



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

**PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO DE
SISTEMAS.**

TÍTULO:

**“Ejecución de prácticas profesionales en el desarrollo de módulos e interfaces
para SIICAR 2”.**

AUTOR:

Br. Mario Alberto Sobalvarro Rosales 2014-1199U.

TUTOR:

Msc. Ariel Eduardo Chávez.

Managua, Nicaragua Marzo, 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
DECANATURA

Managua, 16 de Enero de 2020

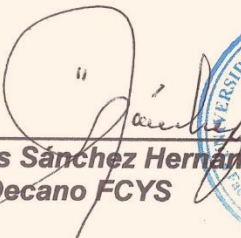
Br. Mario Alberto Sobalvarro Rosales
Sus manos

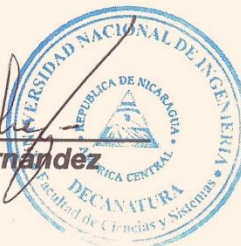
Por medio de la presente le comunico la aprobación del tema de Prácticas profesionales titulado **"Ejecución de prácticas en el desarrollo del módulo e Interfaces para SICAAR 2"** el cual cumple con los requisitos establecidos en el capítulo III, Arto. 9 de las formas de culminación de estudios de la UNI, por lo que queda oficialmente aprobado por esta Decanatura.

El profesor responsable de acompañarle en el proceso de desarrollo de su práctica profesional es el Msc. Ariel Eduardo Chávez Toruño.

A partir de la fecha de aprobación de la práctica profesional tiene un máximo de doce meses para presentar los documentos correspondientes para la coordinación del proceso de defensa.

Atentamente,


Lic. Carlos Sánchez Hernández
Decano FCYS



CC. Msc. Ariel Chávez Toruño.- Tutor- Archivo FCyS Enero 2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
SECRETARIA DE FACULTAD

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS** hace constar que:

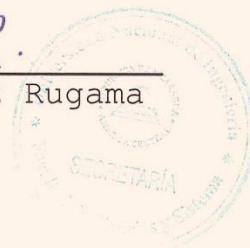
SOBALVARRO ROSALES MARIO ALBERTO

Carne: **2014-1199U** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los diez días del mes de mayo del año dos mil diecinueve.

Atentamente,

Msc. Claudia Lucía Benavidez Rugama
Secretario de Facultad



Managua, 22 de Marzo del 2021

**Licenciado
Carlos Sánchez Hernández
Decano de la Facultad de Ciencias y Sistemas
UNI-RUPAP**

Estimado Licenciado Sánchez:

Por medio de la presente tengo a bien comunicar que, en mi calidad de tutor, he revisado y evaluado el informe de prácticas profesionales titulado "Ejecución de prácticas profesionales en el desarrollo de módulos e interfaces para SIICAR 2", realizado por el bachiller Mario Alberto Sobalvarro Rosales con carne 2014-1199U, considero que las recomendaciones y sugerencias dadas por el tribunal de defensa el día martes 2 de marzo del 2021 han sido anexadas al informe cumpliendo con lo solicitado.

Sin más a que referirme, me despido deseándole éxitos en sus labores,

Atentamente,

Msc. Ariel Eduardo Chávez
Docente tutor

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios por guiarme y acompañarme siempre, a lo largo de mi formación académica, en cada una de las responsabilidades asignadas para la culminación de mi carrera.

A mis padres que de una u otra manera me motivaron y apoyaron en la realización y culminación de este trabajo.

A todos mis profesores (as) que durante toda mi formación me han brindado sus conocimientos, han dedicado su tiempo dando lo mejor, sin ellos no fuese sido posible alcanzar esta culminación de estudios.

A mis compañeros de clases por haber compartido buenos momentos tanto dentro como fuera de las aulas de clase, por su ayuda voluntaria a lo largo de nuestra formación y por haberme brindado sus conocimientos haciendo más amena esta etapa en la vida.

ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	1
Antecedentes	3
Justificación.....	5
Objetivos de la Práctica Profesional.....	6
Capítulo 1 Análisis del sistema	7
1.1 Análisis de SIICAR I.....	7
1.1.1 Debilidades del SIICAR I	7
1.1.2 Nuevas características para SIICAR II	7
1.2 Requerimientos de módulos e interfaces	8
1.2.1 Requerimientos funcionales	8
1.2.2 Requerimientos no funcionales	12
1.3 Cronograma de trabajo para desarrollo de actividades.....	14
1.4 Herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de módulos e interfaces del sistema.....	16
1.5 Selección de metodología para el desarrollo de módulos e interfaces del sistema	16
1.5.1 Captura, análisis y especificación de requisitos	16
1.5.2 Diseño	17
1.5.3 Codificación	17
1.5.4 Pruebas	17
1.5.5 Instalación o Fase de Implementación	17
1.5.6 El Mantenimiento.....	17
1.6 Características principales de UWE.....	18
Capítulo 2 Diseño del sistema	19
2.1 Modelo de requerimientos.....	20
2.1.1 Definición de actores	20
2.1.2 Diagrama de casos de uso	21
2.1.3 Plantillas de Coleman.....	22
2.2 Modelo de contenido	24
2.2.1 Diagrama de clases.....	24
2.3 Modelo de navegación	24
2.3.1 Diagrama de navegación.....	24

2.4	Modelo de procesos.....	26
2.4.1	Diagrama de estructura de proceso	26
2.4.2	Diagrama de flujo del proceso	27
2.5	Modelo abstracto.....	28
2.5.1	Diagrama de presentación.....	28
2.5.2	Diagrama de comunicación	30
	Conclusiones.....	31
	Recomendaciones.....	32
	Bibliografía	33
	Anexos	34
	Anexo I. Diagrama de despliegue	35
	Anexo II. Diagramas de caso de uso	36
	Anexo III. Diagrama de paquete	48
	Anexo IV. Plantillas de coleman (caso de uso y escenarios)	49
	Anexo V. Diagrama de clases.....	116
	Anexo VI. Diagrama de navegación.....	117
	Anexo VII. Diagramas de estructura de proceso.....	125
	Anexo VIII. Diagramas de flujo de proceso	137
	Anexo IX. Diagramas de presentación.....	223
	Anexo X. Diagramas de comunicación	290

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

1.	Definición de actores	20
2.	Diagrama de navegación Marca.....	25
3.	Diagrama de despliegue.....	35
4.	Diagrama de casos de uso	36
5.	Caso de uso Gestión tipo asiento.....	37
6.	Caso de uso Tipo Afectación.....	37
7.	Caso de uso Documento Salida	38
8.	Caso de uso Condiciones.....	38
9.	Caso de uso Gestión Pasos de Servicio.....	39
10.	Caso de uso Gestión Categoría Unidad de Medida	39
11.	Caso de uso Gestión Color.....	40
12.	Caso de uso Gestión Complejidad	40
13.	Caso de uso Gestión Dias Feriados	41
14.	Caso de uso Gestión Marca	41
15.	Caso de uso Modelo.....	42
16.	Caso de uso Gestión Tipo Documento	42
17.	Caso de uso Gestión Nota Informativa	43
18.	Caso de uso Gestión Empleado	43
19.	Caso de uso Nota Evaluación	44
20.	Caso de uso Gestión Servicio	45
21.	Caso de uso Código Capacitación.....	46
22.	Caso de uso Reportes de ventanilla	46
23.	Caso de uso Reportes de garantía mobiliaria.....	47
24.	Diagrama de paquete	48
25.	Diagrama de clases	116
26.	Diagrama de navegación	117
27.	Diagrama de navegación Sección 1	118
28.	Diagrama de navegación Sección 2	119
29.	Diagrama de navegación Sección 3	120
30.	Diagrama de navegación Sección 4	121
31.	Diagrama de navegación Sección 5	122
32.	Diagrama de navegación Sección 6	123
33.	Diagrama de navegación Sección 7	124
34.	Diagrama de estructura de proceso Tipo Asiento.....	125
35.	Diagrama de estructura de proceso de Tipo Afectación	126
36.	Diagrama de estructura de proceso Documento de Salida	126
37.	Diagrama de estructura de proceso Condición.....	127
38.	Diagrama de estructura de proceso Pasos de Servicio	127
39.	Diagrama de estructura de proceso Categoría Unidad de Medida	128
40.	Diagrama de estructura de proceso Color	128
41.	Diagrama de estructura de proceso Complejidad	129

42.	Diagrama de estructura de proceso Días Feriados	129
43.	Diagrama de estructura de proceso Marca.....	130
44.	Diagrama de estructura de proceso Modelo.....	130
45.	Diagrama de estructura de proceso Tipo Documento	131
46.	Diagrama de estructura de proceso Nota Informativa	132
47.	Diagrama de estructura de proceso Empleado	133
48.	Diagrama de estructura de proceso de Nota Evaluación.....	134
49.	Diagrama de estructura de proceso Servicio	135
50.	Diagrama de estructura de proceso Capacitación	136
51.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Tipo Asiento	137
52.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Tipo Asiento	138
53.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Asiento	139
54.	Diagrama de proceso Guardar Tipo Afectación.....	140
55.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Tipo Afectación.....	141
56.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Afectación	142
57.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Documento Salida.....	143
58.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Documento Salida	144
59.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Documento Salida.....	145
60.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Condición	146
61.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Condición	147
62.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Condición	148
63.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Paso Servicio	149
64.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Paso de Servicio	150
65.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Paso de Servicio	151
66.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Categoría Unidad de Medida	152
67.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Categoría Unidad de Medida.....	153
68.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Categoría Unidad de Medida	154
69.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Color	155
70.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Color.....	156
71.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Color	157
72.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Complejidad	158
73.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Complejidad	159
74.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Complejidad	160
75.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Dia Feriado	161
76.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Dia Feriado.....	162
77.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Dia Feriado.....	163
78.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Marca.....	164
79.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Marca	165
80.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Marca	166
81.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Modelo	167
82.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Modelo.....	168
83.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Modelo	169
84.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Tipo Documento.....	170

85.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Tipo Documento	171
86.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Documento	172
87.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Plazo Tiempo	173
88.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Plazo Tiempo	174
89.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Plazo Tiempo	175
90.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Acta.....	176
91.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Acta	177
92.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Nota Informativa.....	178
93.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Nota Informativa.....	179
94.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Nota Informativa.....	180
95.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Empleado.....	181
96.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Empleado	182
97.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar empleado	183
98.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Nota Evaluación.....	184
99.	Diagrama de flujo de proceso Actualizar Nota Evaluación	185
100.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Nota Evaluación	186
101.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Servicio	187
102.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Servicio	188
103.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Acto Contrato	189
104.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Acto Contrato	190
105.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Acto Contrato	191
106.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Modalidad.....	192
107.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Modalidad.....	193
108.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Modalidad	194
109.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Afectación Servicio	195
110.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Participación Servicio	196
111.	Diagrama de flujo de proceso Guardar Tipo Participación	197
112.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Afectación Servicio	198
113.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Afectación Servicio.....	199
114.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Asiento Servicio.....	200
115.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Asiento Servicio	201
116.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Componente Servicio	202
117.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Componente Servicio	203
118.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Requisito Servicio.....	204
119.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Requisito Servicio	205
120.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Base Legal Servicio.....	206
121.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Base Legal Servicio	207
122.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Datos Registrales Servicio	208
123.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Datos Registrales Servicio	209
124.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Documento de Salida Servicio	210
125.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Documento de Salida Servicio	211
126.	Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Traspaso Servicio.....	212
127.	Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Traspaso Servicio	213

128. Diagrama de flujo de proceso Agregar Paso de Servicio a Servicio.....	214
129. Diagrama de flujo de proceso Desactivar Paso de Servicio a Servicio.....	215
130. Diagrama de flujo de proceso Agregar Condición Servicio.....	216
131. Diagrama de flujo de proceso Desactivar Condición Servicio	217
132. Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Título Servicio.....	218
133. Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Título Servicio	219
134. Diagrama de flujo de proceso Guardar Código Capacitación.....	220
135. Diagrama de flujo de proceso Actualizar Código Capacitación	221
136. Diagrama de flujo de proceso Desactivar Código Capactiación	222
137. Diagrama de presentación Página principal Fundaciones.....	223
138. Diagrama de presentación Gestionar Tipo Asiento	224
139. Diagrama de presentación Gestionar Tipo Afectación.....	226
140. Diagrama de presentación Gestionar Documento de Salida	228
141. Diagrama de presentación Gestionar Condición	230
142. Diagrama de presentación Gestionar pasos de Servicio	232
143. Diagrama de presentación Gestionar Categoría Unidad de Medida	233
144. Diagrama de presentación Gestionar Color.....	235
145. Diagrama de presentación Gestionar Complejidad	236
146. Diagrama de presentación Gestionar Día Feriado	238
147. Diagrama de presentación Gestionar Marca	240
148. Diagrama de presentación Gestionar Modelo	242
149. Diagrama de presentación Gestionar Tipo Documento	244
150. Diagrama de presentación Gestionar Nota Informativa	246
151. Diagrama de presentación Gestionar Empleado	248
152. Diagrama de presentación Formulario Empleado	250
153. Diagrama de presentación Formulario Empleado Datos Generales.....	252
154. Diagrama de presentación Formulario Empleado Oficina	252
155. Diagrama de presentación Formulario Empleado Cargo.....	253
156. Diagrama de presentación Formulario Empleado Identificación.....	254
157. Diagrama de presentación Formulario Empleado Nacionalidad	254
158. Diagrama de presentación Formulario Empleado Dirección.....	255
159. Diagrama de presentación Formulario Empleado Contacto	256
160. Diagrama de presentación Formulario Empleado Ausencia.....	257
161. Diagrama de presentación Detalle Empleado	258
162. Diagrama de presentación Gestión Nota Evaluación	260
163. Diagrama de presentación Gestión Servicio.....	262
164. Diagrama de presentación Formulario Servicio	264
165. Diagrama de presentación Formulario Servicio Datos Generales	266
166. Diagrama de presentación Formulario Servicio Acto Contrato	267
167. Diagrama de presentación Formulario agregar nuevo Acto Contrato.....	268
168. Diagrama de presentación Formulario Servicio Modalidad	269
169. Diagrama de presentación Formulario agregar nueva Modalidad	270
170. Formulario Servicio Tipo Participación	271

171. Formulario agregar nuevo Tipo Participación	272
172. Diagrama de presentación Servicio Tipo Asiento	273
173. Diagrama de presentación Servicio Componente	273
174. Diagrama de presentación Formulario Servicio Requisito	274
175. Diagrama de presentación Formulario Servicio Requisito	275
176. Diagrama de presentación Servicio Base Legal	276
177. Diagrama de presentación Servicio Dato Registral	277
178. Diagrama de presentación Formulario Servicio Documento de Salida.....	278
179. Diagrama de presentación Formulario Servicio Tipo Traspaso	279
180. Diagrama de presentación Formulario Servicio Paso de Servicio	280
181. Diagrama de presentación Formulario Condición.....	280
182. Diagrama de presentación Formulario Servicio Tipo Título	281
183. Diagrama de presentación Gestión Capacitación.....	281
184. Diagrama de presentación Consulta de informe consolidado de cuentas bancarias por trámite ordinario o extraordinario	282
185. Diagrama de presentación Consulta de reporte de Ingreso por cuenta banco – Trámite Ordinario y Extraordinario.....	283
186. Diagrama de presentación Consulta de Control de Errores	284
187. Diagrama de presentación Consulta de Producción Ventanilla	285
188. Diagrama de presentación Consulta de reporte de suspensiones y denegaciones	286
189. Diagrama de presentación Consulta de reporte productividad por oficina registral	287
190. Diagrama de presentación Consulta de reporte de ingresos financieros.....	288
191. Diagrama de presentación Consulta de producción general	289
192. Diagrama de comunicación Tipo Asiento	290
193. Diagrama de comunicación Tipo Afectación.....	290
194. Diagrama de comunicación Documento de Salida	290
195. Diagrama de comunicación Condición	291
196. Diagrama de comunicación Pasos de Servicio.....	291
197. Diagrama de comunicación Categoría Unidad de Medida.....	291
198. Diagrama de comunicación Color.....	292
199. Diagrama de comunicación Complejidad	292
200. Diagrama de comunicación Día Feriado.....	292
201. Diagrama de comunicación Marca	293
202. Diagrama de comunicación Modelo.....	293
203. Diagrama de comunicación Tipo Documento	293
204. Diagrama de comunicación Nota Informativa	294
205. Diagrama de comunicación Empleado	294
206. Diagrama de comunicación Nota Evaluación	294
207. Diagrama de comunicación Servicio.....	295
208. Diagrama de comunicación Capacitación.....	295

ÍNDICE DE TABLAS

1. Requisitos funcionales	11
2. Requisitos no funcionales	13
3. Cronograma de trabajo	15
4. Plantilla de Coleman Gestionar Tipo Asiento	50
5. Plantilla de Coleman Gestionar Tipo Afectación	52
6. Plantilla de Coleman Gestionar Documento de Salida.....	54
7. Plantilla de Coleman	56
8. Plantilla de Coleman Gestionar Paso Servicio	58
9. Plantilla de Coleman Gestionar Categoría Unidad de Medida	60
10. Plantillas de Coleman Gestionar Color.....	62
11. Plantilla de Coleman Gestionar Complejidad	64
12. Plantilla de Coleman Gestionar Días Feriados.....	66
13. Plantilla de Coleman Gestionar Marca.....	68
14. Plantilla de Coleman Gestionar Modelo	70
15. Plantilla de Coleman Gestionar Acta.....	75
16. Plantilla de Coleman Gestionar Nota Informativa.....	77
17. Plantilla de Coleman Gestionar Empleado.....	89
18. Plantilla de Coleman Gestionar Servicio	113
19. Plantilla de Coleman Gestionar Capacitación	115

Introducción

El SIICAR (Sistema Integrado de Información Catastral Registral) es un sistema desarrollado por personal nicaragüense para su aplicación en el territorio nacional que integrará la información de catastro físico del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER) y procesos registrales provenientes del Sistema Nacional de Registros (SINARE).

Dado que actualmente existe una primera versión del SIICAR (o SIICAR 1) la cual fue desarrollada por una empresa extranjera, el proyecto ha decidido retomar la documentación existente, las experiencias y lecciones aprendidas, a fin de aprovechar el gran bagaje conceptual y técnico alcanzado, de igual manera se pretende superar debilidades y vacíos que se observaron en la primera versión del software. El SIICAR 1 se encuentra actualmente operando en las oficinas de Catastro y -Registros del departamento de Chinandega, el cual ha presentado una estabilidad aceptable debido a algunas mejoras implementadas, sin embargo, la integración no se logró completamente ya que existe una vinculación limitada, además se observaron algunas funcionalidades incompletas y se identificaron mejoras necesarias desde la perspectiva de los usuarios.

La nueva versión de SIICAR se realiza bajo un mismo modelo de Negocio (LADM¹), el cual es actualmente un estándar de administración de tierra. Además, se incluyen los tópicos que se identificaron como pendientes en el SIICAR 1 y debilidades que deben ser superadas, a fin de lograr el objetivo primordial del proyecto, el cual apunta al ordenamiento sistematizado y modernizado de la propiedad en Nicaragua, lo que contribuirá a mediano y largo plazo al desarrollo social y económico del país.

El registro público estima que, durante los próximos 3 años, el sistema se encuentre en operaciones en todas las oficinas registrales del país y reemplazando la versión 1 que se encuentra actualmente en Chinandega.

¹ LADM: Land Administration Domain Model – ISO 19152-2012

En la realización del proyecto intervienen 3 actores: el negocio, la oficina de procesos y la dirección de informática registral (DIR). De los cuales se describe su función de manera breve:

Negocio: Identifica el requerimiento. Se realiza una solicitud formal a la Oficina de Procesos, sobre el fin del nuevo requerimiento o funcionalidad específica

Procesos: Encargado de la comunicación con el Negocio y enlace con los demás componentes. Tiene la función de recepcionar los requerimientos del negocio, definir estrategias de implementación, revisión de procesos y verificar la validez de los requerimientos solicitados por el negocio.

DIR: Su objetivo se basa en la automatización de los procesos y procedimientos que están descritos por la oficina de procesos, mediante la creación de la herramienta informática.

El Proyecto SIICAR lo desarrolla la Dirección de Informática Registral (DIR), la que a su vez es parte de la División General de la Tecnología de la Información y Comunicaciones (DGTIC). El responsable técnico del proyecto es el Director de Informática registral quien asume directamente el desarrollo del proyecto y la práctica profesional, firmando así la carta dirigida al decano de la Facultad de Ciencias y Sistemas.

El informe presentado a continuación muestra los resultados obtenidos de las prácticas profesionales realizadas en el Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil, contribuyendo al desarrollo de SIICAR 2 específicamente en los subsistemas de Fundaciones, Registro y Consultas, donde se elaboraron interfaces y reportes siguiendo la metodología UWE. También se incluyen informes de la institución y tutoría en la evaluación del desempeño de las prácticas realizadas.

Antecedentes

El SIICAR fue concebido en el 2003, bajo la coordinación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), como parte del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP), en el marco del convenio de colaboración firmado con el Banco Mundial (Contrato No. PRODEP-014-2005).

El desarrollo del software SIICAR fue licitado en 2005, se adjudicó al consorcio de origen sueco Swede Survey AB y GAF Terra System, el cual subcontrató a la empresa International Land System (ILS); usaron como base la plataforma “Arcadastre” para la parte Geográfica y su sistema de registro llamado “Land Register System (LRS)” para la parte registral, se identificó que contenían algunas características y funcionalidades requeridas. Según fue planteado por el consorcio se alcanzaba el 80% de lo requerido; además que este sistema ya estaba implementado en otros países. Al iniciar la revisión de las funcionalidades versus requerimientos se identificó que en el sistema base solo se incluía el registro de bienes inmuebles y no así los registros de mercantil, prendas, personas y naves, dándose posteriormente negociaciones especiales con la empresa para el desarrollo de estos módulos faltantes, así como con la parte catastral (SIICAR-CAT) y el subsistema de consultas(SIICAR-CONS), para esto se requirió también la contratación de personal informático nacional bajo la modalidad de servicios profesionales.

Una vez concluido el desarrollo del software (adaptación y construcción de nuevos componentes), fue piloteado en Chinandega, tanto en las oficinas de Registro como en la delegación de Catastro, el software ha venido madurando en el transcurso de 9 años.

La visión inicial era contar con un software con vida de 15 años, y lograr la implantación nivel nacional, iniciando en los departamentos pilotos del PRODEP (Chinandega, Estelí, Madriz, Managua), así como contar con un repositorio centralizado de toda la información a nivel de Managua, sin embargo las autoridades de la CSJ consideraron en 2011 conveniente detener la expansión de SIICAR, en base a un diagnóstico elaborado por la

Dirección General de Tecnología (DGTIC) de la CSJ y que luego coincidió con la revisión realizada por un consultor internacional contratado por el Banco Mundial; en cambio INETER consideró que el software podía continuarse instalando en otras delegaciones catastrales solo con la funcionalidad de catastro.

En base a los resultados del Diagnóstico de la DGTIC y del consultor, dado que el sistema no se desarrolló bajo un mismo modelo de negocio, que la base de datos presenta problemas estructurales y a la necesidad de sistematizar los procesos registrales y catastrales que contribuirán a mejorar el ordenamiento y legalidad de la tierra, se plantea y aprueba por las autoridades a mediados del 2012 el “rediseño SIICAR”. Sin embargo, se podrá continuar instalando la primera versión del SIICAR en los departamentos pilotos, para estandarizar los procesos y crear en los usuarios la visión sistematizada de su labor.

En Septiembre del 2013, finalizó el contrato de soporte con la empresa contratada (Swede Survey AB), y quedó totalmente bajo la administración de las áreas de informática de Catastro Físico y los Registros Públicos.

Justificación

El proyecto de “Rediseño del Sistema de Información Integrado Catastro-Registro Catastral y Registral” el cual tendrá como producto el SIICAR 2 se visiona que se constituirá como un sistema fundamental para el ordenamiento de la propiedad en Nicaragua, que contribuirá a fortalecer la legalidad y seguridad de los propietarios de bienes (inmuebles, mercantiles y otros de carácter público), y que además permitirá al país obtener un inventario mejor organizado y fiable de las propiedades privadas y estatales, por esto se considera que es un sistema del interés nacional.

Este será un sistema estandarizado de gestión y administración de la tierra, para lo cual serán consideradas otras instancias del Estado, involucradas en la administración de la Propiedad como Procuraduría General de la República, Intendencia de la Propiedad, INETER, Alcaldías, entre otras.

Se ha enfatizado en que esta versión rediseñada de SIICAR, permita en el corto plazo brindar servicios en la Web, aumentando con ello el acceso de la ciudadanía a los servicios registrales y catastrales. Otra característica de la versión rediseñada de SIICAR, es la capacidad de interactuar con otras Instituciones del Estado, que permitirá sentar las bases de un sistema de información geo-espacial en la nación.

Objetivos de la Práctica Profesional

A continuación, se muestran los objetivos contemplados para la realización de las prácticas profesionales:

Objetivo general

Desarrollar módulos e interfaces para la nueva versión de SIICAR que integre los procesos e información de los subsistemas de Fundaciones, Registro y Consulta para los Registro Públicos

Objetivos Específicos

1. Diseñar módulos e interfaces bajo la metodología UWE para el subsistema de Fundaciones
2. Implementar módulos e interfaces con programación orientada a objetos (POO) para el subsistema de Fundaciones
3. Diseñar módulos e interfaces bajo la metodología UWE para el subsistema de Registro
4. Implementar módulos e interfaces con programación orientada a objetos (POO) para el subsistema de Registro
5. Implementar reportes para el subsistema de Registro.
6. Implementar reportes para el subsistema de Consultas

Capítulo 1 Análisis del sistema

1.1 Análisis de SIICAR I

El SIICAR I fue implantado en el Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil del Departamento de Chinandega y en la Delegataria de Catastro – Físico INETER de Chinandega, este sistema informático persigue la vinculación de la información de ambas instituciones con el objetivo de proveer a los ciudadanos seguridad jurídica al momento de realizar sus transacciones con bienes inmuebles y actos mercantiles.

1.1.1 Debilidades del SIICAR I

La principal debilidad es que debido a que la empresa extranjera llamada ILS por sus siglas, quienes desarrollaron el SIICAR I, mostraban un poco de evasión en cuanto a sus responsabilidades sobre el mantenimiento del sistema, los dirigentes del proyecto identificaron que a la empresa no se le exigió ni en el contrato original, ni en términos de referencia originales la entrega del código fuente, por lo cual mientras no se tenga este código fuente se tendría que depender siempre de la empresa ILS, la cual sería la encargada de realizar todos los cambios y adaptaciones que hayan que hacerle al sistema.

Con la finalidad de evitar este tipo de problemas a futuro se creó la Dirección de Informática Registral, como una dirección eminentemente técnica y es la que actualmente se encarga del desarrollo del SIICAR II.

Otra de las debilidades importantes es que no se desarrolló en plataformas web.

1.1.2 Nuevas características para SIICAR II

Entre las nuevas características de SIICAR II se encuentra principalmente la posibilidad de brindar servicios web, de tal forma que a la ciudadanía se le facilite solicitar servicios registrales y catastrales de manera rápida y eficiente.

En esta nueva versión se vincula información catastral-registral con información de otras instituciones del estado que así lo requieran como por ejemplo la DGI, quienes pueden ver los certificados catastrales en línea a través de SIICAR sin necesidad que el interesado lo lleve a sus instalaciones.

1.2 Requerimientos de módulos e interfaces

En los requerimientos se detallan las necesidades del usuario, las cuales debe suplir el desarrollo de los módulos e interfaces para el sistema, características operacionales y visuales.

1.2.1 Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales hacen referencia a los servicios que el sistema debe prestar, cómo reaccionará a determinados insumos, además de restricciones declaradas por el usuario.

Código	Nombre	Descripción	Usuario	Medio
RF-001	Gestión de Tipo Asiento	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Tipo Asiento	Administrador	Intranet
RF-002	Gestión de Tipo Afectación	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Tipo Afectación	Administrador	Intranet
RF-003	Gestión de Documento de Salida	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Documento de Salida	Administrador	Intranet
RF-004	Gestión de Condiciones	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Condiciones	Administrador	Intranet
RF-005	Gestión de Paso de Servicios	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Paso de Servicio	Administrador	Intranet
RF-006	Gestión de Categoría Unidad de Medida	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Categoría Unidad de Medida	Administrador	Intranet

Código	Nombre	Descripción	Usuario	Medio
RF-007	Gestión de Color	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Color	Administrador	Intranet
RF-008	Gestión de Complejidad	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Complejidad	Administrador	Intranet
RF-009	Gestión de Día Feriado	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Día Feriado	Administrador	Intranet
RF-010	Gestión de Marca	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Marca	Administrador	Intranet
RF-011	Gestión de Modelo	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Modelo	Administrador	Intranet
RF-012	Gestión de Tipo Documento	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Tipo Documento	Administrador	Intranet
RF-013	Gestión de Nota Informativa	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Nota Informativa	Administrador	Intranet
RF-014	Gestión de Empleado	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Empleado	Administrador	Intranet
RF-015	Gestión de Nota Evaluación	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Nota Evaluación	Administrador	Intranet
RF-016	Gestión de Servicio	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Servicio	Administrador	Intranet

Código	Nombre	Descripción	Usuario	Medio
RF-017	Gestión de Capacitación	El sistema deberá permitir la inserción, modificación, desactivación y búsqueda para los registros de Capacitación	Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RF-018	Generación de Informe consolidado de cuentas bancarias por trámite ordinario o extraordinario	A partir de ciertos parámetros de deberá generar un informe consolidado de cuentas bancarias por trámite ordinario o extraordinario	Administrador Reportes Ventanilla	Intranet
RF-019	Generación de Reporte de Ingresos por cuenta banco - Trámite Ordinario y Extraordinario	A partir de ciertos parámetros de deberá generar un reporte de ingresos por cuenta banco - trámite ordinario y extraordinario	Administrador Reportes Ventanilla	Intranet
RF-020	Generación de reporte de control de errores	A partir de ciertos parámetros de deberá generar un reporte de control de errores	Administrador Reportes Ventanilla	Intranet
RF-021	Generación de reporte de producción de Ventanilla	A partir de ciertos parámetros de deberá generar un reporte de producción de ventanilla	Administrador Reportes Ventanilla	Intranet
RF-022	Generación de reporte de producción general de Garantía Mobiliaria	A partir de ciertos parámetros de deberá generar un reporte de producción de garantía mobiliaria	Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RF-023	Generación de reporte de ingresos financieros de Garantía Mobiliaria	A partir de ciertos parámetros de deberá generar un reporte de ingresos financieros de garantía mobiliaria	Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet

Código	Nombre	Descripción	Usuario	Medio
RF-024	Generación de reporte productividad por oficina registral de Garantía Mobiliaria	A partir de ciertos parámetros de deberá generar un reporte productividad por oficina registral de garantía mobiliaria	Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RF-025	Generación de reporte de suspensiones y denegaciones de Garantía Mobiliaria	A partir de ciertos parámetros de deberá generar un reporte de suspensiones y denegaciones de garantía mobiliaria	Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RF-026	Impresión de Informes	Se debe permitir la impresión de los reportes generados por el usuario	Administrador Reportes Ventanilla y Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RF-027	Búsqueda de personas de naturales en el padrón electoral	El formulario de empleado y capacitación integrará búsqueda de persona natural que se encuentre registrada en el padrón electoral	Administrador y Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RF-028	Exportación de registros	Se deberá permitir la exportación de los registros servicio y códigos de capacitación	Administrador y Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RF-029	Importación de archivos pdf	Se permitirá la subida de archivos en formato pdf para el formulario de nota informativa	Administrador	Intranet
RF-030	Visualización de archivos pdf	Se permitirá mostrar en una ventana del archivo subido para la nota informativa	Administrador	Intranet
RF-031	Búsqueda de registros por cualquier campo	Se debe permitir la búsqueda de cualquier registro bajo cualquier campo mostrado en pantalla	Administrador y Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet

Tabla 1. Requisitos funcionales

Fuente: Elaboración propia

1.2.2 Requerimientos no funcionales

Los requisitos no funcionales hacen referencia a las propiedades del sistema: rendimiento, seguridad, disponibilidad. En palabras más sencillas, no hablan de “lo que” hace el sistema, sino de “cómo” lo hace. Alternativamente, definen restricciones del sistema tales como la capacidad de los dispositivos de entrada/salida y la representación de los datos utilizados en la interfaz del sistema.

Código	Nombre	Descripción	Usuario	Medio
RNF-001	Acceso a formularios	El acceso a los formularios y reportes debe darse mediante el menú principal del subistema	Todos	Intranet
RNF-002	Mensajes de confirmación	Los formularios deben contener mensajes de confirmación de cambios y errores	Administrador y Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RNF-003	Validación de datos	Se deben mostrar mensajes de error de validación de datos en caso que aplique	Administrador y Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RNF-004	Confirmación de desactivación	Al desactivar un registro se debe mostrar un cuadro de dialogo para confirmar la acción	Administrador y Registrador de Garantía Mobiliaria	Intranet
RNF-005	Ventanas adicionales	No se podrá mostrar más de una ventana adicional en cualquiera de los casos	Todos	Intranet
RNF-006	Formularios intuitivos	La interfaz de los formularios debe ser intuitiva	Todos	Intranet
RF-007	Modelo de tres capas	El modelo de programación a implementarse será el modelo de tres capas	Desarrollador	Intranet
RNF-008	Dar de baja	No se deberá eliminar ningún registro de las bases de datos, solo se manejará dar de baja mediante un campo lógico	Desarrollador	Intranet

Código	Nombre	Descripción	Usuario	Medio
RNF-009	Peticiones desde el cliente	Las peticiones al servidor se realizarán desde el lado del cliente	Desarrollador	Intranet
RNF-010	Framework back-end	Para el lado del servidor se utilizará ASP.NET(Ver diagrama de despliegue Anexo I)	Desarrollador	Intranet
RNF-011	Suite de componentes	Los formulario y reportes serán desarrollados con DexExtreme 18.2	Desarrollador	Intranet
RNF-013	Gestor de base de datos	El gestor de base de datos es SQL Server 2016	Desarrollador	Intranet
RNF-014	Navegador destino	Se debe obtener un correcto funcionamiento para el navegador de Google Chrome	Desarrollador	Intranet

Tabla 2. Requisitos no funcionales

Fuente: Elaboración propia

1.3 Cronograma de trabajo para desarrollo de actividades

El siguiente cronograma de trabajo muestra las actividades realizadas durante las prácticas profesionales, el cual es el resultado de cambios que han ocurrido a lo largo del proceso siendo este el cronograma final.

Nombre de tarea ▼	Duración ▼	Comienzo ▼	Fin ▼
▸ Desarrollo de Módulos e Interfaces para SIICAR	105.5 días	lun 6/1/20	lun 1/6/20
▸ Subsistema de Fundaciones	88.5 días	lun 6/1/20	jue 7/5/20
▸ Desarrollo Casos de Uso	88.5 días	lun 6/1/20	jue 7/5/20
▸ Tramites	88.5 días	lun 6/1/20	jue 7/5/20
Condición	3 días	lun 6/1/20	mié 8/1/20
Documento Salida	3 días	jue 9/1/20	lun 13/1/20
TipoAfectacionLADM	3 días	mar 14/1/20	jue 16/1/20
Paso	3 días	vie 17/1/20	mar 21/1/20
TipoAsiento	3 días	mié 22/1/20	vie 24/1/20
Servicio	15 días	jue 16/4/20	jue 7/5/20
▸ Tablas Basicas	58.5 días	lun 27/1/20	jue 16/4/20
CategoriaUnidadMedida	3 días	lun 27/1/20	mié 29/1/20
Color	3 días	jue 30/1/20	lun 3/2/20
Complejidad	3 días	mar 4/2/20	jue 6/2/20
DiasNoHabil	3 días	vie 7/2/20	mar 11/2/20
Marca	3 días	mié 12/2/20	vie 14/2/20
Modelo	3 días	lun 17/2/20	mié 19/2/20
PlazoTiempoDocumento/Tipo Objeto Documento/TipoDocumento	3 días	jue 20/2/20	lun 24/2/20
NotaInformativa	5 días	jue 9/4/20	jue 16/4/20
▸ Personas	15 días	mar 25/2/20	lun 16/3/20
Empleado	12 días	mar 25/2/20	mié 11/3/20
NotaEvaluacion	3 días	jue 12/3/20	lun 16/3/20

Nombre de tarea ▼	Duración ▼	Comienzo ▼	Fin ▼
NotaEvaluacion	3 días	jue 12/3/20	lun 16/3/20
▴ Subsistema de Consultas	17.5 días	mar 17/3/20	jue 9/4/20
▴ Elaboracion de Reportes	17.5 días	mar 17/3/20	jue 9/4/20
Reporte Ingreso por Cuentas de Banco-Tramite Extraordinario	3 días	mar 17/3/20	jue 19/3/20
Reporte Ingreso por Cuentas de Banco-Tramite Ordinario	3 días	vie 20/3/20	mar 24/3/20
Informe Consolidado Cuentas Bancarias Tramite Extraordinario	3 días	mié 25/3/20	vie 27/3/20
Informe Consolidado Cuentas Bancarias Tramite Ordinario	3 días	lun 30/3/20	mié 1/4/20
Control de errores (Detalle y Consolidado)	3 días	jue 2/4/20	lun 6/4/20
Produccion Ventanilla	2.5 días	mar 7/4/20	jue 9/4/20
▴ Subsistema de Registro	17 días	jue 7/5/20	lun 1/6/20
▴ Desarrollo Casos de Uso	5 días	jue 7/5/20	jue 14/5/20
Capacitacion	5 días	jue 7/5/20	jue 14/5/20
▴ Elaboracion de Reportes	12 días	jue 14/5/20	lun 1/6/20
Reporte de suspensiones y denegaciones	3 días	jue 14/5/20	mar 19/5/20
Reporte productividad por oficina registral	3 días	mar 19/5/20	vie 22/5/20
Reporte de ingresos financieros	3 días	vie 22/5/20	mié 27/5/20
Produccion General	3 días	mié 27/5/20	lun 1/6/20

Tabla 3. Cronograma de trabajo

Fuente: Dirección de Informática Registral (DIR)

1.4 Herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de módulos e interfaces del sistema

Ya que SIICAR es un sistema que se ha venido desarrollando desde algún tiempo, este ya cuenta con una estructura considerable por lo que para el desarrollo de los módulos e interfaces desarrollados en la práctica profesional se han utilizado las herramientas ya presentes en el sistema.

- MS SQL Server 2016 SP2 como gestor de base de datos
- ASP.NET 5.2 como framework para el desarrollo del sistema web
- DevExtreme 18.2 como suite de controladores del lado del cliente

1.5 Selección de metodología para el desarrollo de módulos e interfaces del sistema

El desarrollo del proyecto rediseño de SIICAR arrancó con la metodología RUP, Sin embargo, en la actualidad se ha dejado de lado muchos aspectos de esta metodología, ya que se consideraba muy riguroso, entre otros motivos. Para la realización de sus actividades se cuenta con planes estratégicos a diferentes niveles según su composición organizacional que no están concentrados en una metodología específica.

Para el desarrollo de las prácticas se ha definido UWE como metodología a seguir por su especial atención en sistematización y personalización (sistemas adaptativos). La notación se basa en UML para aplicaciones Web en general y para aplicaciones adaptativas en particular.

Las fases para la metodología son (Marin, Larios, & Sandoval, 2016):

1.5.1 Captura, análisis y especificación de requisitos

En 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 prototipado de la interfaz de usuario.

1.5.2 Diseño

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.

1.5.3 Codificación

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.

1.5.4 Pruebas

Las pruebas se utilizan para asegurar el correcto funcionamiento de secciones de código.

1.5.5 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.

1.5.6 El Mantenimiento

Es el proceso de control, mejora y optimización del producto ya desarrollado e instalado, que también incluye depuración de errores y defectos que puedan haberse filtrado de la fase de pruebas de control.

1.6 Características principales de UWE

La metodología UWE presenta las siguientes características (Koch, Software Engineering for Adaptive Hypemedia Systems, 2000; Pérez, 2010):

- Es una propuesta basada en el proceso unificado y UML, pero adaptados a la web.
- Uso de notación estándar para todos los modelos.
- Métodos definidos: Pasos definidos para la construcción de cada modelo.
- Se basa en OCL (Object Constraint Language, lenguaje restricciones para objetos).
- En requisitos separa las fases de captura, definición y validación.
- Hace además una clasificación y un tratamiento especial dependiendo del carácter de cada requisito.
- Entre las ventajas más importantes de UWE es su uso 100% UML.

Capítulo 2 Diseño del sistema

La metodología consta de los siguientes modelos (Koch, Knapp, Zhang, & Baumeister, 2008):

a) Modelo de requerimientos

En UWE, se utilizan diagramas de casos de uso UML para definir los requerimientos funcionales de la aplicación Web y se usan diagramas de clase UML para presentar el contenido de los requerimientos.

b) Modelo de contenido

Este modelo especifica cómo se encuentra relacionados los contenidos del sistema, es decir, define la estructura de datos que se encuentran alojados en el sitio web. En este modelo se utilizar el diagrama de clases.

c) Modelo de navegación

El objetivo del modelo de navegación es el de especificar rutas de navegación del contenido de una aplicación web, en el cual se incluyen modelos estáticos y modelos dinámicos.

d) Modelo de procesos

Los procesos proveen a una aplicación web aspectos dinámicos. En el cual se encuentra el diagrama de estructura de proceso y el modelo de flujo.

e) Modelo abstracto

Se define la apariencia que pueden tomar los modelos de navegación. Incluye el modelo de interfaz de usuario y el modelo de ciclo de vida del objeto.

2.1 Modelo de requerimientos

En el modelo de requerimientos se hace una descripción de los actores involucrados en los casos de uso contemplados en las prácticas.

2.1.1 Definición de actores

A continuación se definirán los actores que harán uso de los módulos e interfaces, así como también los reportes desarrollados, los cuáles fueron desarrollados dentro del marco de las prácticas profesionales en el subsistema de fundaciones, subsistema de registros y en el subsistema de consulta

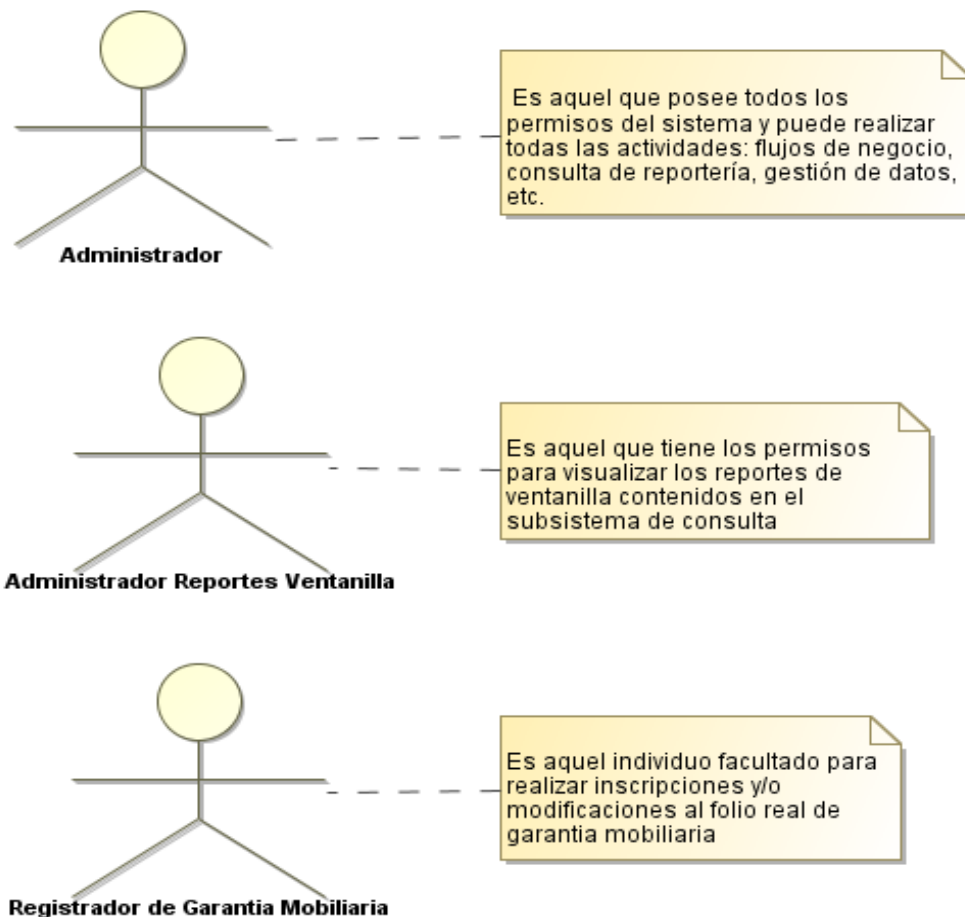


Diagrama 1: Definición de actores

Fuente: Elaboración propia

2.1.2 Diagrama de casos de uso

El caso de uso se define como un conjunto de acciones realizadas por el sistema que dan lugar a un resultado observable.

El caso de uso especifica un comportamiento que el sujeto puede realizar en colaboración con uno o más actores, pero sin hacer referencia a su estructura interna. Una instanciación de un caso de uso es un escenario que representa un uso particular del sistema (Garcia , 2018).

En el diagrama 36 – Caso de Uso Gestión Marca, se muestra el caso de uso para la gestión de la clase Marca que implementa actualizar, insertar y desactivar registros, donde en actualizar y desactivar marca incluye consultar Marca que refleja el comportamiento de este módulo.

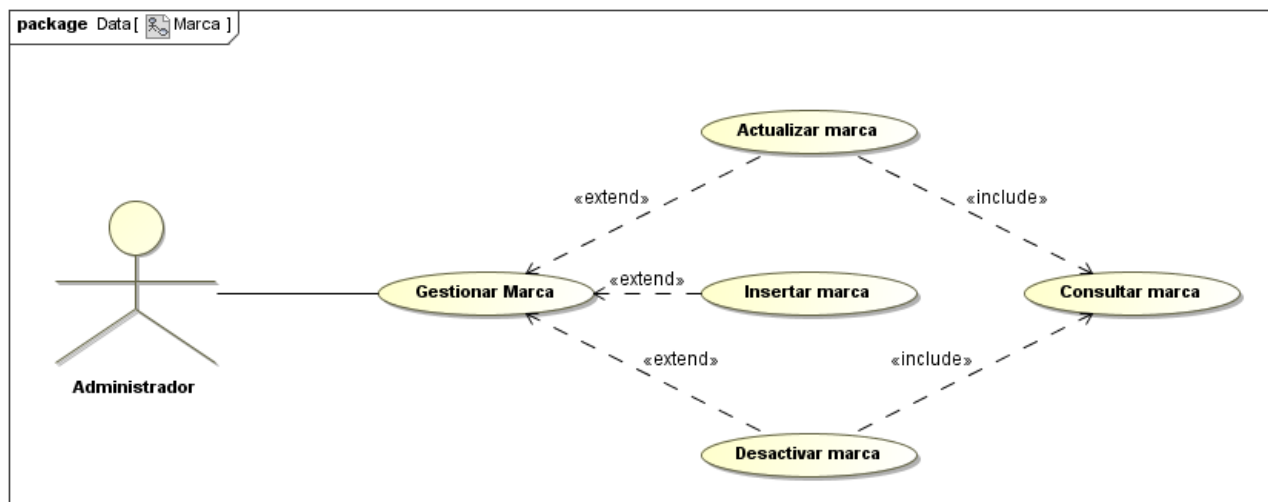


Diagrama 36: Caso de uso Gestión Marca

Fuente: Elaboración propia

Ver anexo II para ver todos los diagramas de caso de uso y para ver sus paquetes en el anexo III

2.1.3 Plantillas de Coleman

Las plantillas de Coleman reflejan, para cada caso de uso, las principales funciones o tareas realizadas por el actor, la información que adquiere, produce o transforma.

En la tabla 14. Plantilla de Coleman Gestionar Marca, se muestra la plantilla de Coleman para el caso de uso Gestionar Marca.

Caso de Uso	Gestionar marca		
DEFINICION:	Contempla las marcas de por ejemplo, vehículos, máquinas,etc.		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de marca que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar una marca		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar una marca		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	La marca se encuentra registrada en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Tablas Básicas y seleccionar la opción de marca 5. Ingresar los datos en el formulario para la nueva marca. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • La marca ya existe		

ESCENARIO	
Nombre:	Consultar una marca
Precondiciones:	La marca debe existir y estar activa
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra la marca
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados a la marca 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	La marca no existe o esta inactiva
ESCENARIO	
Nombre:	Editar marca
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar la marca
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de la marca
Operaciones:	1. Buscar la marca 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar marca
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una marca
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La marca queda desactivada
Operaciones:	1. Buscar la marca 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 14. Plantilla de Coleman Gestionar Marca

2.2 Modelo de contenido

El modelo de contenido representa un extracto del contenido del sistema general, concentrándose este en contenido utilizado expresamente en las prácticas.

2.2.1 Diagrama de clases

Representa los objetos que manipulará el sistema, las operaciones (también llamadas métodos o servicios) que se aplicarán a los objetos para efectuar la manipulación las relaciones (algunas de ellas jerárquicas) entre los objetos y las colaboraciones que tienen lugar entre las clases definidas (Pressman, 2010).

Ver anexo IV para ver el diagrama de clases.

2.3 Modelo de navegación

En el modelo de navegación se muestra la ubicación de las interfaces desarrolladas dentro del sistema general, desde el inicio de sesión hasta la interfaz determinada.

2.3.1 Diagrama de navegación

Representa cómo están enlazadas las páginas en una aplicación web. Este diagrama se modela con base en el análisis de requisitos y el modelo de contenido (Nieves-Guerrero, Ucán-Pech, & Menéndez-Domínguez, 2014).

Ver anexo V para diagrama de navegación completo



Ver anexo V para diagrama de navegación completo

2.4 Modelo de procesos

Muestra como están planteados procesos dentro de las interfaces desarrolladas para el sistema.

2.4.1 Diagrama de estructura de proceso

Es representado por un diagrama de clases donde se describen las relaciones entre las diferentes clases de proceso (Nieves-Guerrero, Ucán-Pech, & Menéndez-Domínguez, 2014).

En el diagrama 39 – Diagrama de estructura de proceso Marca, se muestra el diagrama de estructura de proceso para Marca donde se refleja las posibles solicitudes de cambio de datos que puede recibir la interfaz (agregar, actualizar o desactivar), las cuales también pueden contener errores de validación:

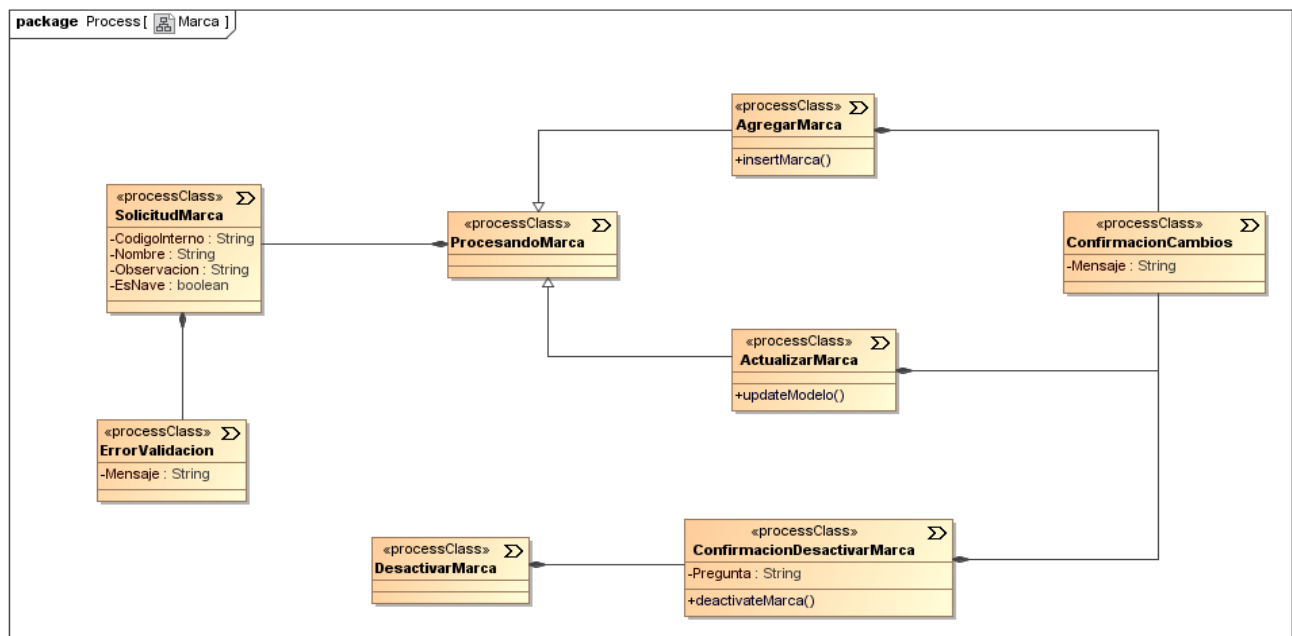


Diagrama 39: Diagrama de estructura de proceso Marca

Fuente: Elaboración propia

Ver anexo VI para ver todos los diagramas de estructura de proceso

2.4.2 Diagrama de flujo del proceso

Es un diagrama de actividad que describe el comportamiento de las clases de proceso. El cual muestra objetos relevantes para la entrada o salida de esas actividades (Nieves-Guerrero, Ucán-Pech, & Menéndez-Domínguez, 2014).

En el diagrama 74 – Diagrama de flujo de proceso Guardar Maca, se muestra la acción guardar para el módulo de marca, donde los datos se guardan en un objeto Marca y se validan, si hay errores se vuelve la fase de entrada sino se guardan

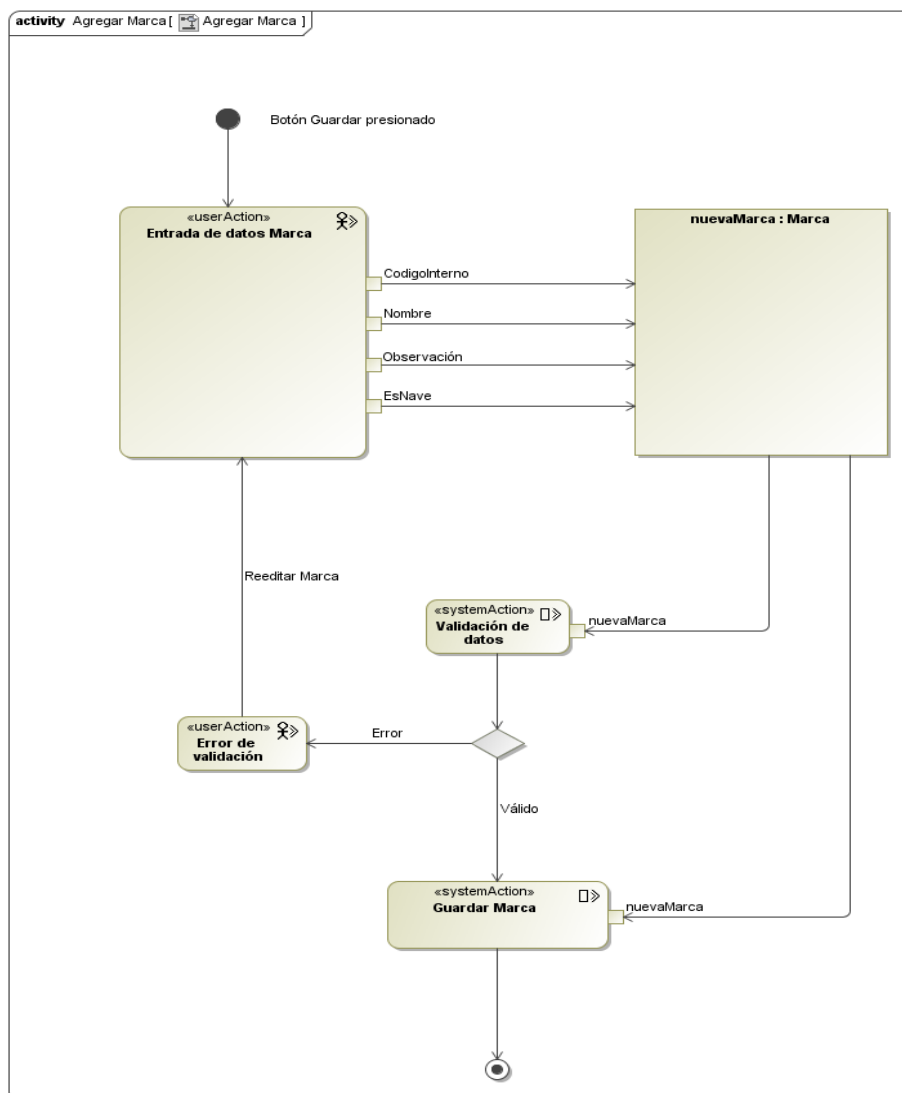


Diagrama 74: Diagrama de flujo de proceso Guardar Marca

Fuente: Elaboración propia

Ver anexo VII para ver todos los diagramas

2.5 Modelo abstracto

En el modelo abstracto se contempla una vista y comportamiento de las interfaces desarrolladas.

2.5.1 Diagrama de presentación

Ofrece una visión abstracta de la interfaz de usuario de una aplicación Web. Se basa en el modelo de navegación y en los aspectos concretos de la interfaz de usuario (UI). Describe la estructura básica de la UI, es decir, que elementos de interfaz de usuario se utilizan de usuario se utilizan para presentar los nodos de navegación (Nieves-Guerrero, Ucán-Pech, & Menéndez-Domínguez, 2014).

A continuación, en el diagrama 143 – Diagrama de presentación Gestionar Marca, se encuentra representada la interfaz de Marca, donde en la parte superior se encuentra un formulario que cuenta con los campos de la entidad con la opción de guardar y en la parte inferior se muestra una tabla con los registros activos, donde en cada uno, se encuentra la opción de actualizar y desactivar

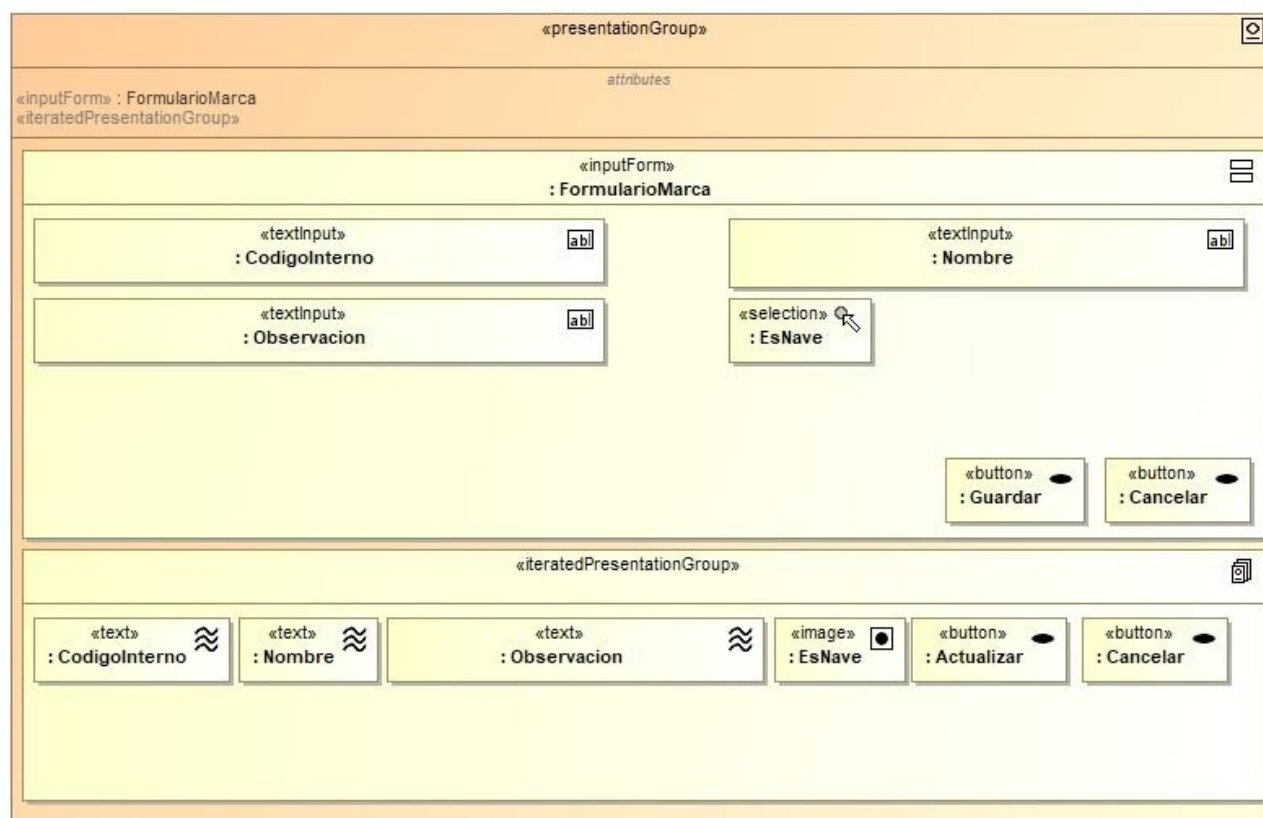


Diagrama 143: Diagrama de presentación Gestionar Marca

Fuente: Elaboración propia

Ver anexo VIII para ver todos los diagramas

2.5.2 Diagrama de comunicación

Modela la interacción entre objetos en términos de secuencia de mensajes para describir el comportamiento dinámico del sistema (MANSOR, 2016).

En el diagrama 194 – Diagrama de Comunicación Marca se refleja como interactúan los objetos que intervienen en la gestión de Marca, donde, por ejemplo al guardar cambios tanto para una nueva marca como para una edición se validan datos y se guarda.

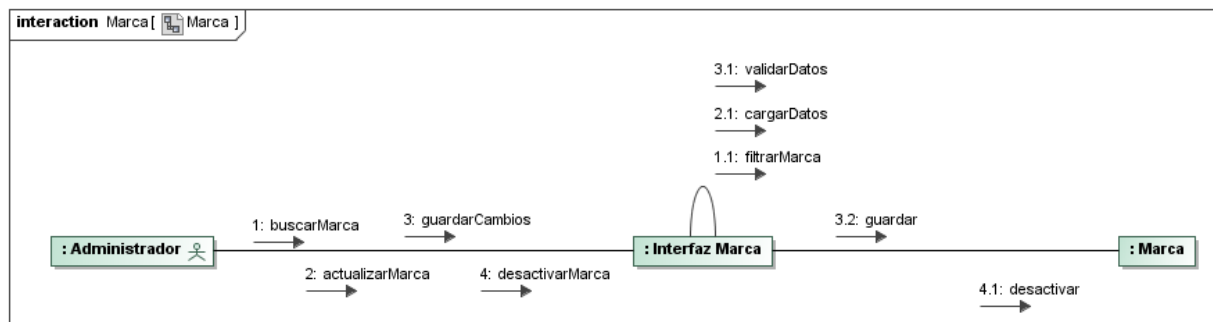


Diagrama 194: Diagrama de Comunicación Marca

Fuente: Elaboración propia

Ver anexo IX para ver todos los diagramas

Conclusiones

Habiendo finalizado las prácticas profesionales en la institución y tomando en cuenta los objetivos planteados se llega a las siguientes conclusiones:

- Desarrollados módulos e interfaces en su mayoría, definidos por la institución al inicio de las prácticas y se adicionaron otros definidos en el transcurso de las prácticas
- Los módulos e interfaces desarrollados cumplen con los requerimientos asignados para las prácticas profesionales.
- Dado el uso de la metodología UWE, se logra un nivel diseño satisfactorio, que, para la fase de codificación del sistema, no deja espacios a ambigüedades que puedan traer contratiempos., además se logró un entendimiento claro y conciso de lo solicitado.
- Con la implementación de módulos e interfaces a través de la programación orientada a objetos se brindó la posibilidad de reutilización de código, facilidad a la hora de leerlo, entenderlo y modificarlo.
- Las interfaces desarrolladas para el subsistema de fundaciones proporcionarán, a los usuarios internos, independencia con respecto a los responsables de base de datos, permitiéndoles realizar integraciones al sistema que no estén meramente relacionadas al flujo del negocio, lo que al final contribuirá a una mayor agilidad del proceso

Recomendaciones

Dada la experiencia obtenida en las prácticas y los objetivos propuestos se recomienda:

- Debido a que no hay actualmente una metodología establecida para el desarrollo general del proyecto de SIICAR 2 se recomienda UWE como metodología para el diseño del sistema.
- Implementar de forma general la programación orientada a objetos para futuros módulos, con el fin de satisfacer de forma rápida las peticiones del cliente lo que contribuye a la buena atención a los usuarios externos del sistema.
- Identificar las interfaces necesarias a integrar en el subsistema de fundaciones que facilite la operación del sistema.
- Realizar capacitaciones al personal para el uso de las interfaces implementadas.
- Crear submenús en el subsistema de fundaciones para organizar los accesos a las interfaces.
- Mantener el uso de devextreme de todas las interfaces del subsistema de fundaciones para lograr una uniformidad lo que dará una mejor imagen al subsistema.

Bibliografía

- García, F. J. (2018). *Fundamentos de la vista de casos de uso*. Obtenido de <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1155/1/UML%20-%20Casos%20de%20uso.pdf>
- Koch, N. (2000). *Software Engineering for Adaptive Hypemedia Systems*. Munich, Alemania.
- Koch, N. (2008). *Model-Driven Web Engineering. UWE Approach*. Obtenido de https://uwe.pst.ifi.lmu.de/publications/MDWE-UWE_URJC_280508.pdf
- Koch, N., Knapp, A., Zhang, G., & Baumeister, H. (2008). UML-base Web Engineering. En *Web Engineering: Modelling and Implementing Web Applications* (págs. 157-191). London: Springer.
- MANSOR, J. P. (2016). *Una Metodología Dirigida Por Modelos Para Desarrollo De*. Obtenido de <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/3229/Mansor-2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marín, S. V., Larios, J. D., & Sandoval, Á. J. (Diciembre de 2016). *Servicio web basada en arquitectura SOA, para la búsqueda y comparación de los productos y precios en las farmacias Miranda y María Inmaculada, ubicadas en el departamento de Rivas en el II semestre del año 2016*. Obtenido de Repositorio UNAN.
- Nieves-Guerrero, C., Ucán-Pech, J., & Menéndez-Domínguez, V. (2014). UWE en Sistema de Recomendación de Objetos de Aprendizaje. Aplicando Ingeniería Web: Un Método en Caso de Estudio. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 137-143.
- Pérez, H. F. (Noviembre de 2010). *Propuesta de análisis y diseño basada en uml y uwe para la migración de arquitectura de software centralizada hacia internet*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0470_CS.pdf
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería de software un enfoque práctico (7ma. ed)*. Mexico, D.F: McGraw-Hill.

Anexos

Anexo I. Diagrama de despliegue

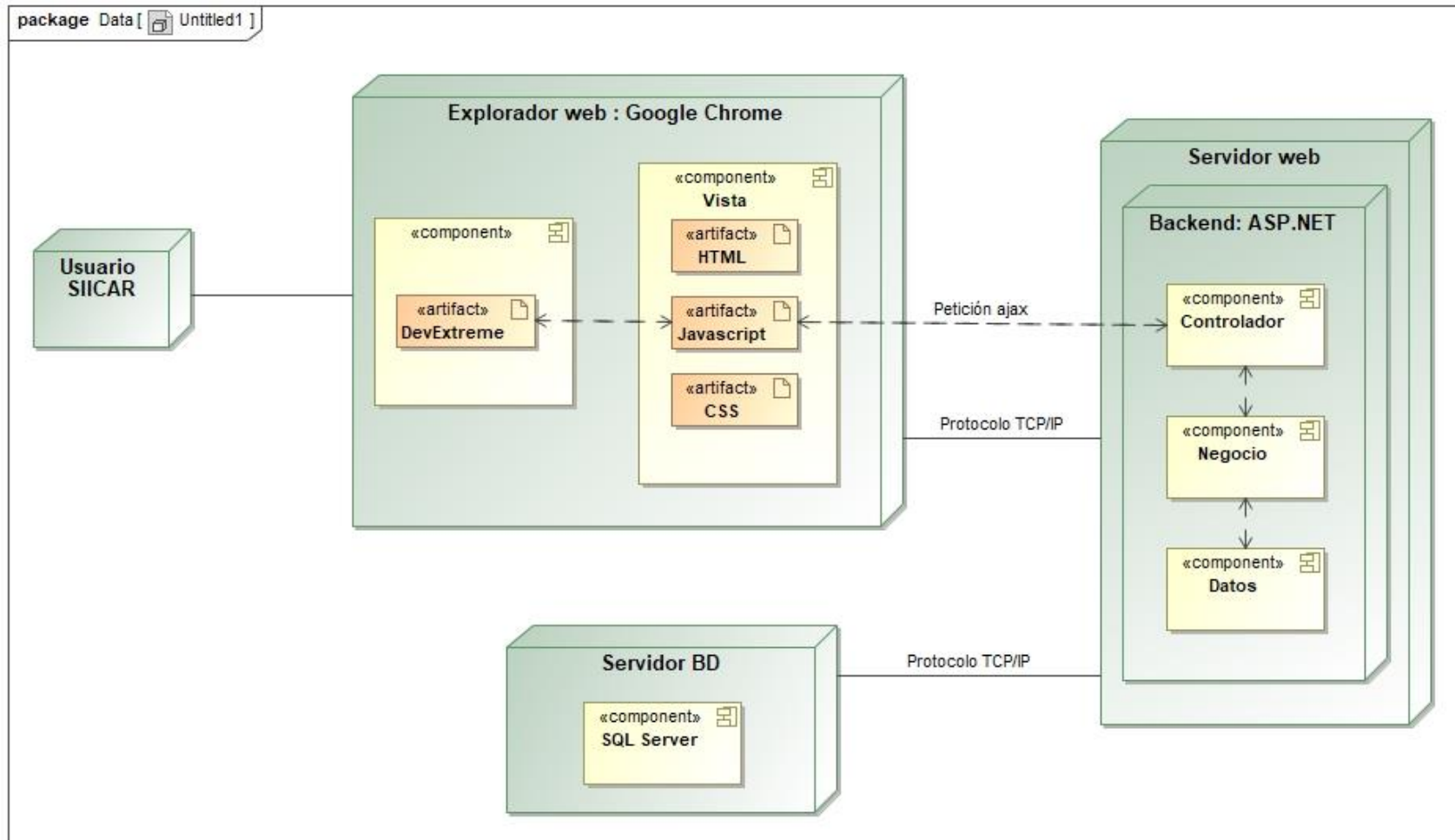


Diagrama 3: Diagrama de despliegue

Fuente: Elaboración propia

Anexo II. Diagramas de caso de uso

Casos de uso para administrador

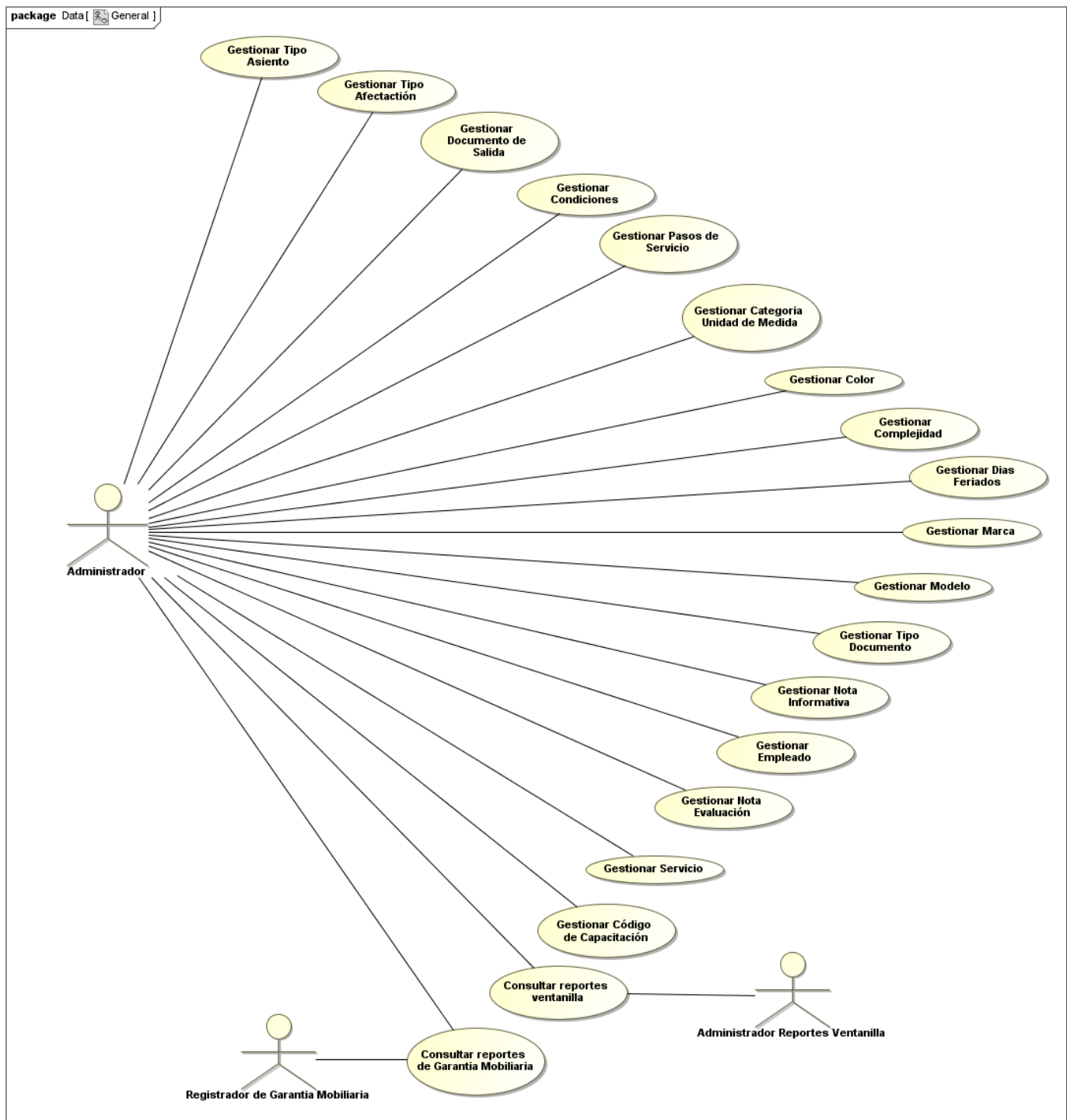


Diagrama 4: Diagrama de casos de uso

Fuente: Elaboración propia

Subsistema de Fundaciones

A continuación, se presentarán los casos de uso los módulos desarrollados en el subsistema de Fundaciones

Gestión Tipo Asiento

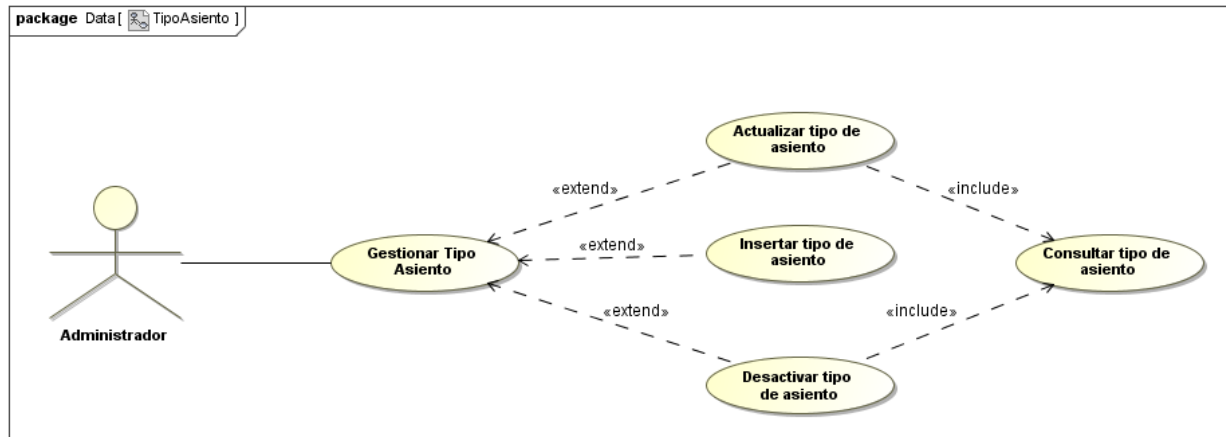


Diagrama 5: Caso de uso Gestión tipo asiento

Fuente: Elaboración propia

Gestión Tipo Afectación LADM

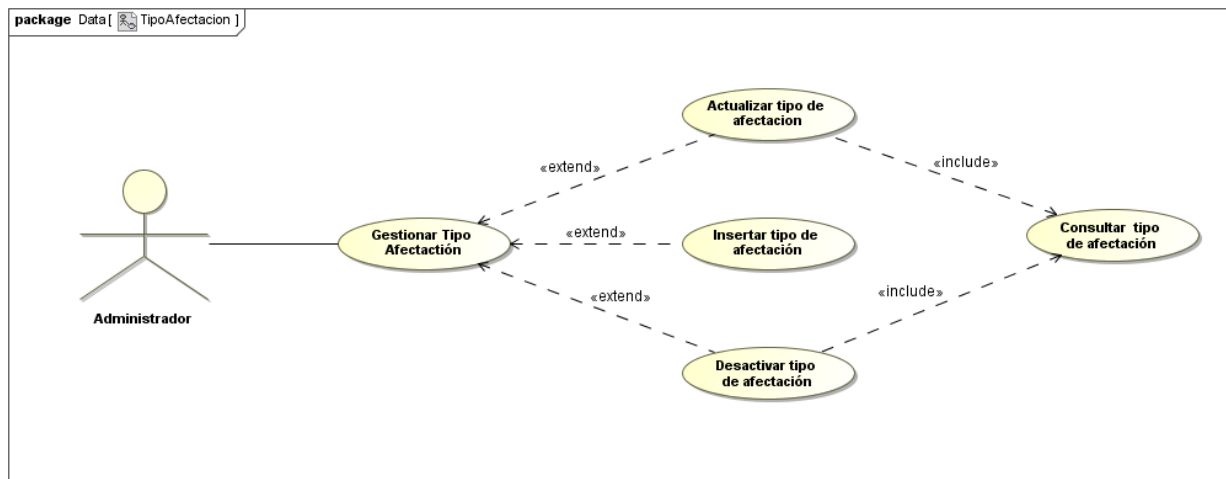


Diagrama 6: Caso de uso Tipo Afectación

Fuente: Elaboración propia

Gestión Documento Salida

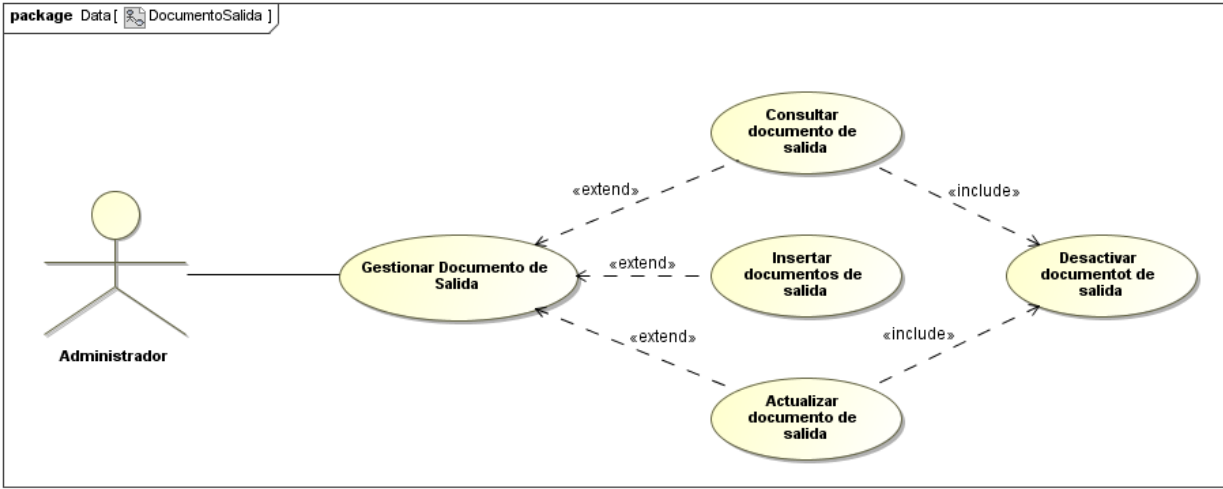


Diagrama 7: Caso de uso Documento Salida

Fuente: Elaboración propia

Gestión Condiciones

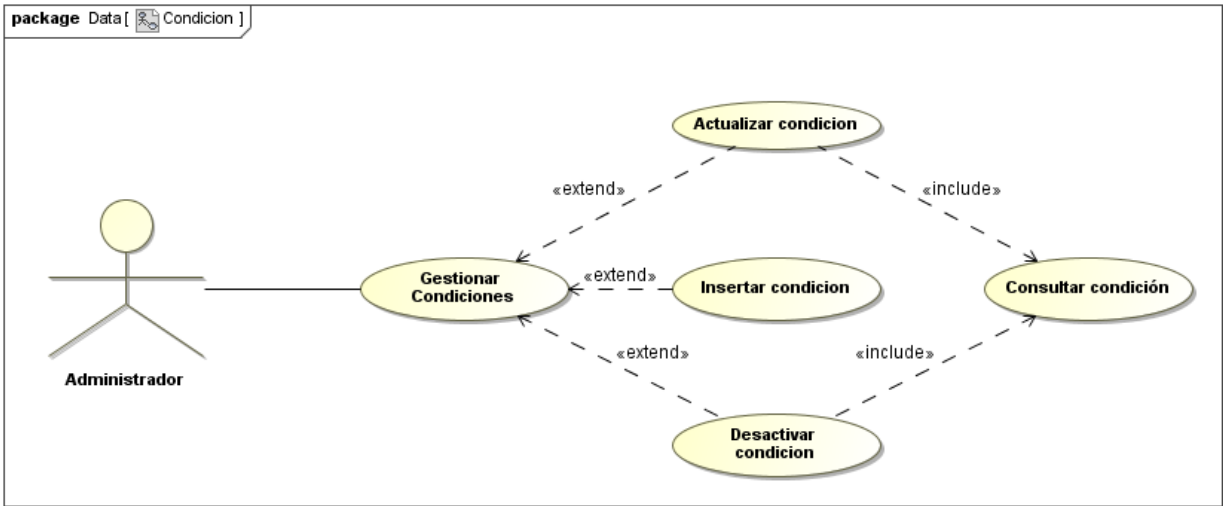


Diagrama 8: Caso de uso Condiciones

Fuente: Elaboración propia

Gestión Pasos de Servicio

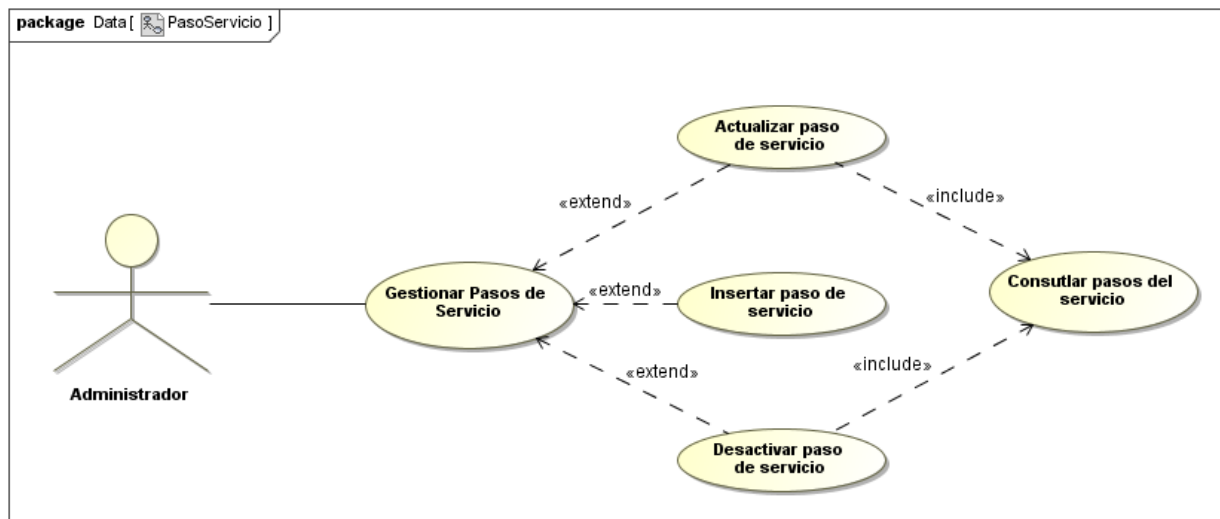


Diagrama 9: Caso de uso Gestión Pasos de Servicio

Fuente: Elaboración propia

Gestión Categoría Unidad de Medida

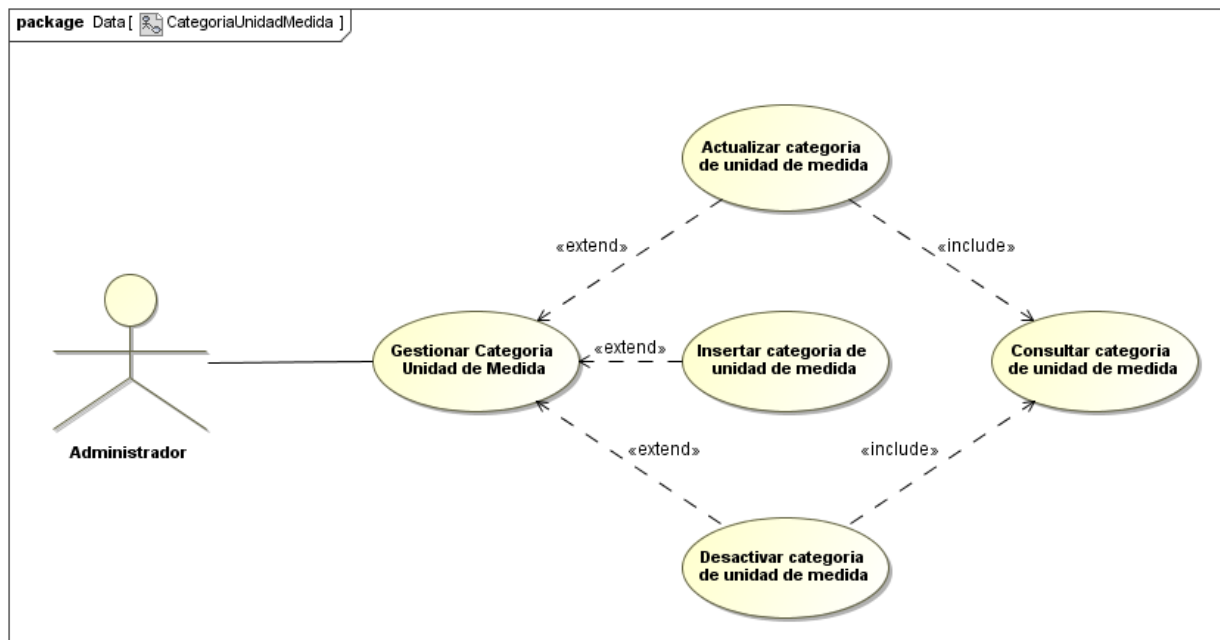


Diagrama 10: Caso de uso Gestión Categoría Unidad de Medida

Fuente: Elaboración propia

Gestión Color

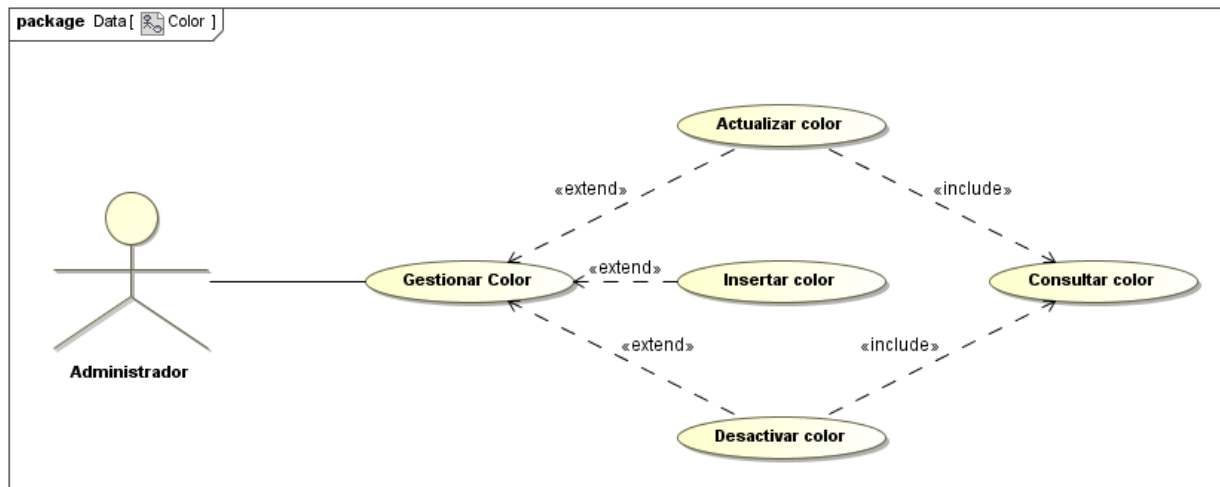


Diagrama 11: Caso de uso Gestión Color

Fuente: Elaboración propia

Gestión Complejidad

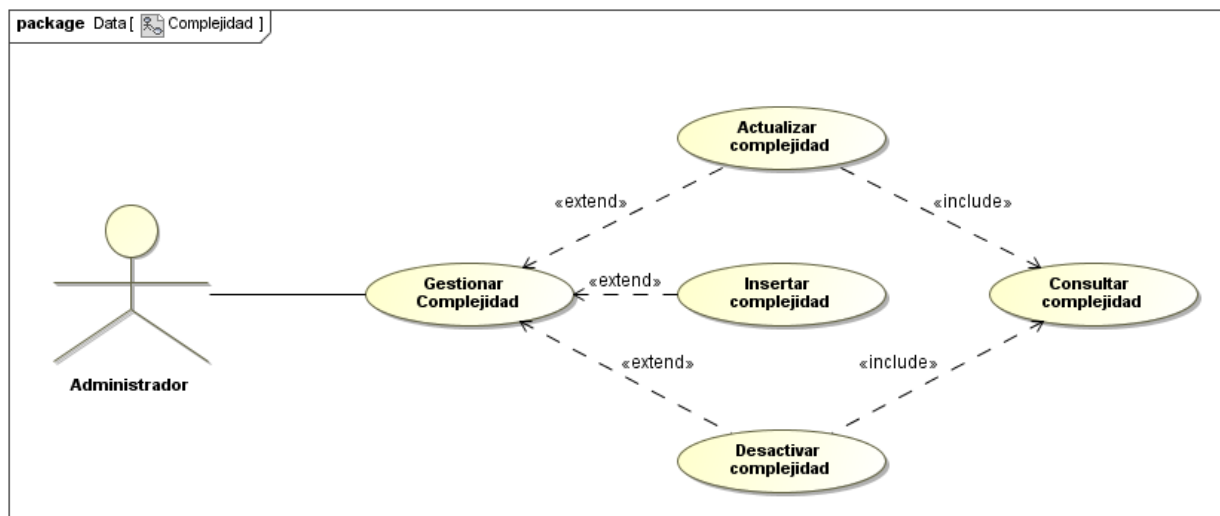


Diagrama 12: Caso de uso Gestión Complejidad

Fuente: Elaboración propia

Gestión Días Feriados

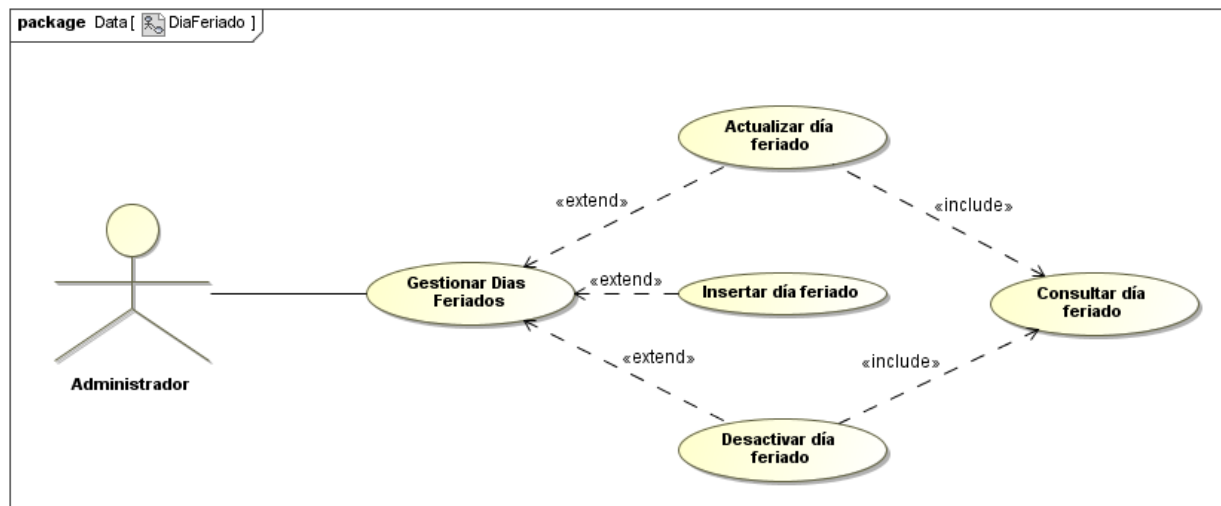


Diagrama 13: Caso de uso Gestión Dias Feriados

Fuente: Elaboración propia

Gestión Marca

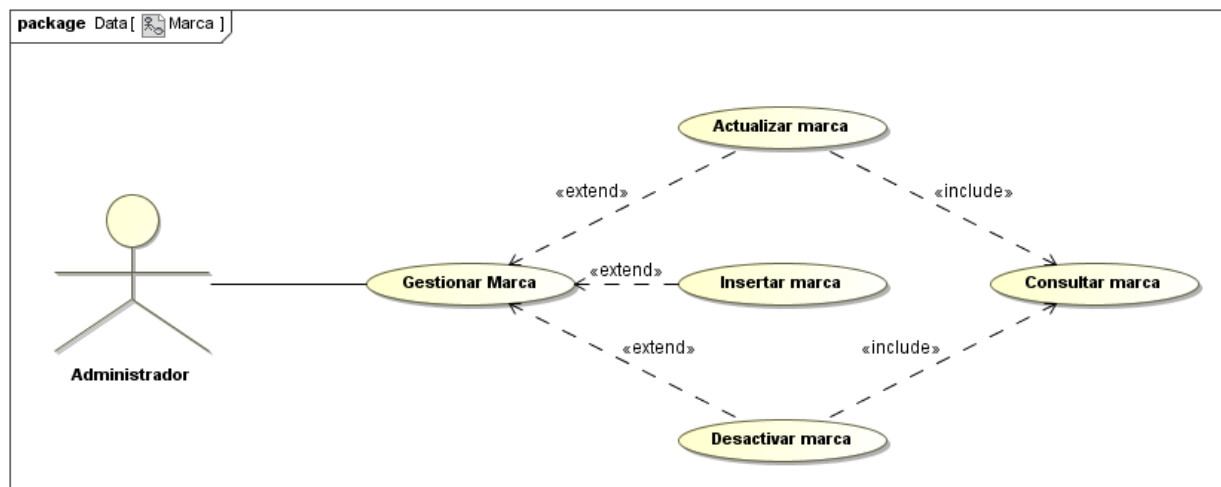


Diagrama 14: Caso de uso Gestión Marca

Fuente: Elaboración propia

Gestión Modelo

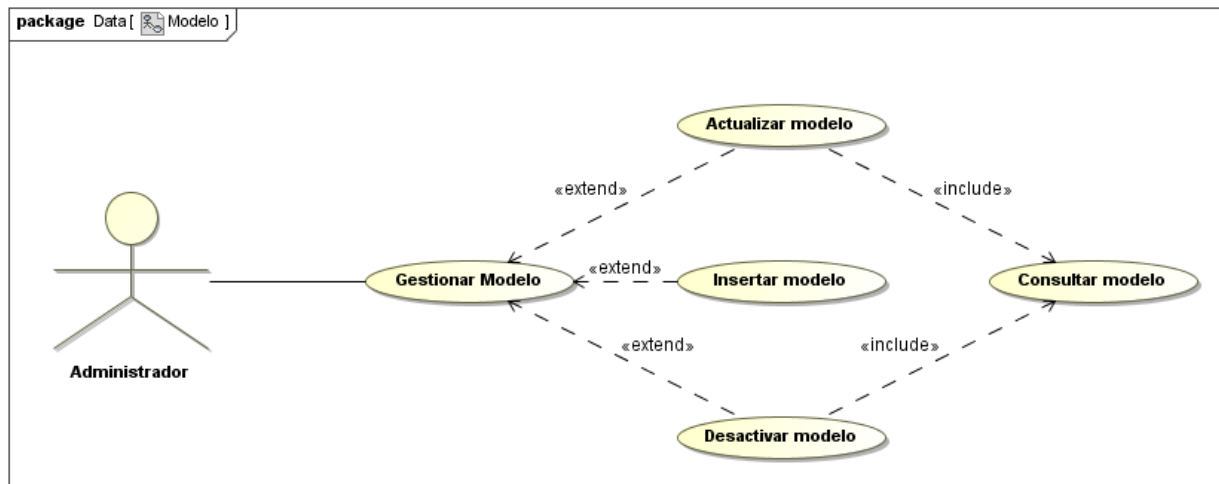


Diagrama 15: Caso de uso Modelo

Fuente: Elaboración propia

Gestión Tipo Documento

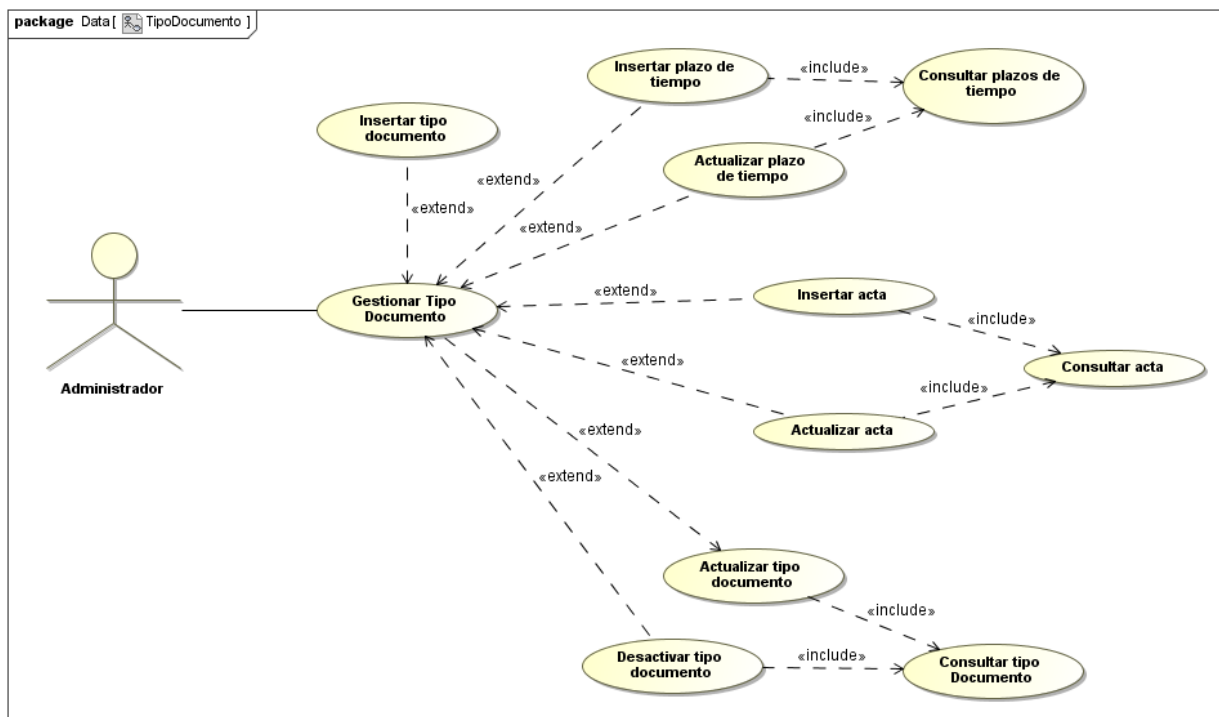


Diagrama 16: Caso de uso Gestión Tipo Documento

Fuente: Elaboración propia

Gestión Nota Informativa

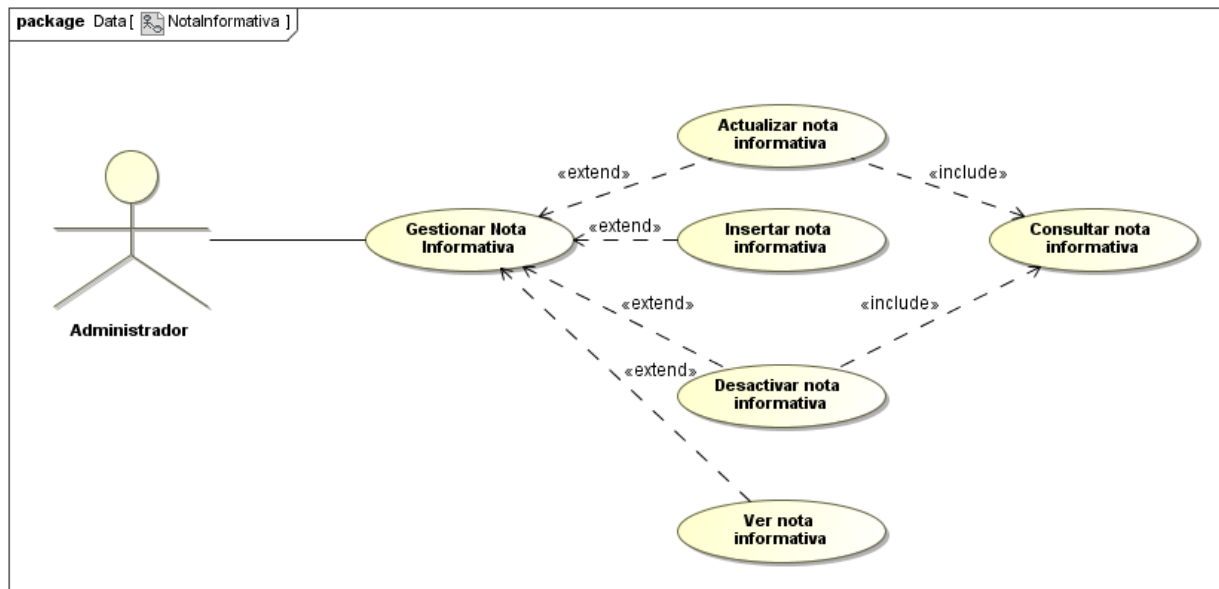


Diagrama 17: Caso de uso Gestión Nota Informativa

Fuente: Elaboración propia

Gestión Empleado

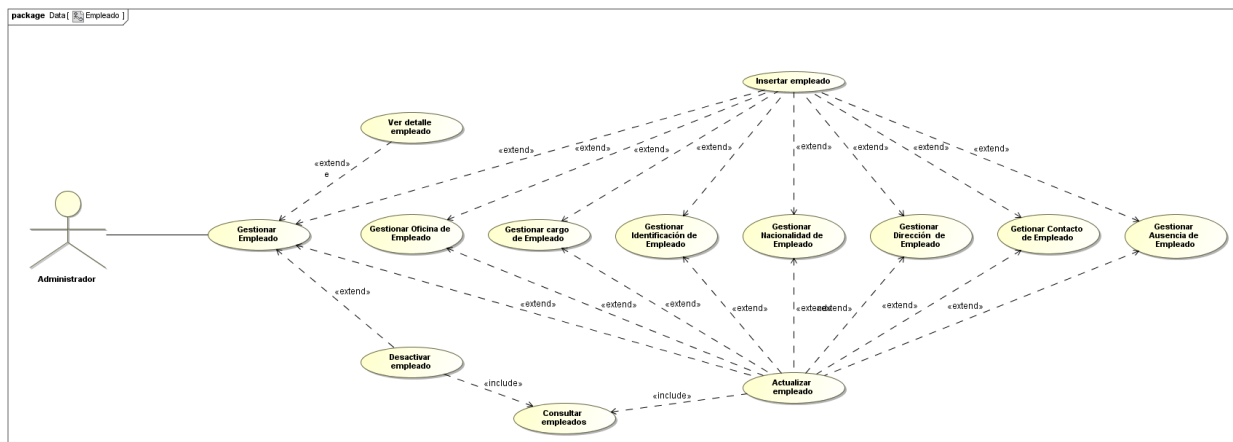


Diagrama 18: Caso de uso Gestión Empleado

Fuente: Elaboración propia

Gestión Nota Evaluación

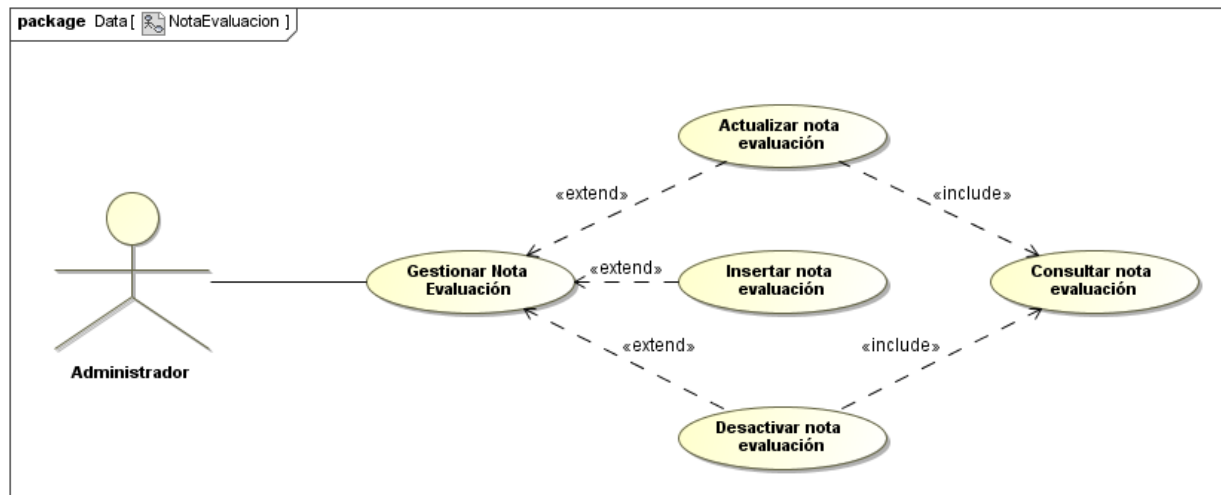


Diagrama 19: Caso de uso Nota Ealuación

Fuente: Elaboración propia

Gestión Servicio

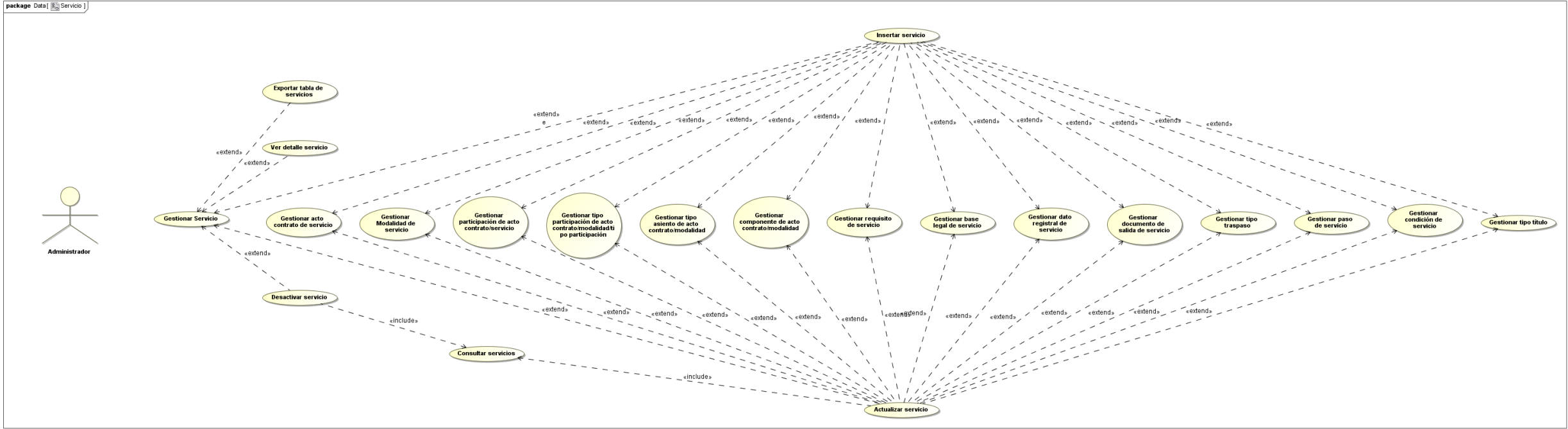


Diagrama 20: Caso de uso Gestión Servicio

Fuente: Elaboración propia

Gestión Código Capacitación

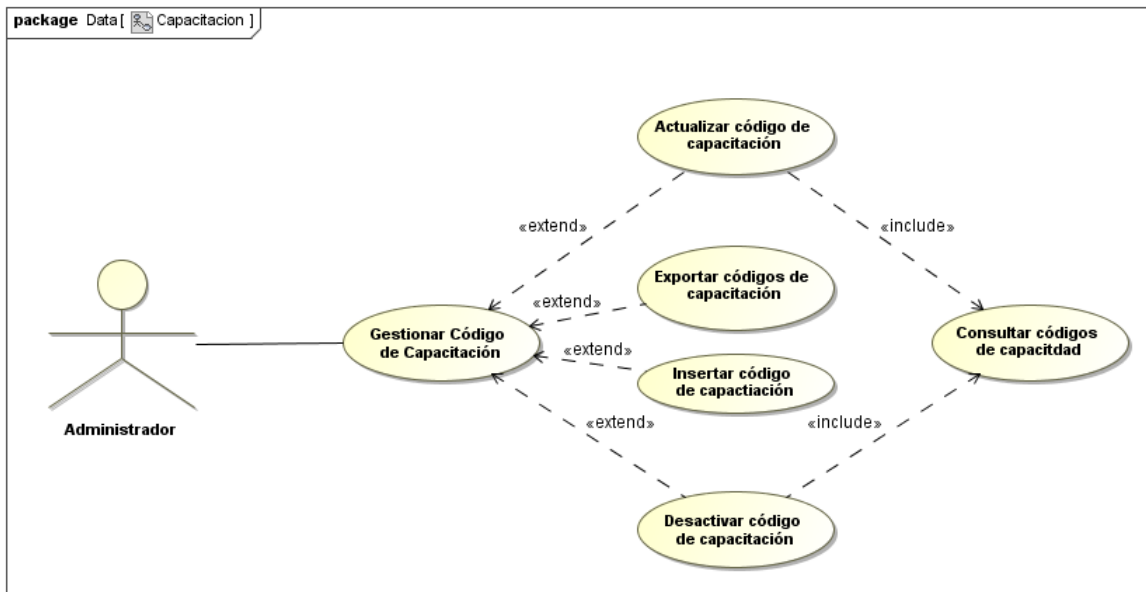


Diagrama 21: Caso de uso Código Capacitación

Fuente: Elaboración propia

Subsistema de consulta

Reportes de ventanilla

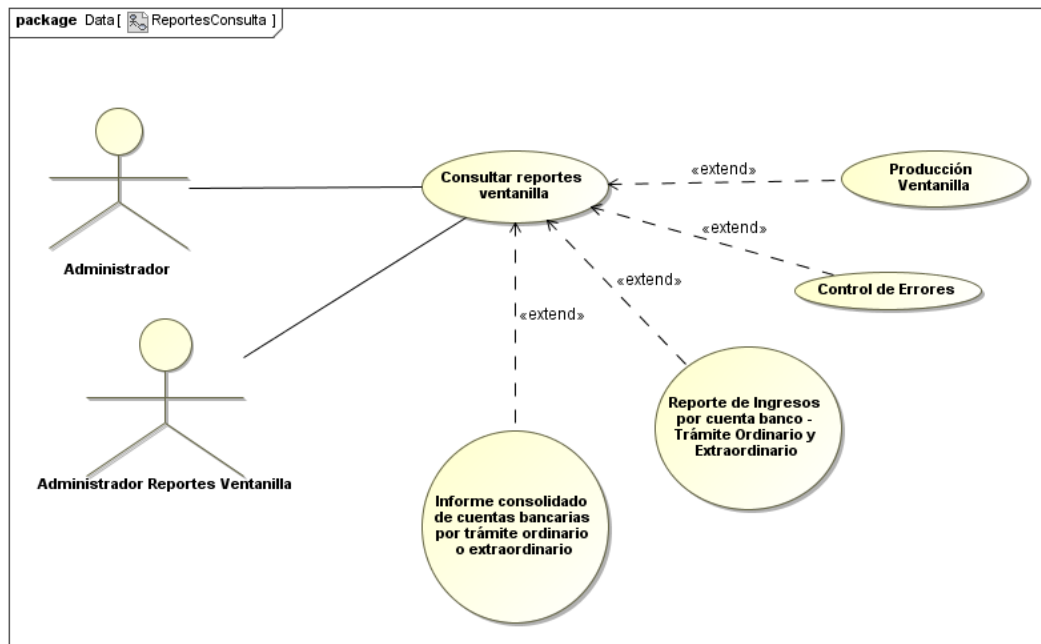


Diagrama 22: Caso de uso Reportes de ventanilla

Fuente: Elaboración propia

Subsistema de registro

Reportes de garantía mobiliaria

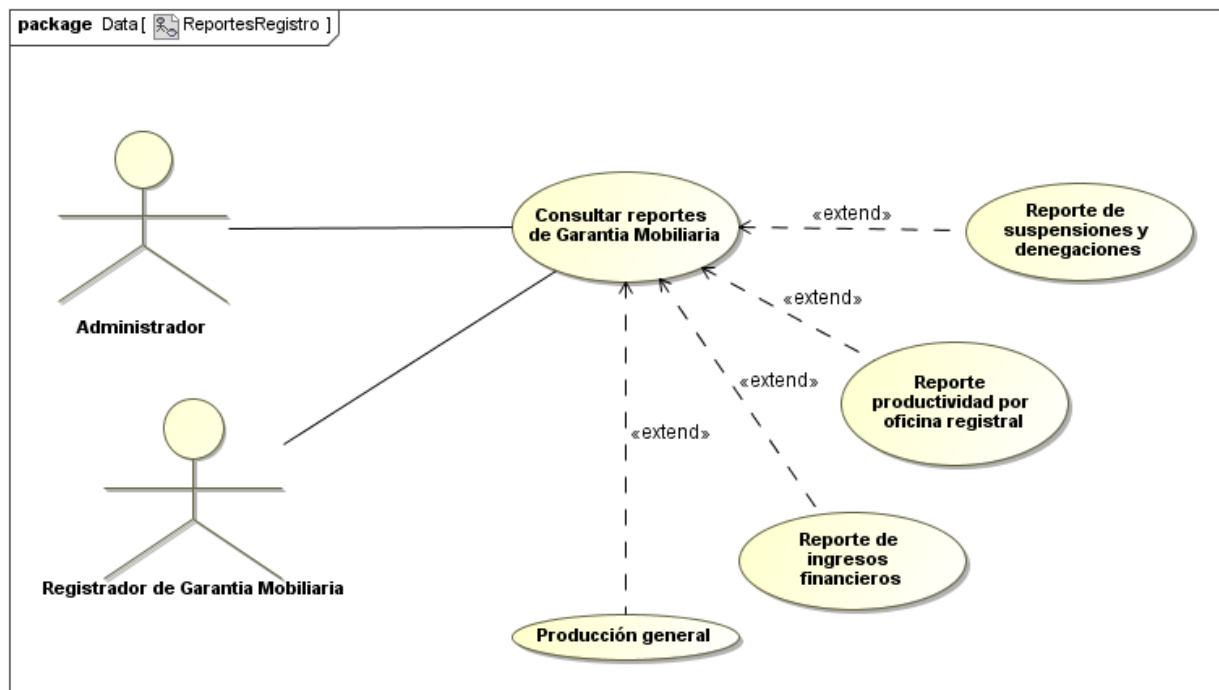


Diagrama 23: Caso de uso Reportes de garantía mobiliaria

Fuente: Elaboración propia

Anexo III. Diagrama de paquete

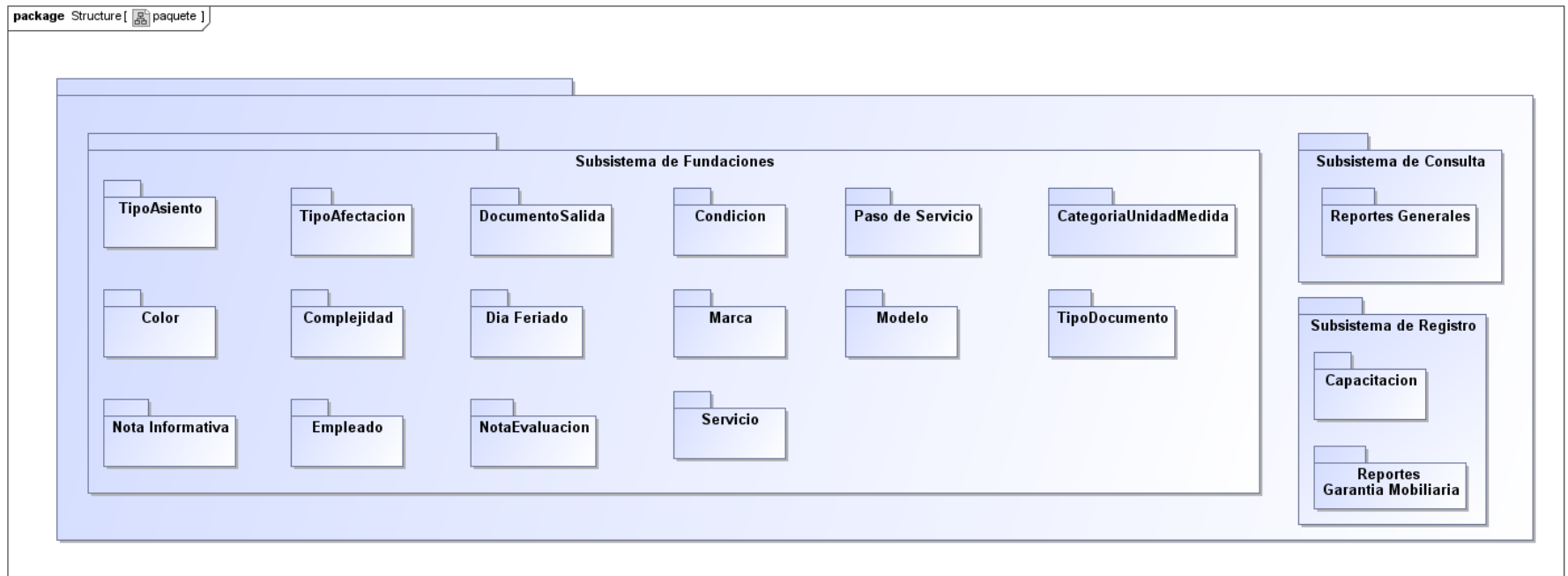


Diagrama 24: Diagrama de paquete

Fuente: Elaboración propia

Anexo IV. Plantillas de coleman (caso de uso y escenarios)

Caso de Uso	Gestionar tipo asiento		
DEFINICION:	Son los tipos de entradas (asientos) que se realizan en el registro público los cuales constatan derechos		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de tipos de asiento que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un tipo asiento		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar un tipo asiento		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El nuevo tipo asiento se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Servicios, submenú Tipos y seleccionar la opción de Tipo Asiento. 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo tipo asiento. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • El tipo asiento ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar tipo asiento		
Precondiciones:	El tipo asiento debe existir y estar activo		
Iniciado por:	Administrador		

Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El administrador encuentra el tipo asiento
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados del tipo asiento 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El tipo asiento no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar tipo asiento
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar el tipo asiento
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se completa la edición del tipo asiento
Operaciones:	1. Buscar el tipo asiento 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar tipo asiento
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un tipo asiento
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El tipo asiento queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el tipo asiento 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 4. Plantilla de Coleman Gestionar Tipo Asiento

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar tipo afectación		
DEFINICION:	Es el tipo de impacto a los participantes involucrados en una transacción registral		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de tipos de afectación que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un tipo afectación		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar un tipo afectación		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El nuevo tipo afectación se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Servicios, submenú Tipos y seleccionar la opción de tipo Afectación. 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo tipo afectación. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • El tipo afectación ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar tipo afectación		
Precondiciones:	El tipo afectación debe existir y estar activo		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El administrador encuentra el tipo afectación		

Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados del tipo afectación 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El tipo afectación no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar tipo afectación
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar el tipo afectación
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se completa la edición del tipo afectación
Operaciones:	1. Buscar el tipo afectación 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar tipo afectación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un tipo afectación
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El tipo afectación queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el tipo afectación 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 5. Plantilla de Coleman Gestionar Tipo Afectación

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar documento de salida		
DEFINICION:	Son los documentos que emite la institución a sus usuarios		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de documento de salida que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un documento de salida		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar un documento de salida		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El nuevo documento de salida se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Servicios y seleccionar la opción de Documento de Salida. 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo documento de salida. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • El documento de salida ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar documento de salida		
Precondiciones:	El documento de salida debe existir y estar activo		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El administrador encuentra el documento de salida		

Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados del documento de salida 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El documento de salida no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar documento de salida
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar el documento de salida
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición del documento de salida
Operaciones:	1. Buscar el documento de salida 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar documento de salida
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un documento de salida
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El documento de salida queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el documento de salida 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 6. Plantilla de Coleman Gestionar Documento de Salida

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar condiciones		
DEFINICION:	Se refiere a los tipos de efecto del servicio registral solicitado		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de condiciones que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar una condición		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar una condición		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	La condición se encuentra registrada en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Servicios y seleccionar la opción de Condiciones. 5. Ingresar los datos en el formulario para la nueva condición. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • La condición ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar una condición		
Precondiciones:	La condición debe existir y estar activa		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		

Post-condiciones:	El administrador encuentra la condición
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados de la condición 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	La condición no existe o esta inactiva
ESCENARIO	
Nombre:	Editar condición
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar la condición
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de la condición
Operaciones:	1. Buscar la condición 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar condición
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una condición
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La condición queda desactivada
Operaciones:	1. Buscar la condición 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 7. Plantilla de Coleman

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar pasos de servicios		
DEFINICION:	Se refiere a los pasos que debe cumplir las transacciones según los servicios registrales que provee la institución		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de pasos de servicios que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un paso de servicio		
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un paso de servicio		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El paso de servicio se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Servicios y seleccionar la opción de Pasos de Servicios. 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo paso de servicio. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • Existe un paso de servicio al mismo nivel • El paso de servicio ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar un paso de servicio		
Precondiciones:	El paso de servicio debe existir y estar activo		

Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El administrador encuentra el paso de servicio
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al paso de servicio 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El paso de servicio no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar paso de servicio
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar el paso de servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se completa la edición del paso de servicio
Operaciones:	1. Buscar el paso de servicio 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • Existe un paso de servicio al mismo nivel
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar paso de servicio
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un paso de servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El paso de servicio queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el paso de servicio 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 8. Plantilla de Coleman Gestionar Paso Servicio

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar categoría unidad de medida		
DEFINICION:	Representa al tipo de medida empleado, por ejemplo, longitud, volumen, temperatura, etc.		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de categorías de unidad de medida que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar una categoría unidad de medida		
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una categoría unidad de medida		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	La categoría unidad de medida se encuentra registrada en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Tablas Básicas y seleccionar la opción de Categoría Unidad de Medida. 5. Ingresar los datos en el formulario para la nueva categoría unidad de medida. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • La categoría unidad de medida ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar una categoría unidad de medida		
Precondiciones:	La categoría unidad de medida debe existir y estar activa		
Iniciado por:	Administrador		

Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra la categoría unidad de medida
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados a la categoría unidad de medida 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	La categoría unidad de medida no existe o esta inactiva
ESCENARIO	
Nombre:	Editar categoría unidad de medida
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar la categoría unidad de medida
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de la categoría unidad de medida
Operaciones:	1. Buscar la categoría unidad de medida 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar categoría unidad de medida
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una categoría unidad de medida
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La categoría unidad de medida queda desactivada
Operaciones:	1. Buscar la categoría unidad de medida 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 9. Plantilla de Coleman Gestionar Categoría Unidad de Medida

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar color		
DEFINICION:	Es un catalogo de colores		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de colores que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un color		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar un color		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El color se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Tablas Básicas y seleccionar la opción de Color 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo color. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • El color ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar un color		
Precondiciones:	El color debe existir y estar activo		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		

Post-condiciones:	El administrador encuentra el color
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al color 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El color no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar color
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar el color
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición del color
Operaciones:	1. Buscar el color 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar color
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un color
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El color queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el color 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 10. Plantillas de Coleman Gestionar Color

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar complejidad		
DEFINICION:	Se refiere a la complejidad conlleva analizar la transacción		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de complejidades que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar una complejidad		
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una complejidad		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	La complejidad se encuentra registrada en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Tablas Básicas y seleccionar la opción de Complejidad 5. Ingresar los datos en el formulario para la nueva complejidad. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • La complejidad ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar una complejidad		
Precondiciones:	La complejidad debe existir y estar activa		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		

Post-condiciones:	El administrador encuentra la complejidad
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados a la complejidad 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	La complejidad no existe o esta inactiva
ESCENARIO	
Nombre:	Editar complejidad
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar la complejidad
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de la complejidad
Operaciones:	1. Buscar la complejidad 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar complejidad
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una complejidad
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La complejidad queda desactivada
Operaciones:	1. Buscar la complejidad 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 11. Plantilla de Coleman Gestionar Complejidad

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar días feriados		
DEFINICION:	Se utiliza para la calendarización, en cuanto a que días serán libres		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de días feriados que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un día feriado		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar un día feriado		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El día feriado se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Tablas Básicas y seleccionar la opción de Día Feriado 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo día feriado. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • El día feriado ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar un día feriado		
Precondiciones:	El día feriado debe existir y estar activo		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		

Post-condiciones:	El administrador encuentra el día feriado
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al día feriado 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El día feriado no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar día feriado
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar el día feriado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición del día feriado
Operaciones:	1. Buscar el día feriado 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar día feriado
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un día feriado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El día feriado queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el día feriado 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 12. Plantilla de Coleman Gestionar Días Feriados

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar marca		
DEFINICION:	Contempla las marcas de por ejemplo, vehículos, máquinas,etc.		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de marca que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar una marca		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar una marca		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	La marca se encuentra registrada en la base de datos		
Operaciones:	8. Ingresar la url en el navegador. 9. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 10. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 11. Desplegar el menú Tablas Básicas y seleccionar la opción de marca 12. Ingresar los datos en el formulario para la nueva marca. 13. Hacer click en el botón Guardar. 14. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • La marca ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar una marca		
Precondiciones:	La marca debe existir y estar activa		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		

Post-condiciones:	El administrador encuentra la marca
Operaciones:	3. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados a la marca 4. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	La marca no existe o esta inactiva
ESCENARIO	
Nombre:	Editar marca
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar la marca
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de la marca
Operaciones:	7. Buscar la marca 8. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 9. El sistema despliega los datos en el formulario 10. Editar la información del registro 11. Dar click al botón guardar 12. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar marca
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una marca
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La marca queda desactivada
Operaciones:	6. Buscar la marca 7. Dar click al icono de cubo de basura 8. El sistema muestra mensaje para confirmar 9. Dar click a Si 10. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 13. Plantilla de Coleman Gestionar Marca

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar modelo		
DEFINICION:	Representa los modelos de las marcas		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de modelo que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un modelo		
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un modelo		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El modelo se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Tablas Básicas y seleccionar la opción de modelo 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo modelo. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • El modelo ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar un modelo		
Precondiciones:	El modelo debe existir y estar activo		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		

Post-condiciones:	El administrador encuentra el modelo
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al modelo 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El modelo no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar modelo
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar el modelo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición del modelo
Operaciones:	1. Buscar el modelo 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar modelo
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un modelo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El modelo queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el modelo 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 14. Plantilla de Coleman Gestionar Modelo

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar tipo documento		
DEFINICION:	Representa los tipos de documento manejados para los servicios registrales en la institución		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de tipo documento que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un tipo documento		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar un tipo documento		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El tipo documento se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Tabla Básica y seleccionar la opción de Tipo Documento 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo tipo documento. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • El tipo documento ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar un tipo documento		
Precondiciones:	El tipo documento debe existir y estar activo		
Iniciado por:	Administrador		

Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El administrador encuentra el tipo documento
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al tipo documento 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El tipo documento no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar tipo documento
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar el tipo documento
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se completa la edición del tipo documento
Operaciones:	1. Buscar el tipo documento 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar tipo documento
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un tipo documento
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El tipo documento queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el tipo documento 2. Dar click al icono de cubo de basura correspondiente al registro que desea desactivar 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar plazo tiempo

Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un plazo tiempo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se agrega plazo de tiempo al tipo documento
Operaciones:	1. Consultar el tipo documento 2. Dar click al icono de reloj correspondiente al tipo documento que desea agregar plazo 3. El sistema muestra un formulario para agregar uno o varios plazos de tiempo 4. Ingresar los datos al formulario correspondientes al plazo de tiempo 5. Hacer click en el botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• El tipo documento no existe o esta inactivo • Falta de campos requeridos • El plazo tiempo ya existe para el tipo documento
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un plazo tiempo
Precondiciones:	El plazo de tiempo debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El administrador encuentra el plazo tiempo
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al plazo tiempo 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El plazo tiempo no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar plazo tiempo
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar el plazo tiempo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se completa la edición del plazo tiempo
Operaciones:	1. Buscar el plazo tiempo 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro

	5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar plazo tiempo
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un plazo tiempo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El plazo tiempo queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el plazo tiempo 2. Dar click al icono de cubo de basura correspondiente al registro que desea desactivar 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar Acta
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un acta
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se agrega un acta al tipo documento
Operaciones:	1. Buscar el tipo documento 2. Dar click al icono de papel correspondiente al tipo documento que desea agregar actas 3. El sistema muestra un formulario para agregar una o varias actas 4. Seleccionar el acta que se desea agregar al tipo documento 5. Hacer click en el botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• El tipo documento no existe o esta inactivo • Falta de campos requeridos • El acta ya existe para el tipo documento
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar acta
Precondiciones:	El acta debe existir y estar activa
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema

Post-condiciones:	El administrador encuentra el acta
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al acta 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El acta no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar acta
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un acta
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El plazo tiempo queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el acta 2. Dar click al icono de cubo de basura correspondiente al registro que desea desactivar 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 15. Plantilla de Coleman Gestionar Acta

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar nota informativa		
DEFINICION:	Son avisos emitidos tanto para el público general como para los usuarios internos del sistema		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
	La base de datos en el servidor que contiene los registros de modelo que existen en el sistema		

BD Servidor	
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar una nota informativa
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar una nota informativa
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La nota informativa se encuentra registrada en la base de datos
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Tabla Básica y seleccionar la opción de nota informativa 5. Ingresar los datos en el formulario para la nueva nota informativa. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • La nota informativa ya existe • El archivo subido no está en formato pdf
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar una nota informativa
Precondiciones:	La nota informativa debe existir y estar activa
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra la nota informativa
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al modelo 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	La nota informativa no existe o esta inactiva
ESCENARIO	
Nombre:	Editar nota informativa
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar la nota informativa
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema

Post-condiciones:	Se completa la edición de la nota informativa
Operaciones:	1. Buscar la nota informativa 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El archivo subido no esta en formato pdf
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar nota informativa
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una nota informativa
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La nota informativa queda desactivada
Operaciones:	1. Buscar la nota informativa 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Mostrar nota informativa
Precondiciones:	La nota informativa debe existir y estar activa
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Muestra el archivo de la nota informativa
Operaciones:	1. Buscar la nota informativa 2. Dar click al icono de lupa 3. El sistema mostrara el archivo en una nueva pestaña
Excepciones:	La nota informativa no existe o esta inactiva

Tabla 16. Plantilla de Coleman Gestionar Nota Informativa

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar empleado		
DEFINICION:	Son los empleados dentro de la institución		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de empleados que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un empleado		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar un nuevo empleado		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El empleado se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Personas y seleccionar la opción de Empleado 5. Dar click en Agregar 6. El sistema despliega el formulario de empleado 7. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo empleado. 8. Hacer click en el botón Guardar. 9. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • El empleado ya existe • Falta de al menos una oficina • Falta de al menos un cargo		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar una oficina		

Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una oficina asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se asocia la oficina al empleado
Operaciones:	1. En la pestaña Datos Generales ingresar los datos en la sección de oficina del formulario. 2. Hacer click en el botón Agregar. 3. Se cargará la oficina en la tabla de la sección de oficina
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La oficina ya se encuentra asociada al empleado • Ya existe una oficina marcada como principal
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un cargo
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un cargo asociado a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se asocia el cargo al empleado
Operaciones:	1. En la pestaña Datos Generales ingresar los datos en la sección de cargo del formulario. 2. Hacer click en el botón Agregar. 3. Se cargará el cargo en la tabla de la sección de cargo
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El cargo ya se encuentra asociado al empleado
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar una identificación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una identificación asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se asocia la identificación al empleado
Operaciones:	1. En la pestaña Datos Personales ingresar los datos en la sección de Identificación del formulario. 2. Hacer click en el botón Agregar. 3. Se cargará la identificación en la tabla de la sección de identificación
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La identificación ya se encuentra asociada al empleado

	Ya existe una identificación marcada como principal
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar una nacionalidad
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una nacionalidad asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se asocia la nacionalidad al empleado
Operaciones:	- En la pestaña Datos Personales ingresar los datos en la sección de Nacionalidad del formulario. - Hacer click en el botón Agregar. - Se cargará la nacionalidad en la tabla de la sección de nacionalidad
Excepciones:	- Falta de campos requeridos - La nacionalidad ya se encuentra asociada al empleado - Ya existe una nacionalidad marcada como origen
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar una dirección
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una dirección asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se asocia la dirección al empleado
Operaciones:	- En la pestaña Datos Personales ingresar los datos en la sección de Direcciones del formulario. - Hacer click en el botón Agregar. - Se cargará la dirección en la tabla de la sección de direcciones
Excepciones:	- Falta de campos requeridos - Ya existe una dirección marcada como principal
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un contacto
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un contacto asociado a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se asocia el contacto al empleado
Operaciones:	En la pestaña Datos Personales ingresar los datos en la sección de Contactos del formulario.

	- Hacer click en el botón Agregar. - Se cargará el contacto en la tabla de la sección de contactos
Excepciones:	- Falta de campos requeridos - Ya existe un contacto marcado como principal
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar una ausencia
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una ausencia asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se asocia la ausencia al empleado
Operaciones:	- En la pestaña Ausencias ingresar los datos en la sección de Ausencias del formulario. - Hacer click en el botón Agregar. - Se cargará una ausencia en la tabla de la sección de ausencias
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Editar cargo
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar un cargo asociado a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición del cargo asociado al empleado
Operaciones:	- En la pestaña Datos Generales dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar - El sistema despliega los datos en la sección de cargo en el formulario - Editar la información del registro - Dar click al botón guardar - Se cargará el cargo editado en la tabla de la sección de cargo
Excepciones:	- Falta de campos requeridos - El cargo ya se encuentra asociado al empleado
ESCENARIO	
Nombre:	Editar identificación
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar una identificación asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador

Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se completa la edición de la identificación asociado al empleado
Operaciones:	1. En la pestaña Datos Personales dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 2. El sistema despliega los datos en la sección de identificación en el formulario 3. Editar la información del registro 4. Dar click al botón guardar 5. Se cargará la identificación editada en la tabla de la sección de identificación
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La identificación ya se encuentra asociada al empleado • Ya existe una identificación marcada como principal
ESCENARIO	
Nombre:	Editar nacionalidad
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar una nacionalidad asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se completa la edición de la nacionalidad asociada al empleado
Operaciones:	1. En la pestaña Datos Personales dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 2. El sistema despliega los datos en la sección de nacionalidad en el formulario 3. Editar la información del registro 4. Dar click al botón guardar 5. Se cargará la nacionalidad editada en la tabla de la sección de nacionalidad
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La nacionalidad ya se encuentra asociada al empleado • Ya existe una nacionalidad marcada como origen
ESCENARIO	
Nombre:	Editar dirección
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar una dirección asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se completa la edición de la dirección asociada al empleado
Operaciones:	1. En la pestaña Datos Personales dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar

	2. El sistema despliega los datos en la sección de dirección en el formulario 3. Editar la información del registro 4. Dar click al botón guardar 5. Se cargará la dirección editada en la tabla de la sección de direcciones
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • Ya existe una dirección marcada como principal
ESCENARIO	
Nombre:	Editar contacto
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar un contacto asociado a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición del contacto asociado al empleado
Operaciones:	1. En la pestaña Datos Personales dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 2. El sistema despliega los datos en la sección de contacto en el formulario 3. Editar la información del registro 4. Dar click al botón guardar 5. Se cargará el contacto editado en la tabla de la sección de contacto
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El contacto ya se encuentra asociado al empleado • Ya existe un contacto marcado como origen
ESCENARIO	
Nombre:	Editar ausencia
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar una ausencia asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de la ausencia asociada al empleado
Operaciones:	1. En la pestaña Ausencias dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 2. El sistema despliega los datos en la sección de ausencia en el formulario 3. Editar la información del registro 4. Dar click al botón guardar 5. Se cargará el contacto editado en la tabla de la sección de ausencia
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	

Nombre:	Desactivar oficina
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una oficina asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se desasocia la oficina del empleado
Operaciones:	1. Dar click al icono de cubo de basura 2. El sistema muestra mensaje para confirmar 3. Dar click a Si
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar cargo
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un cargo asociado a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se desasocia el cargo del empleado
Operaciones:	1. Dar click al icono de cubo de basura 2. El sistema muestra mensaje para confirmar 3. Dar click a Si
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar identificación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una identificación asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se desasocia la identificación del empleado
Operaciones:	1. Dar click al icono de cubo de basura 2. El sistema muestra mensaje para confirmar 3. Dar click a Si

Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar nacionalidad
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una nacionalidad asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se desasocia la nacionalidad del empleado
Operaciones:	1. Dar click al icono de cubo de basura 2. El sistema muestra mensaje para confirmar 3. Dar click a Si
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar direccion
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una dirección asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se desasocia la dirección del empleado
Operaciones:	1. Dar click al icono de cubo de basura 2. El sistema muestra mensaje para confirmar 3. Dar click a Si
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar contacto
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un contacto asociado a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema

Post-condiciones:	Se desasocia el contacto del empleado
Operaciones:	1. Dar click al icono de cubo de basura 2. El sistema muestra mensaje para confirmar 3. Dar click a Si
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar ausencia
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una ausencia asociada a un empleado
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se desasocia la ausencia del empleado
Operaciones:	1. Dar click al icono de cubo de basura 2. El sistema muestra mensaje para confirmar 3. Dar click a Si
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un empleado
Precondiciones:	El empleado debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el empleado
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al modelo 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El modelo no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar empleado
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar el empleado

Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición del empleado
Operaciones:	1. Buscar el empleado 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • Falta de al menos una oficina • Falta de al menos un cargo
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar empleado
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un modelo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El empleado queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el empleado 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Mostrar empleado
Precondiciones:	El empleado debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Muestra un popup con la información perteneciente al empleado
Operaciones:	1. Buscar la el empleado 2. Dar click al icono de lupa
Excepciones:	El empleado no existe o esta inactiva

Caso de Uso	Gestionar nota evaluación		
DEFINICION:	Representa la nota obtenida por topógrafos de un examen teorico-práctico		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de modelo que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar una nota evaluación		
Precondiciones:	Debe de existir un acuerdo para agregar una nota de evaluación		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	La nota de evaluación se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Personas y seleccionar la opción de Nota Evaluación 5. Ingresar los datos en el formulario para la nueva nota evaluación. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • La nota evaluación ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Consultar una nota evaluación		
Precondiciones:	La nota evaluación debe existir y estar activa		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		

Post-condiciones:	El administrador encuentra la nota evaluación
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados a la nota evaluación 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	La nota evaluación no existe o esta inactiva
ESCENARIO	
Nombre:	Editar nota evaluación
Precondiciones:	Debe de existir una autorización para editar la nota evaluación
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de la nota evaluación
Operaciones:	1. Buscar la nota evaluación 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar nota evaluación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una nota evaluación
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La nota evaluación queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el modelo 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación

Tabla 17. Plantilla de Coleman Gestionar Empleado

Caso de Uso	Gestionar Servicio		
DEFINICION:	Son los servicios registrales ofrecidos por la institución		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Administrador	Usuario que accede al subsistema de Fundaciones.		
 BD Servidor	La base de datos en el servidor que contiene los registros de modelo que existen en el sistema		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un servicio		
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un servicio		
Iniciado por:	Administrador		
Finalizado por:	Sistema		
Post-condiciones:	El servicio se encuentra registrado en la base de datos		
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Fundaciones. 4. Desplegar el menú Servicios y seleccionar la opción de Configuración Matriz de Trazabilidad 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo. 6. Hacer click en el botón Guardar Servicio. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios		
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos • El Servicio ya existe		
ESCENARIO			
Nombre:	Agregar un acto contrato		
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un acto contrato asociado a un servicio		
Iniciado por:	Administrador		

Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El acto contrato se encuentra asociado al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio, ingresar los datos en la sección Acto Contrato del formulario. 2. Hacer click en el botón Agregar Acto. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El acto contrato ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un nuevo acto contrato
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un nuevo acto contrato asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El nuevo acto contrato se registra y se asocia al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio, dar click Agregar en la sección Acto Contrato. 2. El sistema muestra un popup con el formulario para el acto contrato. 3. Ingresar los datos en el formulario. 4. Hacer click en el botón Guardar Acto. 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios.
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El acto contrato ya existe
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar una modalidad
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una modalidad asociada a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La modalidad se encuentra asociada al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña de Modalidad, ingresar los datos en el formulario 2. Hacer click en el botón Agregar Modalidad. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La modalidad ya se encuentra asociada al servicio
ESCENARIO	

Nombre:	Agregar una nueva modalidad
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una nueva modalidad asociada a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La modalidad se registra y se asocia al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña de Modalidad, dar click al botón Nueva 2. El sistema muestra un popup con el formulario para la nueva modalidad 3. Ingresar datos en el formulario 4. Hacer click en el botón Guardar Modalidad. 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La modalidad ya existe
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un tipo de participación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un tipo de participación asociado a un Acto Contrato/Modalidad
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El tipo de participación se encuentra asociado al acto contrato/modalidad en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña de Tipo Participación, ingresar los datos en el formulario 2. Hacer click en el botón Agregar Participación. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El tipo participación ya se encuentra asociado al Acto Contrato / Modalidad
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un nuevo tipo de participación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un nuevo tipo de participación asociado a un Acto Contrato/Modalidad
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El tipo de participación se registra y se asocia al acto contrato/modalidad en la base de datos

Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña de Tipo Participación, dar click al botón Nuevo 2. El sistema muestra un popup con el formulario para el nuevo tipo participación 3. Ingresar los datos en el formulario 4. Hacer click en el botón Guardar Participación. 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El tipo participación ya existe
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un tipo de afectación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un tipo de afectación asociado a un Acto Contrato/Modalidad tipo participación
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El tipo de afectación se encuentra asociado al acto contrato/modalidad tipo participación en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña de Tipo Participación, buscar el tipo participación 2. Dar click al botón con icono de tres puntos 3. El sistema muestra un popup con el formulario para el tipo afectación 4. Ingresar los datos en el formulario 5. Hacer click en el botón Agregar Afectación. 6. El sistema mostrará un detalle para el registro el tipo participación reflejando el tipo afectación asociado
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El tipo afectación ya se encuentra asociado al Acto Contrato / Modalidad
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un tipo asiento
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un tipo de asiento asociado a un Acto Contrato/Modalidad
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El tipo asiento se encuentra asociado al acto contrato/modalidad en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña de Tipo Asiento, ingresar los datos en el formulario 2. Hacer click en el botón Agregar Asiento. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios

Excepciones:	- Falta de campos requeridos - El tipo asiento ya se encuentra asociado al Acto Contrato / Modalidad
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un componente
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un componente asociado a un Acto Contrato/Modalidad
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El componente se encuentra asociado al acto contrato/modalidad en la base de datos
Operaciones:	- En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña de Componente, ingresar los datos en el formulario - Hacer click en el botón Agregar Componente. - El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	- Falta de campos requeridos - El componente ya se encuentra asociado al Acto Contrato / Modalidad
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un requisito
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un requisito asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El requisito se encuentra asociado al servicio en la base de datos
Operaciones:	- En la pestaña Requisito, ingresar los datos en el formulario - Hacer click en el botón Agregar Requisito. - El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	- Falta de campos requeridos - El requisito ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un base legal
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una base legal asociada a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema

Post-condiciones:	La base legal se encuentra asociada al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Base Legal, ingresar los datos en el formulario 2. Hacer click en el botón Agregar Base Legal. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La base legal ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un dato registral
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un dato registral asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El dato registral se encuentra asociada al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Dato Registral, ingresar los datos en el formulario. 2. Hacer click en el botón Agregar Dato Registral. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios.
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El dato registral ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un documento de salida
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un documento de salida asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El documento de salida se encuentra asociado al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Documento de Salida, ingresar los datos en el formulario. 2. Hacer click en el botón Agregar Documento Salida. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios.
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El documento de salida ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un tipo traspaso

Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un tipo traspaso asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El tipo traspaso se encuentra asociado al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Tipo Traspaso, ingresar los datos en el formulario. 2. Hacer click en el botón Agregar Tipo Traspaso. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios.
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El tipo traspaso ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un paso de servicio
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un paso de servicio asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El paso de servicio se encuentra asociado al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Pasos del Servicio, ingresar los datos en el formulario 2. Hacer click en el botón Agregar Paso. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El paso de servicio ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar una condición
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar una condición asociada a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La condición se encuentra asociado al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Condiciones, ingresar los datos en el formulario 2. Hacer click en el botón Agregar Condición. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La condición ya se encuentra asociada al servicio

ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un tipo título
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un tipo título asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El tipo título se encuentra asociado al servicio en la base de datos
Operaciones:	1. En la pestaña Tipo Título, ingresar los datos en el formulario 2. Hacer click en el botón Agregar Título. 3. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El tipo título ya se encuentra asociada al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un acto contrato
Precondiciones:	El acto contrato debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el acto contrato
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Acto contrato, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al acto contrato 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El acto contrato no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar una modalidad
Precondiciones:	La modalidad debe existir y estar activa
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra la modalidad
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña de Modalidad, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados a la modalidad 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	La modalidad no existe o esta inactiva

ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un tipo participación
Precondiciones:	El tipo participación debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el tipo participación
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Tipo Participación, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al tipo participación 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El tipo participación no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un tipo asiento
Precondiciones:	El tipo asiento debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el tipo asiento
Operaciones:	3. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Tipo Asiento, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al tipo asiento 4. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El tipo asiento no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un componente
Precondiciones:	El componente debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el componente
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Componente, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al componente 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El componente no existe o esta inactivo
ESCENARIO	

Nombre:	Consultar un requisito
Precondiciones:	El requisito debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el requisito
Operaciones:	1. En la pestaña Requisito, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al requisito 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El requisito no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar una base legal
Precondiciones:	La base legal debe existir y estar activa
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra la base legal
Operaciones:	1. En la pestaña Base Legal, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados a la base legal 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	La base legal no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un dato registral
Precondiciones:	El dato registral debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el dato registral
Operaciones:	1. En la pestaña Datos Registrales, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al dato registral 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El dato registral no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un documento de salida

Precondiciones:	El documento de salida debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el documento de salida
Operaciones:	1. En la pestaña Documento de salida, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al documento de salida 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El documento de salida no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un tipo traspaso
Precondiciones:	El tipo traspaso debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el tipo traspaso
Operaciones:	1. En la pestaña Tipo Traspaso, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al tipo traspaso 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El tipo traspaso no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un paso de servicio
Precondiciones:	El paso de servicio debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el paso de servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Pasos del Servicio, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al paso de servicio 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El paso de servicio no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar una condición
Precondiciones:	La condición debe existir y estar activa

Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra la condición
Operaciones:	1. En la pestaña Condiciones, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados a la condición 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	La condición no existe o esta inactiva
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un tipo título
Precondiciones:	El tipo título debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el tipo título
Operaciones:	1. En la pestaña Tipo Título, digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al tipo título 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado.
Excepciones:	El tipo título no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar una modalidad
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar una modalidad asociada a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de la modalidad asociada al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Modalidad, buscar la modalidad 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Modalidad 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La modalidad ya se encuentra asociada al servicio

ESCENARIO	
Nombre:	Editar un tipo participación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar un tipo participación asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de un tipo participación asociado al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Tipo Participación, buscar el tipo participación 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Participación 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El tipo participación ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar un tipo asiento
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar un tipo asiento asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de un tipo asiento asociado al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Tipo Asiento, buscar el tipo asiento 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Asiento 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El tipo asiento ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar un componente
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar un componente asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador

Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de un componente asociado al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Componente, buscar el componente 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Componente 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El componente ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar un requisito
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar un requisito asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de un requisito asociado al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Requisito, buscar el componente 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Requisito 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El requisito ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar un Base Legal
Precondiciones:	Debe de existir autorización editar para una base legal asociada a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de una base legal asociada al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Base Legal, buscar el base legal 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Base Legal

	6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	- Falta de campos requeridos - El base legal ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar un dato registral
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar un dato registral asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de un dato registral asociada al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Datos Registrales, buscar el dato registral 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Dato Registral 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	- Falta de campos requeridos - El dato registral ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar un documento de salida
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar un documento de salida asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de un documento de salida asociada al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Documento de Salida, buscar el documento de salida 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Documento de salida 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	- Falta de campos requeridos - El documento de salida ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar un Tipo Traspaso

Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar un tipo traspaso asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de un tipo traspaso asociado al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Tipo Traspaso, buscar el tipo traspaso 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Tipo Traspaso 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El tipo traspaso ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar un paso de servicio
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar un paso de servicio asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de un paso de servicio asociado al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Pasos del servicio, buscar el paso de servicio. 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro. 5. Dar click al botón Guardar Paso. 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios.
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El paso de servicio ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar una condición
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar una condición asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de una condición asociada al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Condiciones, buscar la condición 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar.

	3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Condición 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • La condición ya se encuentra asociada al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Editar un tipo título
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar un tipo título asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Se completa la edición de un tipo título asociado al servicio
Operaciones:	1. En la pestaña Tipo Título, buscar el tipo título 2. Dar click al icono del lápiz correspondiente al registro que se desea editar. 3. El sistema despliega los datos en el formulario. 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón Guardar Título 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• Falta de campos requeridos • El tipo título ya se encuentra asociado al servicio
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un acto contrato
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un acto contrato asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La asociación al acto contrato queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Acto Contrato, buscar el acto contrato 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar una modalidad

Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una modalidad asociada a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La asociación a la modalidad queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Modalidad, buscar la modalidad. 2. Dar click al icono de cubo de basura. 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si. 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios.
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un tipo participación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un tipo participación asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La asociación al tipo participación queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Tipo Participación, buscar el tipo participación 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un tipo afectación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un tipo afectación asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La asociación al tipo afectación queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Tipo Participación, buscar el tipo participación 2. Dar click al icono de flecha a la izquierda del registro 3. Dar click al icono de cubo de basura en el detalle del registro que se

	desea desactivar 4. El sistema muestra mensaje para confirmar 5. Dar click a Si 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un tipo asiento
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un tipo asiento asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	La asociación al tipo asiento queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Tipo Asiento, buscar el tipo asiento 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un componente
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un componente asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	La asociación al componente queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Servicio en la sección Asociaciones dentro de la pestaña Componente, buscar el componente 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un requisito
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un requisito asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador

Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	La asociación al requisito queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Requisito, buscar el requisito 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar una base legal
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una base legal asociada a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	La asociación a la base legal queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Base Legal, buscar la base legal 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un dato registral
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un dato registral asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	La asociación al dato registral queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Requisito, buscar el dato registral 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un documento de salida

Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un documento de salida asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La asociación al documento de salida queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Documento de Salida, buscar el documento de salida 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un tipo traspaso
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un tipo traspaso asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La asociación al tipo traspaso queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Tipo Traspaso, buscar el tipo traspaso 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un paso de servicio
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un paso de servicio asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	La asociación al paso de servicio queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Pasos del Servicio, buscar el paso de servicio 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios

Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar una condición
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar una condición asociada a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	La asociación a la condición queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Condiciones, buscar la condición 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar un tipo título
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un tipo título asociado a un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	La asociación al tipo título queda desactivada
Operaciones:	1. En la pestaña Tipo Título, buscar el tipo título 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un servicio
Precondiciones:	El servicio debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El administrador encuentra el servicio
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos

	relacionados al servicio 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El registro no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar servicio
Precondiciones:	Debe de existir autorización para editar el servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	Se completa la edición del servicio
Operaciones:	1. Buscar el servicio 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar servicio
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un servicio
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post- condiciones:	El servicio queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el servicio 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Mostrar servicio
Precondiciones:	El servicio debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema

Post-condiciones:	Muestra un el formulario con los datos cargados del servicio y controles en modo lectura
Operaciones:	1. Buscar la el empleado 2. Dar click al icono de lupa
Excepciones:	El servicio no existe o esta inactiva
ESCENARIO	
Nombre:	Exportar servicios
Precondiciones:	Deben existir servicios y estar activos
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Exporta los archivos en formato excel
Operaciones:	1. Dar click al botón exportar
Excepciones:	No existen servicios o están inactivos

Tabla 18. Plantilla de Coleman Gestionar Servicio

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso	Gestionar código de capacitación		
DEFINICION:	Son códigos brindados a determinados usuarios externos con el fin de capacitarlos para hacer uso del sistema		
PRIORIDAD:	☐ (1) Vital	☒ (2) Importante	☐ (3) Conveniente
URGENCIA:	☐ (1) Inmediata	☒ (2) Necesario	☐ (3) Puede esperar
ACTORES			
NOMBRE	DEFINICION		
 Registrador de Garantía Mobiliaria	Usuario que accede al subsistema de Registro.		
	La base de datos en el servidor que contiene los registros de códigos de capacitación que existen en el sistema		

BD Servidor	
ESCENARIO	
Nombre:	Agregar un código de capacitación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para agregar un código de capacitación
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El código de capacitación se encuentra registrado en la base de datos y se manda un correo electrónico a la persona registrada
Operaciones:	1. Ingresar la url en el navegador. 2. Ingresar nombre de usuario y contraseña correspondientes del administrador. 3. Seleccionar subsistema de Registro. 4. Desplegar el menú Garantía Mobiliaria y seleccionar la opción de Códigos de Capacitación 5. Ingresar los datos en el formulario para el nuevo código de capacitación. 6. Hacer click en el botón Guardar. 7. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	• El usuario digita mal sus credenciales • Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Consultar un código de capacitación
Precondiciones:	El código de capacitación debe existir y estar activo
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El administrador encuentra el código de capacitación
Operaciones:	1. Digitar en el cuadro de búsqueda cualquiera de los campos relacionados al registro de código de capacitación 2. El sistema filtra los registros en la tabla según lo digitado
Excepciones:	El modelo no existe o esta inactivo
ESCENARIO	
Nombre:	Editar código de capacitación
Precondiciones:	Debe de existir una autorizacion para editar el código de capacitación
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema

Post-condiciones:	Se completa la edición del código de capacitación
Operaciones:	1. Buscar el código de capacitación 2. Dar click al icono de lápiz correspondiente al registro que desea editar 3. El sistema despliega los datos en el formulario 4. Editar la información del registro 5. Dar click al botón guardar 6. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	Falta de campos requeridos
ESCENARIO	
Nombre:	Desactivar código de capacitación
Precondiciones:	Debe de existir autorización para desactivar un código de capacitación
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	El código de capacitación queda desactivado
Operaciones:	1. Buscar el código de capacitación 2. Dar click al icono de cubo de basura 3. El sistema muestra mensaje para confirmar 4. Dar click a Si 5. El sistema mostrará un mensaje de confirmación de cambios
Excepciones:	El usuario no confirma la desactivación
ESCENARIO	
Nombre:	Exportar códigos de capacitación
Precondiciones:	Deben existir código de capacitación y estar activos
Iniciado por:	Administrador
Finalizado por:	Sistema
Post-condiciones:	Exporta los archivos en formato excel
Operaciones:	1. Dar click al botón exportar
Excepciones:	No existen códigos de capacitación o están inactivos

Tabla 19. Plantilla de Coleman Gestionar Capacitación

Fuente: Elaboración propia

Anexo V. Diagrama de clases

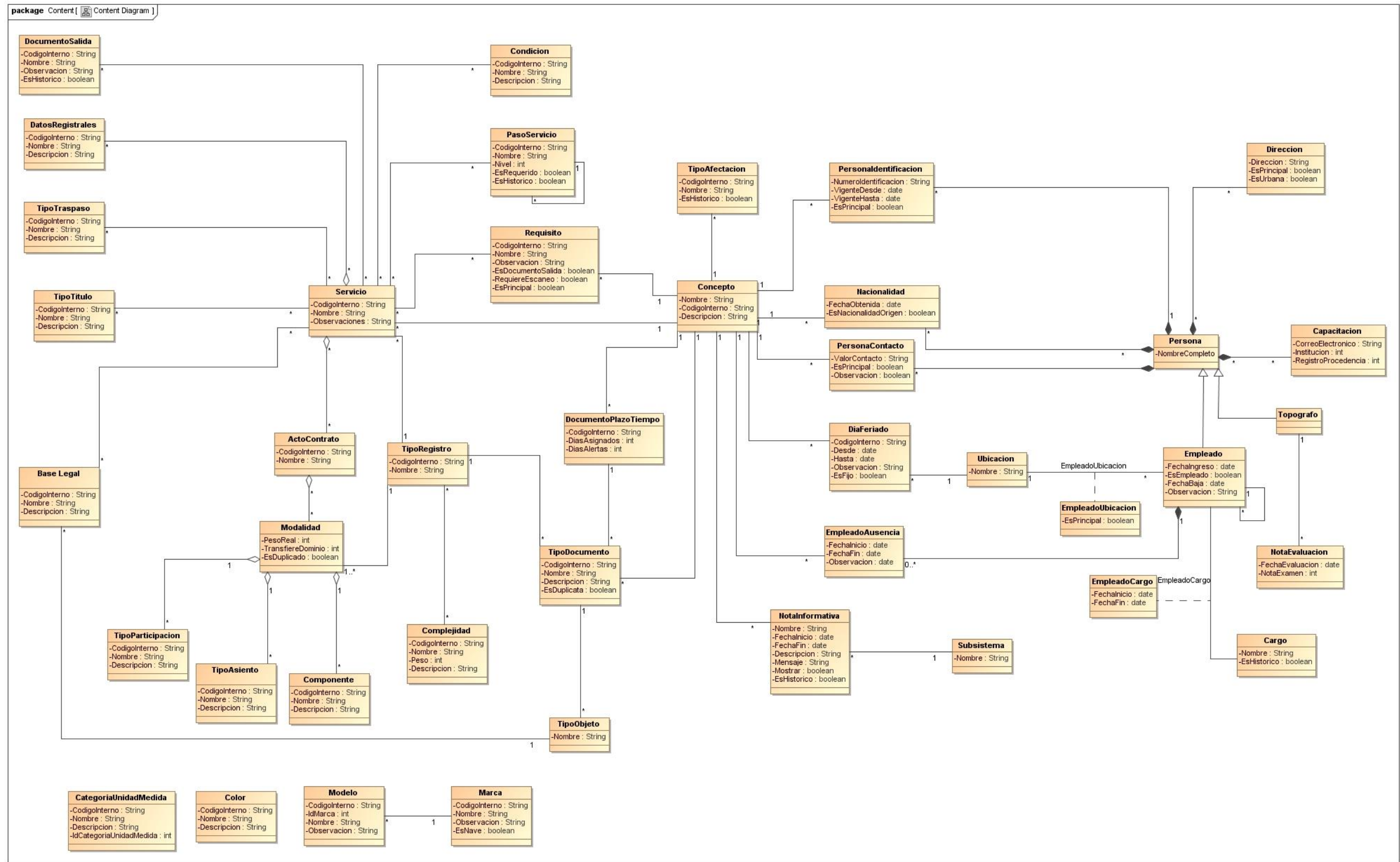


Diagrama 25: Diagrama de clases

Fuente: Elaboración propia

Anexo VI. Diagrama de navegación

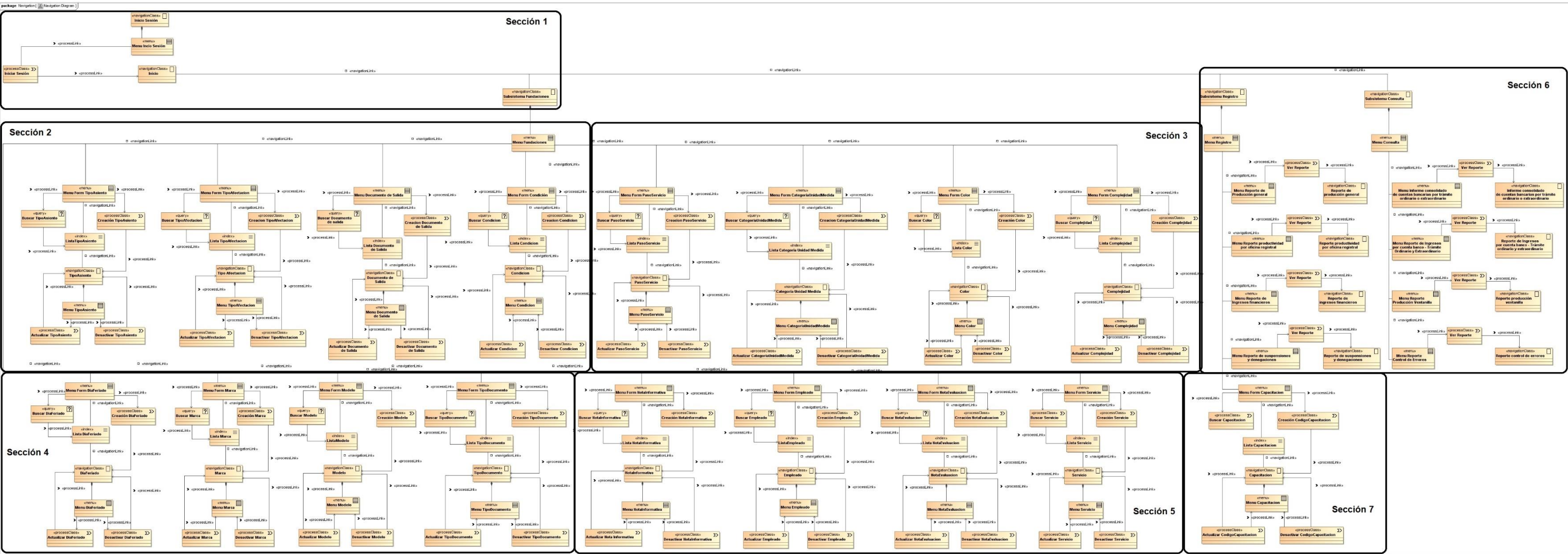


Diagrama 26: Diagrama de navegación

Fuente: Elaboración propia

Sección 1

Diagrama de navegación de Inicio Sesión a Subsistema Fundaciones

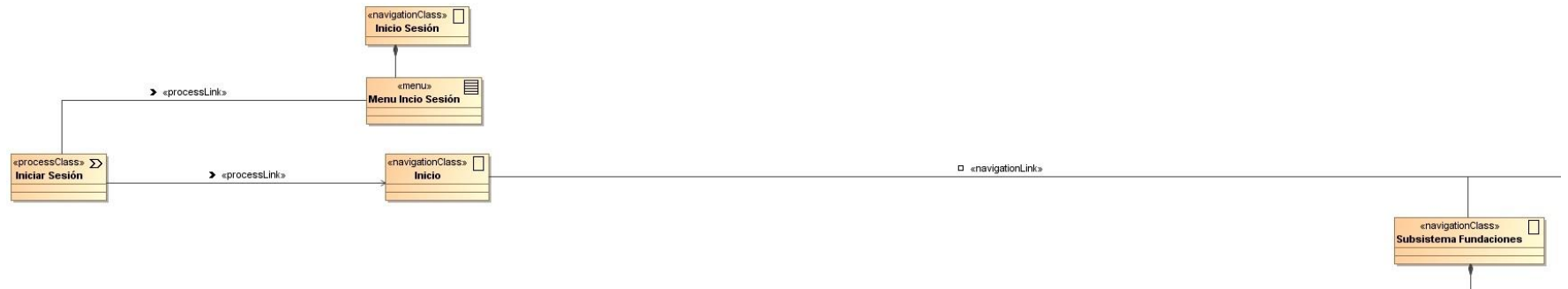


Diagrama 27: Diagrama de navegación Sección 1

Fuente: Elaboración propia

Sección 2

Diagrama de navegación para TipoAsiento, TipoAfectación, Documento de Salida, Condiciones

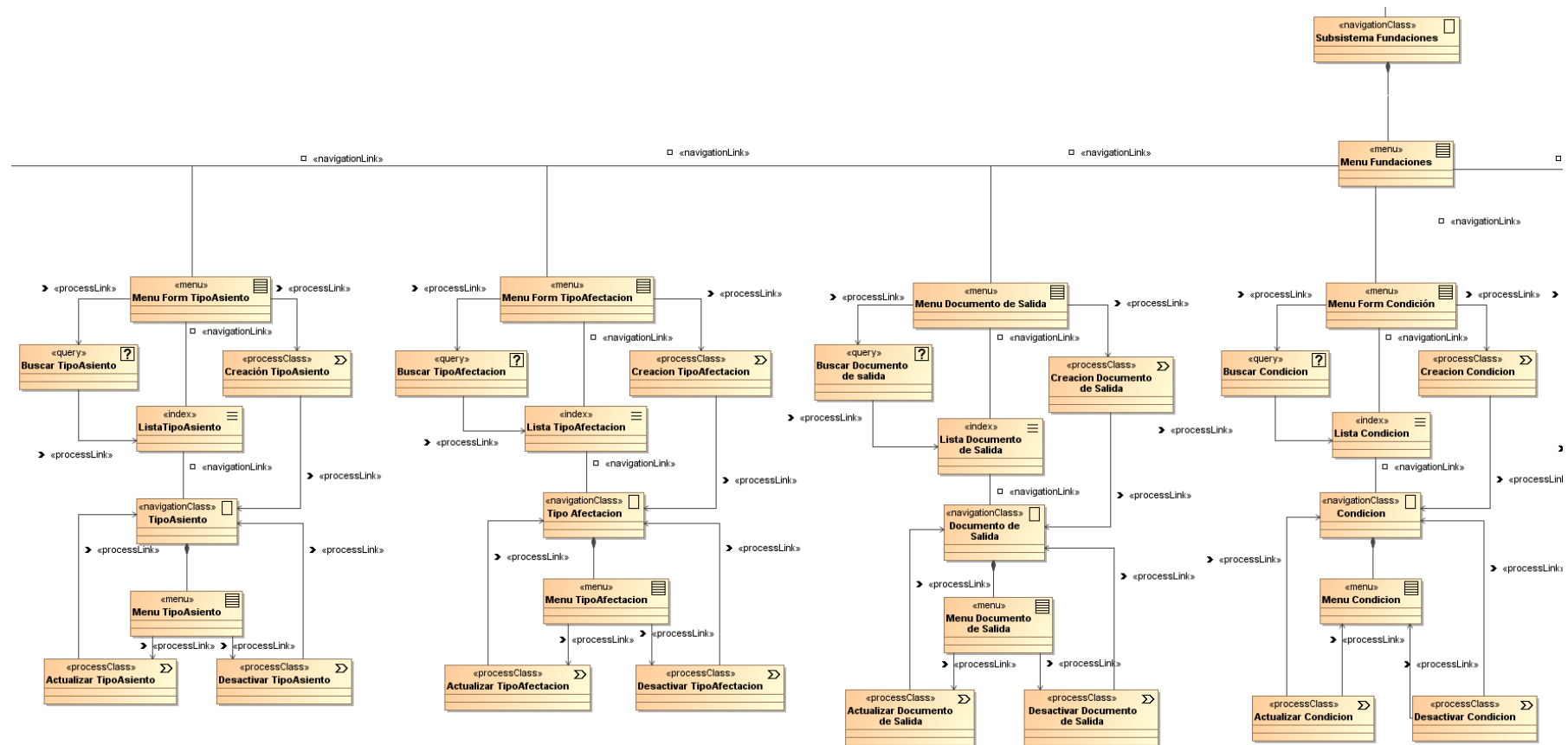


Diagrama 28: Diagrama de navegación Sección 2

Fuente: Elaboración propia

Sección 3

Diagrama de navegación para Paso de Servicio, Categoría Unidad Medida, Color, Complejidad

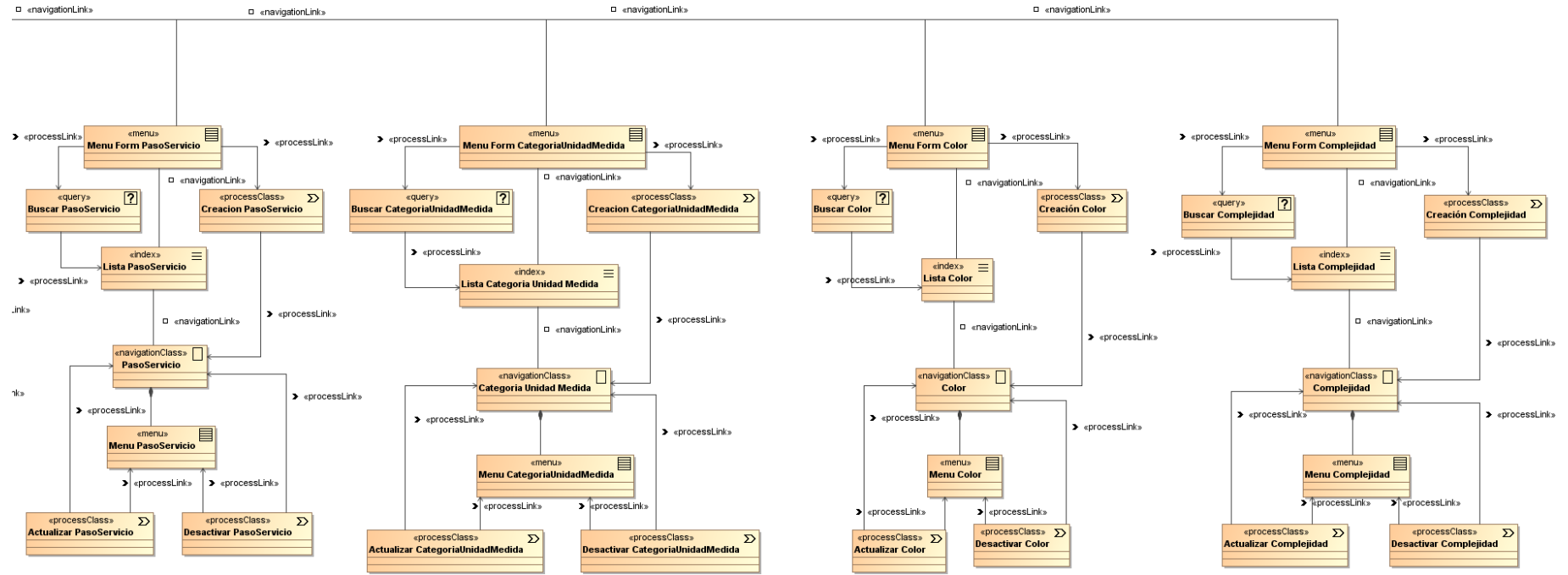


Diagrama 29: Diagrama de navegación Sección 3

Fuente: Elaboración propia

Sección 4

Diagrama de navegación para Dia Feriado, Marca, Modelo, TipoDocumento

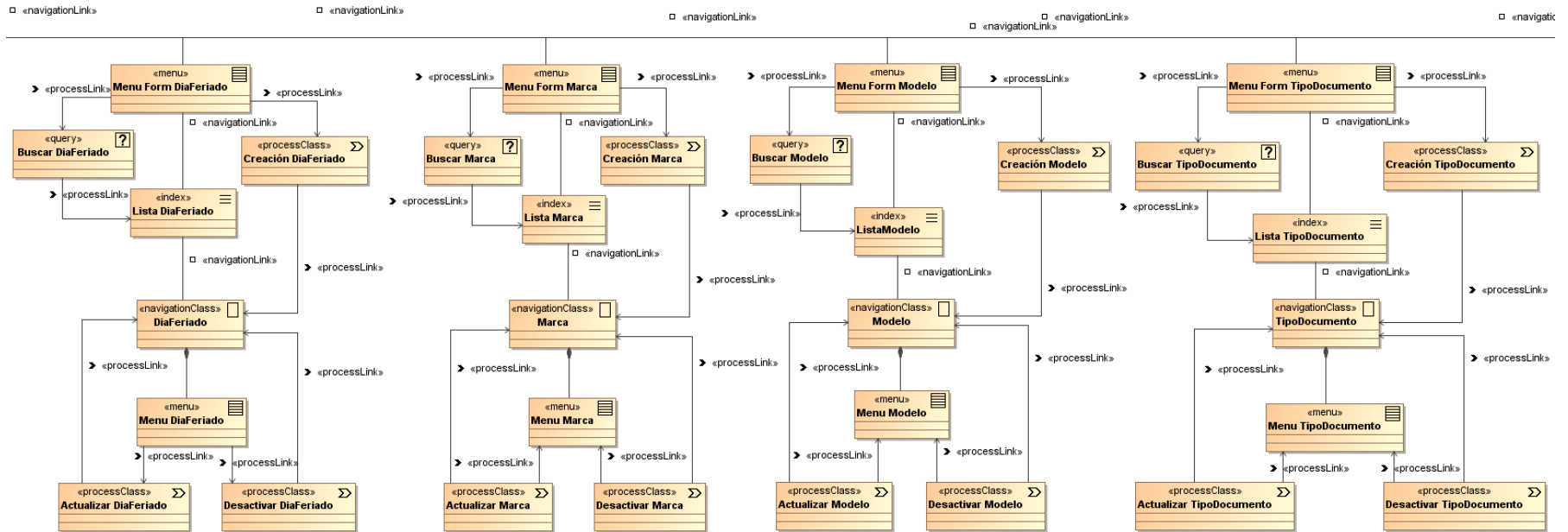


Diagrama 30: Diagrama de navegación Sección 4

Fuente: Elaboración propia

Sección 5

Diagrama de navegación para Nota Informativa, Empleado, Nota Evaluación, Servicio

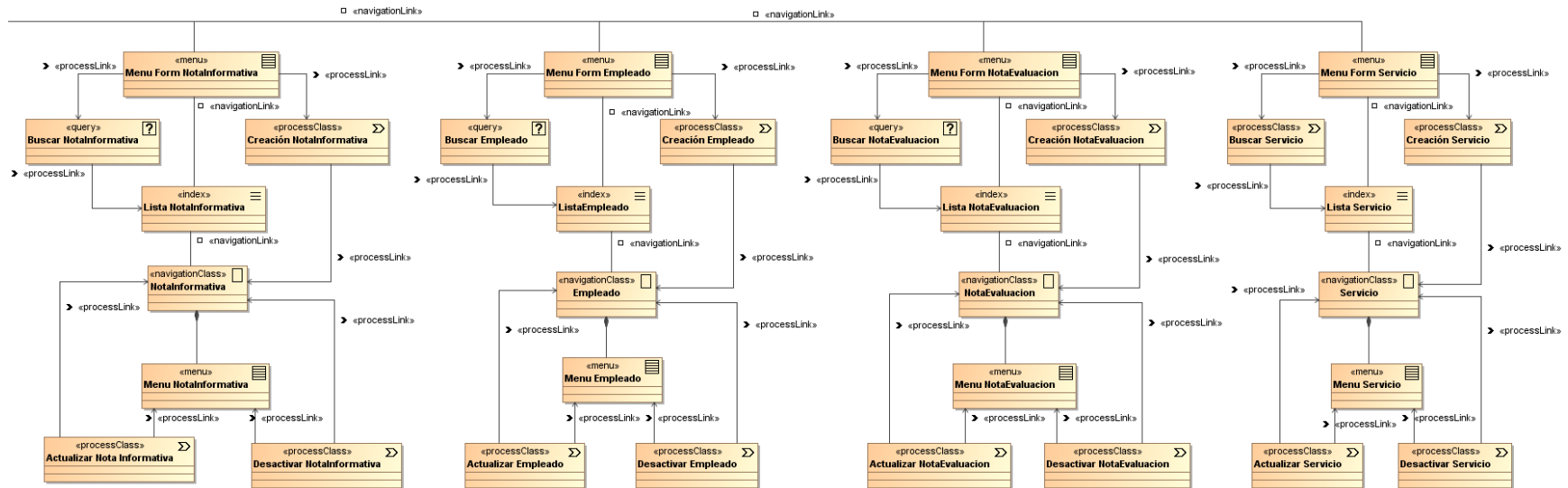


Diagrama 31: Diagrama de navegación Sección 5

Fuente: Elaboración propia

Sección 6

Diagrama de navegación para reportería de subsistema consulta y registro

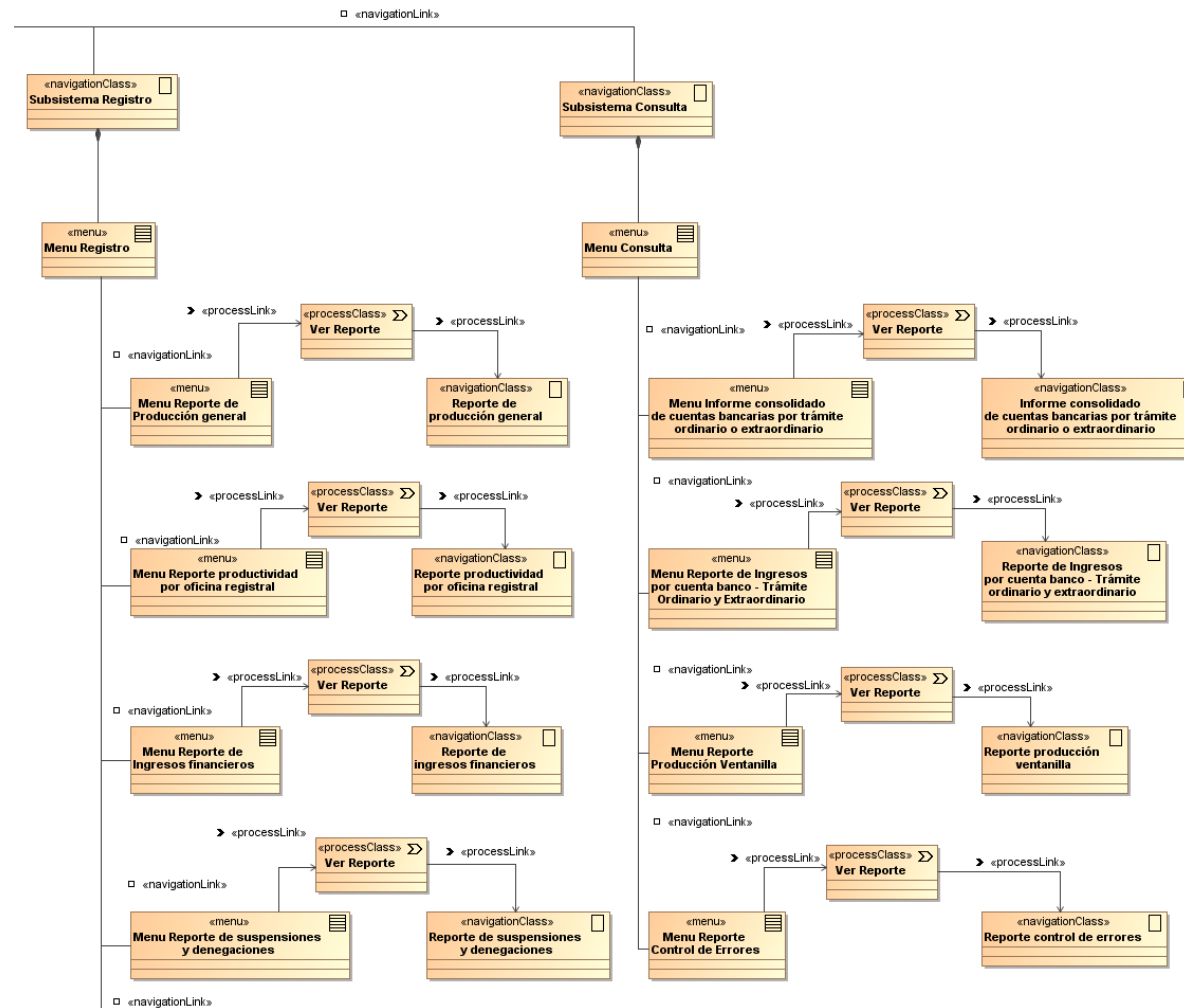


Diagrama 32: Diagrama de navegación Sección 6

Fuente: Elaboración propia

Sección 7

Diagrama de navegación para Capacitación

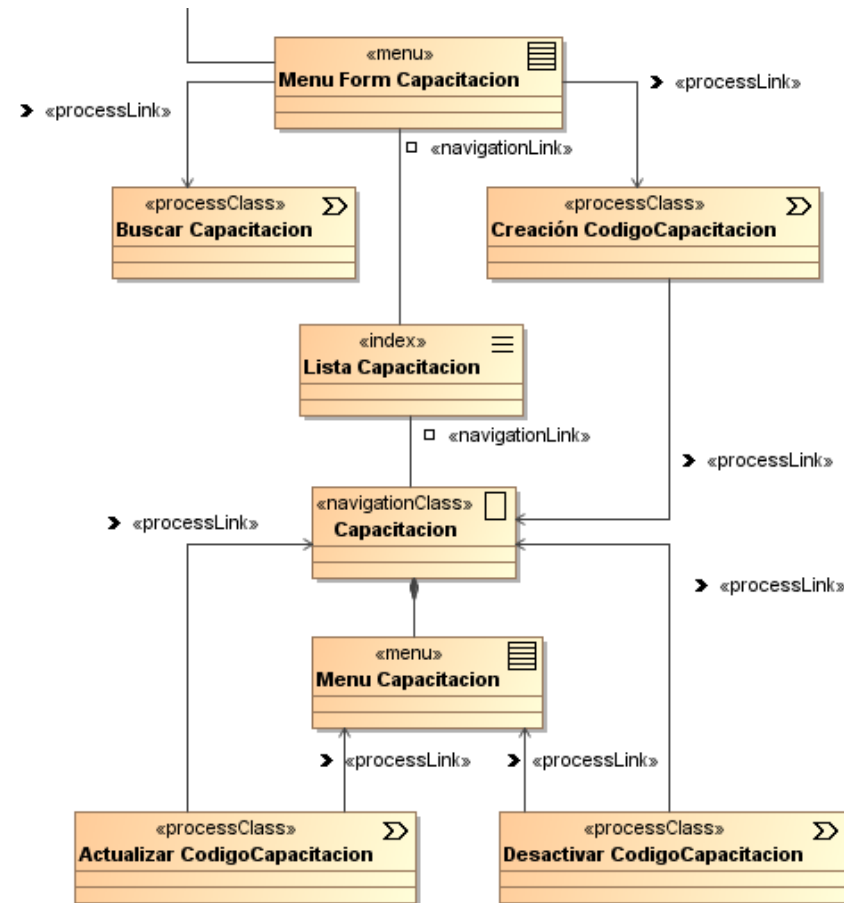


Diagrama 33: Diagrama de navegación Sección 7

Fuente: Elaboración propia

Anexo VII. Diagramas de estructura de proceso

Diagrama de estructura de proceso de tipo asiento

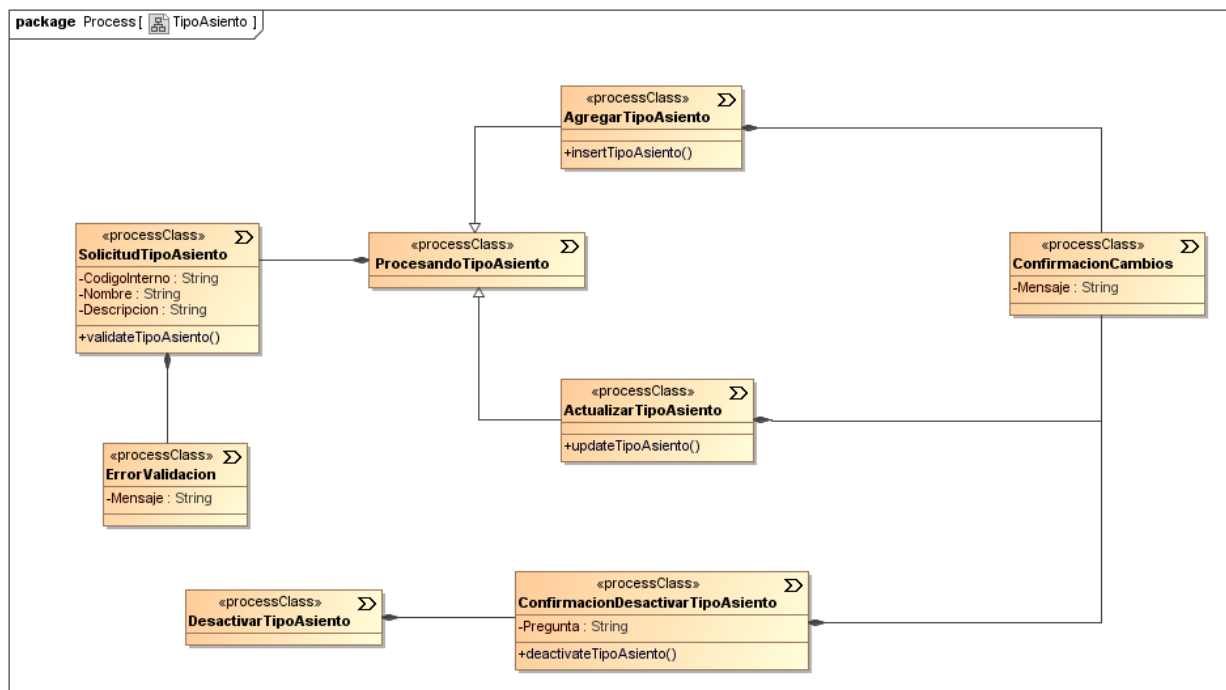


Diagrama 34: Diagrama de estructura de proceso Tipo Asiento

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de tipo afectación

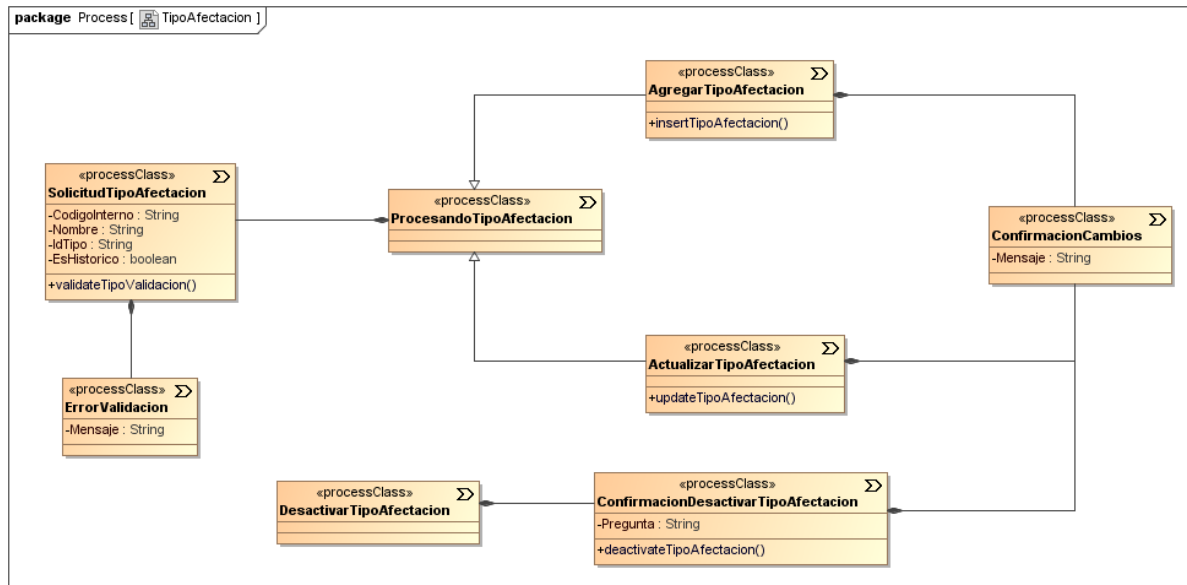


Diagrama 35: Diagrama de estructura de proceso de Tipo Afectación

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de documento de salida

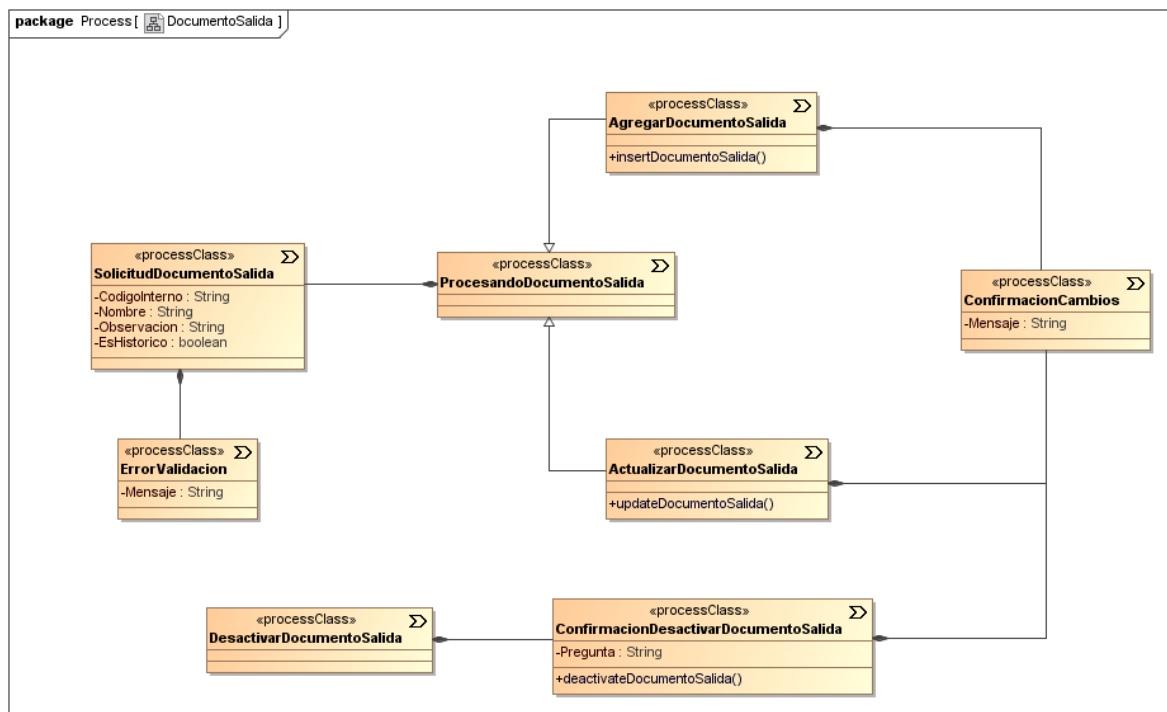


Diagrama 36: Diagrama de estructura de proceso Documento de Salida

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de condición

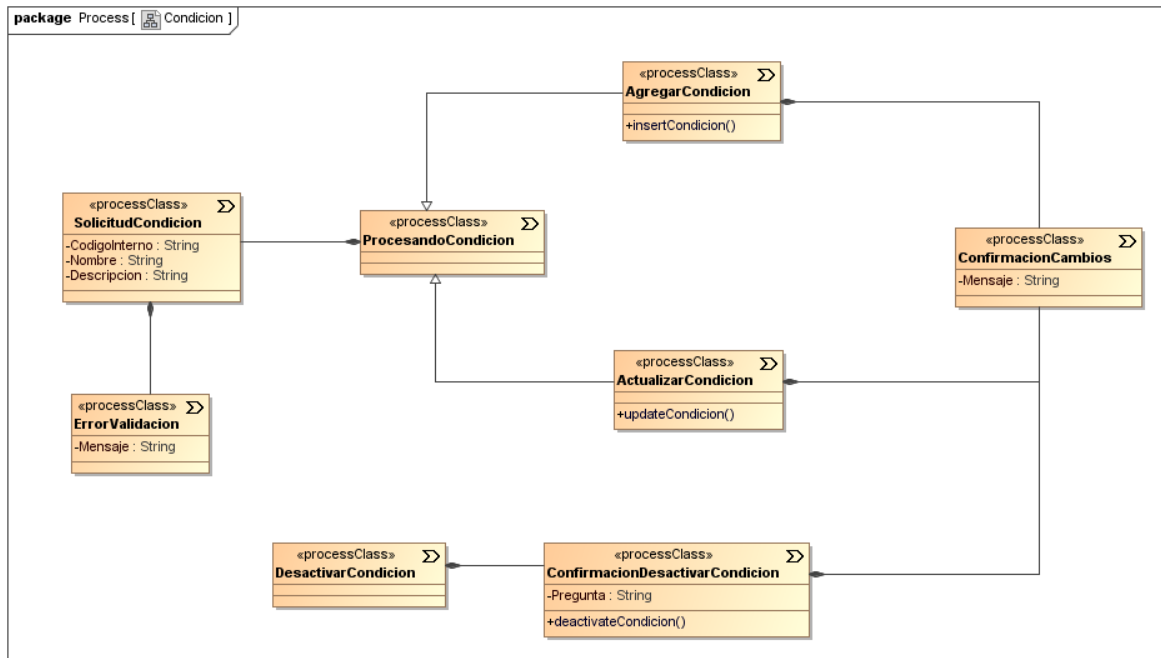


Diagrama 37: Diagrama de estructura de proceso Condición

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de pasos de servicio

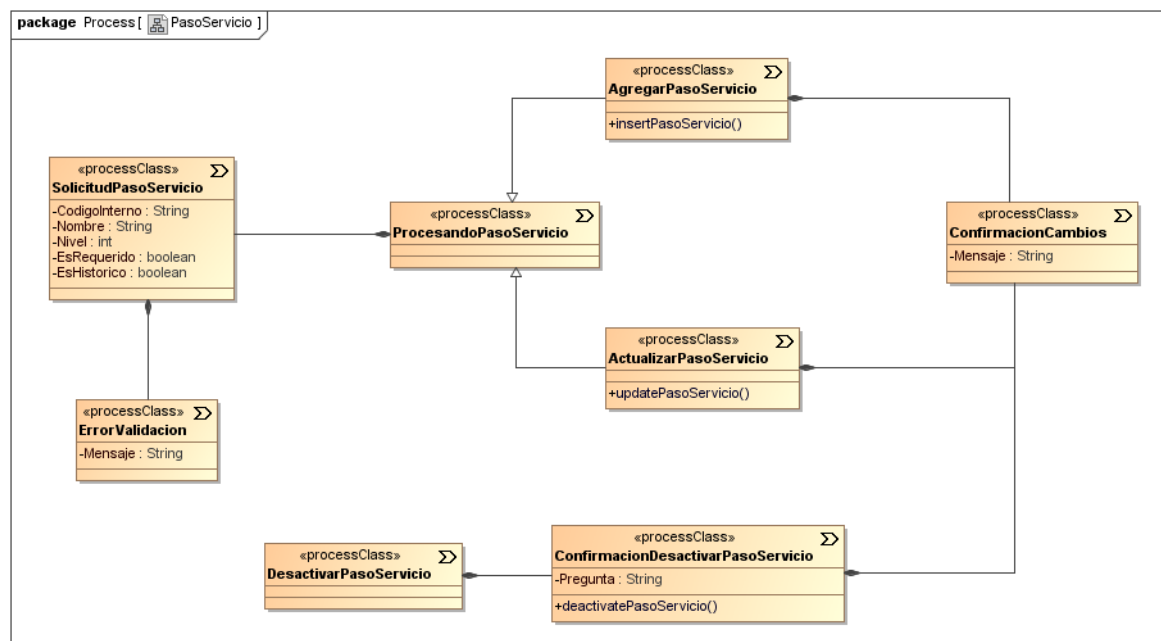


Diagrama 38: Diagrama de estructura de proceso Pasos de Servicio

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de categoría unidad medida

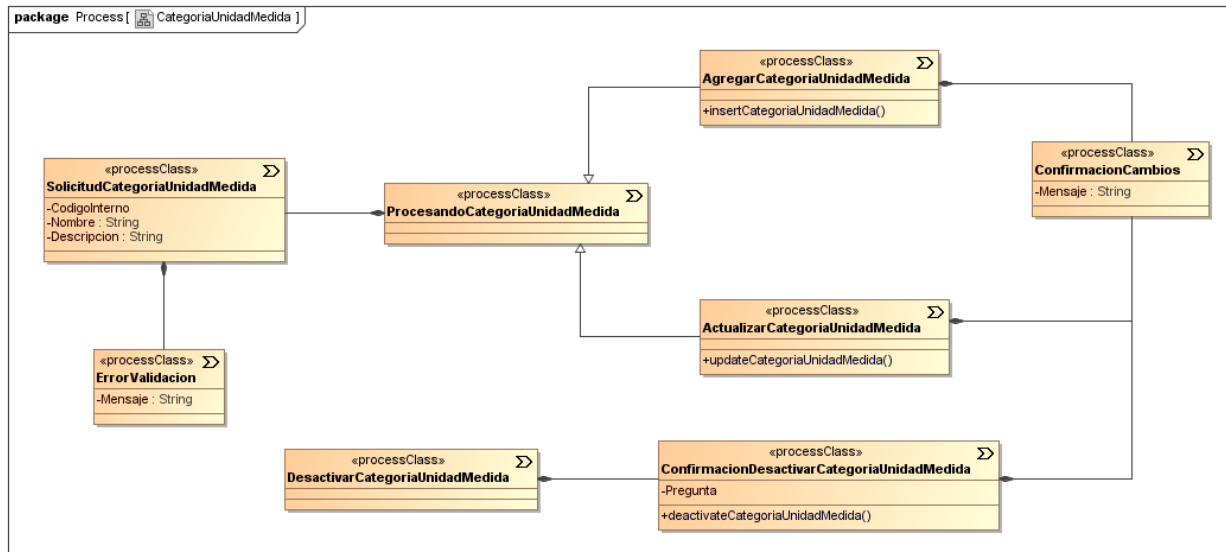


Diagrama 39: Diagrama de estructura de proceso Categoría Unidad de Medida

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de color

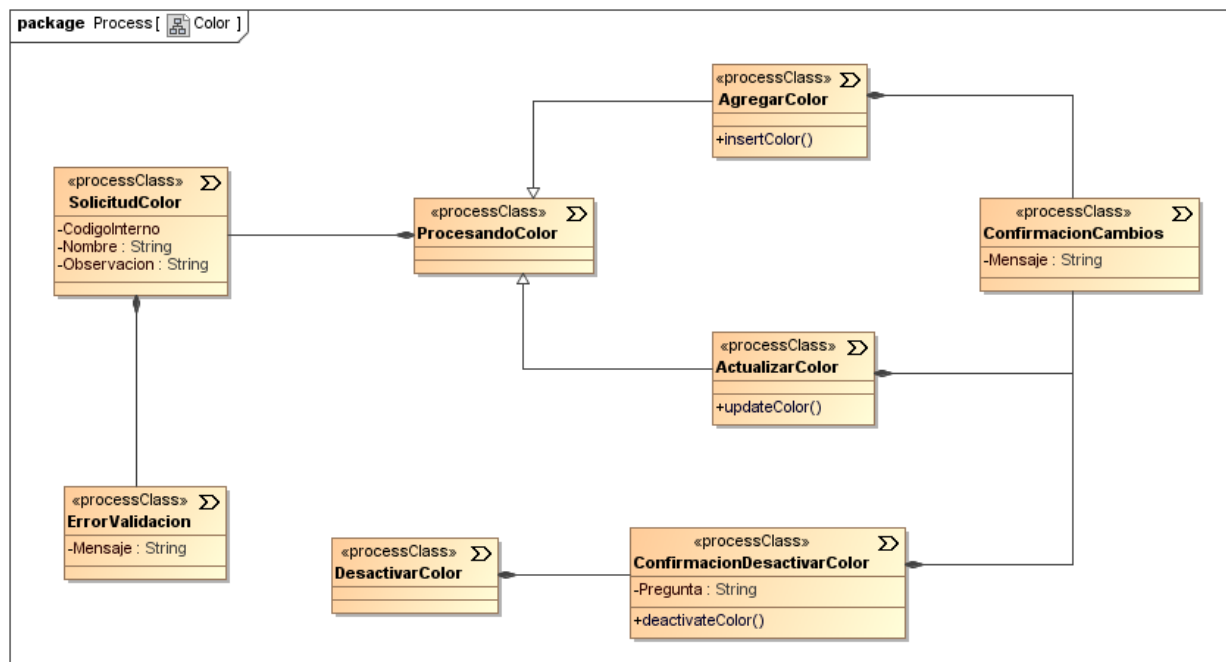


Diagrama 40: Diagrama de estructura de proceso Color

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de complejidad

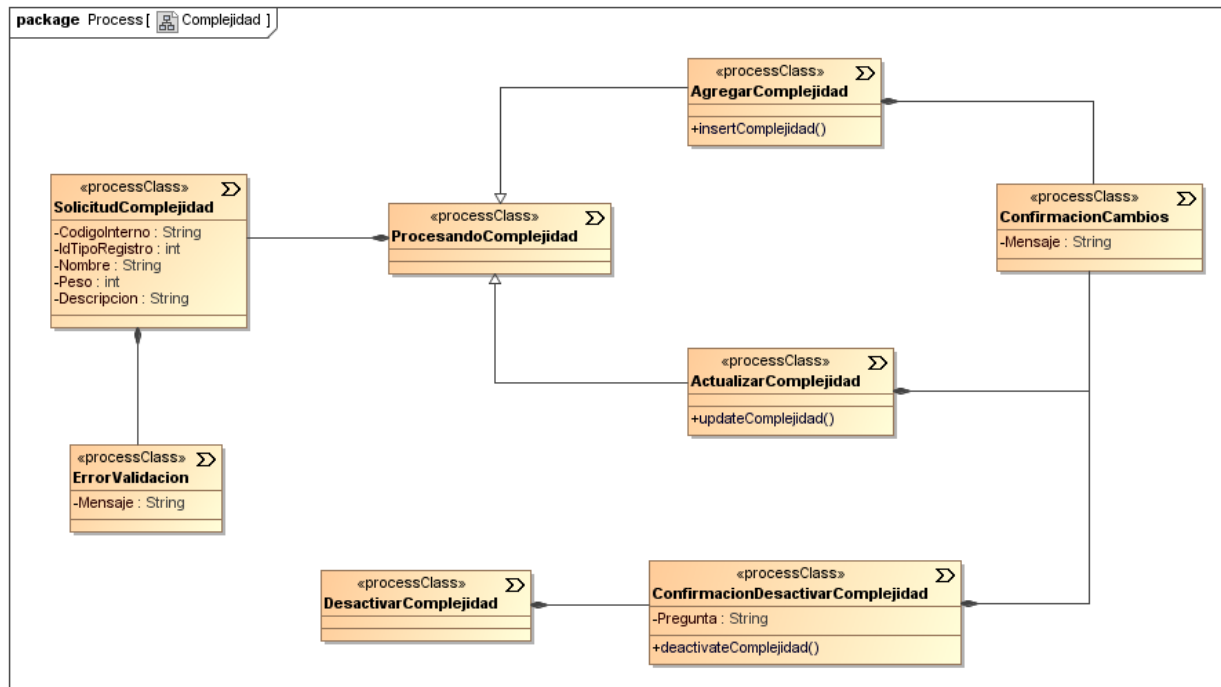


Diagrama 41: Diagrama de estructura de proceso Complejidad

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de día feriado

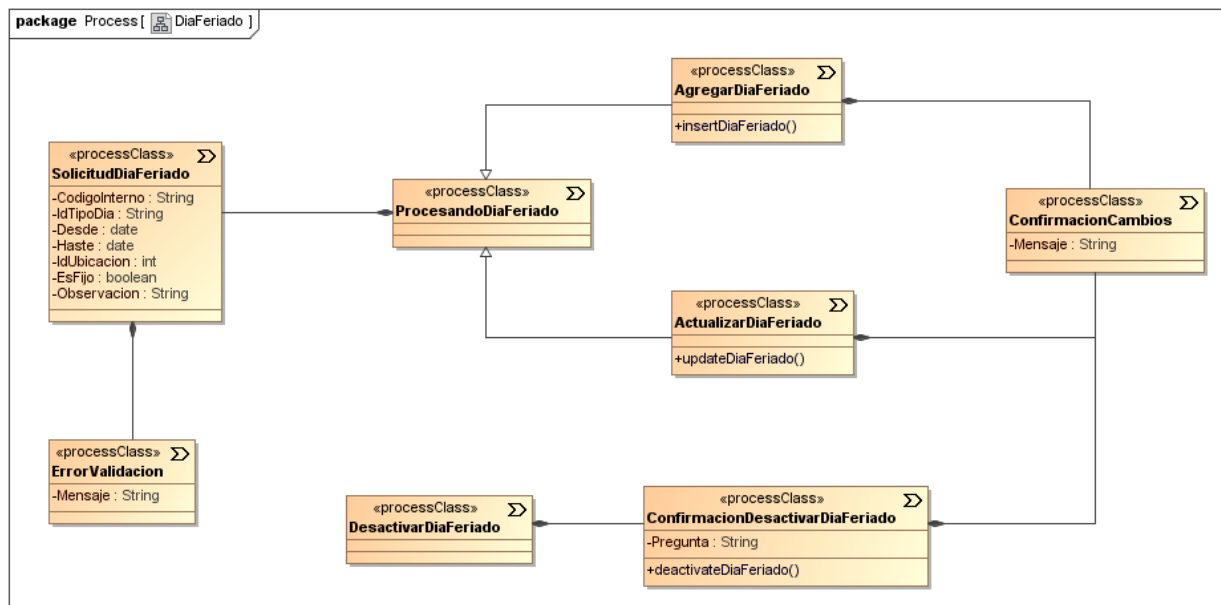


Diagrama 42: Diagrama de estructura de proceso Días Feriados

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de marca

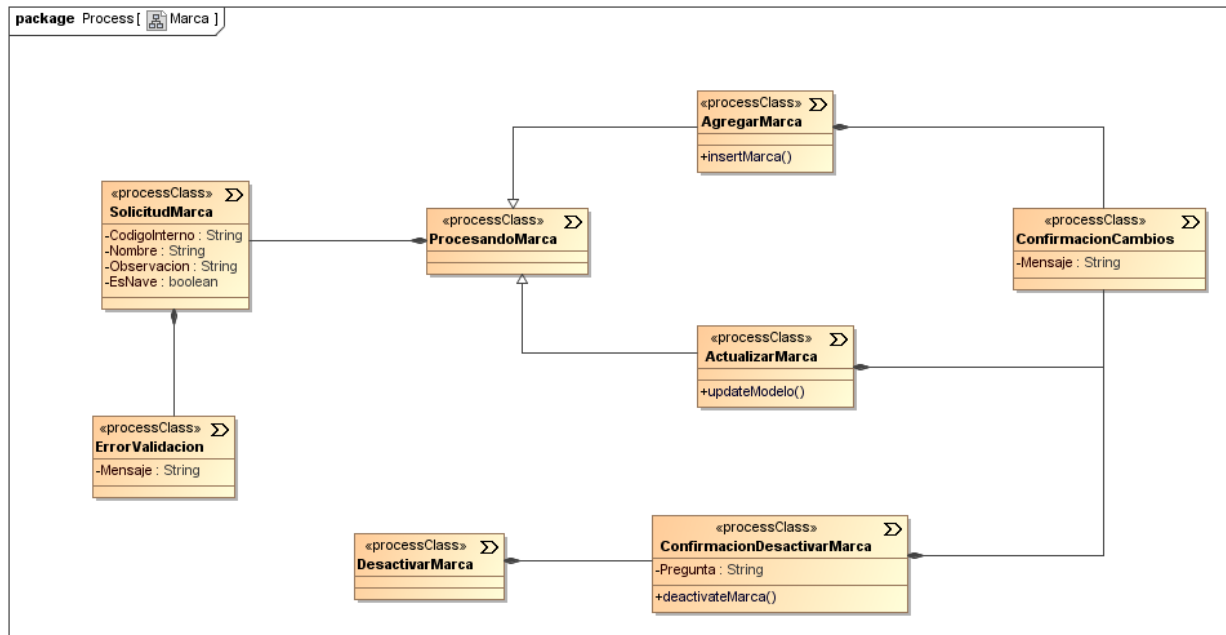


Diagrama 43: Diagrama de estructura de proceso Marca

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de Modelo

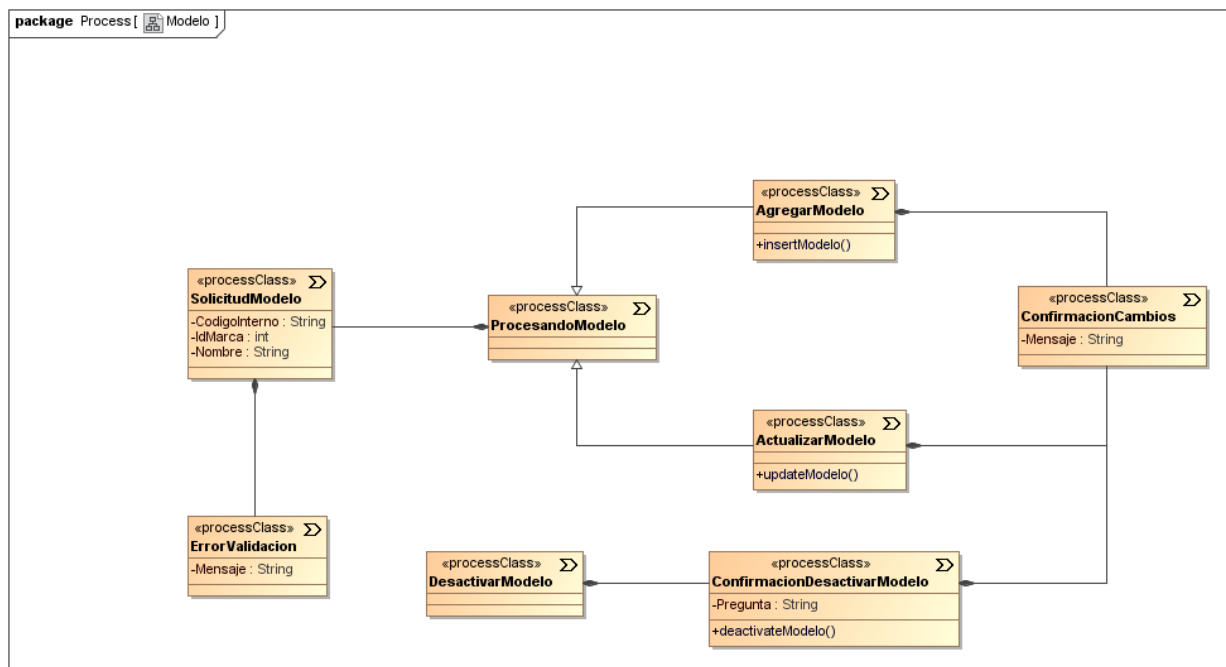


Diagrama 44: Diagrama de estructura de proceso Modelo

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de tipo documento

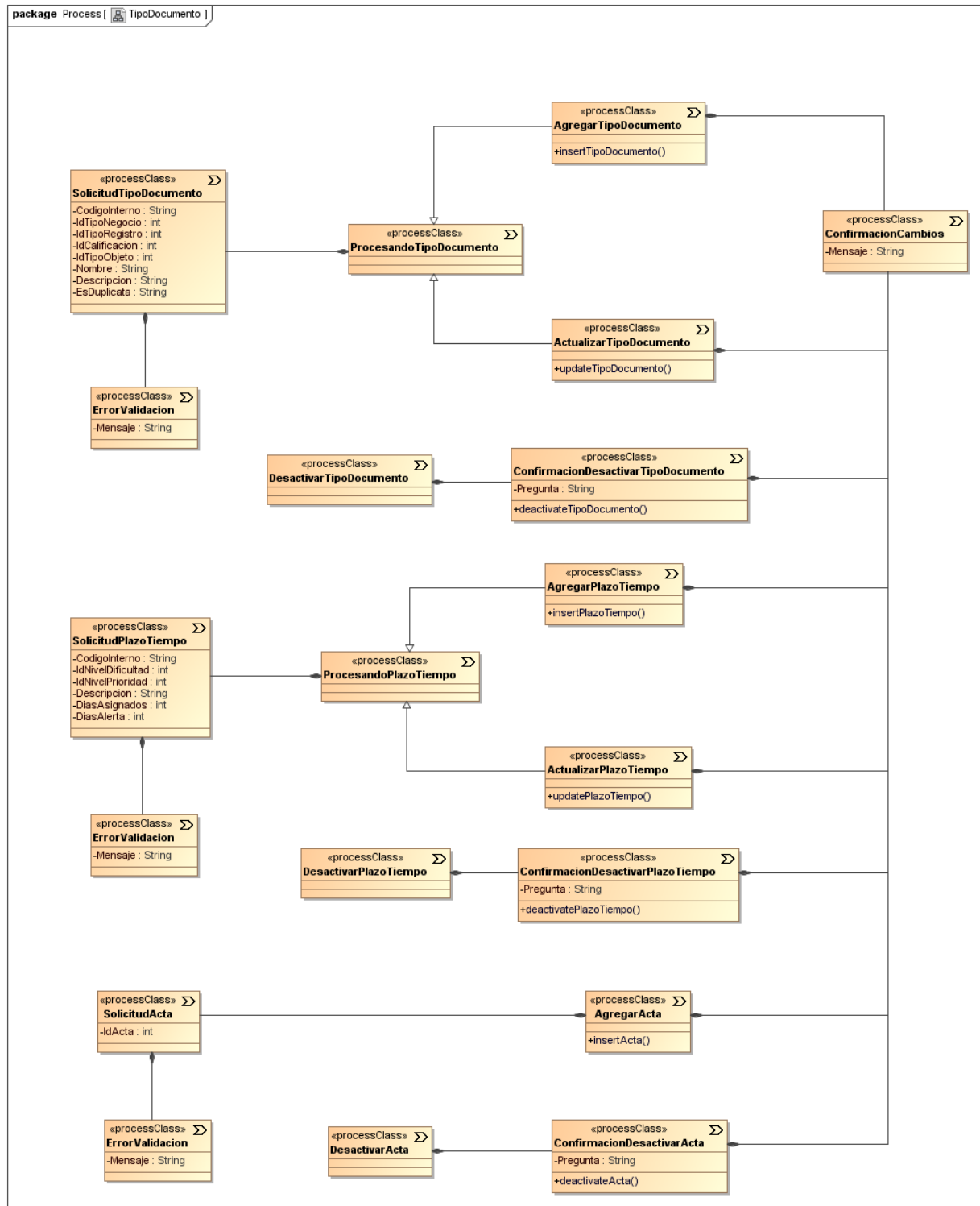


Diagrama 45: Diagrama de estructura de proceso Tipo Documento

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de nota informativa

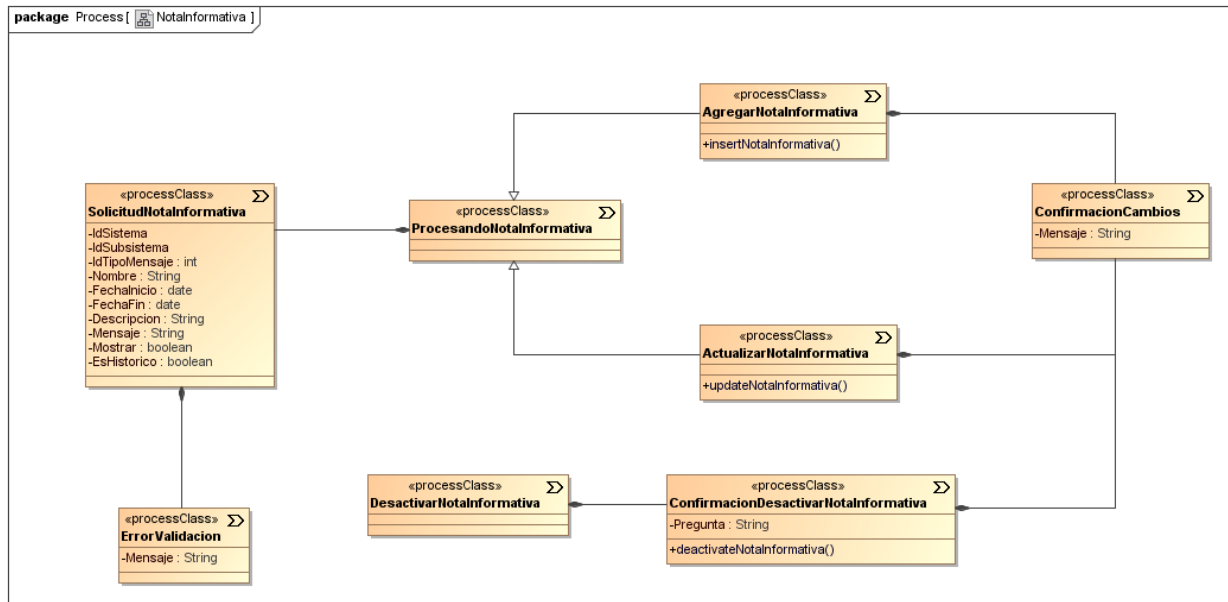


Diagrama 46: Diagrama de estructura de proceso Nota Informativa

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de empleado

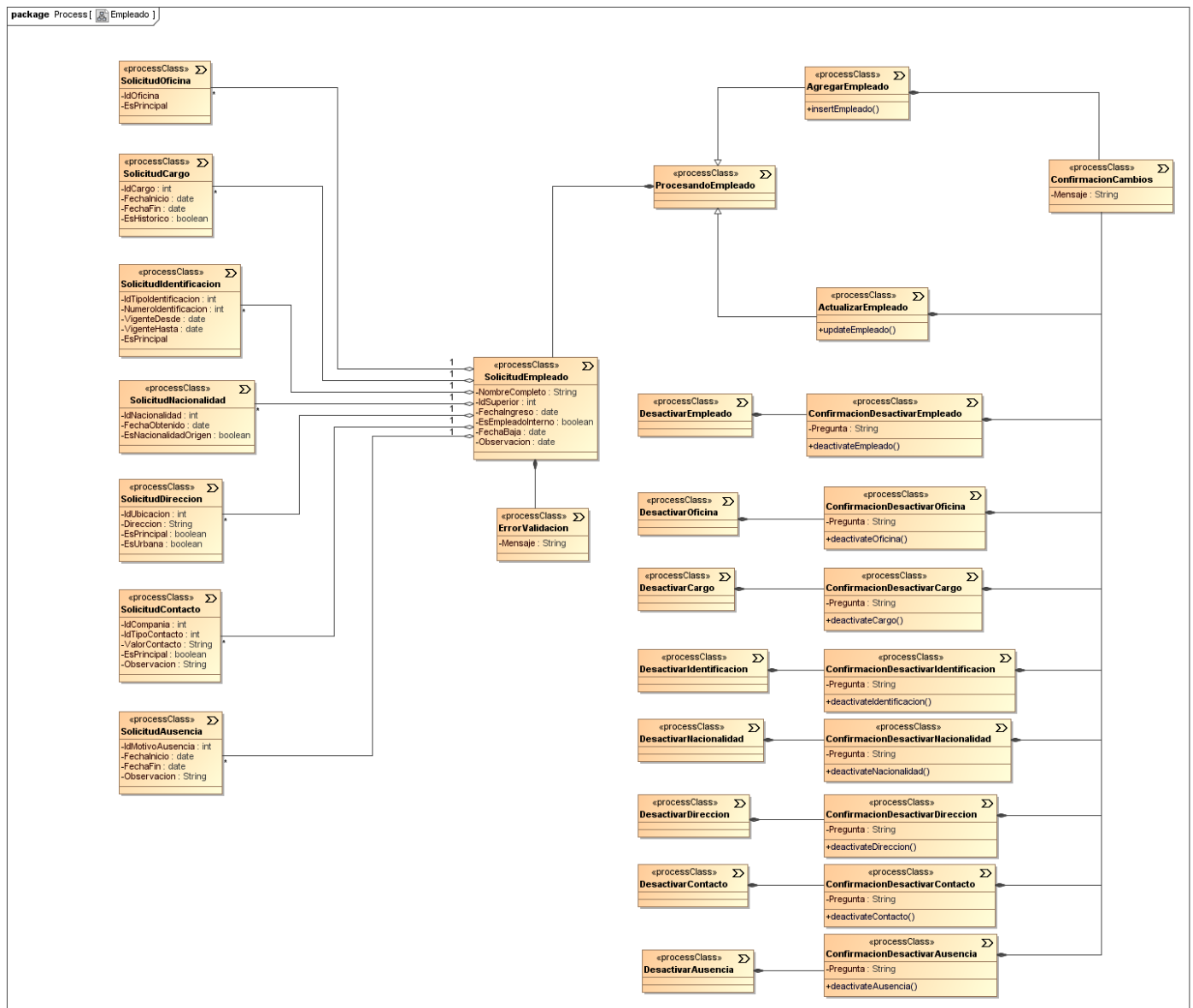


Diagrama 47: Diagrama de estructura de proceso Empleado

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de nota evaluación

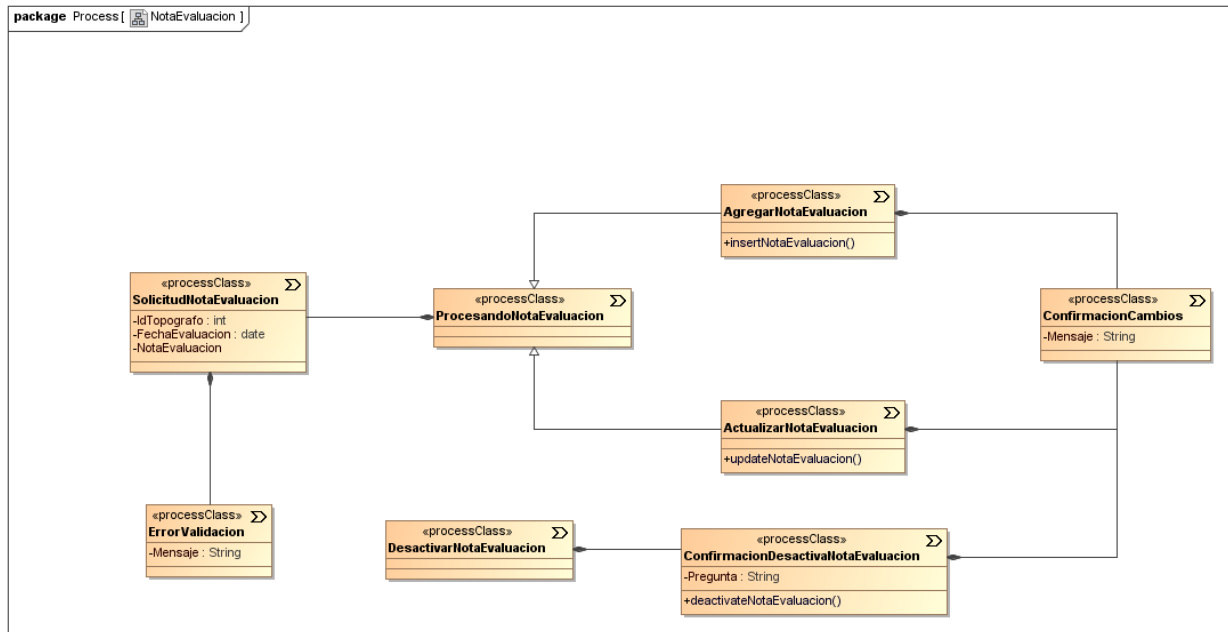


Diagrama 48: Diagrama de estructura de proceso de Nota Evaluación

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de servicio

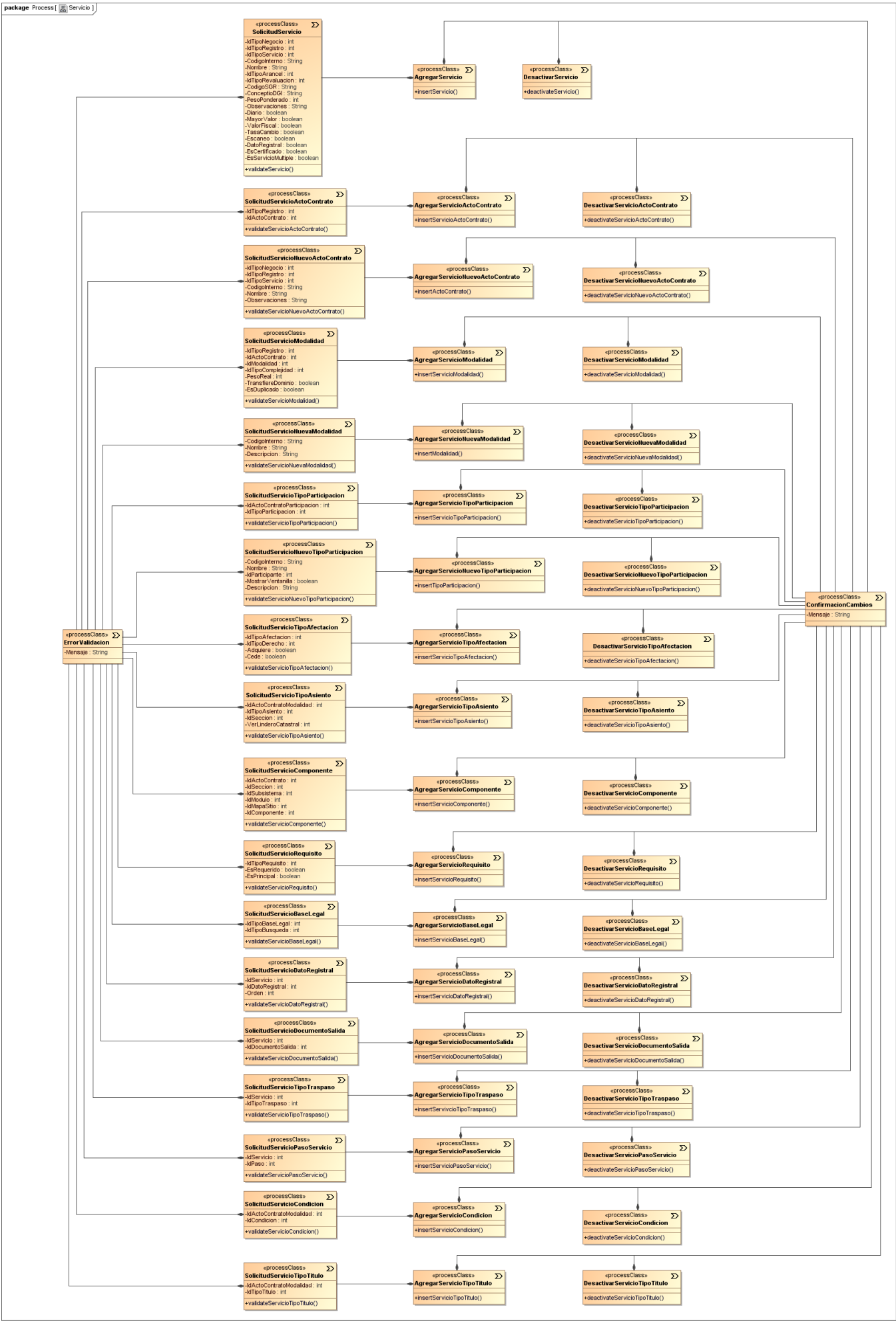


Diagrama 49: Diagrama de estructura de proceso Servicio

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de estructura de proceso de capacitación

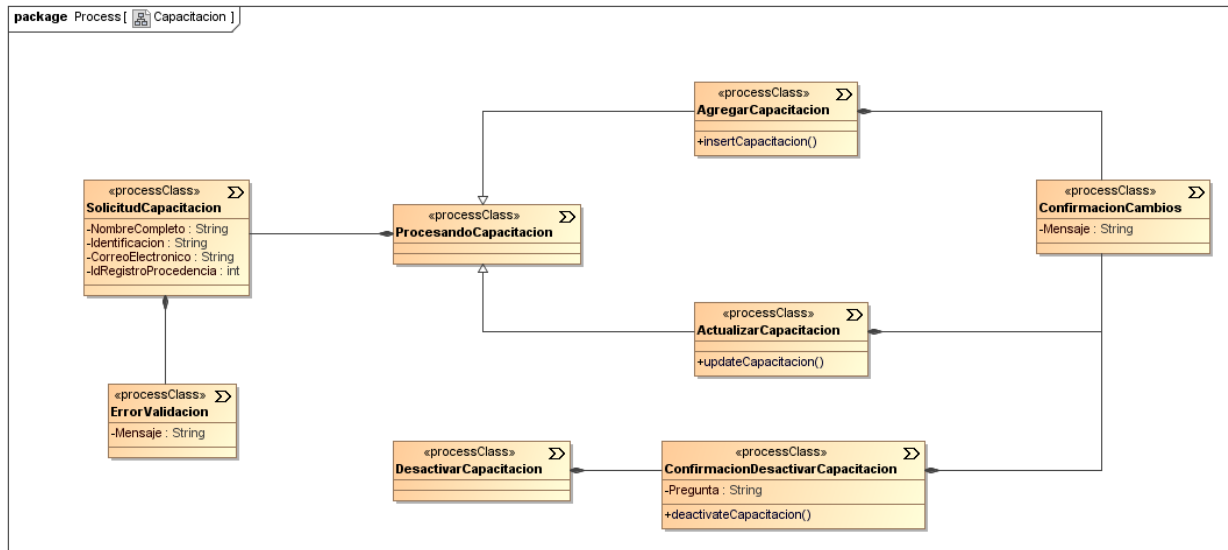


Diagrama 50: Diagrama de estructura de proceso Capacitación

Fuente: Elaboración propia

Anexo VIII. Diagramas de flujo de proceso

Guardar tipo asiento

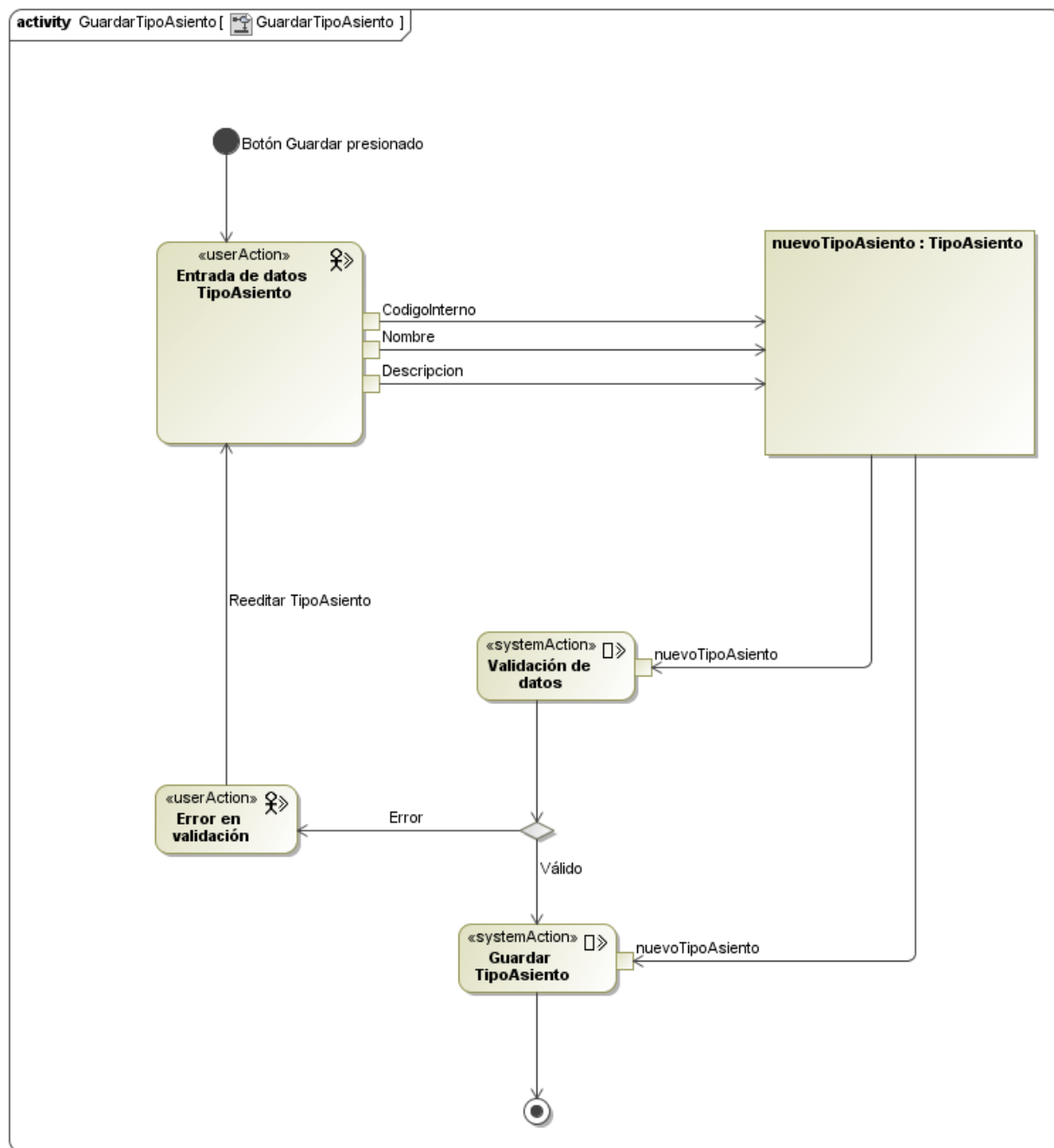


Diagrama 51: Diagrama de flujo de proceso Guardar Tipo Asiento

Fuente: Elaboración propia

Actualizar tipo asiento

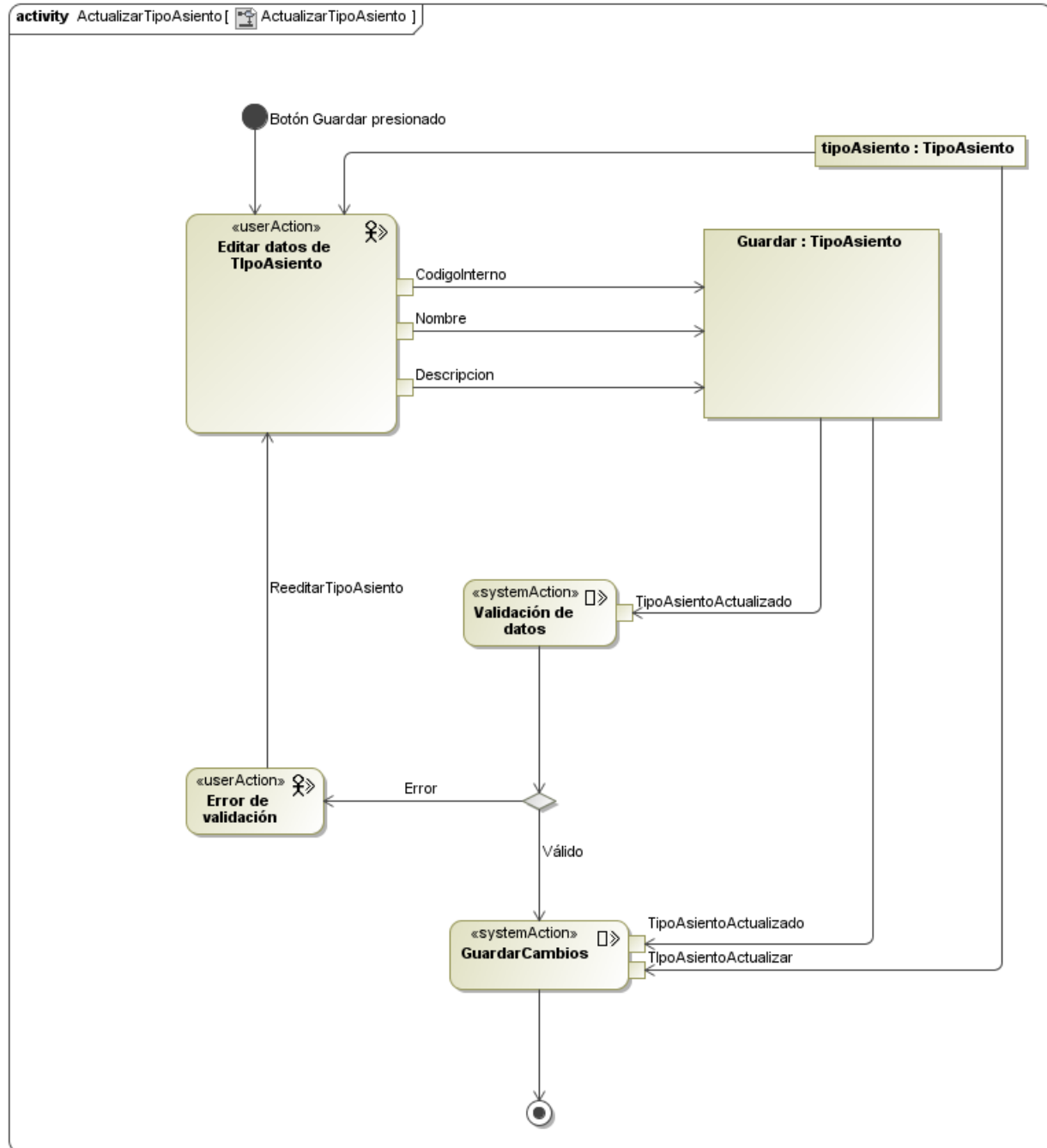


Diagrama 52: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Tipo Asiento

Fuente: Elaboración propia

Desactivar tipo asiento

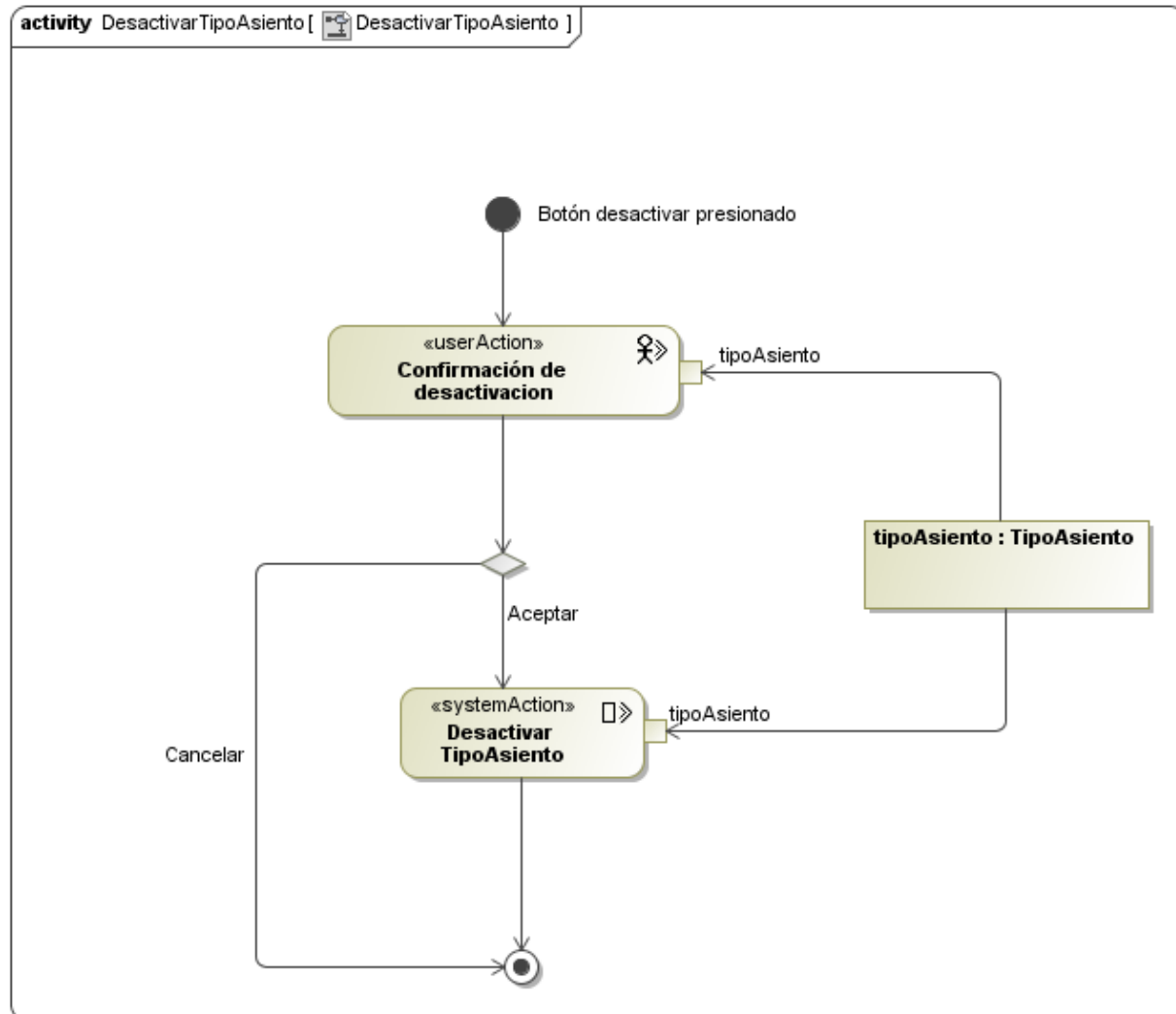


Diagrama 53: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Asiento

Fuente: Elaboración propia

Guardar tipo afectación

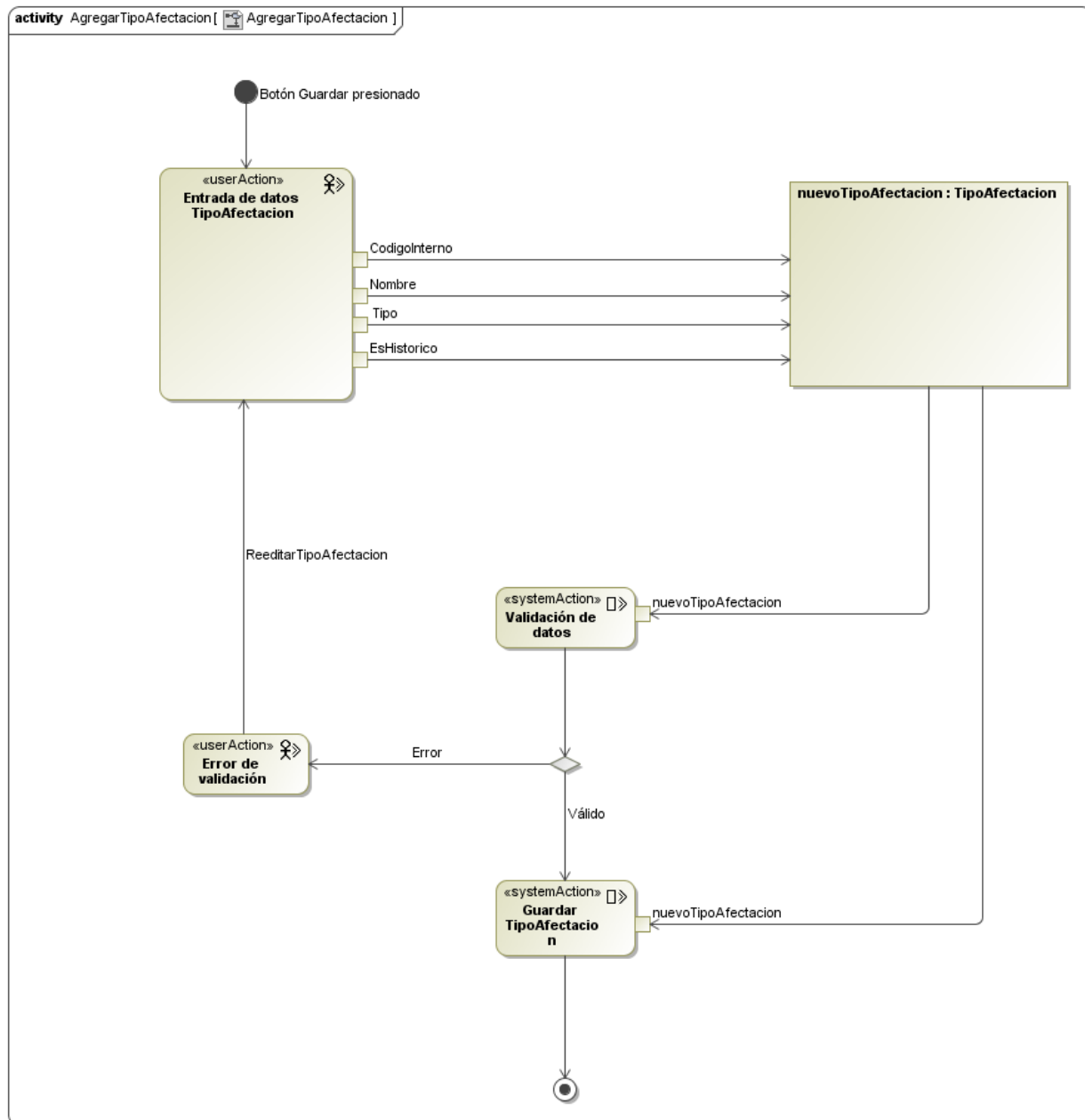


Diagrama 54: Diagrama de proceso Guardar Tipo Afectación

Fuente: Elaboración propia

Actualizar tipo afectación

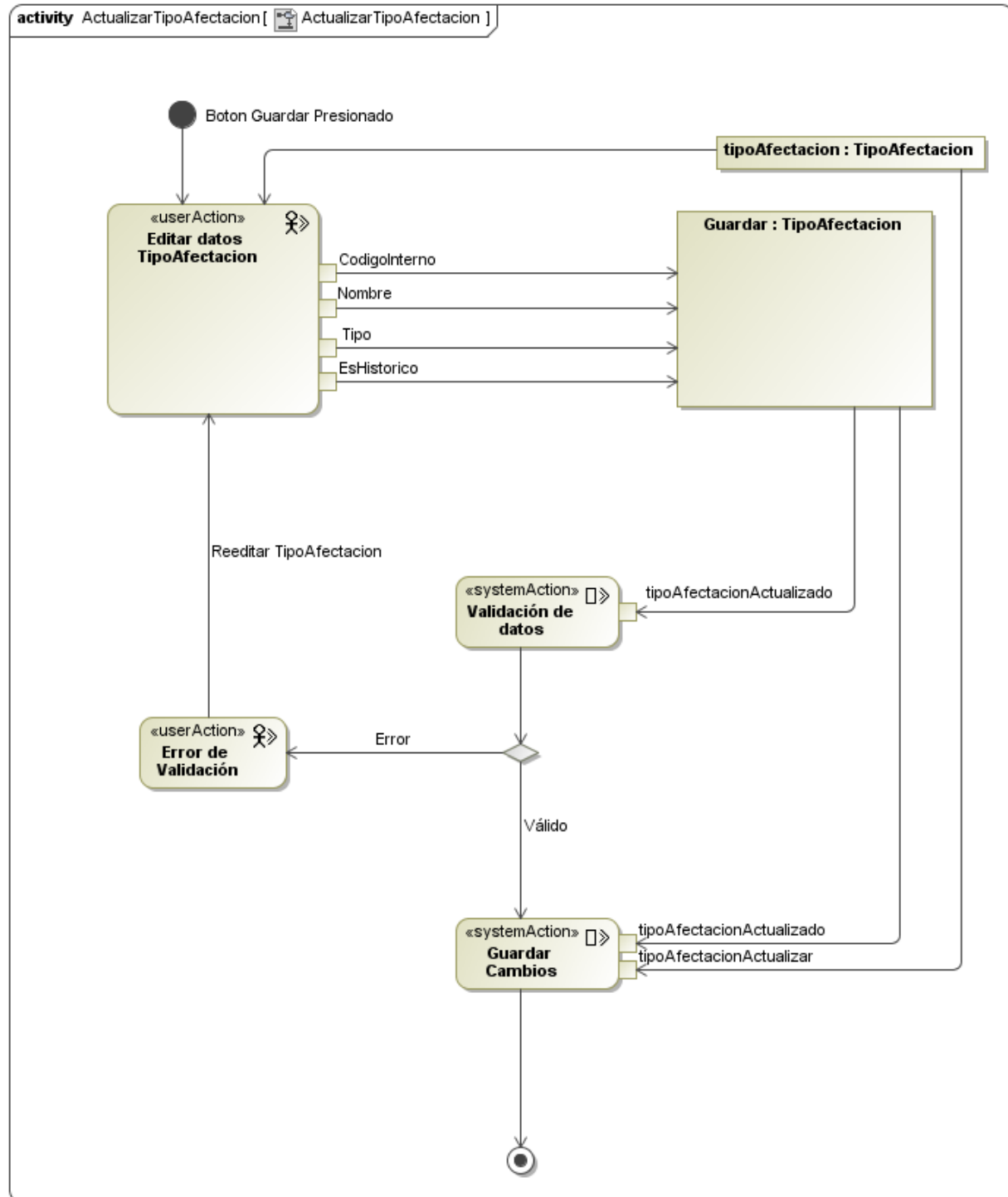


Diagrama 55: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Tipo Afectación

Fuente: Elaboración propia

Desactivar tipo afectación

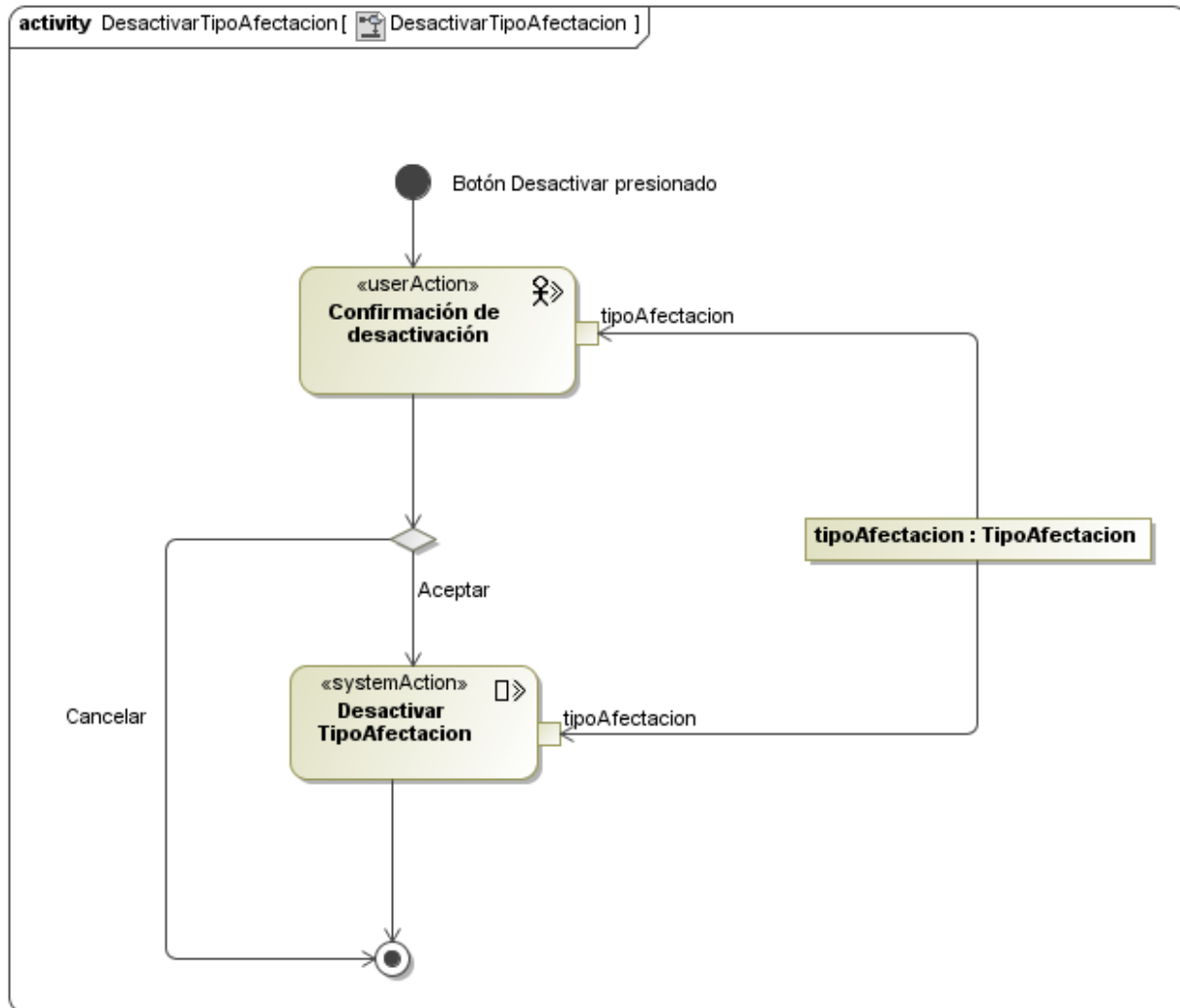


Diagrama 56: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Afectación

Fuente: Elaboración propia

Guardar documento salida

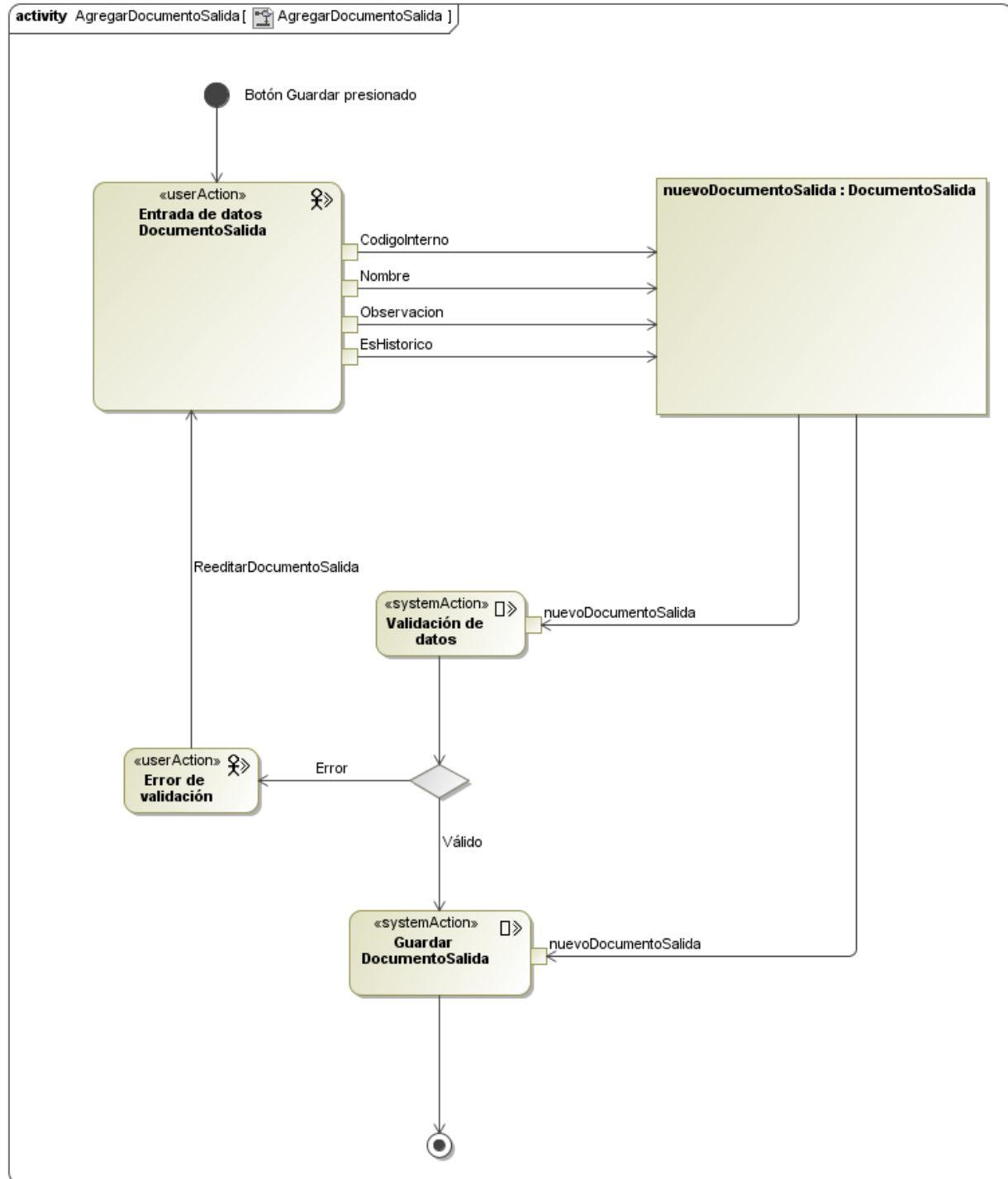


Diagrama 57: Diagrama de flujo de proceso Guardar Documento Salida

Fuente: Elaboración propia

Actualizar documento salida

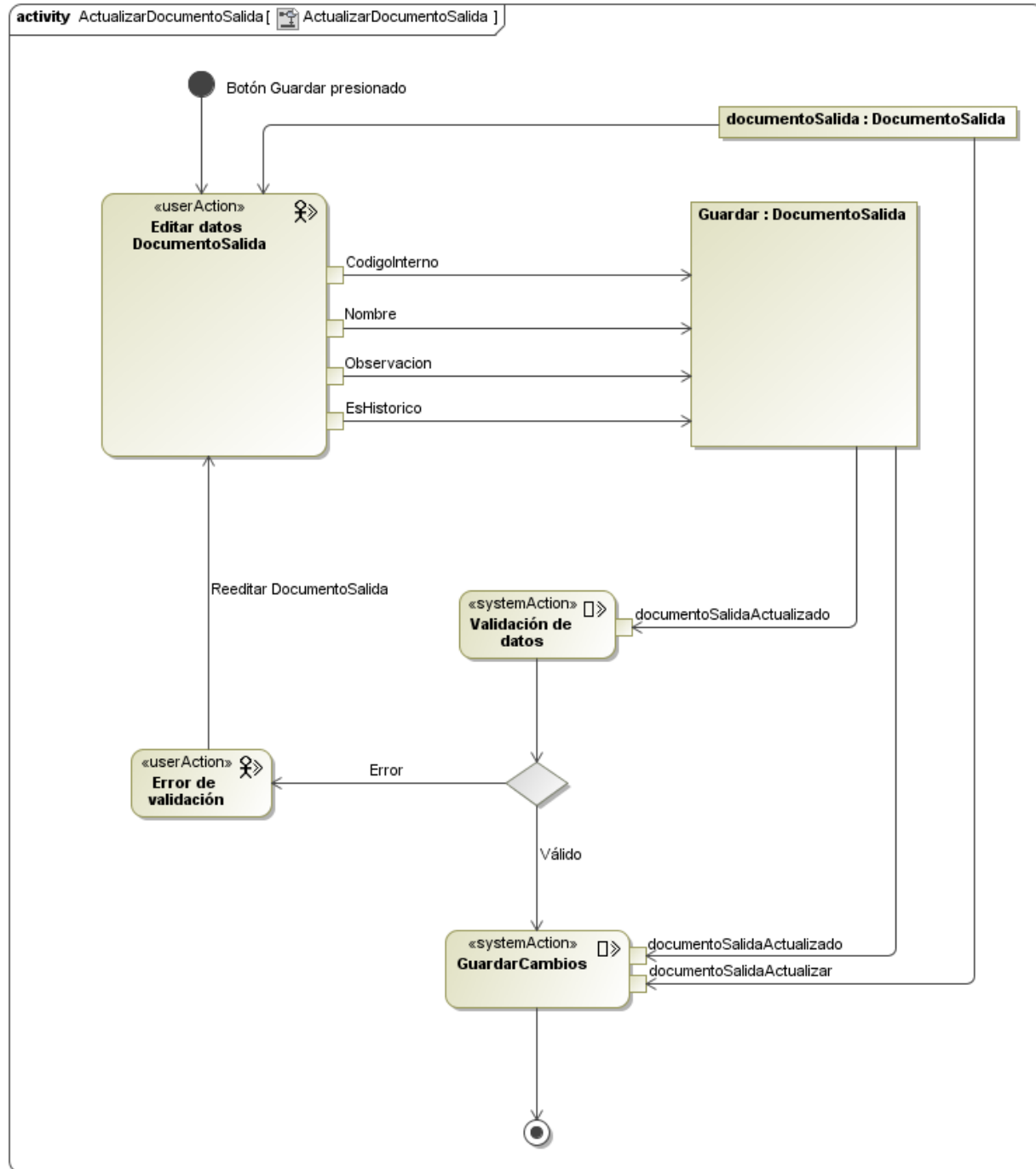


Diagrama 58: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Documento Salida

Fuente: Elaboración propia

Desactivar documento salida

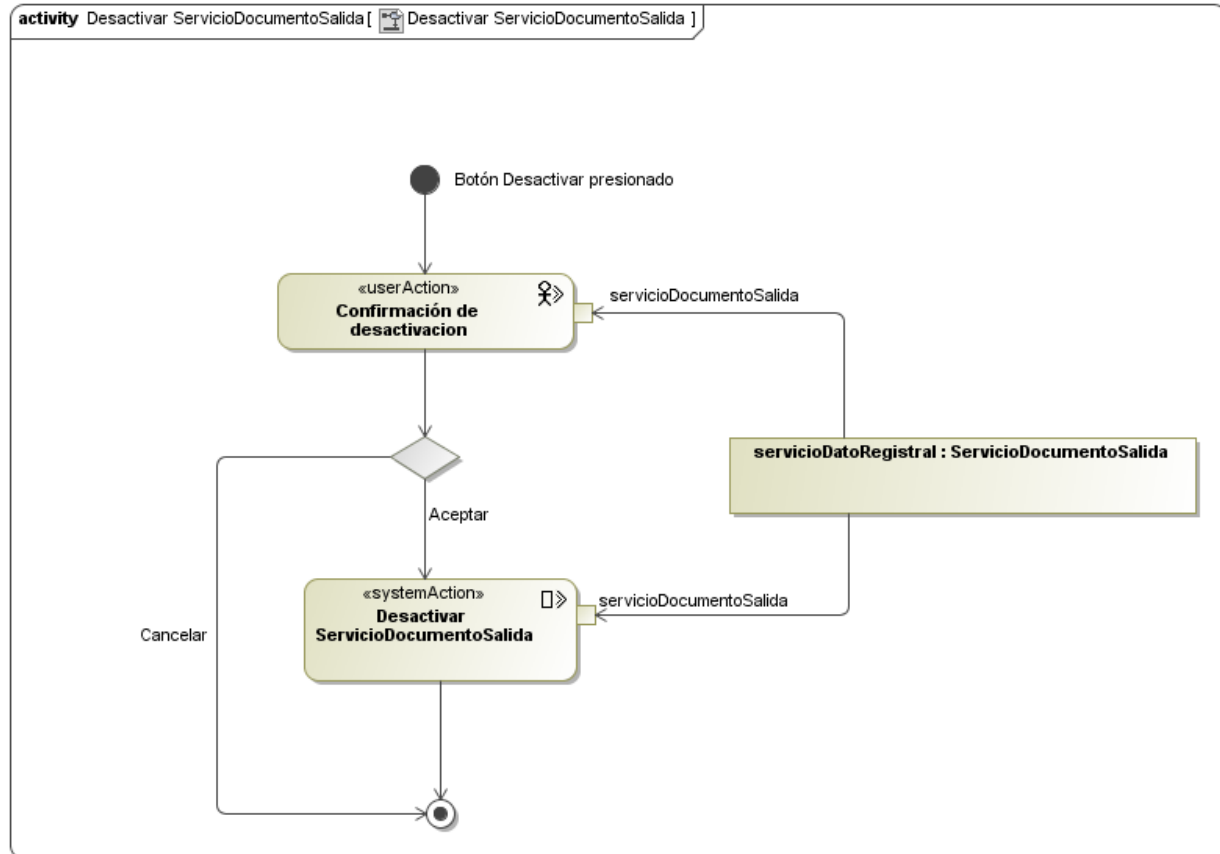


Diagrama 59: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Documento Salida

Fuente: Elaboración propia

Guardar condición

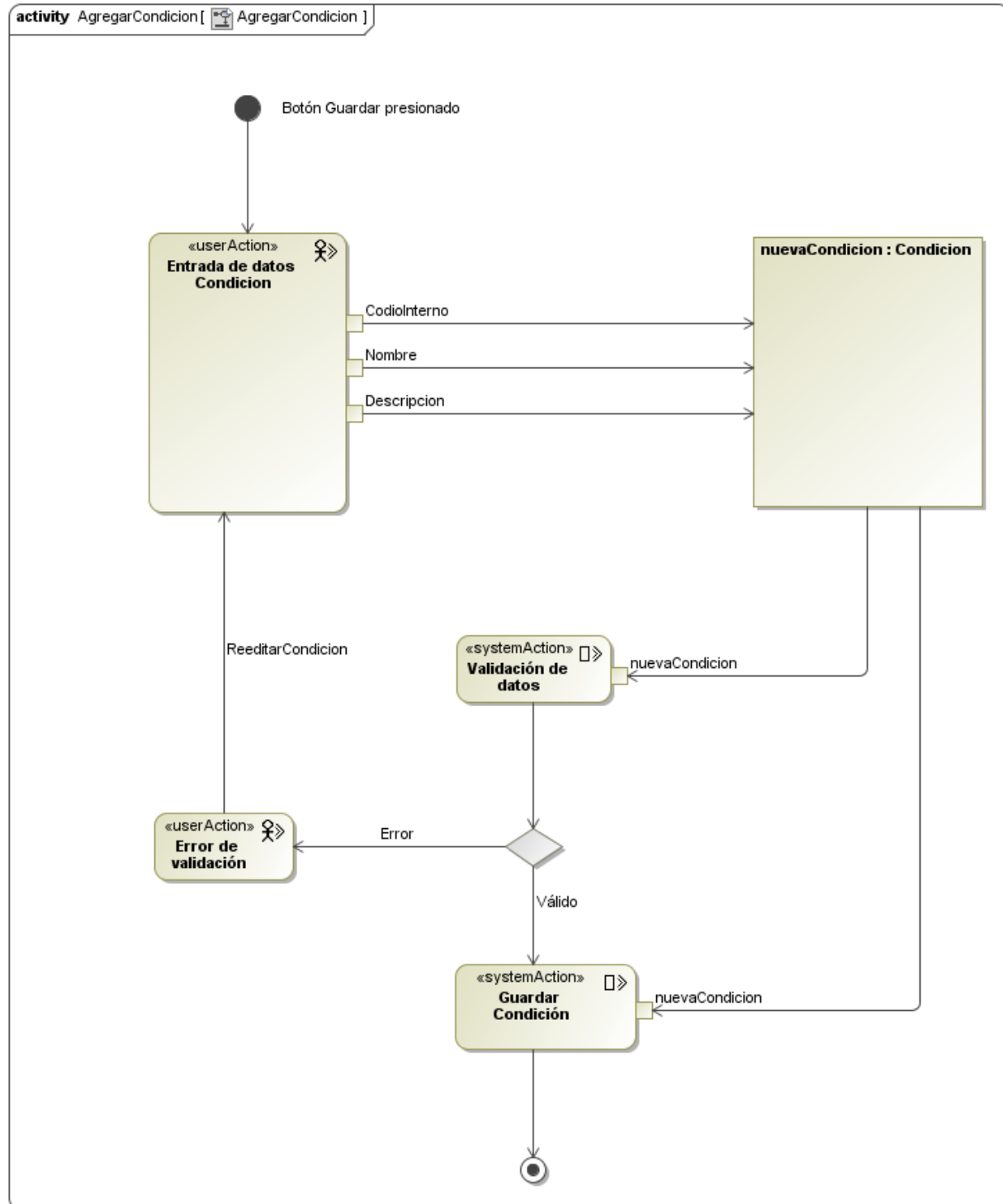


Diagrama 60: Diagrama de flujo de proceso Guardar Condición

Fuente: Elaboración propia

Actualizar condición

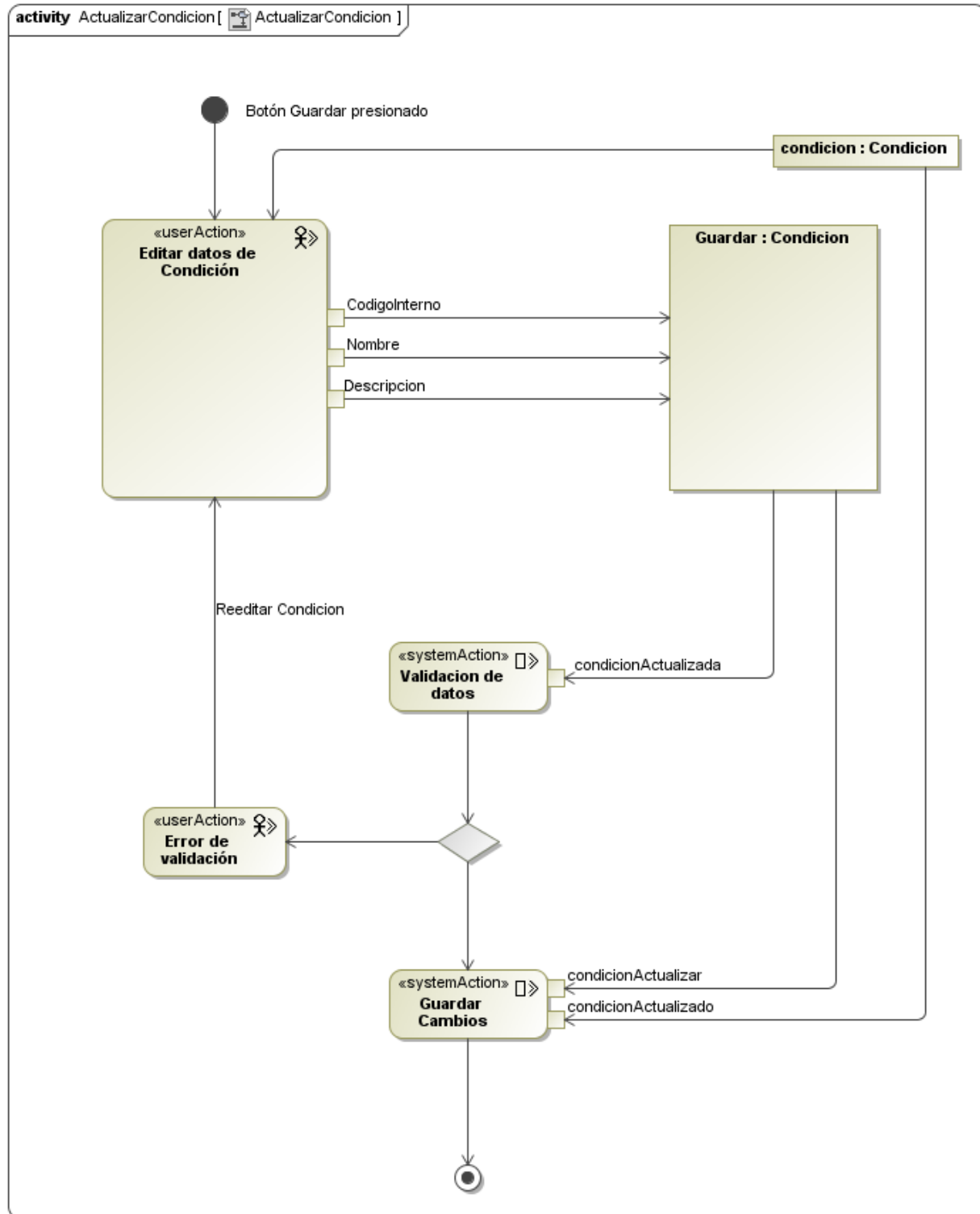


Diagrama 61: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Condición

Fuente: Elaboración propia

Desactivar condición

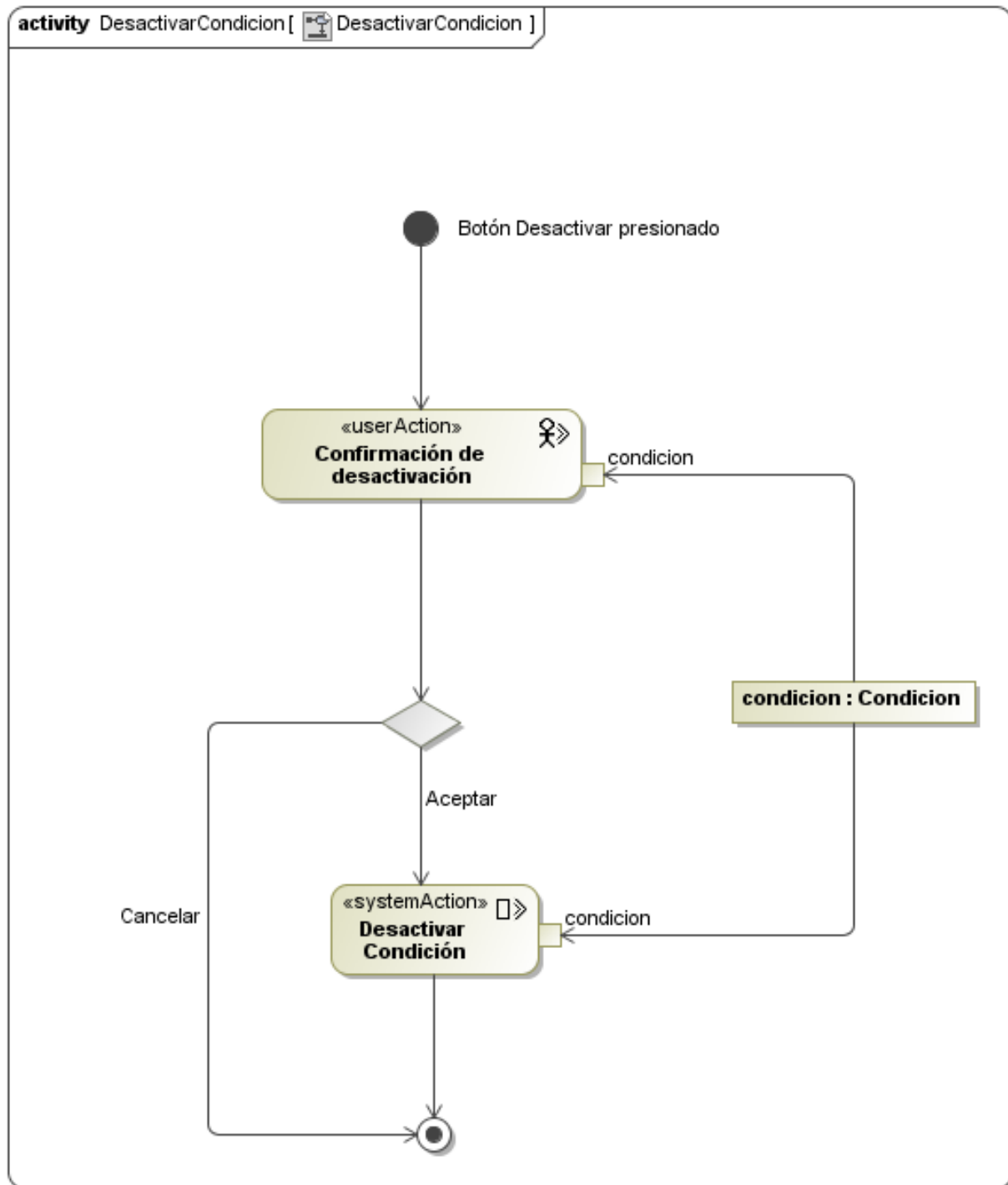


Diagrama 62: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Condición

Fuente: Elaboración propia

Guardar paso de servicio

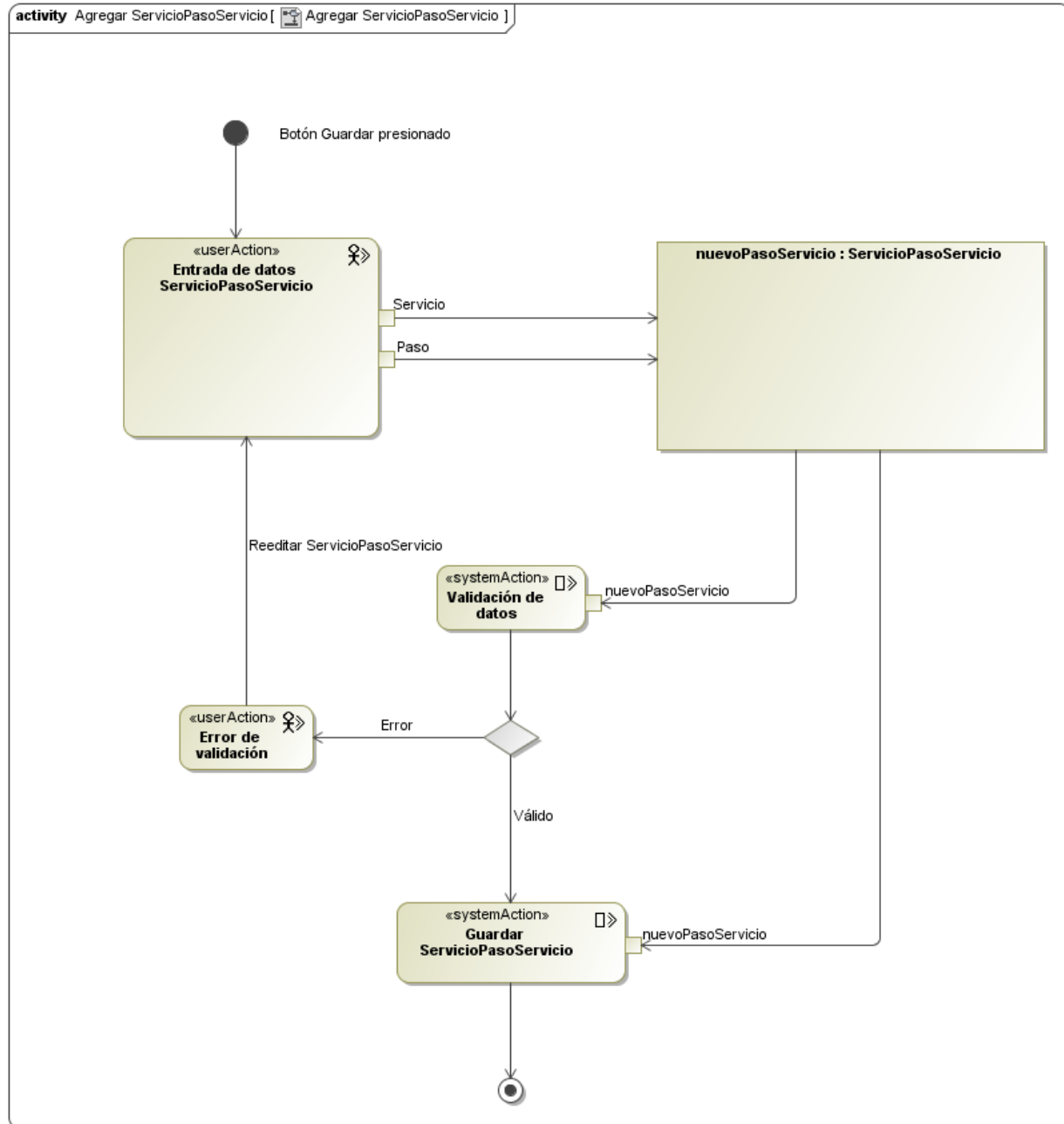


Diagrama 63: Diagrama de flujo de proceso Guardar Paso Servicio

Fuente: Elaboración propia

Actualizar paso de servicio

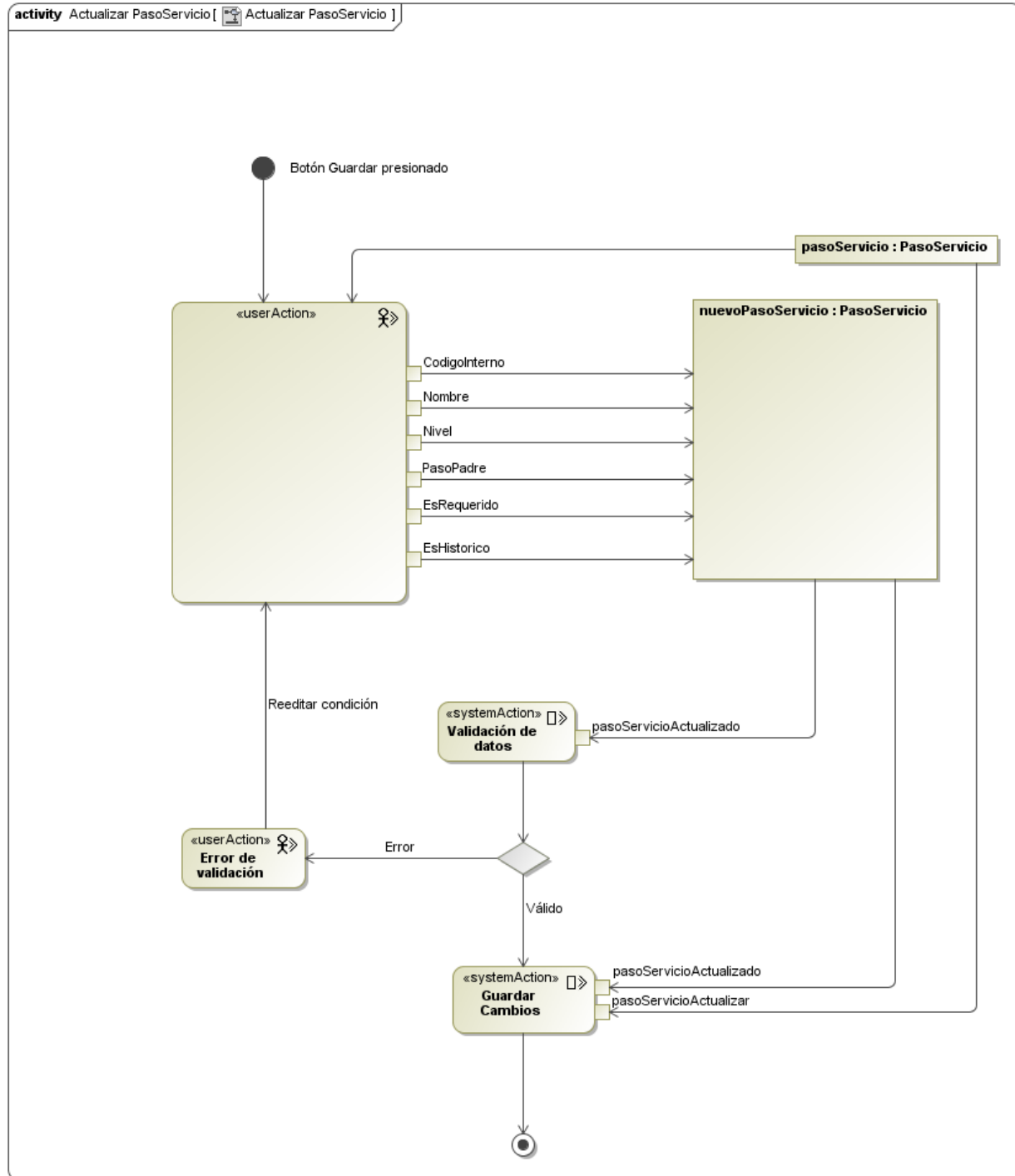


Diagrama 64: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Paso de Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar de paso de servicio

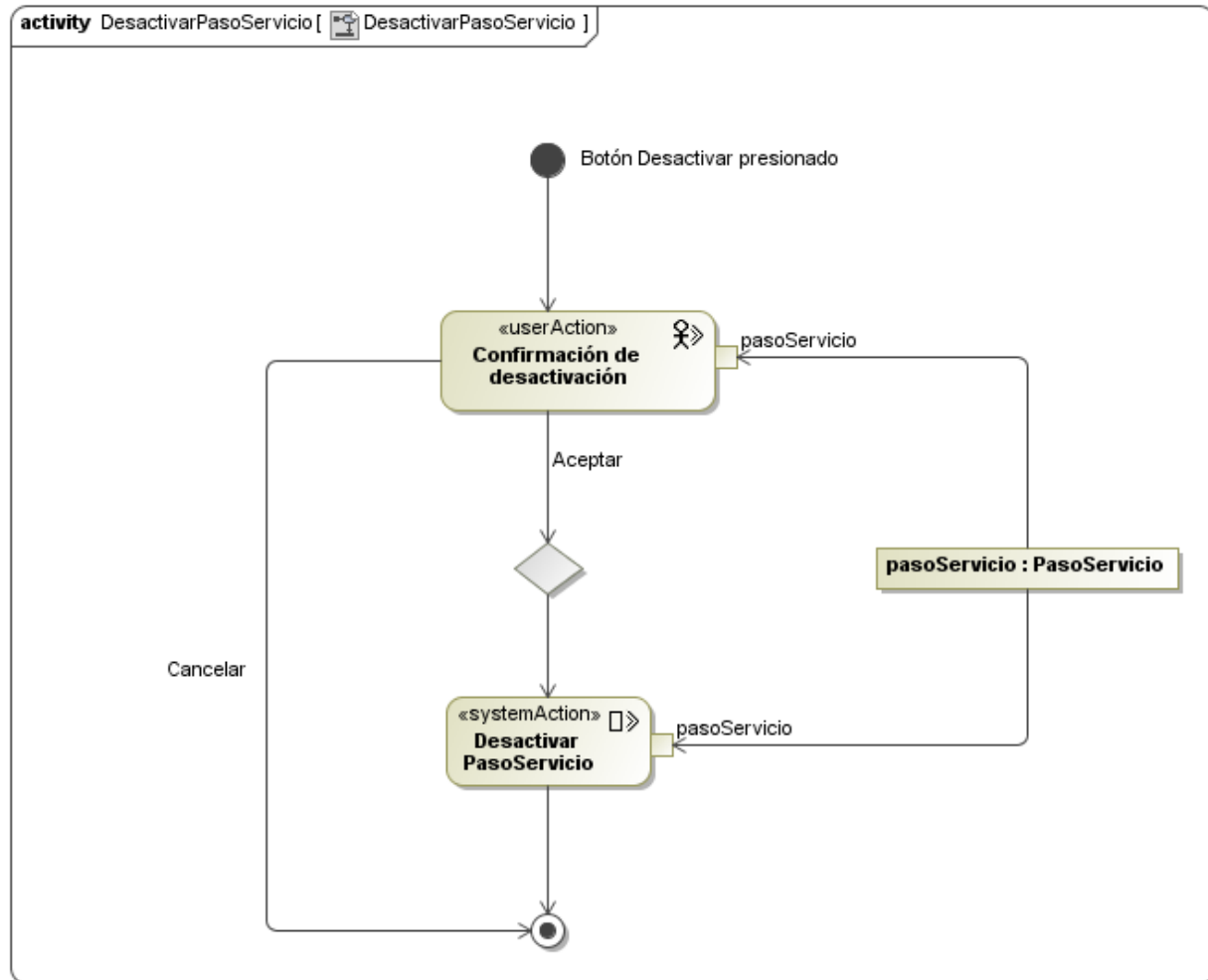


Diagrama 65: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Paso de Servicio

Fuente: Elaboración propia

Guardar categoría unidad de medida

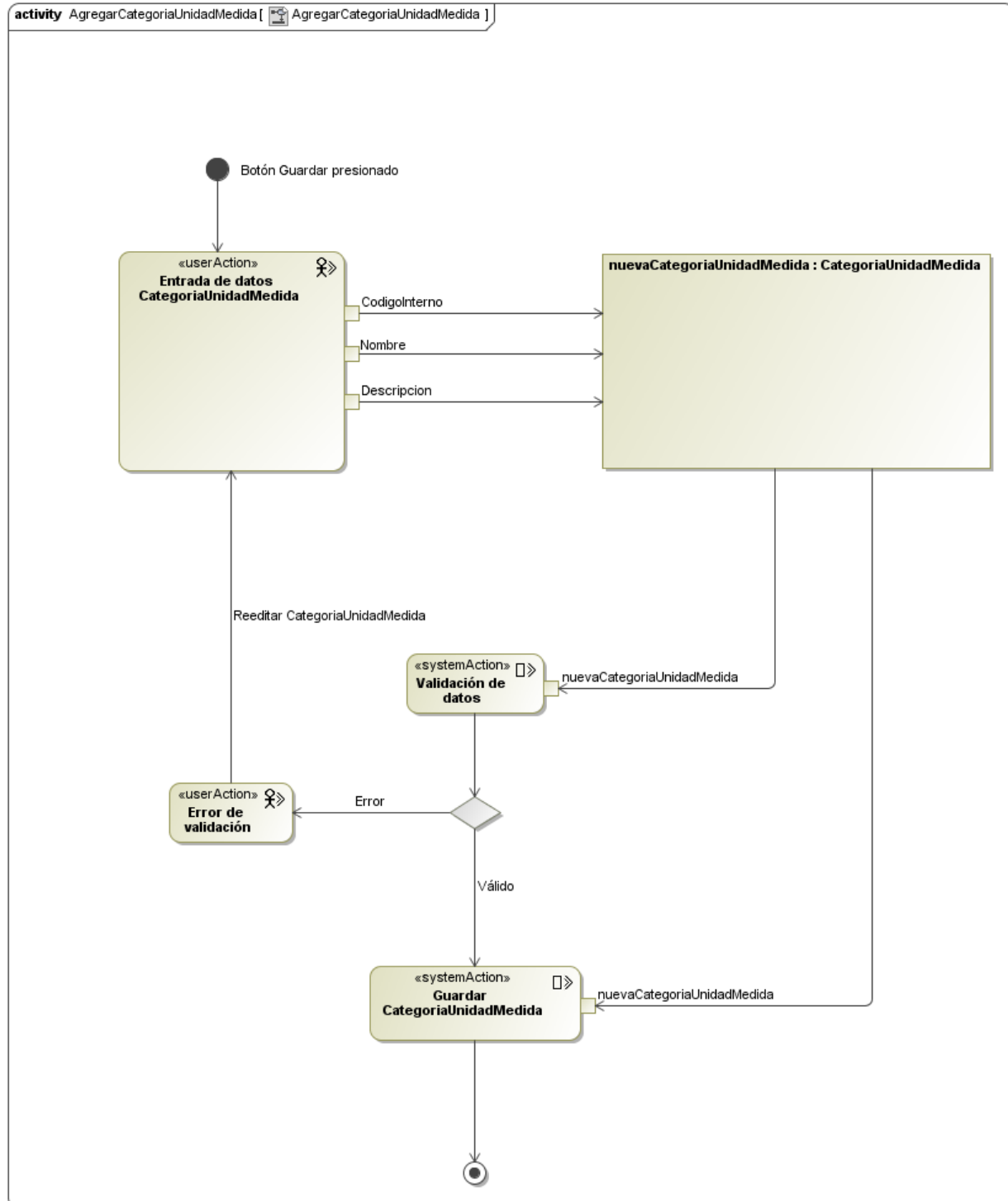


Diagrama 66: Diagrama de flujo de proceso Guardar Categoría Unidad de Medida

Fuente: Elaboración propia

Actualizar categoría unidad de medida

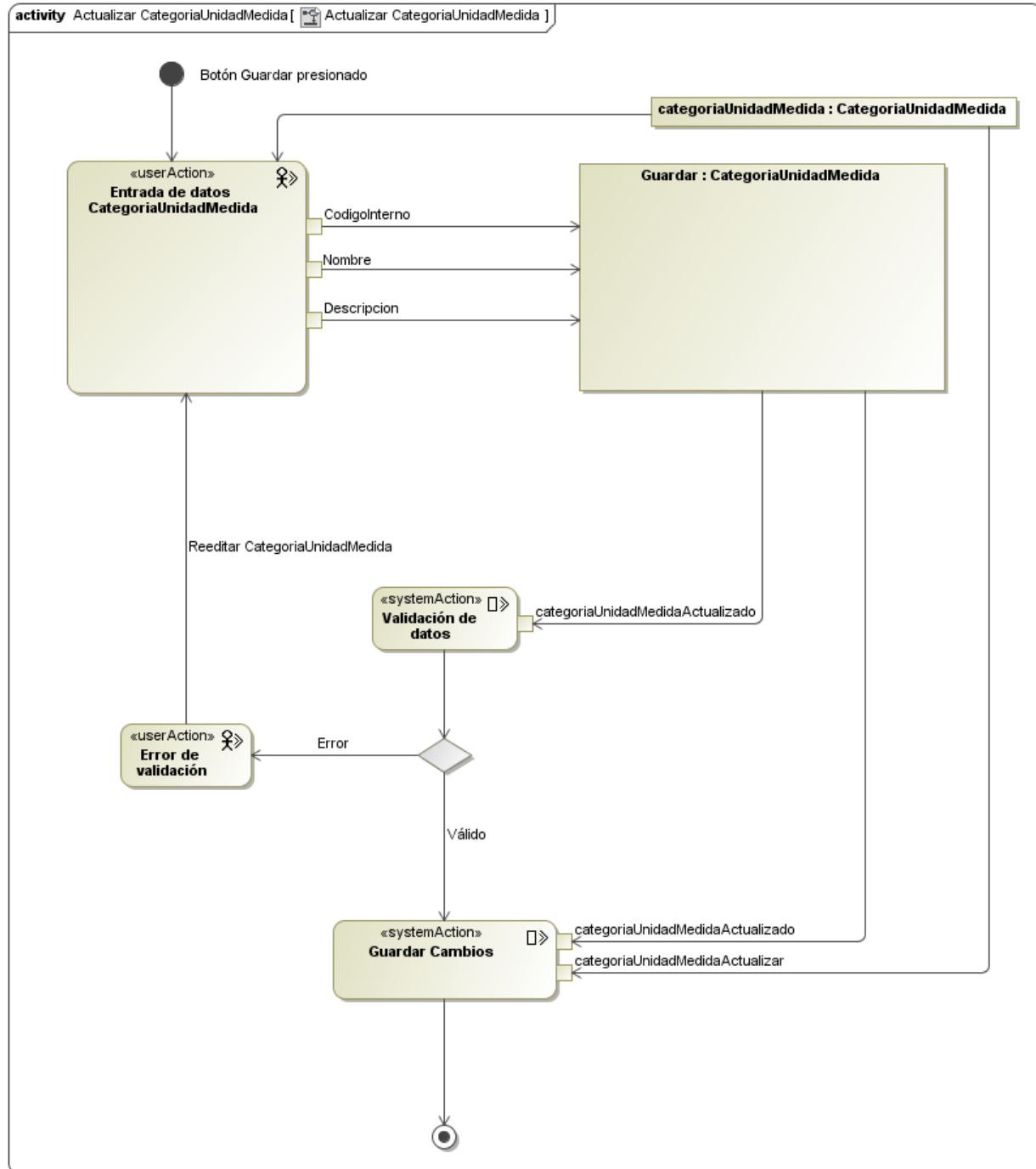


Diagrama 67: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Categoría Unidad de Medida

Fuente: Elaboración propia

Desactivar categoría unidad de medida

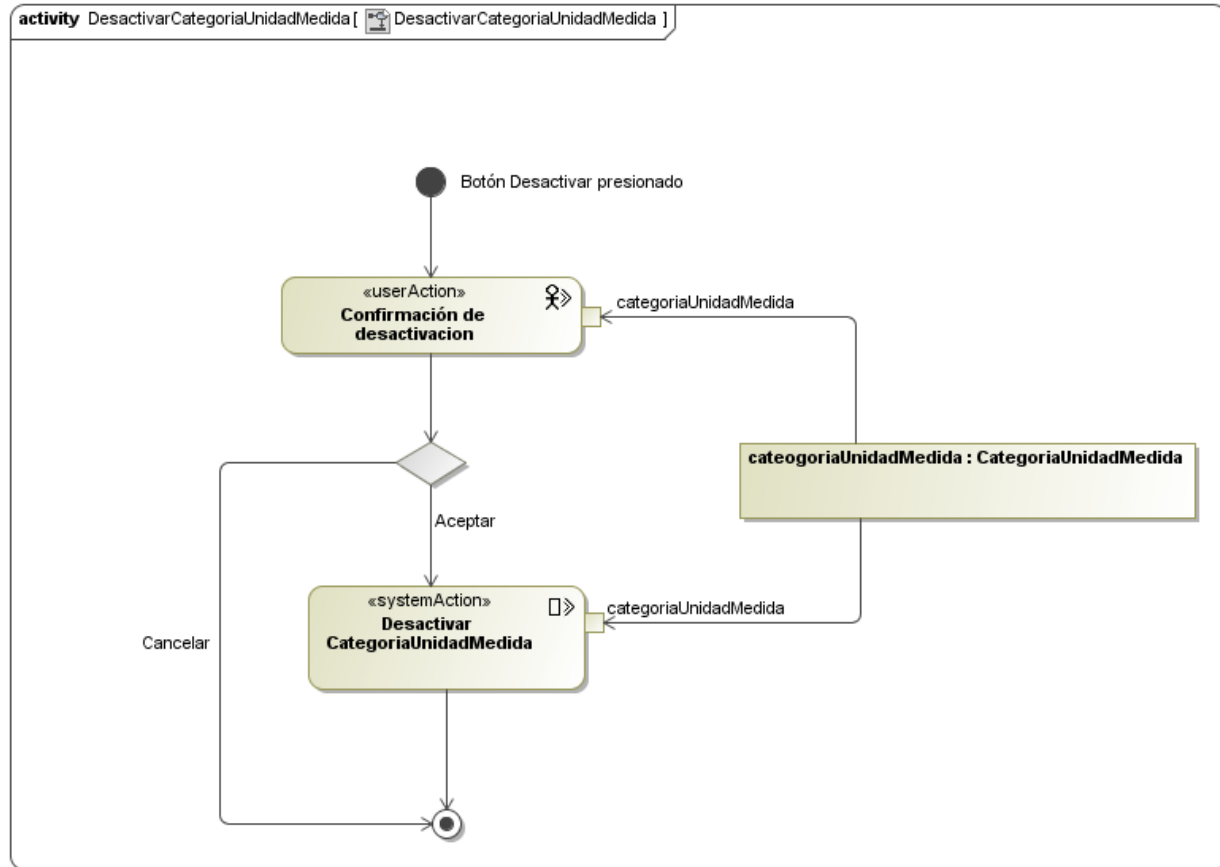


Diagrama 68: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Categoría Unidad de Medida

Fuente: Elaboración propia

Guardar color

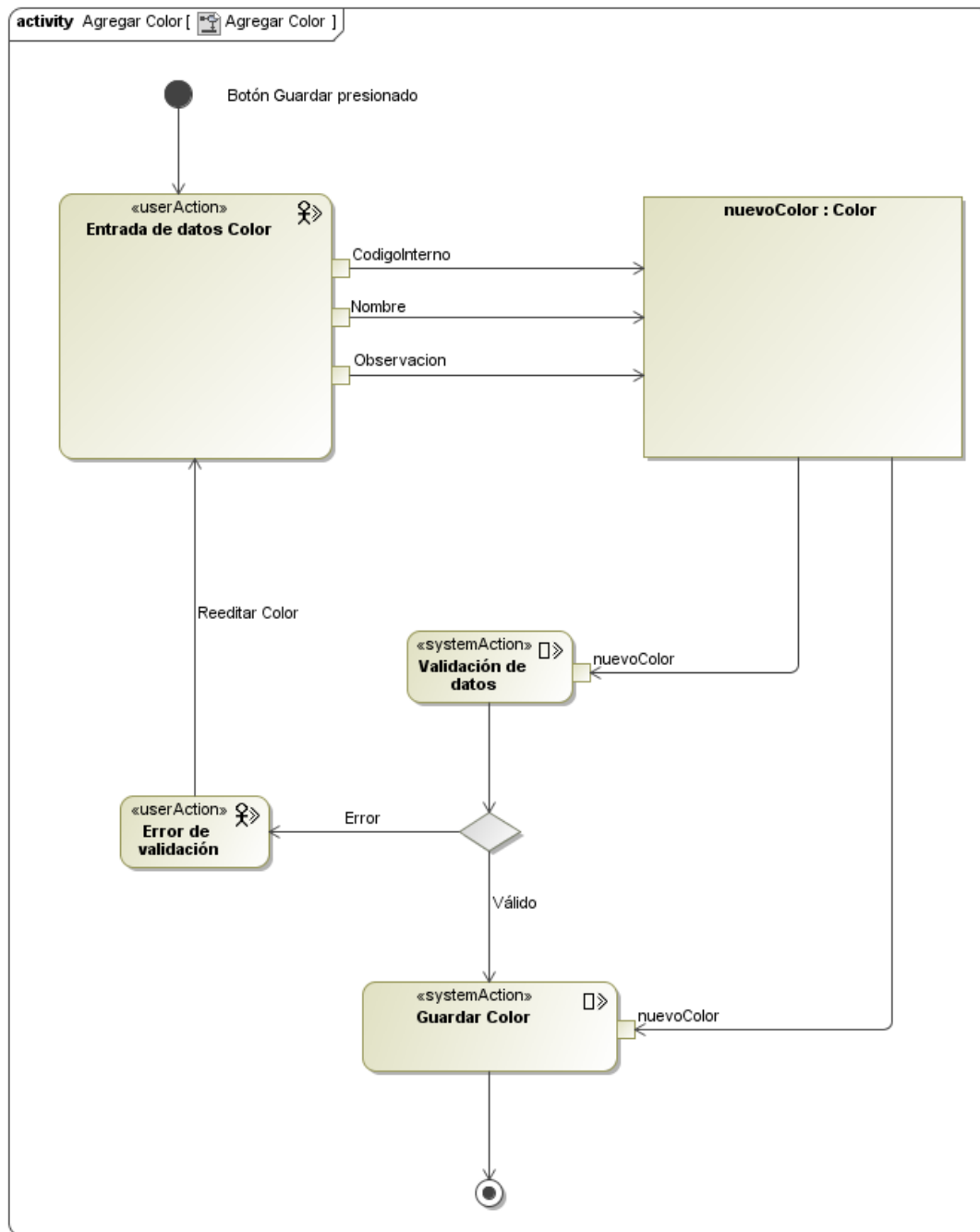


Diagrama 69: Diagrama de flujo de proceso Guardar Color

Fuente: Elaboración propia

Actualizar color

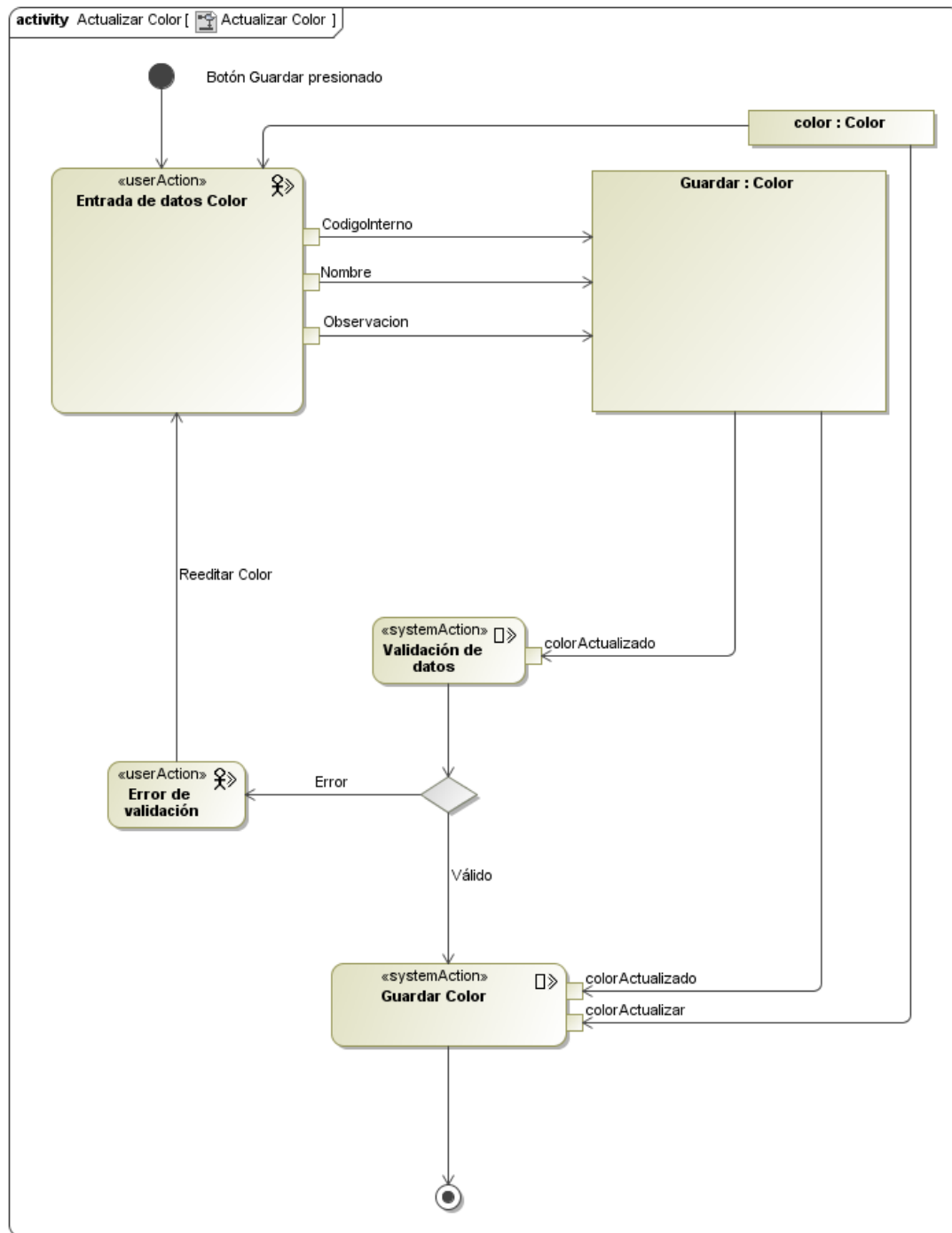


Diagrama 70: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Color

Fuente: Elaboración propia

Desactivar color

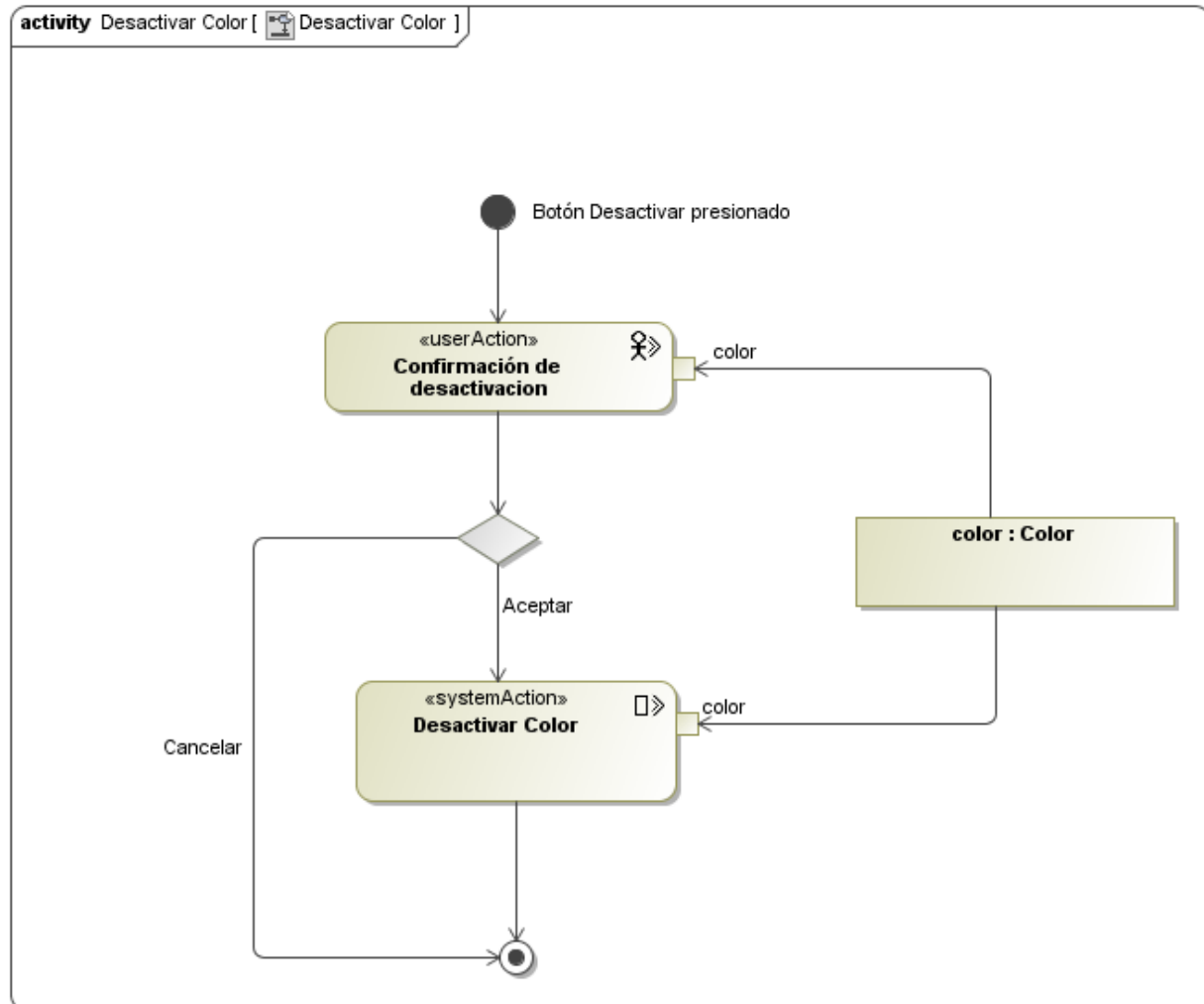


Diagrama 71: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Color

Fuente: Elaboración propia

Guardar complejidad

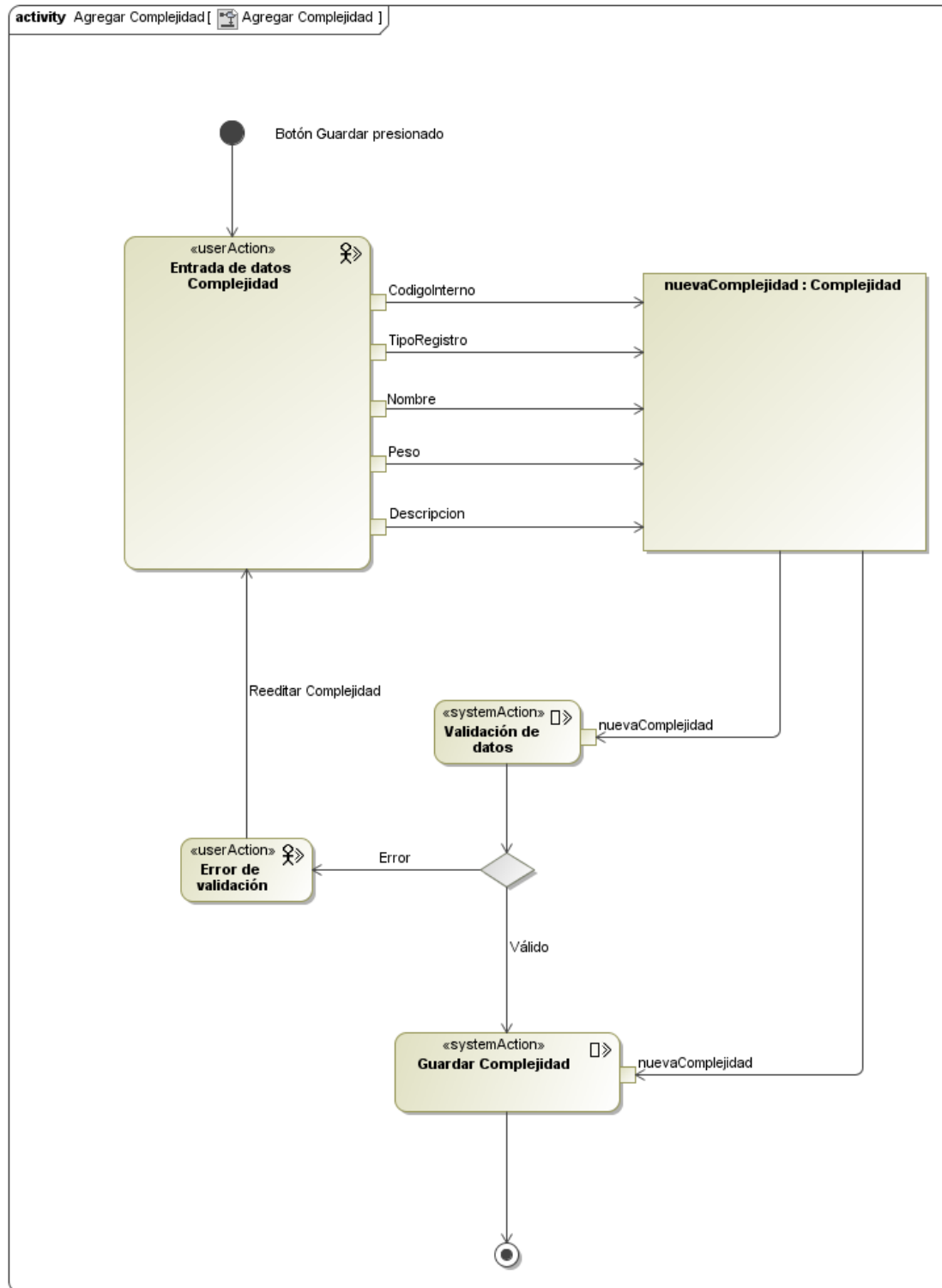


Diagrama 72: Diagrama de flujo de proceso Guardar Complejidad

Fuente: Elaboración propia

Actualizar complejidad

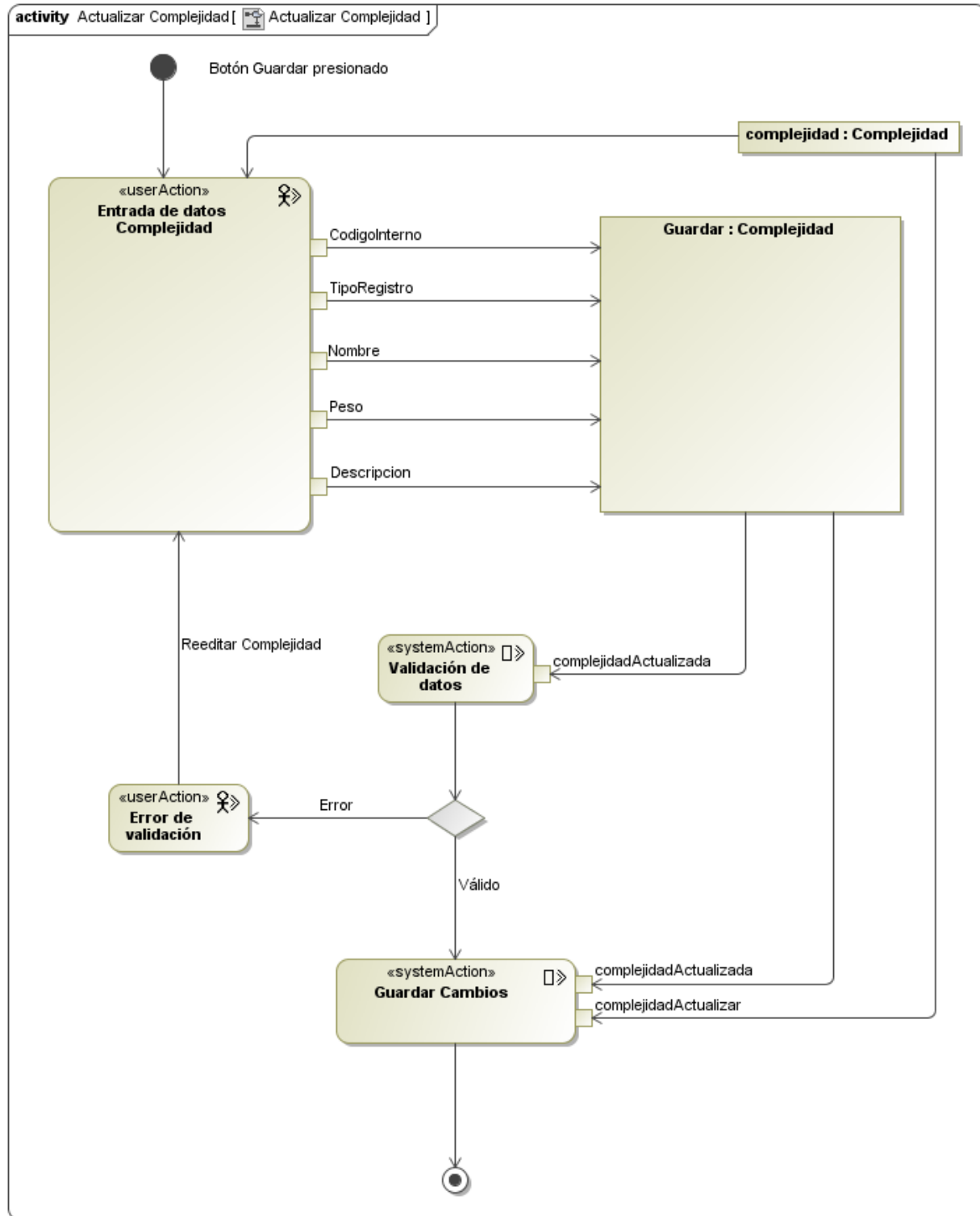


Diagrama 73: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Complejidad

Fuente: Elaboración propia

Desactivar complejidad

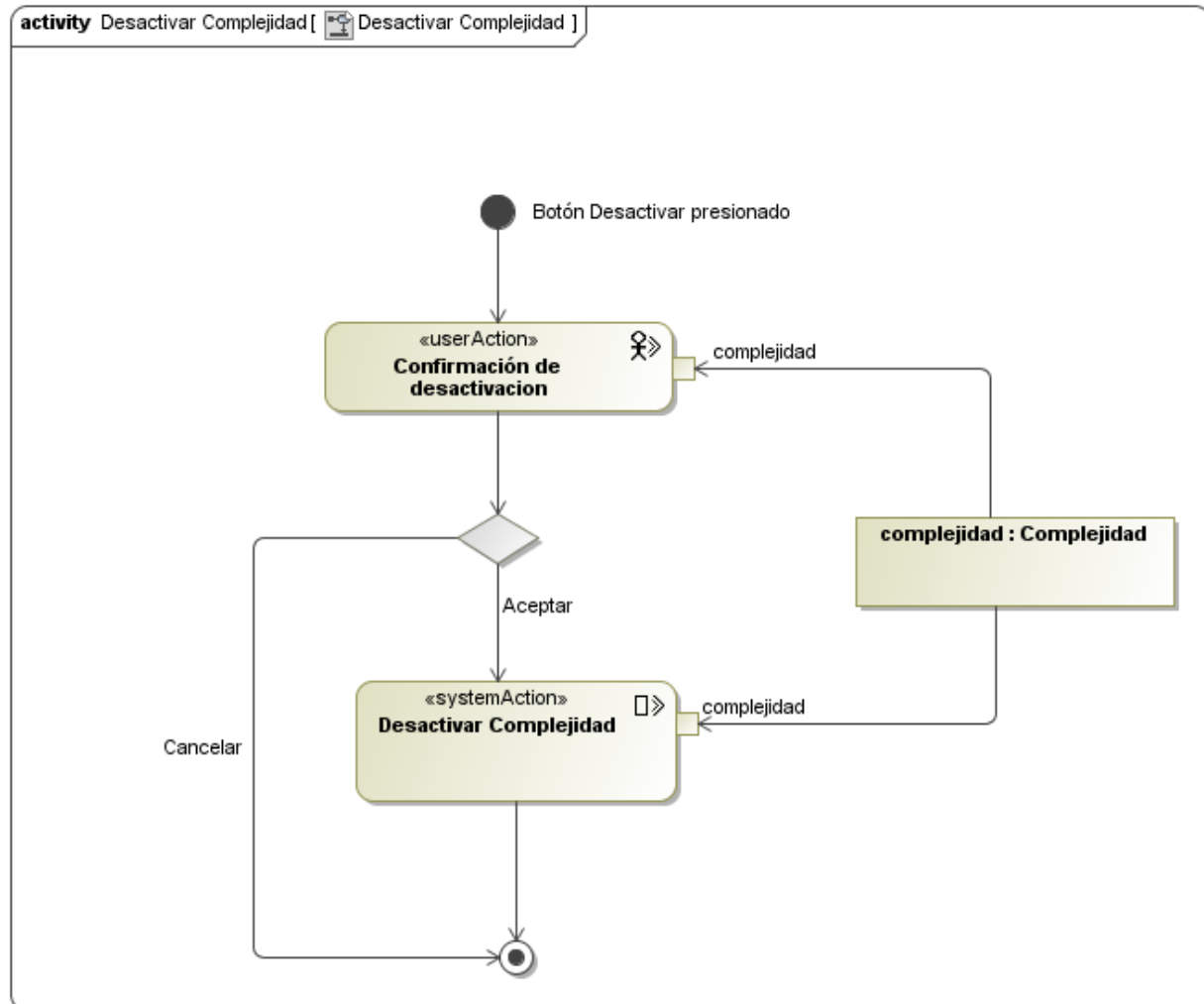


Diagrama 74: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Complejidad

Fuente: Elaboración propia

Guardar días feriados

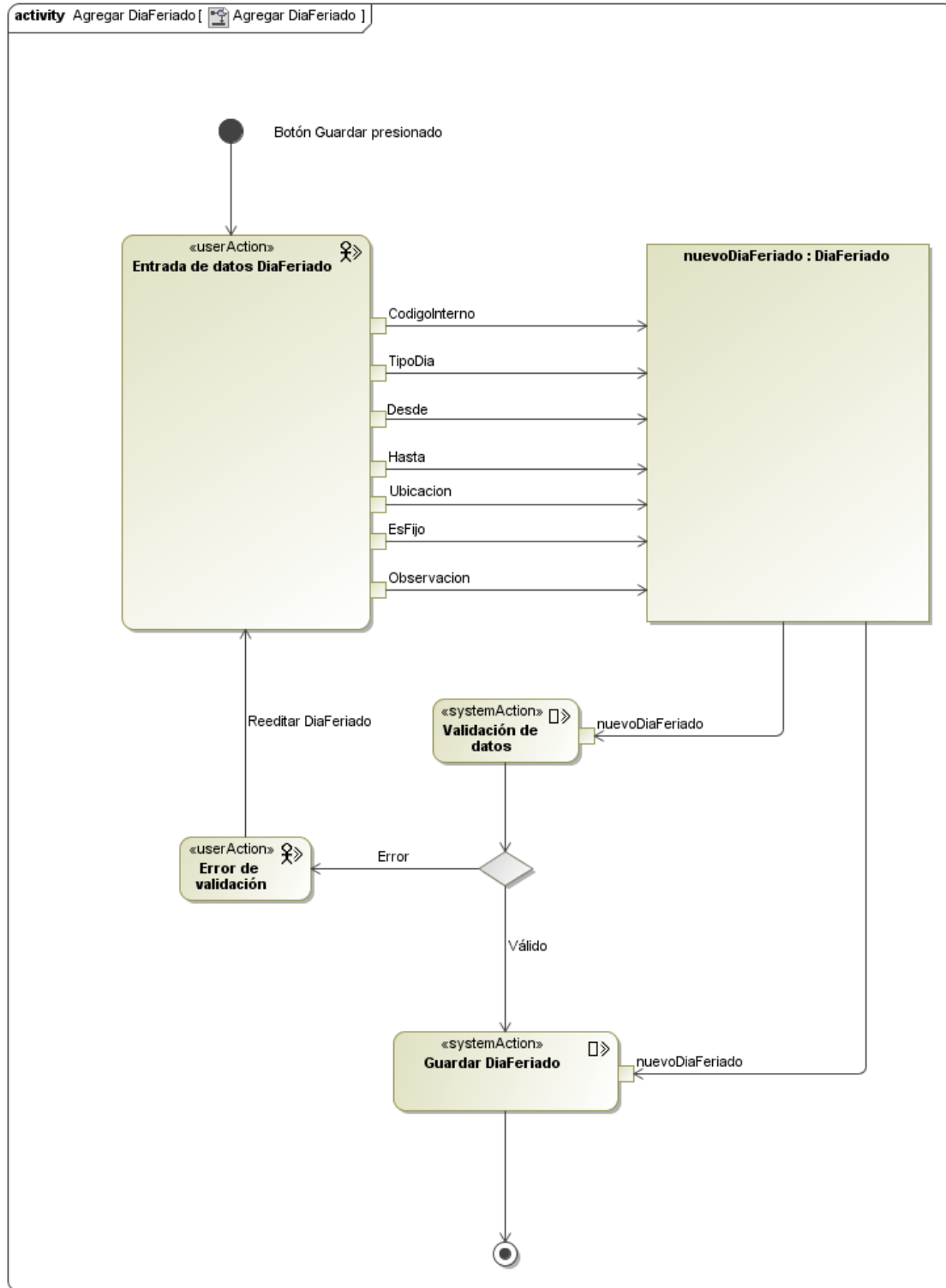


Diagrama 75: Diagrama de flujo de proceso Guardar Día Feriado

Fuente: Elaboración propia

Actualizar días feriados

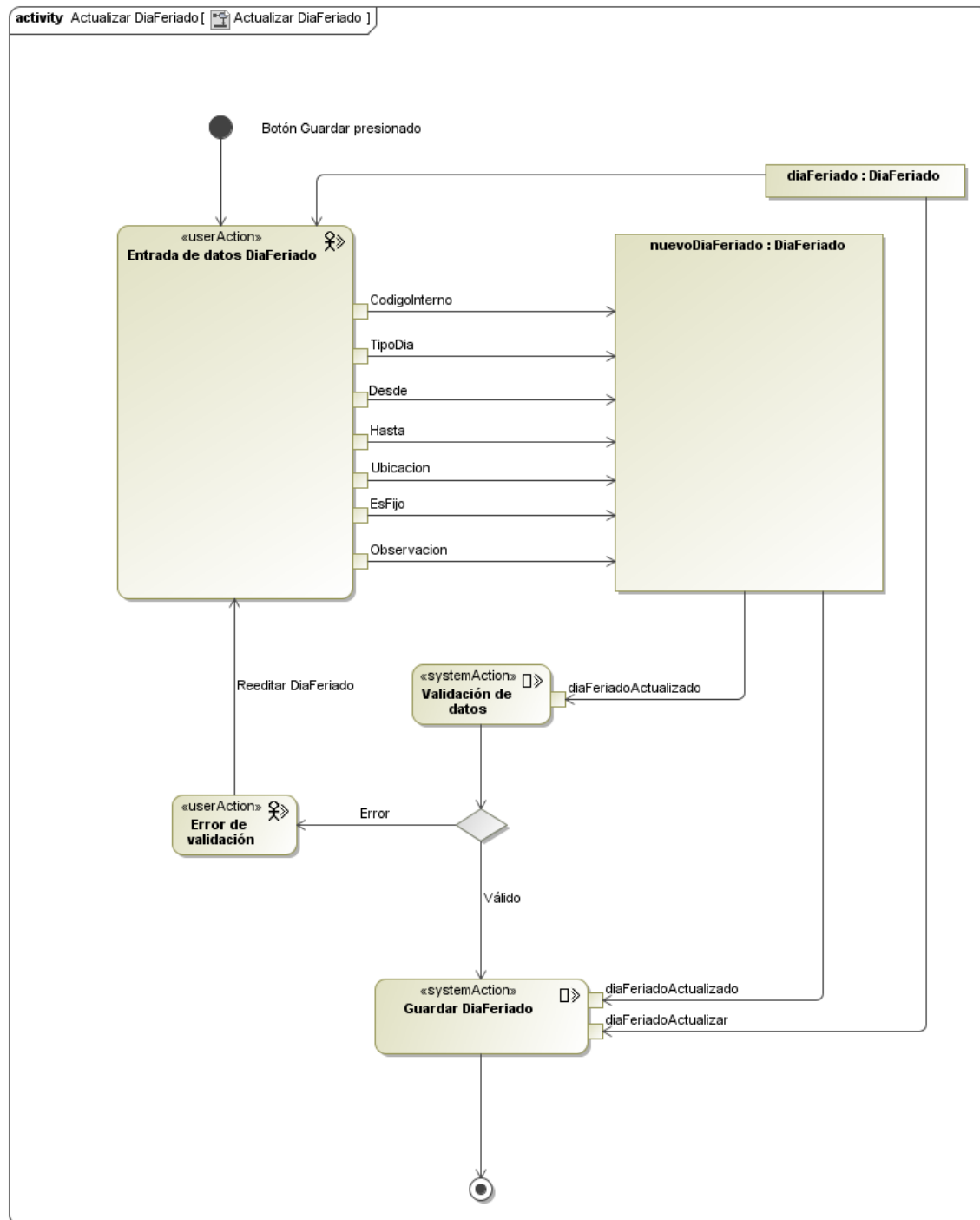


Diagrama 76: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Dia Feriado

Fuente: Elaboración propia

Desactivar días feriados

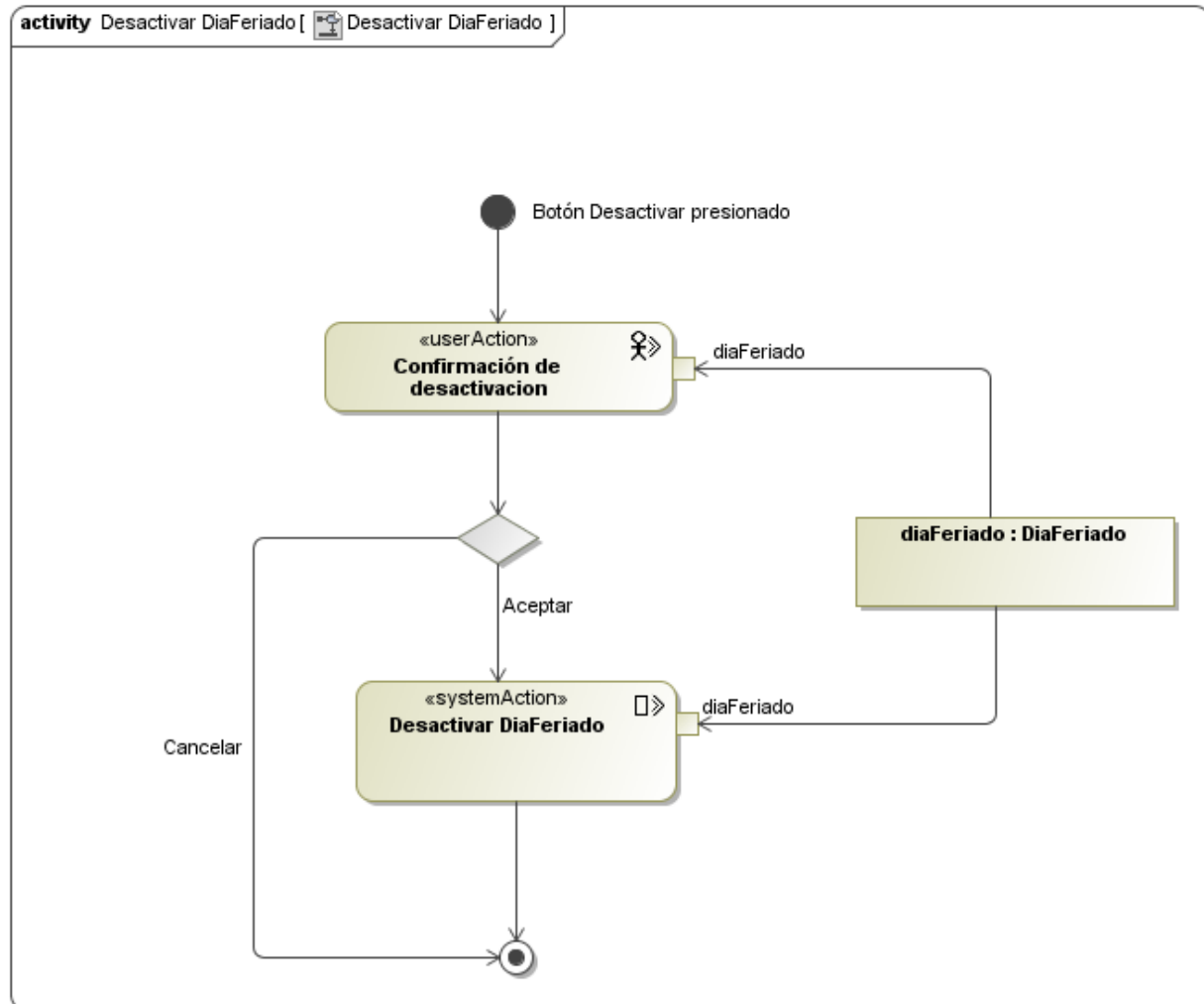


Diagrama 77: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Día Feriado

Fuente: Elaboración propia

Guardar marca

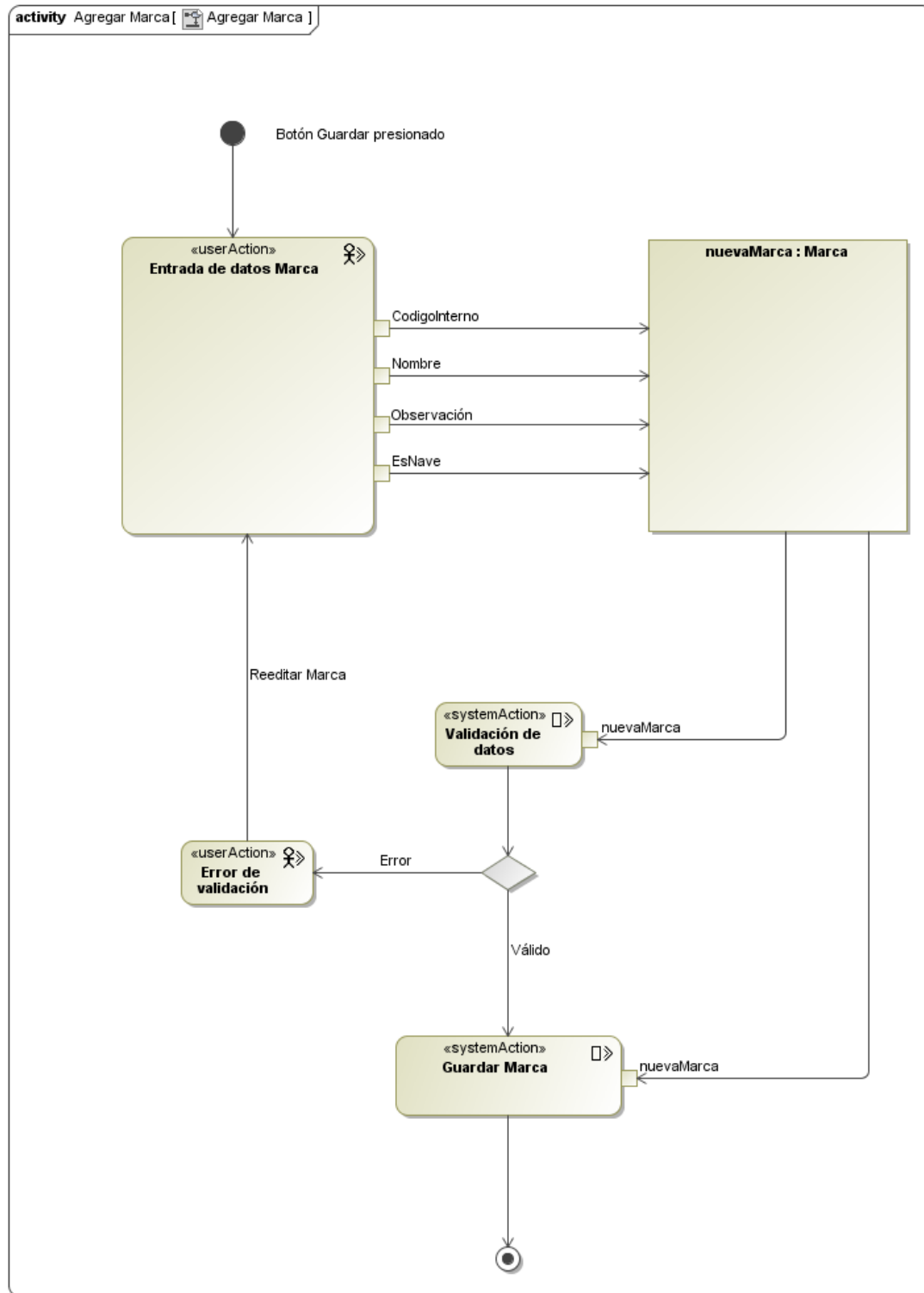


Diagrama 78: Diagrama de flujo de proceso Guardar Marca

Fuente: Elaboración propia

Actualizar marca

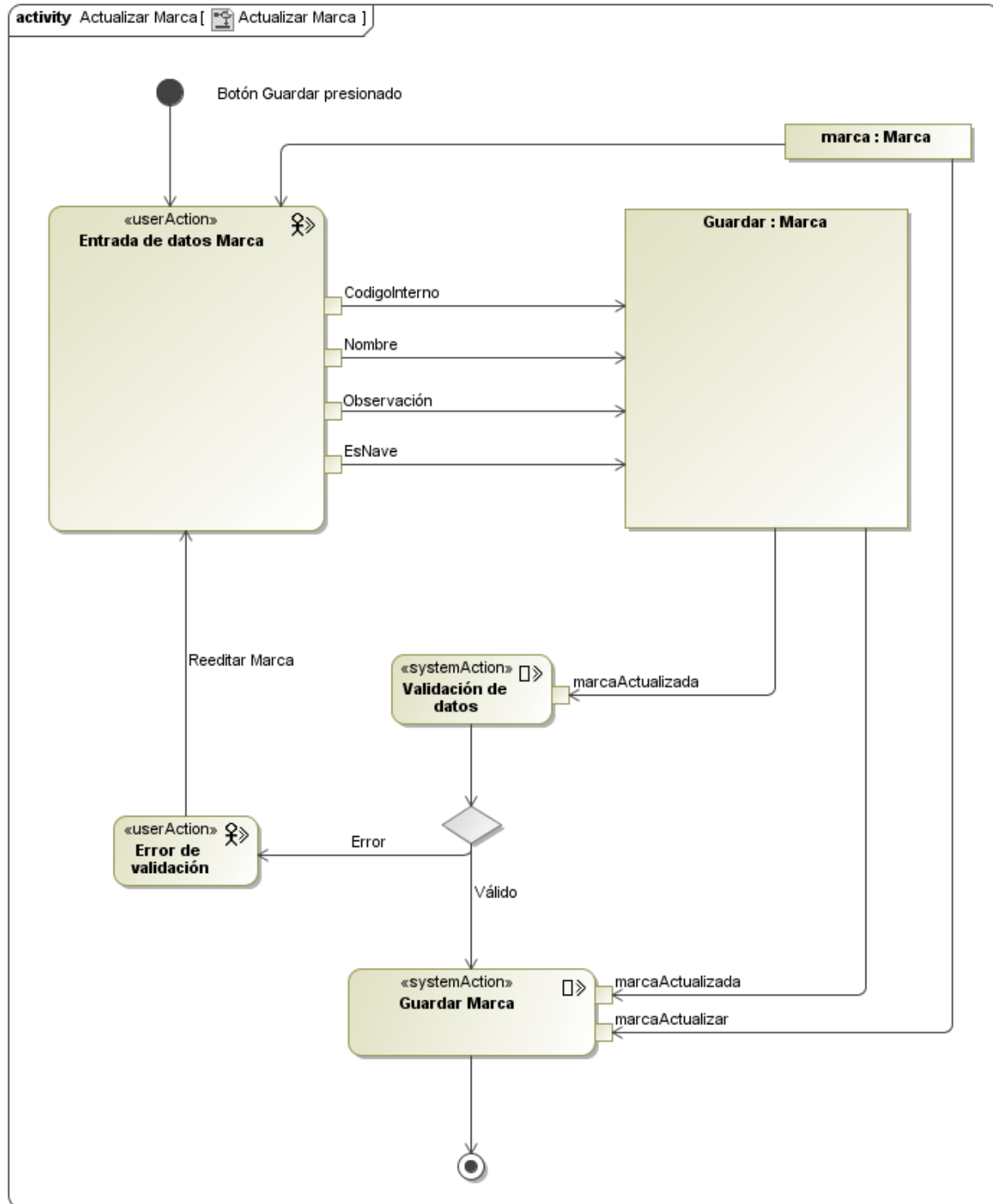


Diagrama 79: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Marca

Fuente: Elaboración propia

Desactivar marca

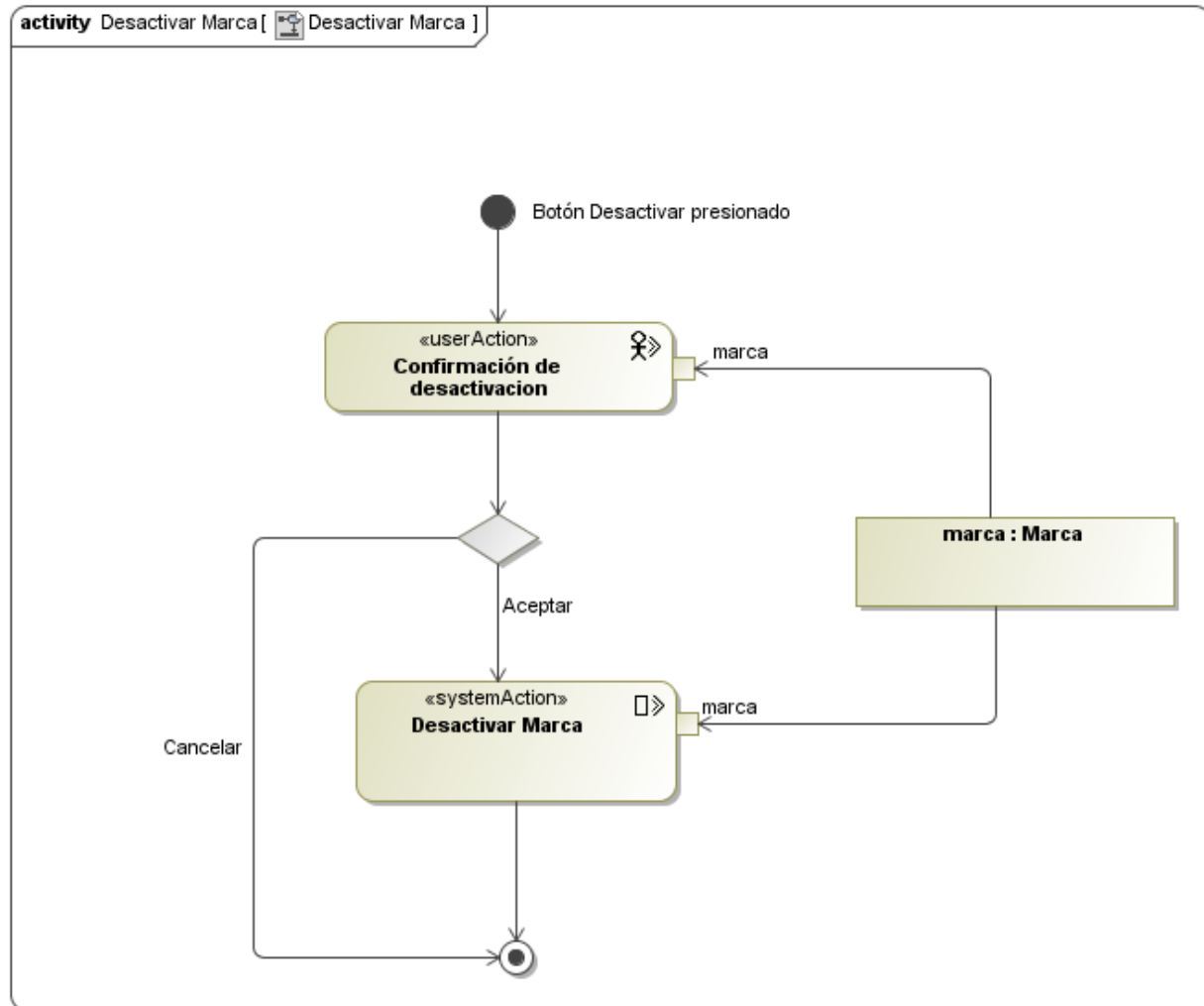


Diagrama 80: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Marca

Fuente: Elaboración propia

Guardar modelo

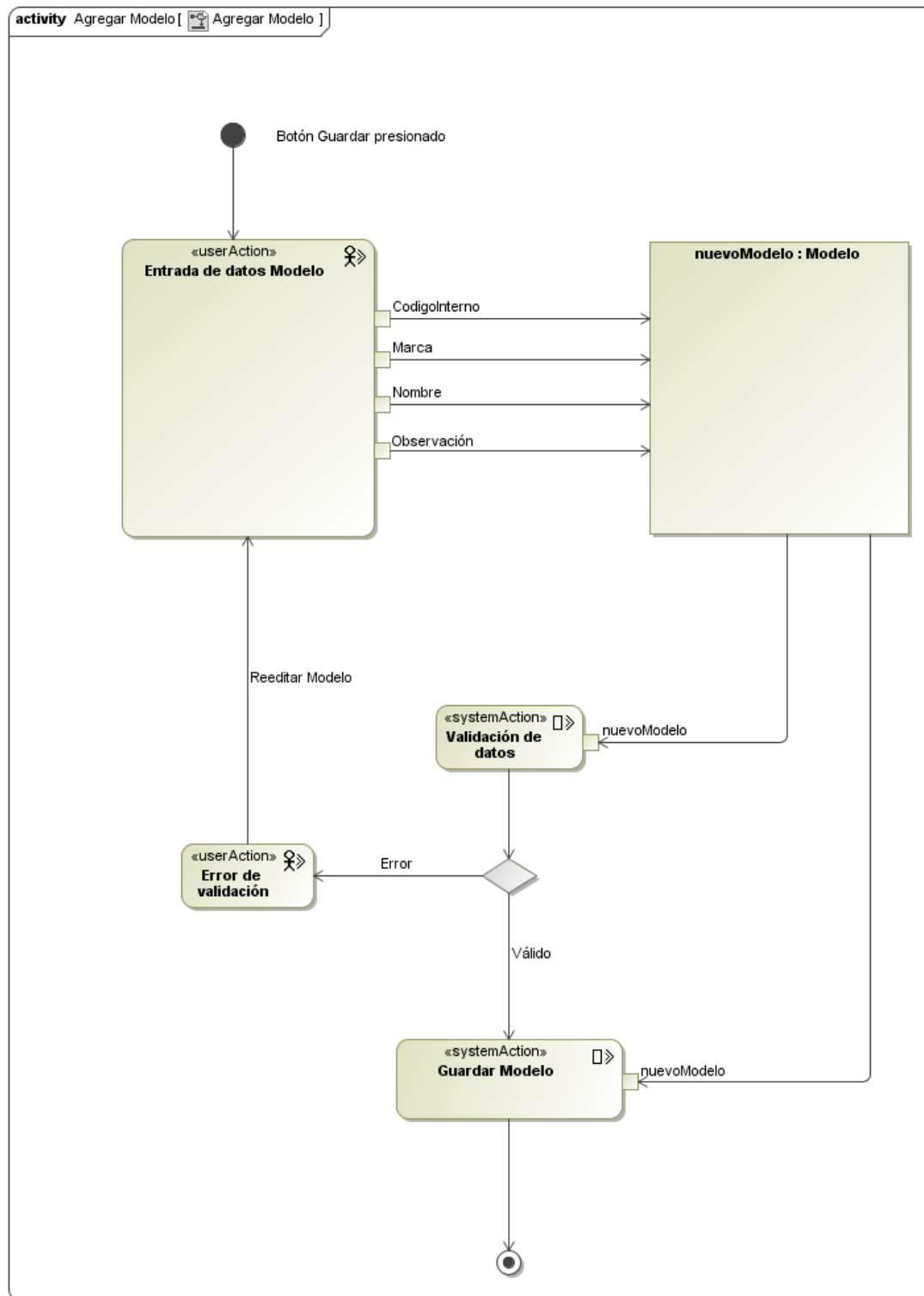


Diagrama 81: Diagrama de flujo de proceso Guardar Modelo

Fuente: Elaboración propia

Actualizar modelo

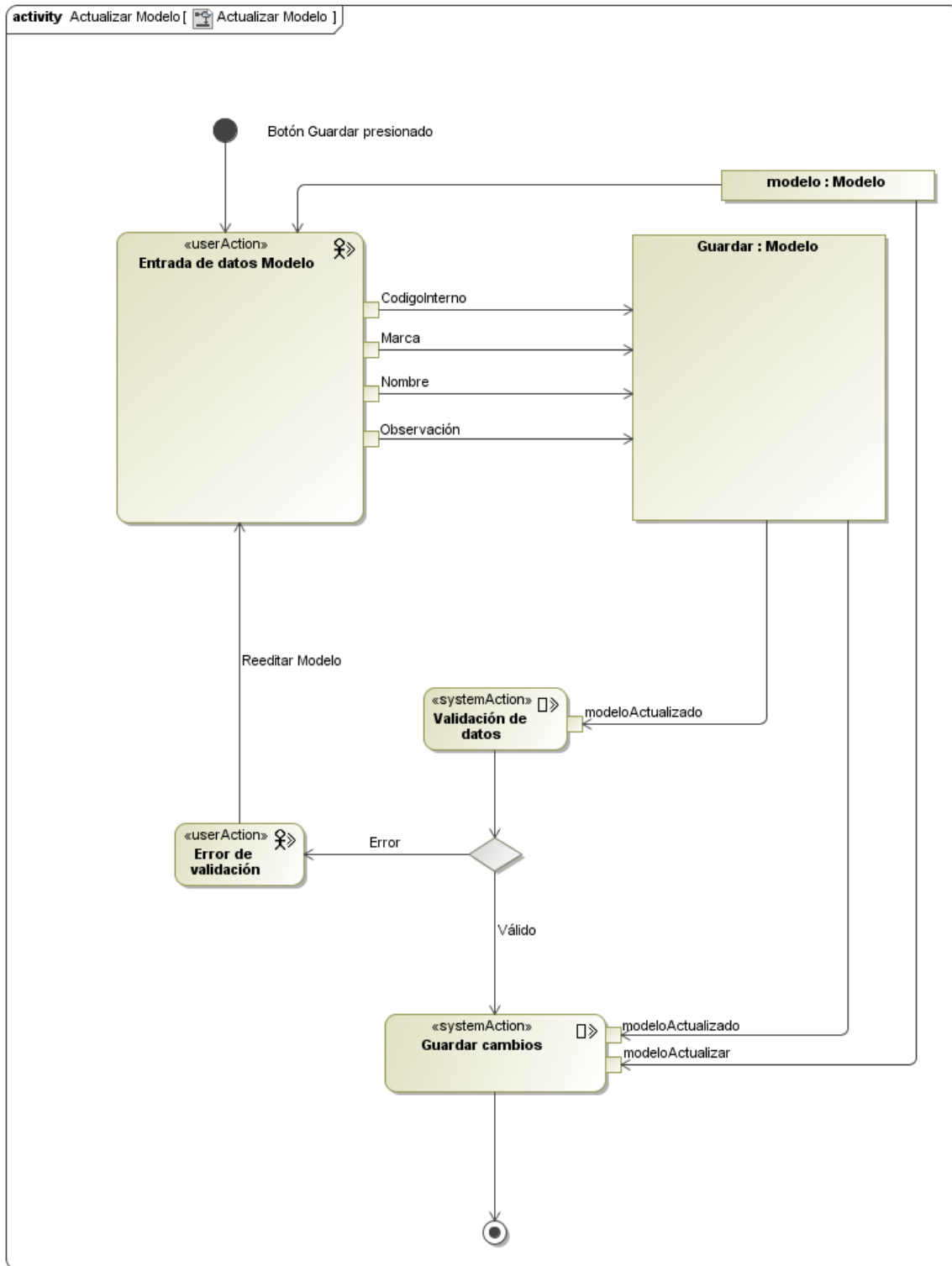


Diagrama 82: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Modelo

Fuente: Elaboración propia

Desactivar modelo

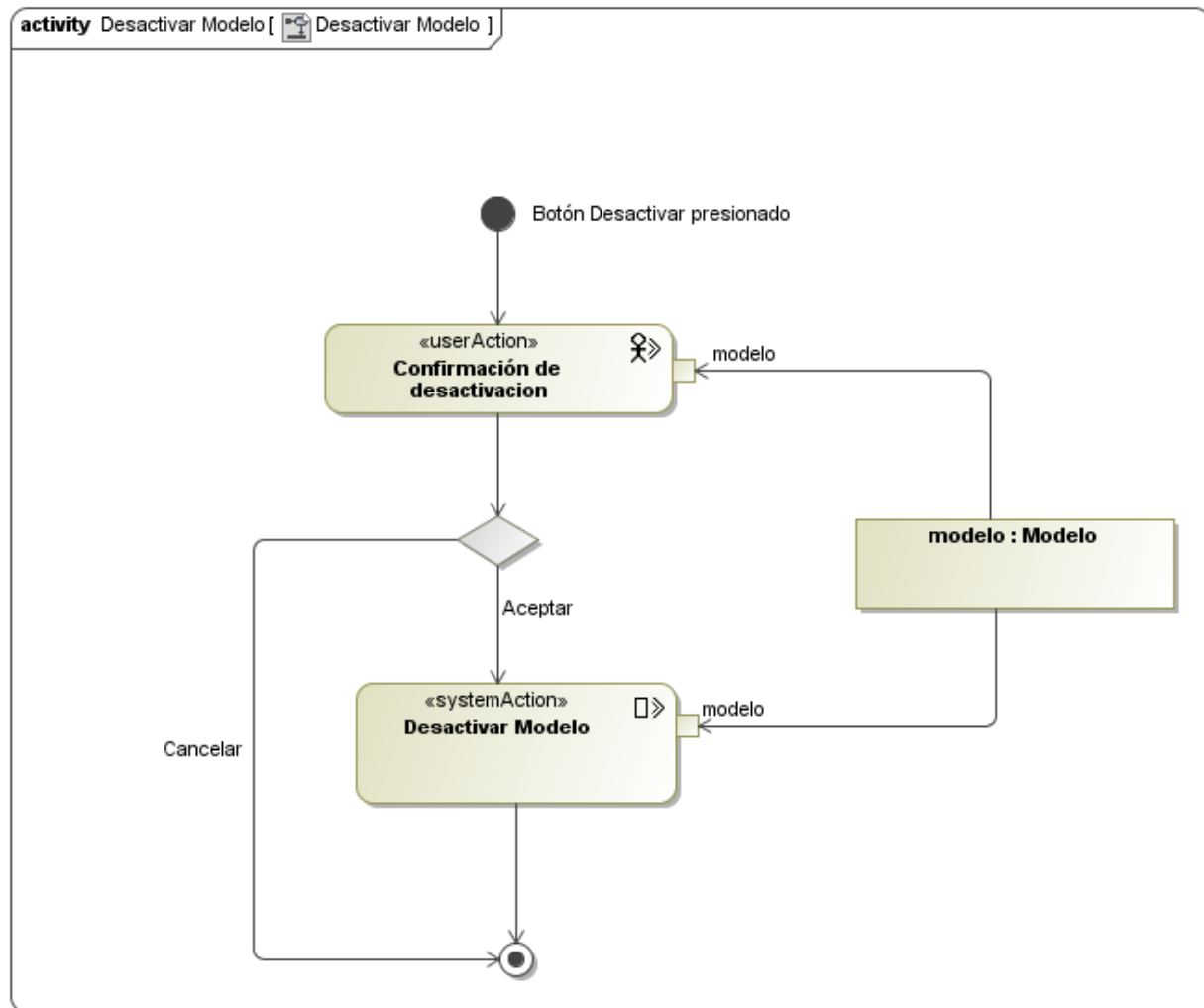


Diagrama 83: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Modelo

Fuente: Elaboración propia

Guardar tipo documento

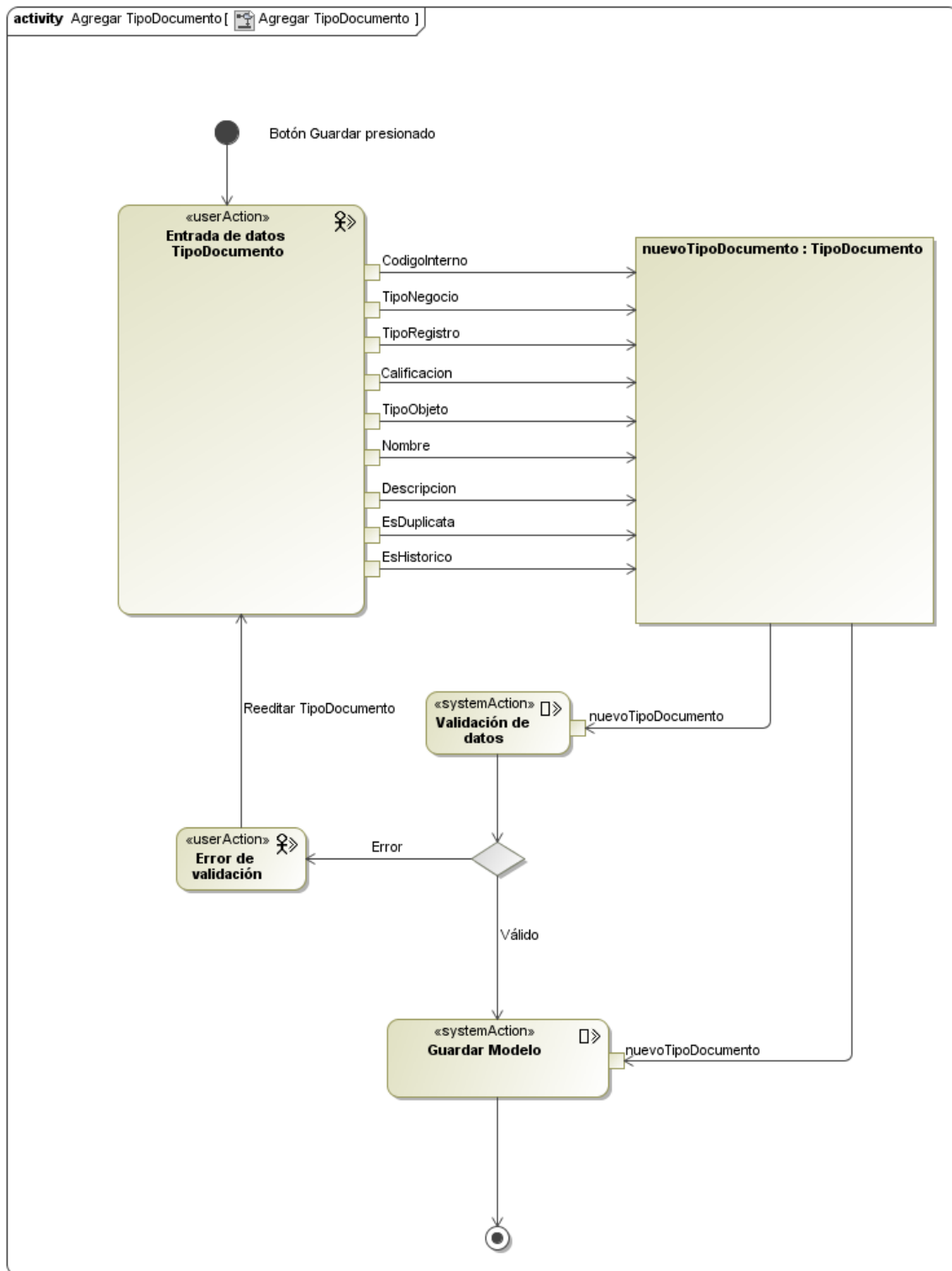


Diagrama 84: Diagrama de flujo de proceso Guardar Tipo Documento

Fuente: Elaboración propia

Actualizar tipo documento

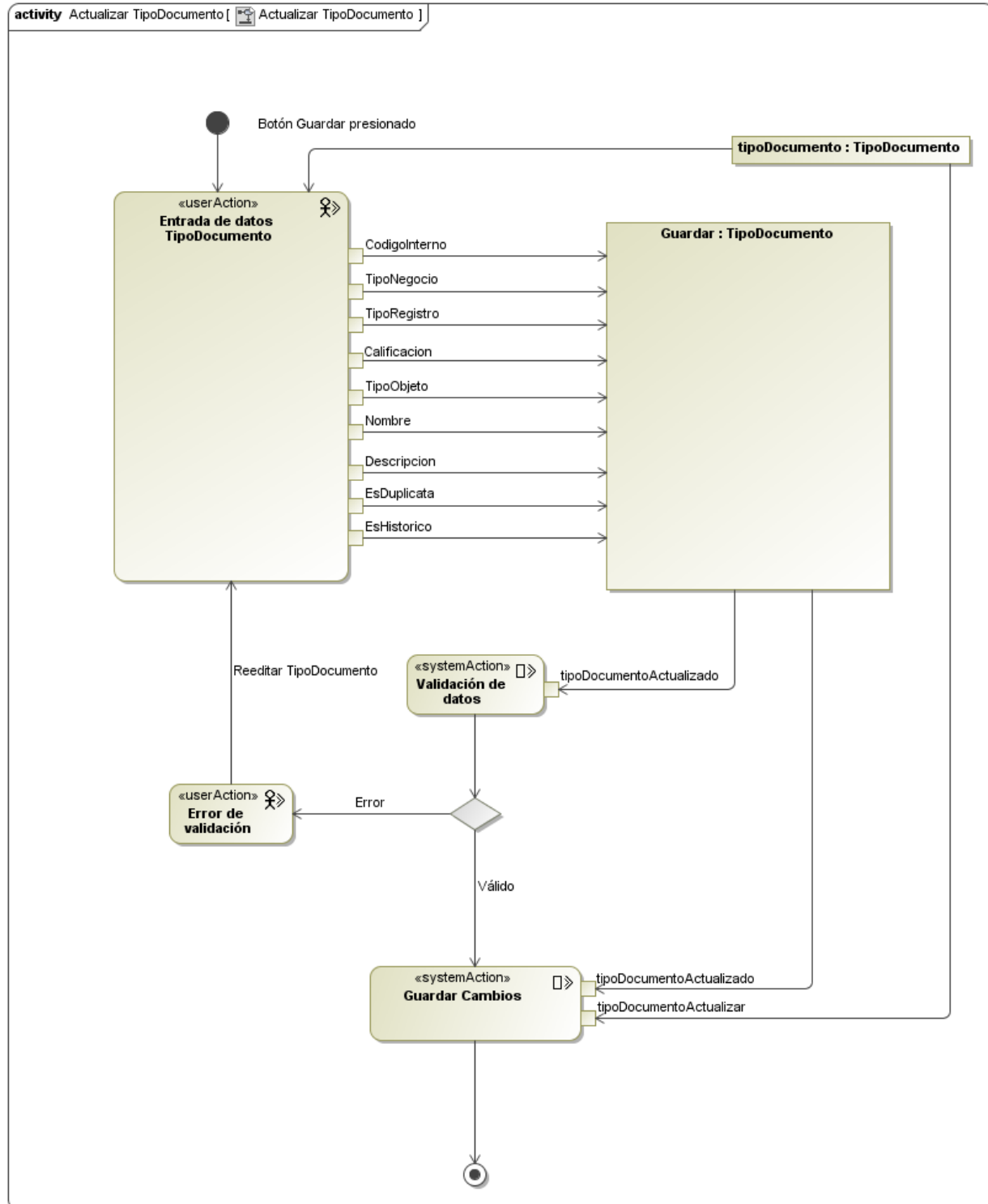


Diagrama 85: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Tipo Documento

Fuente: Elaboración propia

Desactivar tipo documento

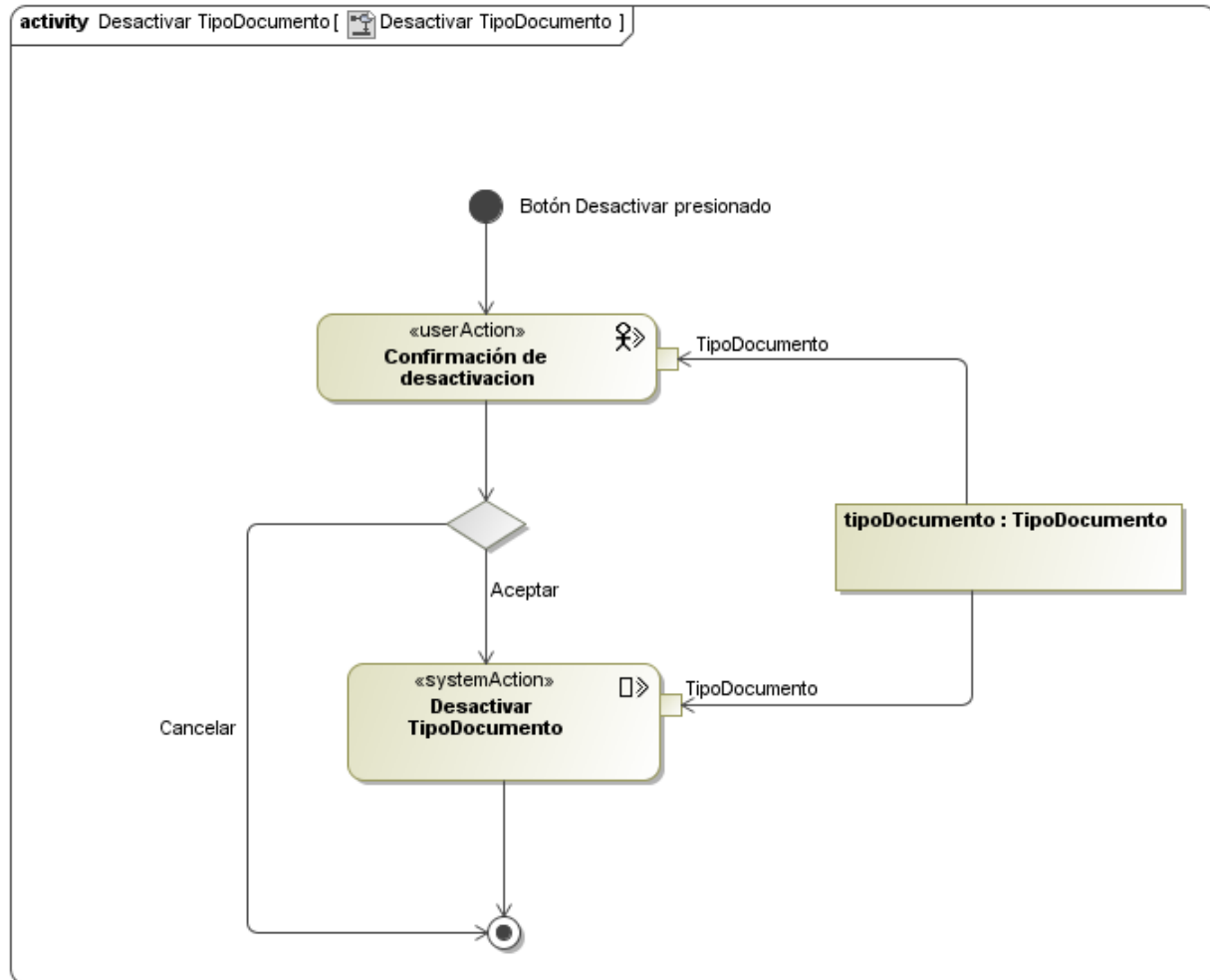


Diagrama 86: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Documento

Fuente: Elaboración propia

Guardar plazo tiempo

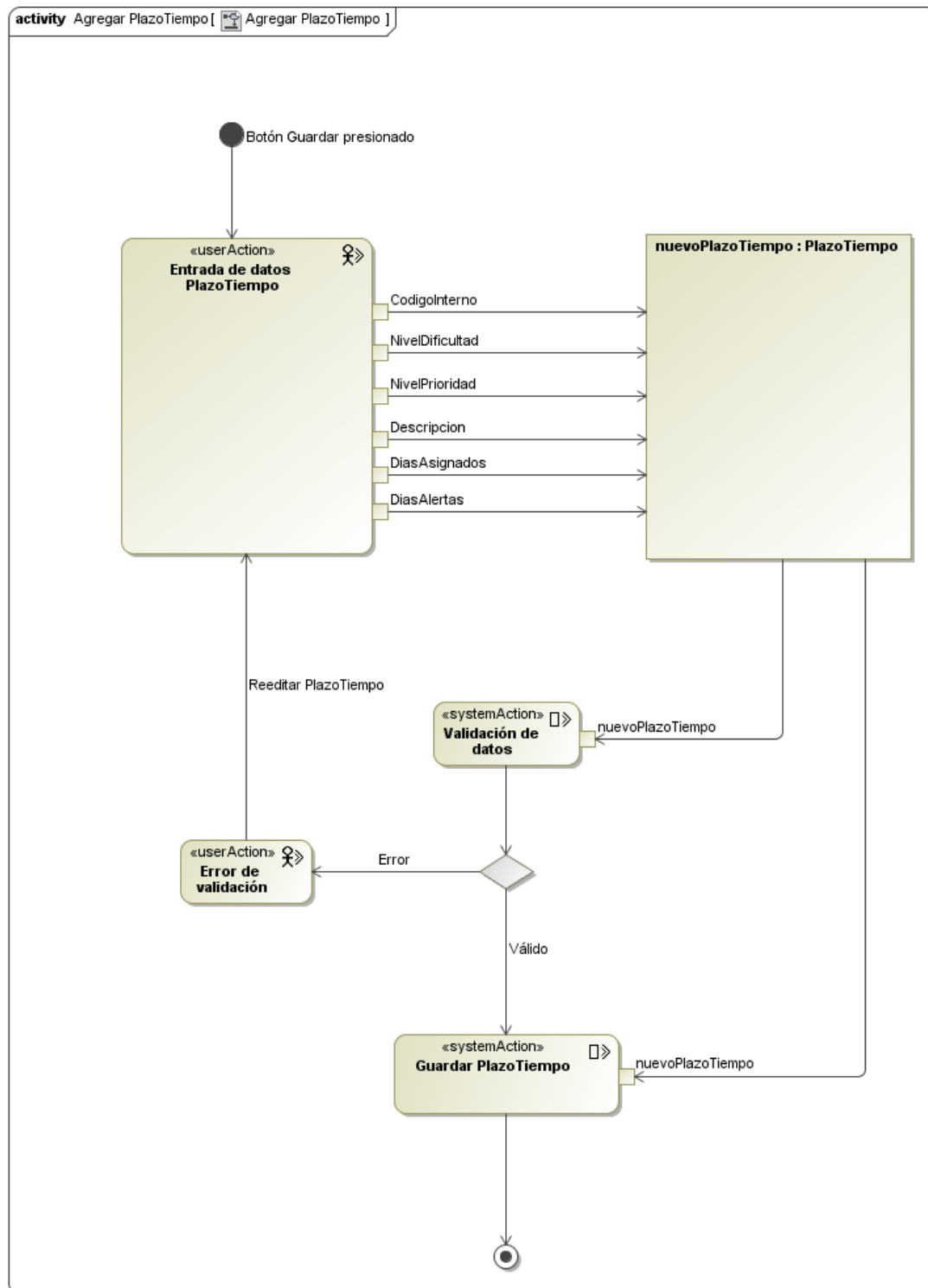


Diagrama 87: Diagrama de flujo de proceso Guardar Plazo Tiempo

Fuente: Elaboración propia

Actualizar plazo tiempo

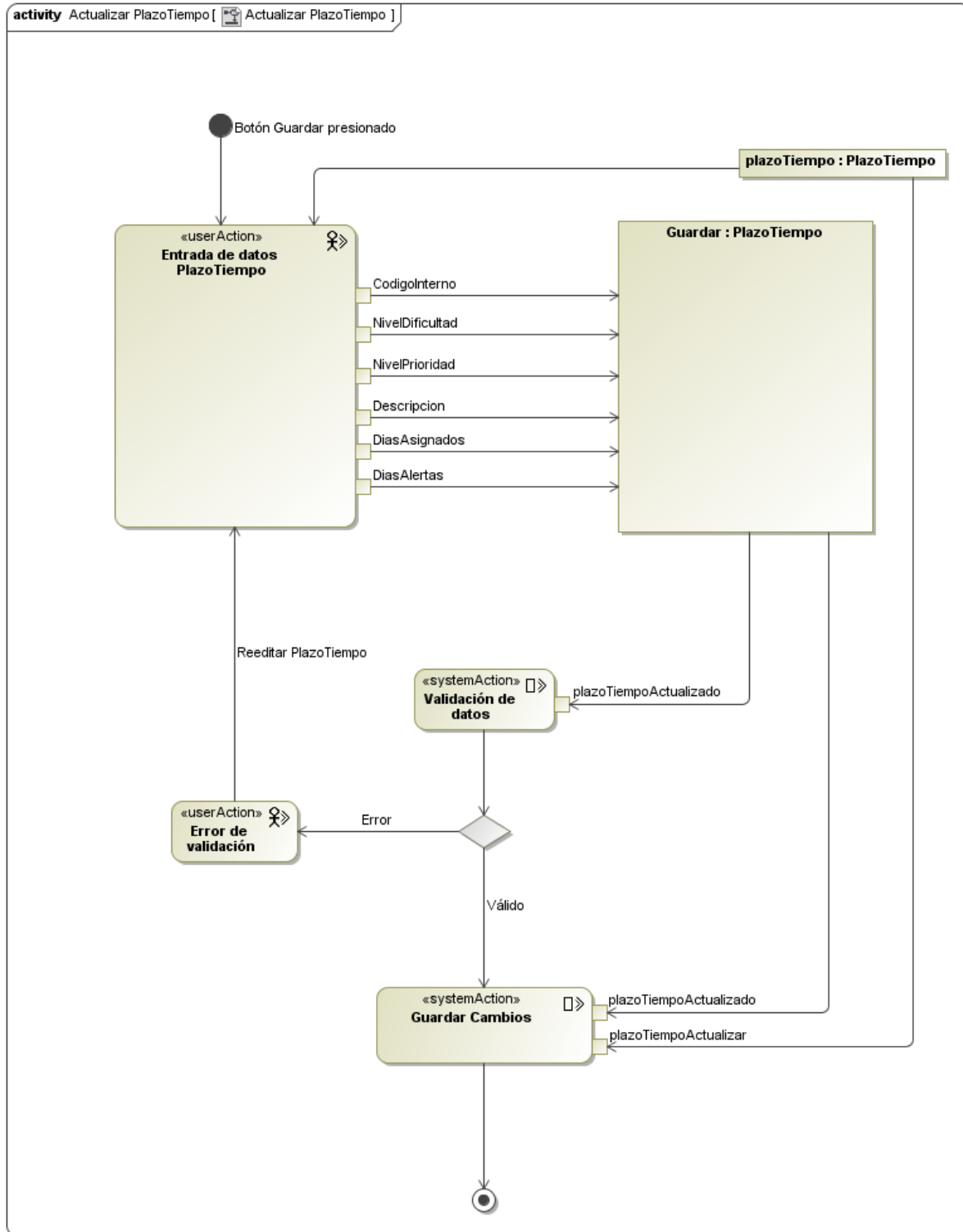


Diagrama 88: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Plazo Tiempo

Fuente: Elaboración propia

Desactivar plazo tiempo

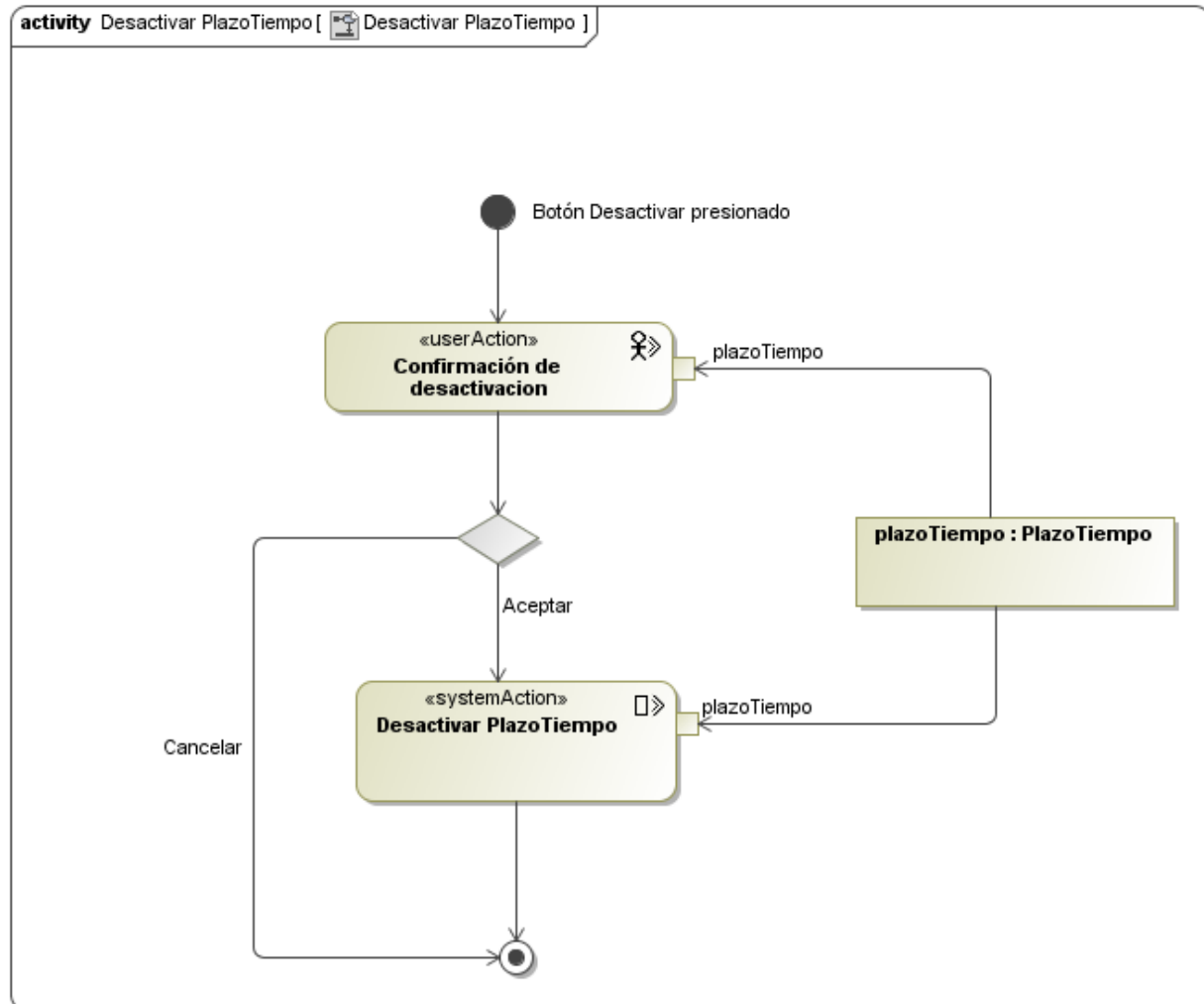


Diagrama 89: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Plazo Tiempo

Fuente: Elaboración propia

Guardar acta

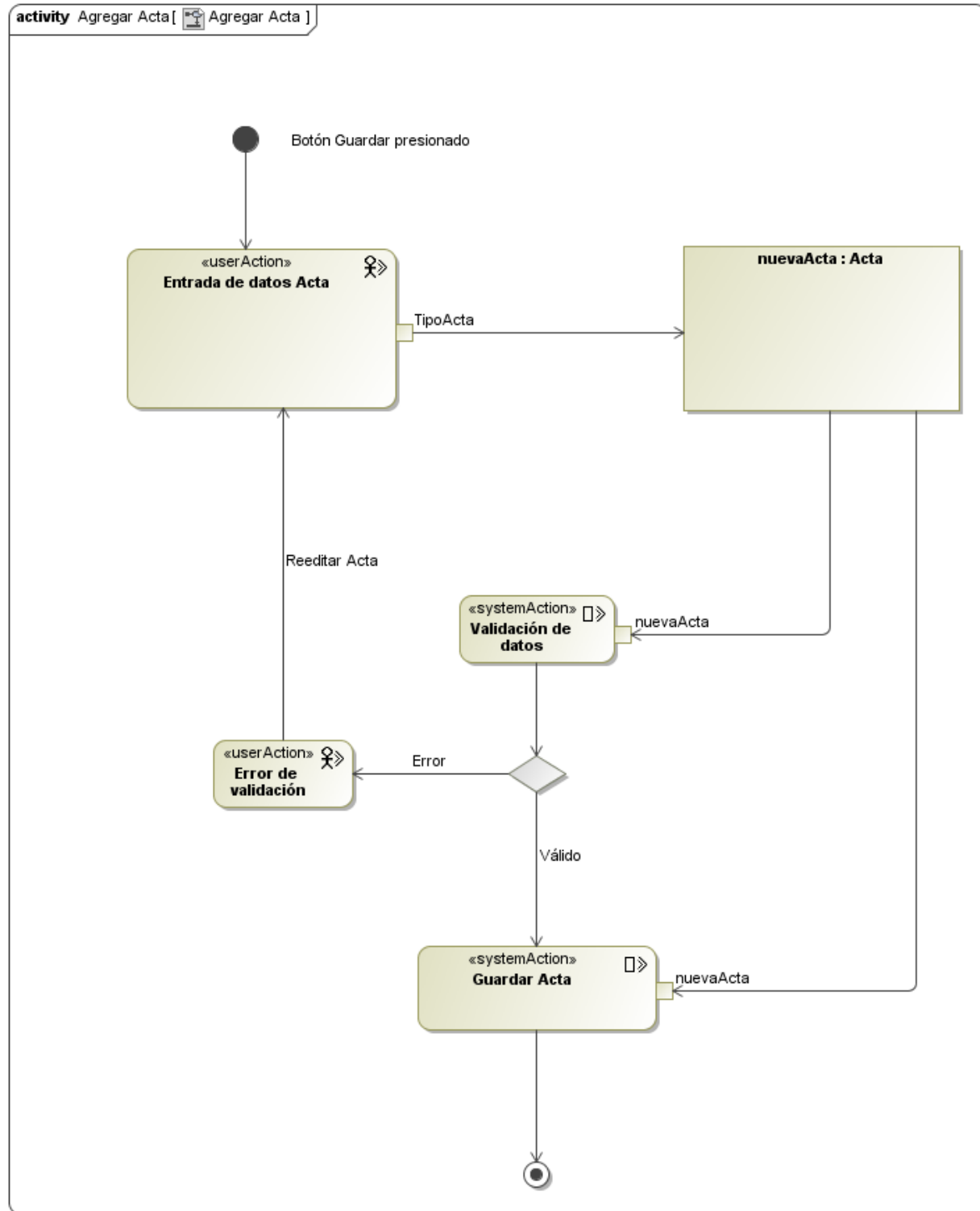


Diagrama 90: Diagrama de flujo de proceso Guardar Acta

Fuente: Elaboración propia

Desactivar acta

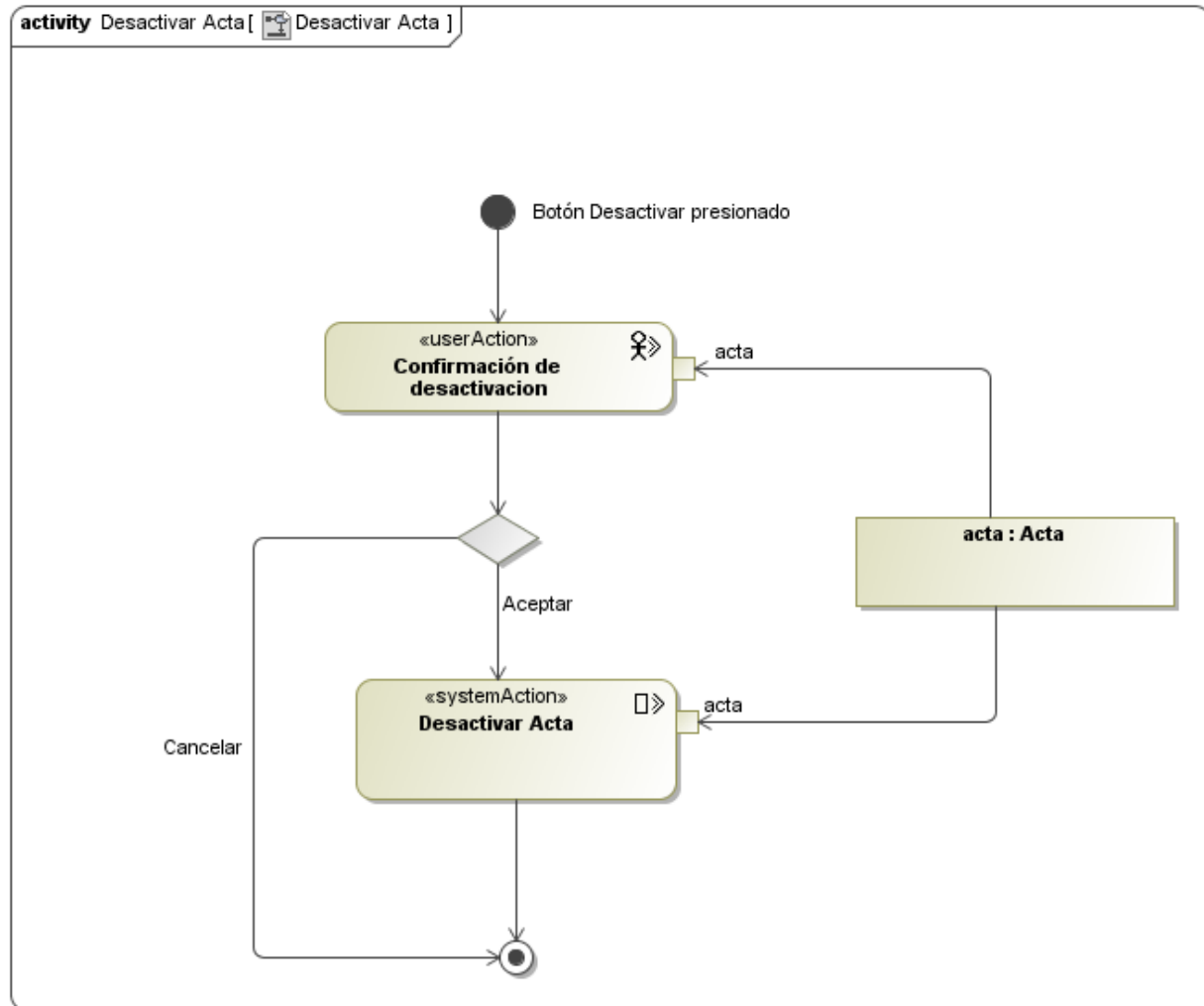


Diagrama 91: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Acta

Fuente: Elaboración propia

Guardar nota informativa

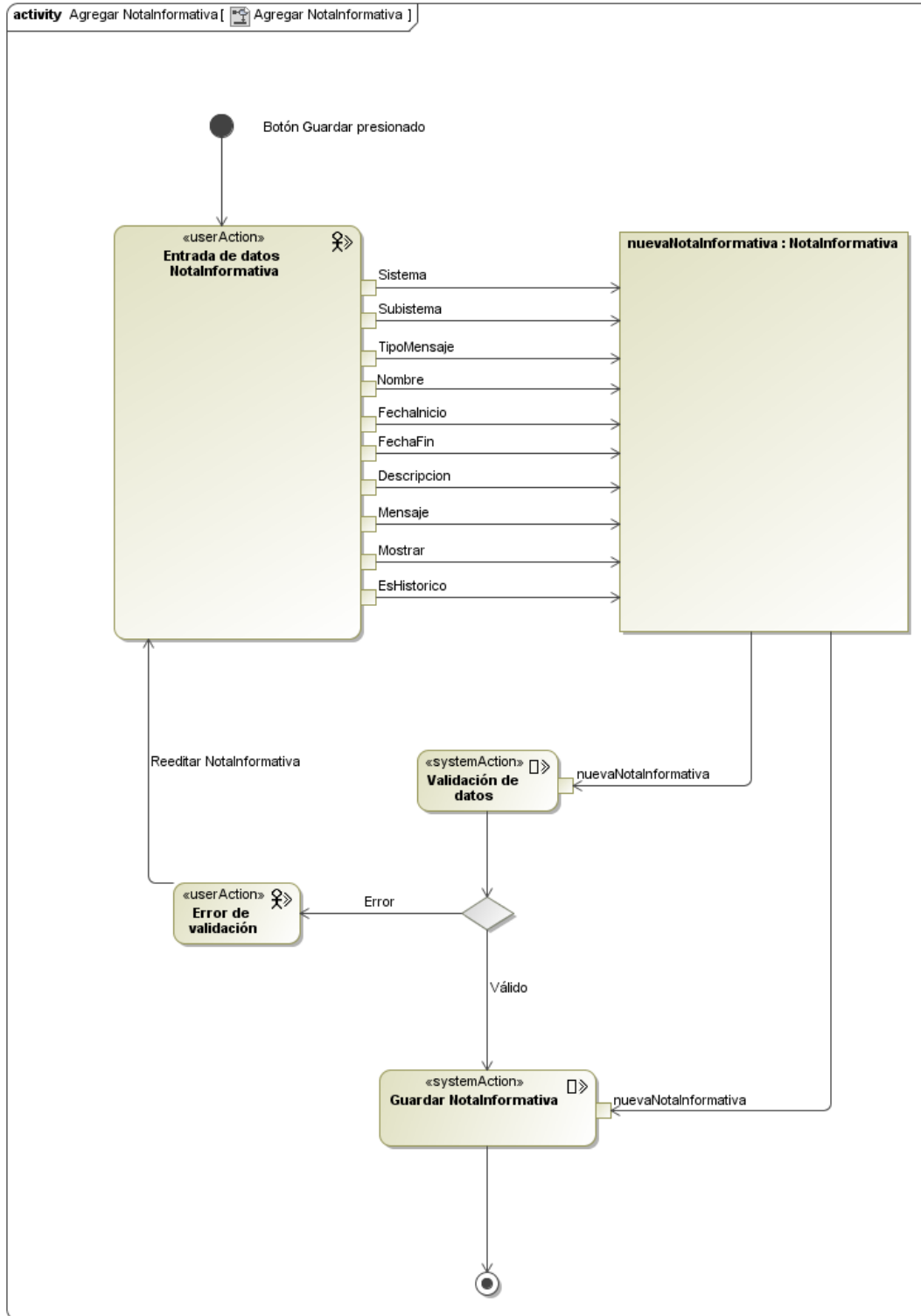


Diagrama 92: Diagrama de flujo de proceso Guardar Nota Informativa

Fuente: Elaboración propia

Actualizar nota informativa

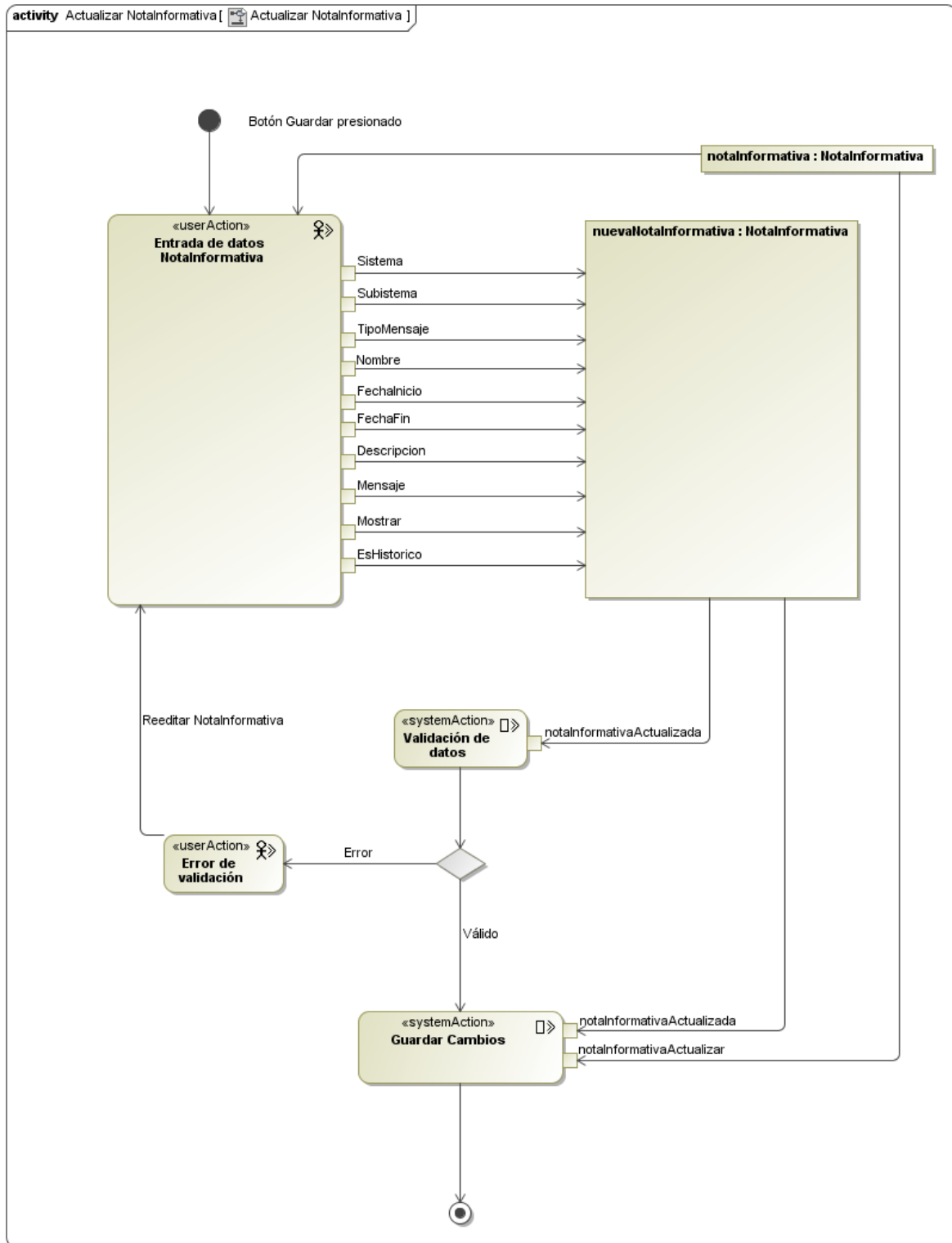


Diagrama 93: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Nota Informativa

Fuente: Elaboración propia

Desactivar nota informativa

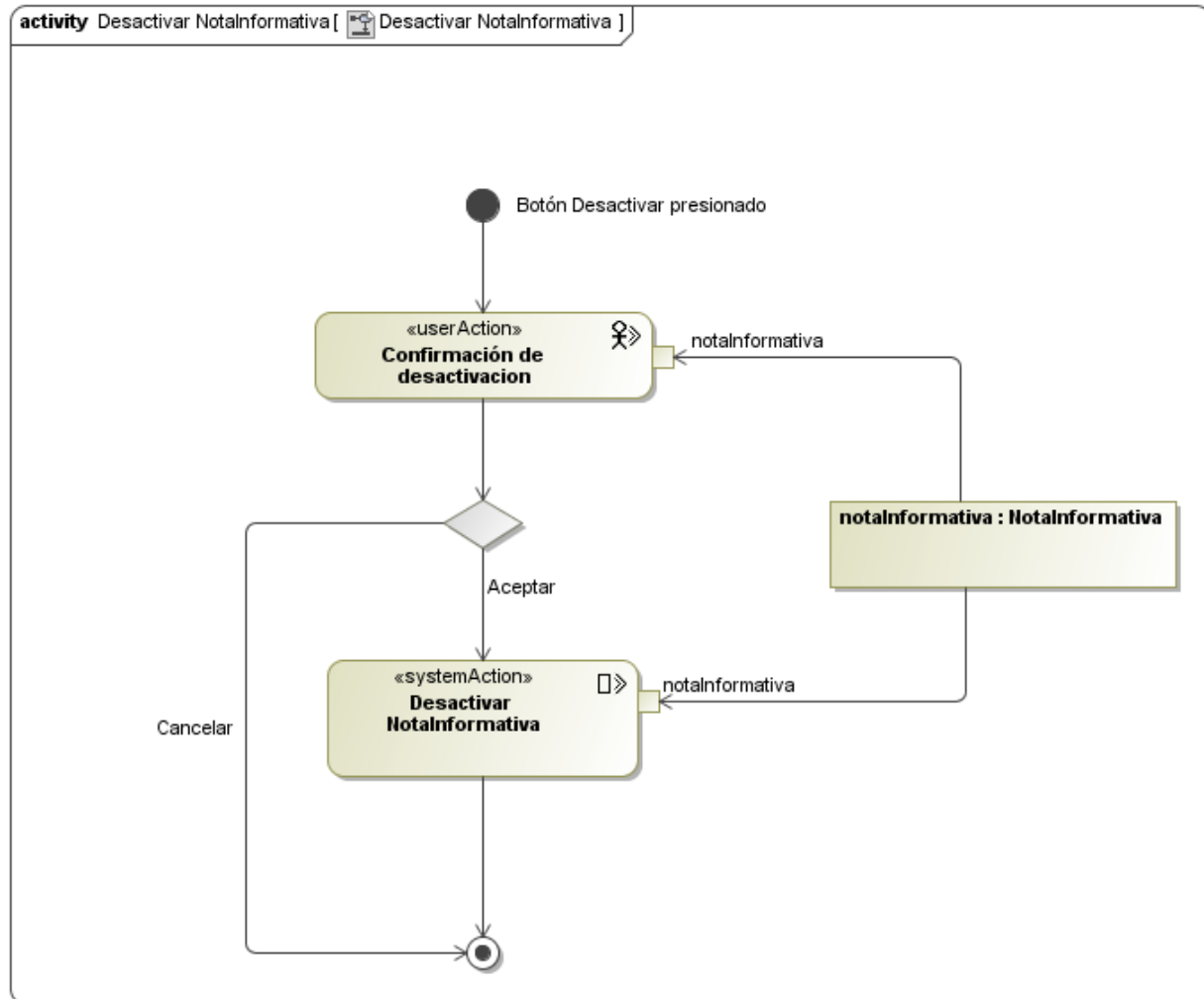


Diagrama 94: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Nota Informativa

Fuente: Elaboración propia

Guardar empleado

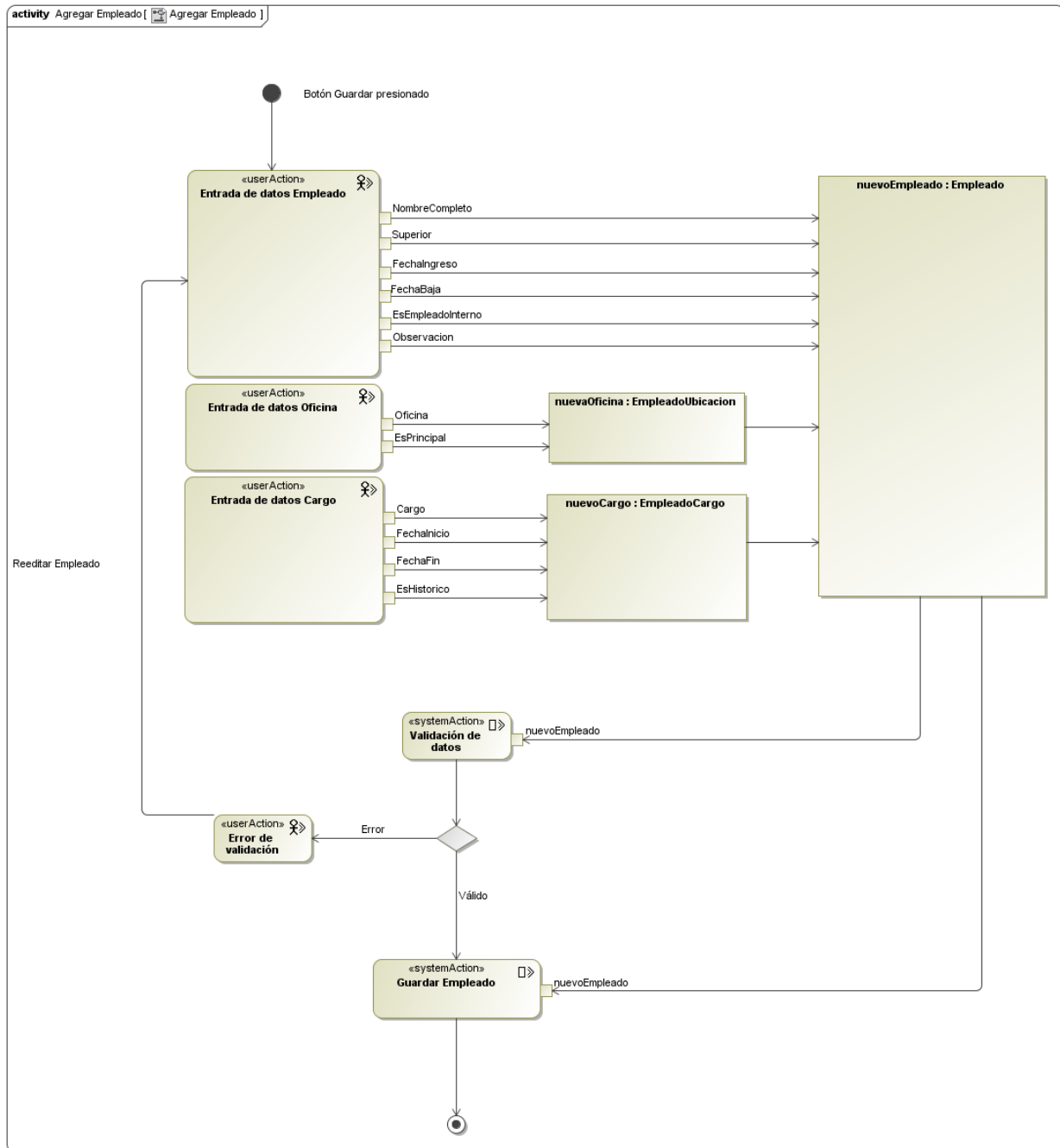


Diagrama 95: Diagrama de flujo de proceso Guardar Empleado

Fuente: Elaboración propia

Actualizar empleado

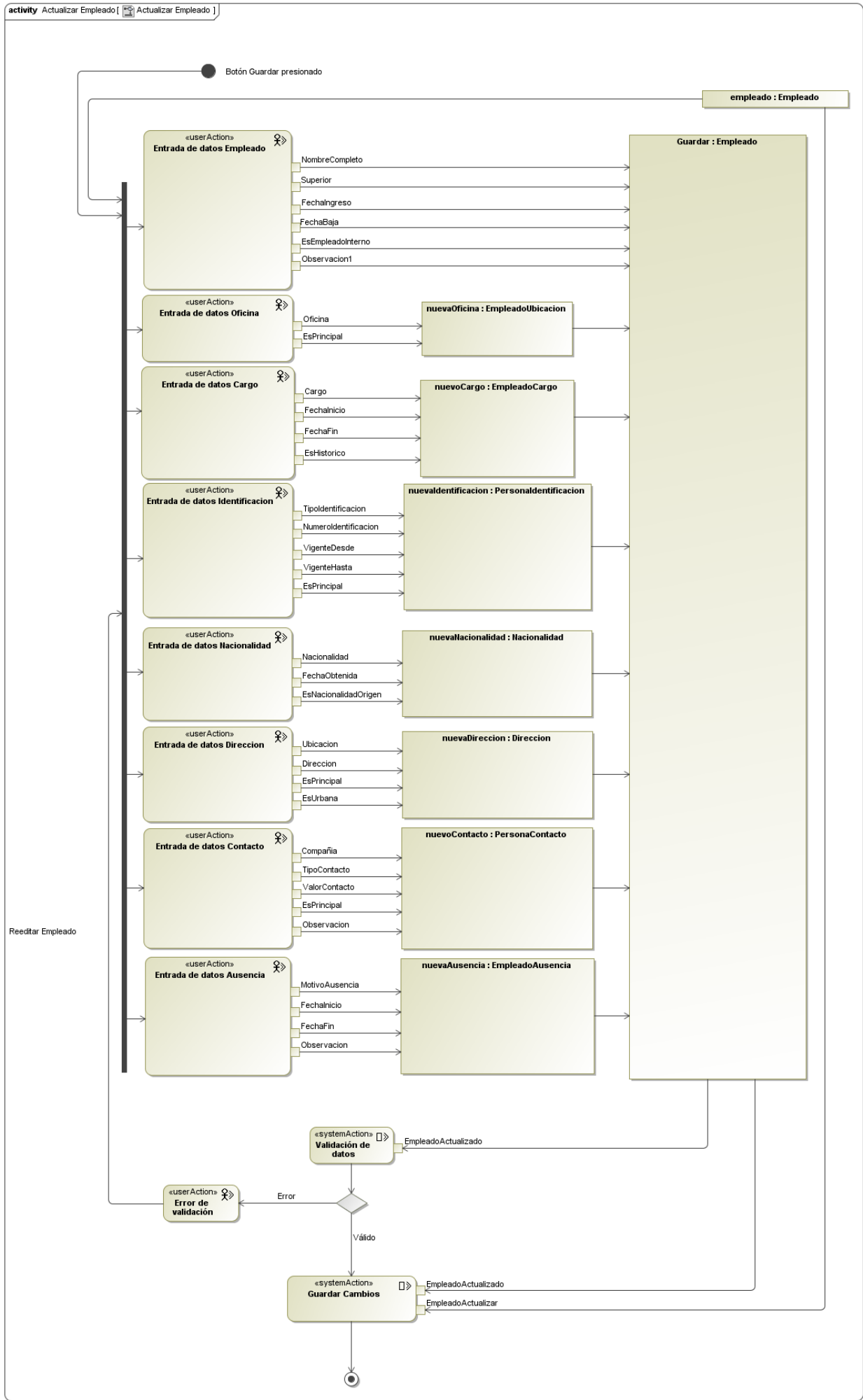


Diagrama 96: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Empleado

Fuente: Elaboración propia

Desactivar empleado

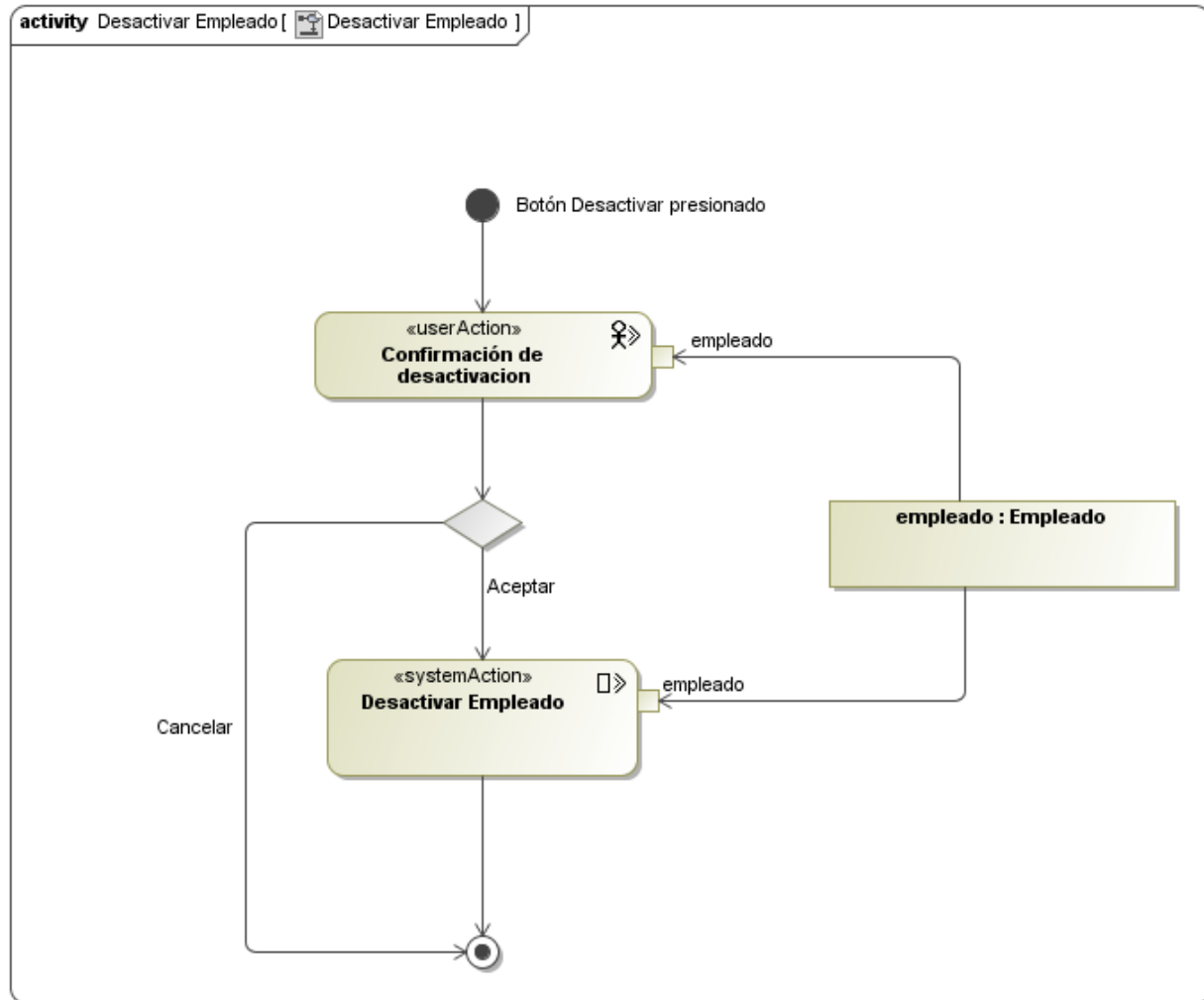


Diagrama 97: Diagrama de flujo de proceso Desactivar empleado

Fuente: Elaboración propia

Guardar nota evaluación

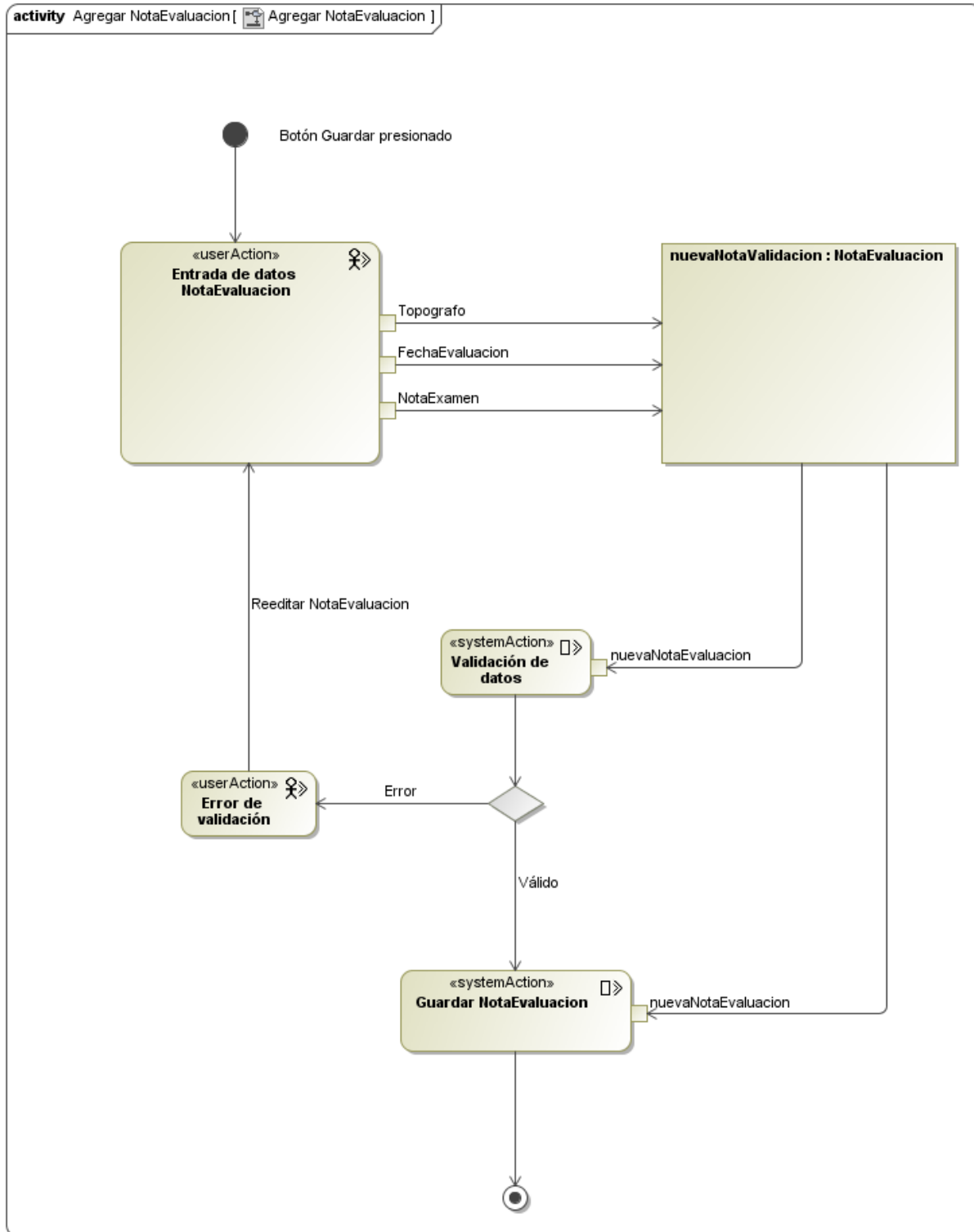


Diagrama 98: Diagrama de flujo de proceso Guardar Nota Evaluación

Fuente: Elaboración propia

Actualizar nota evaluación

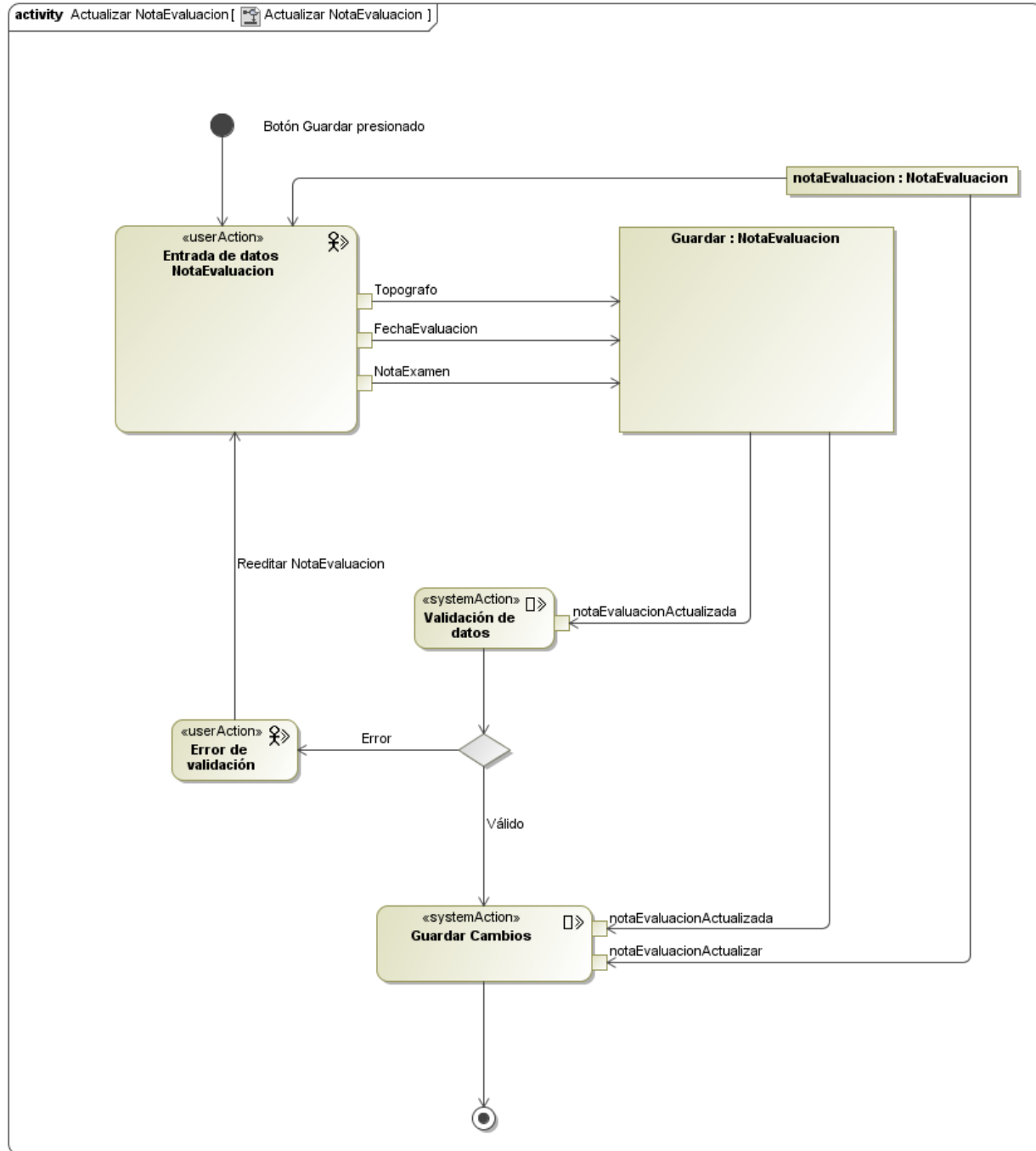


Diagrama 99: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Nota Evaluación

Fuente: Elaboración propia

Desactivar nota evaluación

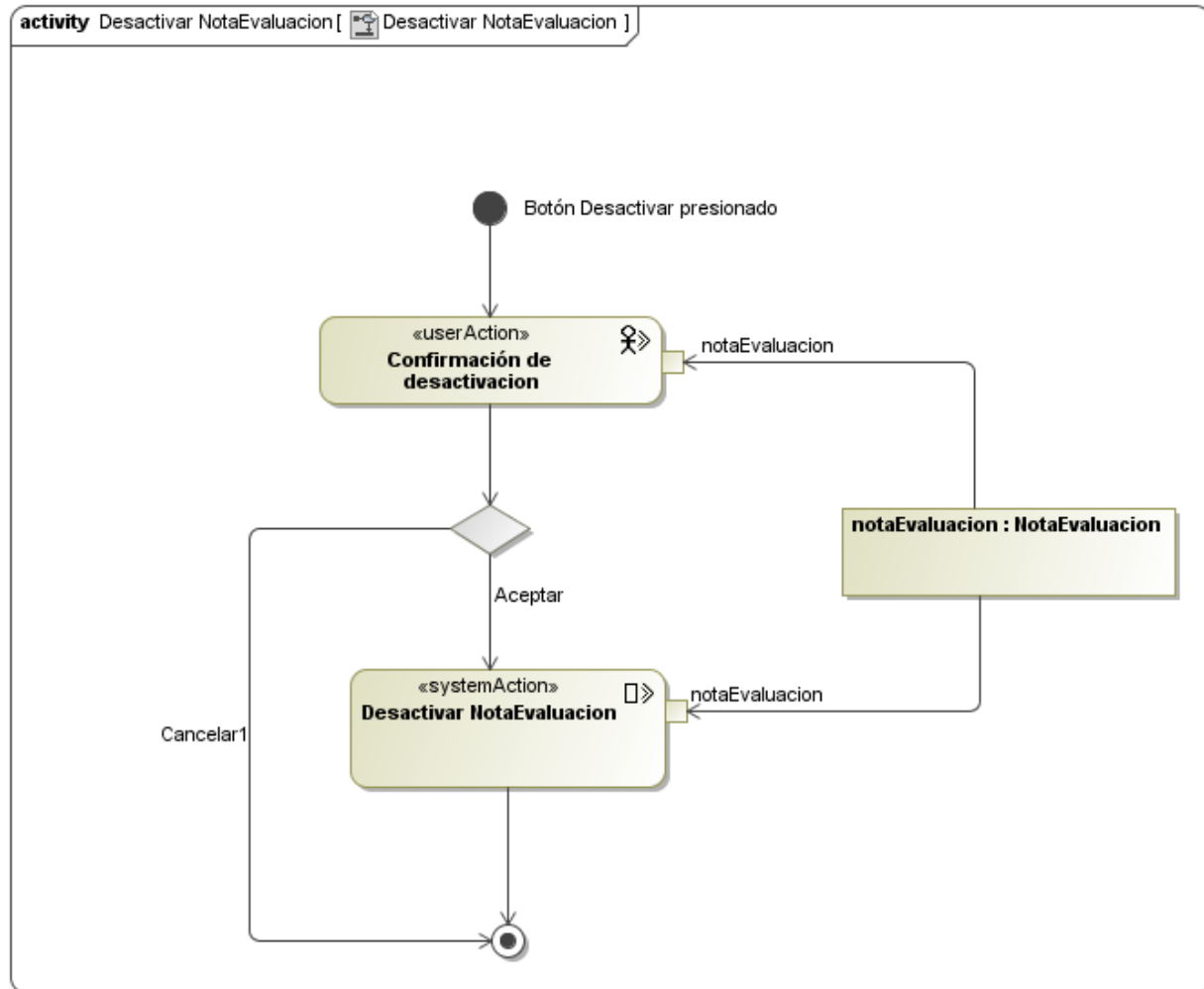


Diagrama 100: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Nota Evaluación

Fuente: Elaboración propia

Guardar servicio

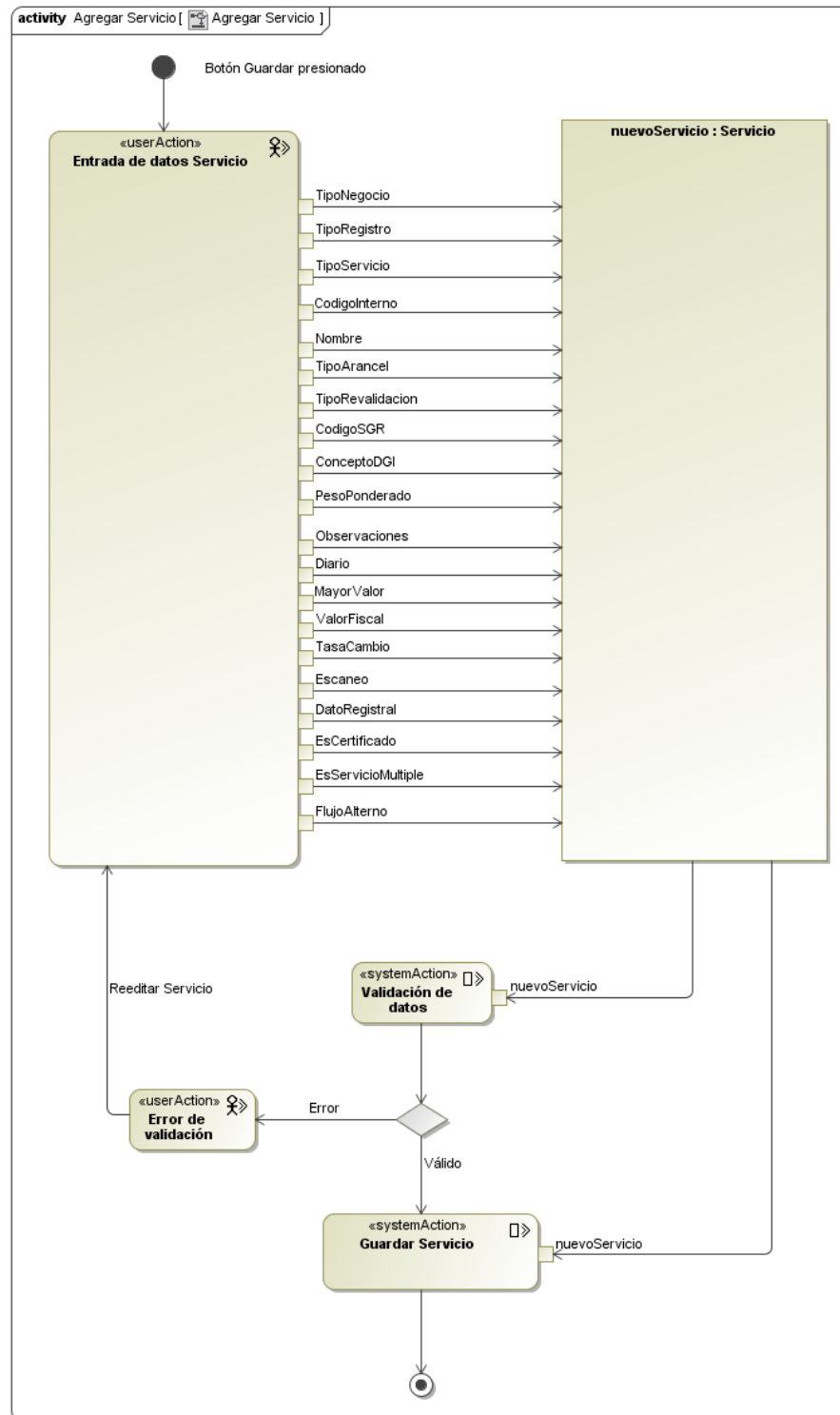


Diagrama 101: Diagrama de flujo de proceso Guardar Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar servicio

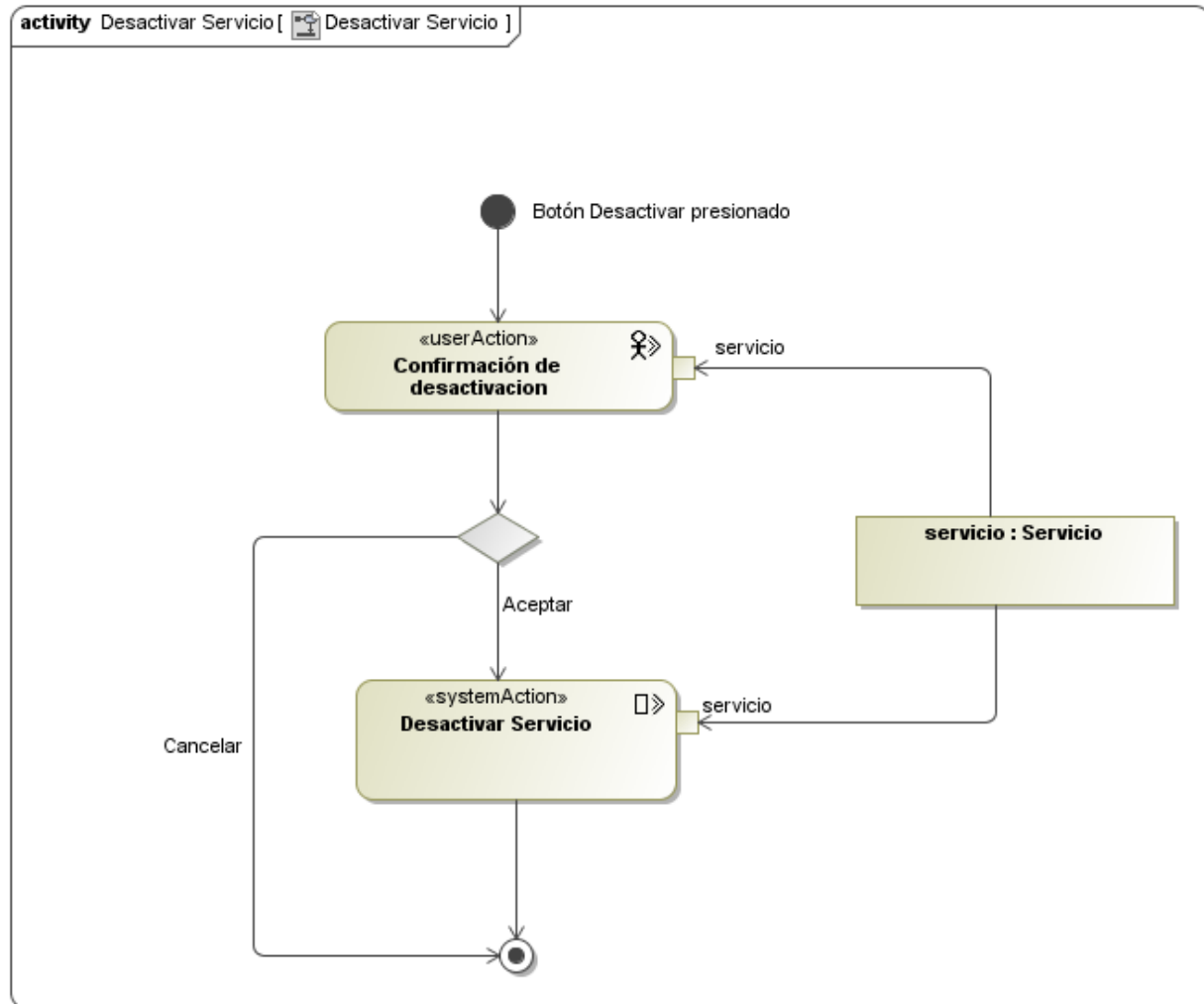


Diagrama 102: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar acto contrato

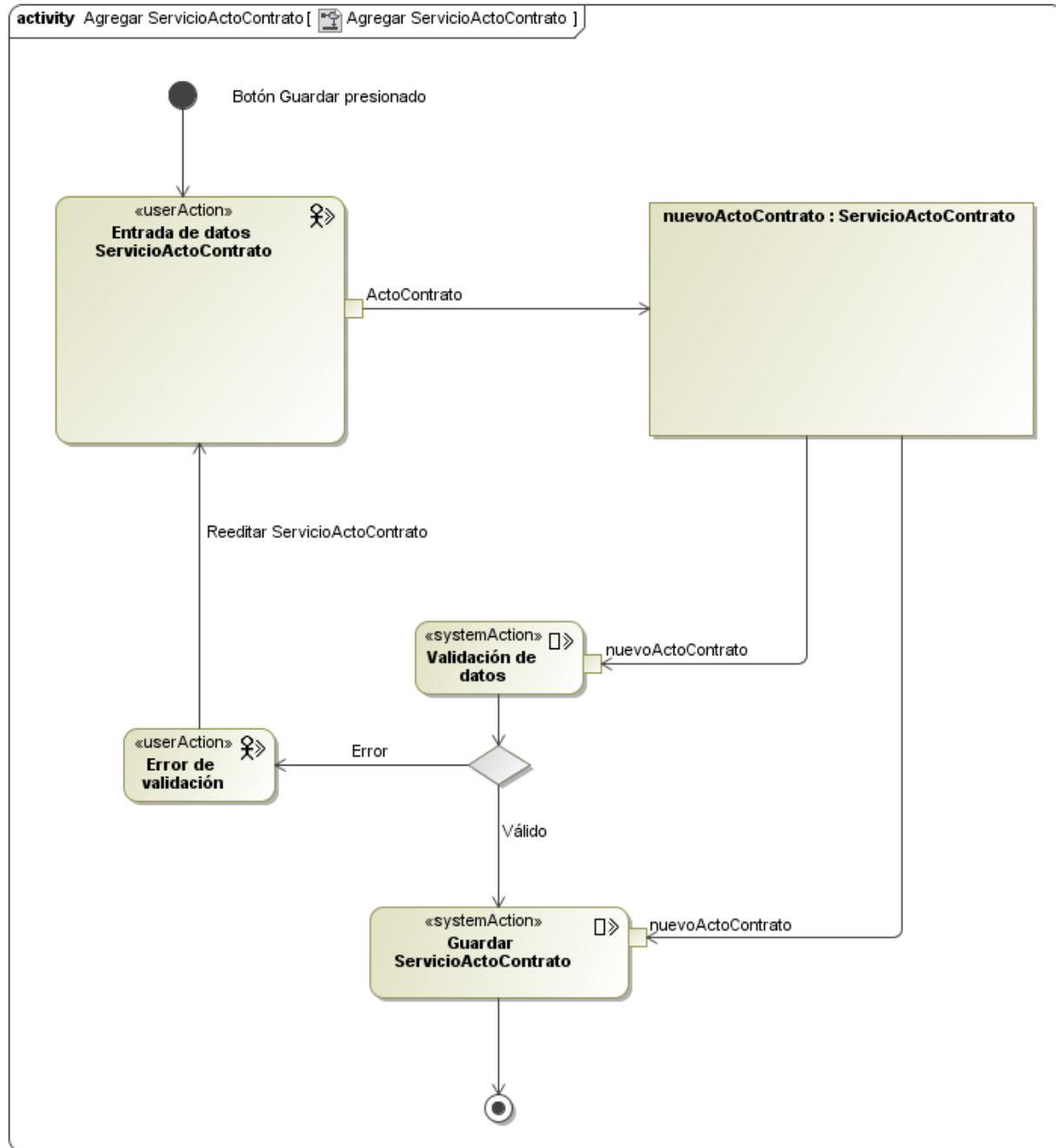


Diagrama 103: Diagrama de flujo de proceso Agregar Acto Contrato

Fuente: Elaboración propia

Desactivar acto contrato

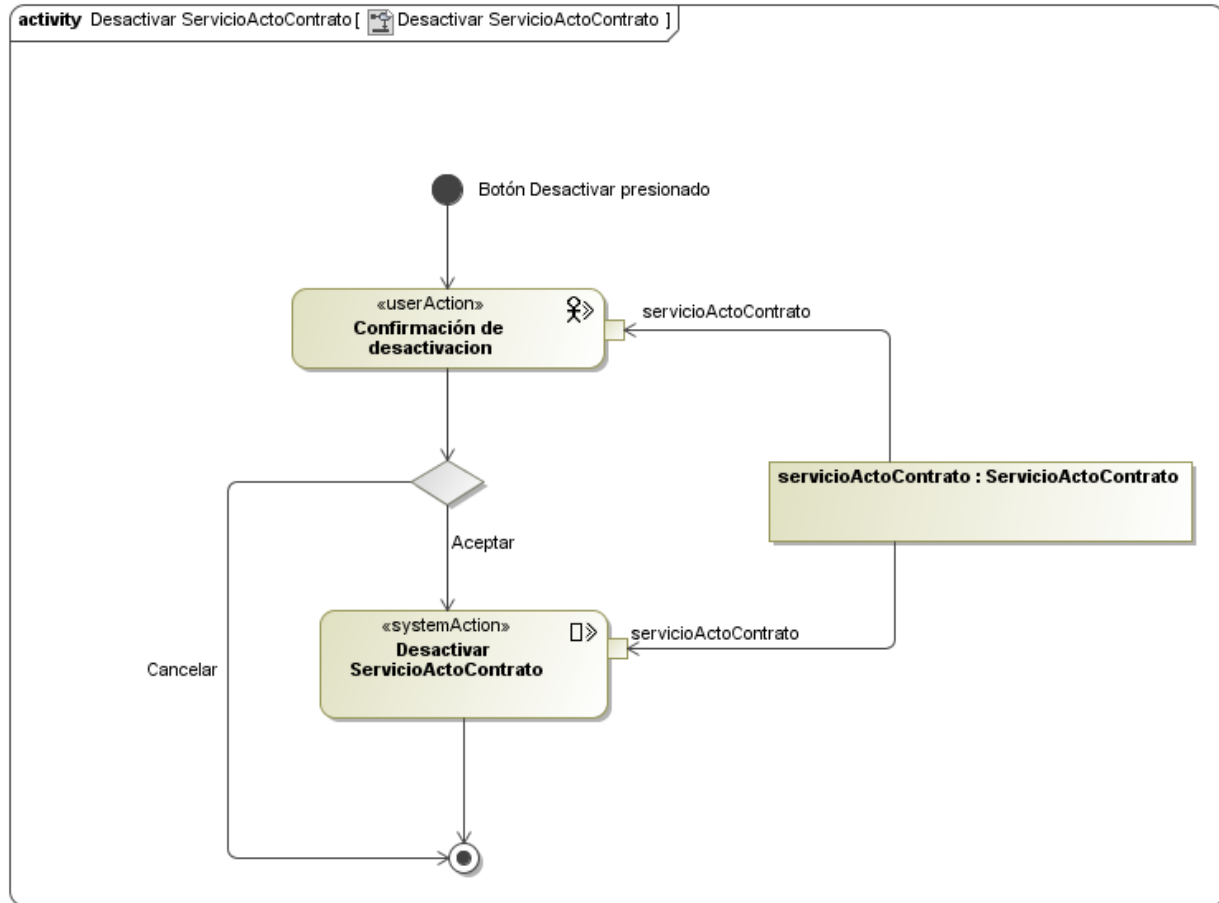


Diagrama 104: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Acto Contrato

Fuente: Elaboración propia

Guardar acto contrato

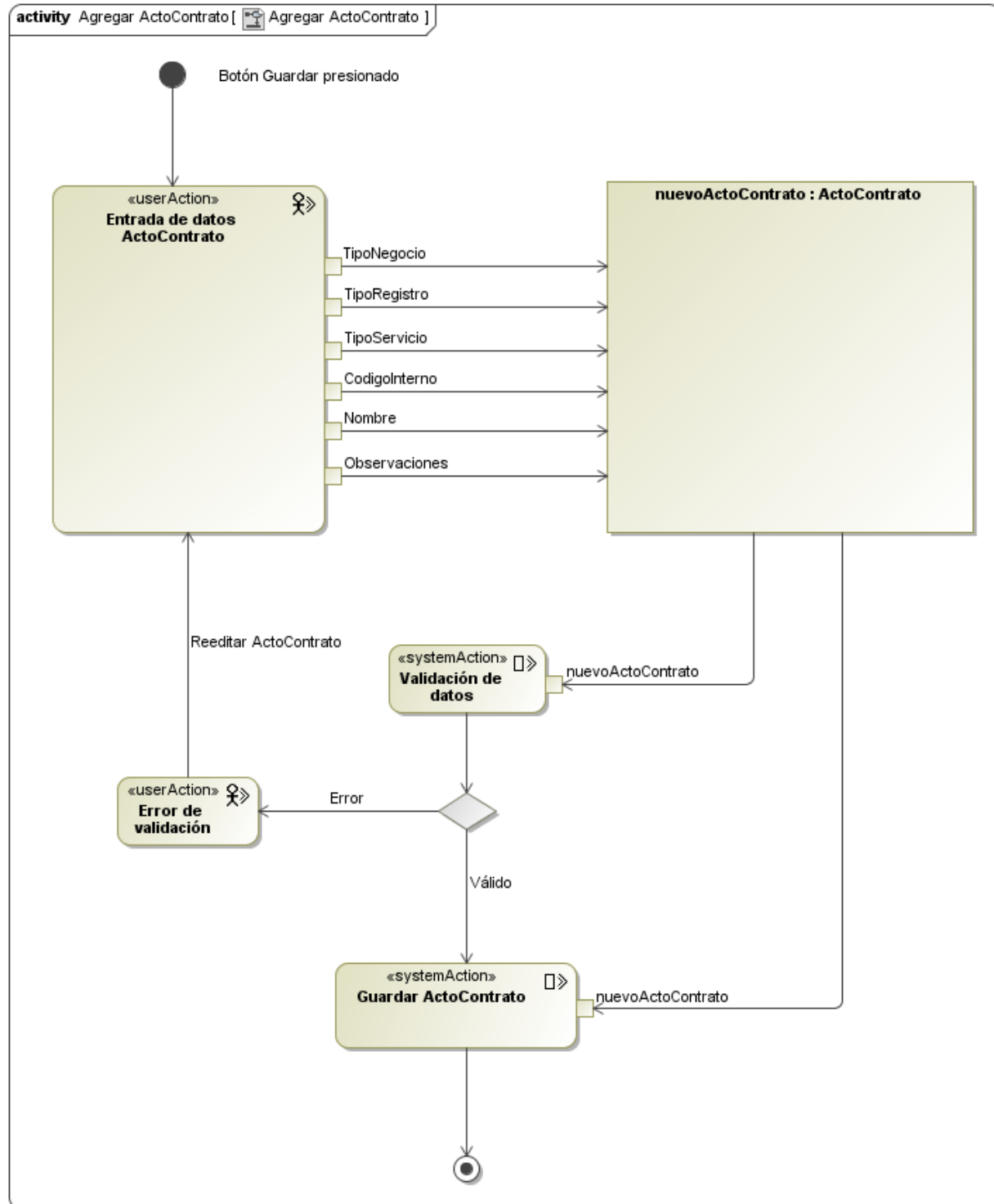


Diagrama 105: Diagrama de flujo de proceso Guardar Acto Contrato

Fuente: Elaboración propia

Agregar Modalidad

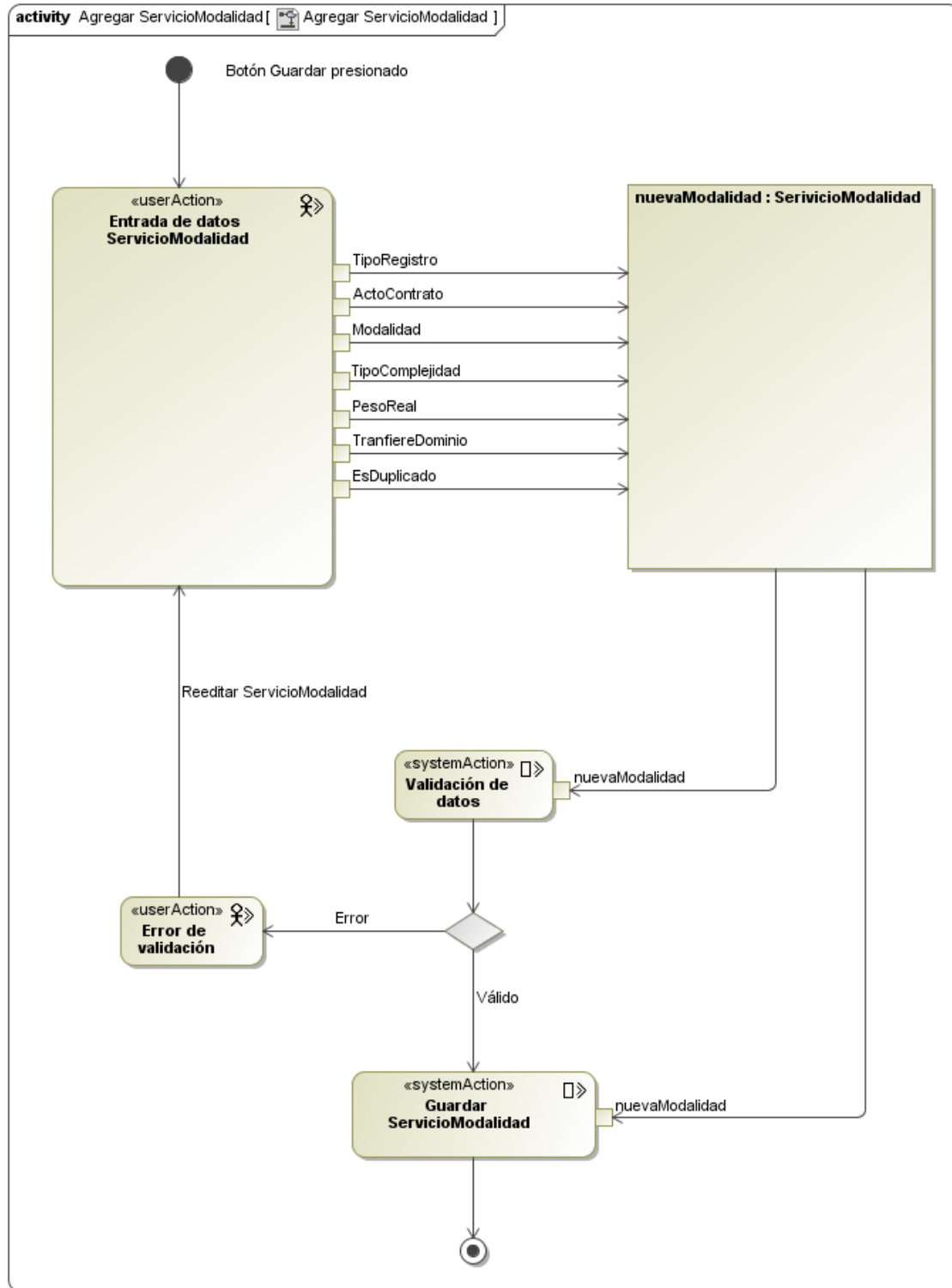


Diagrama 106: Diagrama de flujo de proceso Agregar Modalidad

Fuente: Elaboración propia

Desactivar Modalidad

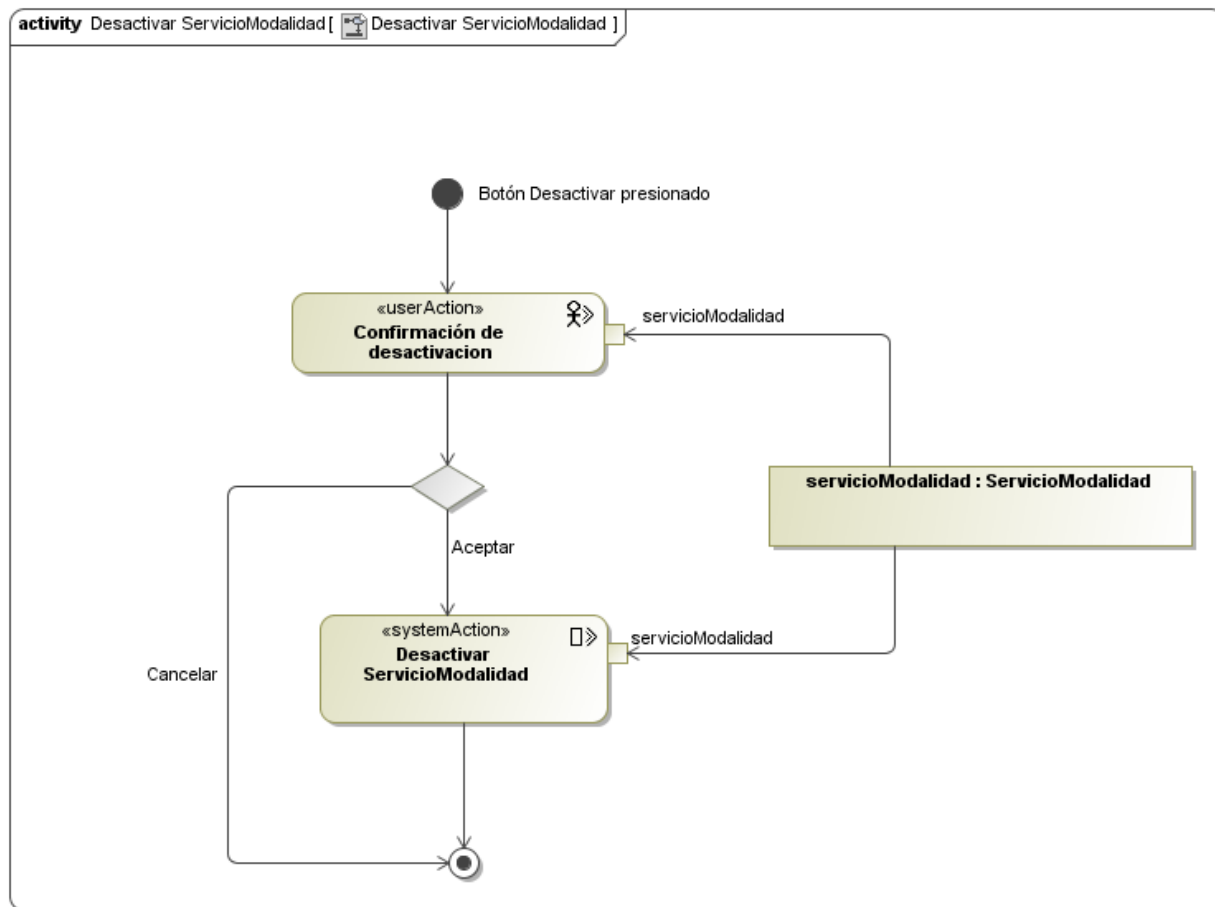


Diagrama 107: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Modalidad

Fuente: Elaboración propia

Guardar Modalidad

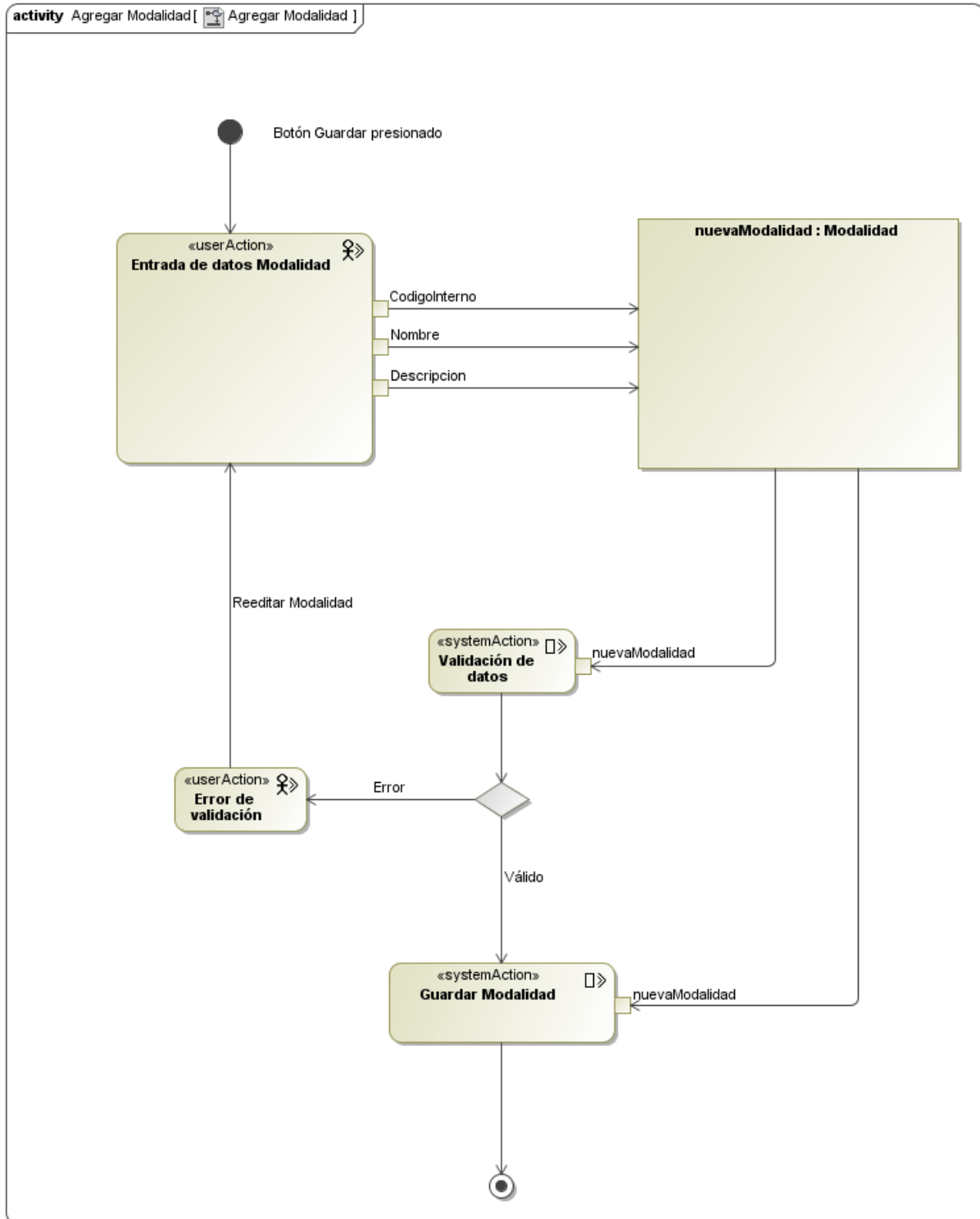


Diagrama 108: Diagrama de flujo de proceso Guardar Modalidad

Fuente: Elaboración propia

Agregar tipo afectación a servicio

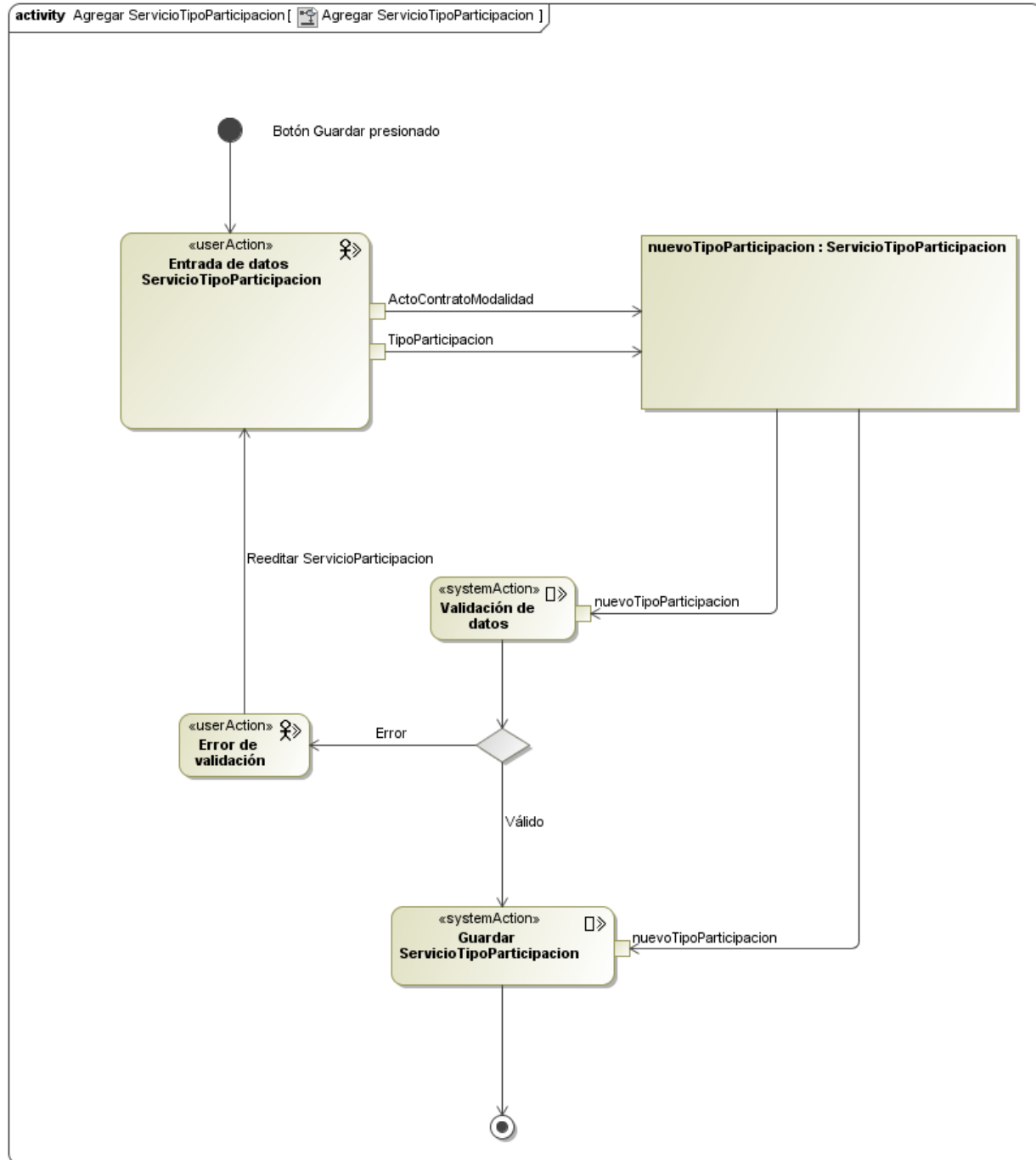


Diagrama 109: Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Afectación Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar tipo participación a servicio

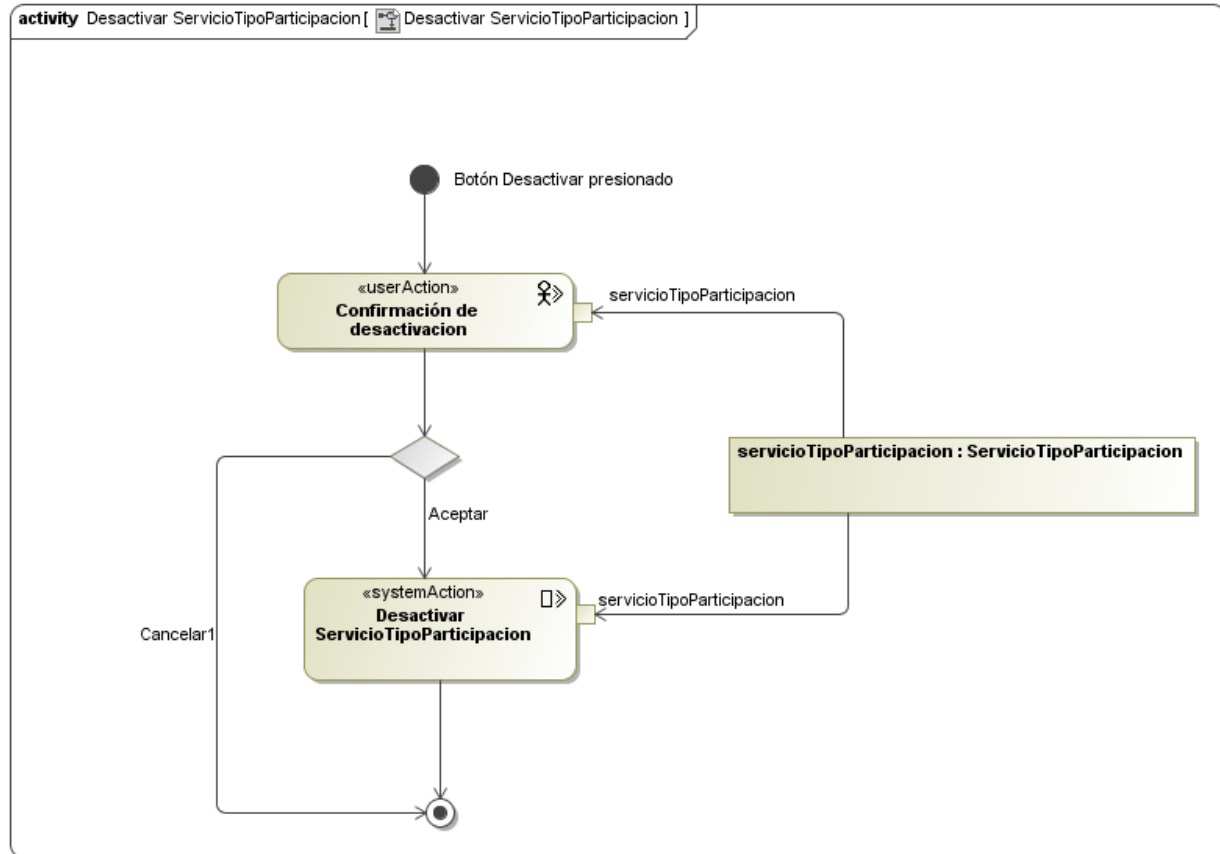


Diagrama 110: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Participación Servicio

Fuente: Elaboración propia

Guardar tipo participación

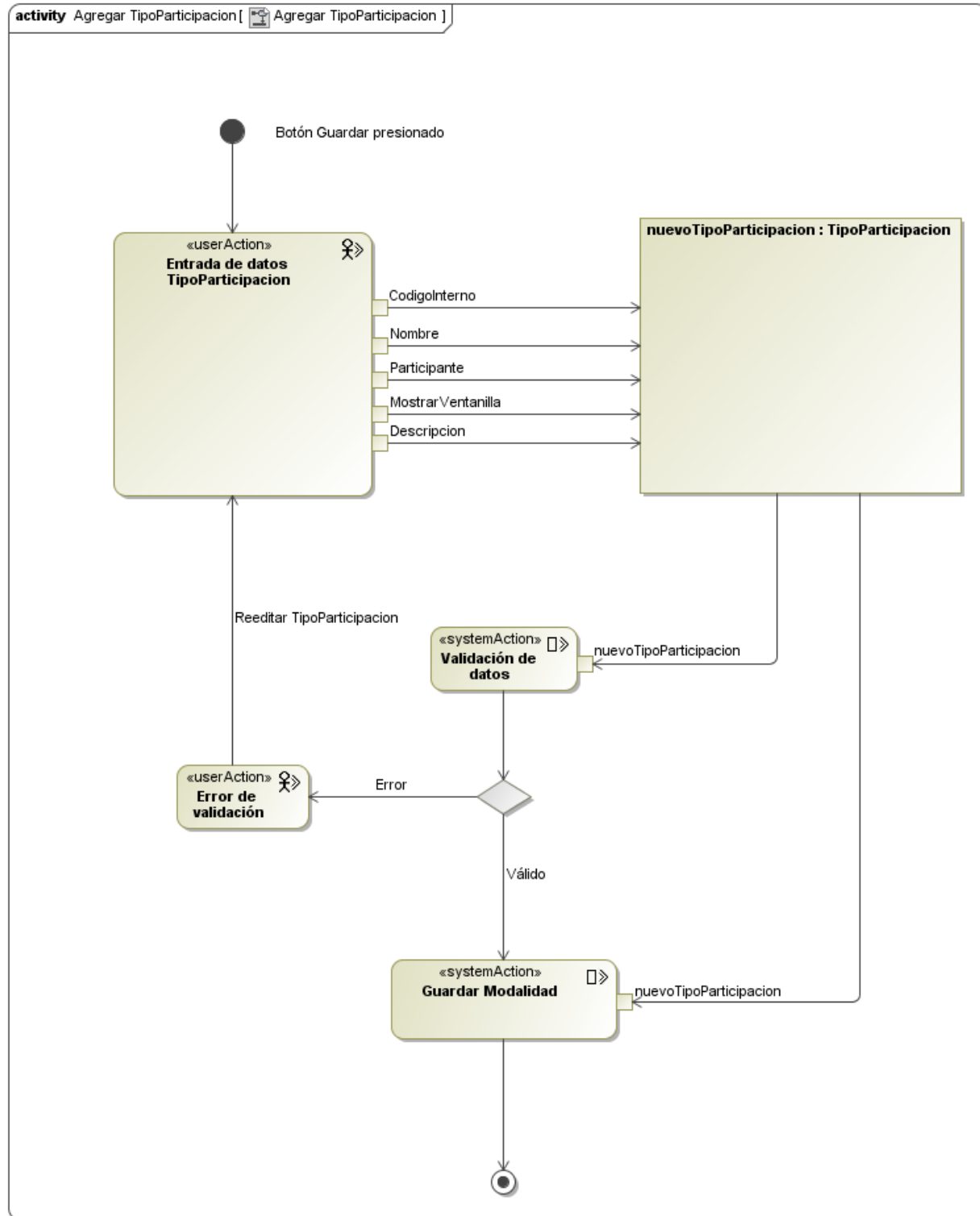


Diagrama 111: Diagrama de flujo de proceso Guardar Tipo Participación

Fuente: Elaboración propia

Agregar tipo afectación a servicio

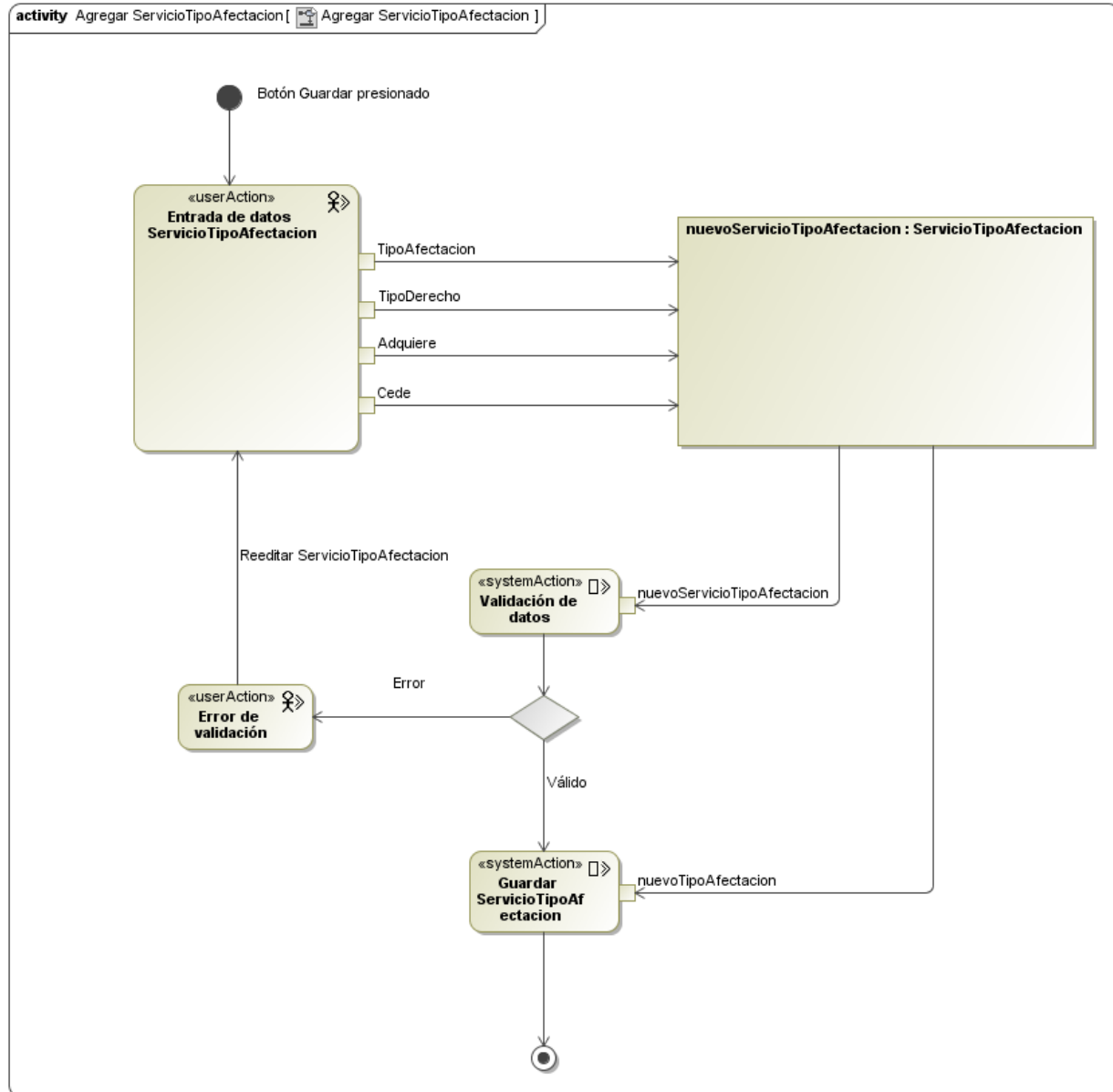


Diagrama 112: Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Afectación Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar tipo afectación a servicio

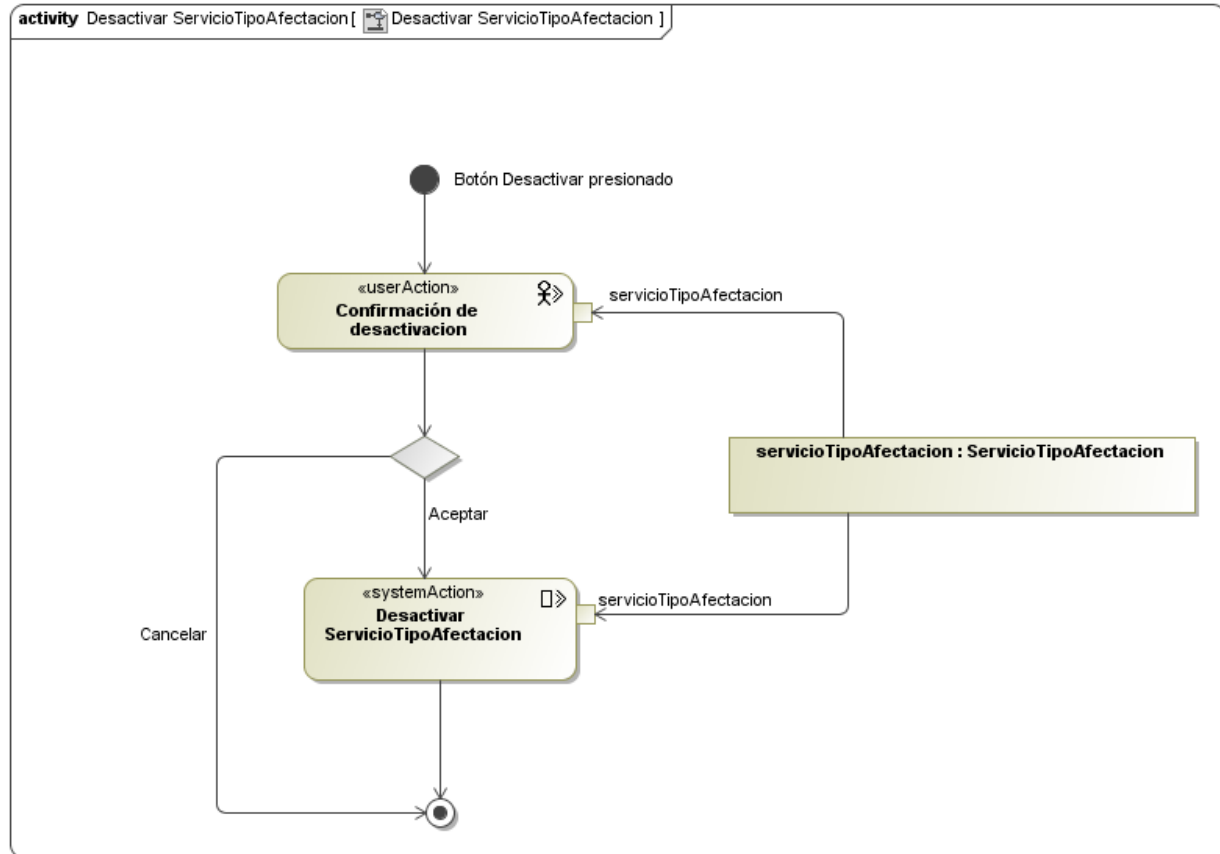


Diagrama 113: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Afectación Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar tipo asiento a servicio

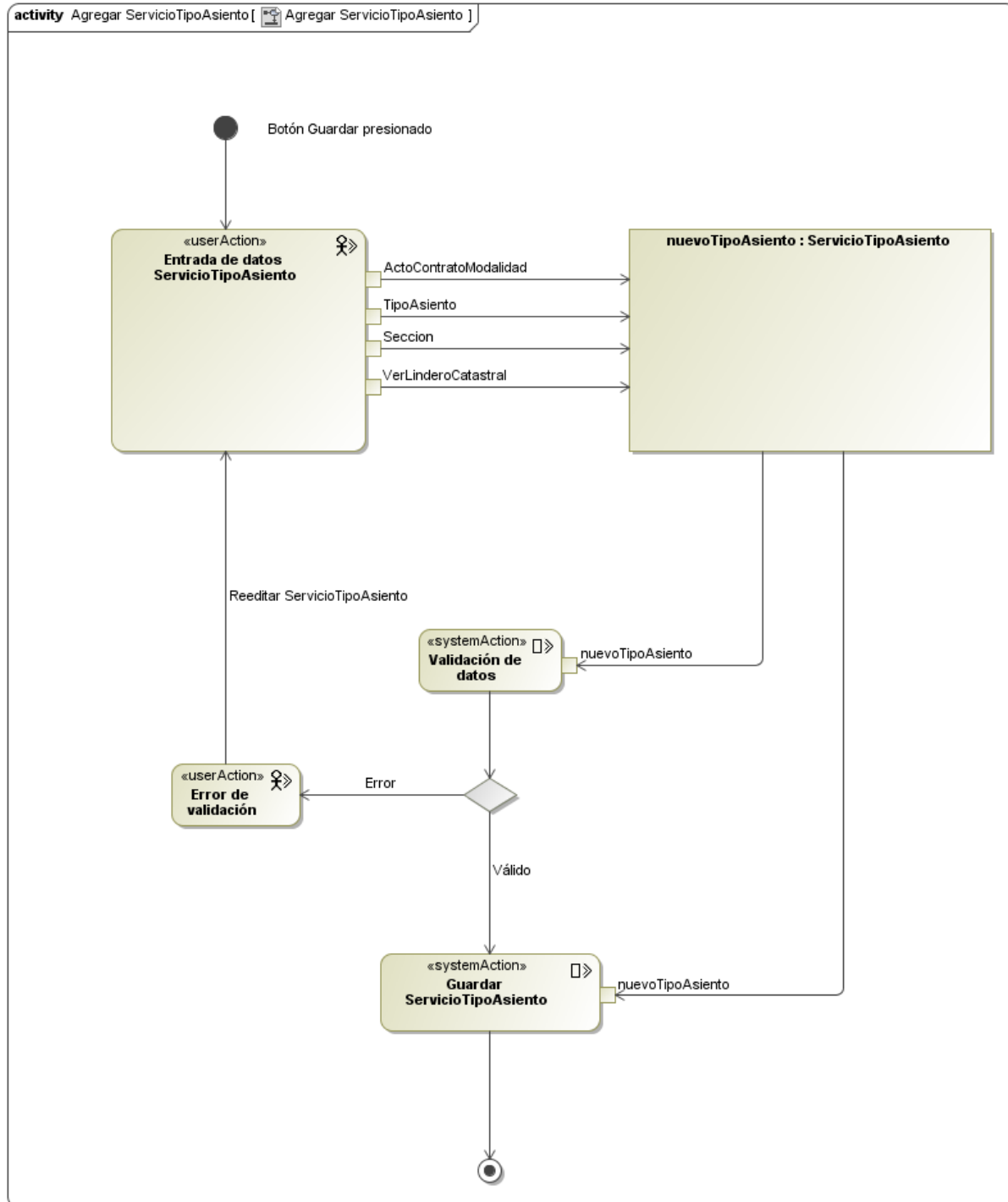


Diagrama 114: Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Asiento Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar tipo asiento a servicio

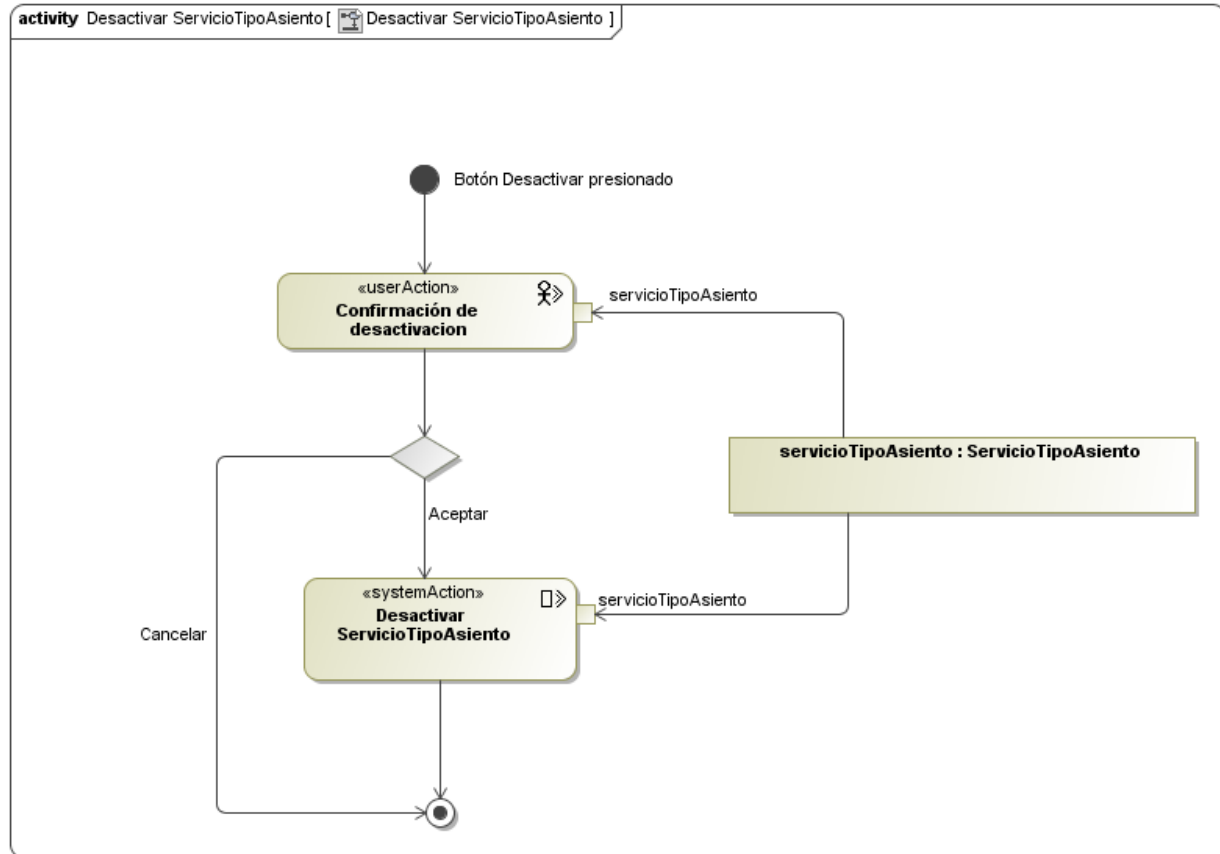


Diagrama 115: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Asiento Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar componente a servicio

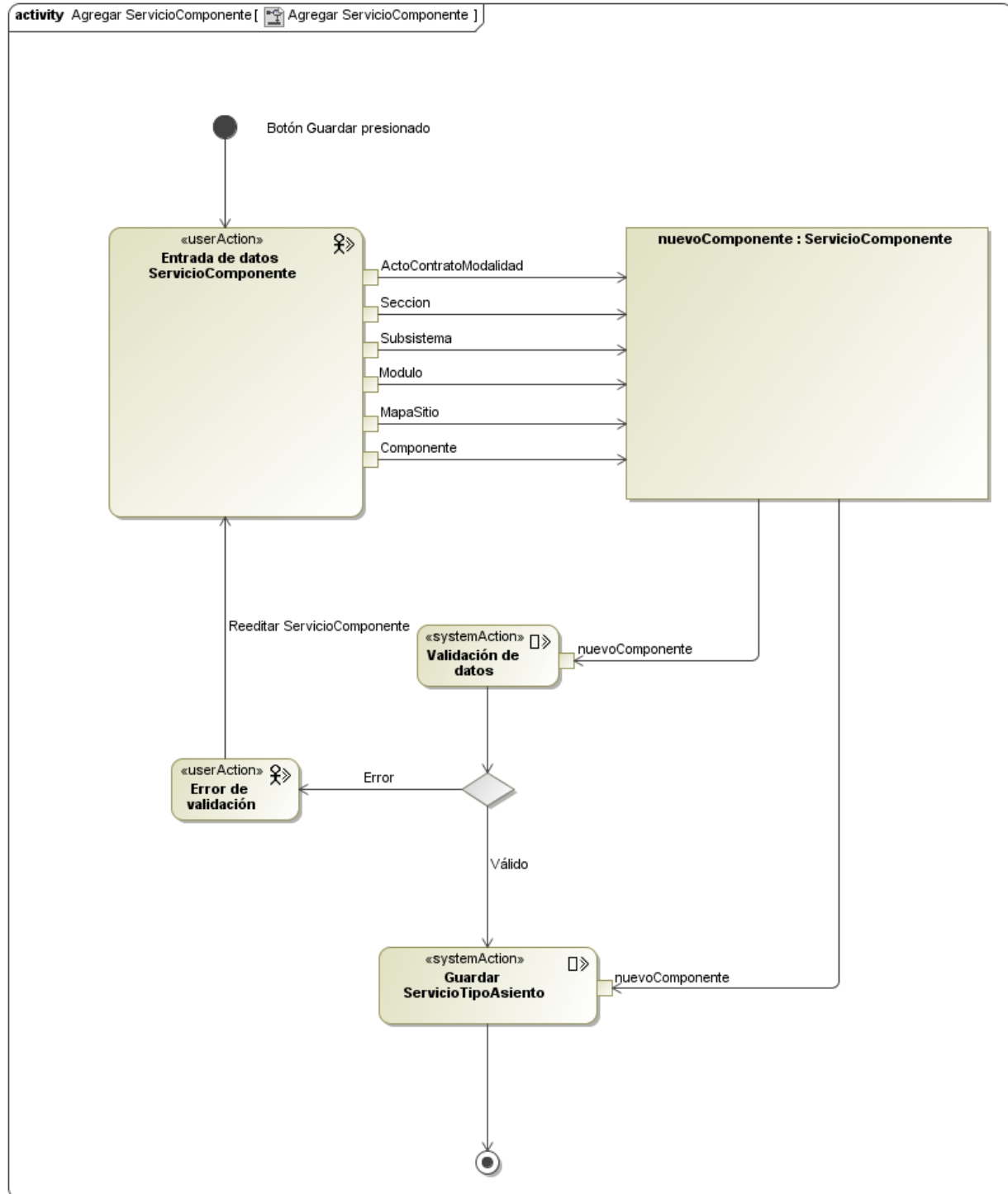


Diagrama 116: Diagrama de flujo de proceso Agregar Componente Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar componente a servicio

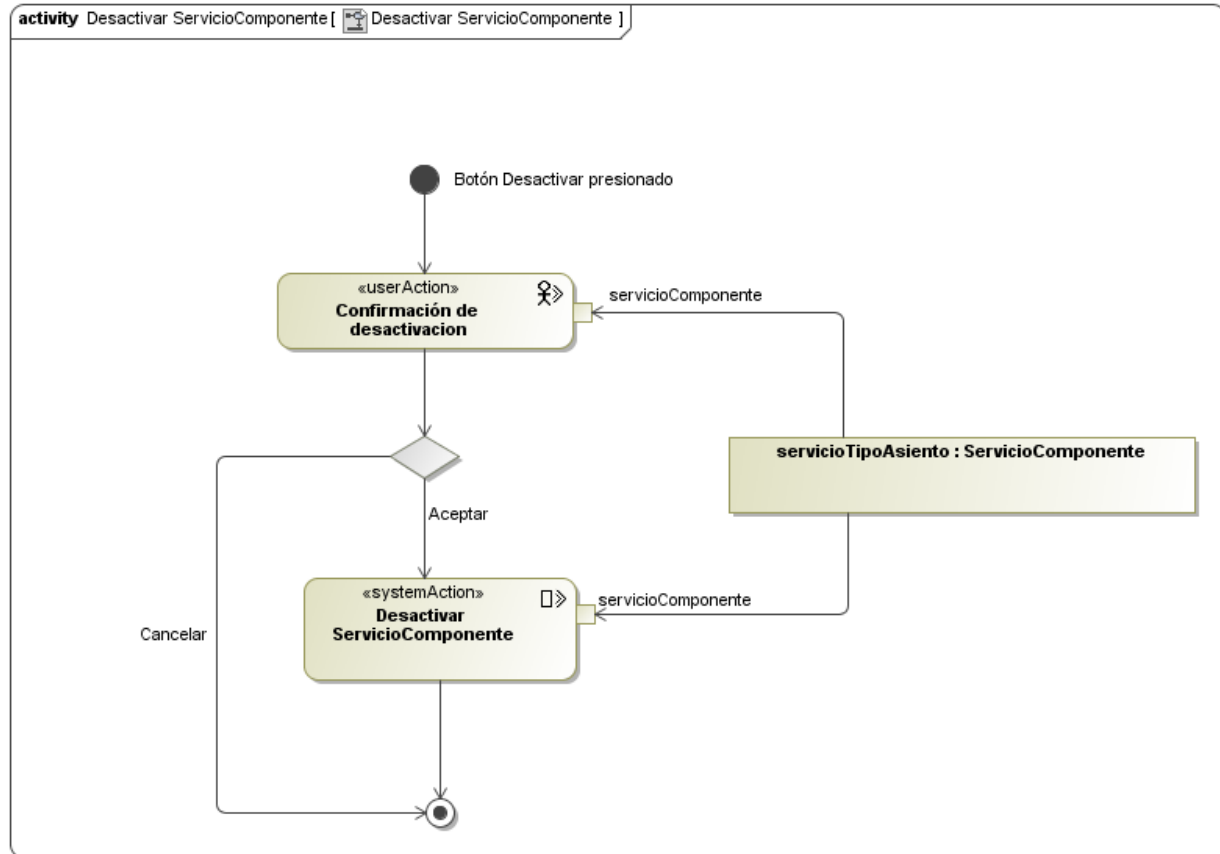


Diagrama 117: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Componente Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar requisito a servicio

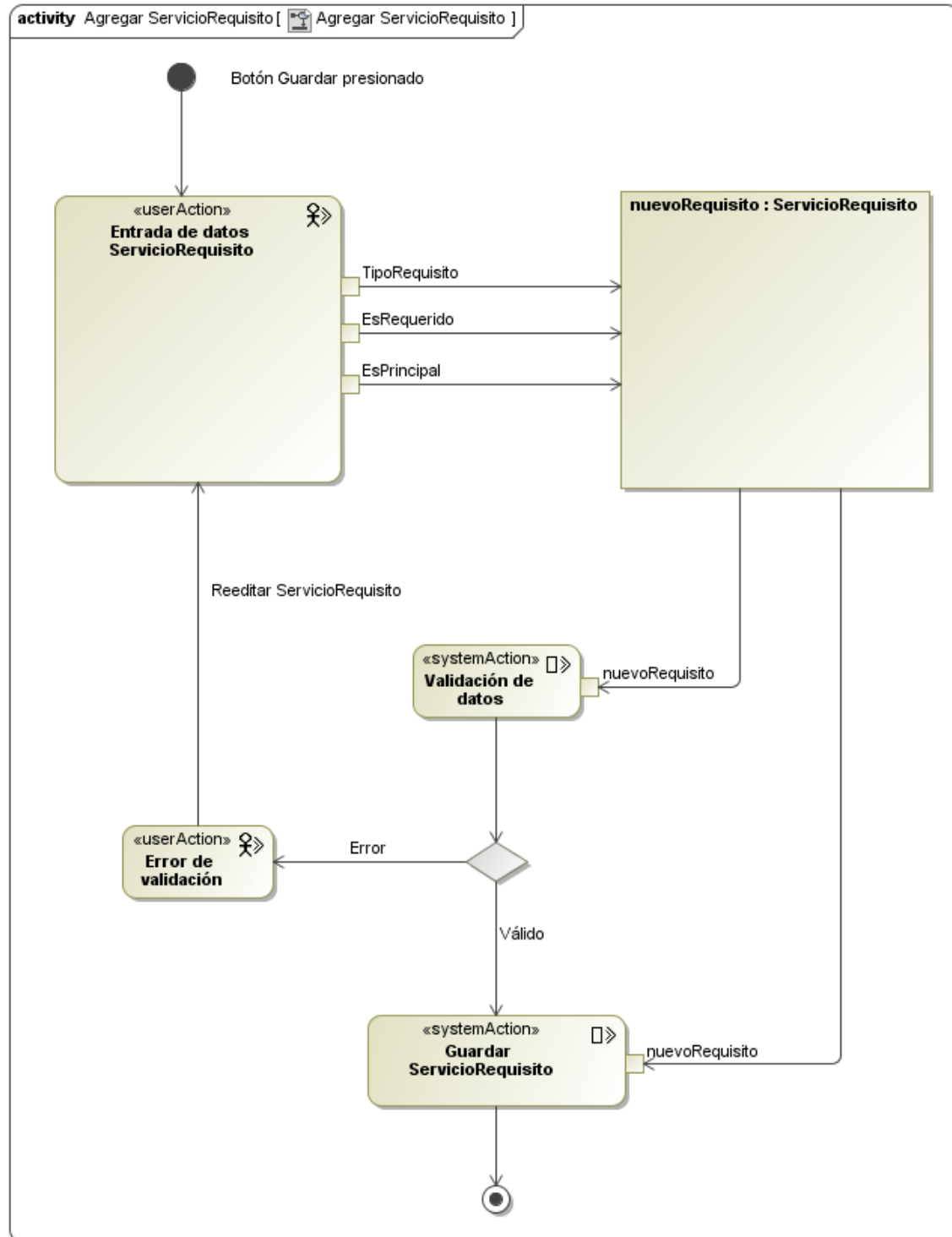


Diagrama 118: Diagrama de flujo de proceso Agregar Requisito Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar requisito a servicio

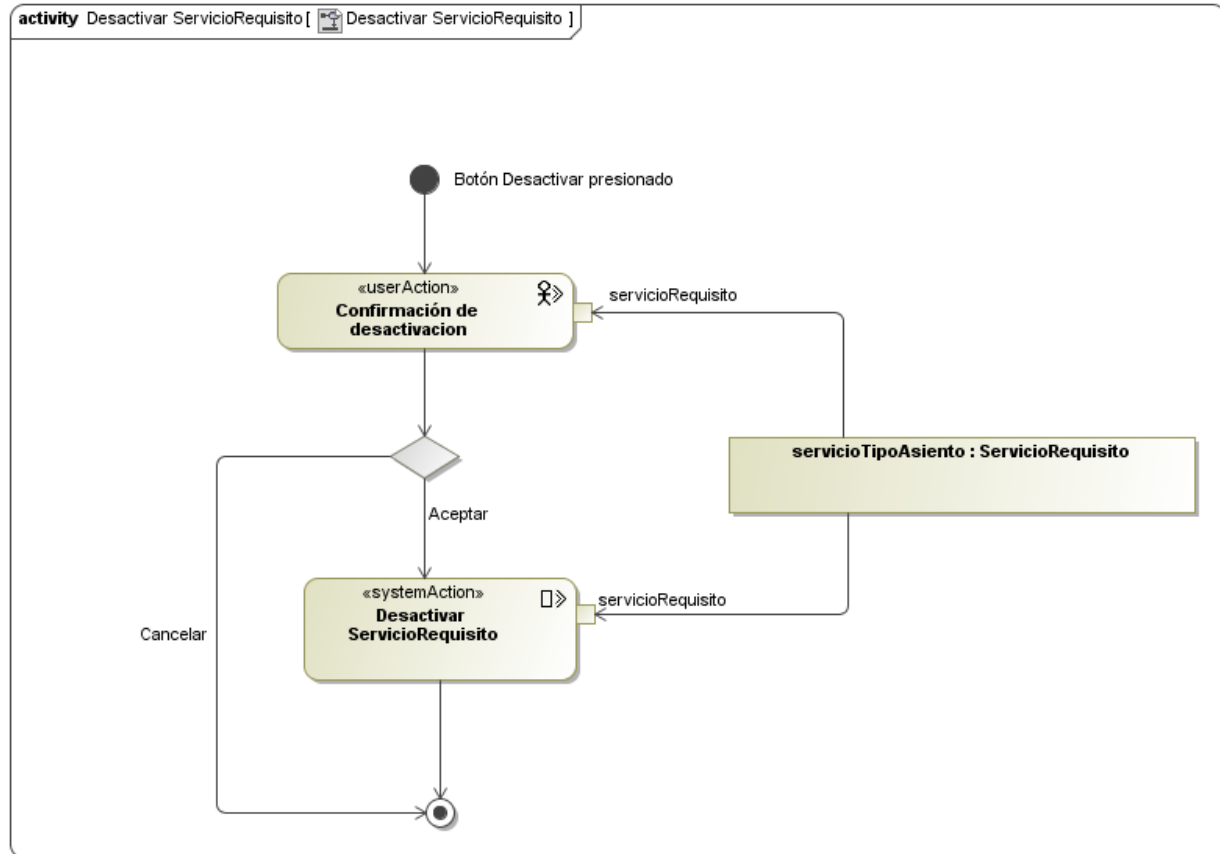


Diagrama 119: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Requisito Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar base legal a servicio

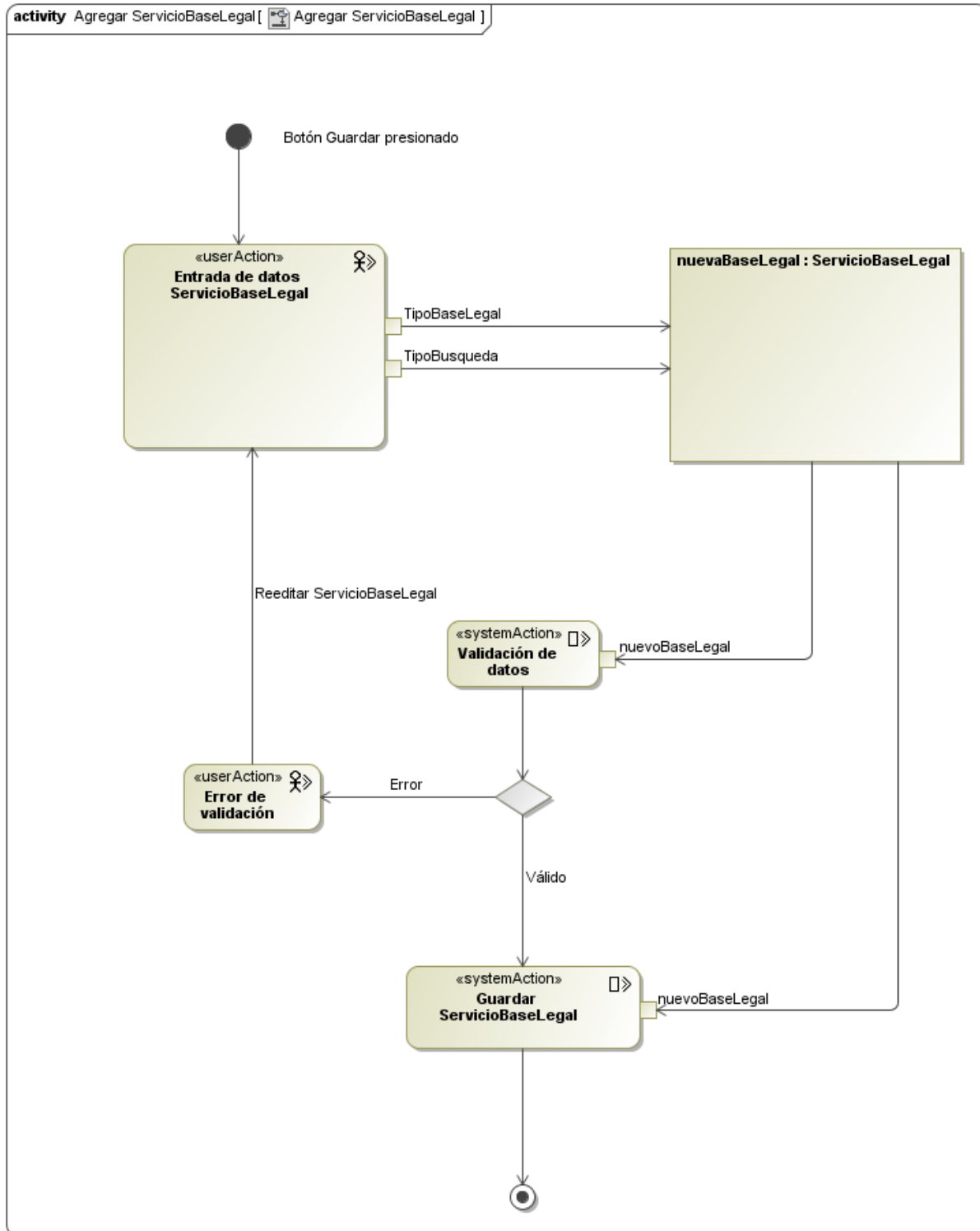


Diagrama 120: Diagrama de flujo de proceso Agregar Base Legal Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar base legal a servicio

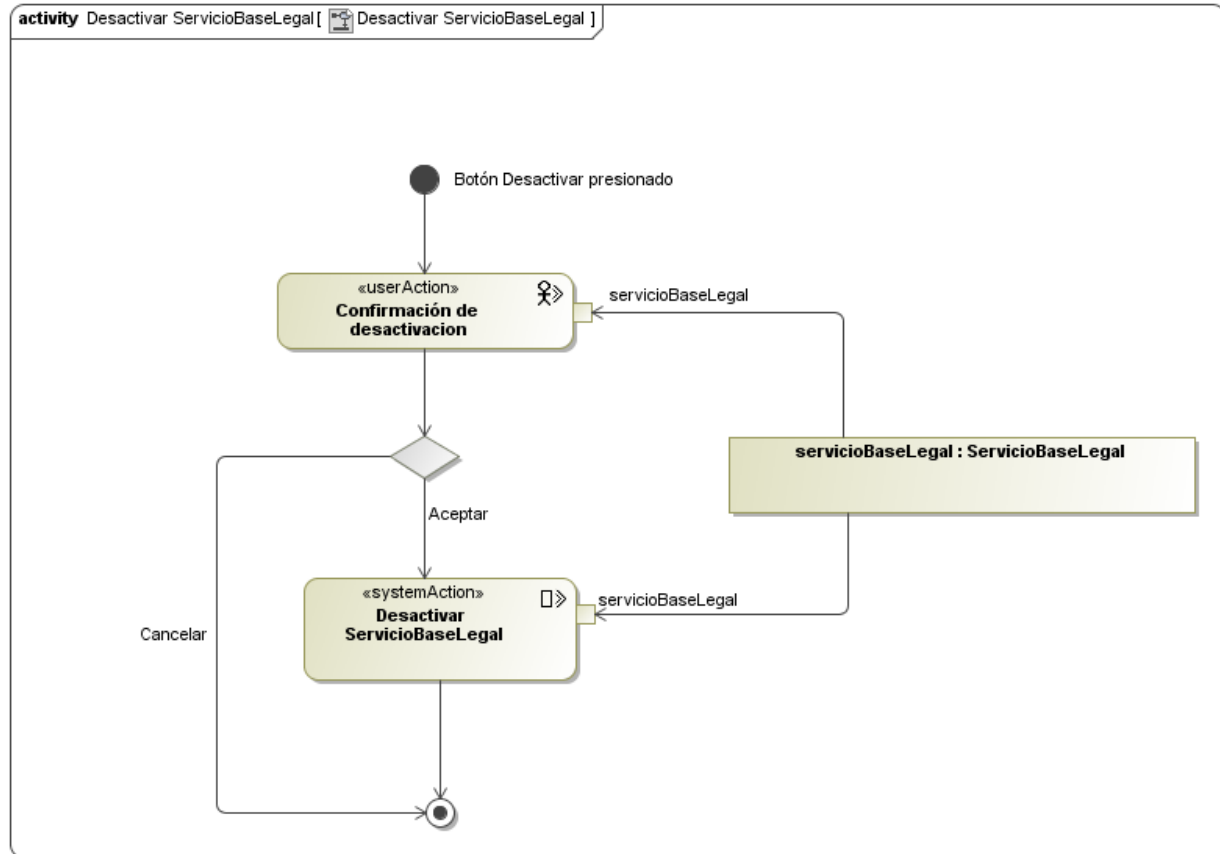


Diagrama 121: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Base Legal Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar datos registrales a servicio

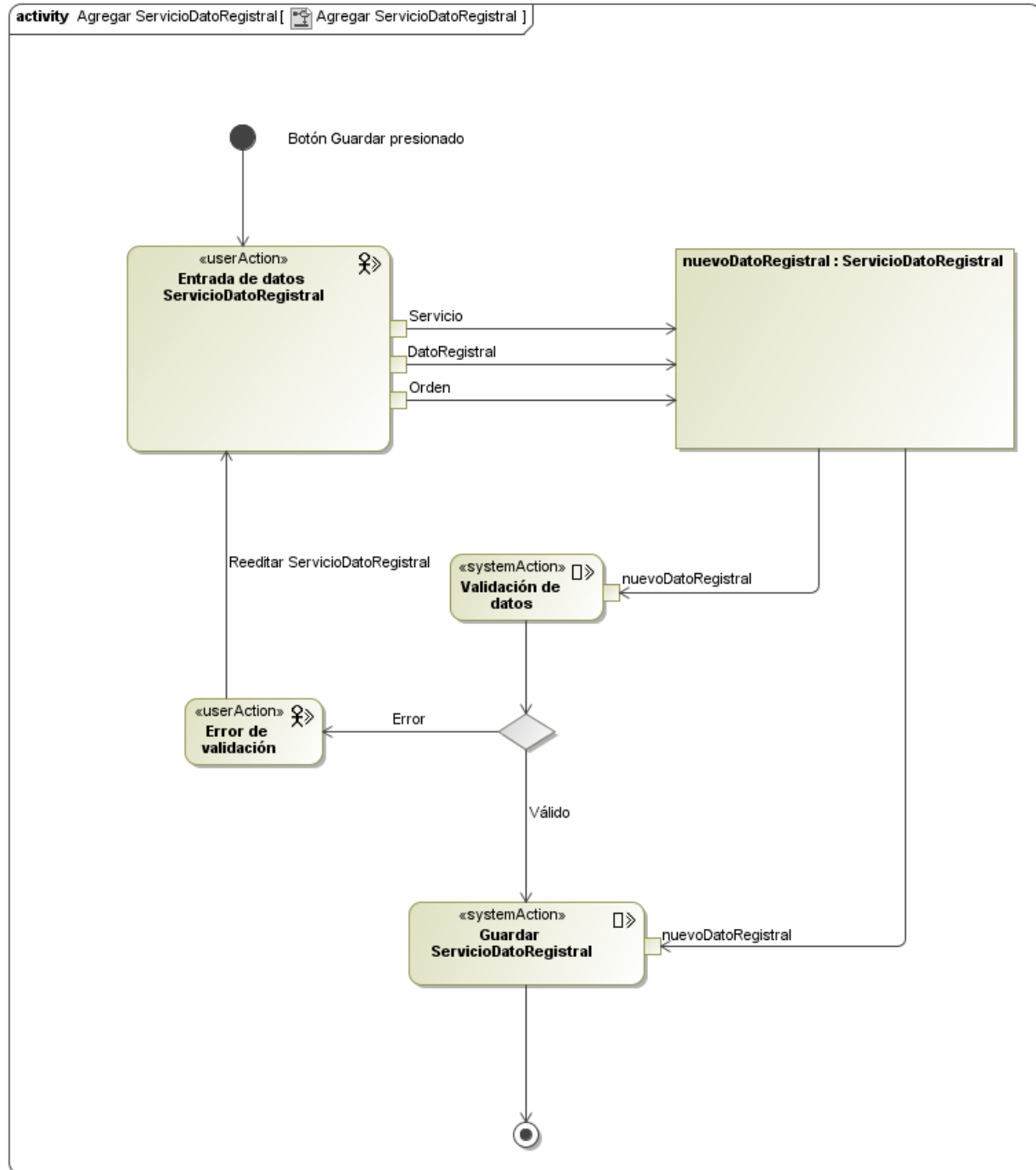


Diagrama 122: Diagrama de flujo de proceso Agregar Datos Registrales Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar datos registrales a servicio

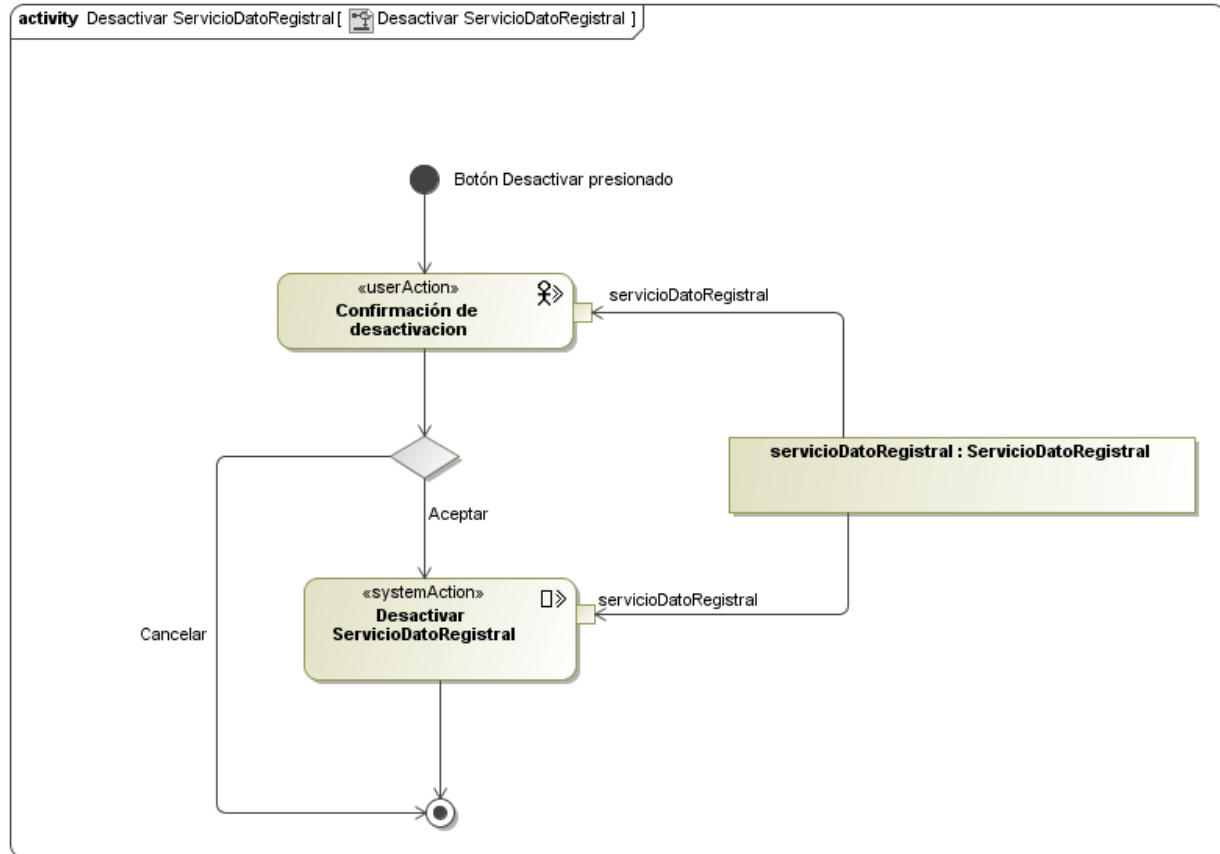


Diagrama 123: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Datos Registrales Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar documento de salida a servicio

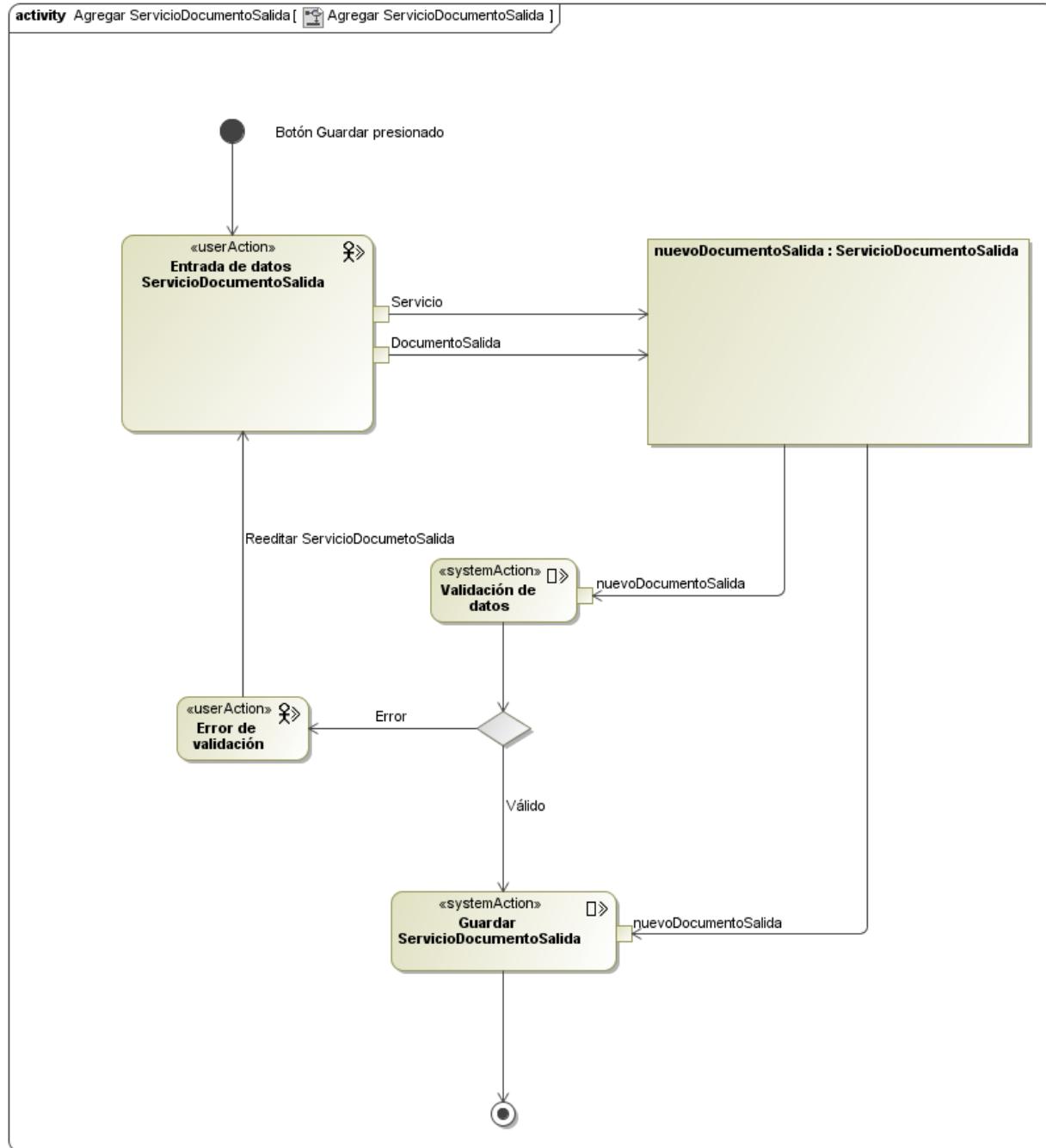


Diagrama 124: Diagrama de flujo de proceso Agregar Documento de Salida Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar documento de salida a servicio

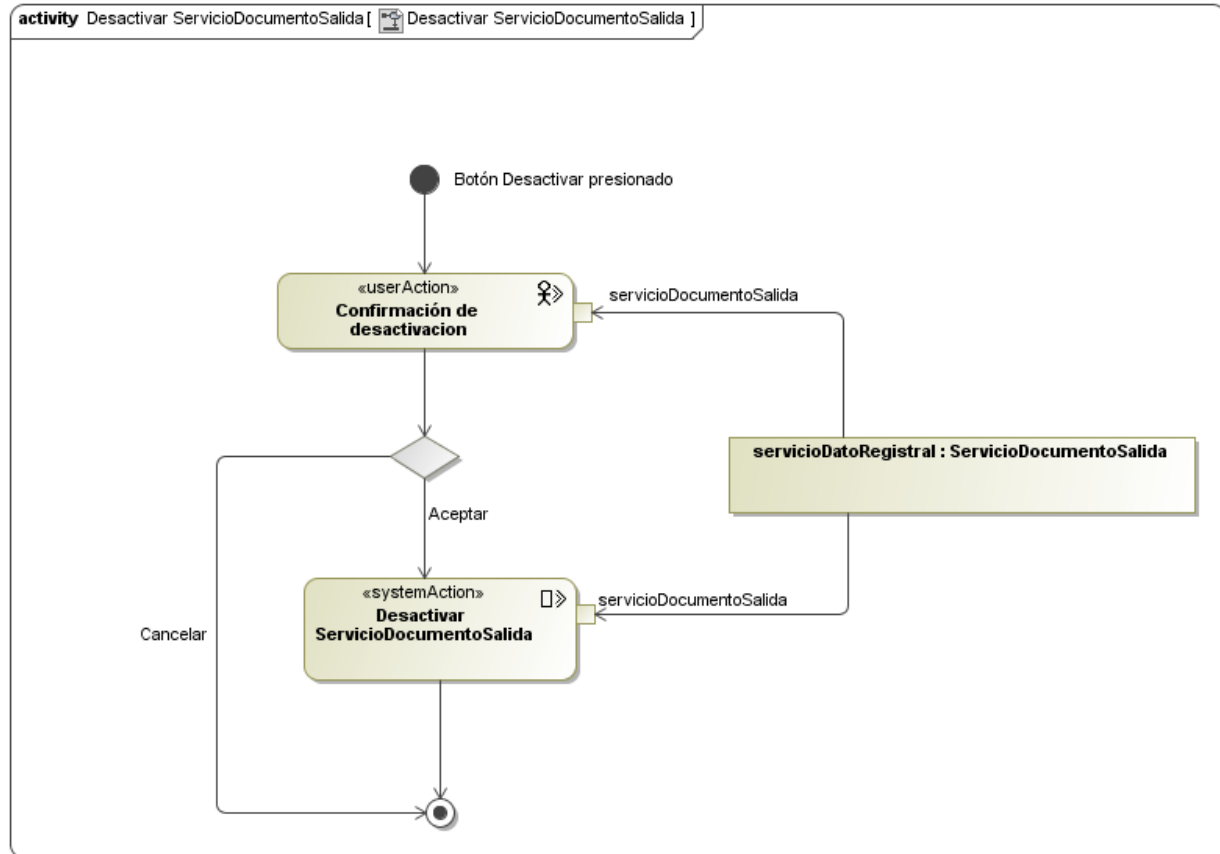


Diagrama 125: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Documento de Salida Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar tipo traspaso a servicio

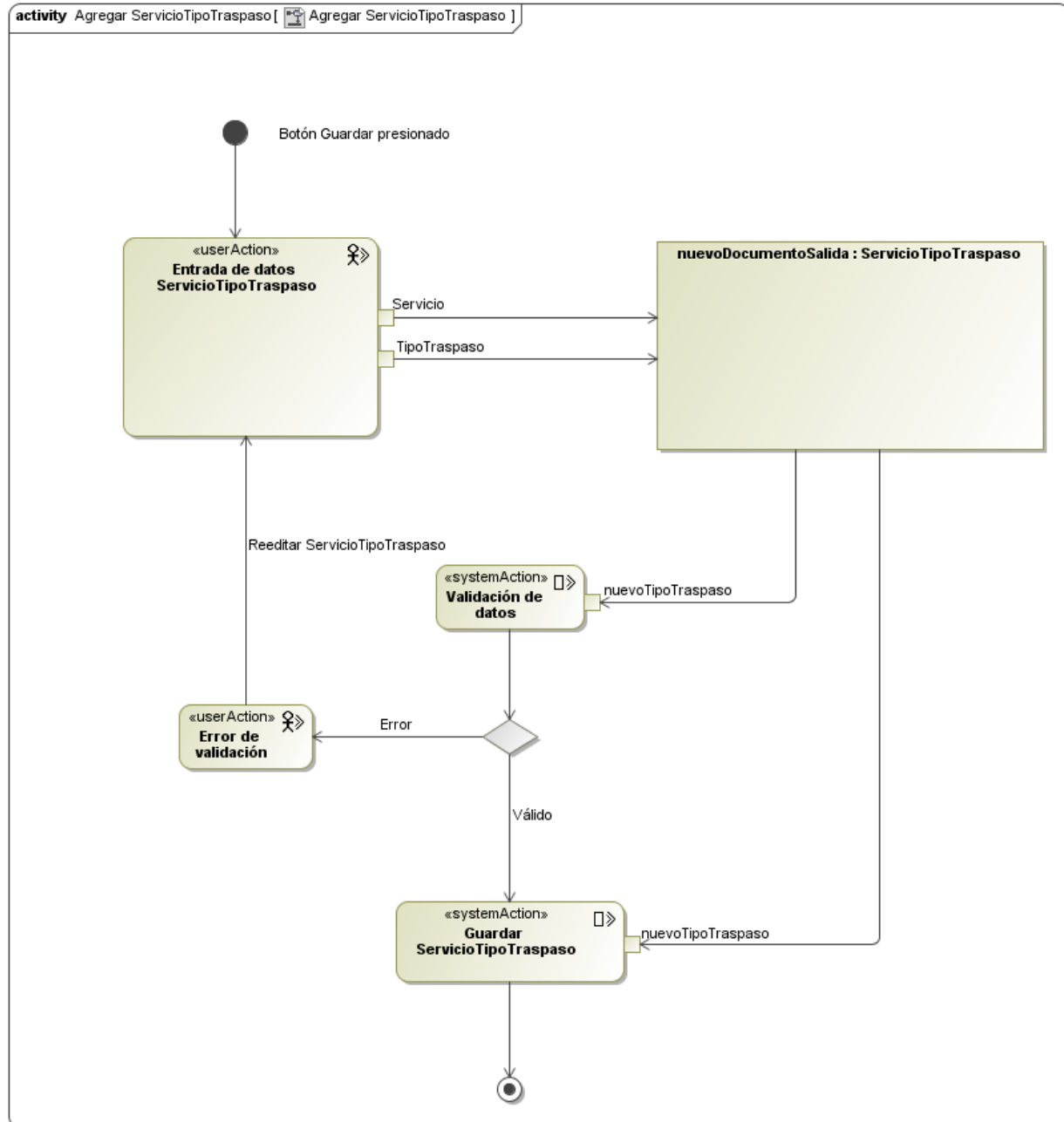


Diagrama 126: Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Traspaso Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar tipo traspaso a servicio

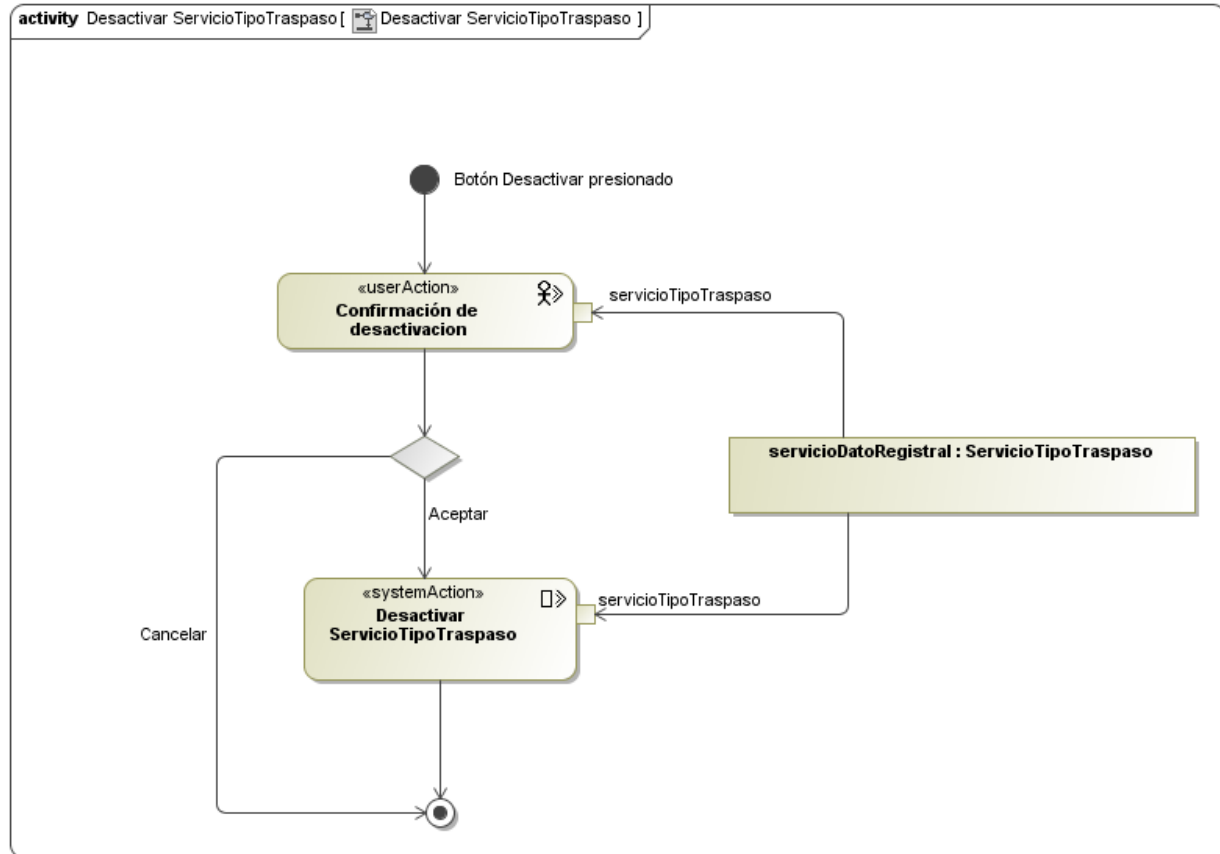


Diagrama 127: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Traspaso Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar paso de servicio a servicio

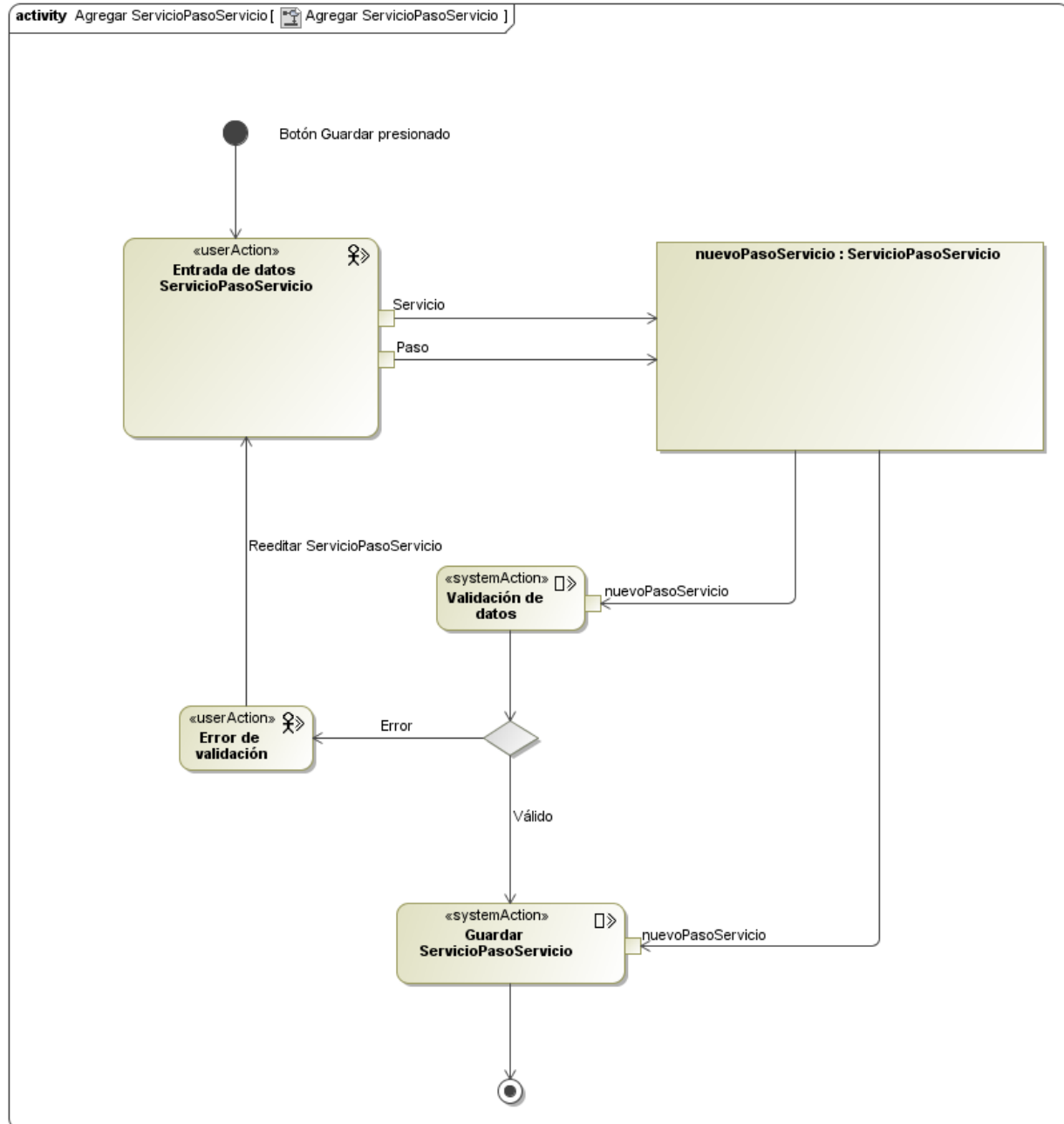


Diagrama 128: Diagrama de flujo de proceso Agregar Paso de Servicio a Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar paso de servicio a servicio

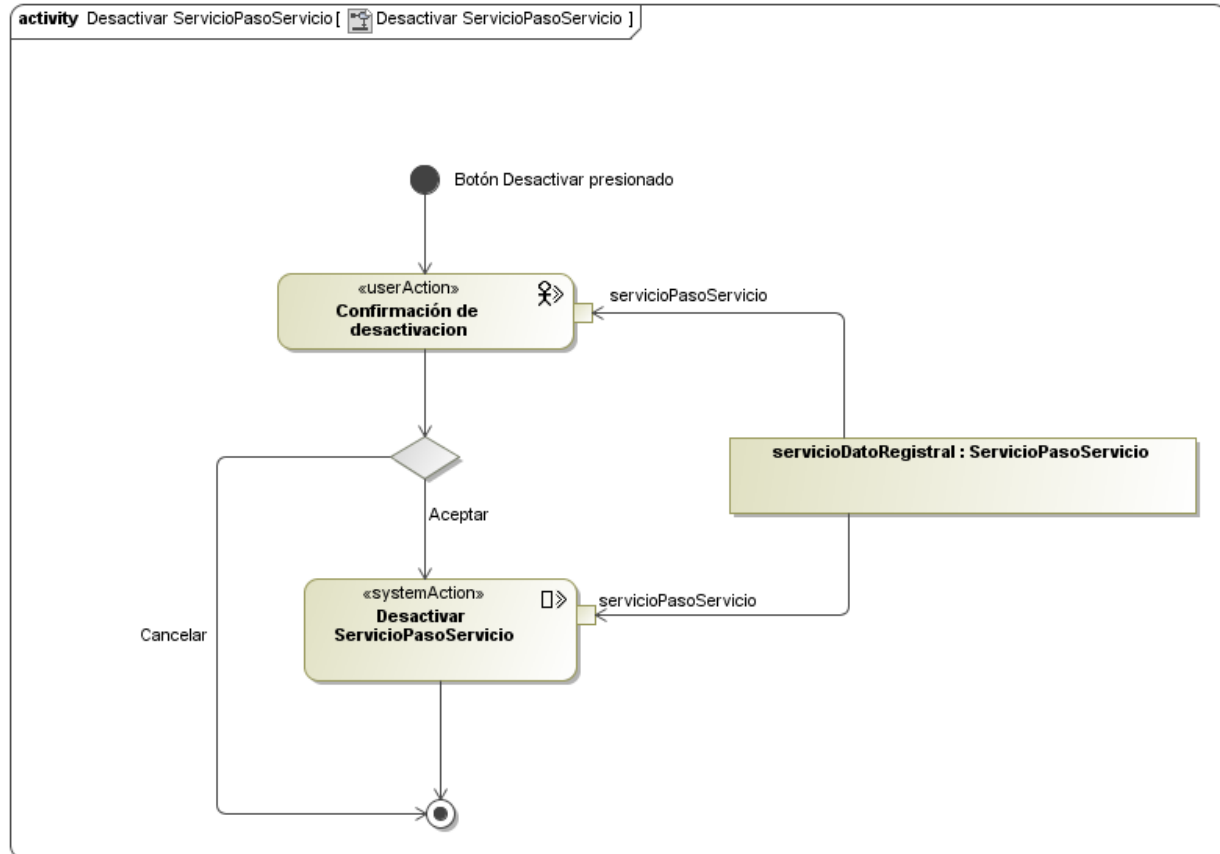


Diagrama 129: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Paso de Servicio a Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar condición a servicio

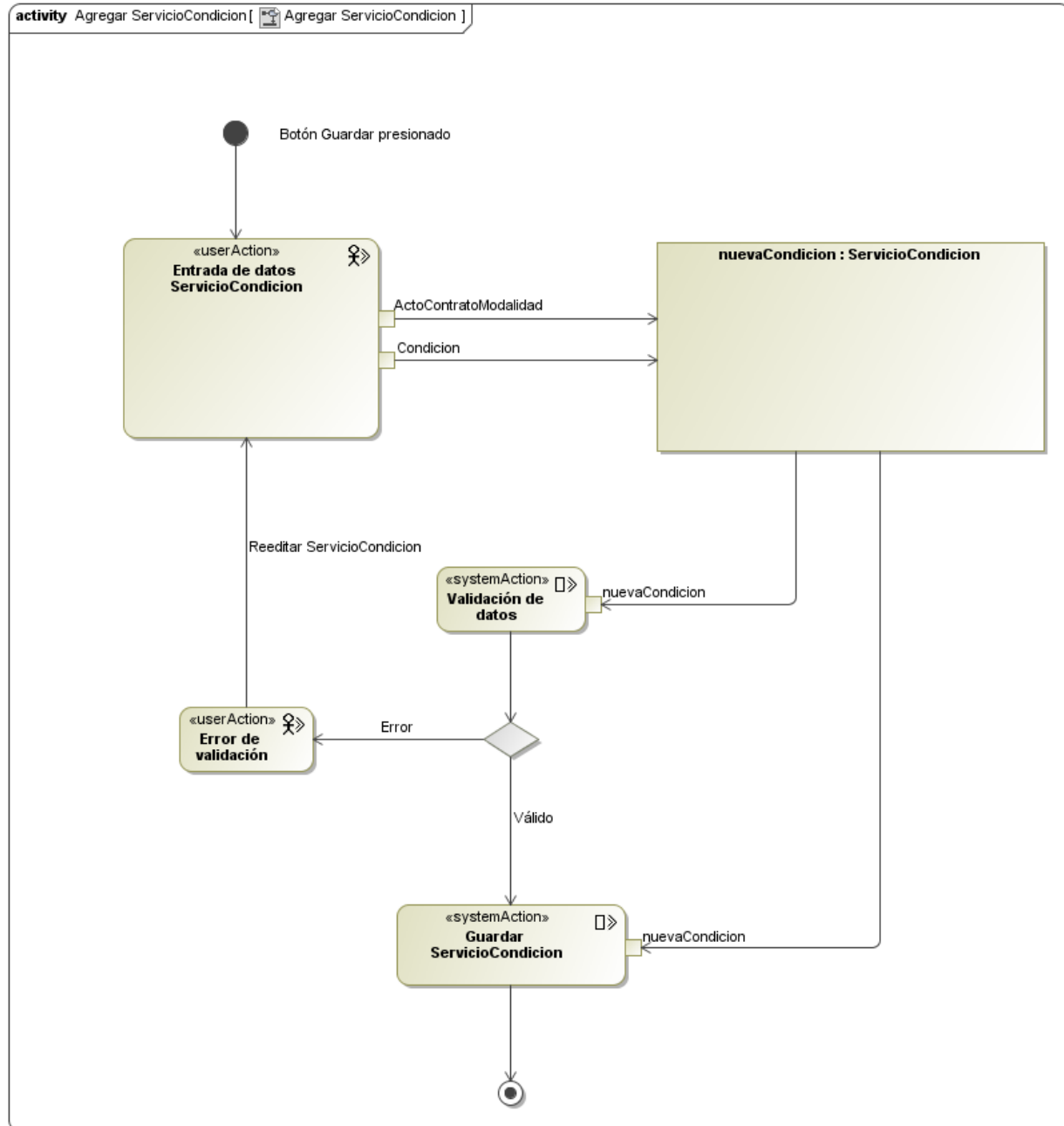


Diagrama 130: Diagrama de flujo de proceso Agregar Condición Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar condición a servicio

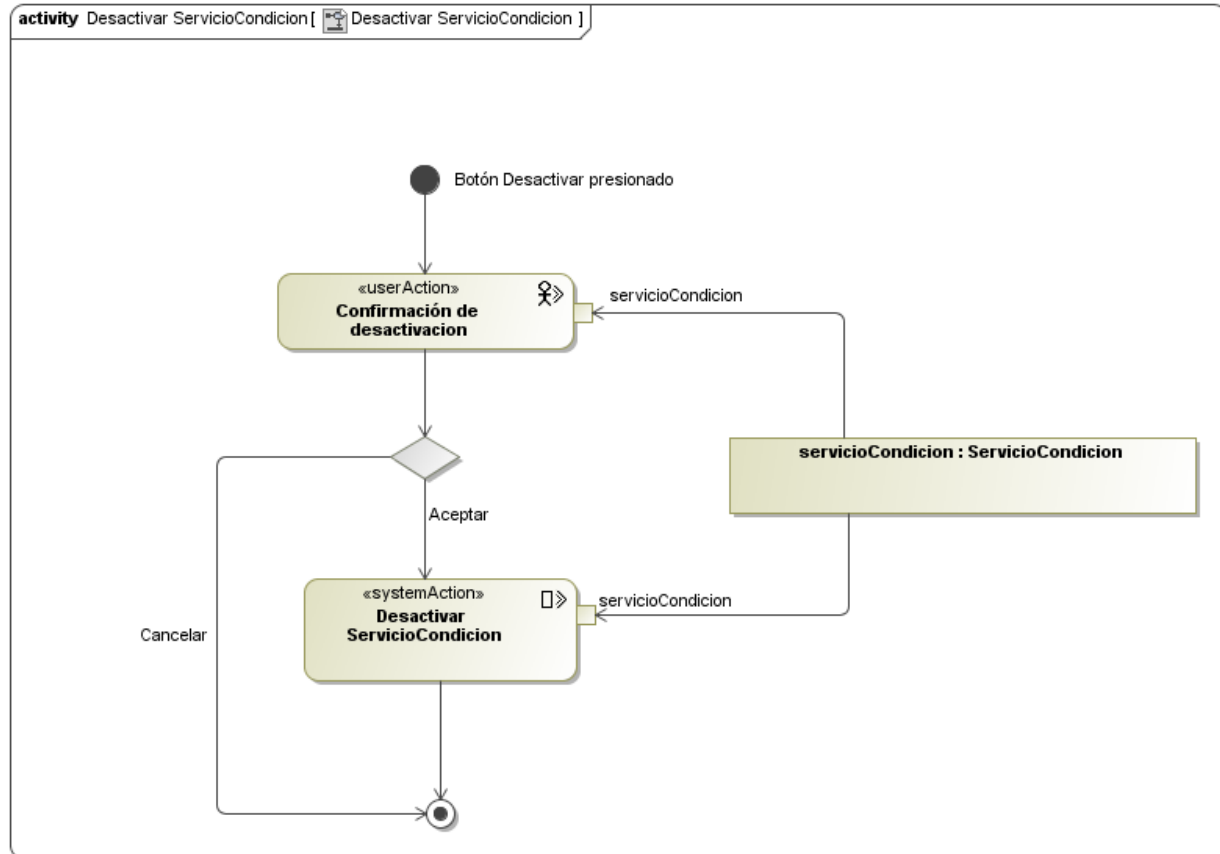


Diagrama 131: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Condición Servicio

Fuente: Elaboración propia

Agregar tipo título a servicio

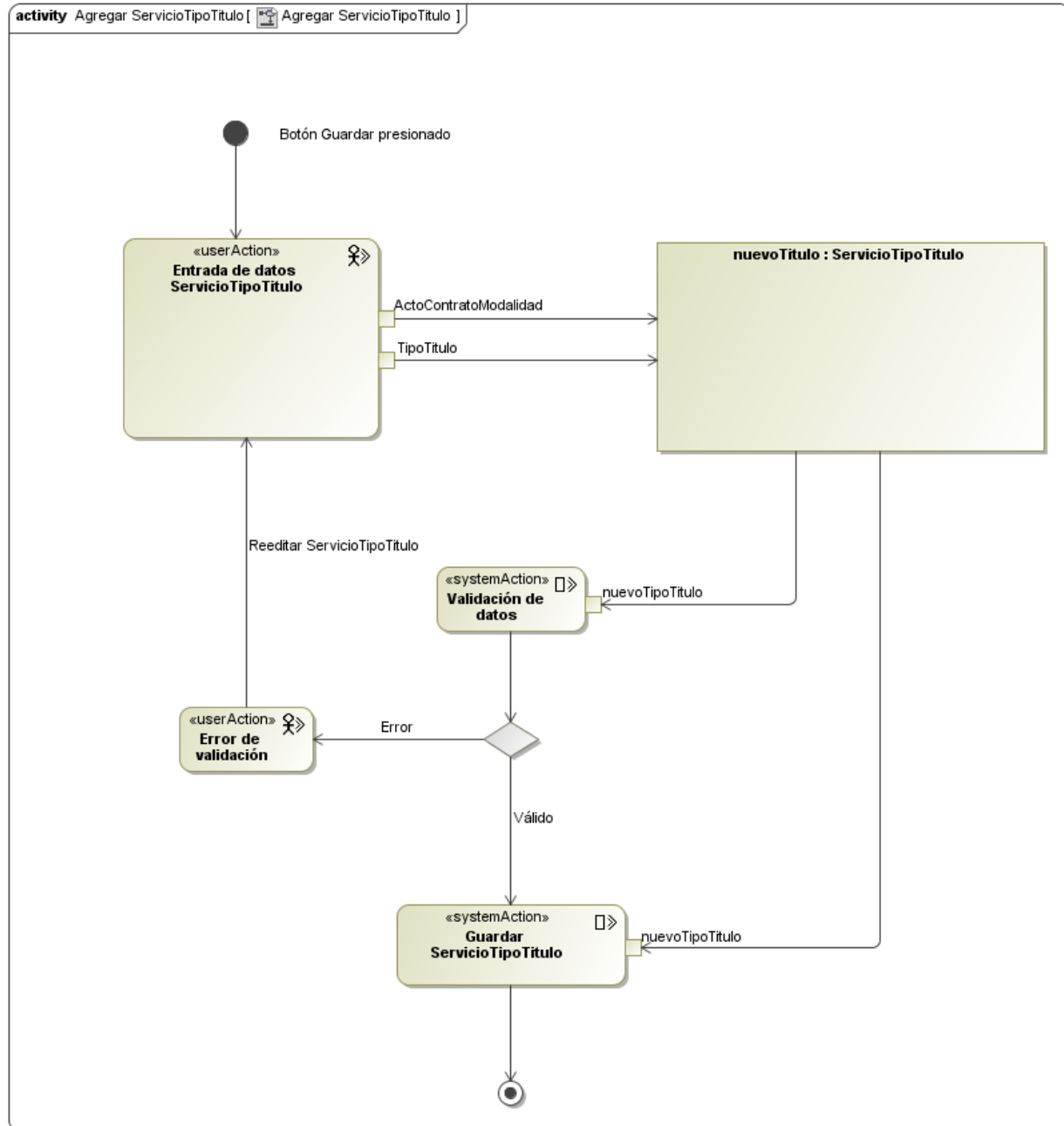


Diagrama 132: Diagrama de flujo de proceso Agregar Tipo Título Servicio

Fuente: Elaboración propia

Desactivar tipo título a servicio

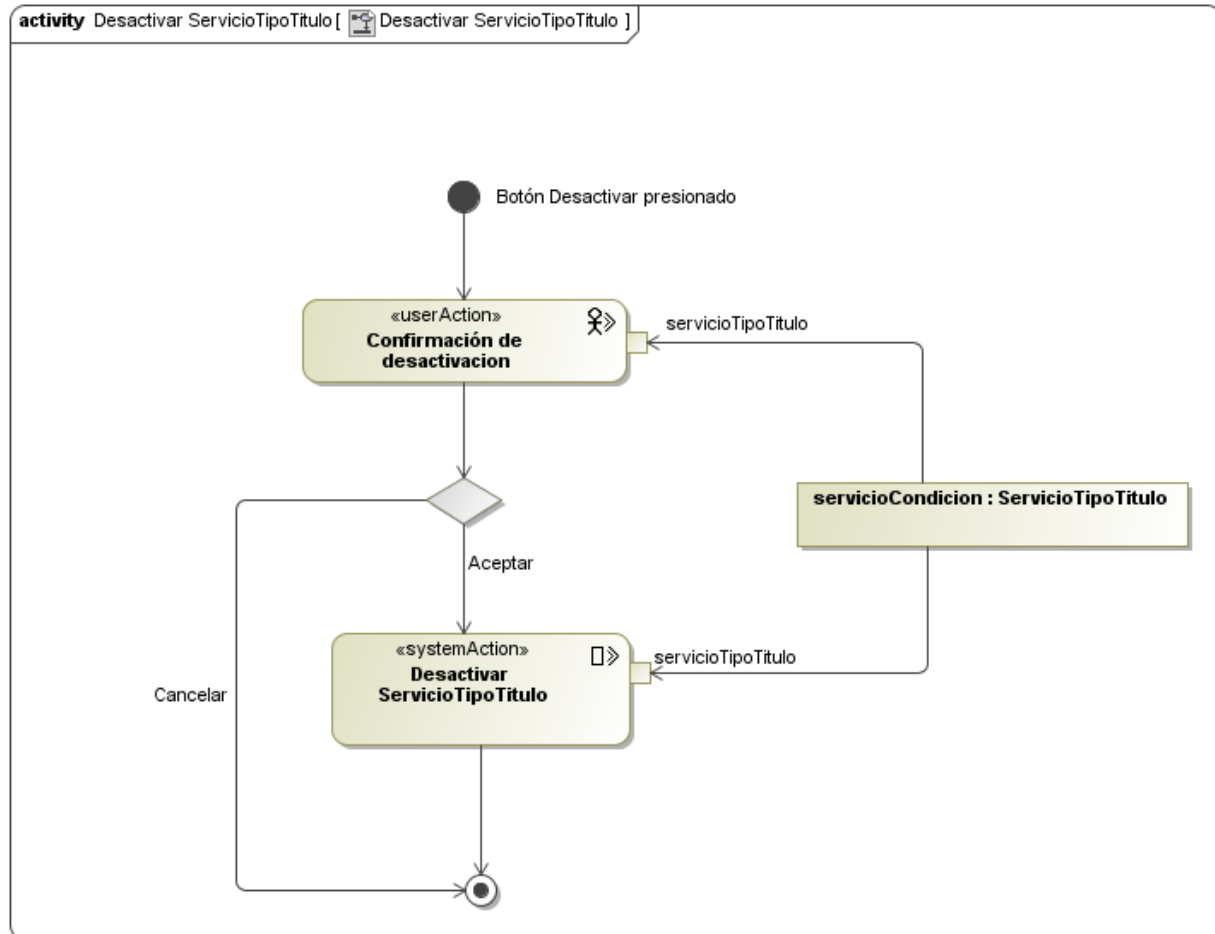


Diagrama 133: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Tipo Título Servicio

Fuente: Elaboración propia

Guardar código de capacitación

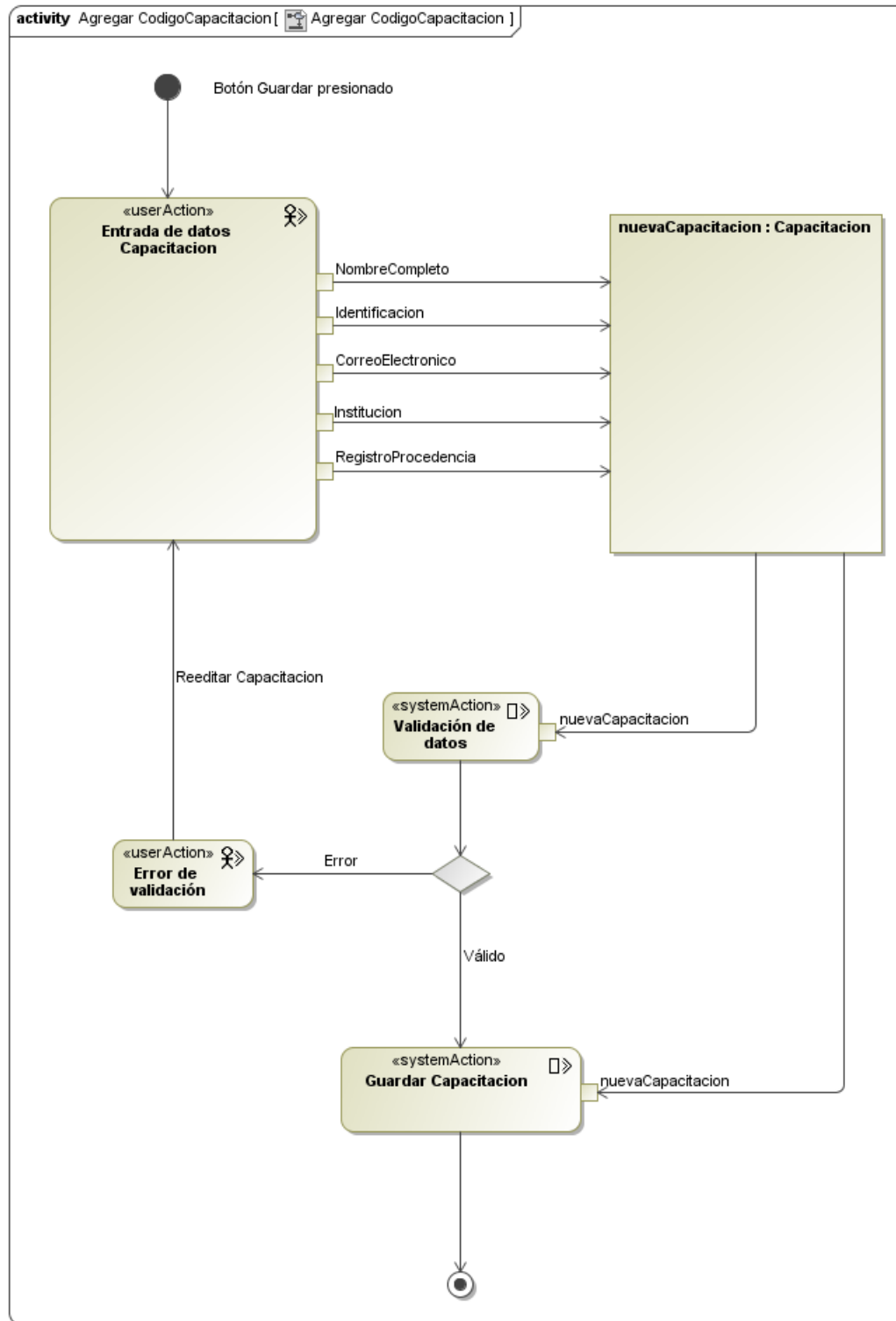


Diagrama 134: Diagrama de flujo de proceso Guardar Código Capacitación

Fuente: Elaboración propia

Actualizar código de capacitación

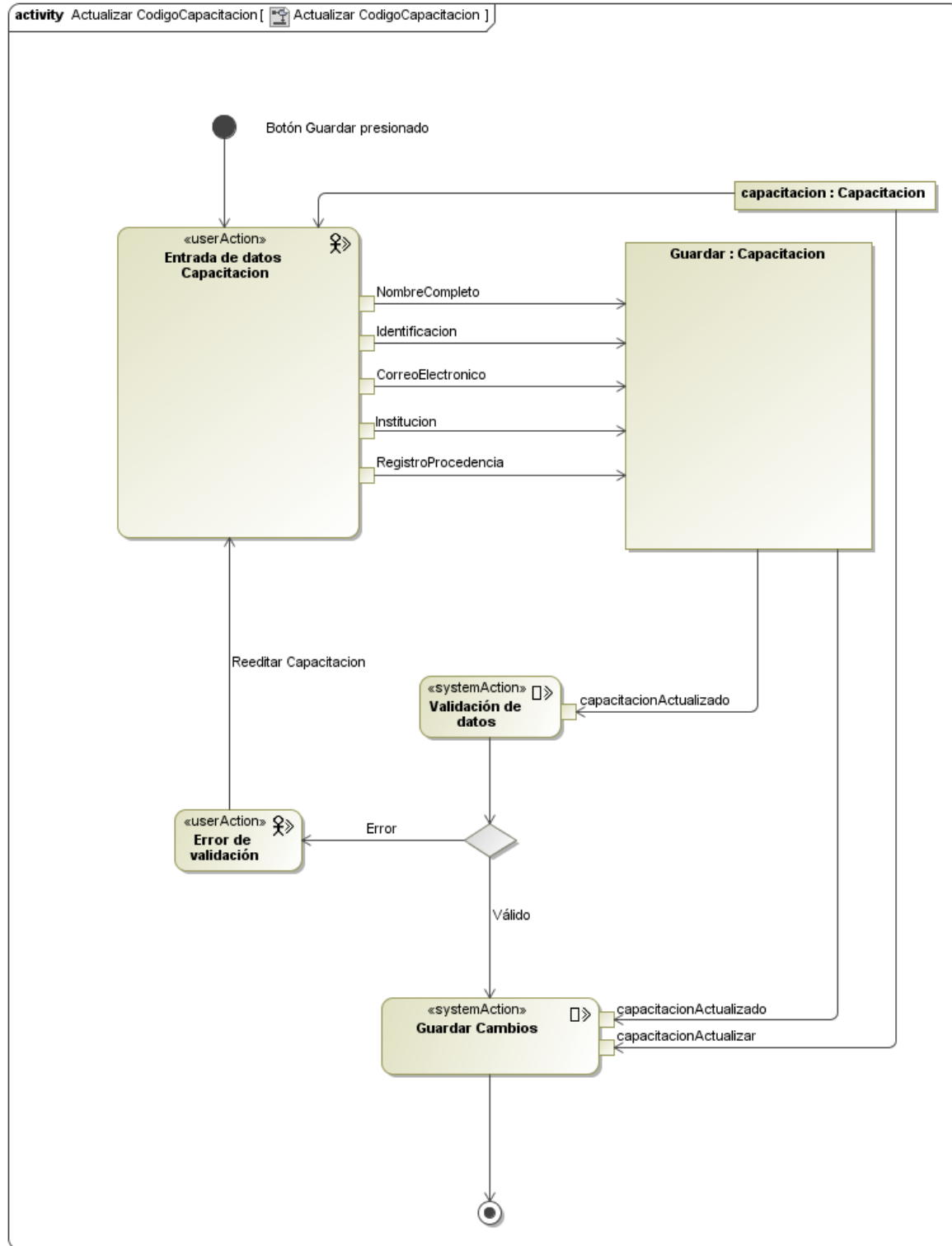


Diagrama 135: Diagrama de flujo de proceso Actualizar Código Capacitación

Fuente: Elaboración propia

Desactivar código de capacitación

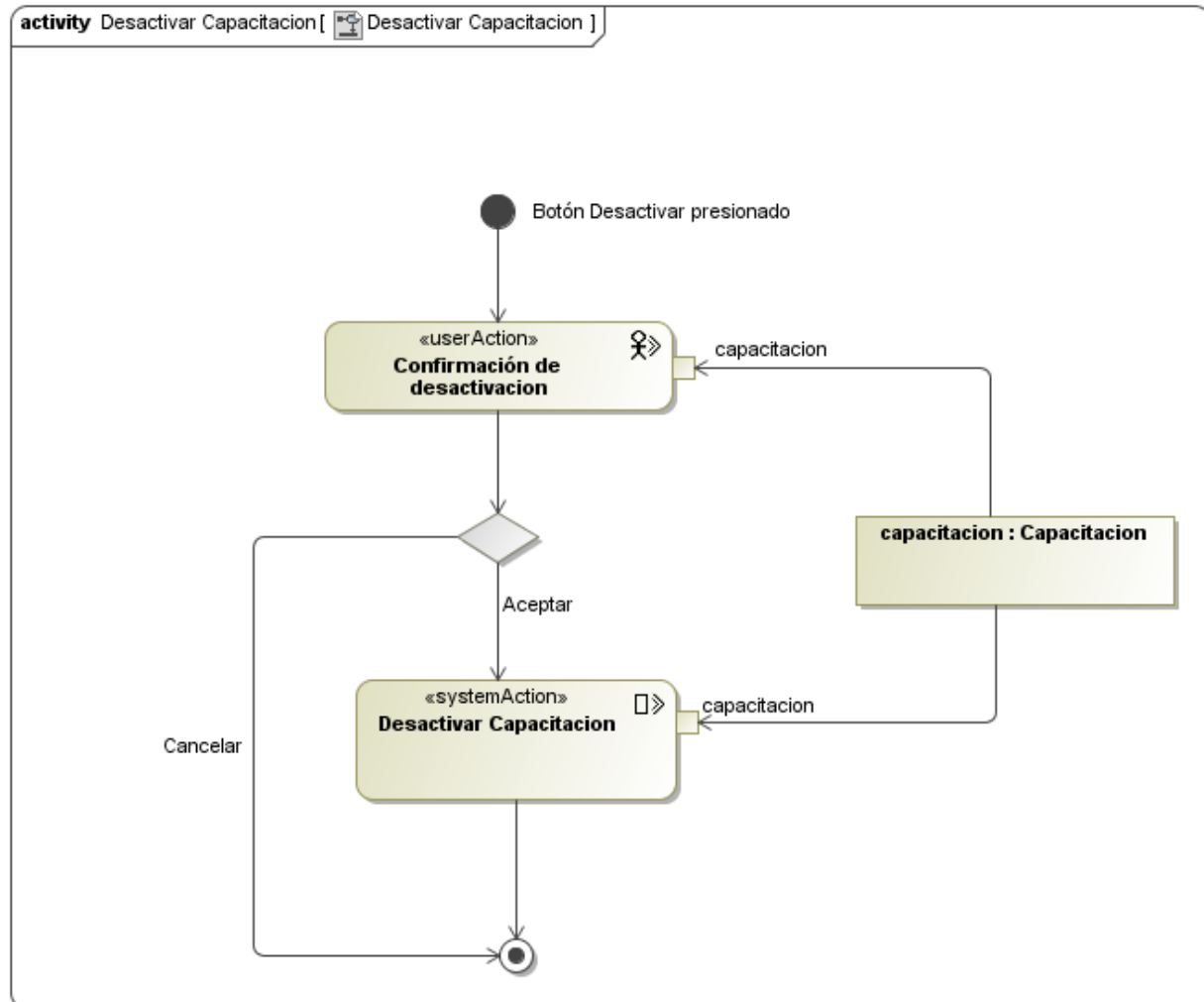


Diagrama 136: Diagrama de flujo de proceso Desactivar Código Capactiación

Fuente: Elaboración propia

Anexo IX. Diagramas de presentación

Página principal del subsistema de Fundaciones

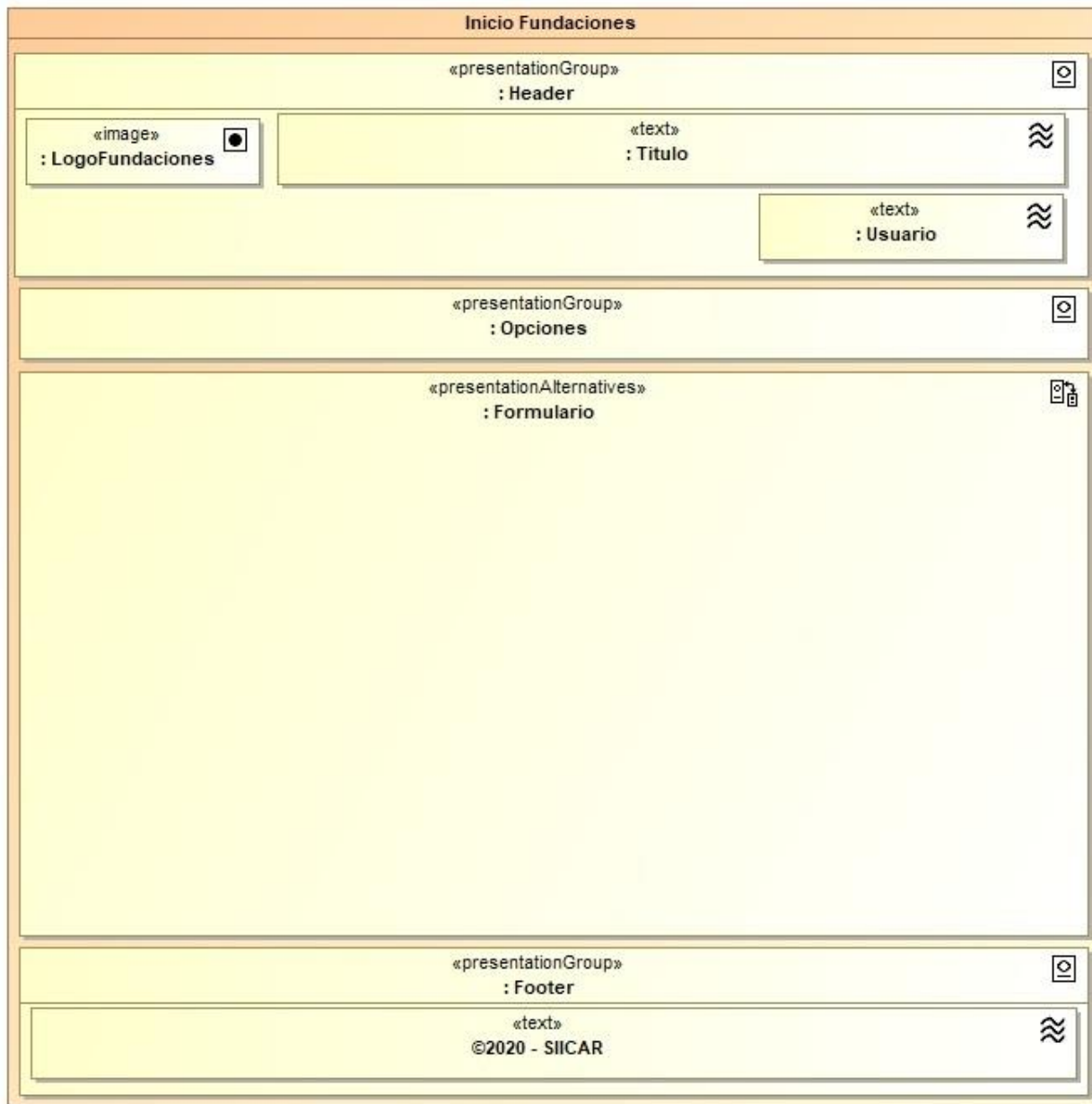


Diagrama 137: Diagrama de presentación Página principal Fundaciones

Fuente: Elaboración propia

Gestionar Tipo Asiento

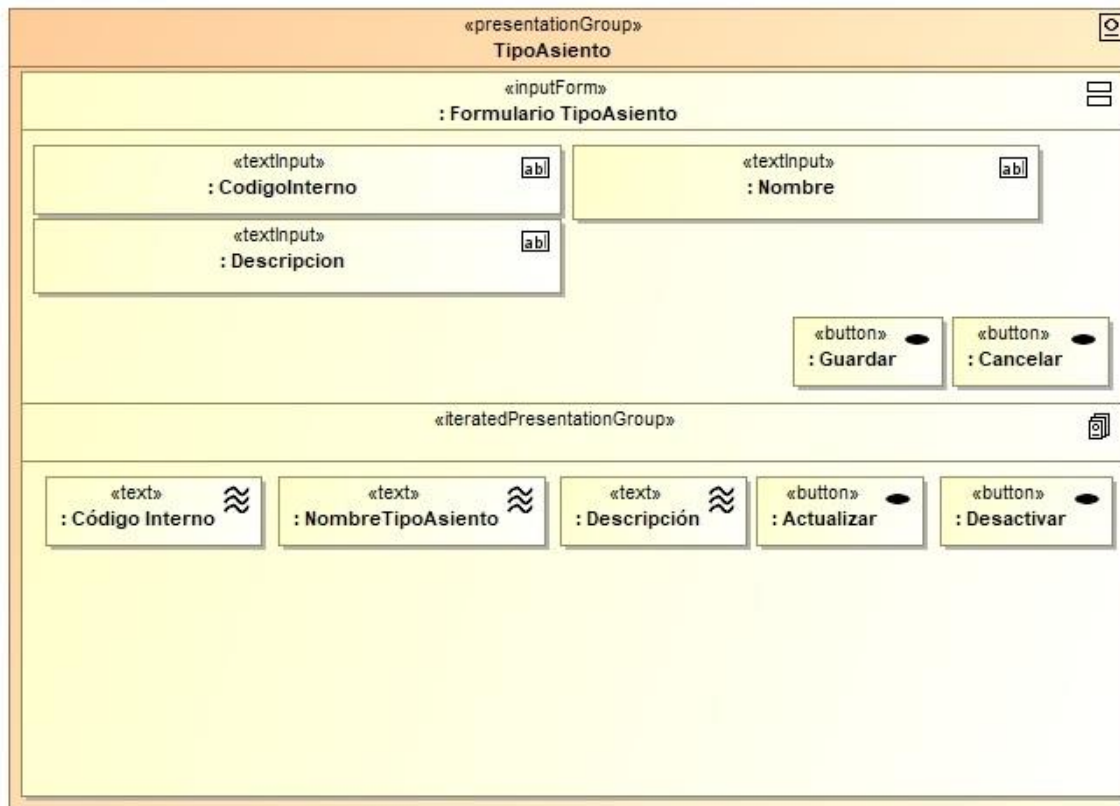


Diagrama 138: Diagrama de presentación Gestionar Tipo Asiento

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Tipo Asiento

**SICAR 2.0**
Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#) [Soporte](#) [Cambiar Clave](#) [Salir](#)
ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS I]

Personas ▾ Tablas Básicas ▾ Catálogos Generales ▾ Servicios ▾

>>Tipo de Asientos

Detalle Tipo Asiento

*Código Interno:

*Nombre:

Descripción:

Guardar

Buscar...

Código Interno	Nombre Tipo Asiento	Descripción	Opciones
y	ASiento tercero	ASiento de prueba	 
pru	eba	sin desarrollar	 
CIG	Prueba8	Registro de Prueba	 
CIF	Prueba7	Registro de Prueba modificad	 
CIE	Prueba6 act1	Registro de Prueba	 
TANA	NA	NA	 

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar tipo afectación

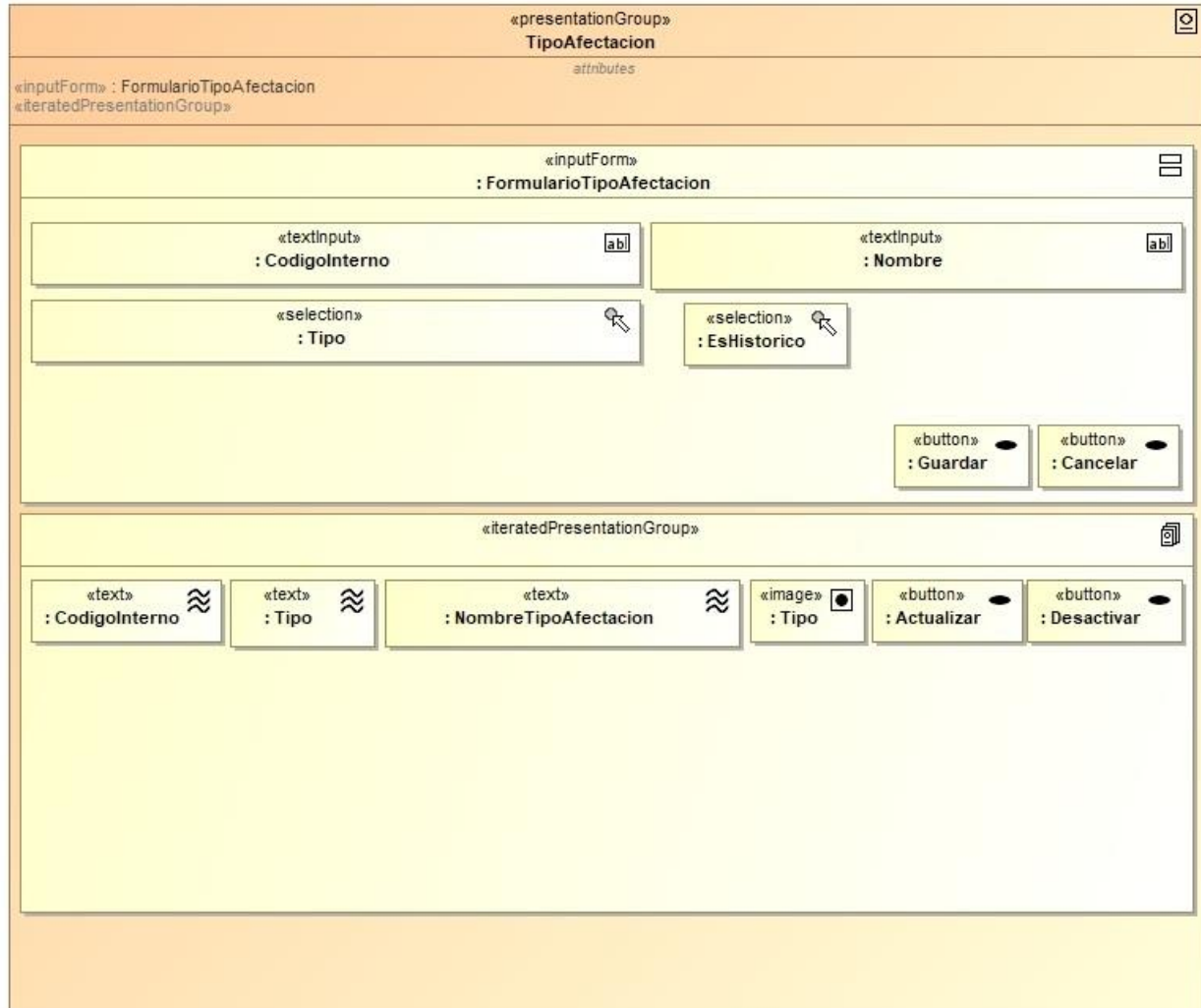


Diagrama 139: Diagrama de presentación Gestionar Tipo Afectación

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Tipo Afectación

**SIIICAR 2.0**
Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#)[Soporte](#)[Cambiar Clave](#)[Salir](#)

Personas ▾Tablas Básicas ▾Catálogos Generales ▾Servicios ▾

>>Tipo Afectación LADM

*Código Interno:

*Nombre:

*Tipo:

Seleccione un tipo ▾

Es Histórico:

☐

Guardar

Q Buscar...

Código Interno	Tipo	Nombre Tipo Afectacion	Es Histórico	Opciones
CIPP	Tipo de Derecho	TipoPrueba	☐	 
REGPR	Tipo Responsabilidades LADM	PRUEBAREG	☒	 
sdd	Tipo de Derecho	ssseeee	☐	 
REST	Tipo Restricciones LADM	Restricción	☐	 
RESP	Tipo Responsabilidades LADM	Responsabilidad	☐	 

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar documento de salida

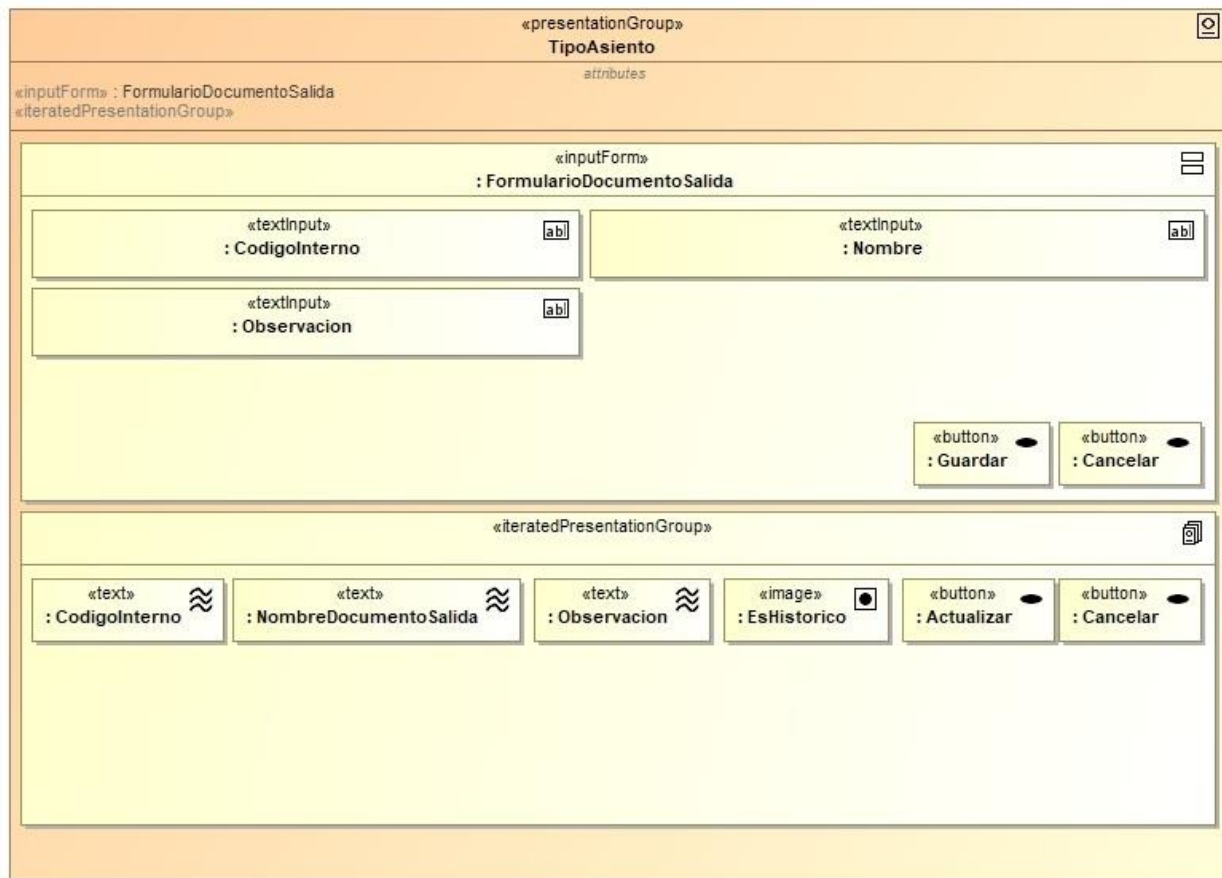


Diagrama 140: Diagrama de presentación Gestionar Documento de Salida

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Documento de Salida

**SIICAR 2.0**
Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#)[Soporte](#)[Cambiar Clave](#)[Salir](#)

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS IJ]

Personas ▾Tablas Básicas ▾Catálogos Generales ▾Servicios ▾

>> Documentos de Salida

Detalle Documentos de Salida

*Código Interno:

*Nombre:

Observación:

Es Historico ☐

Guardar

Buscar...

Código Interno	Nombre Documento de Salida	Observación	EsHistorico	Opciones
A1	A1		☐	 
sdfosdlfjlsjdfjljsjf	asfapskfñaksñfkañsfk{ñaksñfkañsfk...	askasñfkñaskfñfkañsfkñ{aksfñkañsfk...	☒	 
r	Asiento marginal invento de prueb...	rRRR	☒	 

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar condición

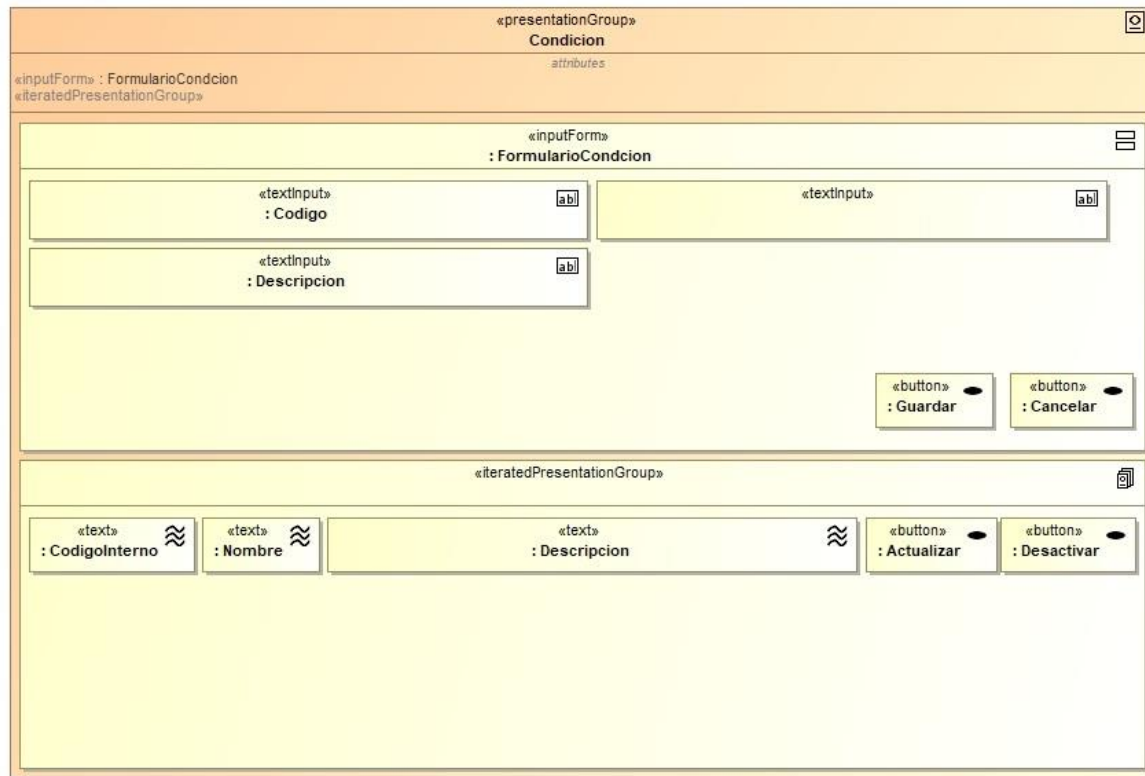


Diagrama 141: Diagrama de presentación Gestionar Condición

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Condiciones

**SIICAR 2.0**
Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#)[Soporte](#)[Cambiar Clave](#)[Salir](#)

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS I]

Personas ▾Tablas Básicas ▾Catálogos Generales ▾Servicios ▾

>> Documentos de Salida

Detalle Condiciones

*Código Interno:

*Nombre:

Descripción:

Guardar

Buscar...

Código Interno	Nombre	Descripción	Opciones
BBB	fgfsgf	sdfsgsfgs	 
AA	AA	AA	 
AFI	Afirmativo	registro de prueba act	 
CILOL	PRUEBA DE ELIET	PRUEBA DE ELIET	 
CII	PruebaN	Descripcion de PruebaN	 

Activar Windows
Ve a Configuración para activar

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar pasos de servicios

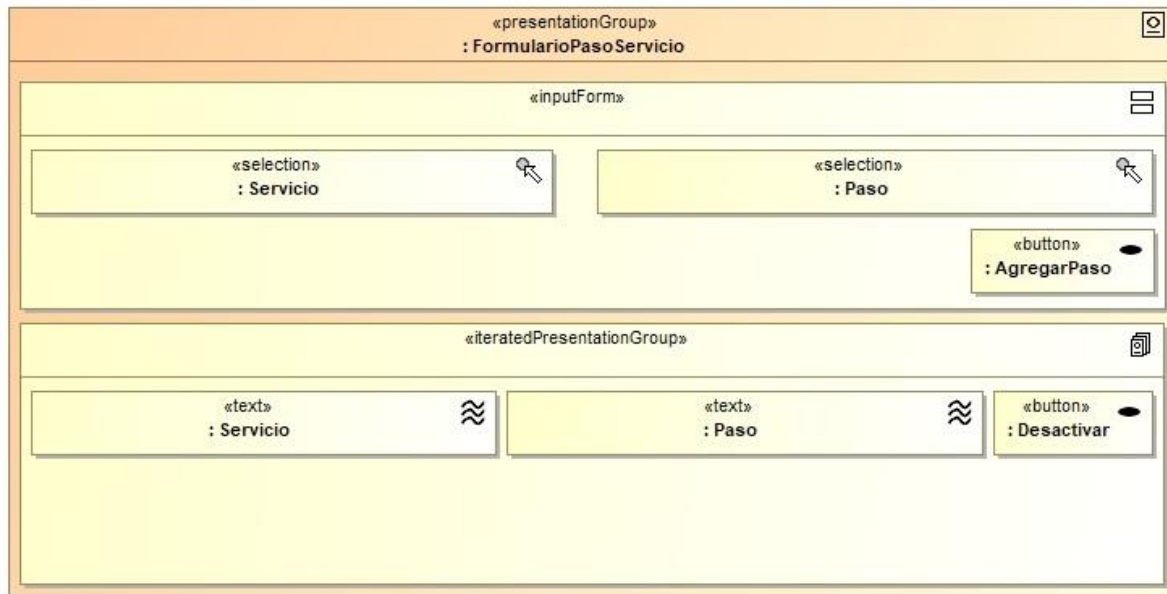


Diagrama 142: Diagrama de presentación Gestionar pasos de Servicio

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Pasos de Servicios


SIICAR 2.0
 Subsistema de Fundaciones

 Inicio
  Soporte
  Cambiar Clave
  Salir

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS I]

Personas ▾ | Tablas Básicas ▾ | Catálogos Generales ▾ | Servicios ▾

>> Documentos de Salida

Detalle de Pasos de Servicios

*Código Interno:

*Nombre:

*Nivel:

Paso Padre:

Seleccione...

Es Requerido

☐

Es Historico

☐

Guardar

Buscar...

Código Interno	Nombre	Nombre Paso Padre	Nivel	Es Requerido	Historico	Opciones
CIG	prueba	Prueba	2	☐	☐	 
AGHIJLMND	De regreso a Managu...	otraprueb	2	☐	☐	 
CIB	otraprueb	Ventanilla de Informa...	1	☐	☐	 
PA	Padre Actualizaci...		1	☐	☐	 

 Activar Windows
 Ve a Configuración para activa

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar categoría unidad de medida

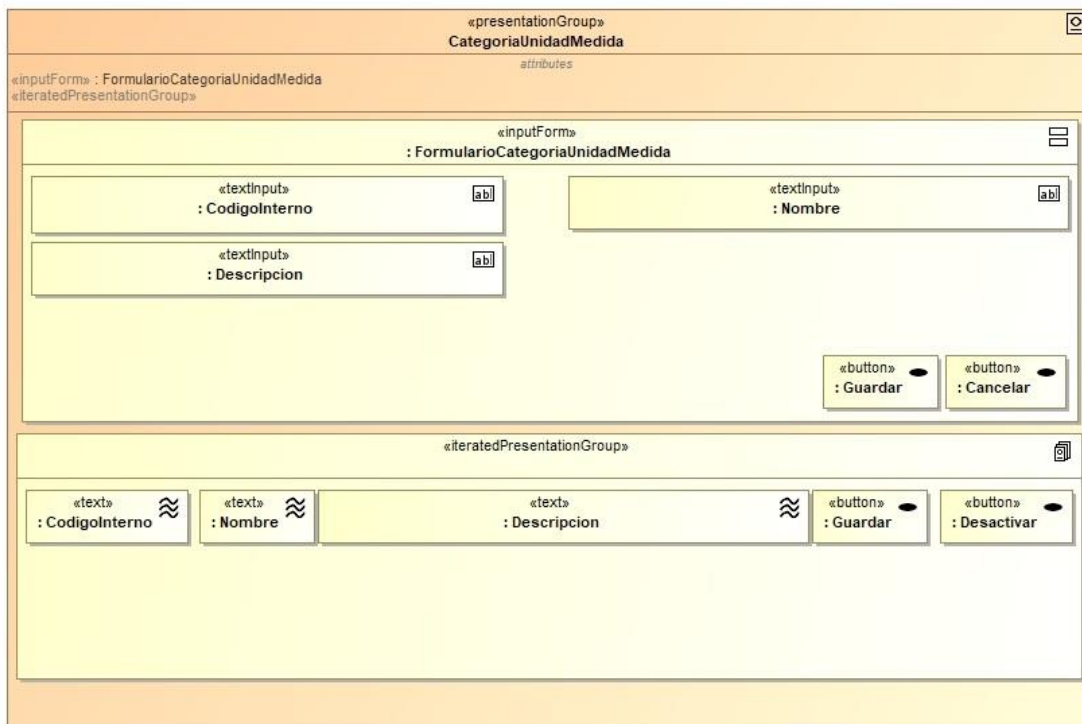


Diagrama 143: Diagrama de presentación Gestionar Categoría Unidad de Medida

Fuente: Elaboración propia

SIIICAR 2.0
 Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#)
[Soporte](#)
[Cambiar Clave](#)
[Salir](#)

Detalle Categorías de Unidades de Medidas

Descripción:

 Guardar

Q Buscar...

Código Interno	Nombre Categoría Unidad de Medida	Descripción	Opciones
CPB	sdgd	mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm...	 
CPA	sgafghhmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm...		 
AGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZH	LoSs MotivOos de Ellobo ,EscritOo PorRuben D...	De regreso a Managua contrajo matrimonio, co...	 
RT	RT		 

Gestionar color

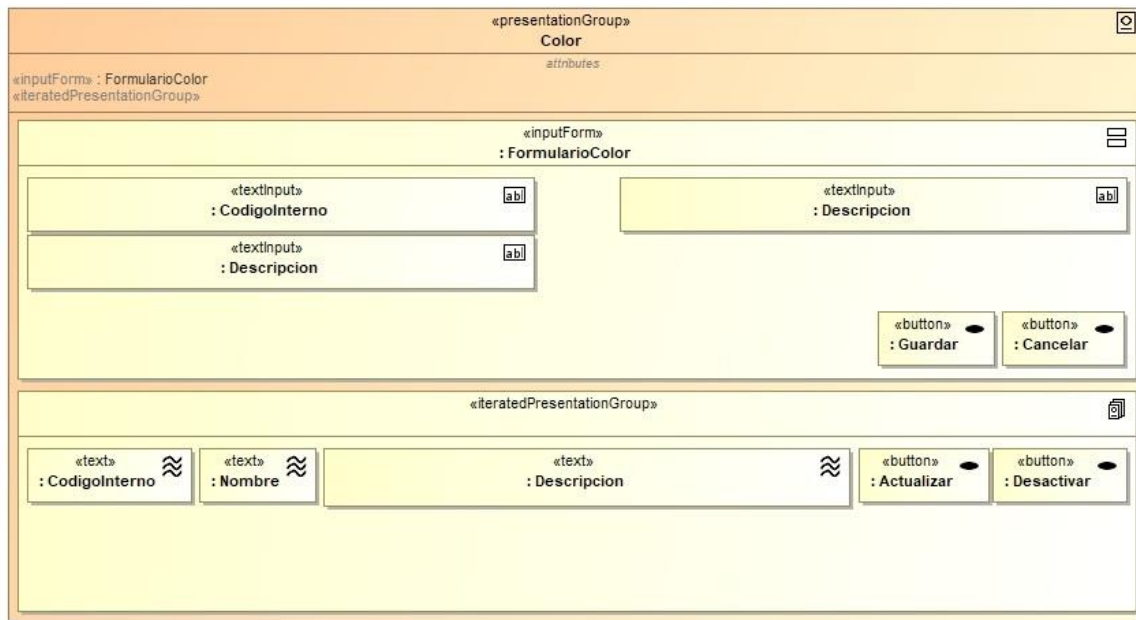


Diagrama 144: Diagrama de presentación Gestionar Color

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Color

SIICAR 2.0
 Subsistema de Fundaciones

Inicio
 Soporte
 Cambiar Clave
 Salir

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS II]

Personas ▾ | Tablas Básicas ▾ | Catálogos Generales ▾ | Servicios ▾

>>Color

Detalle Tipo Colores

*Código Interno:

*Nombre:

Observación:

Guardar

Buscar...

Código Interno	Nombre Color	Observación	Opciones
CPB	ytrewq	cnc	
CPA	asfgrabr	sdfsd	
AA	AA	AA	
ELIET	ELIET	EEEDDD	

Gestionar complejidad

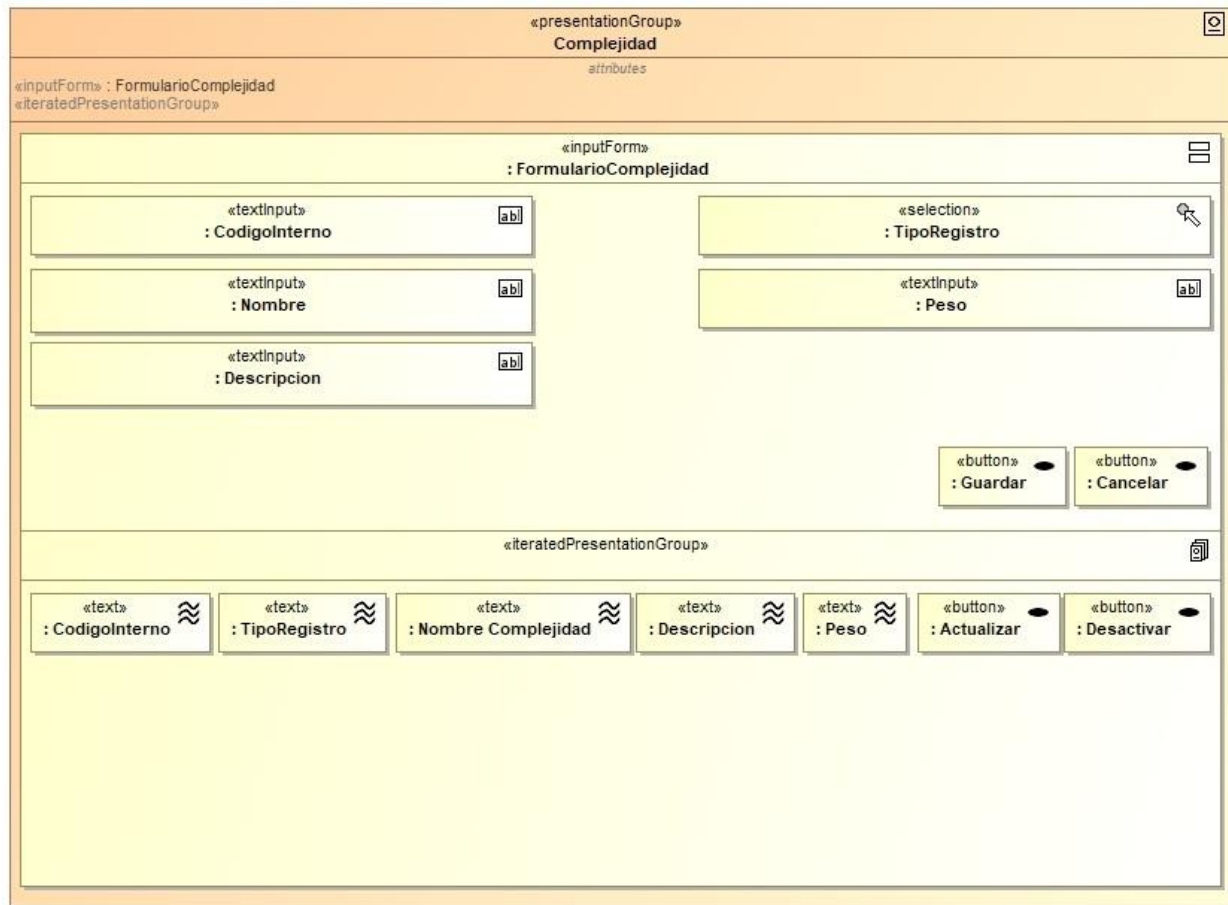


Diagrama 145: Diagrama de presentación Gestionar Complejidad

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Complejidad

**SIICAR 2.0**
Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#)[Soporte](#)[Cambiar Clave](#)[Salir](#)

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS I]

Personas ▾Tablas Básicas ▾Catálogos Generales ▾Servicios ▾

>>Complejidad

Detalle Tipo Complejidad

*Código Interno:

*Tipo Registro:

Seleccione... ▾

*Nombre:

*Peso:

▴
▾

Descripción:

Guardar

Q Buscar...

Código Interno	Tipo Registro	Nombre Complejidad	Descripción	Peso	Opciones
YYYYYY	Inmuebles e Hipotecas	YYYY	YYY///000000		

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar días Feriados

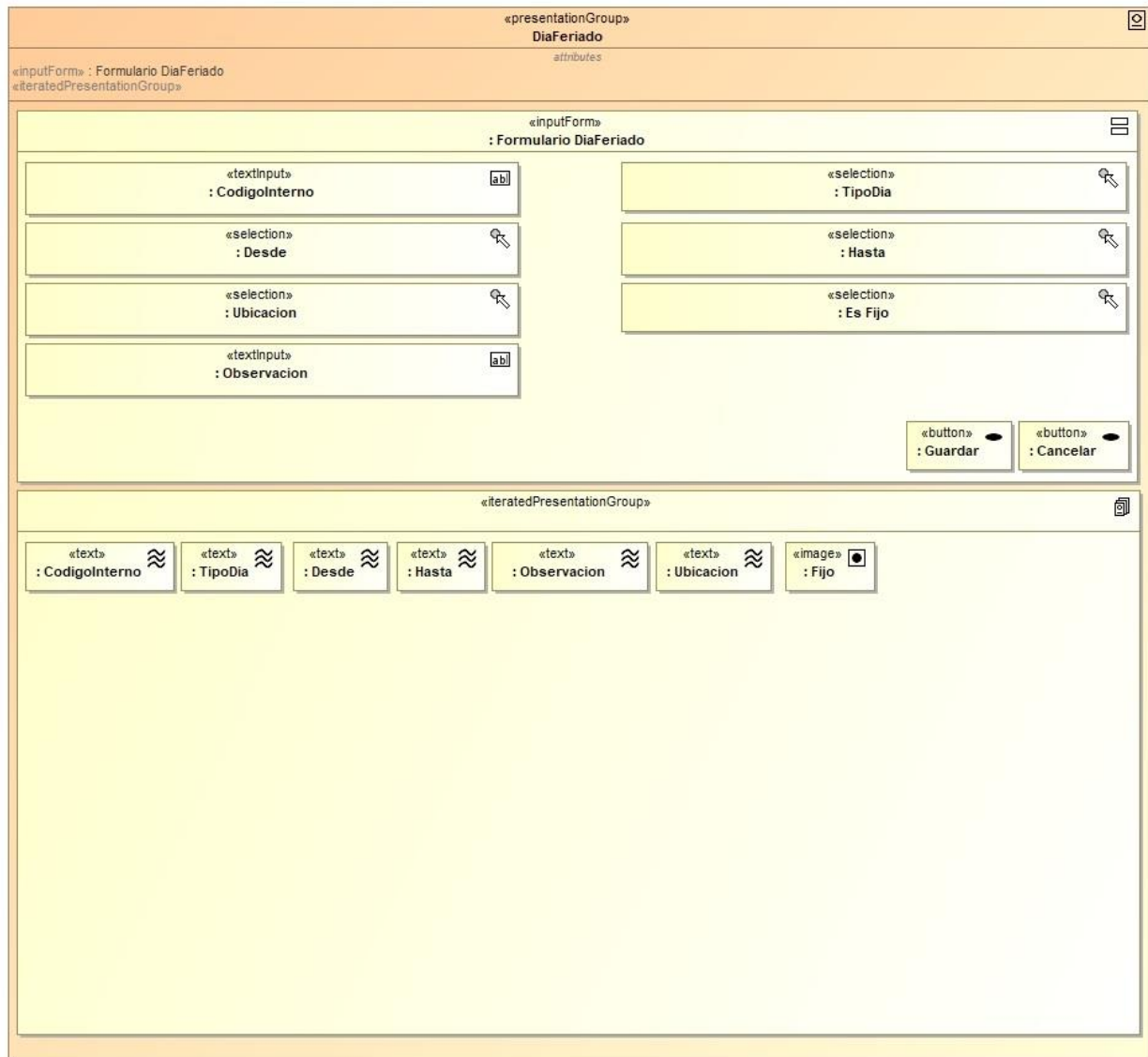


Diagrama 146: Diagrama de presentación Gestionar Día Feriado

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Días Feriados


SIIICAR 2.0
 Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#)
[Soporte](#)
[Cambiar Clave](#)
[Salir](#)

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS II]

[Personas](#)
[Tablas Básicas](#)
[Catálogos Generales](#)
[Servicios](#)

Detalle Días Feriados

[>> Feriados Nacionales](#)

Código Interno: *

Tipo Día: *

Seleccione...

Desde: *



Hasta: *



Ubicación: *

Seleccione...

Es Fijo
 ☐

Observación: *


 Guardar

Q Buscar...

Código Interno	Tipo Día	Desde	Hasta	Observación	Ubicacion	Fijo	Opciones
DFNH210120	Día Feriado Nacio...	22/01/2020	23/01/2020	argelia act	NICARAGUA	☐	 
DFNHA161122	Día Feriado Munic...	21/01/2020	22/01/2020	Prueba de dia feri...	MANAGUA, MAN...	☐	 
DFN200121	Día Feriado Munic...	21/01/2020	21/01/2020	PRUEBA DE DIA E...	BOACO, CAMOAPA	☐	 

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar marca

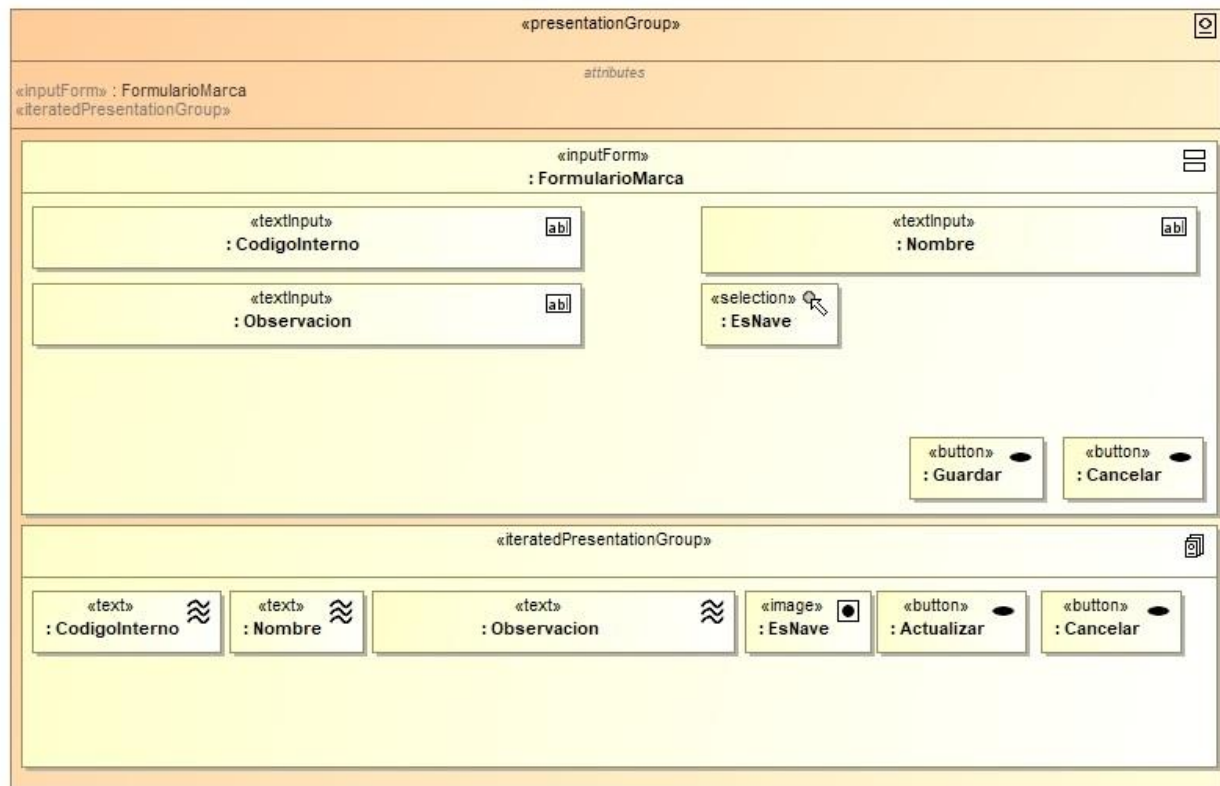


Diagrama 147: Diagrama de presentación Gestionar Marca

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Marca

**SIICAR 2.0**
Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#)[Soporte](#)[Cambiar Clave](#)[Salir](#)

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS I]

Personas ▾Tablas Básicas ▾Catálogos Generales ▾Servicios ▾

>>Marca

Detalle Tipo Marcas

*Código Interno:

*Nombre:

Observación:

Es Nave:

☐

Guardar

Q Buscar...

Activar Windows
Ve a Configuración para activar.

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar modelo

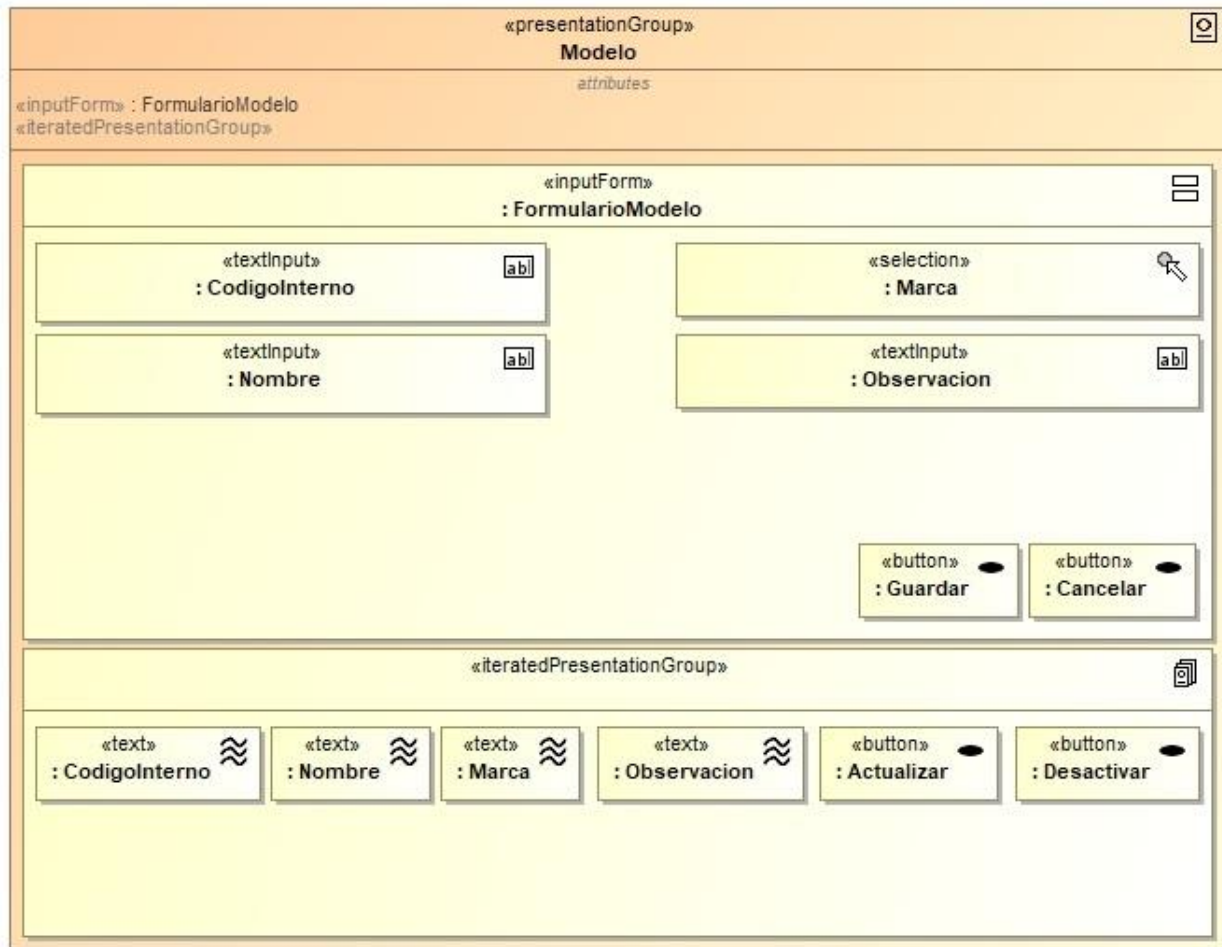


Diagrama 148: Diagrama de presentación Gestionar Modelo

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Modelo

**SIICAR 2.0**
Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#)[Soporte](#)[Cambiar Clave](#)[Salir](#)

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS I]

Personas ▾Tablas Básicas ▾Catálogos Generales ▾Servicios ▾

>> Marca

Detalle Tipos Modelo

*Código Interno:

*Marca:

Seleccione... ▾

*Nombre:

Observación:

Guardar

Q Buscar...

Código Interno	Nombre Modelo	Marca	Observación	Opciones
TMP	ModPrueba	TUK TUK		 
ert'@cuenta	ert	Hobart	ert	 
ert'@cuenta	ert	Hobart	ert	 
ert'@cuenta	ert	Hobart	ert	 
ert'@cuenta	ert	Hobart	ert	 

Activar Windows
Ve a Configuración para activar

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar tipo de documento

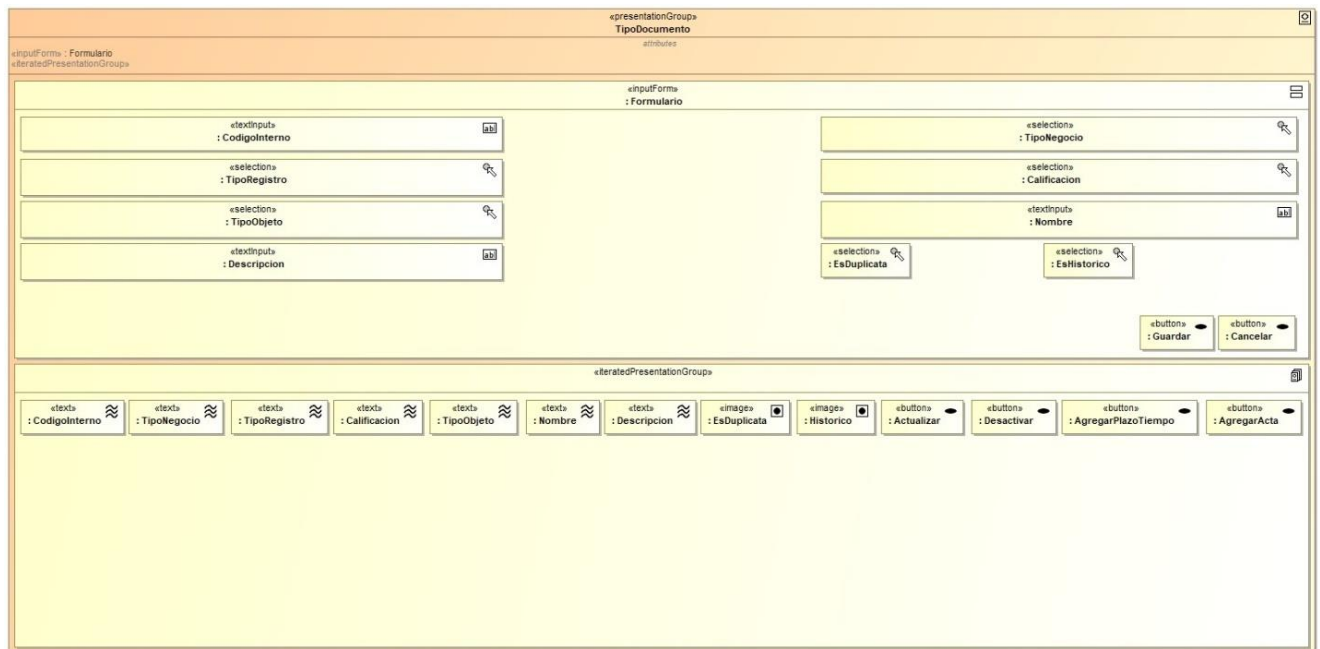


Diagrama 149: Diagrama de presentación Gestionar Tipo Documento

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Tipo de Documento


SIICAR 2.0
 Subsistema de Fundaciones

 Inicio
  Soporte
  Cambiar Clave
  Salir

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS JJ]

Personas ▾ | Tablas Básicas ▾ | Catálogos Generales ▾ | Servicios ▾

Detalle Tipo Documento >> Modelo

Código Interno: *

Tipo Negocio: *

Seleccione...

Tipo Registro:

Seleccione...

Calificación:

Seleccione...

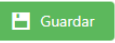
Tipo Objeto: *

Seleccione...

Nombre: *

Descripción:

☐ Es Duplicata
 ☐ EsHistorico

 Guardar

Buscar...

Código Int...	Tipo Nego...	Tipo Regis...	Calificación	Tipo Objeto	Nombre	Descripción	Es Duplicata	Historico	Opciones
CPC	negg	Inmuebles ...	Finca	tersdf	DocPrueba		☐	☐	   
CPA	Registro	Naves y Aer...	Asiento	Nave	asdfg	asdfg	☐	☐	   
IAN	Registro	Inmuebles ...	Folio	Propiedad I...	Tomo Instit...	Tomo Instit...	☒	☐	   
z	csa	Inmuebles ...	Folio	no	za	za	☐	☐	   
BTR	Catastro	Inmuebles ...	Folio	FF	Blanco Tigr...	des	☐	☐	   

Activar Windows
 Ve a Configuración para activar V

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestionar nota informativa

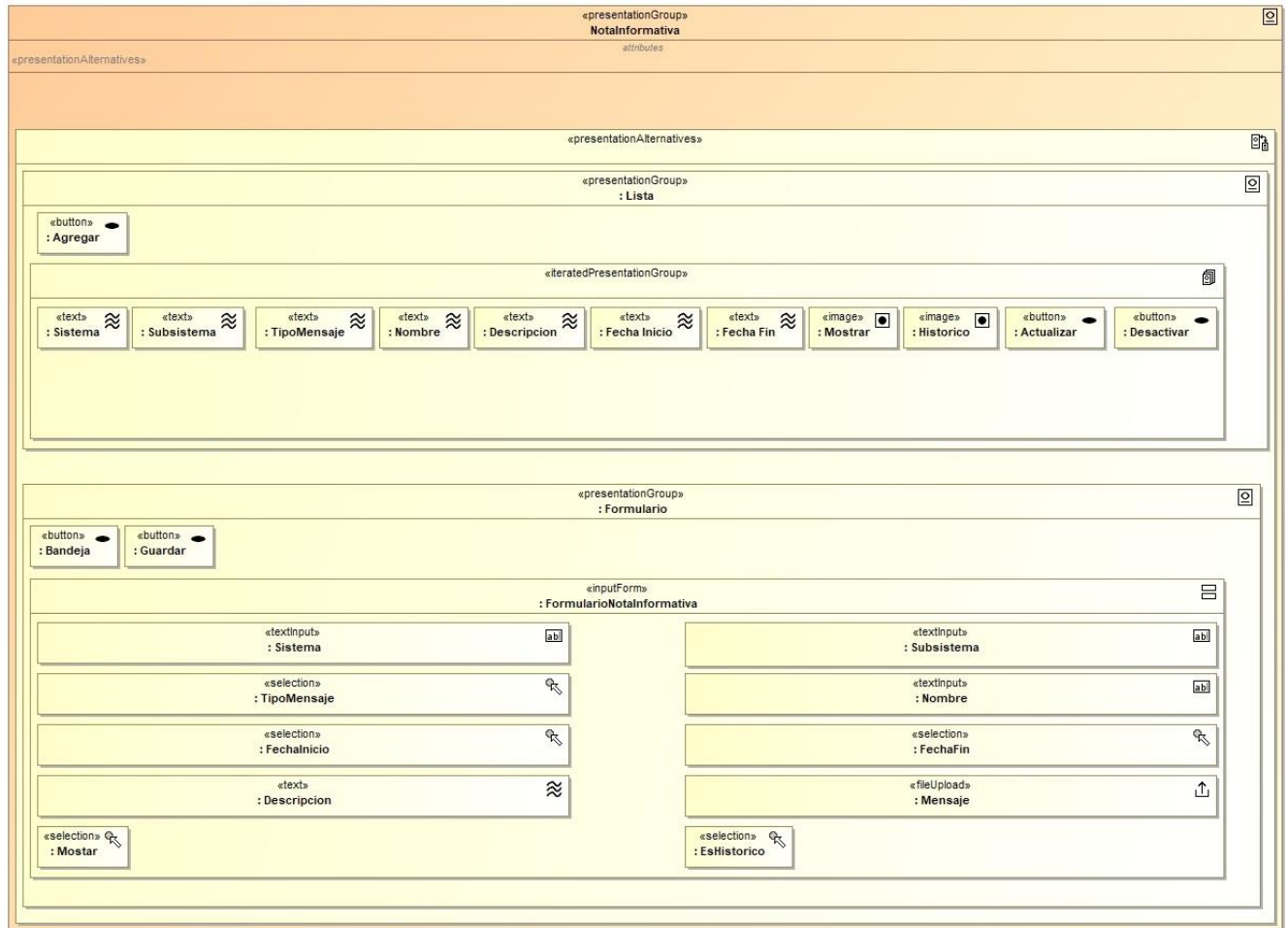


Diagrama 150: Diagrama de presentación Gestionar Nota Informativa

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Nota Informativa



SIICAR 2.0
Subsistema de Fundaciones

Inicio

Soporte

Cambiar Clave

Salir

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS I]

Personas ▾ | Tablas Básicas ▾ | Catálogos Generales ▾ | Servicios ▾

>> Gestion Nota Informativa

Detalle de Nota Informativa

+ Agregar

Q Buscar...

Sistema	Subsistema	Tipo Mensaje	Nombre	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	Mostrar	Histórico	Opciones
SIICAR	Ventanilla	Mensaje tip...	emily	eliet	22/01/2020	31/01/2020	☐	☐	  
SIICAR	Registro	Mensaje tip...	gsagsfgafs	pruebaaaaa...	21/01/2020	23/01/2020	☐	☐	  
SIICAR	Administraci...	Mensaje tip...	yutfvuyty	777777777...	16/01/2020	23/01/2020	☐	☐	  
SIICAR	Ventanilla	Mensaje tip...	fkdkdudkd	fhkffloxuf	21/01/2020	21/01/2020	☐	☐	  
SIICAR	Ventanilla	Mensaje tip...	KLFSDJLKJH...		23/01/2020	26/01/2020	☐	☐	  
SIICAR	Ventanilla	Mensaje tip...	TTTTTTTTTT...	FFFFF	21/01/2020	23/01/2020	☐	☒	  
SIICAR	Ventanilla	Mensaje tip...	ELIET TORREZ	PRUEBA DEL...	21/01/2020	22/01/2020	☐	☐	  
SIICAR	Ventanilla	Mensaje tip...	hiniygyntfy	gvgyctucucy	21/01/2020	22/01/2020	☐	☐	  
SIICAR	Ventanilla	Mensaje tip...	Aviso		17/01/2020	22/01/2020	☐	☐	  

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020



SIICAR 2.0
Subsistema de Fundaciones

Inicio

Soporte

Cambiar Clave

Salir

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS I]

Personas ▾ | Tablas Básicas ▾ | Catálogos Generales ▾ | Servicios ▾

>> Gestion Nota Evaluacion

Detalle de Nota Informativa

Bandeja

Guardar

Sistema: SIICAR

* Subsistema: Seleccione...

* Tipo Mensaje: Seleccione...

Nombre:

* Fecha Inicio: dd/mm/yyyy

* Fecha Fin: dd/mm/yyyy

Descripción:

Mensaje: Seleccione un archivo pdf o arrastre el archivo aquí

Mostrar: ☐

Es Historico: ☐

Gestionar empleado

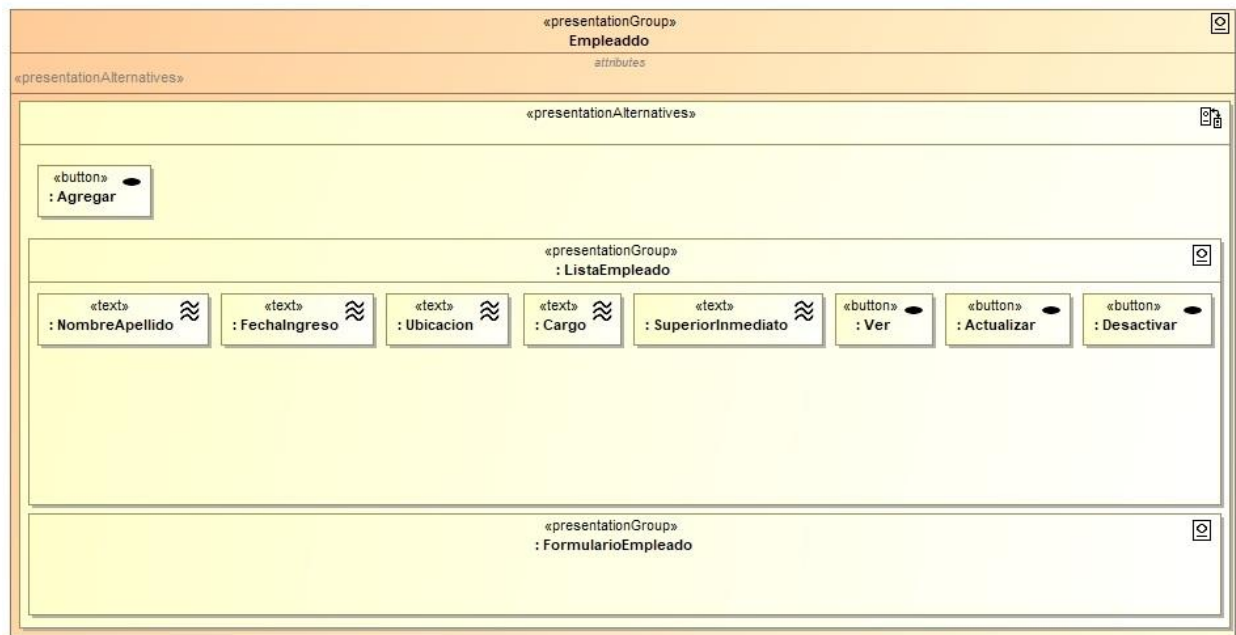


Diagrama 151: Diagrama de presentación Gestionar Empleado

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Empleado



SICAR 2.0
Subsistema de Fundaciones

Inicio
Soporte
Cambiar Clave
Salir

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS II]

Personas
Tablas Básicas
Catálogos Generales
Servicios

>>Modelo

Detalle de Empleados

+ Agregar

Nombre y Apellidos	Fecha Ingreso	Ubicación	Cargo	Superior Inmediato	Opciones
CARLOS RICARDO GOMEZ	20/01/2020	DEPARTAMENTO DE DERE...	ADMINISTRADOR DE REDE...	Analista 4	  
ERWIN CASTRO SOZA	09/01/2020	ADMINISTRACION	ANALISTA DE SALARIOS	Analista 1	  
YURI LAURIEL SELVA GIUTA	14/07/2014	DEPARTAMENTO DE RECEP...	ANALISTA DOCUMENTAL II	Ventanilla 6	  
RUBI JULIESSA RIVERA RO...	10/06/2014	DEPARTAMENTO DE RECU...	ADMINISTRADOR DE SISTE...	YURINA YAHOSKA REYES ...	  
OSCAR ENRIQUE HERRER...	21/10/2017	ADMINISTRACION	JEFE DE DESARROLLO	Analista 6	  
FABIO CESAR BENAVIDEZ H...	07/02/2017	DEPARTAMENTO DE CERTIF...	DOCUMENTADOR DE PRU...	Analista 6	  
GABRIELA LISSETH MEDIN...	07/01/2019	DEPARTAMENTO DE DERE...	ANALISTA SENIOR	Analista 3	  
GERALD ANTONIO VILLALT...	09/10/2019	OFICINA DE ARCHIVO Y PR...	ADMINISTRADOR DE PORT...	ALAM ALBERTO ROMERO I...	  
XIOMARA PAY ALTAMIRANO	09/10/2019	ADMINISTRACION	DESARROLLADOR SENIOR	ALAM ALBERTO ROMERO ...	  

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Formulario empleado

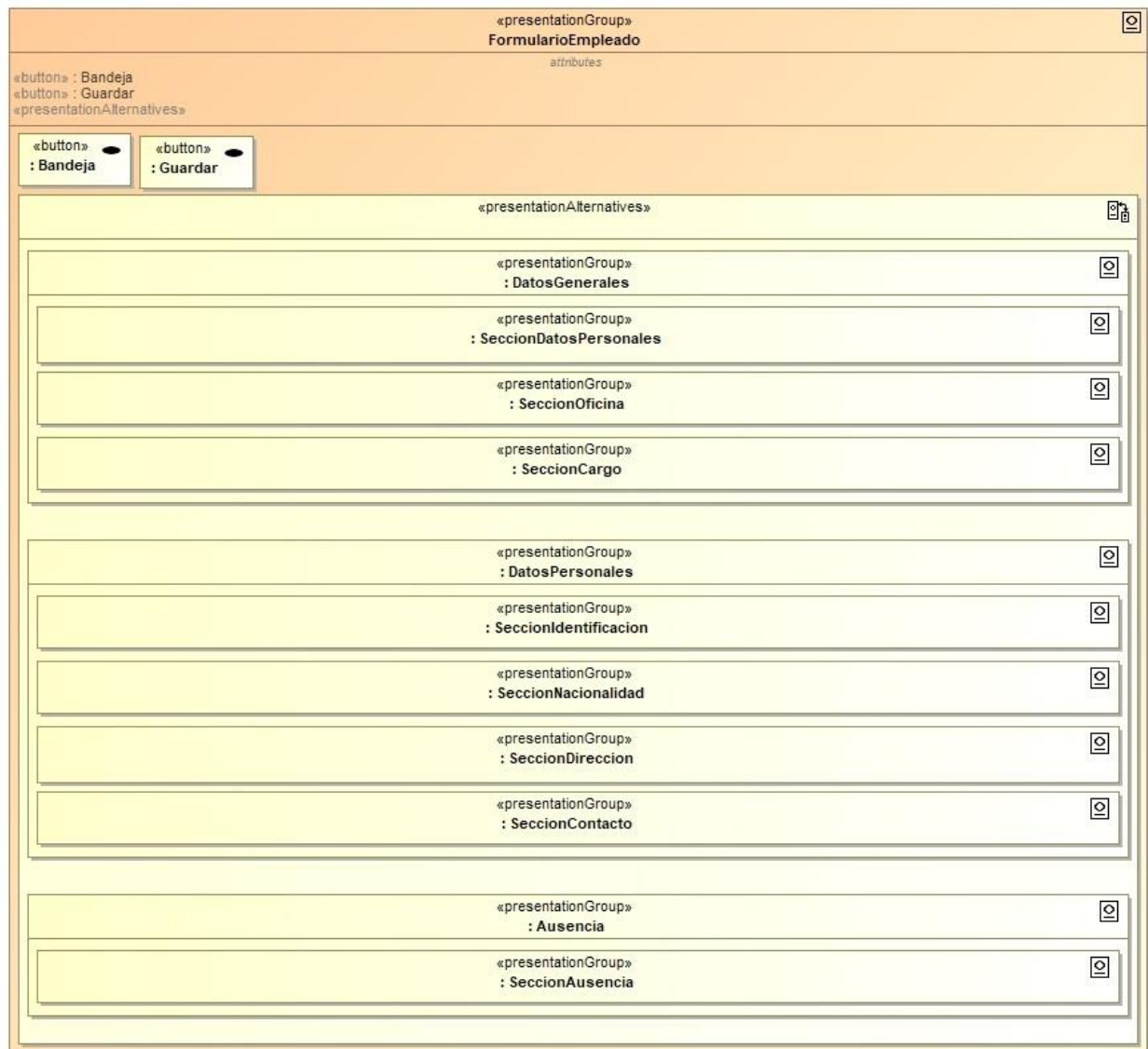


Diagrama 152: Diagrama de presentación Formulario Empleado

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Formulario Empleado

Detalle de Empleados

 Guardar

 Cerrar

Datos Generales

Datos Personales

Ausencias

Datos Generales

Nombre Completo: * CARLOS RICARDO GOMEZ

Superior: Analista 4

Fecha Ingreso: * 20/01/2020

Es Empleado Interno: ☒

Fecha Baja: dd/mm/yyyy

Observación:

Detalle de Oficina

Oficina: * Seleccione...

Es Principal: ☐

+ Agregar

Ubicación	Es Principal	Opciones
DEPARTAMENTO DE DERECHOS REALES	☒	

Detalle del Cargo

Cargo: * Seleccione...

Fecha Inicio: * dd/mm/yyyy

Fecha Fin: dd/mm/yyyy

Es Histórico: ☐

+ Agregar

Cargo	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Es Historico	Activar	Opciones
ADMINISTRADOR DE REDES Y APOYO ...	20/01/2020		☐		

Ve a Configuración para activar.

Formulario empleado datos personales

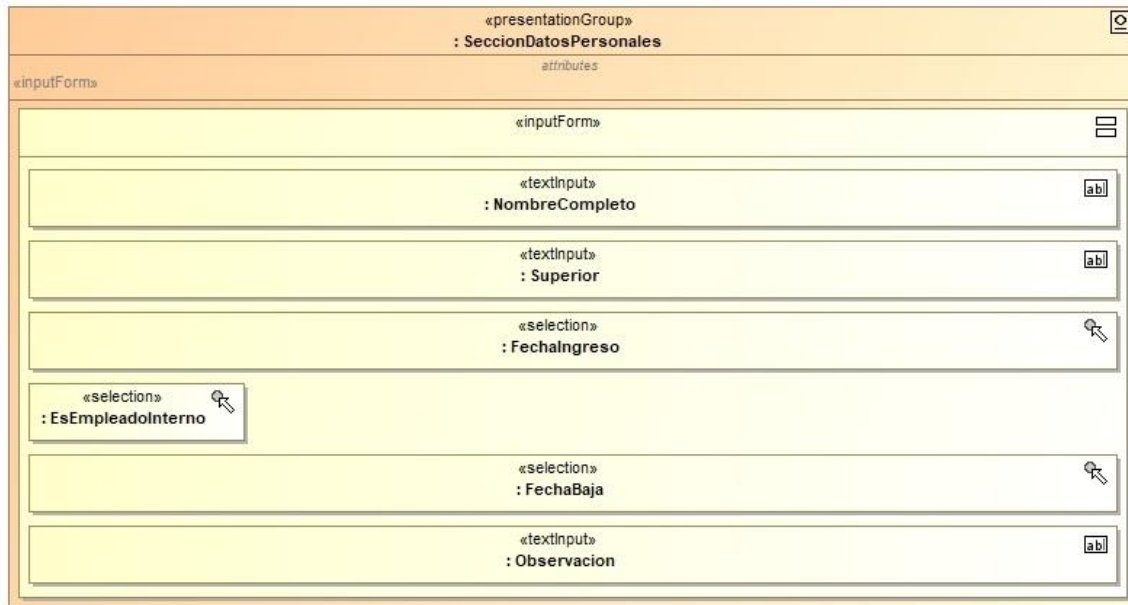


Diagrama 153: Diagrama de presentación Formulario Empleado Datos Generales

Fuente: Elaboración propia

Formulario empleado oficina

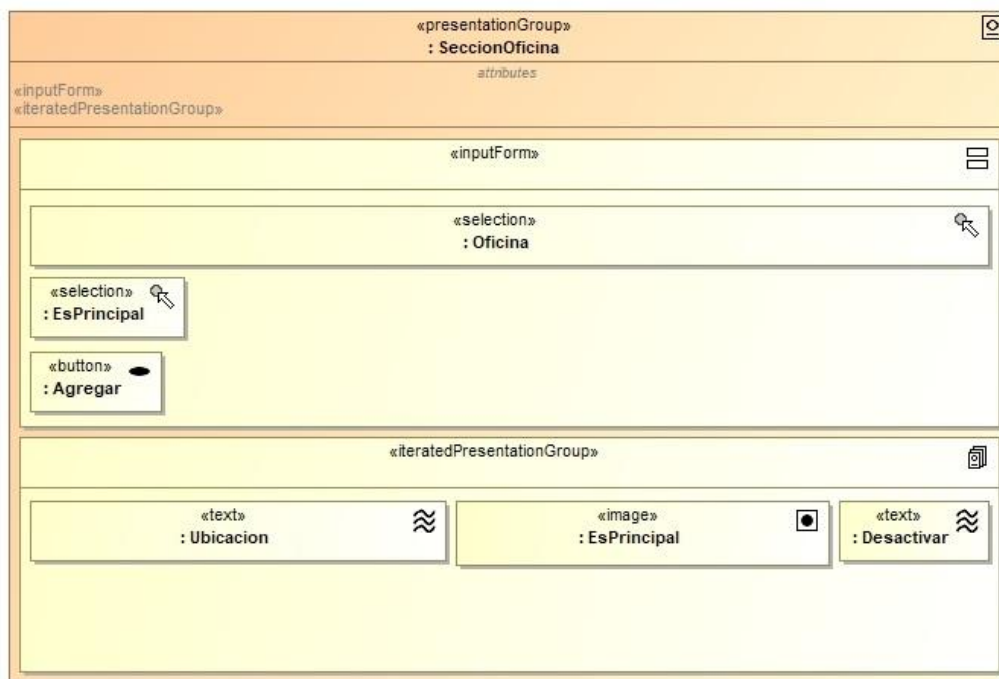


Diagrama 154: Diagrama de presentación Formulario Empleado Oficina

Fuente: Elaboración propia

Formulario empleado cargo

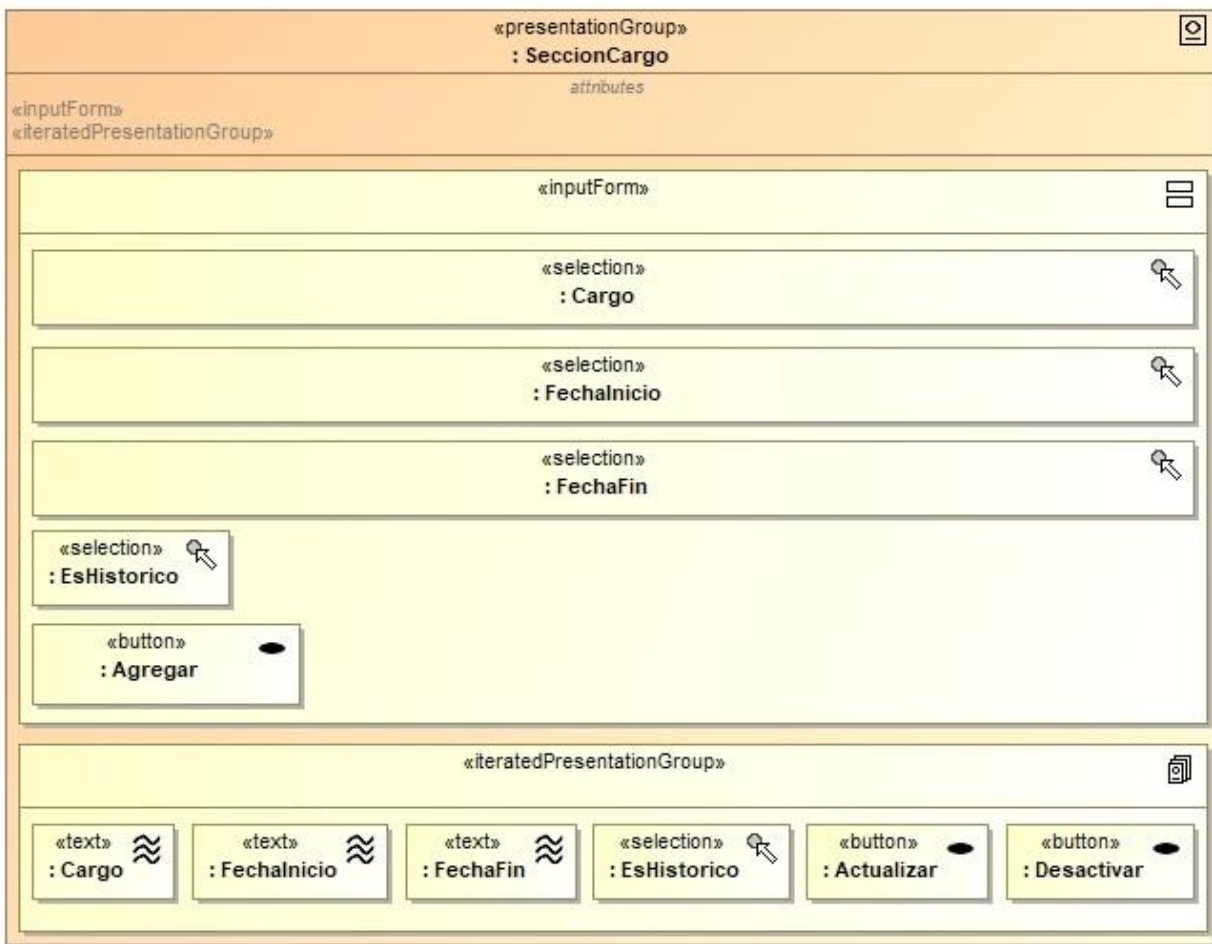


Diagrama 155: Diagrama de presentación Formulario Empleado Cargo

Fuente: Elaboración propia

Formulario empleado identificación

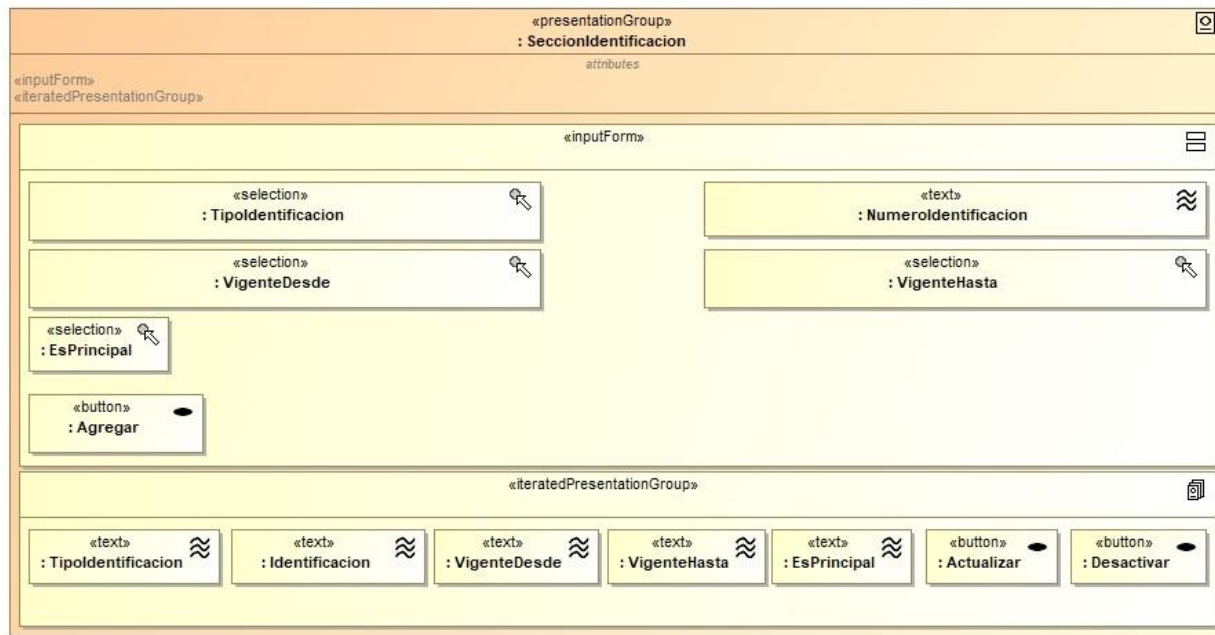


Diagrama 156: Diagrama de presentación Formulario Empleado Identificación

Fuente: Elaboración propia

Formulario empleado nacionalidad

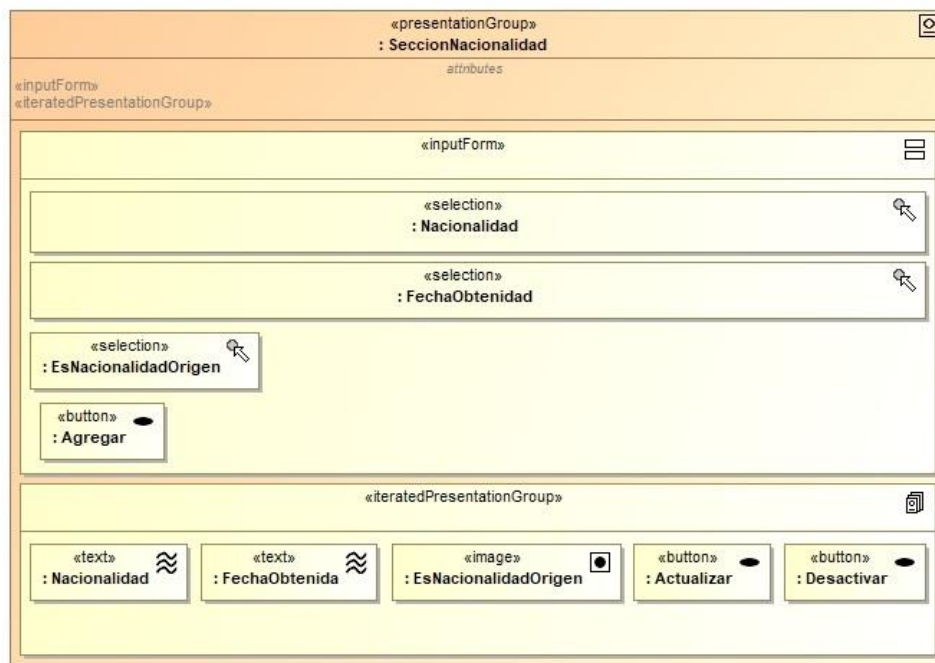


Diagrama 157: Diagrama de presentación Formulario Empleado Nacionalidad

Fuente: Elaboración propia

Formulario empleado dirección

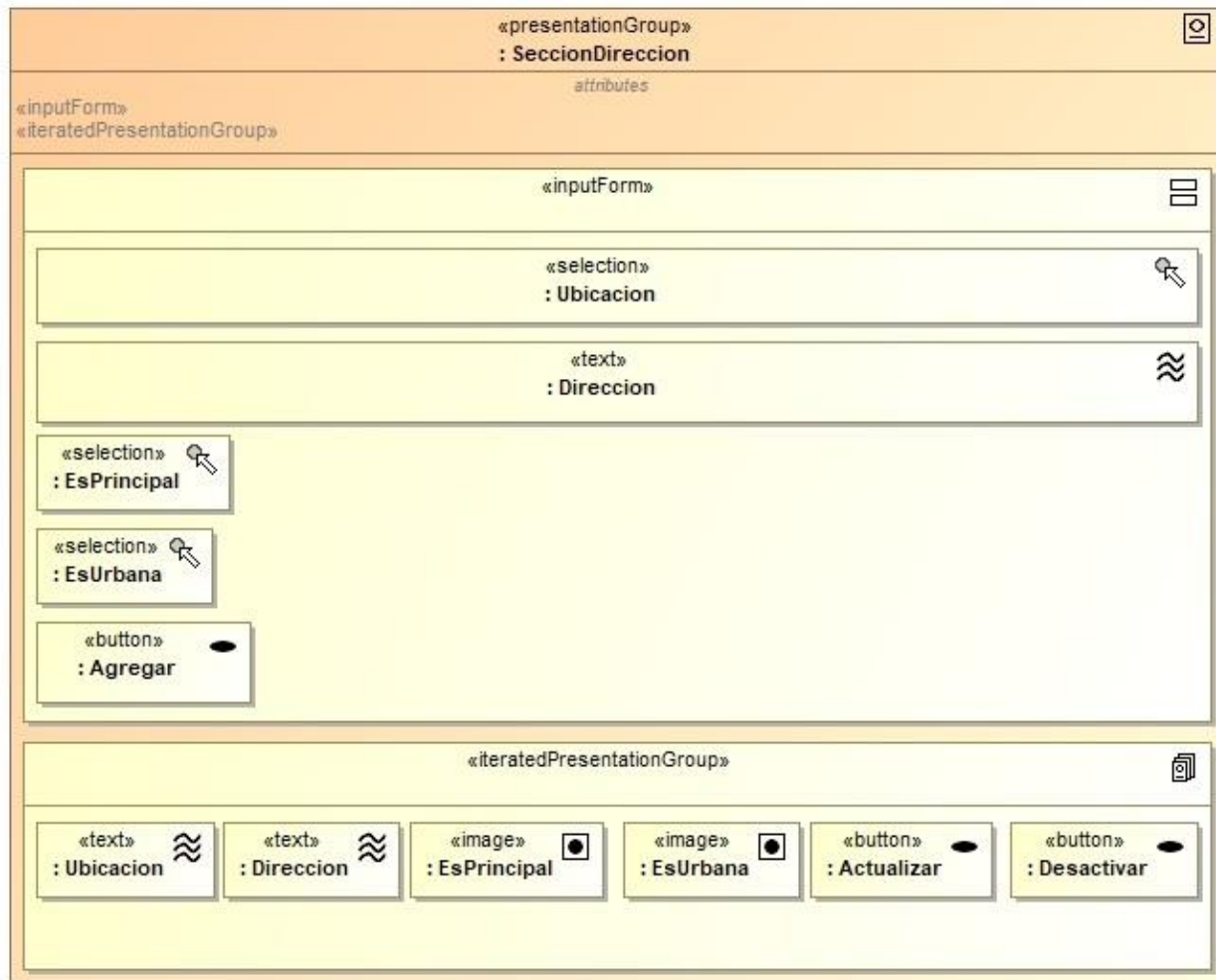


Diagrama 158: Diagrama de presentación Formulario Empleado Dirección

Fuente: Elaboración propia

Formulario empleado contacto

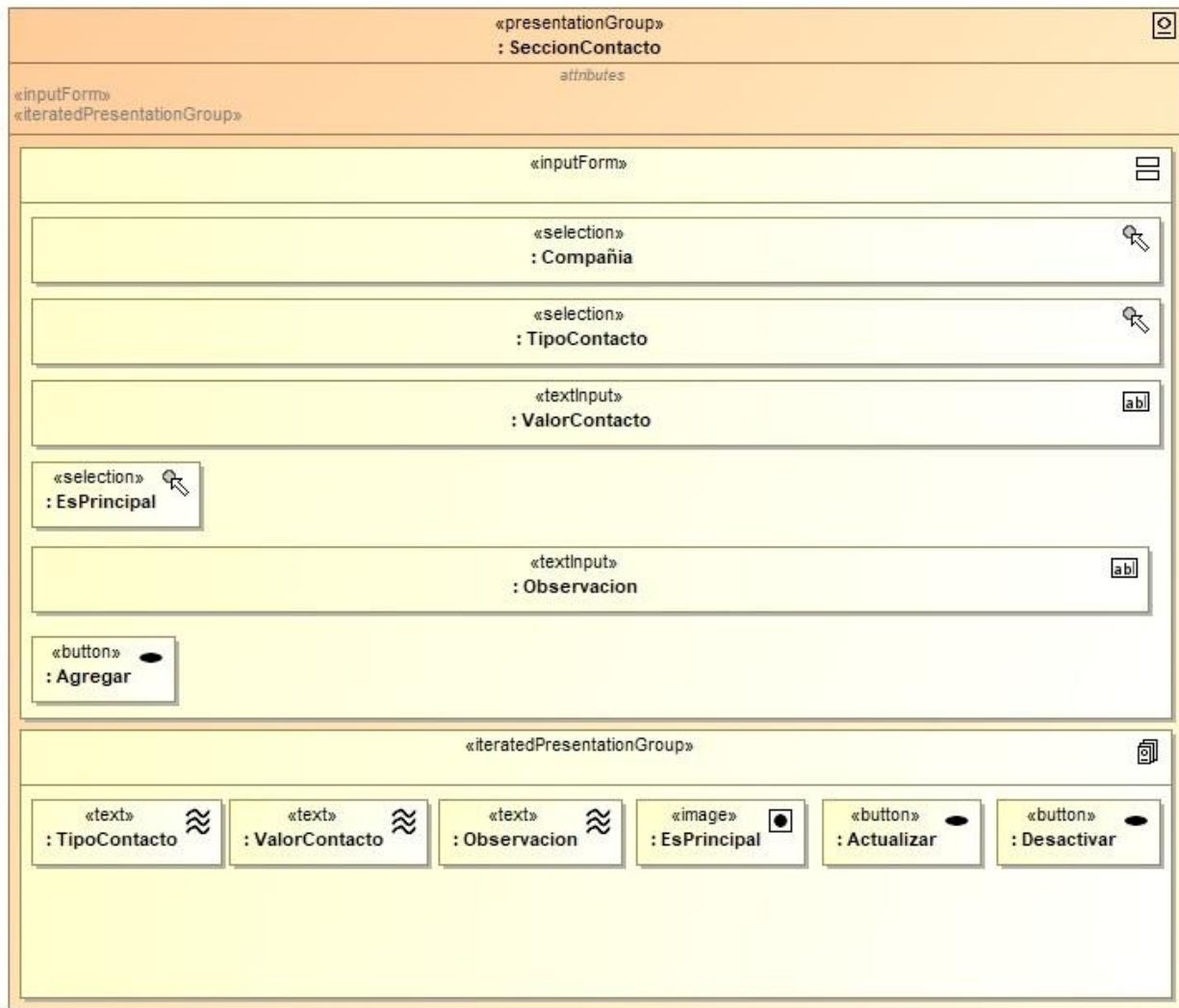


Diagrama 159: Diagrama de presentación Formulario Empleado Contacto

Fuente: Elaboración propia

Formulario empleado ausencia

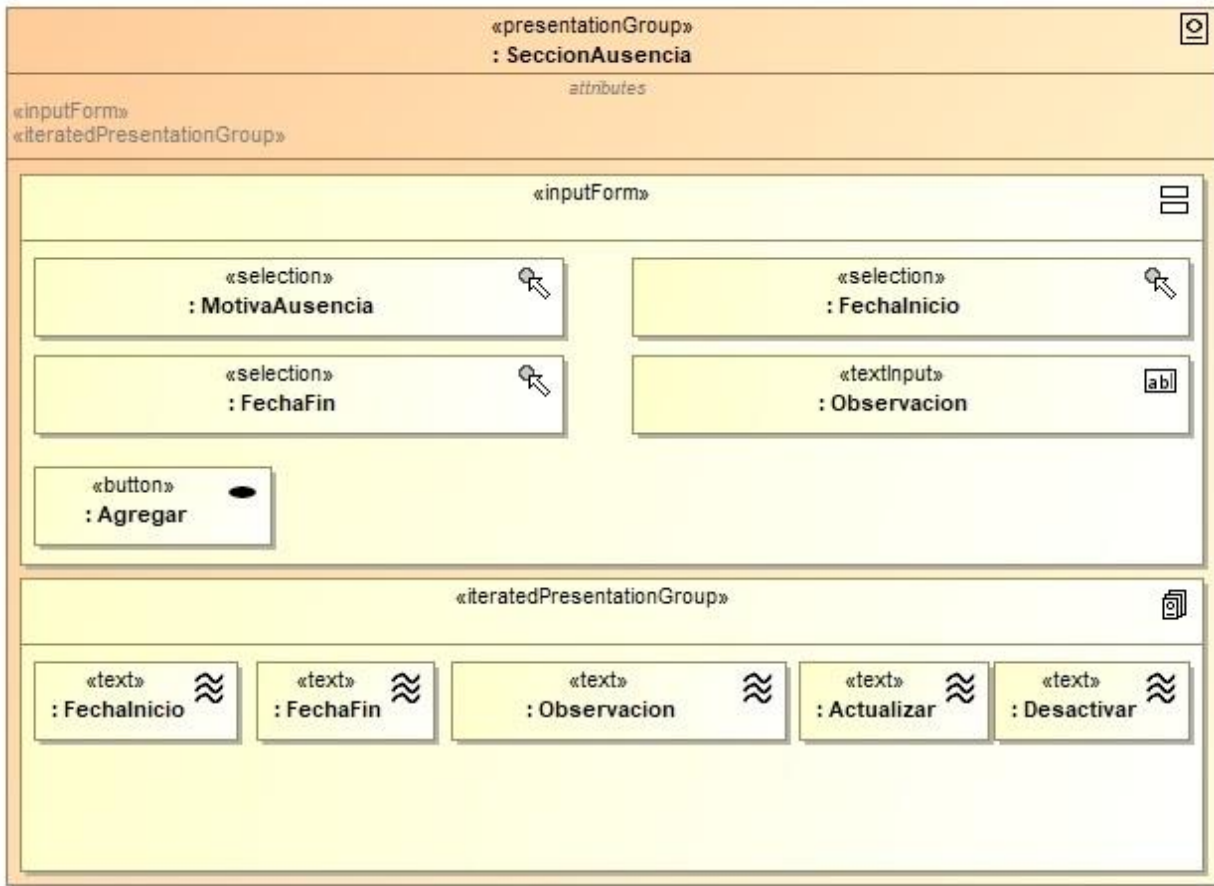


Diagrama 160: Diagrama de presentación Formulario Empleado Ausencia

Fuente: Elaboración propia

Detalle empleado (Elaboración propia)

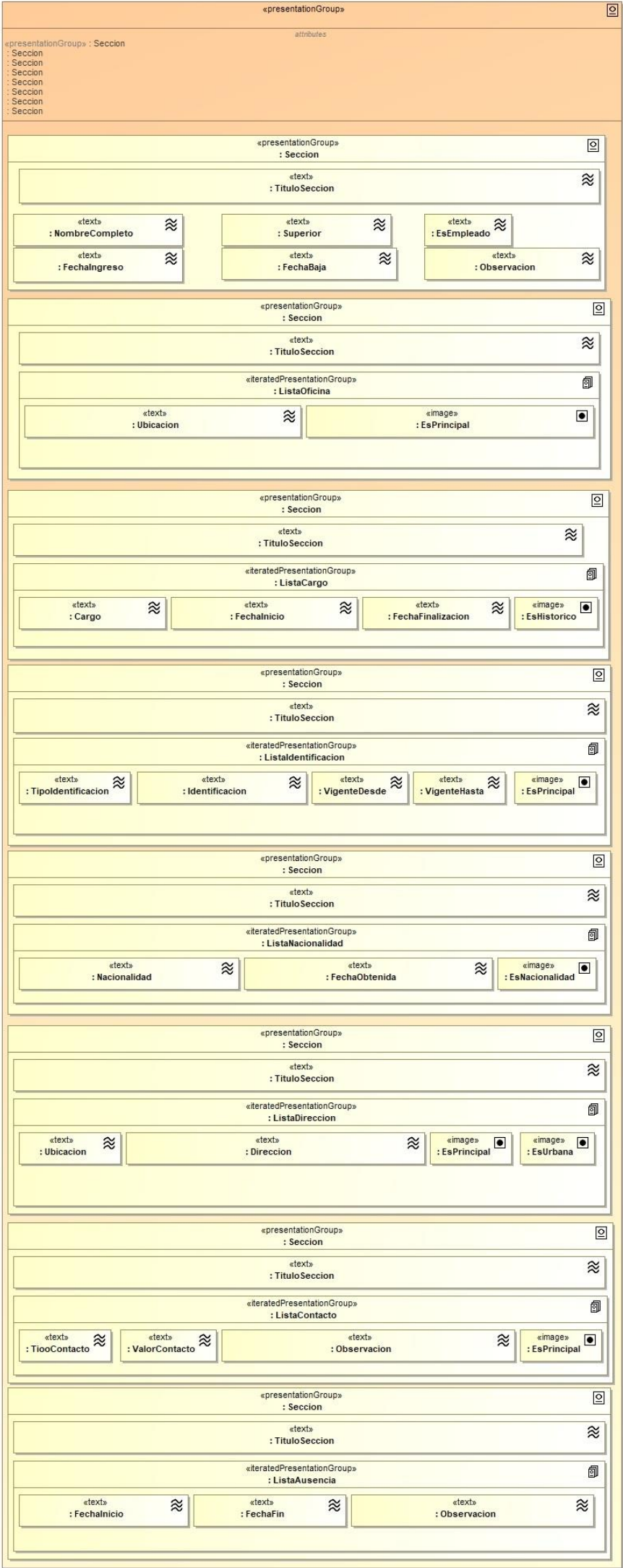


Diagrama 161: Diagrama de presentación Detalle Empleado

Interfaz Detalle Empleado

Subsistema de Fundaciones

Inicio | Copiar | Guardar | Borrar | Cerrar

ELIOT ADRIAN TADDEZ SAAZ | ADMINISTRADOR DE SISTEMAS II

Detalle de Empleado

Datos de Empleado

Nombre Completo: CARLOS RICARDO GOMEZ

Superior: Analista 4

Empleado Interno: ✓

Fecha Ingreso: 20/01/2020

Fecha Baja:

Observación:

Detalle de Oficina

Ubicación	Es Principal
DEPARTAMENTO DE DERECHOS REALES	✓

Detalle de Cargo

Detalle de Empleado

Detalle de Cargo

Cargo	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Es Historico
ADMINISTRADOR DE REDES Y APOY...	20/01/2020		☐

Detalle de Identificación

Tipo Identificación	Identificación	Vigente Desde	Vigente Hasta	Es Principal
Cédula de Identidad	3212606921000Q	21/04/2015	21/04/2025	✓
Licencia de Conducir	345325	20/01/2020	21/01/2020	☐

Detalle de Nacionalidad

Nacionalidad	Fecha Obtenida	Es Nacionalidad Origen
Nicaraguense	26/06/1992	✓

Detalle de Empleado

Detalle de Dirección

Ubicación	Dirección	Es Principal	Es Urbana
MADRIZ, SOMOTO	CMCA. EL IGUAJE, DE LA ESCUELA RA...	✓	✓
BOACO, TEUSTEPE	sasdfsdfsdfsadf	☐	☐

Detalle de Contacto

Tipo Contacto	Valor Contacto	Observación	Es Principal
Teléfono Móvil	33656334		✓

Detalle de Ausencia

Fecha Inicio	Fecha Fin	Observación
14/01/2020	22/01/2020	

Gestión nota evaluación

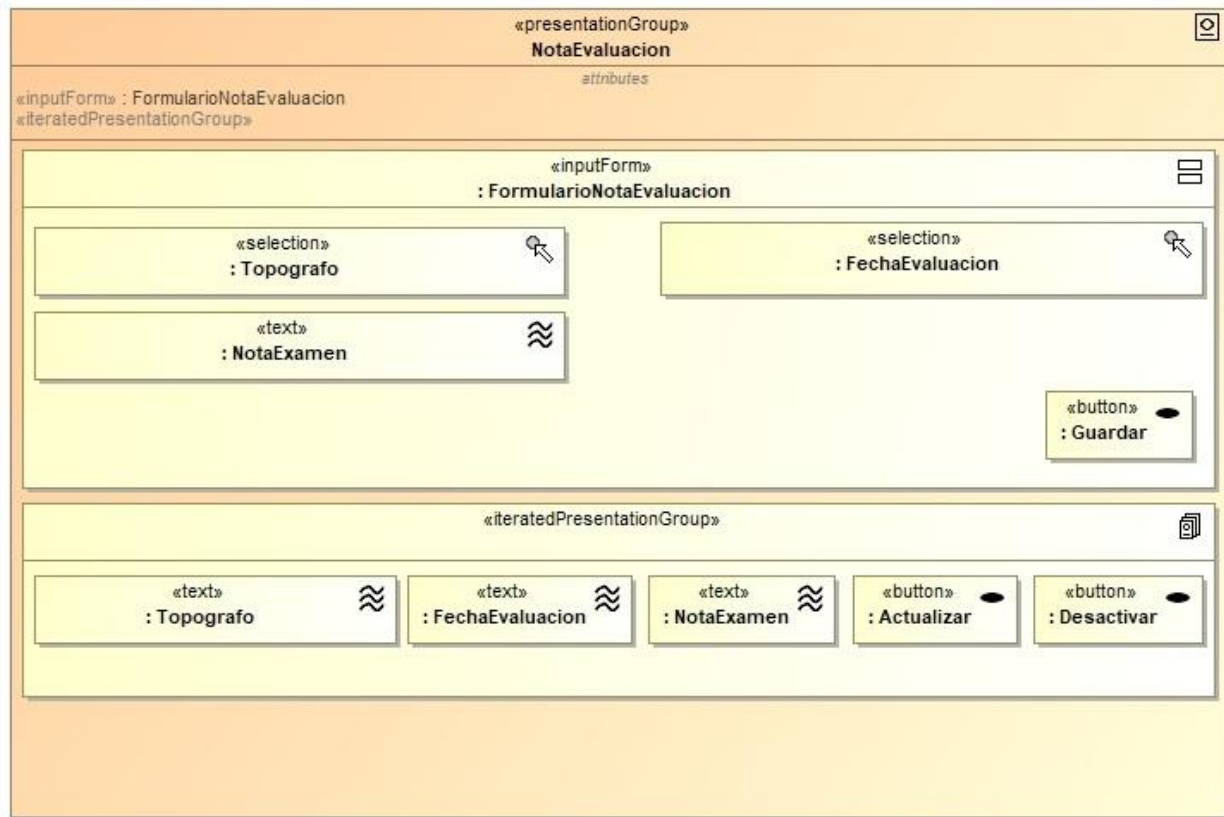


Diagrama 162: Diagrama de presentación Gestión Nota Evaluación

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Nota Evaluación

**SIICAR 2.0**
Subsistema de Fundaciones

[Inicio](#) [Soporte](#) [Cambiar Clave](#) [Salir](#)

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS IJ]

Personas ▾ Tablas Básicas ▾ Catálogos Generales ▾ Servicios ▾

>> Gestion Nota Evaluacion

Detalle de Nota Evaluación

Topografo: *
Seleccione... ▾

Fecha Evaluación: *
dd/mm/yyyy 

Nota Exámen: *
▴ ▾

 Guardar

 Buscar...

Topografo	Fecha Evaluación	Nota Exámen	Opciones
LINO JOSE ESPINOZA LOPEZ	20/01/2020	78	 
LINO JOSE ESPINOZA LOPEZ	15/01/2020	99	 
MILDRED DE FATIMA HERNANDEZ ZELEDON	15/10/2019	65	 
XAVIERA CRISTIANA MIRANDA OLIVARES	30/07/2014	98	 

Activar Windows
Ve a Configuración para activar \

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Gestión Servicio

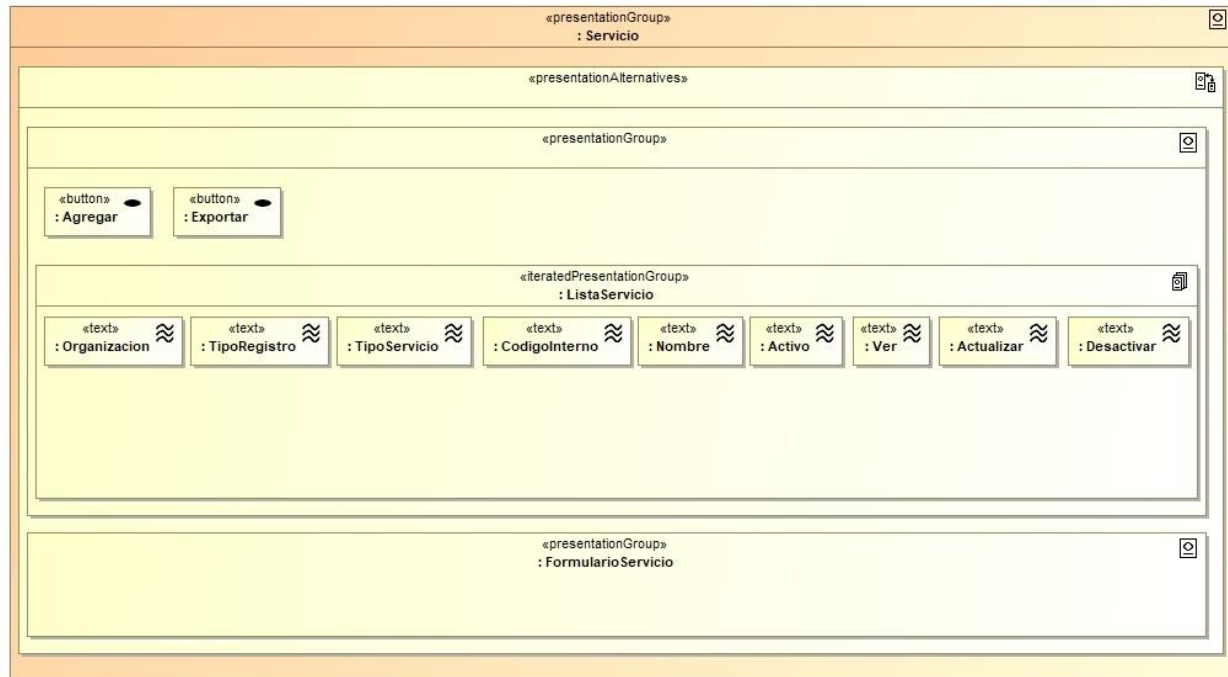


Diagrama 163: Diagrama de presentación Gestión Servicio

Fuente: Elaboración propia

Interfaz de Servicio



SICAR 2.0
Subsistema de Fundaciones

Inicio

Soporte

Cambiar Clave

Salir

Personas
Tablas Básicas
Catálogos Generales
Servicios

+ Agregar

Exportar

>>Configuración Matriz de Trazabilidad

Buscando...

Organización	Tipo Registro	Tipo Servicio	Código Interno	Nombre	Activo	Opciones
Q	Q	Q	Q	Q	(Todo)	
Registro	Inmuebles e Hipotecas	Inscripción Registral	SERPRUCI	PruebaServicio N	✓	  
Registro	Inmuebles e Hipotecas	Inscripción Registral	jjjysyk	PRUEBAYYY	✓	  
Registro	Beneficiario Final	Inscripción Registral	SancionBF	Multa Registral de Benefici...	✓	  
Registro	Beneficiario Final	Publicidad Registral	CertificadoBF	CERTIFICADO DE DECLARA...	✓	  
Registro	Beneficiario Final	Inscripción Registral	SuspensionPlazo	Suspension Plazo Beneficia...	✓	  
Registro	Beneficiario Final	Inscripción Registral	ProrrogaPlazo	Prorroga Plazo Beneficiario...	✓	  
Registro	Mercantil	Inscripción Registral	SERVODAS	SERVICIO ODAS	✓	  
Catastro	Ineter	Aprobacion	TOE	OFERTA ESPECIAL	✓	  
Registro	Inmuebles e Hipotecas	Inscripción Registral	TBVEINTIDOS	TRANSMISION DE BIEN IN...	✓	  
Registro	Inmuebles e Hipotecas	Inscripción Registral	TBIDIEZ	TRANSMISION DE BIEN IN...	✓	  

Procesamiento: 1.979 seg

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, viernes, 19 de marzo de 2021

Formulario servicio

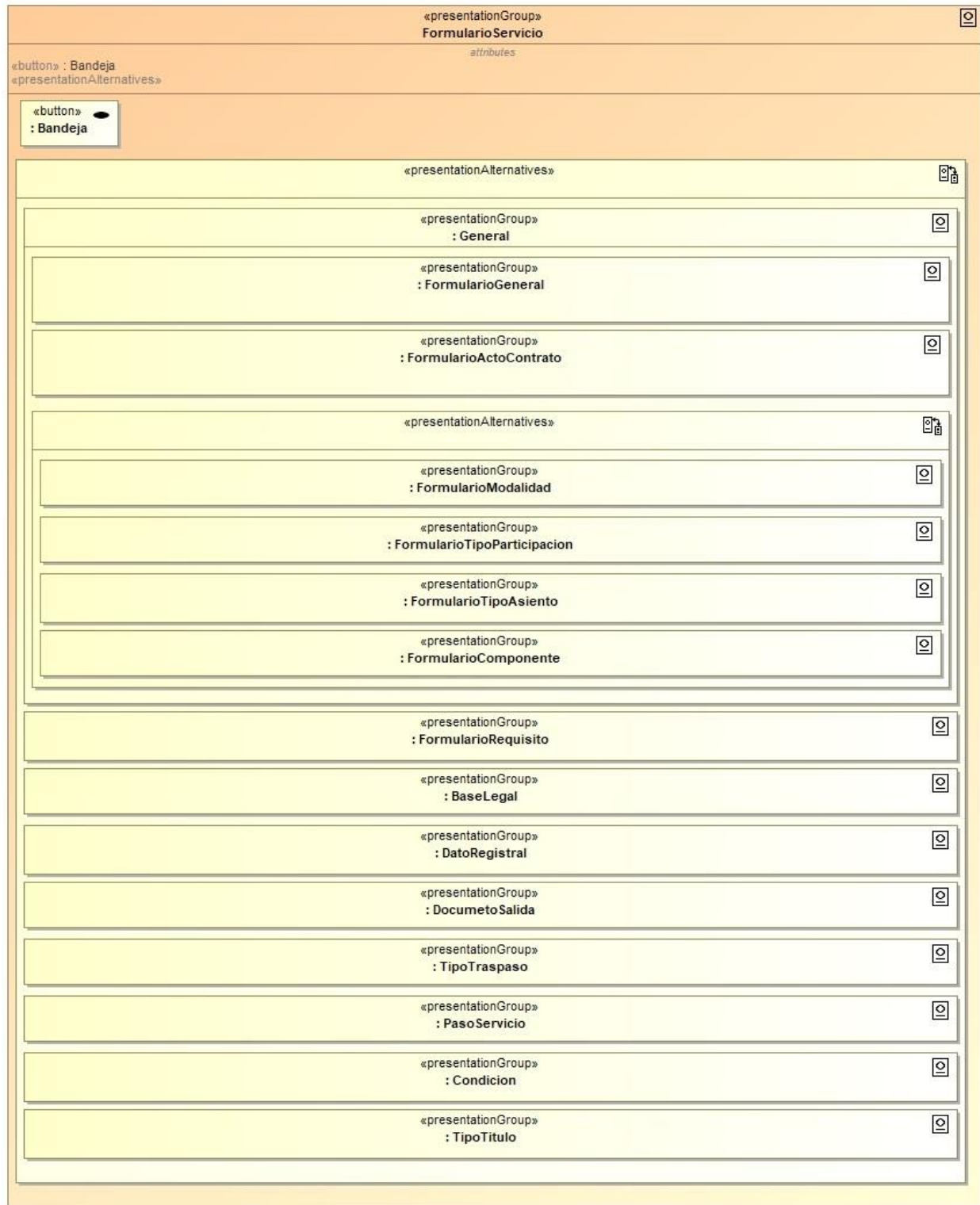


Diagrama 164: Diagrama de presentación Formulario Servicio

Fuente: Elaboración propia

Interfaz Formulario Servicio

SICAR 2.0

Subsistema de Fundaciones

Inicio

Soporte

Cambiar Clave

Salir

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [REGISTRADOR PUBLICO AUXILIAR]

Personas

Tablas Básicas

Catálogos Generales

Servicios

Bandeja

>>Configuración Matriz de Trazabilidad

Servicio	Requisito	Base Legal	Datos Registrales	Documento de salida	Tipo Traspaso	Pasos del Servicio	Condiciones	Tipo Título
----------	-----------	------------	-------------------	---------------------	---------------	--------------------	-------------	-------------

Datos Generales

Tipo Negocio: *

Seleccione una opción

Tipo Registro: *

Seleccione una opción

Tipo Servicio: *

Seleccione una opción

Código Interno: *

Nombre: *

Tipo Arancel: *

Selecciones opciones

Tipo Revalidación:

Seleccione una opción

Código SGR:

Concepto DGI:

Peso Ponderado:

Observaciones:

Requiere

Diario:

Mayor Valor:

Valor Fiscal:

Tasa Cambio:

Escaneo:

Dato Registral:

Es Certificado:

Es Servicio Múltiple:

Flujo Alterno:

Guardar Servicio

Acto Contrato

Tipo Registro: *

Seleccione una opción

Acto Contrato: *

Seleccione una opción

+ Nuevo

Agregar Acto

Buscando...

Servicio	Tipo Registro	Acto Contrato	Opciones
No hay datos			

Asociaciones

Modalidad	Tipo Participación	Tipo Asiento	Componente
-----------	--------------------	--------------	------------

Tipo Registro: *

Seleccione una opción

Acto Contrato: *

Seleccione una opción

Modalidad: *

Seleccione una opción

+ Nueva

Tipo Complejidad:

Seleccione una opción

Peso Real:

Transfiere Dominio:

Es Duplicado:

Agregar Modalidad

Buscando...

Tipo Registro	Acto Contrato	Modalidad	Complejidad	Peso Re	Es Duplicad	Transfiere D	Opciones
					(Todo)	(Todo)	
No hay datos							

Formulario servicio datos generales

«presentationGroup»
: General

«text»
: TituloSeccion

«textInput» : TipoNegocio	«textInput» : TipoRegistro
«textInput» : TipoServicio	«textInput» :CodigoInterno
«textInput» : Nombre	«textInput» : TipoArancel

«textInput»
: TipoRevalidacion

«textInput» :CodigoSGR	«textInput» : ConceptoDGI
«textInput» : PesoPonderado	«textInput» : Observaciones

«text»
: TituloSeccion

«selection» : Diario	«selection» : MayorValor
«selection» : ValorFiscal	«selection» : TasaCambio
«selection» : Escaneo	«selection» : DatoRegistral
«selection» : FlujoAlternativo	«selection» : Es ServicioMultiple

«button»
: GuardarServicio

Diagrama 165: Diagrama de presentación Formulario Servicio Datos Generales

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio acto contrato

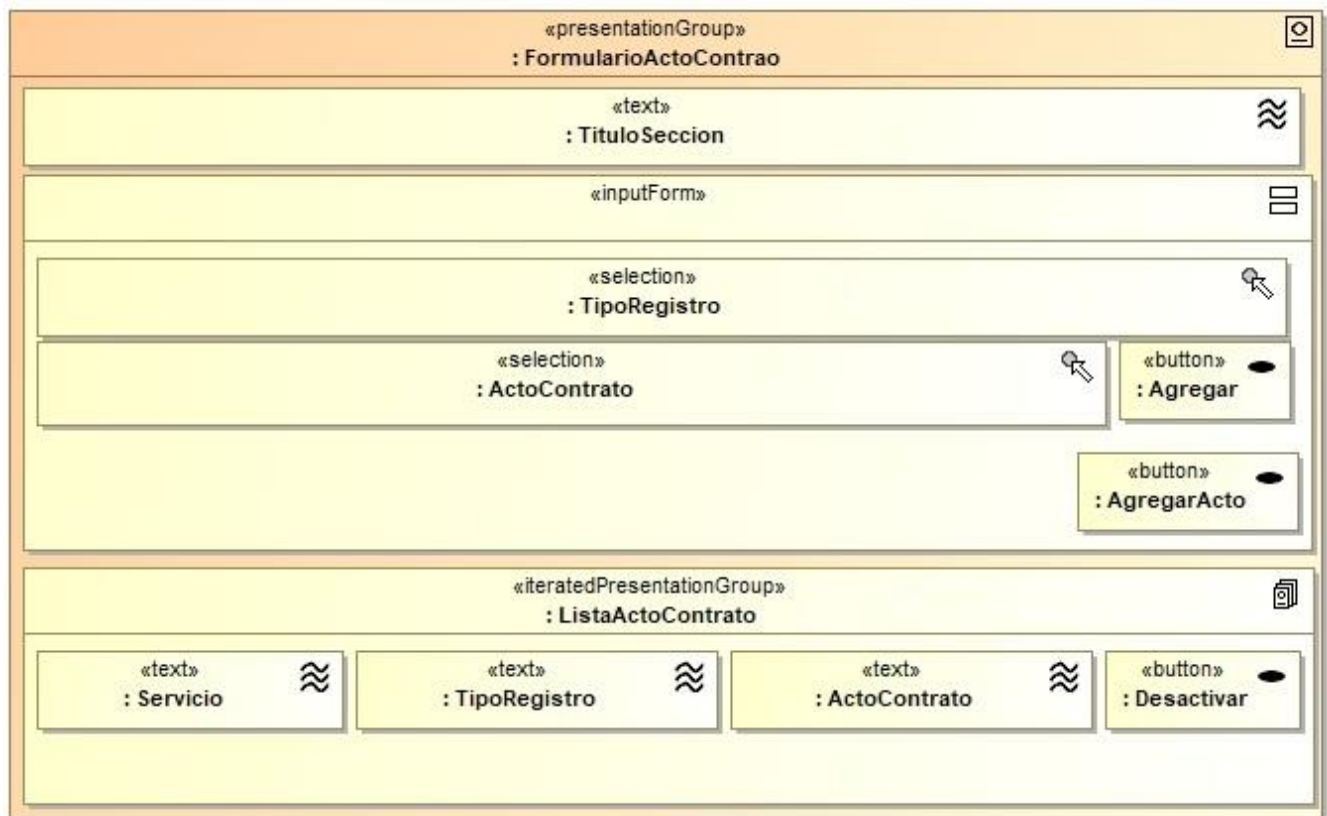


Diagrama 166: Diagrama de presentación Formulario Servicio Acto Contrato

Fuente: Elaboración propia

Formulario agregar nuevo acto contrato

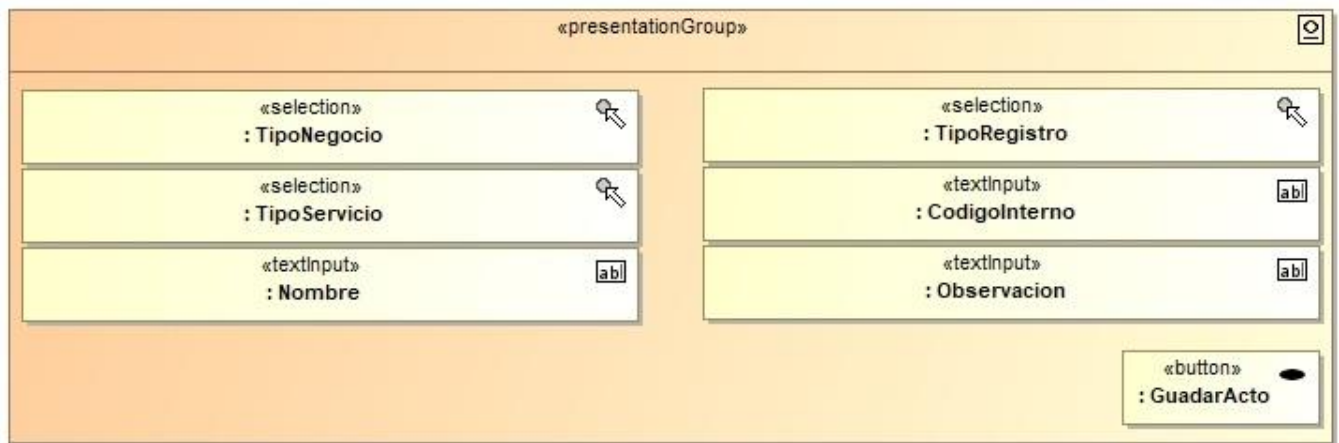


Diagrama 167: Diagrama de presentación Formulario agregar nuevo Acto Contrato

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio modalidad

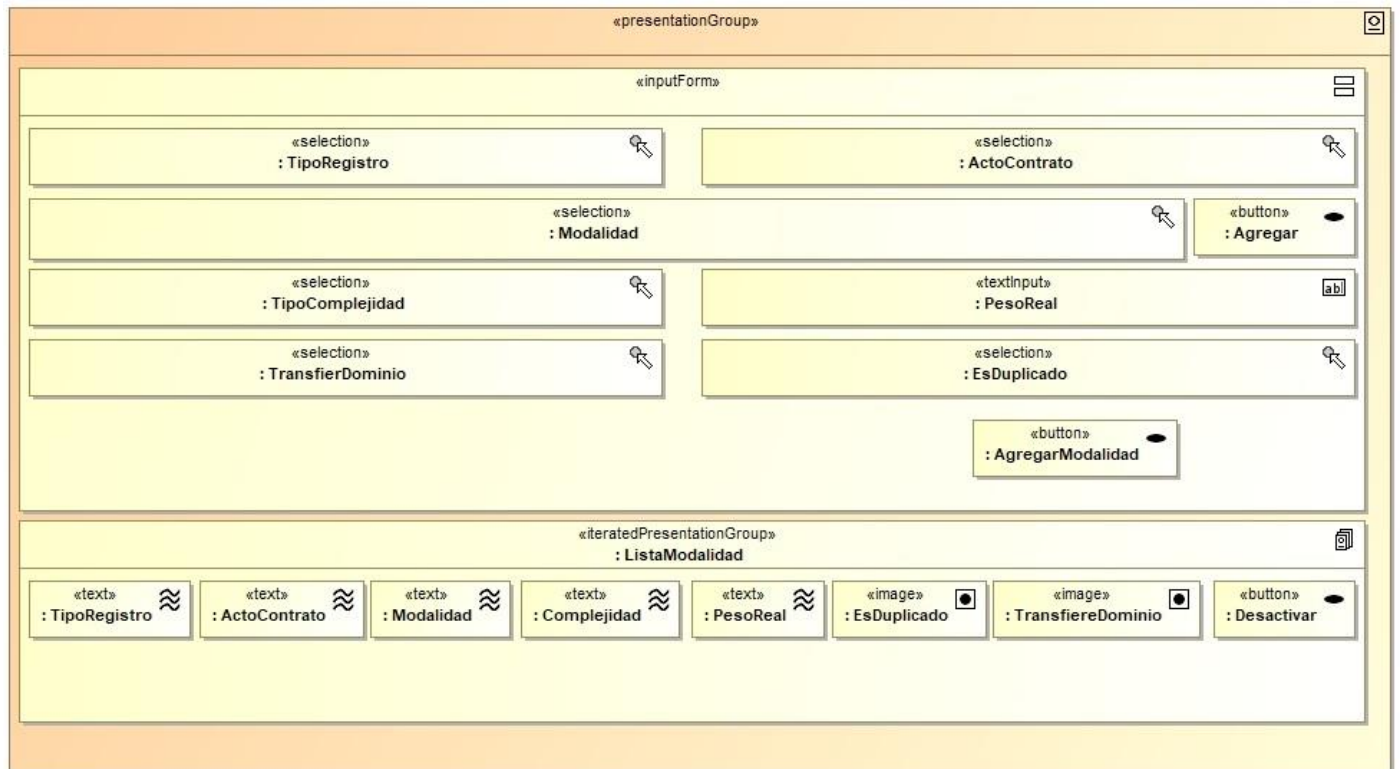


Diagrama 168: Diagrama de presentación Formulario Servicio Modalidad

Fuente: Elaboración propia

Formulario agregar nueva modalidad

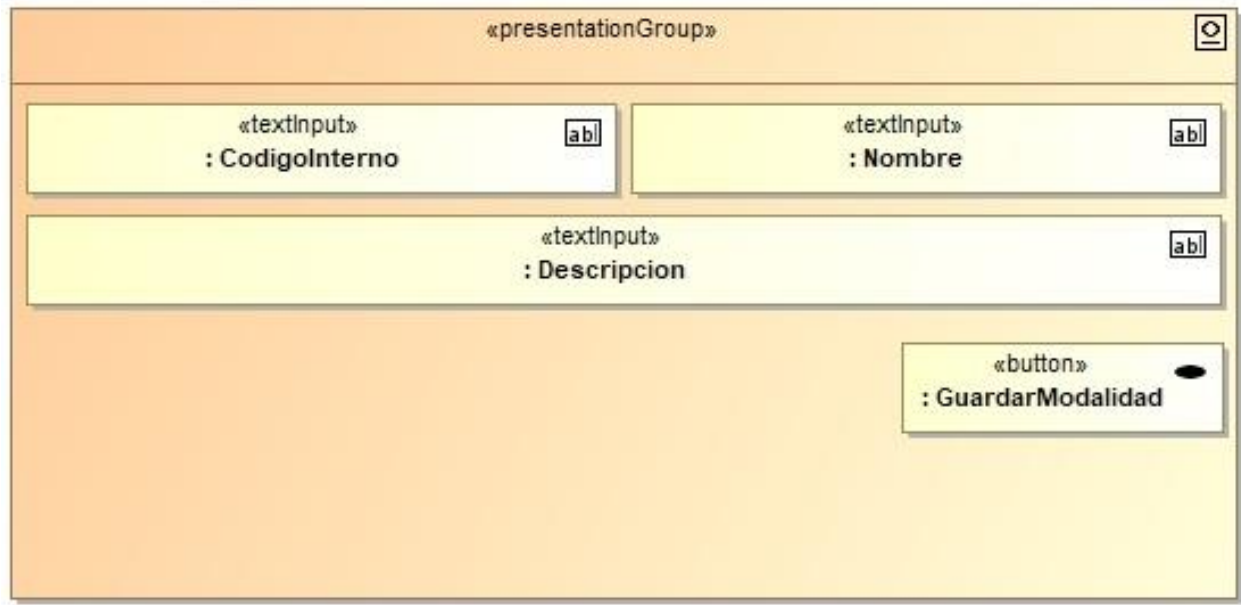


Diagrama 169: Diagrama de presentación Formulario agregar nueva Modalidad

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio tipo participación

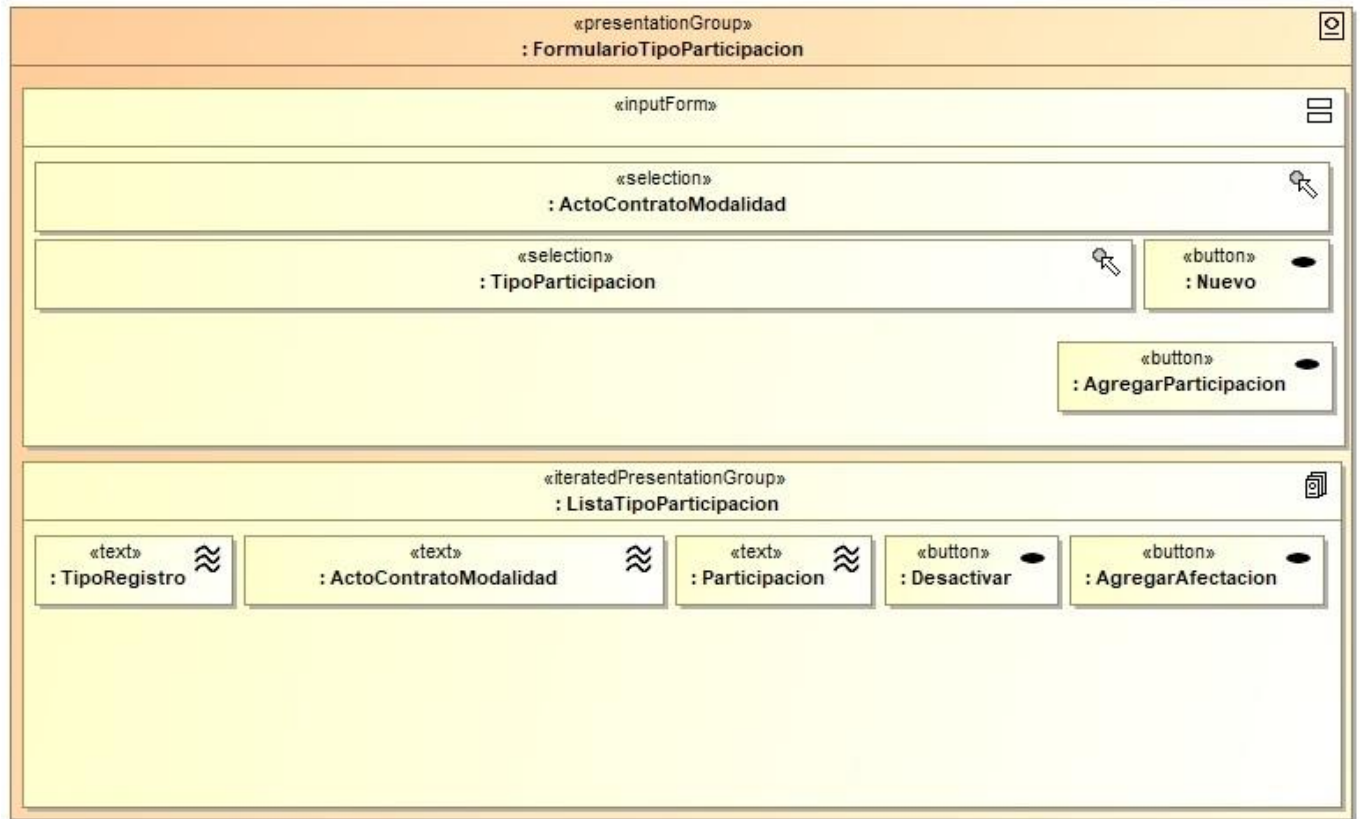


Diagrama 170: Formulario Servicio Tipo Participación

Fuente: Elaboración propia

Formulario agregar nuevo tipo participación

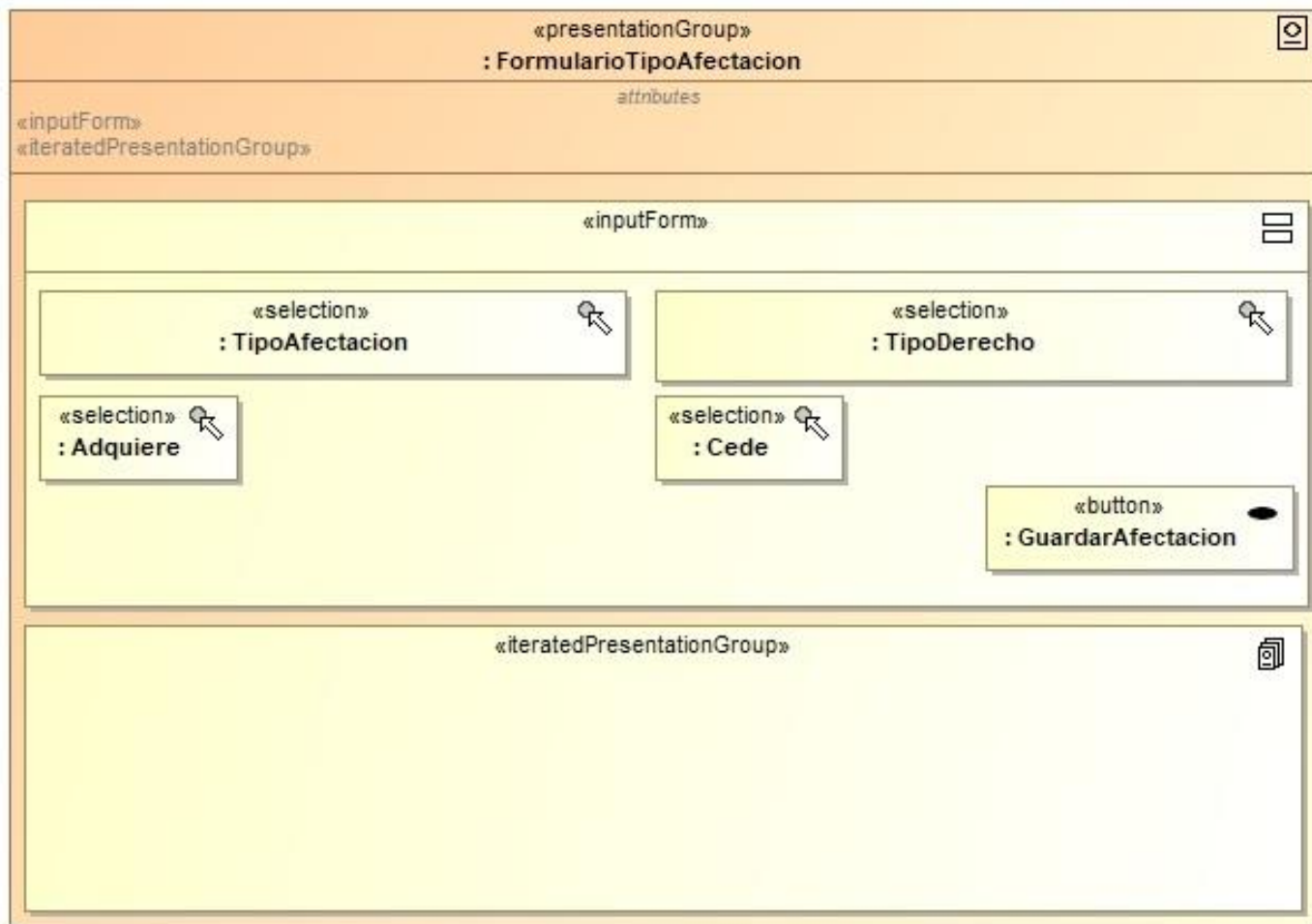


Diagrama 171: Formulario agregar nuevo Tipo Participación

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio tipo asiento

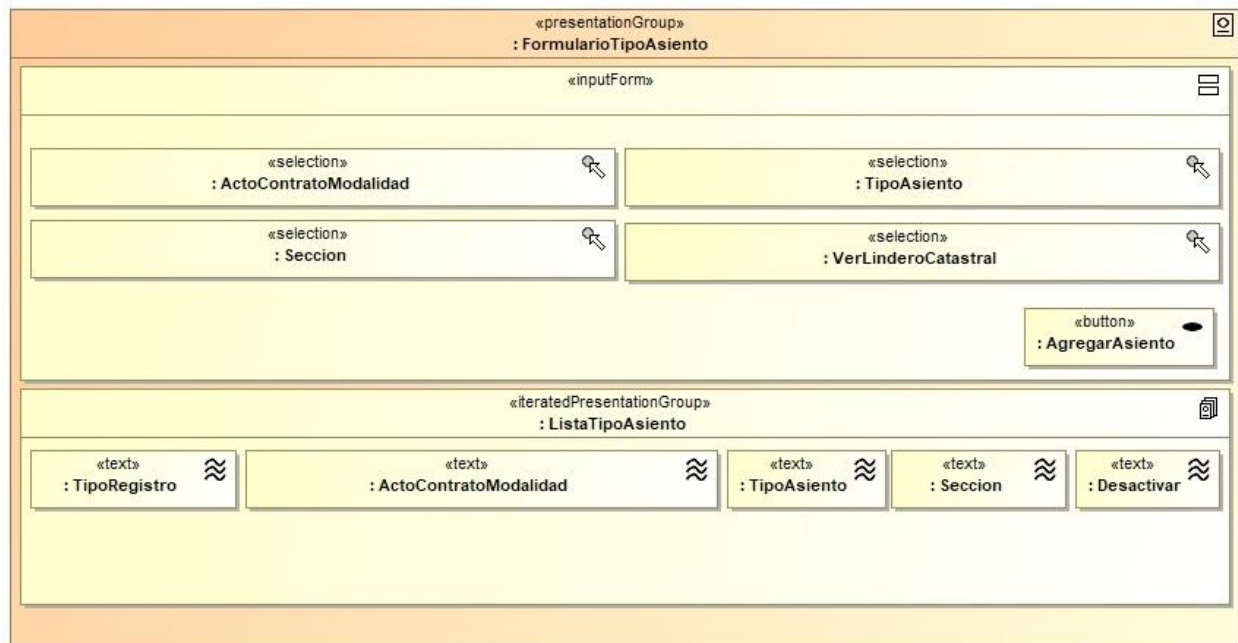


Diagrama 172: Diagrama de presentación Servicio Tipo Asiento

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio componente

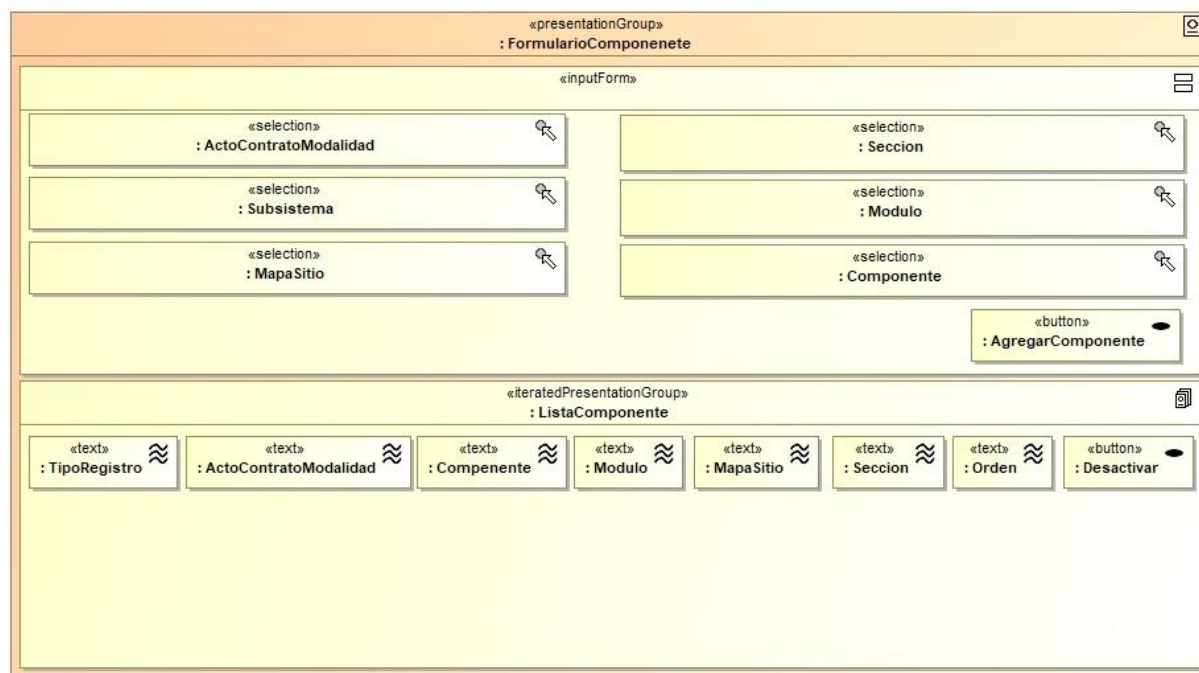


Diagrama 173: Diagrama de presentación Servicio Componente

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio requisito

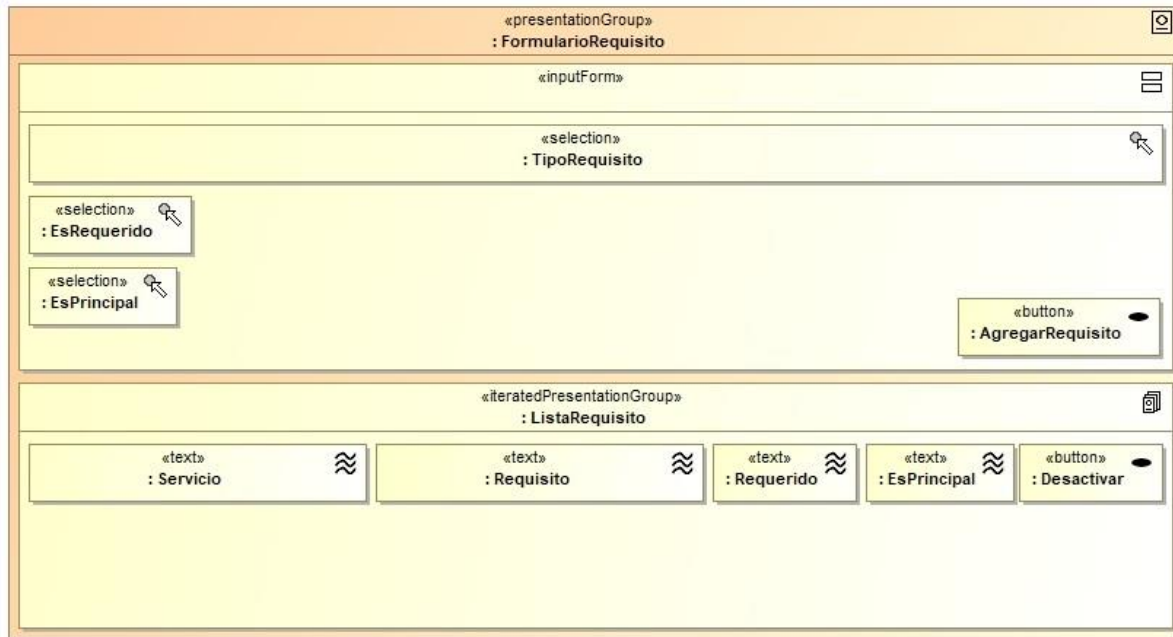


Diagrama 174: Diagrama de presentación Formulario Servicio Requisito

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio requisito

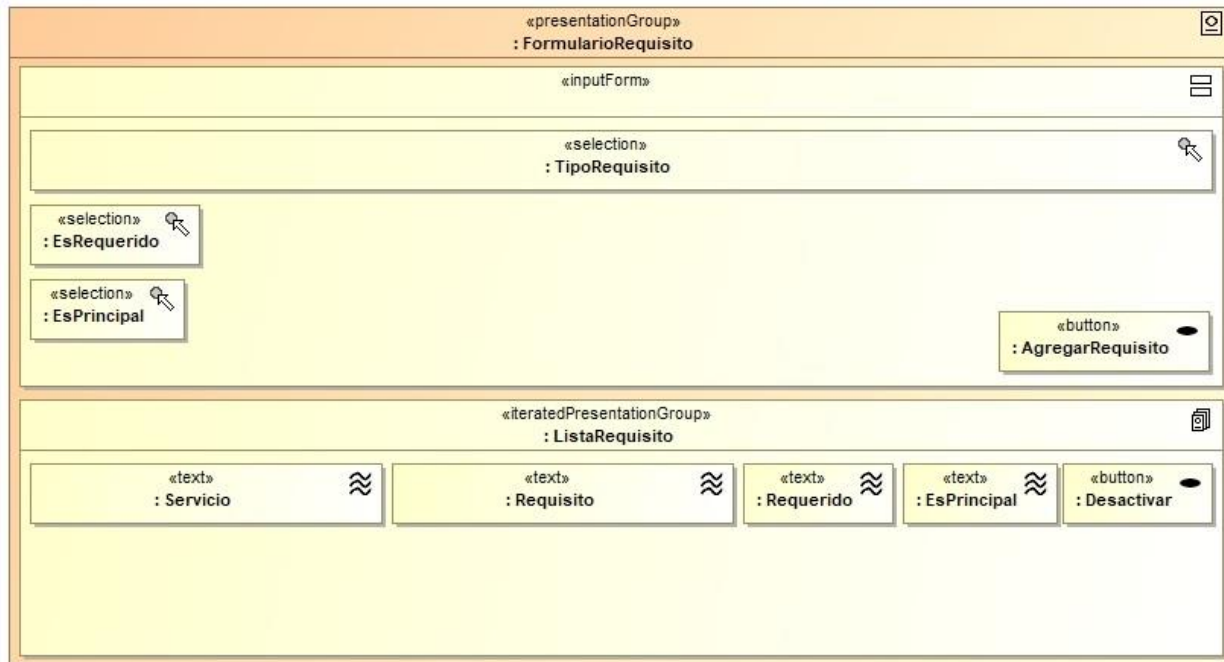


Diagrama 175: Diagrama de presentación Formulario Servicio Requisito

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio base legal

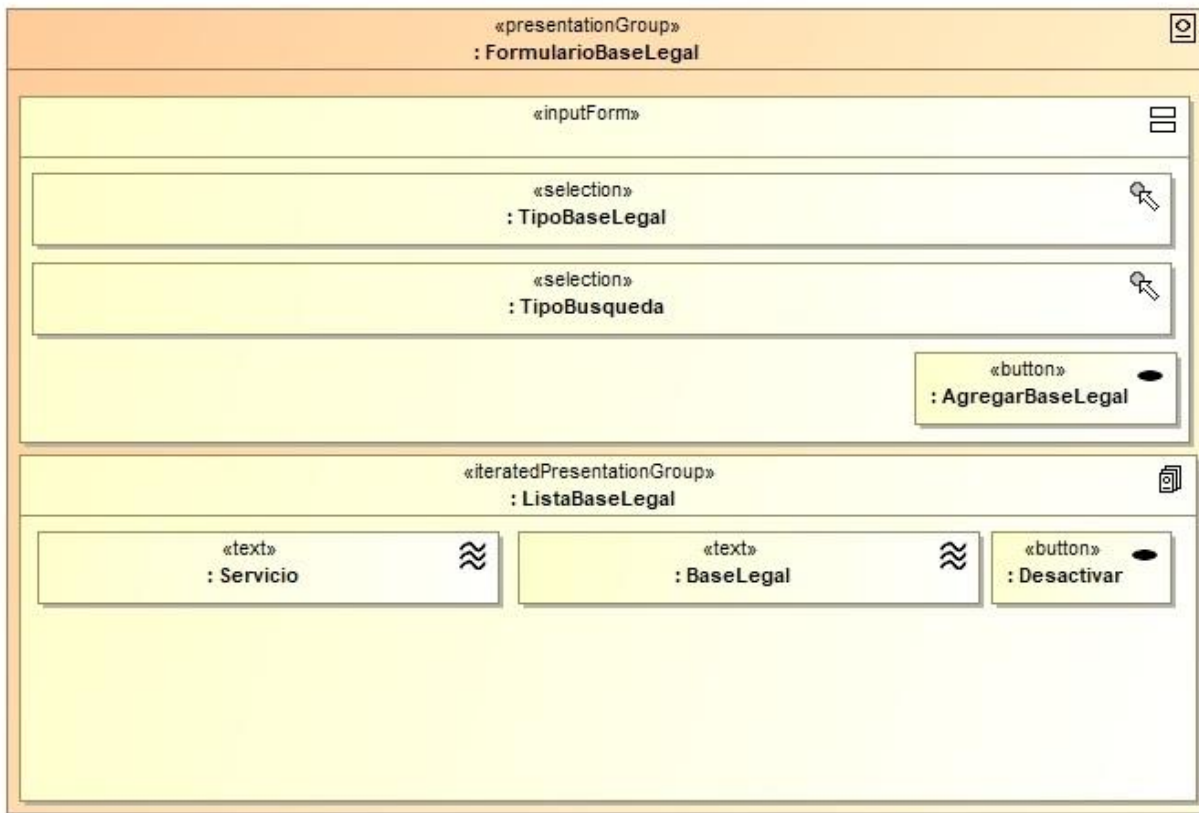


Diagrama 176: Diagrama de presentación Servicio Base Legal

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio dato registral

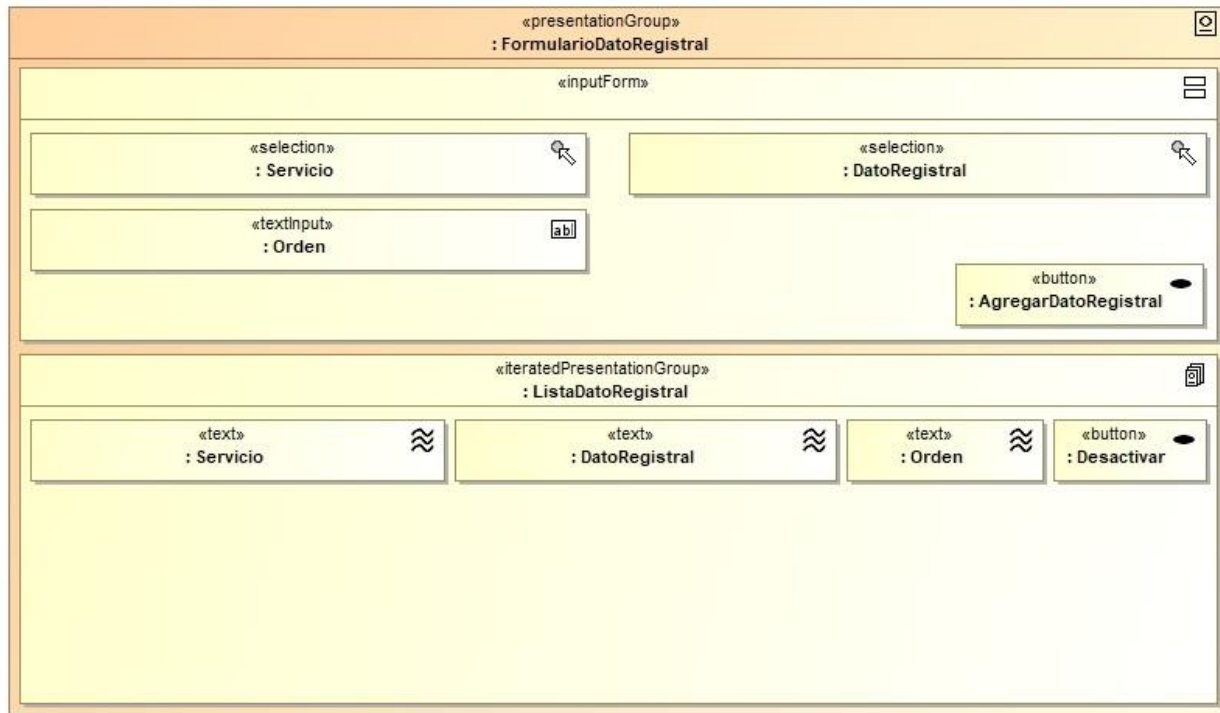


Diagrama 177: Diagrama de presentación Servicio Dato Registral

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio documento de salida

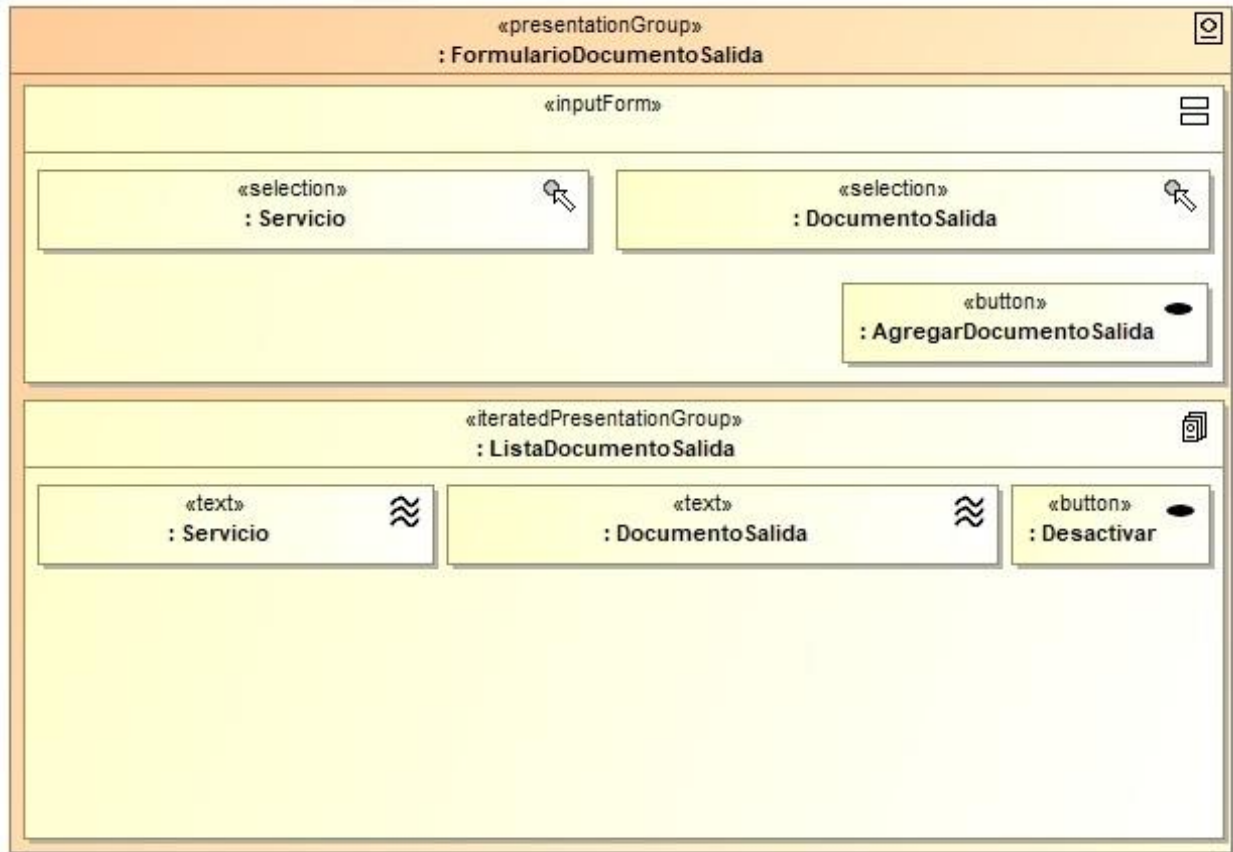


Diagrama 178: Diagrama de presentación Formulario Servicio Documento de Salida

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio tipo traspaso

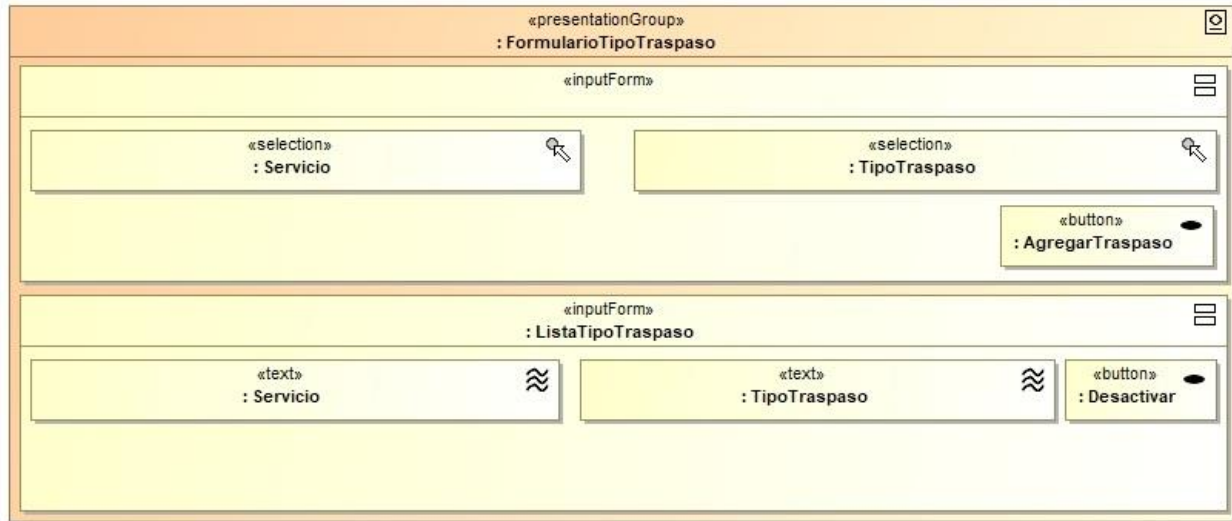


Diagrama 179: Diagrama de presentación Formulario Servicio Tipo Traspaso

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio paso de servicio

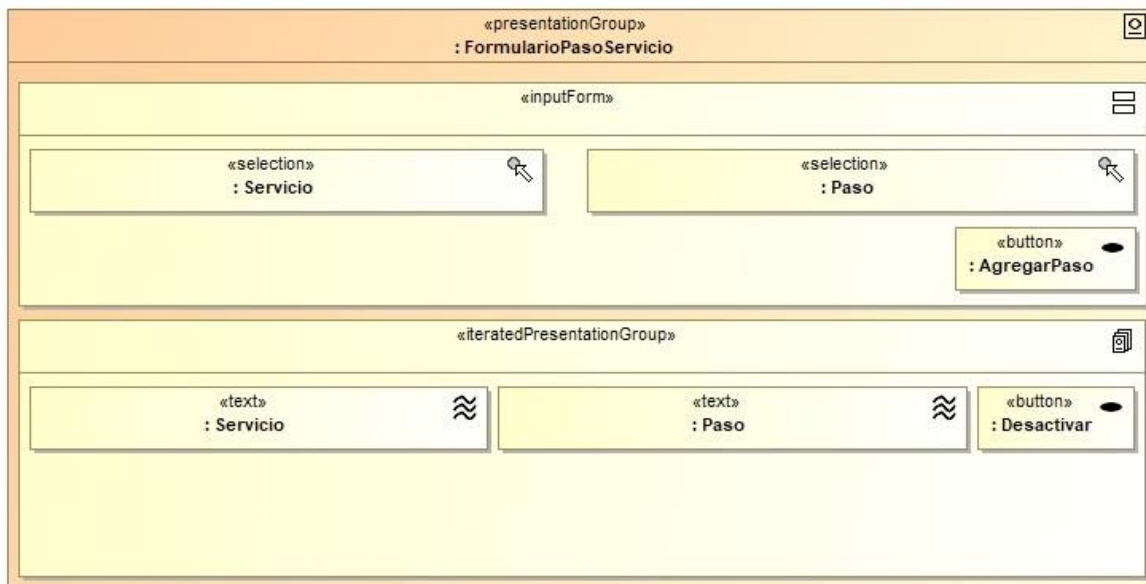


Diagrama 180: Diagrama de presentación Formulario Servicio Paso de Servicio

Fuente: Elaboración propia

Formulario condición

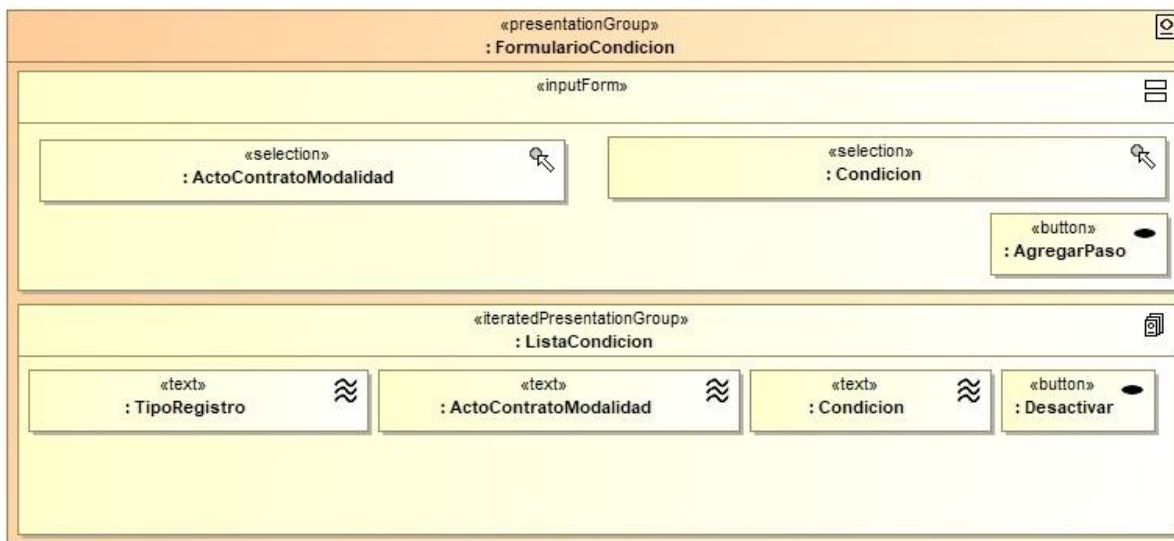


Diagrama 181: Diagrama de presentación Formulario Condición

Fuente: Elaboración propia

Formulario servicio tipo título

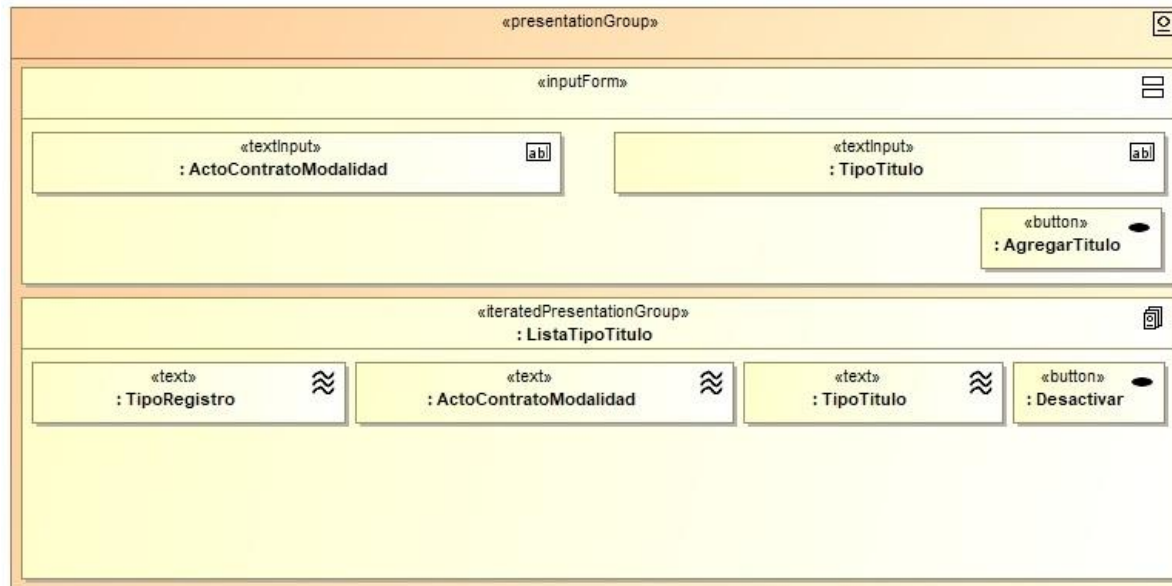


Diagrama 182: Diagrama de presentación Formulario Servicio Tipo Título

Fuente: Elaboración propia

Gestión capacitación

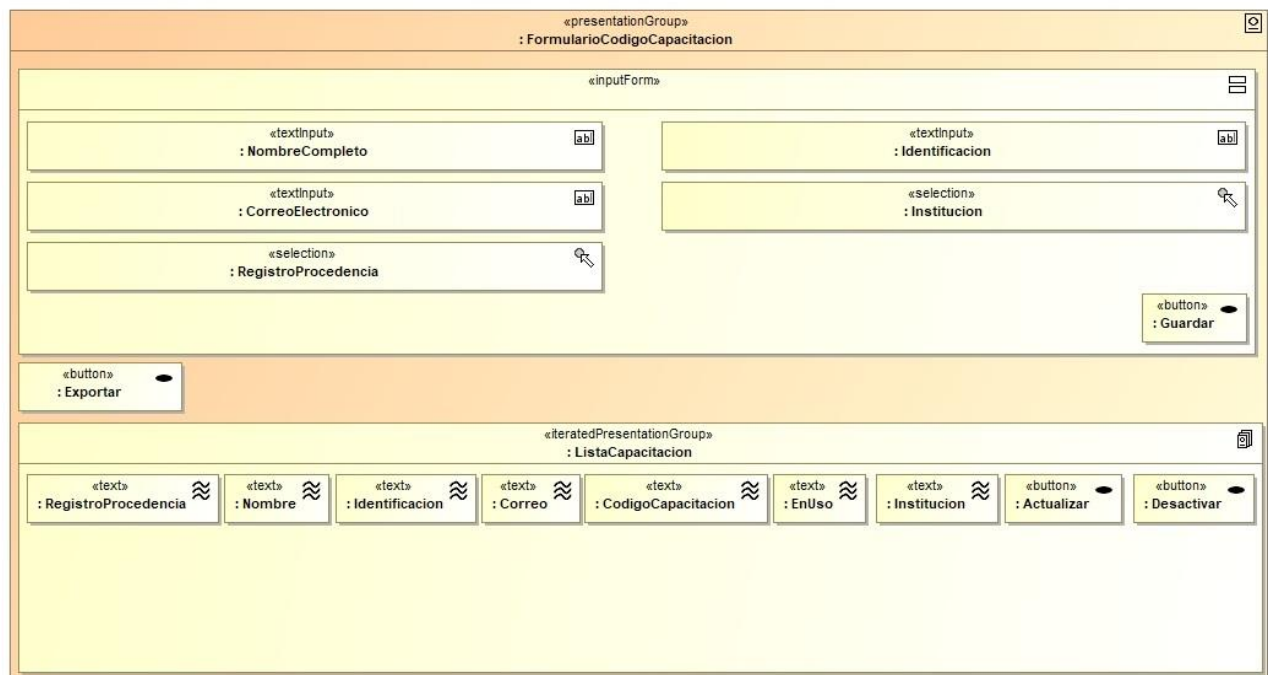


Diagrama 183: Diagrama de presentación Gestión Capacitación

Fuente: Elaboración propia

Consulta de informe consolidado de cuentas bancarias por trámite ordinario o extraordinario

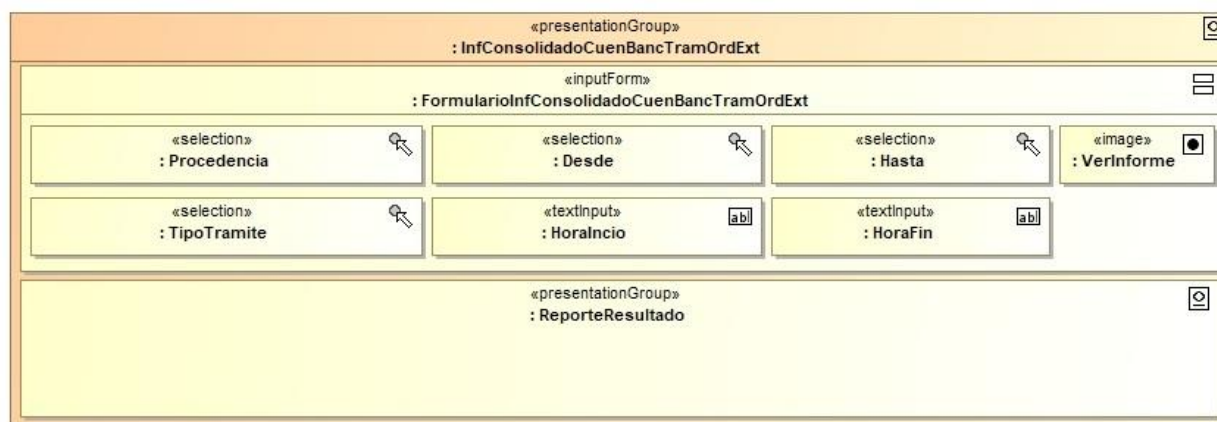


Diagrama 184: Diagrama de presentación Consulta de informe consolidado de cuentas bancarias por trámite ordinario o extraordinario

Fuente: Elaboración propia

Formulario para informe consolidado de cuentas bancarias por trámite ordinario o extraordinario

SIICAR 2.0
Subsistema de Consultas

Inicio Soporte Cambiar Clave Salir
ELIET ARGELIA TORREZ SOZA (ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS II)

Distribución Consulta Ventanilla Reportes Consulta de Imágenes Incidencias

>Reportes>Consolidado Cuentas Bancarias por Tipo Trámite

*Procedencia: REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE Y MERCANTIL DE MANAGUA *Desde: 01/11/2019 *Hasta: 22/01/2020 Ver Informe

*Tipo Trámite: Ordinario Hora Inicio: 08:00 a.m. Hora final: 05:00 p.m.

1 de 2 Buscar | Siguiente


Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil
OFICINA MANAGUA
SIICAR 2
Informe Consolidado de Cuentas Bancarias por trámite Ordinario
 Período de la fecha: 1/11/2019 a la fecha: 22/1/2020
 De 08:00:00 a.m. A 05:00:00 p.m.

No	Fecha Hábil de Servicio	TGR					AVANZ	
		AVANZ	BAC	BANPRO	BDF	LAFISE		
1	01/11/2019	3636595102	357468975	10010007818335	1003022878	100202127	3835600401	362326258
			CS300.00	CS150.00				

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Consulta de reporte de Ingreso por cuenta banco - Trámite Ordinario y Extraordinario

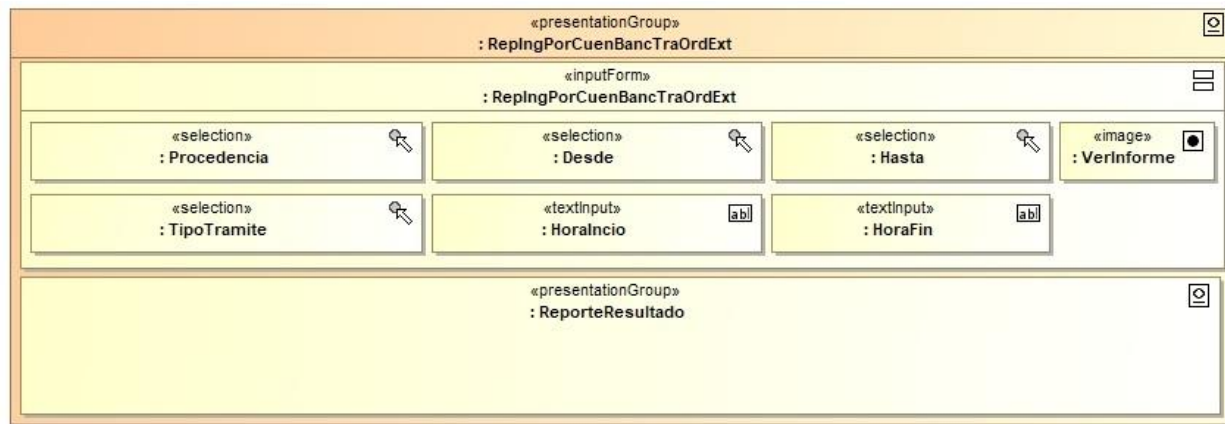


Diagrama 185: Diagrama de presentación Consulta de reporte de Ingreso por cuenta banco – Trámite Ordinario y Extraordinario

Fuente: Elaboración propia

Formulario de reporte de ingreso por cuenta banco – Trámite Ordinario y Extraordinario

SIICAR 2.0
Subsistema de Consultas

Inicio Soporte Cambiar Clave Salir
ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS II]

Distribución Consulta Ventanilla Reportes Consulta de Imágenes Incidencias

>Reportes>Ingreso por Cuentas de Banco por Tipo Trámite

*Procedencia: REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE Y MERCANTIL DE MANAGUA
*Desde: 01/11/2019 *Hasta: 22/01/2020 Ver Informe
*Tipo Trámite: Ordinario Hora Inicio: 08:00 a.m. Hora final: 05:00 p.m.

1 de 11 Buscar | Siguiente

REPÚBLICA DE NICARAGUA
AMÉRICA CENTRAL

Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil
OFICINA MANAGUA
SIICAR 2
Reporte de ingresos por cuentas de banco - Trámite Ordinario
Período de la fecha: 1/11/2019 a la fecha: 22/1/2020
De 08:00:00 a.m. A 05:00:00 p.m.

Titular de la Cuenta	Banco	No.Cuenta	No Consecutivo	Número Trámite	Transacción	Comprobante de Pago	Valor Pagado
CSJ	BAC	362326266	19-1766	T-3552JF	T-3552JF-001	87895654*	30,000.00
Total (Cuenta 362326266)							30,000.00
Total (BAC)							Act: 30,000.00
Total (RSSI)							

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Consulta de control de errores



Diagrama 186: Diagrama de presentación Consulta de Control de Errores

Fuente: Elaboración propia

Formulario de reporte de control de errores

SIICAR 2.0
Subsistema de Consultas

Inicio Soporte Cambiar Clave Salir
ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS II]

Distribución Consulta Ventanilla Reportes Consulta de Imágenes Incidencias

>Reportes>Control de Errores

*Procedencia: REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE Y MERCANTIL DE MANAGUA
*Desde: 15/11/2019 *Hasta: 22/01/2020 Ver Informe
Hora Inicio: 08:00 a.m. Hora final: 05:00 p.m.

3 de 4 Buscar | Siguiente

Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil
OFICINA MANAGUA
SIICAR 2
Control de Errores (Detalle y Consolidado)
 Período de la fecha: 15/11/2019 a la fecha: 22/1/2020
 De: 8:00:00 A: 17:00:00

No	Transacción	Quien lo reporta	Quien lo Cometi6	Tipo Error
68	T-3552EE-001	JORGE RANDALL MEDRANO DAVILA	JORGE RANDALL MEDRANO DAVILA	Material
69	T-3552EH-001	JORGE RANDALL MEDRANO DAVILA	JORGE RANDALL MEDRANO DAVILA	Material
70	T-3552EB-001	JORGE RANDALL MEDRANO DAVILA	JORGE RANDALL MEDRANO DAVILA	Material
71	T-3552HM-001	EVERTS JOAQUIN ARCEDA RODRIGUEZ	EVERTS JOAQUIN ARCEDA RODRIGUEZ	Material
72	T-3552HM-002	EVERTS JOAQUIN ARCEDA RODRIGUEZ	EVERTS JOAQUIN ARCEDA RODRIGUEZ	Material
73	T-3552JA-001	EVERTS JOAQUIN ARCEDA RODRIGUEZ	EVERTS JOAQUIN ARCEDA RODRIGUEZ	Material

Activar Windows
Ve a configuración para activar Windows

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Consulta de producción ventanilla



Diagrama 187: Diagrama de presentación Consulta de Producción Ventanilla

Fuente: Elaboración propia

Formulario de reporte de producción ventanilla

SIICAR 2.0
Subsistema de Consultas

Inicio Soporte Cambiar Clave Salir
ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [ANALISTA PROGRAMADOR DE SISTEMAS II]

Distribución Consulta Ventanilla Reportes Consulta de Imágenes Incidencias

>Reportes>Producción Ventanilla

*Procedencia: REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE Y MERCANTIL DE MANAGUA
*Desde: 01/11/2019 *Hasta: 22/01/2020 Ver Informe
Hora Inicio: Seleccione un valor Hora final: Seleccione un valor

1 de 1 Buscar | Siguiente

Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil
OFICINA MANAGUA
SIICAR 2
Producción Ventanilla
Período de la fecha: 1/11/2019 a la fecha: 22/1/2020

Personal de Ventanilla	Cotizaciones Ordinario	Cotizaciones Extraordinario	Cotizaciones de Complemento	Total Cotizaciones	Transacciones Ordinario Ingresadas	Transacciones Extraordinario Ingresadas	Transacciones Complemento Ingresadas	Transacciones Reingresos	Total T Recibi
AMBROSIO GUSTAVO RIVAS BARRERA	0	0	0	0	0	0	0	0	
Analista 1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Analista 6	0	0	0	0	0	0	0	0	
ANNELIN OSDALIA SANCHEZ PADILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	
AUXILIADORA DEL SOCORRO MOLINA	6	5	0	11	0	0	0	0	

CSJ/INETER - Todos los Derechos Reservados © Managua, miércoles, 22 de enero de 2020

Consulta de reporte de suspensiones y denegaciones

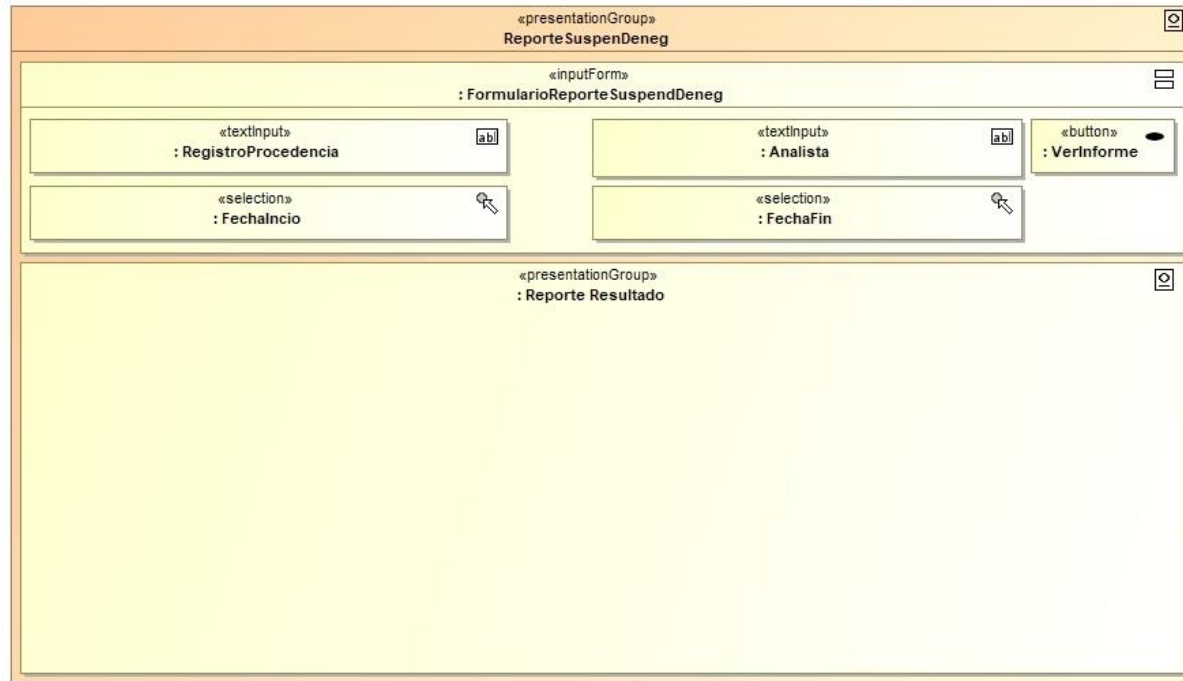


Diagrama 188: Diagrama de presentación Consulta de reporte de suspensiones y denegaciones

Fuente: Elaboración propia

Formulario de reporte de suspensiones y denegaciones

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA (REGISTRADOR PÚBLICO AUXILIAR)

Configuraciones ▾ Inscripción Personas ▾ Inscripciones ▾ Extractado ▾ Distribución Registro ▾ Saneamiento ▾ Reportes ▾ Garantía Mobiliaria ▾ Incidencias ▾

Registro Procedencia: * Seleccione...
Analista/Técnico: * Seleccione...

Fecha Inicio: * 19/03/2021
Fecha Fin: * 19/03/2021

1 de 2

Buscar | Siguiente

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
DIRECCIÓN NACIONAL DE REGISTROS
REPORTES DE SUSPENSIÓN Y DENEGACIONES EN EL REGISTRO PÚBLICO DE GARANTÍAS
 Período de: 1/1/2021 a: 2/3/2021

N°	N° Transacción	Modalidad	Solicitante	A favor de	Calificación	Causal de Calificación	Registrador	Fecha Presentación	Fecha Calificación
1	005456	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	denegar	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	05/01/2021	05/01/2021
2	005456	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	se acepta	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	05/01/2021	05/01/2021
3	005459	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	se deniega	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	07/01/2021	07/01/2021
4	005470	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	se acepta la denegacion	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	07/01/2021	07/01/2021
5	005470	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	se de niega	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	07/01/2021	07/01/2021
6	005472	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	se acepta la denegacio	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	08/01/2021	08/01/2021
7	005474	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	se acepta la denegacion	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	08/01/2021	08/01/2021
8	005474	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	se deniega	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	08/01/2021	08/01/2021
9	005475	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	se acepta la denegacion	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	08/01/2021	08/01/2021
10	005475	Garantía Preconstituida	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	Humberto Perez	Denegada	se deniega	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	08/01/2021	08/01/2021

CSJU/Intenar - Todos los derechos reservados © viernes, 19 de marzo de 2021

Consulta de reporte productividad por oficina registral

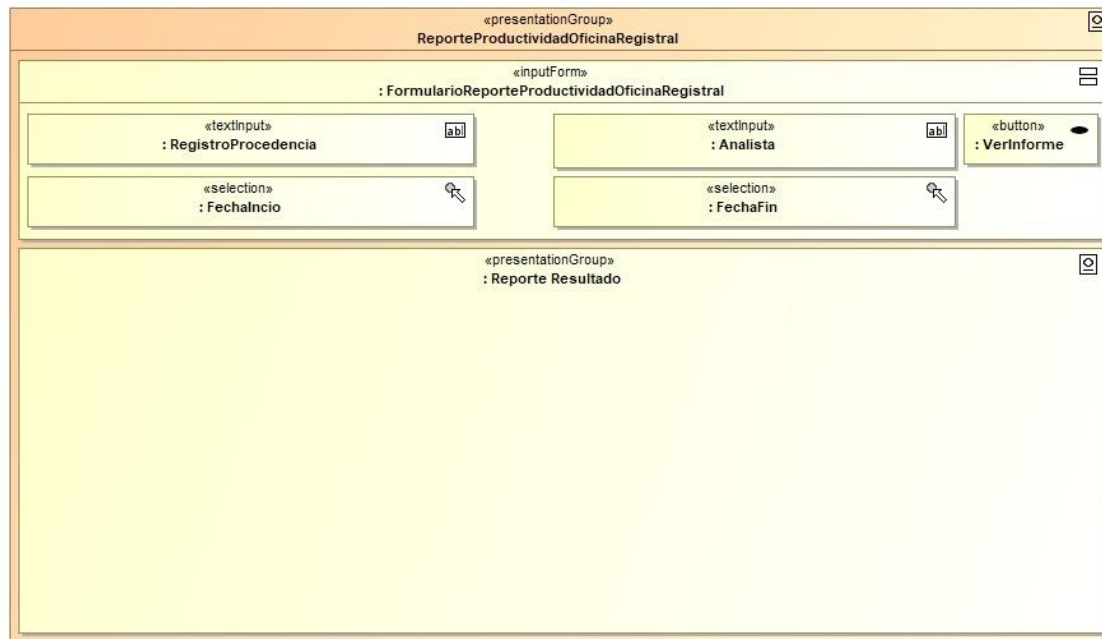


Diagrama 189: Diagrama de presentación Consulta de reporte productividad por oficina registral

Fuente: Elaboración propia

Formulario de reporte de productividad por oficina registral

SICAR 2.0
Subsistema de Registro

Configuraciones ▾ Inscripción Personas ▾ Inscripciones ▾ Extractado ▾ Distribución Registro ▾ Saneamiento ▾ Reportes ▾ Garantía Mobiliaria ▾ Incidencias ▾

ELIET ARGELIA TORREZ SOZA [REGISTRADOR PÚBLICO ALXOLAR]

> Reportes > Productividad Por Oficina Registral

Registro Procedencia: * Seleccione...

Analista/Técnico: * Seleccione...

Fecha Inicio: * 19/03/2021

Fecha Fin: * 19/03/2021

Buscar | Siguiente

Sistema Nacional de Registros (SINARE)
Registro Público de Garantías Mobiliarias
Reporte de Productividad Por Oficina Registral

Período de: 01/01/2021 a: 02/03/2021

Detalle Transacciones Flujos Finalizados

O/N	Datos Servicios Ingresados			Datos Libro Diario		Oficina Registral	Actividad	Datos de Calificación			
	No. Transacción	Acto/Contrato	Modalidad	Fecha	No. Asiento de Presentación			Calificado Por	Fecha y Hora Asignación	Calificación	Fecha y Hora de Calificación
1	005517	Modificación/reforma	Refinanciamiento	28/01/2021 9:13:14	017641	MANAGUA	Calificación	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	28/01/2021 9:13:18	Inscribir	28/01/2021 10:31:23
2	005517	Modificación/reforma	Refinanciamiento	28/01/2021 9:13:14	017641	MANAGUA	Firma y Sello	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	28/01/2021 9:13:18	Inscribir	28/01/2021 10:31:23
3	005517	Modificación/reforma	Refinanciamiento	28/01/2021 9:13:14	017641	MANAGUA	Calificación	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	28/01/2021 9:13:18	Inscribir	28/01/2021 10:31:23
4	005517	Modificación/reforma	Refinanciamiento	28/01/2021 9:13:14	017641	MANAGUA	Firma y Sello	ELIET ARGELIA TORREZ SOZA	28/01/2021 9:13:18	Inscribir	28/01/2021 10:31:23

CSJ/Ineter - Todos los derechos reservados © viernes, 19 de marzo de 2021

Consulta de reporte de ingresos financieros



Diagrama 190: Diagrama de presentación Consulta de reporte de ingresos financieros

Fuente: Elaboración propia

Formulario de reporte de ingresos financieros


SICAR 2.0
 Subsistema de Registro

ELIET ARGELIA TORPEZ SOZA (REGISTRADOR PUBLICO AUXILIAR)

Configuraciones ▾ Inscripción Personas ▾ Inscripciones ▾ Extractado ▾ Distribución Registro ▾ Saneamiento ▾ Reportes ▾ Garantía Mobiliaria ▾ Incidencias ▾

>Reportes>Ingresos Financieros

Registro Procedencia: * Seleccione...

Fecha Inicio: * 19/03/2021

Fecha Fin: * 19/03/2021

Buscar | Siguiente


SISTEMA NACIONAL DE REGISTROS (SINARE)
REGISTRO PUBLICO DE GARANTIAS
MOBILIARIAS
REPORTES DE INGRESOS FINANCIEROS
 Periodo de: 1/12/2020 a 2/3/2021



OIN	N° de Cotización	Fecha	Servicio	DATOS DE TASACIÓN				Banco/N°
				Tipo de Trámite	No de Transacción	Valor Base	Valor a Pagar	
1	CW2020-0002671	02/12/2020	INSCRIPCION DE GARANTIA MOBILIARIA	Pago Inicial	005444	0	150	BAC 362
2	CW2020-0002677	09/12/2020	INSCRIPCION DE GARANTIA MOBILIARIA	Pago Inicial	005446	5000	150	BAC 362
3	CW2020-0002680	17/12/2020	INSCRIPCION DE GARANTIA MOBILIARIA	Pago Inicial	005447	1500	150	BAC 362
						2000		
4	CW2020-0002683	23/12/2020	INSCRIPCION DE GARANTIA MOBILIARIA	Pago Inicial	005451	1500	150	BAC 362
					005452			

CSJ/Ineter - Todos los derechos reservados © viernes, 19 de marzo de 2021

Consulta de producción general



Diagrama 191: Diagrama de presentación Consulta de producción general

Fuente: Elaboración propia

Formulario de reporte de producción general


SICAR 2.0
 Subsistema de Registro

BUET ARGELIA TORREZ SOZA (REGISTRADOR PUEBLO AUXILIAR)

Configuraciones ▾ Inscripciones ▾ Extractado ▾ Distribución Registro ▾ Saneamiento ▾ Reportes ▾ Garantía Mobiliaria ▾ Incidencias ▾

>Reportes>Producción General

Registro Procedencia: *

Fecha Inicio: *

Fecha Fin: *

1 de 1

Buscar | Siguierte


Sistema Nacional de Registros (SINARE)
Registro Público de Garantías Mobiliarias
Producción General
 Período de: 01/01/2021 a: 02/03/2021



O/N	Fecha de Solicitud	Solicitante	No Transacción	Oficina Registral	Acto Contrato	Modalidad	Tipo de Garantías	Tipo Bien /Derechos
1	05-01-2021	JUAN MORENO CASTILLO	005453	MANAGUA	Constitución	Garantía Preconstituida	Derecho	Cosecha Futura
2	05-01-2021	NIMER RAFAEL GONZALEZ MENDOZA	005456	MANAGUA	Constitución	Garantía Preconstituida	Derecho	Cosecha Futura
3	07-01-2021	AURA MARIA MONTOYA SOZA	005459	MANAGUA	Constitución	Garantía Preconstituida	Derecho	De Crédito
4	07-01-2021	MARIA ELIZABETH PICADO CANTARERO	005470	MANAGUA	Constitución	Garantía Preconstituida	Derecho	Cosecha Futura
5	08-01-2021	TOMASA FONSECA	005472	MANAGUA	Constitución	Garantía Preconstituida	Derecho	Cosecha Futura
6	08-01-2021	GLORIA NELLY AGUILAR ACOSTA	005474	MANAGUA	Constitución	Garantía Preconstituida	Derecho	De Crédito
7	08-01-2021	DORIS MARVELI CENTENO	005475	MANAGUA	Constitución	Garantía Preconstituida	Derecho	De Crédito

CSJ/Ineter - Todos los derechos reservados © viernes, 19 de marzo de 2021

Anexo X. Diagramas de comunicación

Tipo asiento

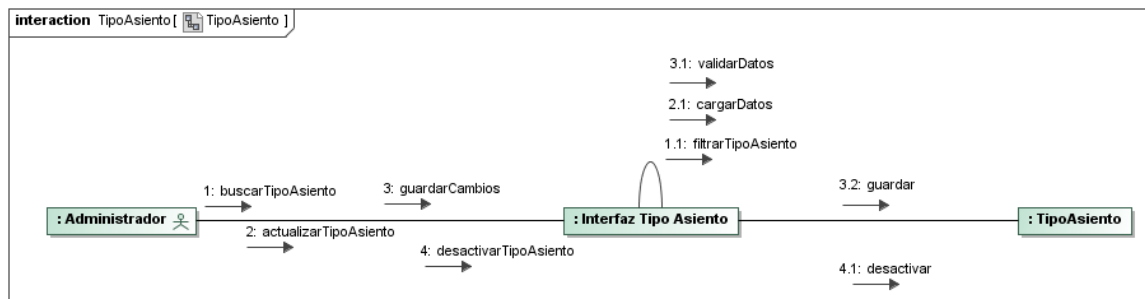


Diagrama 192: Diagrama de comunicación Tipo Asiento

Fuente: Elaboración propia

Tipo afectación

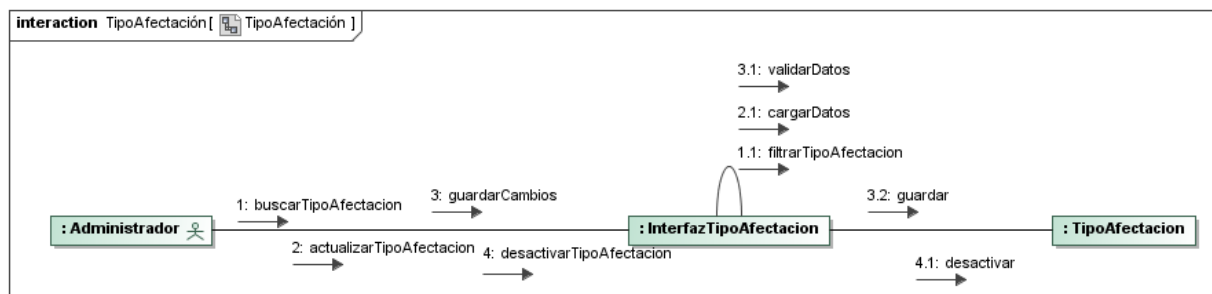


Diagrama 193: Diagrama de comunicación Tipo Afectación

Fuente: Elaboración propia

Documento de salida

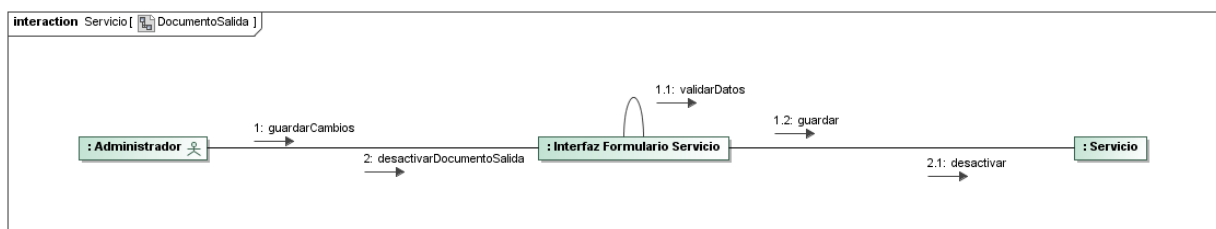


Diagrama 194: Diagrama de comunicación Documento de Salida

Fuente: Elaboración propia

Condición

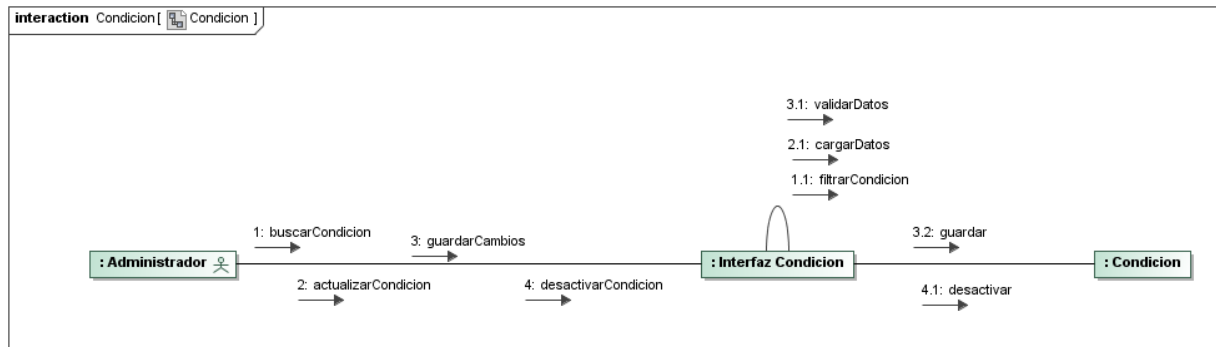


Diagrama 195: Diagrama de comunicación Condición

Fuente: Elaboración propia

Pasos de servicio

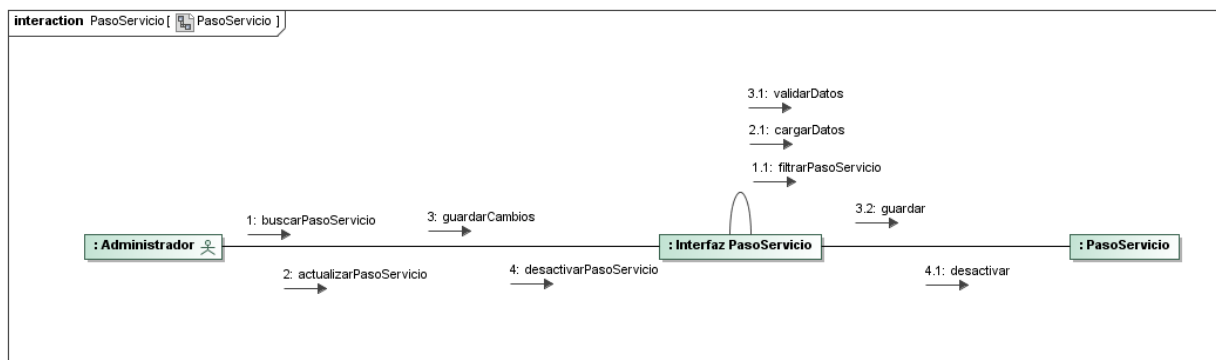


Diagrama 196: Diagrama de comunicación Pasos de Servicio

Fuente: Elaboración propia

Categoría unidad de medida

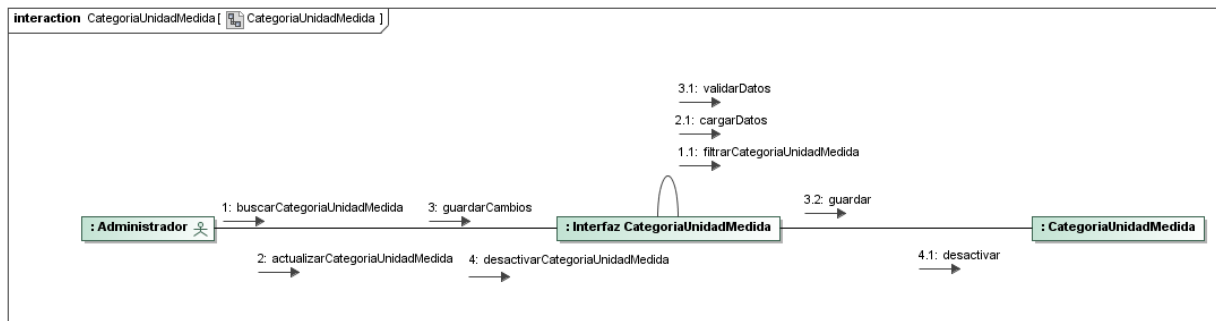


Diagrama 197: Diagrama de comunicación Categoría Unidad de Medida

Fuente: Elaboración propia

Color

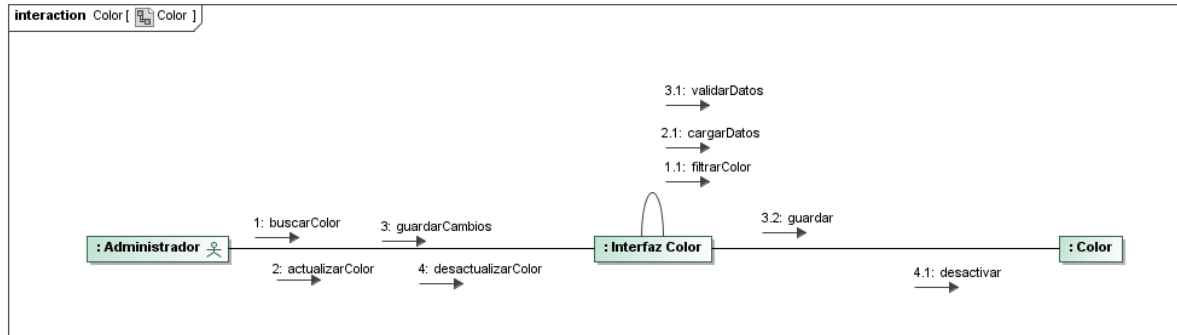


Diagrama 198: Diagrama de comunicación Color

Fuente: Elaboración propia

Complejidad

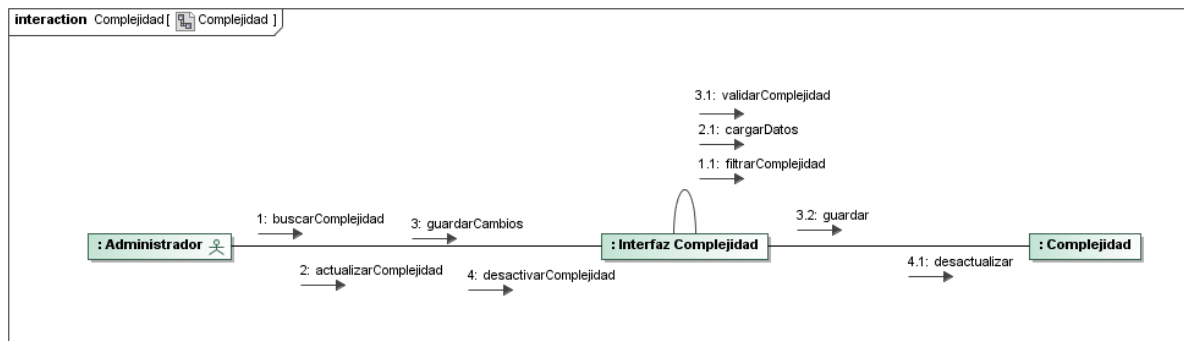


Diagrama 199: Diagrama de comunicación Complejidad

Fuente: Elaboración propia

Días Feriados

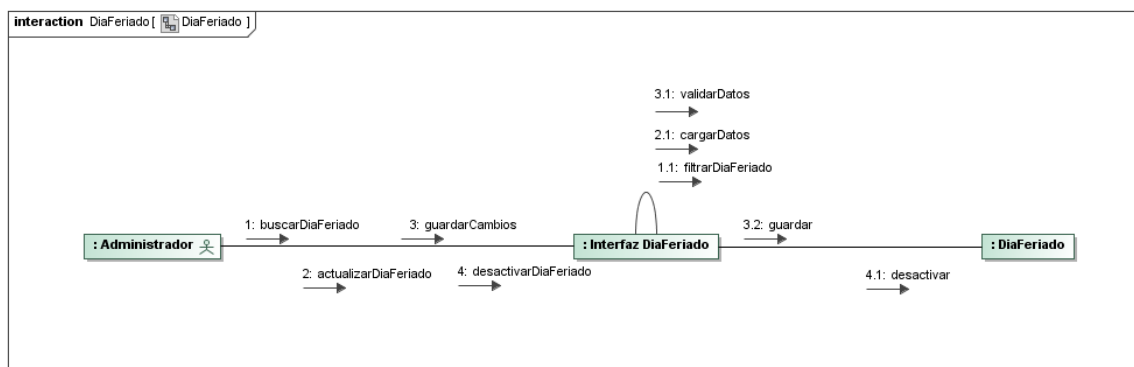


Diagrama 200: Diagrama de comunicación Día Feriado

Fuente: Elaboración propia

Marca

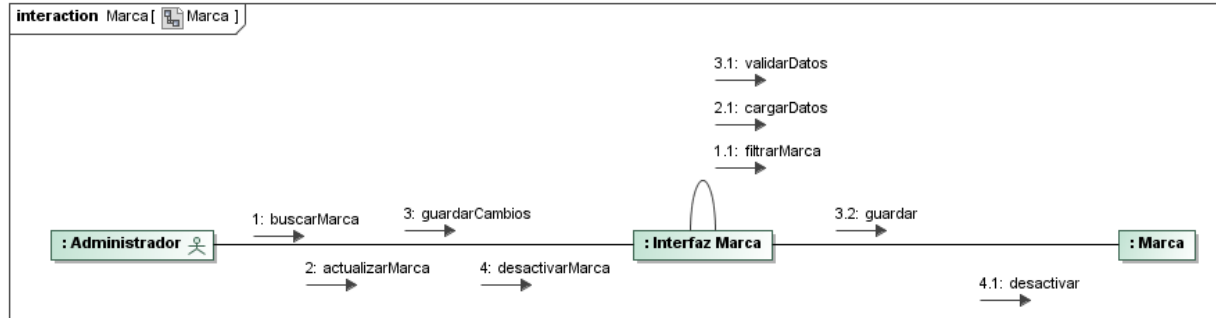


Diagrama 201: Diagrama de comunicación Marca

Fuente: Elaboración propia

Modelo

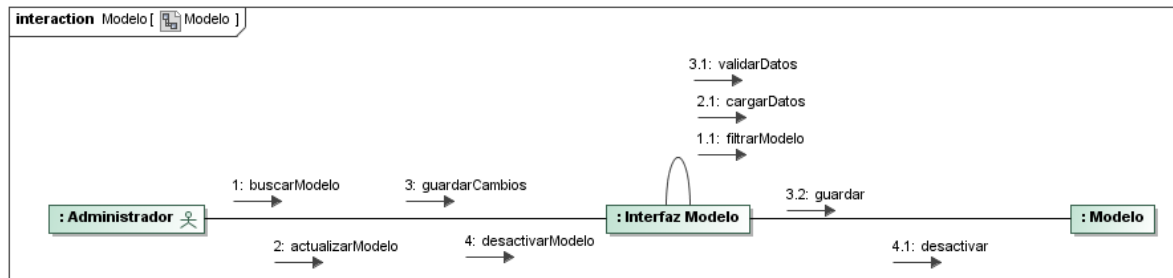


Diagrama 202: Diagrama de comunicación Modelo

Fuente: Elaboración propia

Tipo documento

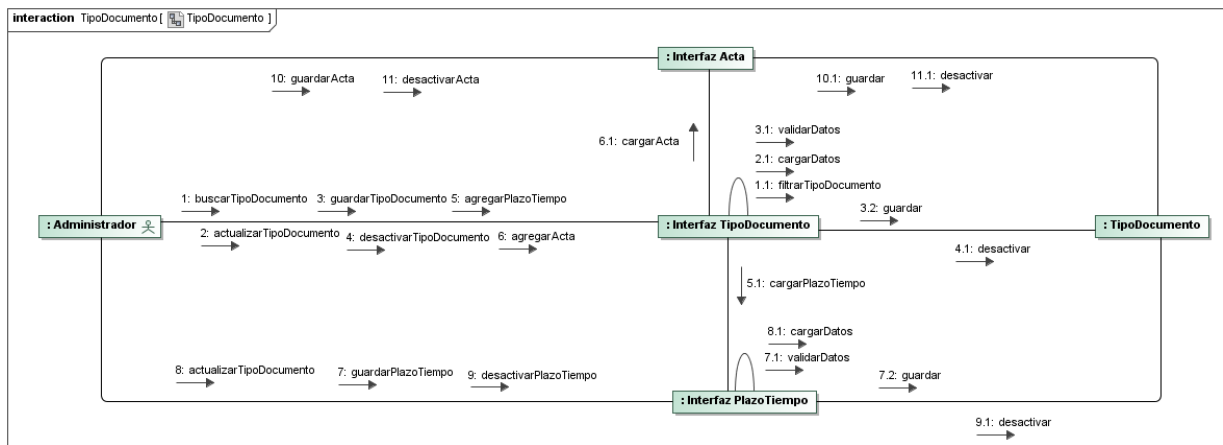


Diagrama 203: Diagrama de comunicación Tipo Documento

Fuente: Elaboración propia

Nota informativa

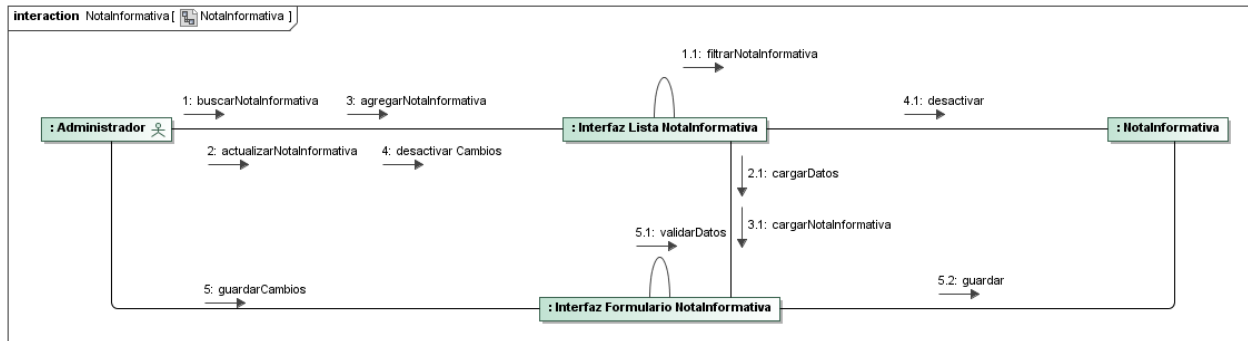


Diagrama 204: Diagrama de comunicación Nota Informativa

Fuente: Elaboración propia

Empleado

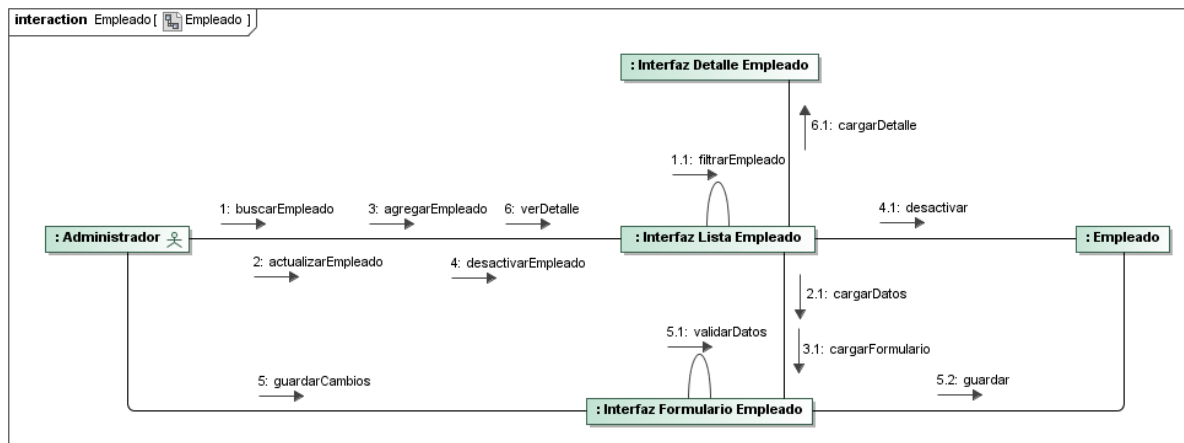


Diagrama 205: Diagrama de comunicación Empleado

Fuente: Elaboración propia

Nota evaluación

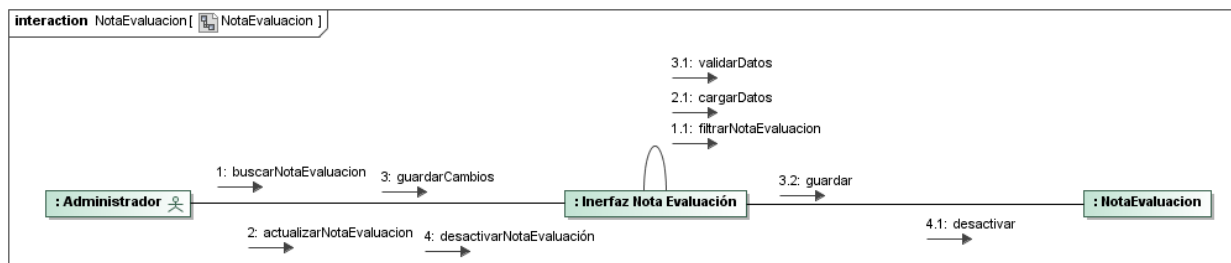


Diagrama 206: Diagrama de comunicación Nota Evaluación

Fuente: Elaboración propia

Servicio

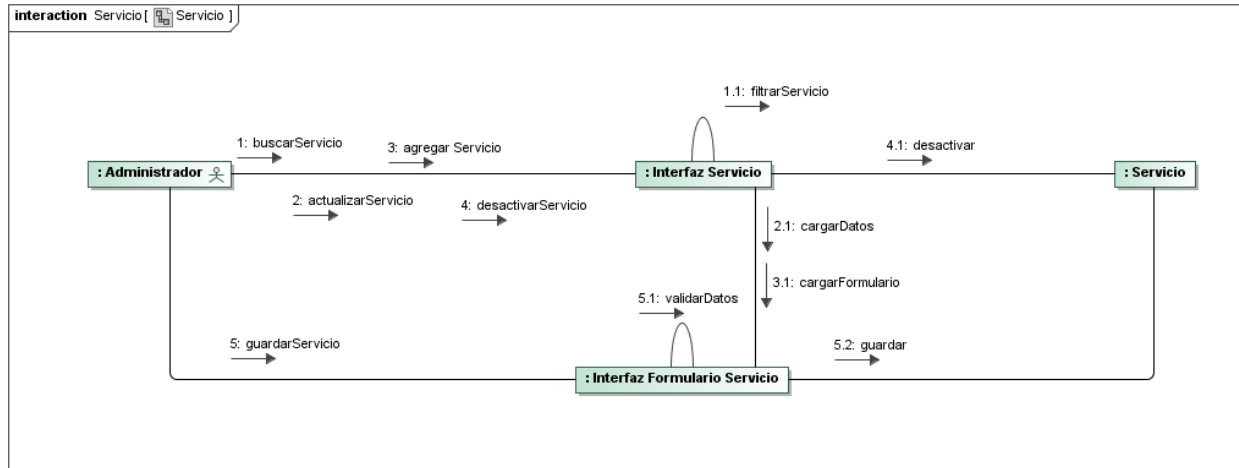


Diagrama 207: Diagrama de comunicación Servicio

Fuente: Elaboración propia

Capacitación

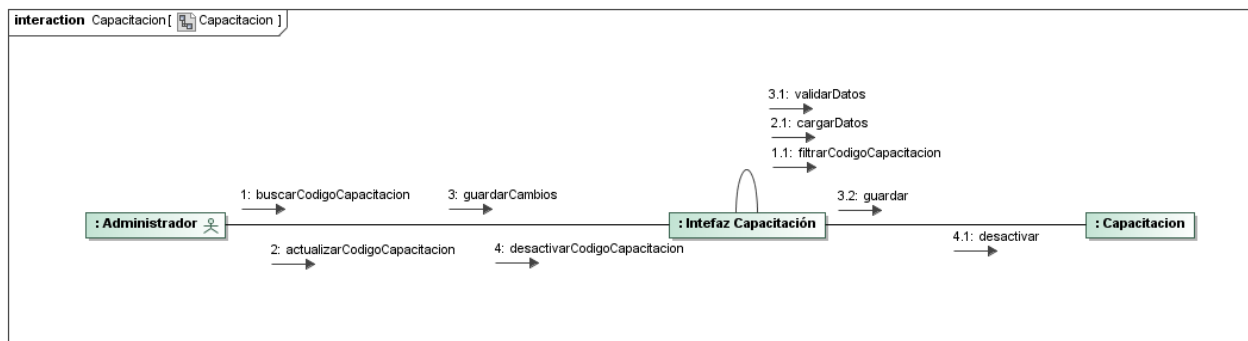


Diagrama 208: Diagrama de comunicación Capacitación

Fuente: Elaboración propia

INFORME DE LA INSTITUCION Y EL TUTOR



CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA REGISTRAL



Managua, 24 de noviembre de 2020

Licenciado

CARLOS SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

Facultad de Ciencias y Sistemas - UNI

Decano

Su despacho

Estimado licenciado:

Por este medio hago constar que el joven MARIO ALBERTO SOBALVARRO ROSALES, identificado con cédula de identidad nicaragüense 001-160597-0010T, realizó **Prácticas Profesionales** en la Oficina de Sistemas de esta dirección desde el 27/06/2019, hasta el 30/11/2020, desempeñándose con funciones de desarrollador de software.

Es importante destacar que durante el periodo, el compañero participó activamente en los procesos de automatización de la Gestión Registral:

- Primero, como miembro del equipo que desarrolló los subsistemas de Administración, módulo de Fundaciones, y Gestión Registral, del Sistema de Gestión Integrado de Catastro y Registro, versión 2, SIICAR 2, cuyo propósito es la modernización de la gestión de la Ruta de la Propiedad a nivel nacional.

En esta actividad, Mario Alberto además tuvo una participación satisfactoria como parte del equipo de implementación de SIICAR 2 en el Registro Público del Departamento de Managua, entre septiembre y diciembre del año 2019, periodo en el cual se brindó atención presencial y acompañamiento a los equipos de Extractado e Inscripciones de Bienes Inmuebles.

- Finalmente, como miembro del equipo que brindó soporte y mantenimiento al Sistema del Registro de Garantías Mobiliarias, afianzando la automatización registral de este registro operativo a nivel nacional.

En esta actividad, Mario desarrolló funcionalidades que han puesto mejoras en funcionamiento solicitadas por usuarios externos, incluso de la banca privada nacional. Estas funcionalidades han simplificado el proceso de Presentación de inscripciones de Garantías Mobiliarias.

Además, puedo dar fe de que Mario Alberto es una persona responsable, honesta, de buenas costumbres y de una cultura orientada al trabajo.

Sin más a qué referir, me despido.

Atentamente,

CHRISTIAN D. CHAMORRO MONTENEGRO

Responsable de Sistemas

Dirección de Informática Registral

Corte Suprema de Justicia





CORTE SUPREMA DE JUSTICIA

DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA REGISTRAL



custodiada en las bases de datos, lo cual está vinculado directamente con los flujos de trabajo, gestionados de manera controlada a través de la herramienta informática, lo que da como resultado agilizar las actividades del usuario ya que se minimiza los involucrados en el proceso.

Gracias a esta automatización de los procesos ofrecidos por el sistema, este permite la elaboración de reportes que sean de provecho para la institución, en beneficio de sus fines. Por lo tanto, los reportes propuestos contribuyen a la misma causa y se consideran como funcionalidades importantes en el sistema.

» DESEMPEÑO

Una vez finalizadas la prácticas profesionales del pasante Mario Sobalvarro, se hace las siguientes observaciones:

- El régimen de trabajo aplicado al Br. Mario Sobalvarro fue un régimen regular de trabajo, con horario de lunes a viernes, de 8:00 am a 5:00 pm, haciendo 8 horas laborales.
- Se destaca la puntualidad, asistencia y cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Corte Suprema de Justicia para estos casos en el transcurso de sus prácticas.
- No se han evidenciado mayores dificultades en la realización de sus actividades, aplicando siempre las metodologías y buenas prácticas de desarrollo de software.
- Ha concluido con sus actividades en el tiempo propuesto. Se ha desenvuelto de forma adecuada en tiempos sin supervisión.
- Se ha mostrado asequible al cambio, de mente abierta y de forma propositiva. Muestra una actitud proactiva para posibles dificultades.
- Ha mostrado buenas actitudes y aptitudes para el trabajo en equipo.
- Se ha mostrado respetuoso y considerado en el ambiente de trabajo, cumpliendo completamente el Código de Ética del Poder Judicial, y lo establecido en la Ley de Servicio Civil y Carrera Administrativa, en lo referido al régimen de comportamiento.

» RESULTADOS

En este apartado se hace constar que el Br. Mario Alberto **ha cumplido en tiempo y forma** las solicitudes planteadas, las cuales fueron revisadas por colaboradores asignados. Por lo que el desarrollo de sus prácticas se considera de provecho para el proyecto rediseño de SIICAR.

Es importante destacar que durante el periodo, el compañero ha participado activamente en los procesos de automatización de la Gestión Registral:

- Primero, como miembro del equipo que desarrolló los subsistemas de Administración y Gestión Registral, del Sistema de Gestión Integrado de Catastro y Registro, versión 2,



CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA REGISTRAL



- **Documentación:**

Esta actividad desarrollada refiere a los productos de documentación técnica y aclaración a manuales de usuario e informes de seguimiento requeridos por las autoridades técnicas con base al siguiente detalle:

- + **01** documentos técnicos relacionada con los artefactos desarrollados
- + **02** informes de seguimiento proporcionada a Dirección DIR

- **Capacitación:**

Esta actividad desarrollada refiere a los productos de capacitación y muestra técnica requeridos por las autoridades técnicas con base al siguiente detalle:

- + **04** capacitaciones de productos relacionados con **Bienes Inmuebles**
- + **01** presentación técnica de productos relacionados con **Bienes Inmuebles**
- + **01** presentación técnica de productos relacionados con **Garantías Mobiliarias**

- **Implementación y Seguimiento:**

Esta actividad desarrollada refiere a la participación en tareas de asistencia técnica y asistencia de implementación de mejoras con el siguiente detalle:

- + Acompañamiento en la implementación de Extractado de **Bienes Inmuebles**
- + Acompañamiento en la implementación de Inscripción de **Bienes Inmuebles**
- + Acompañamiento en la implementación de mejoras de Inscripción de **Garantías Mobiliarias**

En el desarrollo de estos artefactos se detalla un conjunto de funcionalidades y pantallas cuyo propósito es brindar facilidades para gestionar de forma los contenidos registrales de Bienes Inmuebles y Garantías Mobiliarias, los cuales garantizan la operativa registral mediante un modelo de gestión a través de flujos de trabajo tales como catálogos, trazabilidad de tramites, configuración de servicios, y reportería solicitada por los usuarios

» **RELEVANCIA**

Las actividades ejecutadas por el equipo desarrollador de software, y específicamente por el Br. Mario Sobalvarro, representan un aporte muy representativo a la automatización de la gestión registral a nivel nacional, pues es la implementación de un modelo de gestión del territorio denominado **Modelo de Gestión Integrado de Catastro y Registro**, el cual permitirá la interacción de las instituciones relacionadas con la ruta de la propiedad.

El desarrollo del Br. Mario Sobalvarro brinda soporte a la sostenibilidad del sistema al integrar funcionalidades que permiten a los actores tomar control de la información registral



INFORME EVALUATIVO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE MARIO SOBALVARRO
30 DE SEPTIEMBRE DE 2020

El suscrito Responsable de Sistemas de la Dirección de Informática Registral (DIR), adscrita a la Dirección General de Tecnología de la Información y Comunicación (DGTIC) de la Corte Suprema de Justicia, y miembro del Componente Tecnológico del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP), en el marco del desarrollo de implementación del SIICAR 2, emite el **Informe Evaluativo de Prácticas Profesionales del Br. Mario Alberto Sobalvarro Rosales:**

» **INTRODUCCIÓN**

Este informe refiere a las actividades y resultado de las prácticas profesionales requeridas por el Br. Mario Alberto Sobalvarro Rosales, para optar al título de Ingeniero de Sistemas, de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Los requerimientos solicitados al pasante para el desarrollo de sus prácticas tuvieron como principal objetivo la incorporación de funcionalidades informáticas al nuevo sistema de gestión registral, SIICAR 2, las cuales son necesarias para los usuarios del sistema.

Estas solicitudes respondieron a una planificación conjunta, la cual a su vez, fue el insumo académico proporcionado para la gestión de las prácticas profesionales. Sin embargo, debido a la amplitud del calendario de trabajo de dichas prácticas, también es destacable el aporte tecnológico en otros subsistemas, como es el Registro de Garantías Mobiliarias.

Las actividades tecnológicas y el resultado de ellas se detallan a continuación:

» **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

En este acápite se menciona un resumen sobre el estado de cumplimiento de los productos pautados en POA de Segundo Semestre de 2020, referido a PRODEP III.

- **Desarrollo de Software:**

Esta actividad es la más importante, y de mayor peso, puesto que es la actividad principal del componente tecnológico del proyecto SIICAR 2. Esta actividad implicó tareas de diseño y desarrollo de artefactos con el siguiente detalle:

- + **17** artefactos para el subsistema de **Administración**
- + **06** artefactos para el subsistema de **Consultas**
- + **05** artefactos para el subsistema de **Registro de Bienes Inmuebles**
- + **07** artefactos para el subsistema de **Registro de Garantías Mobiliarias**



CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA REGISTRAL



SIICAR 2, cuyo propósito es la modernización de la gestión de la Ruta de la Propiedad a nivel nacional.

En esta actividad, Mario Alberto además tuvo una participación satisfactoria como parte del equipo de implementación de SIICAR 2 en el Registro Público del Departamento de Managua, entre septiembre y diciembre del año 2019, periodo en el cual se brindó atención presencial y acompañamiento a los equipos de Extractado e Inscripciones de Bienes Inmuebles.

- Finalmente, como miembro del equipo que brindó soporte y mantenimiento al Sistema del Registro de Garantías Mobiliarias, afianzando la automatización registral de este registro operativo a nivel nacional.

En esta actividad, Mario ha desarrollado funcionalidades que han puesto mejoras en funcionamiento solicitadas por usuarios externos, incluso de la banca privada nacional. Estas funcionalidades han simplificado el proceso de Presentación de inscripciones de Garantías Mobiliarias.

Sin más a que referirme, me despido.

Atentamente,


CHRISTIAN D. CHAMORRO MONTENEGRO
Responsable de Sistemas
Dirección de Informática Registral
Corte Suprema de Justicia





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
INGENIERIA DE SISTEMAS

**PRACTICAS PROFESIONALES PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO DE
SISTEMAS**

Tema :

EJECUCIÓN DE PRÁCTICAS PROFESIONALES EN EL DESARROLLO DE MÓDULOS
E INTERFACES PARA SICAAR 2

Estudiante de la Práctica Profesional:

Mario Alberto Sobalvarro Rosales

Informe del Tutor:

MSc. Ariel Eduardo Chávez Toruño

Managua, 30 de Noviembre del 2020

Tabla de contenido

1. Introducción	1
2. Objetivos.....	3
3. Análisis del sistema	4
4. Herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de módulos e interfaces del sistema.....	4
4.1 Selección de metodología para el desarrollo de módulos e interfaces del sistema	4
5. Diseño del sistema	6
6. Conclusiones	7
7. Recomendaciones	8
8. Bibliografía.....	9

Introducción

El informe presentado a continuación muestra los resultados obtenidos de las prácticas profesionales realizadas en la institución de Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil en cuanto a la contribución con el desarrollo del proyecto de rediseño de SIICAR (Sistema de Información Integrado Catastro-Registro) el cuál contribuirá con el ordenamiento de la propiedad catastral².

El responsable técnico del proyecto es el Director de Informática registral (DIR) parte de la División General de la Tecnología de la Información y Comunicaciones (DGTIC) el Lic. Camilo Ortega Herrera quien asume directamente el desarrollo del proyecto y la práctica profesional, firmando así la carta dirigida al decano de la Facultad de Ciencias y Sistemas

En la realización del proyecto intervienen 3 actores: el negocio, la oficina de procesos y la dirección de informática registral (DIR).

Al ser una práctica profesional, el informe difiere de las tradicionales monografías, pues no contiene un marco teórico, pues en la institución ya existen políticas, normativas, y reglamentos que deben seguirse. Además, ya posee recursos de la plataforma tecnológica utilizada y sobre la cual en este caso debe ajustarse a las orientaciones que el pasante recibe.

En este caso, además la filosofía laboral, difiere de las tradicionales fases de análisis, diseño e implementación que se acostumbra desarrollar en los estudiantes y futuros profesionales de la carrera de Ingeniería de Sistema.

² Catastro: Censo estadístico de los bienes inmuebles de una determinada población que contiene la descripción física, económica y jurídica de las propiedades rústicas y urbanas

Por cuanto el levantado de requerimientos, fase de análisis y su correspondiente validación, ocurre en otras instancias superiores a las cuales no se es accesible por políticas y sigilo de la institución.

Sin embargo, el trabajo aborda en los diferentes capítulos los elementos que pudieron ser extrapolados, para realizar el estudio desglosado en análisis, diseño e implementación.

Por otra parte, la institución no indicó metodología alguna, sin embargo, por la parte académica si se incluyó el desarrollo siguiendo la metodología UWE, en la medida que los involucrados estaban dispuestos a brindar los elementos necesarios.

Objetivos

A continuación, se muestran los objetivos contemplados para la realización de las prácticas profesionales. Haciendo notar que el objetivo general se origina por efectos de la pasantía desarrollada y los objetivos específicos por la contraparte académica, acorde con las asignaturas informáticas, técnicas, habilidades y conocimientos que pudieran aplicarse.

Objetivo general

Desarrollar módulos e interfaces para la nueva versión de SIICAR que integre los procesos e información de los subsistemas de Fundaciones, Registro y Consulta para los Registro Públicos

Objetivos Específicos

7. Diseñar módulos e interfaces bajo la metodología UWE para el subsistema de Fundaciones
8. Implementar módulos e interfaces con programación orientada a objetos (POO) para el subsistema de Fundaciones
9. Diseñar módulos e interfaces bajo la metodología UWE para el subsistema de Registro
10. Implementar módulos e interfaces con programación orientada a objetos (POO) para el subsistema de Registro
11. Implementar reportes para el subsistema de Registro.
12. Implementar reportes para el subsistema de Consultas

Análisis del sistema

En la fase correspondiente al análisis del sistema, se tomaron como referencia la Gestión de Requerimientos de Ingeniería de Software, lo cual fue plasmado como requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.

Herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de módulos e interfaces del sistema

Ya que SIICAR es un sistema que se ha venido desarrollando desde algún tiempo, este ya cuenta con una estructura considerable por lo que para el desarrollo de los módulos e interfaces desarrollados en la práctica profesional se han utilizado las herramientas ya presentes en el sistema.

- MS SQL Server 2016 SP2 como gestor de base de datos
- ASP.NET 5.2 como framework para el desarrollo del sistema web
- DevExtreme 18.2 como suite de controladores del lado del cliente

2.6 Selección de metodología para el desarrollo de módulos e interfaces del sistema

El desarrollo del proyecto rediseño de SIICAR arranco con la metodología RUP, Sin embargo, en la actualidad se ha dejado de lado muchos aspectos de esta metodología, ya que se consideraba muy riguroso entre otros motivos. Para la realización de sus actividades se cuenta con planes estratégicos a diferentes niveles según su composición organizacional que no están concentrados en una metodología específica.

Para el desarrollo de las prácticas se ha definido UWE como metodología a seguir por su especial atención en sistematización y personalización (sistemas adaptativos). La notación se basa en UML para aplicaciones Web en general y para aplicaciones adaptativas en particular

Las fases para la metodología son (Marin, Larios, & Sandoval, 2016):

- 1. Captura, análisis y especificación de requisitos**
- 2. Diseño**
- 3. Codificación**
- 4. Pruebas**

Las pruebas se utilizan para asegurar el correcto funcionamiento de secciones de código. Pero estas no competen al área en la cual el pasante desarrolló su trabajo y no se tiene información que pudiera aplicarse al estudio, por sigilo de la institución.

- 5. Instalación o Fase de Implementación**
- 6. El Mantenimiento**

Esta fase quedó fuera del alcance la pasantía.

Diseño del sistema

La metodología consta de los siguientes modelos (Nieves-Guerrero, Ucán-Pech, & Menéndez-Domínguez, 2014):

Modelo de requerimientos

Modelo de contenido

Modelo de navegación

Modelo de procesos

Modelo abstracto

Conclusiones

A través del desarrollo de las prácticas profesionales realizadas con el fin de poner en práctica los conocimientos adquiridos en la carrera de “Ingeniería de Sistemas” y tomando en cuenta los objetivos planteados se llega a las siguientes conclusiones:

- Se han desarrollado módulos e interfaces en su mayoría, aquellos definidos al principio de las prácticas y otros definidos durante el transcurso
- El resultado de los módulos e interfaces satisface las necesidades de los requerimientos planteados al inicio.
- El pasante, posee todas las capacidades requeridas para fungir como analista – programador y ha demostrado dominio sobre la metodología aplicada en este proceso, al igual que habilidades para análisis, diseño e implementación de sistemas de información web.

Recomendaciones

Dada la experiencia obtenida en las prácticas y los objetivos propuestos se recomienda lo siguiente:

- Mejorar la interrelación existente entre las diversas partes involucradas, para que todas ellas conozcan los saberes, que posee el egresado y graduado de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Bibliografía

Escalona, M. J., & González, J. M. (2007). *Metodologías para la Ingeniería Web*.
Obtenido de <http://www.lsi.us.es/docencia/get.php?id=2086>

Koch, N. (2008). *Model-Driven Web Engineering. UWE Approach*. Obtenido de
https://uwe.pst.ifi.lmu.de/publications/MDWE-UWE_URJC_280508.pdf

Pressman, R. (2010). *Ingeniería de software un enfoque práctico* . Mexico, D.F:
McGraw-Hill.