE REPORTES

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Sistema Integral Bibliotecario

Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

1 of 1
Find | Next

Detalles del Traslado

I. Datos Generales:

Unidad Información Origen: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Unidad Información Destino: Biblioteca Lic. Rafael Sánchez Richardson (FAREM-Carazo)

Tipo Movimiento: Traslado de Ejemplares

Doc. Ref: DOC-3

Concepto: CONCEPTO

Usuario: 13041800

Fecha Sistema: 30/08/2019

Estado: EM-1 Creado/a

Fecha: 30/08/2019

Total Traslado: C\$0.00

II. Títulos y Ejemplares:

Datos del Título:

Código Clasif: BBMF 813.6 B796 1966

Nombre Título: Fahrenheit 451

Autores: Ray Bradbury

Tipo Documento: BBMF **Colección:** BBMF **Idioma:** Es

Editorial: Argentina **País:** AR **Paginación:** 196 p. : il.

Datos de los Ejemplares:

Código Inventario	Es Original	Estado Ejemplar	N° Copia	Costo
75428	Si	Creado	1	C\$0.00
Total:				C\$0.00

Figura 90 Pantalla Reporte Detalles del Traslado



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



Inicio

Inventario

Servicios

Control de Acceso

Lista de Revisiones de Inventario

Búsqueda Rápida

Búsqueda Avanzada

Unidad de Información

☒ UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva

Doc. Referencia

Doc. Ref. de la Revisión

Inventario

Fecha Inicio

dd/mm/yyyy

Fecha Fin

dd/mm/yyyy

Estado

<-- Todos -->

Observaciones

Ingrese palabras clave que puedan coincidir con las Observaciones de la Revisión

Limpiar

Buscar

Configuración de Página

Se han encontrado 7 registro(s) en 1 página(s) | página 1 de 1

Documento de Referencia: <u>DOC-1</u>				Registro #1 de 7
Unidad de Información:		UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)		Estado:
Inventario:		IV-16-Prueba 16		ER-3 - Finalizada
Fecha Sistema:	26/08/2019 10:55:30 a.m.	Fecha:	26/08/2019	Usuario: bgazo
Col. Inicio:	Inicial	Col. Fin:	Final	Total Obras: 2 Títulos 5 Ejemplares
Observaciones: Prueba Editar Revision de Inventario.				
Eliminar		Valorar Detalles Editar Ejecutar		

Documento de Referencia: <u>DOC-2</u>				Registro #2 de 7
Unidad de Información:		UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)		Estado:
Inventario:		IV-12-NUOVO INVENTARIO		FR-2 - Pa Ejecución
Fecha Sistema:	27/08/2019 02:16:35 a.m.	Fecha:	27/08/2019	Usuario: 13041800
Col. Inicio:	INICIA	Col. Fin:	FIN	Total Obras: 1 Títulos 1 Ejemplares
Observaciones: PRUEBA ELIMINAR PERMISO				
Eliminar		Valorar Detalles Editar Ejecutar		

Figura 91 Pantalla Lista de Revisiones





Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Crear Revisión de Inventario +

1. Datos Generales
Ingrese la información general de la Revisión

2. Encargados
Agregue los Encargados de la Revisión

3. Títulos y Ejemplares
Agregue los Títulos y los Ejemplares de la Revisión

4. Revisar y Guardar
Verifique y Guarde la Revisión

Usuario Crea	bgazo	Fecha Sistema	5/11/2019 16:15:6	Estado	Creada
Unidad de Información	-- Seleccionar --	Documento Ref.	Doc. Referencia		
Inventario	-- Seleccionar --				
Fecha	dd/mm/yyyy	Colección Inicio	Colección Fin		
Observaciones					

Figura 92 Pantalla Crear Revisión



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
 SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO


 BGAZO

[Inicio](#)
[Inventario](#)
[Servicios](#)
[Control de Acceso](#)

Editar Revisión de Inventario

Datos Generales
 Ingrese la información general de la revisión

Encargados
 Agregue los Encargados de la Revisión

Títulos y Ejemplares
 Agregue los Títulos y los Ejemplares de la Revisión

Revisar y Guardar
 Verifique y Guarde la Revisión

Usuario Crea	bgazo	Fecha Sistema	14/10/2019 04:37:47 p.m	Estado	Creada ▾
Unidad de Información	UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD) ▾	Documento Ref.	DOCOXXX		
Inventario	IV=08082019-inventario agosto 2019 Periodo Agosto 2019 de prueba 09/08/2019 - 30/08/2019 ▾				
Fecha	14/10/2019	Colección Inicio	Colección INICIAL	Colección Fin	Colección Final
Observaciones	Pruebam,				

← Anterior
 Siguiente →



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



Inicio

Inventario

Servicios

Control de Acceso

Eliminar Revisión

I. Datos Generales de la Revisión:

Usuario Crea:	bgazo	Fecha Sistema:	14/10/2019 04:37:47 p.m.	Estado:	ER-1 - Creada
Unidad de Información:	UDI-1 - Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)			Documento Ref.:	DOCX000
Inventario:	IV=08082019 - Inventario agosto 2019				
Fecha:	14/10/2019	Colección Inicio:	Colección Inicial	Colección Fin:	Colección Final
Observaciones:	Pruebam.				

II. Encargados de la Revisión:

1 Encargado(s) en esta Revisión

#	Encargado	Cargo	Tipo Encargado
1	ELIUD NINOSKA FLORES	RESPONSABLE DE UNIDAD	Revisor

III. Títulos y Ejemplares:

1 Título(s) || 2 Ejemplar(es) en esta Revisión

Título N°: 1

Código de Clasificación

823.91 W354

Nombre Título

L...Más banderas

Ejemplares:

#	Código de Inventario	N° Copia	Original	Estado
1	823.91 W354.C15	15	Sí	Disponible
2	CXX1	1	Sí	En Mantenimiento

Ir a la lista

Eliminar

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



BCA70

Inicio

Inventario

Servicios

Control de Acceso

Detalles de la Revisión

Ir a la lista

Ejecutar

Crear

Editar

Eliminar

Imprimir

I. Datos Generales de la Revisión:

Usuario Crea:	bgazo	Fecha Sistema:	14/10/2019 04:37:47 p.m.	Estado:	ER-1 - Creada
Unidad de Información:	UDI-1 - Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)			Documento Ref.:	DOXXXX
Inventario:	IV=08082019 - Inventario agosto 2019				
Fecha:	14/10/2019	Colección Inicio:	Coleccion Inicial	Colección Fin:	Coleccion Final
Observaciones:	Pruebam.				

II. Encargados de la Revisión:

1 Encargado(s) en esta Revisión

#	Encargado	Cargo	Tipo Encargado
1	ELIUD NINOSKA FLORES	RESPONSABLE DE UNIDAD	Revisor

III. Títulos y Ejemplares:

1 Título(s) || 2 Ejemplar(es) en esta Revisión

Título N°: 1

Código de Clasificación

823.91 W354

Nombre Título

L...Más banderas!

Ejemplares:

#	Código de Inventario	N° Copia	Original	Estado
1	823.91 W354.C15	15	Sí	Disponible
2	CXX1	1	Sí	En Mantenimiento

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO


BGAZO

Inicio
Inventario
Servicios
Control de Acceso

Valorar Revisión de Inventario

I. Datos Generales de la Revisión

Usuario Crea:	Fecha Sistema:	27/08/2019 02:16:35 a.m.	Estado:	EE-2 En Ejecución	
Unidad de Información:	UDI-1 - Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	Documento Ref.:	DOC-2		
Inventario:	IV-12 - NUEVO INVENTARIO				
Fecha:	27/08/2019	Colección Inicio:	INICIA	Colección Fin:	FIN
Observaciones:	PRUEBA ELIMINAR PERMISO				
Porcentaje de Ejecución:	100%				

II. Títulos y Ejemplares

#	Clasificación	Título	Ejemplares	Acciones
1	SM COMP 379.242 Alv 2004	"Estudio de los sistemas integrales orientados a objetos"	1	 

#	Código Inv.	N° Copia	Original	Estado Actual	Estado Final	Recomendación	Valoraciones
1	72352c:1	1	SÍ	EE-5 En Revisión	EE-2 Disponible	REI-0 Sin Especificar	1  

Total:
1

1 Título(s) || 1 Ejemplar(es) en esta Revisión.

Finalizar Valoración

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

VISOR DE REPORTES

1 of 1
Find | Next



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Sistema Integral Bibliotecario

Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)



Detalles de la Revision

I. Datos Generales:

Usuario: bgazo	Fecha Sistema: 14/10/2019	Estado Revision: Creada
Unidad: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)	Documento Referencia: DOCXXXX	
Inventario: Inventario agosto 2019		
Fecha: 14/10/2019	Col. Inicio: Coleccion INICIAL	Col. Fin: Coleccion Final
Observaciones: Pruebam,		

II. Encargados de la Revisión:

Encargado	Cargo	Tipo Encargado
ELIUD NINOSKA FLORES	RESPONSABLE DE UNIDAD	Revisor

III. Títulos y Ejemplares:

Datos del Título:

Nombre del Título: I. Más banderas!

Codigo Clasificación: 823.91 W354

Datos de los Ejemplares:

Codigo Inventario	N° Copia	Es Original	Estado Ejemplar
823.91 W354.C15	15	Si	Disponible
CXX1	1	Si	En Mantenimiento

VISOR DE REPORTES



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua Sistema Integral Bibliotecario Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)



Lista Total de Revisiones

Registro 1/7

Documento Referencia: DOC-1 **Estado Revision:** Finalizada
Unidad: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)
Inventario: IV-16 | Prueba 16
Fecha Sistema: 8/26/2019 10:55:30 AM **Fecha:** 26/08/2019 **Usuario:** bgazo
Col. Inicio: Inicial **Col. Fin:** Final **Total Obras:** 2 Titulos || 5 Ejemplares
Observaciones: Prueba Editar Revision de Inventario.

Registro 2/7

Documento Referencia: DOC-2 **Estado Revision:** En Ejecución
Unidad: Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)
Inventario: IV-12 | NUEVO INVENTARIO
Fecha Sistema: 8/27/2019 2:16:35 AM **Fecha:** 27/08/2019 **Usuario:** 13041800
Col. Inicio: INICIA **Col. Fin:** FIN **Total Obras:** 1 Titulos || 1 Ejemplares
Observaciones: PRUEBA ELIMINAR PERMISO

Figura 98 Pantalla Reporte Lista Total Revisión



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



BGAZO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Registrar Acceso

Unidad de Información UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Nuevo +

Tercero Interno Tercero Externo

Tipo Identidad

N° Identificación

Nombres

ES

Carné

N°

13041800

JAYSON JOSUE ARCE QUINTANILLA

Servicios Disponibles

#	Código	Descripción	Agregar
1	SVC-1	Sala de Lectura	☒
2	SVC-4	Consulta Bibliográfica	☐
3	SVC-5	Sala de Internet	☐
4	SVC-6	Sala Korea	☒

Servicios Agregados

#	Servicio	Fecha Inicio	Estado Servicio
1	SVC-1 Sala de Lectura	5/11/2019 16:19:42	ES-1 En curso
2	SVC-6 Sala Korea	5/11/2019 16:19:42	ES-1 En curso

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 99 Pantalla Registrar Acceso



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



BGAZO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Registrar Salida

Unidad de Información UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Limpiar +

Buscar Tercero:

Tipo Identidad N° Identificación Nombre
ES Carné N° 97415668 ZYTELIA ENMANUELA RUGAMA GA

Servicios en Curso:

#	Servicio	Estado	Fecha Solicitud	Fecha Inicio
1	SVC-1 Sala de Lectura	ES-1 En curso	02/10/2019 02:44 p.m.	02/10/2019 02:44 p.m.

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 100 Pantalla Registrar Salida



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO



BGAZO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

Servicios Por Unidad de Información

Unidad de Información UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Servicios Disponibles

#	Código	Descripción	Acciones
1	SVC-7	Préstamo Interbibliotecario	☐
2	SVC-8	Préstamo Especial a Domicilio	☐

Servicios Agregados

#	Código	Descripción	Acciones
1	SVC-1	Sala de Lectura	☐
2	SVC-2	Préstamo en Sala	☐
3	SVC-3	Préstamo a Domicilio	☐
4	SVC-4	Consulta Bibliográfica	☐
5	SVC-5	Sala de Internet	☐
6	SVC-6	Sala Korea	☐

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 101 Pantalla Servicios por Unidad de Información



Consulta Bibliográfica



Búsqueda Rápida

Búsqueda Avanzada

Unidad de Información

✓ UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Código de Clasificación

Código de Clasificación

Nombre del Título

Nombre del Título

Tipo Documento

✓ --- Todos ---

Colección

✓ --- Todas ---

Idioma

✓ --- Todos ---

☐ Filtrar por Autor

☐ Filtrar por Materia

☐ Configurar Página

Limpiar

Buscar

1 Título(s) agregado(s)

45205 registro(s) encontrados

Solicitar Prestamo

Nº	Título	Autor(es)
1	623.91 W354 ...Más banderas!	Evelyn Waugh Adrienne Rich

SM DER 378.242 Esc 2007

Nº 1

"Aspectos jurídico-institucionales de la bolsa de valores en Nicaragua"

Mariano de Jesús Escobar Cortez | Karla Luvella Morales Villalobos

Materia(s): Derecho bancario | Bolsa de valores | Títulos de ...

Disponibilidad: 0 ejemplar(es)

Tipo Doc: Monog Idioma: Es

País Edic.: NI Editorial: Managua

Ver Detalles

MED 378.242 Val 1988

Nº 2

"Estado nutricional de los niños que acuden al Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera" (La Mascota). (HIMUR). Mayo-Junio/88

Francisco Antonio González Sevilla | José Luis López Parrales | Bism...

Materia(s): Trastornos de la nutrición infantil | Crecimiento | ...

Disponibilidad: 0 ejemplar(es)

Tipo Doc: Revista Idioma: Es

País Edic.: NI Editorial: Managua

Ver Detalles

Figura 102 Pantalla Consulta Bibliográfica



Solicitar Préstamo



I. Datos Generales del Prestamo:

Unidad de Información **UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)**

Tipo de Prestamo **SVC-3 | Préstamo a Domicilio** Fecha de Solicitud **05/11/2019 04:22 p.m.**

II. Datos del Solicitante:

Datos Personales

Tipo Identidad **Cédula de Identidad** N° Identificación **00104129400601** Nombre Solicitante **BRAYAN JAVIER GAZO MEJIA**

Datos Académicos

Carnet **13041283** Facultad **0004 | Ciencias e Ingeniería** Carrera **423 | Ing. Sistemas de Información | Plan 13**

Modalidad **Regular** Turno **Vespertino** Año **5**

Datos Laborales

N° INSS **29764563** Cargo **PROGRAMADOR "C"** Unidad **Sistema de Información Universitaria y Desarrollo Tecnológico**

III. Títulos y Ejemplares:

Agregar Título

#	Título	Autor(es)	N° Copia
1	823.91 W354 ¡...Más banderas!	Evelyn Waugh Adrienne Rich	15

Guardar Solicitud

Figura 103 Pantalla Solicitar Préstamo



Aprobar Préstamo



Buscar Solicitud:



Unidad de Información

✓ UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Tipo de Identidad

N° de Identificación

N° de Préstamo

✓ --- Seleccionar ---

N° N° de Identificación ✓

N° de Préstamo ✓

Tipo Préstamo

Estado Préstamo

✓ --- Seleccionar ---

✓ --- Seleccionar ---

Limpiar

Buscar

Datos de la Solicitud:



Datos Generales del Préstamo

N° Préstamo

Unidad de Información

Tipo Préstamo

4135

UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

SVC-3 | Préstamo a Domicili

Fecha Solicitud

Estado

Fecha Inicio

Aprobado por

02/10/2019 10:35 a.m.

ES-4 | Aprobado

08/10/2019 01:43 p.m.

bgazo

Datos del Solicitante

Nombre y Apellidos

Tipo Solicitante

Tipo Identidad

N° Identificación

JAYSON JOSUE ARCE QUINTANILL

Interno

Carné

13041800

Títulos y Ejemplares

WO 142 S116 1981

Título # 1

Tratado de patología quirúrgica de Davis Christopher

David C. Sabiston

Tipo Documento

Colección

Copia

Código Inv.

Estado Ejemplar Iv.

Medic

Medic

14

53207t.1c.16

EE-2 | Disponible

Estado Ejemplar Pr.

Total Mora

Días

F. de Aprobación.

F. Límite dev.

ES-8 | Recibido Y Pagado

CS20.00

4

08/10/2019

04/10/2019

F. de Renovación.

F. de Devolución.

08/10/2019

Aprobar

Renovar

Recibir



Préstamos En Mora



Filtrar Préstamos:

Unidad de Información

✓ UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

Tipo de Identidad

✓ Carné

N° de Identificación

N° 13-04180-0

N° de Préstamo

N° de Préstamo

Tipo Préstamo

✓ --- Seleccionar ---

Estado Préstamo

✓ --- Seleccionar ---

Limpiar

Buscar

Se ha(n) encontrado 1 registro(s) | 0 seleccionado(s).

Verificar Pago

#	N°	Solicitante	Servicio	Ejs.	Mora	Ex.	Total
1	1109	13041800 JAYSON JOSUE ARCE QUINTANILLA	SVC-3 Préstamo a Domicilio	1	C\$25.00	C\$0.00	C\$25.00
					C\$ 25.00	(-) C\$ 0.00	C\$ 25.00

Datos del Préstamo:

Datos Generales del Préstamo

N° Préstamo		Unidad de Información		
1109		UDI-1 Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)		
Tipo Préstamo		Fecha Solicitud	Estado	Aprobado por
SVC-3 Préstamo a Domicilio		16/07/2019 11:46 a.m.	ES-4 Aprobado	13041800
Fecha Aprobación	Ejemplares	Total Mora	Exoneración	Mora Final
10/10/2019 09:08 a.m.	1	C\$25.00	C\$0.00	C\$25.00

Datos del Solicitante

Nombre y Apellidos	Tipo Solicitante	Tipo Identidad	N° Identificación
JAYSON JOSUE ARCE QUINTANILLA	Interno	Carné	13041800

Títulos y Ejemplares

823.91 W354					Título # 1	
Más banderas						
Evelyn Waugh Adrienne Rich						
Tipo Documento	Colección	Copia	Código Inv.	Estado Ejemplar Iv.		
Colec	Colec	14	823.91 W354.C14	EE-3 Fuera de Inventario		
Estado Ejemplar Pr.	F. de Aprobación.	Fecha Límite Dev.	F. de Devolución.			
ES-3 Solicitado						
Días	Total Mora	Exoneración	Mora Final			
0	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00			
			Recibir	Exonerar		

Figura 105 Pantalla Prestamos en Mora

Verificar y Asociar Pago

1. Buscar Pago

Buscar y Seleccionar Pago

2. Asociar Pago

Asociar Pago y Saldar Multa

Tercero

18504383 | YESNER YANCARLOS BRIONES RUGAMA

N° Recibo

Concepto

MULTAS POR PRESTAMOS DE LIBROS

Buscar

#	N°	Concepto	Fecha Pago	Monto
1	11103863	MULTAS POR PRESTAMOS DE LIBROS	14/11/2019 09:48 a. m.	C\$550.00

Anterior Siguiente

Figura 106 Pantalla Verificar y Asociar Pago (Buscar Pago)

Verificar y Asociar Pago

1. Buscar Pago

Buscar y Seleccionar Pago

2. Asociar Pago

Asociar Pago y Saldar Multa

Información del Pago

Tercero

YESNER YANCARLOS BRIONES RUGAMA

Carné

18504383

N° Recibo

11103863

Concepto

MULTAS POR PRESTAMOS DE LIBROS

Fecha Pago

14/11/2019 09:48 a. m.

M. Pagado

C\$550.00

M. Disponible

C\$550.00

T. Mora

C\$550.00

Saldo Rest.

C\$0.00

Asociar Pago

Ejemplares a Asociar

#	Ejemplar	Dias	Arancel	Mora	Exoneración	Total
1	86655v.3c.1	100	C\$5.00	C\$500.00	C\$0.00	C\$500.00
2	58386c.6	30	C\$5.00	C\$150.00	C\$100.00	C\$50.00
				C\$650.00	(-) C\$100.00	C\$550.00

Anterior Siguiente

Figura 107 Pantalla Verificar y Asociar Pago (Asociar Pago)

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO

Inicio Inventario Servicios Control de Acceso

BGAZO (BRAYAN JAVIER GAZO MEJIA)

Detalles del Pago

Datos del Pago

Tercero

YESNER YANCARLOS BRIONES RUGAMA

Carné

18504383

N° Recibo

11103863

Concepto

MULTAS POR PRESTAMOS DE LIBROS

Fecha Pago

14/11/2019 09:48 a. m.

Monto Pagado

C\$550.00

Monto Disponible

C\$0.00

Total Mora Final

C\$550.00

Saldo Restante

C\$0.00

Ejemplares Asociados al Pago

#	Título	Ejemplar	Dias	Arancel	Mora	Exoneración	Total
1	AN 199.7285 5487	86655v.3c.1	100	C\$5.00	C\$500.00	C\$0.00	C\$500.00
2	540 W624 1992	58386c.6	30	C\$5.00	C\$150.00	C\$100.00	C\$50.00
					C\$650.00	(-) C\$100.00	C\$550.00

Ir a Préstamos En Mora

© SISTEMA INTEGRAL BIBLIOTECARIO UNAN-MANAGUA - 2019

Figura 108 Pantalla Detalles del Pago

VISOR DE REPORTES

1 de 1

Buscar | Siguiente

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Sistema Integral Bibliotecario

UDI-1 | Biblioteca Central Salomón de la Selva (RURD)

[Lista de Terceros en Mora](#)

Tercero	Telefono	Identidades	Ejemplares	T. Mora	T. Exoneracion	T. Mora Final
KEYSI KATIUSKA VALDIVIA MENDOZA	81325139	Carné: 16015290 Cédula de Identidad: 0012607961004X	6	C\$6,150.00	C\$3,095.00	C\$3,055.00
SIN TERCERO SIN TERCERO		Cédula de Identidad: 9999999999999A Carné: 000000001	3	C\$1,210.00	C\$0.00	C\$1,210.00
GREYLING JOSEFINA FIGUEROA SEQUEIRA		Carné: 19007719 Cédula de Identidad: 1221709930001N	2	C\$1,005.00	C\$0.00	C\$1,005.00
WINSTON ENRIQUE ALEGRIA DELGADO	22337959	Carné: 15915948	1	C\$530.00	C\$0.00	C\$530.00
TIRSO EVELIO LORIO ROSALES	86915919	Carné: 07041742 Cédula de Identidad: 5691704900002W Número de INSS: 21045727	1	C\$500.00	C\$0.00	C\$500.00
ALVARO RODOLFO BRICENO MANZANAREZ	78425472	Carné: 14040810 Cédula de Identidad: 0012310810068K	1	C\$485.00	C\$0.00	C\$485.00
JANER RAMON RIOS BARRERA	84912732	Carné: 15085514	3	C\$480.00	C\$0.00	C\$480.00
JUAN ALBERTO MIRANDA MEDINA	22521366	Carné: 13006270	1	C\$375.00	C\$0.00	C\$375.00
JAYSON JOSUE ARCE QUINTANILLA	87700799	Carné: 13041000 Cédula de Identidad: 00115019600028C	1	C\$70.00	C\$0.00	C\$70.00
			19	C\$10,785.00	C\$3,095.00	C\$7,690.00

Fecha Hora de Impresión: 11/14/2019 9:54:40 AM

Figura 109 Pantalla Reportes Lista de Terceros en Mora

4.2.10. Pruebas de Carga y Rendimiento

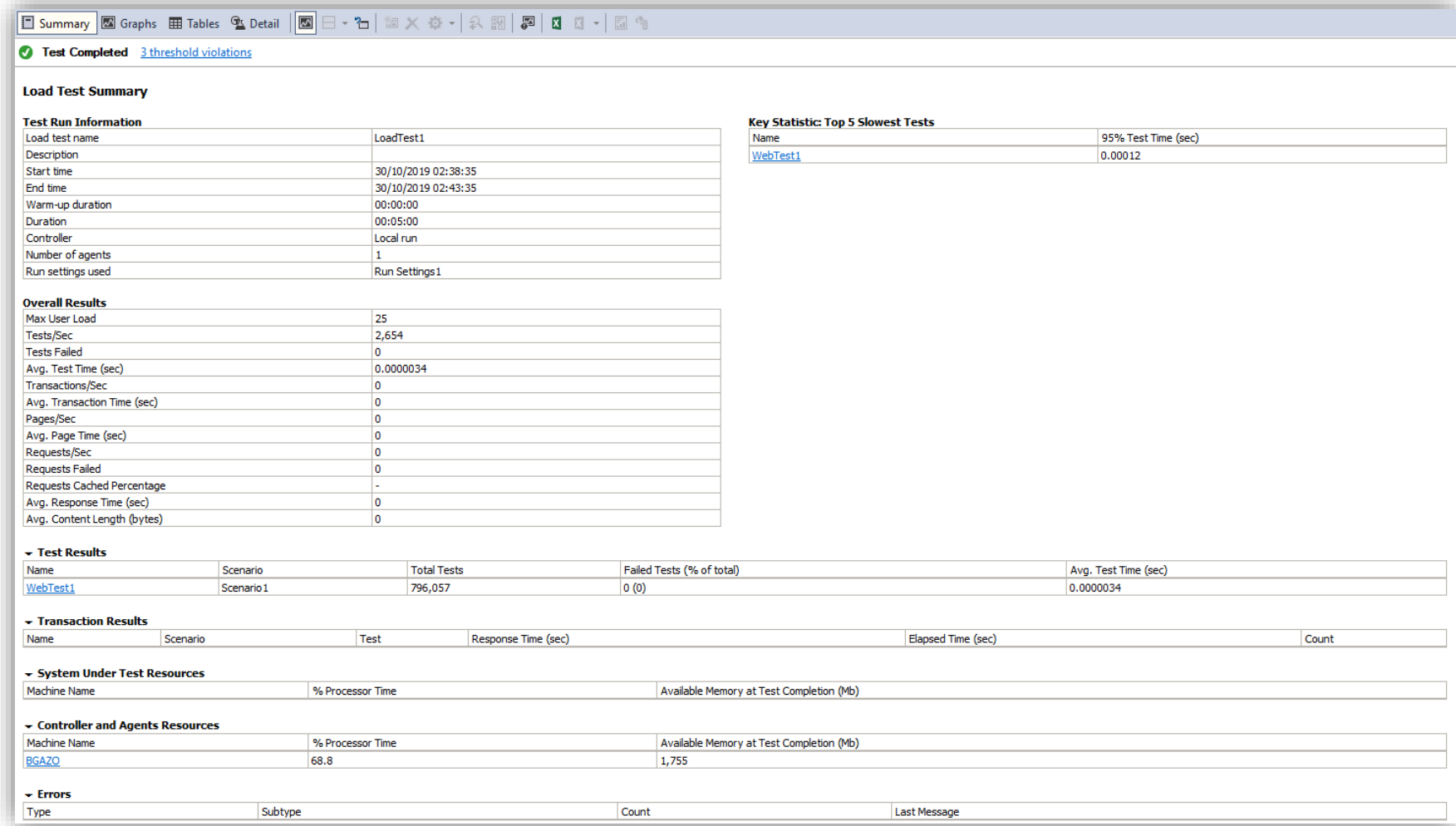


Figura 110 Pruebas de Carga y Rendimiento 1

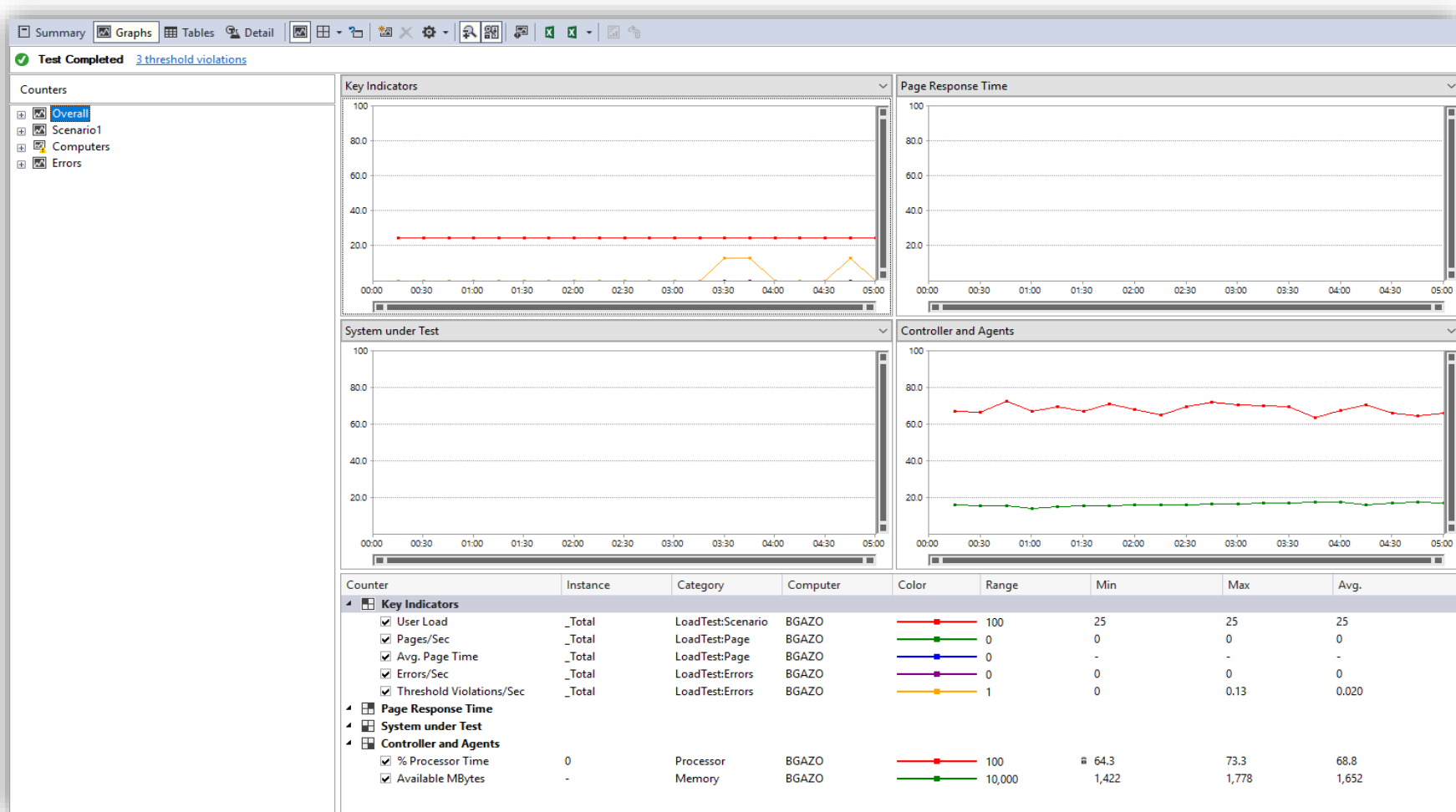


Figura 111 Pruebas de Carga y Rendimiento 2

4.2.11. Pruebas Unitarias

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	Materia	Fecha Inicio	29/10/19	Fecha Fin	29/10/19
Nombre del Método	Create	Tipo de Resultado	Void	Parámetros	Materia materia
Caso de Prueba N°.	#1				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "Create" de la clase "Materia".				
Descripción de la Prueba	Asignar valores a los miembros de un nuevo objeto de tipo Materia y crear el Registro en la Base de Datos.				
Condiciones de la Prueba	Longitudes de Campo: Código <= 10, Descripción <= 200				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de errores y se cree el nuevo registro en la Base de Datos del Sistema.				

Código de la Prueba

```
/// <summary> Prueba unitaria para el método "Create" del modelo "Materia".
[TestMethod]
public void CreateMateria()
{
    //Arrange
    MateriaModelService materiaServices = new MateriaModelService();
    string errorMessage = string.Empty;
    Materia materia = new Materia()
    {
        Codigo = "MAT-UTEST",
        Descripcion = "Materia Prueba Unitaria"
    };

    //Act
    try
    {
        materiaServices.Create(materia);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        errorMessage = ex.Message;
    }

    //Assert
    Assert.IsTrue(string.IsNullOrEmpty(errorMessage));
}
```

Resumen de la Ejecución

Code Coverage Results				
bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverag				
Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)	Covered (% Blocks)
bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage	47897	98.28 %	836	1.72 %
biblioteca.dll	43475	98.76 %	545	1.24 %
biblioteca.tests.dll	12	7.14 %	156	92.86 %
Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	12	7.14 %	156	92.86 %
MateriaServiceTest	6	10.71 %	50	89.29 %
CreateMateria()	2	16.67 %	10	83.33 %

Tabla 200 Prueba Unitaria 1

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	Materia	Fecha Inicio	29/10/19	Fecha Fin	29/10/19
Nombre del Método	Search	Tipo de Resultado	Materia	Parámetros	String codigo
Caso de Prueba N°.	#2				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "Search" de la clase "Materia".				
Descripción de la Prueba	Buscar un registro de Materia por su campo Código en la Base de Datos.				
Condiciones de la Prueba	Longitudes de Campo: Código <= 10				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de error y que se recupere el registro de Materia con el Código correspondiente.				

Código de la Prueba

```
/// <summary> Prueba unitaria para el método "Search" del modelo "Materia".
[TestMethod]
0 references
public void SearchMateria()
{
    //Arrange
    MateriaModelService materiaServices = new MateriaModelService();
    string codigo = "MAT-UTEST";

    //Act
    Materia materia = materiaServices.Search(codigo);

    //Assert
    Assert.IsNotNull(materia);
}
```

Resumen de la Ejecución

Code Coverage Results

bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverag

Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)
bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage	47897	98.28 %	836
biblioteca.dll	43475	98.76 %	545
biblioteca.tests.dll	12	7.14 %	156
Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	12	7.14 %	156
MateriaServiceTest	6	10.71 %	50
CreateMateria()	2	16.67 %	10
DeleteMateria()	2	22.22 %	7
SearchMateria()	0	0.00 %	4

Tabla 201 Prueba Unitaria 2

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	Materia	Fecha Inicio	29/10/19	Fecha Fin	29/10/19
Nombre del Método	VerifyCodigo	Tipo de Resultado	bool	Parámetros	String codigo
Caso de Prueba N°.	#3				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "VerifyCodigo" de la clase "Materia".				
Descripción de la Prueba	Verifica si el Código proporcionado de Materia ya está siendo utilizado por otro registro en la Base de Datos.				
Condiciones de la Prueba	Longitudes de Campo: Código <= 10				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de error y que el método retorne un booleano indicando que el código de materia está disponible.				

Código de la Prueba	<pre>/// <summary> Prueba unitaria para el método "VerifyCodigo" del modelo "Materia" ... [TestMethod] 0 references public void VerifyIfCodigoIsAvailable() { //Arrange MateriaModelService materiaServices = new MateriaModelService(); string codigo = "MAT-UTEST"; bool result = false; //Act result = materiaServices.VerifyCodigo(codigo, null); //Assert Assert.IsFalse(result); }</pre>																																																												
Resumen de la Ejecución	Code Coverage Results bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverag <table><tr><th>Hierarchy</th><th>Not Covered (Blocks)</th><th>Not Covered (% Blocks)</th><th>Covered (Blocks)</th><th>Covered (% Blocks)</th></tr><tr><td>bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage</td><td>47897</td><td>98.28 %</td><td>836</td><td>1.72 %</td></tr><tr><td> biblioteca.dll</td><td>43475</td><td>98.76 %</td><td>545</td><td>1.25 %</td></tr><tr><td> biblioteca.tests.dll</td><td>12</td><td>7.14 %</td><td>156</td><td>92.86 %</td></tr><tr><td> Biblioteca.Tests.UnitTests.Services</td><td>12</td><td>7.14 %</td><td>156</td><td>92.86 %</td></tr><tr><td> MateriaServiceTest</td><td>6</td><td>10.71 %</td><td>50</td><td>89.29 %</td></tr><tr><td> CreateMateria()</td><td>2</td><td>16.67 %</td><td>10</td><td>83.33 %</td></tr><tr><td> DeleteMateria()</td><td>2</td><td>22.22 %</td><td>7</td><td>77.78 %</td></tr><tr><td> SearchMateria()</td><td>0</td><td>0.00 %</td><td>4</td><td>100.00 %</td></tr><tr><td> TestIfGetFilteredPageMethodReturnsItems()</td><td>0</td><td>0.00 %</td><td>12</td><td>100.00 %</td></tr><tr><td> UpdateMateria()</td><td>2</td><td>18.18 %</td><td>9</td><td>81.82 %</td></tr><tr><td> VerifyIfCodigoIsAvailable()</td><td>0</td><td>0.00 %</td><td>4</td><td>100.00 %</td></tr></table>	Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)	Covered (% Blocks)	bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage	47897	98.28 %	836	1.72 %	biblioteca.dll	43475	98.76 %	545	1.25 %	biblioteca.tests.dll	12	7.14 %	156	92.86 %	Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	12	7.14 %	156	92.86 %	MateriaServiceTest	6	10.71 %	50	89.29 %	CreateMateria()	2	16.67 %	10	83.33 %	DeleteMateria()	2	22.22 %	7	77.78 %	SearchMateria()	0	0.00 %	4	100.00 %	TestIfGetFilteredPageMethodReturnsItems()	0	0.00 %	12	100.00 %	UpdateMateria()	2	18.18 %	9	81.82 %	VerifyIfCodigoIsAvailable()	0	0.00 %	4	100.00 %
Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)	Covered (% Blocks)																																																									
bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage	47897	98.28 %	836	1.72 %																																																									
biblioteca.dll	43475	98.76 %	545	1.25 %																																																									
biblioteca.tests.dll	12	7.14 %	156	92.86 %																																																									
Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	12	7.14 %	156	92.86 %																																																									
MateriaServiceTest	6	10.71 %	50	89.29 %																																																									
CreateMateria()	2	16.67 %	10	83.33 %																																																									
DeleteMateria()	2	22.22 %	7	77.78 %																																																									
SearchMateria()	0	0.00 %	4	100.00 %																																																									
TestIfGetFilteredPageMethodReturnsItems()	0	0.00 %	12	100.00 %																																																									
UpdateMateria()	2	18.18 %	9	81.82 %																																																									
VerifyIfCodigoIsAvailable()	0	0.00 %	4	100.00 %																																																									

Tabla 202 Prueba Unitaria 3

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	Materia	Fecha Inicio	29/10/19	Fecha Fin	29/10/19
Nombre del Método	VerifyDescripcion	Tipo de Resultado	bool	Parámetros	String descripcion
Caso de Prueba N°.	#4				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "VerifyDescripcion" de la clase "Materia".				
Descripción de la Prueba	Verifica si la Descripción proporcionada de Materia ya está siendo utilizada por otro registro en la Base de Datos.				
Condiciones de la Prueba	Longitudes de Campo: descripcion <= 200				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de error y que el método retorne un booleano indicando que la descripción de materia está disponible.				

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	Materia	Fecha Inicio	29/10/19	Fecha Fin	29/10/19
Nombre del Método	Update	Tipo de Resultado	Void	Parámetros	Materia materia
Caso de Prueba N°.	#5				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "Update" de la clase "Materia".				
Descripción de la Prueba	Recuperar un registro de tipo Materia por su código, modificar su descripción y guardar los cambios en la Base de Datos.				
Condiciones de la Prueba	Longitudes de Campo: Descripción <= 200				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de errores y se actualice el registro en la Base de Datos del Sistema.				

Código de la Prueba

```
/// <summary> Prueba unitaria para el método "Update" del modelo "Materia".  
[TestMethod]  
✓ | 0 references  
public void UpdateMateria()  
{  
    //Arrange  
    MateriaModelService materiaServices = new MateriaModelService();  
    string errorMessage = string.Empty;  
    string codigo = "MAT-UTEST";  
    Materia materia = materiaServices.Search(codigo);  
  
    //Act  
    try  
    {  
        materia.Descripcion = "Materia Prueba Unitaria [EDITADA]";  
        materiaServices.Update(materia);  
    }  
    catch (Exception ex)  
    {  
        errorMessage = ex.Message;  
    }  
  
    //Assert  
    Assert.IsTrue(string.IsNullOrEmpty(errorMessage));  
}
```

Resumen de la Ejecución	Code Coverage Results				
	bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverag				
	Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)	Covered (% Blocks)
	- bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage - biblioteca.dll - biblioteca.tests.dll - Biblioteca.Tests.UnitTests.Services - MateriaServiceTest - CreateMateria() - DeleteMateria() - SearchMateria() - TestIfGetFilteredPageMethodReturnsItems() - UpdateMateria()	47897	98.28 %	836	1.72 %
		43475	98.76 %	545	1.24 %

Tabla 204 Prueba Unitaria 5

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	Materia	Fecha Inicio	29/10/19	Fecha Fin	29/10/19
Nombre del Método	Delete	Tipo de Resultado	Void	Parámetros	String codigo
Caso de Prueba N°.	#6				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "Delete" de la clase "Materia".				
Descripción de la Prueba	Eliminar de la base de datos el registro de materia con el código especificado.				
Condiciones de la Prueba	Longitudes de Campo: Código <= 10				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de errores y se elimine el registro en la Base de Datos del Sistema.				

Código de la Prueba	<pre>/// <summary> Prueba unitaria para el método "Delete" del modelo "Materia". [TestMethod] 0 references public void DeleteMateria() { //Arrange MateriaModelService materiaServices = new MateriaModelService(); string errorMessage = string.Empty; string codigo = "MAT-UTEST"; //Act try { materiaServices.Delete(codigo); } catch (Exception ex) { errorMessage = ex.Message; } //Assert Assert.IsTrue(string.IsNullOrEmpty(errorMessage)); }</pre>																																								
Resumen de la Ejecución	Code Coverage Results bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverag <table><tr><th>Hierarchy</th><th>Not Covered (Blocks)</th><th>Not Covered (% Blocks)</th><th>Covered (Blocks)</th><th>Covered (% Blocks)</th></tr><tr><td>bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage</td><td>47897</td><td>98.28 %</td><td>836</td><td>1.72 %</td></tr><tr><td> biblioteca.dll</td><td>43475</td><td>98.76 %</td><td>545</td><td>1.25 %</td></tr><tr><td> biblioteca.tests.dll</td><td>12</td><td>7.14 %</td><td>156</td><td>92.86 %</td></tr><tr><td> Biblioteca.Tests.UnitTests.Services</td><td>12</td><td>7.14 %</td><td>156</td><td>92.86 %</td></tr><tr><td> MateriaServiceTest</td><td>6</td><td>10.71 %</td><td>50</td><td>89.29 %</td></tr><tr><td> CreateMateria()</td><td>2</td><td>16.67 %</td><td>10</td><td>83.33 %</td></tr><tr><td> DeleteMateria()</td><td>2</td><td>22.22 %</td><td>7</td><td>77.78 %</td></tr></table>	Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)	Covered (% Blocks)	bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage	47897	98.28 %	836	1.72 %	biblioteca.dll	43475	98.76 %	545	1.25 %	biblioteca.tests.dll	12	7.14 %	156	92.86 %	Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	12	7.14 %	156	92.86 %	MateriaServiceTest	6	10.71 %	50	89.29 %	CreateMateria()	2	16.67 %	10	83.33 %	DeleteMateria()	2	22.22 %	7	77.78 %
Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)	Covered (% Blocks)																																					
bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage	47897	98.28 %	836	1.72 %																																					
biblioteca.dll	43475	98.76 %	545	1.25 %																																					
biblioteca.tests.dll	12	7.14 %	156	92.86 %																																					
Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	12	7.14 %	156	92.86 %																																					
MateriaServiceTest	6	10.71 %	50	89.29 %																																					
CreateMateria()	2	16.67 %	10	83.33 %																																					
DeleteMateria()	2	22.22 %	7	77.78 %																																					

Tabla 205 Prueba Unitaria 6

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	Materia	Fecha Inicio	29/10/19	Fecha Fin	29/10/19
Nombre del Método	GetFilteredPage	Tipo de Resultado	List<Materia>	Parámetros	SearchType searchType, string searchString, string codigo, string descripcion, IEnumerable<int> addedMateriasId, IQueryable<Materia> query
Caso de Prueba N°.	#7				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "GetFilteredPage" de la clase "Materia".				
Descripción de la Prueba	Obtener una lista de registros de materia en base a los parámetros de filtrado especificados.				
Condiciones de la Prueba	Longitudes de Campo: currentPage > 1				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de error y se retornen registros encontrados en base a los parámetros de filtrados enviados.				

Código de la Prueba

```
/// <summary> Prueba unitaria para el método "GetFilteredPage" del modelo "Mater ...  
[TestMethod]  
0 references  
public void TestIfGetFilteredPageMethodReturnsItems()  
{  
    //Arrange  
    MateriaModelService materiaServices = new MateriaModelService();  
    string errorMessage = string.Empty;  
    List<Materia> resultItems = new List<Materia>();  
  
    //Act  
    resultItems = materiaServices.GetFilteredPage(searchType: Utilities.SearchType.Quick,  
        currentPage: 1,  
        regPerPage: 10,  
        sort: x => x.Codigo,  
        sortDirection: Utilities.Generic.SortDirection.Ascending,  
        searchString: "prueba",  
        codigo: string.Empty,  
        descripcion: string.Empty,  
        addedMateriasId: new List<int>());  
  
    //Assert  
    Assert.IsTrue(resultItems.Count > 0);  
}
```

Resumen de la Ejecución

Code Coverage Results

bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverag

Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)	Covered (% Blocks)
bgazo_BGAZO 2019-10-29 08_49_20.coverage	47897	98.28 %	836	1.72 %
biblioteca.dll	43475	98.76 %	545	1.24 %
biblioteca.tests.dll	12	7.14 %	156	92.86 %
{ } Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	12	7.14 %	156	92.86 %
MateriaServiceTest	6	10.71 %	50	89.29 %
CreateMateria()	2	16.67 %	10	83.33 %
DeleteMateria()	2	22.22 %	7	77.78 %
SearchMateria()	0	0.00 %	4	100.00 %
TestIfGetFilteredPageMethodReturnsItems()	0	0.00 %	12	100.00 %

Tabla 206 Prueba Unitaria 7

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	PrestamoService	Fecha Inicio	30/10/19	Fecha Fin	30/10/19
Nombre del Método	Create	Tipo de Resultado	int	Parámetros	RequestPrestamoViewModel requestPrestamoViewModel
Caso de Prueba N°.	#8				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "Create" de la clase "PrestamoService".				
Descripción de la Prueba	Asignar valores a los miembros de un nuevo objeto de tipo RequestPrestamoViewModel y crear el Registro en la Base de Datos.				
Condiciones de la Prueba	requestPrestamoViewModel != null				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de errores y se cree el nuevo registro en la Base de Datos del Sistema retornando el Id del mismo.				

Código de la Prueba

```
/// <summary> Prueba unitaria para el método "Create" del modelo "Prestamo".
[TestMethod]
0 references
public void CreatePrestamo()
{
    //Arrange
    PrestamoService prestamoServices = new PrestamoService();
    string errorMessage = string.Empty;
    int result = 0;
    RequestPrestamoViewModel requestPrestamo = new RequestPrestamoViewModel
    {
        UnidadInformacionId = 1,
        ServicioId = 2, //Préstamo en Sala
        FechaSolicitud = DateTime.Now,
        TerceroId = 324226,
        TipoIdentidadId = 5,
        CodigoIdentidadSolicitante = "13041283",
        NombreSolicitante = "BRYAN JAVIER GAZO MEJIA",
        RequestPrestamoDetailLines = new List<RequestPrestamoDetailLineViewModel>()
        {
            new RequestPrestamoDetailLineViewModel { EjemplarId = 60472 }
        }
    };

    //Act
    try
    {
        result = prestamoServices.Create(requestPrestamo);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        errorMessage = ex.Message;
    }

    //Assert
    Assert.IsTrue(string.IsNullOrEmpty(errorMessage) && result > 0);
}
```

Resumen de la Ejecución	Code Coverage Results			
	bgazo_BGAZO 2019-10-30 09_36_59.coverag			
	Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)
	bgazo_BGAZO 2019-10-30 09_36_59.coverage	47628	97.68 %	1131
	biblioteca.dll	43292	98.35 %	728
	biblioteca.tests.dll	15	7.73 %	179
	Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	15	7.73 %	179
	MateriaServiceTest	6	10.71 %	50
	PrestamoServiceTest	3	11.54 %	23
	CreatePrestamo()	3	11.54 %	23

Tabla 207 Prueba Unitaria 8

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	PrestamoService	Fecha Inicio	30/10/19	Fecha Fin	30/10/19
Nombre del Método	Search	Tipo de Resultado	DetalleServicio	Parámetros	int numeroPrestamo
Caso de Prueba N°.	#9				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "Search" de la clase "PrestamoService".				
Descripción de la Prueba	Buscar un registro de Préstamo por su número de identificador único en la Base de Datos.				
Condiciones de la Prueba	numeroPrestamo != null				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de error y se recupere el registro con el número especificado de la base de datos.				

Código de la Prueba

```

/// <summary> Prueba unitaria para el método "Search" de la clase "PrestamoServi ...
[TestMethod]
0 references
public void SearchPrestamo()
{
    //Arrange
    PrestamoService prestamoServices = new PrestamoService();
    int numeroPrestamo = 4214;
    DetalleServicio prestamo;

    //Act
    prestamo = prestamoServices.Search(numeroPrestamo);

    //Assert
    Assert.IsNotNull(prestamo);
}

```

Resumen de la Ejecución

Code Coverage Results

bgazo_BGAZO 2019-10-30 10_20_40.coverag

Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)
- bgazo_BGAZO 2019-10-30 10_20_40.coverage - biblioteca.dll - biblioteca.tests.dll { } Biblioteca.Tests.UnitTests.Services - MateriaServiceTest - PrestamoServiceTest - CreatePrestamo() - SearchPrestamo()	48623 43917 194 194 56 26 26 0	99.71 % 99.77 % 97.98 % 97.98 % 100.00 % 86.67 % 100.00 % 0.00 %	140 103 4 4 0 4 0 4

Tabla 208 Prueba Unitaria 9

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	PrestamoService	Fecha Inicio	30/10/19	Fecha Fin	30/10/19
Nombre del Método	Update	Tipo de Resultado	void	Parámetros	DetalleServicio prestamo
Caso de Prueba N°.	#10				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "Update" de la clase "PrestamoService".				
Descripción de la Prueba	Actualizar un registro de Préstamo y guardar los cambios en la Base de Datos.				
Condiciones de la Prueba	prestamo != null				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de error y se actualice el registro con el número de préstamo especificado de la base de datos.				

Código de la Prueba

```
/// <summary> Prueba unitaria para el método "Update" de la clase "PrestamoServi ...
[TestMethod]
0 references
public void UpdatePrestamo()
{
    //Arrange
    PrestamoService prestamoServices = new PrestamoService();
    string errorMessage = string.Empty;
    int numeroPrestamo = 4214;
    DetalleServicio prestamo;

    //Act
    try
    {
        prestamo = prestamoServices.Search(numeroPrestamo);
        prestamo.NombreSolicitante = "JAYSON JOSUE ARCE QUINTANILLA";
        prestamoServices.Update(prestamo);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        errorMessage = ex.Message;
    }

    //Assert
    Assert.IsTrue(string.IsNullOrEmpty(errorMessage));
}
```

Resumen de la Ejecución

Code Coverage Results

bgazo_BGAZO 2019-10-30 10_51_16.coverag

Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)
bgazo_BGAZO 2019-10-30 10_51_16.coverage	48536	99.51 %	238
biblioteca.dll	43861	99.64 %	159
biblioteca.tests.dll	200	95.69 %	9
{ } Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	200	95.69 %	9
MateriaServiceTest	56	100.00 %	0
PrestamoServiceTest	32	78.05 %	9
CreatePrestamo()	26	100.00 %	0
SearchPrestamo()	4	100.00 %	0
UpdatePrestamo()	2	18.18 %	9

Tabla 209 Prueba Unitaria 10

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	PrestamoService	Fecha Inicio	30/10/19	Fecha Fin	30/10/19
Nombre del Método	ValidateBeforeApprove	Tipo de Resultado	string	Parámetros	int detalleServicioEjemplarId, DateTime fechaLimiteDevolucion
Caso de Prueba N°.	#11				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método “ValidateBeforeApprove” de la clase “PrestamoService”.				
Descripción de la Prueba	Someter a validación previo a su aprobación a un registro de Préstamo valido.				
Condiciones de la Prueba	detalleServicioEjemplarId != null, fechaLimiteDevolucion != null && fechaLimiteDevolucion >= DateTime.Now				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de error y se valide el registro de préstamo especificado.				

Código de la Prueba

```

/// <summary> Prueba unitaria para el método "ValidateBeforeApprove" de la clase ...
[TestMethod]
[0 references]
public void ValidateBeforeApprove()
{
    //Arrange
    PrestamoService prestamoServices = new PrestamoService();
    string errorMessage = string.Empty;
    int numeroPrestamo = 4214;
    DetalleServicio prestamo;
    DateTime fechaLimiteDevolucion = DateTime.Now;

    //Act
    prestamo = prestamoServices.Search(numeroPrestamo);
    foreach (var ejemplar in prestamo.DetallesServicioEjemplar.ToList())
    {
        errorMessage = prestamoServices.ValidateBeforeApprove(ejemplar.Id, fechaLimiteDevolucion);
        if (!string.IsNullOrEmpty(errorMessage))
            break;
    }

    //Assert
    Assert.IsTrue(string.IsNullOrEmpty(errorMessage));
}

```

Resumen de la Ejecución

Code Coverage Results			
bgazo_BGAZO 2019-10-30 11_17_40.coverag			
Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)
bgazo_BGAZO 2019-10-30 11_17_40.coverage	48434	99.26 %	361
biblioteca.dll	43825	99.56 %	195
biblioteca.tests.dll	210	91.30 %	20
{ } Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	210	91.30 %	20
MateriaServiceTest	56	100.00 %	0
PrestamoServiceTest	42	67.74 %	20
CreatePrestamo()	26	100.00 %	0
SearchPrestamo()	4	100.00 %	0
UpdatePrestamo()	11	100.00 %	0
ValidateBeforeApprove()	1	4.76 %	20

Tabla 210 Prueba Unitaria 11

Institución	UNAN-Managua, Sistema Bibliotecario	Proyecto	Sistema Integral Bibliotecario		
Desarrolladores	-Brayan Javier Gazo Mejia -Jayson Josué Arce Quintanilla	Lenguaje de Programación	C# .Net		
Nombre de Clase	PrestamoService	Fecha Inicio	30/10/19	Fecha Fin	30/10/19
Nombre del Método	ValidateBeforeApprove	Tipo de Resultado	string	Parámetros	int detalleServicioEjemplarId, DateTime fechaLimiteDevolucion
Caso de Prueba N°.	#11				
Objetivo de Prueba	Probar el correcto funcionamiento del fragmento de código del método "ValidateBeforeApprove" de la clase "PrestamoService".				
Descripción de la Prueba	Someter a validación previo a su aprobación a un registro de Préstamo valido.				
Condiciones de la Prueba	detalleServicioEjemplarId != null, fechaLimiteDevolucion != null && fechaLimiteDevolucion >= DateTime.Now				
Resultados Esperados	Se espera que la operación se realice satisfactoriamente sin mensajes de error y se valide el registro de préstamo especificado.				

Código de la Prueba

```

/// <summary> Prueba unitaria para el método "ValidateBeforeApprove" de la clase ...
[TestMethod]
| 0 references
public void ValidateBeforeApprove()
{
    //Arrange
    PrestamoService prestamoServices = new PrestamoService();
    string errorMessage = string.Empty;
    int numeroPrestamo = 4214;
    DetalleServicio prestamo;
    DateTime fechaLimiteDevolucion = DateTime.Now;

    //Act
    prestamo = prestamoServices.Search(numeroPrestamo);
    foreach (var ejemplar in prestamo.DetallesServicioEjemplar.ToList())
    {
        errorMessage = prestamoServices.ValidateBeforeApprove(ejemplar.Id, fechaLimiteDevolucion);
        if (!string.IsNullOrEmpty(errorMessage))
            break;
    }

    //Assert
    Assert.IsTrue(string.IsNullOrEmpty(errorMessage));
}

```

Resumen de la Ejecución

Code Coverage Results			
bgazo_BGAZO 2019-10-30 11_17_40.coverag			
Hierarchy	Not Covered (Blocks)	Not Covered (% Blocks)	Covered (Blocks)
bgazo_BGAZO 2019-10-30 11_17_40.coverage	48434	99.26 %	361
biblioteca.dll	43825	99.56 %	195
biblioteca.tests.dll	210	91.30 %	20
{ } Biblioteca.Tests.UnitTests.Services	210	91.30 %	20
MateriaServiceTest	56	100.00 %	0
PrestamoServiceTest	42	67.74 %	20
CreatePrestamo()	26	100.00 %	0
SearchPrestamo()	4	100.00 %	0
UpdatePrestamo()	11	100.00 %	0
ValidateBeforeApprove()	1	4.76 %	20

Tabla 211 Prueba Unitaria 12

4.2.12. Grupos de Usuario, Funciones, Dominios y Permisos del Sistema

Sistema Integral Bibliotecario, UNAN-Managua					
Lista de Permisos y Funciones					
Nombre de Grupo	Modulo	Funciones	Acciones Simples	Limitado por Dominio	Notas
Administrador Biblioteca (BIBLIOADMIN) (FG)	Inventari o	Catalogador Bibliográfico (BCATBIBLIOCENTRAL) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo	
		Operador de Entradas (BOPENTBIBLIOCENTRAL) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo	
		Operador de Salidas (BOPESALBIBLIOCENTRAL) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo	
		Operador de Traslados (BOPTRASBIBLIOCENTRAL) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo	
		Operador de Inventarios Físicos (BOPINVTBIBLIOCENTRAL) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo	
		Operador de Revisiones de Inventario (BOPEREVBIBLIOCENTRAL) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo	
		CRUD Tipo de Autor (BCRUDTA) (FS)	Crear Tipo Autor	No	-
			Ver Detalles del Tipo Autor		
			Editar Tipo Autor		
			Eliminar Tipo Autor		
			Ver Tipos Autor		
			Imprimir Reporte de Lista Tipo de Autor		
		Ver Tipos de Autor (BVTA) (FS)	Ver Tipos Autor		
			Imprimir Reporte de Lista Tipo de Autor		
			Ver Detalles del Tipo Autor		

		CRUD Tipos de Movimiento (BCRUDTMO) (FS)	Crear Tipo Movimiento		
			Ver Detalles del Tipo Movimiento		
			Editar Tipo Movimiento		
			Eliminar Tipo Movimiento		
			Ver Lista de Tipos Movimiento		
			Imprimir Reporte de Lista Tipo de Movimiento		
		Ver Tipos de Movimiento (BVTMO) (FS)	Ver Lista de Tipos Movimiento		
			Ver Detalles del Tipo Movimiento		
			Imprimir Reporte de Lista Tipo de Movimiento		
		CRUD Estados de Ejemplar (BCRUDESE) (FS)	Crear Estado de Ejemplar		
			Ver Detalles del Estado de Ejemplar		
			Editar Estado de Ejemplar		
			Eliminar Estado de Ejemplar		
			Ver Lista de Estados de Ejemplar		
			Imprimir Reporte de Estados de Ejemplar		
		Ver Estados de Ejemplar (BVESE) (FS)	Ver Lista de Estados de Ejemplar		
			Ver Detalles del Estado de Ejemplar		
			Imprimir Reporte de Estados de Ejemplar		
		CRUD Estados de Inventario (BCRUDESI) (FS)	Crear Estado de Inventario		
			Ver Detalles del Estado de Inventario		
			Editar Estado de Inventario		
			Eliminar Estado de Inventario		
			Ver Lista de Estados de Inventario		
			Imprimir Reporte de Estados de Inventario		
		Ver Estados de Inventario (BVESI) (FS)	Ver Detalles del Estado de Inventario		
			Ver Lista de Estados de Inventario		

			Imprimir Reporte de Estados de Inventario	
		CRUD Estados de Movimiento (BCRUDESM) (FS)	Crear Estado de Movimiento	
			Ver Detalles del Estado de Movimiento	
			Editar Estado de Movimiento	
			Eliminar Estado de Movimiento	
			Ver Lista de Estados de Movimiento	
			Imprimir Reporte de Estados de Movimiento	
		Ver Estados de Movimiento (BVESM) (FS)	Ver Detalles del Estado de Movimiento	
			Ver Lista de Estados de Movimiento	
			Imprimir Reporte de Estados de Movimiento	
		CRUD Estados de Revisión (BCRUDESRE) (FS)	Crear Estado de Revisión	
			Ver Detalles del Estado de Revisión	
			Editar Estado de Revisión	
			Eliminar Estado de Revisión	
			Ver Lista de Estados de Revisión	
			Imprimir Reporte de Estados de Revisión	
		Ver Estados de Revisión (BVESRE) (FS)	Ver Detalles del Estado de Revisión	
			Ver Lista de Estados de Revisión	
			Imprimir Reporte de Estados de Revisión	
	Servicio s	Operador de Servicios (BOPESERBIBLIOCENTRAL) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo
		Operador de Préstamos Biblioteca Central (BOPPRESBIBLIOCENTRAL) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo
		Solicitante de Servicios Bibliotecarios (BSOLICITANTESERVICIO) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo

		CRUD Estados de Servicio (BCRUDESER) (FS)	Crear Estado de Servicio	No	
			Ver Detalles del Estado de Servicio		
			Editar Estado de Servicio		
			Eliminar Estado de Servicio		
			Imprimir Reporte de Estados de Servicio		
			Ver Lista de Estados de Servicio		
		Ver Estados de Servicio (BVESER) (FS)	Ver Detalles del Estado de Servicio		
			Imprimir Reporte de Estados de Servicio		
			Ver Lista de Estados de Servicio		
		CRUD Multa (BCRUDMULT) (FS)	Crear Multa		
			Ver Detalles de la Multa		
			Editar Multa		
			Eliminar Multa		
			Imprimir Reporte de Multa		
			Ver Lista de Multa		
		Ver Multas (BVMULT) (FS)	Ver Detalles de la Multa		
			Imprimir Reporte de Multa		
			Ver Lista de Multa		
	Control de Acceso	Operador de Control de Acceso (BOPCTACBIBLIOCENTRAL) (FG)	Todas las del Grupo	Limitado por Grupo	

Tabla 212 Lista de Permisos y Funciones 1

Sistema Integral Bibliotecario, UNAN-Managua

Lista de Permisos y Funciones

Modulo	Nombre de Grupo	Funciones Simples	Acciones Simples	Limitado por Dominio	Notas
Inventario	Catalogador Bibliografico (BCATBIBLIOCENTRAL) (FG)	CRUD Titulo (BCRUdTIT) (FS)	Crear Título	Dominio por Unidad de Información al especificar el campo de Unidad Catalogadora.	El Responsable de Catalogación será el encargado de Crear, Editar, Eliminar y Ver el catálogo de Títulos y los catálogos de los cuales depende el mismo.
			Ver Detalles del Titulo		
			Editar Titulo		
			Eliminar Titulo		
			Ver Lista de Títulos		
			Imprimir Reporte de Lista Títulos		
		Ver Títulos (BVTIT) (FS)	Ver Detalles del Titulo		
			Ver Lista de Títulos		
			Imprimir Reporte de Lista Títulos		
		CRUD Autor (BCRUdA) (FS)	Crear Autor		
			Ver Detalles del Autor		
			Editar Autor		
			Ver Lista de Autores		
			Imprimir Reporte de Lista Autores		
			Eliminar Autor		
		Ver Autores (BVA) (FS)	Ver Detalles Autor		
			Ver Lista de Autores		
			Imprimir Reporte de Lista Autores		
		CRUD Colección (BCRUdCOL) (FS)	Crear Colección		
			Ver Detalles de la Colección		
			Editar Colección		
			Ver Lista Colecciones		
			Eliminar Colección		
		Ver Colecciones (BVCOL) (FS)	Ver Detalles de la Colección		

		Imprimir Reporte de Lista Colecciones
		Ver Lista de Colecciones
CRUD Idioma (BCRUDIDI) (FS)		Crear Idioma
		Ver Detalles del Idioma
		Editar Idioma
		Imprimir Reporte de Lista Idiomas
		Eliminar Idioma
		Ver Lista de Idiomas
Ver Idiomas (BVIDI) (FS)		Ver Lista de Idiomas
		Imprimir Reporte de Lista Idiomas
		Ver Detalles del Idioma
CRUD Materia (BCRUDMAT) (FS)		Crear Materia
		Ver Detalles de la Materia
		Editar Materia
		Imprimir Reporte de Lista de Materias
		Eliminar Materia
		Ver Lista de Materias
Ver Materias (BVMAT) (FS)		Ver Lista de Idiomas
		Imprimir Reporte de Lista de Materias
		Ver Detalles del Idioma
CRUD País (BCRUDPAI) (FS)		Crear País
		Ver Detalles del País
		Editar País
		Ver Lista de Países
		Eliminar País
		Imprimir Reporte de Lista de Países
Ver Países (BVPai) (FS)		Ver Lista de Países
		Imprimir Reporte de Lista de Países

	Ver Detalles del País
CRUD Tipo de Catalogación (BCRUDTCA) (FS)	Crear Tipo Catalogación
	Ver Detalles del Tipo Catalogación
	Editar Tipo Catalogación
	Eliminar Tipo Catalogación
	Ver Lista de Tipos Catalogación
	Imprimir Reporte de Lista Tipo de Catalogación
Ver Tipos de Catalogación (BVTCA) (FS)	Ver Lista de Tipos Catalogación
	Imprimir Reporte de Lista Tipo de Catalogación
	Ver Detalles del Tipo Catalogación
CRUD Tipo de Colaboración (BCRUDTCO) (FS)	Crear Tipo Colaboración
	Ver Detalles del Tipo Colaboración
	Editar Tipo Colaboración
	Eliminar Tipo Colaboración
	Ver Lista de Tipos Colaboración
	Imprimir Reporte de Lista Tipo de Colaboración
Ver Tipos de Colaboración (BVTCO) (FS)	Ver Lista de Tipos Colaboración
	Imprimir Reporte de Lista Tipo de Colaboración
	Ver Detalles del Tipo Colaboración
CRUD Tipos de Documento (BCRUDTDO) (FS)	Crear Tipo Documento
	Ver Detalles del Tipo Documento
	Editar Tipo Documento
	Eliminar Tipo Documento
	Ver Lista de Tipos Documento
	Imprimir Reporte de Lista Tipo de Documento
	Ver Lista de Tipos Documento

		Ver Tipos de Documento (BVTCO) (FS)	Imprimir Reporte de Lista Tipo de Documento		
			Ver Detalles del Tipo Documento		
Operador de Entradas (BOPENTBIBLIOCENTRAL) (FG)	CRUD Entrada (BCRUDENT) (FS)		Crear Entrada	Dominio por Unidad de Información de Destino	-
			Ver Detalles Entrada		
			Editar Entrada		
			Eliminar Entrada		
			Ver Lista Entradas		
			Imprimir Detalles de Entrada		
			Imprimir Lista de Entradas por Unidad de Información		
			Anular Entrada		
			Aplicar Entrada		
	Ver Entradas (BVENT) (FS)		Imprimir Detalles de Entrada		
			Imprimir Lista de Entradas por Unidad de Información		
			Ver Detalles Entrada		
			Ver Lista Entradas		
Operador de Salidas (BOPESALBIBLIOCENTRAL) (FG)	CRUD Salida (BCRUDDSAL) (FS)		Crear Salida	Dominio por Unidad de Información de Origen	-
			Ver Detalles Salida		
			Editar Salida		
			Eliminar Salida		
			Ver Lista Salida		
			Imprimir Detalles de Salida		
			Imprimir Lista de Salida por Unidad de Información		
			Anular Salida		
			Aplicar Salida		
	Ver Salida (BVSAL) (FS)		Imprimir Detalles de Salida		
			Imprimir Lista de Salidas por Unidad de Información		

		Ver Detalles Salida		
		Ver Lista Salidas		
Operador de Traslados (BOPTRASBIBLIOCENTRAL) (FG)	CRUD Traslado (BCRUDTRAS) (FS)	Crear Traslado	Dominio por Unidad de Información de Origen y Destino	-
		Ver Detalles Traslado		
		Editar Traslado		
		Eliminar Traslado		
		Ver Lista Traslados		
		Imprimir Detalles de Traslado		
		Imprimir Lista de Traslados por Unidad de Información		
		Anular Traslado		
		Enviar Traslado		
		Recibir Traslado		
	Ver Traslados (BVTRAS) (FS)	Ver Detalles Traslado		
		Ver Lista Traslados		
		Imprimir Detalles de Traslado		
		Imprimir Lista de Traslados por Unidad de Información		
Operador de Inventarios Físicos (BOPINVTBIBLIOCENTRAL) (FG)	CRUD Periodo (BCRUDPER) (FS)	Crear Periodo	Dominio por Unidad de Información	-
		Ver Detalles Periodo		
		Editar Periodo		
		Eliminar Periodo		
		Ver Lista Periodos		
		Imprimir Reporte de Lista de Periodos		
	Ver Periodos (BVPER) (FS)	Ver Detalles Periodo		
		Ver Lista Periodos		
		Imprimir Reporte de Lista de Periodos		
	CRUD Inventario (BCRUDIVT) (FS)	Crear Inventario		
		Ver Detalles Inventario		

			Editar Inventario		
			Eliminar Inventario		
			Ver Lista Inventarios		
			Abrir Inventario		
			Ejecutar Inventario		
			Re-Abrir Inventario		
			Cerrar Inventario		
			Anular Inventario		
			Imprimir Reporte Detalles de Inventario		
			Imprimir Lista de Inventarios por Unidad		
			Ver Lista Revisiones		
			Ver Detalles Revisión		
			Ejecutar Revisión		
			Anular Revisión		
			Ver Inventarios (BVIVT) (FS)		
	Imprimir Lista de Inventarios por Unidad				
	Ver Detalles Inventario				
	Ver Lista Inventarios				
	Operador de Revisiones de Inventario (BOPEREVBIBLIOCENTRAL) (FG)	CRUD Recomendación (BCRUDREC) (FS)	Crear Recomendación	Dominio por Unidad de Información	-
			Ver Detalles Recomendación		
Editar Recomendación					
Eliminar Recomendación					
Imprimir Reporte de Lista de Recomendaciones					
Ver Lista Recomendaciones					
		Ver Detalles Recomendación			

Ver Recomendaciones (BVREC) (FS)	Imprimir Reporte de Lista de Recomendaciones
	Ver Lista Recomendaciones
CRUD Valoración (BCRUDVAL) (FS)	Crear Valoración
	Ver Detalles Valoración
	Editar Valoración
	Eliminar Valoración
	Ver Lista Valoraciones
	Imprimir Reporte de Lista de Valoraciones
Ver Valoraciones (BVVAL) (FS)	Ver Detalles Valoración
	Ver Lista Valoraciones
	Imprimir Reporte de Lista de Valoraciones
CRUD Tipos Encargado (BCRUDTEN) (FS)	Crear Tipo Encargado
	Ver Detalles Tipo Encargado
	Editar Tipo Encargado
	Eliminar Tipo Encargado
	Ver Lista Tipos Encargado
	Imprimir Reporte de Lista de Encargado
ver Tipos de Encargado (BVTEN) (FS)	Ver Detalles Tipo Encargado
	Ver Lista Tipos Encargado
	Imprimir Reporte de Lista de Encargado
CRUD Revisión (BCRUDREV) (FS)	Crear Revisión
	Ver Detalles Revisión
	Editar Revisión
	Eliminar Revisión
	Ver Lista Revisiones
	Valorar Revisión

			Imprimir Detalles de Revisiones	
			Imprimir Lista de Revisiones	
		Ver Revisiones (BVREV) (FS)	Ver Detalles Revisión	
			Ver Lista Revisiones	
			Imprimir Detalles de Revisiones	
			Imprimir Lista de Revisiones	

Tabla 213 Lista de Permisos y Funciones 2

Sistema Integral Bibliotecario, UNAN-Managua

Lista de Permisos y Funciones

Modulo	Nombre de Grupo	Funciones Simples	Acciones Simples	Limitado por Dominio	Notas
Servicios	Operador de Servicios (BOPESERBIBLIOCENTRAL) (FG)	CRUD Servicios (BCRUDSER) (FS)	Crear Servicio	Dominio por Unidad de Información	-
			Ver Detalles del Servicio		
			Editar Servicio		
			Eliminar Servicio		
			Ver Lista de Servicios		
			Imprimir Lista de Servicios por Unidad de Información		
		Ver Servicios (BVSER) (FS)	Ver Detalles del Servicio		
			Ver Lista de Servicios		
			Imprimir Lista de Servicios por Unidad de Información		
		Servicios por Unidad de Información (BSERUNF) (FS)	Agregar Servicios a una Unidad de Información		
			Eliminar Servicios a una Unidad de Información		
			Guardar Servicios a una Unidad de Información		
			Ver Servicios por Unidad de Información		
		Ver Servicios por Unidad de Información (BVSERUNF) (FS)	Ver Servicios por Unidad de Información		
	Operador de Préstamos Biblioteca Central (BOPPRESBIBLIOCENTRAL) (FG)	CRUD Solicitud de Préstamo (FS)	Crear Solicitud de Préstamo		
			Editar Solicitud de Préstamo		
			Ver Detalles del Préstamo		
			Aprobar Préstamo		
			Renovar Préstamo		
			Recibir Devolución de Ejemplar		

			Verificar y Asociar Pago por Multas	Dominio por Concepto de Biblioteca	
		Ver Títulos (BVTIT) (FS)	Ver Detalles del Título	Dominio por Unidad de Información	-
			Ver Lista de Títulos		
			Imprimir Reporte de Lista Títulos		
		Ver Estados de Servicio (BVESER) (FS)	Ver Detalles del Estado de Servicio		
			Imprimir Reporte de Estados de Servicio		
			Ver Lista de Estados de Servicio		
		Ver Multas (BVMULT) (FS)	Ver Detalles de la Multa		
			Imprimir Reporte de Multa		
			Ver Lista de Multa		
		Ver Servicios (BVSER) (FS)	Ver Detalles del Servicio		
			Ver Lista de Servicios		
	Imprimir Lista de Servicios por Unidad de Información				
	Ver Servicios por Unidad de Información (BVSERUNF) (FS)	Ver Servicios por Unidad de Información			
Solicitante de Servicios Bibliotecarios (BSOLICITANTESERVICIO) (FG)	Solicitar Préstamo de Ejemplares (BSOLPRES) (FS)	Crear Solicitud de Préstamo	No		
		Ver Detalles del Préstamo			
		Ver Servicios por Unidad de Información (BVSERUNF) (FS)		Ver Servicios por Unidad de Información	

Tabla 214 Lista de Permisos y Funciones 3

Sistema Integral Bibliotecario, UNAN-Managua

Lista de Permisos y Funciones

Modulo	Nombre de Grupo	Funciones Simples		Limitado por Dominio	Notas
Control de Acceso	Operador de Control de Acceso (BOPCTACBIBLIOCENTRAL)	Registrar Acceso (BREGAC)	Buscar Tercero	Dominio por Unidad de Información	-
			Guardar Registro de Acceso		
		Registrar Salida (BREGSAL)	Buscar Tercero		
			Finalizar Servicio en Curso		

Tabla 215 Lista de Permisos y Funciones 4

4.3. Evaluación de la Satisfacción a las Autoridades Directivas de la Biblioteca

4.3.1. Encuesta de Evaluación de la Satisfacción Realizada a las Autoridades directivas

1. ¿El sistema se adapta al funcionamiento de los servicios y operaciones que se realizan actualmente en el sistema bibliotecario?

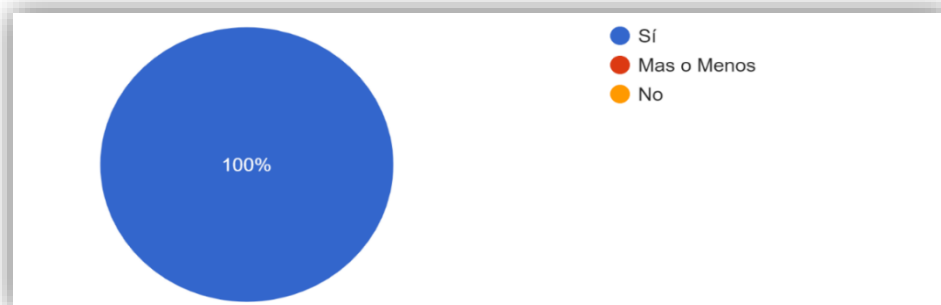


Figura 112 Grafica Encuesta 1

El 100% de los encuestados contestaron afirmativamente que el sistema se adapta al funcionamiento de los servicios y operaciones que se realizan en el sistema bibliotecario, esto se interpreta de que, por medio de los análisis previos, la captura de requisitos, el diseño del sistema, se logró crear un sistema que encaja con los procesos que se ejecutan en el sistema bibliotecario.

2. ¿Cree que el sistema cumplirá como solución a las necesidades y problemáticas actuales del sistema bibliotecario?

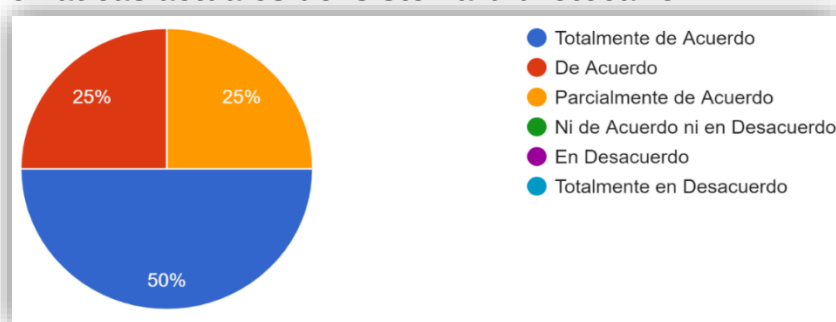


Figura 113 Encuesta Grafica 2

El 25% de los encuestados contestaron que está parcialmente de acuerdo con respecto a que el sistema cumplirá como solución a las necesidades y problemáticas, otro 25% contesto que está de acuerdo, y un 50% contesto que está totalmente de acuerdo, esto nos indica que todos los encuestados están en rango de aceptación sobre la pregunta, y esto demuestra un alto grado de aceptación y

confianza del usuario hacia el sistema creado ya que creen y han podido comprobar que el sistema les ayudara en sus labores diarias.

3. ¿Qué nivel de Satisfacción le da el sistema?

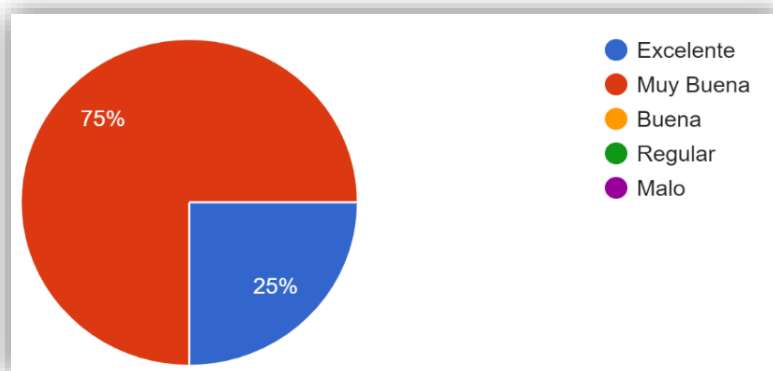


Figura 114 Encuesta Grafica 3

Un 25% de los encuestados contestaron que el nivel de satisfacción que les da el sistema es muy bueno, y un 75% contesto que es excelente, lo que nos indica que el grado de satisfacción de los usuarios hacia el sistema tiene un rango por encima de lo aceptable y los usuarios están satisfechos con los resultados demostrados.

4. ¿Las interfaces, el contenido y los procesos del sistema se realizan de una forma intuitiva y amigable?

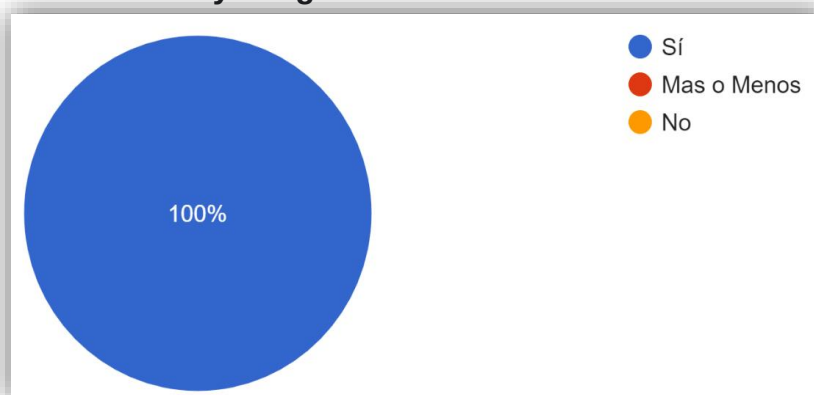


Figura 115 Encuesta Grafica 4

El 100% de los encuestados respondieron que sí que las interfaces, el contenido y los procesos del sistema se realizan de forma intuitiva y amigable, esto es un punto favorable para el sistema ya que se tomó en cuenta su diseño ya que es una de las fases más importantes a la hora del desarrollo del software porque con un buen diseño de interfaz los usuarios pueden tener un mejor tiempo de adaptabilidad y mejora su experiencia.

5. ¿Cree que el sistema es fácil de usar?

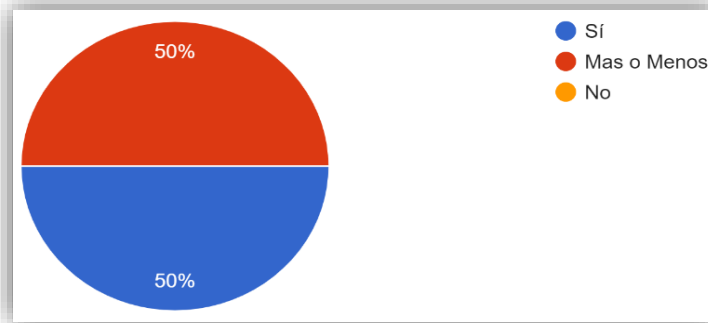


Figura 116 Encuesta Grafica 5

El 50% de los encuestados respondió sí que el sistema es fácil de usar, y el otro 50% contestó que Más o Menos, la mitad de los encuestados están de acuerdo con que el sistema es fácil de usar ya que comprendieron de forma rápida y eficaz cómo funcionan los procesos y no se les dificultó el poder relacionar los procesos antiguos con los nuevos, la otra parte de los usuarios opinó que más o menos ya que hay usuarios que se les dificulta adaptarse a nuevos procesos e interfaces y por eso en cierto modo se les tomara un poco más tiempo poder familiarizarse con el sistema, para que esto no influya de forma negativa en la implementación, se reforzara por medio de más demostraciones del uso del sistema, pruebas con los usuarios, hasta que la otra parte se sienta más adaptada al sistema.

6. ¿Qué grado de expectativa le genera la implementación del Sistema?

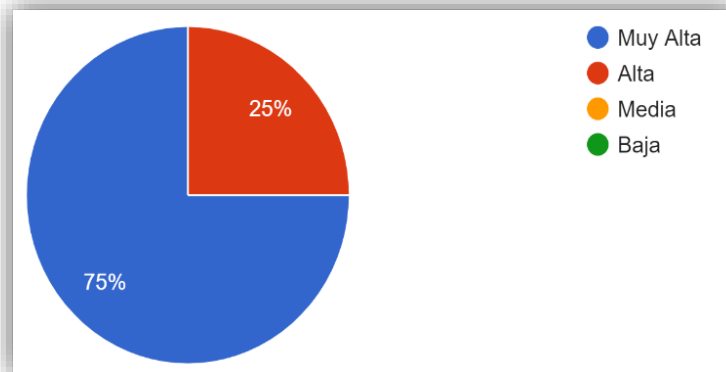


Figura 117 Encuesta Grafica 6

Un 25% contestó que su grado de expectativa por la implementación del sistema es Alta, y un 75% que Muy Alta, este resultado nos muestra que los usuarios del sistema valoran de manera positiva la implementación del sistema y tienen un alto grado de confiabilidad ya que su grado de expectativa conforme a la implementación es muy alto porque se vendrá a reemplazar procesos antiguos por nuevos procesos de forma óptima y eficaz.

7. ¿Cree que el sistema agilizará los procesos administrativos que se realizan diariamente en el Sistema Bibliotecario?

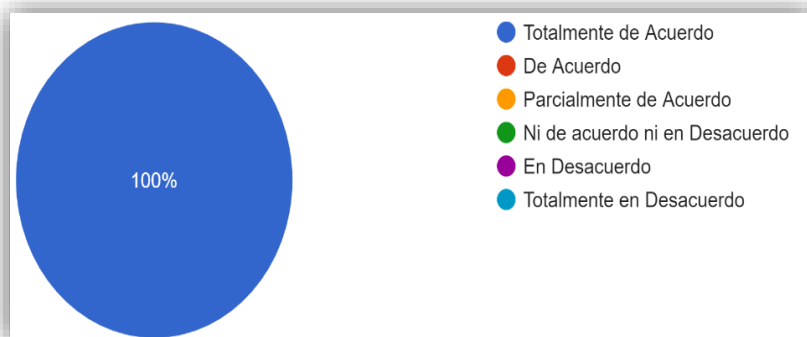


Figura 118 Encuesta Grafica 7

El 100% de los encuestados asegura que el sistema agilizará los procesos administrativos del sistema bibliotecario, este gráfico nos muestra que todos los usuarios están con un alto grado de confiabilidad con respecto a la automatización de los procesos que se realizan en el sistema bibliotecario, esto se debe a que el sistema les provee un entorno amigable y un buen reconocimiento de los procesos antiguos.

8. El sistema genera reportes estadísticos de las operaciones y servicios que se realizan en el sistema bibliotecario, ¿Cree usted que esto ayudara al momento de realizar toma de decisiones?

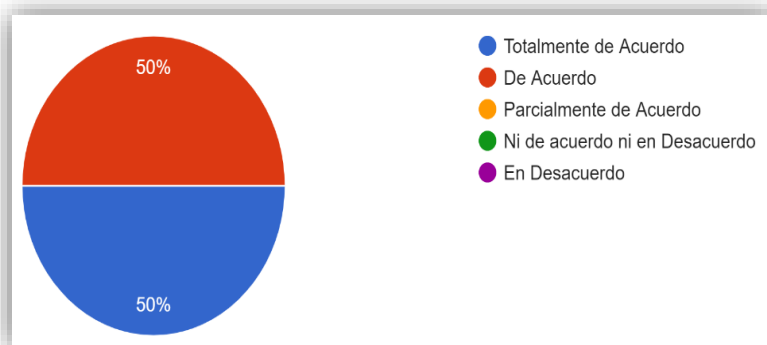


Figura 119 Encuesta Grafica 8

Un 50% respondió que está De Acuerdo con que los reportes generados por el sistema ayudaran a la toma de decisiones del sistema bibliotecario, y el otro 50% expresó que está Totalmente de Acuerdo, esto nos indica que los usuarios confían que el sistema ayudara a generar y presentar datos importantes para que en el futuro sean tomados en cuenta a la hora tomar una decisión ya sea para crear nuevas reglas, nuevos servicios o mejorar la calidad de las operaciones que se realizan.

9. ¿La implementación del nuevo sistema de información le genera cierta desconfianza o incertidumbre con respecto a su funcionalidad?

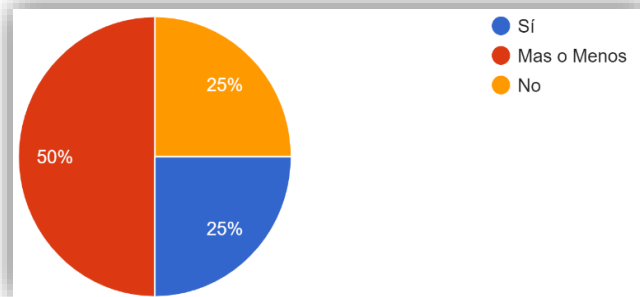


Figura 120 Encuesta Grafica 9

Un 25% afirma que no le genera ninguna desconfianza o incertidumbre con respecto a su funcionalidad, un 25% que Sí y un 50% respondió que Más o Menos, este grafico nos muestra una mayoría de los usuarios tiene cierta inquietud sobre el funcionamiento del sistema, esto es normal y casi siempre sucede a la hora de la implementación de un software nuevo, surgen inquietudes, descontentos y periodos de adaptación donde el usuario se familiariza con el sistema, pero mediante los procesos de implementación y prueba estas inquietudes y desconfianzas se irán disipando poco a poco.

10. ¿Cree que la adaptación de los usuarios al sistema tomara mucho tiempo de adaptación?

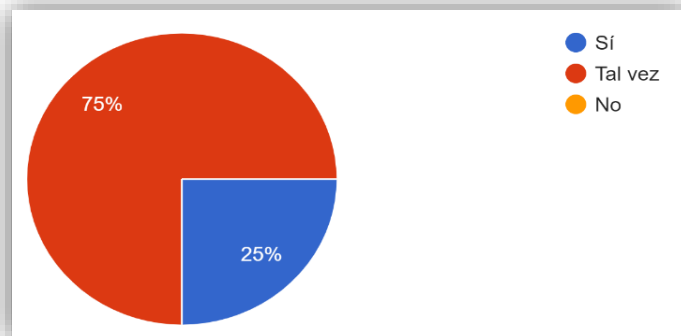


Figura 121 Encuesta Grafica 10

El 25% contesto que, si se tomara mucho tiempo de adaptación a la hora de implementar el sistema, y un 75% contesto que Tal vez, como en la pregunta pasada se puede apreciar que el usuario tiene dudas con respecto al tiempo de adaptación, como se dijo anteriormente esto es normal en los procesos de implementación y adaptación de nuevos sistemas, el usuario siempre tendrá dudas, una vez que el usuario ya se haya acostumbrado al sistema todas las dudas se eliminaran y ejercerá sus labores de manera rápida, y eficaz.

11. ¿El sistema ayudara a disminuir la carga laboral?

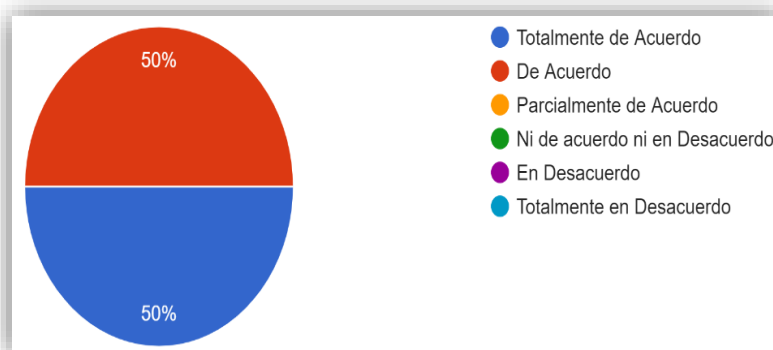


Figura 122 Encuesta Grafica 11

Un 50% contesto que está De acuerdo a que le sistema ayudara a disminuir la carga laboral y el otro 50% respondió que está Totalmente de Acuerdo, el resultado de esta pregunta nos muestra que el nivel de rendimiento que ofrecerá el sistema es alto, ya que los usuarios están de acuerdo parcialmente a que se disminuirá su carga laboral y les ayudara a que los procesos sean mejores y a poder realizarlos de una manera más ordenada y rápida, contribuyendo a un mejor manejo de la información y a que se eleve el nivel de producción de los usuarios dueños del sistema.

12. ¿Cree que el sistema agilizara de forma eficiente los procesos administrativos y servicios que ofrece y realiza el personal administrativo del sistema bibliotecario?

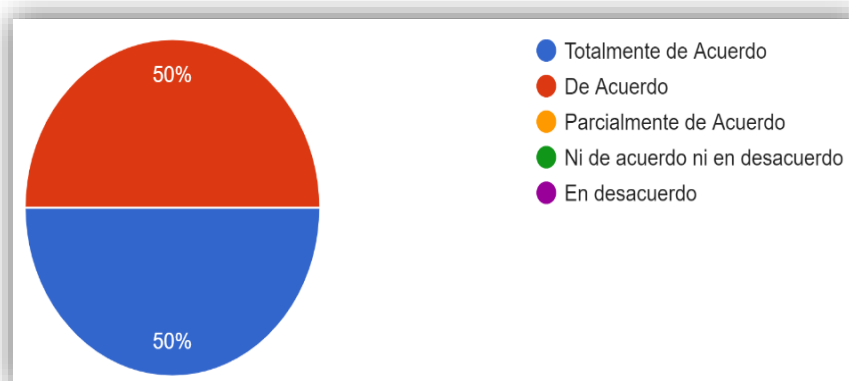


Figura 123 Encuesta Grafica 12

Un 50% de los encuestados respondió que está De Acuerdo con que el sistema agilizara de forma eficiente los procesos y servicios que realiza el personal, y el otro 50% afirmo que está Totalmente de Acuerdo, este grafico representa que los usuarios por medio de las demostraciones y exposiciones que se han hecho sobre el uso del sistema han podido observar que el sistema provee un alto grado de

rendimiento y confiabilidad ya que el sistema procesa de manera rápida y ordena todos los procesos que se realizan día a día en el sistema bibliotecario.

13. ¿El diseño del Sistema de Información le parece adecuado?

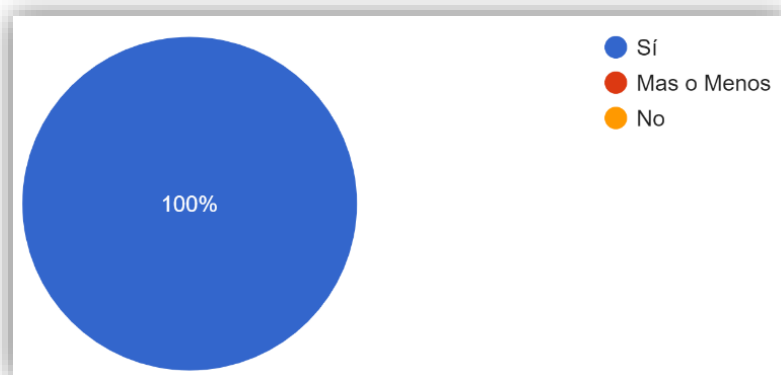


Figura 124 Encuesta Grafica 13

El 100% de los encuestados afirmo que, Si le parece adecuado el diseño del sistema de información, esto representa que el diseño del sistema es el más adecuado para los usuarios, con esto se lograra que los usuarios se adapten en menos tiempo y se familiaricen de forma más rápida y puedan ejercer sus funciones con total seguridad.

14. ¿Cómo evalúa el rendimiento del sistema?

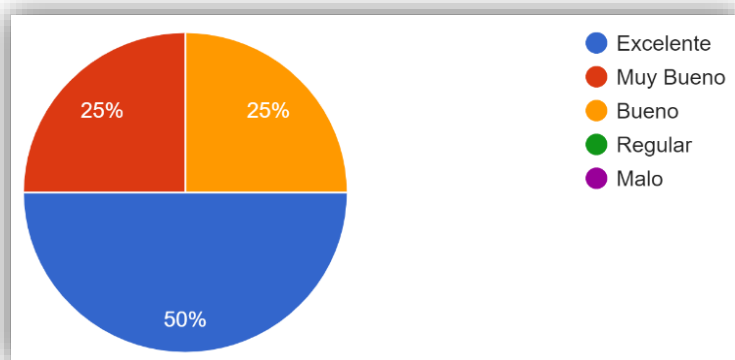


Figura 125 Encuesta Grafica 14

Un 25% de los usuarios respondió que el rendimiento del sistema es muy bueno, por otra parte, otro 25% contesto que es Bueno y un 50% contesto que es excelente, evaluando toda esta información encontramos que el rendimiento del sistema se encuentra un alto grado de aceptación, todo esto ayudara a que las tareas se efectúen de forma eficaz y no haya inconvenientes con problemas de carga y estabilidad.

15. Con respecto a todo lo anterior, ¿Que evaluación final le daría al Sistema?

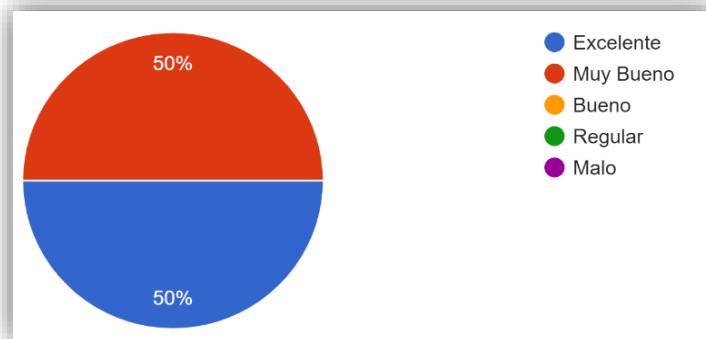


Figura 126 Encuesta Grafica 15

El 50% de los encuestados respondió que la evaluación final que le da al sistema conforme a todas las preguntas anteriores es Muy Bueno y el otro 50% contesto que Excelente, para finalizar podemos apreciar que los usuarios han valorado de forma alta al sistema conforme a su confiabilidad, rendimiento, facilidad de uso y adaptabilidad, este grafico representa que la satisfacción que provee el sistema a los usuarios es alta.

4.3.2. Métricas de Satisfacción

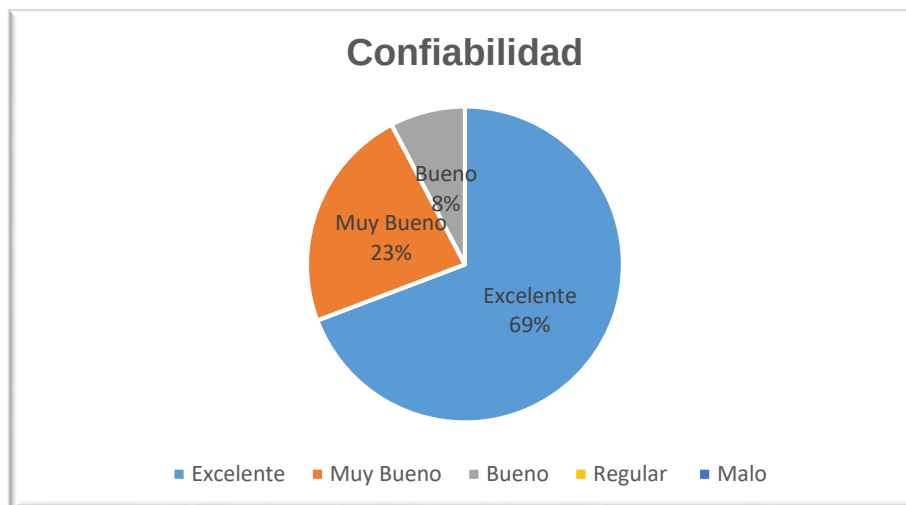


Figura 127 Encuesta Grafica 16

Conforme a las métricas que se establecieron en esta investigación podemos observar que el nivel de confiabilidad del usuario hacia el sistema abarca en un 69% el rango excelente, un 23% muy bueno y un 8% Bueno, lo que confirma que la confiabilidad que da el sistema hacia los usuarios está en rango alto de satisfacción.

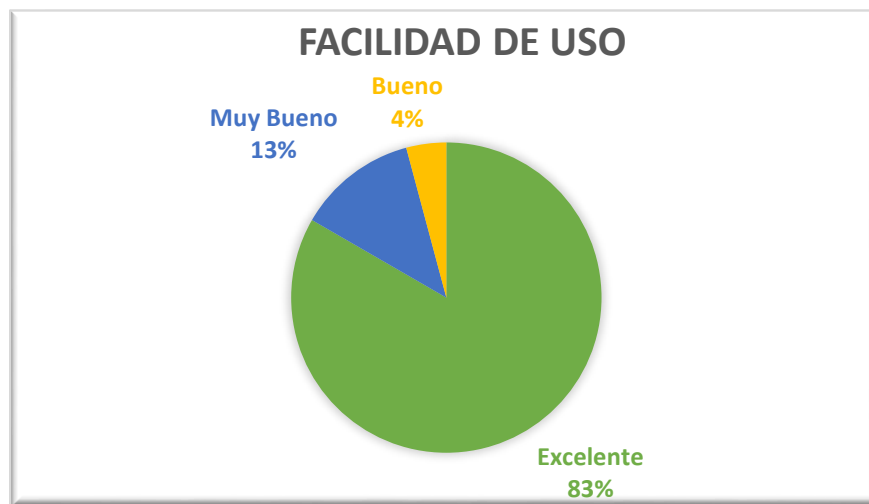


Figura 128 Encuesta Gráfica 17

Mediante la encuesta anteriormente mostrada, se pudo obtener que un gran margen de los usuarios califico de Excelente la facilidad de uso del sistema este rango abarca un 83%, otro nivel fue el de Muy Bueno con el 13% y Bueno con el 4%, lo que nos indica que los usuarios están satisfechos con la facilidad de uso del sistema y no les genera incertidumbre ya que se acopla a sus estándares de operaciones y servicios.

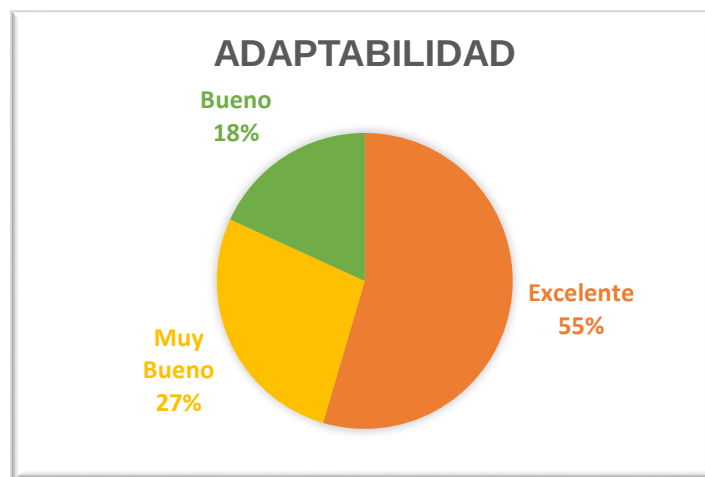


Figura 129 Encuesta Gráfica 18

Los resultados de la adaptabilidad de los usuarios al sistema fueron: un 55% destaco que es excelente, el 27% Muy Bueno y un 18% de Bueno, por medio de estos rangos logramos interpretar que los usuarios han relacionado el nuevo entorno de trabajo con las antiguas labores, esto se logró porque el sistema adapto sus necesidades de forma eficiente y efectiva.

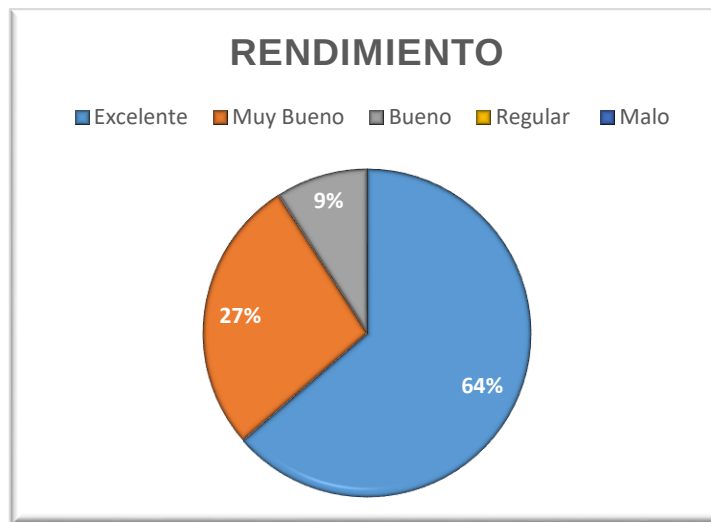


Figura 130 Encuesta Grafica 19

Como ultima métrica tenemos el rendimiento la cual fue calificada de la siguiente manera: un 64% de excelente, el 27% de Muy Bueno y el 9% de Bueno, esto revelo que los usuarios valoraron de manera aceptable el tiempo de respuesta de la aplicación, velocidad entre otros, lo cual demostró la aceptación de los mismos.



Figura 131 Encuesta Grafica 20

Por ultimo después de obtener el resultado de las métricas obtenemos el nivel de satisfacción de las autoridades directivas hacia el sistema, el cual nos dio los siguientes porcentajes: un 66% se calificó de manera excelente, el 24% de muy bueno y un 10% de Bueno, este grafico final nos indica que los niveles de satisfacción son muy altos y que los usuarios están satisfechos con el resultado final ya que todos los ítems de respuesta están de Bueno a Excelente, lo cual nos demuestra e indica el grado de satisfacción posee un nivel alto.

Capítulo V

5.1. Conclusiones

Durante el desarrollo de esta investigación y a lo largo de la misma se alcanzaron los objetivos planteados, siendo estos, los ejes primarios sobre los cuales gira y se sostiene este trabajo monográfico, el equipo investigador llega a las siguientes conclusiones:

- Se logró la identificación de los procesos principales del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua en la muestra seleccionada, siendo está la Biblioteca Central “Salomón de la Selva” en el Recinto Universitario “Rubén Darío”, aplicando los métodos de recolección de datos descritos en el capítulo III.
- La etapa de análisis e identificación de procesos automatizables permitió diseñar un sistema de información web como solución al problema descrito en el capítulo I; el diseño incorpora al Sistema Integral Bibliotecario como un subsistema del Sistema Integrado de Gestión Institucional (SIGI) de la UNAN-Managua.
- La incorporación del Sistema Integral Bibliotecario al SIGI de la UNAN-Managua permitió la reutilización de los procesos, esquemas, estructuras e información de la institución y de los sistemas que operan y componen el Sistema Integrado de Gestión Institucional de la universidad.
- Como resultado del diseño y de acuerdo a la metodología empleada se construyó el Sistema Integral Bibliotecario UNAN-Managua (SIBUM); la solución automatiza los procesos administrativos de inventario, control de acceso y servicios, además de centralizar la información de cada unidad de información que forma parte del sistema bibliotecario de la universidad.
- Se definieron los grupos de usuarios, permisos simples, dominios y accesos de la información de acuerdo al SIGI/Sistema de Gestión de Usuarios de la UNAN-Managua. Dicha definición representa la formal propuesta organizativa por parte del grupo de investigación para la implementación inicial del sistema en las Unidades de Información que conforman el Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua.

- Por último y de acuerdo al cuarto objetivo de esta investigación se realizó la evaluación de la satisfacción a las autoridades directivas de la biblioteca en donde se logró constatar que los usuarios poseen un 66% de satisfacción hacia el sistema construido, este porcentaje está en su rango más alto el cual es *excelente*, los demás porcentajes se dividieron en 24% *muy bueno* y 10% *bueno*, lo cual indica que todos los usuarios finales poseen una perspectiva y comodidad alta sobre la implementación del sistema de información.

5.2. Recomendaciones

- La creación de funciones, roles y permisos del sistema debe ser examinada y vista por las autoridades directivas de la biblioteca con el fin de poder realizar futuras actualizaciones y mejoras de acuerdo a los cargos y funcionamientos que posee cada individuo en el Sistema Bibliotecario.
- Se debe realizar una depuración de los datos del sistema ya que al momento que se realizó la exportación de los datos proveídos por las autoridades directivas de la biblioteca al nuevo sistema se encontró con registros repetidos y con datos erróneos.
- Los usuarios que sean asignados con la función Operador de Biblioteca deben poseer un amplio conocimiento de cómo funciona cada uno de los módulos del sistema y las operaciones y servicios que ofrece el Sistema Bibliotecario.
- Los usuarios que realicen acciones en el sistema deben poseer conocimientos básicos sobre computación.
- Se deben crear cuentas institucionales para los usuarios que aún no poseen para así poder asignarle permisos y roles en las funciones del sistema.

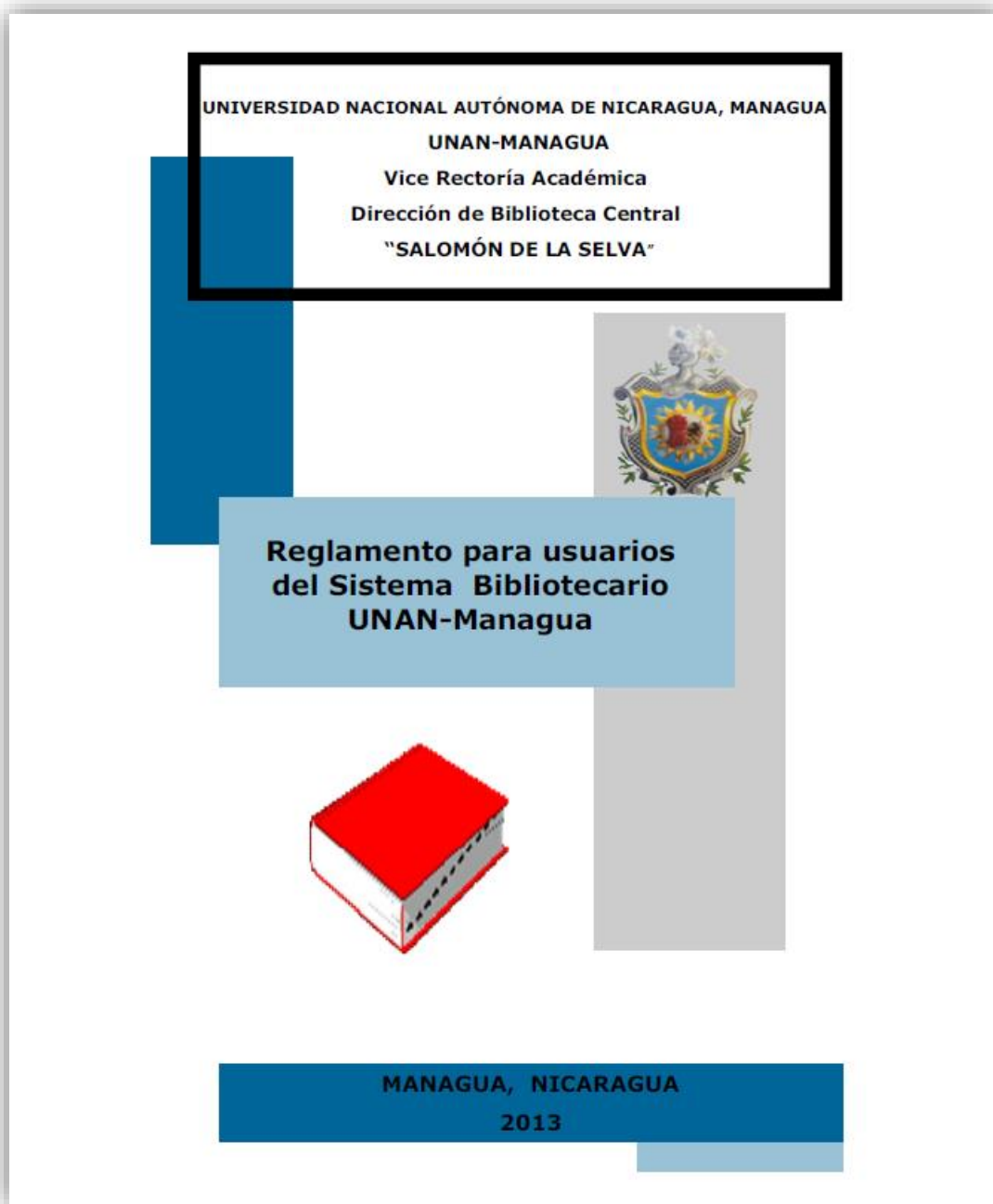
5.3. Bibliografía y Webgrafía

- Berzal Galiano, F., & Cortijo Bon, F. (2010). *La Plataforma.NET*. Obtenido de <http://elvex.ugr.es/decsai/csharp/dotnet/index.xml>
- Botella, A. (2009). *ASP.NET MVC*. Alicante.
- Cauca, U. d. (2011). *Universidad del Cauca*. Obtenido de Universidad del Cauca: <http://fccea.unicauca.edu.co/old/tiposdesi.htm>
- Ceballos, J., & Sierra, F. (2005). *Microsoft C# Lenguaje y Aplicaciones*. Madrid: AlfaOmega.
- Ceballos, J., & Sierra, F. (2013). *Enciclopedia de Microsoft Visual C#*. Madrid: RA-MA.
- Definicion.De. (2012). *Definicion.De*. Obtenido de Definicion.De: <http://definicion.de/web/>
- Definiciones-de.com. (28 de Agosto de 2010). *Definiciones-de.com*. Obtenido de Definiciones-de.com: <https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/satisfaccion.php>
- Deitel, H. M., & Deitel, P. J. (2007). *Cómo Programar en C#*. México: PEARS ON EDUCACIÓN.
- Elmasri, R., & Navathe, S. B. (1989). *Sistemas de Bases de Datos Conceptos Fundamentales*. Mexico: Addison-Wesley Iberoamericana.
- Engineering, U.-b. W. (2011). *Metodologia de desarrollo UWE*. Obtenido de Metodologia de desarrollo UWE: <http://uwe.pst.ifi.lmu.de/>
- Española, R. A. (2006). *RAE*. Obtenido de RAE: <http://dle.rae.es/?id=Y2AFX5s>
- Falconi, D. A. (2012). *Tipos de Sistemas de Información*. Obtenido de Tipos de Sistemas de Información: <https://tiposdesistemasdeinformacion.wordpress.com/2015/04/09/sistema-de-informacion-gerencial-mis/>
- Gonzalez, C. (1996). *Sistemas de Bases de Datos*. San Jose: Editorial Tecnologica Costa Rica.
- Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

- III, U. C. (2017). *Estudio de UWE (UML-based Web Engineering)*. Madrid: Universidad Carlos III.
- InformaticaMilenium. (2012). Obtenido de InformaticaMilenium: <http://www.informaticamilenium.com.mx/es/temas/que-son-los-sitios-web.html>
- JsonORG. (5 de Febrero de 2003). *JSON*. Obtenido de JSON: <https://www.json.org/json-es.html>
- knockoutjs.com. (5 de Julio de 2010). *Knockout*. Obtenido de Knockout: <https://knockoutjs.com/documentation/introduction.html>
- masadelante. (2014). Obtenido de masadelante: <http://www.masadelante.com/faqs/sitio-web>
- MasterMagazine. (2010). *MasterMagazine*. Obtenido de MasterMagazine: <https://www.mastermagazine.info/termino/7216.php>
- metodologia-uwe-uml-uml-based-web. (s.f.). Obtenido de <http://proyectogradoingenieriasistemas.blogspot.com/2015/03/metodologia-uwe-uml-uml-based-web.html>
- Microsoft. (20 de Junio de 2019). *Microsoft*. Obtenido de Microsoft: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/tour-of-csharp/index>
- Montero, F. (2009). *Lenguaje SQL*.
- MURCIA, U. D. (2011). *MANUAL BÁSICO DE CREACIÓN DE PAGINA WEB*.
- Oppel, A., & Sheldon, R. (2009). *Fundamentos de SQL*. México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A DE C.V.
- Pérez, J. E. (2008). *Introducción a CSS*.
- Pérez, J. E. (2009). *Introducción a Javascript*.
- Piura, J. L. (1994). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Managua: CIES.
- Porto, J. P. (2010). *Definicion.De*. Obtenido de Definicion.De: <http://definicion.de/xml/>
- Silberschatz, A., & Korth, H. F. (2002). *Fundamento de Base de datos*. Madrid: Concepción Fernández Madrid.
- Software de desarrollo. (2010). Obtenido de <http://uwe.pst.ifi.lmu.de/toolMagicUWE.html>

- Sonora, I. T. (2010). *Introducción a los Sistemas de Información*. Obtenido de Introducción a los Sistemas de Información:
http://biblioteca.itson.mx/oa/dip_ago/introduccion_sistemas/p7.html
- Team Bootstrap. (2011). *Bootstrap*. Obtenido de Bootstrap:
<https://getbootstrap.com/>
- The JQuery Foundation. (Enero de 2006). *JQuery*. Obtenido de JQuery:
<https://jquery.com/>
- WordReference. (2008). *WordReference*. Obtenido de WordReference:
<http://www.wordreference.com/definicion/sistema>

5.4. Anexos



Anexo 1 Reglamento para usuarios del Sistema Bibliotecario UNAN-Managua

4.3 PERÍODO DE PRÉSTAMO A DOMICILIO:

- El tiempo puede ser de: 15 días, una semana, tres o un día.
- El usuario tiene derecho a renovar 3 veces un mismo título, siempre y cuando no estén con libros pendientes en esta unidad e información .
- Los préstamos especiales a domicilio serán autorizados por la dirección y en su efecto por el Responsable de Servicio al Público.

4.4 BIBLIOGRAFÍA QUE NO CIRCULA PARA EFECTOS DE PRÉSTAMO A DOMICILIO

No se prestan las siguientes obras:

- Obras de referencias.
- Textos únicos.
- Obras especializadas de referencia de medicina.
- Monografías y tesis.
- Periódicos.
- Gacetas.
- Manuales.
- Guías.
- Copias de la 1-5.

**FORMATO DE PRESTAMO EN SALA
BIBLIOTECA CENTRAL "SALOMÓN DE LA SELVA"**

SIGNATURA TOPOGRAFICA

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

PROFESOR () **ALUMNO** () **OTROS** ()

UNIVERSIDAD: _____

FACULTAD: _____

CARRERA: _____

AÑO: I () II () III () IV () V ()

SEXO: F () M ()

TURNO: _____

Nº. DE CARNET: _____

BECADO EXTERNO () **BECADO INTERNO** ()

FECHA: ____/____/____ **HORA:** ____:____

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL TRABAJADOR



N°:

**BIBLIOTECA CENTRAL
"SALOMÓN DE LA SELVA" UNAN-MANAGUA
CONTROL DE PRÉSTAMOS A DOMICILIO**

FOTO

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

CARNET: _____

AÑO: I () II () III () IV () V ()

FACULTAD: _____

CARRERA: _____

GRUPO: _____ AULA: _____

BECADO INTERNO () EXTERNO () NINGUNO ()

DIRECCIÓN DE DOMICILIO: _____

TELÉFONOS: DOMICILIO: _____

CELULAR: _____

CORREO: 1: _____

2: _____



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
UNAN-Managua
Biblioteca Central "Salomón de la Selva"



INVENTARIO DE HEMEROTECA 2014

DIARIO DE LA NACIÓN: _____

COLECCIÓN _____ FECHA: _____ NOMBRE: _____
RESPONSABLE: _____

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
GRAN TOTAL													

OBSERVACIÓN:



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
UNAN-Managua
Biblioteca Central "Salomón de la Selva"



INVENTARIO DE HEMEROTECA 2014

REVISTA _____

COLECCIÓN _____ FECHA: _____ NOMBRE: _____
RESPONSABLE: _____

CLASIFICACIÓN	TÍTULO	REGISTRO	VOL.	No.	MES	AÑO	COPIAS	TOTAL	OBSERVACIÓN

Tabla 216 Inventario de Hemeroteca Revista

TipoDocu mento	SignaturaTo pografica	Titulo	OtroT itulo	AutorPe rsona	AutorInst itucion	FechaPubl icacion	Cola cion	Encabezado Materia	Edic ion	Editor Lugar	Idio ma	PaisEd icion	Inventario
BBMF	BBMF 332.77 A649	Astrea : Elaval		Haledria , Alegria			465 p.	Letra de cambio; Pagaré; Títulos cambiaros; Aval			ES	AR	54860
Medic	WA 754 M367 1981	El aire en que vivimos		Brennan , Mathew			127 p. :il	Contaminac ion del aire		Mexico	Es	MX	9082 c.1; 45844 c.2; 44670 c.3
Monog	MED 378.242 Cer 1993	Citrato de fentanil via absorció n oral como premedi cación en nuestra practica anestesi ca		Cervant es B., Jeannet h B.			60 p.	Anestesiolo gía; Citratos; Fentanil; Medicina y Cirugía- Monografía s-1993		Manag ua	Es	NI	17459

Anexo 6 Datos de la Exportación BCRU

Evaluación del Sistema Integral Bibliotecario UNAN-Managua

Encuesta de Satisfacción del Software aplicada a las autoridades directivas del Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua

***Obligatorio**

- 1. ¿El sistema se adapta al funcionamiento de los servicios y operaciones que se realizan actualmente en el sistema bibliotecario? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ Más o Menos
- ☐ No

- 2. ¿Cree que el sistema cumplirá como solución a las necesidades y problemáticas actuales del sistema bibliotecario? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ Totalmente de Acuerdo
- ☐ De Acuerdo
- ☐ Parcialmente de Acuerdo
- ☐ Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo
- ☐ En Desacuerdo
- ☐ Totalmente en Desacuerdo

- 3. ¿Qué nivel de Satisfacción le da el sistema? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ Excelente
- ☐ Muy Buena
- ☐ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Malo

- 4. ¿Las interfaces, el contenido y los procesos del sistema se realizan de una forma intuitiva y amigable?**

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ Más o Menos
- ☐ No

5. ¿Cree que el sistema es fácil de usar? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ Más o Menos
- ☐ No

6. ¿Qué grado de expectativa le genera la implementación del Sistema? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy Alta
- ☐ Alta
- ☐ Media
- ☐ Baja

7. ¿Cree que el sistema agilizará los procesos administrativos que se realizan diariamente en el Sistema Bibliotecario? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Totalmente de Acuerdo
- ☐ De Acuerdo
- ☐ Parcialmente de Acuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en Desacuerdo
- ☐ En Desacuerdo
- ☐ Totalmente en Desacuerdo

8. ¿El sistema genera reportes estadísticos de las operaciones y servicios que se realizan en el sistema bibliotecario, ¿Cree usted que esto ayudara al momento de realizar toma de decisiones? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Totalmente de Acuerdo
- ☐ De Acuerdo
- ☐ Parcialmente de Acuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en Desacuerdo
- ☐ En Desacuerdo

9. ¿La implementación del nuevo sistema de información le genera cierta desconfianza o incertidumbre con respecto a su funcionalidad? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ Más o Menos
- ☐ No

10. ¿Cree que la adaptación de los usuarios al sistema tomara mucho tiempo de adaptación?

*

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ Tal vez
- ☐ No

11. ¿El sistema ayudara a disminuir la carga laboral? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Totalmente de Acuerdo
- ☐ De Acuerdo
- ☐ Parcialmente de Acuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en Desacuerdo
- ☐ En Desacuerdo
- ☐ Totalmente en Desacuerdo

12. ¿Cree que el sistema agilizara de forma eficiente los procesos administrativos y servicios que ofrece y realiza el personal administrativo del sistema bibliotecario? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Totalmente de Acuerdo
- ☐ De Acuerdo
- ☐ Parcialmente de Acuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo

13. ¿El diseño del Sistema de Información le parece adecuado? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ Más o Menos
- ☐ No

14. ¿Cómo evalúa el rendimiento del sistema? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Excelente
- ☐ Muy Bueno
- ☐ Bueno
- ☐ Regular
- ☐ Malo

15. Con respecto a todo lo anterior, ¿Que evaluación final le daría al Sistema? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Excelente
- ☐ Muy Bueno
- ☐ Bueno
- ☐ Regular
- ☐ Malo

Con la tecnología de



Anexo 7 Encuesta de Evaluación de la Satisfacción