

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA**



**MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACION DEL PERSONAL DEL  
“RESTO BAR TABERNA GATTOPARDO,” A TRAVEZ DE LAS TIC`S.**

**Por:**

**Irma Ramos Rueda**

Trabajo final presentado a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**, como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Informática

**Abril de 2015**  
**TARIJA – BOLIVIA**

## **DEDICATORIA:**

Este trabajo va dedicado A toda mi familia por haberme apoyado en todo momento de lo contrario no hubiera llegado a ser la persona que soy hoy. Mi mamita Eulalia, mi papito Juan, mis hermanos: Miriam, Cristina, Erminio, Marina, Adelaida, Vicente, Yolanda y Salome. A todos mis sobrinos y sobrinas. A todos mis tíos y primos. Y para mi abuelita querida q dios le tenga en su gloria.

Muchas gracias a todos los quiero mucho!!!

# INDICE

I	EL PROYECTO .....	1
I.1	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO .....	1
I.1.1	Titulo .....	1
I.1.2	Carrera .....	1
I.1.3	Facultad .....	1
I.1.4	Institución/Centro Cooperante.....	1
I.1.5	Provincia/Municipio .....	1
I.1.6	Duración del proyecto .....	1
I.1.7	Área/línea de investigación priorizada .....	1
I.2.1	Director del proyecto .....	1
I.2.2	Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes .....	2
I.2.3	Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación.....	2
I.3	DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	5
I.3.1	Resumen Ejecutivo del Proyecto .....	5
I.3.2	Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto (qué y porqué).....	5
I.3.2.1	Descripción y Fundamentación .....	5
I.3.2.2	Justificación .....	6
I.3.3	Alcances .....	7
I.3.4	Limitación.....	8
I.3.5	Objetivos.....	8
I.3.5.1	Objetivo General .....	8
I.3.5.2	Objetivos específicos.....	8
I.3.6	Estrategia de planes de acción .....	8
I.3.7	Metodología.....	9
I.3.8	Resultados esperados .....	9
I.3.9	Transferencia de resultados .....	9
I.3.9.1	Medios y estrategias para la transferencia de resultados .....	9
I.3.9.2	Grupo de beneficiarios de los resultados .....	9
I.3.10	Cronograma de Actividades .....	10
I.3.11	MARCO LOGICO .....	15
I.3.11.1	Cuadro de Involucrados .....	15
I.3.11.2	Árbol de Problemas .....	18
I.3.11.3	Árbol de Problemas de Objetivos.....	19
I.3.11.4	Árbol de Objetivos .....	20
I.3.11.5	Matriz de Marco Lógico.....	21
I.4	PRESSUPUESTO/JUSTIFICACION .....	27
	COMPONENTE I.....	31
II	CAPITULO II: COMPONENTES .....	31
II.1	SISTEMA WEB DE ADMINISTRACION DEL PERSONAL .....	31
II.1.1	PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE .....	31
II.1.1.1	Introducción .....	31
II.1.3.3.3	PROGRAMADOR.....	41
II.1.3.3.5	DISEÑADOR GRÁFICO.....	42
II.1.4	GESTIÓN DEL PROCESO .....	43
II.1.4.1	ESTIMACIONES DEL PROYECTO .....	43
II.1.4.2.2	CALENDARIO DEL PROYECTO.....	45
II.1.4.3.2	CONTROL DE PLAZOS .....	48
II.1.4.3.3	CONTROL DE CALIDAD.....	48
II.1.4.3.4	GESTIÓN DE RIESGOS .....	48
II.1.4.3.4	GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN.....	49

II.1.5.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	50
UpCode.....	55
QR Reader para iPhone .....	56
Barcode Scanner (Android) .....	56
BeeTagg QR Reader (BlackBerry) .....	56
II.1.5.6.1.2 ALCANCE .....	67
II.1.5.6.1.3 DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES .....	67
II.1.5.6.1.4 REFERENCIAS .....	67
• DOCUMENTO GLOSARIO. ....	67
II.1.5.6.2 POSICIONAMIENTO .....	68
II.1.5.6.2.1 OPORTUNIDAD DE NEGOCIO.....	68
II.1.5.6.2.2 SENTENCIA QUE DEFINE EL PROBLEMA.....	68
II.1.5.6.3 SENTENCIA QUE DEFINE LA POSICIÓN DEL PRODUCTO.....	69
II.1.6 GLOSARIO.....	70
II.1.6.1 Introducción .....	70
II.1.6.2 Propósito .....	70
II.1.6.3 Alcance.....	70
II.1.6.4 Referencias.....	70
II.1.6.5 Organización del Glosario.....	71
II.1.6.6 Definiciones .....	71
II.1.6.6.1 ADMINISTRADOR .....	71
II.1.6.6.12 PÁGINA WEB.....	72
II.1.6.6.13 PASSWORD .....	72
II.1.6.6.14 PROTOTIPO.....	72
II.1.6.6.15 RUP.....	73
II.1.6.6.17 SAW.....	73
II.1.6.6.18 TIC .....	73
II.1.6.6.19 UML.....	73
II.1.6.6.20 WEB.....	73
II.1.6.6.21 WORKFLOWS .....	73
II.1.7.1.1 Propósito .....	74
II.1.7.1.2 Alcance.....	74
II.1.7.2 Descripción de Actores del Negocio .....	74
II.1.7.3 Diagrama de Caso de Uso del Negocio.....	75
II.1.7.3.1 Casos de uso de Negocio Principal.....	75
II.1.7.3.2 Control Asistencia .....	76
II.1.7.3.3 Controlar Descuentos .....	76
II.1.7.3.4 Controlar entrega de Anticipos.....	77
II.1.7.3.5 Controlar Pagos .....	77
II.1.7.3.6 Controlar Permisos .....	78
II.1.7.3.7 Registrar Memorándums .....	78
II.1.7.3.8 Realizar Reportes del estado de la empres.....	79
II.1.7.4 MODELADO DE CASOS DE USO.....	80
II.1.7.4.1 Introducción .....	80
II.1.7.4.1.1 Propósito.....	80
II.1.7.4.1.2 Alcance.....	80
II.1.7.4.2 Diagrama de Casos de Uso.....	81
II.1.7.4.2.1 Modelo de caso de Uso.....	81
II.1.7.4.2.2 Actores .....	82
II.1.7.4.2.3 Casos de uso principales.....	83
II.1.7.4.2.4 Acceder al Sistema .....	83
II.1.7.4.2.5 Administrar Sistema .....	84
II.1.7.4.2.6 Cerrar sesión.....	84
II.1.7.4.2.7 Marcar Asistencia .....	85
II.1.7.4.2.8 Modificar Perfil .....	85
II.1.7.4.2.9 Subir foto para Perfil .....	86
II.1.7.4.2.10 Gestionar Anticipos .....	86
II.1.7.4.2.11 Borrar Anticipo.....	87

II.1.7.4.2.12	Identificar Anticipo .....	87
II.1.7.4.2.13	Modificar los datos del Anticipo .....	88
II.1.7.4.2.14	Registra un nuevo Anticipo .....	88
II.1.7.4.2.15	Ver detalle de anticipo .....	89
II.1.7.4.2.16	Gestionar Áreas .....	89
II.1.7.4.2.17	Borrar Área.....	90
II.1.7.4.2.18	Identificar Área.....	90
II.1.7.4.2.21	Ver detalle del Área .....	92
II.1.7.4.2.22	Gestionar Asistencia .....	92
II.1.7.4.2.23	Borrar Asistencia.....	93
II.1.7.4.2.24	Identificar Asistencia.....	93
II.1.7.4.2.25	Modificar los datos de la Asistencia .....	94
II.1.7.4.2.26	Registrar una nueva Asistencia.....	94
II.1.7.4.2.27	Gestionar datos .....	95
II.1.7.4.2.28	Borrar dato.....	95
II.1.7.4.2.29	Modificar dato .....	96
II.1.7.4.2.30	Modificar la información del dato .....	96
II.1.7.4.2.30	Registrar un nuevo dato .....	97
II.1.7.4.2.31	Gestionar Descuentos .....	97
II.1.7.4.2.32	Gestionar Descuentos .....	98
II.1.7.4.2.33	Borrar Descuentos .....	98
II.1.7.4.2.34	Identificar Descuento.....	99
II.1.7.4.2.35	Modificar los datos del descuento .....	99
II.1.7.4.2.36	Registrar múltiples descuentos .....	100
II.1.7.4.2.37	Registrar un nuevo descuento .....	100
II.1.7.4.2.38	Ver detalle del descuento .....	101
II.1.7.4.2.39	Gestionar empleados.....	101
II.1.7.4.2.40	Borrar empleado .....	102
II.1.7.4.2.41	Identificar empleado .....	102
II.1.7.4.2.42	Modificar los datos del empleado .....	103
II.1.7.4.2.43	Registrar un nuevo empleado .....	103
II.1.7.4.2.44	Ver detalle del empleado .....	104
II.1.7.4.2.45	Gestionar Horarios.....	104
II.1.7.4.2.46	Borrar horarios.....	105
II.1.7.4.2.47	Identificar horario.....	105
II.1.7.4.2.48	Modificar los datos del horario .....	106
II.1.7.4.2.49	Registrar un nuevo horario .....	106
II.1.7.4.2.50	Gestionar Memorándums.....	107
II.1.7.4.2.51	Borrar memorándums .....	107
II.1.7.4.2.52	Identificar memorándum .....	108
II.1.7.4.2.53	Modificar los datos del memorándum .....	108
II.1.7.4.2.54	Registrar un nuevo memorándum.....	109
II.1.7.4.2.55	Ver detalle del memorándum.....	109
II.1.7.4.2.56	Gestionar pagos extra .....	110
II.1.7.4.2.57	Borrar pago extra .....	110
II.1.7.4.2.58	Identificar pago extra.....	111
II.1.7.4.2.59	Modificar los datos del pago extra.....	111
II.1.7.4.2.60	Registrar múltiples pagos extra.....	112
II.1.7.4.2.61	Registrar un nuevo pago extra .....	112
II.1.7.4.2.62	Ver detalle del pago extra .....	113
II.1.7.4.2.63	Gestionar pagos mensuales.....	113
II.1.7.4.2.64	Borrar pago mensual.....	114
II.1.7.4.2.65	Identificar pago mensual.....	114
II.1.7.4.2.66	Modificar los datos del pago mensual .....	115
II.1.7.4.2.67	Registra un nuevo pago mensual .....	115
II.1.7.4.2.68	Ver detalle del pago mensual.....	116
II.1.7.4.2.69	Gestionar permisos .....	116
II.1.7.4.2.70	Borrar permiso.....	117
II.1.7.4.2.71	Identificar permiso.....	117
II.1.7.4.2.72	Modificar permiso .....	118
II.1.7.4.2.73	Registrar un nuevo permiso .....	118
II.1.7.4.2.74	Ver detalle del permiso .....	119

II.1.7.4.2.75	Gestionar resguardos .....	119
II.1.7.4.2.76	Descargar el resguardo .....	120
II.1.7.4.2.77	Genera y registrar un nuevo resguardo .....	120
II.1.7.4.2.78	Identificar resguardo.....	121
II.1.7.4.2.79	Gestionar roles.....	121
II.1.7.4.2.80	Borrar rol .....	122
II.1.7.4.2.81	Identificar rol .....	122
II.1.7.4.2.82	Modificar los datos del rol.....	123
II.1.7.4.2.83	Registrar un nuevo rol .....	123
II.1.7.4.2.84	Ver detalle del rol .....	124
II.1.7.4.2.85	Gestionar usuarios .....	124
II.1.7.4.2.86	Borrar usuario.....	125
II.1.7.4.2.87	Identificar usuario.....	125
II.1.7.4.2.88	Modificar usuario .....	126
II.1.7.4.2.89	Registrar un nuevo usuario .....	126
II.1.7.4.2.90	Ver detalle del usuario.....	127
II.1.7.4.2.92	Realizar reportes de anticipos .....	128
II.1.7.4.2.93	Realizar reportes de asistencia .....	128
II.1.7.4.2.94	Realizar reportes de descuentos .....	129
II.1.7.4.2.95	Realizar reportes de empleados .....	129
II.1.7.4.2.96	Realizar reportes de memorándums .....	130
II.1.7.4.2.97	Realizar reportes de pagos extra .....	130
II.1.7.4.2.98	Realizar reportes de pagos mensuales.....	131
II.1.7.4.2.99	Realizar reportes de permisos .....	131
II.1.7.4.2.100	Realizar reportes de usuarios .....	132
II.1.7.5	MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO .....	133
II.1.7.5.1	Modelado de Diagrama de Actividades.....	133
II.1.7.5.1.1	Introducción.....	133
II.1.7.5.1.2	Propósito .....	133
II.1.7.5.2	Alcance.....	133
II.1.7.5.2.1	Acceder al Sistema .....	134
II.1.7.5.2.2	Administrar el sistema .....	135
II.1.7.5.2.3	Cerrar Sesión .....	136
II.1.7.5.2.4	Marcar Asistencia.....	137
II.1.7.5.2.5	Modificar Perfil .....	138
II.1.7.5.2.6	Subir foto para el Perfil .....	139
II.1.7.5.2.7	Gestionar Anticipos .....	140
II.1.7.5.2.8	Borrar anticipo.....	141
II.1.7.5.2.9	Identificar anticipo.....	142
II.1.7.5.2.10	Modificar los datos del anticipo.....	143
II.1.7.5.2.11	Registrar un nuevo anticipo .....	144
II.1.7.5.2.12	Ver detalle del anticipo.....	145
II.1.7.5.2.13	Gestionar Áreas .....	146
II.1.7.5.2.14	Borrar Área.....	147
II.1.7.5.2.15	Identificar área.....	148
II.1.7.5.2.16	Modificar los datos del área .....	149
II.1.7.5.2.17	Registrar una nueva área.....	150
II.1.7.5.2.18	Ver detalle del área .....	151
II.1.7.5.2.19	Gestionar Asistencias .....	152
II.1.7.5.2.20	Borrar asistencia .....	153
II.1.7.5.2.21	Identificar asistencia .....	154
II.1.7.5.2.23	Modificar los datos de la asistencia .....	156
II.1.7.5.2.24	Registrar una nueva asistencia .....	157
II.1.7.5.2.25	Gestionar datos .....	158
II.1.7.5.2.26	Borrar dato.....	159
II.1.7.5.2.27	Identificar datos .....	160
II.1.7.5.2.28	Modificar la información del dato .....	161
II.1.7.5.2.29	Registra un nuevo dato .....	162
II.1.7.5.2.30	Gestionar descuentos .....	163
II.1.7.5.2.31	Borrar descuento.....	164
II.1.7.5.2.32	Identificar descuento.....	165
II.1.7.5.2.33	Modificar los datos de descuento.....	166

II.1.7.5.2.34	Registrar múltiples descuentos .....	167
II.1.7.5.2.35	Registrar un nuevo descuento .....	168
II.1.7.5.2.36	Ver detalle del descuento.....	169
II.1.7.5.2.37	Gestionar Empleados.....	170
II.1.7.5.2.38	Borrar empleado .....	171
II.1.7.5.2.39	Identificar empleado .....	172
II.1.7.5.2.40	Modificar los datos del empleado .....	173
II.1.7.5.2.41	Registrar un nuevo empleado .....	174
II.1.7.5.2.42	Ver detalle del empleado .....	175
II.1.7.5.2.42	Gestionar Horarios.....	176
II.1.7.5.2.43	Borrar horario .....	177
II.1.7.5.2.44	Identificar horario .....	178
II.1.7.5.2.45	Modificar los datos del horario .....	179
II.1.7.5.2.46	Registrar un nuevo horario .....	180
II.1.7.5.2.47	Gestionar Memorandums.....	181
II.1.7.5.2.48	Borrar memorándum.....	182
II.1.7.5.2.49	Identificar memorándum .....	183
II.1.7.5.2.50	Modificar los datos del memorándum .....	184
II.1.7.5.2.51	Registrar un nuevo memorándum .....	185
II.1.7.5.2.52	Ver detalle del memorándum.....	186
II.1.7.5.2.53	Gestionar Pagos Extra .....	187
II.1.7.5.2.54	Borrar pago extra .....	188
II.1.7.5.2.55	Identificar pago extra .....	189
II.1.7.5.2.56	Modificar los datos del pago extra.....	190
II.1.7.5.2.57	Registrar múltiples pagos extra.....	191
II.1.7.5.2.58	Registrar un nuevo pago extra .....	192
II.1.7.5.2.59	Ver detalle del pago extra .....	193
II.1.7.5.2.60	Gestionar pagos mensuales .....	194
II.1.7.5.2.61	Borrar pago mensual.....	195
II.1.7.5.2.62	Identificar pago mensual.....	195
II.1.7.5.2.63	Modificar los datos del pago mensual .....	196
II.1.7.5.2.64	Registrar un nuevo pago mensual .....	197
II.1.7.5.2.65	Ver detalle del pago mensual.....	198
II.1.7.5.2.66	Gestionar permisos .....	199
II.1.7.5.2.67	Borrar permiso.....	200
II.1.7.5.2.68	Identificar permiso.....	201
II.1.7.5.2.69	Modificar los datos del permiso.....	202
II.1.7.5.2.70	Registrar un nuevo permiso .....	203
II.1.7.5.2.71	Ver detalle del permiso .....	204
II.1.7.5.2.72	Gestionar Resguardos .....	205
II.1.7.5.2.73	Descargar el resguardo .....	206
II.1.7.5.2.74	Generar y registrar un nuevo resguardo .....	207
II.1.7.5.2.75	Identificar resguardo.....	208
II.1.7.5.2.76	Gestionar Roles .....	209
II.1.7.5.2.77	Borrar rol.....	210
II.1.7.5.2.78	Identificar rol.....	211
II.1.7.5.2.79	Modificar los datos del rol.....	212
II.1.7.5.2.80	Registrar un nuevo rol .....	213
II.1.7.5.2.81	Ver detalle del rol .....	214
II.1.7.5.2.82	Gestionar Usuarios .....	215
II.1.7.5.2.83	Borrar usuario.....	216
II.1.7.5.2.84	Identificar usuario.....	217
	Modificar los datos del usuario .....	218
II.1.7.5.2.85	Registrar un nuevo usuario .....	219
II.1.7.5.2.86	Ver detalle del usuario .....	220
II.1.7.5.2.87	Realizar Reportes.....	221
II.1.7.5.2.88	Realizar Reportes de Anticipos.....	222
II.1.7.5.2.89	Realizar Reportes de Asistencias .....	223
II.1.7.5.2.90	Realizar reportes de descuentos .....	224
II.1.7.5.2.91	Realizar reportes de Empleados.....	225
II.1.7.5.2.92	Realizar reportes de Memorándum.....	226
II.1.7.5.2.93	Realizar reportes de pagos Extras .....	227

II.1.7.5.2.94	Realización de reportes de pagos mensuales .....	228
II.1.7.5.2.95	Realizar reportes de permisos .....	229
II.1.7.5.2.96	Realización de reportes de Usuarios .....	230
II.1.7.6	MODELO DE DIAGRAMA DE SECUENCIA .....	231
II.1.7.6.1	Introducción .....	231
II.1.7.6.1.1	Propósito.....	231
II.1.7.6.2	Alcance.....	231
II.1.7.6.2.1	Acceder al Sistema .....	232
II.1.7.6.2.2	Administrar el Sistema .....	233
II.1.7.6.2.3	Cerrar Sesión .....	234
II.1.7.6.2.4	Marcar Asistencia .....	235
II.1.7.6.2.4	Modificar Perfil .....	236
II.1.7.6.2.5	Subir foto para el perfil.....	237
II.1.7.6.2.6	Gestionar anticipos .....	238
II.1.7.6.2.7	Borrar Anticipos .....	239
II.1.7.6.2.8	Identificar anticipo.....	240
II.1.7.6.2.9	Modifica los datos del anticipo .....	241
II.1.7.6.2.10	Registrar un nuevo anticipo .....	242
II.1.7.6.2.11	Ver detalle de anticipo .....	243
II.1.7.6.2.12	Gestionar Áreas .....	244
II.1.7.6.2.13	Borrar Area .....	245
II.1.7.6.2.14	Identificar Area.....	246
II.1.7.6.2.15	Modificar los datos del Area.....	247
II.1.7.6.2.16	Registrar una nueva Área.....	248
II.1.7.6.2.17	Ver detalle del Area .....	249
II.1.7.6.2.18	Gestionar Asistencias.....	250
II.1.7.6.2.19	Borrar Asistencia .....	251
II.1.7.6.2.20	Identificar Asistencia .....	252
II.1.7.6.2.21	Modificar los datos de la asistencia .....	253
II.1.7.6.2.22	Registrar una nueva Asistencia .....	254
II.1.7.6.2.23	Gestionar datos .....	255
II.1.7.6.2.24	Borrar dato.....	256
II.1.7.6.2.25	Identificar dato.....	257
II.1.7.6.2.26	Modificar la informacion del dato .....	258
II.1.7.6.2.27	Registra un nuevo dato .....	259
II.1.7.6.2.28	Gestionar descuentos .....	260
II.1.7.6.2.29	Borrar descuento.....	261
II.1.7.6.2.30	Identificar descuento.....	262
II.1.7.6.2.31	Modificar los datos del descuento.....	263
II.1.7.6.2.32	Registrar múltiples Descuentos.....	264
II.1.7.6.2.33	Registrar un nuevo descuento .....	265
II.1.7.6.2.34	Ver detalle del descuento .....	266
II.1.7.6.2.35	Gestionar Empleados .....	267
II.1.7.6.2.36	Borrar Empleado.....	268
II.1.7.6.2.37	Identificar Empleado .....	269
II.1.7.6.2.38	Modificar los datos del empleado .....	270
II.1.7.6.2.39	Registrar un nuevo empleado .....	271
II.1.7.6.2.40	Ver detalle del empleado .....	272
II.1.7.6.2.41	Gestionar Horarios.....	273
II.1.7.6.2.42	Borrar horario .....	274
II.1.7.6.2.43	Identificar horario .....	275
II.1.7.6.2.44	Modificar los datos del horario .....	276
II.1.7.6.2.45	Registrar un nuevo horario .....	277
II.1.7.6.2.46	Gestionar memorándums .....	278
II.1.7.6.2.47	Borrar memorándum.....	279
II.1.7.6.2.48	Identificar memorándum.....	280
II.1.7.6.2.49	Modificar los dataos del memorándum.....	281
II.1.7.6.2.50	Registrar un nuevo memorándum.....	282
II.1.7.6.2.51	Ver detalle del memorándum.....	283
II.1.7.6.2.52	Gestionar pagos extra .....	284
II.1.7.6.2.53	Borrar pago extra .....	285
II.1.7.6.2.54	Identificar pago extra.....	286

II.1.7.6.2 .55	Modificar los datos del pago extra .....	287
II.1.7.6.2 .56	Registrar múltiples pagos extra.....	288
II.1.7.6.2 .57	Registrar un nuevo pago extra .....	289
II.1.7.6.2 .58	Ver detalle del pago extra .....	290
II.1.7.6.2 .59	Gestionar pagos mensuales.....	291
II.1.7.6.2 .60	Borrar un pago mensual.....	292
II.1.7.6.2 .61	Identificar pago mensual.....	293
II.1.7.6.2 .62	Modificar los datos del pago mensual.....	294
II.1.7.6.2 .63	Registrar un nuevo pago mensual.....	295
II.1.7.6.2 .64	Ver detalle del pago mensual.....	296
II.1.7.6.2 .65	Gestionar permisos .....	297
II.1.7.6.2 .66	Borrar permiso.....	298
II.1.7.6.2 .67	Identificar permiso.....	299
II.1.7.6.2 .68	Modificar los datos del permiso.....	300
II.1.7.6.2 .69	Registrar un nuevo permiso .....	301
II.1.7.6.2 .70	Ver detalle del permiso.....	302
II.1.7.6.2 .71	Gestionar Resguardos .....	303
II.1.7.6.2 .72	Descargar el resguardo .....	304
II.1.7.6.2 .73	Generar y registrar un nuevo resguardo .....	305
II.1.7.6.2 .74	Identificar resguardo.....	306
II.1.7.6.2 .75	Gestionar roles.....	307
II.1.7.6.2 .76	Borrar rol.....	308
II.1.7.6.2 .77	Identificar rol.....	309
II.1.7.6.2 .78	Modificar los datos del rol.....	310
II.1.7.6.2 .79	Registrar un nuevo rol .....	311
II.1.7.6.2 .80	Ver detalle del rol .....	312
II.1.7.6.2 .81	Gestionar Usuarios .....	313
II.1.7.6.2 .82	Borrar usuario.....	314
II.1.7.6.2 .83	Identificar usuario.....	315
II.1.7.6.2 .84	Modificar los datos del usuario.....	316
II.1.7.6.2 .85	Registrar un nuevo usuario .....	317
II.1.7.6.2 .86	Ver detalle del usuario.....	318
II.1.7.6.2 .87	Realizar Reportes.....	319
II.1.7.6.2 .88	Realizar reportes de Anticipos.....	320
II.1.7.6.2 .89	Realizar reportes de Asistencia.....	321
II.1.7.6.2 .90	Realizar reportes de Descuentos.....	322
II.1.7.6.2 .91	Realizar reportes de Empleados.....	323
II.1.7.6.2 .92	Realizar reportes de Memorándums .....	324
II.1.7.6.2 .93	Realizar reportes de Pagos Extras.....	325
II.1.7.6.2 .94	Realizar reportes de pagos mensuales.....	326
II.1.7.6.2 .95	Realizar reportes de Permisos .....	327
II.1.7.6.2.96	Realizar reportes de Usuarios .....	328
II.1.8	MODELO DE DATOS .....	329
II.1.8.1	MODELADO DE DIAGRAMA DE CLASES .....	329
II.1.8.1.1	Introducción .....	329
II.1.8.1.1.1	Propósito .....	329
II.1.8.1.1.2	Alcance.....	329
II.1.8.2	Modelo de Diagrama Relacional.....	330
II.1.8.3	Modelo de Diagrama de Clases.....	331
II.1.9	MODELADO DE DATOS.....	332
II.1.9.1	INTRODUCCIÓN .....	332
II.1.9.1.1	Propósito .....	332
II.1.9.1.2	Alcance.....	332
II.1.9.1.2.1	Script de la Base de Datos .....	333
II.1.9.2	DICCIONARIO DE DATOS.....	349
II.1.11	PROTOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO .....	374
II.1.11.1	Introducción .....	374
II.1.11.1.1	Propósito .....	374
II.1.11.1.2	Alcance.....	374
II.1.12	MODELO DE IMPLEMENTACIÓN.....	405
II.1.12.1	Modelo de Despliegue.....	405

II.1.12.1.1	Introducción .....	405
II.1.12.1.1.1	Propósito.....	405
II.1.12.1.1.2	Diagrama de Despliegue.....	405
	Diagrama de despliegue.....	406
	Diagrama de Despliegue Detallado.....	408
II.1.13	CASOS DE PRUEBA.....	409
II.1.13.1	Introducción .....	409
II.1.13.2	Definición .....	409
II.1.13.2.1	Pruebas de Caja Negra .....	409
	CASOS DE PRUEBA .....	411
II.1.14	Bibliografía Consultada para la realización del Componente I.....	441
II.1.15	ANEXOS .....	445
II.2	COMPONENTE 2: PERSONAL DE LA EMPRESA “RESTO BAR TABERNA GATTOPARDO”. CAPACITADO EN EL USO DE LAS TIC’S. ....	454
II.2.1	Introducción .....	454
II.2.2	Objetivos .....	454
II.2.2.1	Objetivo General.....	454
II.2.2.2	Objetivos Específicos.....	454
II.2.3	Alcances y Limitaciones .....	454
II.2.3.1	Alcances.....	454
II.2.3.32	Limitaciones.....	455
II.2.4	Identificación de los temas de los Talleres.....	455
II.2.4.1	Definición de los objetivos específicos .....	455
II.2.5	Medios de Verificación .....	456
II.2.6	Conclusiones .....	458
II.3	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA PARA LA REALIZACIÓN DEL COMPONENTE II.....	458
III	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	459
III.1	CONCLUSIONES.....	459
III.2	RECOMENDACIONES. ....	459

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Información personal del Director del Proyecto .....	1
<b>Tabla 2: Funciones del Director .....</b>	<b>2</b>
<b>Tabla 3: Funciones del Co-Director .....</b>	<b>3</b>
<b>Tabla 4: Funciones del Analista y Diseño .....</b>	<b>3</b>
<b>Tabla 5: Funciones del Programador .....</b>	<b>4</b>
<b>Tabla 6: Funciones del Capacitador .....</b>	<b>4</b>
<b>Tabla 7: Funciones del Diseñador Grafico .....</b>	<b>4</b>
<b>Tabla 8: Cronograma .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabla 9: Cuadro de involucrados .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 10: Árbol de problemas .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 11: Árbol de problemas de objetivos .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 12: Árbol de Objetivos .....</b>	<b>20</b>
Tabla 13: Matriz de marco lógico .....	26
<b>Tabla 14: Presupuesto/Justificación .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 15: Empleados no permanentes .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 16: Descripción de los gastos de Transporte .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 17: Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 18: Descripción del gasto en productos varios .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 19: Justificación según Objetivos .....</b>	<b>29</b>
Tabla 20: Fases, Número de Iteraciones y Duración .....	43
Tabla 21: Hitos de cada Fase .....	45
Tabla 22: Disciplinas/Artefactos generados o modificados durante la fase de Inicio .....	47
Tabla 23: Disciplinas/Artefactos generados o modificados durante la fase de Elaboración ...	48
Tabla 24: Sentencia que define el problema .....	68
Tabla 25. Datos Simples de la Tabla Tipodato .....	350
Tabla 26. Datos Simples de la Tabla Persona .....	352
Tabla 27. Claves Foráneas de la Tabla Persona .....	352
Tabla 28. Datos Simples de la Tabla Menú .....	353
Tabla 29. Datos Simples de la Tabla Rol .....	354
Tabla 30. Datos Simples de la Tabla Area .....	355
Tabla 31. Datos Simples de la Tabla Horario .....	357
Tabla 32. Datos Simples de la Tabla Rolmenu .....	357
Tabla 33. Claves Foráneas de la Tabla Rolmenu .....	357
Tabla 34. Datos Simples de la Tabla Usuario .....	358
Tabla 35. Claves Foráneas de la Tabla Usuario .....	358
Tabla 36. Datos Simples de la Tabla Informacion .....	359
Tabla 37. Claves Foráneas de la Tabla Informacion .....	359
Tabla 38. Datos Simples de la Tabla Acceso .....	360
Tabla 39. Claves Foráneas de la Tabla Acceso .....	360
Tabla 40. Datos Simples de la Tabla Resguardo .....	361
Tabla 41. Claves Foráneas de la Tabla Resguardo .....	361
Tabla 42. Datos Simples de la Tabla Tipotrabajo .....	362

Tabla 43. Claves Foráneas de la Tabla Tipotrabajo .....	362
Tabla 44. Datos Simples de la Tabla Empleado .....	363
Tabla 45. Claves Foráneas de la Tabla Empleado.....	363
Tabla 46. Datos Simples de la Tabla Jefearea.....	364
Tabla 47. Claves Foráneas de la Tabla Jefearea .....	364
Tabla 48. Datos Simples de la Tabla Turno.....	365
Tabla 49. Claves Foráneas de la Tabla Turno .....	365
Tabla 50. Datos Simples de la Tabla Asistencia.....	366
Tabla 51. Claves Foráneas de la Tabla Asistencia.....	366
Tabla 52. Datos Simples de la Tabla Descuento.....	367
Tabla 53. Claves Foráneas de la Tabla Descuento.....	367
Tabla 54. Datos Simples de la Tabla Memorandum.....	368
Tabla 55. Claves Foráneas de la Tabla Memorándum .....	368
Tabla 56. Datos Simples de la Tabla Permiso .....	369
Tabla 57. Claves Foráneas de la Tabla Permiso.....	370
Tabla 58. Datos Simples de la Tabla Pagoextra.....	371
Tabla 59. Claves Foráneas de la Tabla Pago Extra.....	371
Tabla 60. Datos Simples de la Tabla Anticipo.....	372
Tabla 61. Claves Foráneas de la Tabla Anticipo .....	372
Tabla 62. Datos Simples de la Tabla Pago mensual.....	373
Tabla 63. Claves Foráneas de la Tabla Pago mensual .....	373

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigrama de la estructura organizativa .....	2
Ilustración 2: Conexión de celular a maquina .....	7
Ilustración 3: <b>Fases e Iteraciones de RUP</b> .....	45
Ilustración 4: sistema vía móvil (Adroid) .....	52
Ilustración 5: Los inicios de Android .....	53
Ilustración 6: Las versiones de Android .....	54
Ilustración 7: Beneficios del uso de TIC .....	59
Ilustración 8: <b>Enterprise DB Architect PostgreSQL</b> .....	62
Ilustración 9: <b>Enterprise Architect</b> .....	65
Ilustración 10: Sentencia que define el producto .....	69
Ilustración 11: Caso de uso del Negocio Principal .....	75
Ilustración 12: Control Asistencia .....	76
Ilustración 13: Controlar Descuentos .....	76
Ilustración 14: Controlar entrega de Anticipos .....	77
Ilustración 15: Controlar Pagos .....	77
Ilustración 16: Controlar Permisos .....	78
Ilustración 17: Registrar Memorándums .....	78
<b>Ilustración 18: Realizar Reportes del estado de la empres</b> .....	79
Ilustración 19: Modelo de casos de uso .....	81
Ilustración 20: Actores .....	82
Ilustración 21: Casos de uso principales .....	83
<b>Ilustración 22: Acceder al Sistema</b> .....	83
Ilustración 23: Administrar Sistema .....	84
Ilustración 24: Cerrar Sesión .....	84
Ilustración 25: Marcar Asistencia .....	85
Ilustración 26: Modificar Perfil .....	85
Ilustración 27: Subir foto para Perfil .....	86
Ilustración 28: Gestionar Anticipos .....	86
Ilustración 29: Borrar Anticipo .....	87
Ilustración 30: Identificar Anticipo .....	87
Ilustración 31: Modificar los Anticipos .....	88
Ilustración 32: Registrar un nuevo Anticipo .....	88
Ilustración 33: Ver detalle de anticipo .....	89
Ilustración 34: Gestionar Áreas .....	89
Ilustración 35: Borrar Área .....	90
Ilustración 36: Identificar Área .....	90
Ilustración 37: Modificar los datos del Área .....	91
Ilustración 38: Registrar una nueva Área .....	91
Ilustración 39: Ver detalle del Área .....	92
Ilustración 40: Gestionar Asistencia .....	92
Ilustración 41: Borrar Asistencia .....	93
Ilustración 42: Identificar Asistencia .....	93
Ilustración 43: Modificar los datos de la asistencia .....	94

Ilustración 44: Registrar una nueva Asistencia .....	94
Ilustración 45: Gestionar datos .....	95
Ilustración 46: Borrar dato .....	95
Ilustración 47: Modificar dato .....	96
Ilustración 48: Modificar la información del dato.....	96
Ilustración 49: Registrar un nuevo dato.....	97
Ilustración 50: Gestionar Descuento .....	97
Ilustración 51: Gestionar Descuentos .....	98
Ilustración 52: Borrar Descuentos.....	98
Ilustración 53: Identificar Descuento .....	99
Ilustración 54: Modificar los datos del descuento .....	99
Ilustración 55: Registrar múltiples descuentos .....	100
Ilustración 56: Registrar un nuevo descuento .....	100
Ilustración 57: Ver detalle del descuento .....	101
Ilustración 58: Gestionar Empleados .....	101
Ilustración 59: Borrar empleado .....	102
Ilustración 60: Identificar empleado .....	102
Ilustración 61: Modificar los datos del empleado.....	103
Ilustración 62: Registrar un nuevo empleado .....	103
Ilustración 63: Ver detalle del empleado .....	104
Ilustración 64: Gestionar Horarios .....	104
Ilustración 65: Borrar horarios .....	105
Ilustración 66: Identificar horario .....	105
Ilustración 67: Modificar los datos del horario .....	106
Ilustración 68: Registrar un nuevo horario .....	106
Ilustración 69: Gestionar memorándums .....	107
Ilustración 70: Borrar memorándums.....	107
Ilustración 71: Identificar memorándum .....	108
Ilustración 72: Identificar los datos del memorándum.....	108
Ilustración 73: Registrar un nuevo memorándum .....	109
Ilustración 74: ver detalle del memorándum.....	109
Ilustración 75: Gestionar pagos extra .....	110
Ilustración 76: Borrar pago extra .....	110
Ilustración 77: Identificar pago extra .....	111
Ilustración 78: Modificar los datos del pago extra.....	111
Ilustración 79: Registrar múltiples pagos extra.....	112
Ilustración 80: Registrar un nuevo pago extra .....	112
Ilustración 81: Ver detalle del pago extra .....	113
Ilustración 82: Gestionar pagos mensuales .....	113
Ilustración 83: Borrar pago mensual .....	114
Ilustración 84: identificar pago mensual.....	114
Ilustración 85: Modificar los datos del pago mensual .....	115
Ilustración 86: Registrar un nuevo pago mensual.....	115
Ilustración 87: Ver detalle del pago mensual.....	116
Ilustración 88: Gestionar permisos .....	116

Ilustración 89: Borrar permiso .....	117
Ilustración 90: Identificar permiso .....	117
Ilustración 91: Modificar permiso .....	118
Ilustración 92: Registrar un nuevo permiso .....	118
Ilustración 93: Ver detalle del permiso .....	119
Ilustración 94: Gestionar resguardos .....	119
Ilustración 95: Descargar el resguardo.....	120
Ilustración 96: Generar y registrar un nuevo resguardo.....	120
Ilustración 97: identificar resguardo .....	121
Ilustración 98: Gestionar roles .....	121
Ilustración 99: Borrar rol .....	122
Ilustración 100: Identificar rol.....	122
Ilustración 101: Modificar los datos del rol.....	123
Ilustración 102: Registrar un nuevo rol.....	123
Ilustración 103: Ver detalle del rol.....	124
Ilustración 104: Gestionar usuarios .....	124
Ilustración 105. Borrar usuario.....	125
Ilustración 106: Identificar usuario .....	125
Ilustración 107: Modificar usuario .....	126
Ilustración 108: Registrar un nuevo usuario .....	126
Ilustración 109: Ver detalle del usuario .....	127
Ilustración 110: Realizar reportes .....	127
Ilustración 111: Realizar reportes de anticipos.....	128
Ilustración 112: Realizar reportes de asistencias.....	128
Ilustración 113: Realizar reportes de descuentos.....	129
Ilustración 114: Realizar reportes de empleados.....	129
Ilustración 115. Realizar reportes de memorándums.....	130
Ilustración 116: Realizar reportes de pagos extra.....	130
Ilustración 117. Realizar reportes de pagos mensuales.....	131
Ilustración 118. Realizar reportes de permisos.....	131
Ilustración 119. Realizar reportes de usuarios.....	132
Ilustración 120:Acceder al Sistema .....	134
Ilustración 121: Administrar el sistema.....	135
Ilustración 122: Cerrar sesión .....	136
Ilustración 123: Marcar asistencia .....	137
Ilustración 124: Modificar Perfil.....	138
Ilustración 125: Subir Foto para el perfil.....	139
Ilustración 126: Gestionar Anticipos .....	140
Ilustración 127: Borrar anticipo .....	141
Ilustración 128: Identificar anticipo .....	142
Ilustración 129: Modificar los datos del anticipo.....	143
Ilustración 130: Registrar un nuevo anticipo .....	144
Ilustración 131: Ver detalle del anticipo .....	145
Ilustración 132: Gestionar Áreas.....	146
Ilustración 133: Borrar Área.....	147

Ilustración 134: Identificar área .....	148
Ilustración 135: Modificar los datos del área .....	149
Ilustración 136: Registrar una nueva área .....	150
Ilustración 137: Ver detalle del área .....	151
Ilustración 138: Gestionar Asistencias .....	152
Ilustración 139: Borrar asistencia.....	153
Ilustración 140: Identificar asistencia .....	154
Ilustración 141: Identificar asistencia .....	155
Ilustración 142: Modificar los datos de la asistencia .....	156
Ilustración 143: Registrar una nueva asistencia.....	157
Ilustración 144: Gestionar datos .....	158
Ilustración 145: Borrar dato .....	159
Ilustración 146: Identificar datos .....	160
Ilustración 147: Modificar la información del dato.....	161
Ilustración 148: Registra un nuevo dato .....	162
Ilustración 149: Gestionar descuentos.....	163
Ilustración 150: Borrar descuento.....	164
Ilustración 151: Identificar descuento .....	165
Ilustración 152: Modificar los datos de descuento .....	166
Ilustración 153: Registrar múltiples descuentos .....	167
Ilustración 154: Registrar un nuevo descuento .....	168
Ilustración 155: Ver detalle del descuento .....	169
Ilustración 156: Gestionar Empleados .....	170
Ilustración 157: Borrar empleado .....	171
Ilustración 158: Identificar empleado .....	172
Ilustración 159: Modificar los datos del empleado.....	173
Ilustración 160: Registrar un nuevo empleado .....	174
Ilustración 161: Ver detalle del empleado .....	175
Ilustración 162: Gestionar Horarios .....	176
Ilustración 163: Borrar horario.....	177
Ilustración 164: Identificar horario .....	178
Ilustración 165: Modificar los datos del horario .....	179
Ilustración 166: Registrar un nuevo horario .....	180
Ilustración 167: Gestionar Memorandums .....	181
Ilustración 168: Borrar memorándum .....	182
Ilustración 169: Identificar memorándum .....	183
Ilustración 170: Modificar los datos del memorándum.....	184
Ilustración 171: Registrar un nuevo memorándum .....	185
Ilustración 172: Ver detalle del memorándum .....	186
Ilustración 173: Gestionar Pagos Extra .....	187
Ilustración 174: Borrar pago extra .....	188
Ilustración 175: Identificar pago extra .....	189
Ilustración 176: Modificar los datos del pago extra.....	190
Ilustración 177: Registrar múltiples pagos extra.....	191
Ilustración 178: Registrar un nuevo pago extra .....	192

Ilustración 179: Ver detalle del pago extra .....	193
Ilustración 180: Gestionar pagos mensuales .....	194
Ilustración 181: Borrar pago mensual .....	195
Ilustración 182: Identificar pago mensual.....	195
Ilustración 183: Modificar los datos del pago mensual .....	196
Ilustración 184: Registrar un nuevo pago mensual.....	197
Ilustración 185: Ver detalle del pago mensual.....	198
Ilustración 186: Gestionar permisos .....	199
Ilustración 187: Borrar permiso .....	200
Ilustración 188: Identificar permiso .....	201
Ilustración 189: Modificar los datos del permiso.....	202
Ilustración 190: Registrar un nuevo permiso .....	203
Ilustración 191: Ver detalle del permiso .....	204
Ilustración 192: Gestionar Resguardos .....	205
Ilustración 193: Descargar el resguardo .....	206
Ilustración 194: Generar y registrar un nuevo resguardo.....	207
Ilustración 195: Identificar resguardo .....	208
Ilustración 196: Gestionar Roles .....	209
Ilustración 197: Borrar rol .....	210
Ilustración 198: Identificar rol.....	211
Ilustración 199: Modificar los datos del rol.....	212
Ilustración 200: Registrar un nuevo rol.....	213
Ilustración 201: Ver detalle del rol.....	214
Ilustración 202: Gestionar Usuarios .....	215
Ilustración 203: Borrar usuario .....	216
Ilustración 204: Identificar usuario .....	217
Ilustración 205: Modificar los datos del usuario.....	218
Ilustración 206: Registrar un nuevo usuario .....	219
Ilustración 207: Ver detalle del usuario .....	220
Ilustración 208: Realizar Reportes .....	221
Ilustración 209: Realizar Reportes de Anticipos.....	222
Ilustración 210: Realizar Reportes de Asistencias.....	223
Ilustración 211: Realizar reportes de descuentos.....	224
Ilustración 212: Realizar reportes de Empleados.....	225
Ilustración 213: Realizar reportes de Memorándum.....	226
Ilustración 214: Realizar reportes de pagos Extras .....	227
Ilustración 215: Realización de reportes de pagos mensuales .....	228
Ilustración 216: Realizar reportes de permisos.....	229
Ilustración 217: Realización de reportes de Usuarios.....	230
Ilustración 218: Acceder al Sistema .....	232
Ilustración 219: Administrar el Sistema .....	233
Ilustración 220: Cerrar Sesión .....	234
Ilustración 221: Marcar Asistencia.....	235
Ilustración 222: Modificar Perfil.....	236
Ilustración 223: Subir foto para el perfil .....	237

Ilustración 224: Gestionar anticipos .....	238
Ilustración 225: Borrar Anticipos.....	239
Ilustración 226: Identificar anticipo .....	240
Ilustración 227: Modifica los datos del anticipo .....	241
Ilustración 228: Registrar un nuevo anticipo .....	242
Ilustración 229: Ver detalle de anticipo .....	243
Ilustración 230: Gestionar Áreas.....	244
Ilustración 231: Borrar Area .....	245
Ilustración 232: Identificar Area.....	246
Ilustración 233: Modificar los datos del Area .....	247
Ilustración 234: Registrar una nueva Área .....	248
Ilustración 235: Ver detalle del Area.....	249
Ilustración 236: Gestionar Asistencias .....	250
Ilustración 237: Borrar Asistencia .....	251
Ilustración 238: Identificar Asistencia .....	252
Ilustración 239: Modificar los datos de la asistencia .....	253
Ilustración 240: Registrar una nueva Asistencia .....	254
Ilustración 241: Gestionar datos .....	255
Ilustración 242: Borrar dato .....	256
Ilustración 243: Identificar dato .....	257
Ilustración 244: Modificar la informacion del dato.....	258
Ilustración 245: Registra un nuevo dato .....	259
Ilustración 246: Gestionar descuentos.....	260
Ilustración 247: Borrar descuento.....	261
Ilustración 248: Identificar descuento .....	262
Ilustración 249: Modificar los datos del descuento .....	263
Ilustración 250: Registrar múltiples Descuentos.....	264
Ilustración 251: Registrar un nuevo descuento .....	265
Ilustración 252: Ver detalle del descuento .....	266
Ilustración 253: Gestionar Empleados .....	267
Ilustración 254: Borrar Empleado .....	268
Ilustración 255: Identificar Empleado .....	269
Ilustración 256: Modificar los datos del empleado.....	270
Ilustración 257: Registrar un nuevo empleado .....	271
Ilustración 258: Ver detalle del empleado .....	272
Ilustración 259. Gestionar Horarios .....	273
Ilustración 260: Borrar horario.....	274
Ilustración 261: Identificar horario .....	275
Ilustración 262: Modificar los datos del horario .....	276
Ilustración 263: Registrar un nuevo horario .....	277
Ilustración 264: Gestionar memorándums .....	278
Ilustración 265: Borrar memorándum .....	279
Ilustración 266: Identificar memorándum .....	280
Ilustración 267: Modificar los dataos del memorándum.....	281
Ilustración 268: Registrar un nuevo memorándum .....	282

Ilustración 269: Ver detalle del memorándum .....	283
Ilustración 270: Gestionar pagos extra .....	284
Ilustración 271: Borrar pago extra .....	285
Ilustración 272: Identificar pago extra .....	286
Ilustración 273: Modificar los datos del pago extra.....	287
Ilustración 274: Registrar múltiples pagos extra.....	288
Ilustración 275: Registrar un nuevo pago extra .....	289
Ilustración 276: Ver detalle del pago extra .....	290
Ilustración 277: Gestionar pagos mensuales .....	291
Ilustración 278: Borrar un pago mensual.....	292
Ilustración 279: Identificar pago mensual.....	293
Ilustración 280: Modificar los datos del pago mensual .....	294
Ilustración 281: Registrar un nuevo pago mensual.....	295
Ilustración 282: Ver detalle del pago mensual.....	296
Ilustración 283: Gestionar permisos .....	297
Ilustración 284: Borrar permiso .....	298
Ilustración 285: Identificar permiso .....	299
Ilustración 286: Modificar los datos del permiso.....	300
Ilustración 287: Registrar un nuevo permiso .....	301
Ilustración 288: Ver detalle del permiso .....	302
Ilustración 289: Gestionar Resguardos .....	303
Ilustración 290: Descargar el resguardo .....	304
Ilustración 291: Generar y registrar un nuevo resguardo.....	305
Ilustración 292: Identificar resguardo.....	306
Ilustración 293: Gestionar roles .....	307
Ilustración 294: Borrar rol .....	308
Ilustración 295: Identificar rol.....	309
Ilustración 296: Modificar los datos del rol.....	310
Ilustración 297: Registrar un nuevo rol.....	311
Ilustración 298: Ver detalle del rol.....	312
Ilustración 299: Gestionar Usuarios .....	313
Ilustración 300: Borrar usuario .....	314
Ilustración 301: Identificar usuario .....	315
Ilustración 302: Modificar los datos del usuario.....	316
Ilustración 303: Registrar un nuevo usuario .....	317
Ilustración 304: Ver detalle del usuario .....	318
Ilustración 305: Realizar Reportes .....	319
Ilustración 306: Realizar reportes de Anticipos .....	320
Ilustración 307: Realizar reportes de Asistencia .....	321
Ilustración 308: Realizar reportes de Descuentos.....	322
Ilustración 309: Realizar reportes de Empleados.....	323
Ilustración 310: Realizar reportes de Memorándums .....	324
Ilustración 311: Realizar reportes de Pagos Extras .....	325
Ilustración 312: Realizar reportes de pagos mensuales.....	326
Ilustración 313: Realizar reportes de Permisos.....	327

Ilustración 314: Realizar reportes de Usuarios .....	328
Ilustración 315: Diagrama de Clases .....	330
<b>Ilustración 316:</b> Modelo de Diagrama de Clases .....	331
Ilustración 317 Pantalla Principal .....	375
Ilustración 318 Pantalla Menú Principal .....	376
Ilustración 319 Pantalla Personal Lista de Empleados .....	377
Ilustración 320 Pantalla Personal Nuevo Registro de Empleado .....	378
Ilustración 321 Pantalla Personal Modificar Registro de Empleados .....	379
Ilustración 322 Pantalla Personal Áreas Registradas .....	380
Ilustración 323 Pantalla Personal Nuevo Registro de Área.....	381
Ilustración 324 Pantalla Personal Asistencia Registradas .....	382
Ilustración 325 Pantalla Personal Nuevo Registro de Asistencia .....	383
Ilustración 326 Pantalla Personal Horarios Registrados .....	384
Ilustración 327 Pantalla Personal Nuevo Registro de Horario .....	385
Ilustración 328 Pantalla Pagos Anticipos Registros .....	386
Ilustración 329 Pantalla Pagos Nuevo Registro de Anticipo .....	387
Ilustración 330 Pantalla Pagos Modificar Registro Anticipo .....	388
Ilustración 331 Pantalla Pagos Extras Registrados.....	389
Ilustración 332 Pantalla Pagos Extras -> Nuevo Registro de Pago Extra.....	390
Ilustración 333 Pantalla Pago Extra Nuevo Pago Extra .....	391
Ilustración 334 Pantalla Pago Extra Modificar Pago Extra .....	392
Ilustración 335 Pantalla Pagos Mensuales Registrados .....	393
Ilustración 336 Pantalla Pagos Nuevo Pago Mensual .....	394
Ilustración 337 Pantalla Modificar Pago Mensual.....	395
Ilustración 338 Pantalla Registros Memorándums .....	396
Ilustración 339 Pantalla Nuevo Registro Memorándums .....	397
Ilustración 340 Pantalla Registros Modificar Memorándums.....	398
Ilustración 341 Pantalla Descuentos Registrados .....	399
Ilustración 342 Pantalla Nuevos Descuentos .....	400
Ilustración 343 Pantalla Modificar Descuentos.....	401
Ilustración 344 Pantalla Permisos Registrados .....	402
Ilustración 345 Pantalla Nuevo Registro de Permiso .....	403
Ilustración 346 Pantalla Modificar Permiso .....	404
Ilustración 347: Diagrama de despliegue.....	406
Ilustración 348: Diagrama de Despliegue Detallado .....	408
<b>Ilustración 349:</b> Caso de Prueba Ingreso al sistema .....	411
<b>Ilustración 350:</b> Caso de Prueba Modificar Perfil .....	413



## **I EL PROYECTO**

### **I.1 Presentación del proyecto**

#### **I.1.1 Título**

Mejoramiento de la administración del personal del “Resto Bar Taberna GattoPardo,” a través de las TIC.

#### **I.1.2 Carrera**

Ingeniería Informática.

#### **I.1.3 Facultad**

Ciencias y Tecnología.

#### **I.1.4 Institución/Centro Cooperante**

Resto Bar Taberna “GattoPardo”.

#### **I.1.5 Provincia/Municipio**

Tarija.

#### **I.1.6 Duración del proyecto**

Diez meses.

#### **I.1.7 Área/línea de investigación priorizada**

- Desarrollo de Sistema de Información y Comunicación.

### **I.2 PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO**

#### **I.2.1 Director del proyecto**

<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Nombre</b>	<b>CI</b>
Ramos	Rueda	Irma	5804037
<b>Teléfono</b>	<b>Celular</b>	<b>Correo</b>	<b>Firma</b>
46630656	72949512	irmita_1_7@hotmail.com	

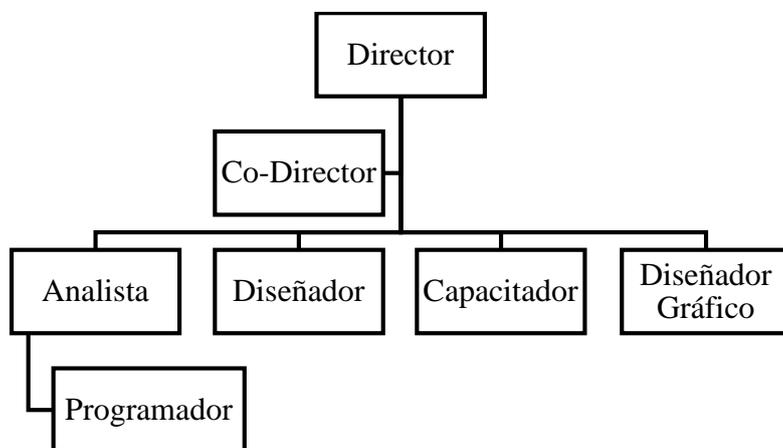
**Tabla 1:** Información personal del Director del Proyecto

## I.2.2 Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes

La empresa gastronómica boliviana “Resto Bar Taberna GattoPardo”.

Dirección: Calle la Madrid #789 entre Sucre y Gral. Trigo.

## I.2.3 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación



**Ilustración 1:** Organigrama de la estructura organizativa

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Director
<b>FUNCIONES</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar un seguimiento coordinado con el Co-Director del proyecto</li><li>2. Analizar y evaluar junto al Co-Director los problemas que se presenten para tomar decisiones que beneficien al propósito.</li><li>3. Hacer el manual de funciones con el Co-Director.</li><li>4. Planificar junto al Co-Director todas las acciones que se practicarán durante el planteamiento.</li><li>5. Contratar al personal capacitado.</li><li>6. Crear contactos externos que puedan ser útiles para la elaboración del programa.</li><li>7. Conseguir financiamientos externos para el desarrollo del plan.</li><li>8. Gestionar junto al Director todos los recursos adquiridos.</li></ol>
<b>RELACIONES</b> <b>Supervisa a:</b> Analista, Diseñador, Capacitador, Co-Director

**Tabla 2:** Funciones del Director

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Co-Director o Ingeniero de Software
<b>FUNCIONES</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gestionar junto al Director todos los recursos adquiridos.</li><li>2. Realizar un seguimiento coordinado con el Director del proyecto.</li><li>3. Analizar y evaluar junto al Director los problemas que se presenten.</li><li>4. Hacer el manual de funciones con el Director.</li></ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Planificar junto al Director todas las actividades que se elaborarán durante el proyecto.</li> <li>6. Controlar que las acciones se cumplan de acuerdo al cronograma instaurado.</li> <li>7. Mantener al equipo enfocado en los objetivos.</li> <li>8. Establecer un conjunto de prácticas que aseguren la integridad del planteamiento.</li> <li>9. Crear y fomentar una atmósfera de armonía en el trabajo del equipo.</li> <li>10. Colaborar con las funciones del Director cuando no esté presente.</li> </ol>
<p><b>RELACIONES</b>  <b>Reporta a:</b> Director  <b>Supervisa a:</b> Analista, Diseñador, Capacitador, Diseñador Gráfico</p>

**Tabla 3:** Funciones del Co-Director

<p><b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Analista y Diseñador</p>
<p><b>FUNCIONES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examinar las necesidades de los usuarios y especificar programas, configuraciones y soportes lógicos.</li> <li>2. Identificar las metas globales, las perspectivas del cliente, sus necesidades y requerimientos, sobre la planificación temporal y presupuestal, y otros puntos que puedan ayudar a la identificación y desarrollo del proyecto.</li> <li>3. Verificar el análisis de riesgos del proyecto, puesto que si el riesgo es alto, la viabilidad de producir software se reduce.</li> <li>4. Efectuar el análisis de Costos – Beneficios, hacer una valoración de la inversión económica comparado con los beneficios que se obtendrán en la comercialización y utilidad del producto o sistema.</li> <li>5. Determinar la cantidad de personas requeridas para el progreso del programa, hacer una estimación del esfuerzo de desarrollo y seleccionar la posición dentro de la organización y la especialidad a desempeñar.</li> <li>6. Modelar la arquitectura del Sistema e identificar todas las funciones y sub-funciones en lo que debe hacer el sistema.</li> <li>7. Detallar requerimientos, detectar y corregir falencias comunicativas, transformando los requisitos conseguidos de entrevistas y cuestionarios, en condiciones apropiadas.</li> <li>8. Verificar los requerimientos comprobando el correcto funcionamiento de un requisitorio en la aplicación.</li> <li>9. Mantener actualizados y en buen funcionamiento las bases de datos y los sistemas de gestión de datos para garantizar la validez e integridad de la información registrada.</li> </ol>
<p><b>RELACIONES</b>  <b>Reporta a:</b> Co-Director  <b>Supervisa a:</b> Programador</p>

**Tabla 4:** Funciones del Analista y Diseño

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Programador
<b>FUNCIONES</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar la programación del software de acuerdo a las especificaciones del analista en código ejecutable por la computadora.</li> <li>2. Efectuar las revisiones a las fallas encontradas en las pruebas practicadas al software.</li> <li>3. Documentar el plan de contingencia del software.</li> <li>4. Elaborar gráficos y diagramas para describir y especificar en qué secuencias habrá que proceder al registro y tratamiento de datos.</li> <li>5. Hacer pruebas al software elaborado para eliminar o corregir deficiencias o errores.</li> <li>6. Desplegar y proporcionar documentación detallada de la operación de software.</li> </ol>
<b>RELACIONES</b> <b>Reporta a:</b> Analista y Diseñador

**Tabla 5:** Funciones del Programador

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Capacitador
<b>FUNCIONES</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar a través de dinámicas, percepciones sobre los temas tratados, revalorando sus conocimientos y experiencias.</li> <li>2. Capacitar a los usuarios involucrados sobre el uso de las TIC.</li> </ol>
<b>RELACIONES</b> <b>Reporta a:</b> Co-Director

**Tabla 6:** Funciones del Capacitador

<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Diseñador Gráfico
<b>FUNCIONES</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retocar y Editar fotografías e imágenes</li> </ol>
<b>RELACIONES</b> <b>Reporta a:</b> Co-Director

**Tabla 7:** Funciones del Diseñador Grafico

### **I.3 DESCRPCION DEL PROYECTO**

#### **I.3.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto**

“Resto Bar Taberna GattoPardo”, es un Resto Bar cuya actividad principal es la de vender un servicio gastronómico de alta calidad de elaboración rápida para el cliente. Se ha identificado que existen problemas de Administración del Personal del “Resto Bar Taberna GattoPardo” que se deben a dos razones; la primera es que los procedimientos para la gestión de asistencia de personal es deficiente; esto debido a que se utiliza los medios y métodos tradicionales para el registro de asistencia; esta situación ocasiona que estos datos se registran de forma poco eficaz. La segunda es que los procedimientos para la liquidación de los pagos de sueldos son deficientes, la elaboración de los pagos de sueldos se realizan con demoras, la liquidación de sueldos frecuentemente son realizados con retrasos, los documentos físicos que respaldan los descuentos de dinero a los empleados son vulnerables a pérdidas. El personal esta desactualizado en el conocimiento, uso e incorporación del sistema de información.

En los últimos años se han incorporado a nuestro entorno numerosos avances tecnológicos que han inundado hogares y oficinas. El concepto de las TIC's se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se describe, manipula y procesa información, y facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Mediante estas nuevas tecnologías se permite tener una mejor administración de la administración y poder fortalecer el control y la supervisión de los trabajadores, viendo que cada día el avance tecnológico es constante especialmente por el área de administración. El código QR sirve para almacenar información en una matriz de puntos, o un código de barras el mismo que permitirá realizar el control de asistencia del personal.

Éste proyecto aprovechará las ventajas de la informática para contribuir al mejoramiento de la Administración en el área de RRHH de la empresa Resto bar Taberna “GattoPardo”: mejorar la administración del personal a través del uso de las TIC's; para lo que se propone desarrollar un Sistema Web de Administración del Personal y capacitar al

#### **I.3.2 Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto (qué y porqué)**

##### **I.3.2.1 Descripción y Fundamentación**

GattoPardo es una empresa unipersonal privada que tiene 20 años de función en el rubro gastronómico, la innovación del mismo fue de un Sr. Alemán quien implementó tras haber realizado un estudio de mercado.

GattoPardo se encuentra situado en: frente la plaza Principal, sobre la calle Madrid # 758 entre las calles Sucre y Gral. Trigo. Actualmente los propietarios son: Sr. Lic. Paulo Prada Gonzales y su esposa Lic. Gabriela Mealla.

La empresa actualmente está constituida por: 42 personas desempeñando diferentes funciones de trabajo en Taberna GattoPardo. Con respecto al horario, funciona 16 horas corridas está distribuido en dos turnos: turno noche 8 horas de 16:00 pm hasta las 00:00 am horas, turno mañana 8 horas de 08:00 am hasta las 16:00 pm.

En la actualidad el sistema de administración de sueldos y asistencia del personal del Resto Bar “GattoPardo” es de forma manual y carece de un sistema que opere de manera eficiente y eficaz esta situación. El Gerente y el Administrador del Resto Bar “GattoPardo” reconocen que existe la morosidad en el momento de atención a los trabajadores por la búsqueda de sus pagos de sueldo, la pérdida de información en el momento del manejo de las mismas.

Realizando un análisis a la situación se logró identificar el problema en Restobar GattoPardo y con el avance de la tecnología de las TIC's.

Con la coordinación y acuerdo con el Gerente del RestoBar “GattoPardo” se decide realizar el sistema web mismo que será capaz de administrar las planillas de sueldo y asistencias del personal, el cual se realizara con la colaboración de la administración del RestoBar “GattoPardo” para su respectivo desarrollo; una vez terminado el sistema web implementarlo en el RestoBar “GattoPardo” y ejecutar los programas de capacitación para el manejo del sistema web.

### **I.3.2.2 Justificación**

En la actualidad la necesidad de mejorar la administración de personal se ha vuelto primordial, y la capacidad de administrar la información en un ordenador es la herramienta precisa para este propósito. La empresa “Resto Bar Taberna GattoPardo” no cuenta con un sistema computarizado; almaceno su información en medios físicos como cuadernos. La implantación de un sistema de control de asistencia para el personal será más eficaz para la empresa que computarice las actividades de control, facilitará el trabajo de la oficina, reducirá el tiempo de atención, en el pago de sueldos. Se conseguirá mejorar los servicios que la empresa presta e impulsará a la utilización de nuevas tecnologías, aumentando la confiabilidad de los clientes. Un Sistema de Administración orientado a Web desarrollado posibilite el manejo confiable en la administración de personal,

permitiendo seguridad en la **gestión administrativa** del personal en los procesos de control. “Resto Bar Taberna GattoPardo”. Admite demora en la administración del personal y control de asistencia en razón a los procesos manuales que efectúa. Con el desarrollo del Sistema de Administración del personal orientado a Web se busca la sencillez, la usabilidad y la rapidez en la gestión de información, de tal forma que el uso del mismo acceda a un control de asistencia al personal para mantener una gestión ordenada y accesible vía móvil en todo los horarios asignados, así mismo la cancelación de pagos de sueldos serán administrados de manera ordenada y confiable desde la oficina. El estudio de una tecnología informática para este campo proporcionará un reto para el desarrollador, acumulando una valiosa experiencia para el posterior progreso de sistemas generales de administración en su vida profesional. El proyecto podrá servir de guía para futuros profesionales y estudiantes.



**Ilustración 2:** Conexión de celular a maquina

### **I.3.3 Alcances**

El sistema se encargara de la administración de la información de los trabajadores para un mejor manejo de los mismos, reporte de cada trabajador según la fecha de pago de sueldo y la asignación de beneficios y descuentos para que puedan manipular el sistema.

Generación de reportes significativos para el gerente de la empresa.

- Generación de pagos de sueldos específicos.
- Base de datos de acorde a los requerimientos de la empresa.
- Copias de seguridad o resguardos.
- Interfaz de usuario sencilla y fácil de usar.
- Control de acceso al sistema.
- El usuario podrá marcar asistencia vía móvil.

### **I.3.4 Limitación**

Solo podrá tener acceso el personal que trabaje en el “Resto bar Taaberna GattoPardo”, el mismo solo podrá almacenar información del trabajador y sus descuentos y/o beneficios. El sistema no podrá realizar funciones o procesos de carácter administrativo como ser la organización o las funciones contables que se realicen dentro del Resto Bar GattoPardo.

- El sistema no efectuará informes que no hayan sido especificados en el documento de los requisitos.
- El sistema no verificará operaciones o procesos que no hayan sido especificados en el documento de los requisitos.
- No se incluirán módulos de contabilidad como ser planillas de sueldos ya que lo realiza un contador actualmente.
- El sistema no dará alternativas de solución ante problemas que no se hayan mencionado en este proyecto.

### **I.3.5 Objetivos**

#### **I.3.5.1 Objetivo General**

Mejorar la Administración del Personal del “Resto Bar Taberna Gattopardo”, a través del uso de las TIC’s.

#### **I.3.5.2 Objetivos específicos**

- Desarrollar Sistema Web de Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo.”
- Implementar Programa de capacitación para el personal, transmisión de conocimiento y utilización del sistema de gestión web.

### **I.3.6 Estrategia de planes de acción**

- Sistema de Administración de personal orientado a Web para la empresa “Resto bar Taberna Gattopardo” desarrollado.
- Inicio (Estudio de profundidad).
- Elaboración.
- Construcción
- Transición

## **Personal involucrado de “Resto bar Taberna Gattopardo” capacitado en el uso de las TIC’s.**

- Planificación.
- Preparación.
- Ejecución.

### **I.3.7 Metodología**

En este presente proyecto se contempla la realización de dos componentes: Un **Sistema de Administración de personal** orientado a Web y la **Capacitación** al personal de la empresa.

Para el primer componente se usará la metodología RUP y UML. (*Ver Anexo2* ).

Para la capacitación, la metodología a consumir se fundamenta en la guía metodológica “Compartiendo Nuestros Conocimientos” detallada en el capítulo II.

### **I.3.8 Resultados esperados**

El primer resultado esperado es obtener un sistema de Administración del Personal “RestoBar Taberna GattoPardo” orientado a Web desarrollado.

El segundo resultado es formar al personal de la empresa con respecto al uso del sistema desarrollado y las herramientas sociales de internet y el uso de las TIC’s.

### **I.3.9 Transferencia de resultados**

#### **I.3.9.1 Medios y estrategias para la transferencia de resultados**

Se establecen dos etapas en el proyecto, que se realizarán de manera secuencial y mediante un convenio con el “Resto Bar Taberna GattoPardo”, las mismas que se detallan a continuación:

Se manejará un CD que contendrá los instaladores del sistema, mismo que será entregado a la empresa y a los docentes evaluadores.

- Se confiarán ejemplares con la documentación del sistema a la empresa, mismo que será entregados a los docentes evaluadores.
- Se capacitará a los empleados del “RestoBar Taberna GattoPardo”, acerca de uso de la TIC desarrollada.
  - Lista de los asistentes a la capacitación.
  - Fotografías del día de la capacitación.
  - Convocatorias a los talleres de capacitación

#### **I.3.9.2 Grupo de beneficiarios de los resultados**

Con el presente proyecto los grupos beneficiarios serán los siguientes:

- La empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”
- Los Usuarios que harán uso del sistema.
- Todo el personal de la empresa.

**I.3.10 Cronograma de Actividades**

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>											
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Días</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>
<b>FASE1: INICIO O ESTUDIO DE OPORTUNIDAD DEL SISTEMA</b>											
<b>1</b>	<b>DETERMINACIÓN Y MODELACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA</b>	<b>49</b>	<b>x</b>	<b>x</b>							
1.2	Reunión con el gerente de la empresa										
1.3	Elaboración y Ejecución de cuestionarios y entrevistas										
1.4	Educción de requisitos										
1.5	Análisis de documentos cualitativos y cuantitativos										
1.6	Análisis y negociación										
1.7	Validación, gestión y modelación de requerimientos										
1.8	Elaboración del prototipo de pantallas										
1.9	Refinamiento de la documentación del modelo de requerimientos										
1.10	Seguimiento, verificación del avance del proyecto.										

N°	Actividad	Días	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6	ME7	ME8	ME9
<b>FASE2: ELABORACIÓN DEL SISTEMA</b>											
<b>2</b>	<b>ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA</b>	<b>49</b>		x	x						
2.1	Especificación y elaboración de la arquitectura del sistema.										
2.2	Especificación y elaboración de la arquitectura del sistema a través de los diagramas de Interacción y Actividad										
2.3	Modelado de la base de datos mediante el modelo Entidad – Relación										
2.4	Refinamiento de la documentación del modelo de análisis y diseño										
2.5	Seguimiento, verificación del avance del proyecto.										
<b>FASE3: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA</b>											
<b>3</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA</b>	<b>120</b>			x	x	x	x	x		
3.1	Codificación del SAW										
3.2	Refinamiento de la interfaz del SAW										
3.3	Elaboración del Manual de Usuario										
3.4	Seguimiento, verificación del avance del proyecto										

Nº	Actividad	Días	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6	ME7	ME8	ME9
<b>4</b>	<b>PRUEBAS DEL SISTEMA</b>	<b>23</b>							<b>x</b>		
4.1	Ejecución de pruebas de caja negra										
4.2	Refinamiento de la documentación de los casos de prueba										
4.3	Conclusión de la elaboración del manual de usuario.										
4.4	Conclusión de la elaboración del manual de instalación.										
4.5	Seguimiento, verificación del avance del proyecto										
<b>FASE 4: TRANSICIÓN DEL SISTEMA</b>											
<b>5</b>	<b>DESPLIEGUE</b>										
5.1	Conclusión de la preparación de los manuales de usuario										
5.2	Empaquetar el producto										
5.3	Seguimiento, verificación del avance del proyecto										
<b>6</b>	<b>PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN</b>	<b>20</b>								<b>x</b>	
6.1	Identificación de la población Meta										

Nº	Actividad	Días	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6	ME7	ME8	ME9
6.2	Identificación de los temas de los talleres										
6.3	Definición del Propósito de los talleres										
6.4	Definición de los Objetivos Específicos										
6.5	Realización del Cronograma										
6.6	Definir la Localización (Lugar de Capacitación)										
6.7	Lanzamiento de la Convocatoria										
6.8	Perfeccionamiento de la documentación del plan de capacitación										
<b>7</b>	<b>PREPARACIÓN Y DISEÑO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN</b>	<b>20</b>								<b>x</b>	
7.1	Recopilación y Clasificación de la Información										
7.2	Elaboración de Contenidos										
7.4	Refinamiento de la documentación del plan de capacitación										
<b>8</b>	<b>EJECUCIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN</b>	<b>9</b>								<b>x</b>	<b>x</b>
8.1	Presentación y desarrollo de los Talleres										

Nº	Actividad	Días	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6	ME7	ME8	ME9
8.2	Entrega del producto										
8.2	Evaluación de los Talleres										
8.3	Refinamiento de la documentación del documento Capacitación										
8.4	Seguimiento, verificación del avance del proyecto										
<b>9</b>	<b>FIN DEL PROYECTO</b>	<b>1</b>									<b>x</b>
9.1	Empastado de todo el instrumento generado										
9.2	Conclusión del proyecto										

**Tabla 8: Cronograma**

### I.3.11 MARCO LOGICO

#### I.3.11.1 Cuadro de Involucrados

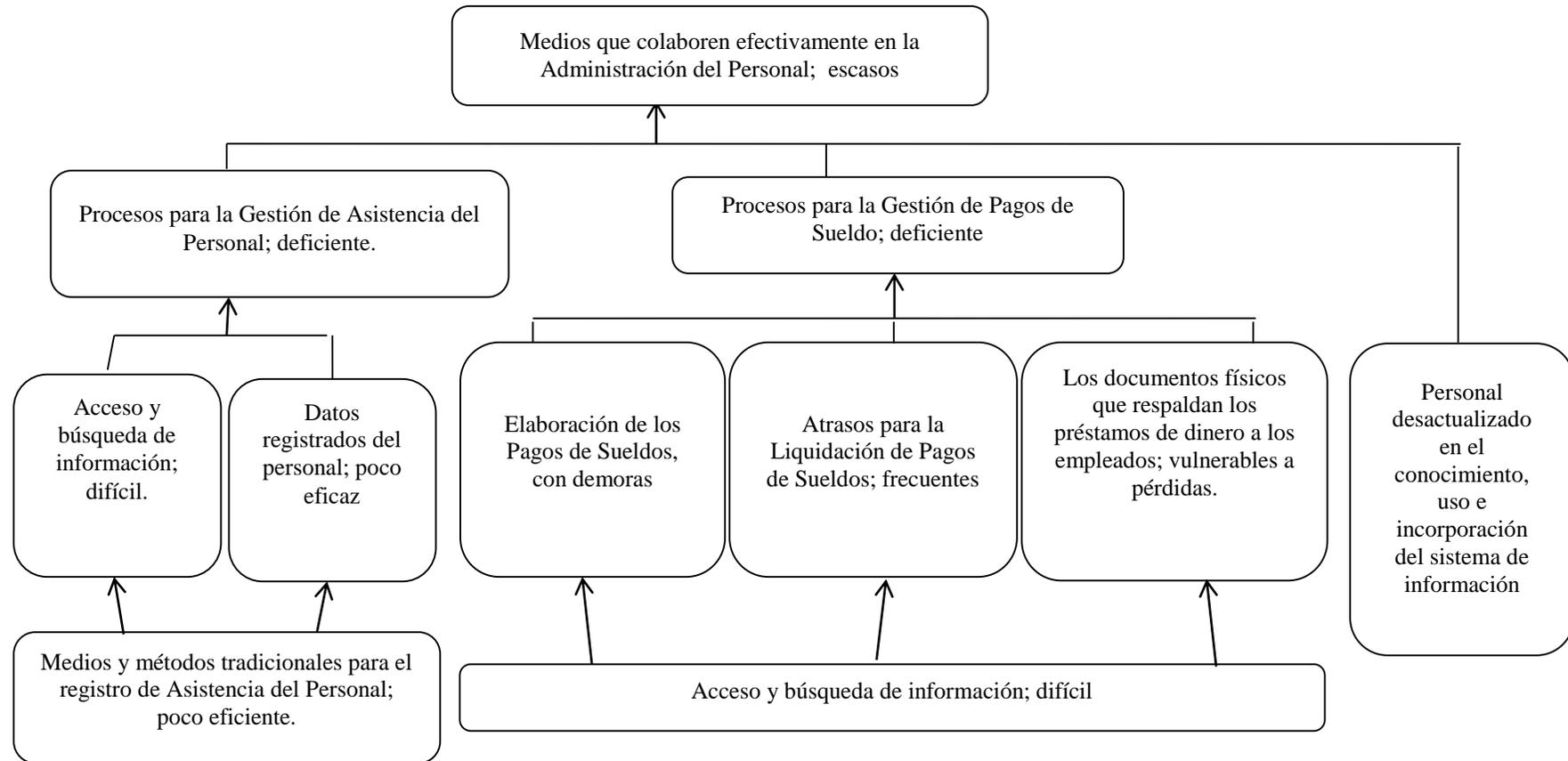
GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
<p><b>GERENTE GENERAL</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestión y control del personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”.</li> <li>2. Obtener reportes de pagos de sueldos del personal y asistencia.</li> <li>3. Ofrecer un servicio más rápido al personal.</li> <li>4. Aumentar el control y manejo administrativo del personal en la empresa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de conocimiento de la tecnología actual y la forma en la que ayudan al desarrollo.</li> <li>2. La obtención de datos del personal, es morosa.</li> <li>3. Ineficiencia en el manejo de información de los pagos de sueldos dentro del “Resto Bar Taberna GattoPardo”.</li> </ol>	<p><b>R.:</b> Interés en apoyar iniciativas que permitan el desarrollo de la institución.</p> <p><b>R.:</b> Institución estable y en funcionamiento.</p> <p><b>R.:</b> “Resto Bar Taberna GattoPardo”, en buen estado frente a la competencia.</p>
GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS

<p><b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar los datos para que se manejen de una forma más rápida y segura.</li> <li>2. Atender y brindar información más eficiente al personal.</li> <li>3. Obtener reportes sin mora.</li> <li>4. Evitar la morosidad en la búsqueda de pagos de sueldos y control de asistencia para así tener una mejor administración del personal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escaso conocimiento, manejo de Sistemas y uso de las TIC.</li> <li>2. Demora en la administración del personal debido a los procesos manuales que se realizan.</li> <li>3. Demora en la búsqueda de pago de sueldos y control de asistencia por numerosos registros que existe dentro de la empresa.</li> </ol>	<p><b>R.:</b> Personal responsable y con experiencia en administración del personal.</p> <p><b>R.:</b> Dispositivos de computación suficientes para los procesos.</p> <p><b>M.:</b> Responder con eficiencia con el manejo de la Administración del personal en la empresa.</p> <p><b>R.:</b> La disponibilidad de información para apoyar el desarrollo del sistema.</p> <p><b>R.:</b> Realizar seguimiento del proyecto con las autoridades de la empresa.</p>
<p><b>GRUPO</b></p>	<p><b>INTERESES</b></p>	<p><b>PROBLEMAS</b></p>	<p><b>RECURSOS Y MANDATOS</b></p>

<p><b>PERSONAL</b> <b>(Personal de trabajo)</b></p>	<p>Manejo rápida y eficaz a los requerimientos que se tiene.</p>	<p>Demora en la atención y administración del personal.</p> <p>Demoras en el momento de cancelación de pago de sueldo extras y registro de control de asistencia.</p>	<p>Utilizar los servicios informáticos de “Resto Bar Taberna GattoPardo”.</p>
---	--	---	---

**Tabla 9: Cuadro de involucrados**

### I.3.11.2 Árbol de Problemas



**Tabla 10: Árbol de problemas**

### I.3.11.3 Árbol de Problemas de Objetivos

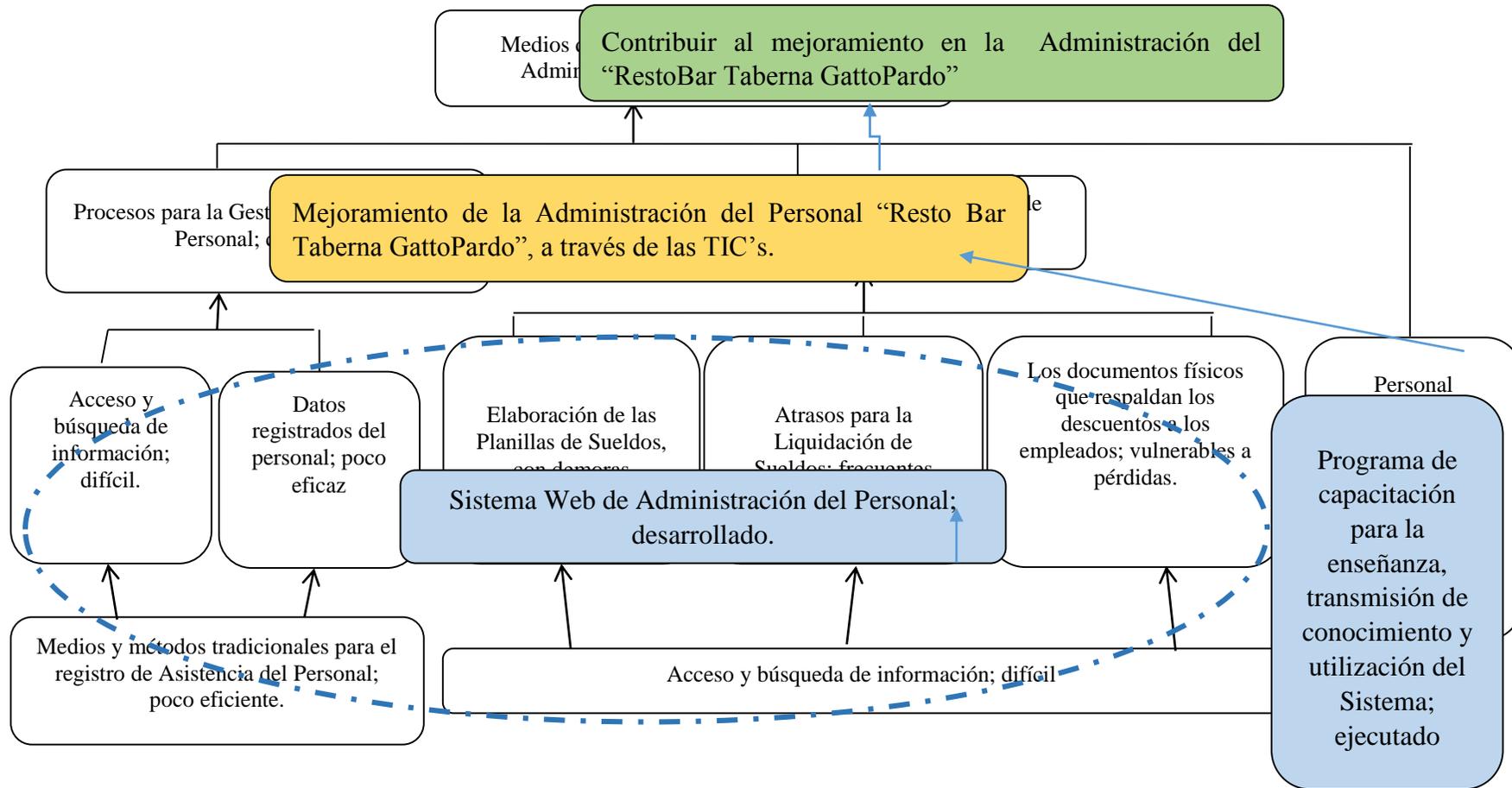
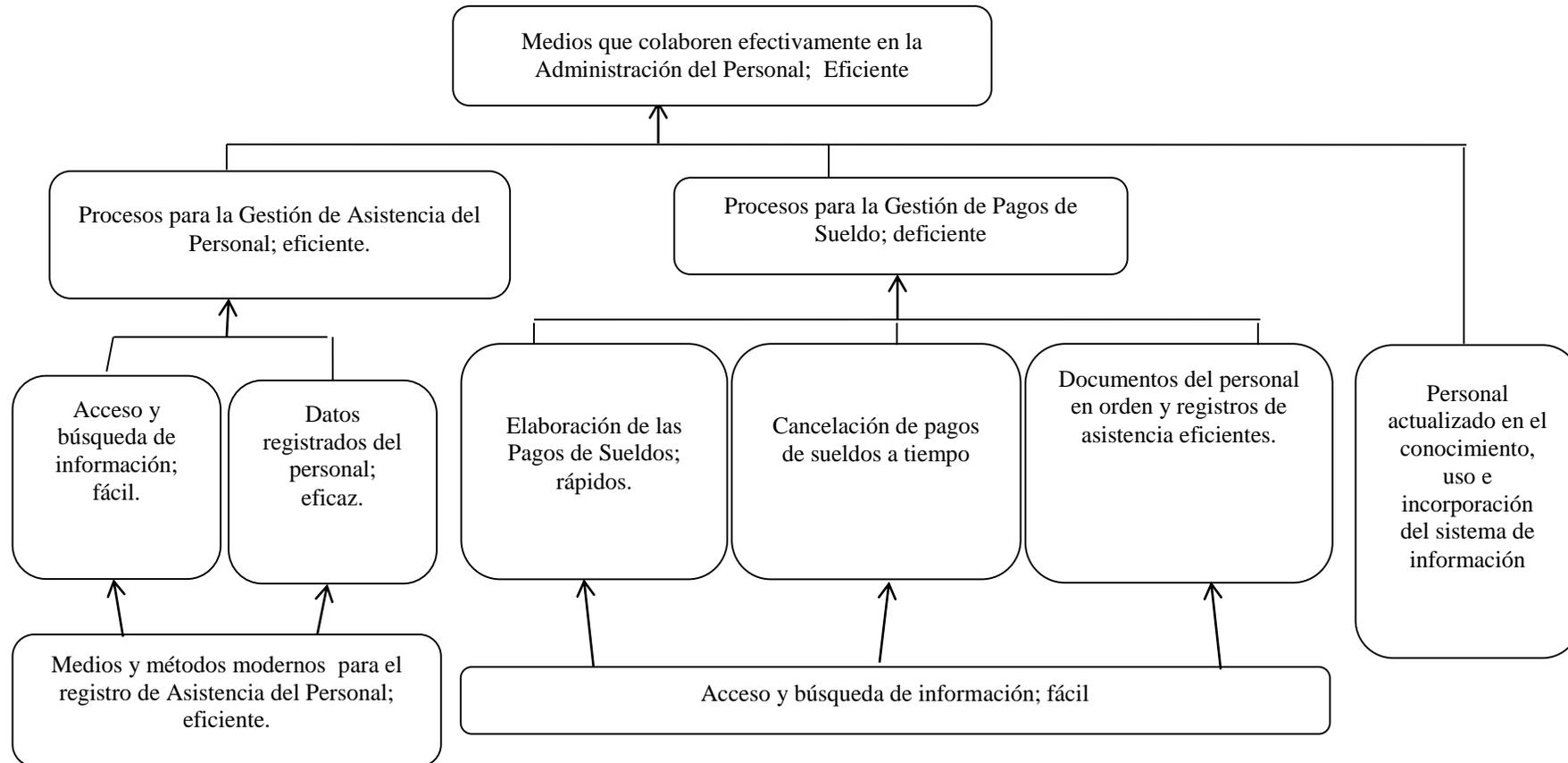


Tabla 11: Árbol de problemas de objetivos

### I.3.11.4 Árbol de Objetivos



**Tabla 12: Árbol de Objetivos**

**I.3.11.5 Matriz de Marco Lógico**

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><b><u>Fin</u></b></p> <p>Contribuir al mejoramiento en la Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”</p>	<p>Finalizado el 2016, de la Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”, que adquieren los servicios que esta ofrece se ha incrementado en un 25% con respecto a la gestión anterior.</p> <p>PADMPGAn = Promedio de la Administración del Personal de la Gestión Anterior.                      PADMPGA = Promedio de la Administración del Personal de la Gestión Actual.                      IPADMP = Incremento del Promedio de la Administración del Personal.</p> $IPADMP = \left( \frac{PADMPGAn * 100}{PADMPGA} \right) - 100$	<p>Encuestas realizadas por el director del proyecto a todo el personal involucrado de “Resto Bar Taberna GattoPardo”, beneficiarios por el proyecto después de la implantación del proyecto.</p> <p>Informe escrito y avalado por el administrador y Gerente del “Resto Bar Taberna GattoPardo” con referencia al mejoramiento en la administración del personal.</p>	<p><b><u>Sostenibilidad</u></b></p> <p>La empresa utiliza las TIC’s. que le proporciona el proyecto.</p>

<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p><b>Propósito</b></p> <p>Mejoramiento de la Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”, a través del uso de las TIC’s, mejorada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Asistencia</li> <li>-Áreas</li> <li>-Horarios</li> <li>- Empleados</li> <li>-Pagos de mensuales</li> <li>-Pagos Extras</li> <li>-Anticipos</li> <li>-Memorándums</li> <li>-Permisos</li> <li>-Descuentos</li> </ul>	<p>Al finalizar el mes de noviembre de 2014 se agiliza la registros de la Administracion del Personal en las Areas de: Asisstencia, pagos Extras, Pagos Mensuales, Descuentos, Memorandums, Anticipos y Permisos en un 47.6%.</p> <p>Nota: Tiempo medido en segundos.</p> <p><u>Asistencia:</u></p> <p>TRASP=Tiempo Registrado de Asistencia sin Proyecto.  TRACP=Tiempo Registrado de Asistencia con Proyecto.  PVRA = Promedio de Velocidad del Registro de la Asistencia.</p> $PVRA = 100 - (TRACP * 100/TRASP)$ <p><u>Pagos Extra:</u></p> <p>TRPESP=Tiempo Registrado de Pagos Extra sin Proyecto.  TRPECP=Tiempo Registrado Pagos Extra con Proyecto.</p>	<p>Informe escrito por el administrador del “RestoBar Taberna GattoPardo” por el cumplimiento y entrega del sistema.</p>	<p><b><u>Propósito a fin:</u></b></p> <p>Interés de los usuarios en usar el Sistema de Administración orientado a Web.</p> <p>Disponibilidad del Administrador en utilizar el Sistema de Administracion de Personal.</p> <p>Disponibilidad de la empresa en permitir que el Co-Director del proyecto tome nota y observe el proyecto de manera directa el proceso de manejo del sistema antes y después de la ejecución del proyecto al menos una vez.</p> <p>Disponibilidad de equipos informáticos para la utilización del sistema.</p>
---	---	--	---

<p>1.- Al finalizar el mes de Noviembre de 2014 se agiliza la realización de registros de la Administración de Personal en las área de: Asistencia, Áreas, Horarios, Empleados, Pagos de mensuales, Pagos Extras, Anticipos, Memorándums, Permisos, Descuentos en un 70%</p>	<p>PVRPE = Promedio de Velocidad del Registro de Pagos Extra</p> $PVRPE = 100 - (TRPEC * 100/TRPESP)$ <p><u>Pagos Mensuales:</u></p> <p>TRPMSP=Tiempo Registrado de Pagos Mensuales sin Proyecto.  TRPMCP=Tiempo Registrado Pagos Mensuales con Proyecto.  PVRPM = Promedio de Velocidad del Registro de Pagos Mensuales.</p> $PVRPM = 100 - (TRPMSP * \frac{100}{TRPMCP})$ <p><u>DESCUENTOS:</u></p> <p>TRDSP=Tiempo Registrado de Descuentos sin Proyecto.  TRDCP=Tiempo Registrado Descuentos con Proyecto.  PVRD = Promedio de Velocidad del Registro de Descuentos.</p> $PVRD = 100 - (TRDSP * \frac{100}{TRDCP})$ <p><u>MEMORANDUMS:</u></p> <p>TRMSP=Tiempo Registrado de Memorándums sin Proyecto.  TRMCP=Tiempo Registro de Memorándums con Proyecto.  PVRM = Promedio de Velocidad del Registro de Memorándums.</p> $PVRM = 100 - (TRMSP * \frac{100}{TRMCP})$		<p>Que todo el personal sea registrado con el marcado de la asistencia via móvil. en sus respectivos horarios.</p>
--	--	--	--

	<p><u>ANTICIPOS:</u></p> <p>TRASP=Tiempo Registrado de Anticipos sin Proyecto.  TRACP=Tiempo Registrado Anticipos con Proyecto.  PVRA = Promedio de Velocidad del Registro de Anticipos.</p> $PVRA = 100 - (TRASP * \frac{100}{TRACP})$ <p><u>PERMISOS:</u></p> <p>TRPSP=Tiempo Registrado de Permisos sin Proyecto.  TRPCP=Tiempo Registrado Permisos con Proyecto.  PVRP = Promedio de Velocidad del Registro de Permisos.</p> $PVRP = 100 - (TRPSP * \frac{100}{TRPCP})$ <p><b>PROMEDIO GLOBAL:</b></p> <p>PG= Promedio Global</p> $PG = (PVRA + PVRPE + PVRPM + PVRD + PVRM + PVRA + \frac{PVRP}{7})$ <p><b>Categoría: EFICACIA</b></p>		
--	---	--	--

<p><b>Objetivos Específicos (Componentes)</b></p> <p><b>C1: Sistema de Gestión de Personal vía Web.</b></p>	<p>Al terminar la fase de construcción se obtendrá un Sistema de Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”, disponible para su explotación al 100% basada en los requerimientos según especificaciones de la norma IEEE830.</p> <p>La estimación del proceso está basada en las especificaciones de la norma ISO 14143.</p> <p><b>Categoría: CALIDAD</b></p>	<p>Documentación del Sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de Plan de Desarrollo de Software.</li> <li>• Instrumento de Análisis de Requerimientos.</li> <li>• Comprobante de Análisis, Diseño del Sistema.</li> <li>• Registro de Implementación del Sistema.</li> <li>• Original de Pruebas del Sistema.</li> <li>• Manual de Instalación.</li> <li>• Manual de Usuario.</li> <li>• CD con los instaladores.</li> </ul>	<p>Director de proyecto y “Resto Bar Taberna GattoPardo” acuerdan el alcance, la estimación de tiempo y costo del proyecto. Se cuenta con la información que proporcionara la empresa en forma oportuna.</p> <p>Visión del producto y la arquitectura estable.</p> <p>Plan de proyecto realista.</p>

<p><b>C2: Capacitación.</b></p> <p><b>Personal de la empresa “Resto Bar Taberna Gattopardo”, capacitado en el uso de las TIC’s.</b></p>	<p>Finalizado el proyecto en noviembre del año 2014, se han implementado dos talleres de capacitación.</p> <p>Tema del primer taller: “Introducción a las TIC’s e Internet”. Duración 1 horas.</p> <p>Tema del segundo taller: “Manejo del Sistema web.” Duración 2 horas.</p> <p>Al finalizar el proyecto del año en curso (2014) se ha desarrollado un sistema de gestión vía web en un 70% verificando que los controles funcionen correctamente.</p> <p><b>Categoría: CALIDAD</b></p>	<p>Lista de las Asistentes de capacitación.</p> <p>Fotografías de día de la capacitación.</p> <p>Ejercicios propuestos para los que harán uso del sistema.</p> <p>Fotos de manejo y capacitación del sistema.</p>	<p>Interés y disponibilidad de tiempo del administrador y personal de la empresa para ser capacitados en el manejo del sistema.</p>
---	---	---	---

Tabla 13: Matriz de marco lógico

**I.4 PRESSUPUESTO/JUSTIFICACION**

<b>ITEM</b>	<b>RUBROS</b>	<b>Aporte Universidad</b>	<b>Otro Aporte</b>	<b>TOTAL (Bs.)</b>
<b>10000</b>	<b>SERVICIOS PERSONALES</b>			
	<b>12000 Empleados no Permanentes</b>		10600	10600
	<b>Sub total rubro</b>		10600	10600
<b>20000</b>	<b>SERVICIOS NO PERSONALES</b>			
	<b>22000. Servicios de transporte</b>		110	110
	<b>25000. Servicios Profesionales y Comerciales</b>		900	900
	<b>Sub total rubro</b>		1010	1010
<b>30000</b>	<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>			
	<b>31000. Alimentos y Productos Forestales</b>		320	320
	<b>32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos</b>		206	206
	<b>39000. Productos Varios.</b>		400	400
	<b>Sub total rubro</b>		926	926
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>		12536	12536

**Tabla 14: Presupuesto/Justificación**

1) **GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES**

a) **SUB GRUPO 12000. No permanentes.**

Partida	Personal	Lugar	Nº viajes	Costo unitario	Costo total
12100	Personal Eventual		-	8	10600
<b>Total</b>					10600

**Tabla 15: Empleados no permanentes**

2) **GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERMANENTES**

b) **SUB GRUPO 2200. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal.**

Partida	Personal	Lugar	Nº viajes	Costo unitario	Costo total
22100	Pasajes	Ubicación de la empresa	110	1	110
<b>Total</b>					110

**Tabla 16: Descripción de los gastos de Transporte**

c) **SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales**

Partida	Tipo de servicio profesional y comercial	Cant.	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
25200	Estudios e Investigaciones				
25500	Publicidad				
25600	Imprenta				
25700	Capacitación de Personal	3	300	3	900
<b>Total</b>					900

**Tabla 17: Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales**

f) **SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios**

<b>Partida</b>	<b>Productos de cuero y caucho</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
39100	Material de Limpieza			
39400	Instrumental Menor Médico – Quirúrgico			
39500	Útiles de Escritorio y de Oficina	2	25	50
39700	Útiles y Materiales Eléctricos			
39800	Otros Repuestos, Accesorios Tinta y Tóner	-	-	350
<b>Total</b>				400

**Tabla 18: Descripción del gasto en productos varios**

**I.4.1 Justificación de Recursos según Objetivos**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>RECURSOS (VALOR Y JUSTIFICACIÓN)</b>
Sistema de Administración orientado a Web Desarrollado	Bs. 11448
Personal involucrado y Capacitado en el uso de las TIC	Bs. 1088

**Tabla 19: Justificación según Objetivos**

#### **I.4.2 Bibliografía consultada para la realización del Perfil del Proyecto**

- ORTEGÓN, Edgar, PACHECO, Juan Francisco, PRIETO, Adriana. <<METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO PARA LA PLANIFICACIÓN, EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y PROGRAMAS, ILPES>>, Santiago de Chile – Chile, Julio de 2005.
- DE LUCA, Echenique Silvana, VALDEZ, MARQUEZ, José Raúl,<<EL USO DE LAS TIC COMO MEDIO ALTERNATIVO PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS UNIDADES EDUCATIVAS Y LA>>
- RUBEN LOPEZ FUENTEZ << MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA P&L EN LAS ÁREAS DE TRANSACCIONES, PUBLICIDAD Y COMUNICACIÓN A TRAVÉS DEL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS. >>

# COMPONENTE I

## **II CAPITULO II: COMPONENTES**

### **II.1 SISTEMA WEB DE ADMINISTRACION DEL PERSONAL.**

#### **II.1.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE**

##### **II.1.1.1 Introducción**

El presente documento es un plan de desarrollo del software que será incluida en la propuesta elaborada como la respuesta al proyecto al proyecto de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento sentará las bases para el desarrollo del proyecto y ofreciendo una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto será desarrollado por la universitaria Irma Ramos Rueda, basado en la metodología Proceso Unificado de Desarrollo en la que se procederá a cumplir con la fase que marca la metodología. El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características, seleccionando los roles, las actividades a realizar y los artefactos o entregables, que serán generados. Este documento a su vez es uno de los artefactos de RUP.

##### **II.1.1.2 Propósito**

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de progreso del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del software son:

El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda, necesidades de recursos y para realizar su seguimiento.

Los docentes de la materia de Taller III, para evaluar el cumplimiento del proyecto.

##### **II.1.1.3 Alcance**

El Plan de Desarrollo del software describe el plan global usando para el desarrollo del Sistema Web de Administración del Personal “Retobar Taberna GattoPardo”, abarcando las cuatro fases de la metodología RUP.

Para la primera versión la base está en la captura de requisitos materializada con la información proporciona por el representante de la empresa.

Posteriormente, el avance del proyecto y la realización de cada una de las iteraciones ocasionarán el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

#### **II.1.1.4 Resumen**

Después de la introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

**Vista General del Proyecto.-** Proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

**Organización del Proyecto.-** Describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

**Gestión Proceso.-** Explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe como se realizara su seguimiento.

**Planes y guías de aplicación.-** Proporciona una lista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

## **II.1.2 VISTA GENERAL DEL PROYECTO**

### **II.1.2.1 Introducción**

Se pretende resolver los problemas de Administración del personal “Resto bar Taberna GattoPardo”, con el uso de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC’s), que son procedimientos de información computarizada creados para procesar grandes cantidades de datos con distintas rutinas de negocio, como el control de asistencia y manejo de datos del personal.

#### **II.1.2.1.1 Propósito**

El propósito que nos lleva a la realización de este proyecto es el de mejorar la gestión de administración del personal de la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”.

#### **II.1.2.1.2 Alcance y Objetivos**

El presente proyecto contempla dos componentes, los cuales son:

- Sistema de Administración orientada a Web desarrollado.
- Personal de la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo” Capacitado en el uso de las TIC’s.

El sistema podrá generar reporte detallado de cada trabajador se podrá visualizar cada pago y/o asistencia.

Solo podrá tener acceso al sistema el personal que trabaja en “Resto Bar Gatto Pardo”. El mismo podrá tener acceso a:

- Inicio
- Registro de Personas
- Registro de Área
- Registro de Horarios
- Control de Asistencia
- Registro de Beneficios Sociales
- Descuentos al Personal
- Registro de Anticipos
- Registro de Permisos
- Reportes

- Resguardos
- Salir

### **II.1.2.2 Suposiciones y Restricciones**

- Se cuenta con la información que proporcionará la empresa de forma oportuna.
- Sistema de Administración orientado a Web desplegado sin retrasos.
- Interés de los usuarios en usar el Sistema de Administración del personal orientado a web.
- Disponibilidad de la entidad en permitir que el Analista de Sistemas del proyecto tome nota y observe de manera directa el proceso de manejo del sistema antes y después de la implementación de la TIC al menos una vez.

### **II.1.2.3 Entregables del Proyecto**

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y todo proceso iterativo e incremental), y todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, solo al termino del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presente los objetivos de cada iteración.

#### **1) Plan de Desarrollo del Software**

Es el presente documento.

#### **2) Modelo de Casos de Uso del Negocio**

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registros, solicitantes finales, otros sistemas, etc.) que permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se presenta con un Diagrama de Casos de Uso empleando estereotipos específicos para este modelo.

### **3) Modelo de Objeto del Negocio**

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo (workflows) asociados a los casos de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan diagramas de Colaboración para mostrar los actores externos, internos y las entidades que manipulan, un diagrama de clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones y diagramas de actividades para mostrar los flujos de trabajo.

### **4) Glosario**

Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada.

### **5) Visión**

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del Cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

### **6) Modelo de Casos de Uso**

Presenta la función del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagrama de Casos de Uso.

### **7) Especificaciones de Casos de Uso.**

Para los casos de uso se verifica una descripción detallada empleando una plantilla de documento, donde se incluye: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no funcionales asociados, cada especificación se sitúa con su correspondiente diagrama de Casos de Uso.

### **8) Especificaciones Adicionales**

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los casos de uso y se refieren requisitos no funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos

legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del proyecto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc., u requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad

### **9) Modelo de Análisis de Diseño**

Se trata de prototipos que permite al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que preverá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con herramientas gráficas o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Solo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de construcción en la medida que el resultado de las iteración vayan desarrollando el producto final.

### **10) Modelo de Datos**

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspecto de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

### **11) Casos de Prueba**

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

### **12) Prototipos de Interfaces de Usuario**

Se trata de prototipo que permita al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema. Estos prototipos se realizaran como: dibujo a mano en papel, dibujos con alguna herramienta grafica o equipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Solo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de

elaboración, los otros serán desechados. Asimismo este artefacto, será desechado en la fase de construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan ampliando el producto final.

### **13) Modelo de Implementación**

Este modelo es una colección de componentes y subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo tipo de otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

### **14) Modelo de Despliegue**

Este modelo muestra el despliegue la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales hará el despliegue de los

### **15) Solicitud de cambio**

Los cambios propuestos para los artefactos se formalizan mediante este documento se hace un seguimiento de los defectos detectados, solicitud de mejoras o cambios en los requisitos del producto. Así se cuenta con registro de decisiones, cambios y su evaluación e impacto, y se asegura que estos sean conocidos del conjunto de los artefactos en un momento determinado del proyecto. En nuestro caso al final de cada iteración se establecerá un registro del estado de cada artefacto, instaurando una versión que instituye las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba llevarán asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para elaborar la prueba, y dependiendo del tipo de comprobación dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba

### **16) Plan de Iteración**

Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas, se practica para cada iteración, y para todas las fases.

### **17) Evaluación de Iteración**

Este documento incluye la evaluación del resultado de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los fines de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser materializadas.

### **18) Manual de Instalación**

Este documento incluye las instrucciones para efectuar la instalación del producto.

### **19) Material de Apoyo al Usuario Final**

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, como guías del usuario.

### **20) Producto**

Los ficheros del producto empaquetados y almacenados en un cd con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de construcción, es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva reléase al final de cada iteración.

Los artefactos 18,19 y 20 se generarán a partir de la fase de Construcción, con lo cual se han incluido aquí solo una visión global de todos los artefactos que se generaran en el proceso de desarrollo.

#### **II.1.2.4 Evolución del Plan de Desarrollo del Software**

El Plan de Desarrollo del Software se revisa semanalmente y se refina antes del comienzo de cada iteración.

## **II.1.3 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO**

### **II.1.3.1 Participantes en el proyecto**

El Administrador de la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”, será la persona quien maneja el funcionamiento del sistema.

#### **II.1.3.1.1 Jefe de Proyecto**

Director del proyecto Univ. Irma Ramos Rueda, alumna del último curso de la carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

#### **II.1.3.1.2 Analista de Sistemas**

El perfil establecido es: Alumno de Ingeniería en Informática con conocimientos de UML, RUP, a fines a la línea del proyecto, labor que llevara a cabo Irma Ramos Rueda.

#### **II.1.3.1.3 Analistas – Programadores**

Con la intención de aprender y fortalecer mis conocimiento en el entorno de fomento del plan, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final. Este trabajo ha sido encomendado a Irma Ramos Rueda.

#### **II.1.3.1.4 Ingeniero de Software**

El perfil instaurado es verificar labores de gestión de requisitos, gestión de configuración, documentación y diseño de datos. Encargado de las pruebas funcionales del sistema labor que llevara a cabo de Irma Ramo Rueda.

#### **II.1.3.1.5 Diseño Grafico**

Con experiencia en comunicación visuales. Este trabajo ha sido encomendado a Irma Ramos Rueda.

#### **II.1.3.1.6 Capacitador**

El perfil establecido es que el capacitador ese el responsable de planear, programar e impartir cursos que contribuyan a mejorar el desempeño de las personas, labor que llevara a cabo Irma Ramo Rueda.

### **II.1.3.2 Interfaces Externas**

“Resto bar Taberna GattoPardo”, definirá los participantes del proyecto que proporcionaran los requisitos del sistema, y entre ellos quienes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan instaurado.

El equipo de desarrollo interactuar activamente con el participante de “Resto bar Taberna GattoPardo”, para especificación y validación de los artefactos generados.

### **II.1.3.3 Roles y Responsabilidades**

#### **II.1.3.3.1 Jefe de Proyecto**

- Verificar un seguimiento coordinado del proyecto.
- Analizar y evaluar los problemas que se presenten para tomar decisiones que beneficien al proyecto
- Planificar todas las actividades que se elaborarán durante el proyecto.
- Controlar que las acciones se cumplan de acuerdo al cronograma instituido.
- Contratar al personal capacitado.
- Hacer el manual de funciones.
- Mantener al equipo enfocado en los objetivos.
- Buscar contactos que puedan ser útiles para el desarrollo del proyecto.
- Asignar y gestionar recursos adquiridos.
- Administrar actividades del grupo de trabajo.
- Instaurar un conjunto de prácticas que aseguren la integridad y calidad de los artefactos del proyecto.
- Producir y Procrear una atmósfera de armonía en el trabajo de equipo.

#### **II.1.3.3.2 Analista y Diseñador de Sistemas**

- Estudiar el problema apoyándose en la aplicación de cuestionarios, entrevistas y observación directa para determinar las causas concretas del problema y proponer soluciones adecuadas.
- Realizar el bosquejo de la base de datos.
- Desplegar procedimientos y algoritmos apoyándose en herramientas.

- Examinar las necesidades de los usuarios y determinar programas, configuraciones y soportes lógicos.
- Reconocer las metas globales, las perspectivas del cliente, sus necesidades y requerimientos, sobre la planificación temporal y presupuestal, y otros puntos que puedan ayudar a la identificación y desarrollo del proyecto.
- Modelar la arquitectura del sistema, señalar todas las funciones y sub-funciones que debe hacer el sistema.
- Capturar, analizar requerimientos, detectar y corregir las falencias comunicativas, transformando los requerimientos adquiridos de entrevistas en condiciones apropiadas.
- Verificar los requerimientos comprobando el correcto funcionamiento de un requerimiento en la aplicación.
- Realizar la interfaz del usuario.
- Mantener actualizados y en buen funcionamiento las bases de datos y los sistemas de gestión de datos para garantizar la validez e integridad de la información registrada.
- Ofrecer información al programador para su posterior codificación.

#### **II.1.3.3.3 Programador**

- Efectuar la codificación del software de acuerdo a las especificaciones del analista en código ejecutable por computadora.
- Construir prototipos.
- Coadyuvar en la elaboración de pruebas funcionales materializadas al software.
- Documentar el plan de contingencia del software.
- Preparar gráficos y diagramas para describir y determinar en qué secuencias habrá que proceder al registro y tratamiento de datos.
- Practicar pruebas al software forjado para aminorar o corregir deficiencias o errores.
- Amplificar y proporcionar instrumento detallado de la operación del software.

#### **II.1.3.3.4 Ingeniero de Software**

- Hacer el análisis de riesgos del proyecto, puesto que si el riesgo es alto, la viabilidad de procrear software se reduce.
- Componer el análisis de costos – beneficio, hacer una valoración de la inversión económica comparado con los beneficios que se obtendrán en la comercialización y utilidad del producto o sistema.
- Hacer una estimación del esfuerzo de desarrollo.
- Gestionar requisitos, configuración y cambios.
- Elaborar el modelo de datos, implementación y despliegue.
- Preparar las pruebas funcionales y documentación.

#### **II.1.3.3.5 Diseñador Gráfico**

- Retocar y editar fotografías.
- Crear y editar imágenes

#### **II.1.3.3.6 Capacitador**

- Desarrollar a través de dinámicas, percepciones sobre los temas tratados, revalorando sus conocimientos y experiencias.
- Capacitar a los usuarios involucrados sobre el uso de las TIC.

## II.1.4 GESTIÓN DEL PROCESO

### II.1.4.1 Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan en un documento por separado.

#### II.1.4.2.1 Plan de las Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar)

<b>Fase</b>	<b>Nro. Iteraciones</b>	<b>Duración</b>
Fase de Inicio	1	49 días
Fase de Elaboración	1	49 días
Fase de Construcción	2	143 días
Fase de Transición	1	50 días

Tabla 20: **Fases, Número de Iteraciones y Duración**

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

<b>Descripción</b>	<b>Hito</b>
<b>Fase de Inicio</b>	En esta fase desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
<b>Fase de Elaboración</b>	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos

	<p>de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en el primer prototipo de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de unasemana.</p>
<p><b>Fase de Construcción</b></p>	<p>Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo un prototipo a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión del prototipo 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.</p>
<p><b>Fase de Transición</b></p>	<p>En esta fase se prepararán dos prototipos para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.</p>

Tabla 21: **Hitos de cada Fase**

**Fuente:** Elaboración Propia

### II.1.4.2.2 Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

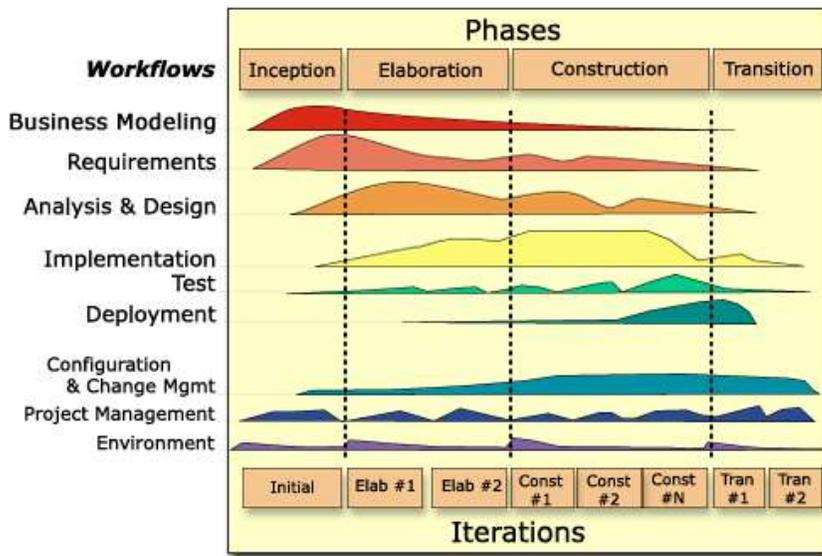


Ilustración 3: **Fases e Iteraciones de RUP**

**Fuente:** RUEDA Ch.Julio César, <<APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA RUP PARA EL DESARROLLO RÁPIDO DE APLICACIONES BASADO EN EL ESTÁNDAR J2EE>>

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

<b>Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Aprobación</b>
<b>Modelado del Negocio</b>		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio		
<b>Requisitos</b>		
Glosario		
Visión		
Modelo de Casos de Uso		siguiente fase
Especificación de Casos de Uso		siguiente fase
Especificaciones Adicionales		siguiente fase
<b>Análisis/Diseño</b>		
Modelo de Análisis/Diseño		siguiente fase
Modelo de Datos		siguiente fase
<b>Implementación</b>		
Prototipos de Interfaces de Usuario		siguiente fase
Modelo de Implementación		siguiente fase
<b>Pruebas</b>		
Casos de Pruebas Funcionales		siguiente fase
<b>Despliegue</b>		
Modelo de Despliegue		siguiente fase
<b>Gestión de Cambios y Configuración</b>	Durante todo el proyecto	
<b>Gestión del proyecto</b>		

Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de las Iteraciones		
<b>Ambiente</b>	Durante todo el proyecto	

Tabla 22: **Disciplinas/Artefactos generados o modificados durante la fase de Inicio**

**Fuente:** Elaboración Propia

<b>Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Elaboración</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Aprobación</b>
<b>Modelado del Negocio</b>		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio		Aprobado
<b>Requisitos</b>		
Glosario		Aprobado
Visión		Aprobado
Modelo de Casos de Uso		
Especificación de Casos de Uso		
Especificaciones Adicionales		
<b>Análisis / Diseño</b>		
Modelo de Análisis / Diseño		Revisar en cada iteración
Modelo de Datos		Revisar en cada iteración
<b>Implementación</b>		
Prototipos de Interfaces de Usuario		Revisar en cada iteración
Modelo de Implementación		Revisar en cada iteración
<b>Pruebas</b>		
Casos de Pruebas Funcionales		Revisar en cada iteración

<b>Despliegue</b>		
Modelo de Despliegue		Revisar en cada iteración
<b>Gestión de Cambios y Configuración</b>	Durante todo el proyecto	
<b>Gestión del proyecto</b>		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 2.0 y planes de las Iteraciones		Revisar en cada iteración
<b>Ambiente</b>	Durante todo el proyecto	

Tabla 23: **Disciplinas/Artefactos generados o modificados durante la fase de Elaboración**

**Fuente:** Elaboración Propia

### **II.1.4.3 Seguimiento y Control del Proyecto**

#### **II.1.4.3.1 Gestión de Requisitos**

Los requisitos del sistema son especificados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

#### **II.1.4.3.2 Control de Plazos**

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto y por el docente evaluador.

#### **II.1.4.3.3 Control de Calidad**

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias. Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión y listas de verificación incluidas en RUP.

#### **II.1.4.3.4 Gestión de Riesgos**

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

#### **II.1.4.3.4 Gestión de Configuración**

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión, la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

## II.1.5 PLANES Y GUIAS DE APLICACIÓN

### II.1.5.1 Tecnología de Información y Comunicación

### II.1.5.2 Sistemas de Información Organizacional Tecnologías de Información y Comunicación

“Las **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)** están presente en todos los niveles de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones multinacionales, a las pymes, gobiernos, administraciones, universidades, centros evos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones, profesionales y particulares.

Ordenadores, teléfonos móviles, reproductores MP3, tarjetas de memoria, Televisión Digital Terrestre (TDT), disco Versátiles Digitales (DVD) portátiles, navegadoras Global Position System, (GPS), Internet, etc., son tecnologías que se han convertido en imprescindibles para muchas personas y empresas.

La aplicación de las TIC a todos los sectores de la sociedad y de la economía mundial ha generado una serie de términos nuevos como, por ejemplo, *e-business* *e-commerce*(negocio y comercio electrónico), *e-government*(gobierno electrónico), *e-health*(sanidad electrónica), *e-learning*(formación a distancia), *e-inclusion* (inclusión social digital o de acceso a las TIC de los colectivos excluidos socialmente), *e-skills*(habilidades para el uso de las TIC), *e-work*(teletrabajo), *e-mail* (correo electrónico), banda de ancha (ancho de banda grande en el acceso a las redes de telecomunicación), domótica (control de electrodomésticos en el hogar), etc.

Para empezar, vamos a distinguir los **conceptos básicos** que componen las tecnologías de la información y comunicación.

Por una parte tenemos el concepto de **tecnología**, definida como la ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y de los Negocio.

Por otra parte, la tecnología de la información, también llamada **informática**, es la ciencia que estudia las técnicas y procesos automatizados que actúan sobre los datos y la información. La palabra <<informática>> proviene de la fusión de los términos <<información>> y <<automática>>, lo que originalmente significaba la realización de tareas de producción o de gestión por medio de máquinas (autómatas).

Además, las tecnologías de la comunicación o, exactamente, las tecnologías de la **telecomunicación**, estudian las técnicas y procesos que permiten el envío y la recepción de información de información a distancia”<sup>1</sup>

### **Sistemas de Información Organizacionales**

Los sistemas de información se desarrollan con diversos propósitos, según las necesidades de la empresa. Los sistemas de procesamiento de transacciones funcionan al nivel operativo de una Organización, éste tipo de sistema es el que reúne las condiciones que necesita la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”.

“Las finalidades de los sistemas de información, como las de cualquier otro sistema dentro de Organización, son procesar entradas, mantener archivos de datos relacionados con la Organización y producir información, reportes y otras salidas.

Los sistemas de información están formados por sistemas que incluyen hardware, software, medios de almacenamiento de datos para archivos y bases de datos. El conjunto particular de subsistemas utilizados –equipo específico, programas, archivos y procedimientos– es lo que se denomina una *aplicación* de sistemas de información. De esta forma, los sistemas de información pueden tener aplicaciones en Administración del personal y control de asistencia de la empresa.”<sup>2</sup>

#### **II.1.5.3 Sistemas vía móvil (Android)**

Muy seguramente ya abras oído hablar de este sistema operativo que está revolucionando la industria de las telecomunicaciones, y probablemente hasta lo uses; si no has oído hablar de él ¿en qué planeta vives?

---

<sup>1</sup>SUAREZ, Ramón Carlos y Alonso, <<TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIÓN>>Primera Edición, Editorial Ideaspropias, 2007.

<sup>2</sup>SENN A., James. <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN>>, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición.

Sin embargo aunque este sea un sistema ya usado por millones o billones de personas alrededor del mundo, muy seguramente la mayoría no conocen sobre sus inicios, sus características principales, sus actualizaciones y generalidades que todos deberíamos conocer. Por lo tanto, a continuación podrás saber un poco más acerca del maravilloso mundo Android.



Ilustración 4: sistema vía móvil (Adroid)

### II.1.5.3.1 Los inicios de Android

Básicamente, Android es un sistema operativo que fue diseñado inspirado en Linux, un sistema gratuito, libre y multiplataforma. Fue creado en primera instancia pensando en los dispositivos móviles que tuvieran una pantalla táctil, pero rápidamente fue evolucionando y reprogramado para optimizar su uso en tabletas, televisores e inclusive relojes.

Lo que probablemente resulta más atractivo de este sistema operativo es que es completamente libre, eso quiere decir que tanto para programarlo como para incluirlo en un teléfono se puede hacer de forma completamente gratuita.

Eso lo ha llevado a ser muy popular entre los desarrolladores y los fabricantes, pues incluir este sistema operativo y lanzar un teléfono al mercado es realmente muy económico.

Además al poder ser editado fácilmente, los errores de programación pueden ser descubiertos y por supuesto resueltos en muy poco tiempo, además de poder ser adaptado para adecuarse mejor a los terminales.

Android no era conocido por nadie hasta el año 2005 cuando Google vio sus grandes posibilidades de

revolucionar el mercado y lo compró. En el año 2007 fue lanzada la Open Handset Alliance, la cual agrupaba a varios fabricantes de teléfonos y Google fue quien proporcionó la primera versión de *Android* con su SDK con el fin de que los programadores pudieran empezar a crear aplicaciones para este sistema



Ilustración 5: Los inicios de Android

El primer teléfono con este sistema operativo fue el HTC Dream y fue vendido en el año 2008.

### **II.1.5.3.2 Las versiones de Android**

*Android* tiene claro que se debe adaptar con facilidad a los cambios tecnológicos y las exigencias de los usuarios y es por eso que desde su creación ya tiene varias versiones, ellas son:

- Versión 1.0 Apple Pie
- Versión 1.1 Banana Bread
- Versión 1.5 Cupcake
- Versión 1.6 Donut
- Versión 2.0 y 2.1 Éclair
- Versión 2.2 Froyo
- Versión 2.3 GingerBread
- Versión 3.0 y 3.2 HoneyComb

- Versión 4.0 Ice Cream Sandwich
- Versión 4.1 4.2 y 4.3 Jelly Bean
- Versión 4.4 KitKat

### II.1.5.3.3 Las razones para elegir Android como sistema operativo para tu móvil

La primer razón es que a diferencia de otros sistemas operativos, esta es una versión de uso sencillo, así que cualquier persona puede aprender a manejarlo con una gran facilidad, además es un sistema completamente gratuito, así que puede ser adaptado con facilidad a las necesidades que se van presentado.

Por otro lado las aplicaciones que a través del tiempo han sido creadas para funcionar con este sistema son muy variadas, así que las posibilidades de tener el mundo en las manos son muchas: aplicaciones de mensajería instantánea, de productividad, de entretenimiento e incluso poderosos juegos hacen que este sistema sea muy atractivo y útil.



Ilustración 6: Las versiones de Android

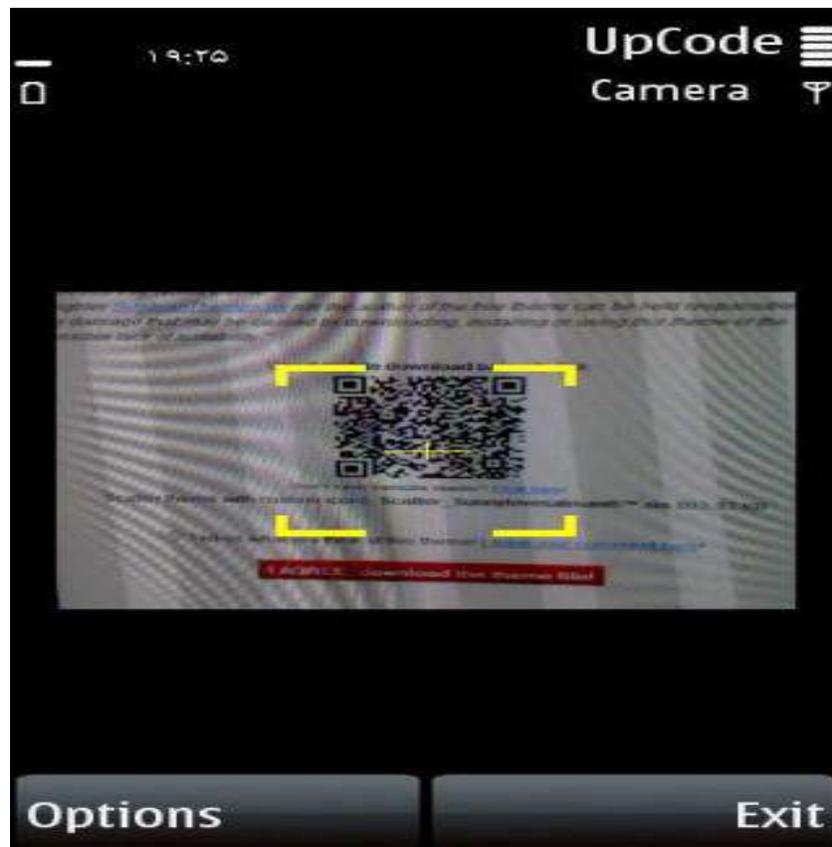
- Es un sistema multitarea que permite ejecutar aplicaciones en segundo plano, lo que no era posible antes, así que podemos escuchar música mientras se navega por internet o mientras juegas, así que la productividad puede aumentar en gran medida.

- El acceso a las aplicaciones es sencilla y hay millones gratis, pero también se pueden encontrar versiones pro que pueden ser pagadas por medio de una tarjeta de crédito de una forma muy sencilla.

Así pues este es un sistema operativo de fácil acceso y con innumerables beneficios para sus usuarios, además con una constante actualización de sus versiones hace que pueda adaptarse con gran facilidad a los cambios que día a día se presenta en cuanto a tecnología.

Tener un teléfono celular que disponga de una versión Android seguramente te ayudará a hacer tu vida más sencilla por medio de las aplicaciones a las cuales puede acceder muy fácilmente.

## UpCode



Esta aplicación, compatible con Nokia S40, Symbian S60, Symbian^3 y otras marcas con Java como Sony Ericsson, LG, Samsung, Panasonic, Siemens entre otros, te permitirá leer códigos QR utilizando la cámara que viene integrada en equipos ya algo más clásicos y también básicos.

Puedes descargar la aplicación ingresando directamente desde el navegador de tu móvil a <http://www.upcode.fi> o puedes ingresar desde tu propio computador en el sitio del desarrollador seleccionando la marca y modelo de tu equipo... Con esos datos realizas la descarga.

### QR Reader para iPhone



Con esta aplicación, podrás leer códigos QR directamente en tu iPhone. Para descargarlo, puedes buscar la aplicación en la App Store o puedes.

### Barcode Scanner (Android)



Con esta aplicación podrás leer cualquier código QR utilizando la cámara de tu smartphone que opere con cualquier versión de Android. Para descargarlo, sólo basta con ir al Android Market y buscar la aplicación Barcode Scanner. También puedes ingresar directamente desde tu computador.

### BeeTagg QR Reader (BlackBerry)



Con esta aplicación diseñada especialmente para equipos que operen con BlackBerry OS, podrás leer fácilmente códigos QR utilizando la cámara de tu BB. Para descargar esta aplicación, sólo debes dirigirte a la BlackBerry App World o hacer.

Te dejaríamos los códigos QR para que descargues estas aplicaciones más rápido, pero asumimos que no tienes cómo leerlos... En fin, habiendo instalado un programa específico para esto, ya estás listo para ir y escanear el mundo en búsqueda de información relevante a tus intereses, o simplemente cosas aleatorias que -- de pronto -- podrían convertirse en relevantes.

#### Descripción



[market://search?q=pname:com.google.android.apps.shopper](https://market://search?q=pname:com.google.android.apps.shopper)

**Barcode Scanner** es una aplicación bastante útil gracias a la que podremos utilizar la cámara de nuestro terminal como si de un lector de códigos de barra se tratase.

Su función más útil sin duda, es la de crear códigos QR, que nos permitirán compartir la información sobre cualquier aplicación o contacto de nuestra agenda con tan sólo seleccionar su nombre.

De la misma forma, sólo tendremos que poner la cámara del teléfono delante de un código para que automáticamente lo reconozca e interprete sin ningún problema. Tendremos, eso sí, que tener buena luz para ello.

**Barcode Scanner** es una aplicación muy útil para cualquier usuario de teléfonos móviles Android, ya que cada vez podemos encontrar más información interesante almacenada en códigos QR.

Con Barcode Scanner podrás leer códigos de barras **usando la cámara de tu teléfono** y encontrar en la web los productos correspondientes.

Para utilizar Barcode Scanner tienes que **enfocar el código de barras con tu cámara**. Si el código es reconocible, en unos pocos segundos deberías tener la referencia del producto concreto.

Barcode Scanner es muy útil para encontrar información de, por ejemplo, libros o DVDs y posteriormente comprarlos en Internet. Además, Android ha desarrollado un inteligente sistema con el que podrás **acceder al Android Market** a través de los códigos QR que tienen sus programas.

Por último, Barcode Scanner es también apto para supermercados e incorpora la opción de **aviso sonoro o por vibración** cada vez que reconoce un producto.

### **Pros**

- Fácil de usar
- Muy práctico
- Reconoce aplicaciones del Android Market

### **Contras**

- Utilización todavía por explotar

#### II.1.5.4 Los beneficios del uso de TIC para los Negocios



Ilustración 7: Beneficios del uso de TIC

El empresario de hoy ya no necesita estar en su oficina para poder comunicarse. Puede hacerlo en cualquier momento mientras está fuera haciendo las gestiones propias de su negocio.

Como consecuencia, esta tecnología ayuda a incrementar la eficiencia y la productividad de las empresas.

Resumiendo, estas tecnologías de comunicación, primero el teléfono convencional, luego el teléfono móvil y recientemente el teléfono de VOIP, han venido a reducir los tiempos y costos de la comunicación permitiendo a las empresas mejorar significativamente su eficiencia y productividad.

De igual manera, otras tecnologías relacionadas con el manejo de la información han producido similares resultados. Para las empresas, los ahorros en tiempo y dinero son importantes al pasar de llevar registros -de compras, inventarios, ventas, clientes, transacciones financieras, etc. manualmente escritos en papel, a un registro digital en computadora, o al pasar de realizar operaciones de cálculo con una calculadora manual a usar un programa de cálculo automático en computadora, o al pasar de escribir cartas, memorandos y comunicaciones en una máquina de escribir a usar un procesador de textos y luego imprimirlos, o mejor aún, usar el correo electrónico

para tales comunicaciones. Se ahorra tiempo, papel, tinta, sueldos del personal, etc., y se gana en eficiencia y productividad.

### II.1.5.5 JAVA

Java es un lenguaje de programación de alto nivel orientado a objetos que supone un gran salto en productividad y simplicidad a la hora de desarrollar aplicaciones. Entre sus bondades principales es que es un lenguaje independiente de plataforma, esto quiere decir que su código es ejecutable independientemente del tipo de sistema operativo. Otra de las características es que libera automáticamente toda la memoria que no utiliza sin necesidad de solicitarla al Sistema operativo. Java viene acompañado de una serie de librerías estándar para realizar multitud de operaciones comunes a la hora de programar. *La comunidad Open Source* alberga y da soporte a multitud de librerías comúnmente utilizadas en el mundo del desarrollo Java. Existen además excelentes editores de texto para programar en Java como NetBeans o Eclipse. Por encima de los estándares que ofrece JEE para el desarrollo de aplicaciones Java en el servidor (Servlets, JSP's, etc.), existen multitud de frameworks y librerías que ofrecen capas para el desarrollo de aplicaciones Web de manera más ágil, organizada y escalable. Como framework Modelo-Vista-Controlador existen alternativas como *Struts*, *Spring*, *JavaServer Faces (JSF)*, etc.

### II.1.5.6 ARQUITECTURA MVC

“El **modelo–vista–controlador (MVC)** es un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el **modelo**, la **vista** y el **controlador**, es decir, por un lado define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón de arquitectura de software se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.”<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo-vista-controlador>

### II.1.5.7 SPRING FRAMEWORK

“**Spring** es un framework para el desarrollo de aplicaciones y contenedor de inversión de control, de código abierto para la plataforma Java. Si bien las características fundamentales de Spring Framework pueden ser usadas en cualquier aplicación desarrollada en Java, existen variadas extensiones para la construcción de aplicaciones web sobre la plataforma Java EE. A pesar de que no impone ningún modelo de programación en particular, este framework se ha vuelto popular en la comunidad al ser considerado una alternativa, sustituto, e incluso un complemento al modelo EJB (Enterprise JavaBean).”<sup>4</sup>

### II.1.5.8 HTML, Javascript&Velocity

“El lenguaje HTML (HyperTextMarkupLanguage), es el formato estándar que se utiliza para crear e interpretar documentos de texto e imágenes, conocidos popularmente como páginas web. Compuestos básicamente por la información que el usuario ve en la pantalla cuando accede a una página, y códigos (tags o etiquetas), transparentes para el usuario, que son interpretados por el programa del navegador y que controlan la manera cómo la información es mostrada en la pantalla. Javascript es un lenguaje de programación que permite a los desarrolladores crear acciones en sus páginas web. Javascript tiene la ventaja de ser incorporado en cualquier página web, puede ser ejecutado sin la necesidad de instalar otro programa para ser visualizado.”<sup>5</sup>

“Velocity es un motor de plantillas basado en Java. Que permite a los diseñadores hacer referencia a métodos definidos dentro del código Java. Los diseñadores Web pueden trabajar en paralelo con los programadores Java para desarrollar sitios de acuerdo al modelo de Modelo-Vista-Controlador (MVC), permitiendo que los diseñadores se concentren únicamente en crear un sitio bien diseñado y que los programadores se encarguen solamente de escribir código de primera calidad. Velocity separa el código Java de las páginas Web, haciendo el sitio mantenible.”<sup>6</sup>

---

4 [http://es.wikipedia.org/wiki/Spring\\_Framework](http://es.wikipedia.org/wiki/Spring_Framework)

5 <http://soporte.miarroba.es/152498/2569036-javascript-html/>

6 [http://velocity.apache.org/engine/devel/translations/user-guide\\_es.html](http://velocity.apache.org/engine/devel/translations/user-guide_es.html)

### II.1.5.9 ECLIPSE – KEPLER

“Eclipse es un IDE muy completo y adaptable, ya que permite configurar el ambiente de desarrollo con base a nuestras necesidades, podemos vincular a esta herramienta gran cantidad de plugins como módulos independientes que brindan un enfoque mucho más robusto para desarrollos JEE, sin dejar a un lado las posibilidades para aplicaciones de escritorio.”<sup>7</sup>

“... Eclipse es uno de los IDE's más robustos dada la facilidad de vincular diferentes plugins, además de sus versiones estables y pocos errores registrados nos da la libertad de configurar nuestros propios ambientes instalando lo que realmente necesitamos. Eclipse funciona como un ambiente integrado sin ser necesaria su instalación, por eso la facilidad de instalar o vincular diferentes plugins e iniciarlo desde su ejecutable. Eclipse da la libertad en muchos sentidos, de ser el dueño de código sin depender de lo que el IDE me genere, además de que es una muy buena herramienta si lo que en realidad lo que se quiere es aprender y crecer como desarrolladores.”<sup>8</sup>

### II.1.5.10 DBMS: PostgreSQL



Ilustración 8: **Enterprise DB Architect PostgreSQL**

---

<sup>7</sup> <http://codejavu.blogspot.com/2013/10/eclipse-o-netbeans.html>

<sup>8</sup> <http://www.genbetadev.com/respuestas/cual-es-tu-ide-preferido-para-programar-eclipse-netbeans-u-otro>

“PostgreSQL es un sistema de bases de datos objeto-relacional con características de los mejores sistemas de bases de datos comerciales. PostgreSQL es libre y su código fuente completo está disponible.”<sup>9</sup>

#### **II.1.5.10.1 Lista de las ventajas que ofrece PostgreSQL**

“PostgreSQL tiene muchas de las funcionalidades de las bases de datos comerciales, y algunas que ni siquiera éstas tienen.

**Funcionamiento:** PostgreSQL se ejecuta en dos modos. El modo normal fsync, que guarda en el disco toda transacción completada, es más lento que la mayoría de las bases de datos comerciales, en parte porque son pocas las que hacen esto. El modo no-fsync, que es menos fiable que el anterior, es más rápido que las bases de datos comerciales, aunque en este modo un crash del sistema puede significar la pérdida de alguna transacción.

**Fiabilidad:** Los desarrolladores de PostgreSQL se preocupan de producir versiones que han estado al menos un mes en fase de beta testing, estables y con el menor número de bugs posible. Además, una comunidad enorme de usuarios y desarrolladores se preocupan de revisar constantemente de código y de publicar las mejoras.

**Precio:** PostgreSQL es gratuito, tanto para fines no comerciales como para fines comerciales. Lo mejor es que su futuro no está sujeto a las decisiones de ninguna empresa.

**Soporte:** Existe abundante documentación, listas de correo, acceso directo a los desarrolladores, empresas que ofrecen consultoría, y, lo más importante, el código fuente. “<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> <http://wiki.postgresql.org/wiki/FAQ/es>

<sup>10</sup> [http://www.efaber.net/formacion/fp/curso\\_acs/3\\_a.html](http://www.efaber.net/formacion/fp/curso_acs/3_a.html)

### **II.1.5.10.2 Comparando PostgreSQL con otras bases de datos “PostgreSQL frente a Interbase:**

1. Es gratuito (Interbase, en principio, es comercial) y está mejor documentado.
2. El código no tiene puertas traseras de entrada.
3. Soporta un número ilimitado de filas, índices y 1Gb por campo.
4. Tiene un campo booleano.
5. Soporte de herencia.
6. Permite indexar textos para realizar búsquedas sofisticadas a través de OpenFTS.
7. Resiste caídas del sistema y cortes de luz.
8. Soporta funciones en varios lenguajes e índices sobre funciones.
9. Tiene soporte para conexiones encriptadas SSL.

### **PostgreSQL frente a MySQL:**

1. Es más rápido y más eficiente que MySQL.
2. Tiene views.
3. Soporta tamaños de filas y bases de datos ilimitados.
4. Soporta herencia.
5. Tiene soporte para Unicode.
6. Resiste caídas del sistema y cortes de luz.
7. Tiene triggers y rules.
8. Soporta subqueries, índices sobre funciones.
9. Tiene soporte para conexiones encriptadas SSL.

### **PostgreSQL frente a Oracle:**

1. Es gratuito y de código abierto.
2. No tiene un esquema de licencia complidado como Oracle.
3. Soporta herencia.
4. Permite indexar textos para realizar búsquedas sofisticadas a través de OpenFTS.
5. Puede ser traducido.”<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> [http://www.efaber.net/formacion/fp/curso\\_acs/3\\_a.html](http://www.efaber.net/formacion/fp/curso_acs/3_a.html)

## II.1.5.11 Enterprise Architect



Ilustración 9: **Enterprise Architect**

“**Enterprise Architect** es una herramienta comprensible de diseño y análisis UML, cubriendo el desarrollo de software desde el paso de los requerimientos a través de las etapas del análisis, modelos de diseño, pruebas y mantenimiento. EA es una herramienta multi-usuario, basada en Windows, diseñada para ayudar a construir software robusto y fácil de mantener. Ofrece salida de documentación flexible y de alta calidad.”<sup>12</sup>

### II.1.5.11.1 *Algunas de las características de Enterprise Architect*

- Crear elementos del modelo UML para un amplio alcance de objetivos.
- Ubicar esos elementos en diagramas y paquetes.
- Crear conectores entre elementos.
- Documentar los elementos que ha creado.
- Generar código para el software que está construyendo.
- Realizar ingeniería reversa del código existente en varios lenguajes.
- Importación/Exportación XMI 2.1.
- Nuevo motor de Reporte HTML.
- Perfiles y soporte de Tecnologías.

---

<sup>12</sup> <http://www.sparxsystems.com.ar/>

#### **II.1.5.11.2 Velocidad, estabilidad y buen rendimiento**

“El Lenguaje Unificado de Modelado provee beneficios significativos para ayudar a construir modelos de sistemas de software rigurosos y donde es posible mantener la trazabilidad de manera consistente. Enterprise Architectsoporta este proceso en un ambiente fácil de usar, rápido y flexible.”<sup>13</sup>

#### **II.1.5.11.3 Trazabilidad de extremo a extremo**

“Enterprise Architect provee trazabilidad completa desde el análisis de requerimientos hasta los artefactos de análisis y diseño, a través de la implementación y el despliegue. Combinados con la ubicación de recursos y tareas incorporados, los equipos de Administradores de Proyectos y Calidad están equipados con la información que ellos necesitan para ayudarles a entregar proyectos en tiempo.”<sup>14</sup>

#### **II.1.5.11.4 Construido sobre las bases de UML 2.1**

“Las bases de Enterprise Architect están construidas sobre la especificación de UML 2.1 - pero no se detiene ahí, usa Perfiles UML para extender el dominio de modelado, mientras que la Validación del Modelo asegura integridad. Combina Procesos de Negocio, Información y Flujos de trabajo en un modelo usando extensiones gratuitas para BPMN y el perfil ErikssonPenker.”<sup>15</sup>

---

13 [http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea\\_features.html](http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_features.html)

14 [http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea\\_features.html](http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_features.html)

15 [http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea\\_features.html](http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_features.html)

## **II.1.5.6 Visión**

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y las características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

### **II.1.5.6.1 Introducción**

#### **II.1.5.6.1.1 Propósito**

El propósito de este documento es recoger, definir y analizar las necesidades más importantes y las características del sistema de Administración del personal “Resto bar Taberna GattoPardo”. El documento está basado en la funcionalidad requerida por la organización.

#### **II.1.5.6.1.2 Alcance**

El documento Visión se ocupa, como ya se ha visto en el Plan de Desarrollo, de definir la visión del producto desde la perspectiva del Cliente, especificando las necesidades y características del producto.

El Sistema de Administración orientado a Web permitirá a los usuarios de la organización administrar sus **transacciones** de manera más efectiva, mejorar la **comunicación** con sus clientes y acceder a interfaces **publicitarias**.

#### **II.1.5.6.1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones**

**RUP:** Son las siglas de RationalUnifiedProcess. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo del software.

**UML:** Son las siglas de Lenguaje Unificado de Modelación. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

#### **II.1.5.6.1.4 Referencias**

- Documento Glosario.

- Documento Plan de Desarrollo de Software
- Diagrama de Caso de Uso

## II.1.5.6.2 Posicionamiento

### II.1.5.6.2.1 Oportunidad de Negocio

El sistema de Administración orientado a Web permitirá:

- Mejorar la Administración de información del personal de la empresa.
- El control de asistencia será mediante vía móvil que tendrá un sistema operativo QR android.

### II.1.5.6.2.2 Sentencia que define el problema

El problema de	Afecta a	El impacto asociado es	Solución adecuada sería
Procesos para la Administración de personal, deficientes	La empresa (Resto bar Taberna Gattopardo)		Desarrollar un Sistema de Administración Personal orientado a Web para el área de Empleados.
Comunicación entre Empresa – Personal, escasa	Empleados, personal en General, Reto bar Taberna Gattopardo.		Desde el Sistema desarrollado realizar un módulo Personal donde tenga todos los datos necesarios, para eliminar las barreras de perdida de información, mejorando la relación entre Empresa y Personal.

Tabla 24: Sentencia que define el problema

### II.1.5.6.3 Sentencia que define la posición del Producto

Para	La empresa Resto bar Taberna GattoPardo
Quiénes	La empresa Resto bar Taberna GattoPardo. Empleados en general
El nombre del Producto	Mejoramiento de la Administración del personal “Resto bar Taberna GattoPardo”.
Qué	Mejorar la Administración de la Información de la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”, en las áreas de Personal, Asistencia.
No como	El sistema Actual
Nuestro Producto	Permite mejorar la Administración de Personal de al empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”, en las áreas de Personal; y Asistencia, realizando un control específico eliminando las barreras de molestias y tiempo con el uso de las TIC.

Ilustración 10: Sentencia que define el producto

## **II.1.6 GLOSARIO**

### **II.1.6.1 Introducción**

Este documento recoge todos y cada uno de los términos manejados durante la elaboración del proyecto. Se trata de un diccionario informal de datos y definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal manera que se crea un estándar para todo el proyecto.

### **II.1.6.2 Propósito**

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el proyecto de desarrollo del Sistema de Administración del Personal “Resto bar Taberna Gattopardo”. También sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecedores del proyecto.

### **II.1.6.3 Alcance**

El alcance del presente documento se extiende a todos los componentes del proyecto. De tal modo que la terminología empleada para el Sistema de Información, se refleja con claridad en este documento.

### **II.1.6.4 Referencias**

El presente glosario hace referencia a los siguientes documentos:

Perfil del Proyecto

Documento de Plan de Desarrollo de Software

Documento de Casos de Uso del Negocio

Documento de Modelo de Objeto del Negocio

Documento Visión

Modelo de Casos de Uso

Documento Especificación de Casos de Uso

Documento Modelo de Análisis y Diseño

Documento Modelo de Datos

Documento Prototipo de Interfaces de Usuario

### **II.1.6.5 Organización del Glosario**

El presente documento está organizado por definiciones de términos ordenados de forma ascendente según la ordenación alfabética tradicional del español.

### **II.1.6.6 Definiciones**

A continuación, se presentan todos los términos manejados a lo largo del desarrollo del proyecto Mejoramiento de la Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”

#### **II.1.6.6.1 ADMINISTRADOR**

Es la persona que se encarga de registrar y hacer efecto los alquileres, las reservas y las devoluciones de la Organización.

#### **II.1.6.6.2 BASE DE DATOS**

Se encarga de almacenar información del administrador, usuarios, archivos y todo lo referente a las actividades de los usuarios en el Sistema de Información.

#### **II.1.6.6.3 EMPLEADO**

El Empleado es una persona interna de la Organización el cual puede solicitar ver su registro de asistencia, ver su detalle de pago de sueldo.

#### **II.1.6.6.4 COMUNICACIÓN**

Es la forma de transmitir información, es decir el proceso por el cual se transmite un mensaje por un canal, entre un emisor y un receptor, dentro de un contexto y un código conocido por ambos.

#### **II.1.6.6.5 GERENTE**

Es la persona que se encarga de controlar que todas las funciones de la Organización se lleven a cabo.

#### **II.1.6.6.6 INFORMACIÓN**

Es un conjunto de datos, y automáticos, que funcionan por sí mismos.

#### **II.1.6.6.7 INFORMÁTICA**

Ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información, a través de los ordenadores.

#### **II.1.6.6.8 INTERFAZ DE USUARIO**

Es la manera de funcionar el ordenador de cara al usuario, o mejor, la relación de ambos, es decir, cómo responde a los sucesos o acciones.

#### **II.1.6.6.9 INTERNET**

Vía de información, comunicación, cooperación y colaboración entre personas y grupos de todo el mundo. Se le suele llamar la gran "red de redes", ya que está formada por una gran cantidad de redes que conectan millones de ordenadores a través de la línea telefónica.

#### **II.1.6.6.10 MEMORIA**

Lugar donde se almacenan datos o programas mientras se están utilizando.

#### **II.1.6.6.11 MEMORIA RAM**

Es el elemento del ordenador donde se encuentran los datos mientras el usuario los está ejecutando. Cuando apagamos el ordenador la información contenida en la memoria RAM se borra; es por eso por lo que hay que guardar aquello con lo que estamos trabajando (por ejemplo, el texto que estamos escribiendo) en el disco duro justo al empezar, ya que de lo contrario, si el ordenador se apagara accidentalmente, perderíamos todo lo que hemos hecho.

#### **II.1.6.6.12 PÁGINA WEB**

Forma de denominar a las hojas creadas con HTML que se manejan dentro del entorno WWW.

#### **II.1.6.6.13 PASSWORD**

(Contraseña). Se denomina así al método de seguridad que se utiliza para identificar a un usuario.

#### **II.1.6.6.14 PROTOTIPO**

Versión preliminar del software, que luego de varios cambios se constituye en una versión estable o final.

#### **II.1.6.6.15 RUP**

Son las siglas de RationalUnifiedProcess. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo de software, basada en cuatro fases y cada una de ellas en iteraciones.

**II.1.6.6.16 SISTEMA DE INFORMACIÓN (SI):** Son sistemas computarizados que son utilizados para procesar entradas, mantener archivo de datos relacionados con la organización y producir reportes y otras salidas.

#### **II.1.6.6.17 SAW**

Siglas del Sistema de Administración orientado a Web.

#### **II.1.6.6.18 TIC**

Siglas que significan Tecnologías de la Información y Comunicación. Las TIC son medios que aportan un flujo ininterrumpido de información, es esencial para los estilos de vida cotidiana de cada una de las personas.

#### **II.1.6.6.19 UML**

Son las siglas de Lenguaje Unificado de Modelación. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

#### **II.1.6.6.20 WEB**

Por éste término se suele conocer a WWW (World Wide Web), creado por el Centro Europeo de Investigación Nuclear como un sistema de intercambio de información y que Internet ha estandarizado. Supone un medio cómodo y elegante, basado en multimedia e hipertexto, para publicar información en la red. Inicial y básicamente se compone del protocolo http y del lenguaje HTML.

#### **II.1.6.6.21 WORKFLOWS**

Es el progreso de trabajo hecho por un negocio, sección o persona.

## **II.1.6.7 Especificación de requerimientos del software (Ver Anexo)**

## **II.7 MODELADO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO**

### **II.1.7.1 Introducción**

El modelo de Casos de Uso del Negocio es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP, la cual estamos implementando.

#### **II.1.7.1.1 Propósito**

Comprender la estructura y la dinámica del de la Organización.

Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras.

Comprender los procesos de negocio de la Organización.

#### **II.1.7.1.2 Alcance**

Identificar y definir procesos del sistema según los objetivos de la organización.

Define un caso de uso del negocio para cada proceso del negocio (diagrama de casos de uso del negocio puede mostrar el contexto y los límites de la Organización).

### **II.1.7.2 Descripción de Actores del Negocio**

Al mismo tiempo que se determinan los procesos de negocio es posible identificar los agentes implicados en el proceso de Negocio.

Se identificaron los siguientes actores que interactúan con los procesos del negocio:

- Actor Propietario
- Actor Administrador
- Actor Empleado

## II.1.7.3 Diagrama de Caso de Uso del Negocio

### II.1.7.3.1 Casos de uso de Negocio Principal

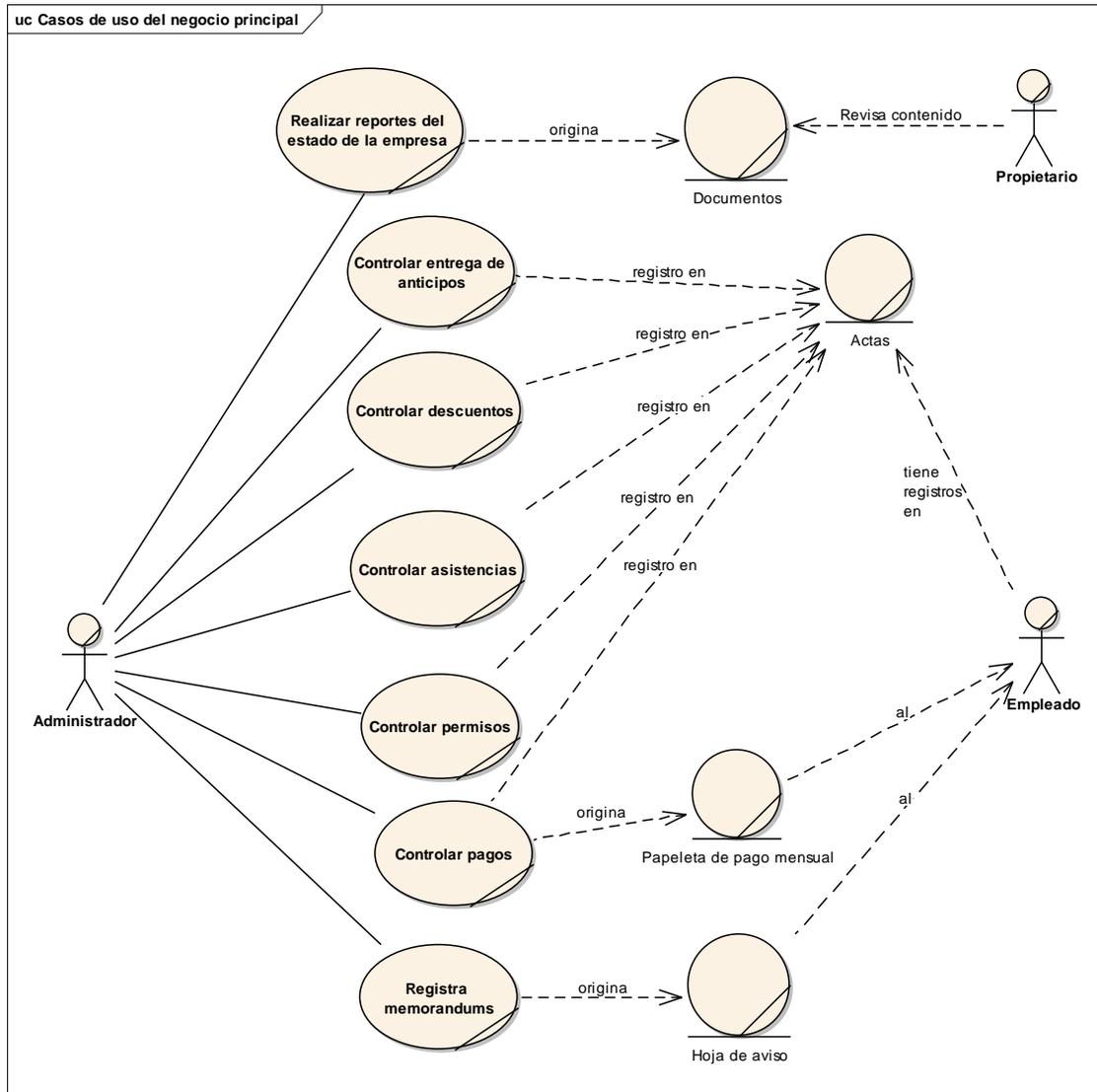


Ilustración 11: Caso de uso del Negocio Principal

### II.1.7.3.2 Control Asistencia

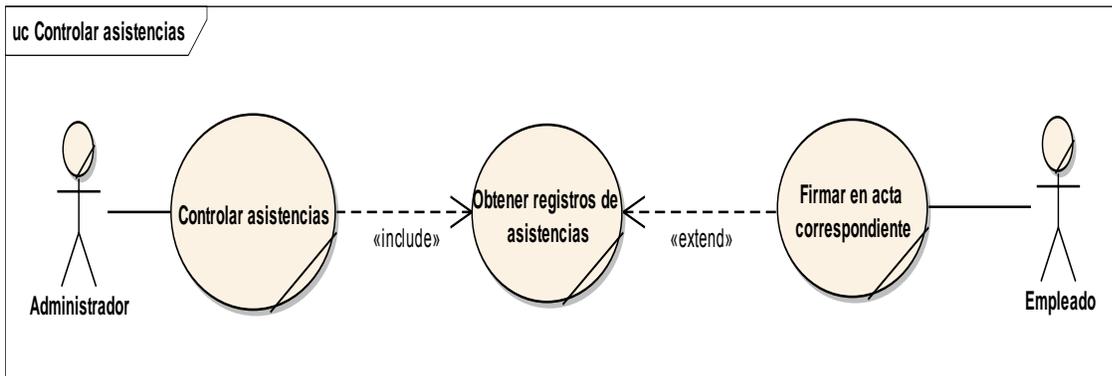


Ilustración 12: Control Asistencia

### II.1.7.3.3 Controlar Descuentos

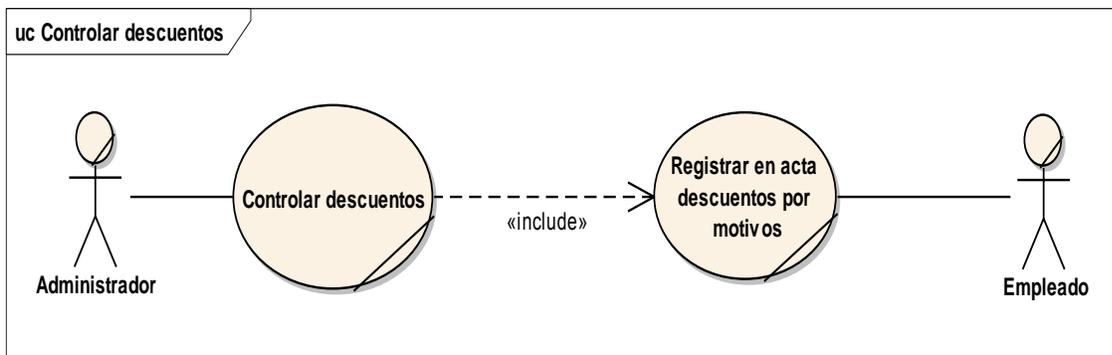


Ilustración 13: Controlar Descuentos

### II.1.7.3.4 Controlar entrega de Anticipos

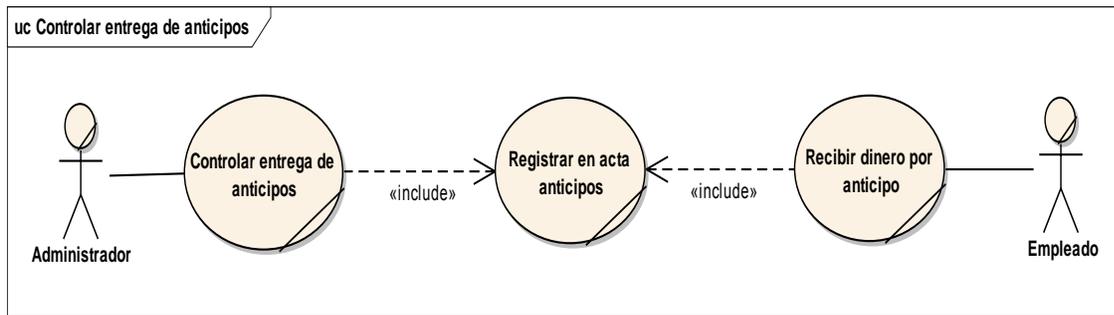


Ilustración 14: Controlar entrega de Anticipos

### II.1.7.3.5 Controlar Pagos

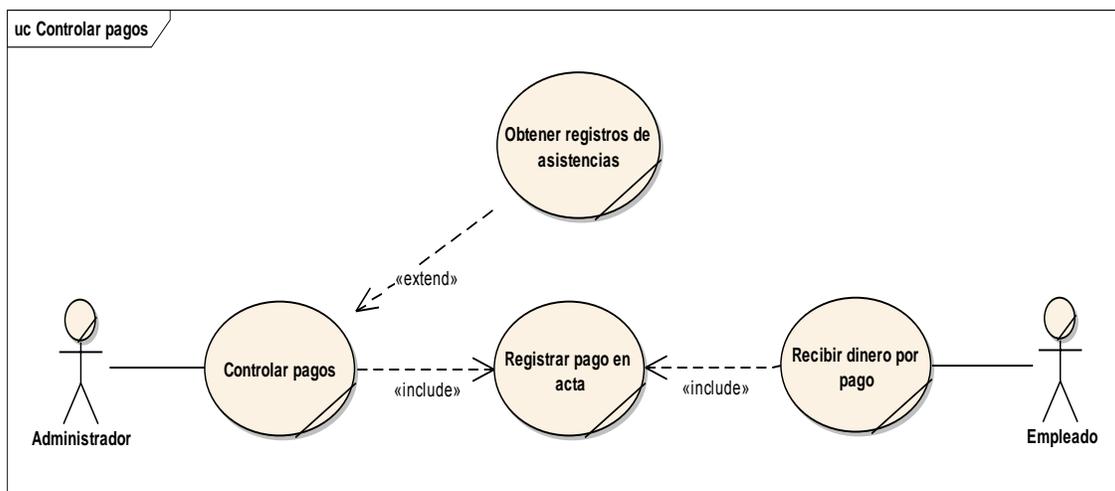


Ilustración 15: Controlar Pagos

### II.1.7.3.6 Controlar Permisos

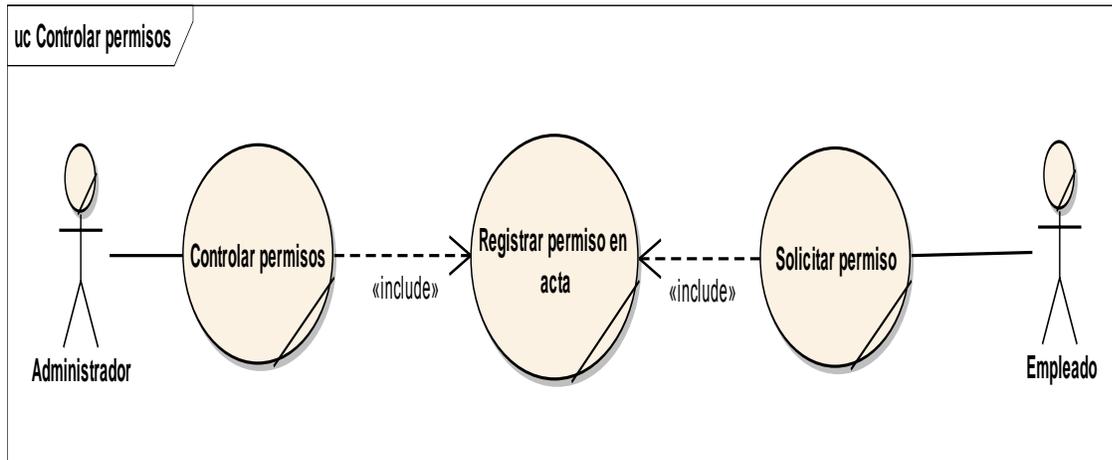


Ilustración 16: Controlar Permisos

### II.1.7.3.7 Registrar Memorándums

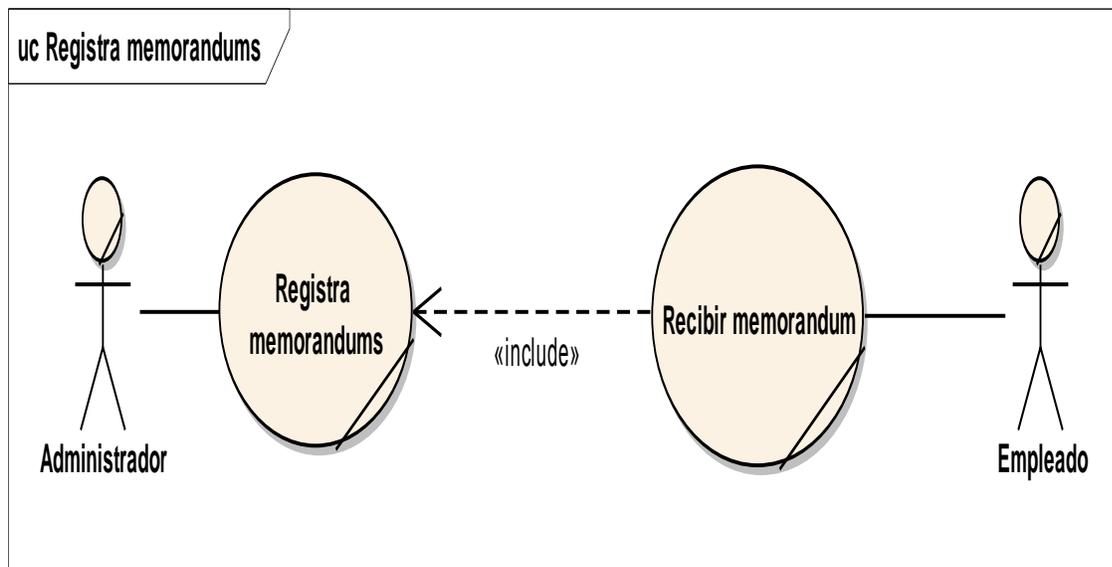


Ilustración 17: Registrar Memorándums

### II.1.7.3.8 Realizar Reportes del estado de la empres

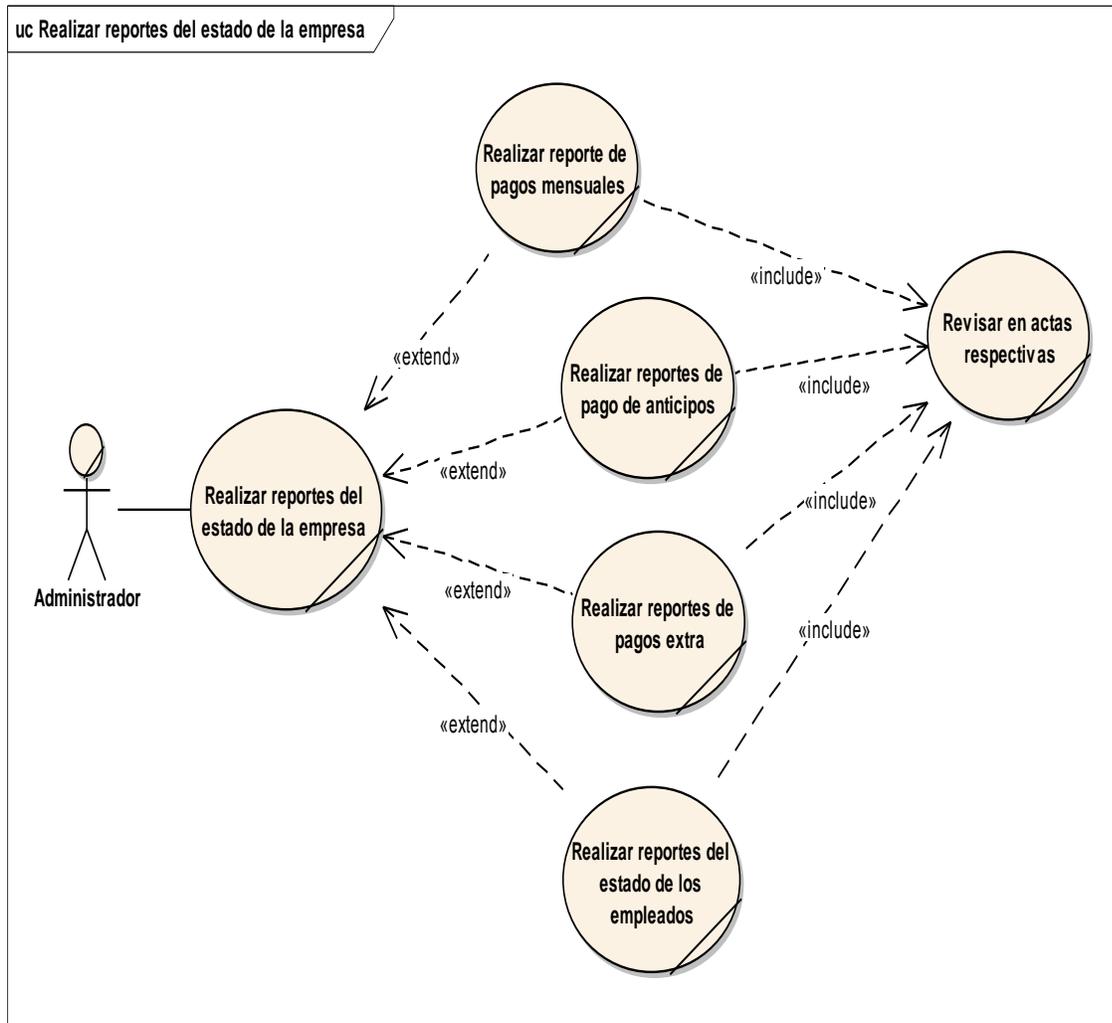


Ilustración 18: Realizar Reportes del estado de la empres

## **II.1.7.4 MODELADO DE CASOS DE USO**

### **II.1.7.4.1 Introducción**

El presente documento es un artefacto de la disciplina de requisito en la metodología RUP la cual estamos implementando.

#### **II.1.7.4.1.1 Propósito**

Comprender la estructura y la dinámica del sistema desarrollado.

Identificar el nivel de complejidad del sistema.

Identificar posibles mejoras

Modelar el contexto del sistema.

Involucrar a los usuarios en las etapas iniciales del análisis y diseño del sistema.

#### **II.1.7.4.1.2 Alcance**

## II.1.7.4.2 Diagrama de Casos de Uso

### II.1.7.4.2.1 Modelo de caso de Uso

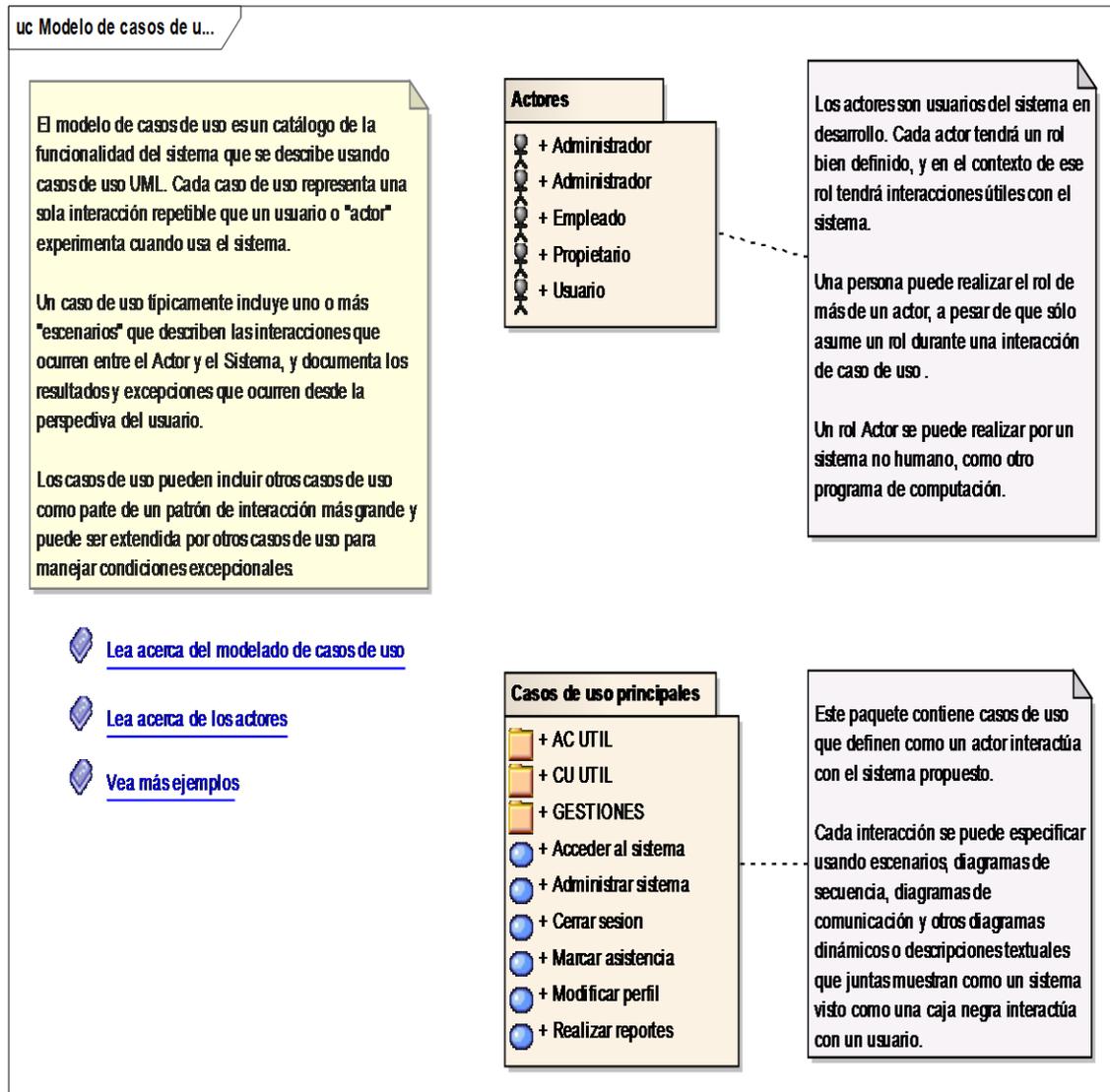


Ilustración 19: Modelo de casos de uso

## II.1.7.4.2.2 Actores

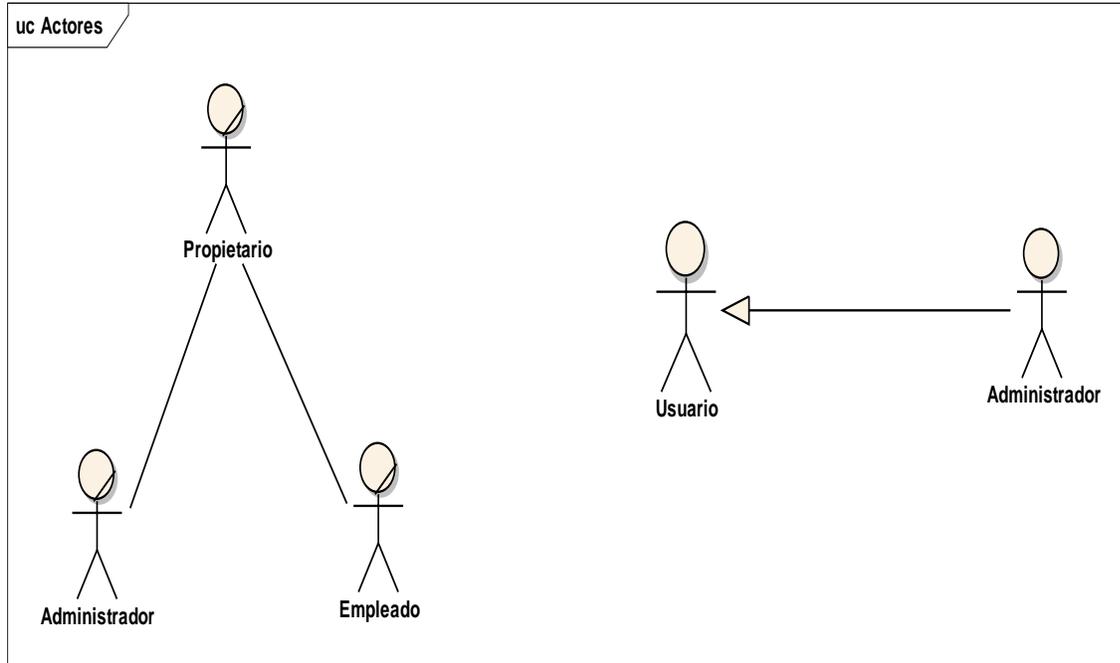


Ilustración 20: Actores

### II.1.7.4.2.3 Casos de uso principales

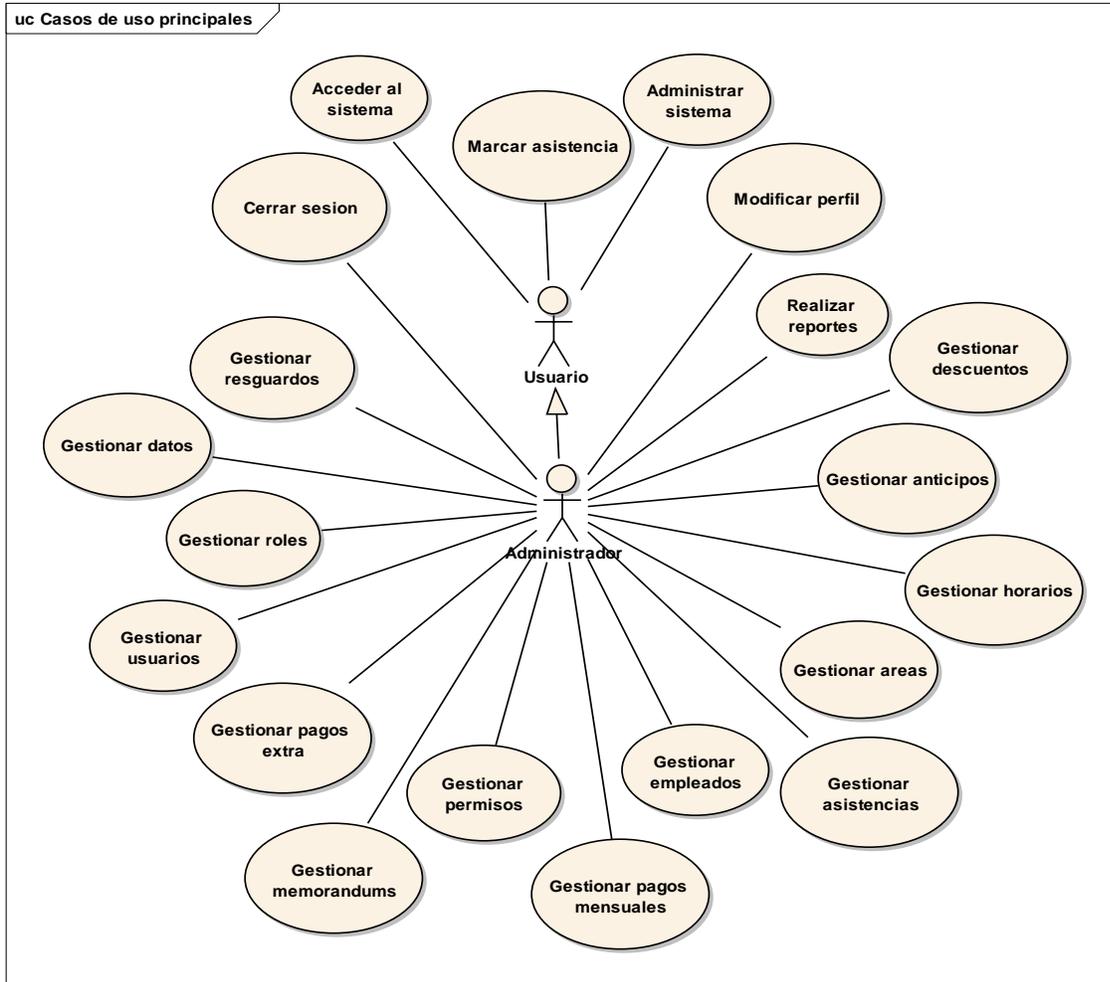


Ilustración 21: Casos de uso principales

### II.1.7.4.2.4 Acceder al Sistema

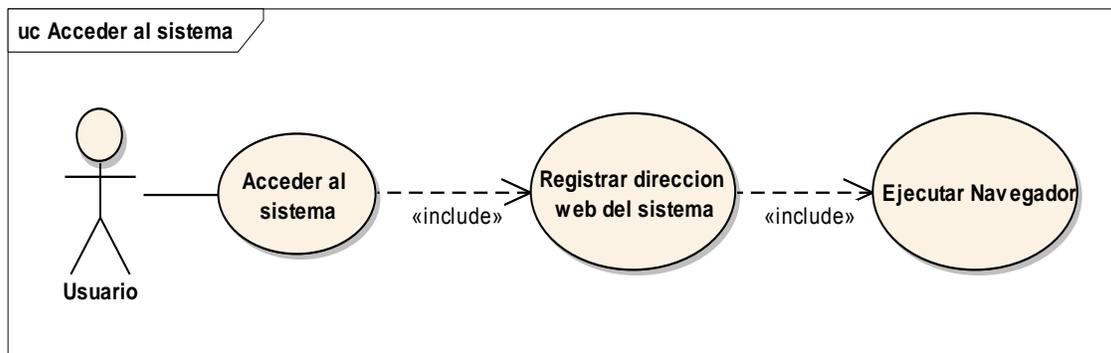


Ilustración 22: Acceder al Sistema

### II.1.7.4.2.5 Administrar Sistema

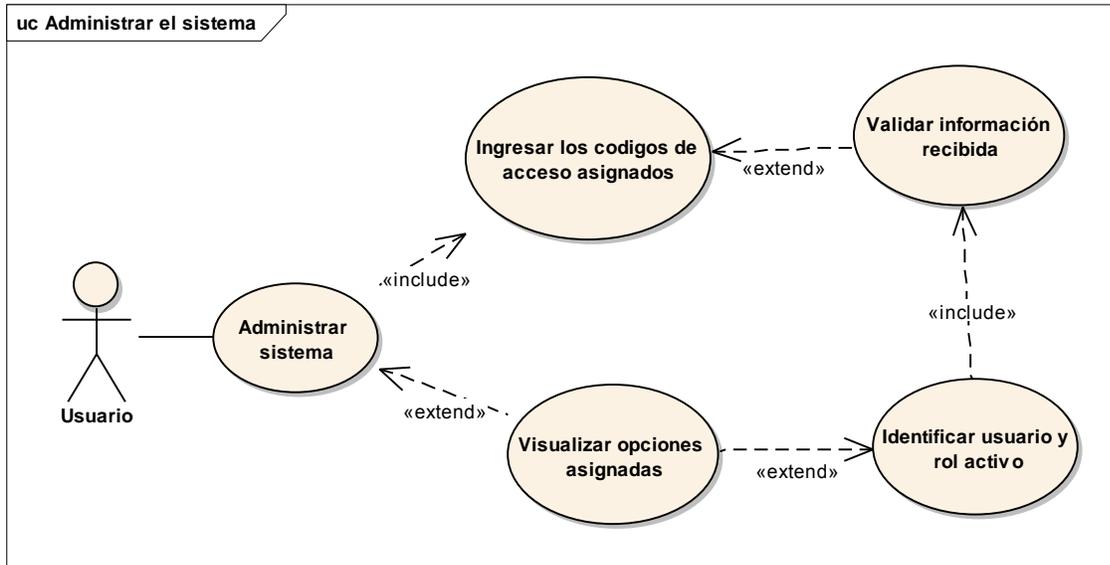


Ilustración 23: Administrar Sistema

### II.1.7.4.2.6 Cerrar sesión

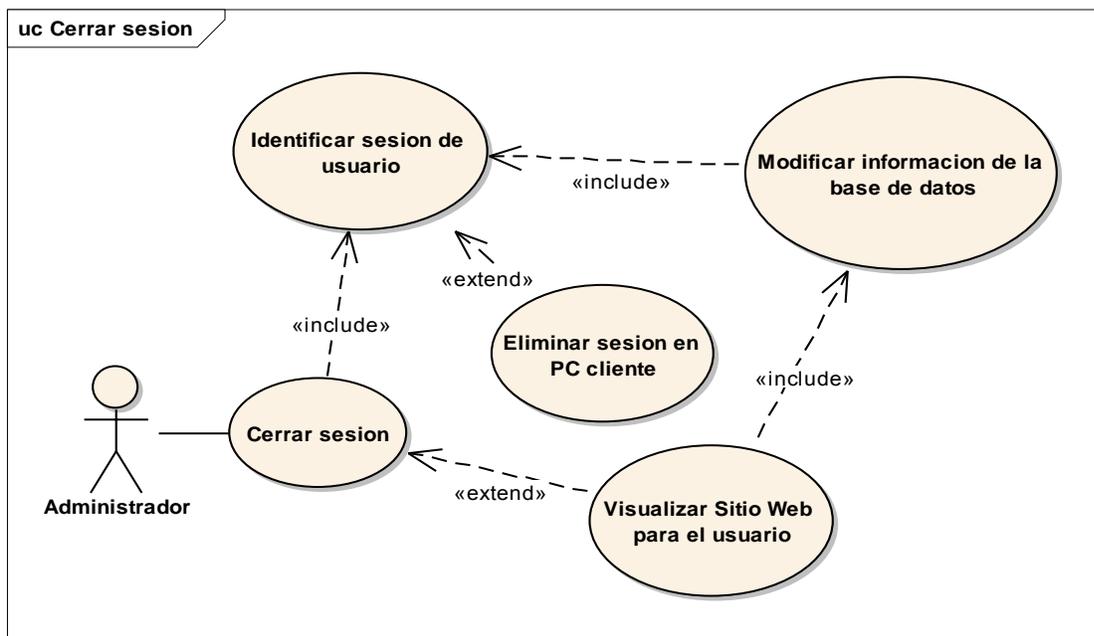


Ilustración 24: Cerrar Sesión

### II.1.7.4.2.7 Marcar Asistencia

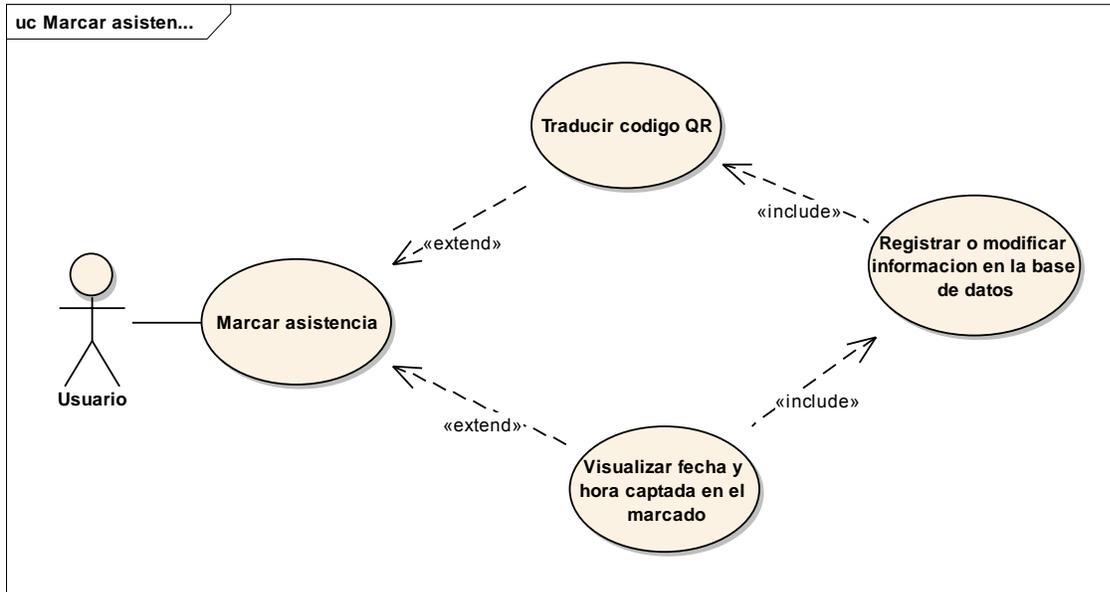


Ilustración 25: Marcar Asistencia

### II.1.7.4.2.8 Modificar Perfil

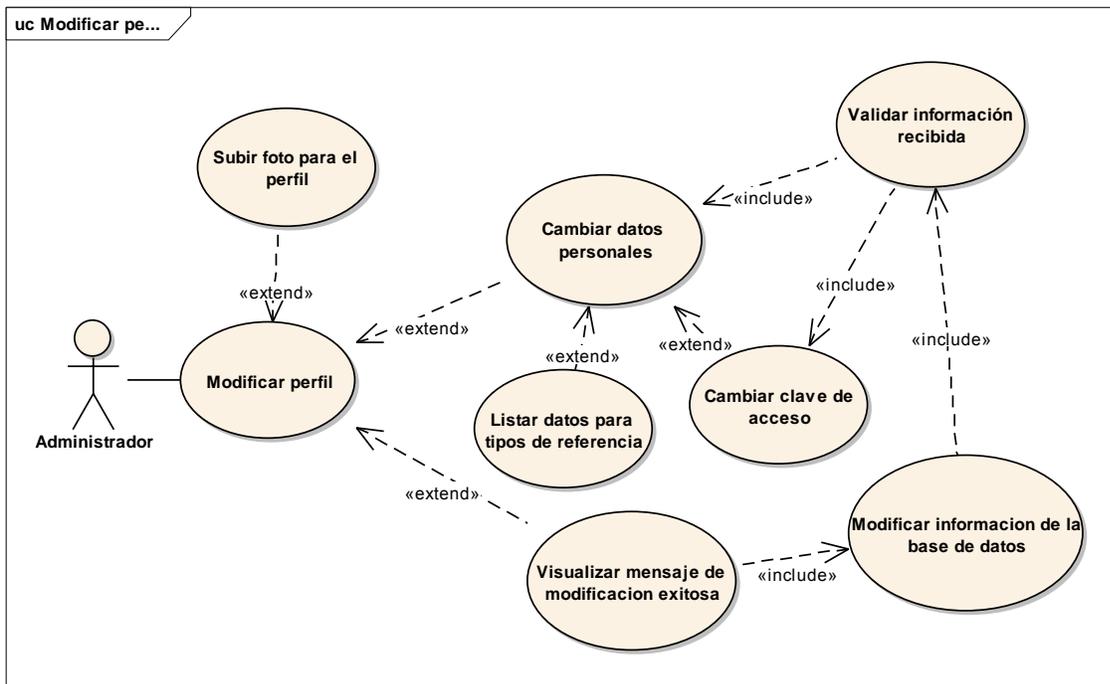


Ilustración 26: Modificar Perfil

### II.1.7.4.2.9 Subir foto para Perfil

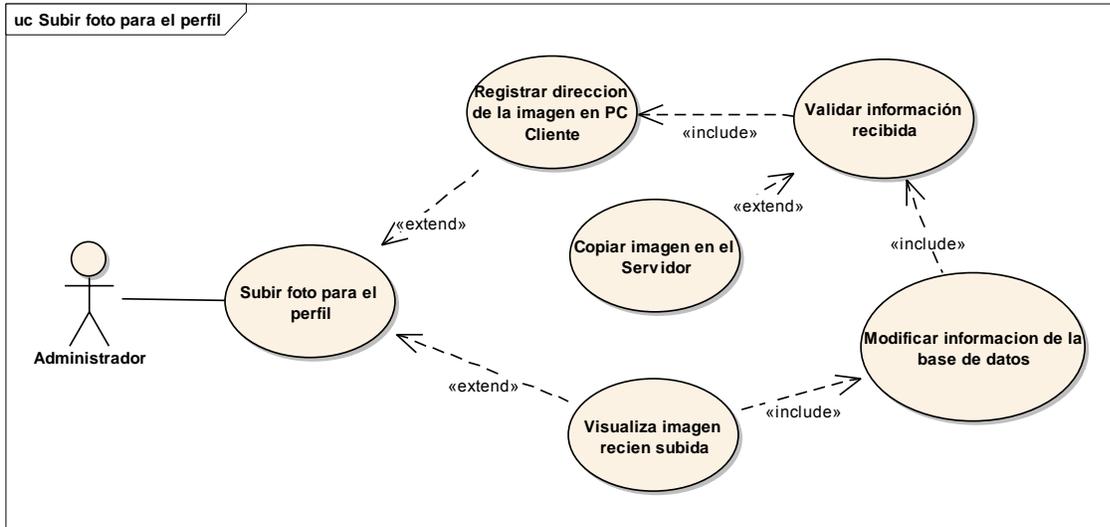


Ilustración 27: Subir foto para Perfil

### II.1.7.4.2.10 Gestionar Anticipos

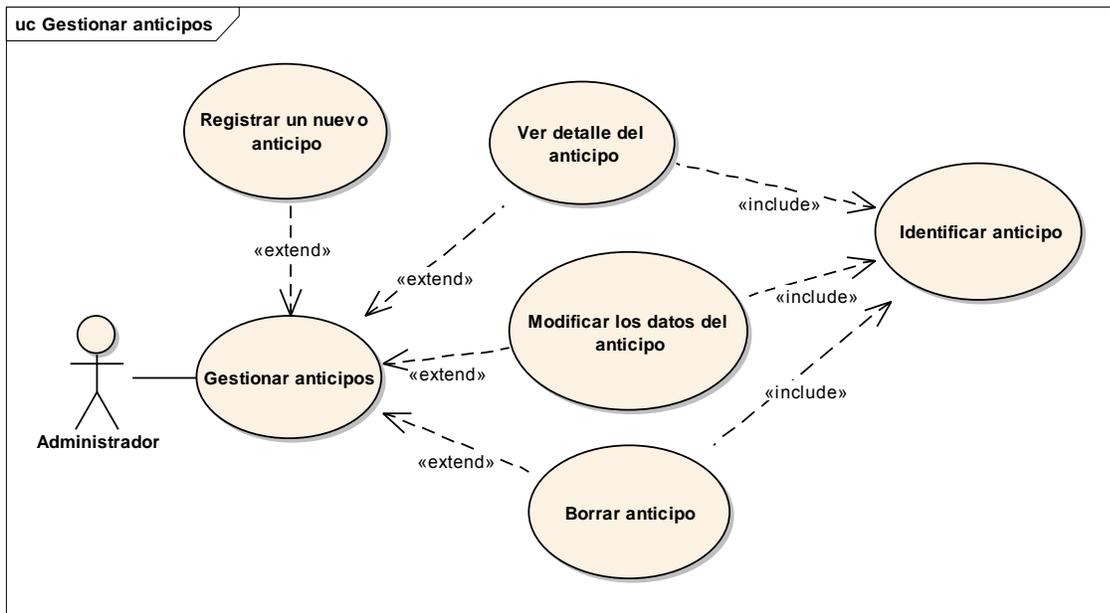


Ilustración 28: Gestionar Anticipos

### II.1.7.4.2.11 Borrar Anticipo

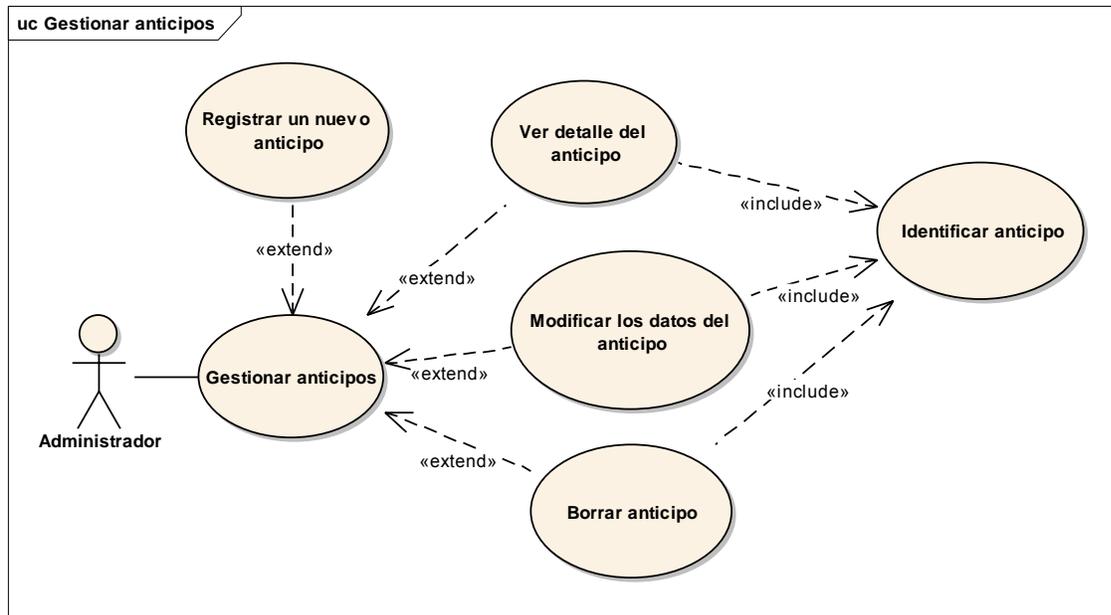


Ilustración 29: Borrar Anticipo

### II.1.7.4.2.12 Identificar Anticipo

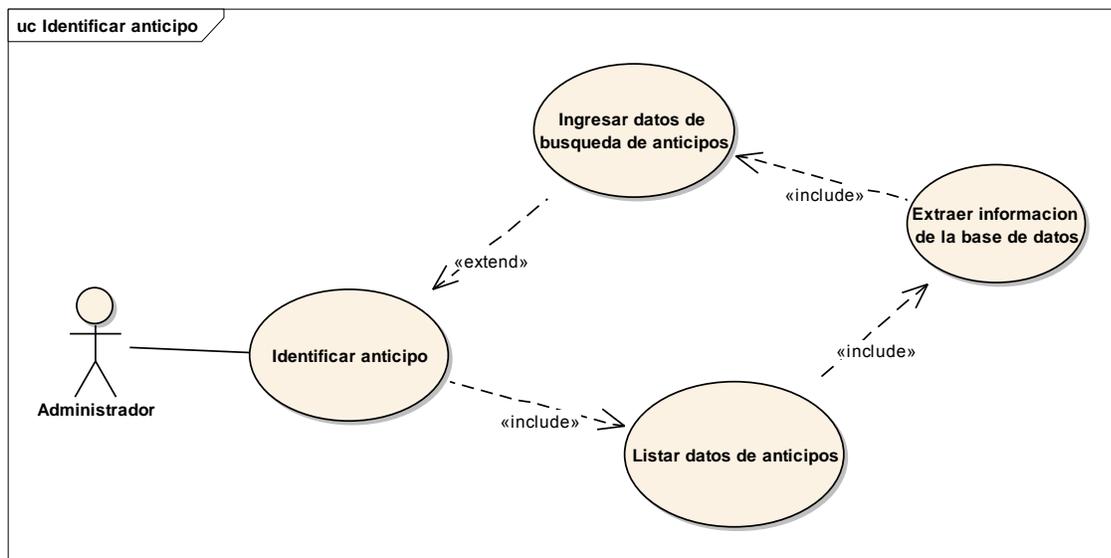


Ilustración 30: Identificar Anticipo

### II.1.7.4.2.13 Modificar los datos del Anticipo

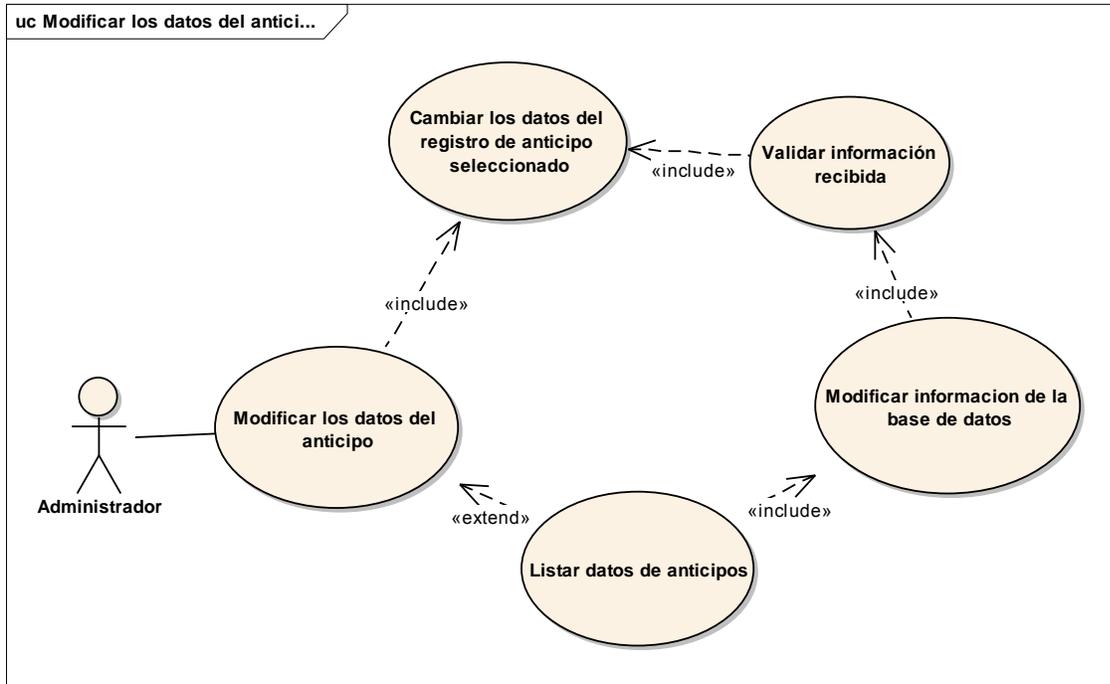


Ilustración 31: Modificar los Anticipos

### II.1.7.4.2.14 Registra un nuevo Anticipo

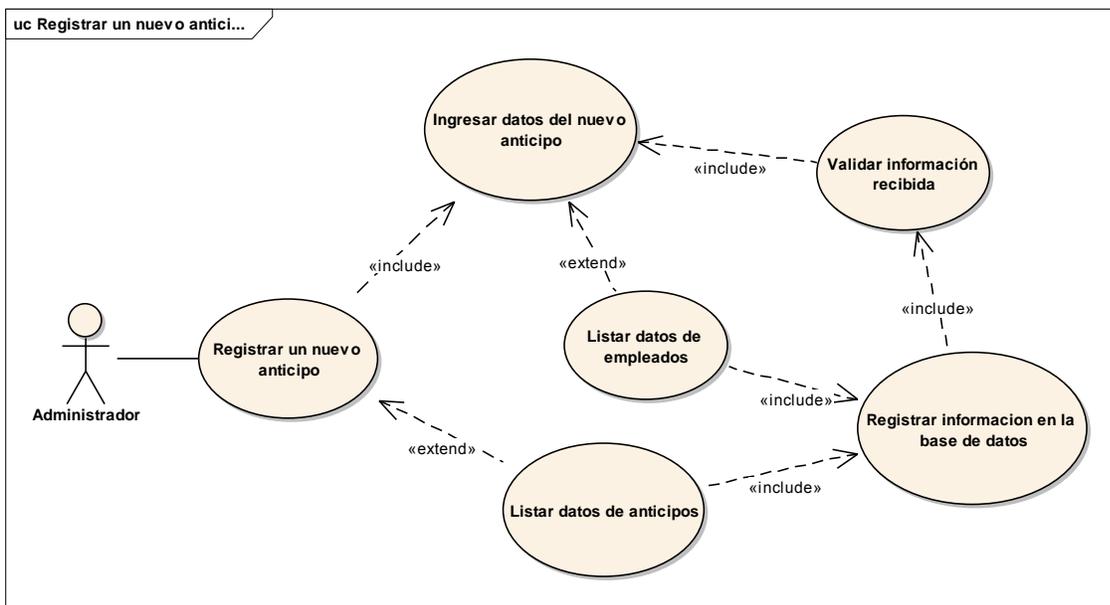


Ilustración 32: Registrar un nuevo Anticipo

### II.1.7.4.2.15 Ver detalle de anticipo

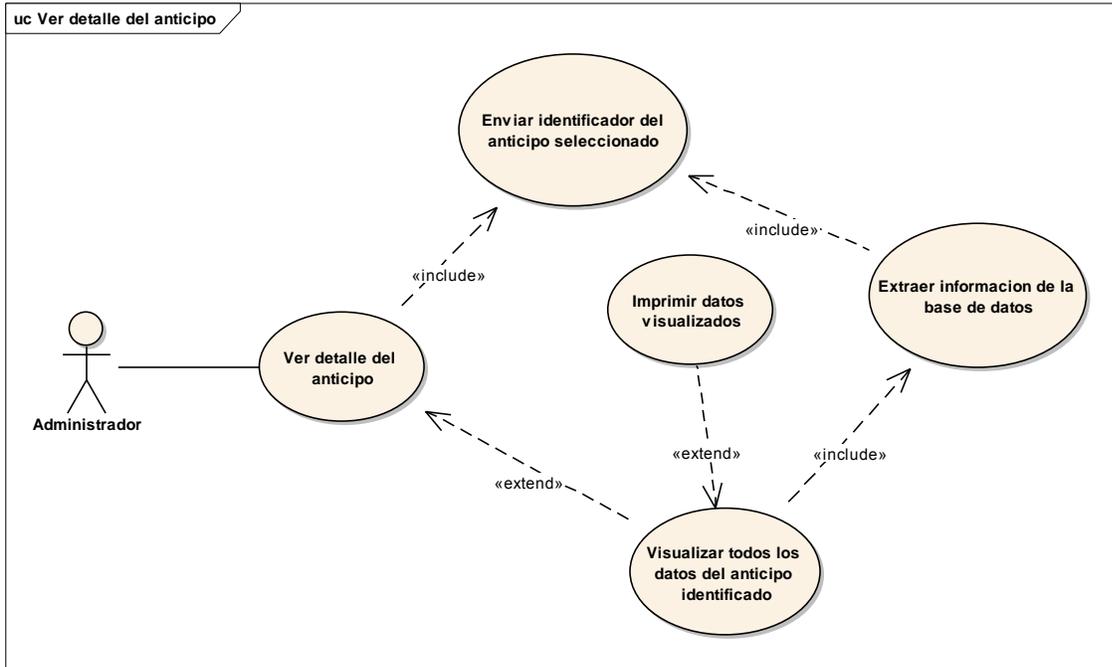


Ilustración 33: Ver detalle de anticipo

### II.1.7.4.2.16 Gestionar Áreas

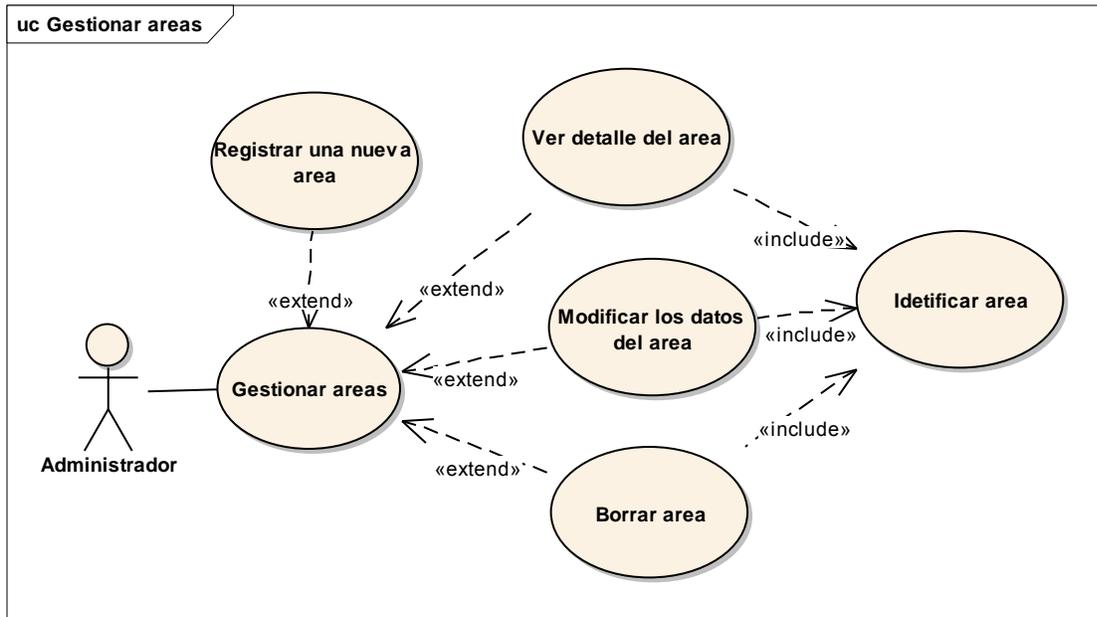


Ilustración 34: Gestionar Áreas

### II.1.7.4.2.17 Borrar Área

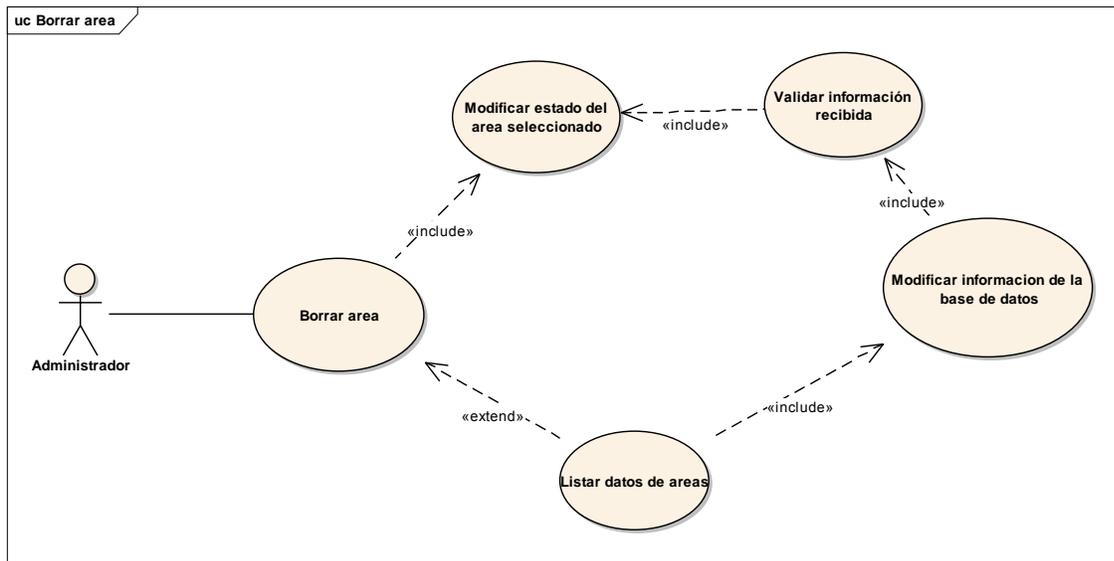


Ilustración 35: Borrar Área

### II.1.7.4.2.18 Identificar Área

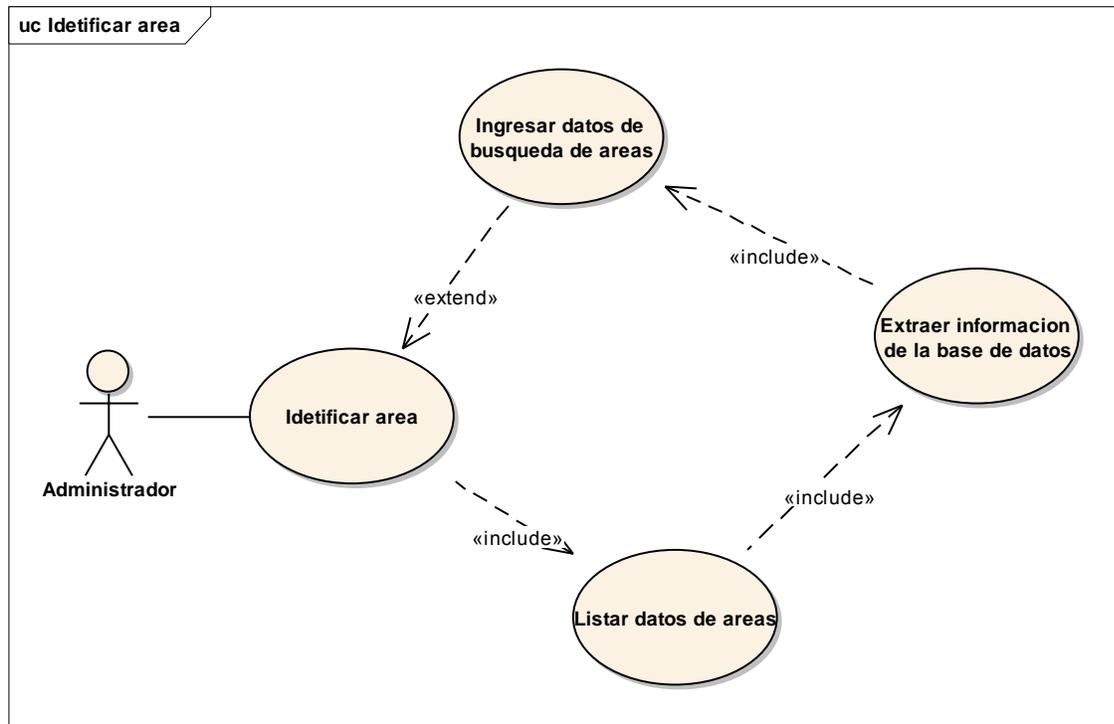


Ilustración 36: Identificar Área

### II.1.7.4.2.19 Modificar los datos del Área

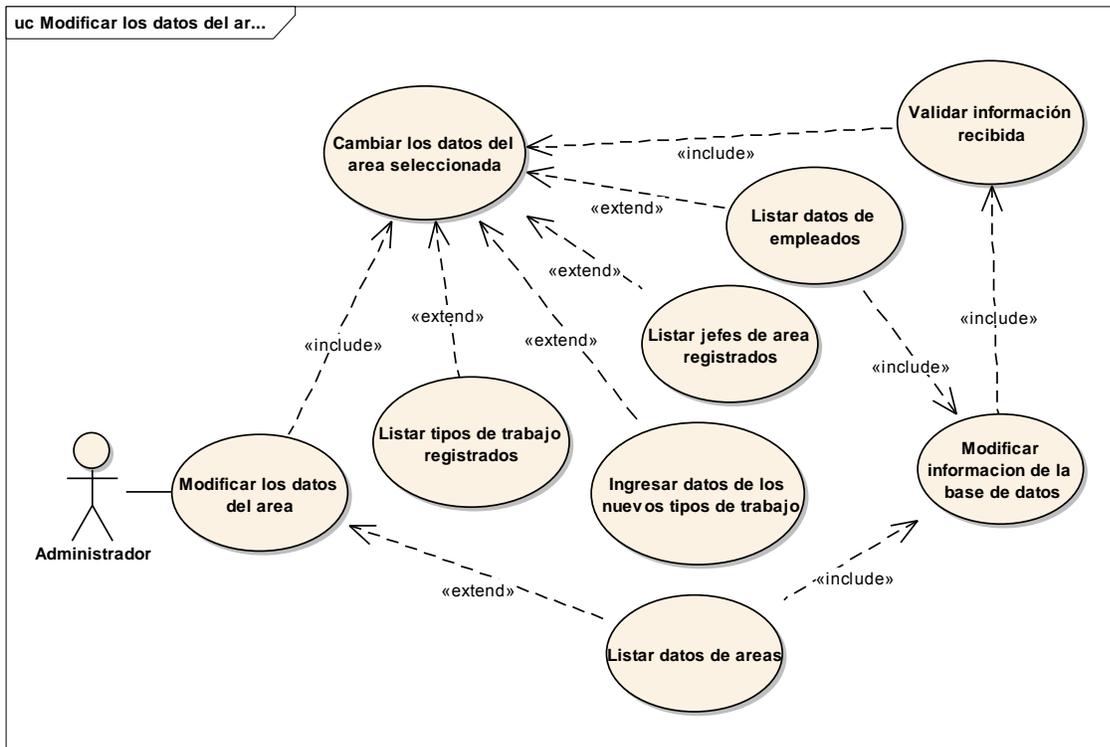


Ilustración 37: Modificar los datos del Área

### II.1.7.4.2.20 Registrar una nueva área

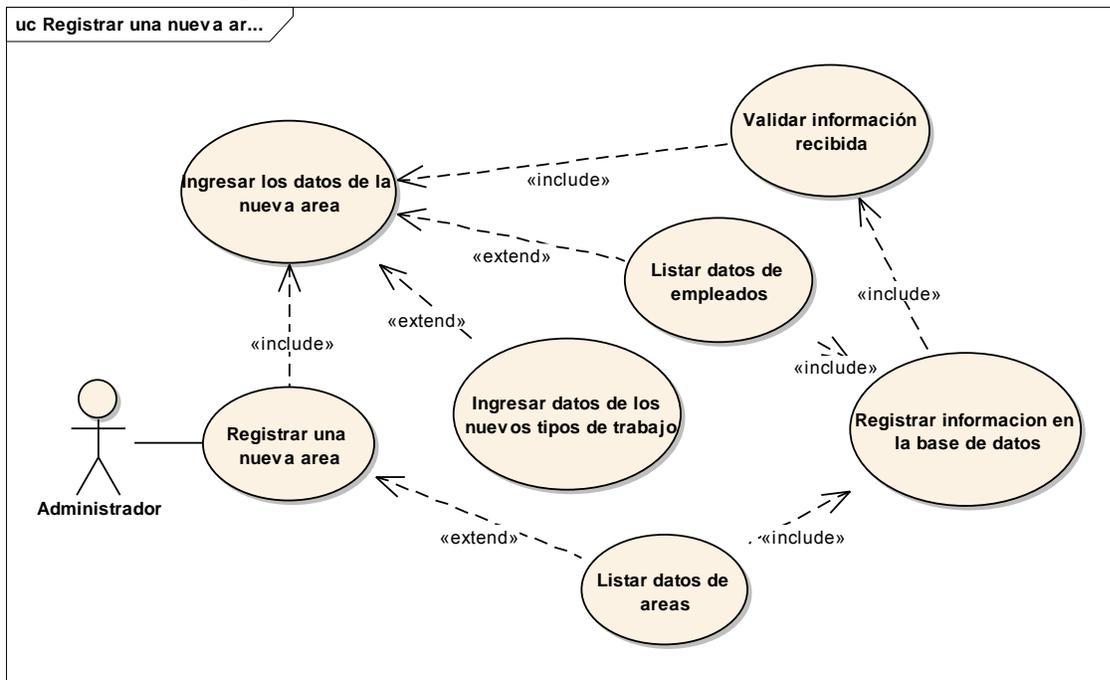


Ilustración 38: Registrar una nueva Área

### II.1.7.4.2.21 Ver detalle del Área

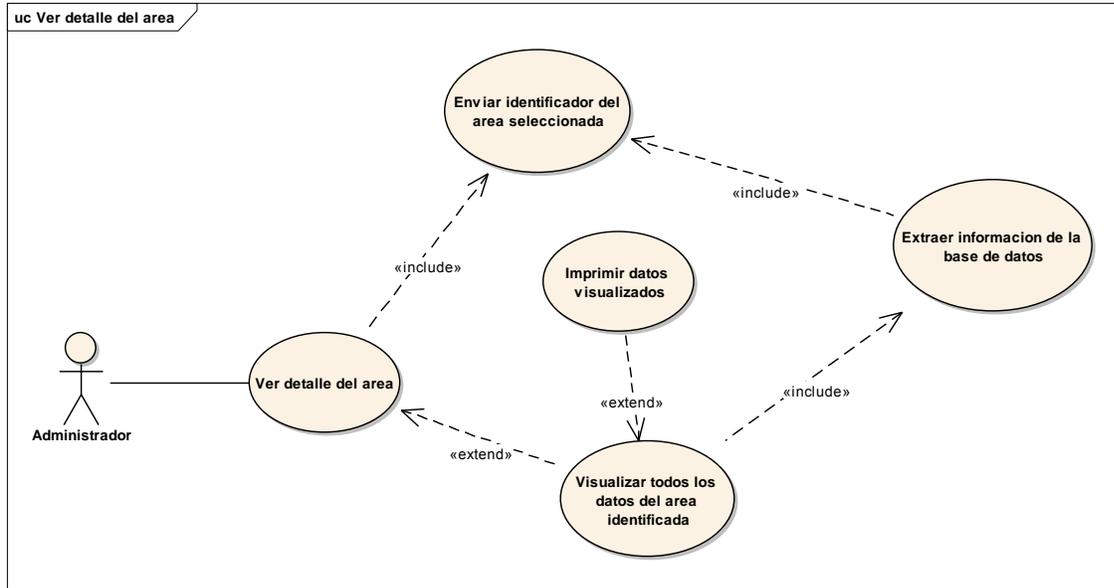


Ilustración 39: Ver detalle del Área

### II.1.7.4.2.22 Gestionar Asistencia

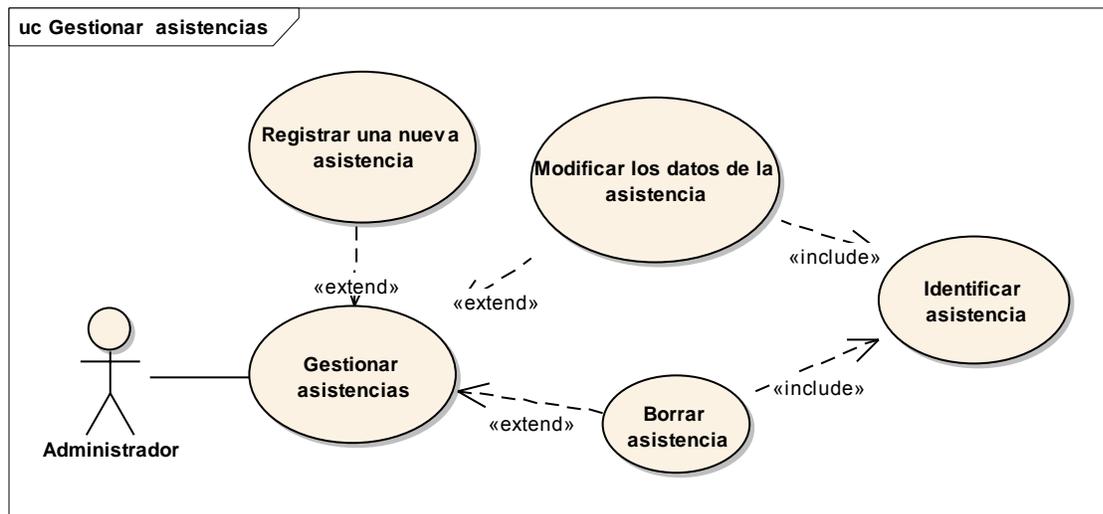


Ilustración 40: Gestionar Asistencia

### II.1.7.4.2.23 Borrar Asistencia

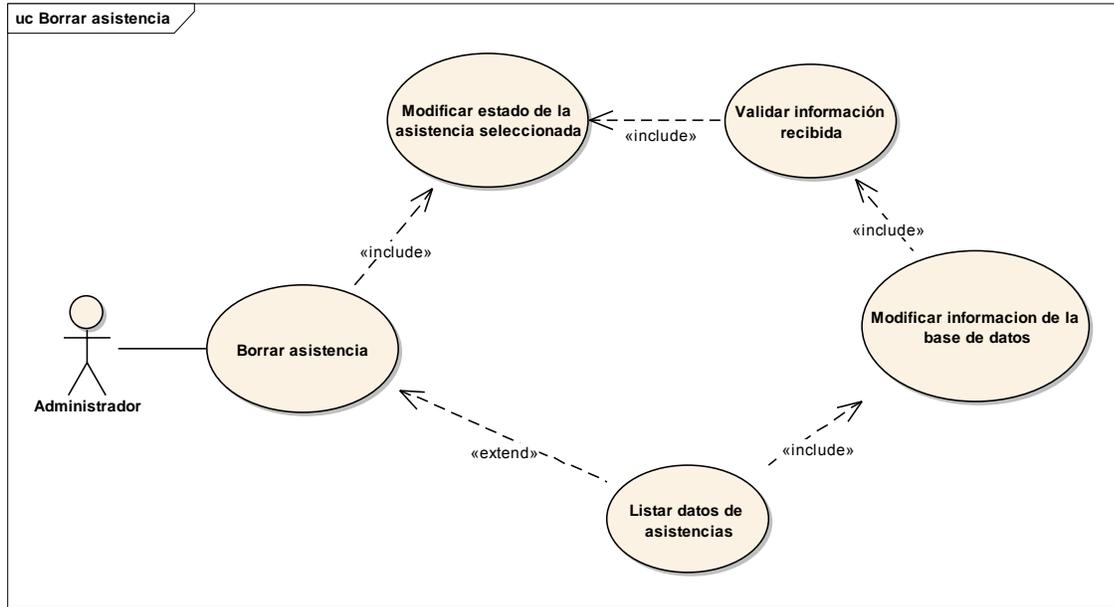


Ilustración 41: Borrar Asistencia

### II.1.7.4.2.24 Identificar Asistencia

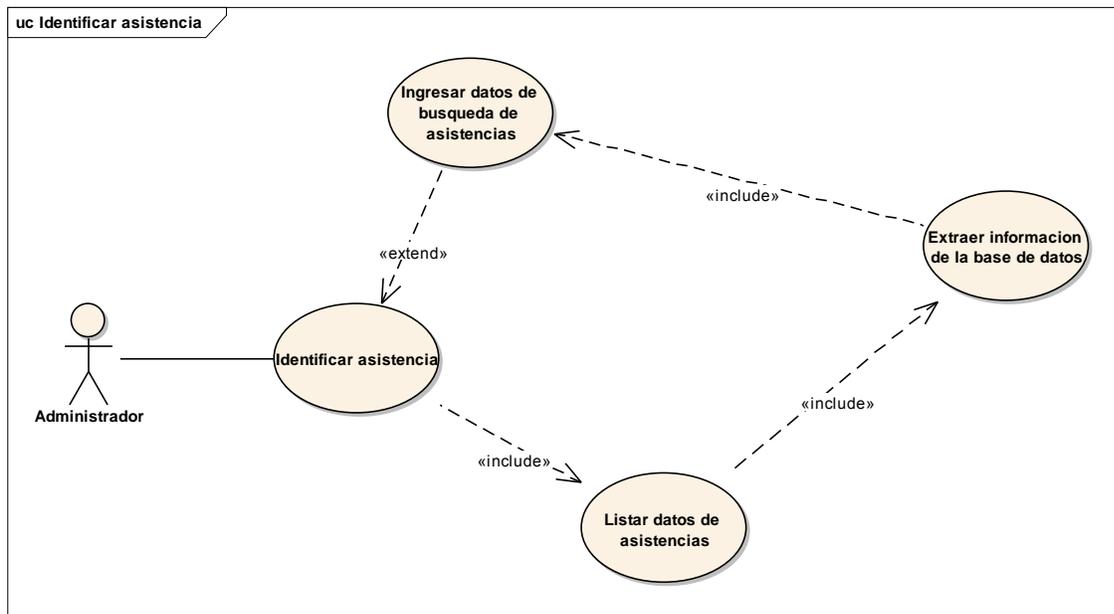


Ilustración 42: Identificar Asistencia

### II.1.7.4.2.25 Modificar los datos de la Asistencia

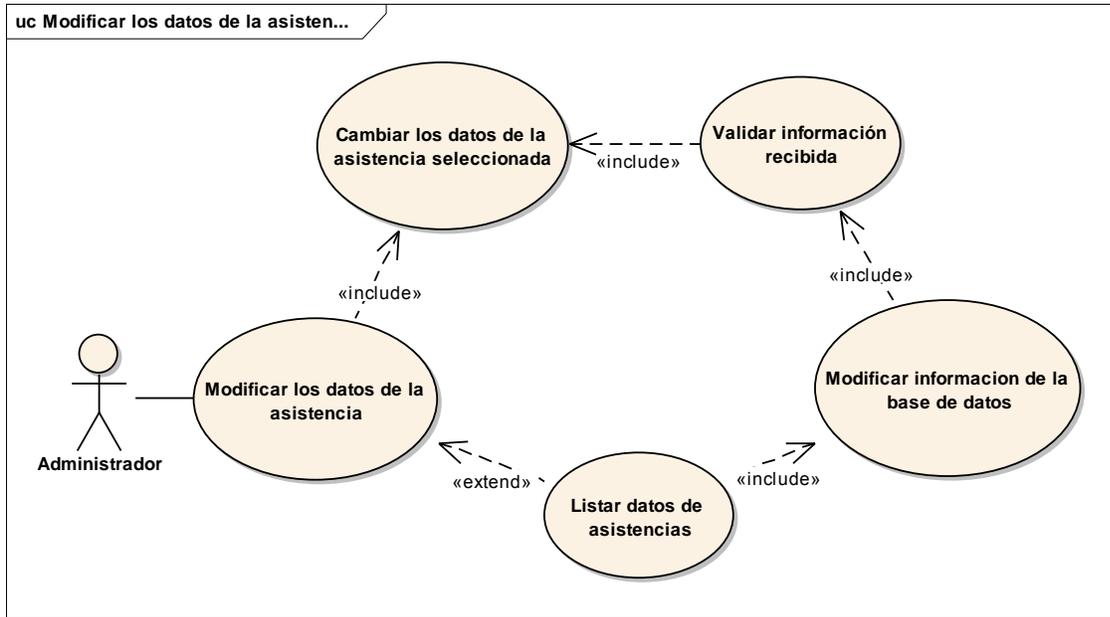


Ilustración 43: Modificar los datos de la asistencia

### II.1.7.4.2.26 Registrar una nueva Asistencia

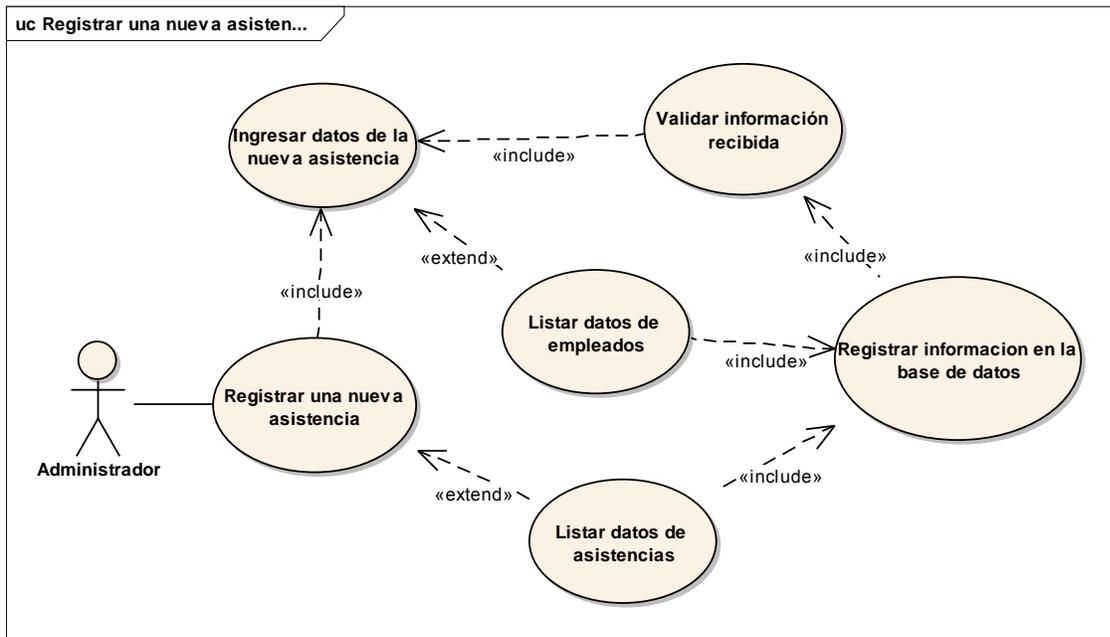


Ilustración 44: Registrar una nueva Asistencia

### II.1.7.4.2.27 Gestionar datos

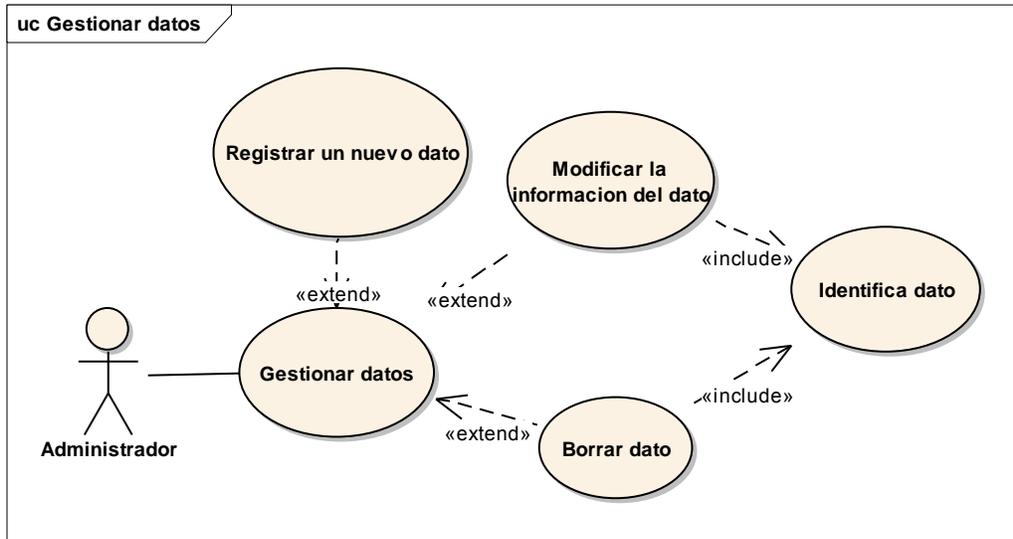


Ilustración 45. Gestionar datos

### II.1.7.4.2.28 Borrar dato

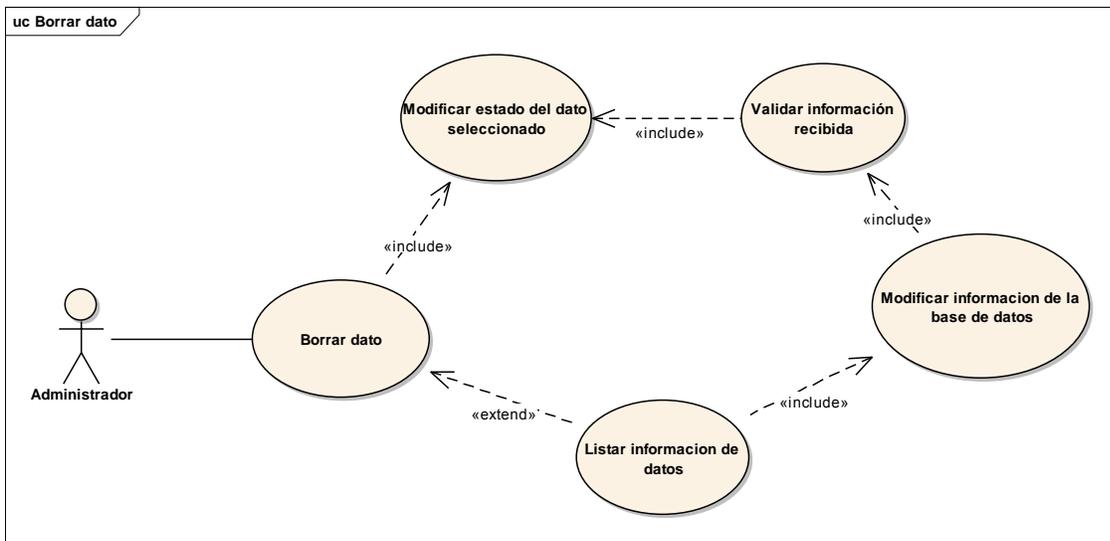


Ilustración 46: Borrar dato

### II.1.7.4.2.29 Modificar dato

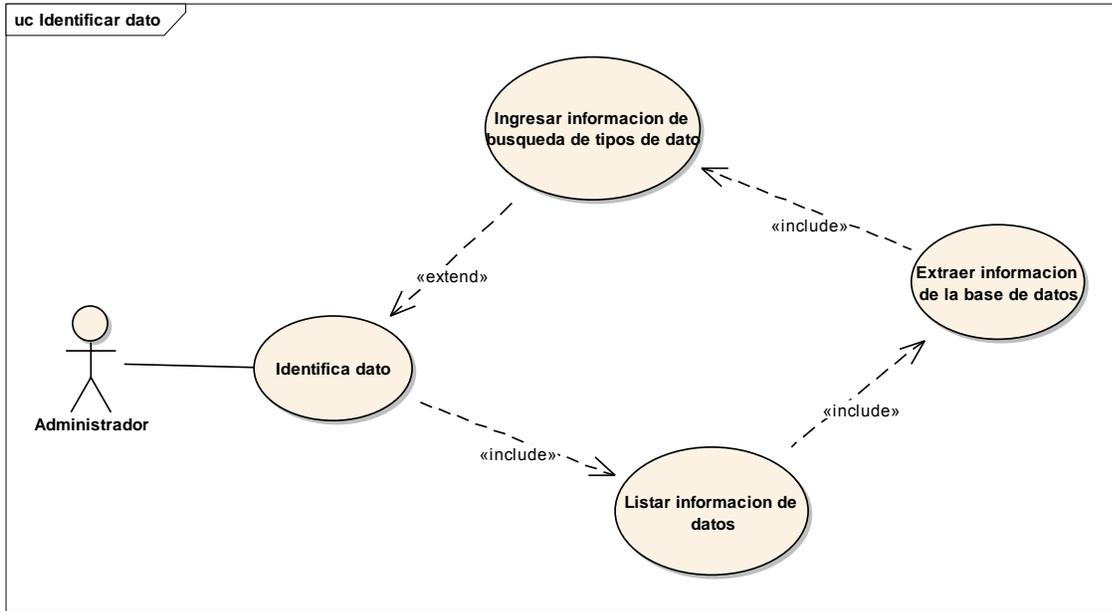


Ilustración 47: Modificar dato

### II.1.7.4.2.30 Modificar la información del dato

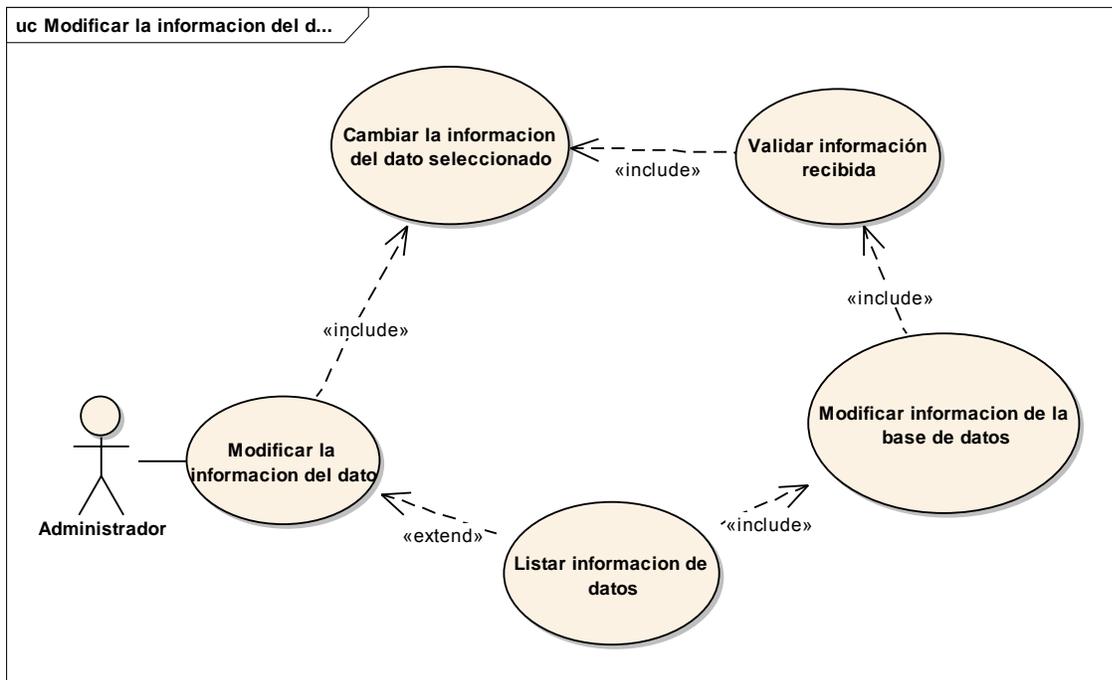


Ilustración 48: Modificar la información del dato

### II.1.7.4.2.30 Registrar un nuevo dato

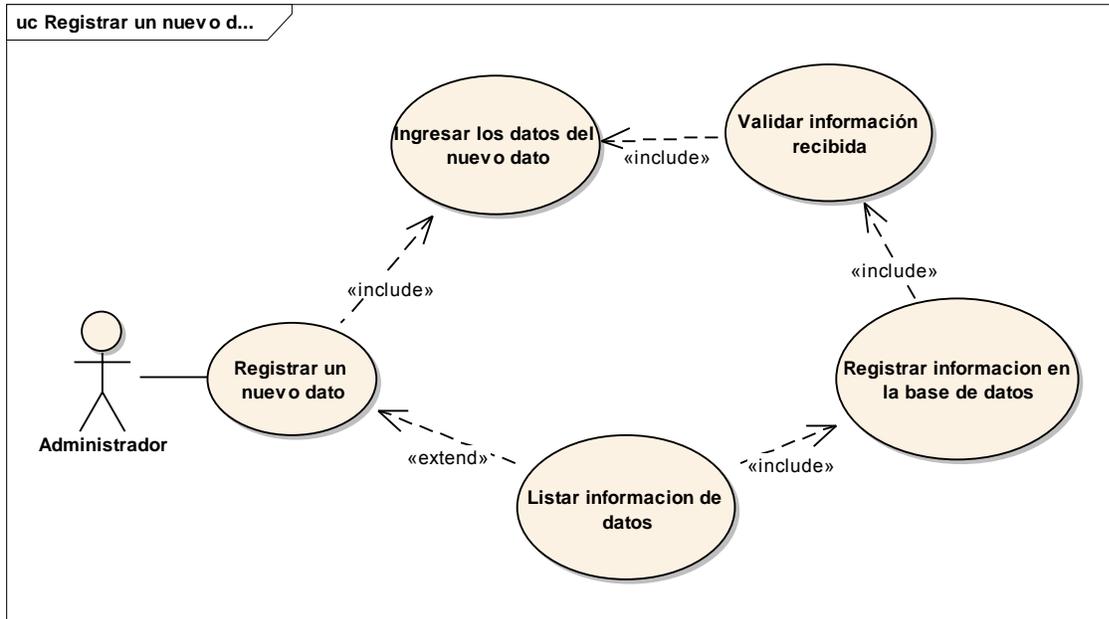


Ilustración 49: Registrar un nuevo dato

### II.1.7.4.2.31 Gestionar Descuentos

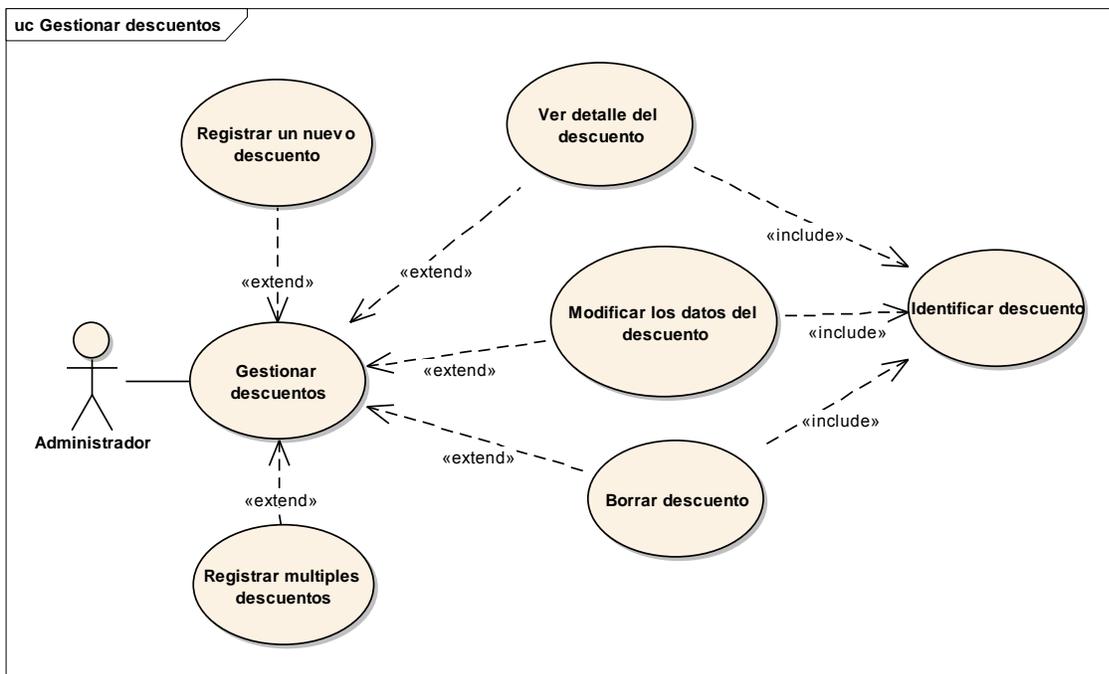


Ilustración 50: Gestionar Descuento

### II.1.7.4.2.32 Gestionar Descuentos

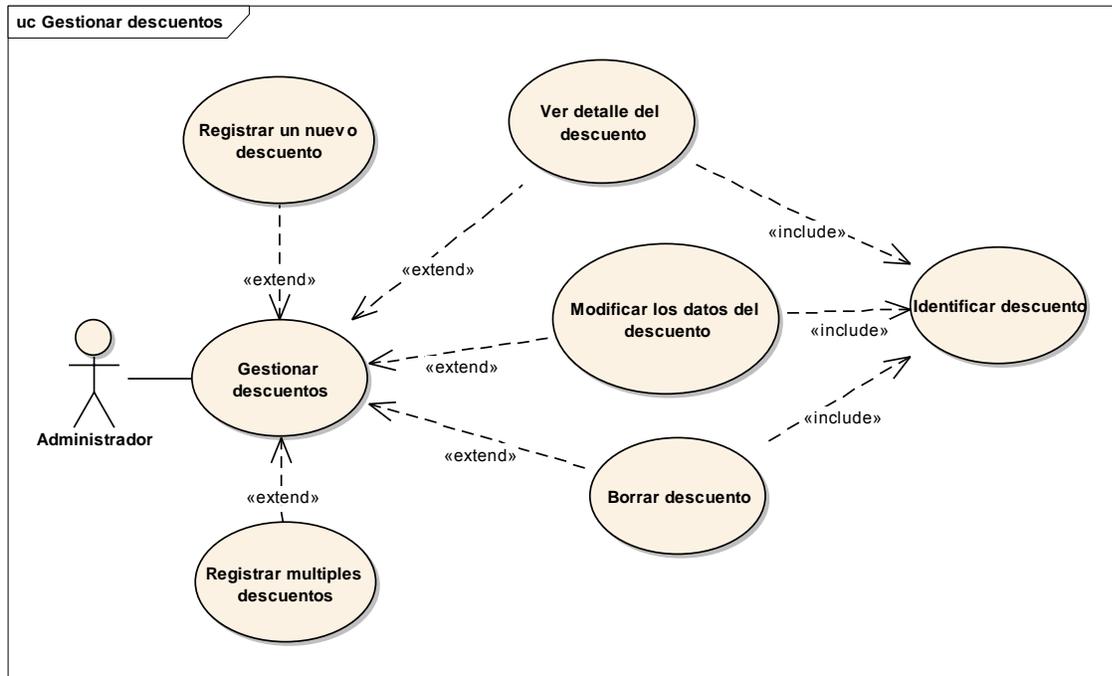


Ilustración 51: Gestionar Descuentos

### II.1.7.4.2.33 Borrar Descuentos

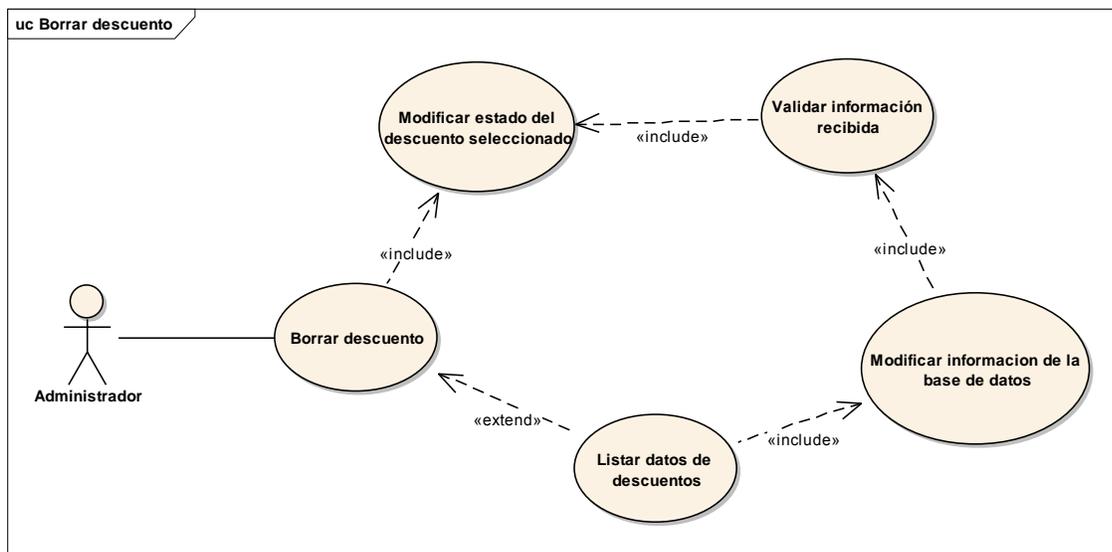


Ilustración 52: Borrar Descuentos

### II.1.7.4.2.34 Identificar Descuento

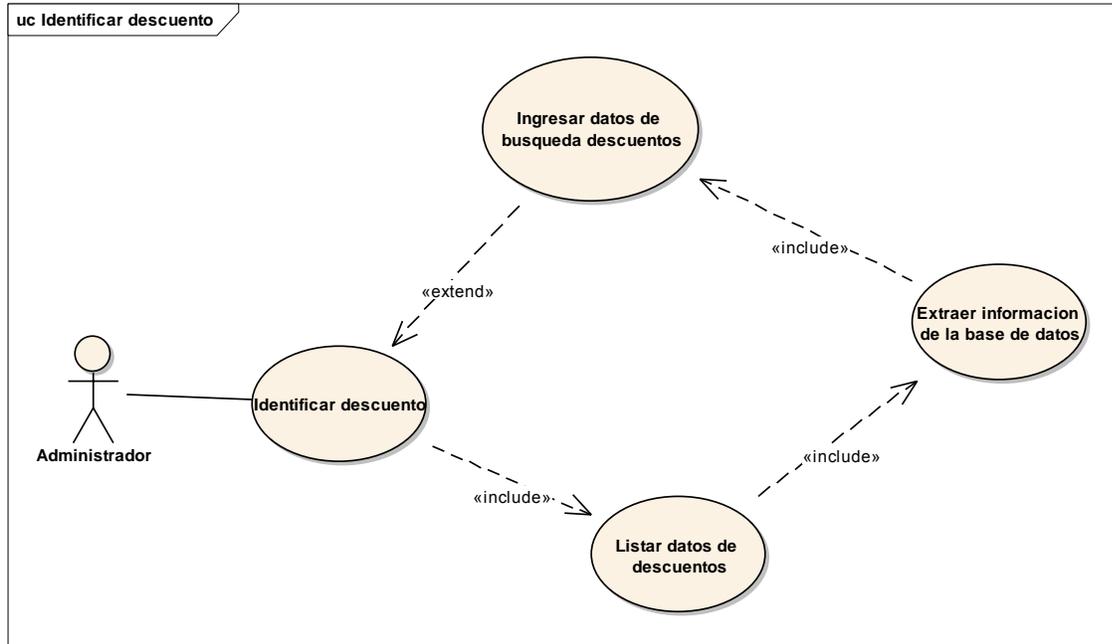


Ilustración 53: Identificar Descuento

### II.1.7.4.2.35 Modificar los datos del descuento

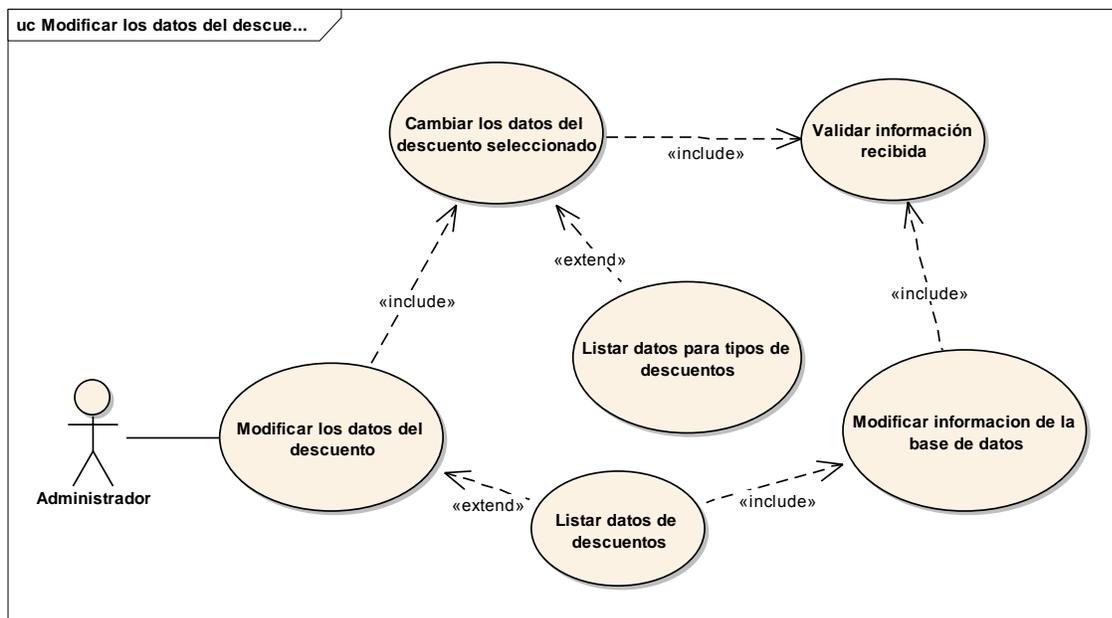


Ilustración 54: Modificar los datos del descuento

### II.1.7.4.2.36 Registrar múltiples descuentos

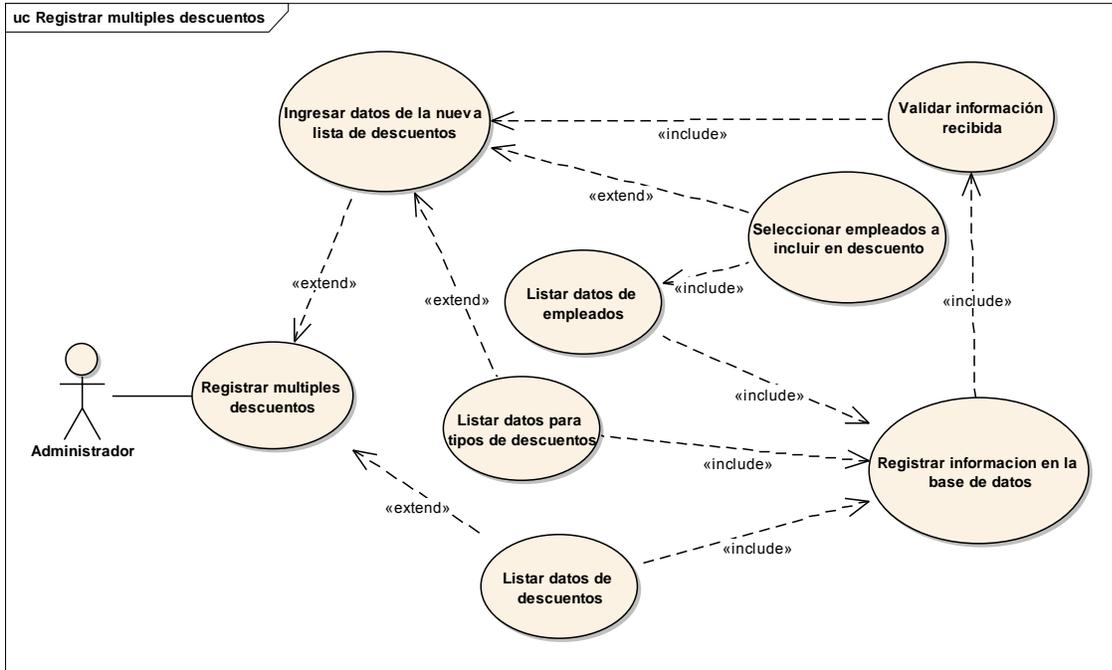


Ilustración 55: Registrar múltiples descuentos

### II.1.7.4.2.37 Registrar un nuevo descuento

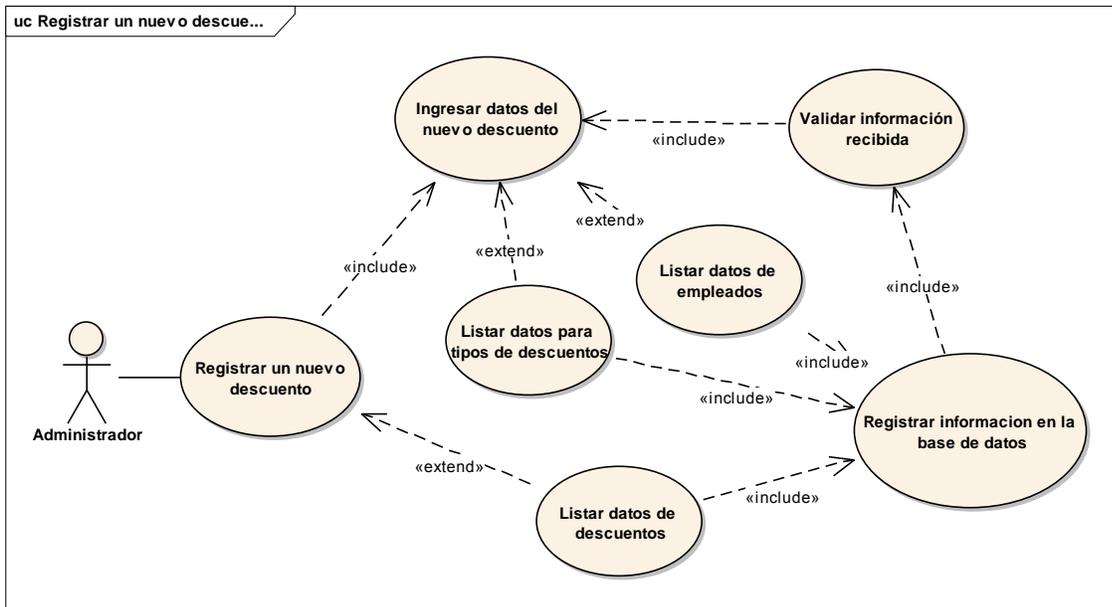


Ilustración 56: Registrar un nuevo descuento

### II.1.7.4.2.38 Ver detalle del descuento

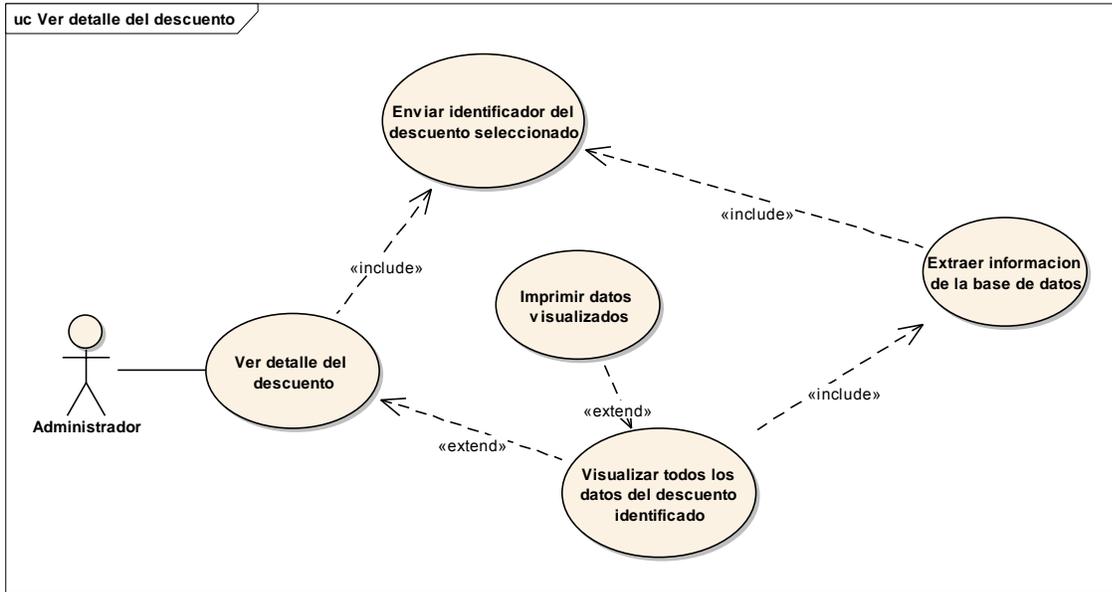


Ilustración 57: Ver detalle del descuento

### II.1.7.4.2.39 Gestionar empleados

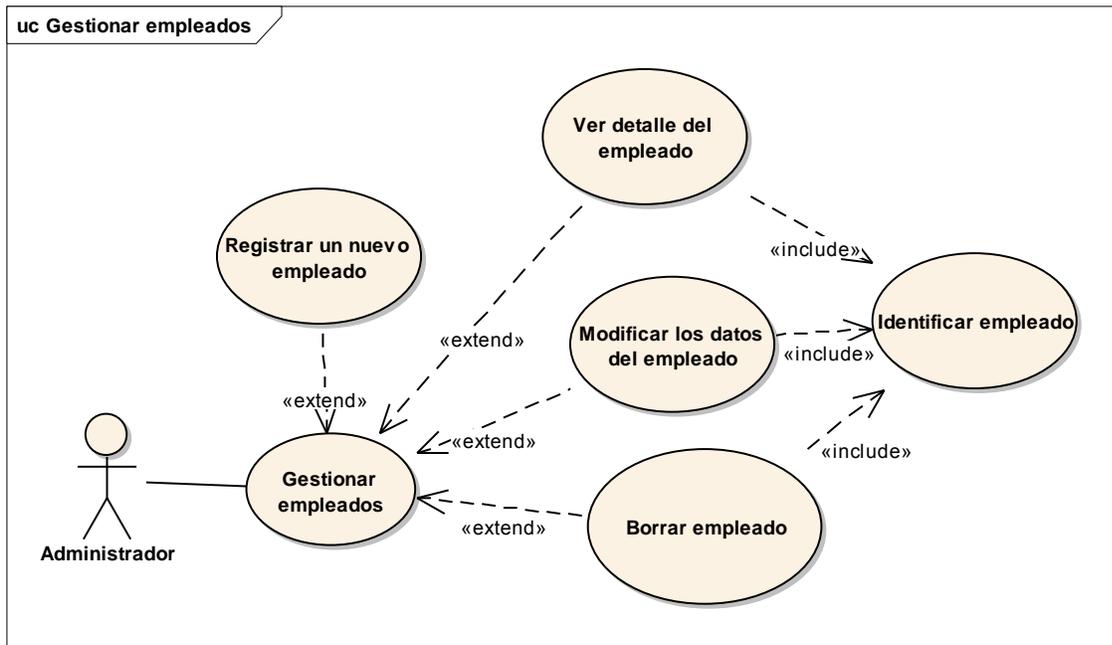


Ilustración 58: Gestionar Empleados

### II.1.7.4.2.40 Borrar empleado

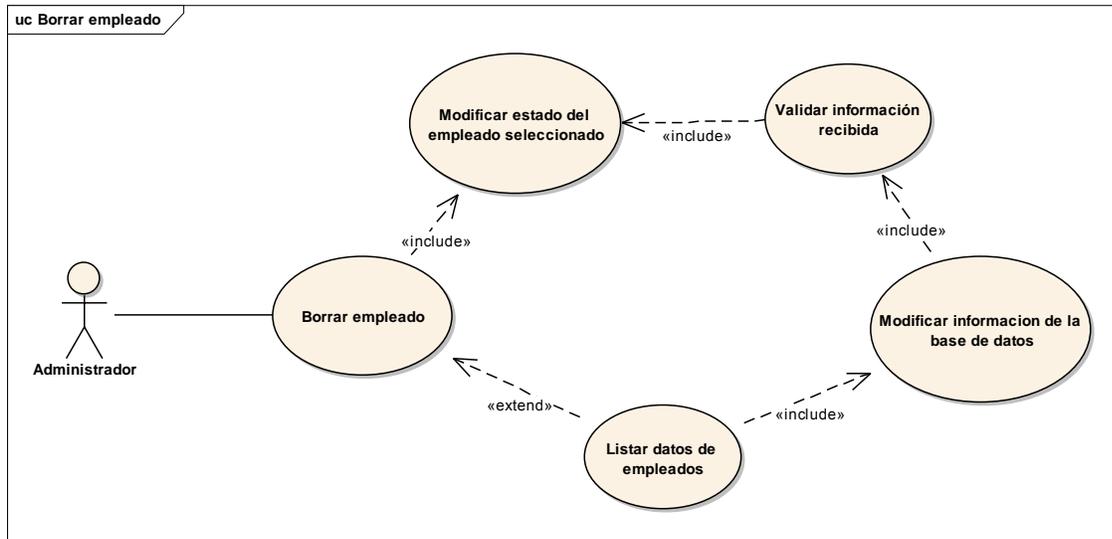


Ilustración 59: Borrar empleado

### II.1.7.4.2.41 Identificar empleado

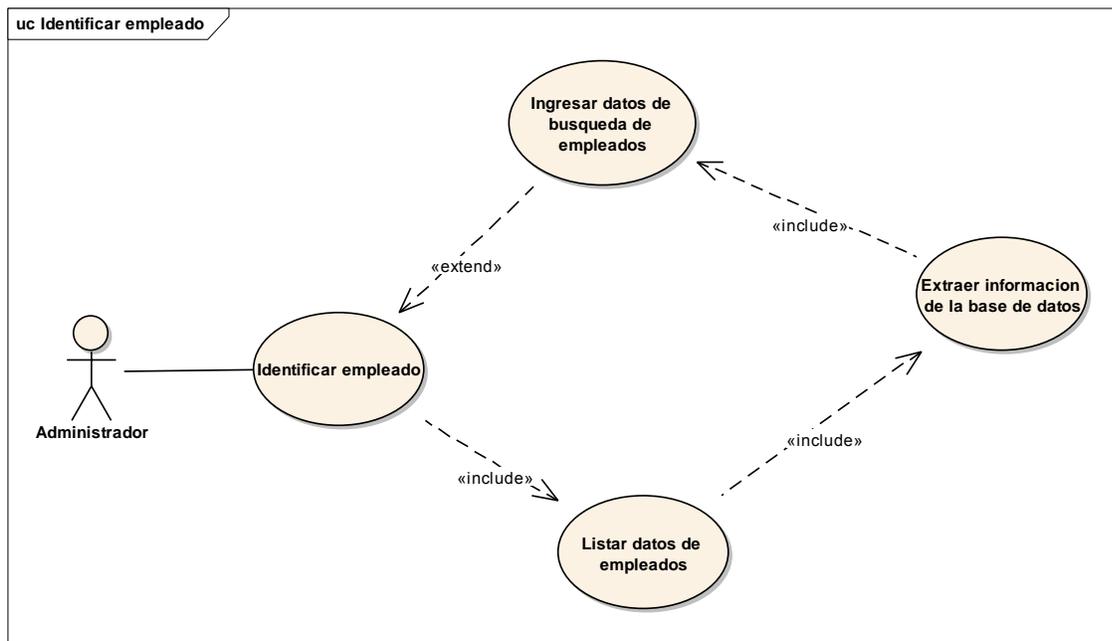


Ilustración 60: Identificar empleado

### II.1.7.4.2.42 Modificar los datos del empleado

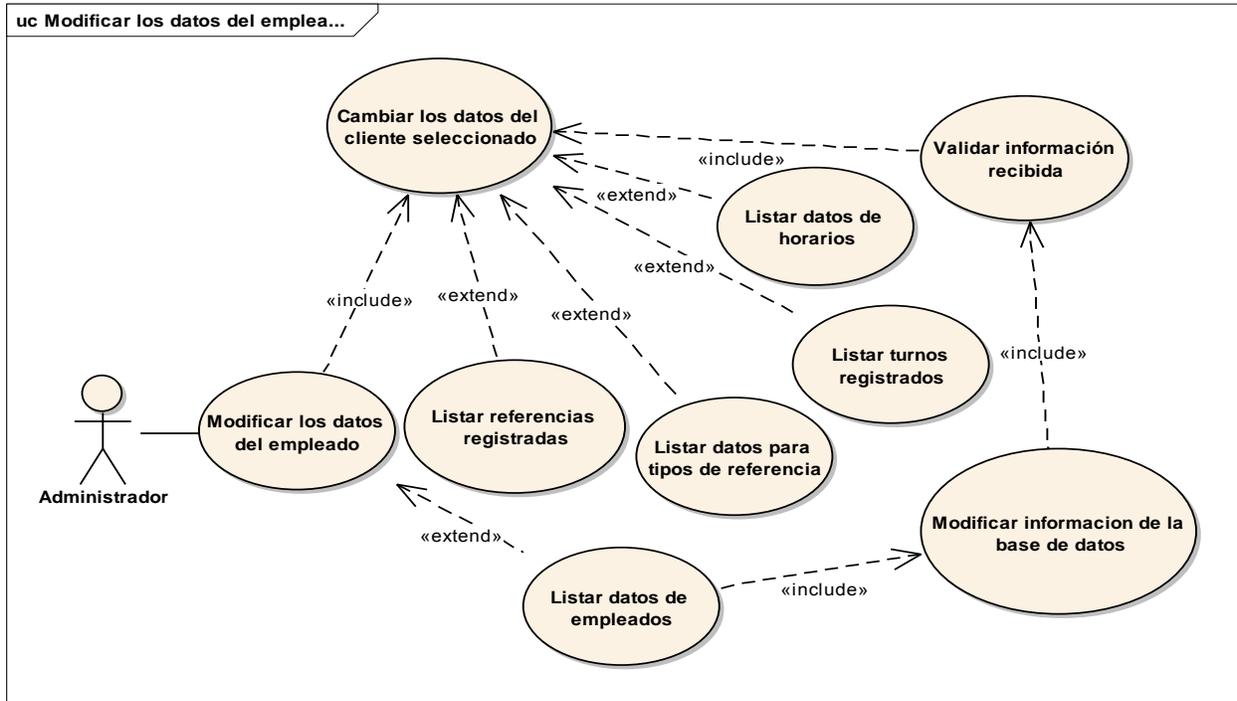


Ilustración 61: Modificar los datos del empleado

### II.1.7.4.2.43 Registrar un nuevo empleado

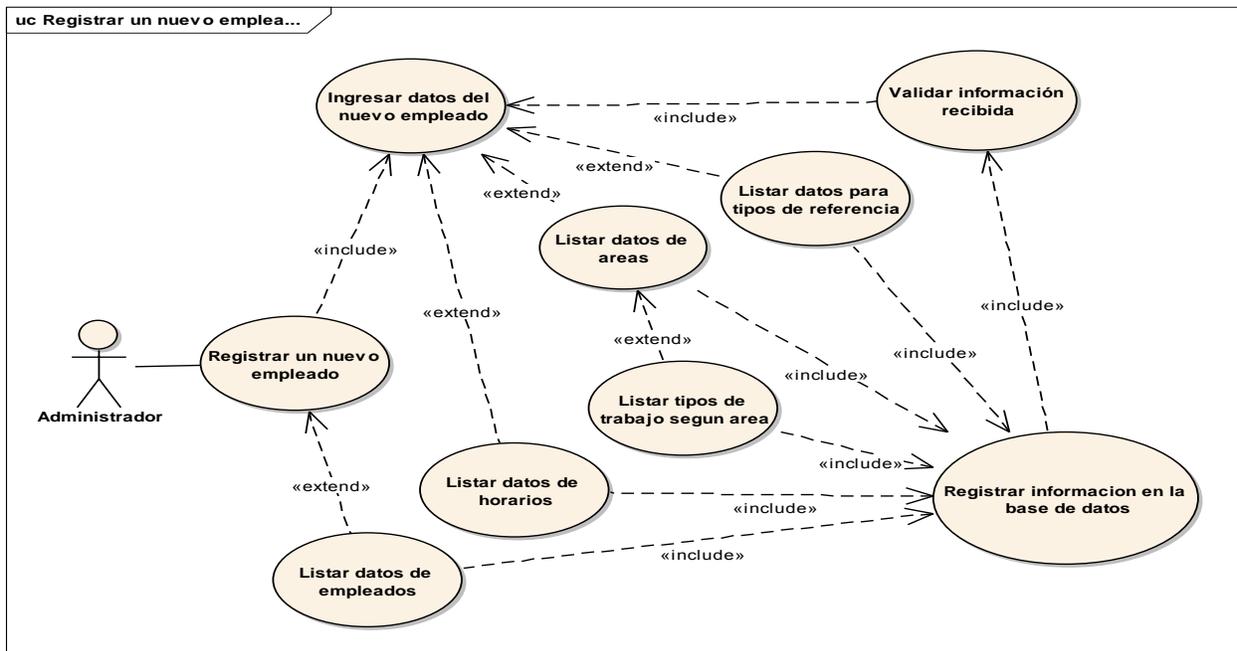


Ilustración 62: Registrar un nuevo empleado

#### II.1.7.4.2.44 Ver detalle del empleado

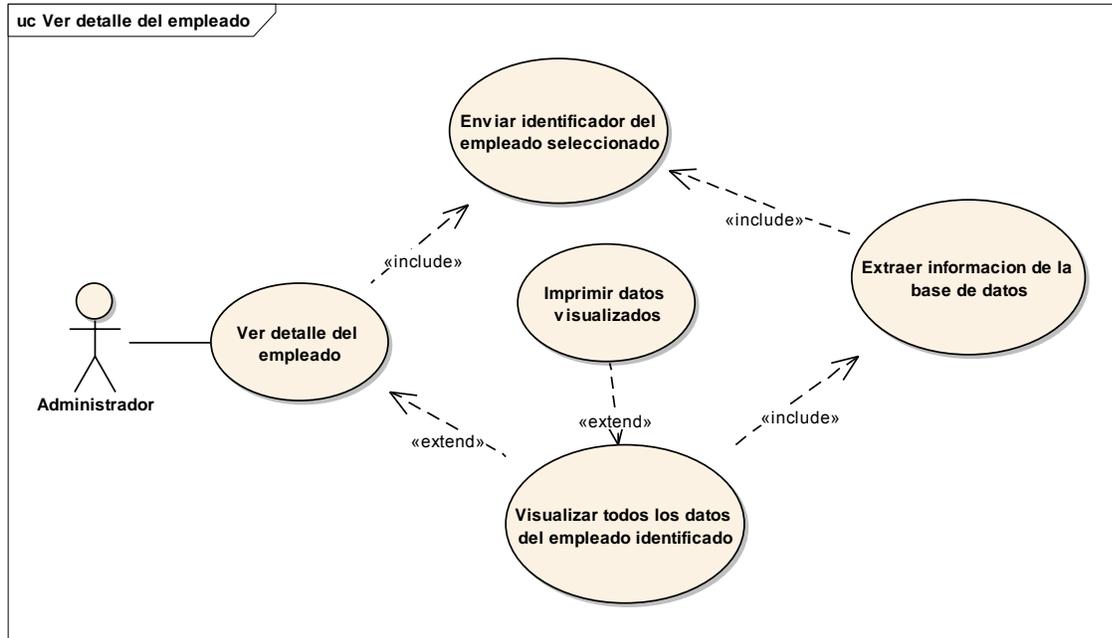


Ilustración 63: Ver detalle del empleado

#### II.1.7.4.2.45 Gestionar Horarios

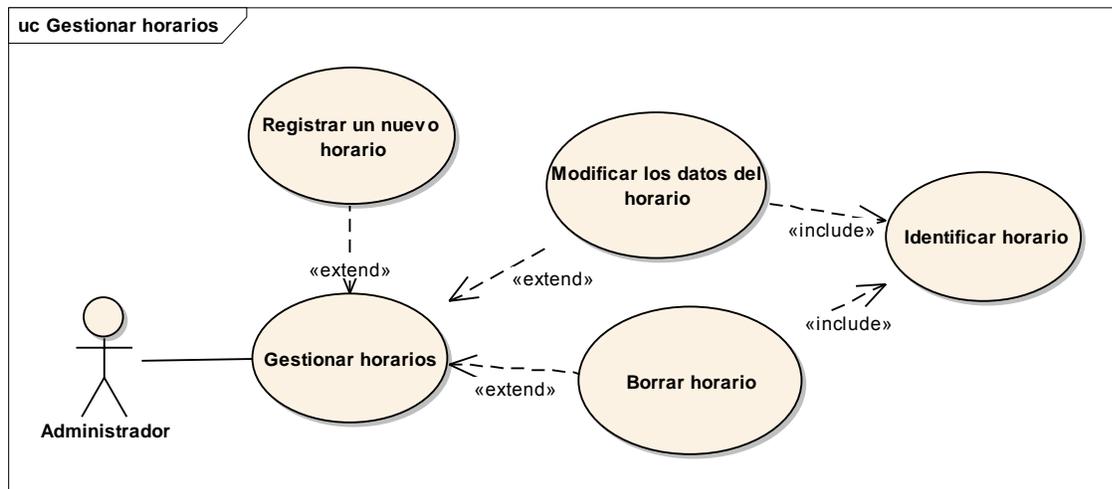


Ilustración 64: Gestionar Horarios

## II.1.7.4.2.46 Borrar horarios

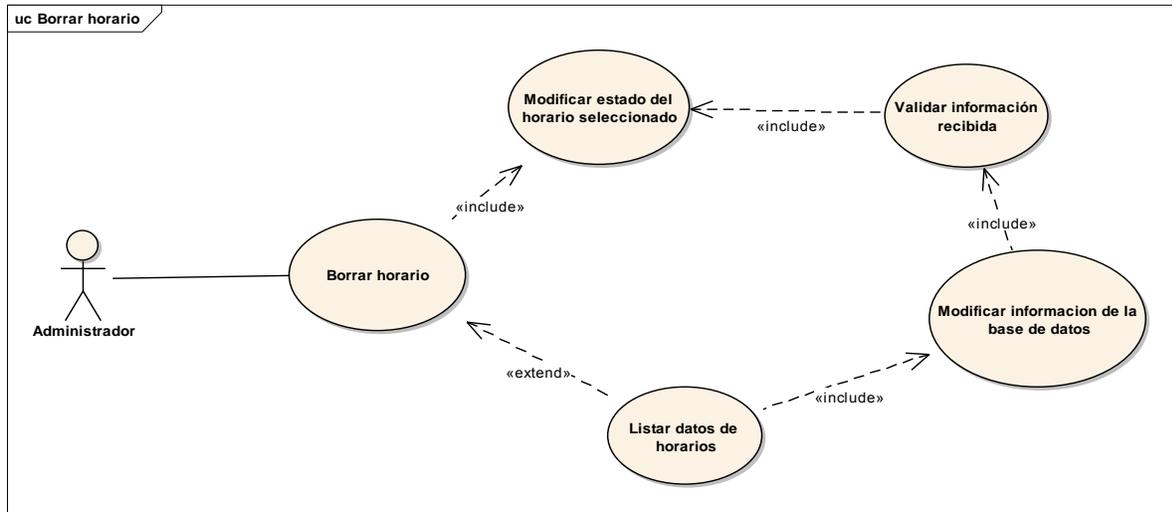


Ilustración 65: Borrar horarios

## II.1.7.4.2.47 Identificar horario

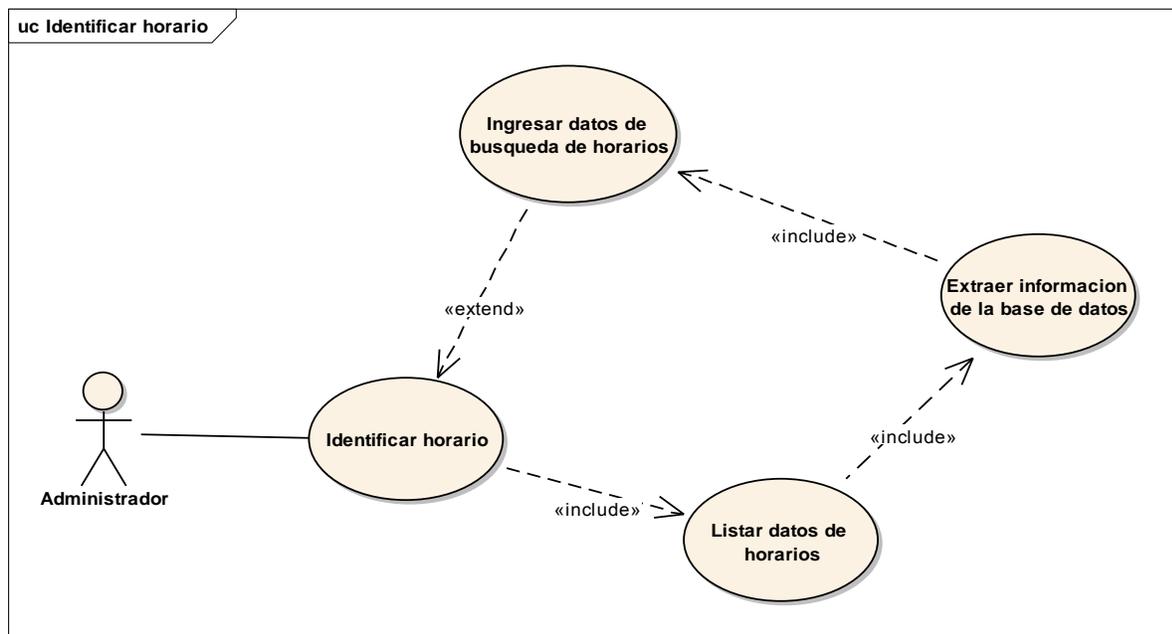


Ilustración 66: Identificar horario

### II.1.7.4.2.48 Modificar los datos del horario

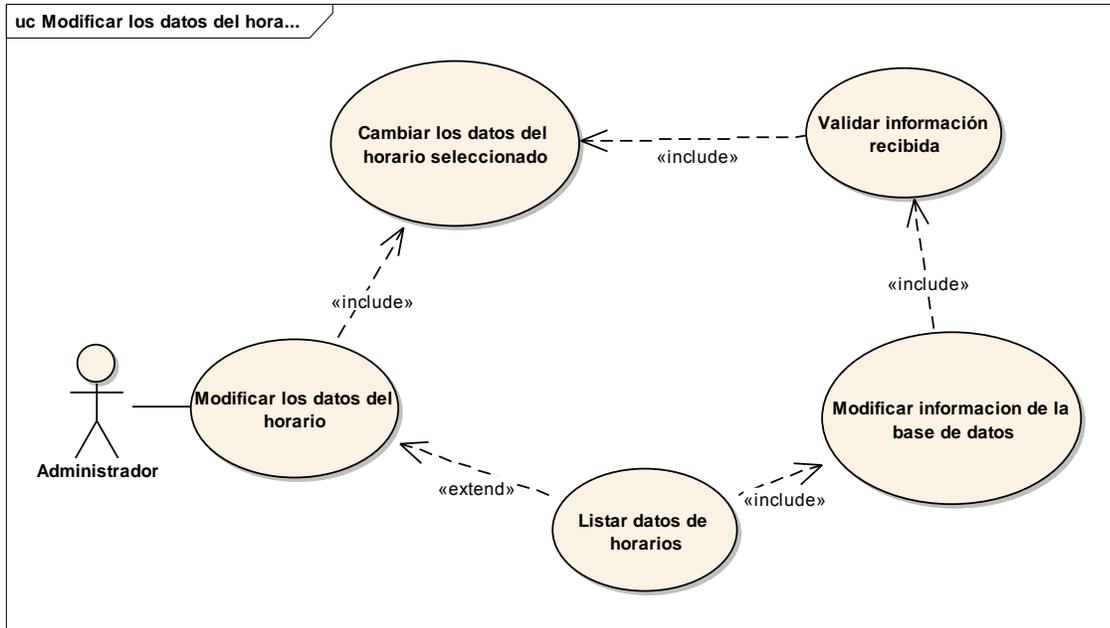


Ilustración 67: Modificar los datos del horario

### II.1.7.4.2.49 Registrar un nuevo horario

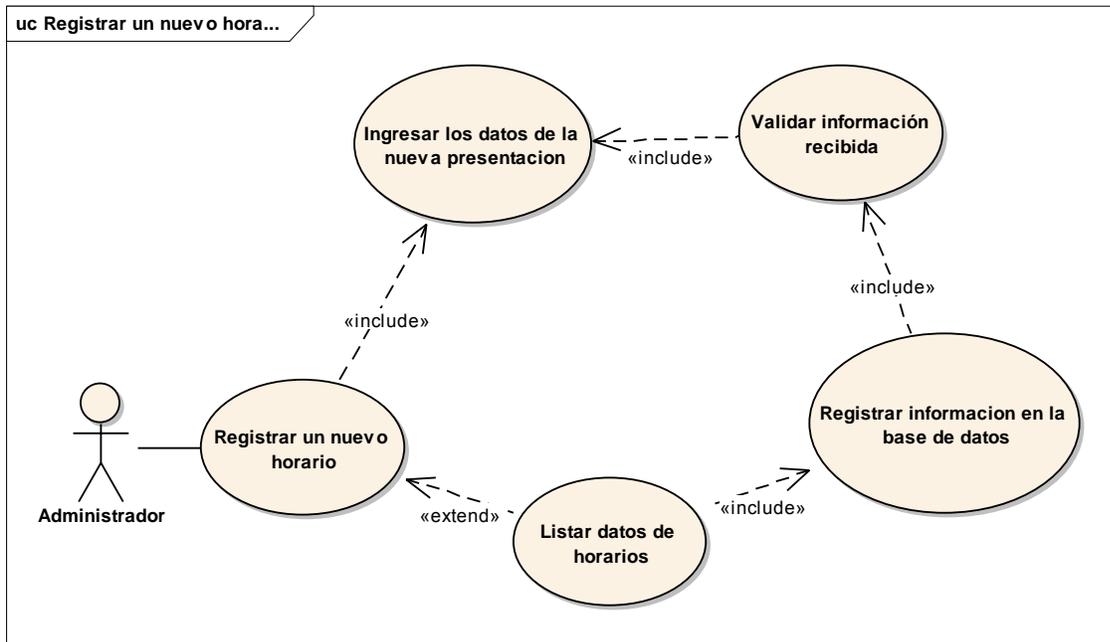


Ilustración 68: Registrar un nuevo horario

### II.1.7.4.2.50 Gestionar Memorándums

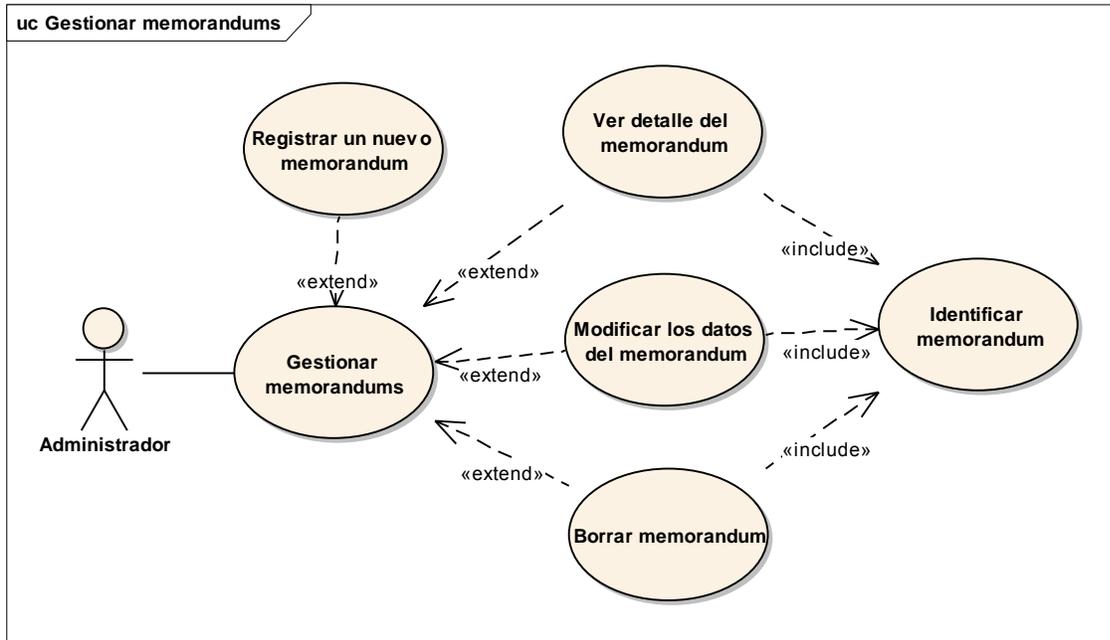


Ilustración 69: Gestionar memorándums

### II.1.7.4.2.51 Borrar memorándums

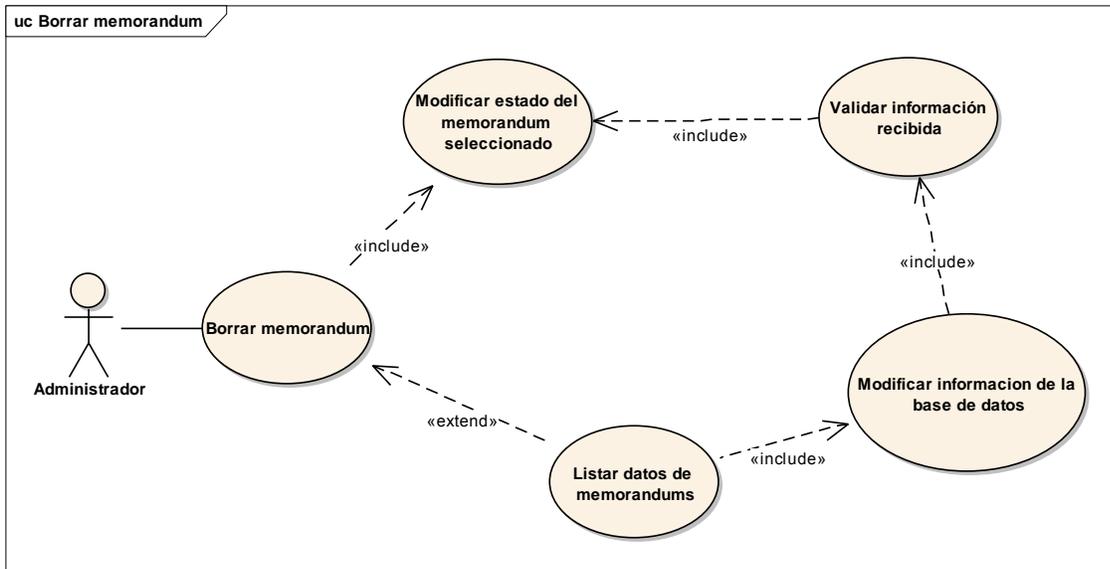


Ilustración 70: Borrar memorándums

### II.1.7.4.2.52 Identificar memorándum

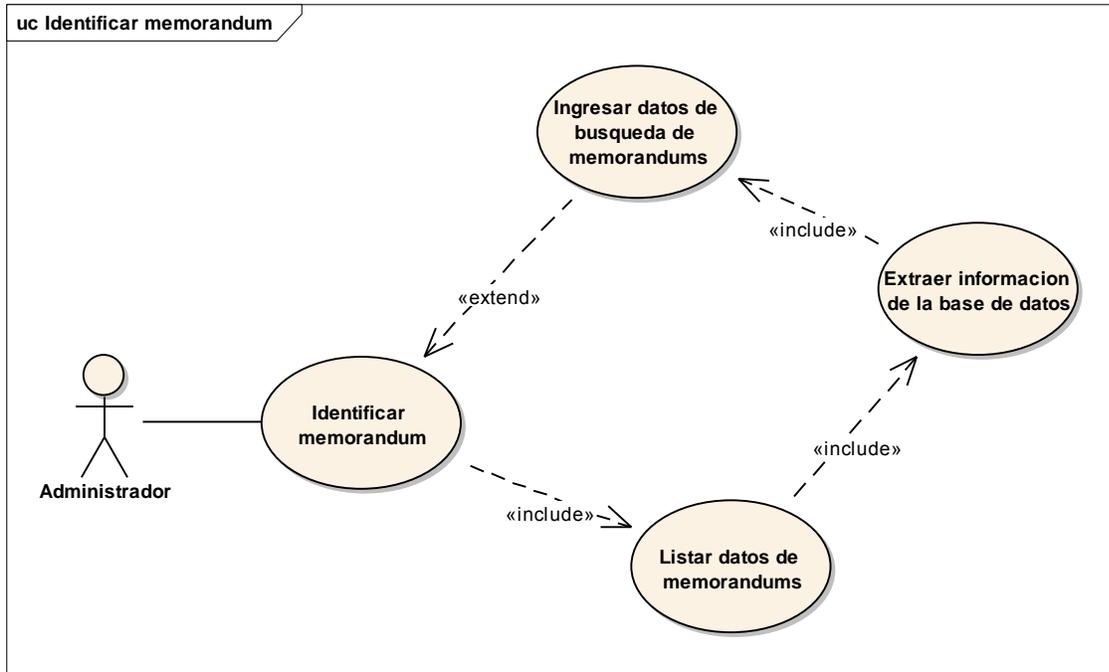


Ilustración 71: Identificar memorándum

### II.1.7.4.2.53 Modificar los datos del memorándum

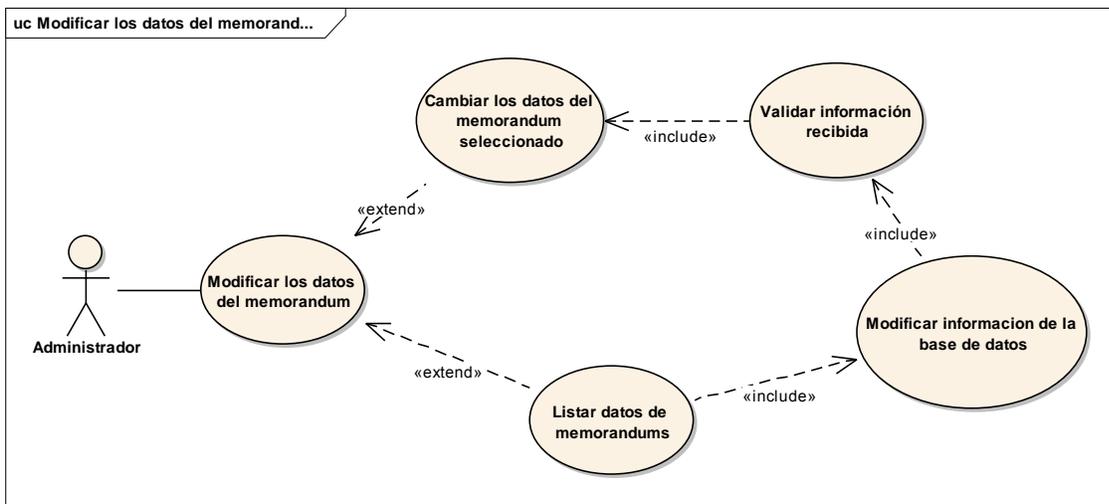


Ilustración 72: Identificar los datos del memorándum

### II.1.7.4.2.54 Registrar un nuevo memorándum

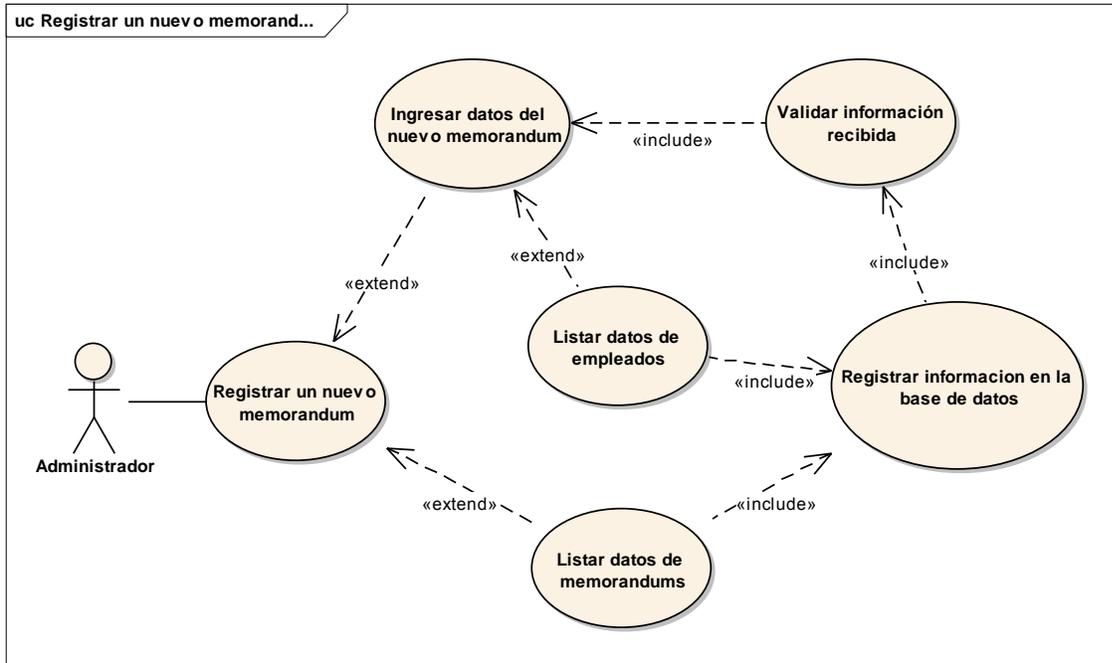


Ilustración 73: Registrar un nuevo memorándum

### II.1.7.4.2.55 Ver detalle del memorándum

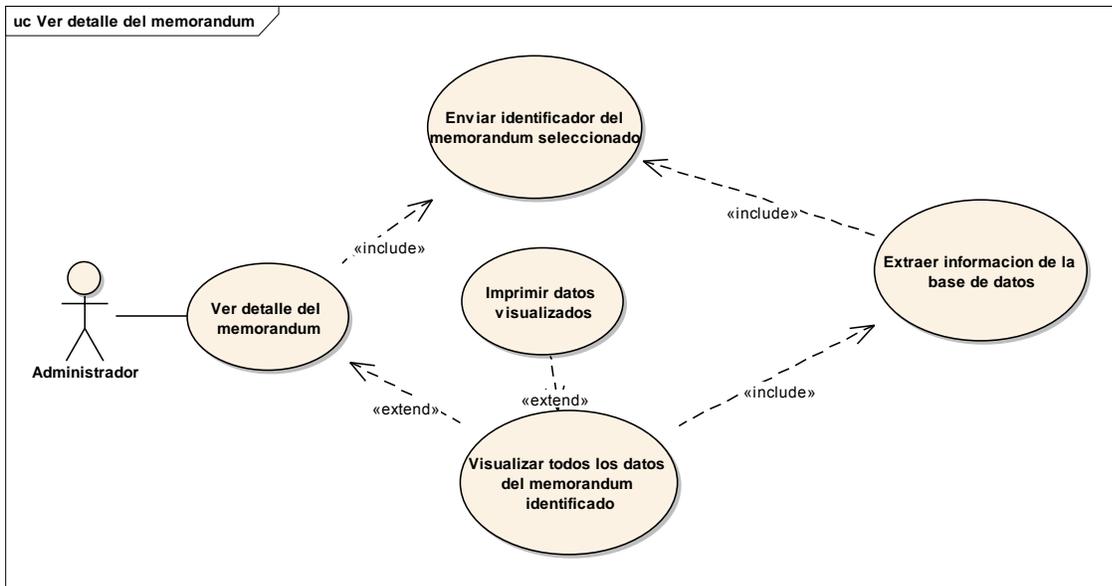


Ilustración 74: ver detalle del memorándum

### II.1.7.4.2.56 Gestionar pagos extra

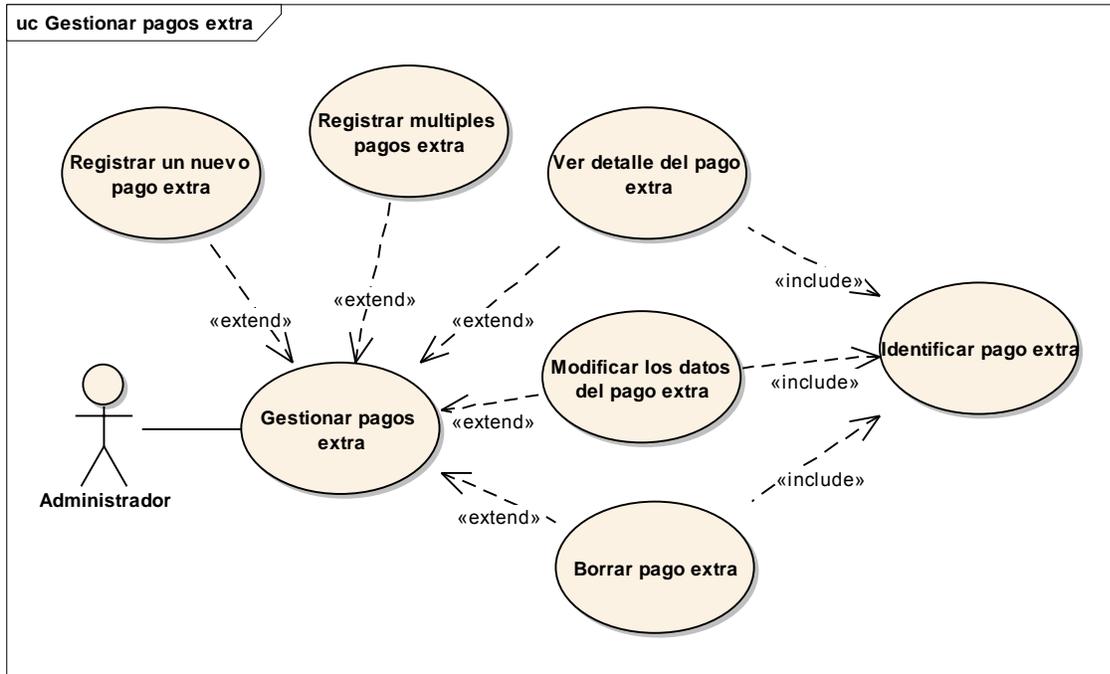


Ilustración 75: Gestionar pagos extra

### II.1.7.4.2.57 Borrar pago extra

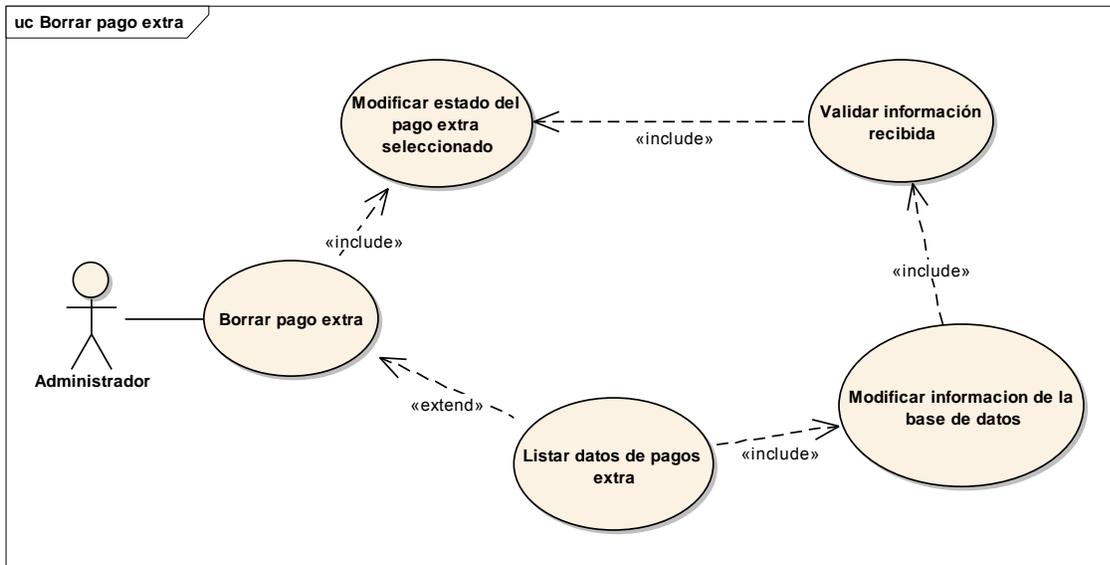


Ilustración 76: Borrar pago extra

### II.1.7.4.2.58 Identificar pago extra

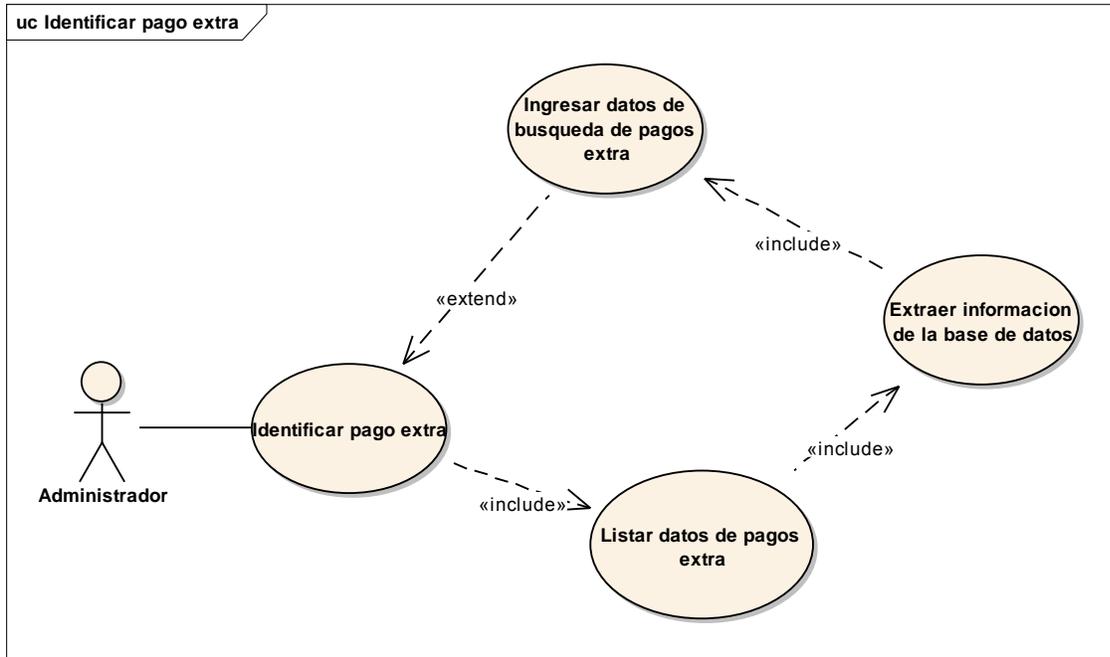


Ilustración 77: Identificar pago extra

### II.1.7.4.2.59 Modificar los datos del pago extra

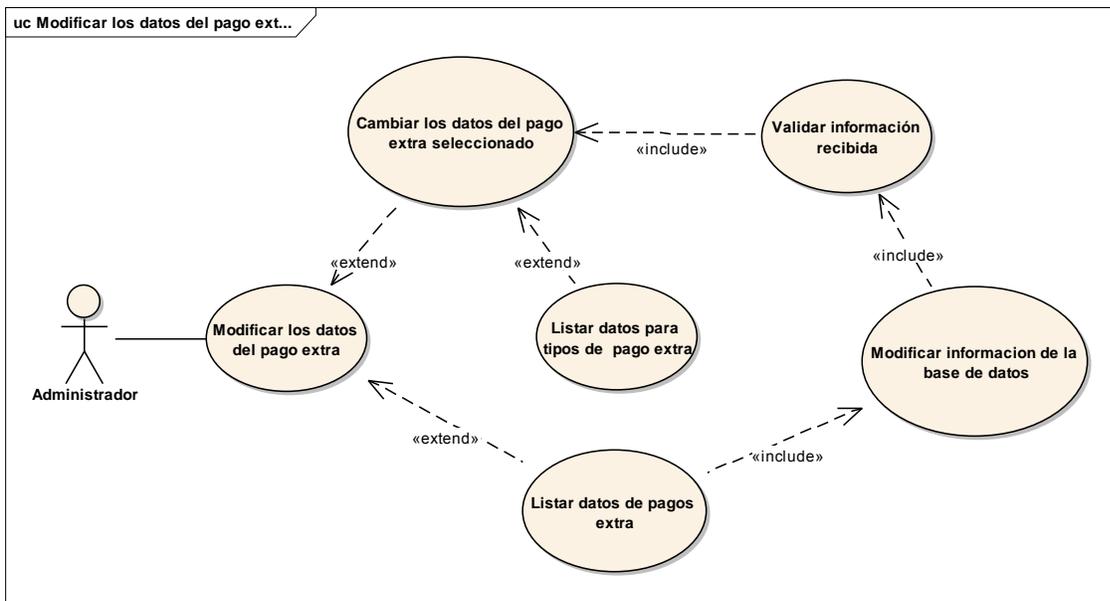


Ilustración 78: Modificar los datos del pago extra

### II.1.7.4.2.60 Registrar múltiples pagos extra

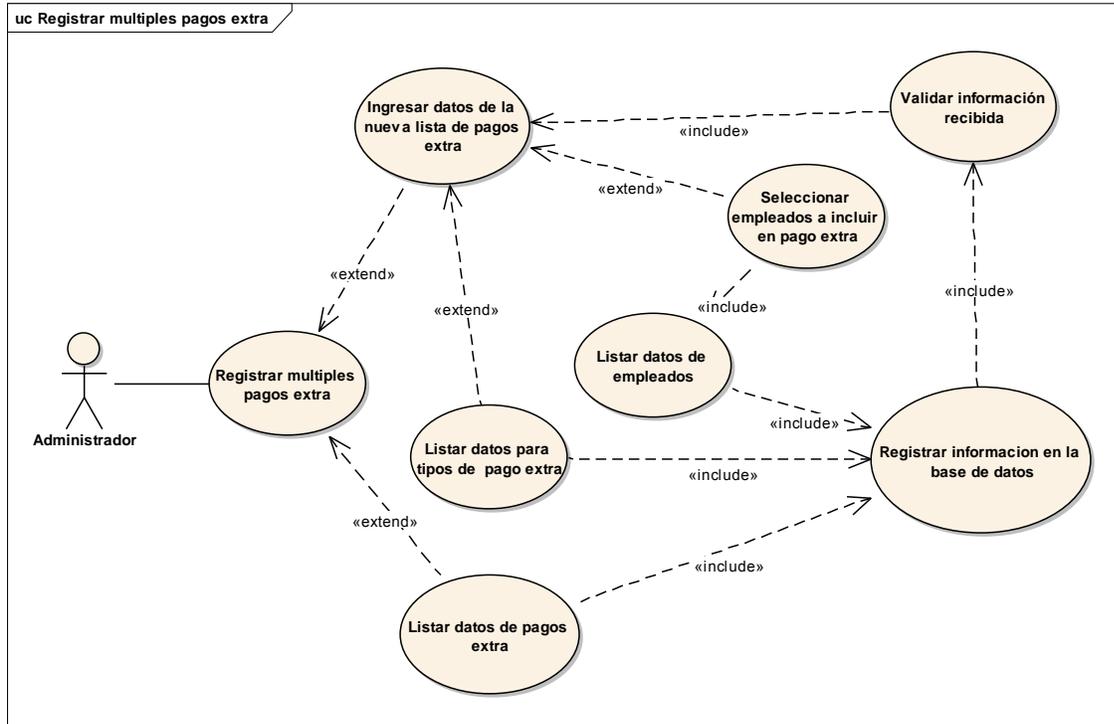


Ilustración 79: Registrar múltiples pagos extra

### II.1.7.4.2.61 Registrar un nuevo pago extra

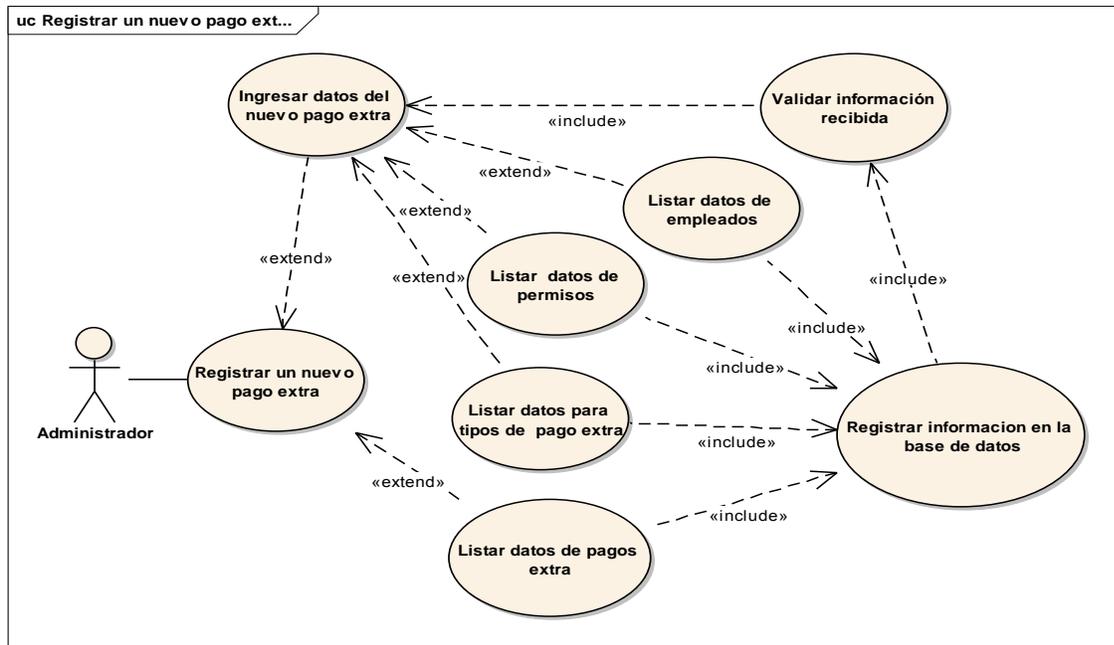


Ilustración 80: Registrar un nuevo pago extra

### II.1.7.4.2.62 Ver detalle del pago extra

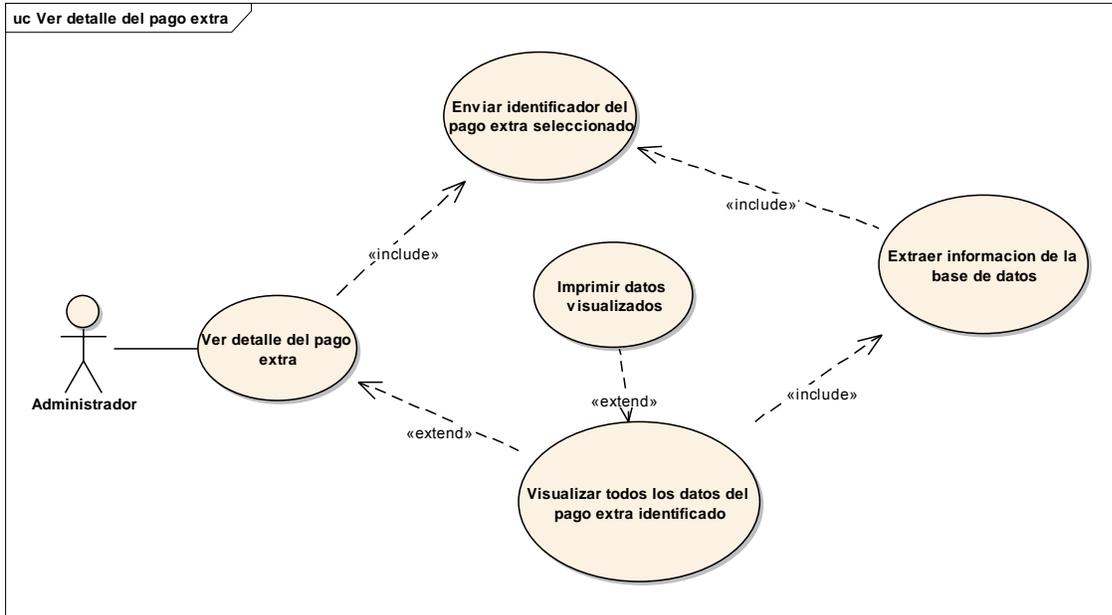


Ilustración 81: Ver detalle del pago extra

### II.1.7.4.2.63 Gestionar pagos mensuales

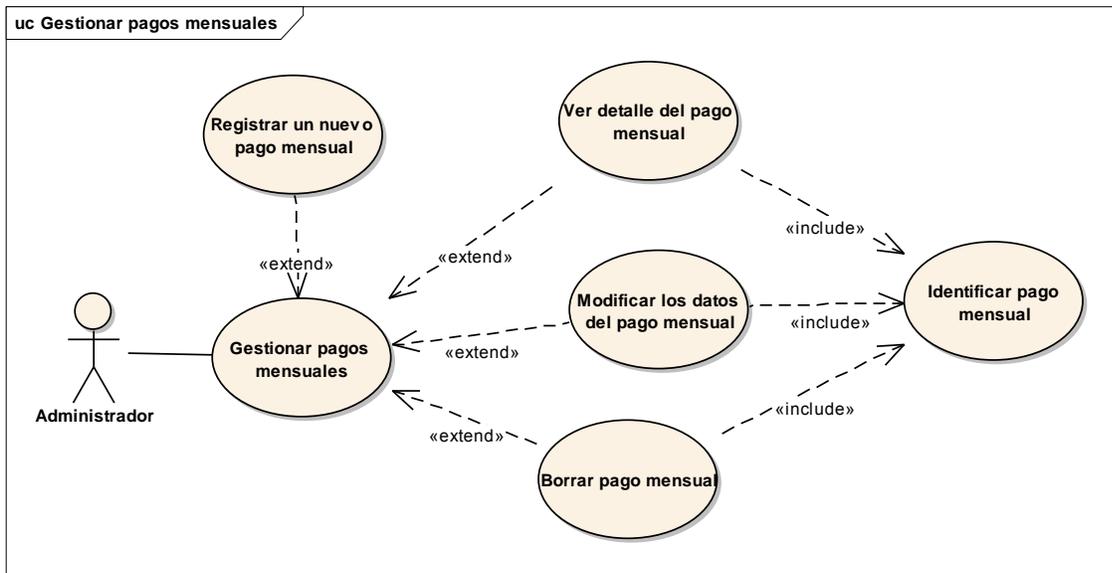


Ilustración 82: Gestionar pagos mensuales

### II.1.7.4.2.64 Borrar pago mensual

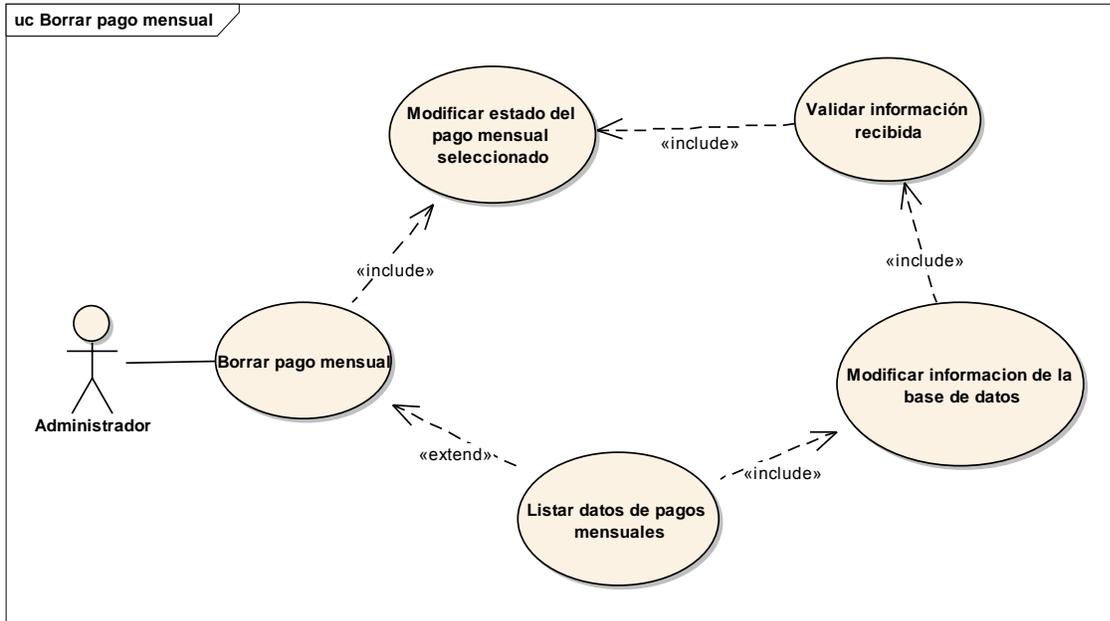


Ilustración 83: Borrar pago mensual

### II.1.7.4.2.65 Identificar pago mensual

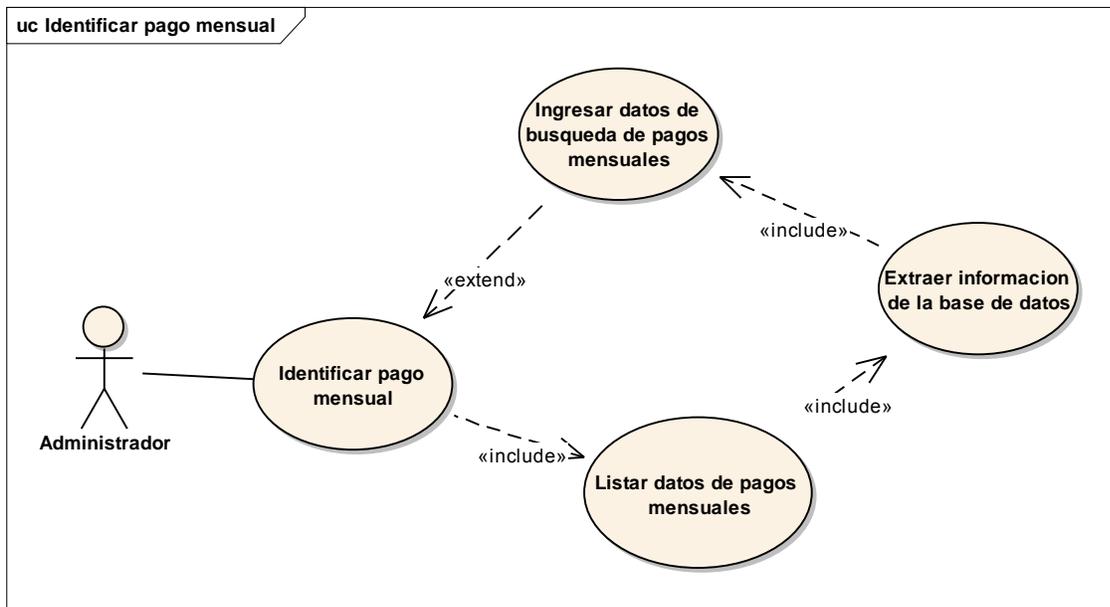


Ilustración 84: identificar pago mensual

### II.1.7.4.2.66 Modificar los datos del pago mensual

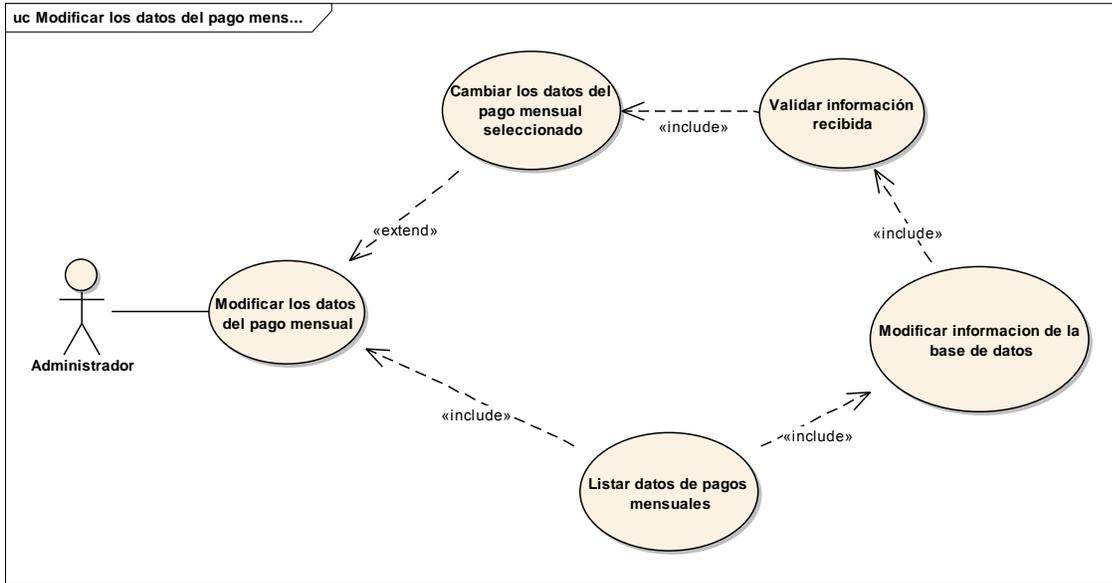


Ilustración 85: Modificar los datos del pago mensual

### II.1.7.4.2.67 Registra un nuevo pago mensual

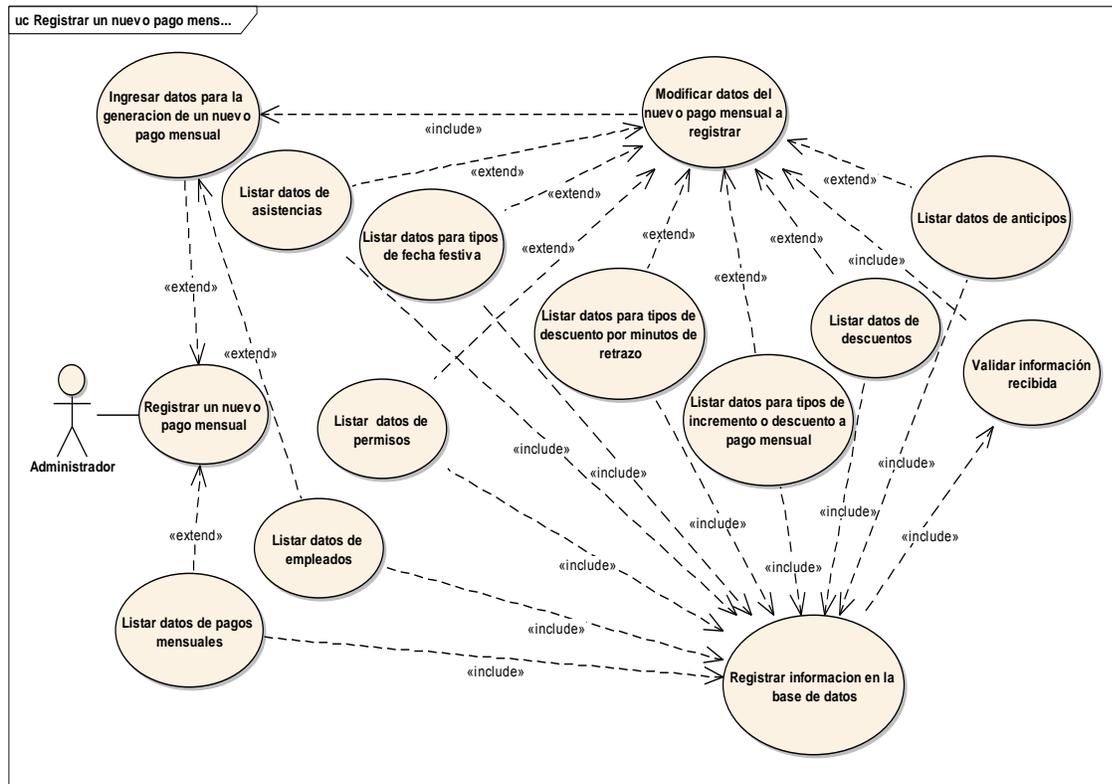


Ilustración 86: Registrar un nuevo pago mensual

### II.1.7.4.2.68 Ver detalle del pago mensual

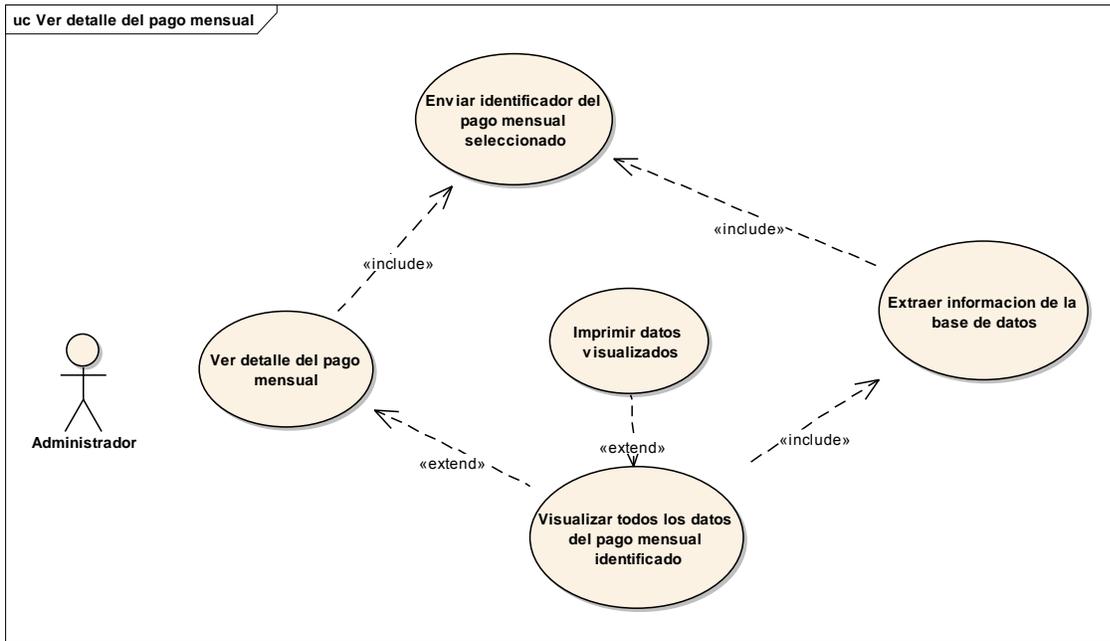


Ilustración 87: Ver detalle del pago mensual

### II.1.7.4.2.69 Gestionar permisos

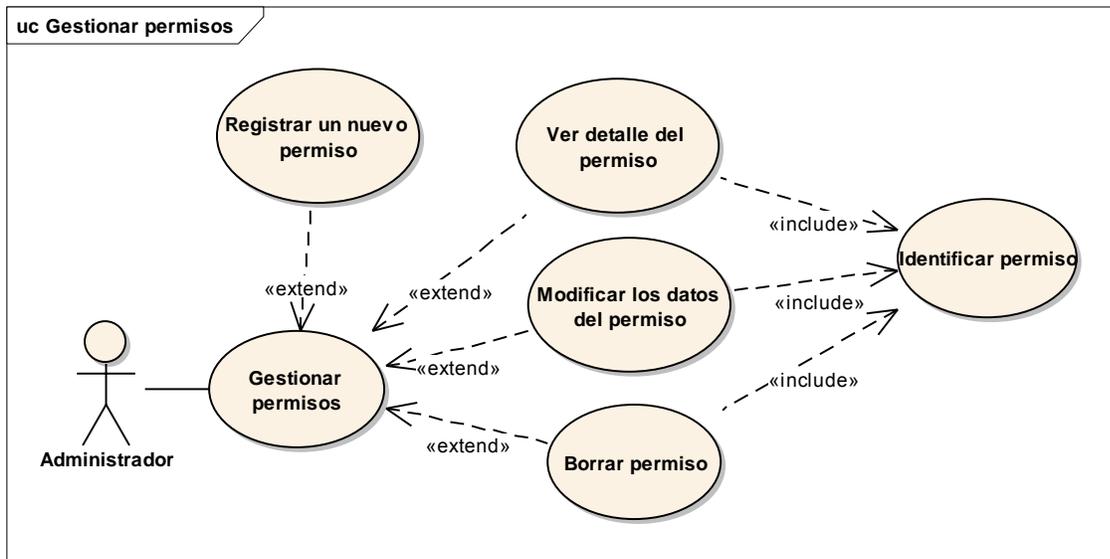


Ilustración 88: Gestionar permisos

### II.1.7.4.2.70 Borrar permiso

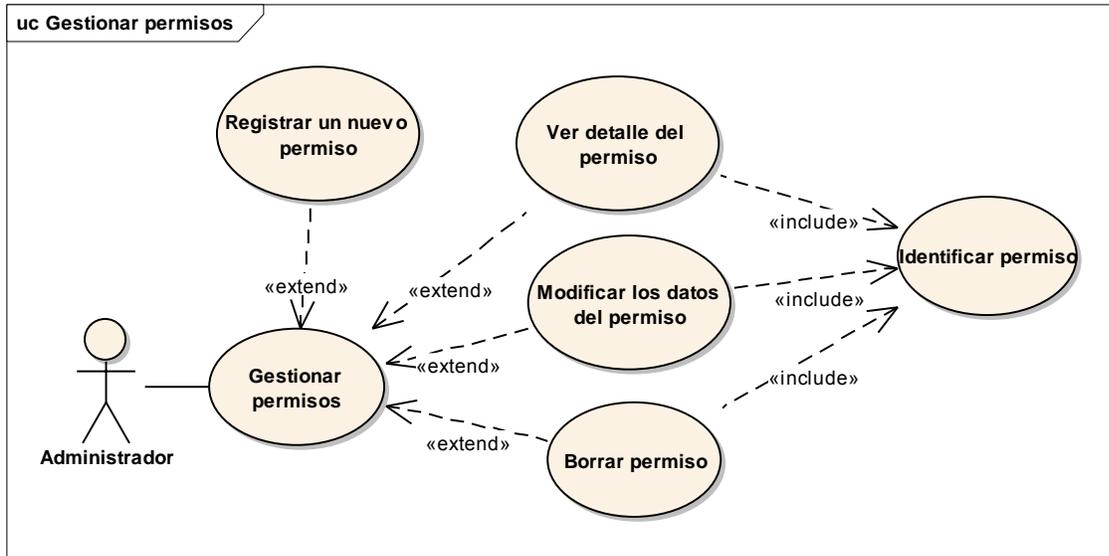


Ilustración 89: Borrar permiso

### II.1.7.4.2.71 Identificar permiso

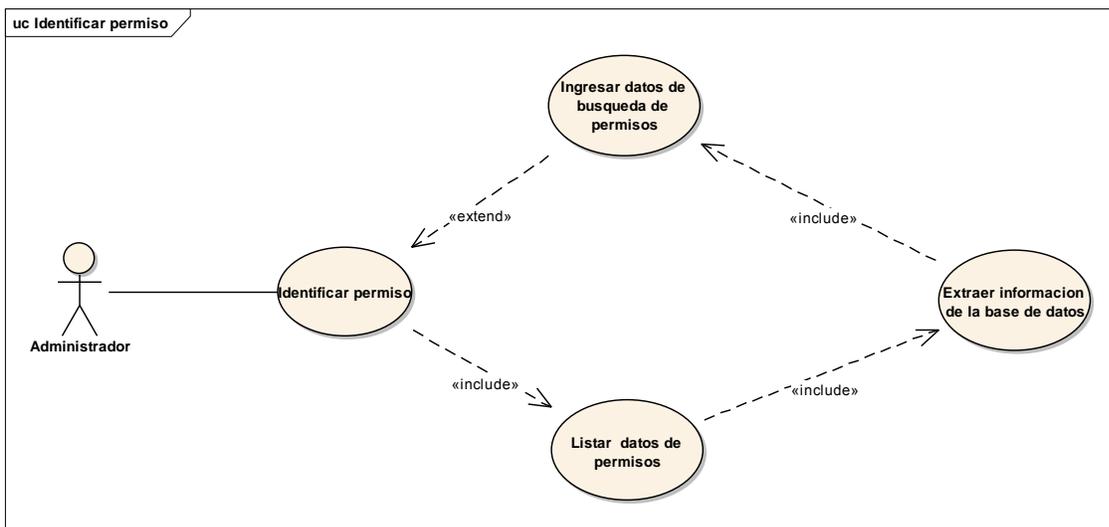


Ilustración 90: Identificar permiso

### II.1.7.4.2.72 Modificar permiso

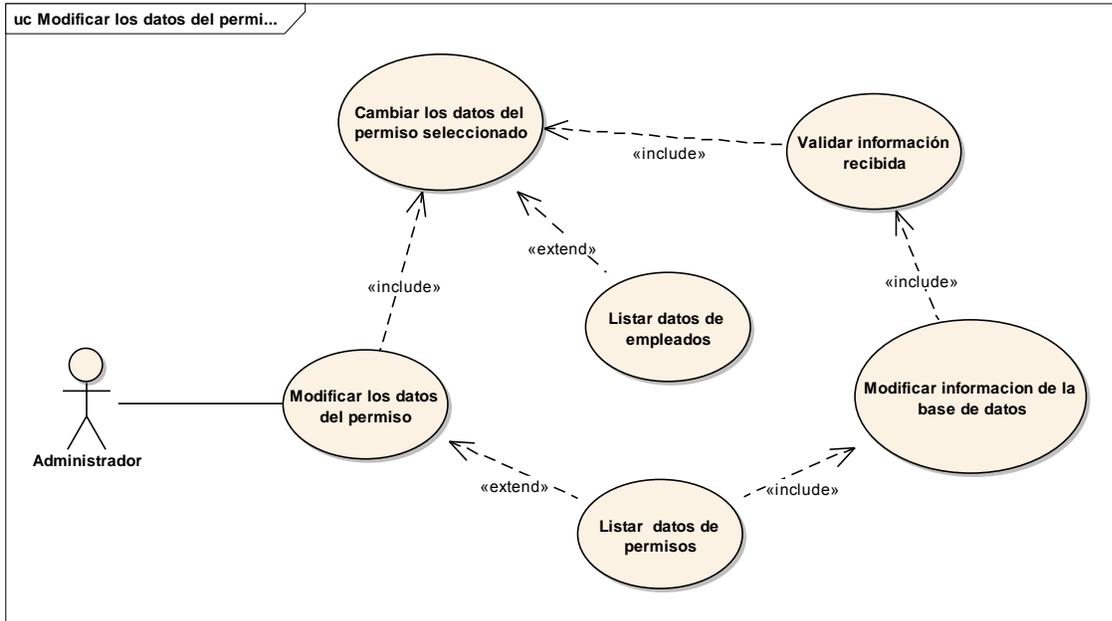


Ilustración 91: Modificar permiso

### II.1.7.4.2.73 Registrar un nuevo permiso

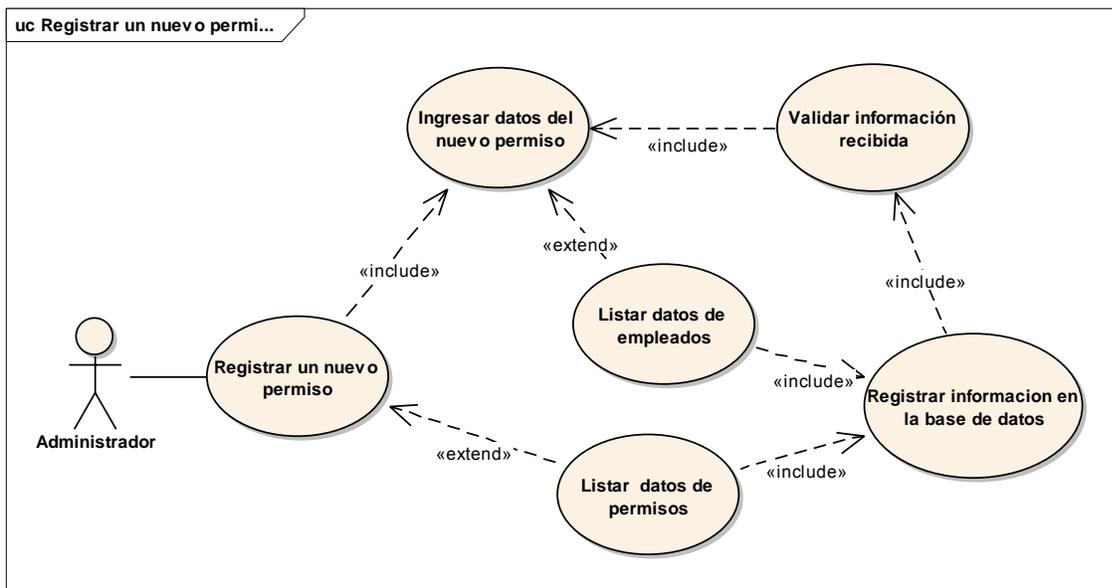


Ilustración 92: Registrar un nuevo permiso

### II.1.7.4.2.74 Ver detalle del permiso

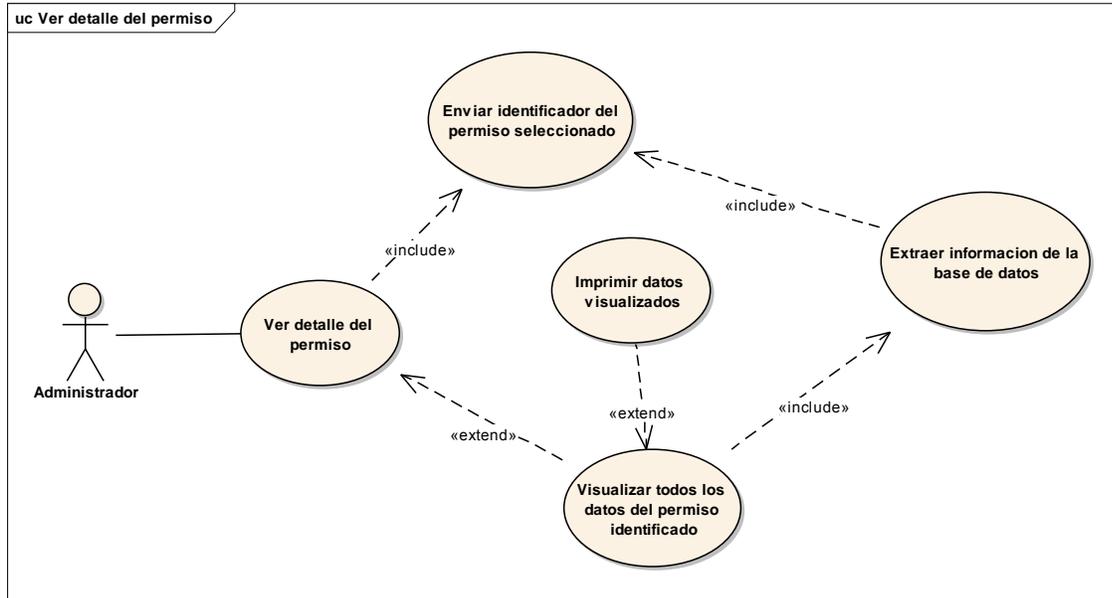


Ilustración 93: Ver detalle del permiso

### II.1.7.4.2.75 Gestionar resguardos

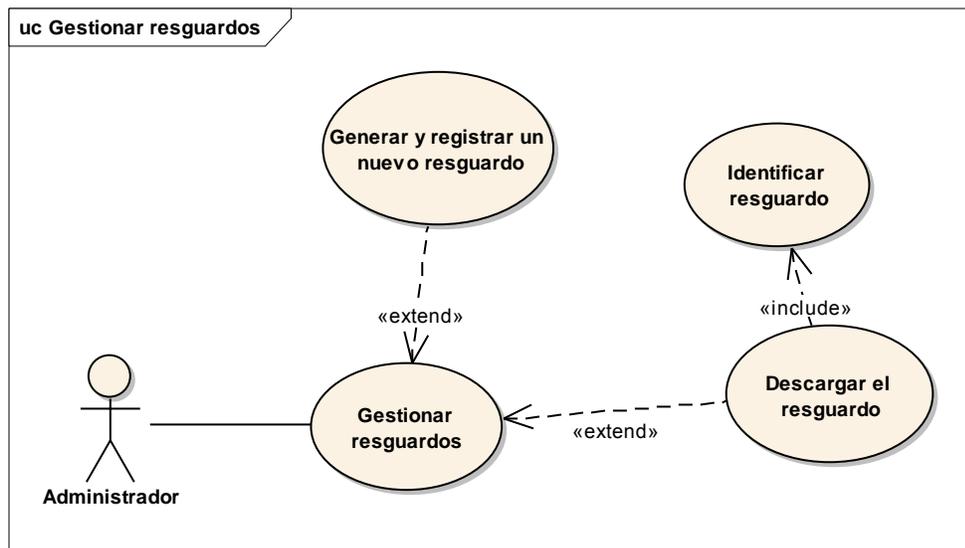


Ilustración 94: Gestionar resguardos

### II.1.7.4.2.76 Descargar el resguardo

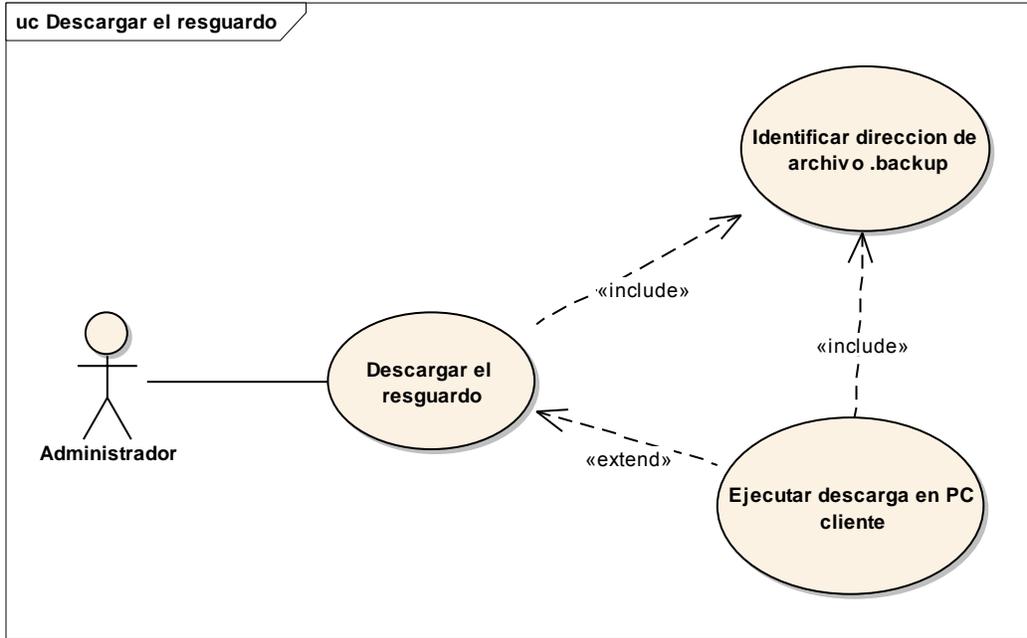


Ilustración 95: Descargar el resguardo

### II.1.7.4.2.77 Genera y registrar un nuevo resguardo

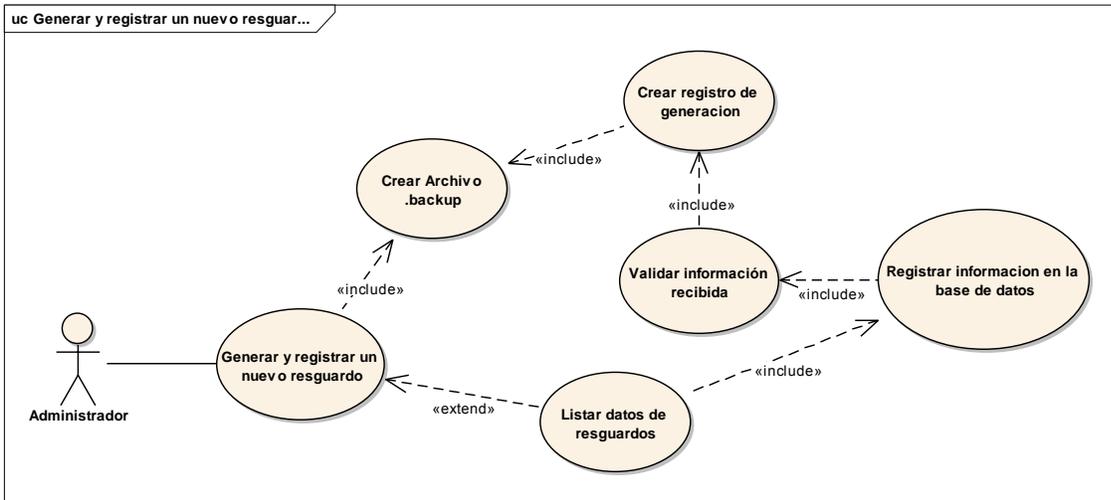


Ilustración 96: Generar y registrar un nuevo resguardo

### II.1.7.4.2.78 Identificar resguardo

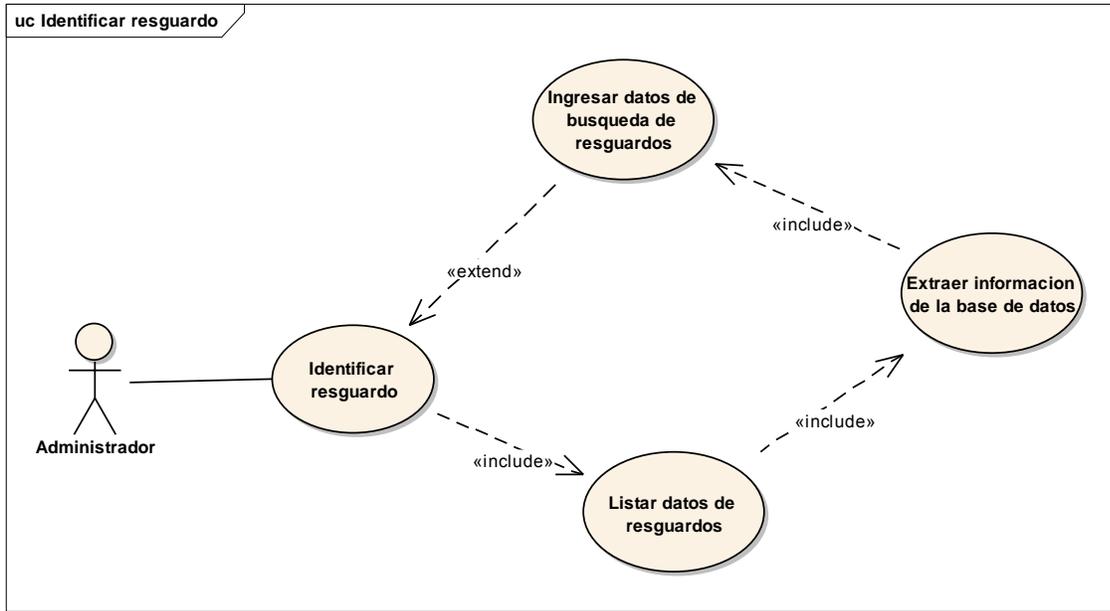


Ilustración 97: identificar resguardo

### II.1.7.4.2.79 Gestionar roles

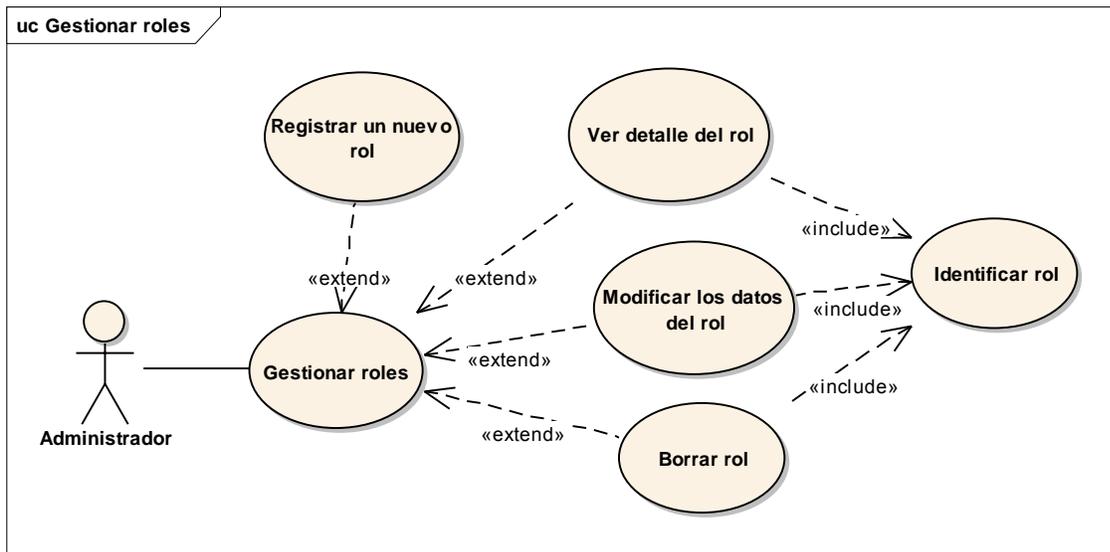


Ilustración 98: Gestionar roles

### II.1.7.4.2.80 Borrar rol

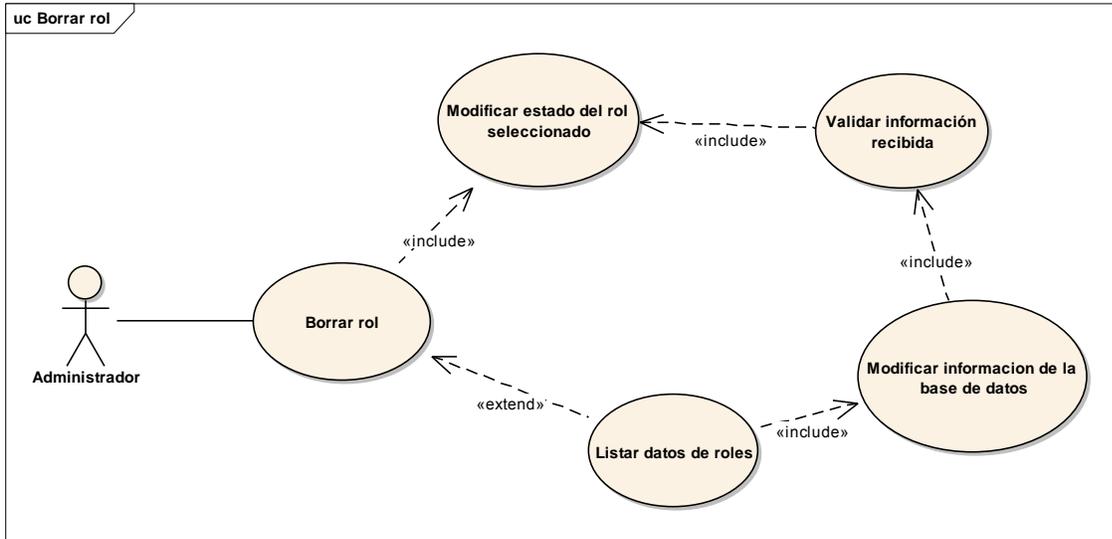


Ilustración 99: Borrar rol

### II.1.7.4.2.81 Identificar rol

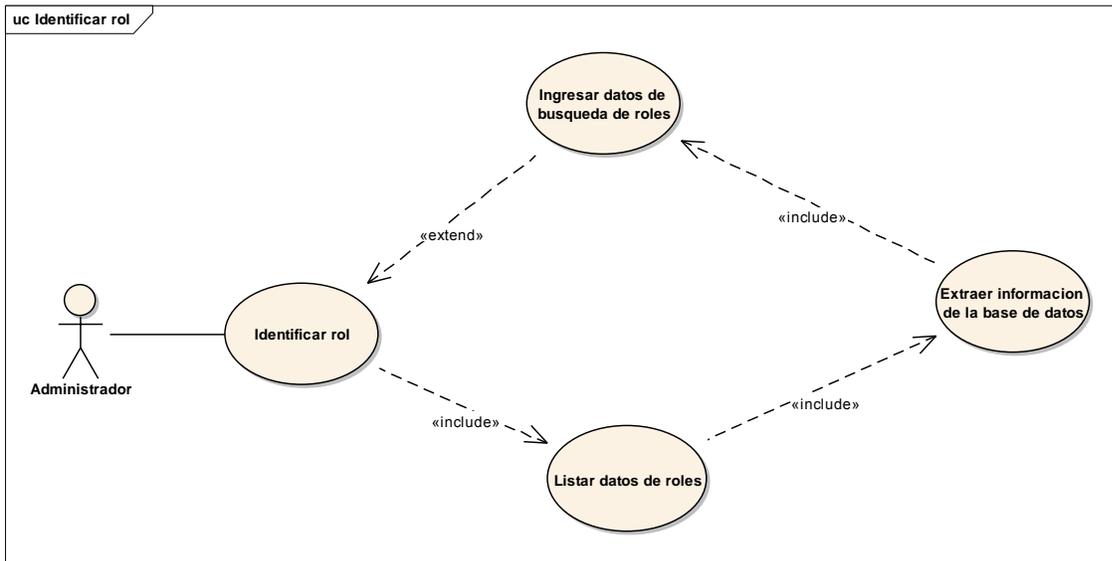


Ilustración 100: Identificar rol

### II.1.7.4.2.82 Modificar los datos del rol

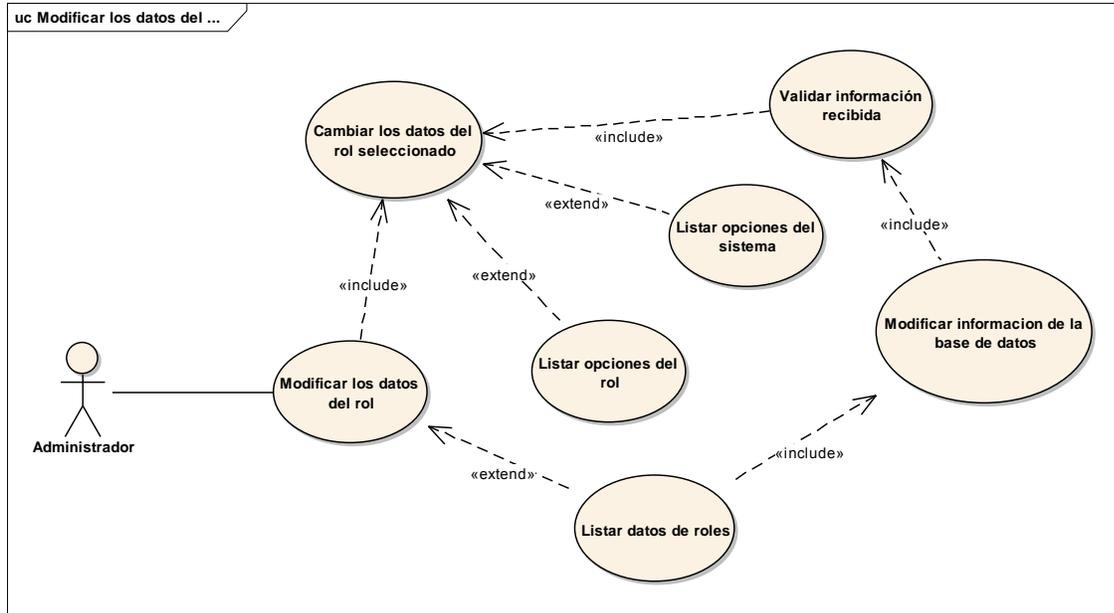


Ilustración 101: Modificar los datos del rol

### II.1.7.4.2.83 Registrar un nuevo rol

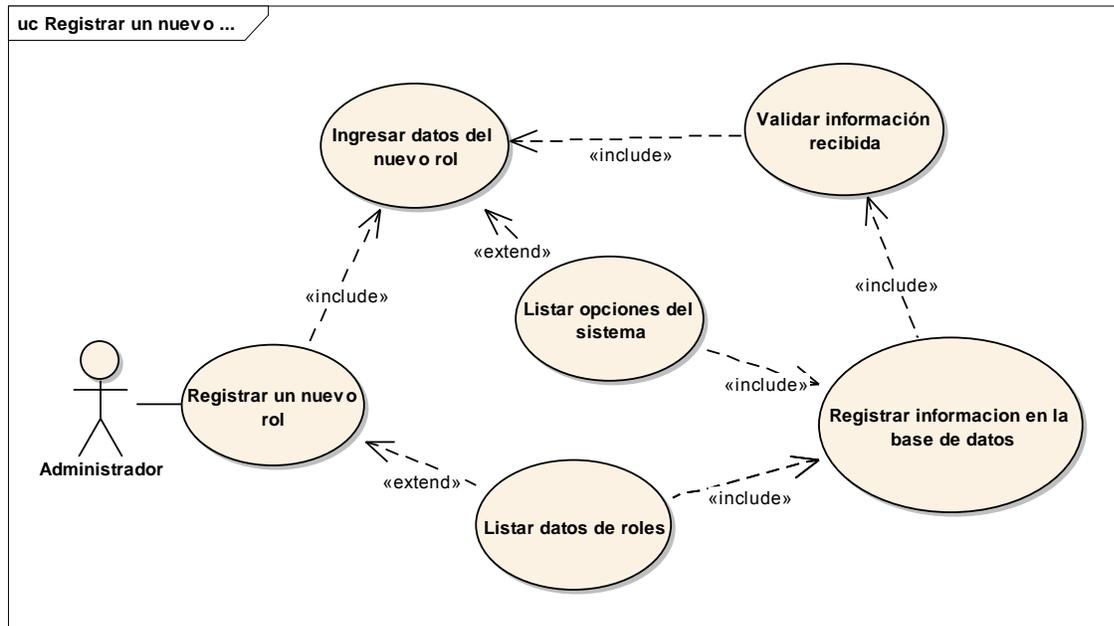


Ilustración 102: Registrar un nuevo rol

### II.1.7.4.2.84 Ver detalle del rol

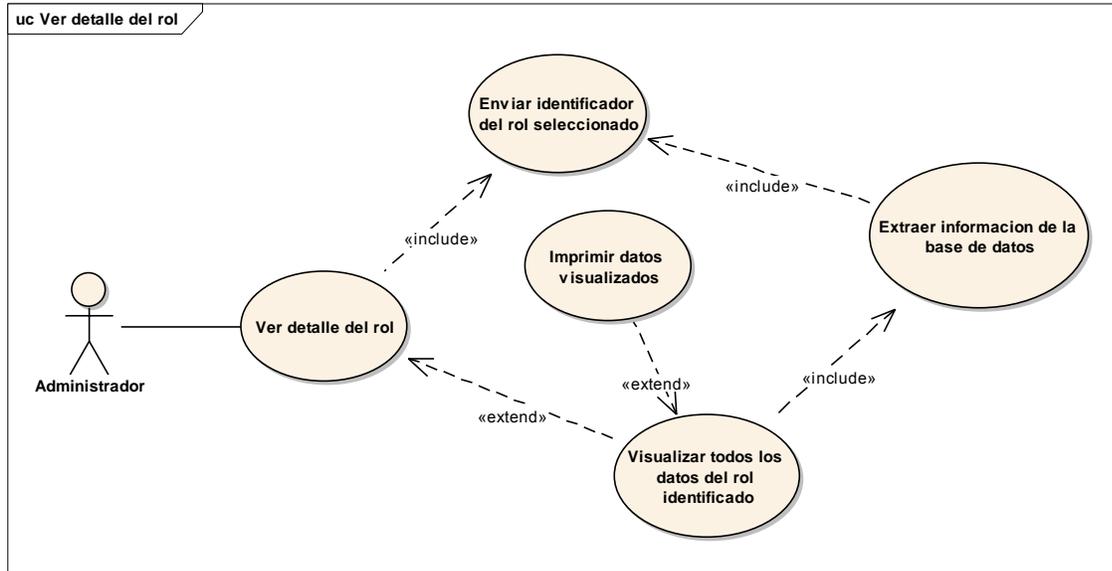


Ilustración 103: Ver detalle del rol

### II.1.7.4.2.85 Gestionar usuarios

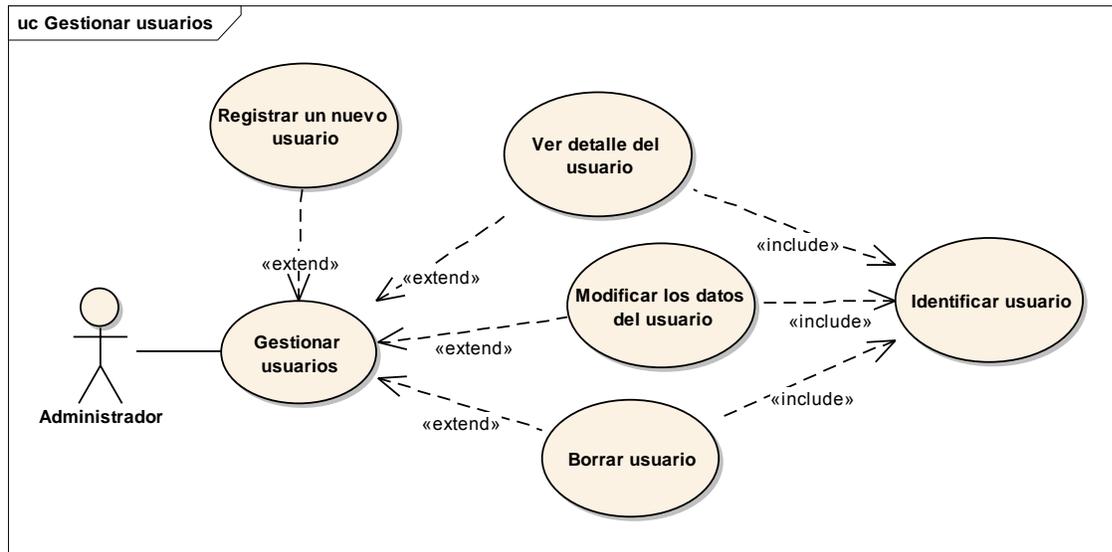


Ilustración 104: Gestionar usuarios

### II.1.7.4.2.86 Borrar usuario

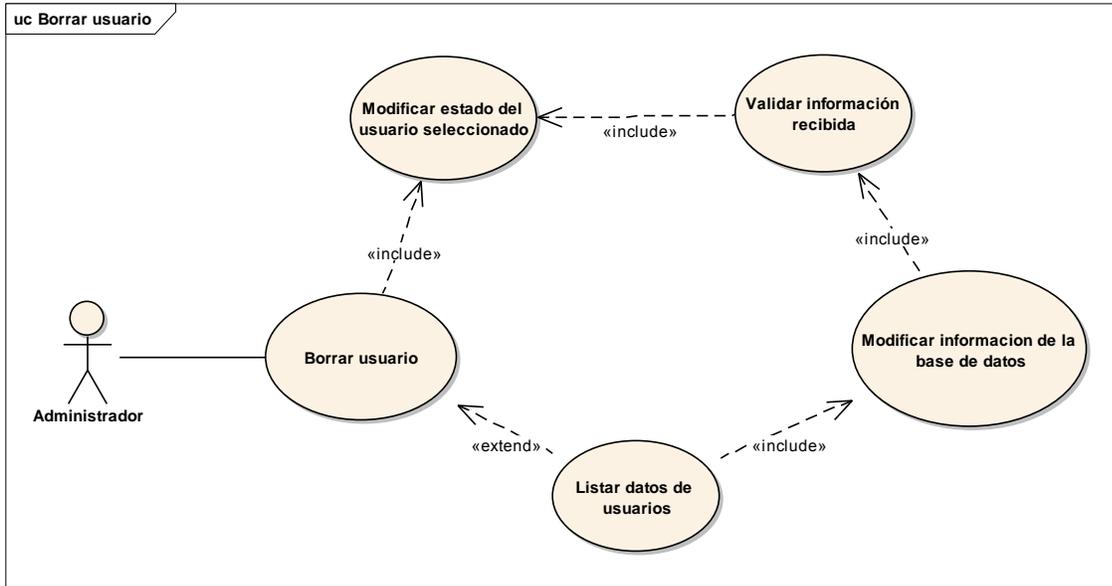


Ilustración 105. Borrar usuario

### II.1.7.4.2.87 Identificar usuario

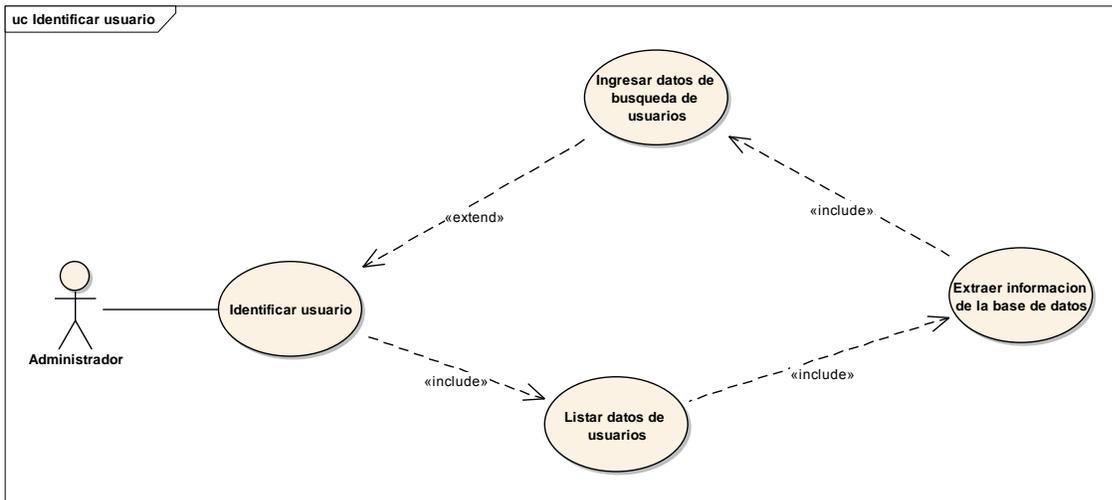


Ilustración 106: Identificar usuario

### II.1.7.4.2.88 Modificar usuario

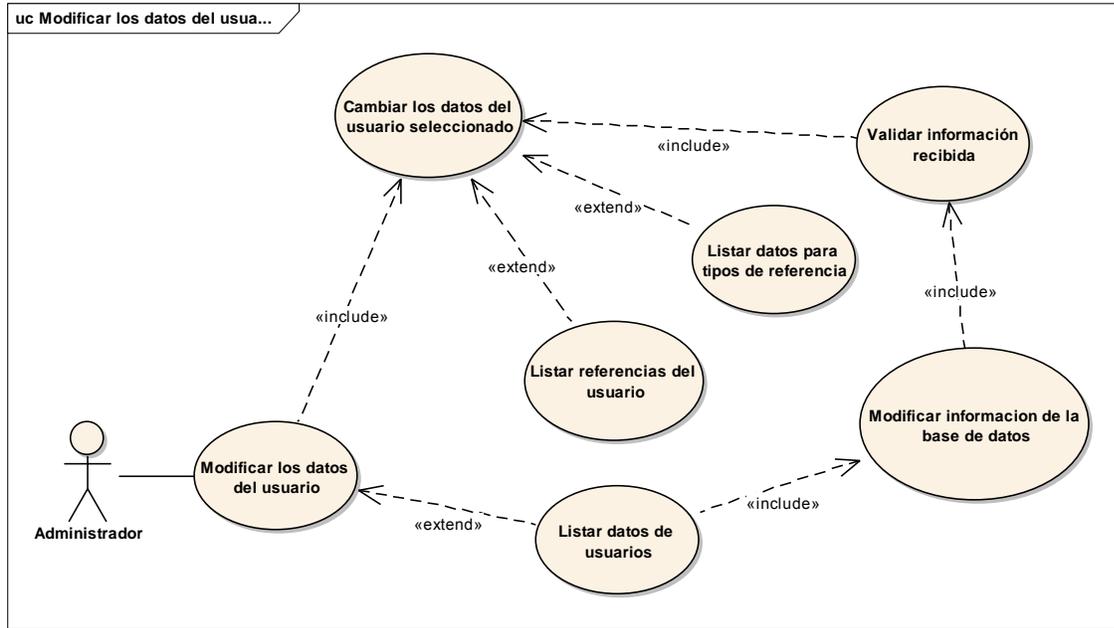


Ilustración 107: Modificar usuario

### II.1.7.4.2.89 Registrar un nuevo usuario

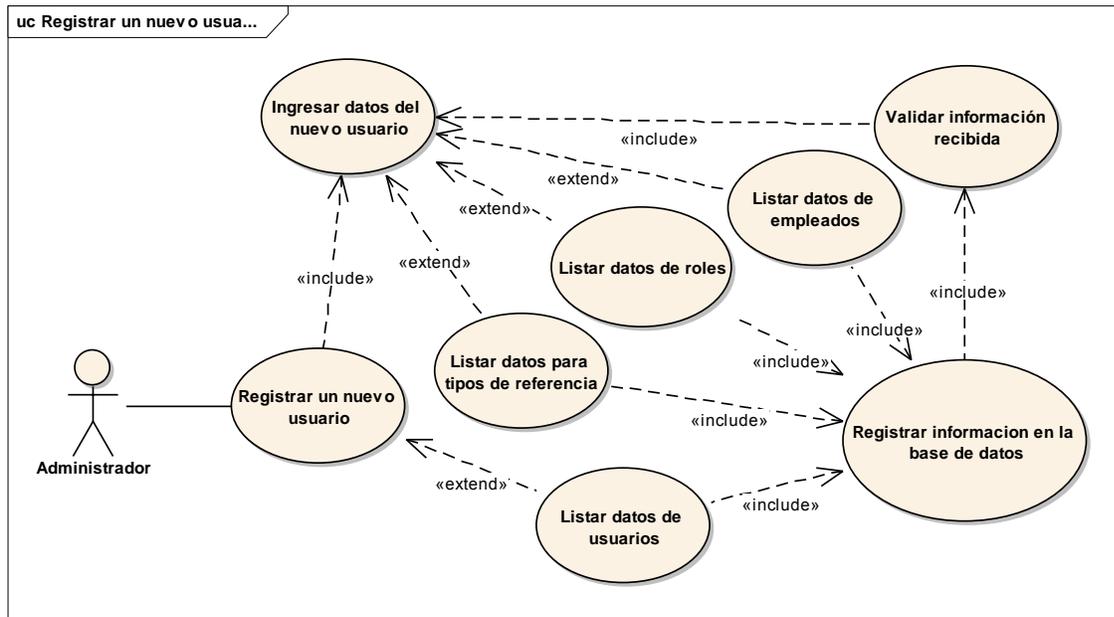


Ilustración 108: Registrar un nuevo usuario

### II.1.7.4.2.90 Ver detalle del usuario

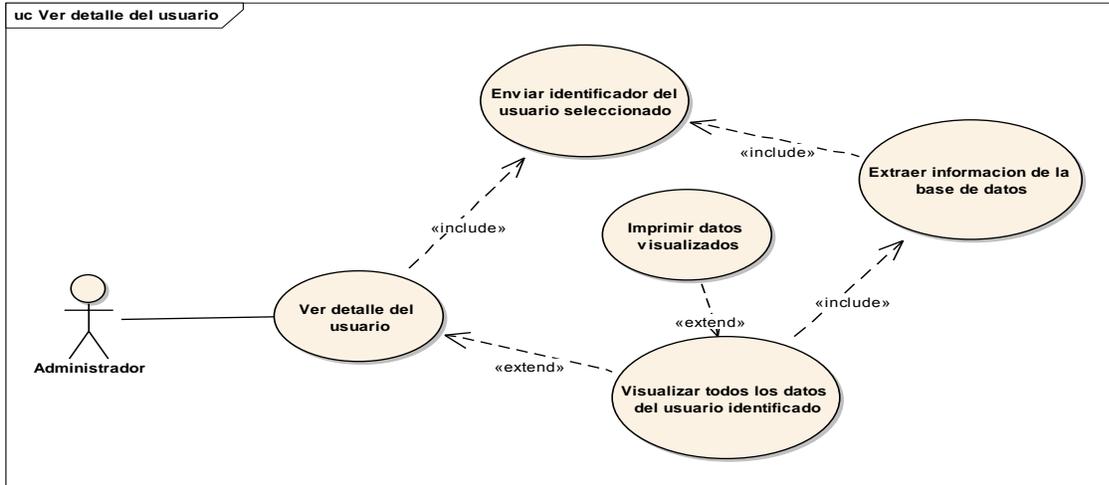


Ilustración 109: Ver detalle del usuario

### II.1.7.4.2.91 Realizar Reportes

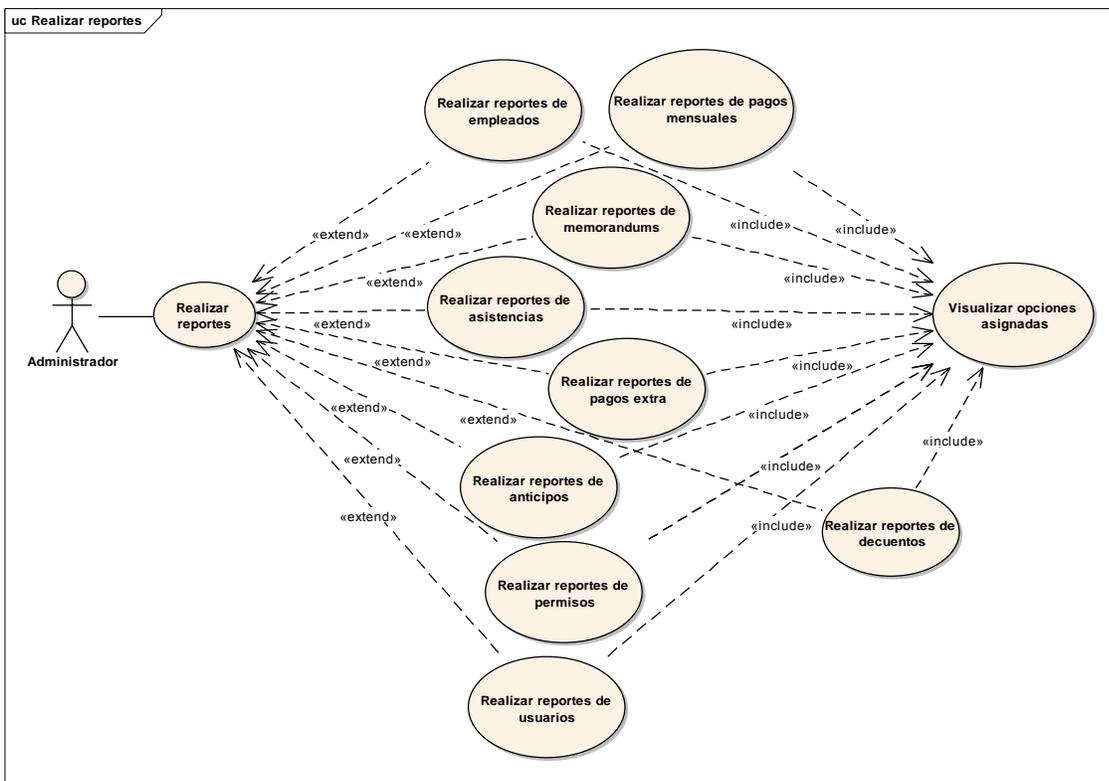


Ilustración 110: Realizar reportes

### II.1.7.4.2.92 Realizar reportes de anticipos

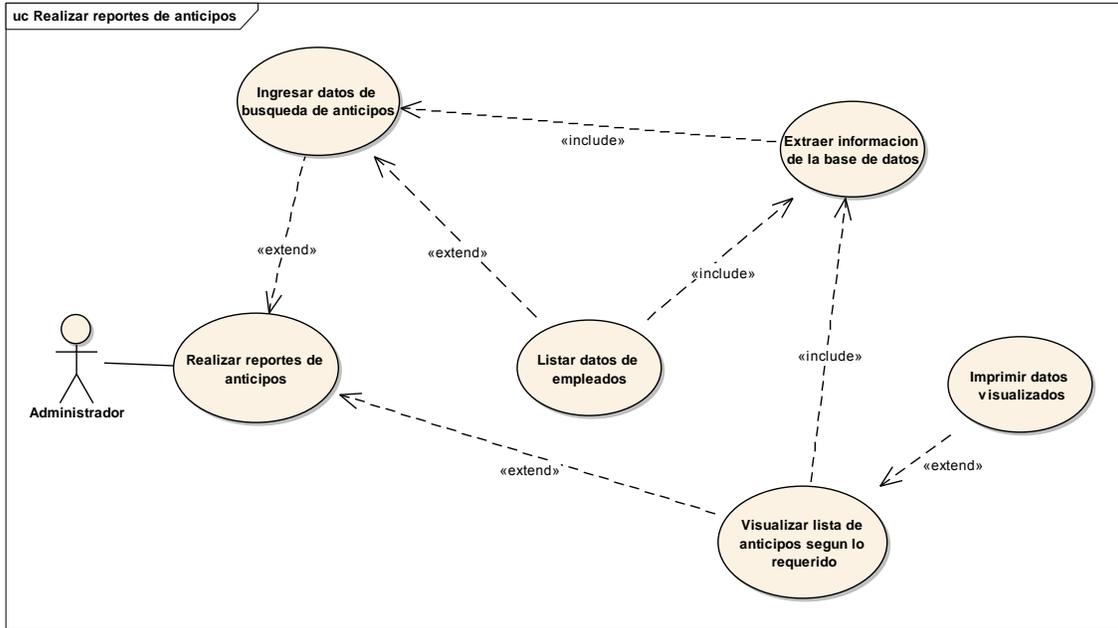


Ilustración 111: Realizar reportes de anticipos

### II.1.7.4.2.93 Realizar reportes de asistencia

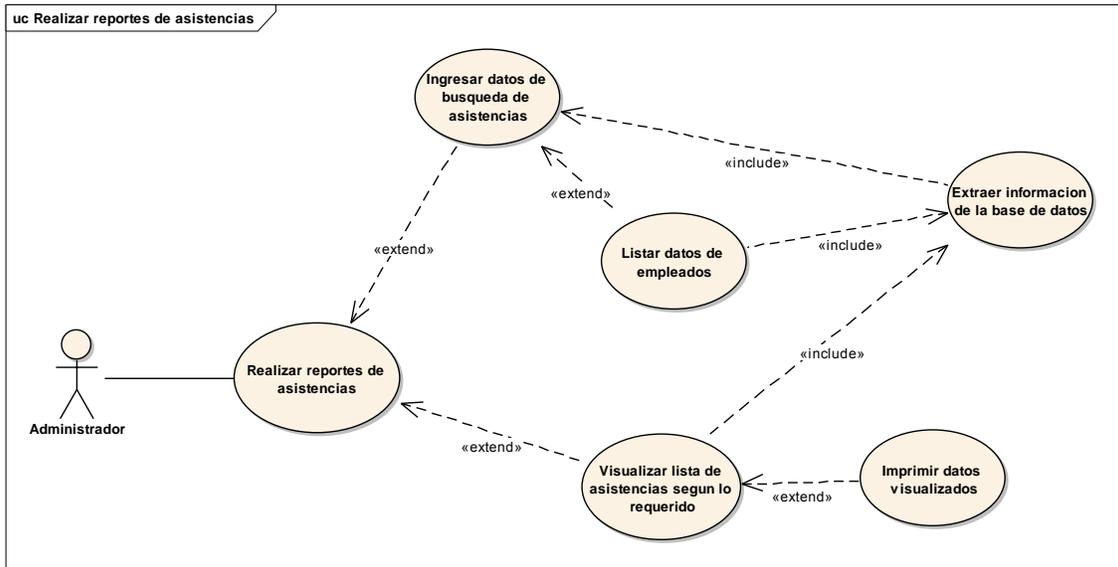


Ilustración 112: Realizar reportes de asistencias

### II.1.7.4.2.94 Realizar reportes de descuentos

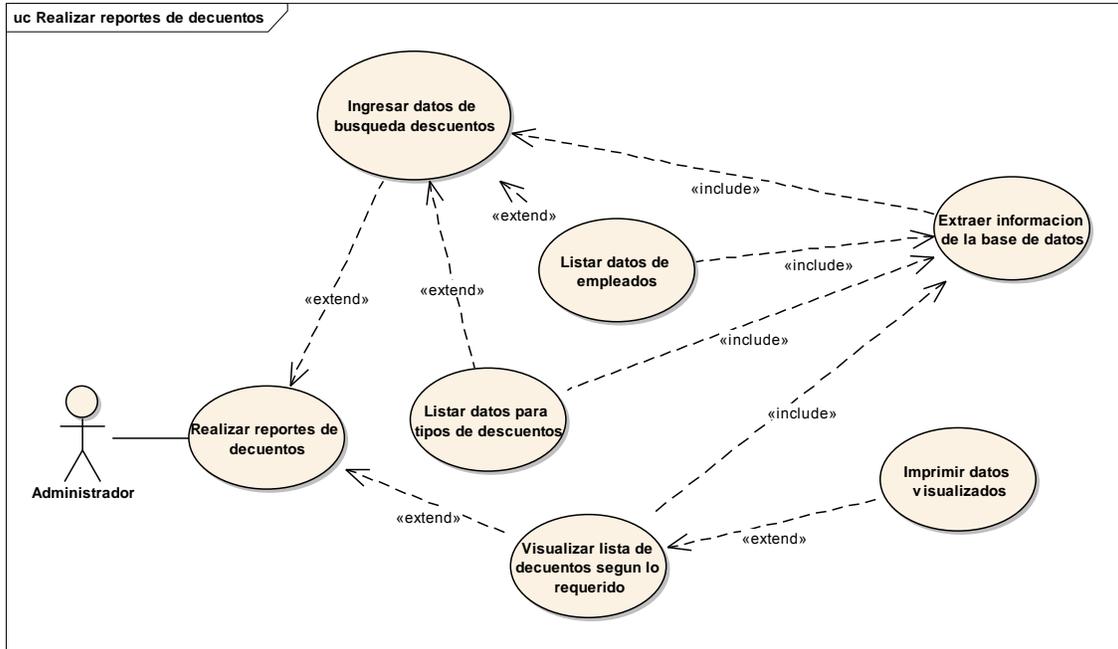


Ilustración 113: Realizar reportes de descuentos

### II.1.7.4.2.95 Realizar reportes de empleados

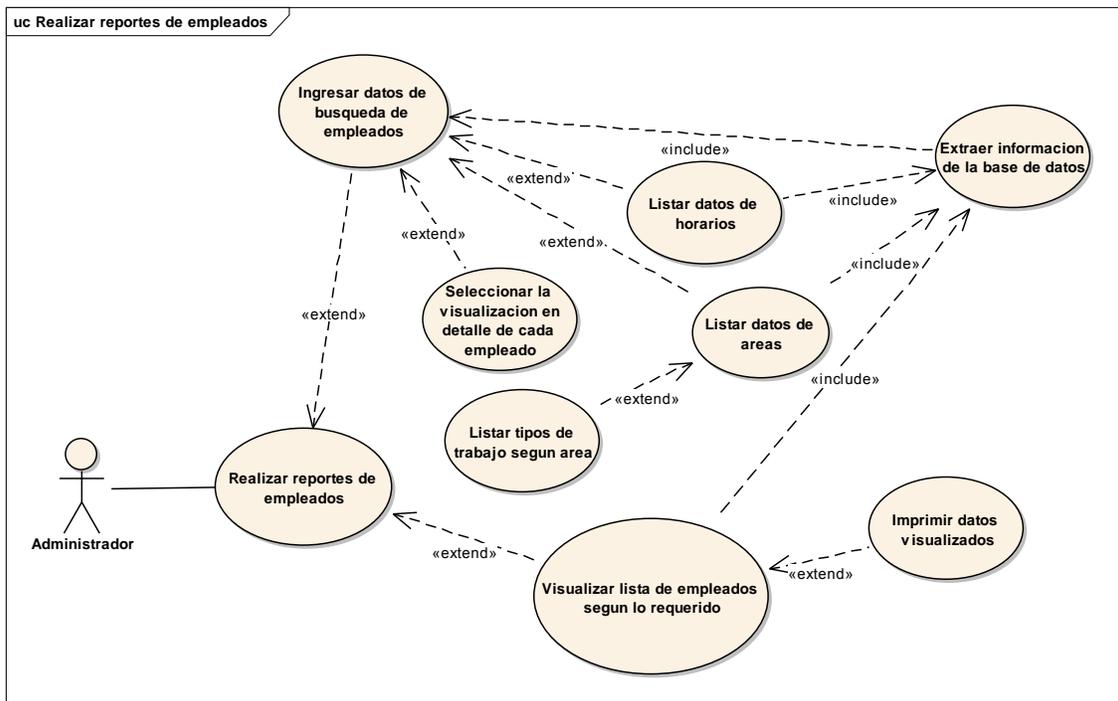


Ilustración 114: Realizar reportes de empleados

### II.1.7.4.2.96 Realizar reportes de memorándums

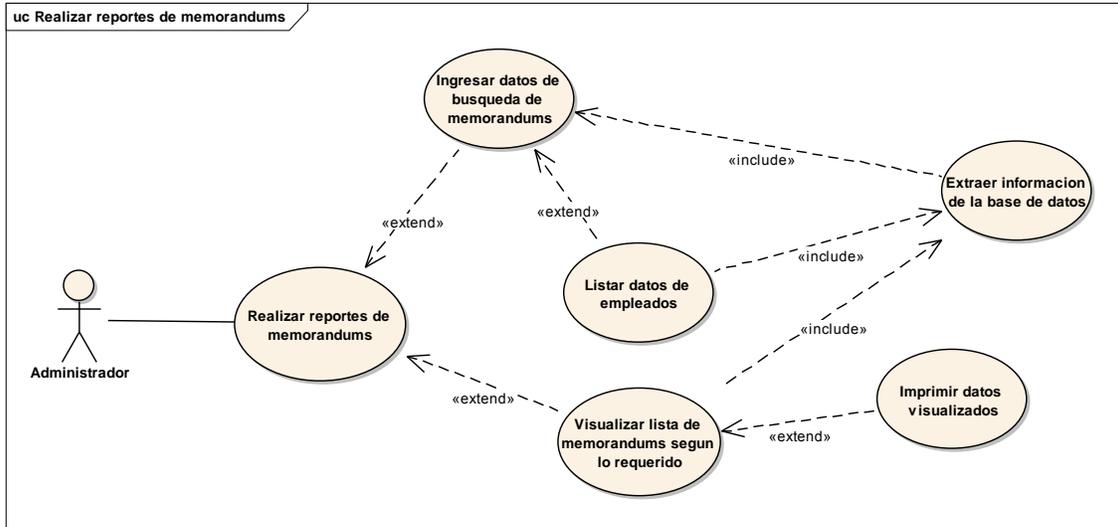


Ilustración 115. Realizar reportes de memorándums

### II.1.7.4.2.97 Realizar reportes de pagos extra

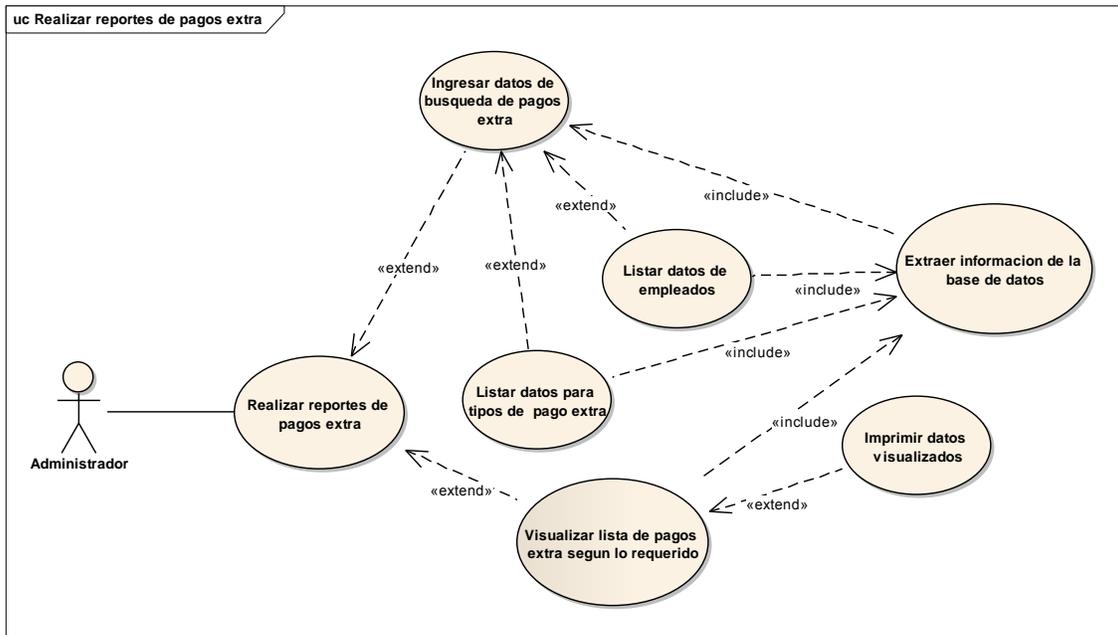


Ilustración 116: Realizar reportes de pagos extra

### II.1.7.4.2.98 Realizar reportes de pagos mensuales

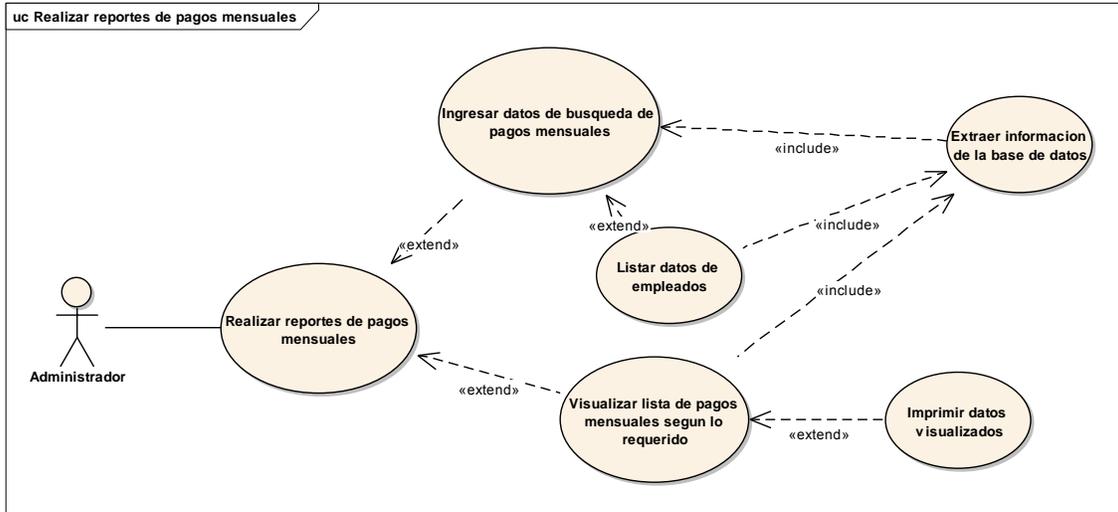


Ilustración 117. Realizar reportes de pagos mensuales

### II.1.7.4.2.99 Realizar reportes de permisos

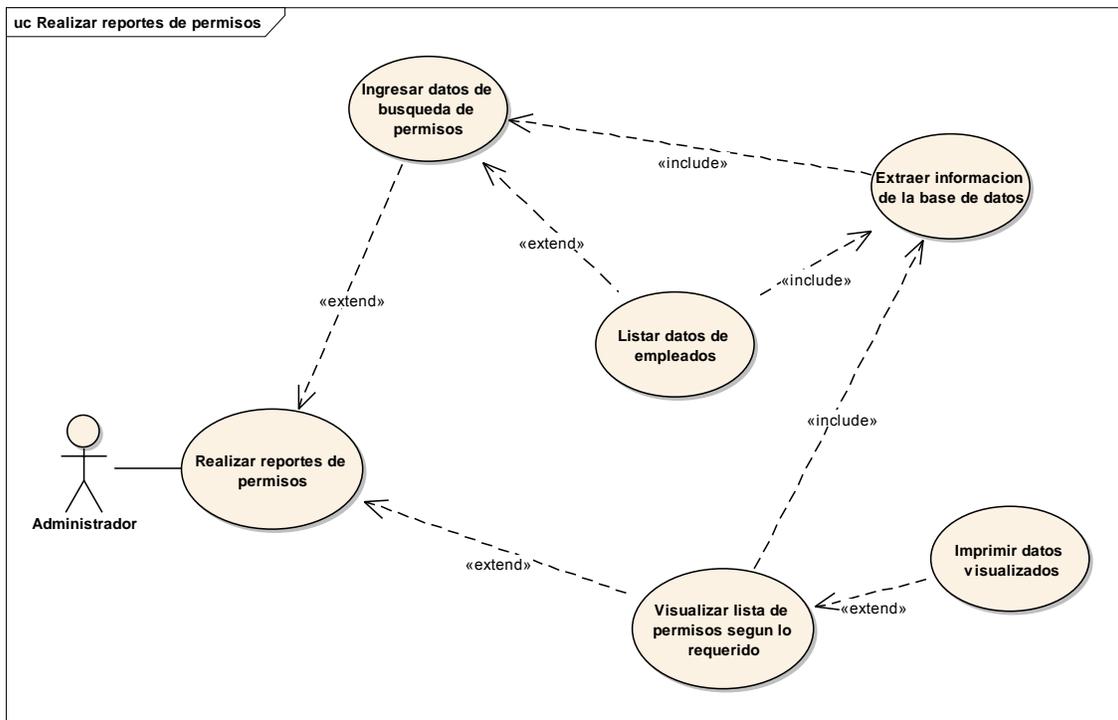


Ilustración 118. Realizar reportes de permisos

## II.1.7.4.2.100 Realizar reportes de usuarios

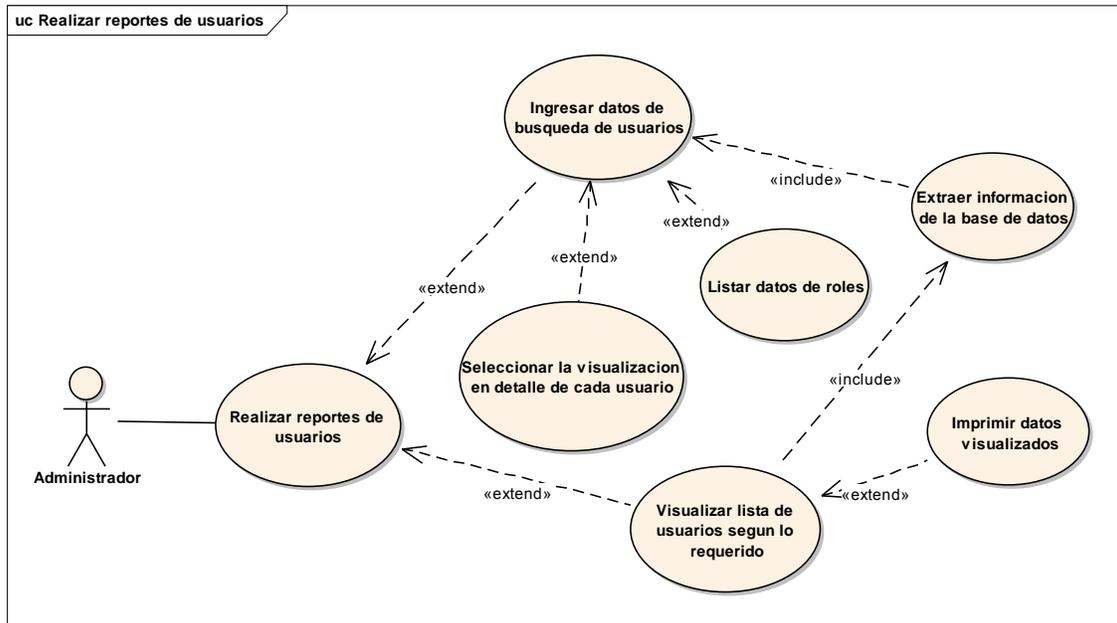


Ilustración 119. Realizar reportes de usuarios

## **II.1.7.5 MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO**

### **II.1.7.5.1 Modelado de Diagrama de Actividades**

#### **II.1.7.5.1.1 Introducción**

El diagrama de actividades es un artefacto de la disciplina requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

Los diagramas de actividades se utilizan para modelar los aspectos dinámicos de un sistema, esto implica modelar los pasos secuenciales de un proceso.

#### **II.1.7.5.1.2 Propósito**

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización
- Identificar posibles mejoras

#### **II.1.7.5.2 Alcance**

- Describir los procesos del sistema y los clientes.
- Identificar y definir los **procesos de los casos de uso** según los **objetivos** de la Organización.
- Definir un **diagrama de actividad** para cada caso de uso del sistema.

### II.1.7.5.2.1 Acceder al Sistema

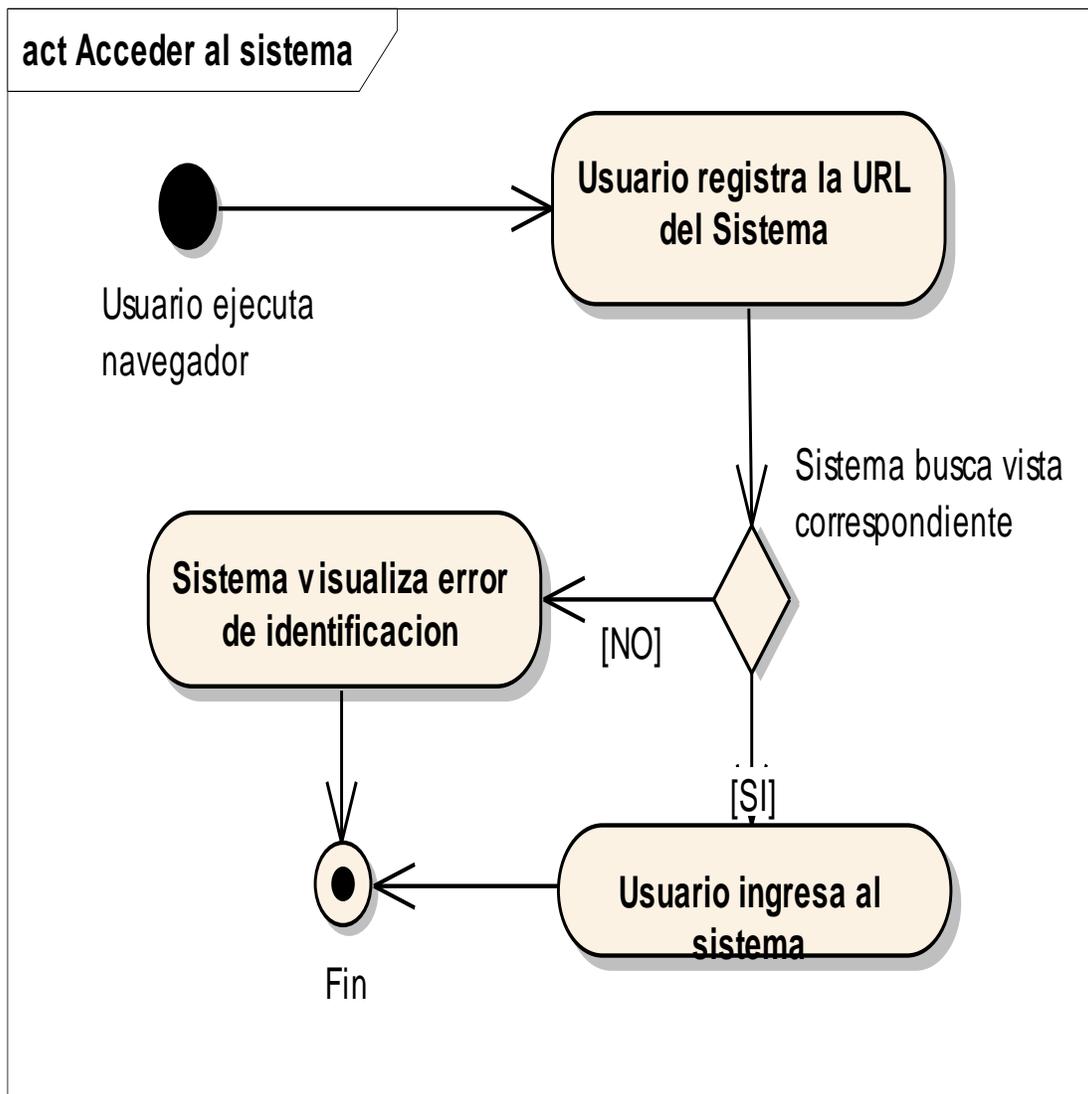


Ilustración 120:Acceder al Sistema

### II.1.7.5.2.2 Administrar el sistema

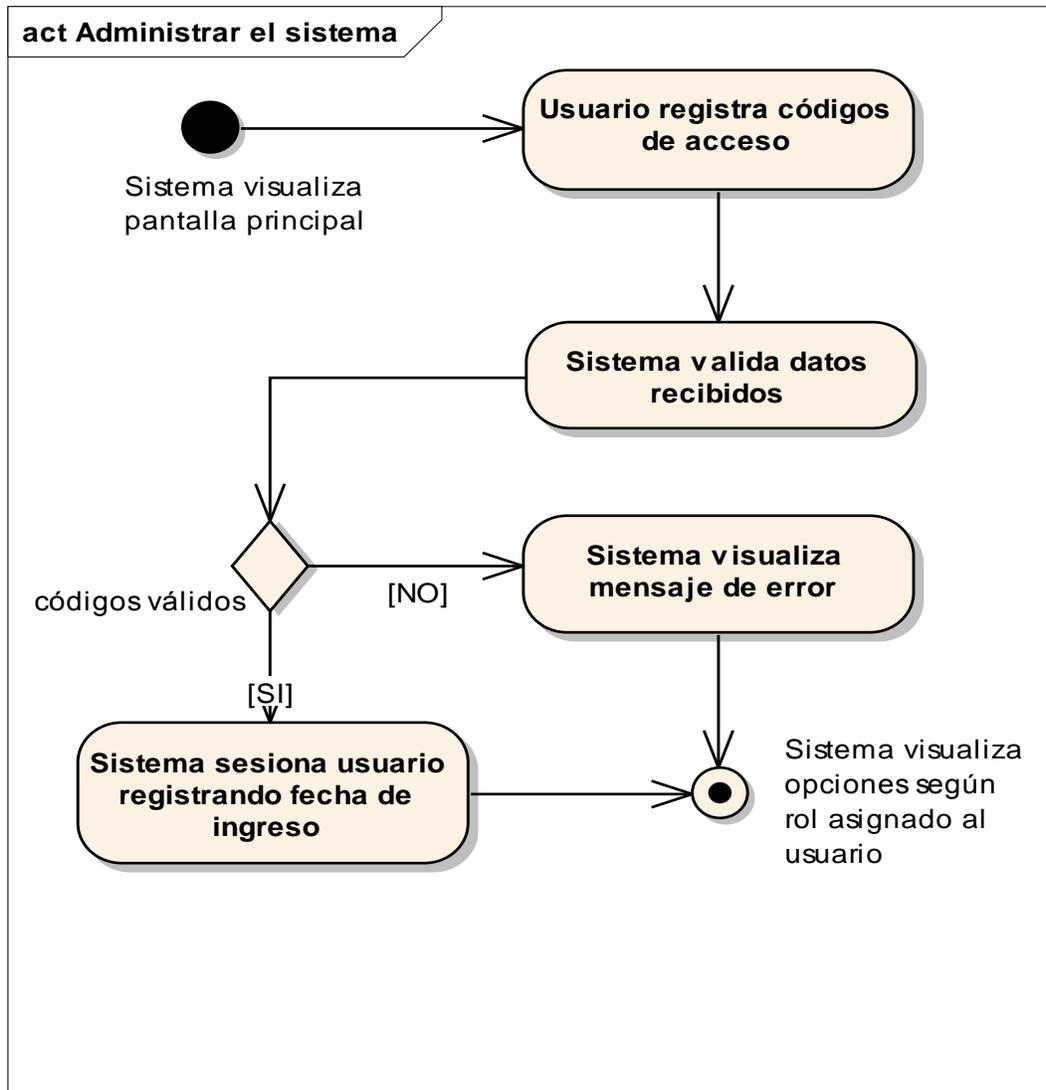


Ilustración 121: Administrar el sistema

### II.1.7.5.2.3 Cerrar Sesión

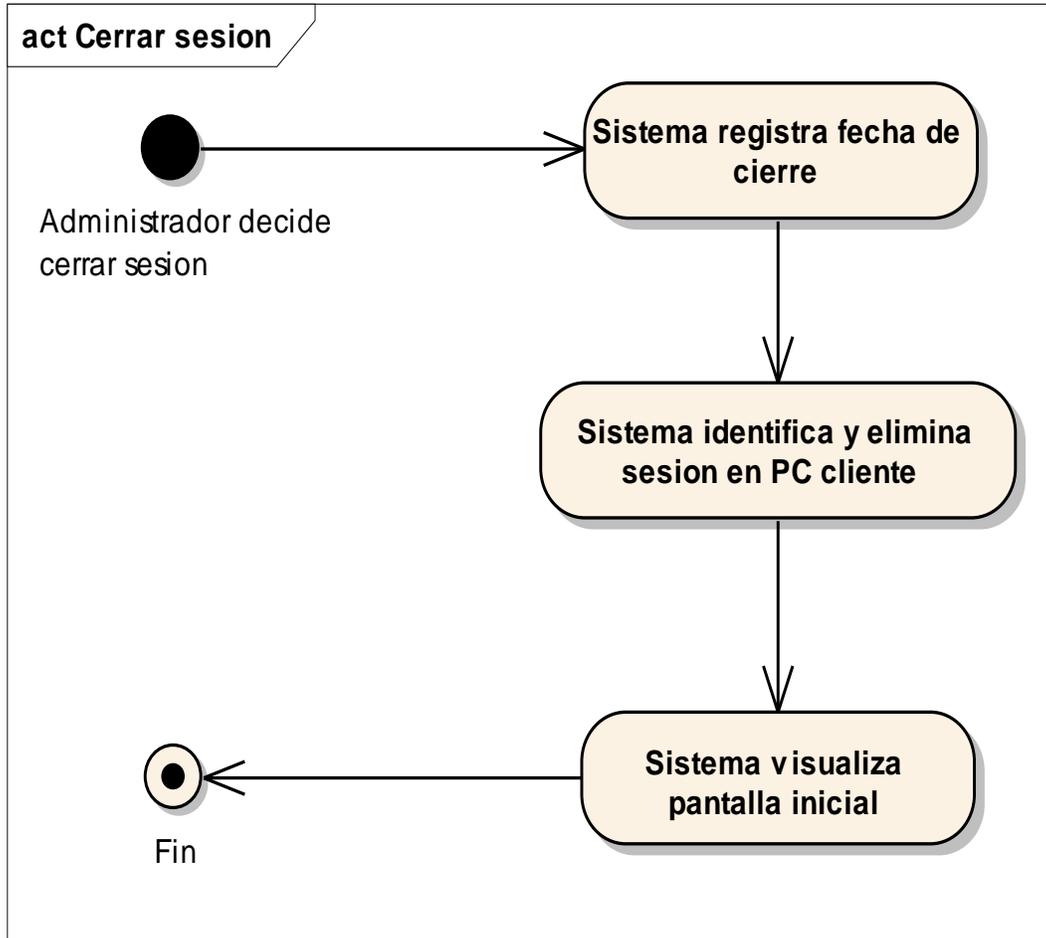


Ilustración 122: Cerrar sesión

#### II.1.7.5.2.4 Marcar Asistencia

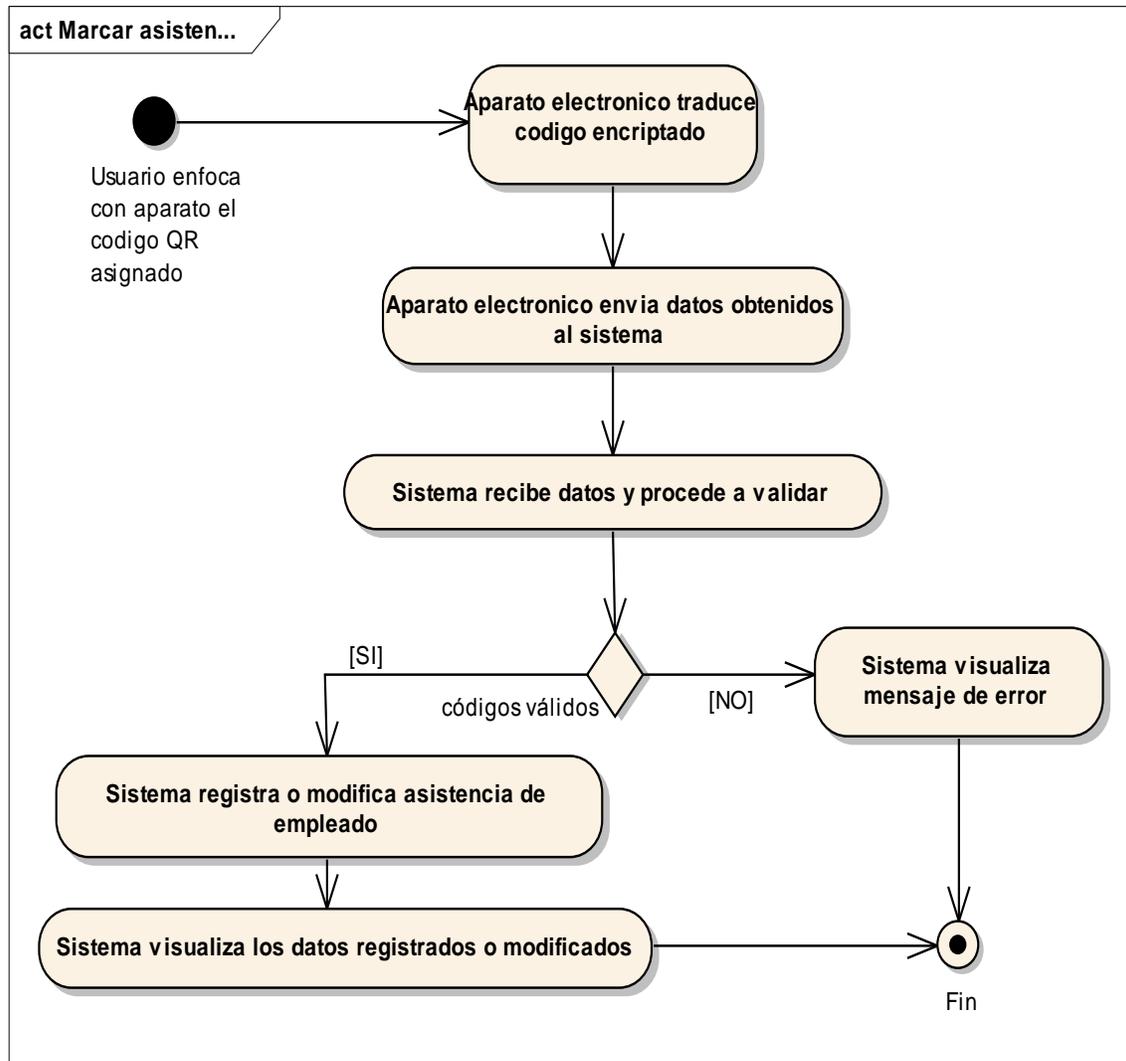


Ilustración 123: Marcar asistencia

## II.1.7.5.2.5 Modificar Perfil

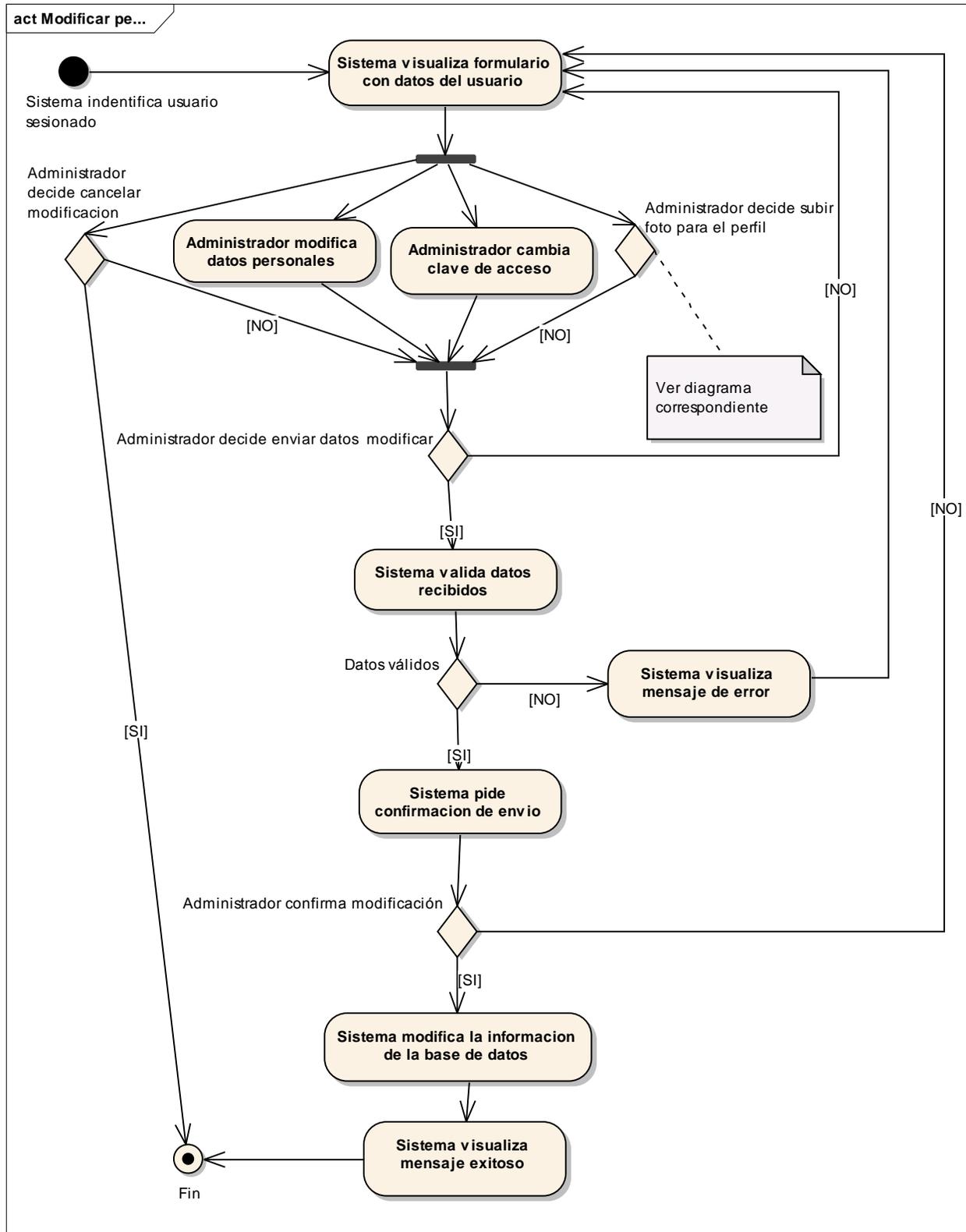


Ilustración 124: Modificar Perfil

### II.1.7.5.2.6 Subir foto para el Perfil

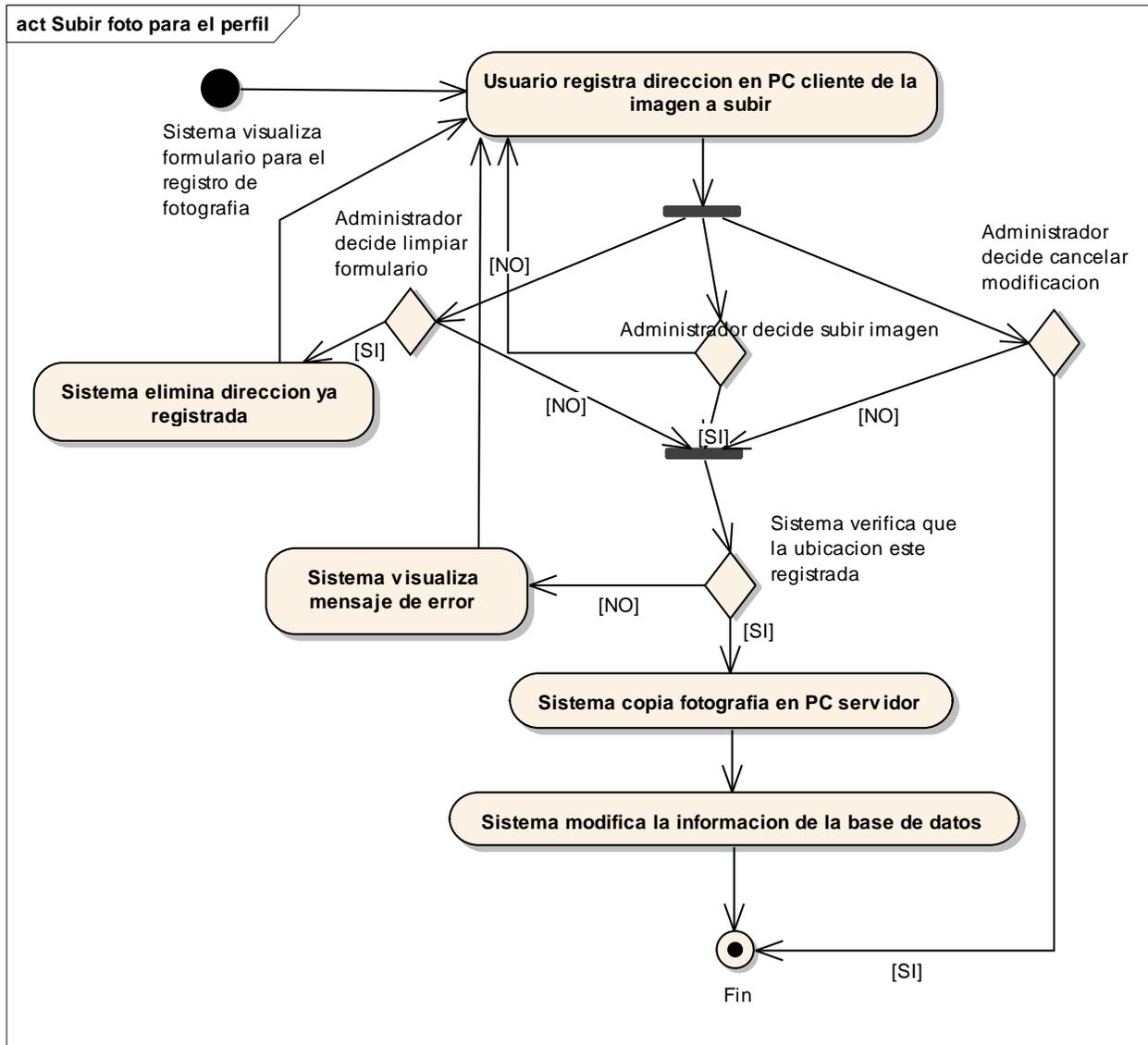


Ilustración 125: Subir Foto para el perfil

## II.1.7.5.2.7 Gestionar Anticipos

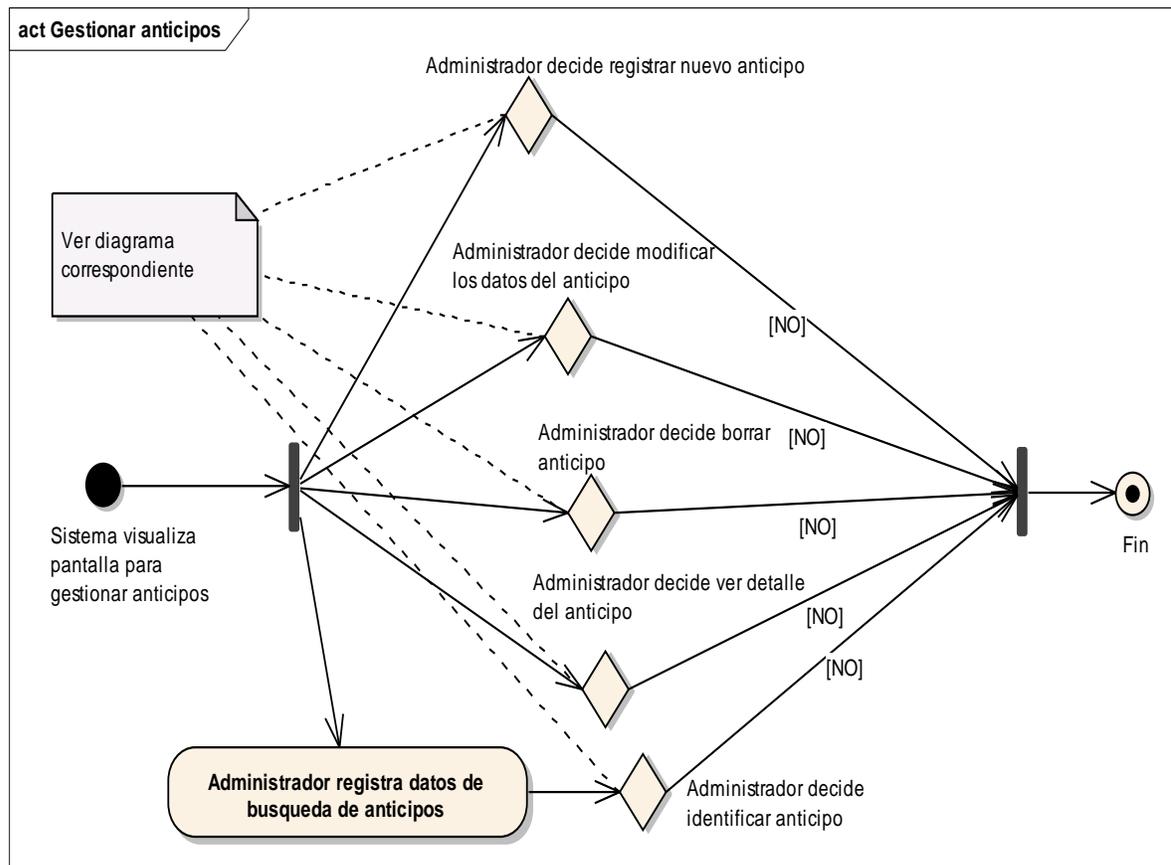


Ilustración 126: Gestionar Anticipos

### II.1.7.5.2.8 Borrar anticipo

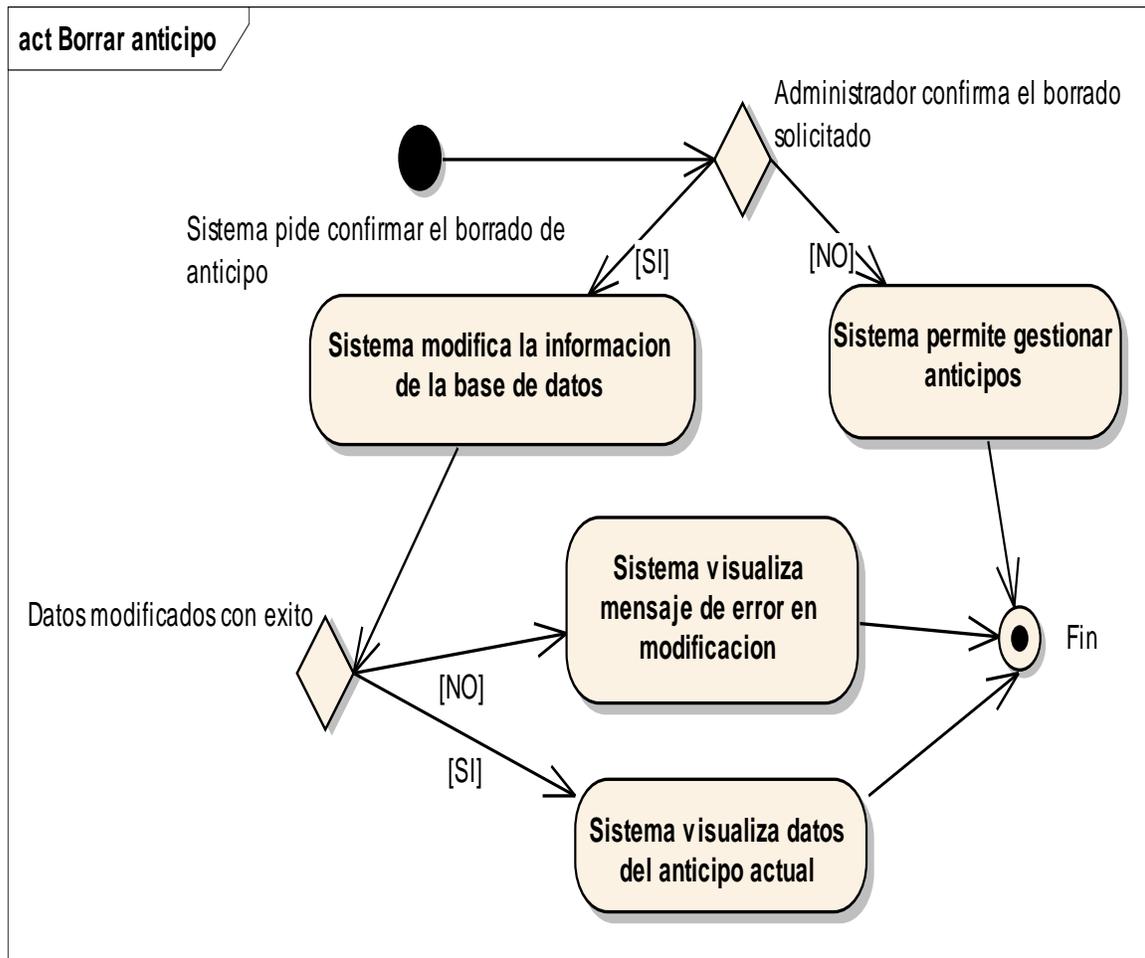


Ilustración 127: Borrar anticipo

### II.1.7.5.2.9 Identificar anticipo

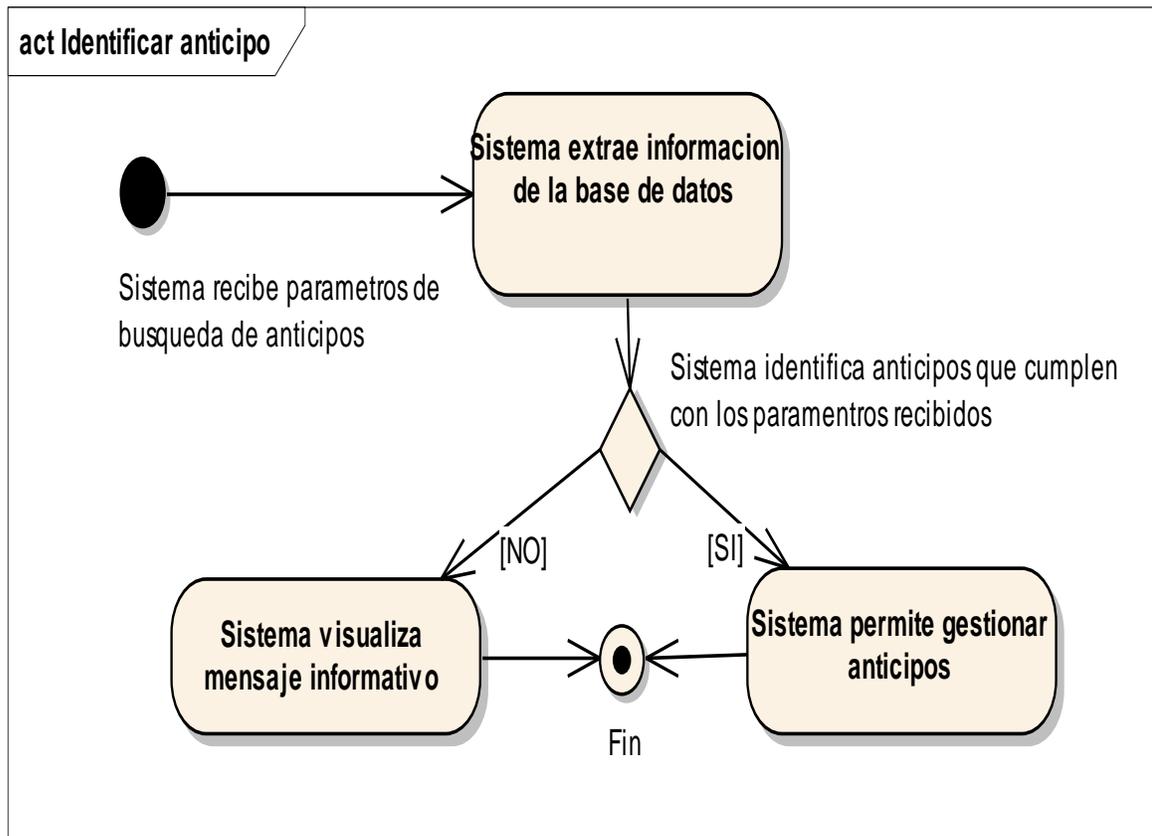


Ilustración 128: Identificar anticipo

### II.1.7.5.2.10 Modificar los datos del anticipo

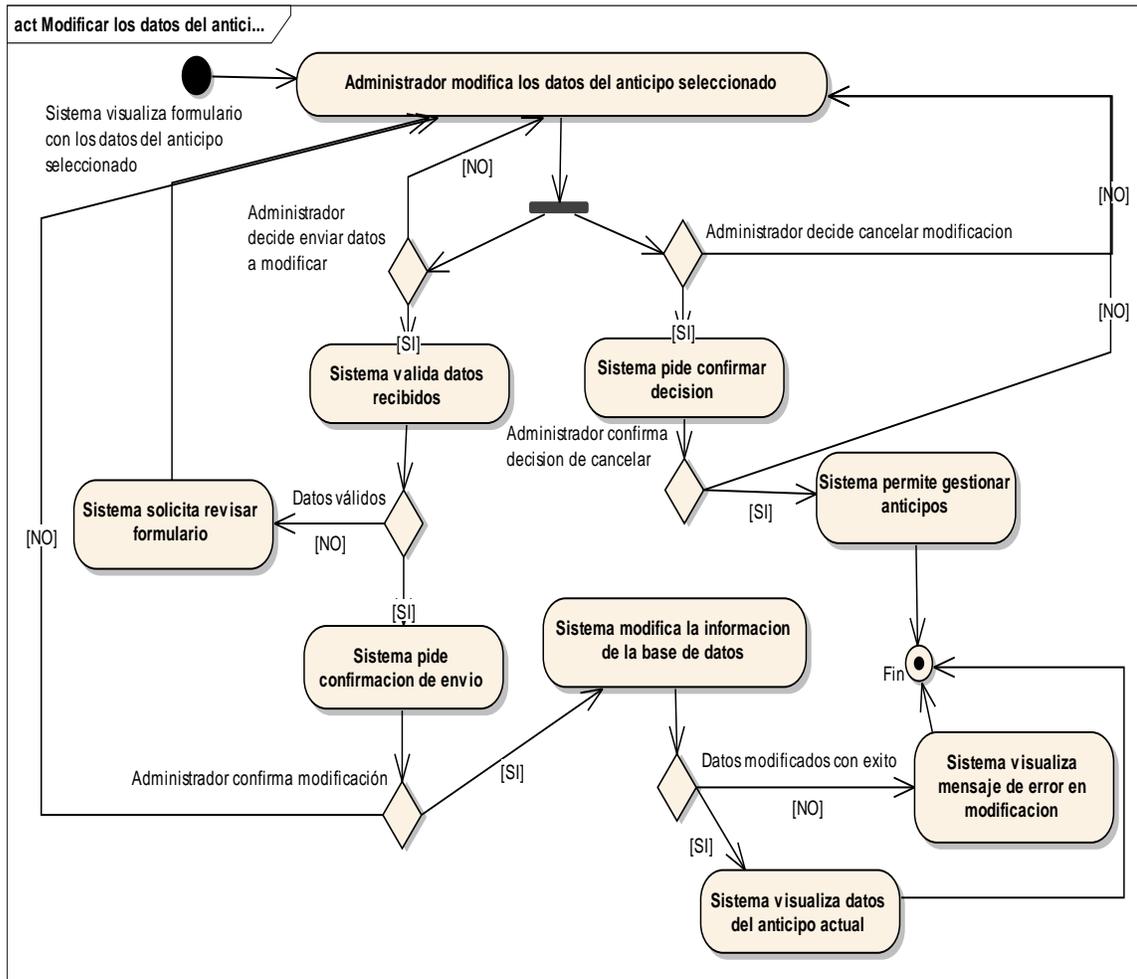


Ilustración 129: Modificar los datos del anticipo

### II.1.7.5.2.11 Registrar un nuevo anticipo

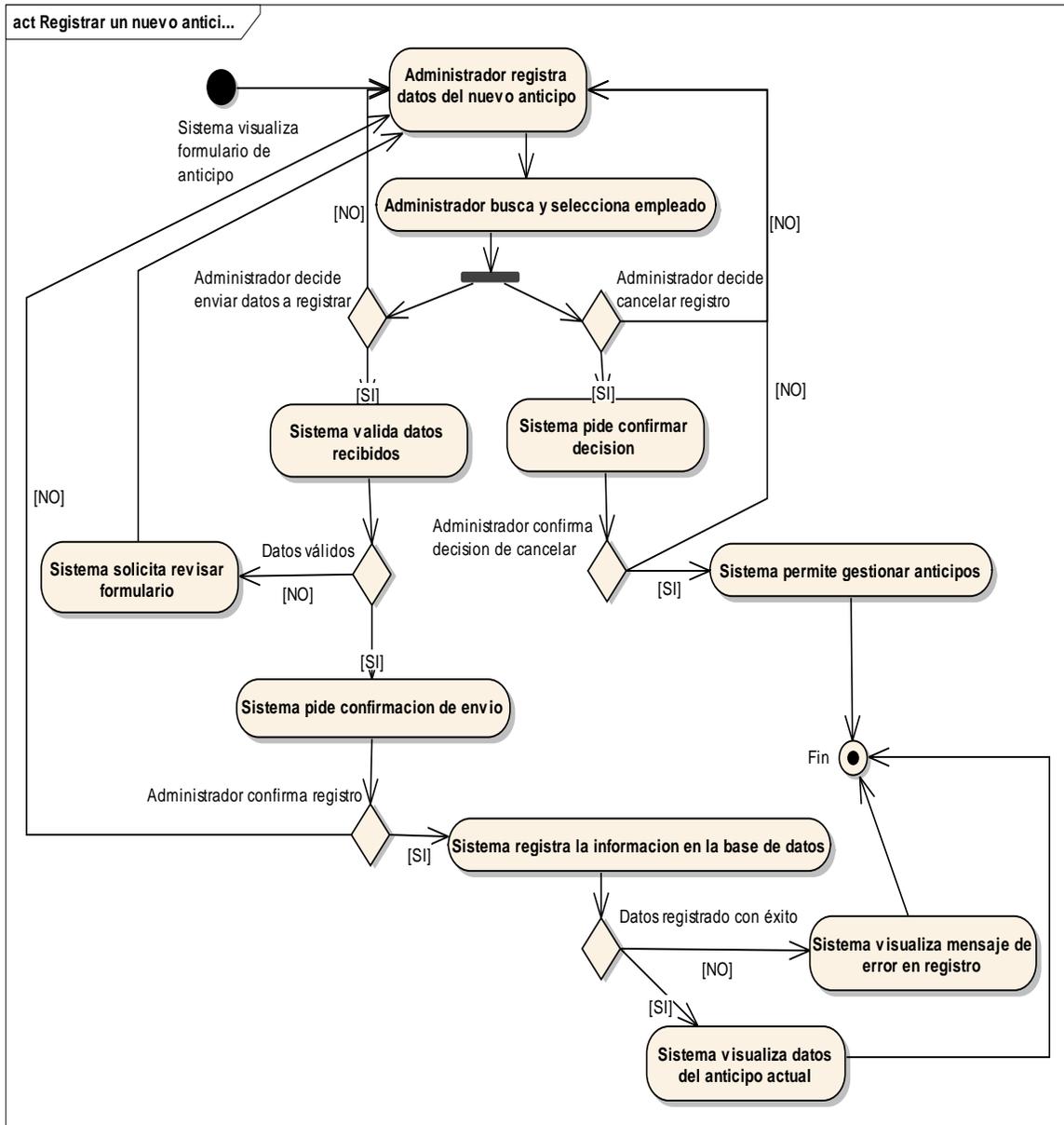


Ilustración 130: Registrar un nuevo anticipo

## II.1.7.5.2.12 Ver detalle del anticipo

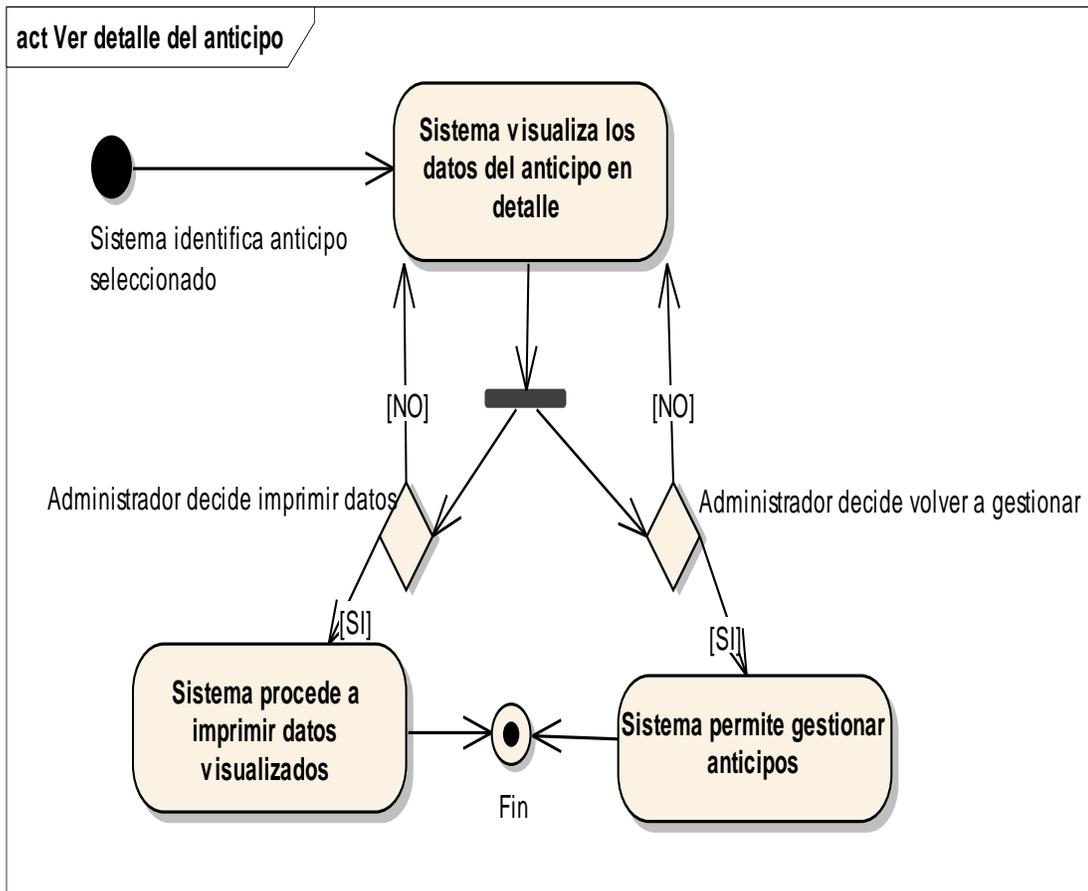


Ilustración 131: Ver detalle del anticipo

### II.1.7.5.2.13 Gestionar Áreas

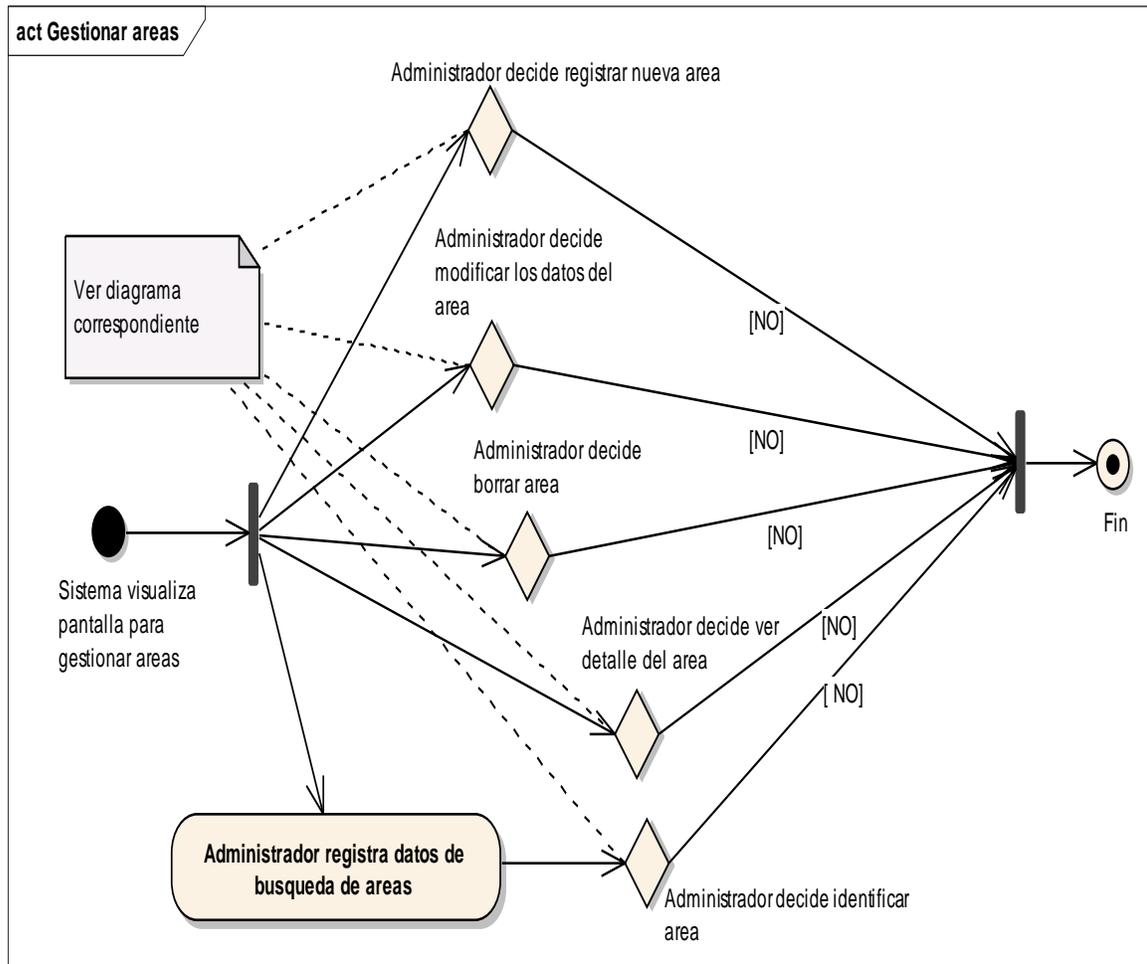


Ilustración 132: Gestionar Áreas

## II.1.7.5.2.14 Borrar Área

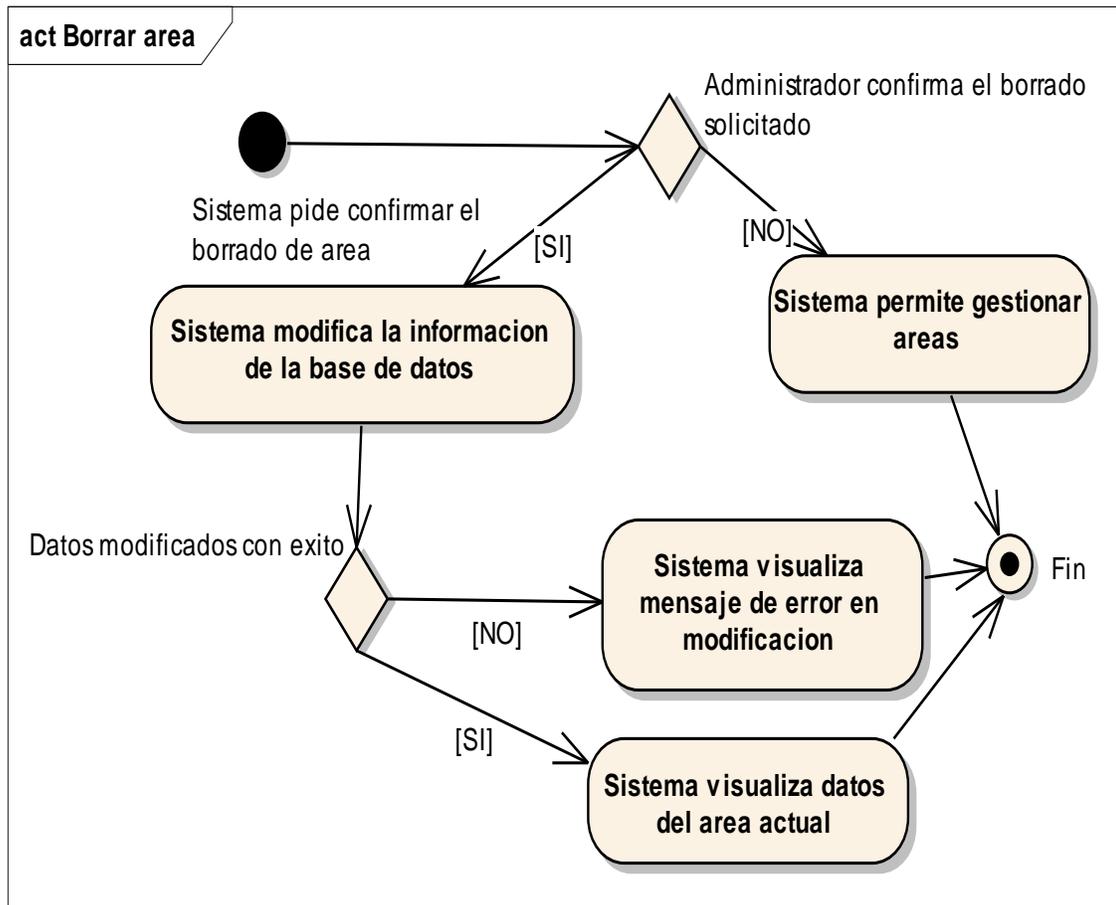


Ilustración 133: Borrar Área

### II.1.7.5.2.15 Identificar área

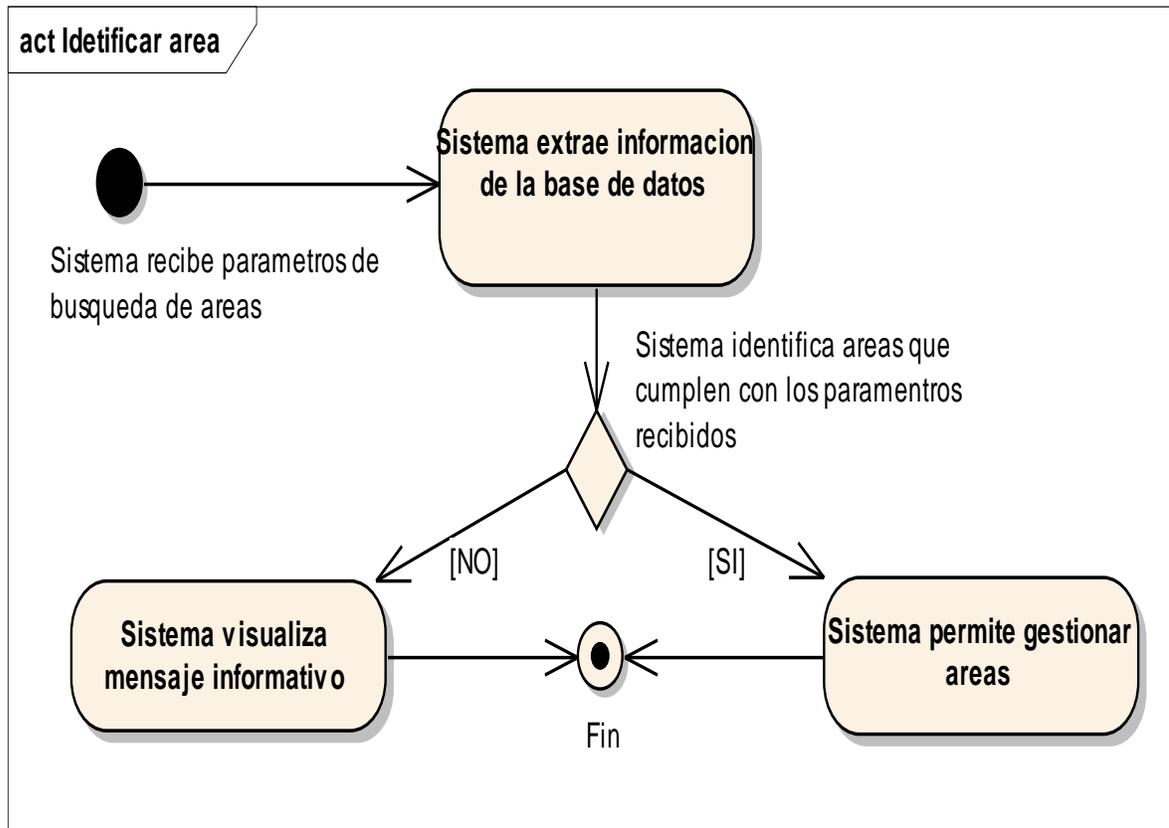


Ilustración 134: Identificar área

## II.1.7.5.2.16 Modificar los datos del área

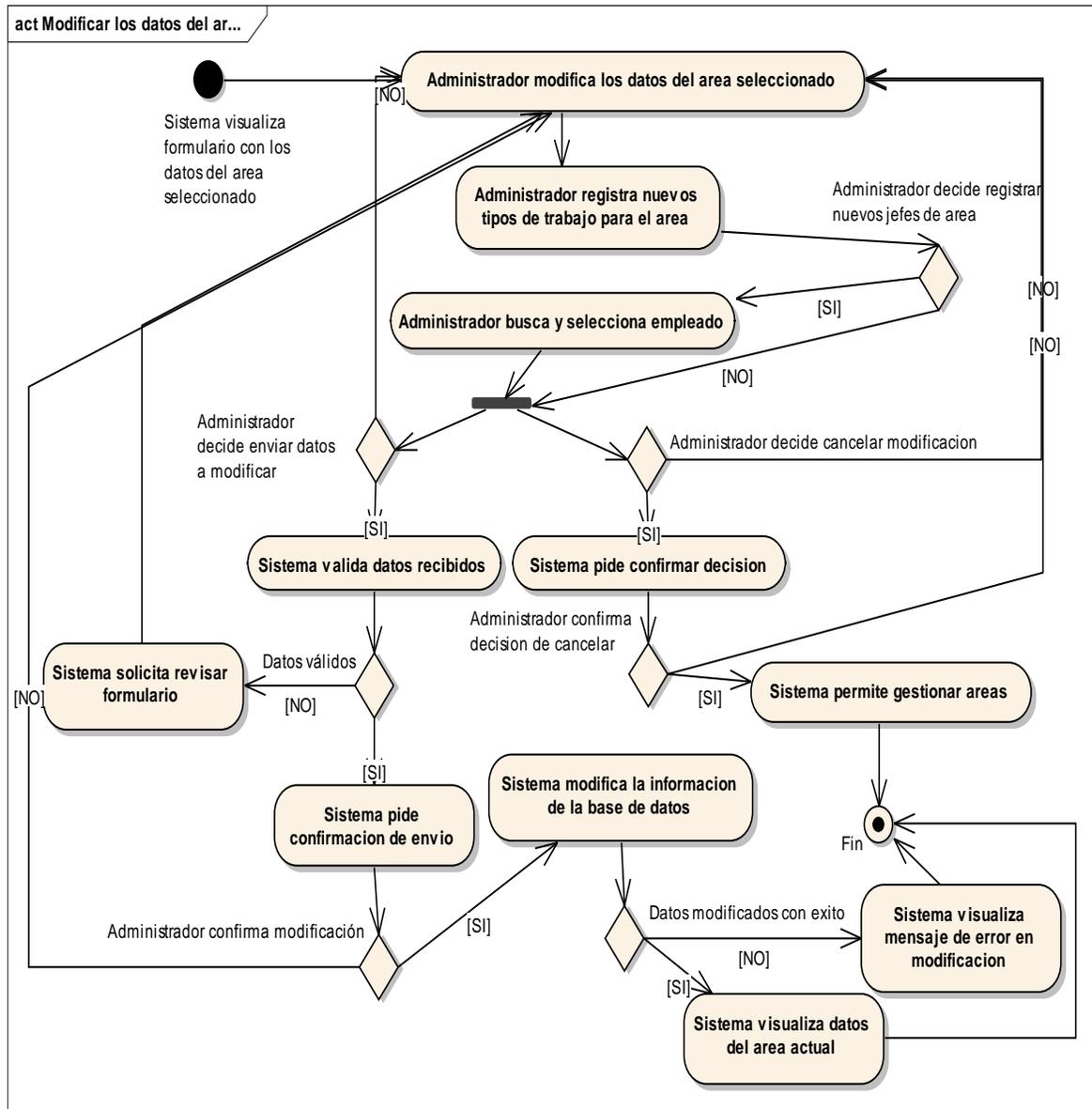


Ilustración 135: Modificar los datos del área

## II.1.7.5.2.17 Registrar una nueva área

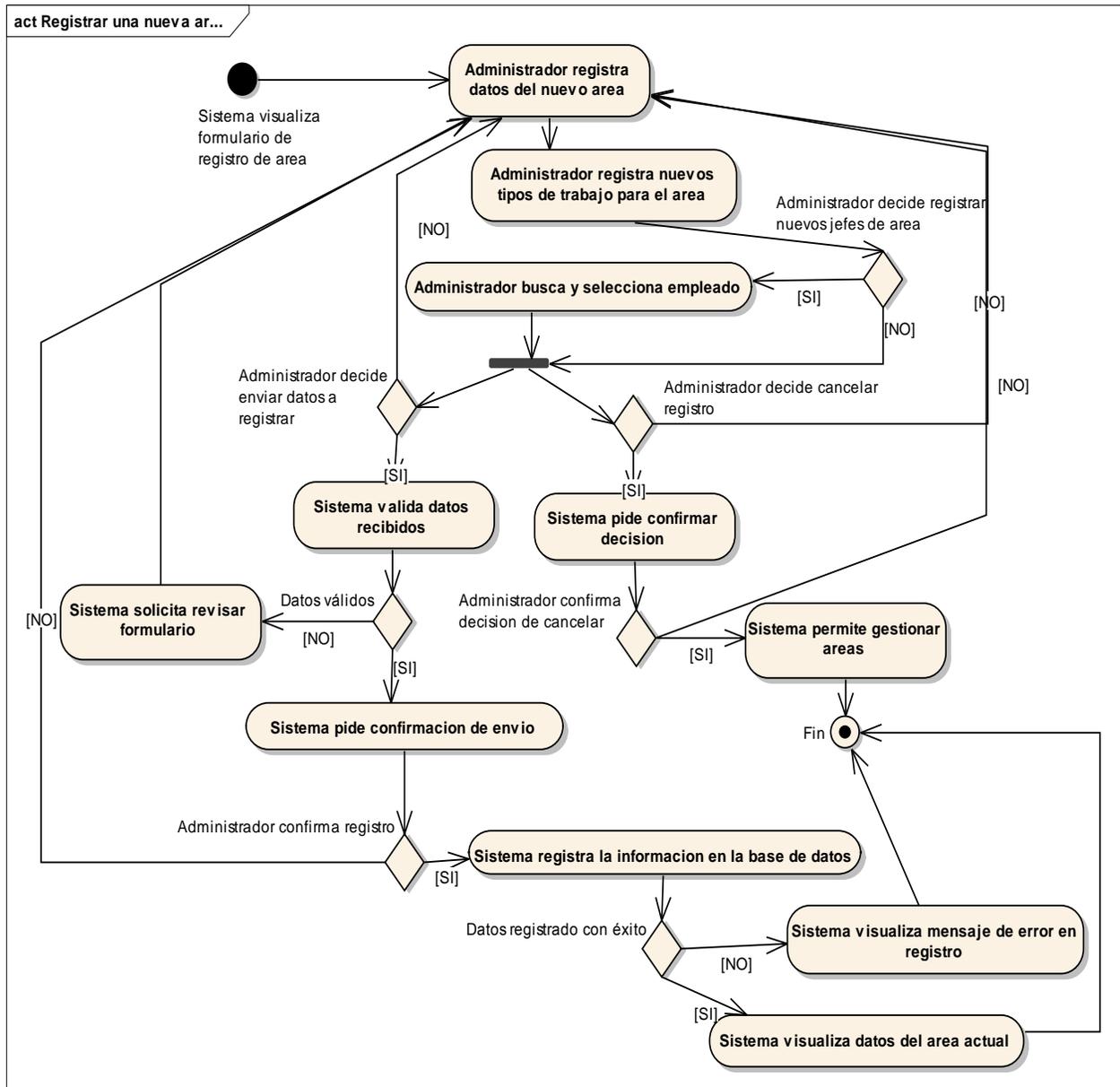


Ilustración 136: Registrar una nueva área

## II.1.7.5.2.18 Ver detalle del área

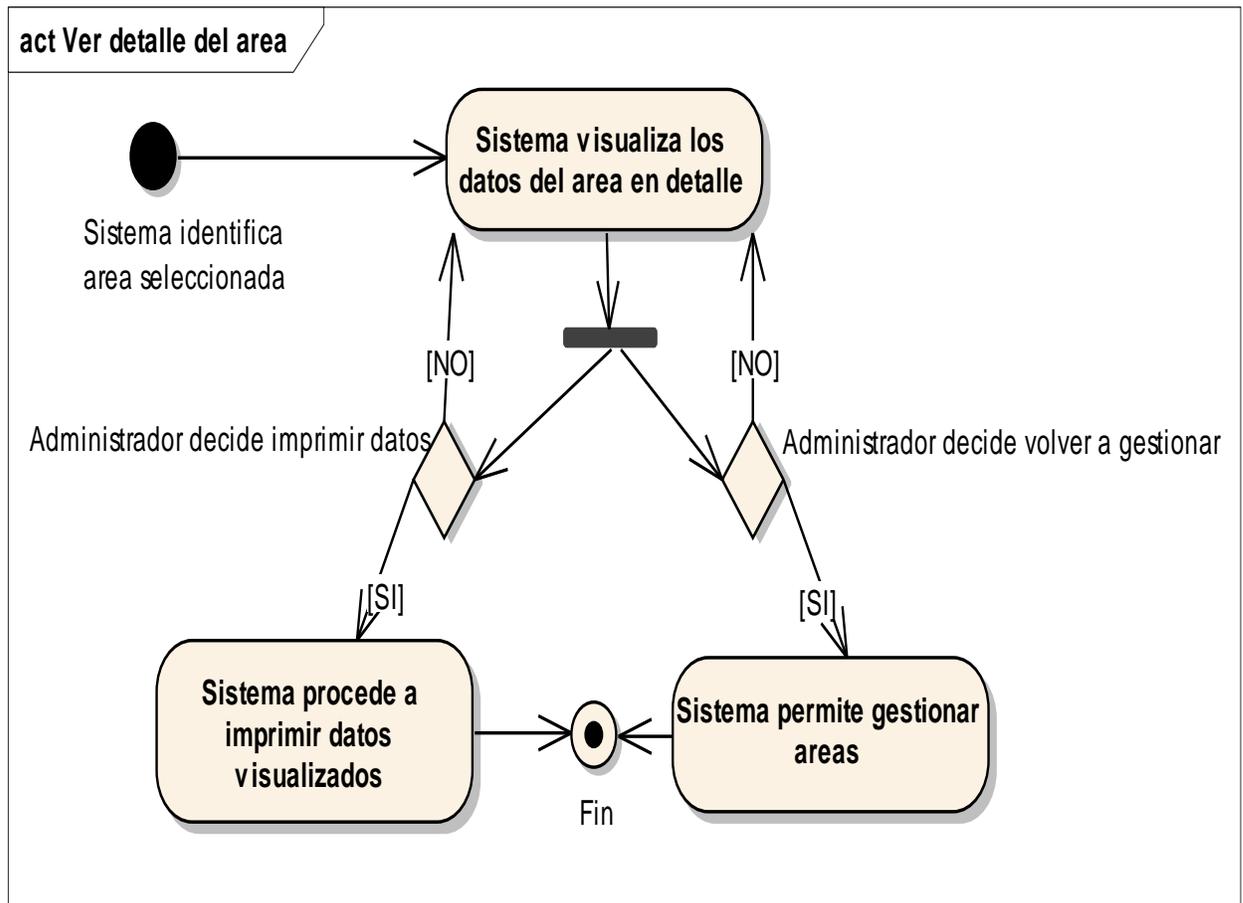


Ilustración 137: Ver detalle del área

### II.1.7.5.2.19 Gestionar Asistencias

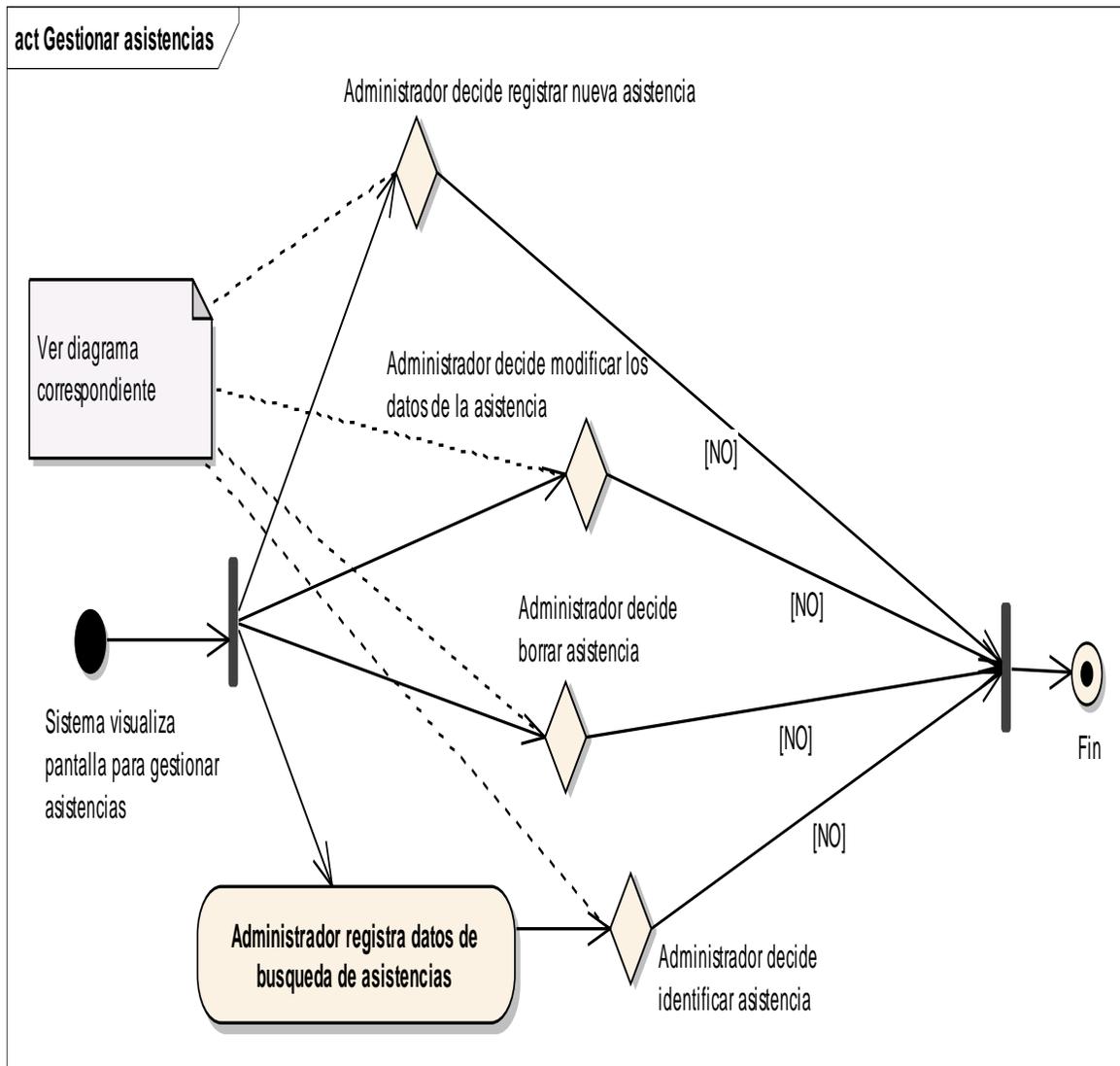


Ilustración 138: Gestionar Asistencias

## II.1.7.5.2.20 Borrar asistencia

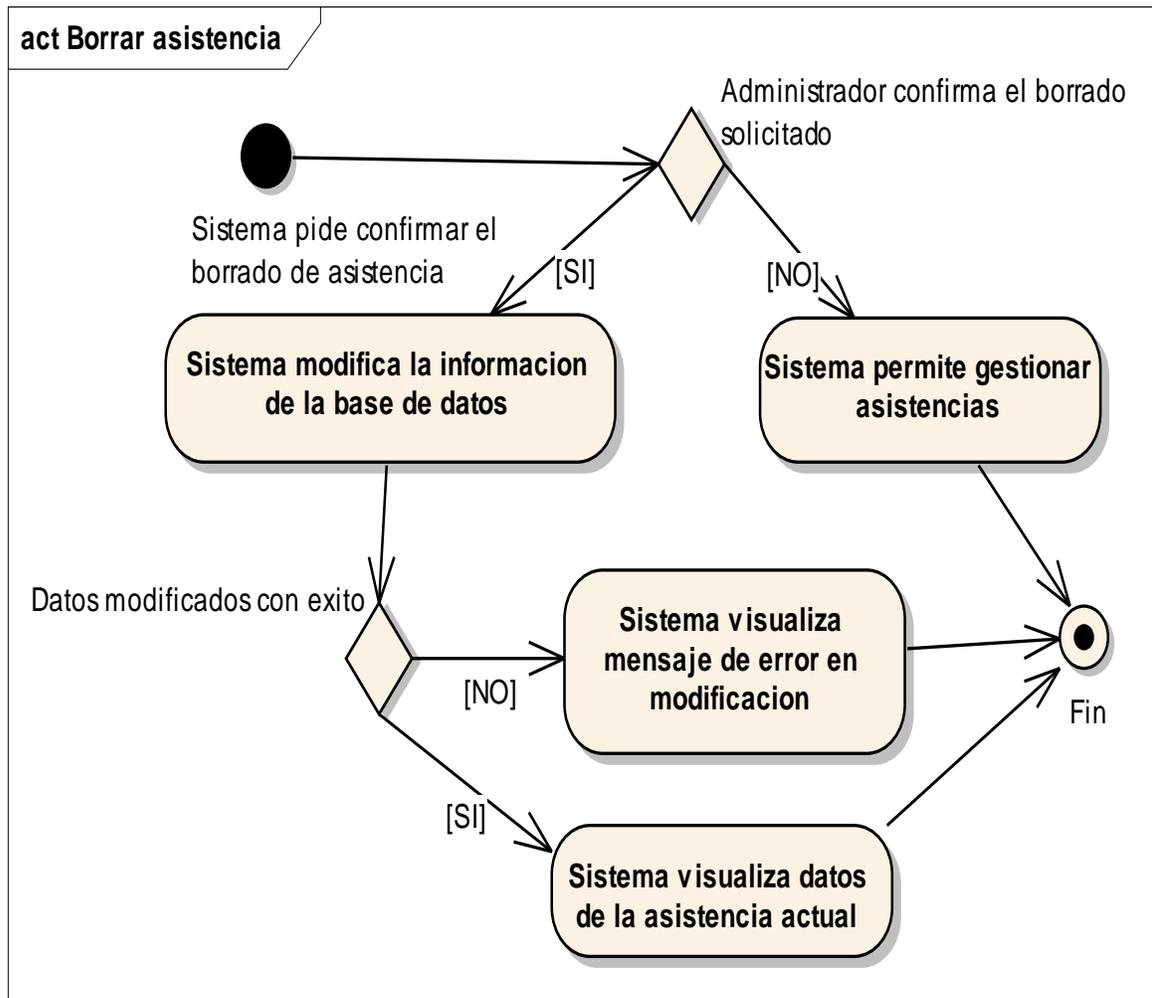


Ilustración 139: Borrar asistencia

## II.1.7.5.2.21 Identificar asistencia

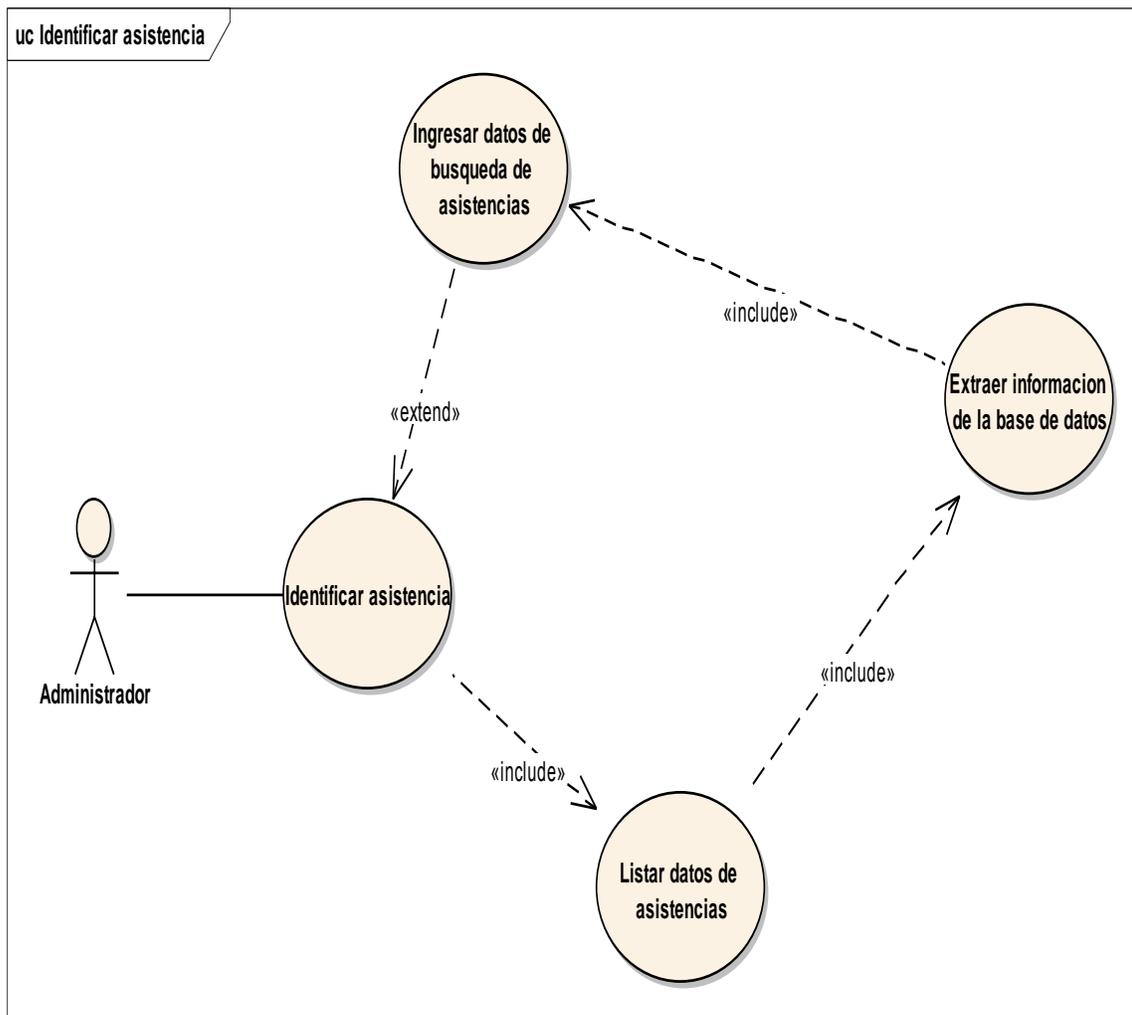


Ilustración 140: Identificar asistencia

## II.1.7.5.2.22 Identificar asistencia

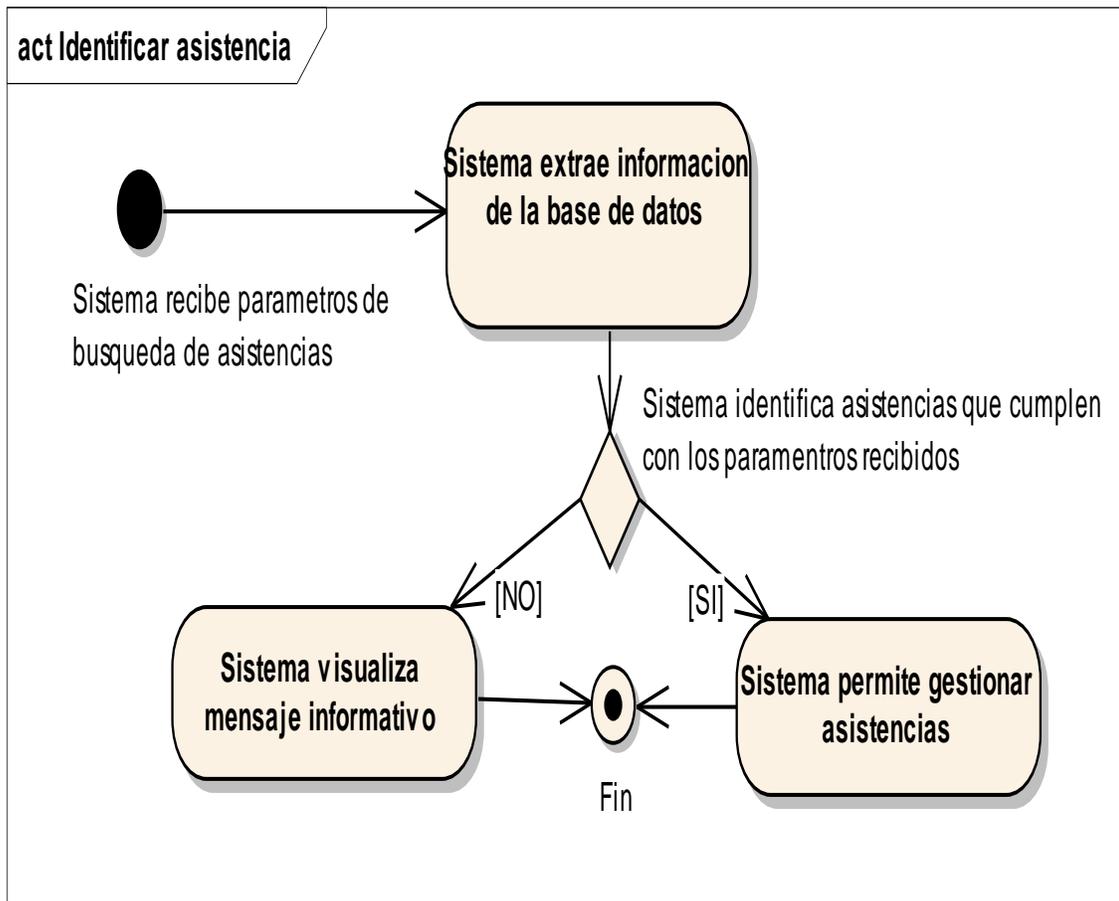


Ilustración 141: Identificar asistencia

### II.1.7.5.2.23 Modificar los datos de la asistencia

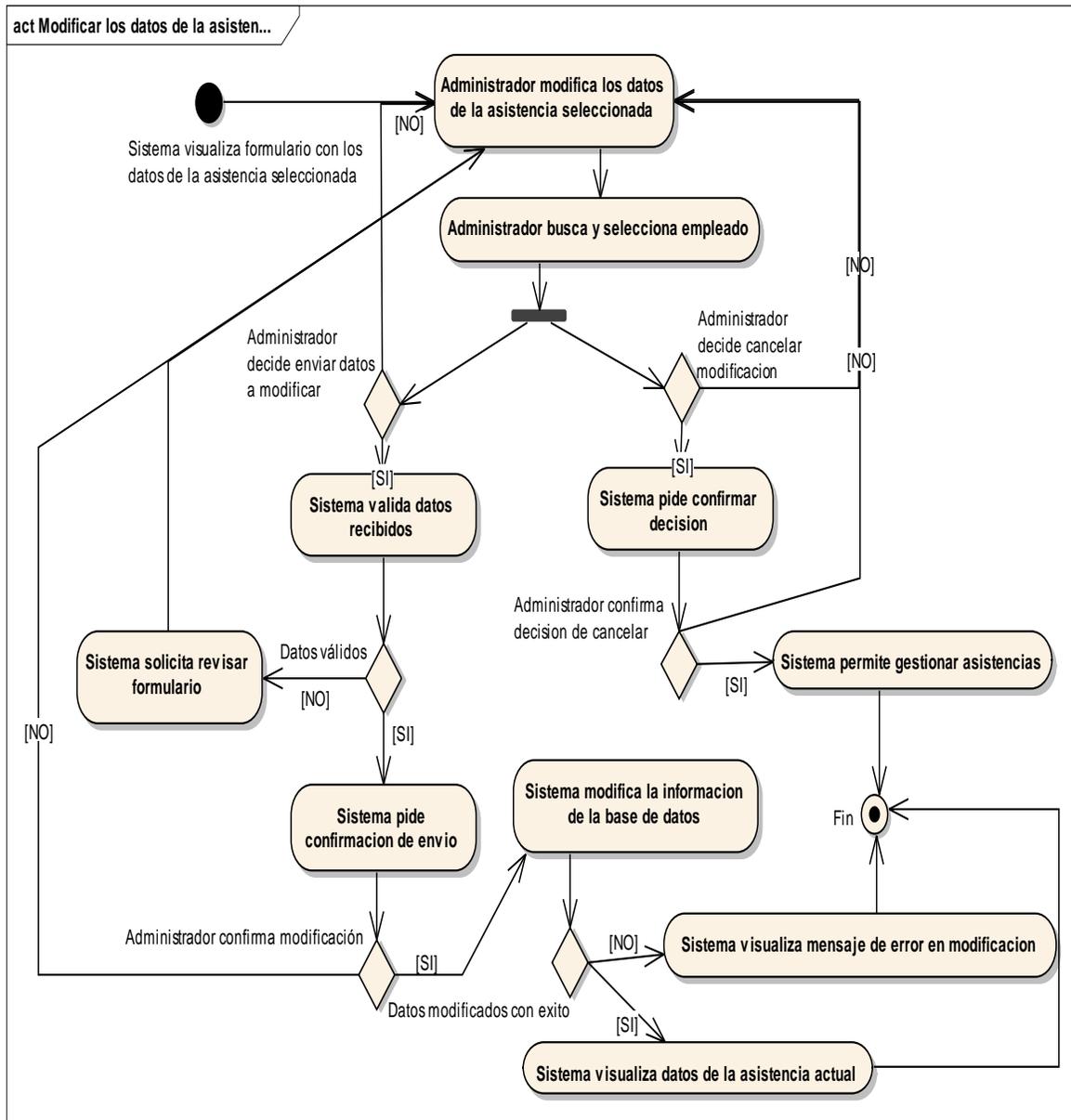


Ilustración 142: Modificar los datos de la asistencia

## II.1.7.5.2.24 Registrar una nueva asistencia

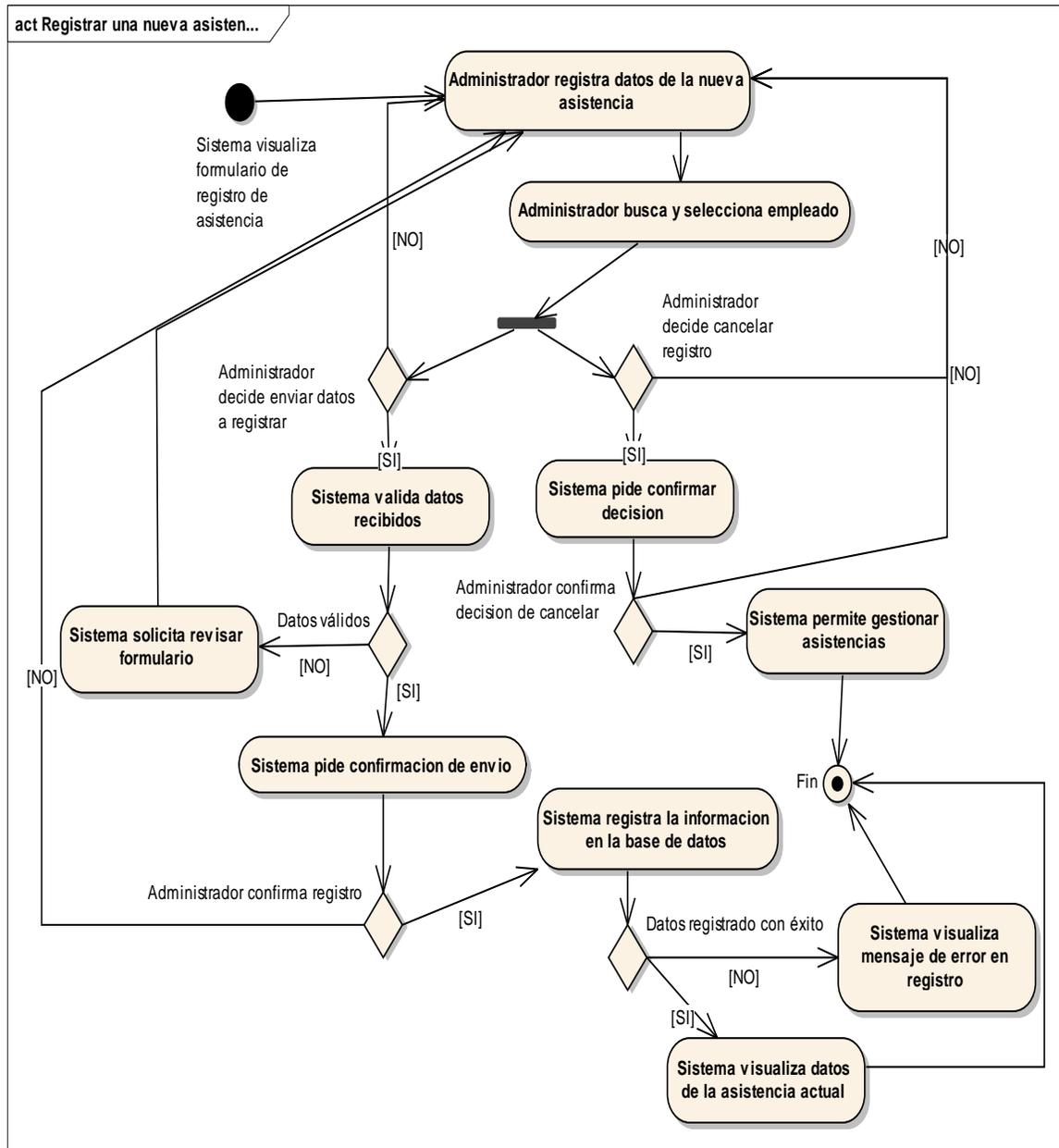


Ilustración 143: Registrar una nueva asistencia

## II.1.7.5.2.25 Gestionar datos

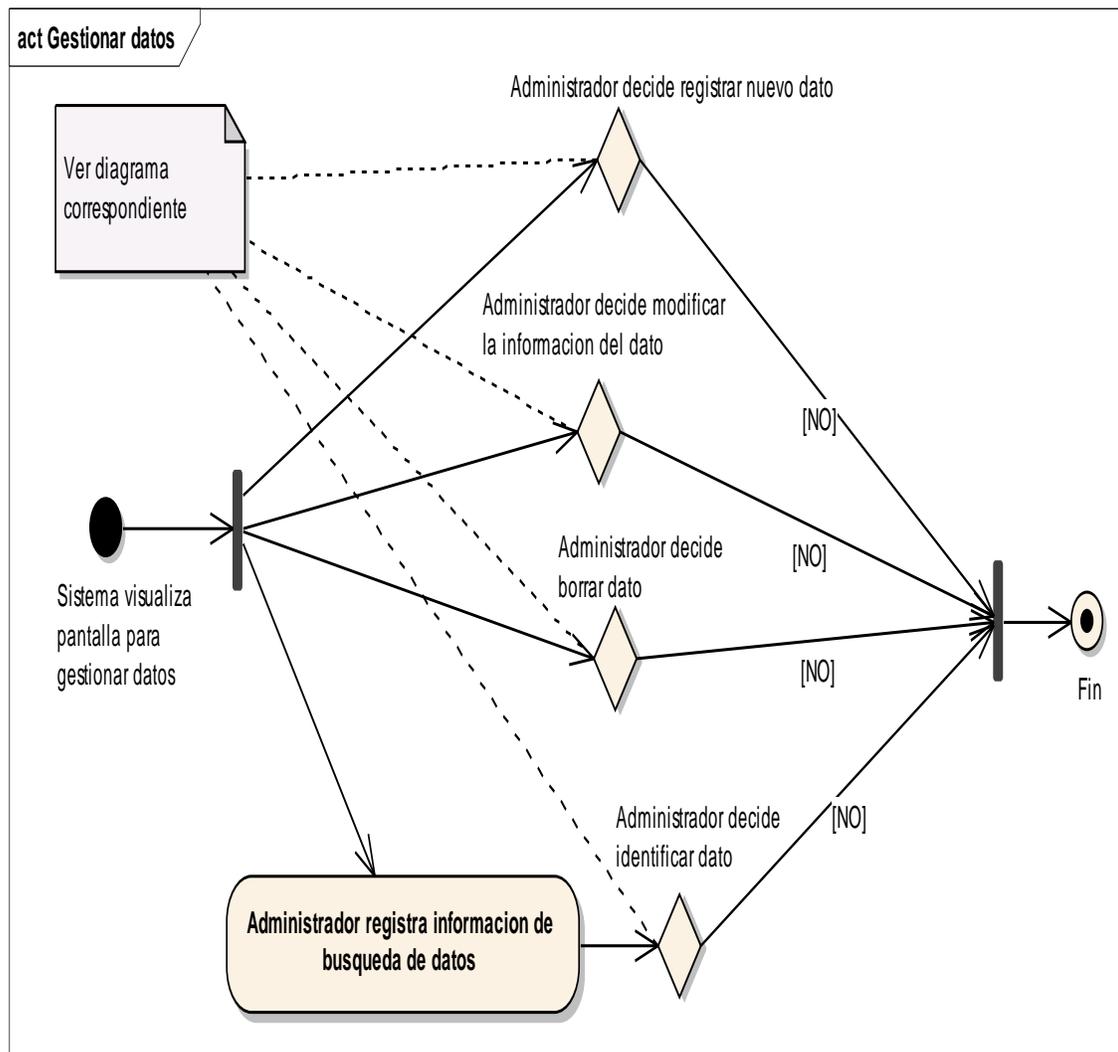


Ilustración 144: Gestionar datos

## II.1.7.5.2.26 Borrar dato

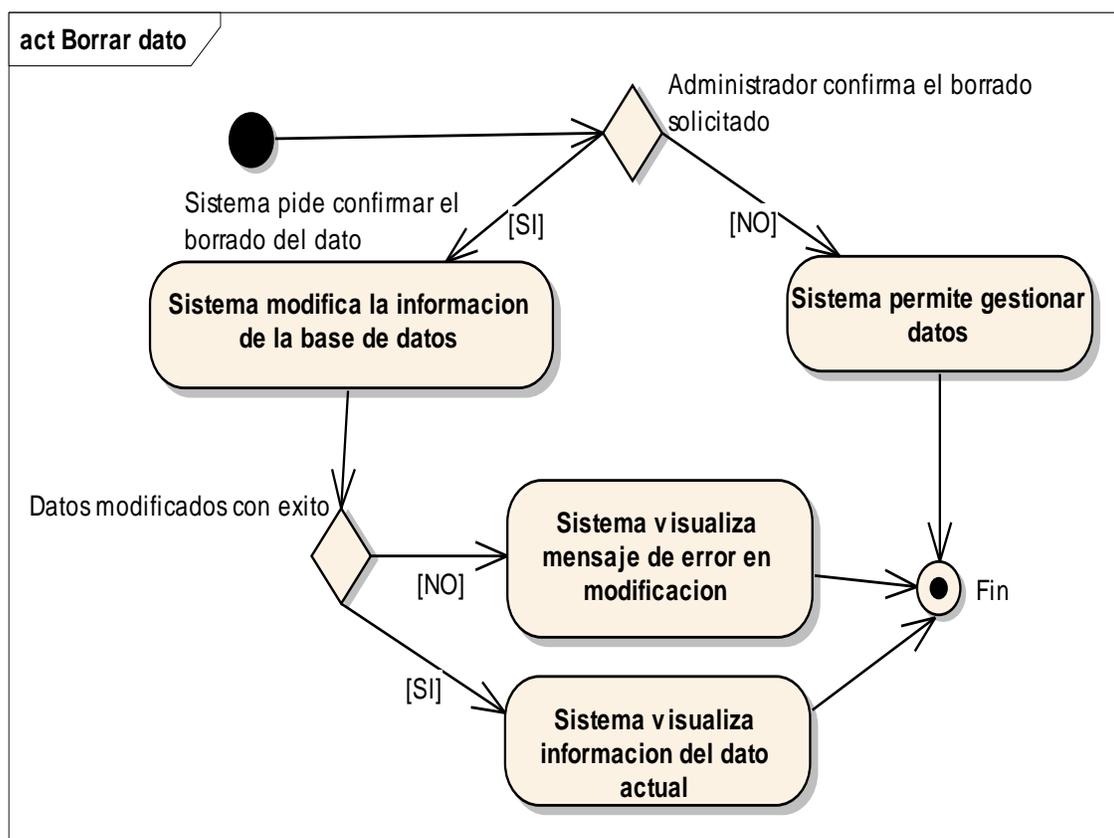


Ilustración 145: Borrar dato

## II.1.7.5.2.27 Identificar datos

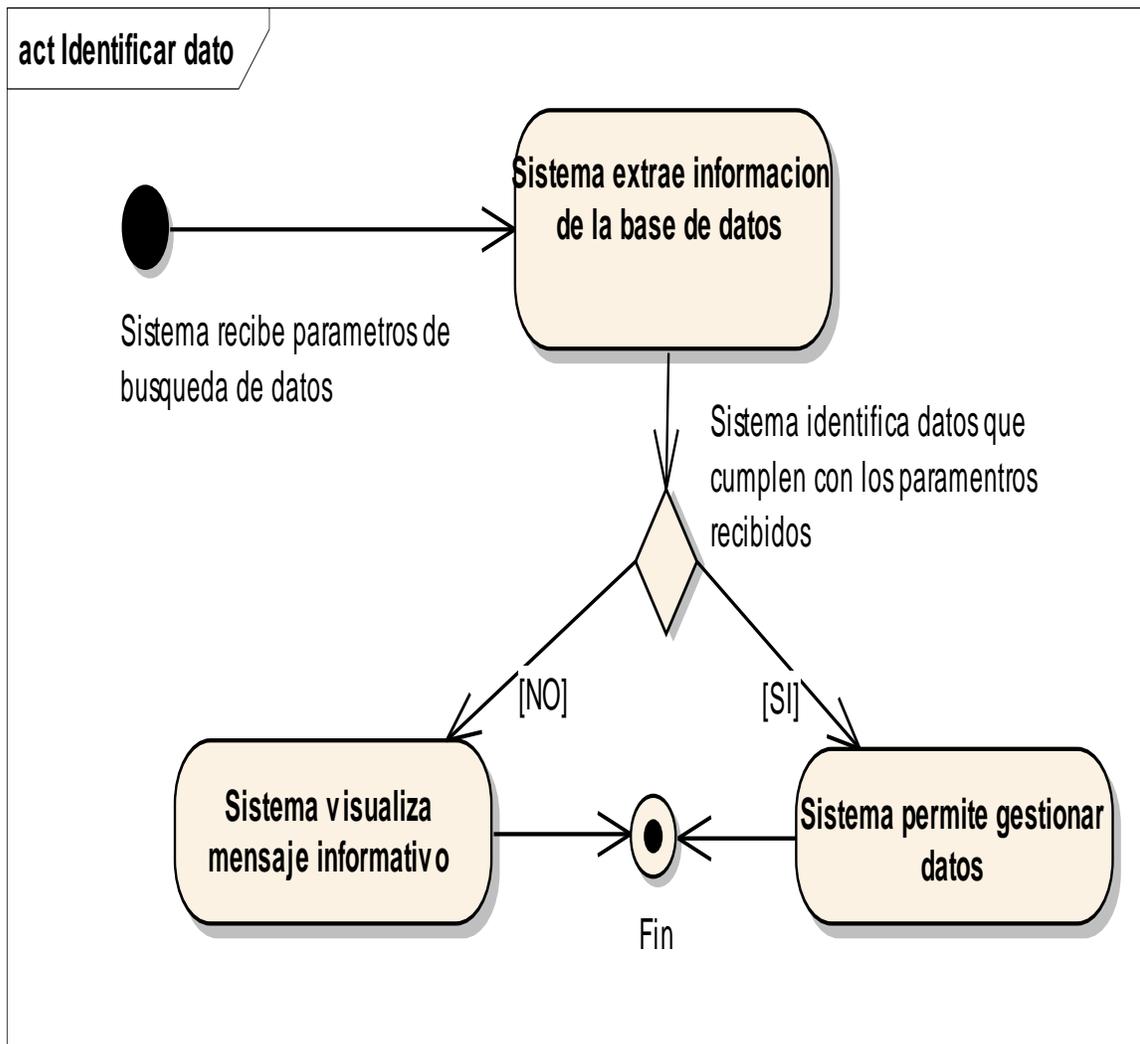


Ilustración 146: Identificar datos

### II.1.7.5.2.28 Modificar la información del dato

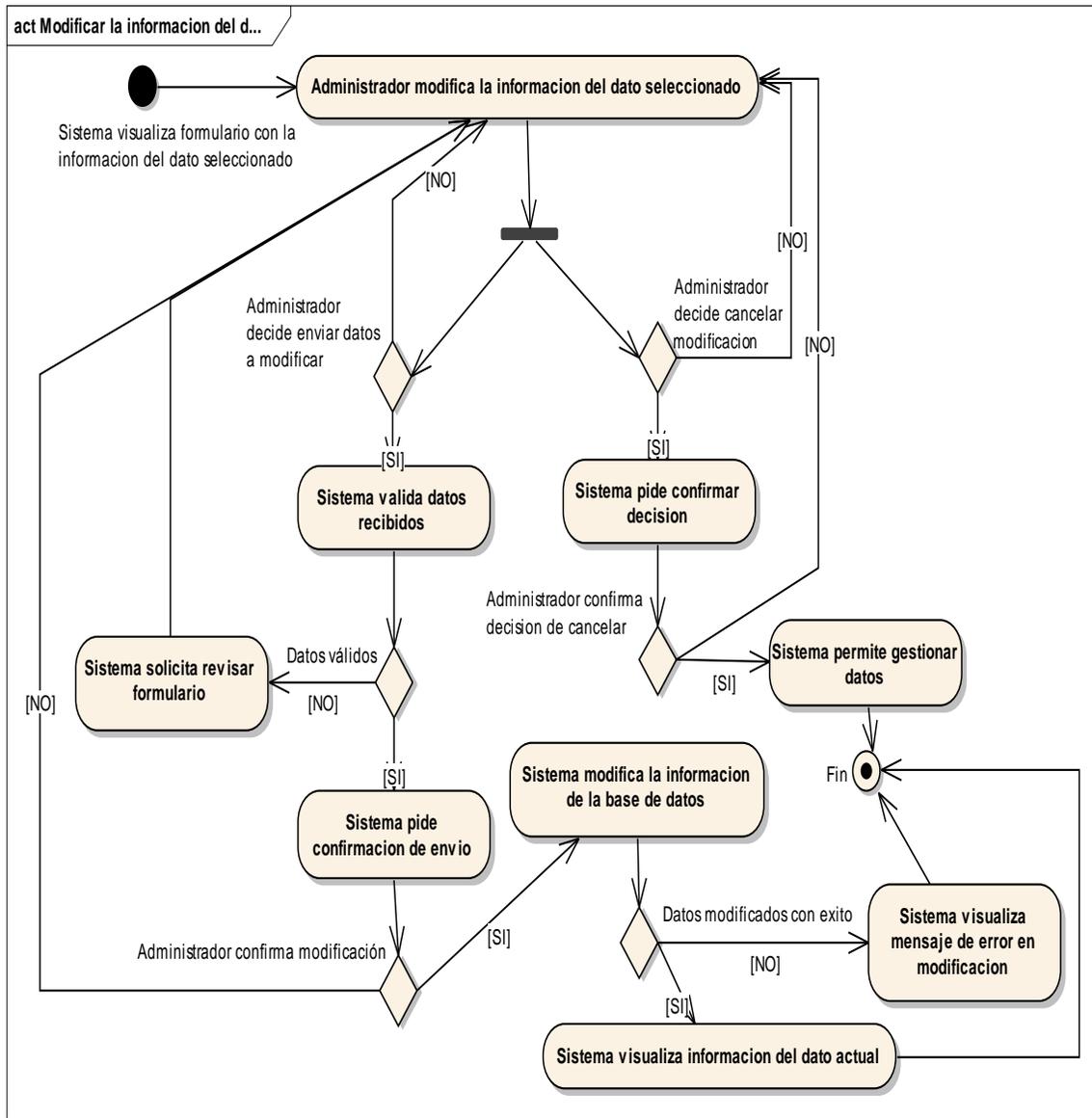


Ilustración 147: Modificar la información del dato

## II.1.7.5.2.29 Registra un nuevo dato

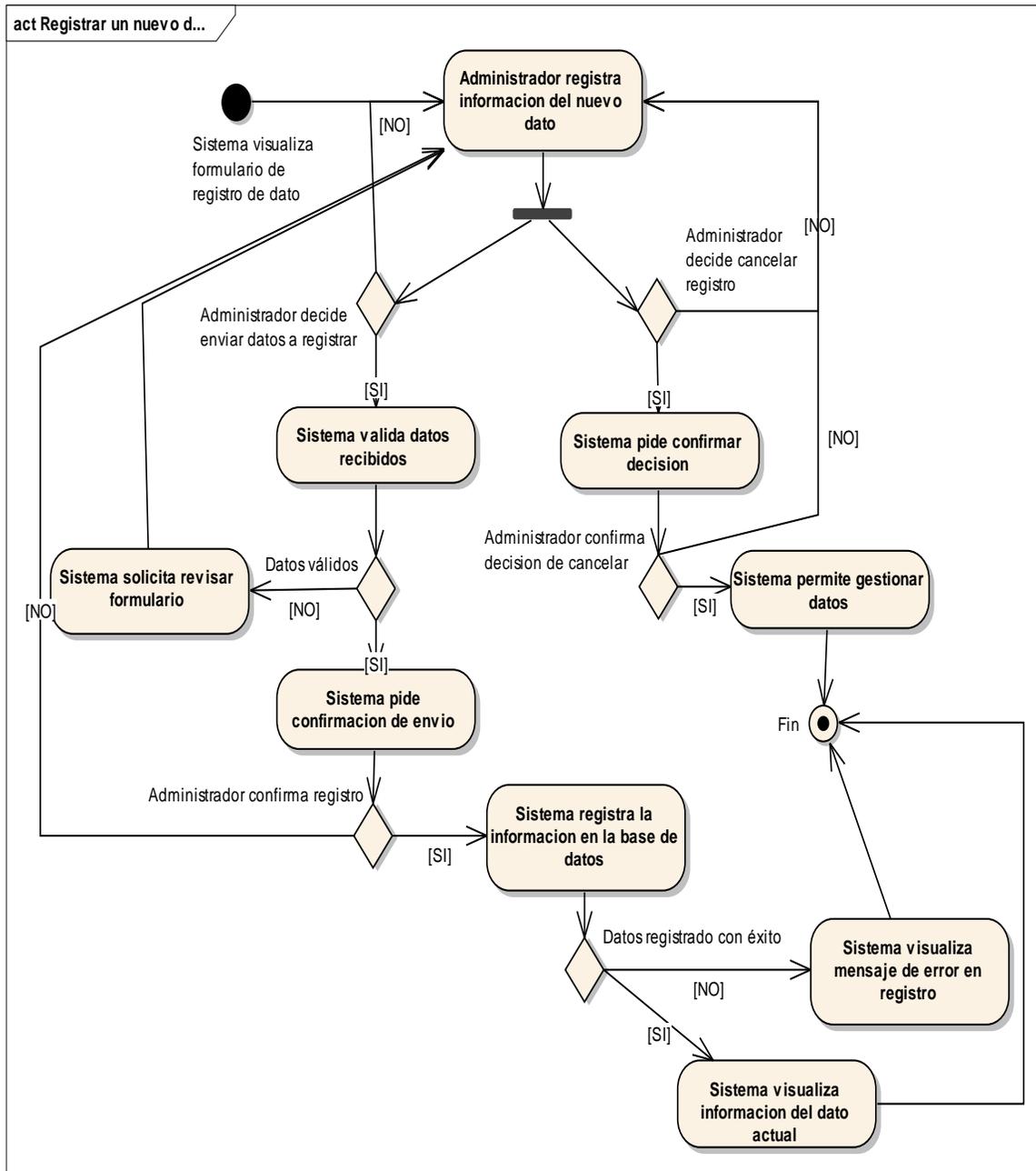


Ilustración 148: Registra un nuevo dato

### II.1.7.5.2.30 Gestionar descuentos

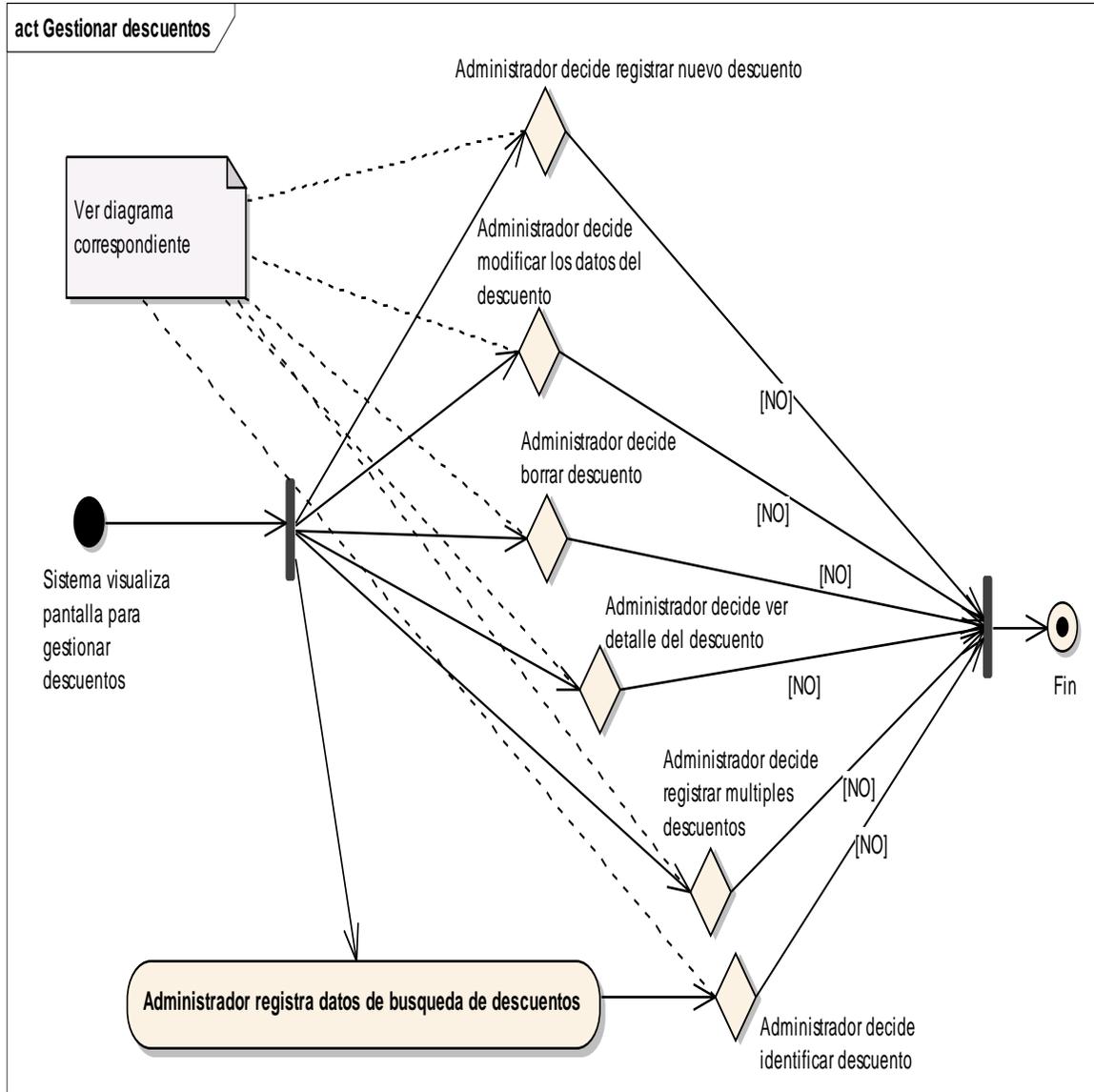


Ilustración 149: Gestionar descuentos

### II.1.7.5.2.31 Borrar descuento

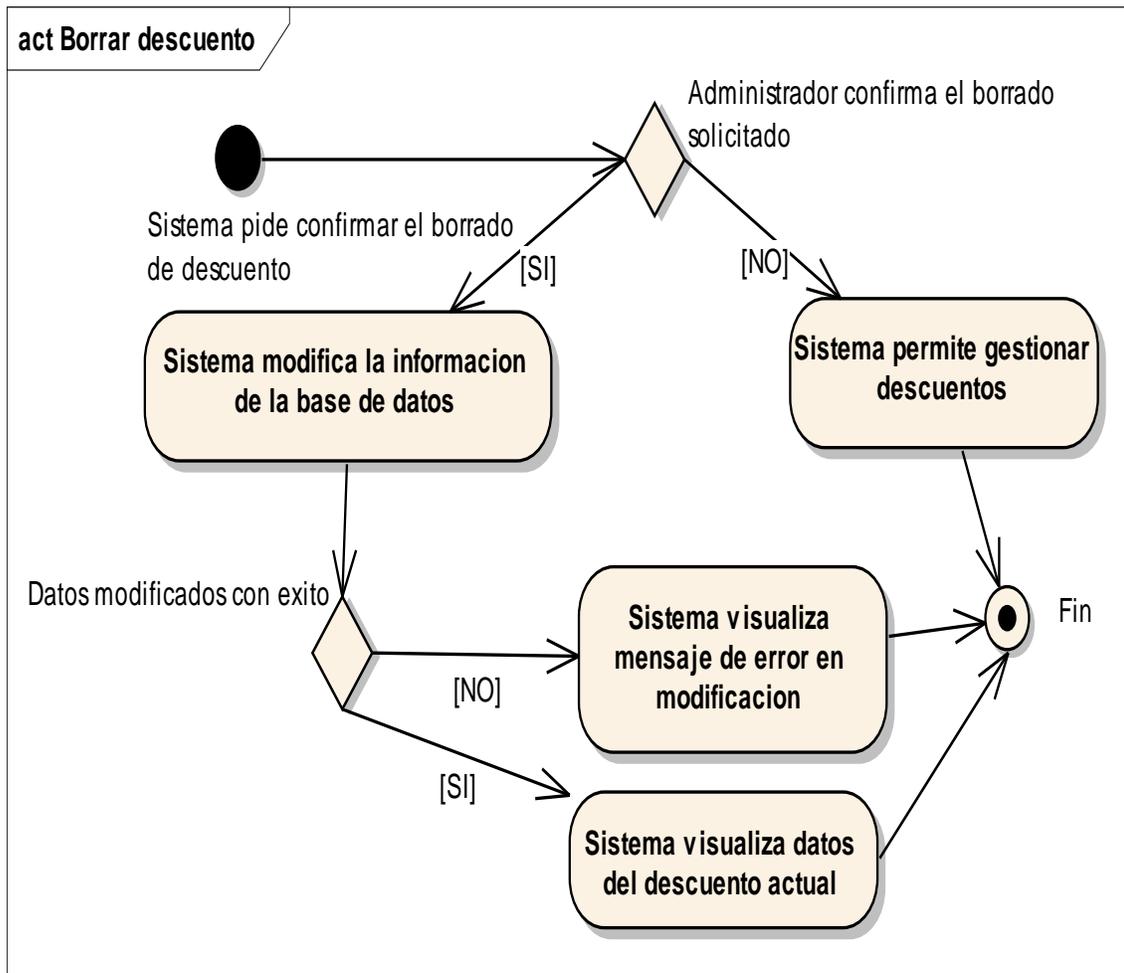


Ilustración 150: Borrar descuento

### II.1.7.5.2.32 Identificar descuento

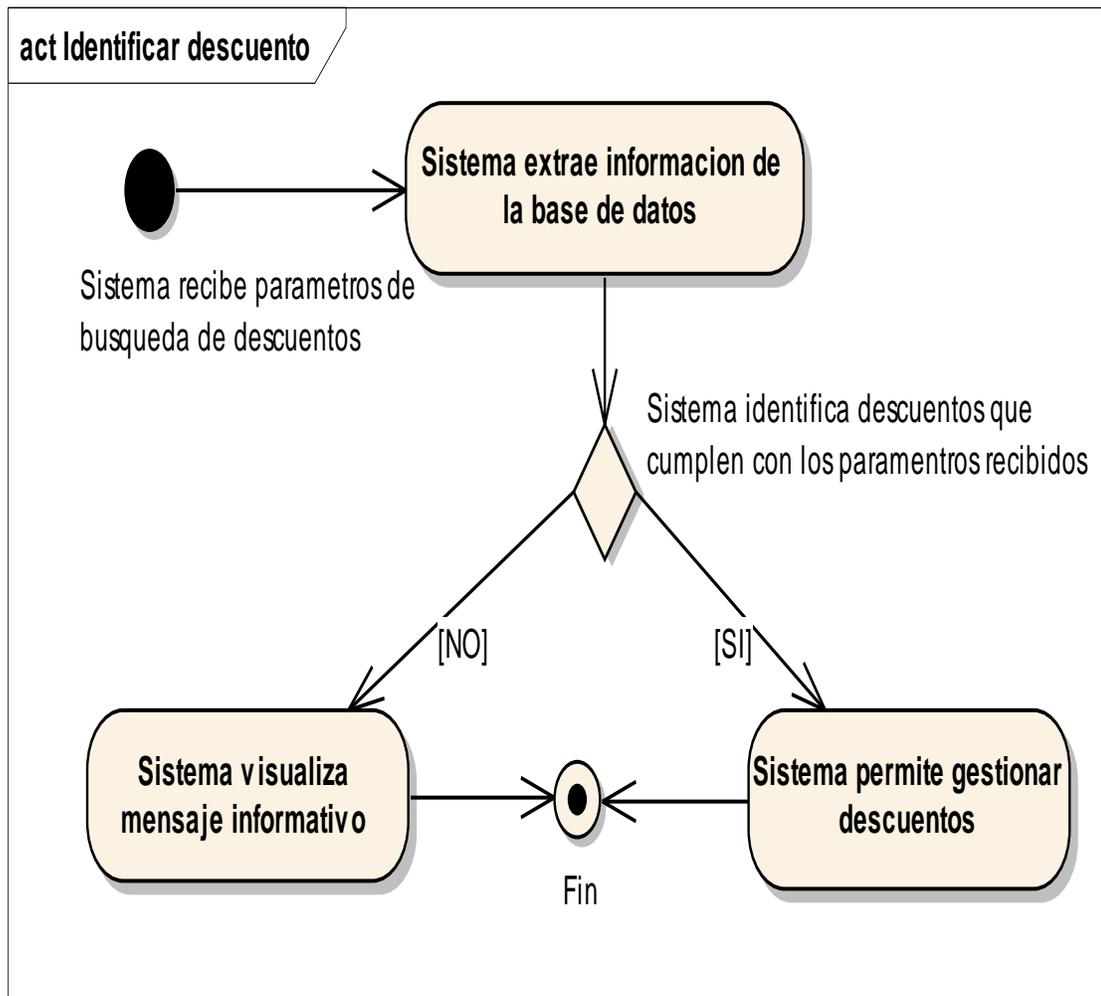


Ilustración 151: Identificar descuento

### II.1.7.5.2.33 Modificar los datos de descuento

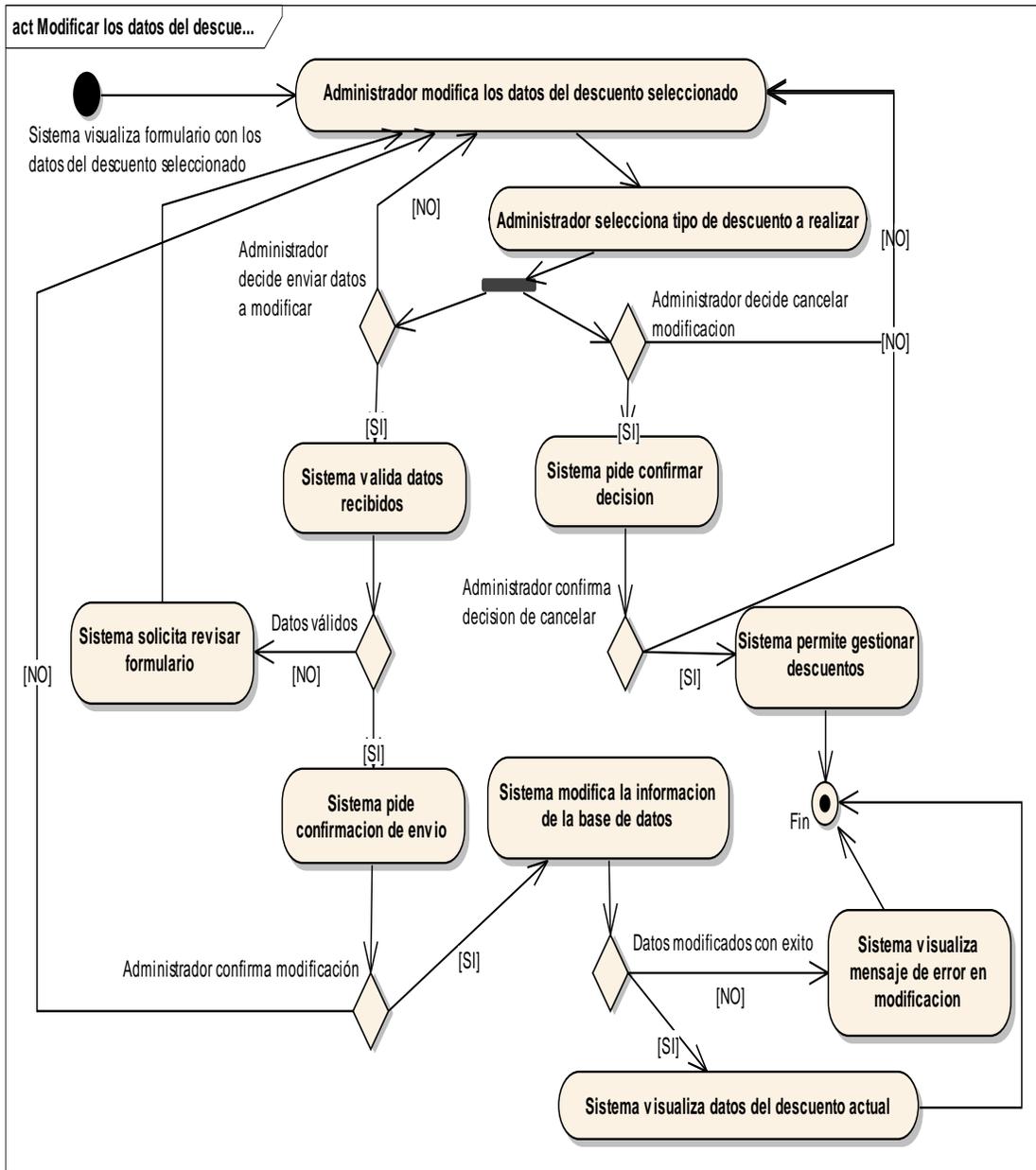


Ilustración 152: Modificar los datos de descuento

### II.1.7.5.2.34 Registrar múltiples descuentos

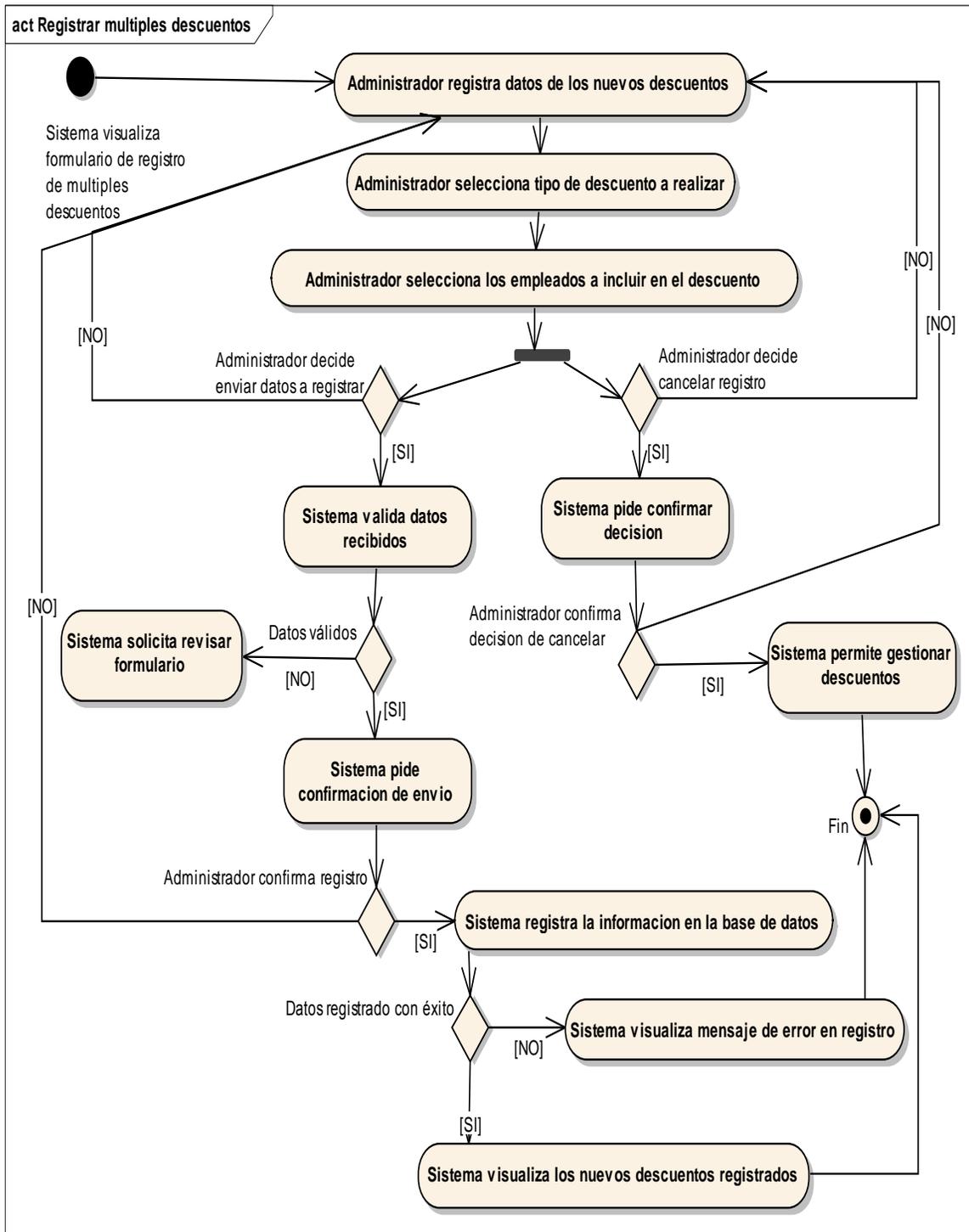


Ilustración 153: Registrar múltiples descuentos

### II.1.7.5.2.35 Registrar un nuevo descuento

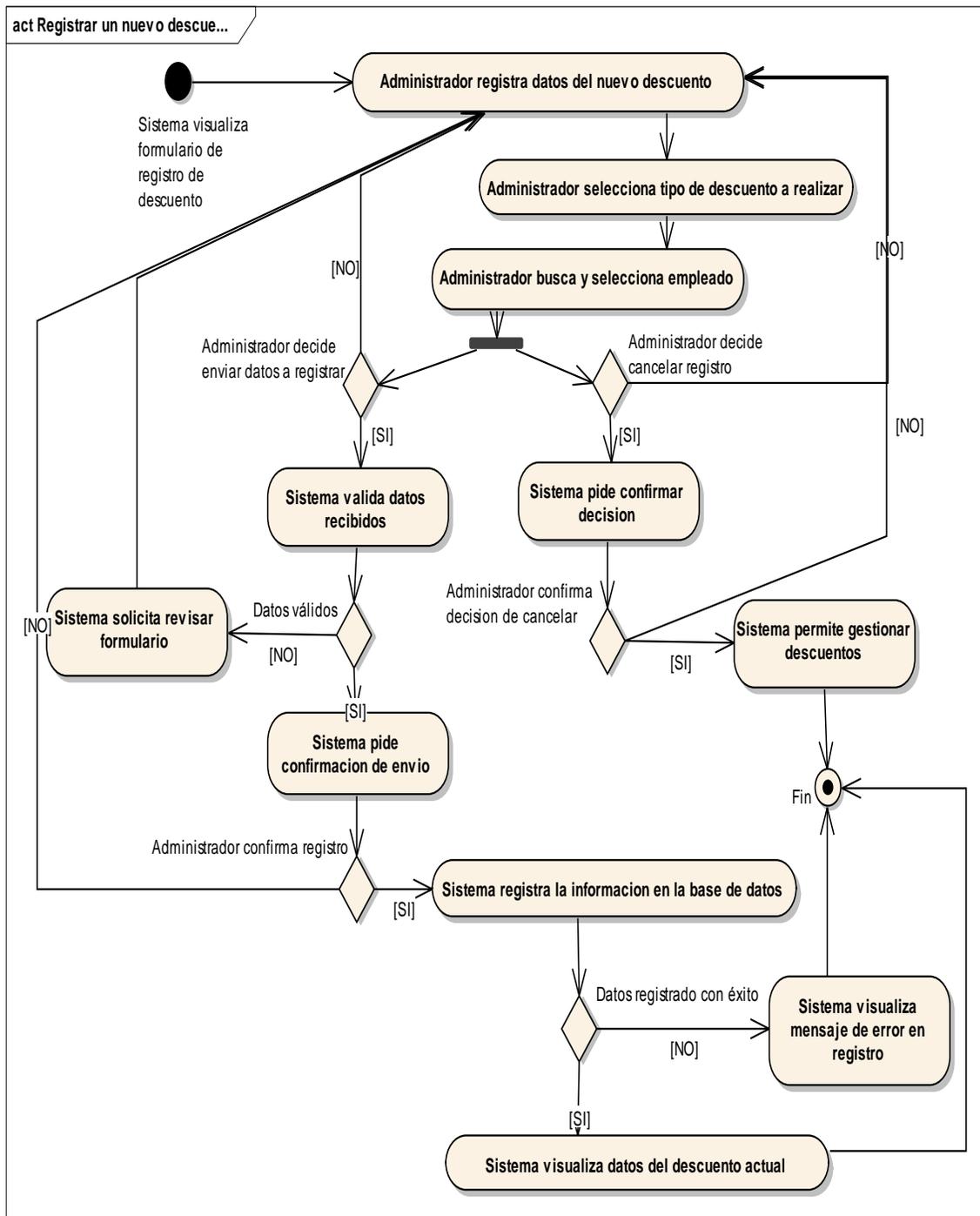


Ilustración 154: Registrar un nuevo descuento

### II.1.7.5.2.36 Ver detalle del descuento

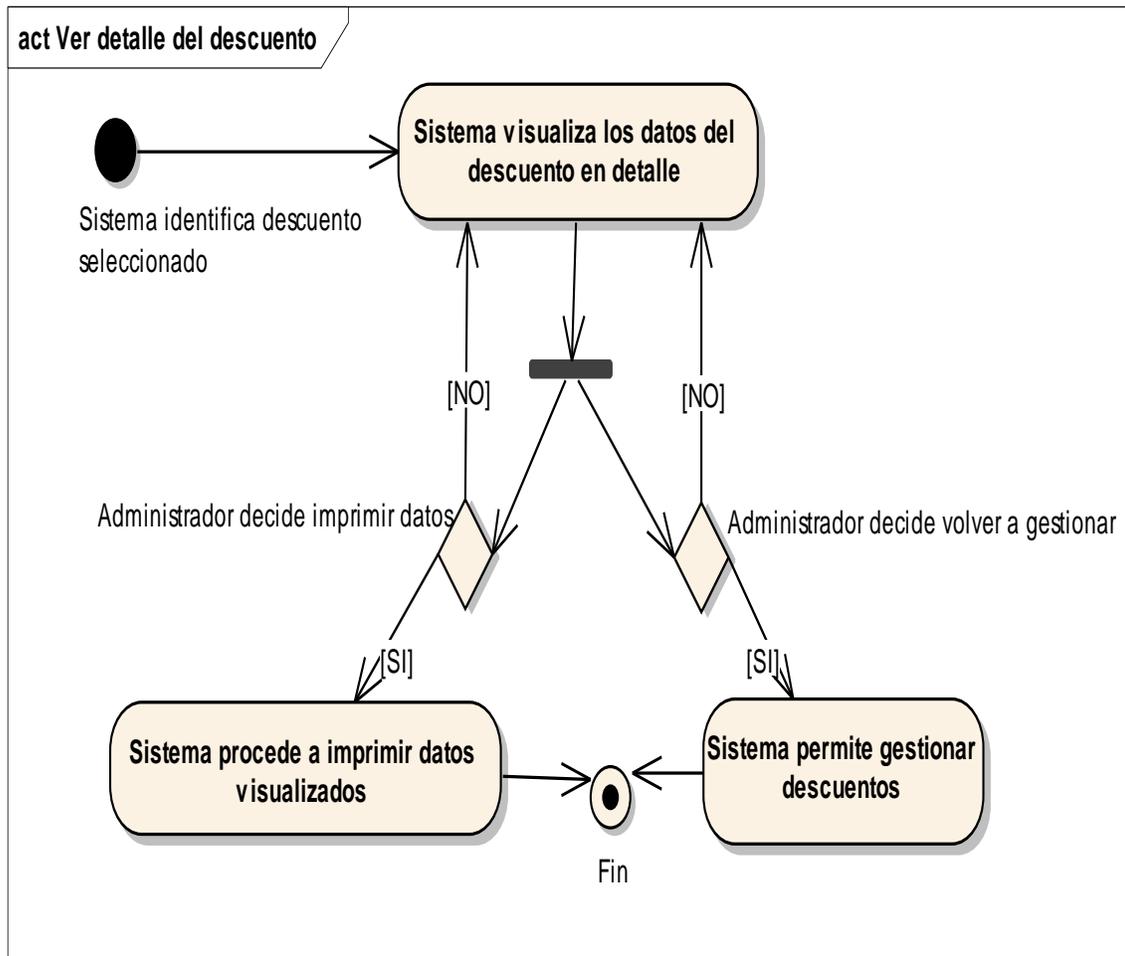


Ilustración 155: Ver detalle del descuento

### II.1.7.5.2.37 Gestionar Empleados

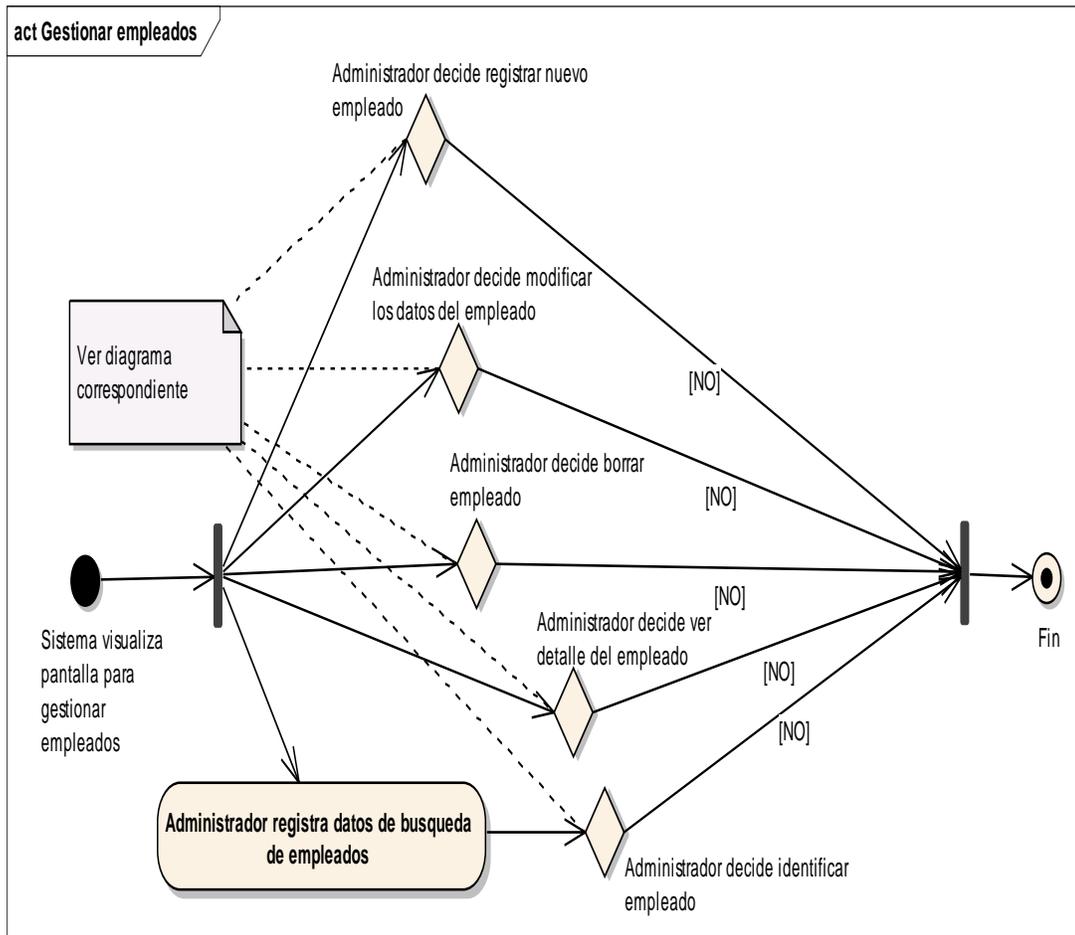


Ilustración 156: Gestionar Empleados

### II.1.7.5.2.38 Borrar empleado

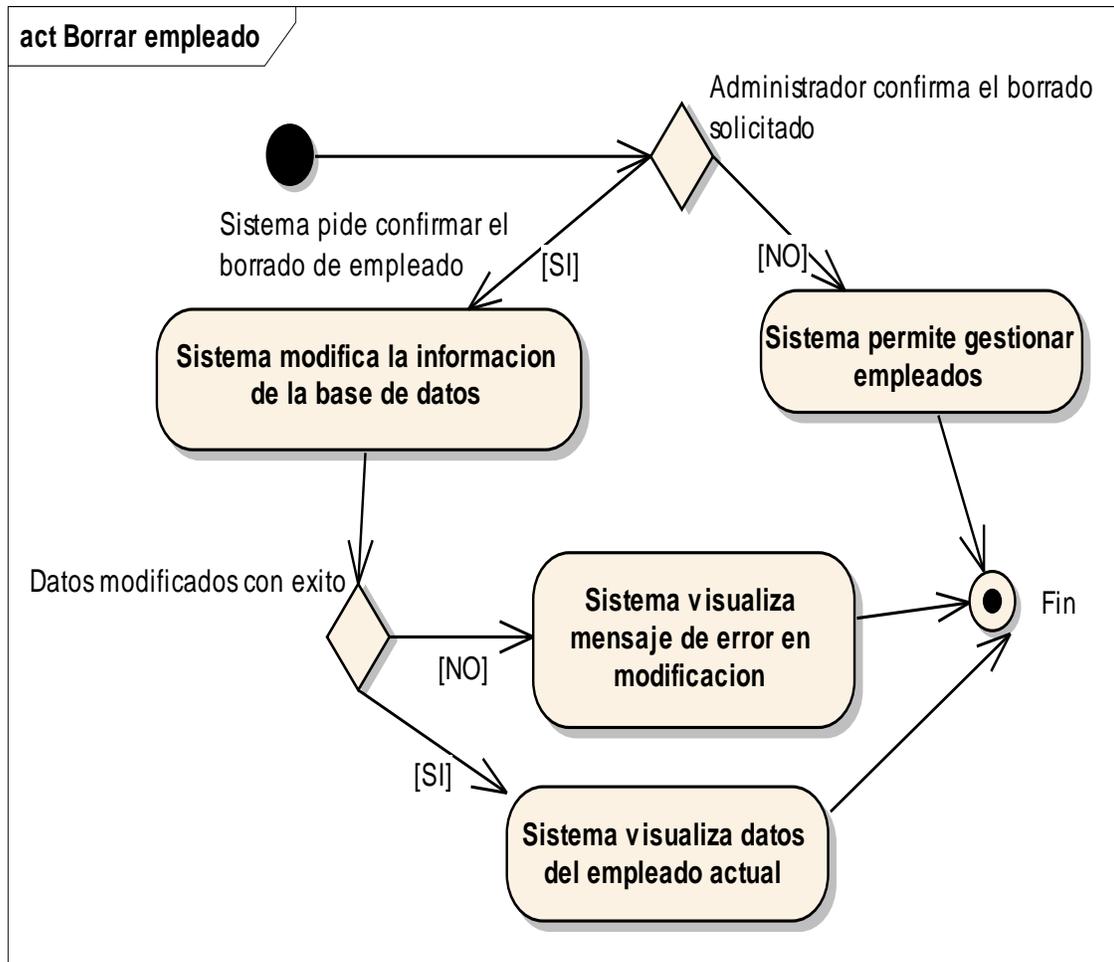


Ilustración 157: Borrar empleado

### II.1.7.5.2.39 Identificar empleado

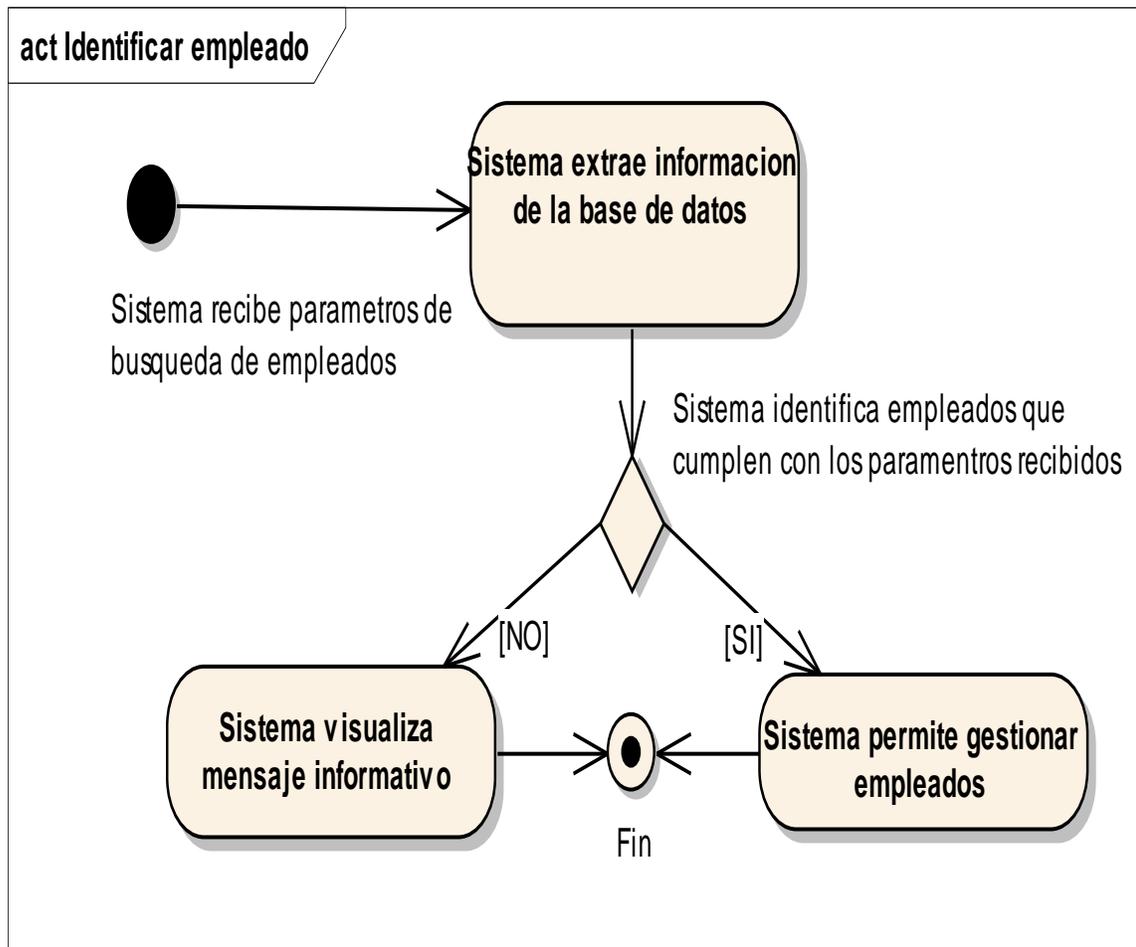


Ilustración 158: Identificar empleado

### II.1.7.5.2.40 Modificar los datos del empleado

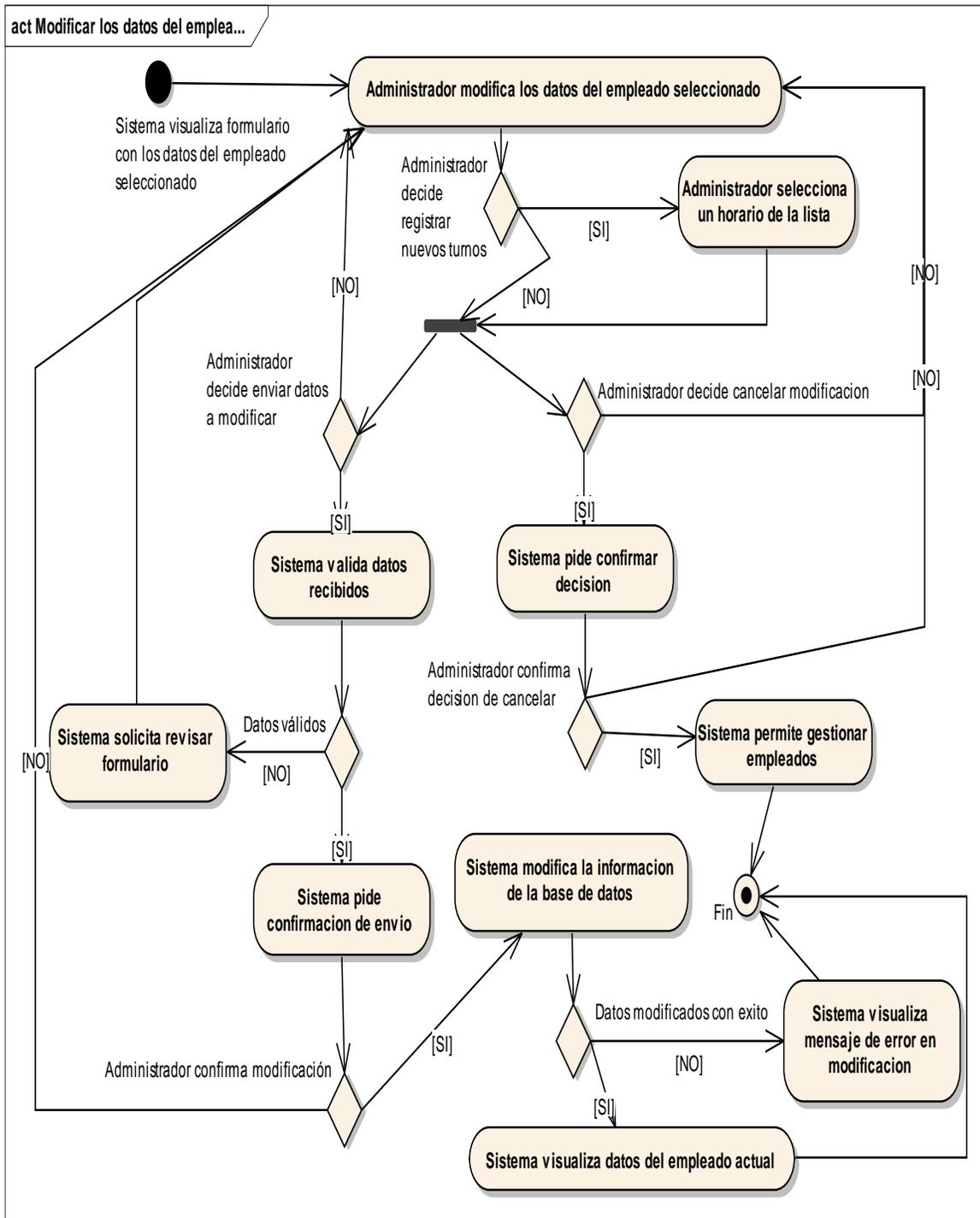


Ilustración 159: Modificar los datos del empleado

## II.1.7.5.2.41 Registrar un nuevo empleado

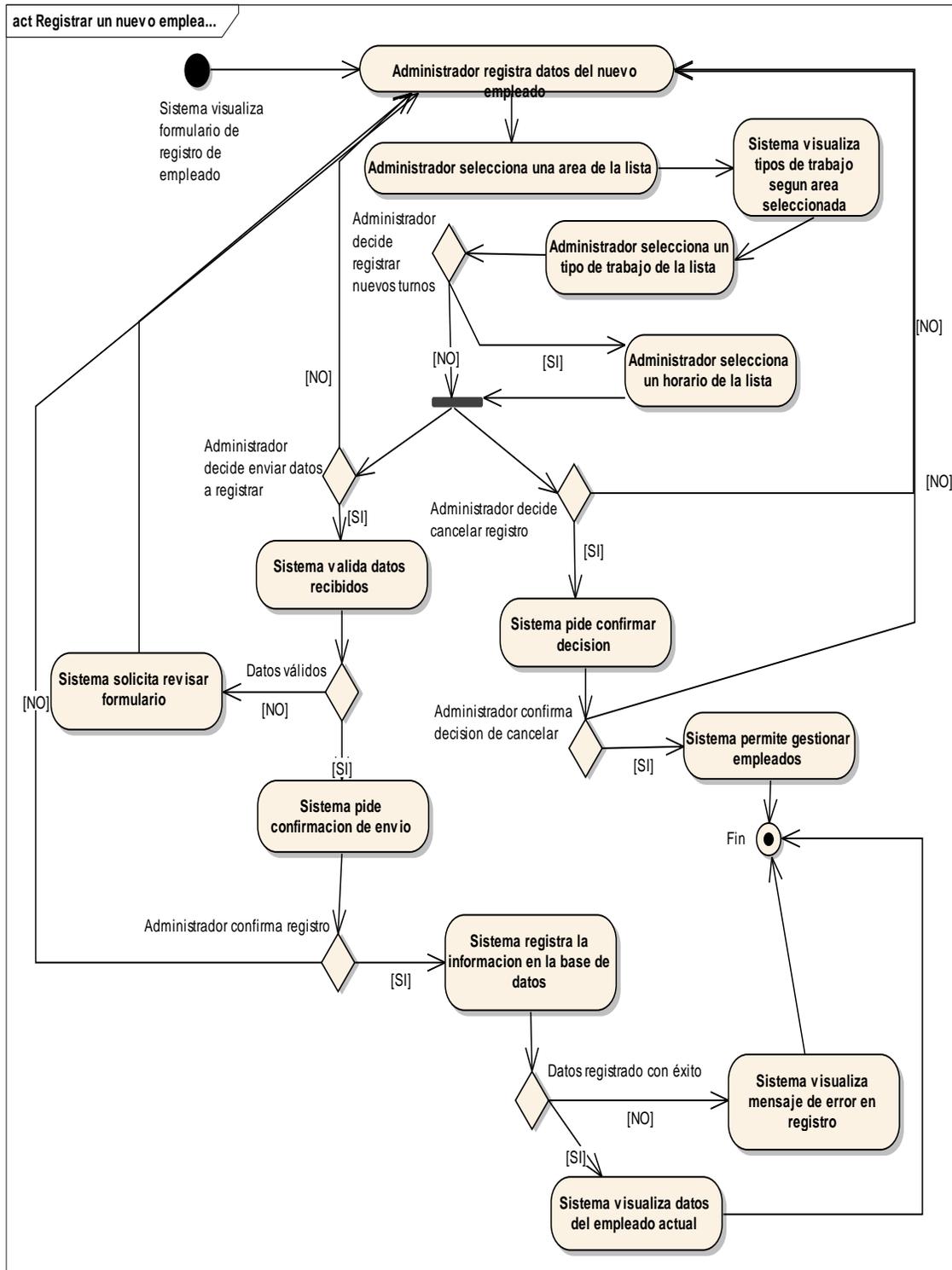


Ilustración 160: Registrar un nuevo empleado

## II.1.7.5.2.42 Ver detalle del empleado

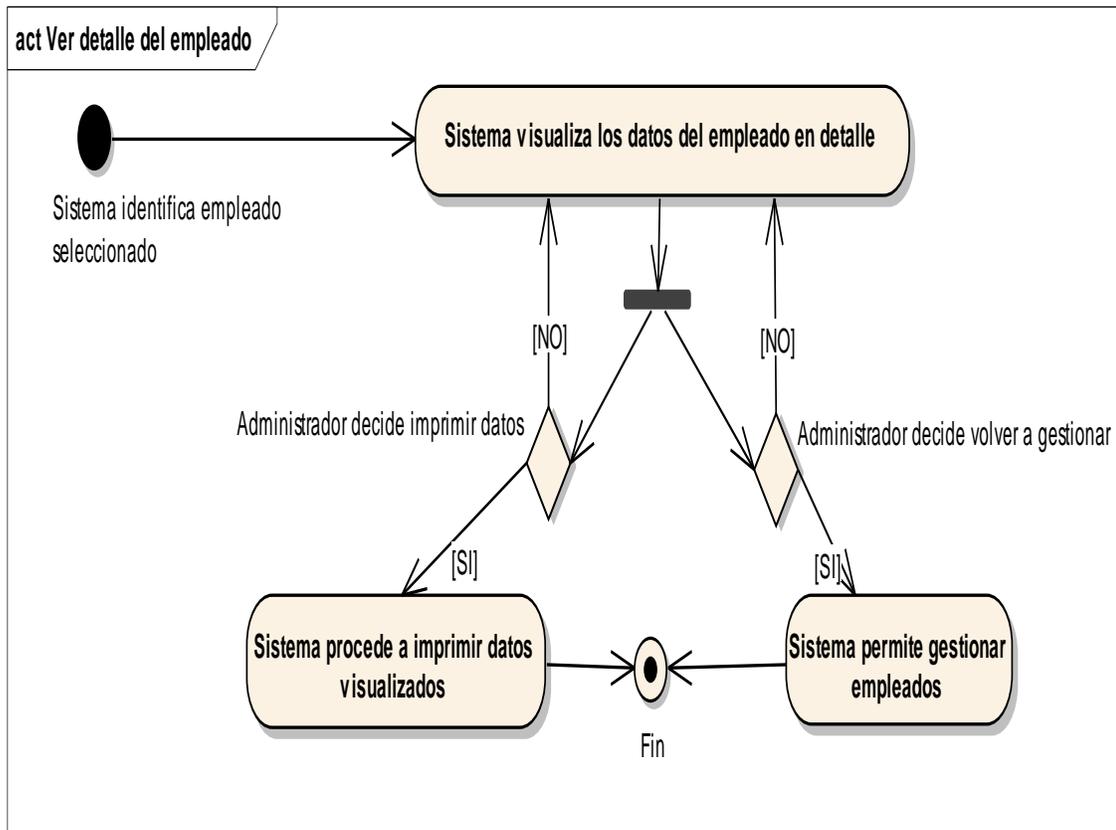


Ilustración 161: Ver detalle del empleado

## II.1.7.5.2.42 Gestionar Horarios

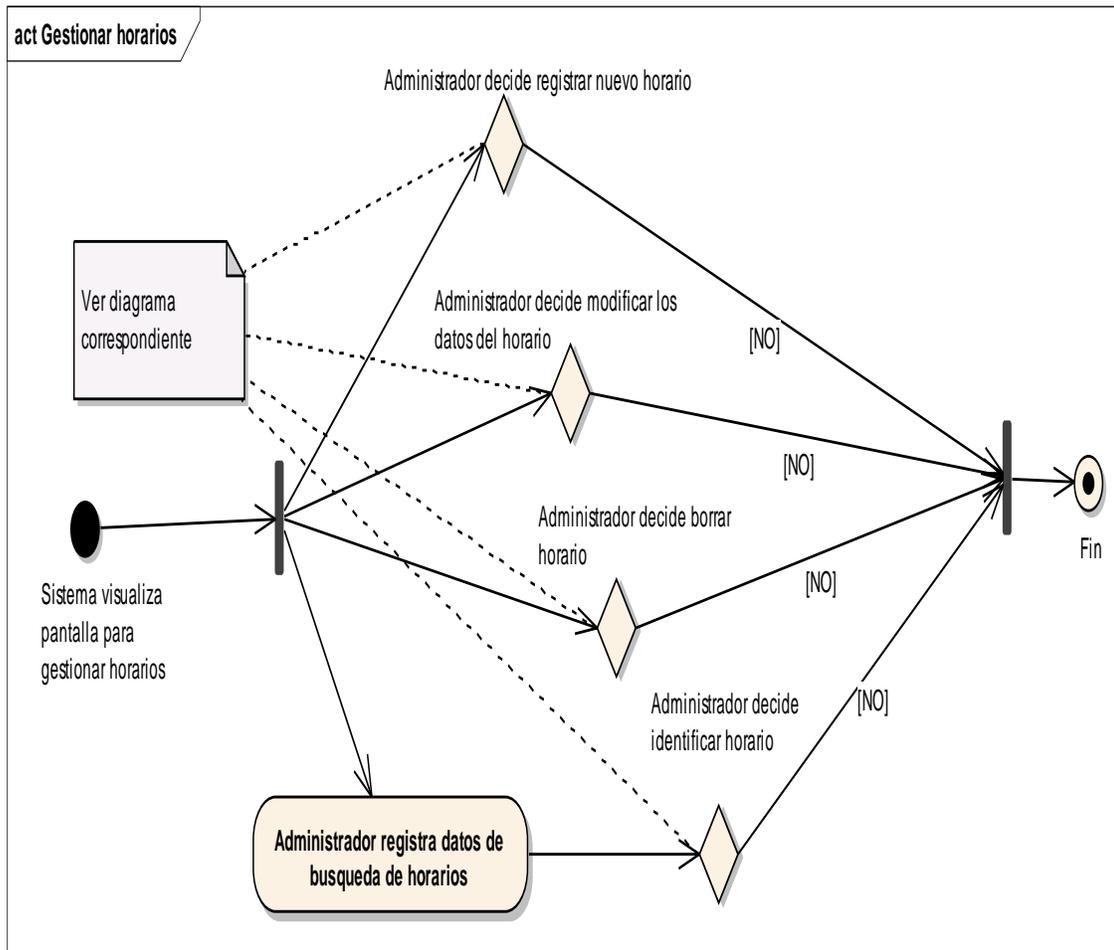


Ilustración 162: Gestionar Horarios

### II.1.7.5.2.43 Borrar horario

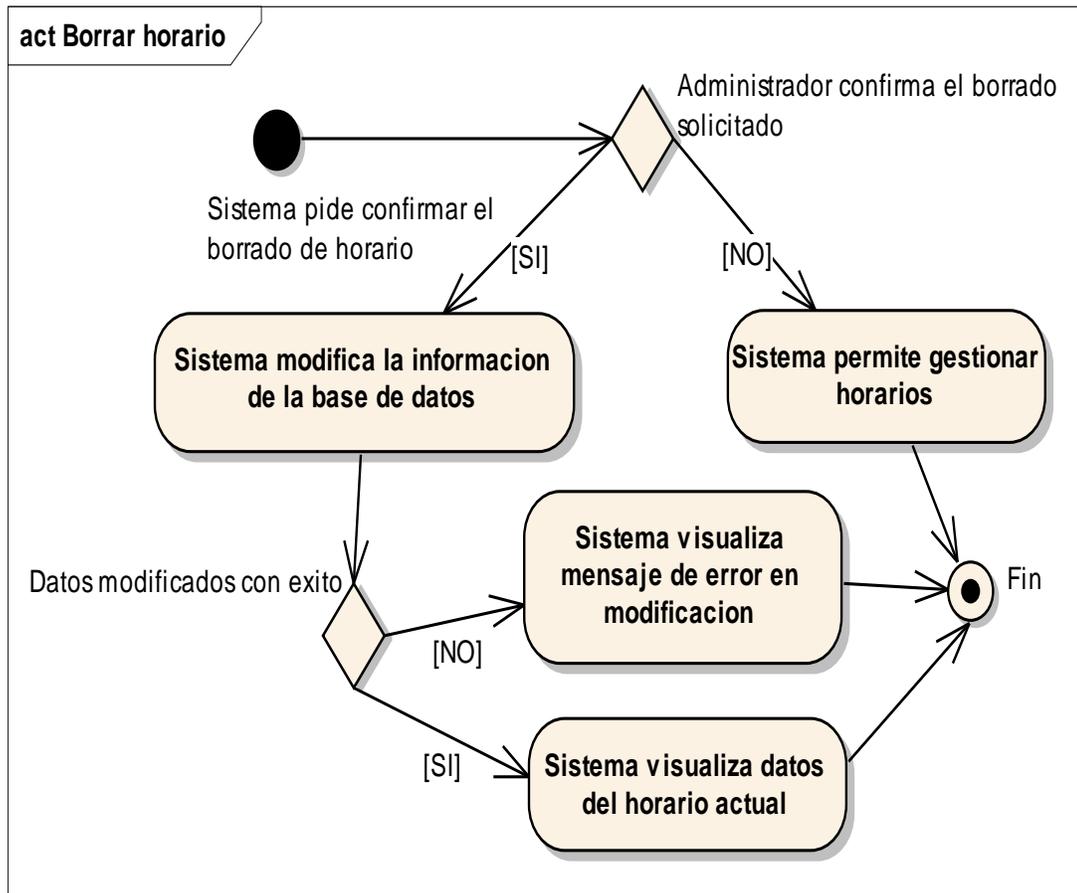


Ilustración 163: Borrar horario

## II.1.7.5.2.44 Identificar horario

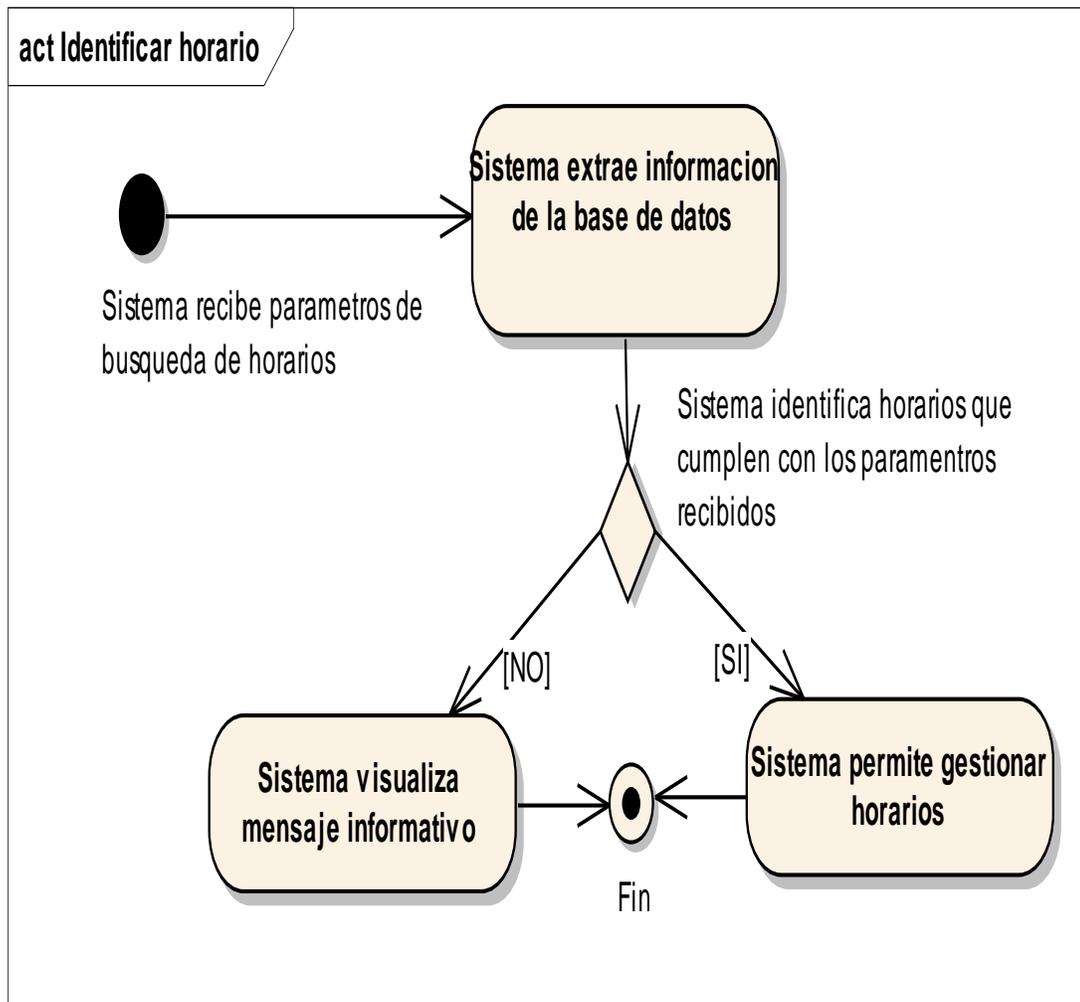


Ilustración 164: Identificar horario

## II.1.7.5.2.45 Modificar los datos del horario

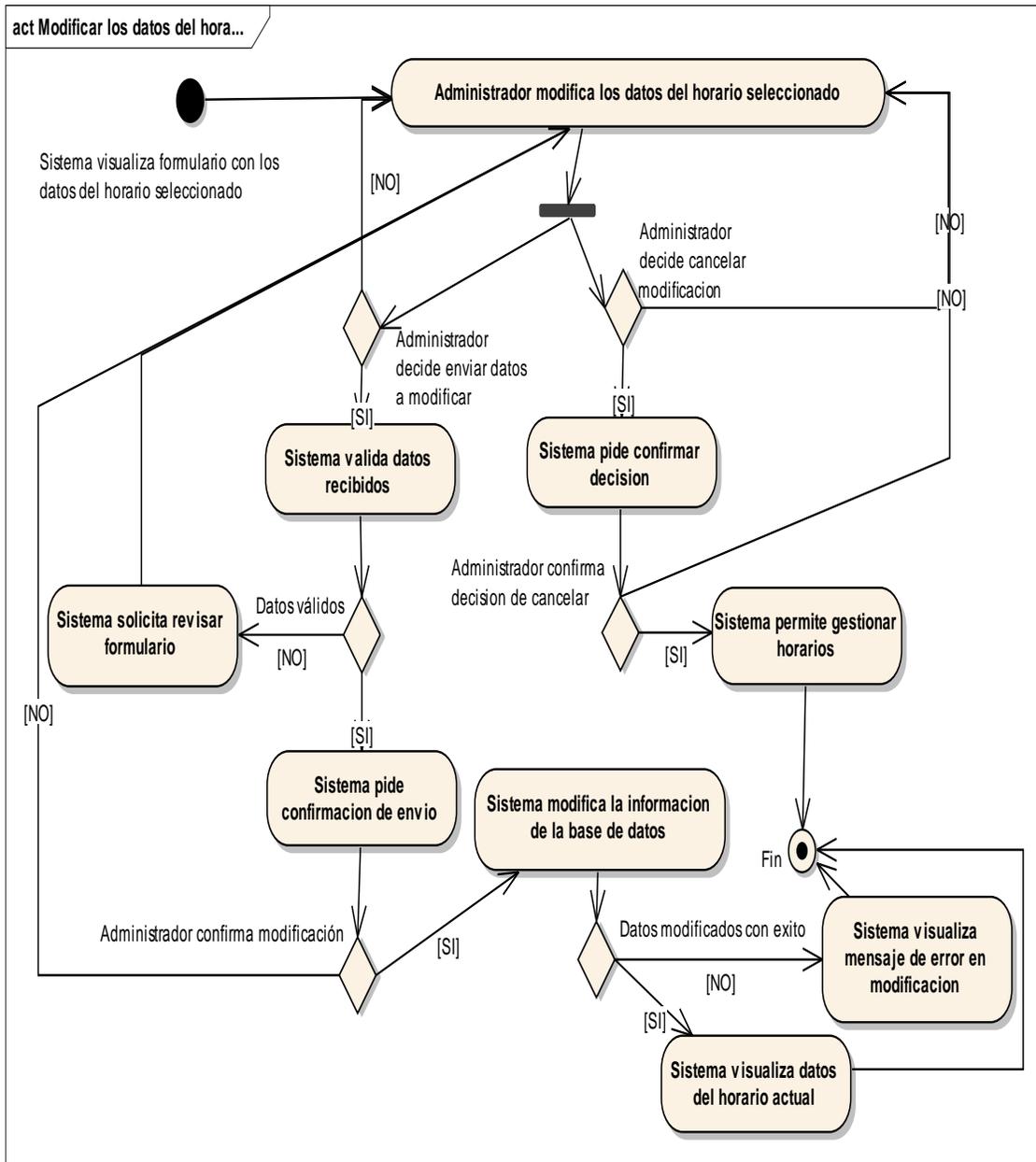


Ilustración 165: Modificar los datos del horario

### II.1.7.5.2.46 Registrar un nuevo horario

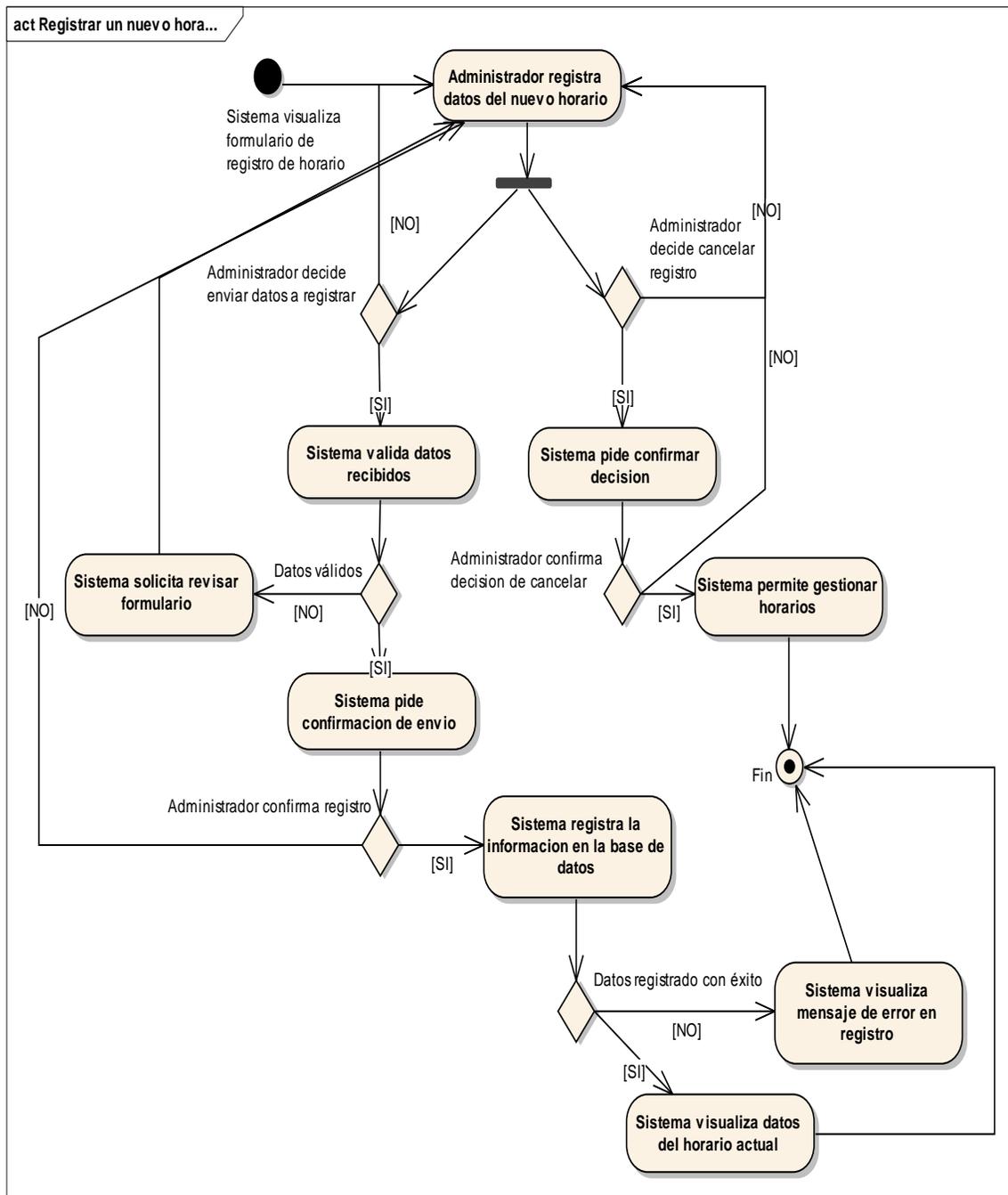


Ilustración 166: Registrar un nuevo horario

## II.1.7.5.2.47 Gestionar Memorandums

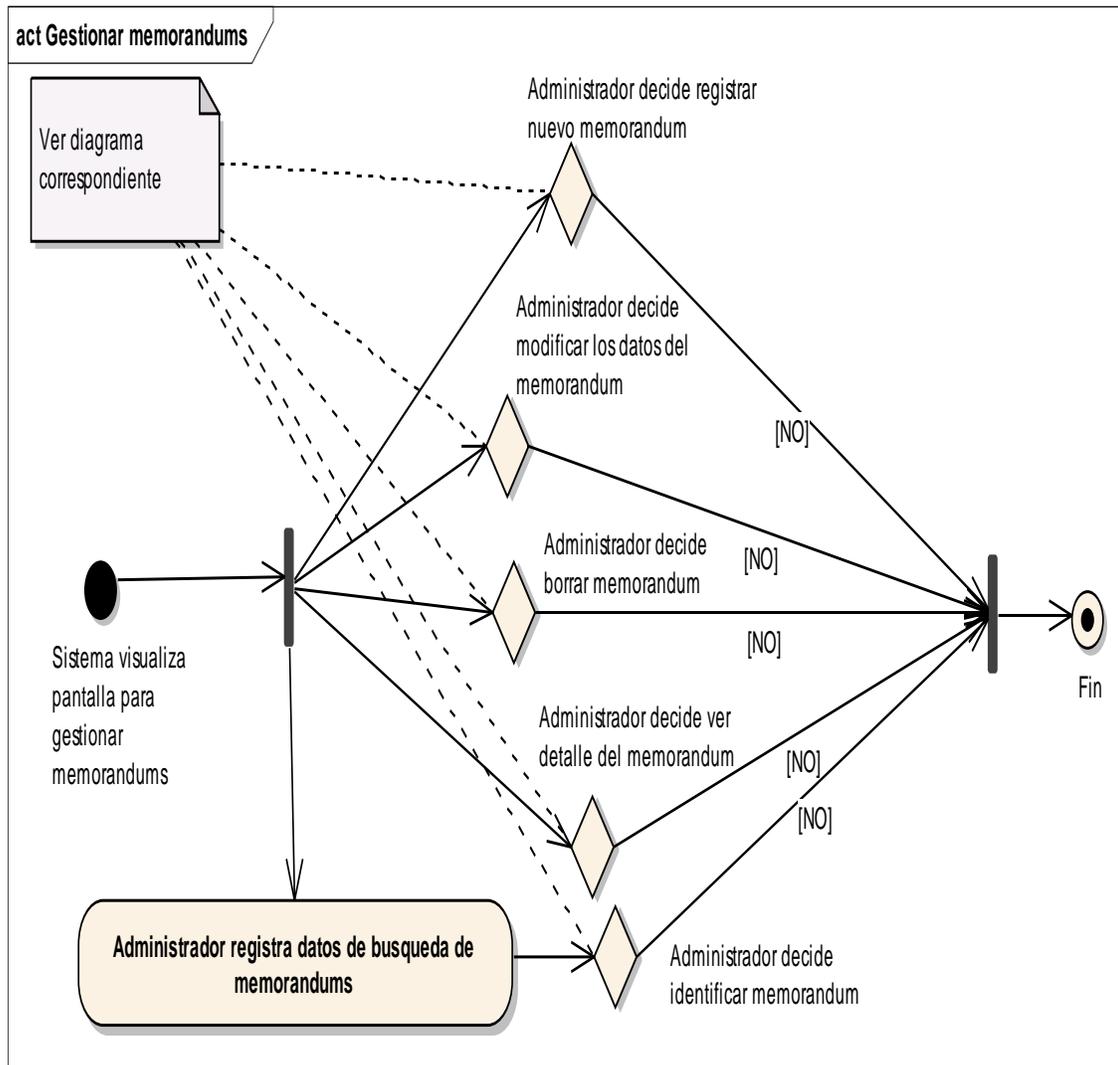


Ilustración 167: Gestionar Memorandums

### II.1.7.5.2.48 Borrar memorándum

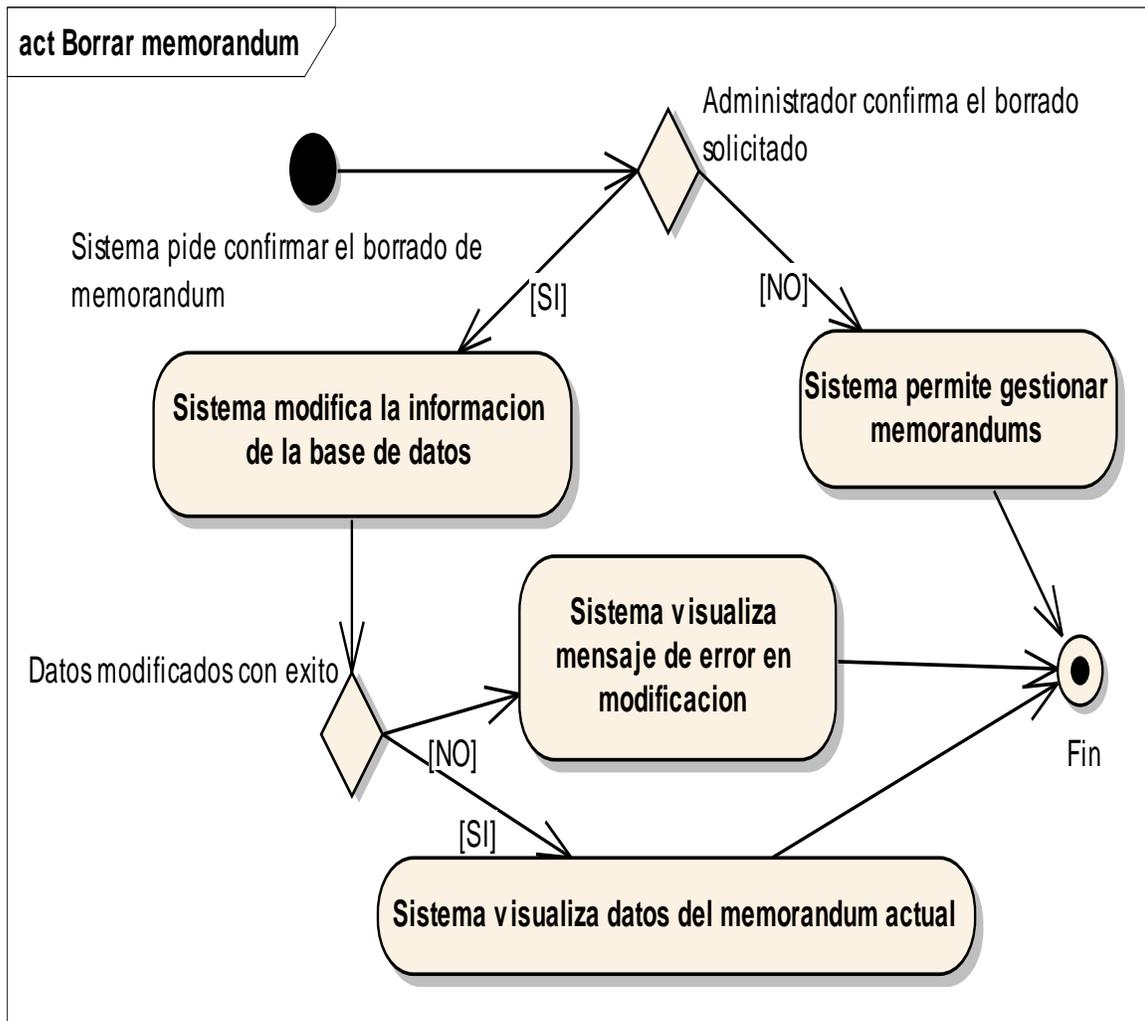


Ilustración 168: Borrar memorándum

### II.1.7.5.2.49 Identificar memorándum

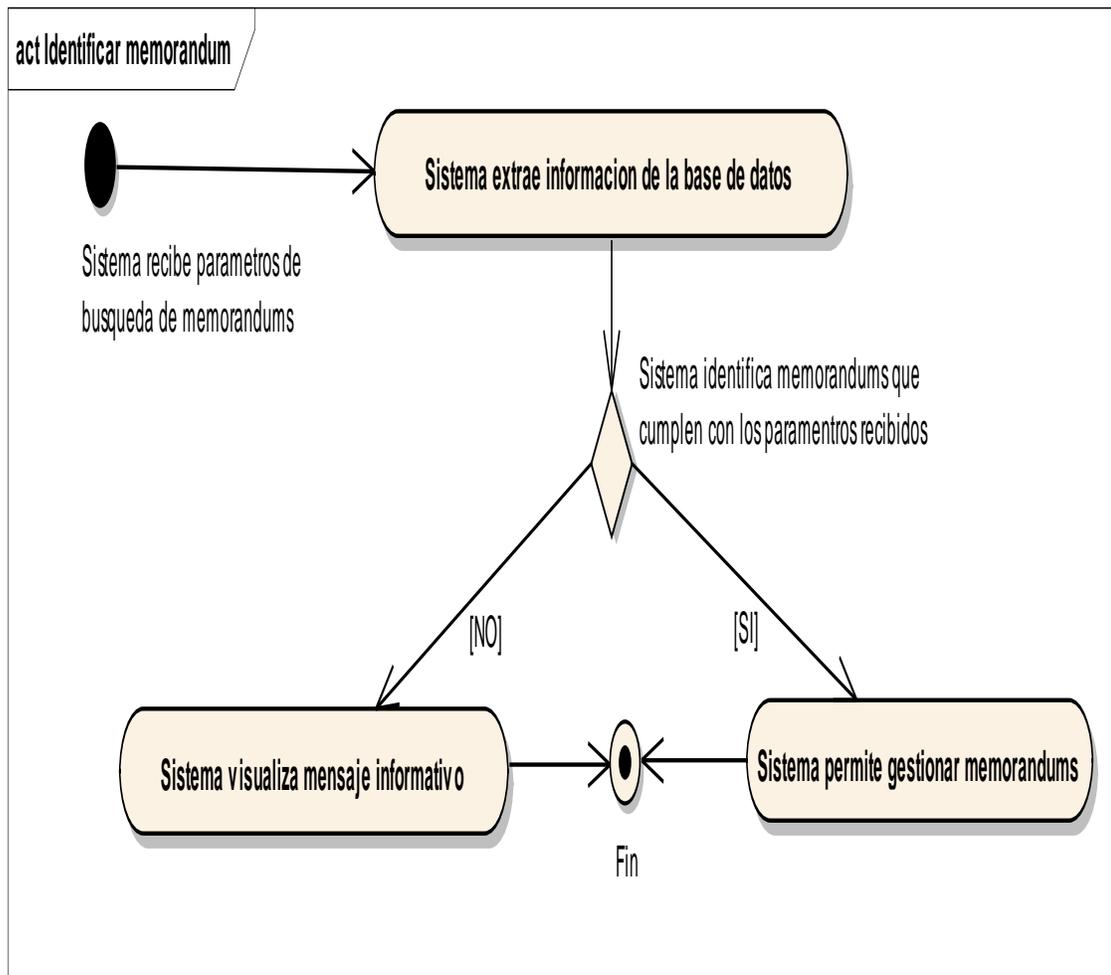


Ilustración 169: Identificar memorándum

## II.1.7.5.2.50 Modificar los datos del memorándum

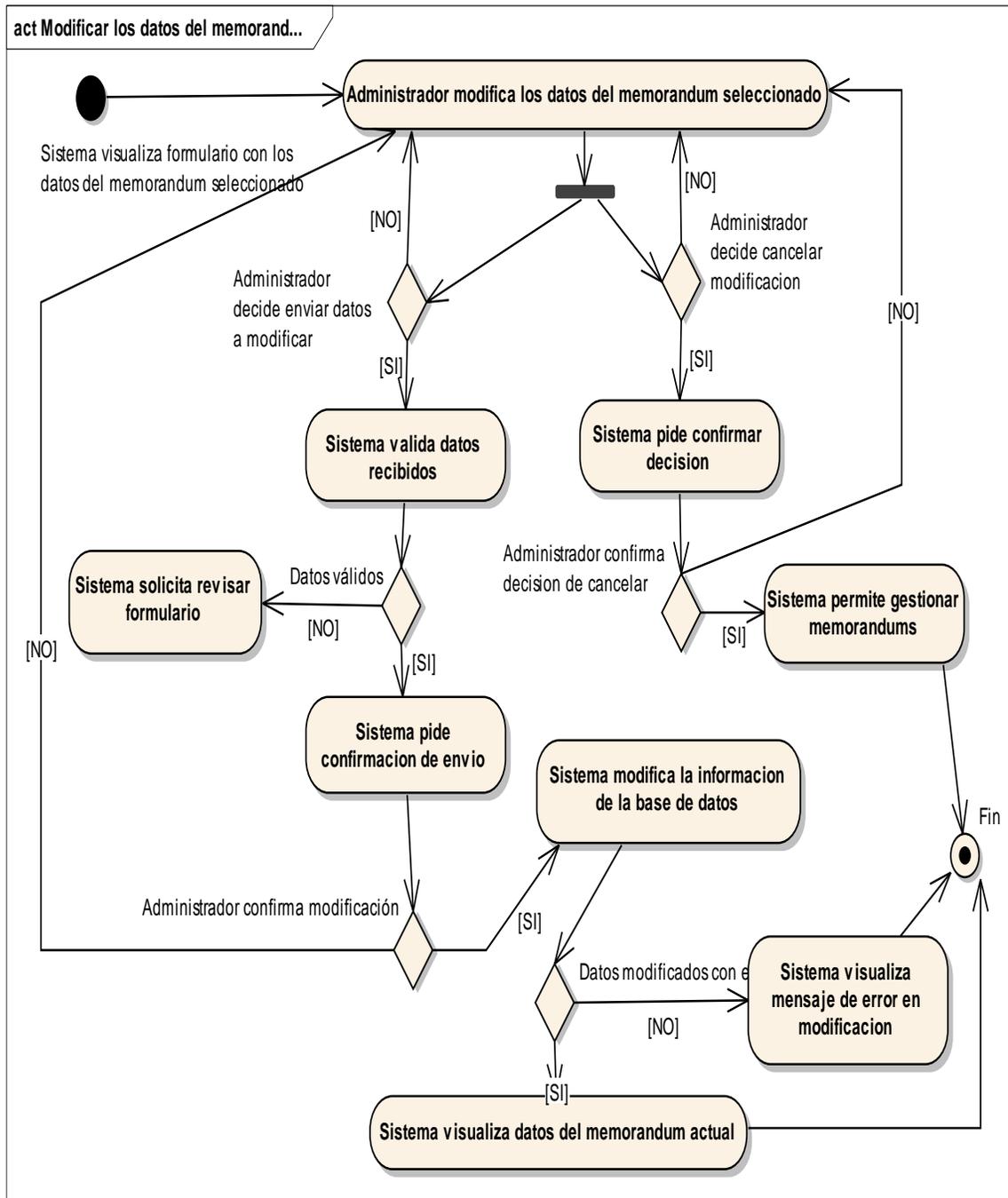


Ilustración 170: Modificar los datos del memorándum

### II.1.7.5.2.51 Registrar un nuevo memorándum

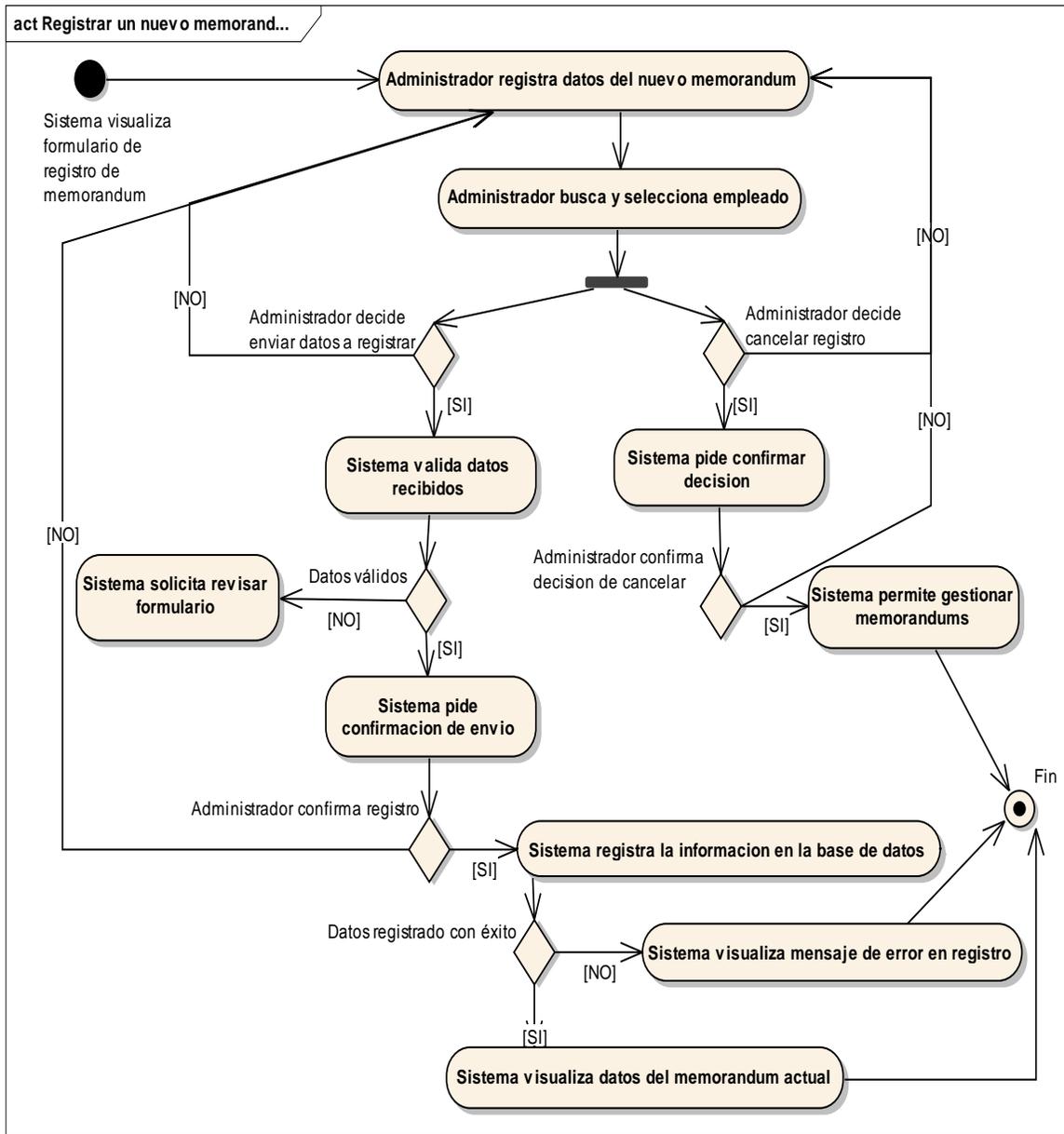


Ilustración 171: Registrar un nuevo memorándum

:

### II.1.7.5.2.52 Ver detalle del memorándum

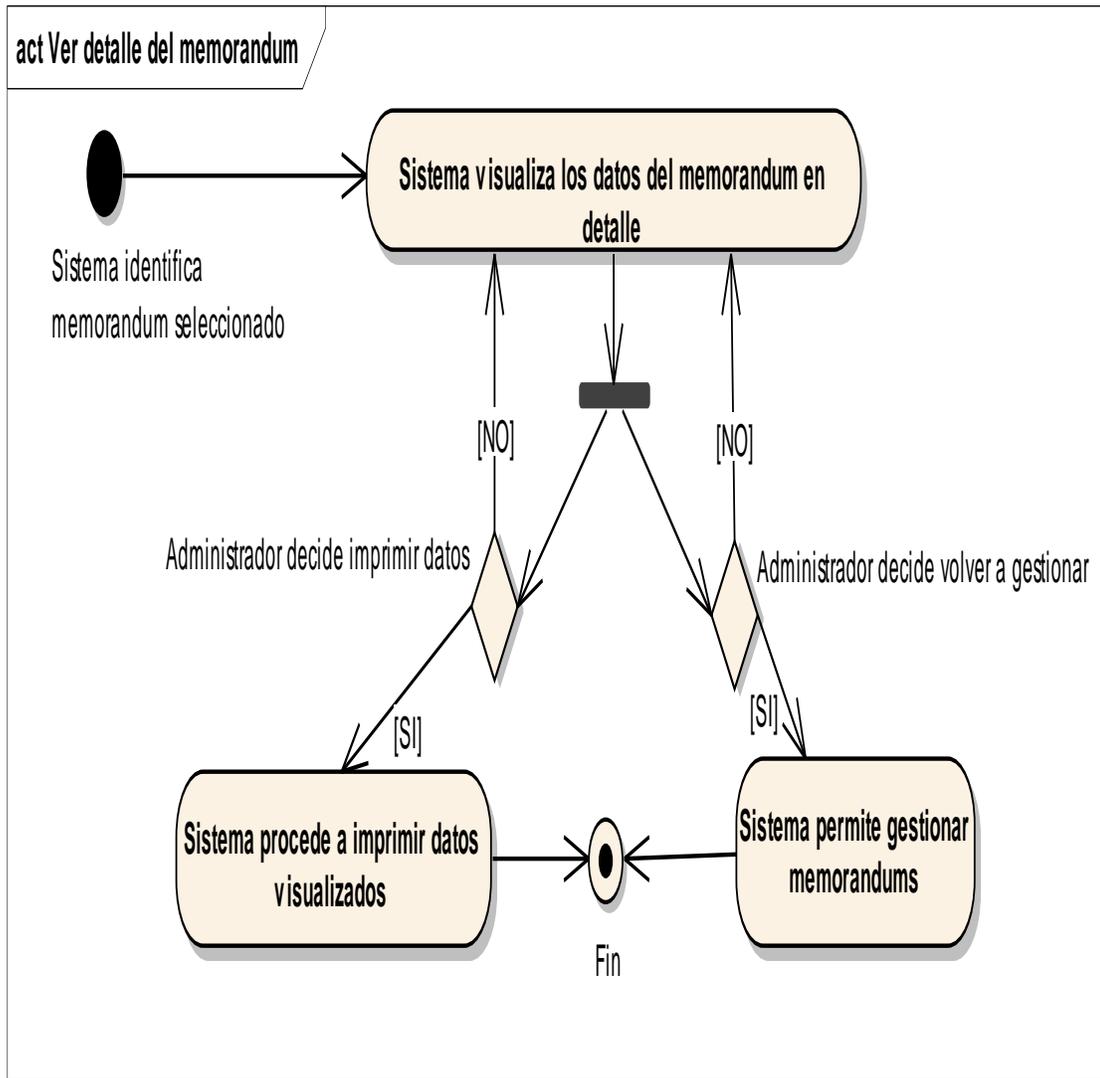


Ilustración 172: Ver detalle del memorándum

### II.1.7.5.2.53 Gestionar Pagos Extra

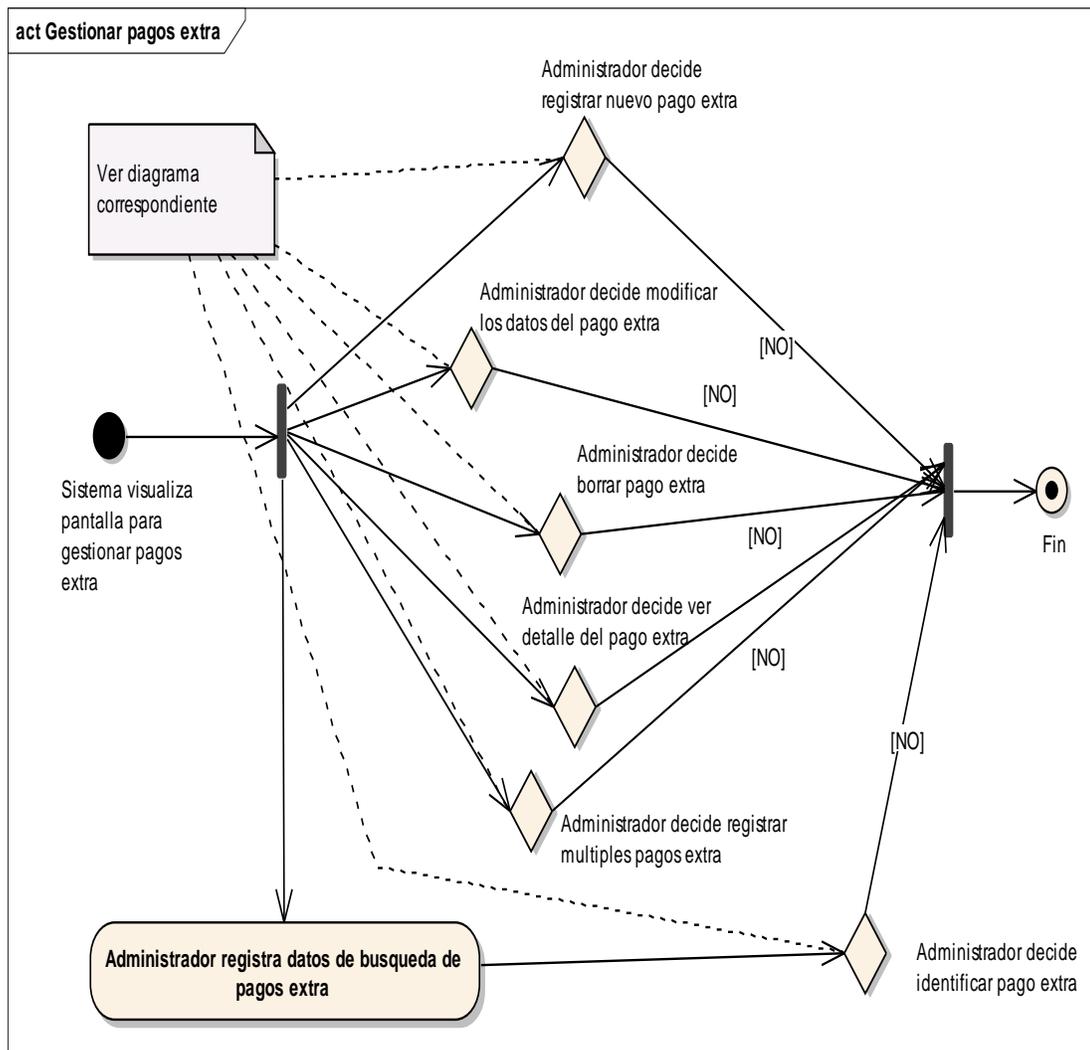


Ilustración 173: Gestionar Pagos Extra

### II.1.7.5.2.54 Borrar pago extra

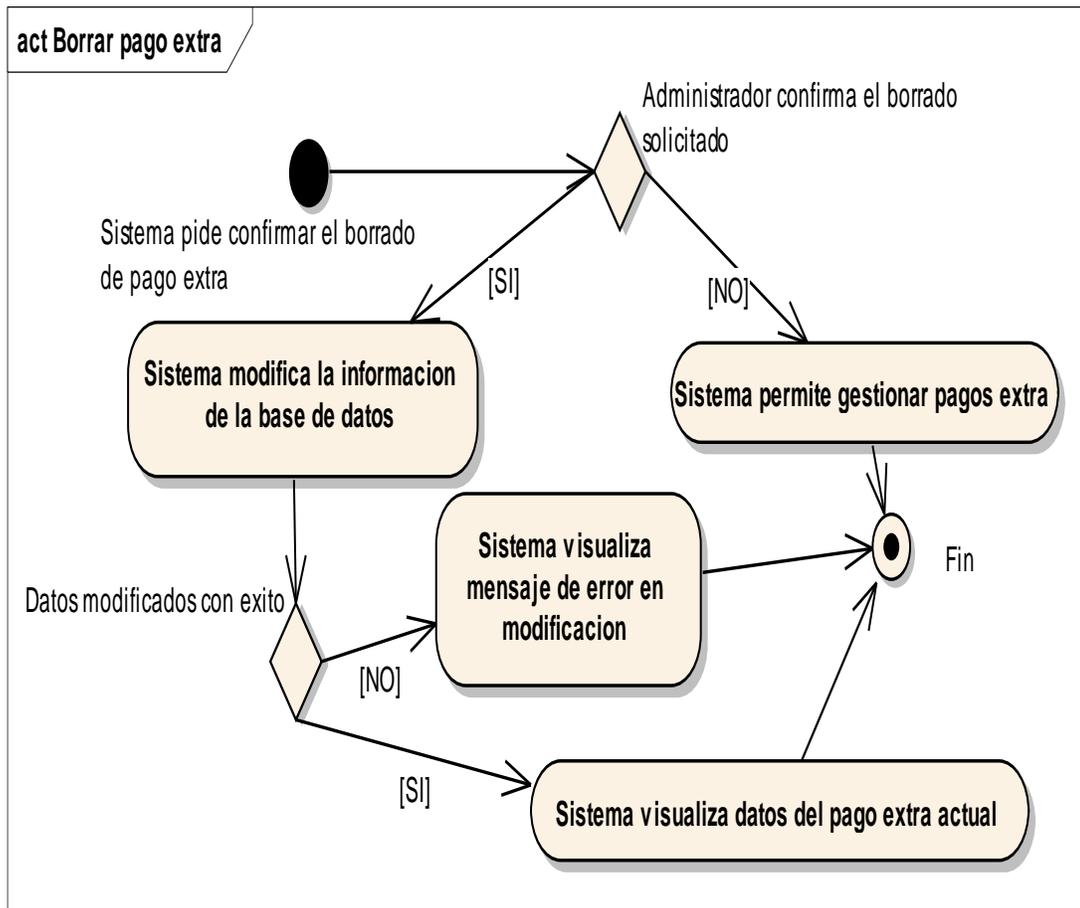


Ilustración 174: Borrar pago extra

### II.1.7.5.2.55 Identificar pago extra

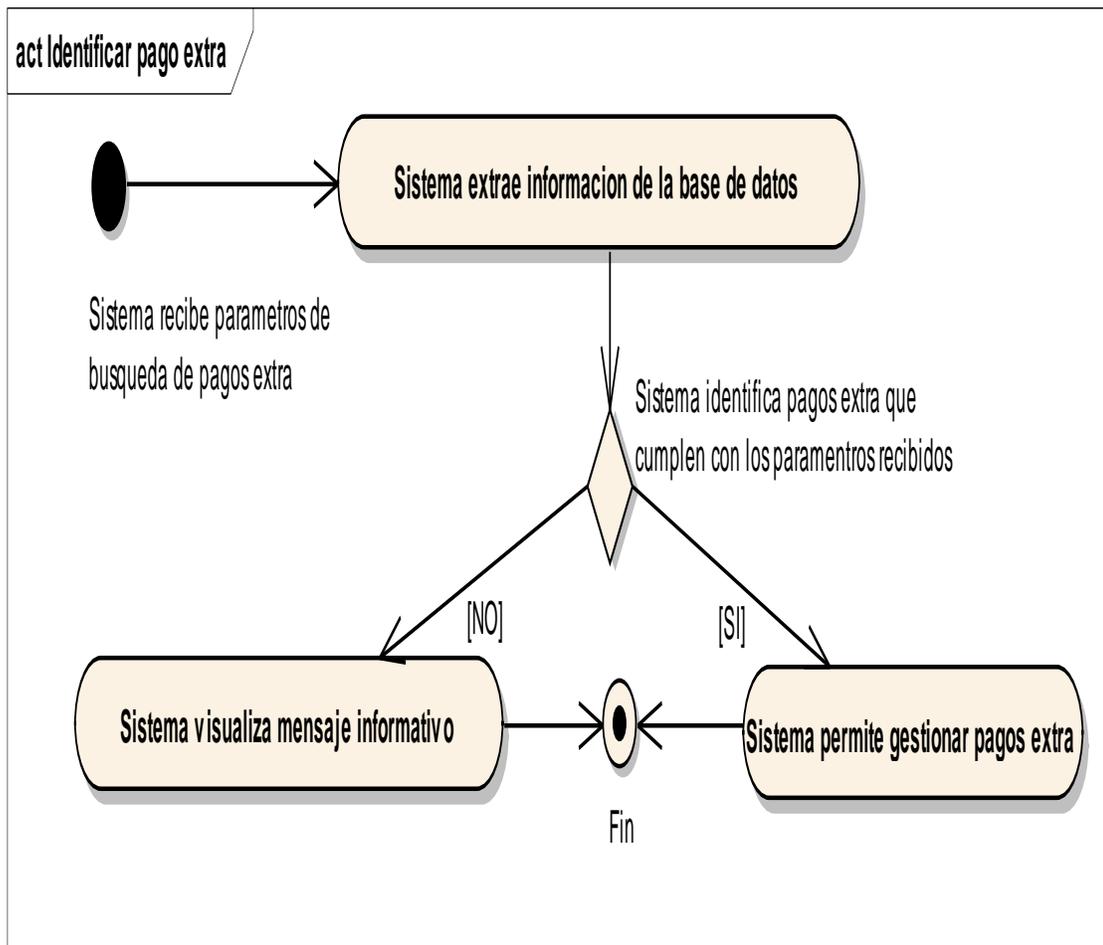


Ilustración 175: Identificar pago extra

## II.1.7.5.2.56 Modificar los datos del pago extra

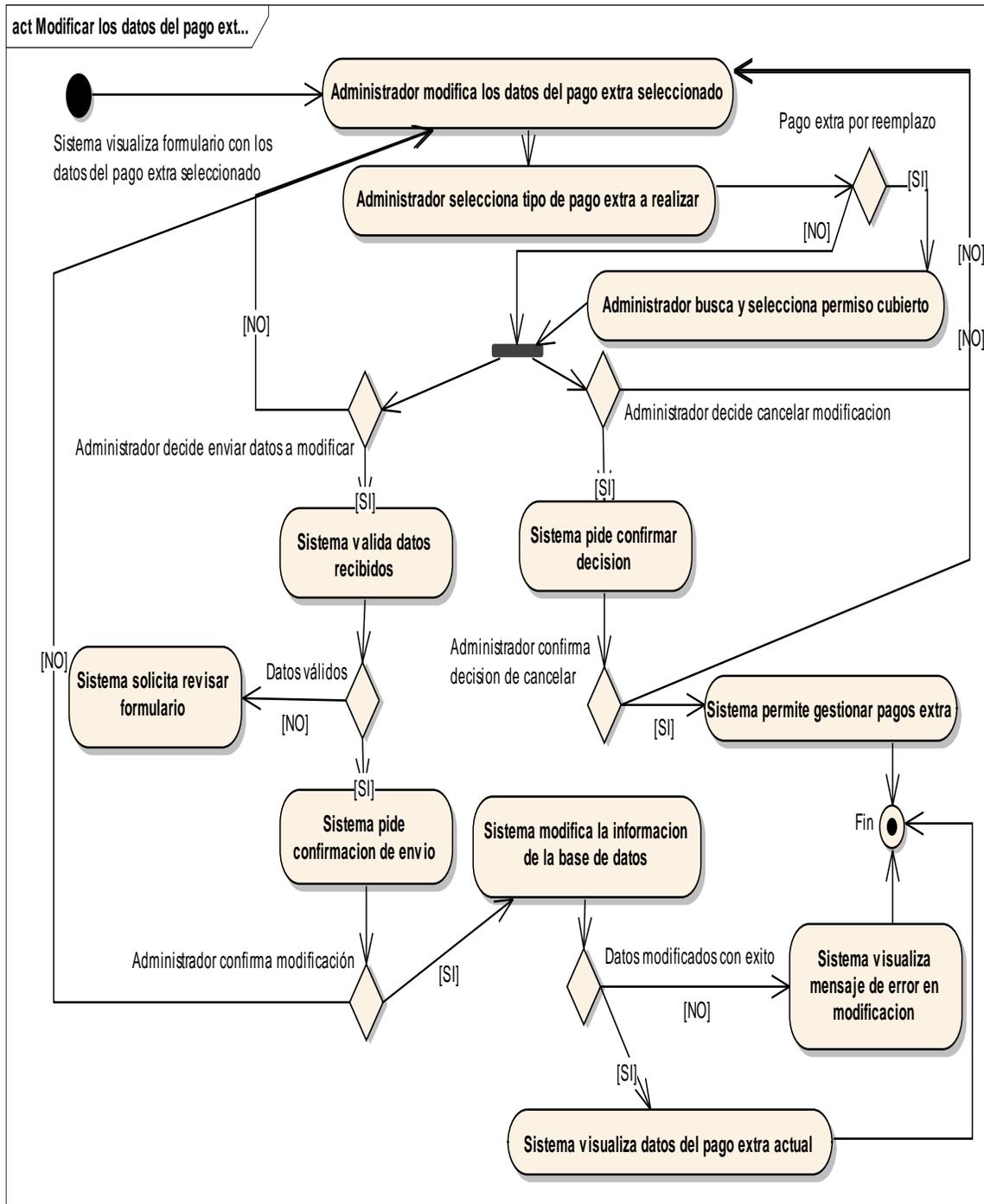


Ilustración 176: Modificar los datos del pago extra

## II.1.7.5.2.57 Registrar múltiples pagos extra

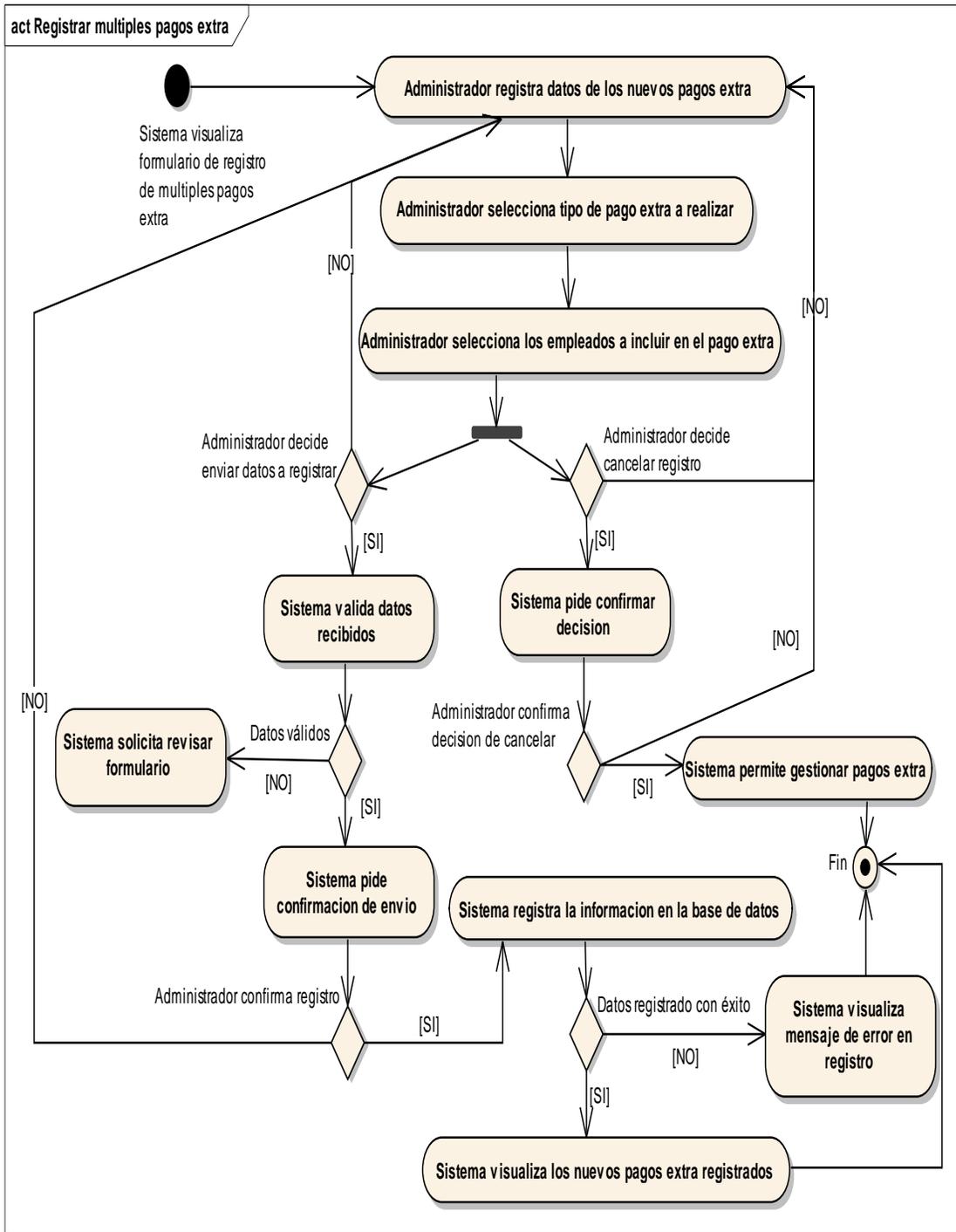


Ilustración 177: Registrar múltiples pagos extra

## II.1.7.5.2.58 Registrar un nuevo pago extra

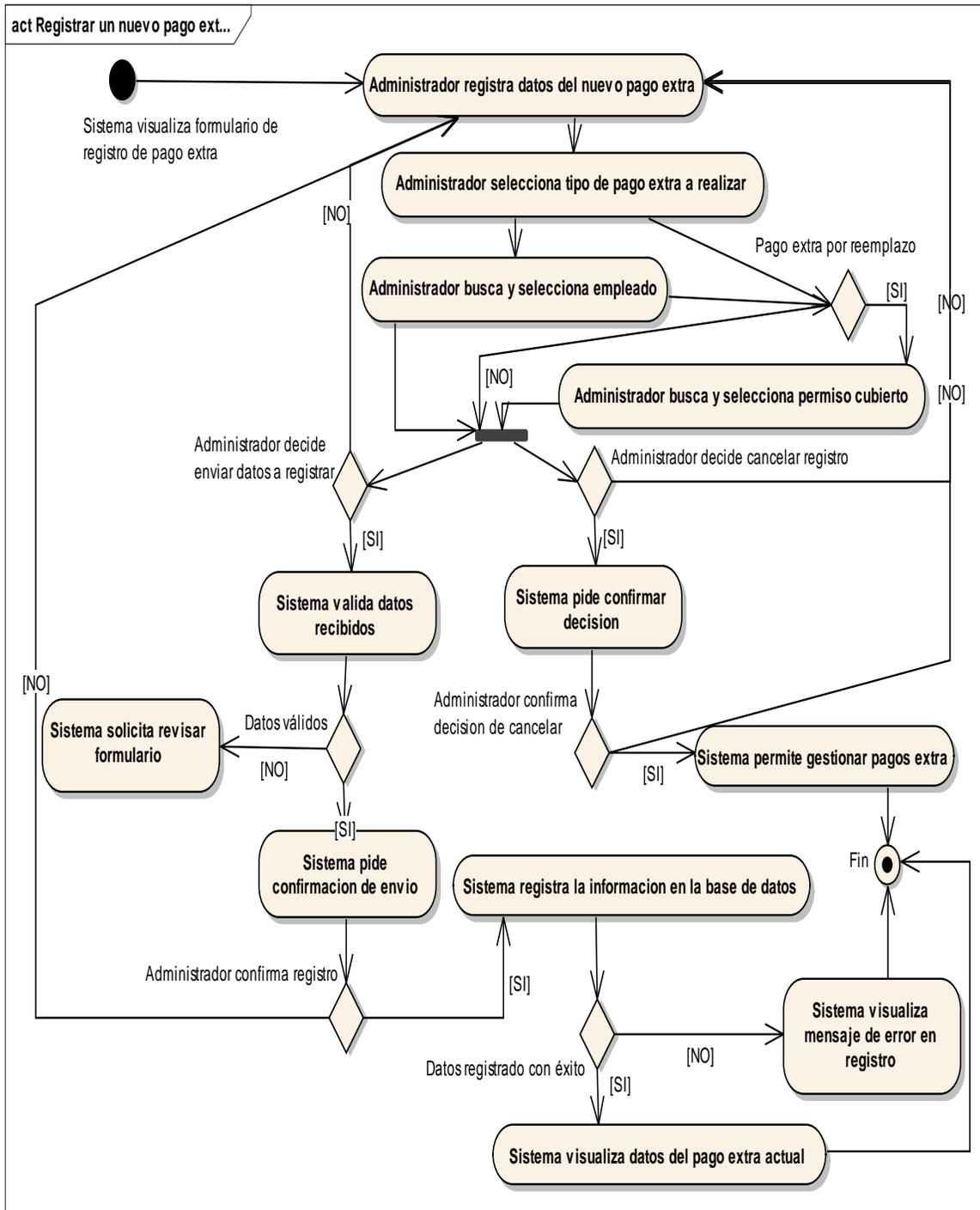


Ilustración 178: Registrar un nuevo pago extra

### II.1.7.5.2.59 Ver detalle del pago extra

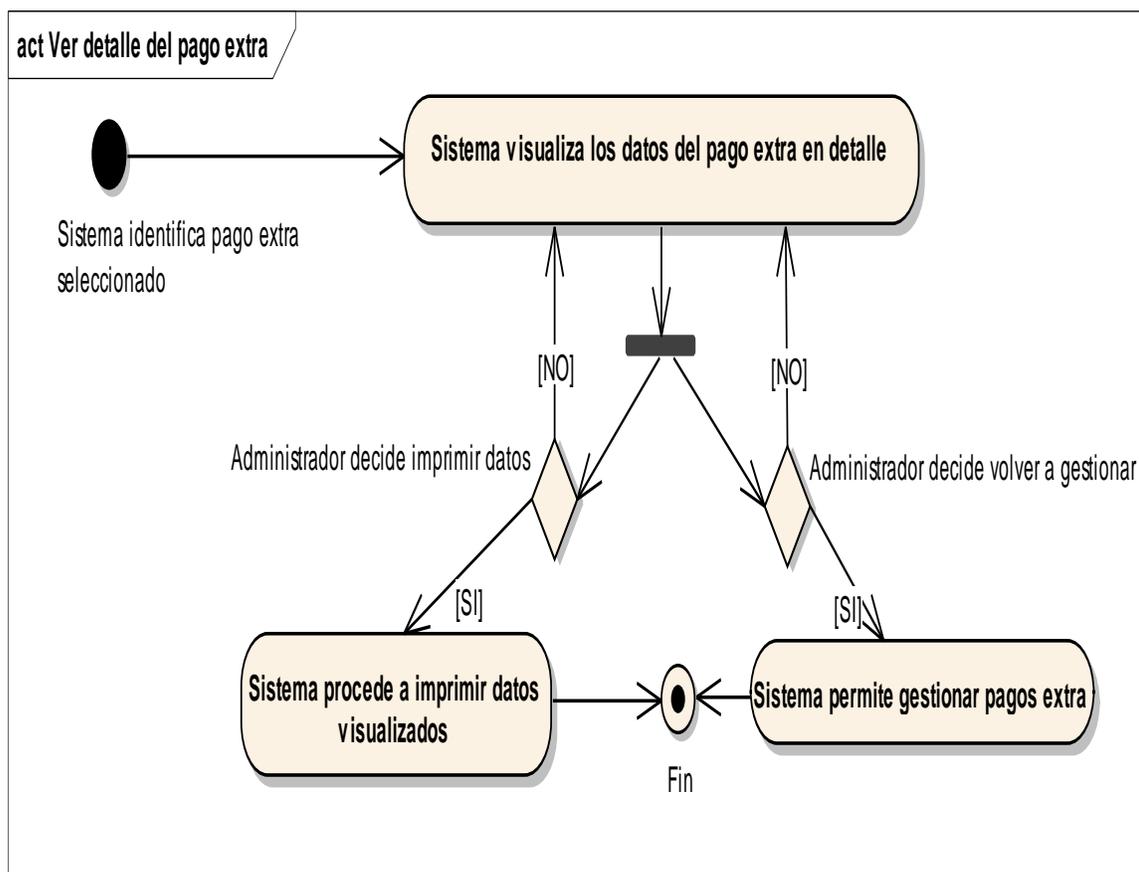


Ilustración 179: Ver detalle del pago extra

## II.1.7.5.2.60 Gestionar pagos mensuales

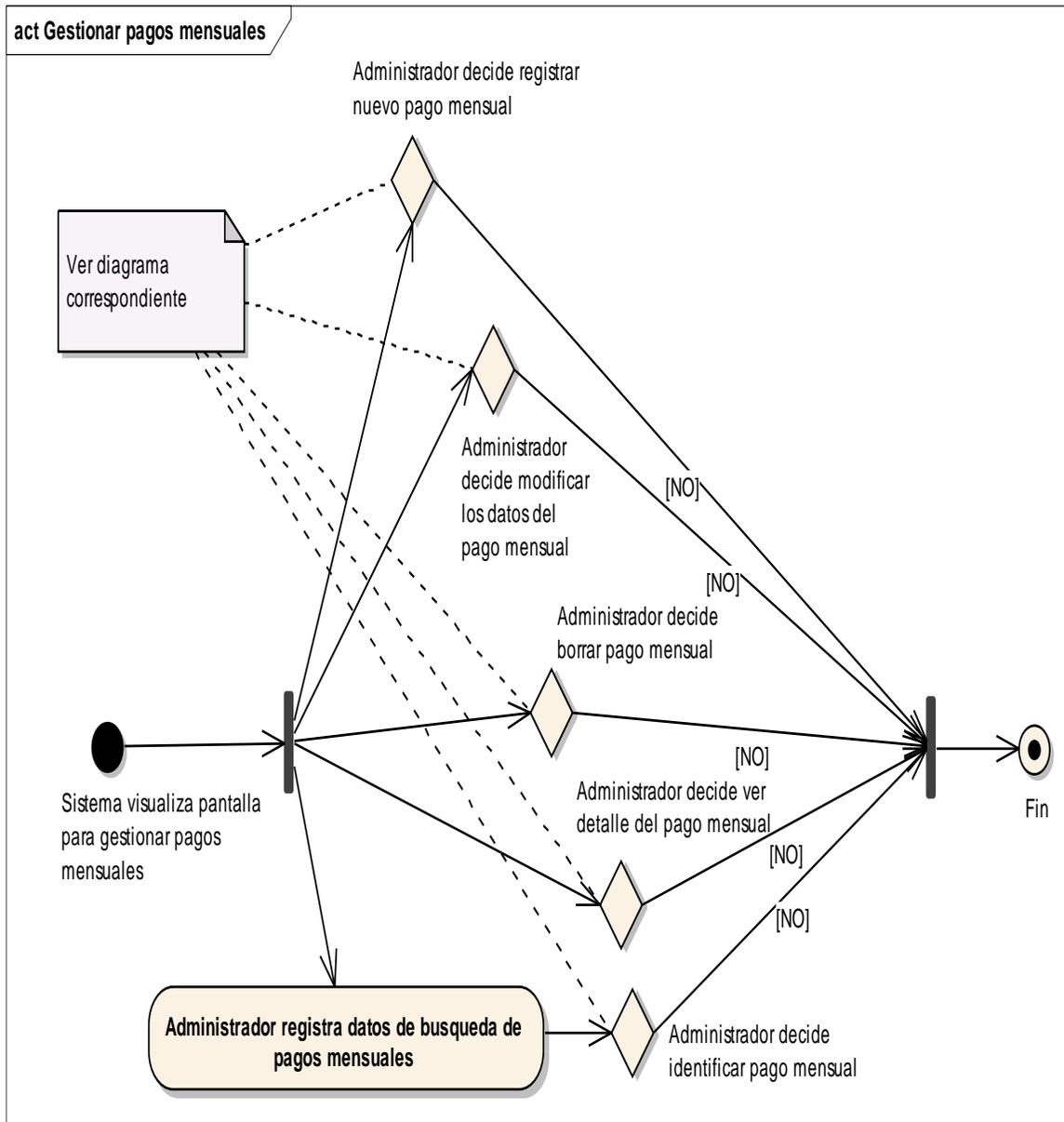


Ilustración 180: Gestionar pagos mensuales

### II.1.7.5.2.61 Borrar pago mensual

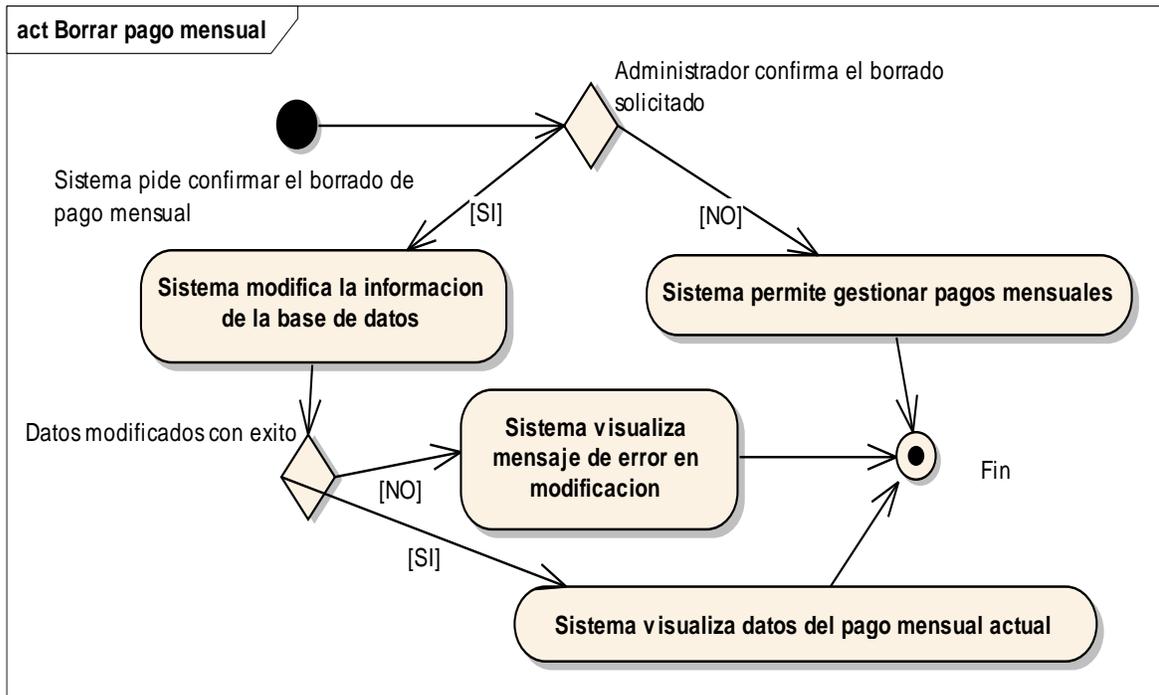


Ilustración 181: Borrar pago mensual

### II.1.7.5.2.62 Identificar pago mensual

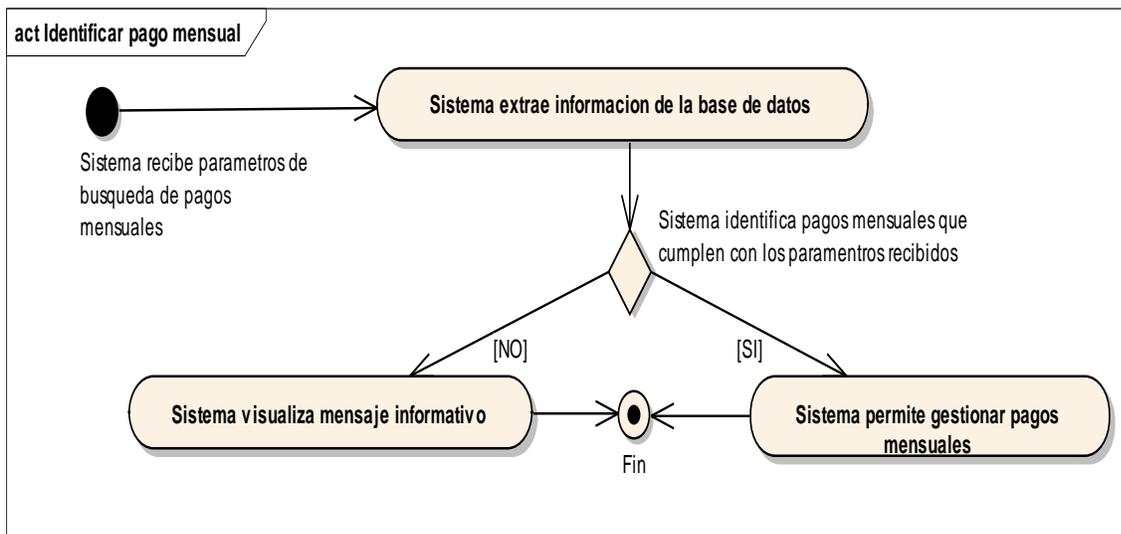


Ilustración 182: Identificar pago mensual

### II.1.7.5.2.63 Modificar los datos del pago mensual

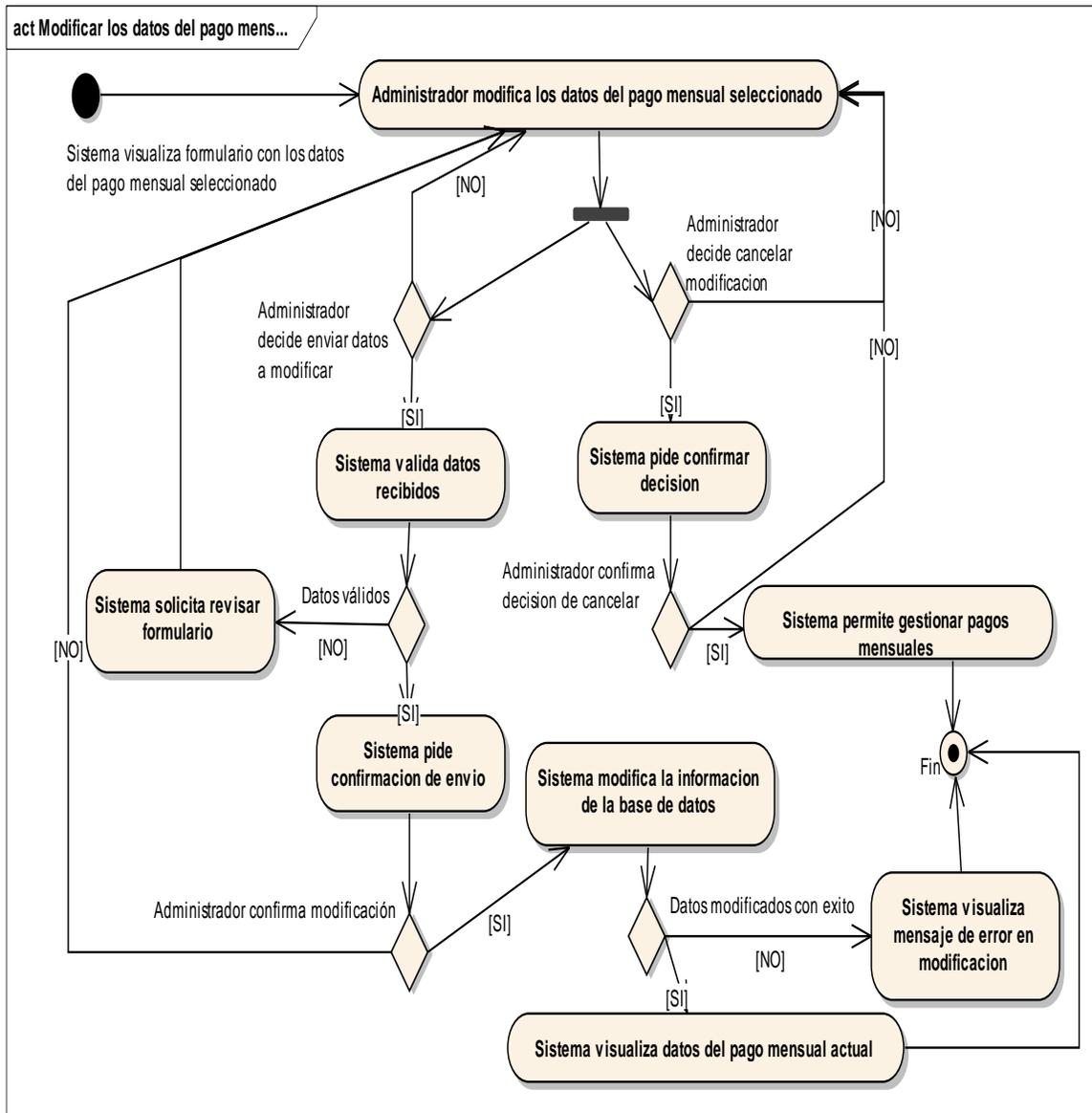


Ilustración 183: Modificar los datos del pago mensual

## II.1.7.5.2.64 Registrar un nuevo pago mensual

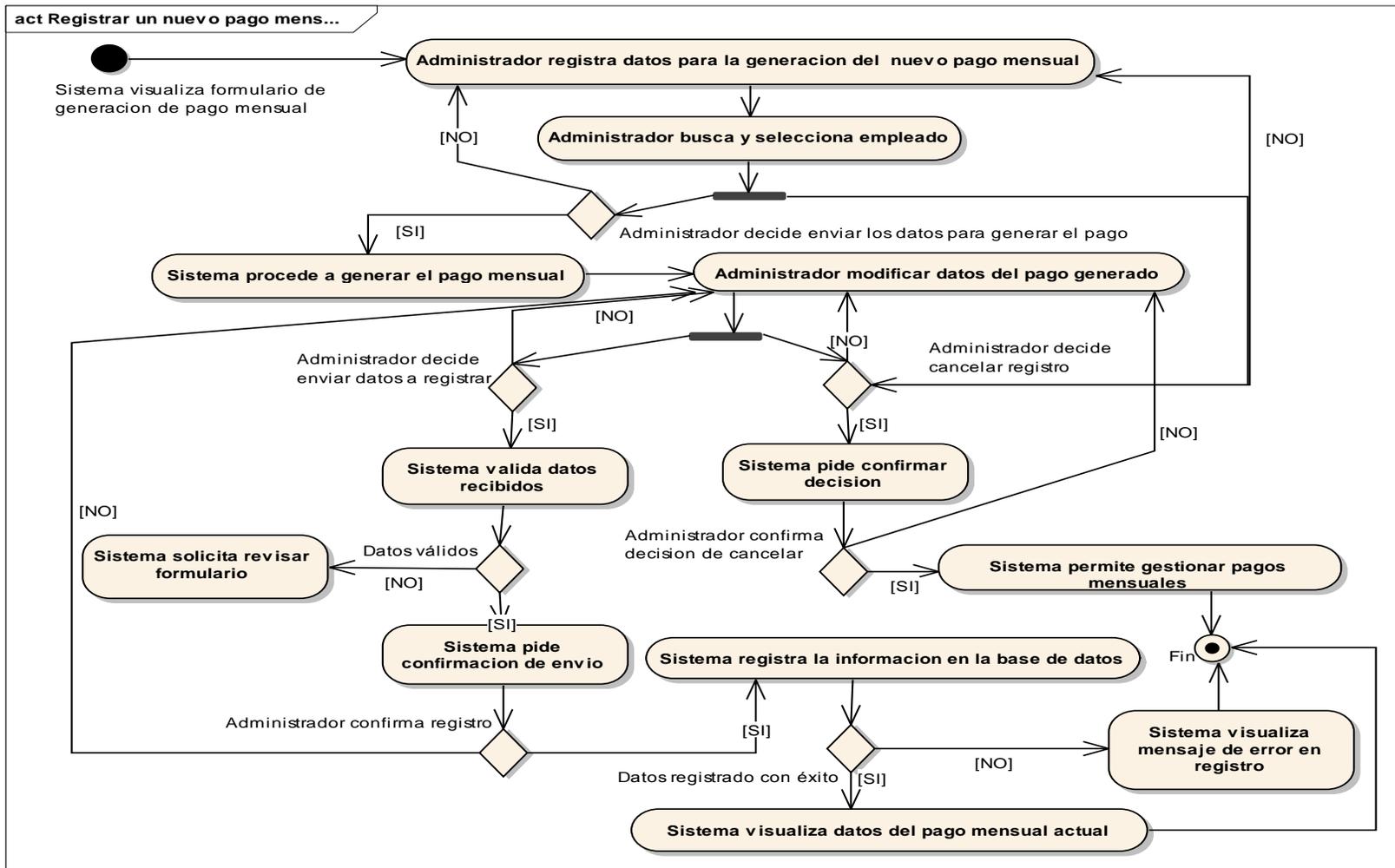


Ilustración 184: Registrar un nuevo pago mensual

### II.1.7.5.2.65 Ver detalle del pago mensual

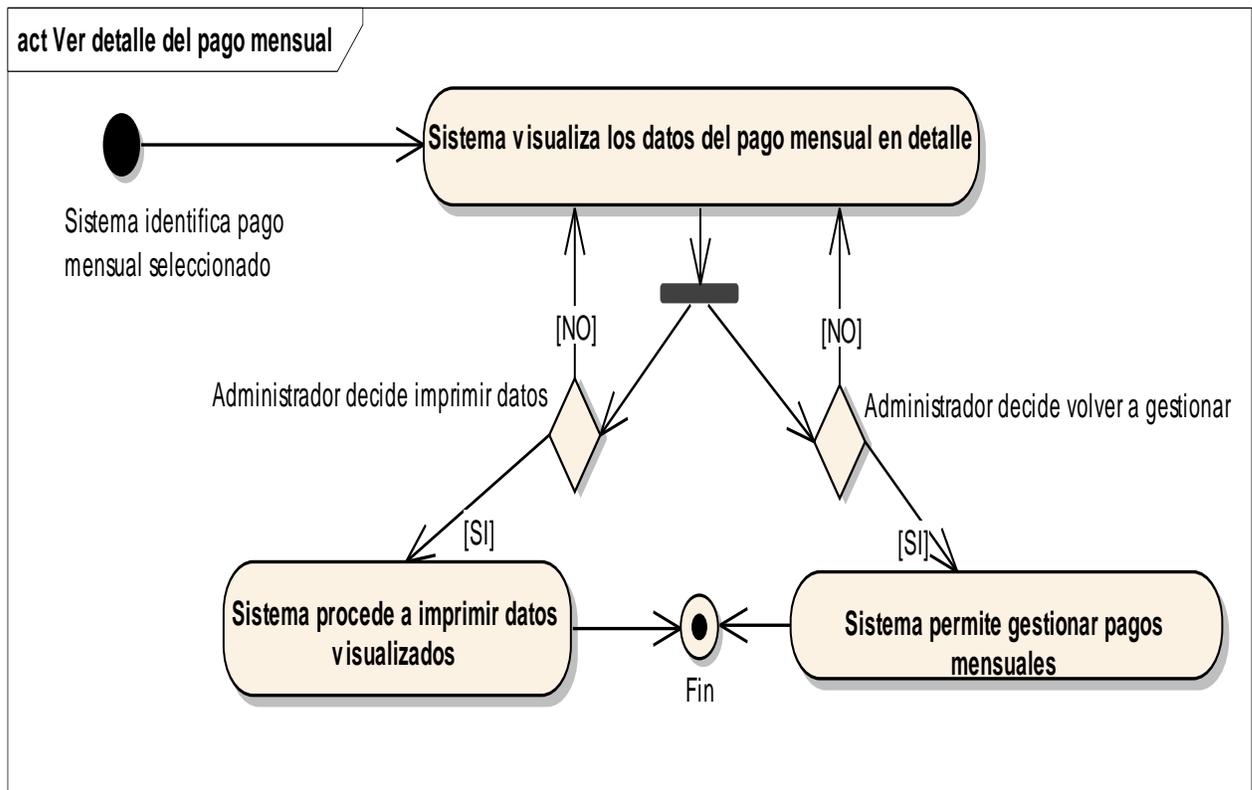


Ilustración 185: Ver detalle del pago mensual

### II.1.7.5.2.66 Gestionar permisos

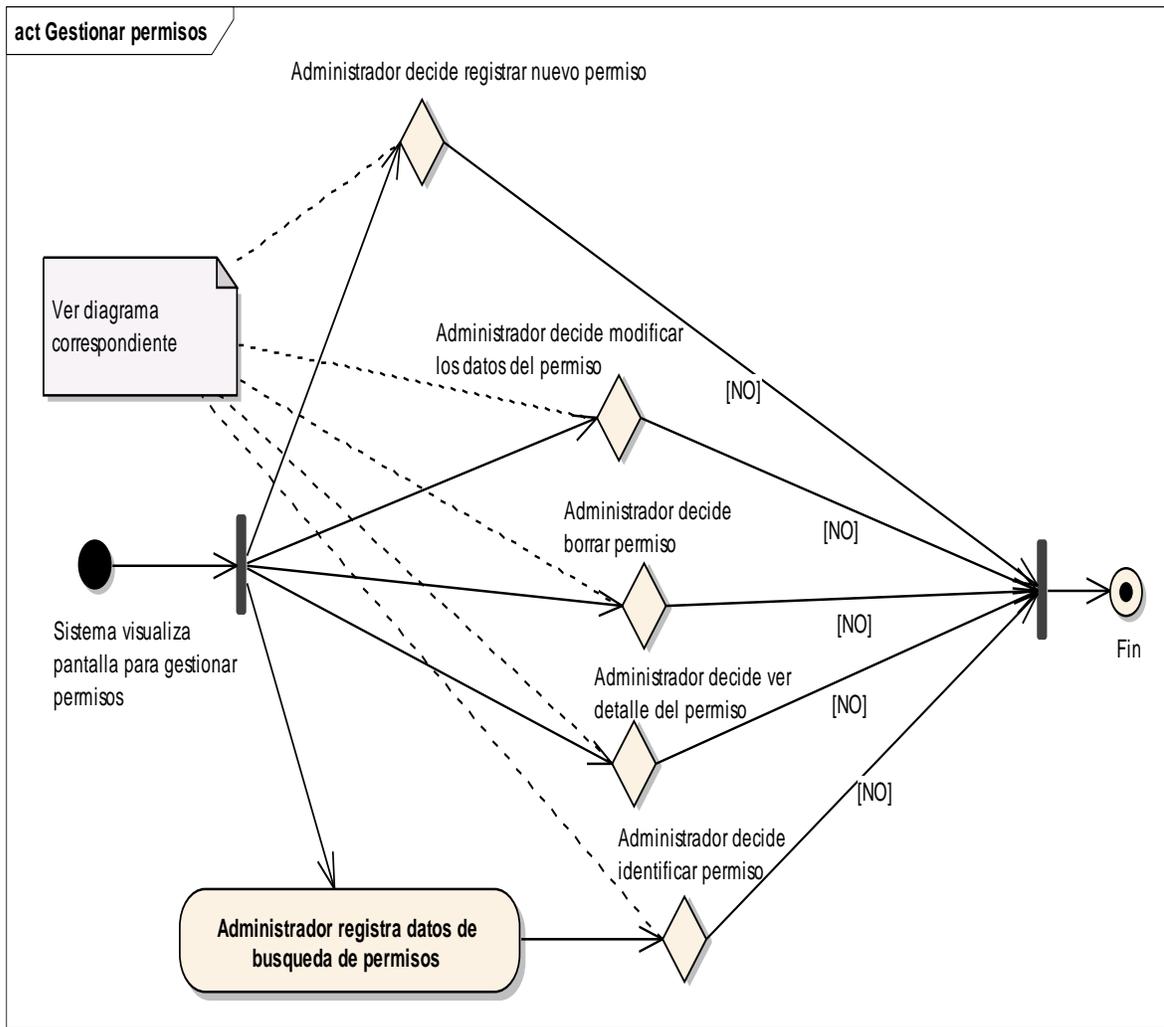


Ilustración 186: Gestionar permisos

### II.1.7.5.2.67 Borrar permiso

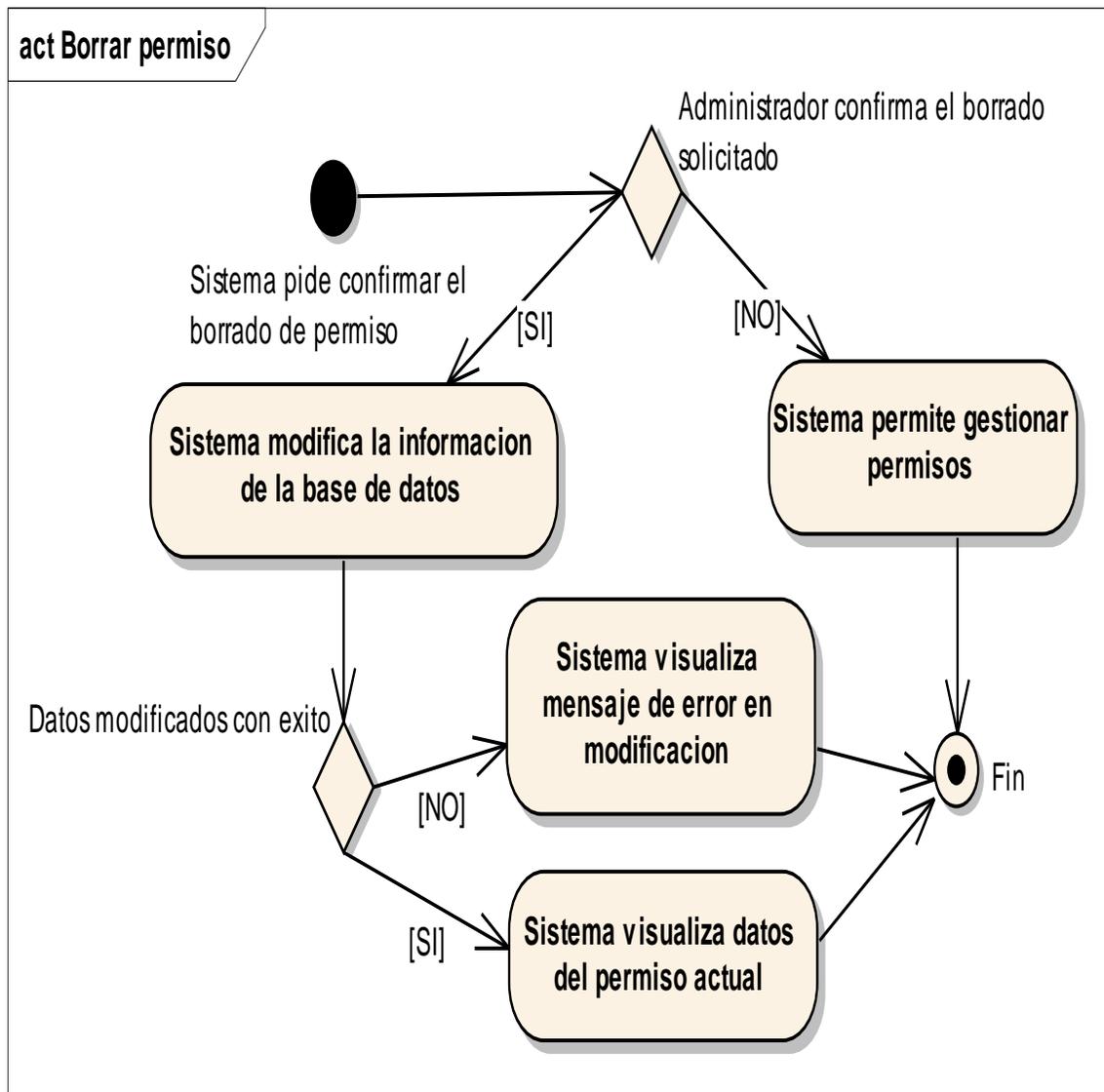


Ilustración 187: Borrar permiso

### II.1.7.5.2.68 Identificar permiso

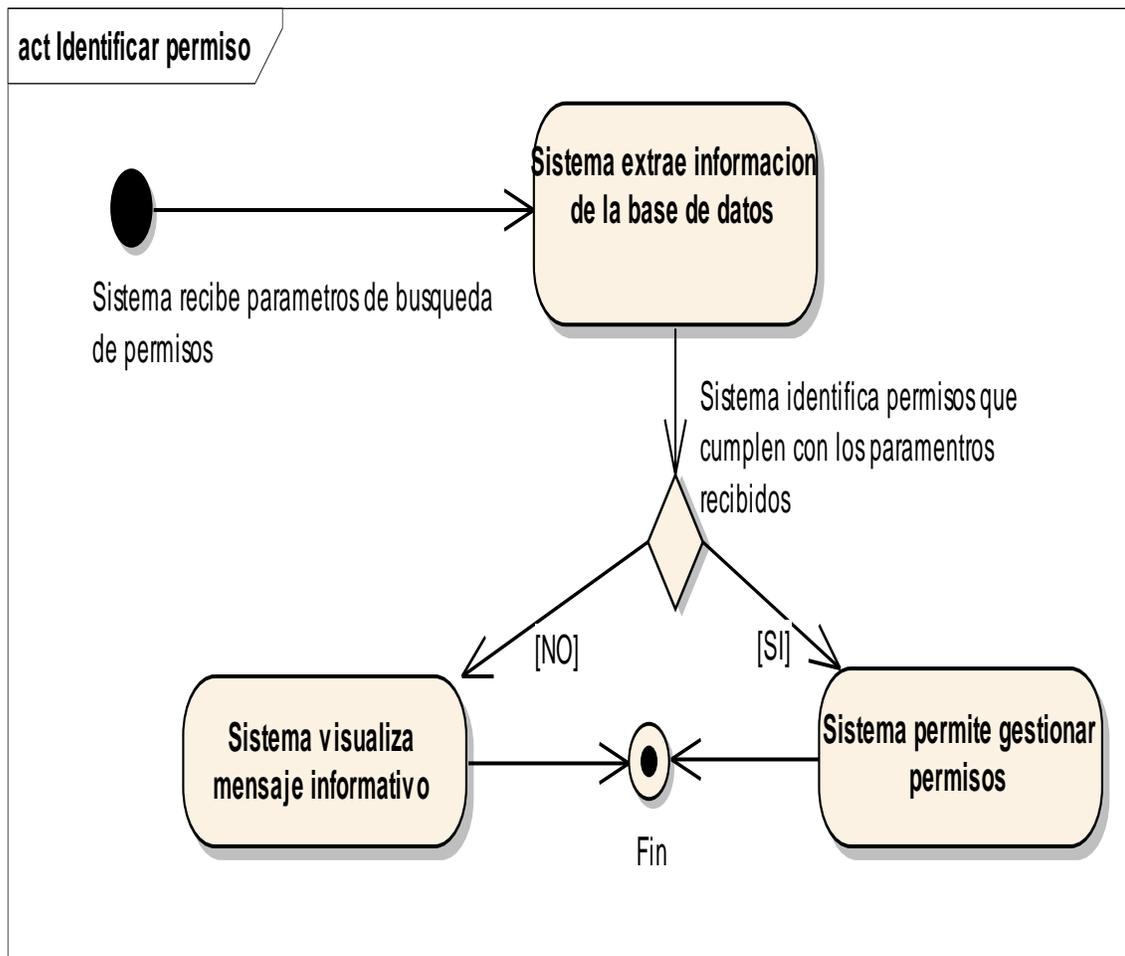


Ilustración 188: Identificar permiso

## II.1.7.5.2.69 Modificar los datos del permiso

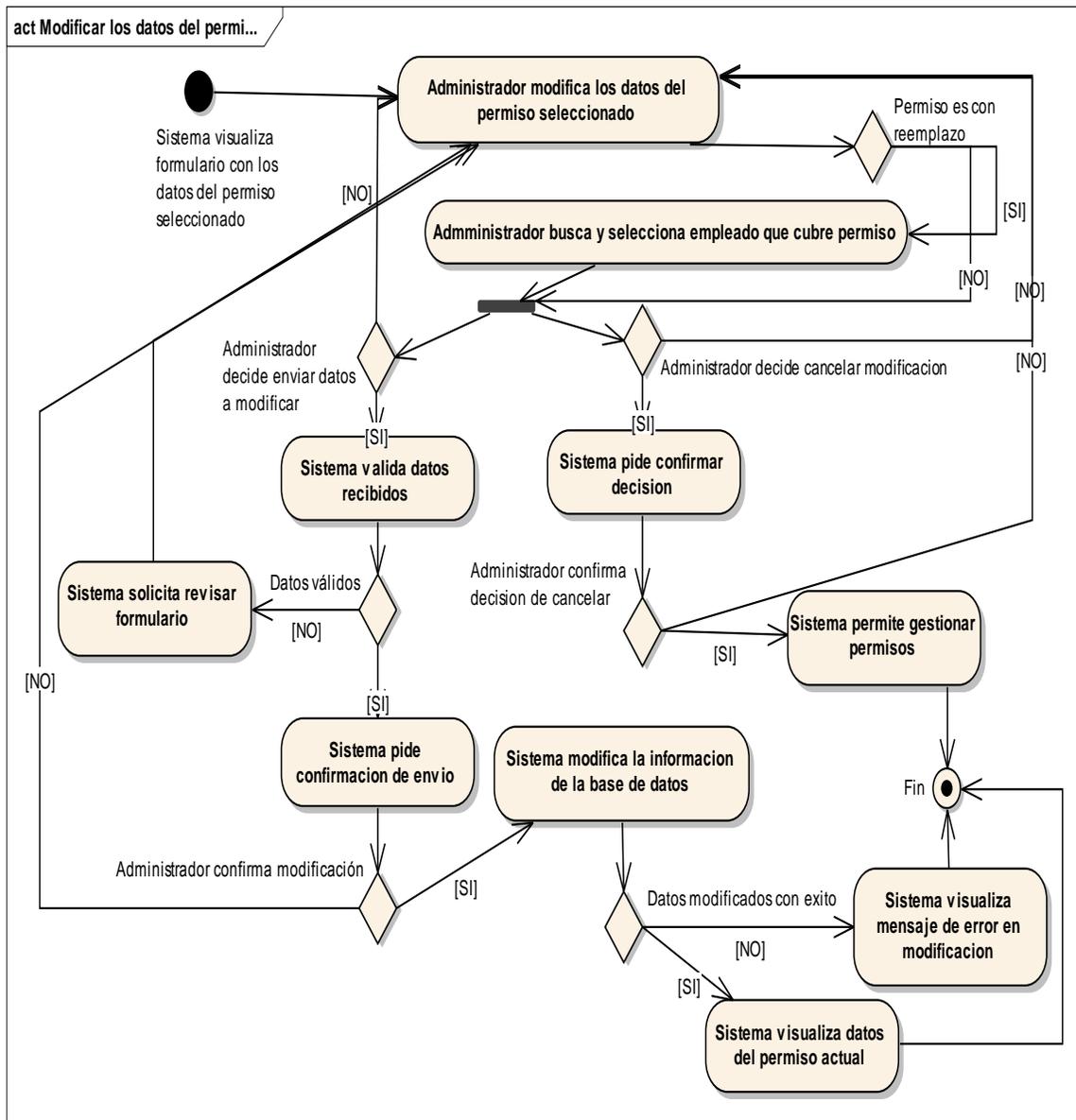


Ilustración 189: Modificar los datos del permiso

## II.1.7.5.2.70 Registrar un nuevo permiso

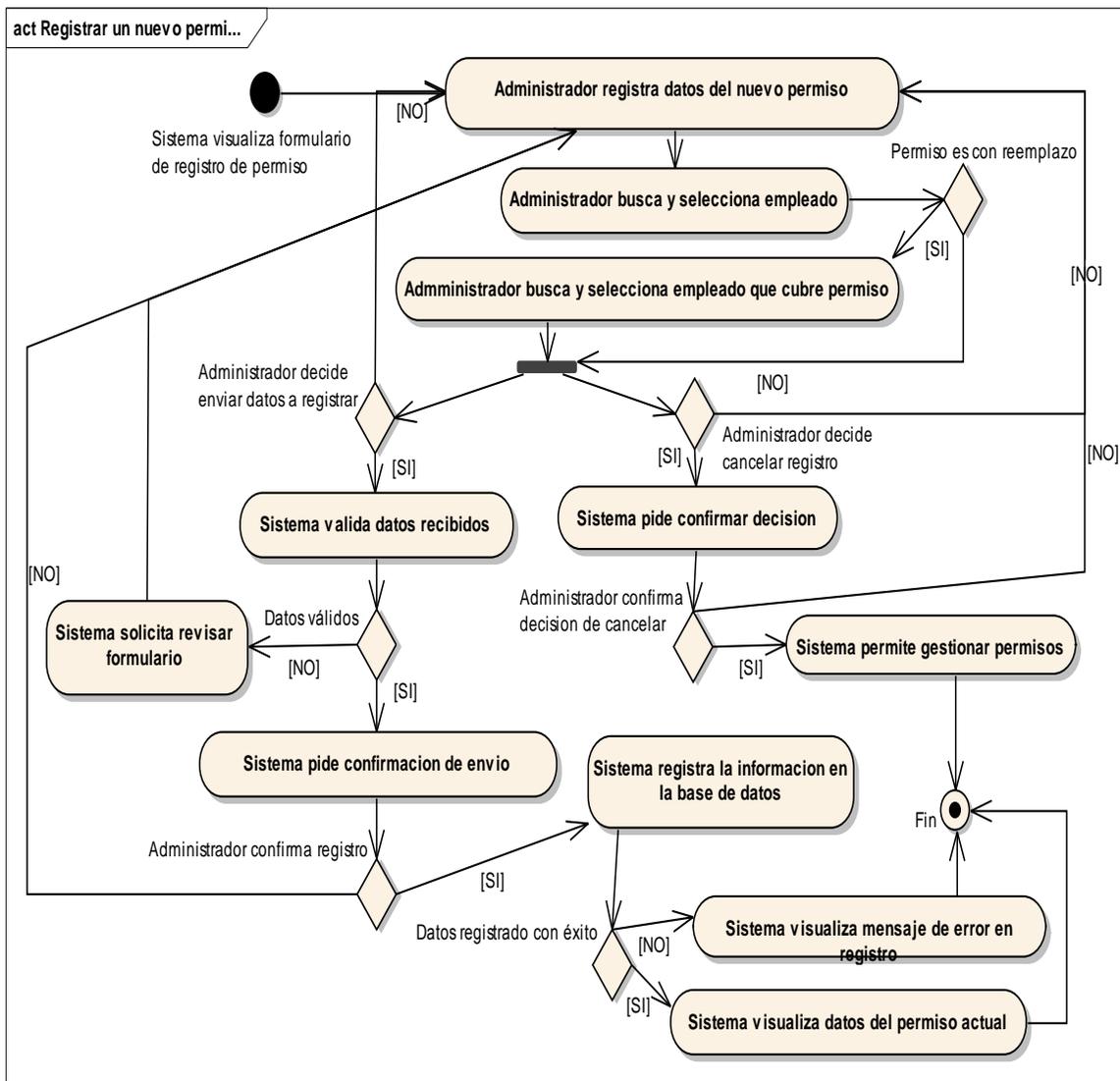


Ilustración 190: Registrar un nuevo permiso

### II.1.7.5.2.71 Ver detalle del permiso

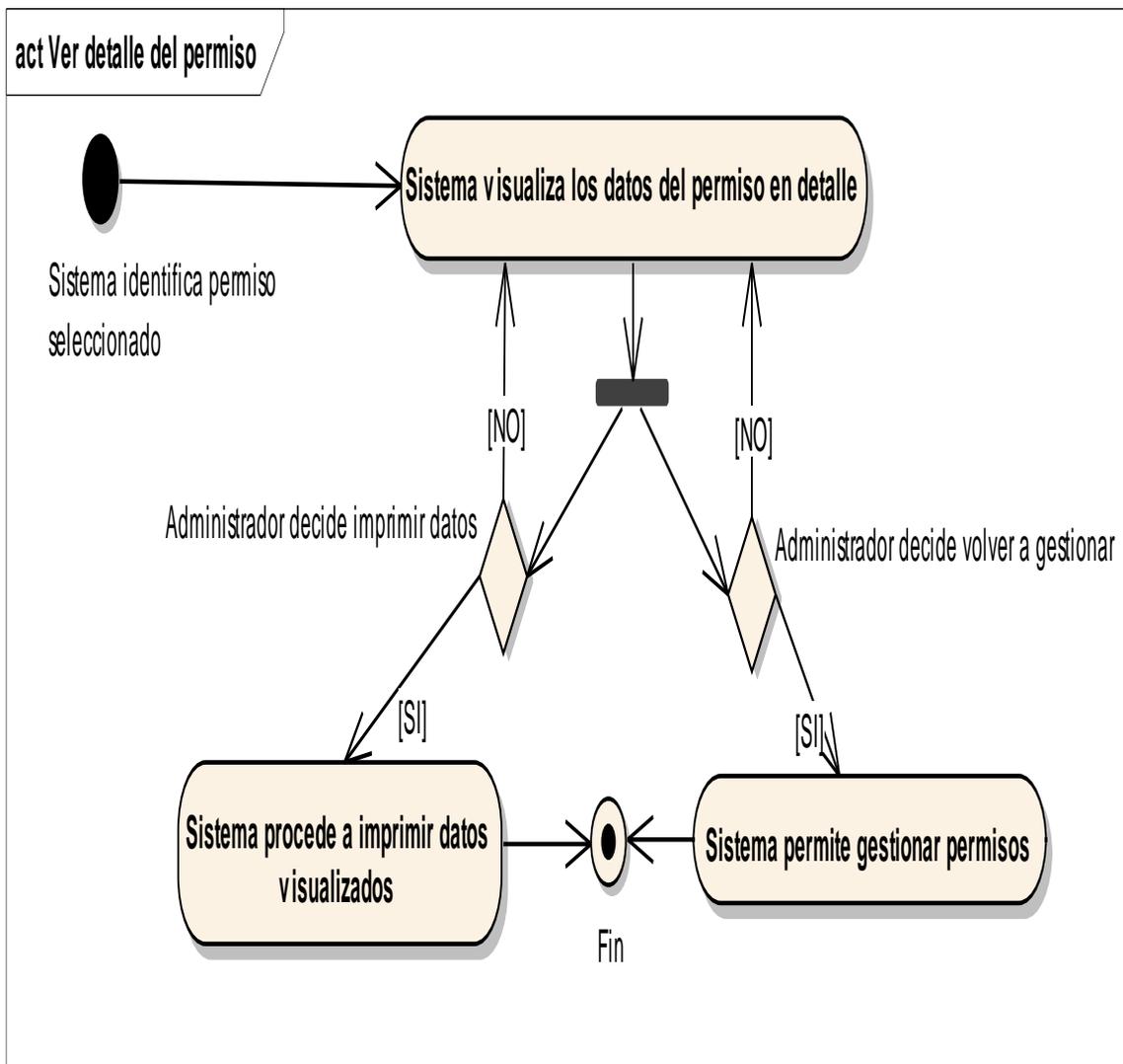


Ilustración 191: Ver detalle del permiso

## II.1.7.5.2.72 Gestionar Resguardos

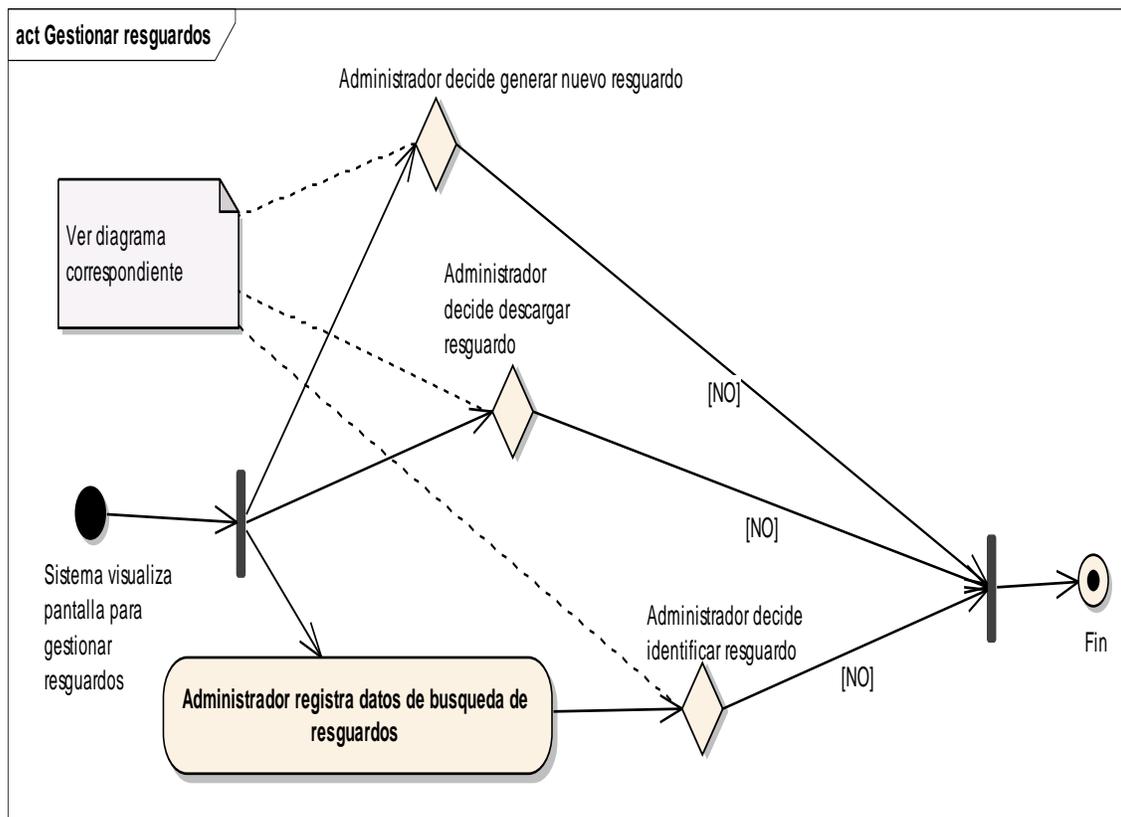


Ilustración 192: Gestionar Resguardos

### II.1.7.5.2.73 Descargar el respaldo

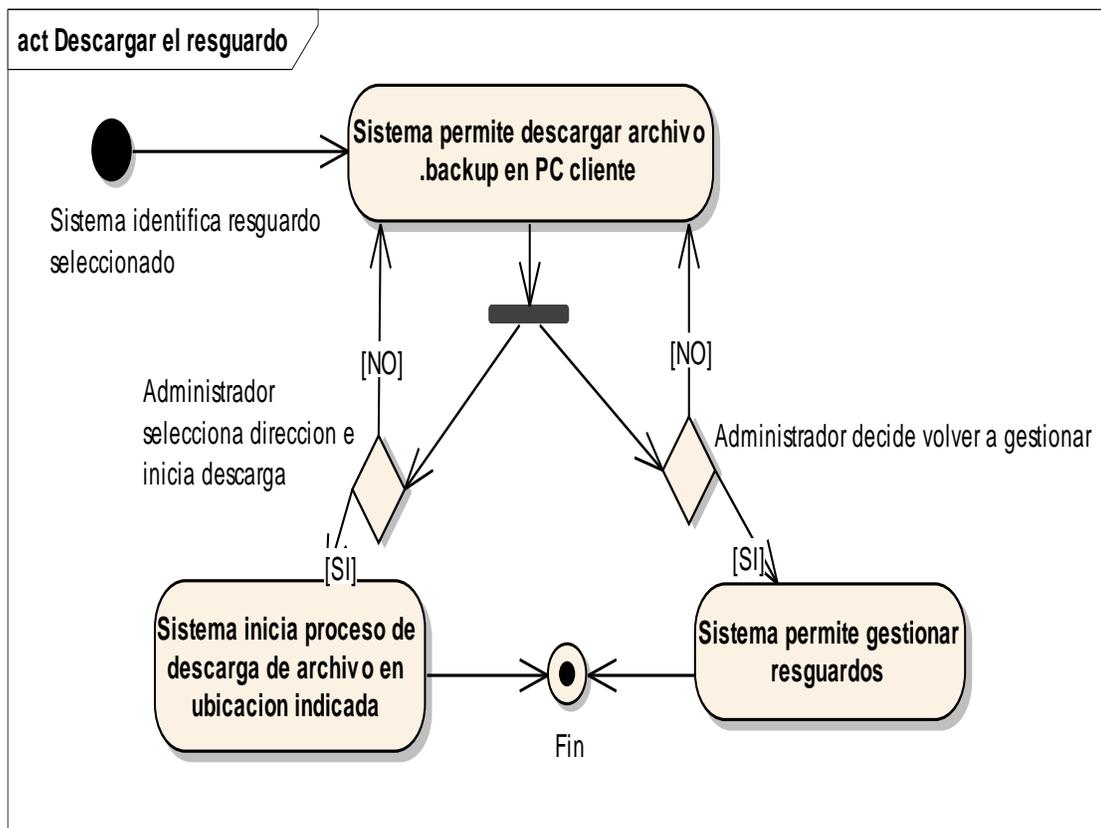


Ilustración 193: Descargar el respaldo

### II.1.7.5.2.74 Generar y registrar un nuevo respaldo

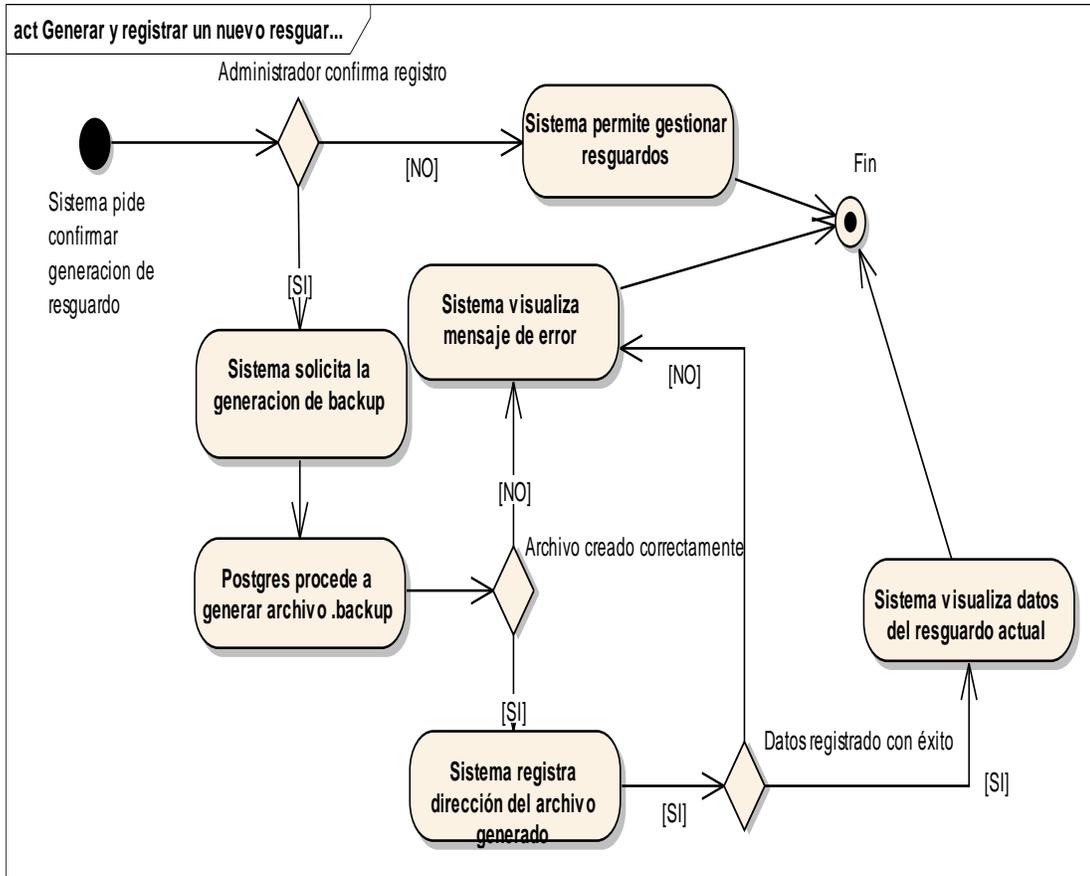


Ilustración 194: Generar y registrar un nuevo respaldo

### II.1.7.5.2.75 Identificar resguardo

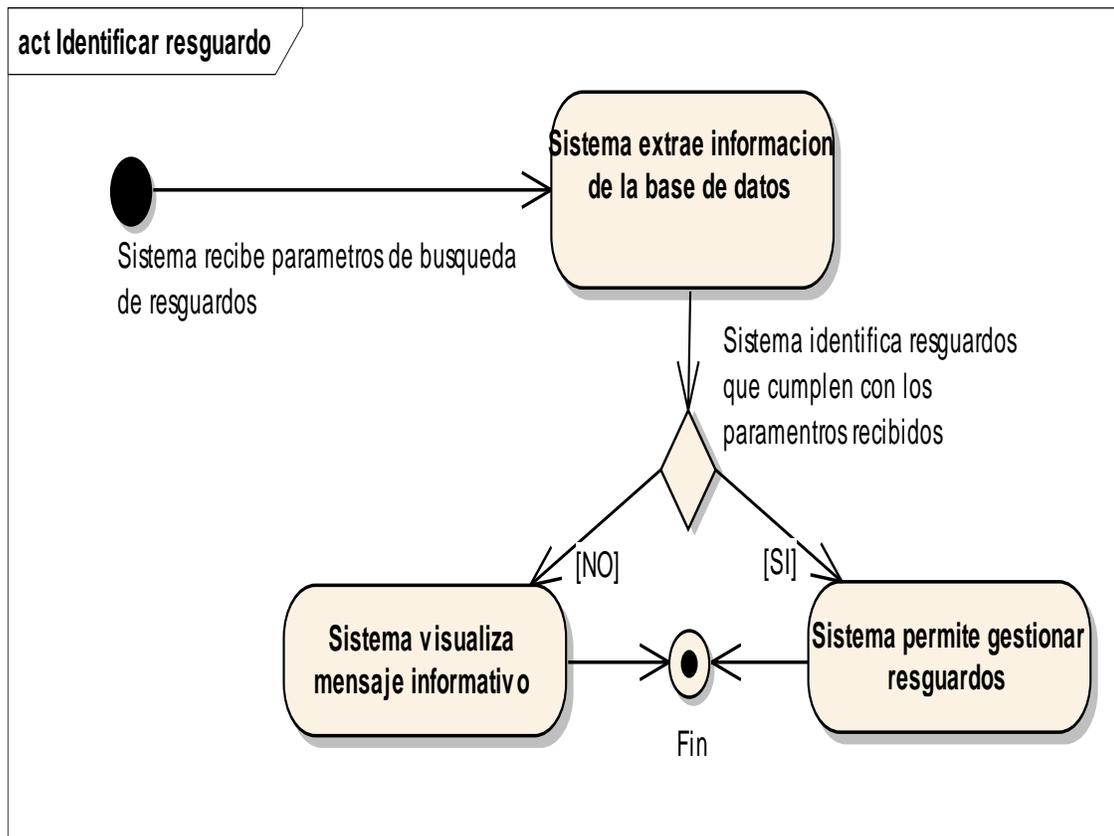


Ilustración 195: Identificar resguardo

## II.1.7.5.2.76 Gestionar Roles

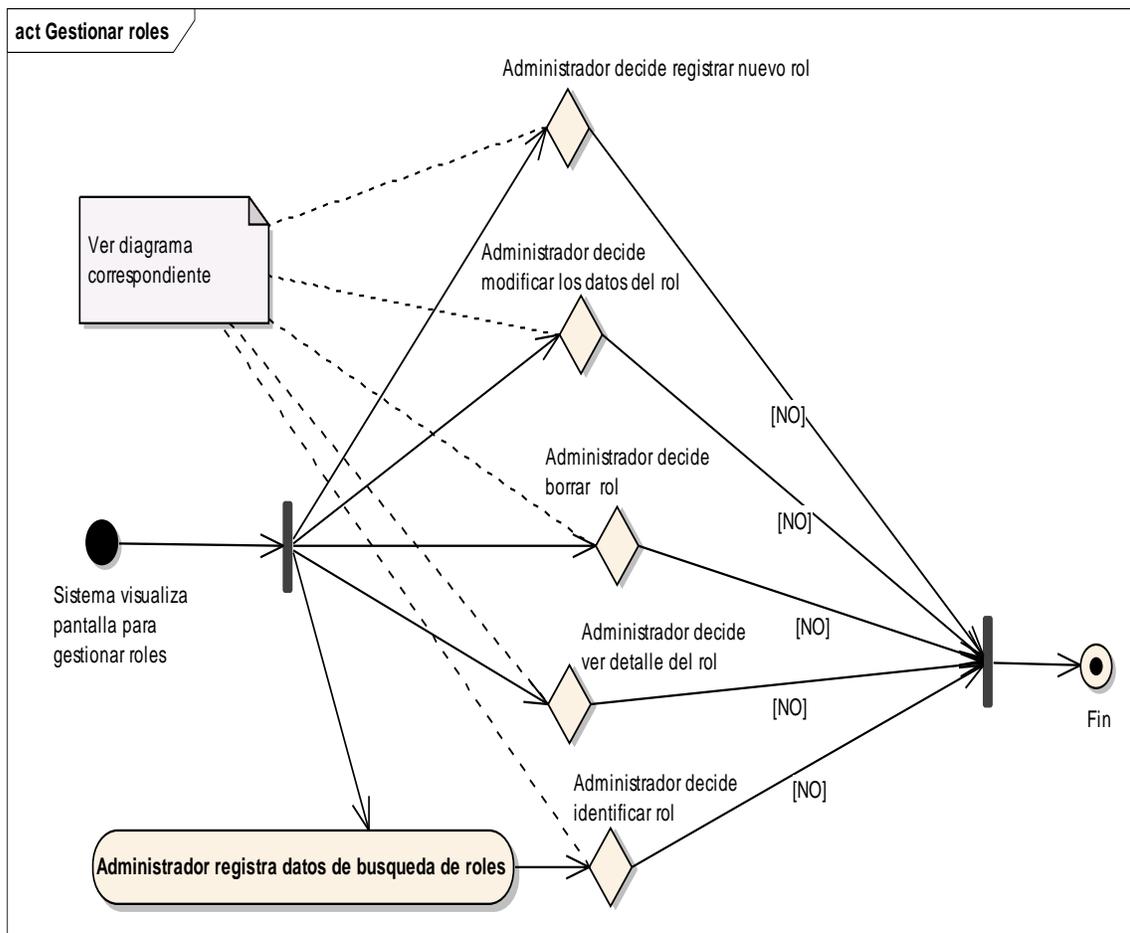


Ilustración 196: Gestionar Roles

### II.1.7.5.2.77 Borrar rol

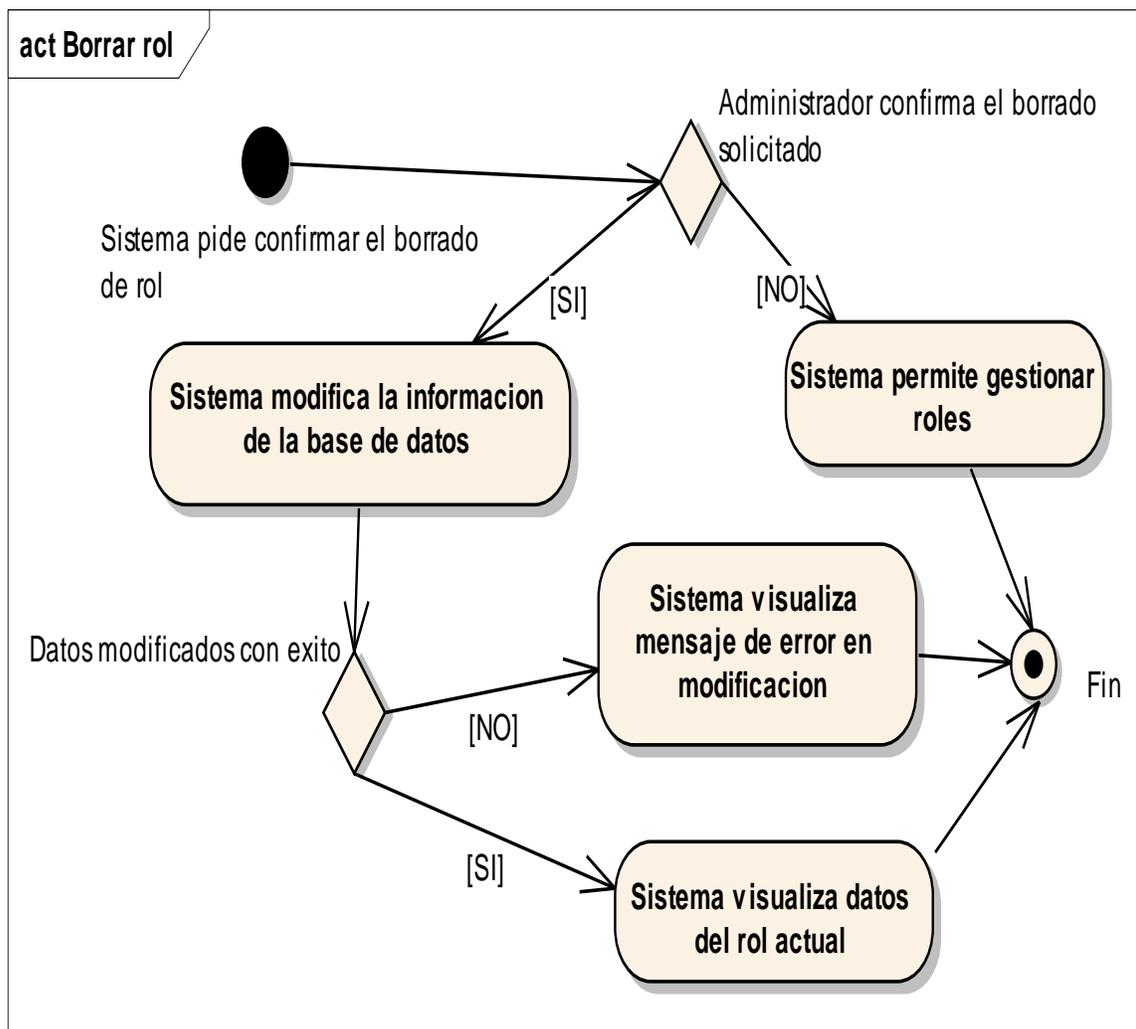


Ilustración 197: Borrar rol

## II.1.7.5.2.78 Identificar rol

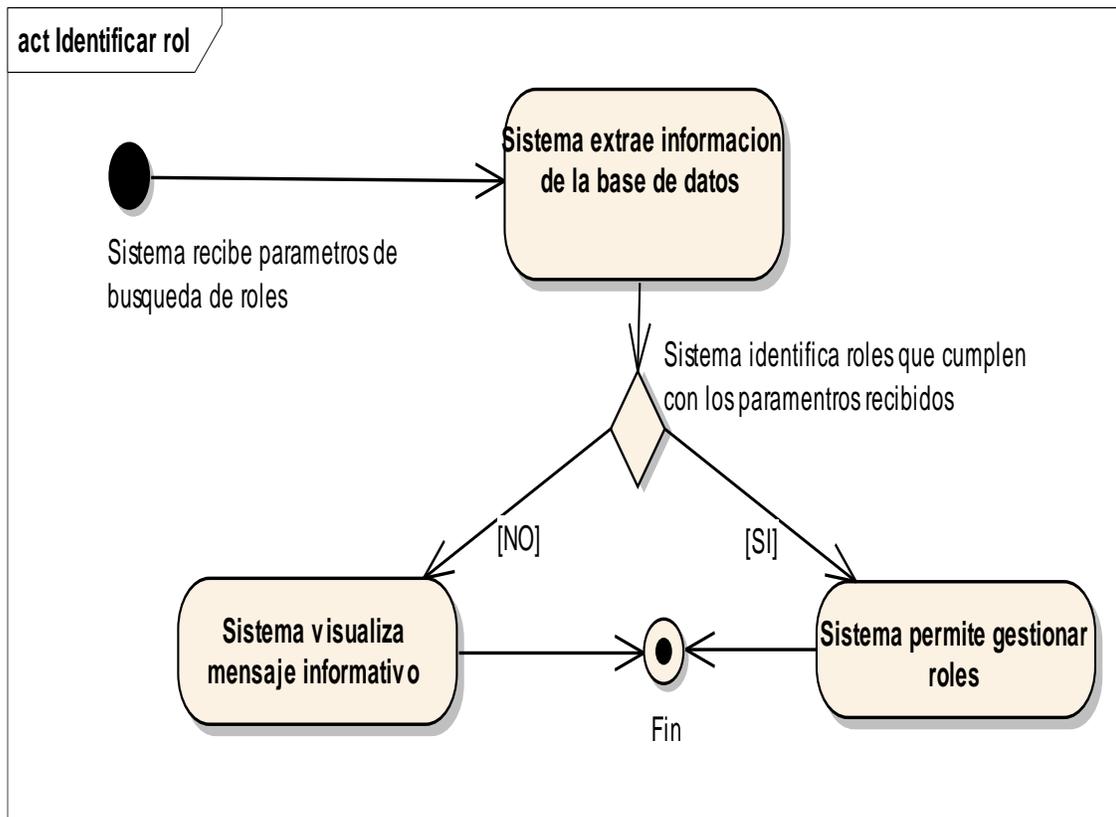


Ilustración 198: Identificar rol

## II.1.7.5.2.79 Modificar los datos del rol

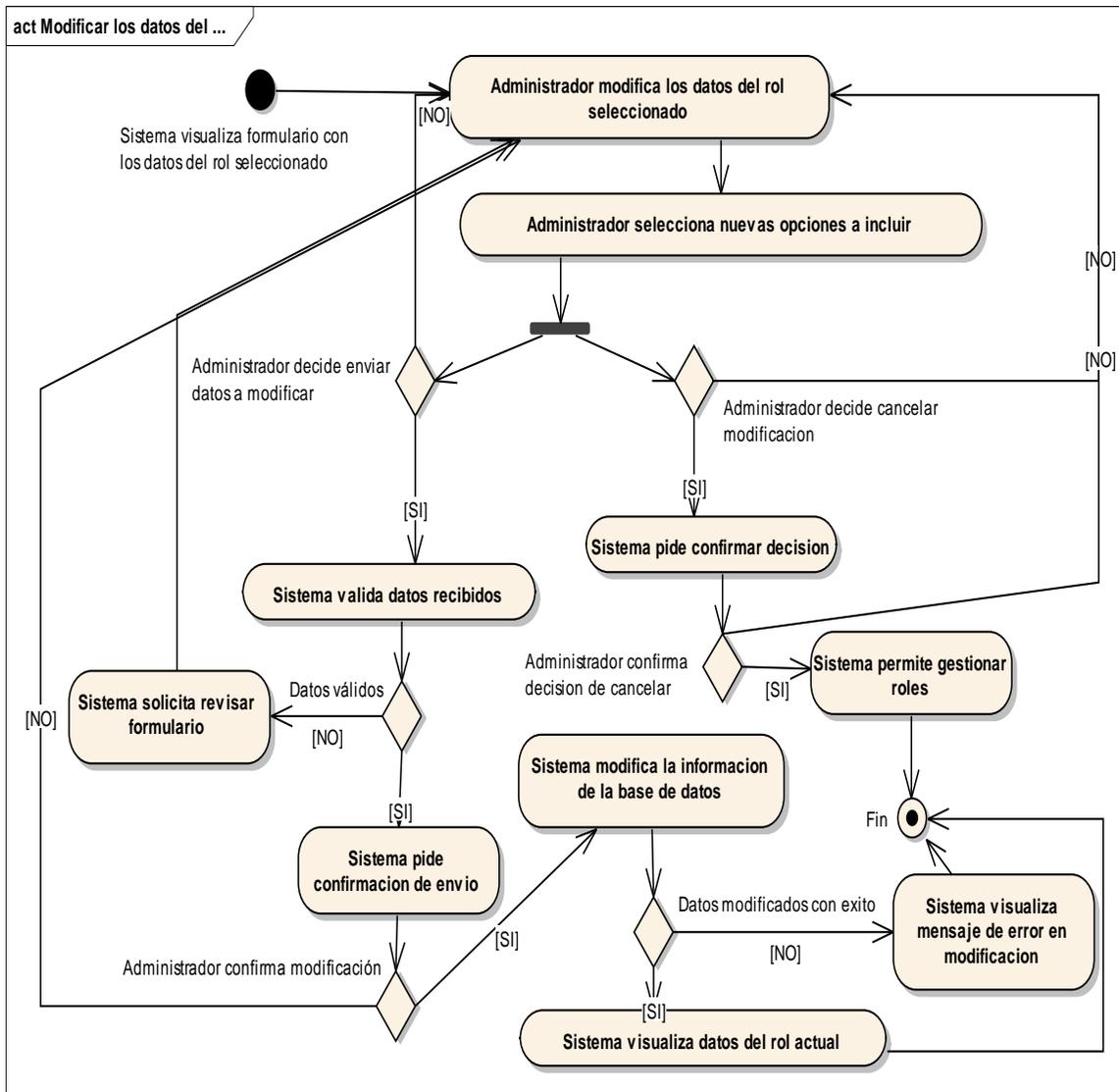


Ilustración 199: Modificar los datos del rol

## II.1.7.5.2.80 Registrar un nuevo rol

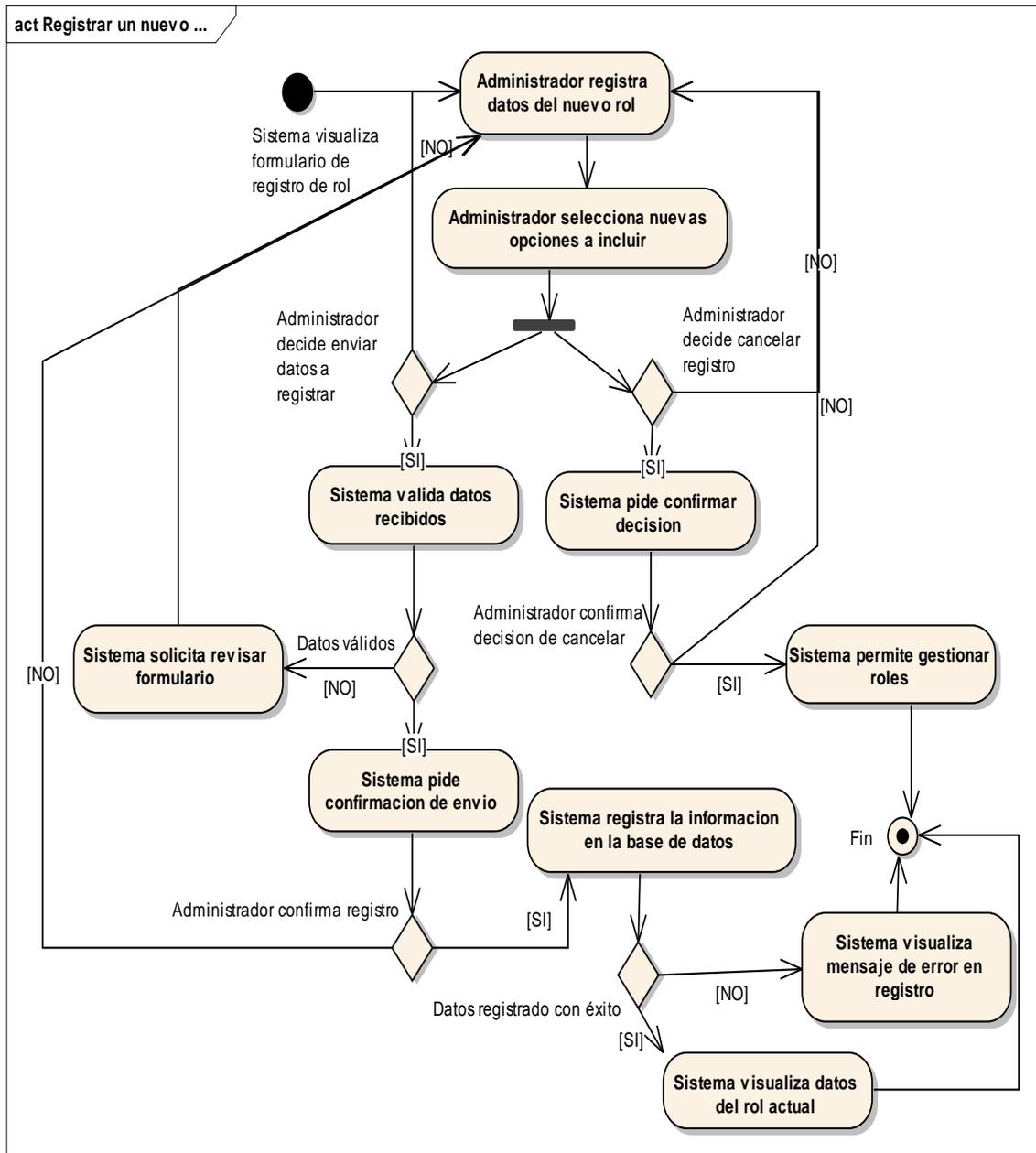


Ilustración 200: Registrar un nuevo rol

### II.1.7.5.2.81 Ver detalle del rol

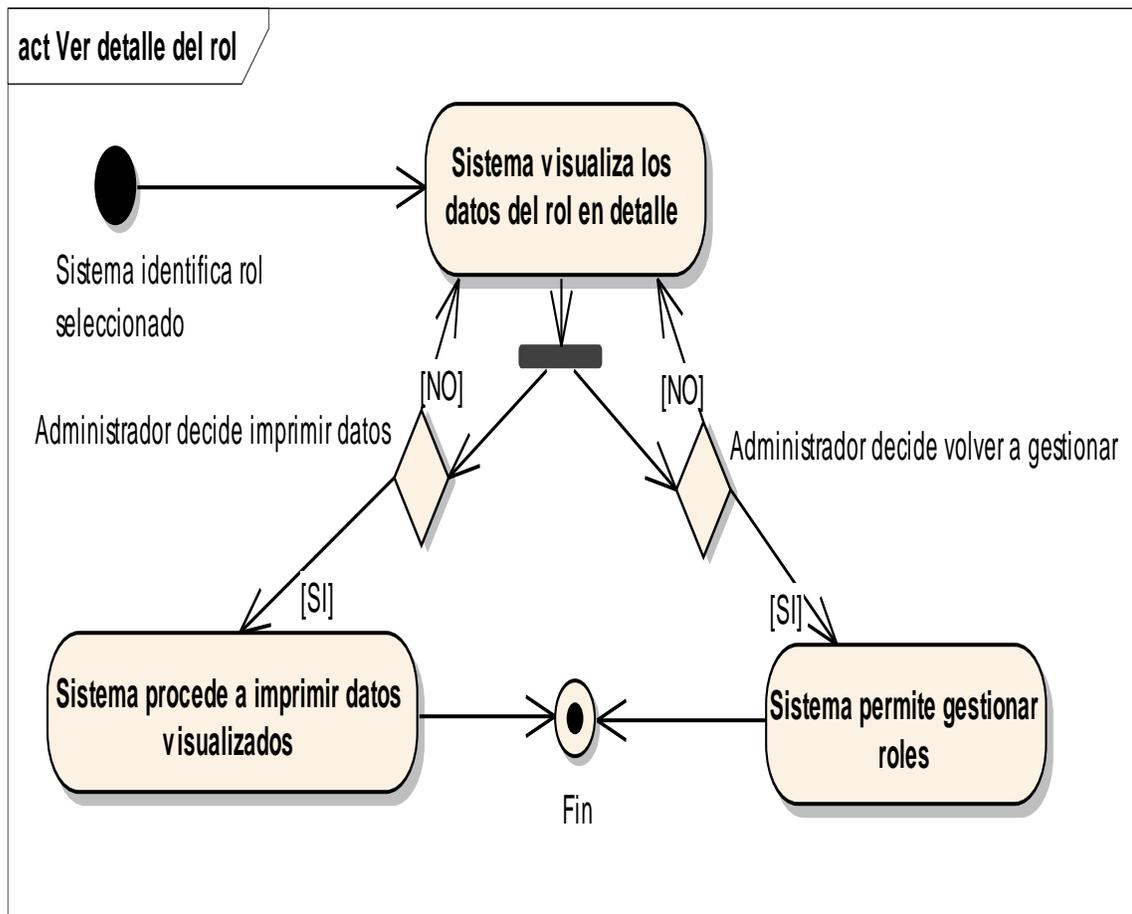


Ilustración 201: Ver detalle del rol

## II.1.7.5.2.82 Gestionar Usuarios

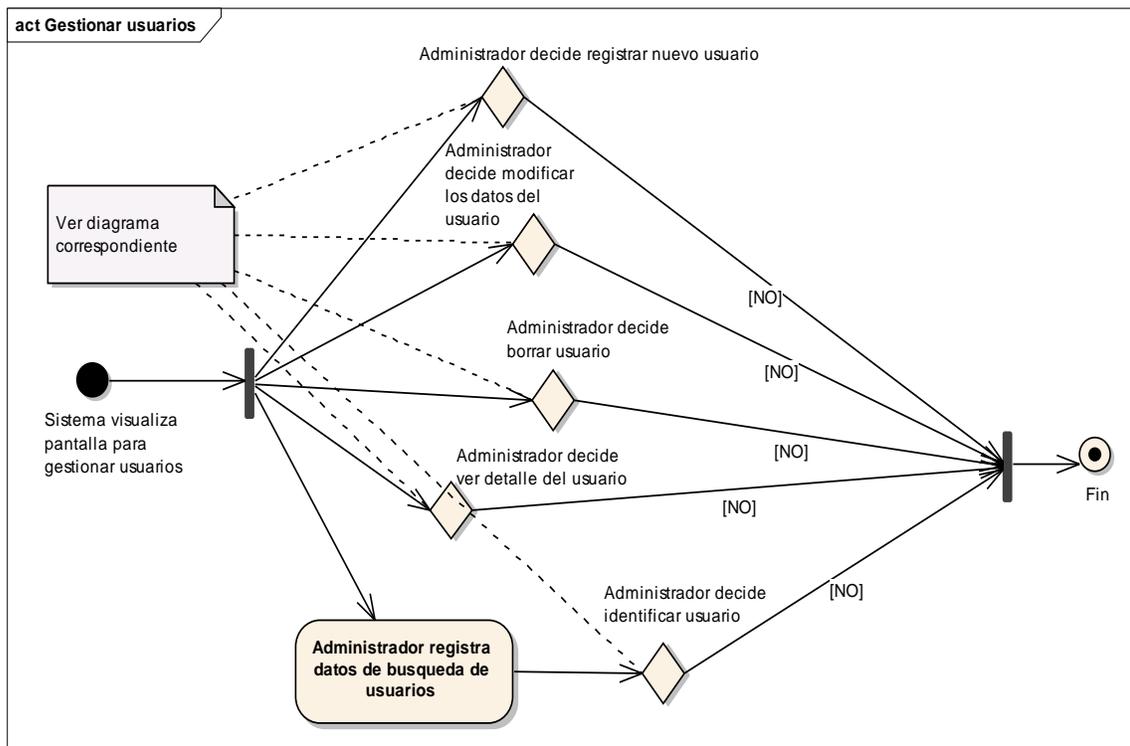


Ilustración 202: Gestionar Usuarios

### II.1.7.5.2.83 Borrar usuario

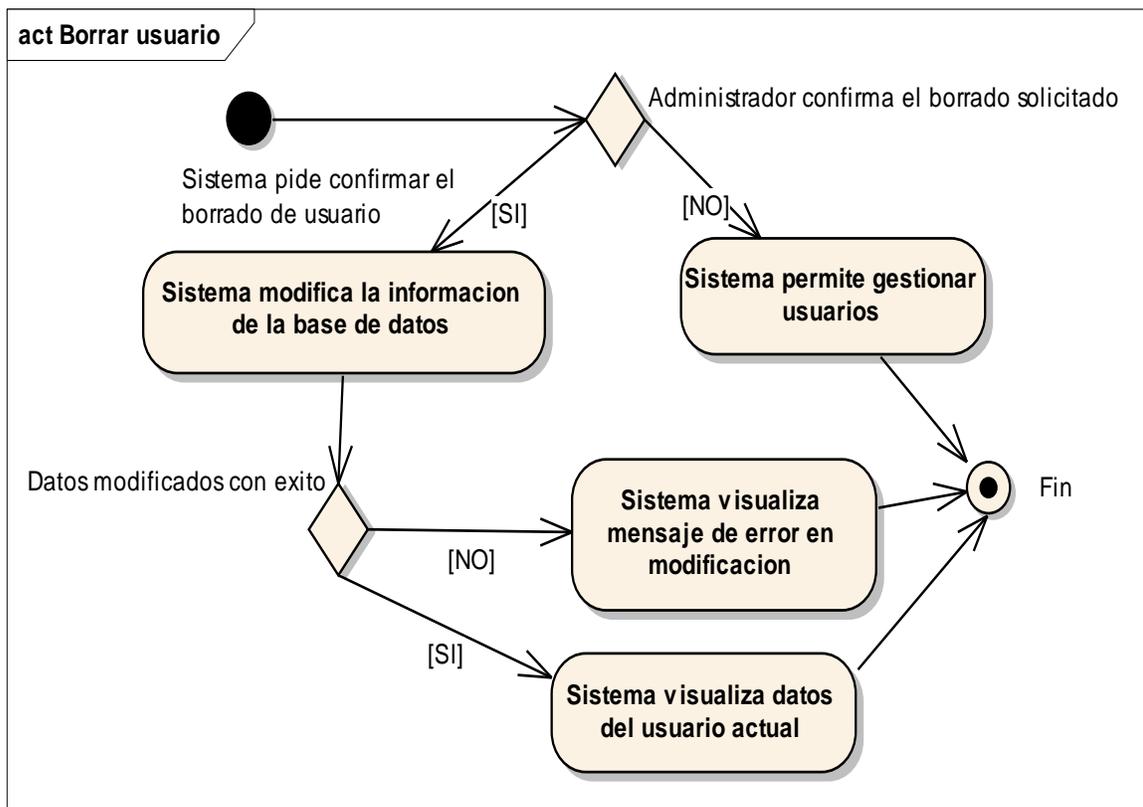


Ilustración 203: Borrar usuario

## II.1.7.5.2.84 Identificar usuario

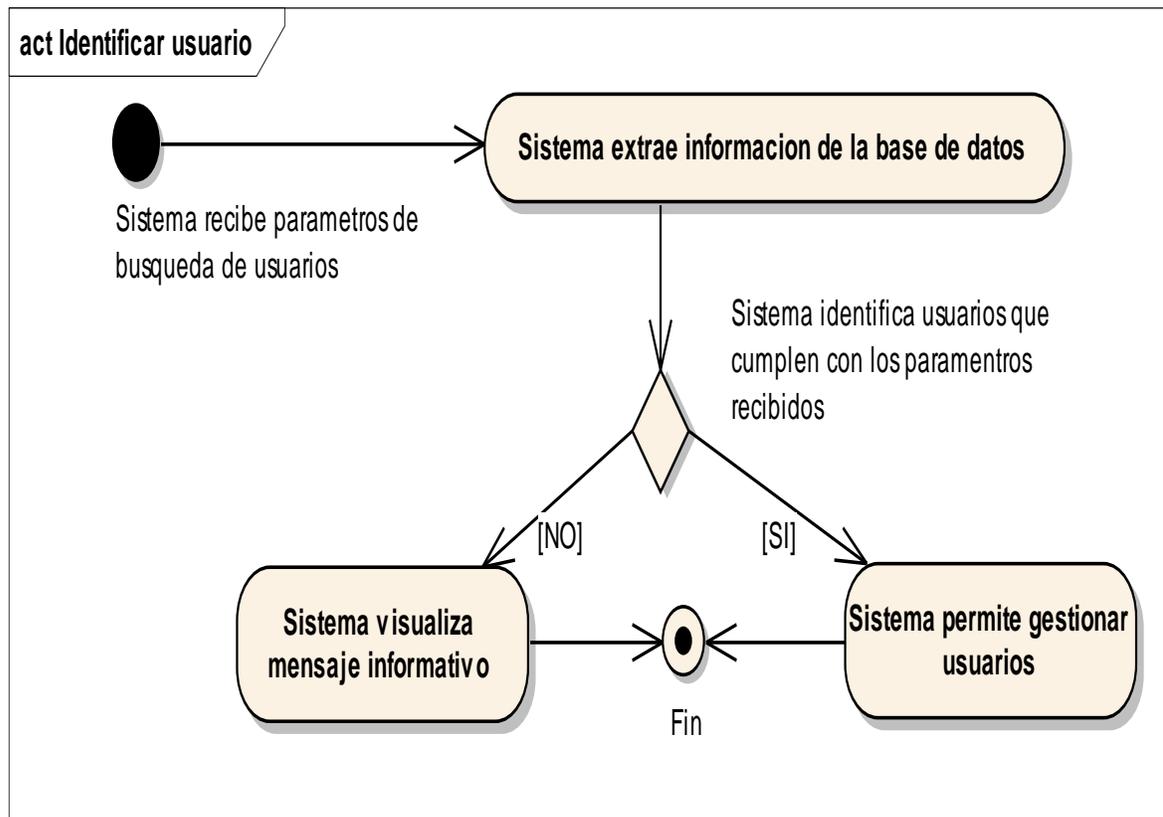


Ilustración 204: Identificar usuario

## Modificar los datos del usuario

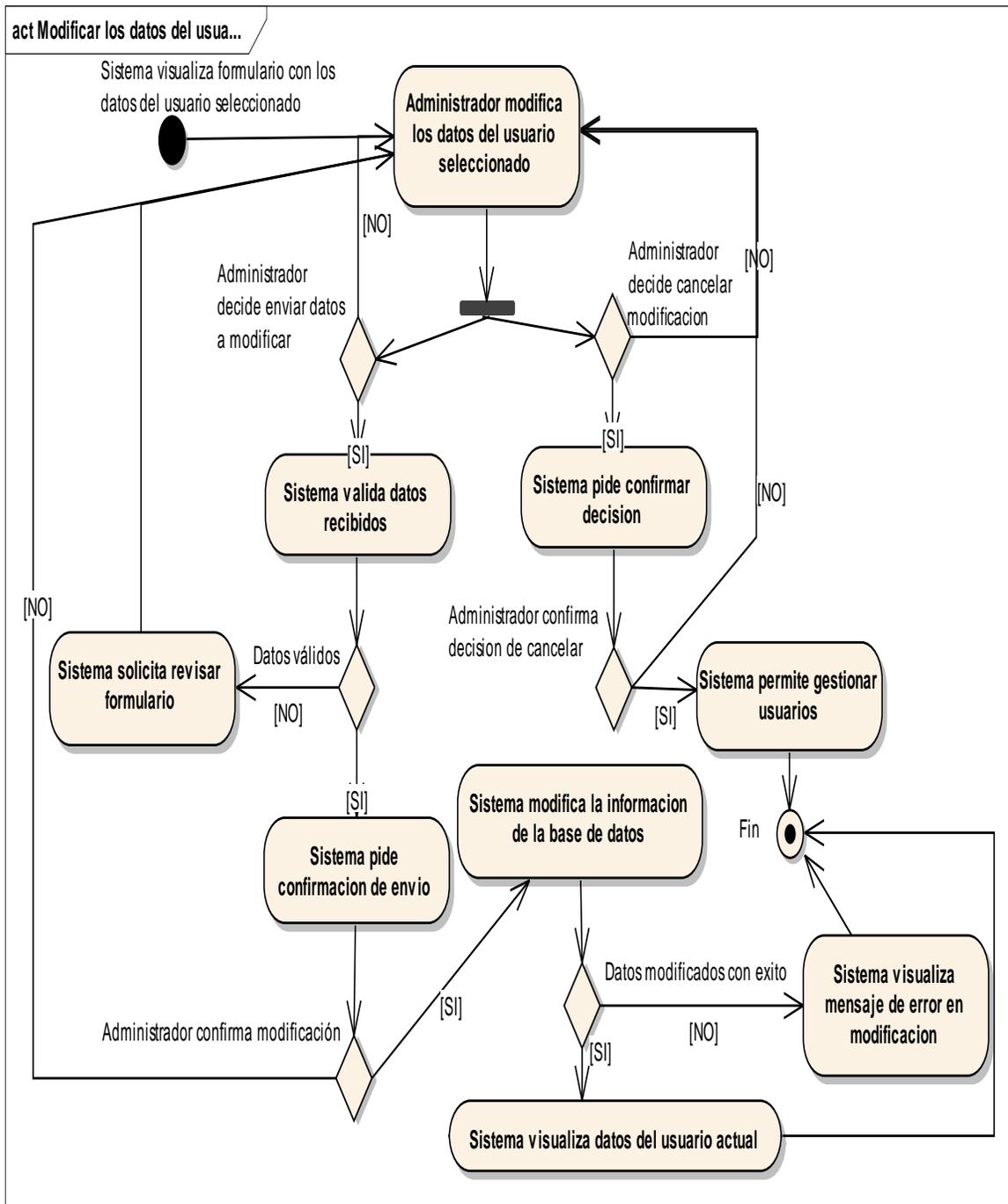


Ilustración 205: Modificar los datos del usuario

## II.1.7.5.2.85 Registrar un nuevo usuario

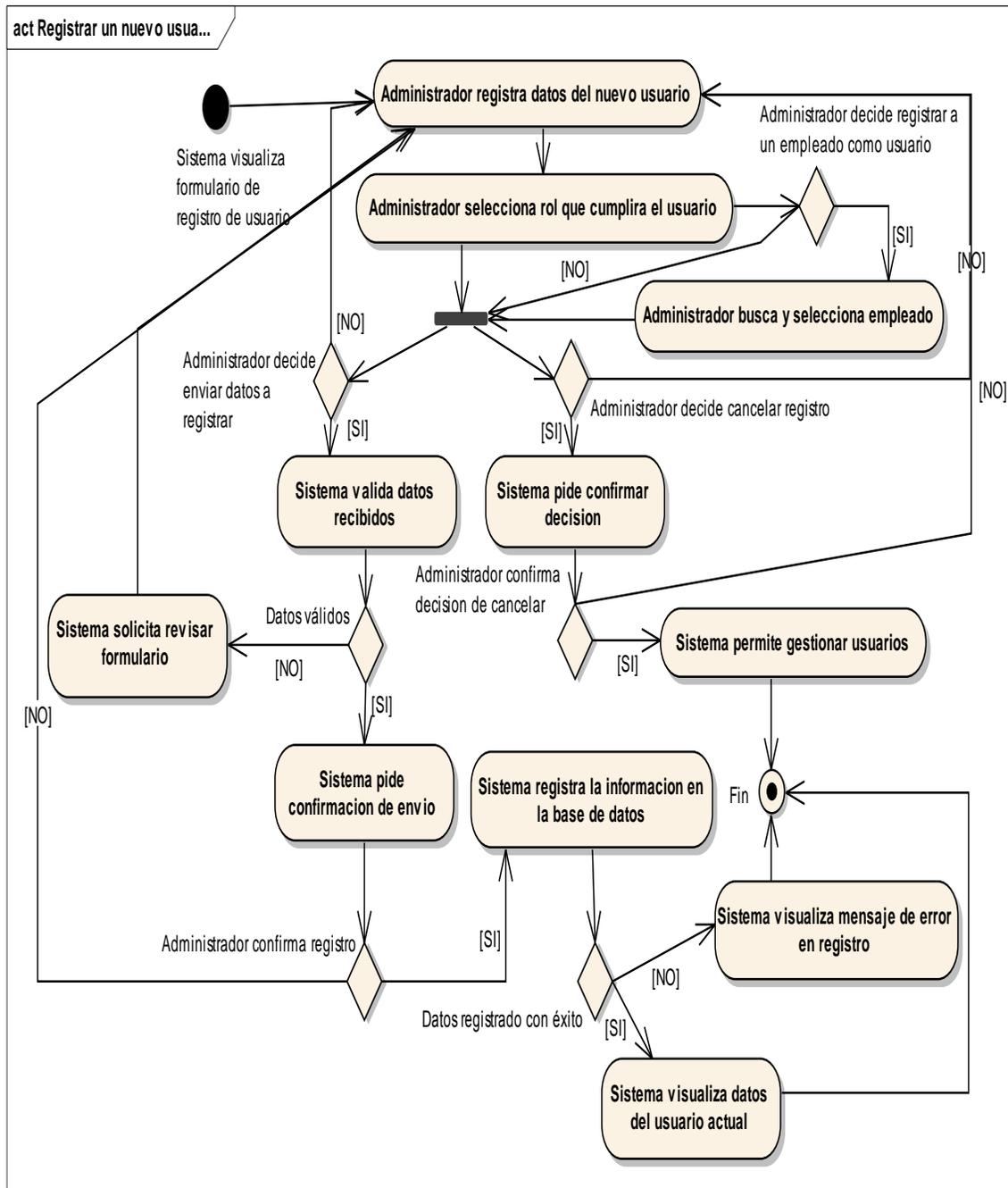


Ilustración 206: Registrar un nuevo usuario

## II.1.7.5.2.86 Ver detalle del usuario

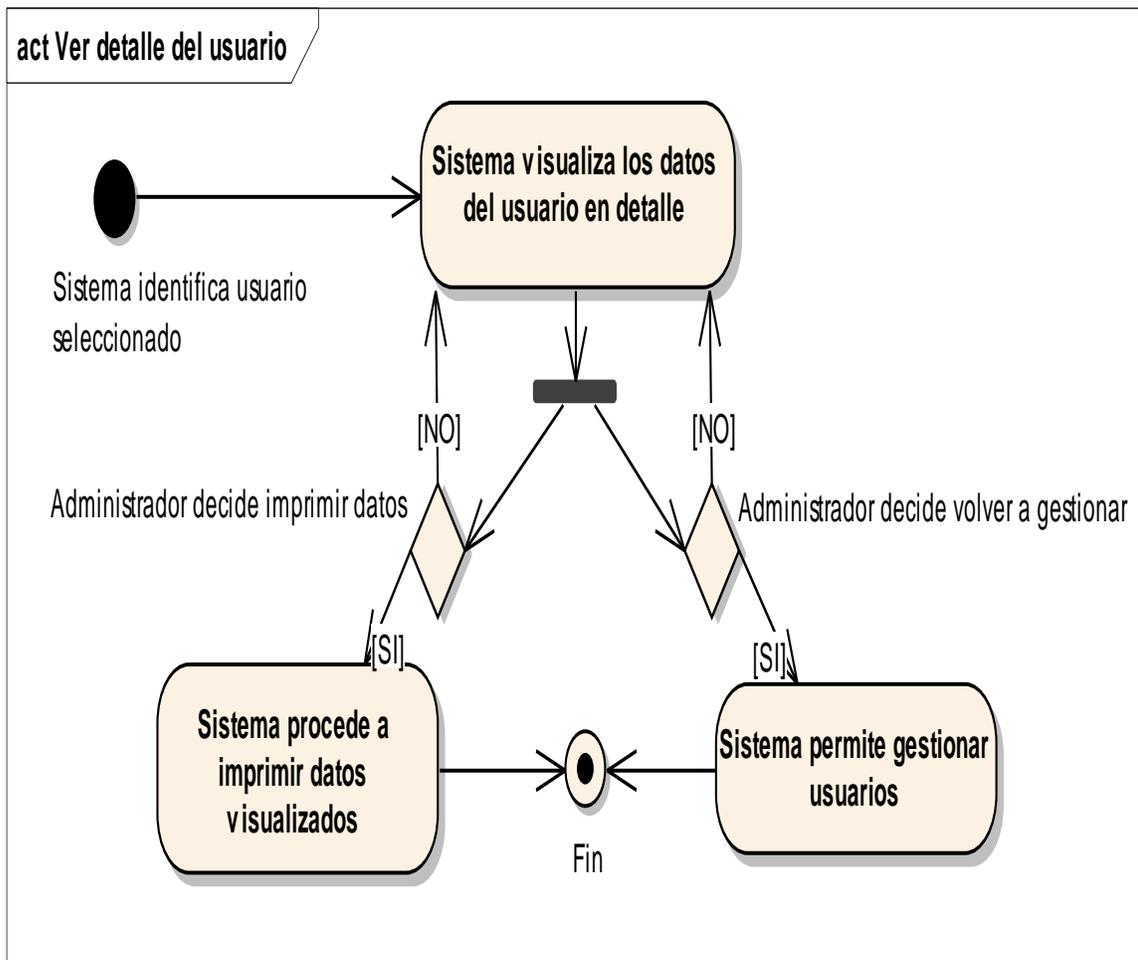


Ilustración 207: Ver detalle del usuario

## II.1.7.5.2.87 Realizar Reportes

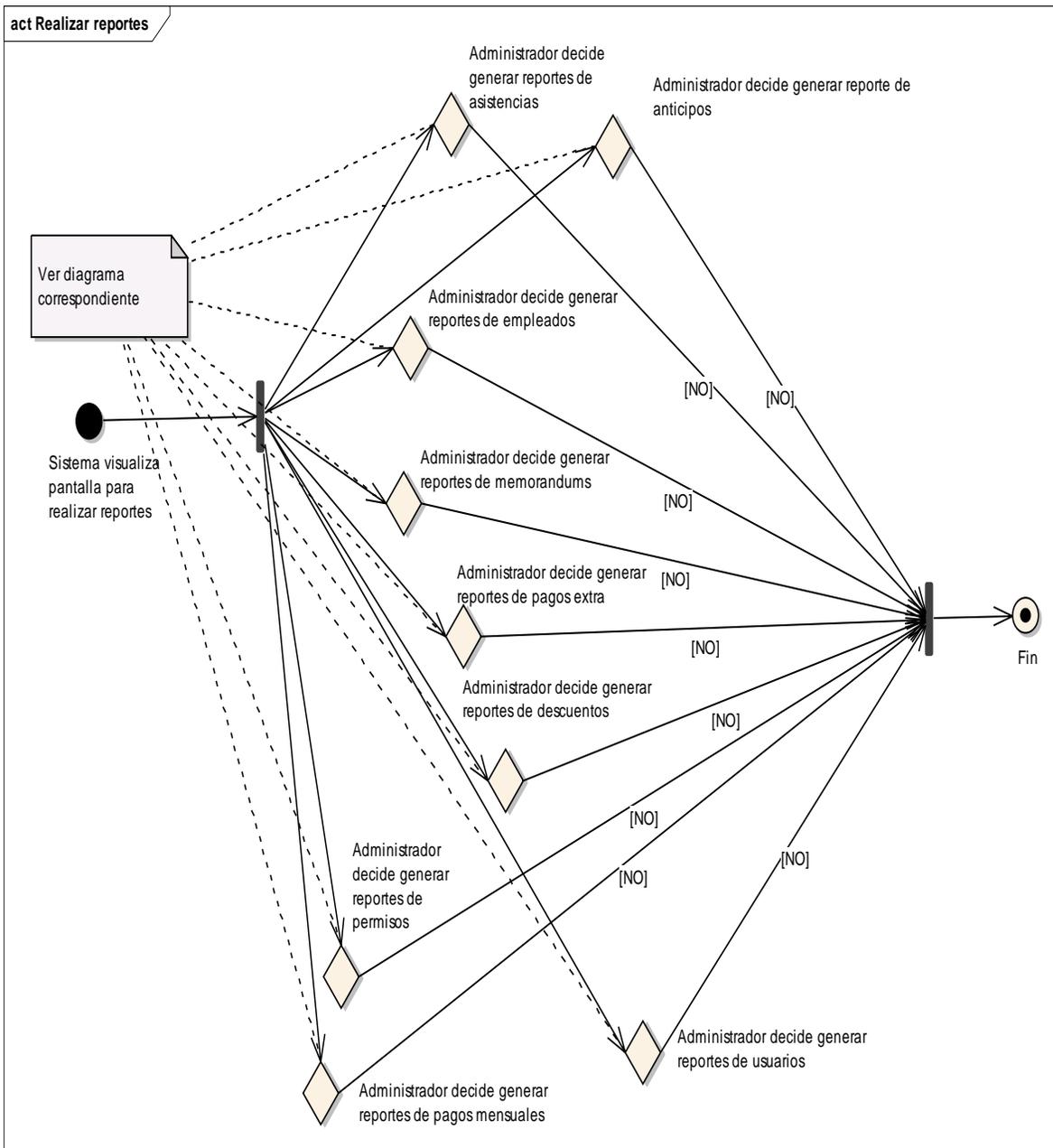


Ilustración 208: Realizar Reportes

## II.1.7.5.2.88 Realizar Reportes de Anticipos

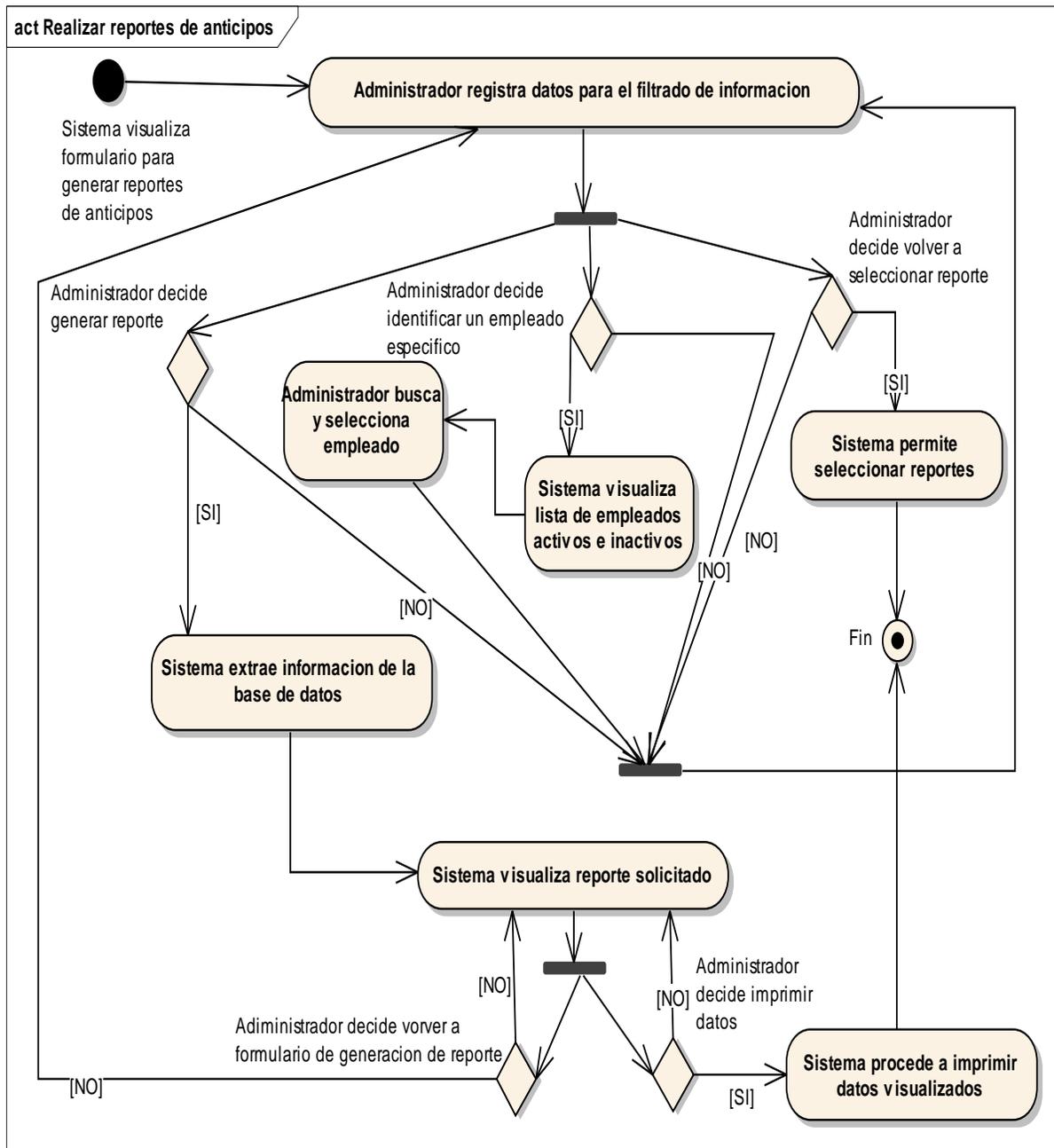


Ilustración 209: Realizar Reportes de Anticipos



## II.1.7.5.2.90 Realizar reportes de descuentos

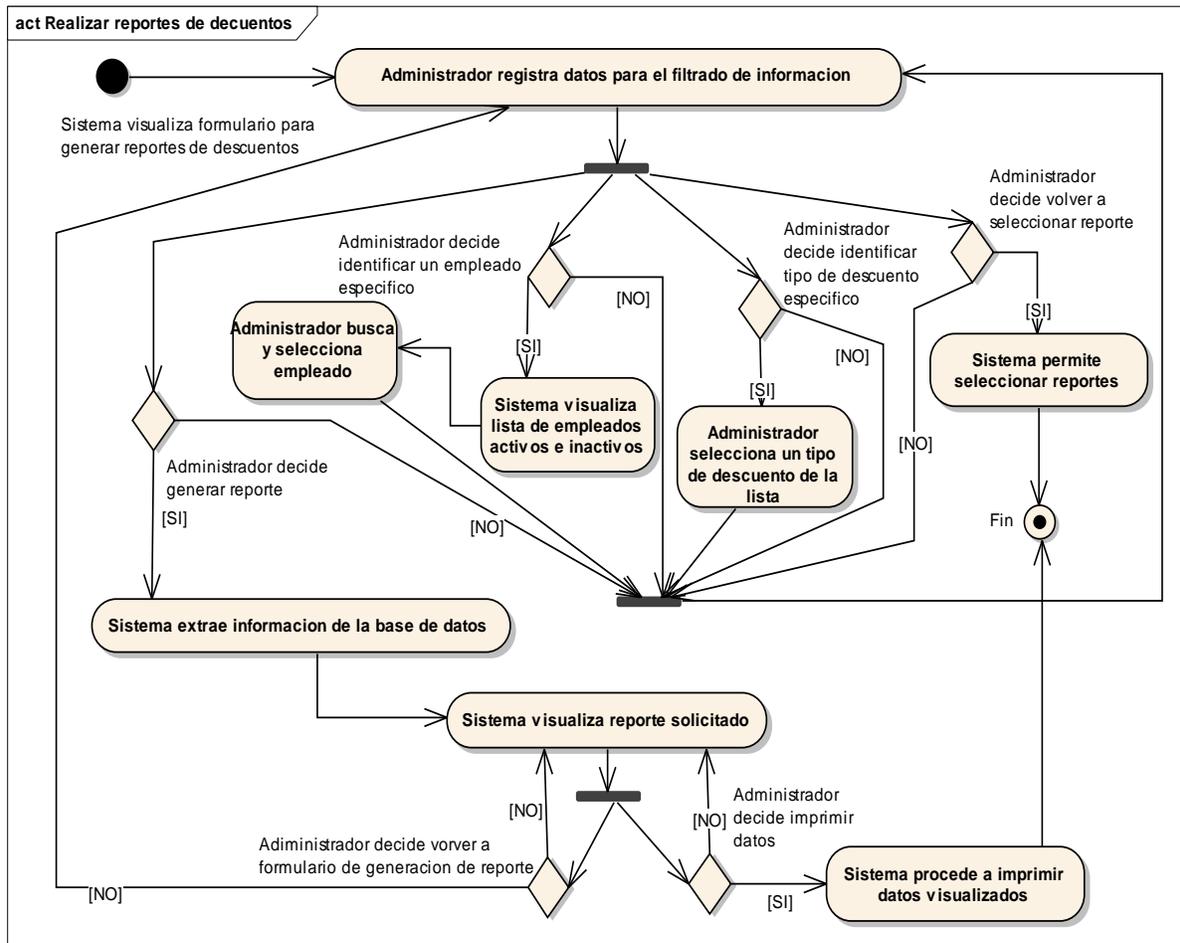


Ilustración 211: Realizar reportes de descuentos

## II.1.7.5.2.91 Realizar reportes de Empleados

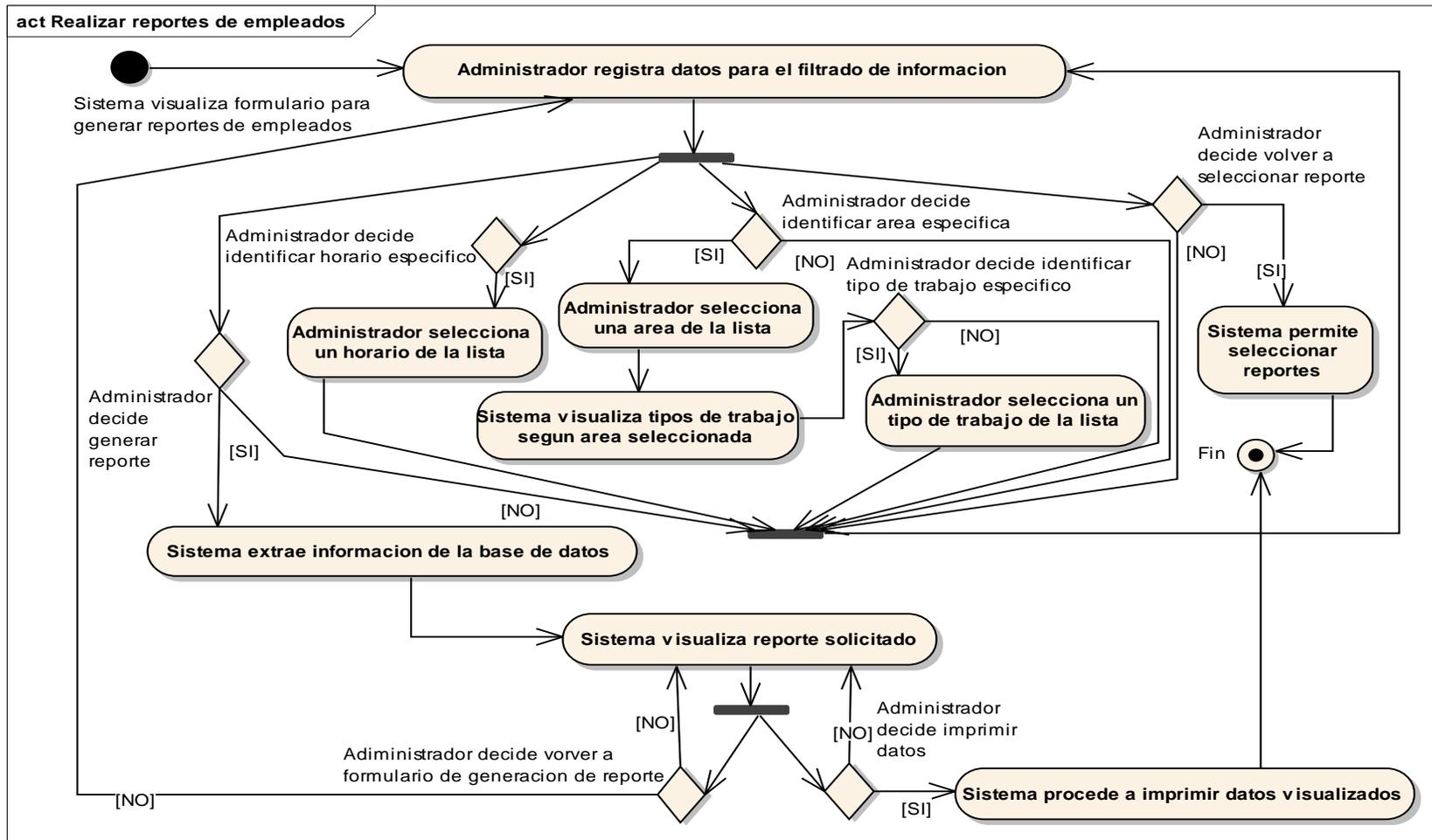


Ilustración 212: Realizar reportes de Empleados

## II.1.7.5.2.92 Realizar reportes de Memorándum

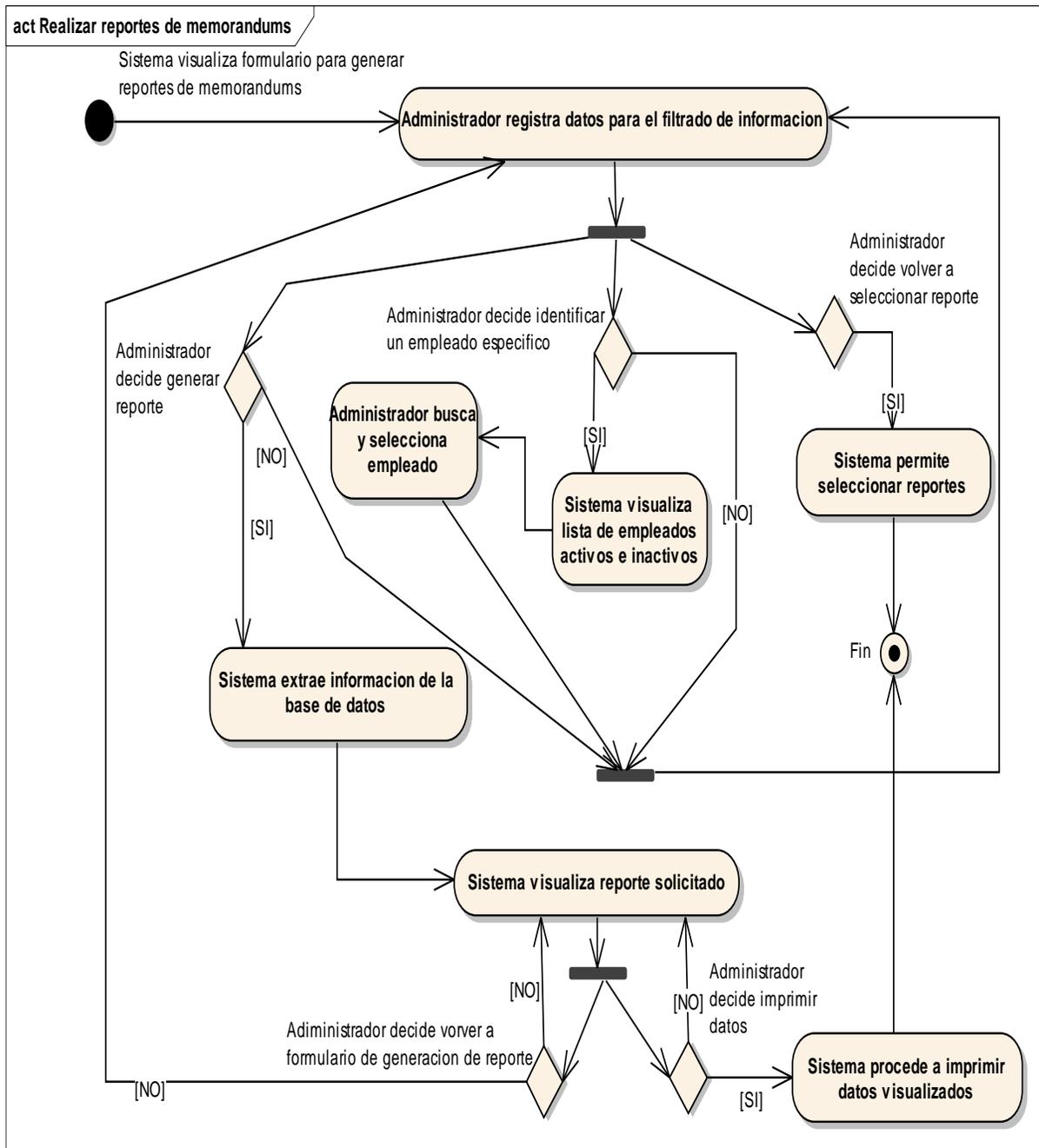


Ilustración 213: Realizar reportes de Memorándum

### II.1.7.5.2.93 Realizar reportes de pagos Extras

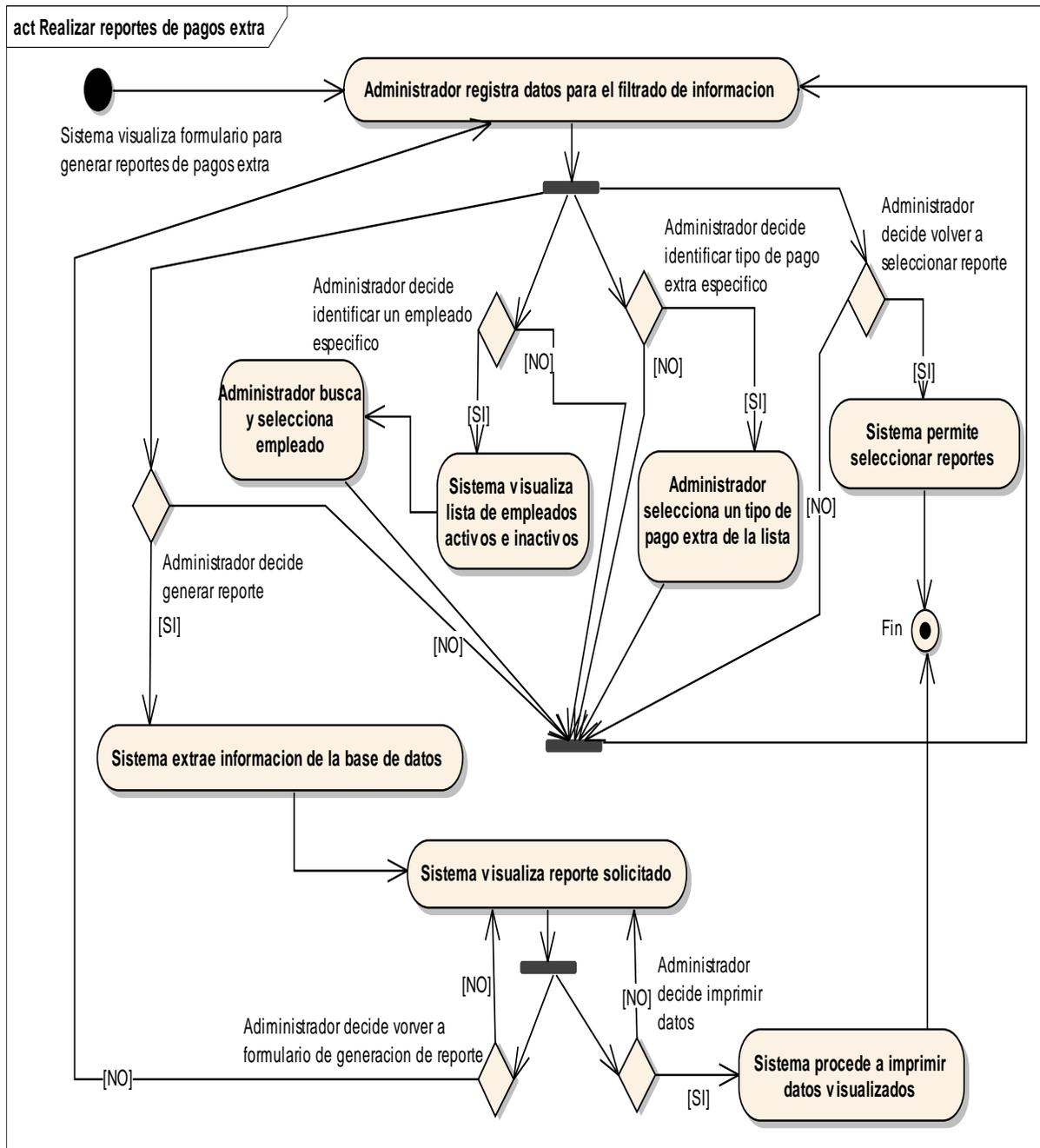


Ilustración 214: Realizar reportes de pagos Extras

## II.1.7.5.2.94 Realización de reportes de pagos mensuales

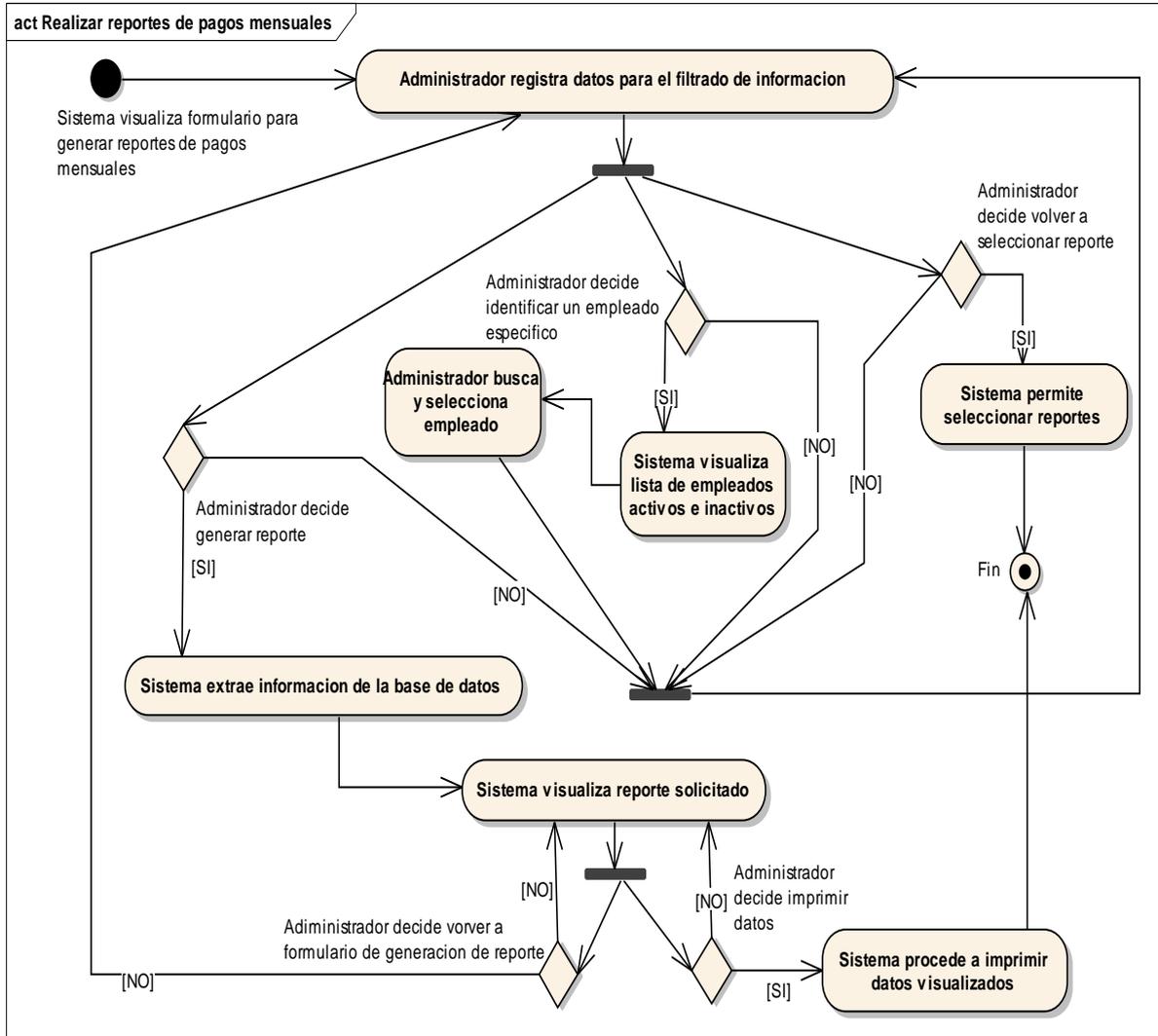


Ilustración 215: Realización de reportes de pagos mensuales

### II.1.7.5.2.95 Realizar reportes de permisos

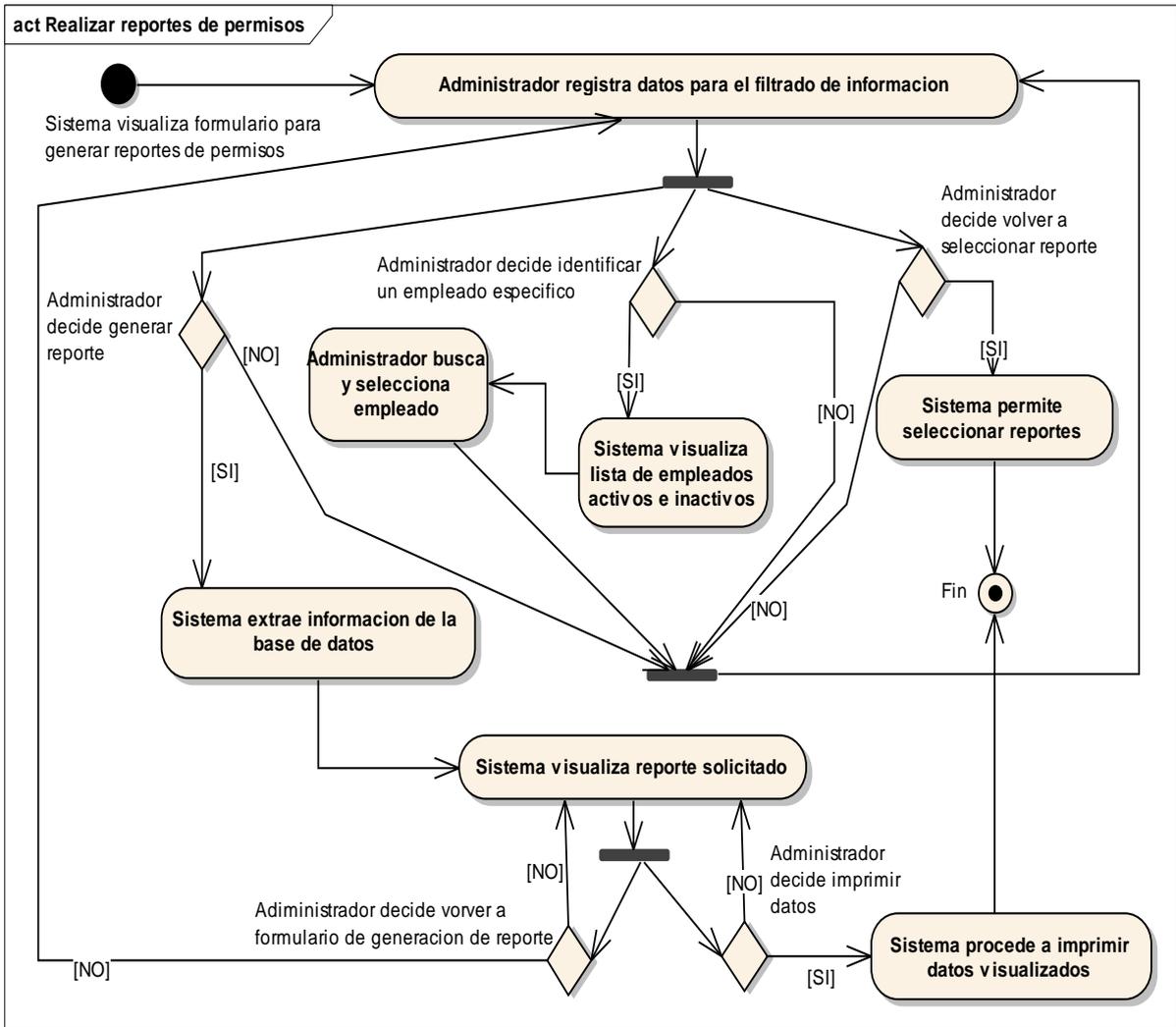


Ilustración 216: Realizar reportes de permisos

### II.1.7.5.2.96 Realización de reportes de Usuarios

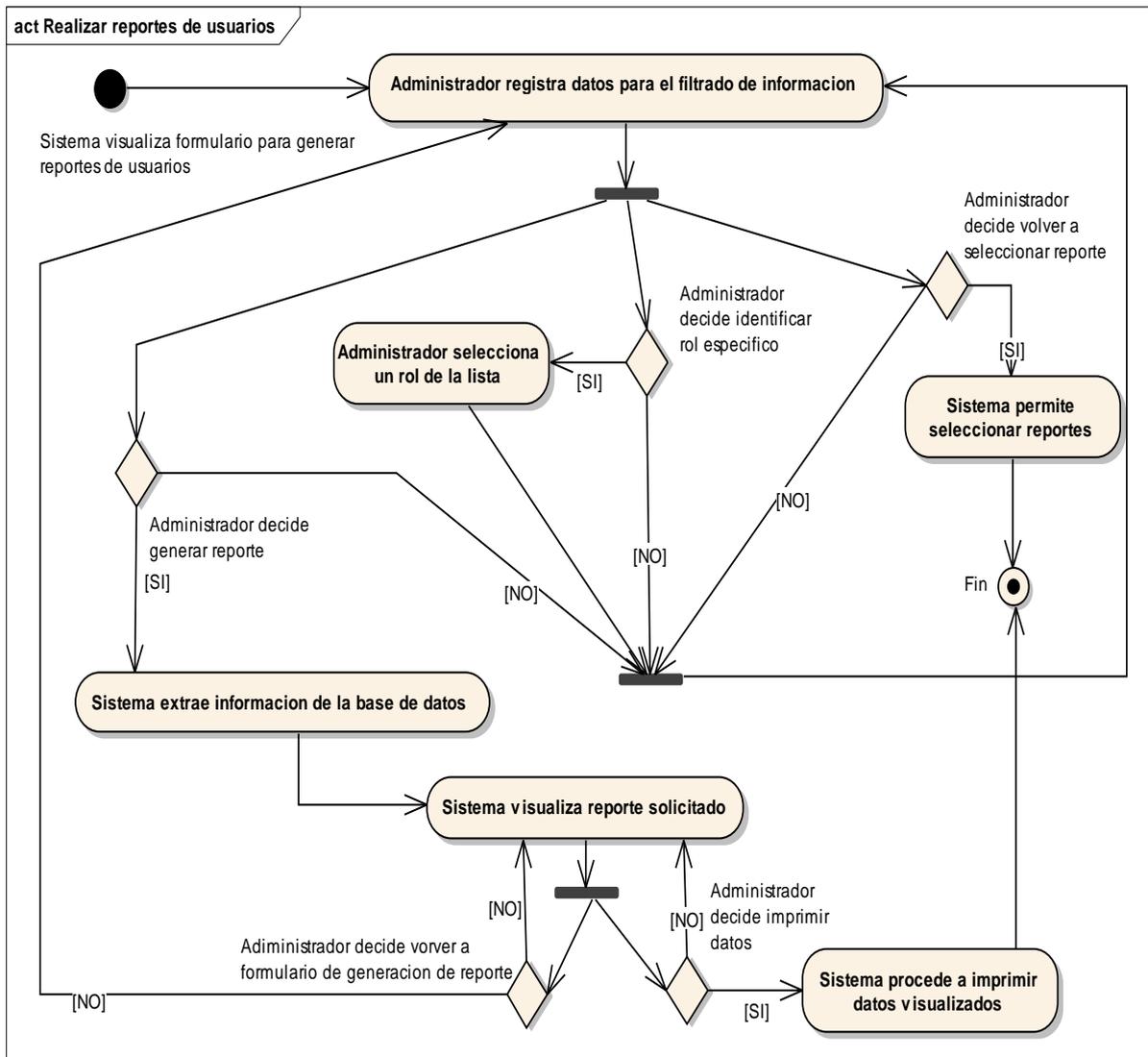


Ilustración 217: Realización de reportes de Usuarios

## **II.1.7.6 MODELO DE DIAGRAMA DE SECUENCIA**

### **II.1.7.6.1 Introducción**

Los diagramas de interacción consisten en un conjunto de objetos y sus relaciones incluyendo los mensajes que se pueden enviar entre ellos.

#### **II.1.7.6.1.1 Propósito**

- Comprender la dinámica del sistema deseado para la organización
- Identificar posibles mejoras

#### **II.1.7.6.2 Alcance**

- Describir la dinámica del sistema en el tiempo de la vida de las clases u objetos.
- Definir un **diagrama de secuencia** para cada caso de uso del sistema.

### II.1.7.6.2.1 Acceder al Sistema

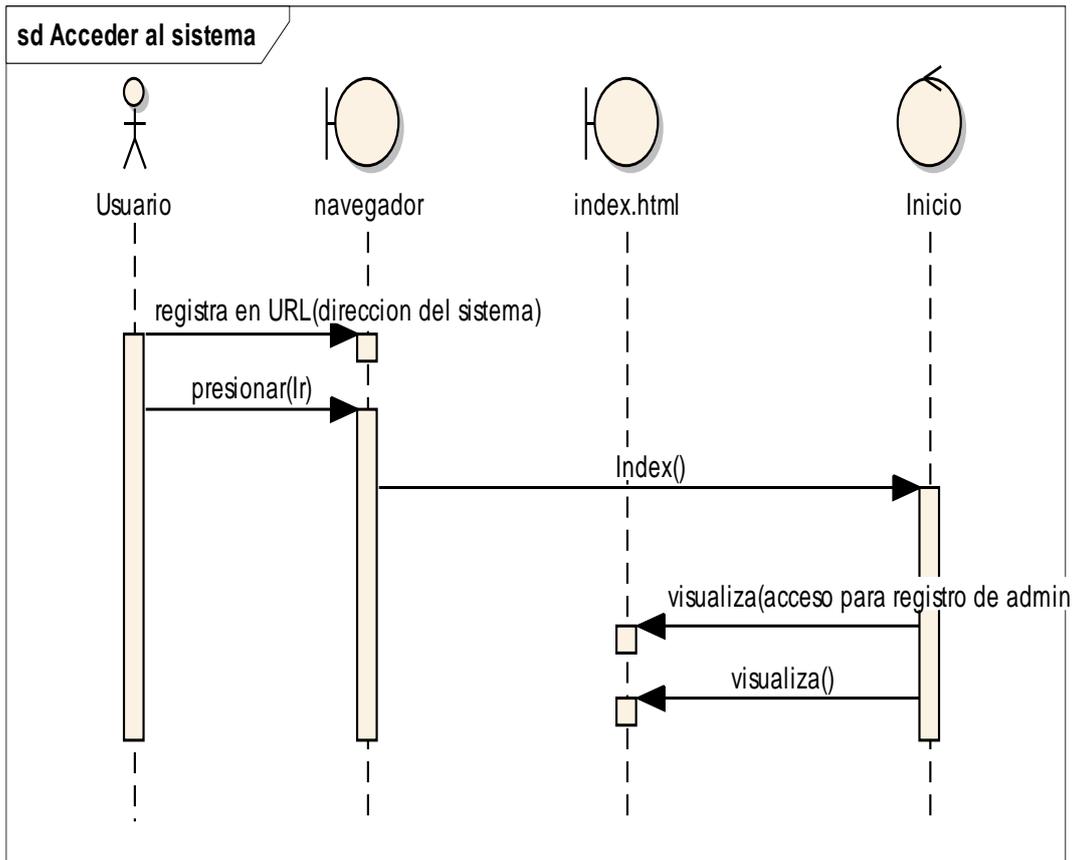


Ilustración 218: Acceder al Sistema

## II.1.7.6.2 Administrar el Sistema

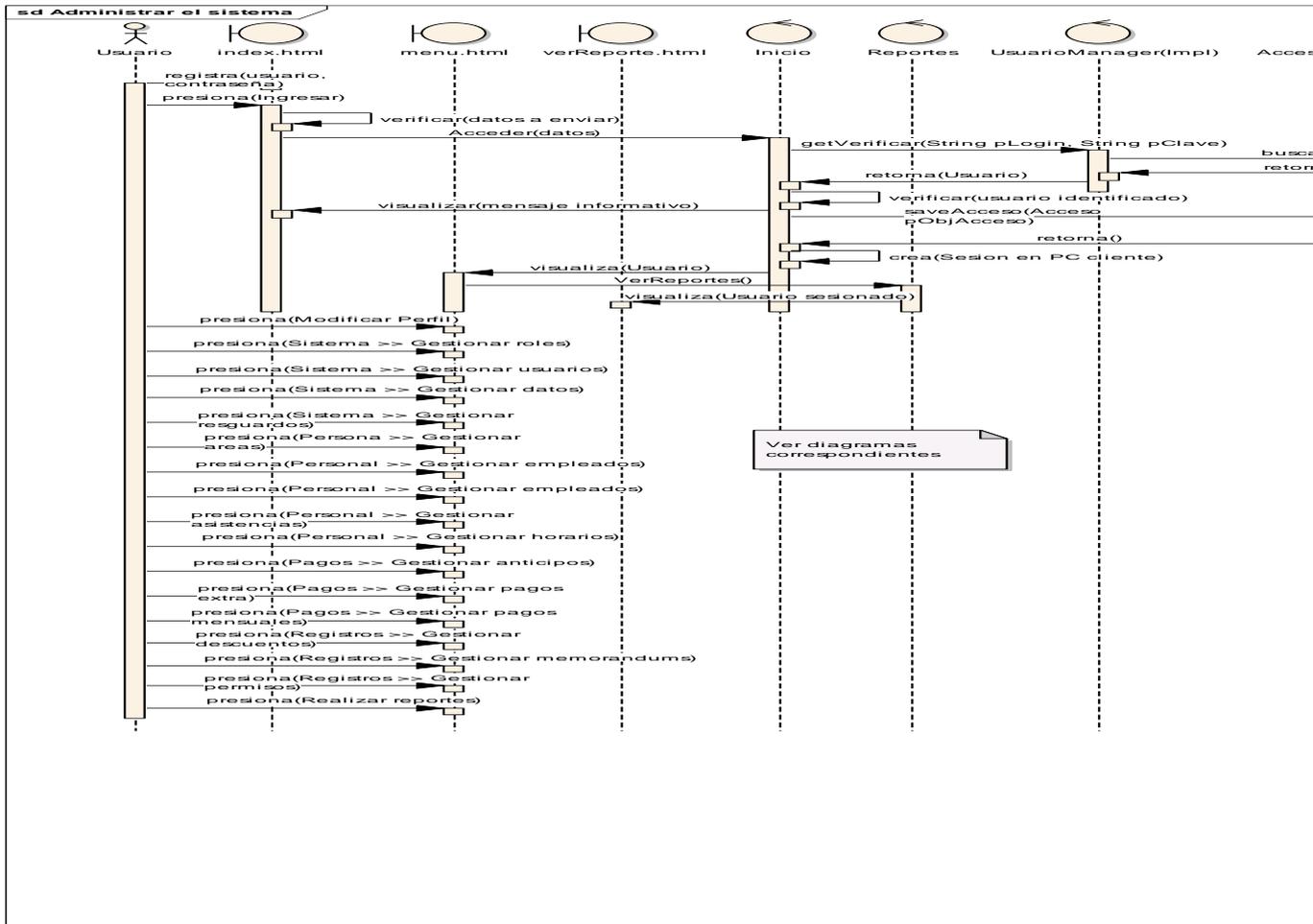


Ilustración 219: Administrar el Sistema

### II.1.7.6.2 .3 Cerrar Sesión

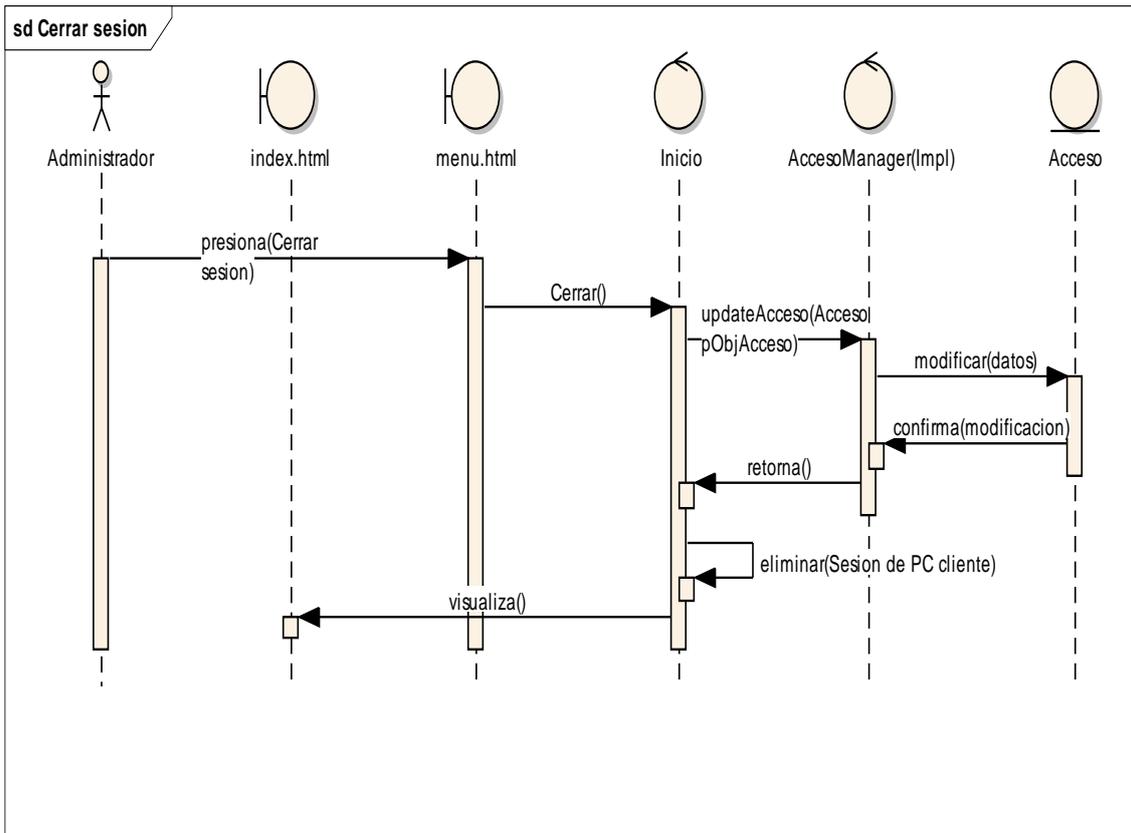


Ilustración 220: Cerrar Sesión

## II.1.7.6.2 .4 Marcar Asistencia

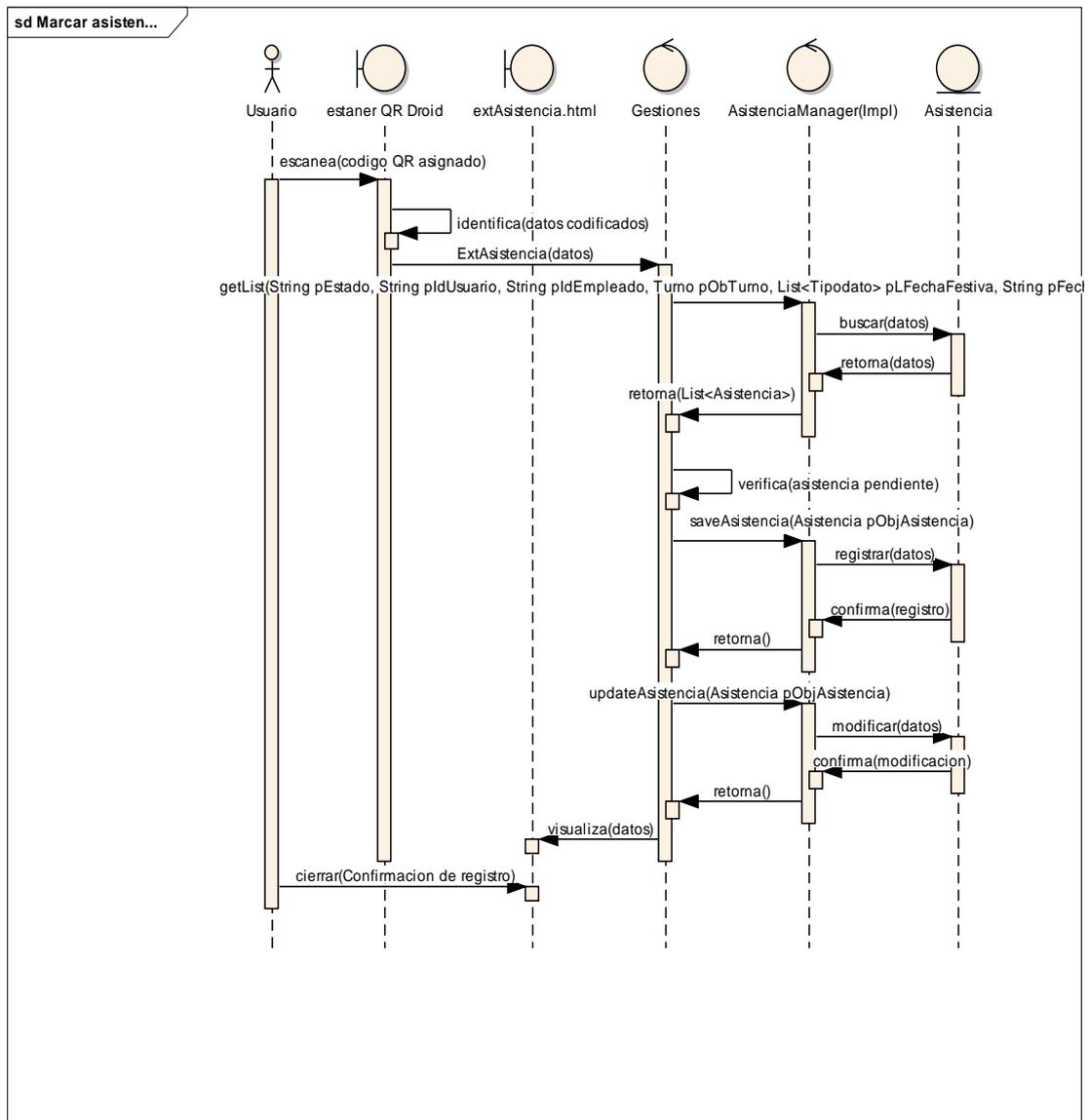


Ilustración 221: Marcar Asistencia

## II.1.7.6.2 .4 Modificar Perfil

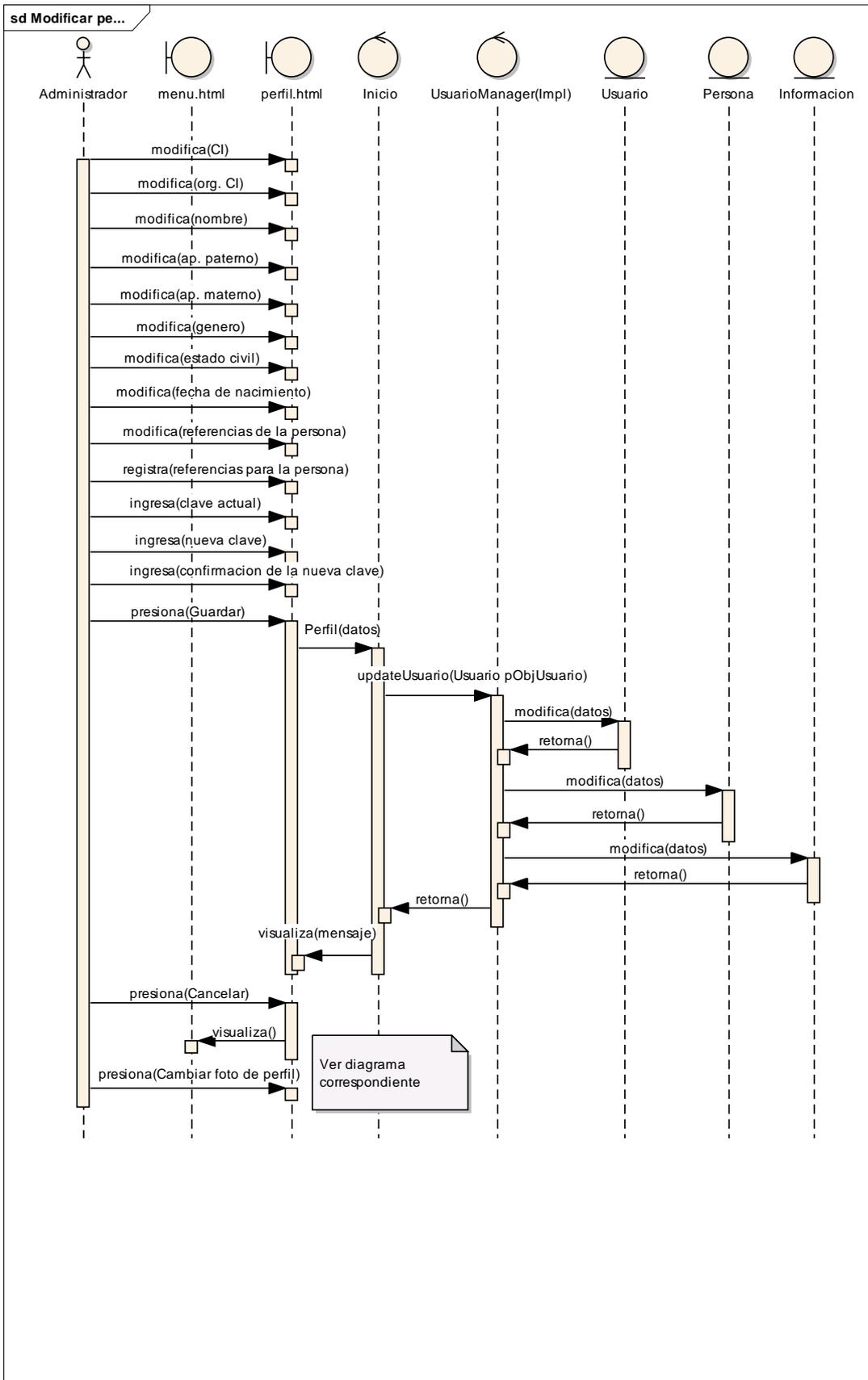


Ilustración 222: Modificar Perfil

### II.1.7.6.2 .5 Subir foto para el perfil

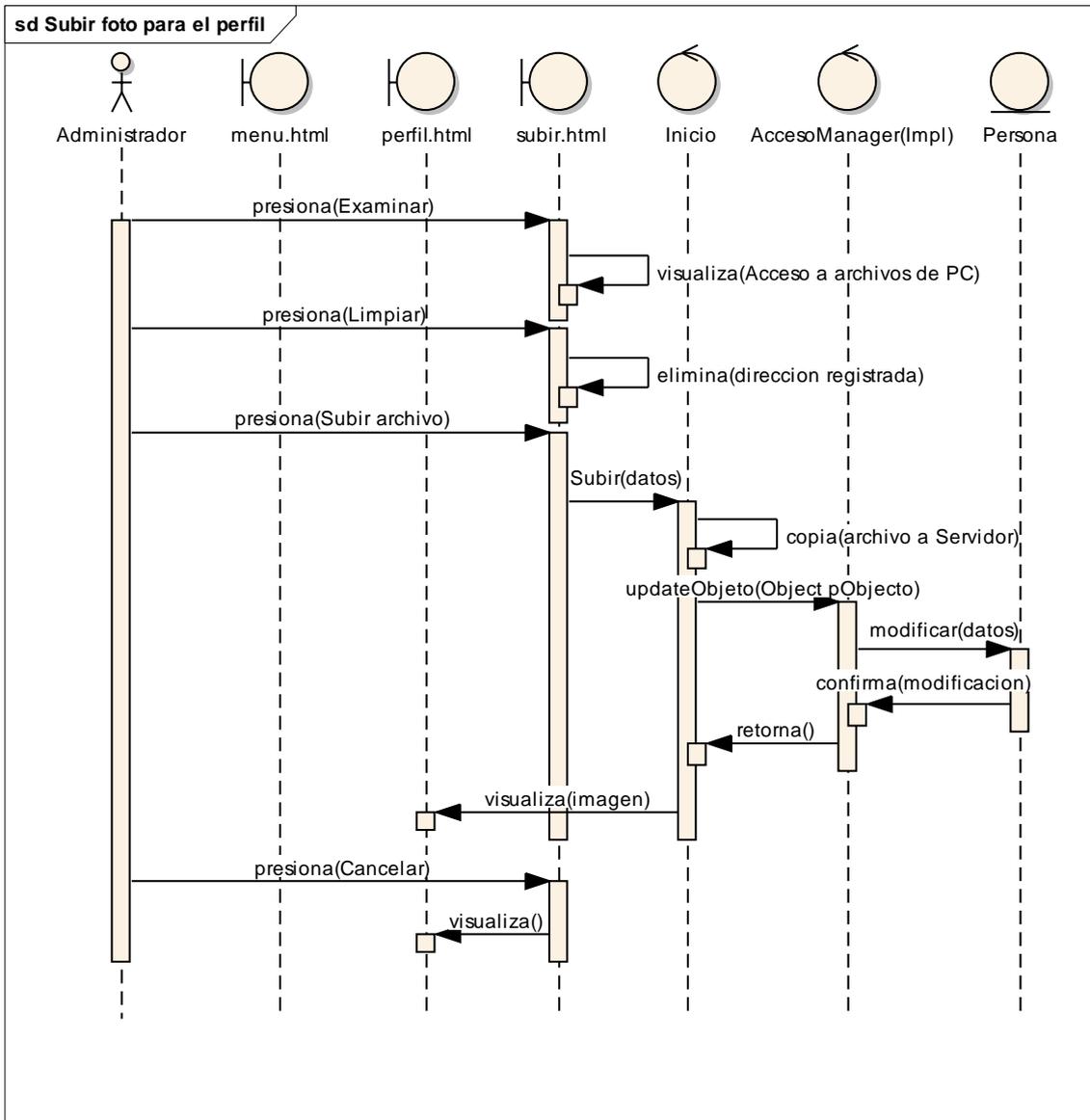


Ilustración 223: Subir foto para el perfil

## II.1.7.6.2.6 Gestionar anticipos

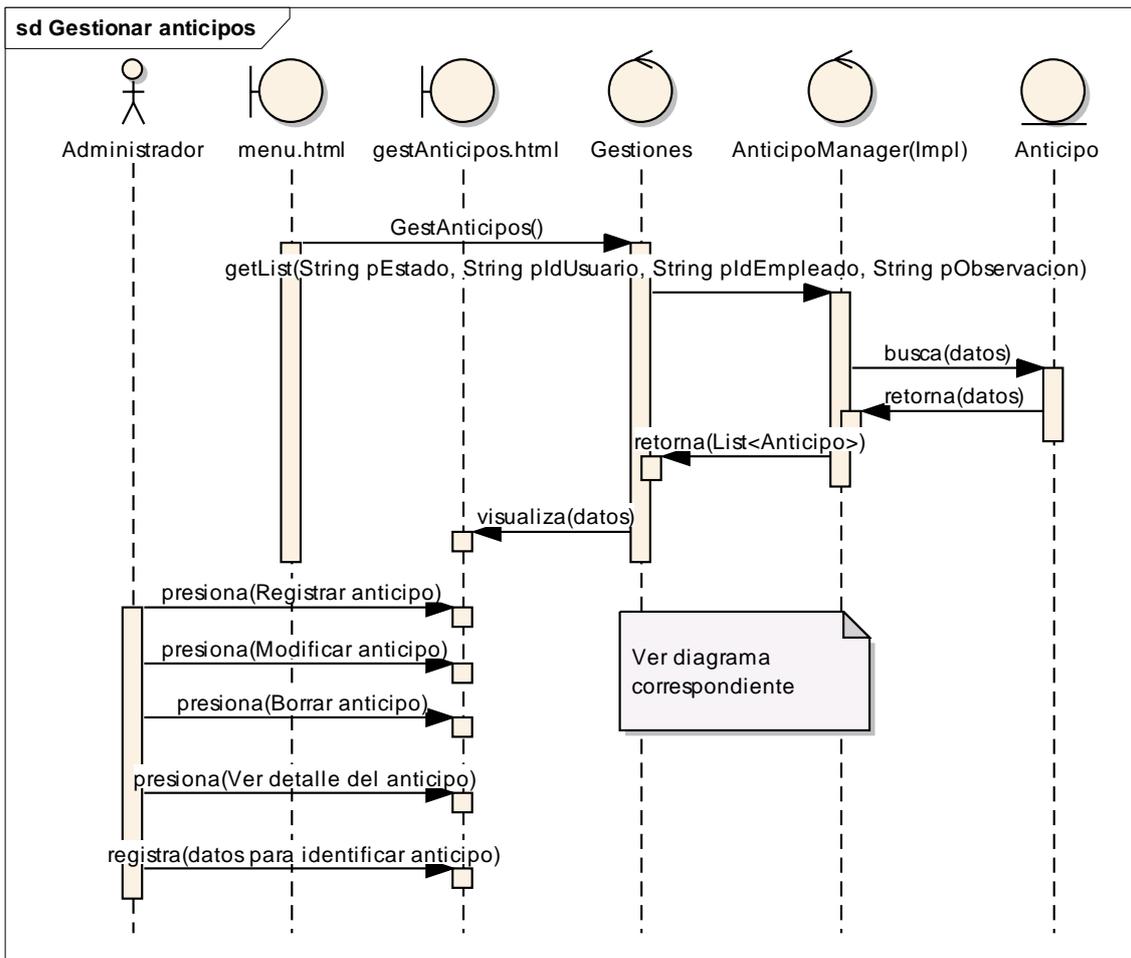


Ilustración 224: Gestionar anticipos

### II.1.7.6.2 .7 Borrar Anticipos

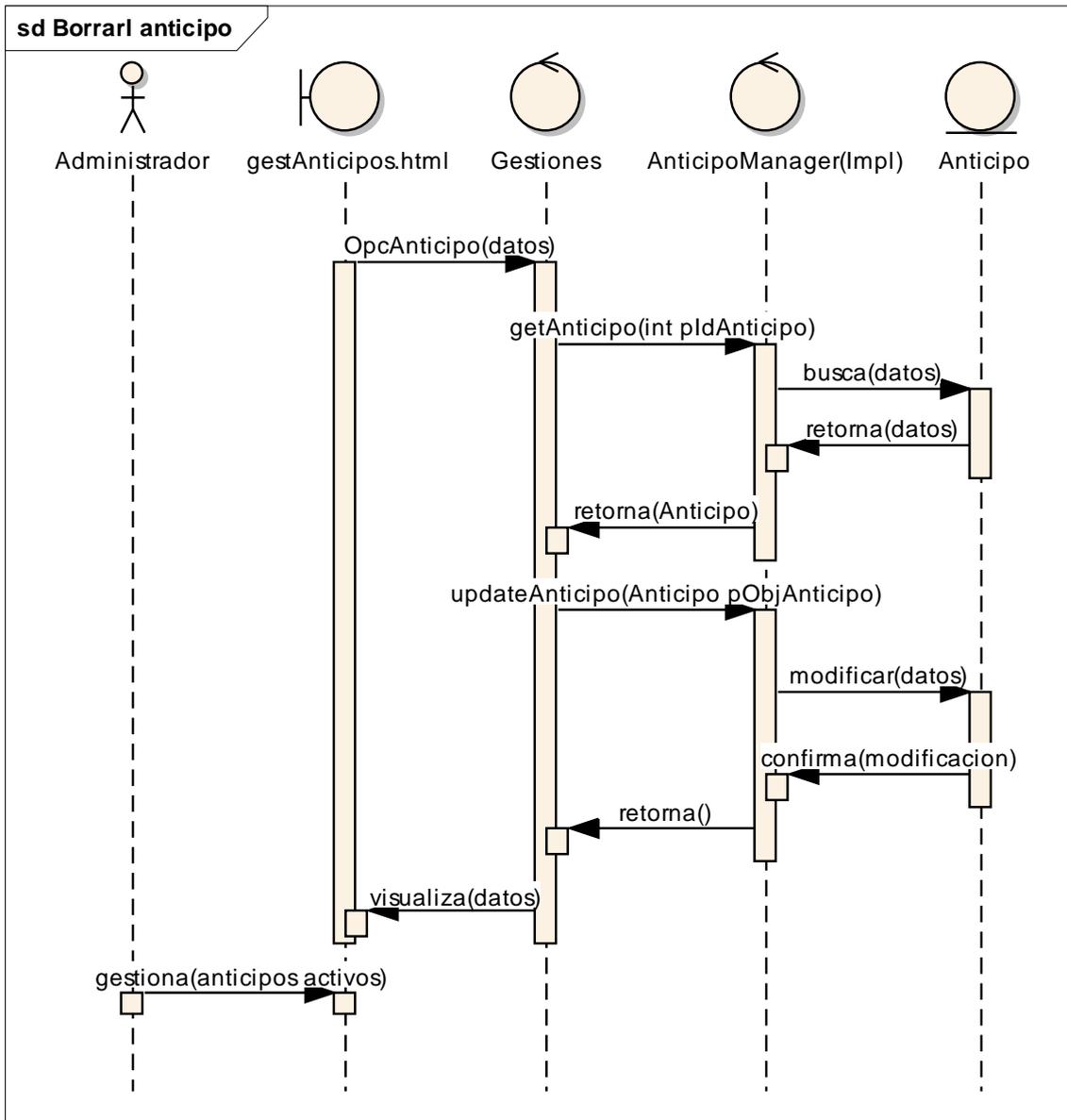


Ilustración 225: Borrar Anticipos

### II.1.7.6.2.8 Identificar anticipo

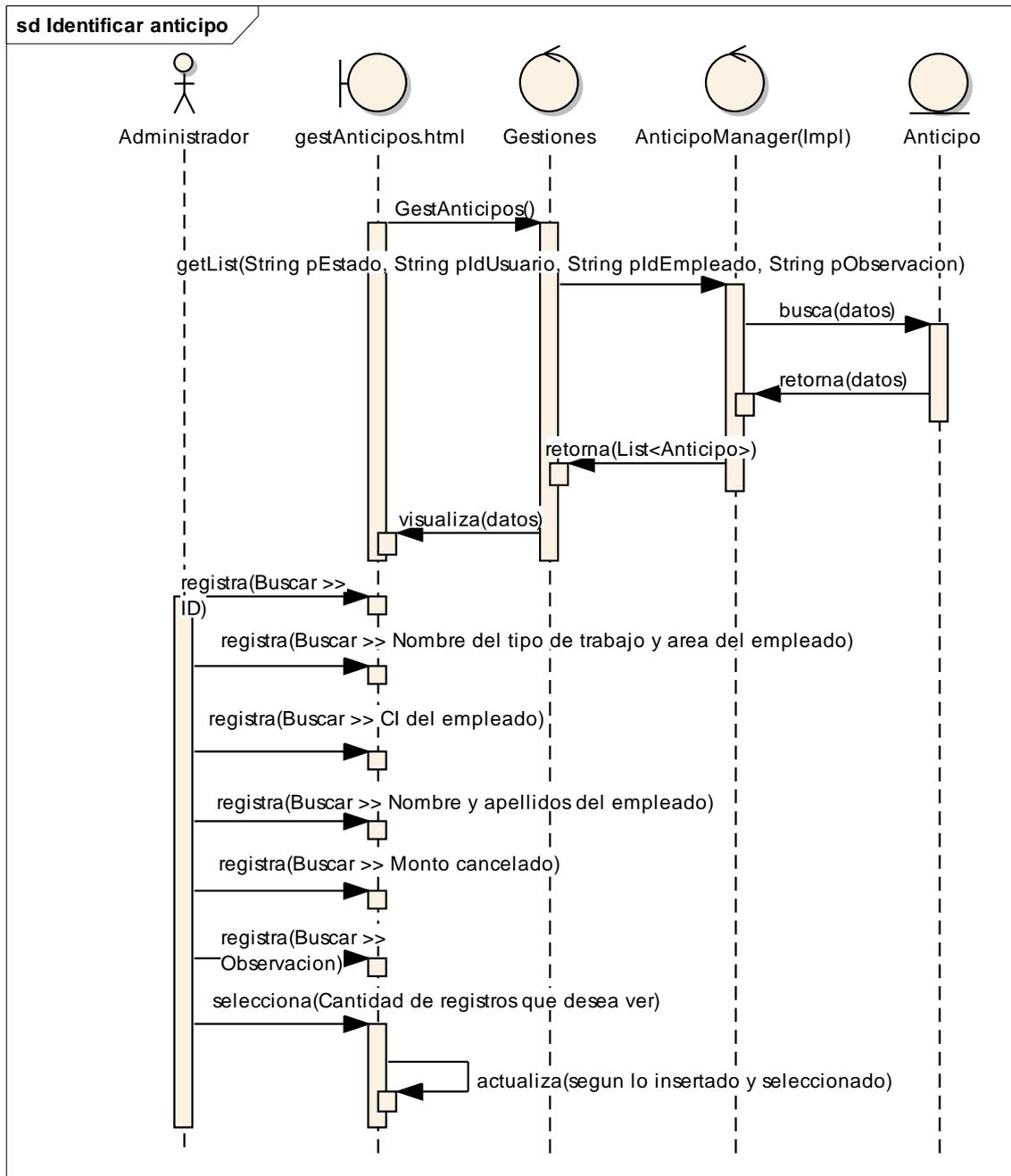


Ilustración 226: Identificar anticipo

### II.1.7.6.2.9 Modifica los datos del anticipo

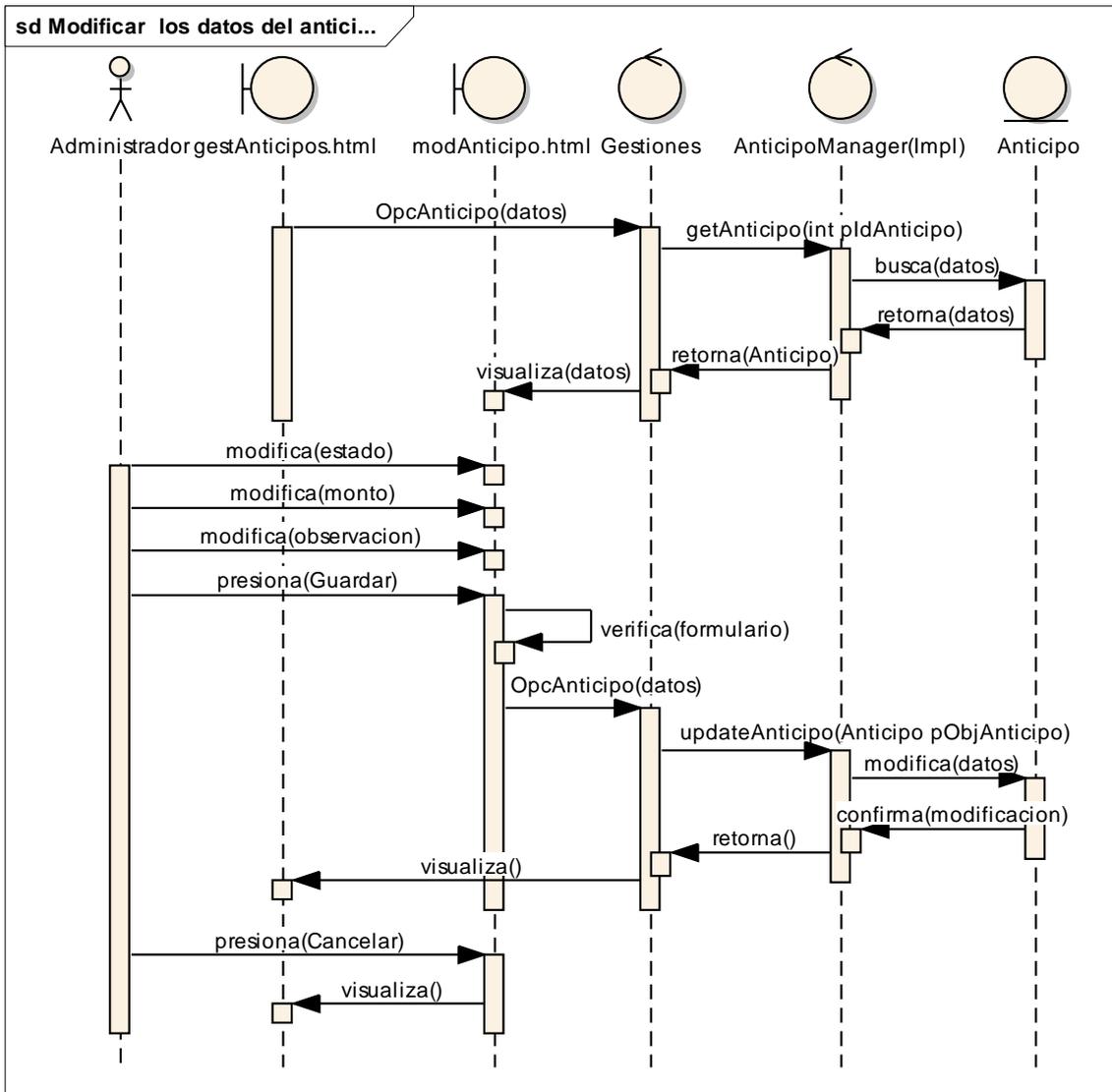


Ilustración 227: Modifica los datos del anticipo

## II.1.7.6.2 .10 Registrar un nuevo anticipo

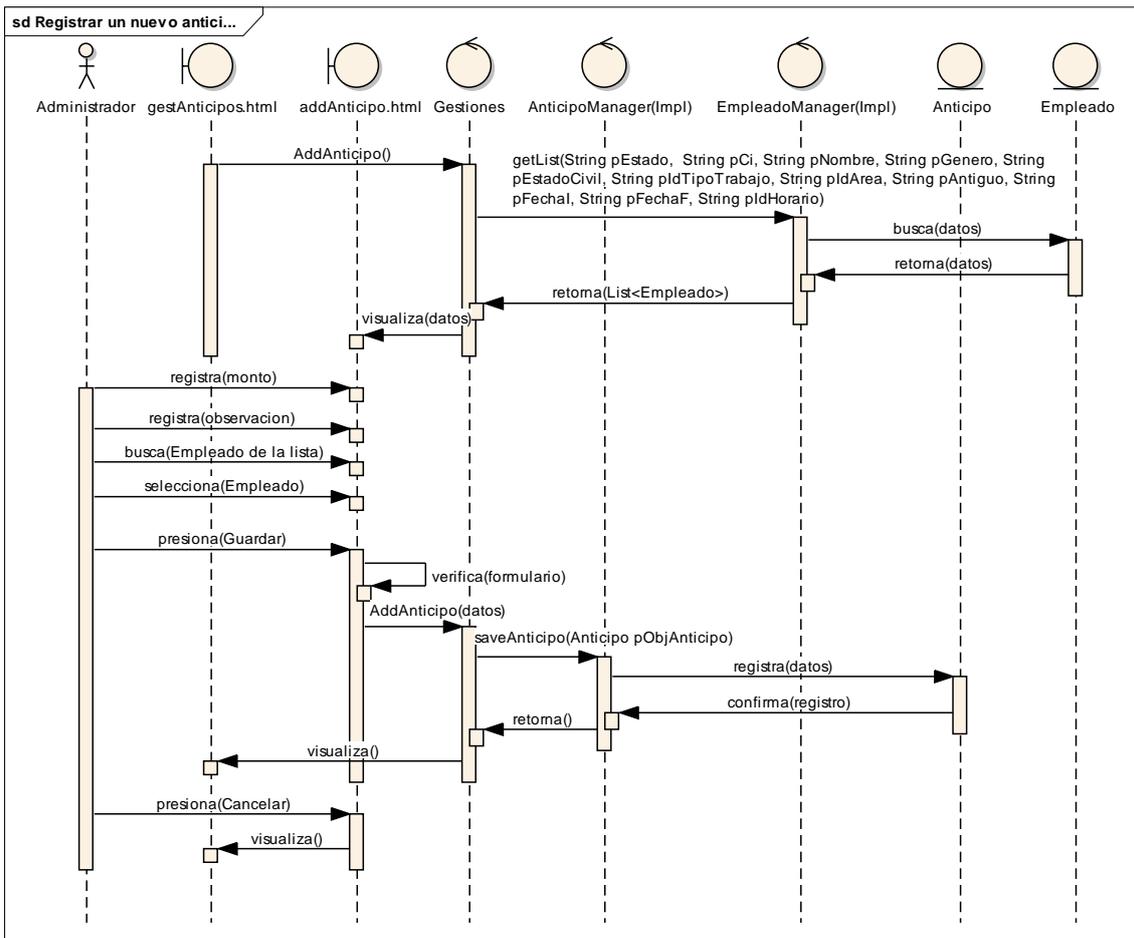


Ilustración 228: Registrar un nuevo anticipo

### II.1.7.6.2 .11 Ver detalle de anticipo

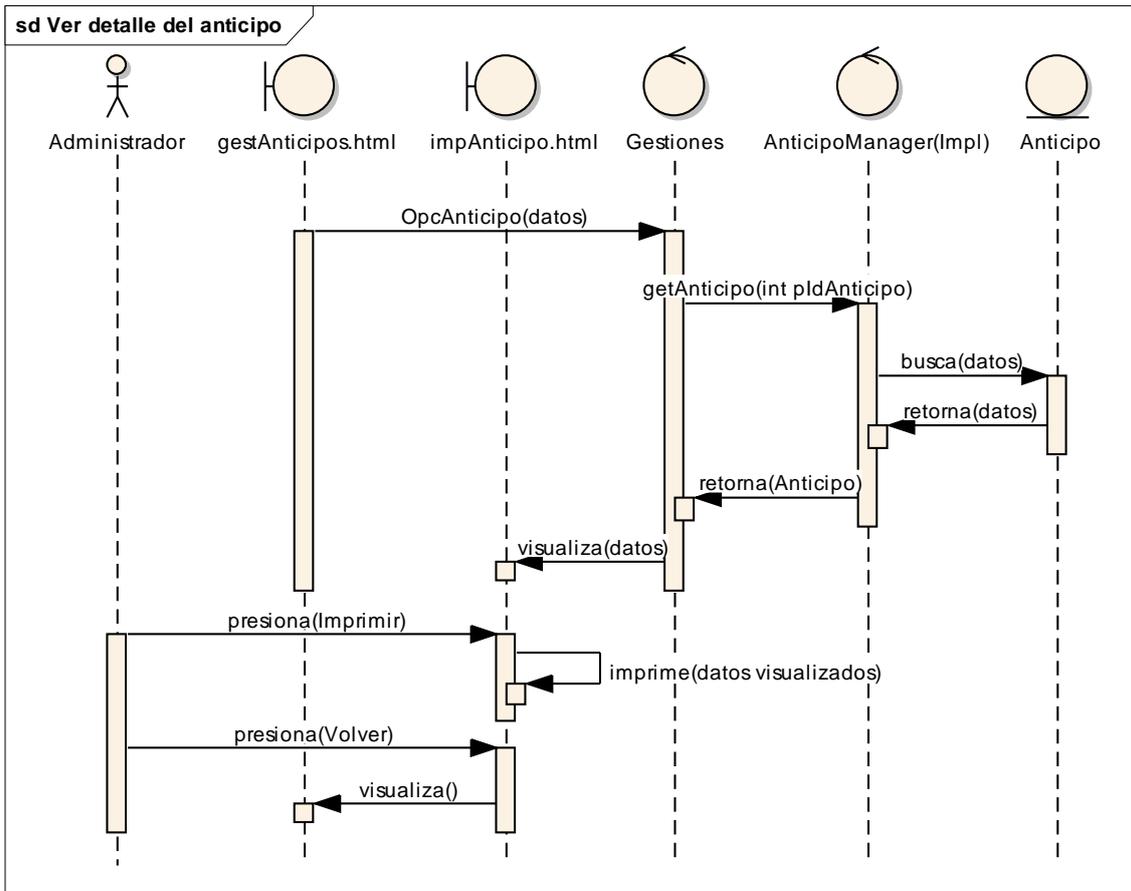


Ilustración 229: Ver detalle de anticipo

## II.1.7.6.2 .12 Gestionar Áreas

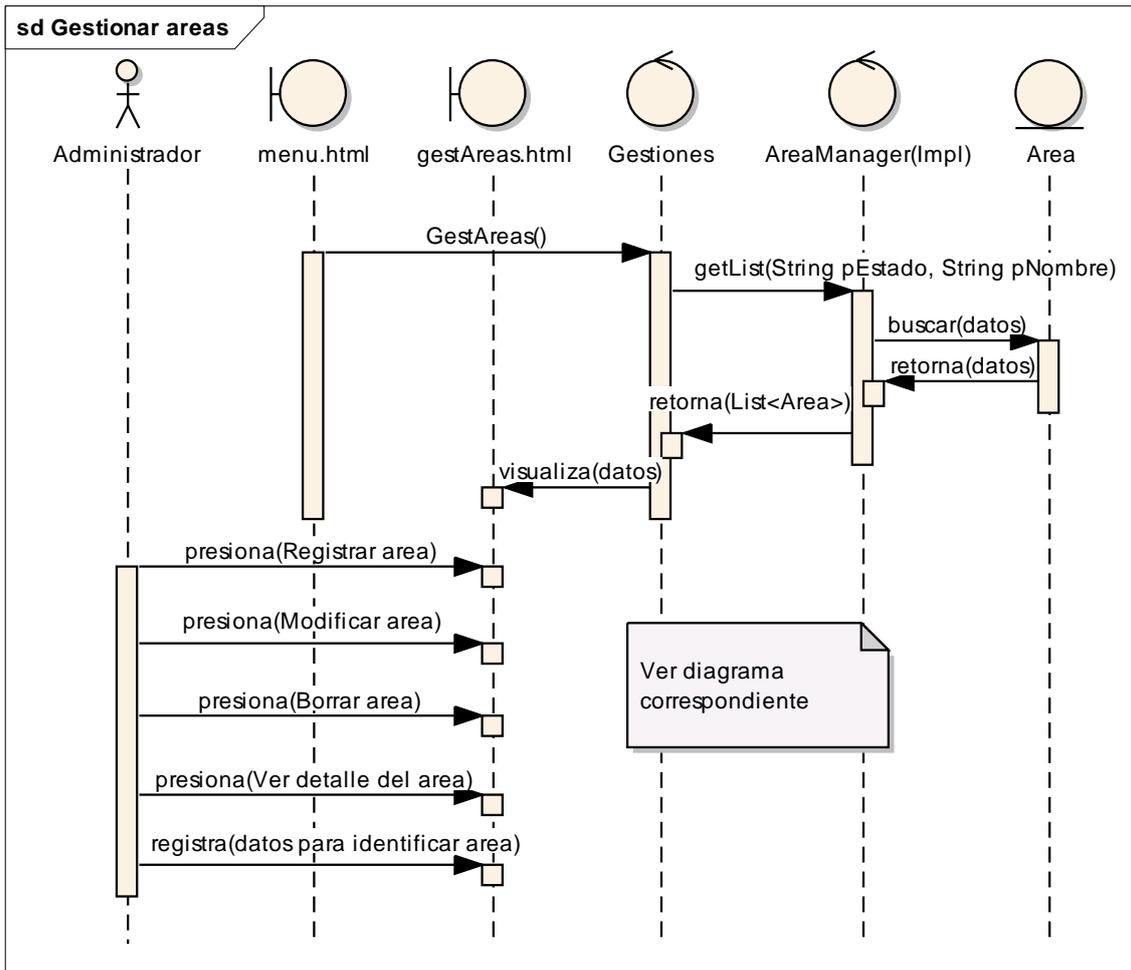


Ilustración 230: Gestionar Áreas

### II.1.7.6.2 .13 Borrar Area.

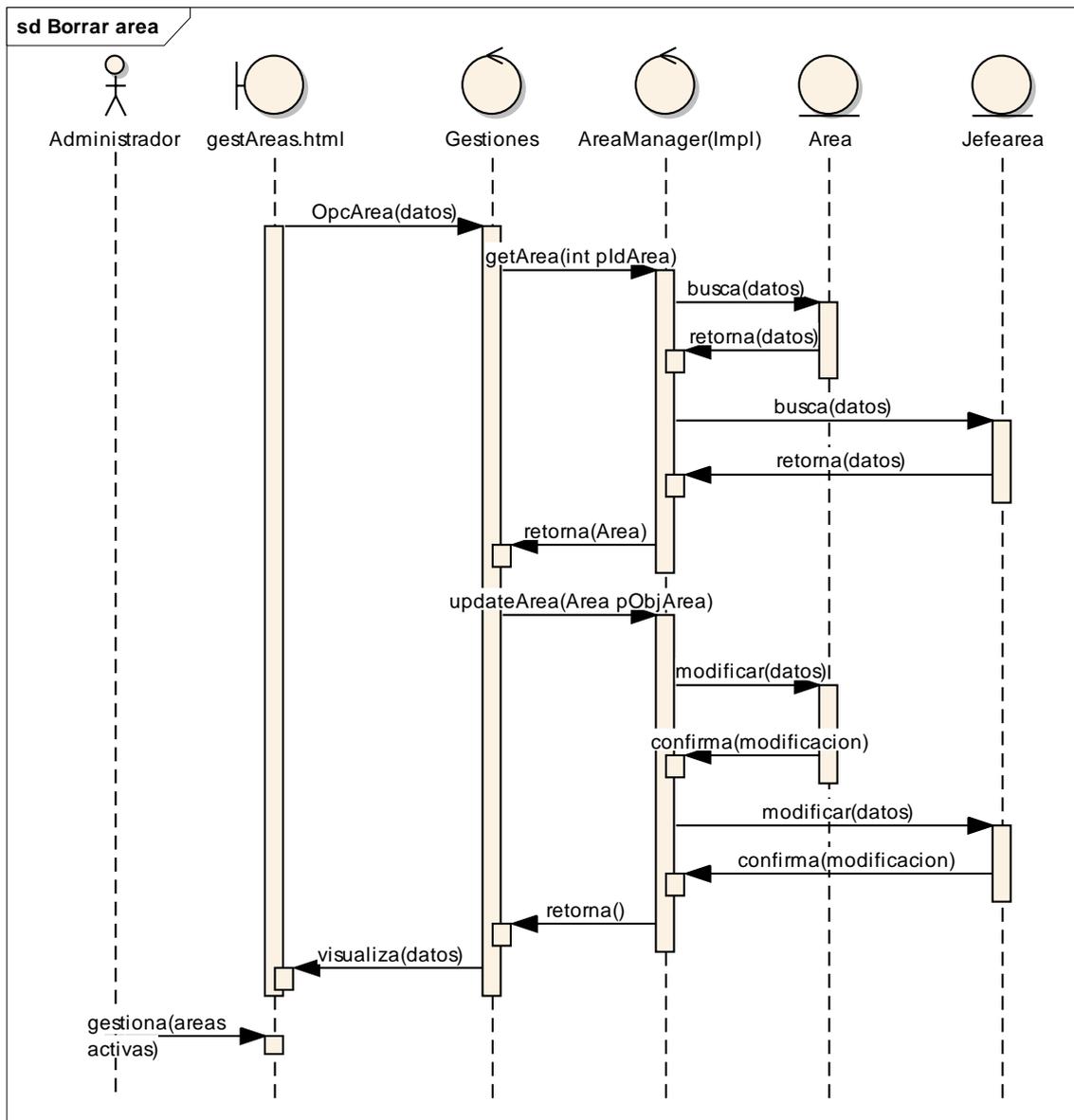


Ilustración 231: Borrar Area

## II.1.7.6.2 .14 Identificar Area

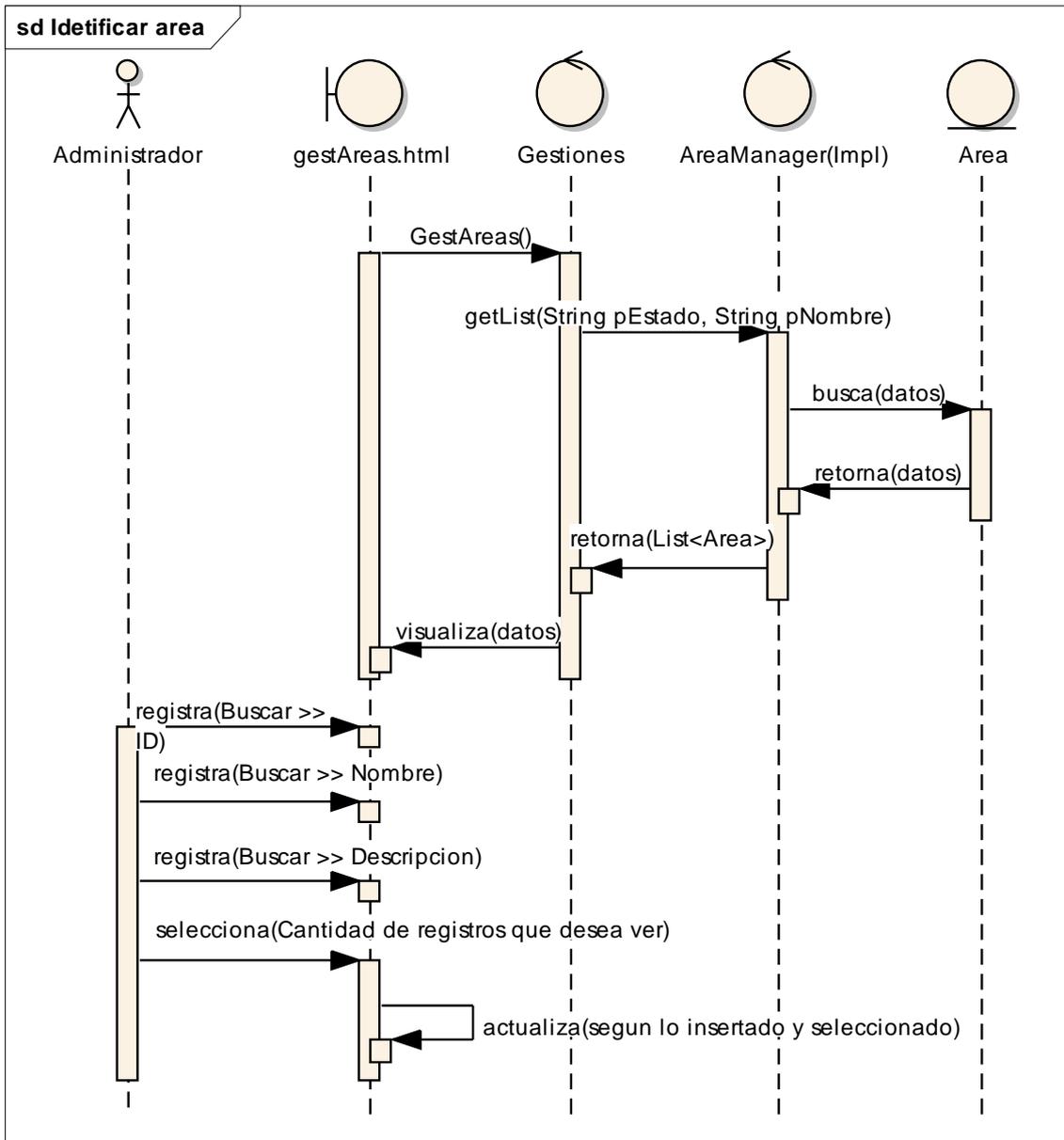


Ilustración 232: Identificar Area

## II.1.7.6.2 .15 Modificar los datos del Area

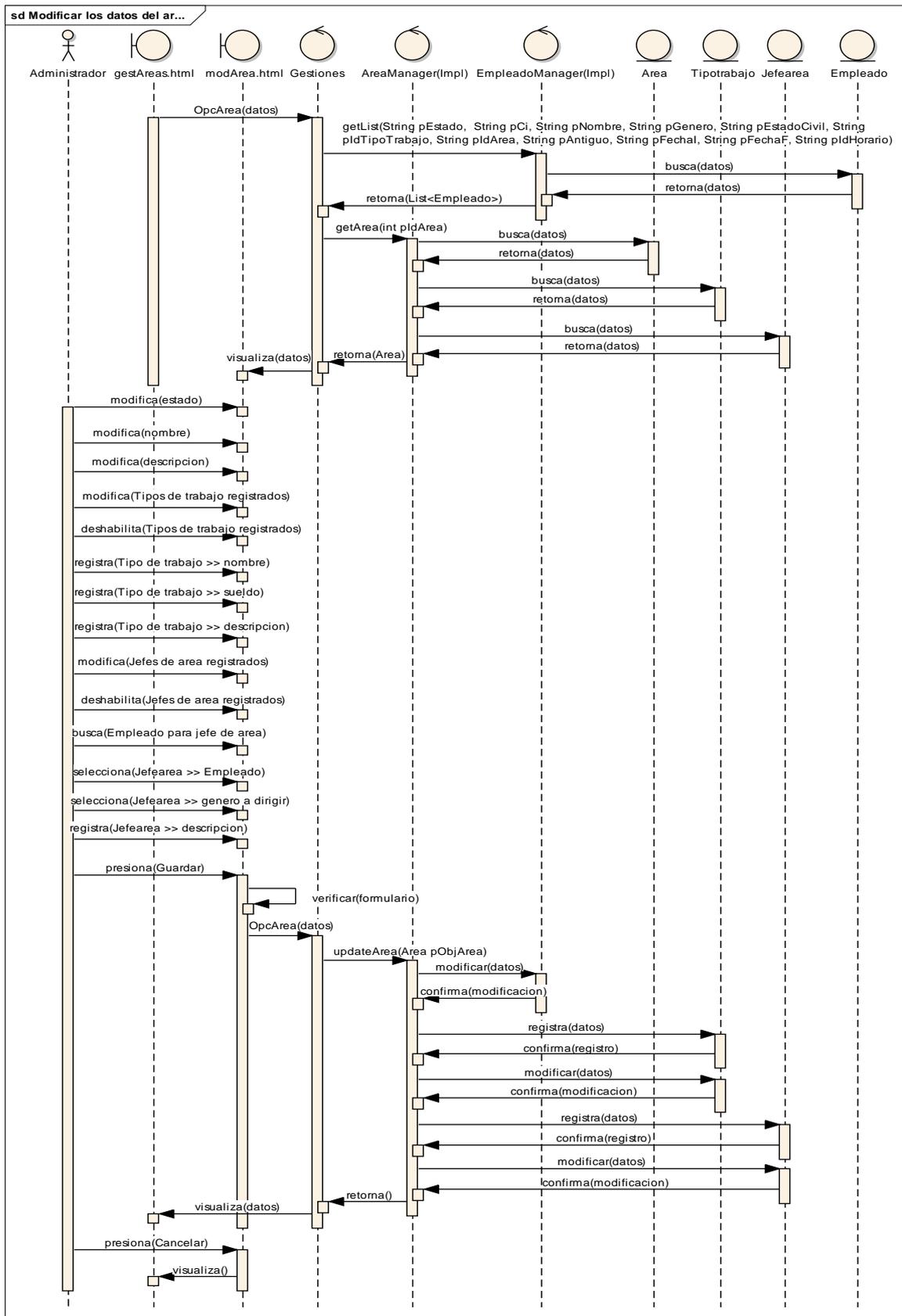


Ilustración 233: Modificar los datos del Area

## II.1.7.6.2 .16 Registrar una nueva Área

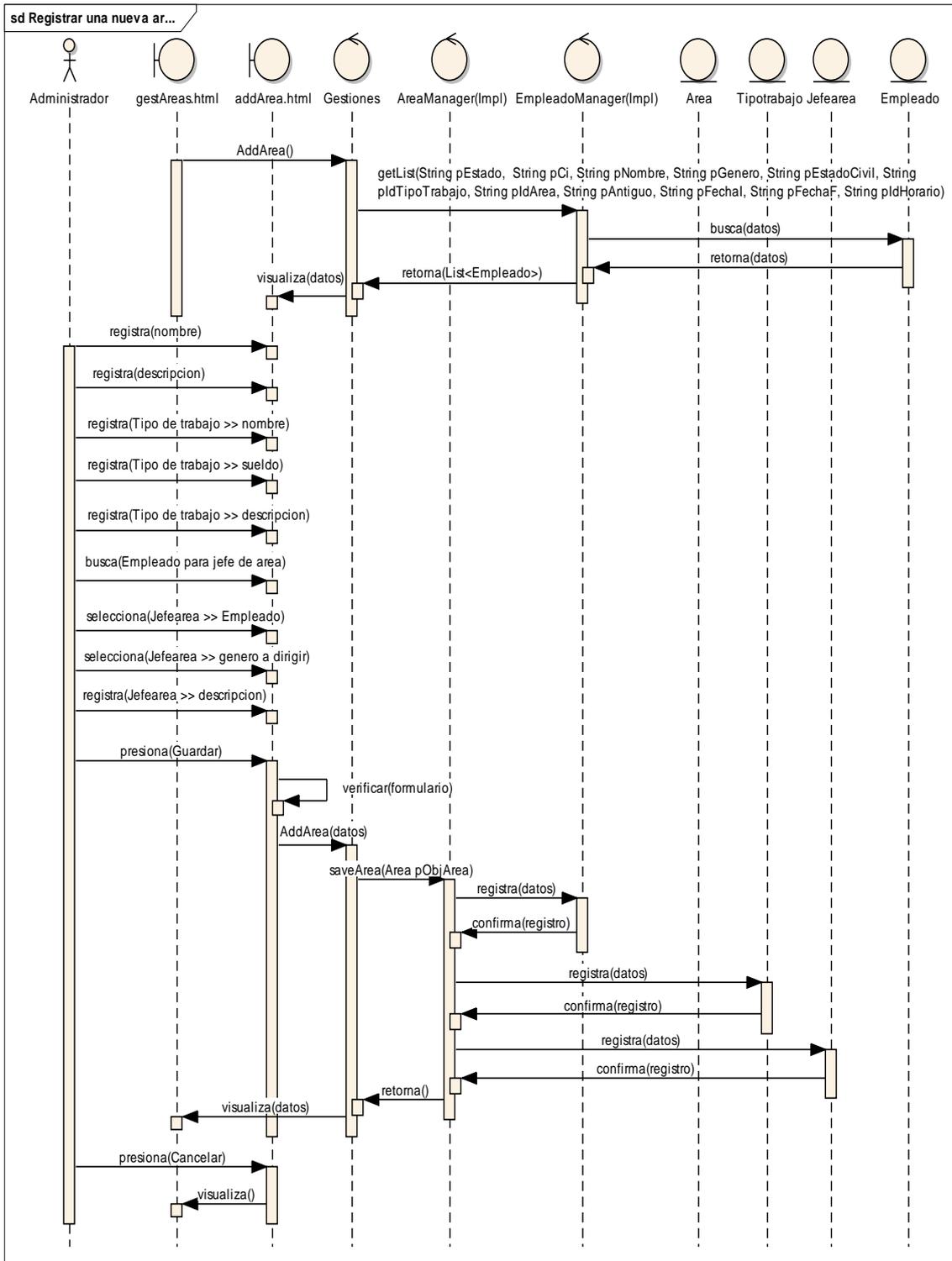


Ilustración 234: Registrar una nueva Área

## II.1.7.6.2 .17 Ver detalle del Area

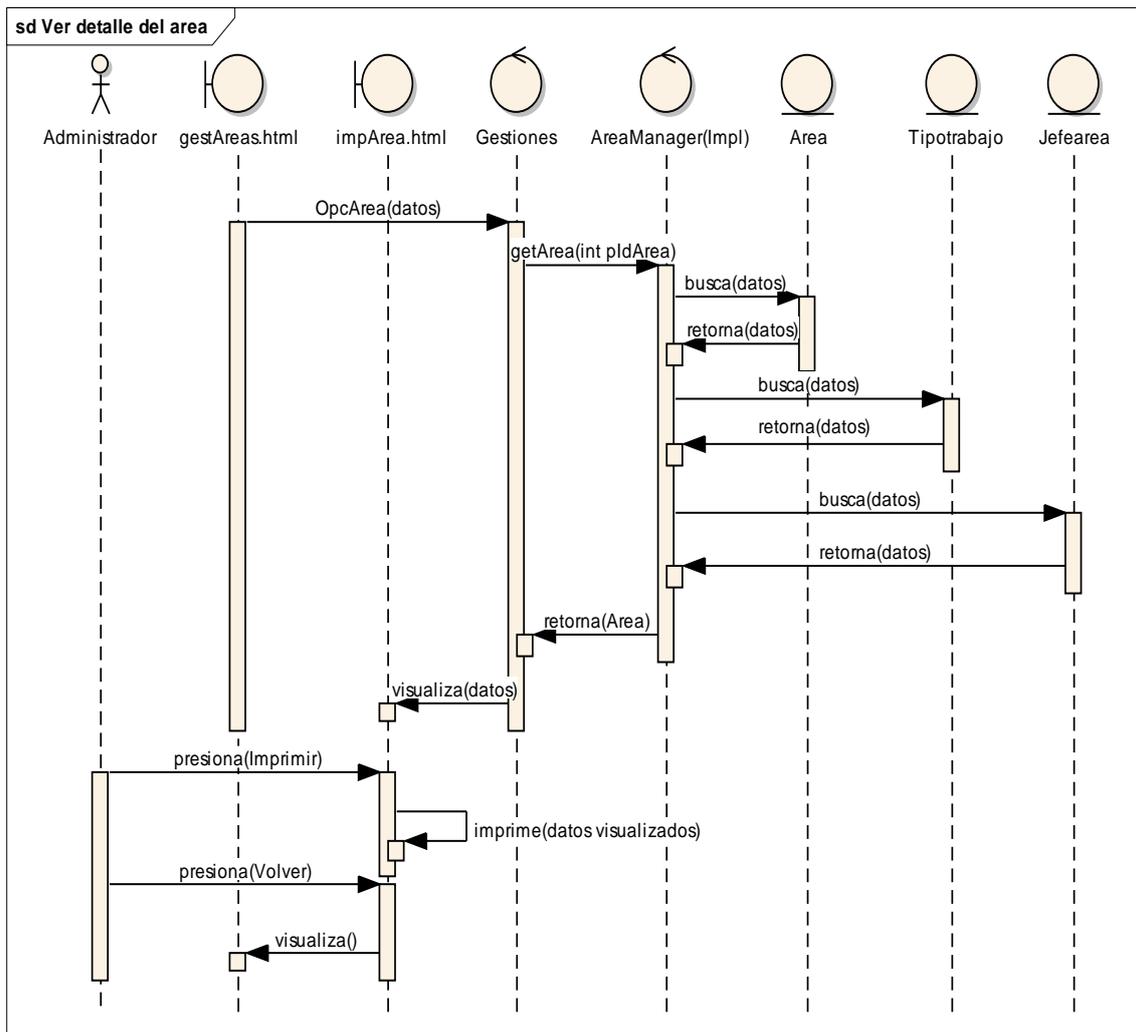


Ilustración 235: Ver detalle del Area

## II.1.7.6.2 .18 Gestionar Asistencias

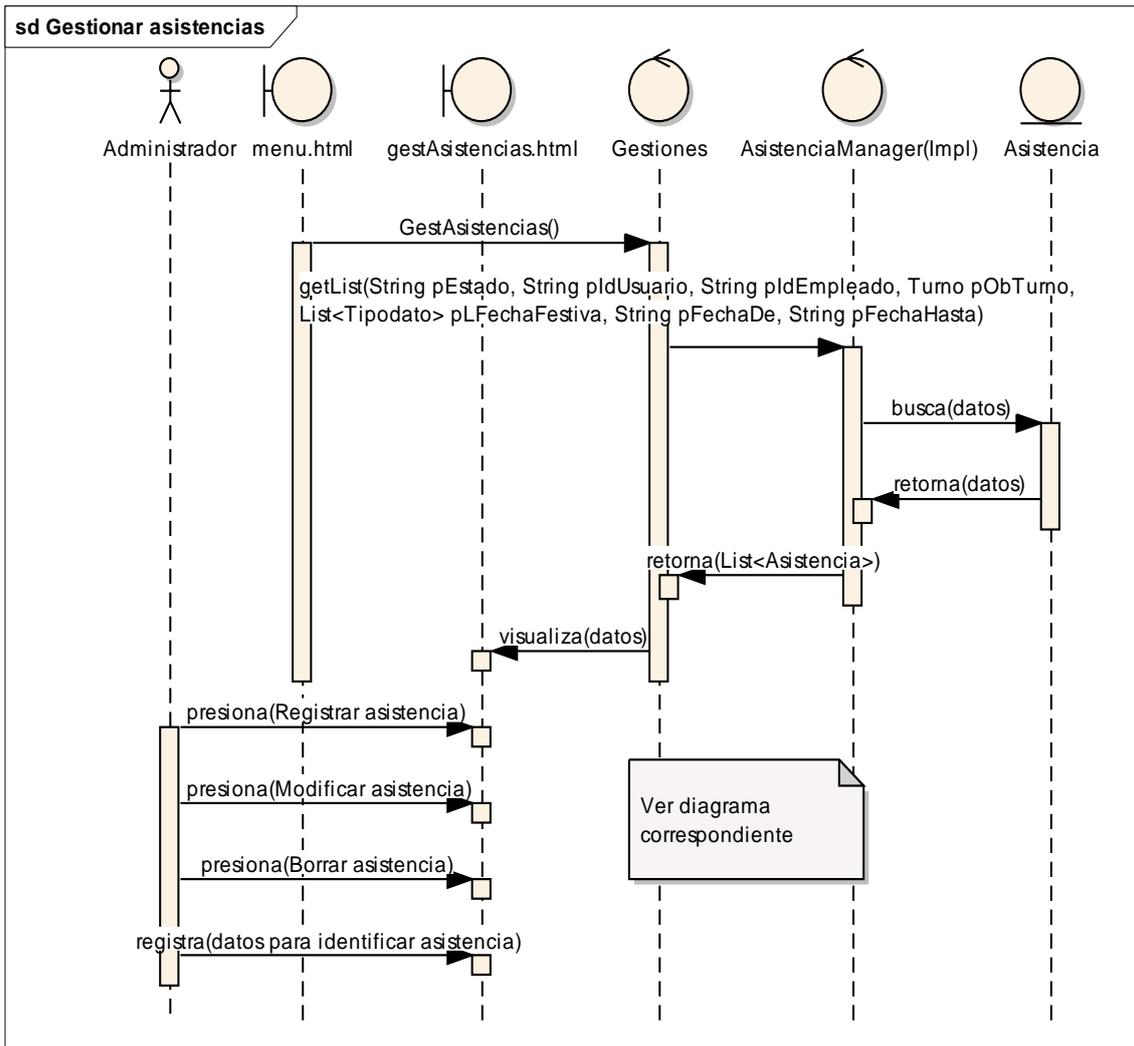


Ilustración 236: Gestionar Asistencias

## II.1.7.6.2 .19 Borrar Asistencia

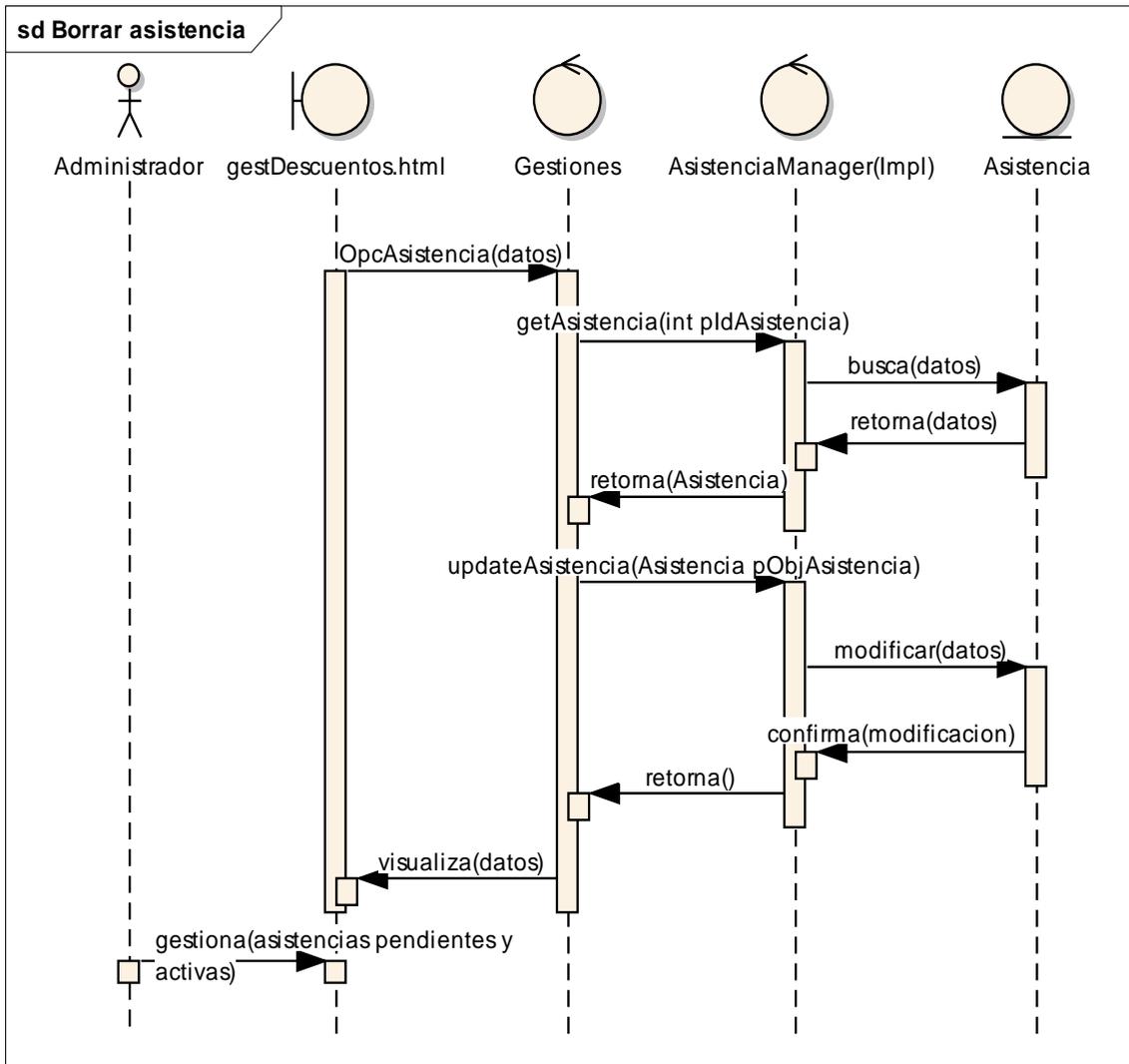


Ilustración 237: Borrar Asistencia

## II.1.7.6.2 .20 Identificar Asistencia

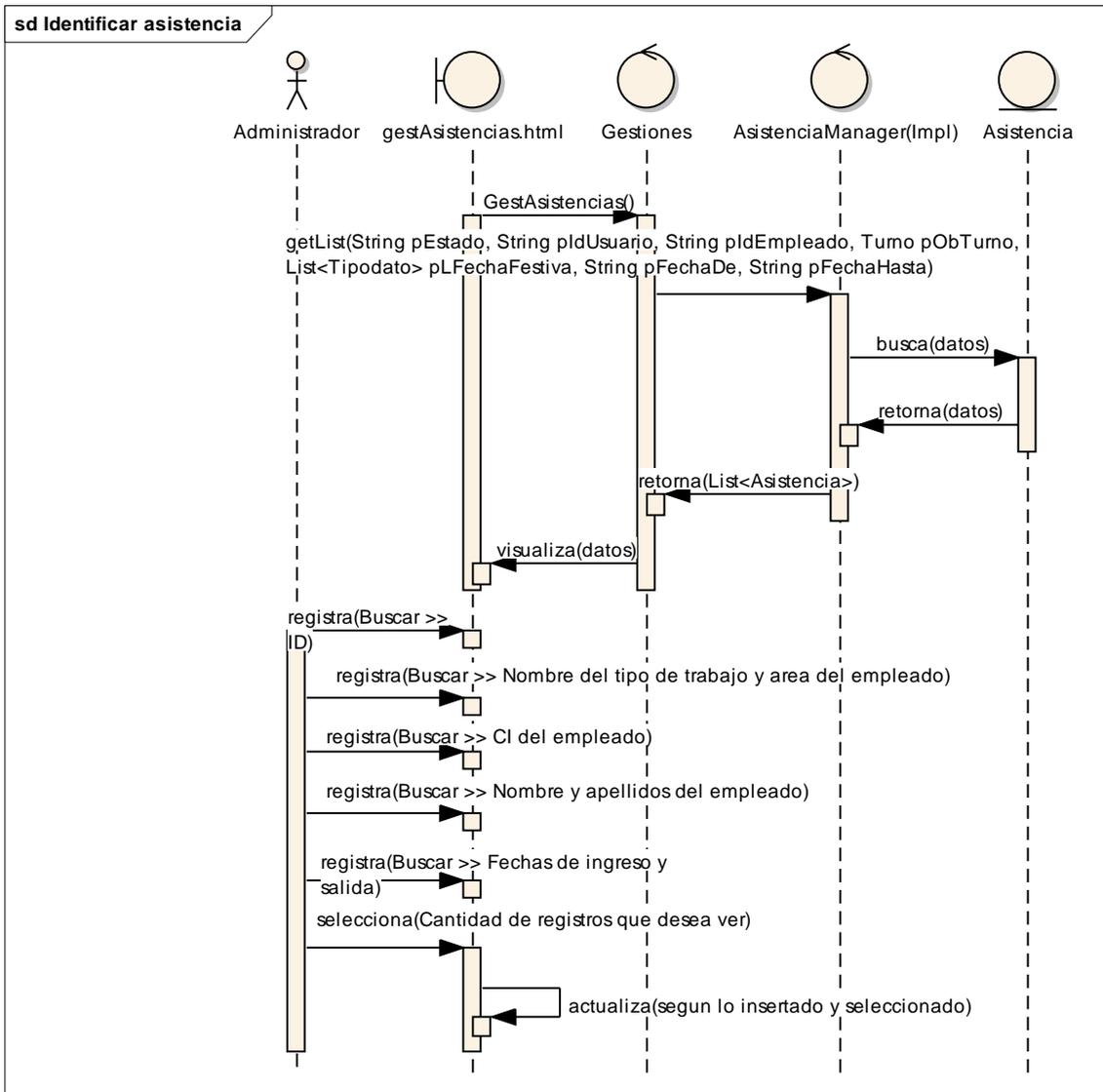


Ilustración 238: Identificar Asistencia

## II.1.7.6.2 .21 Modificar los datos de la asistencia

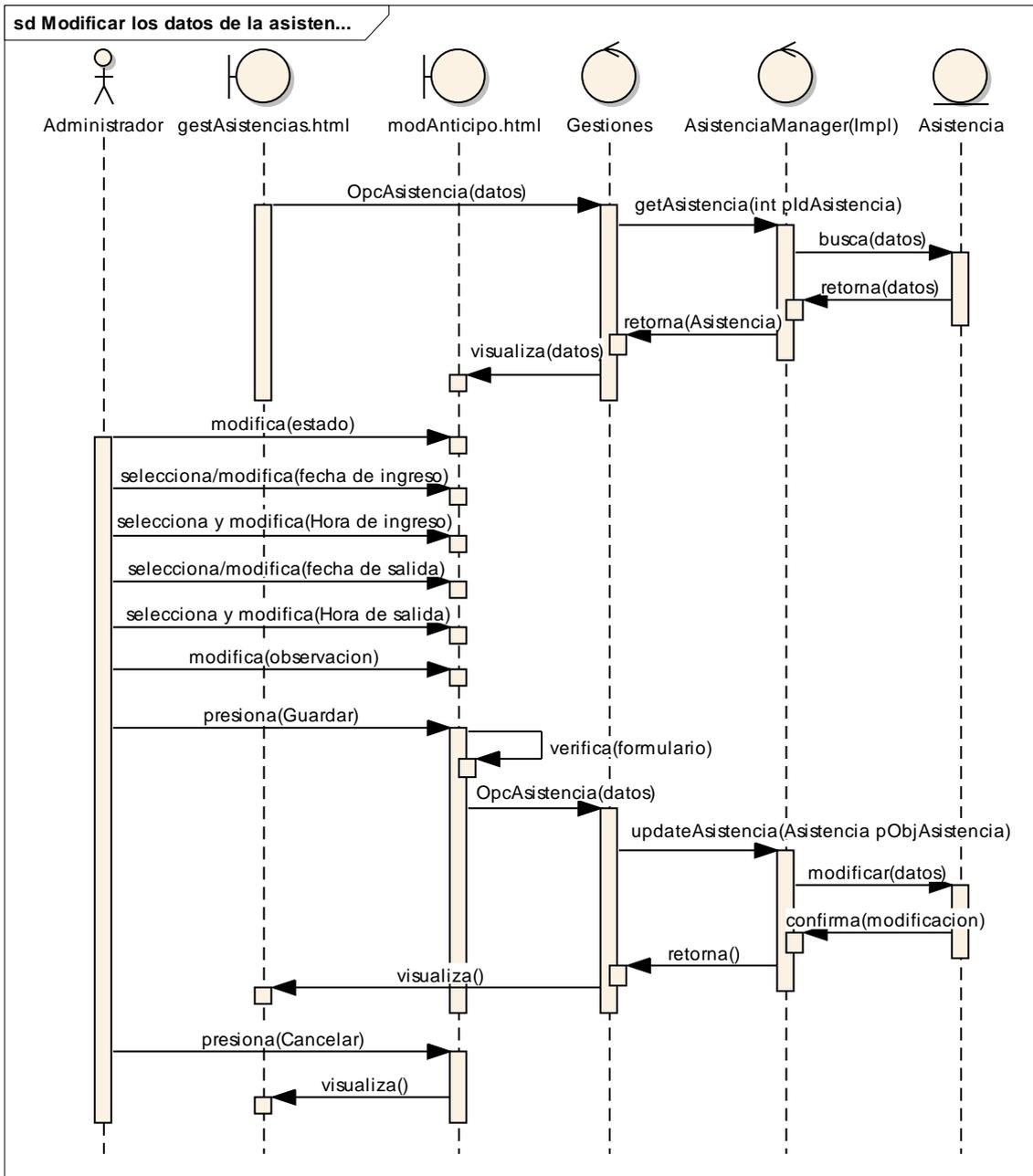


Ilustración 239: Modificar los datos de la asistencia

## II.1.7.6.2 .22 Registrar una nueva Asistencia

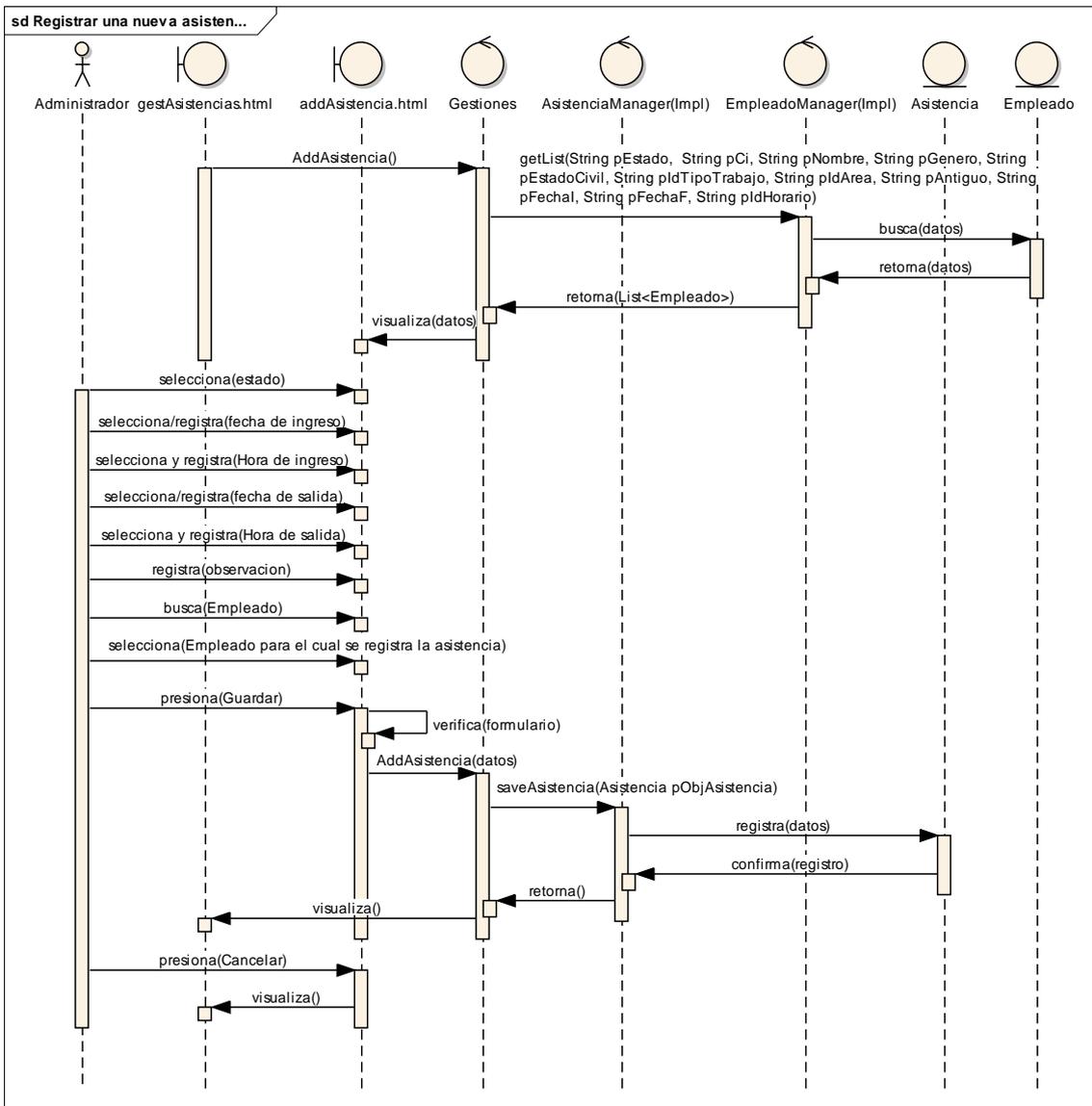


Ilustración 240: Registrar una nueva Asistencia

### II.1.7.6.2 .23 Gestionar datos

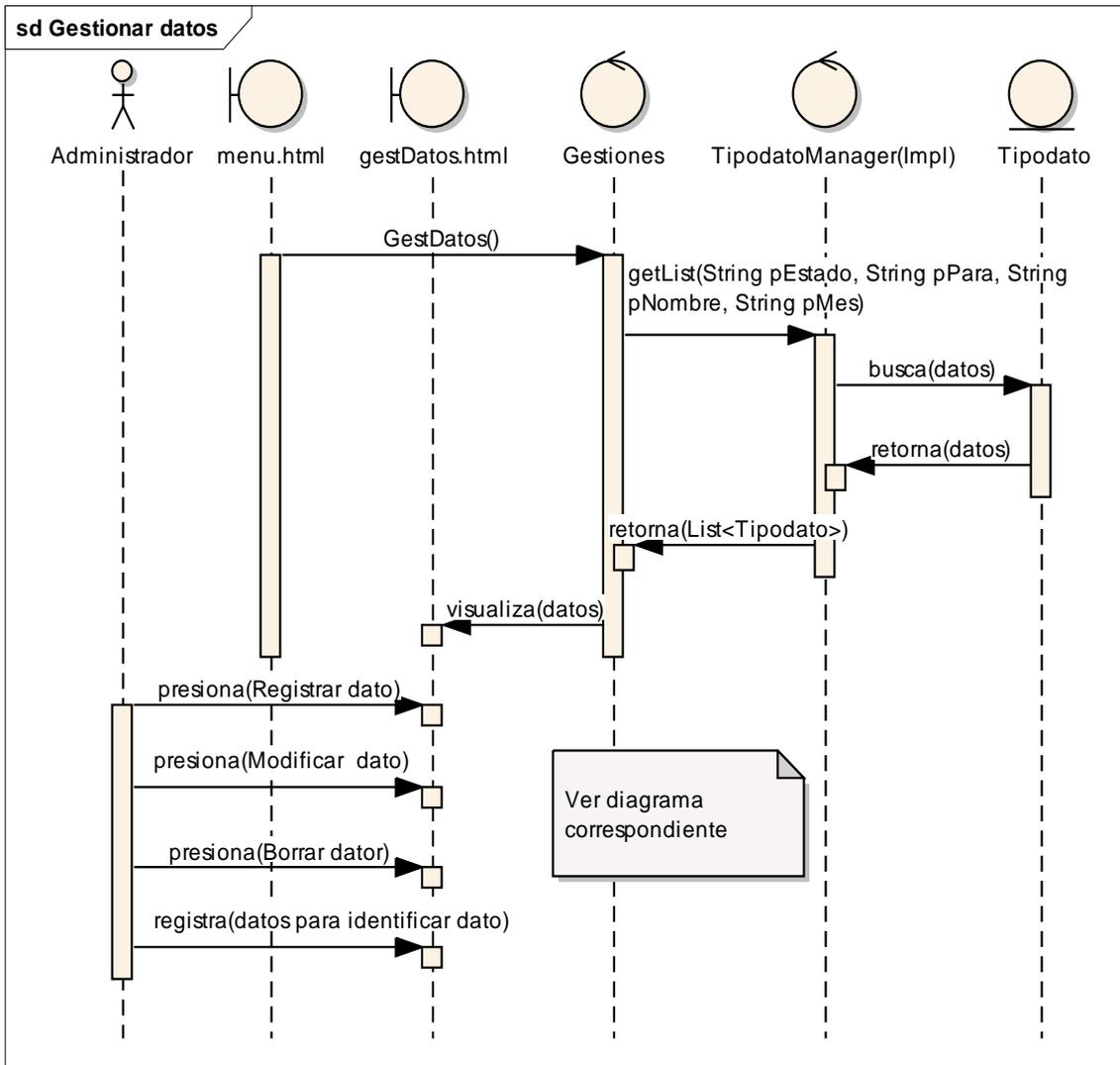


Ilustración 241: Gestionar datos

## II.1.7.6.2 .24 Borrar dato

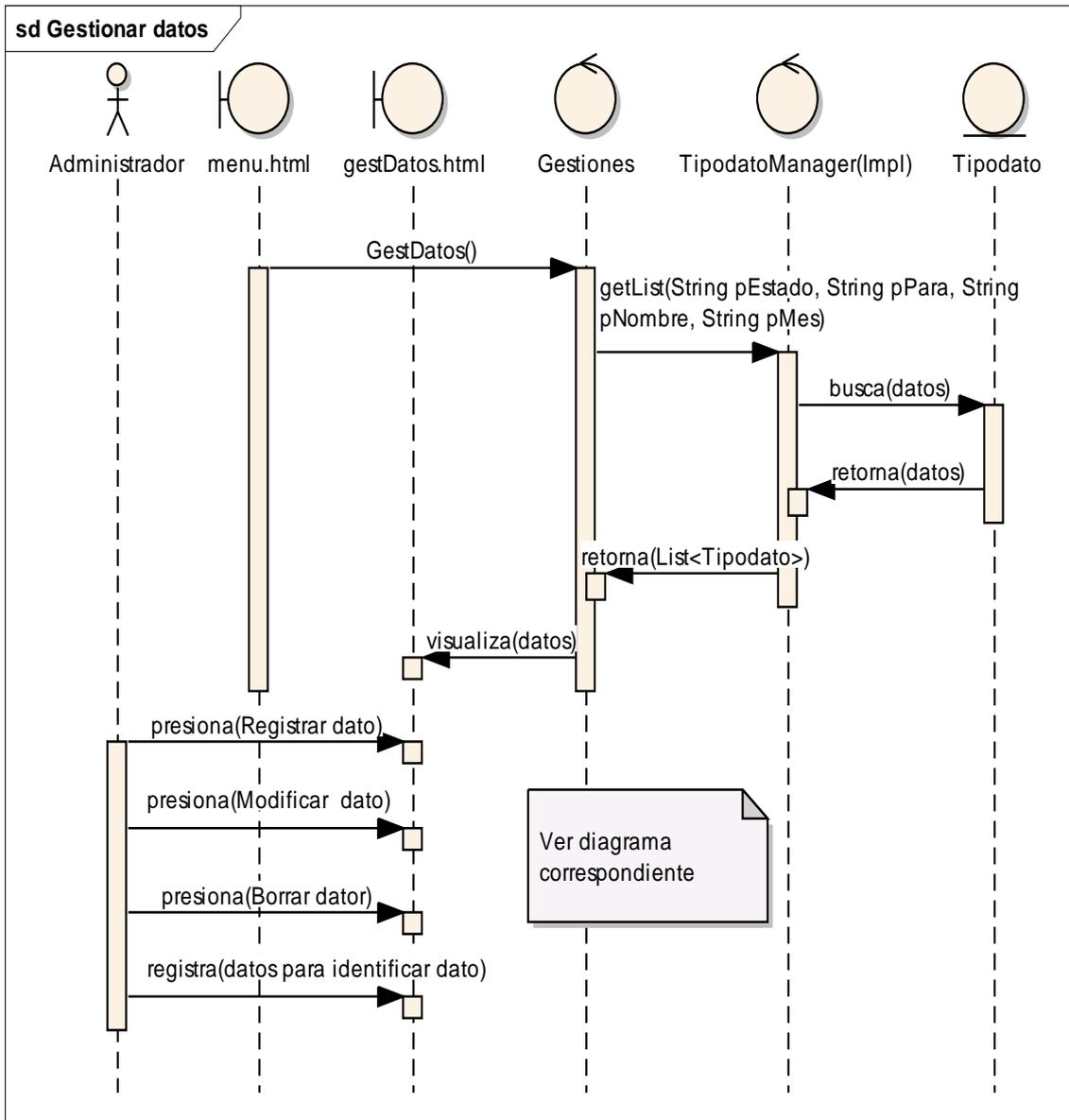


Ilustración 242: Borrar dato

## II.1.7.6.2 .25 Identificar dato

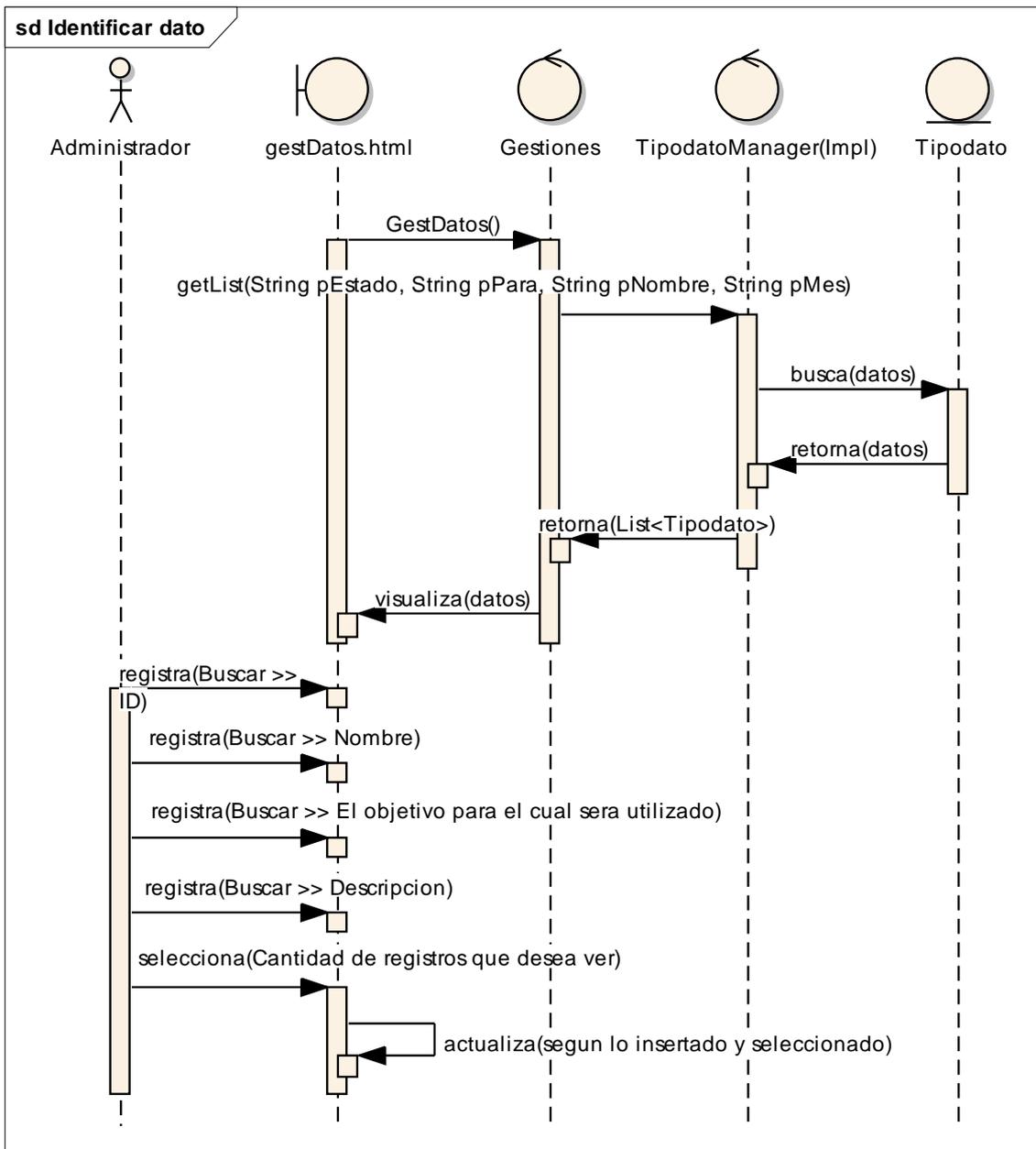


Ilustración 243: Identificar dato

## II.1.7.6.2 .26 Modificar la información del dato

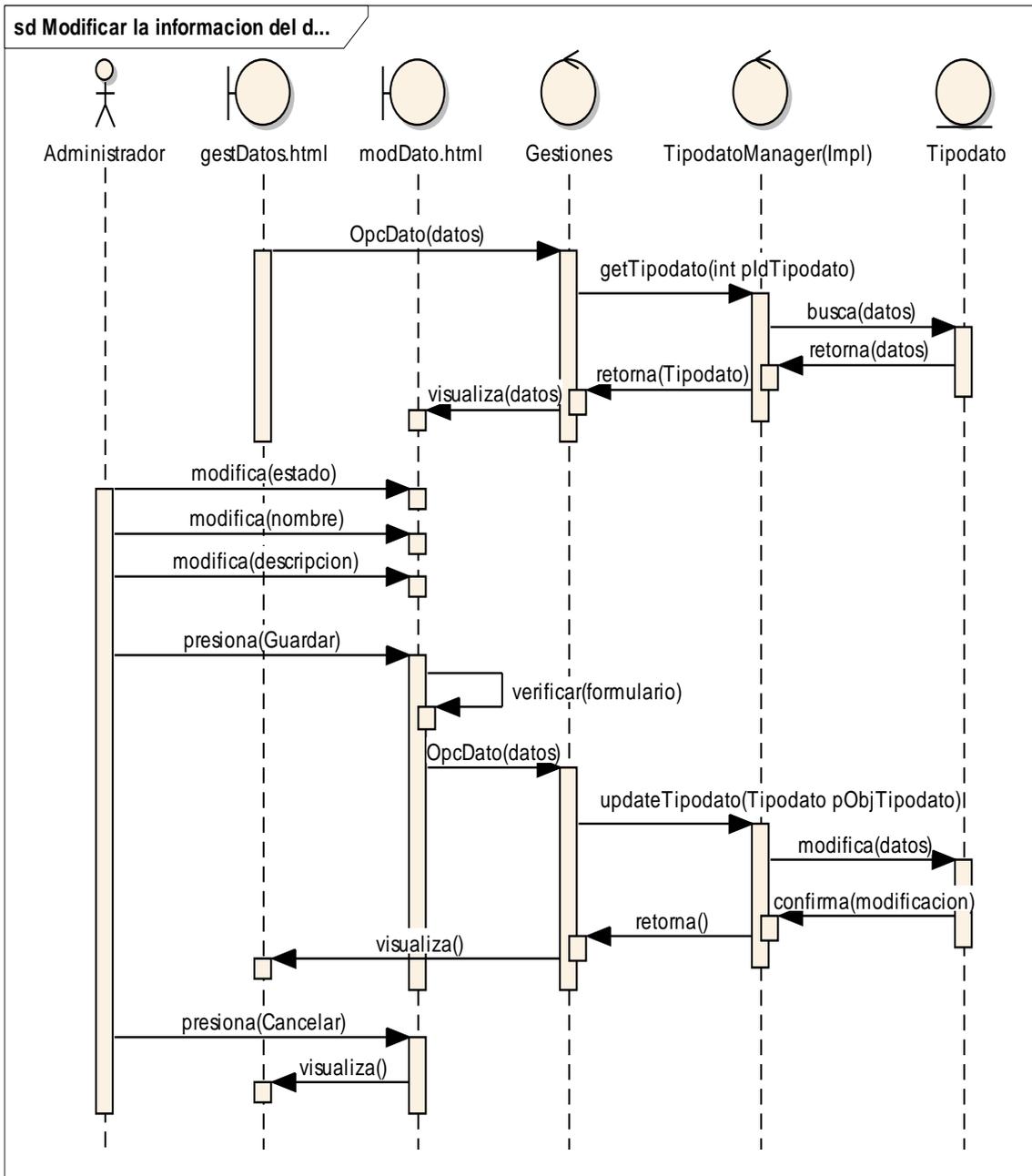


Ilustración 244: Modificar la información del dato

### II.1.7.6.2 .27 Registra un nuevo dato

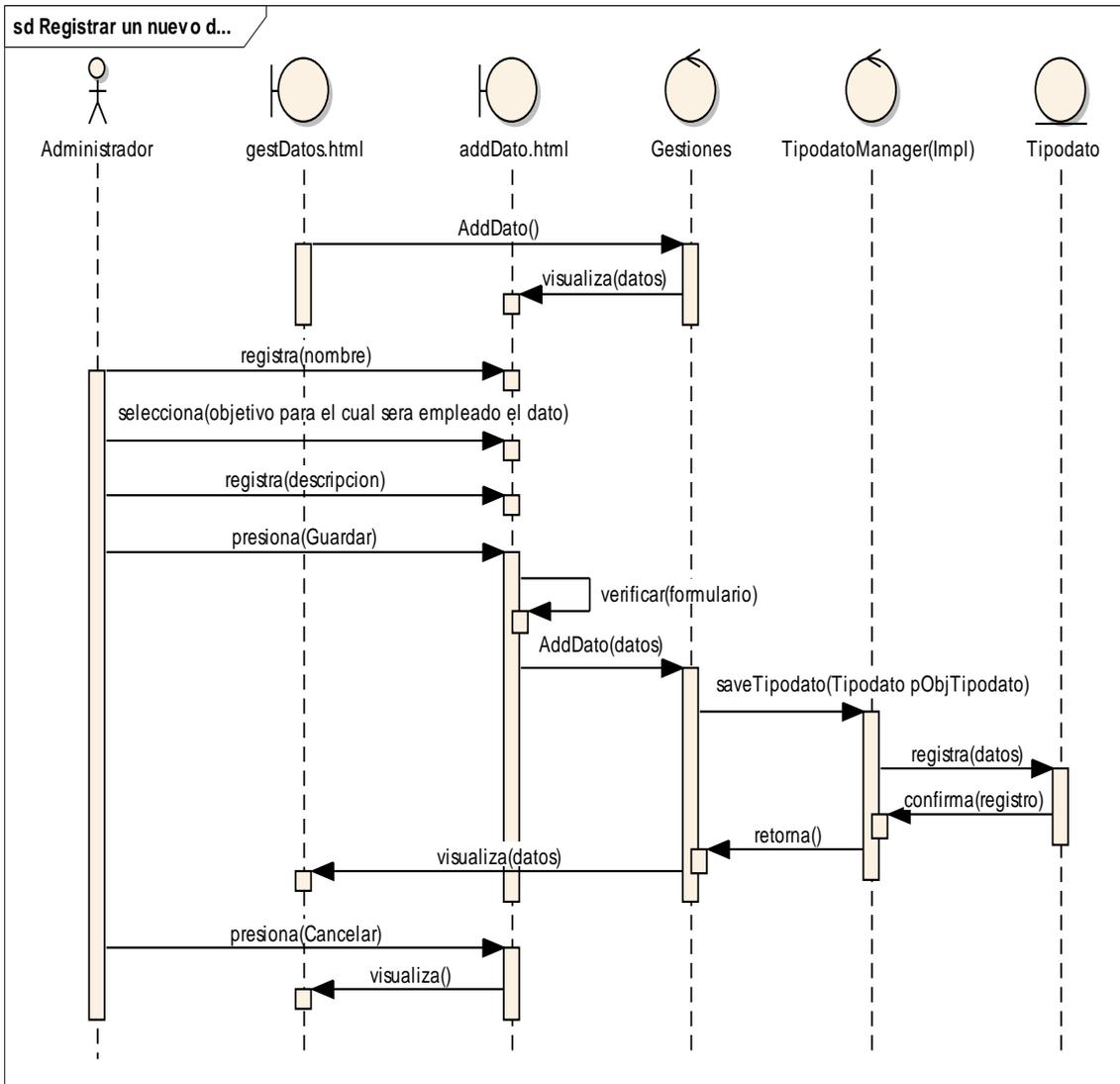


Ilustración 245: Registra un nuevo dato

## II.1.7.6.2 .28 Gestionar descuentos

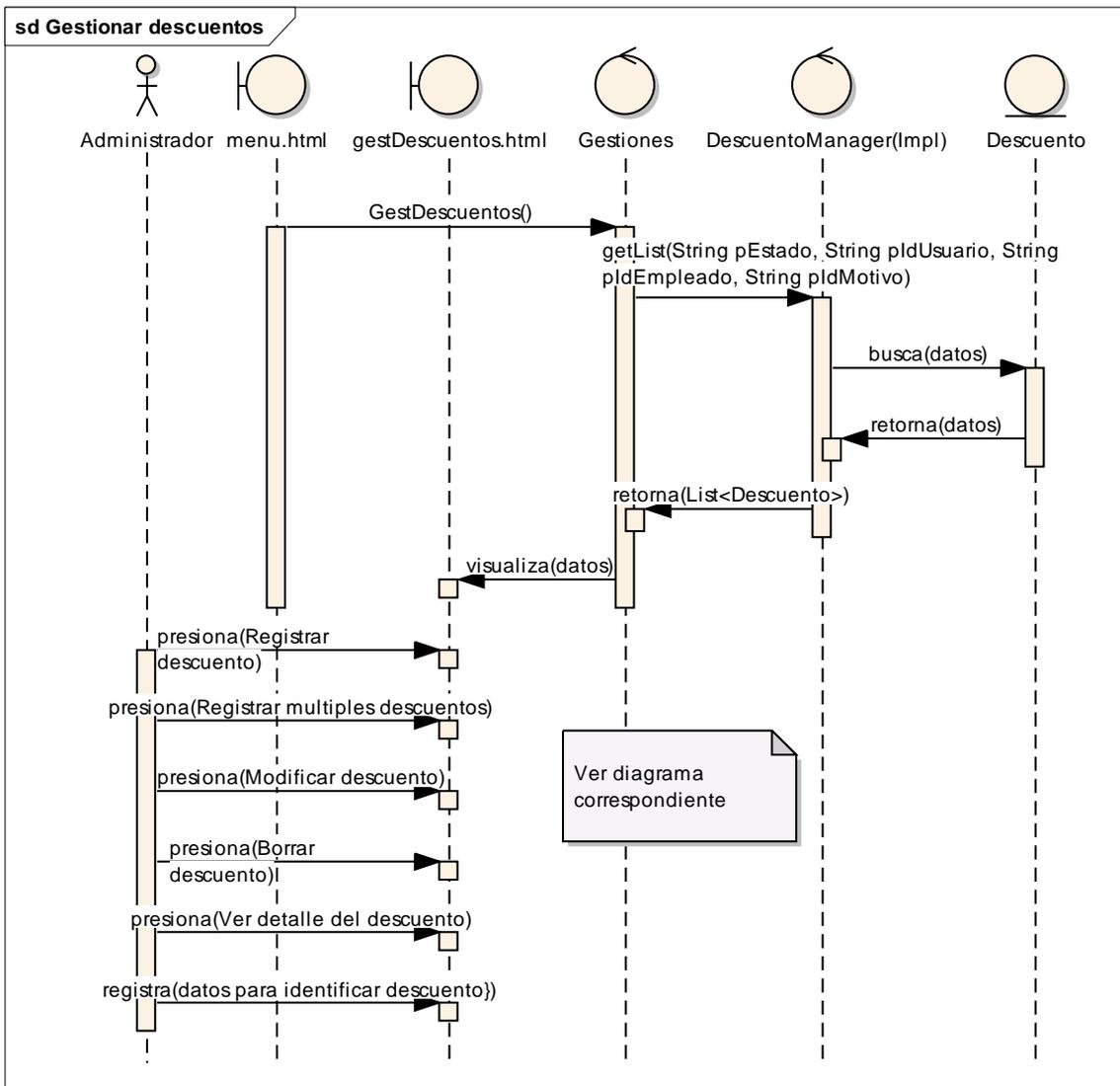


Ilustración 246: Gestionar descuentos

## II.1.7.6.2 .29 Borrar descuento

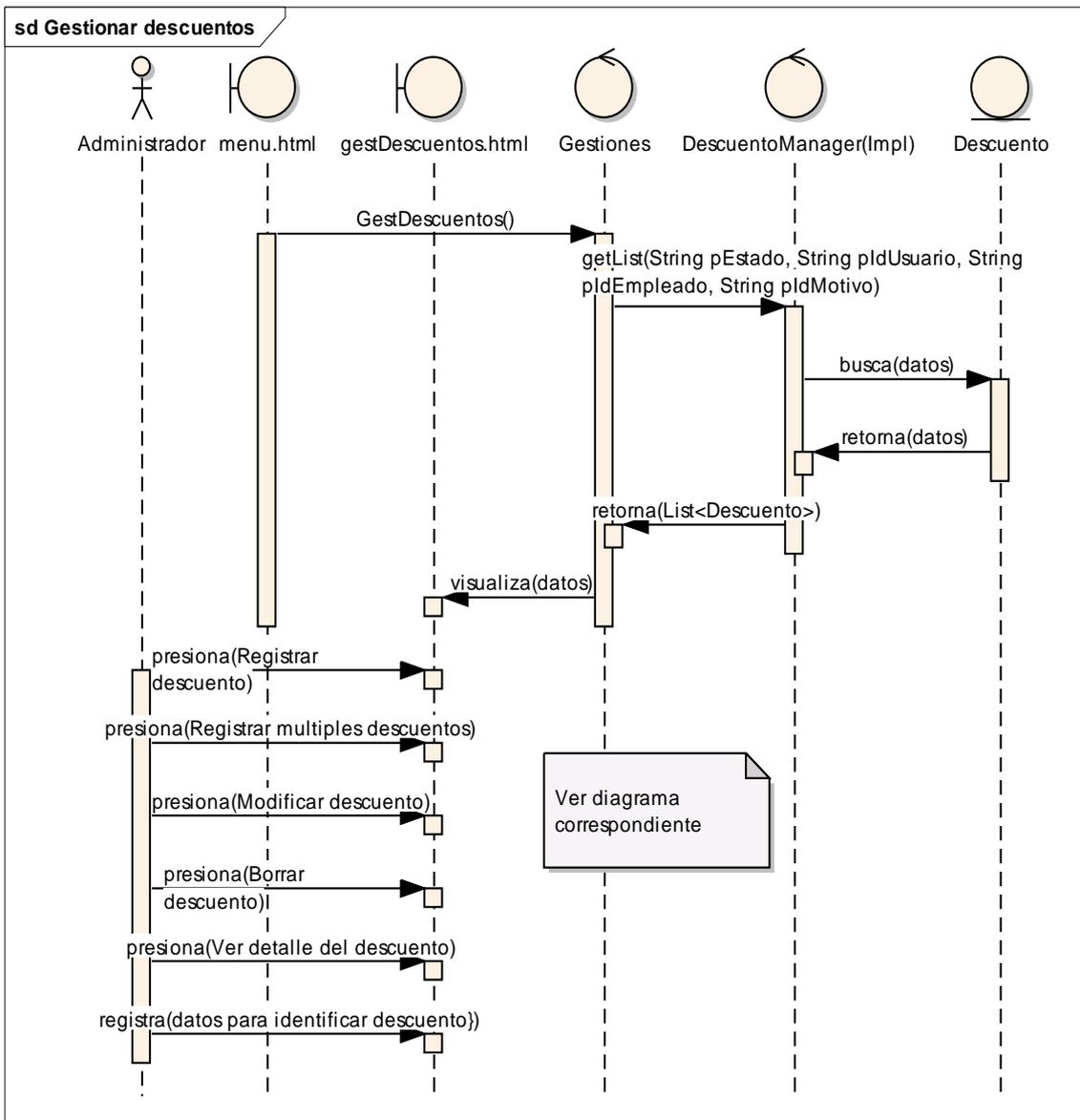


Ilustración 247: Borrar descuento

### II.1.7.6.2 .30 Identificar descuento

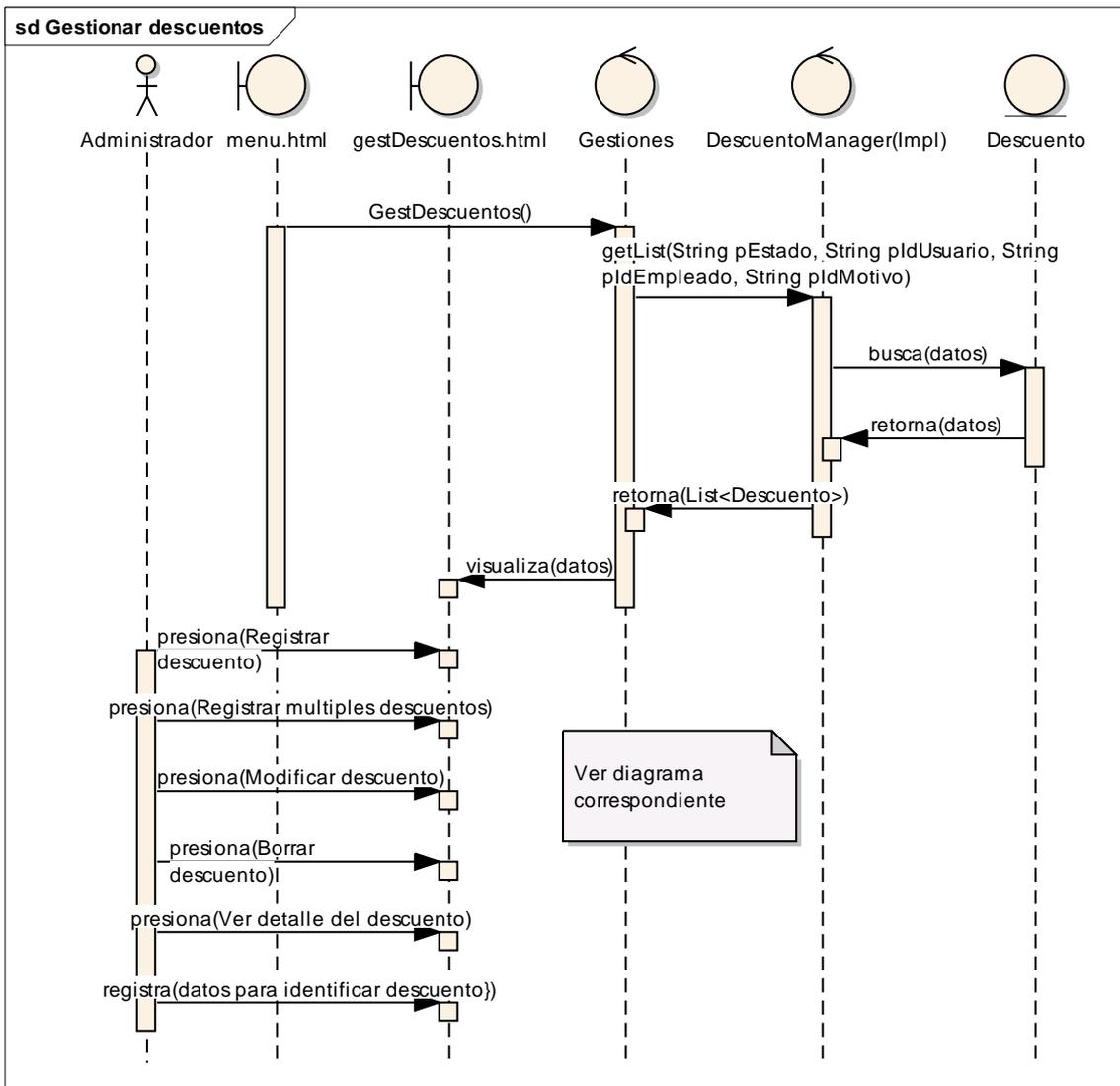


Ilustración 248: Identificar descuento

### II.1.7.6.2 .31 Modificar los datos del descuento

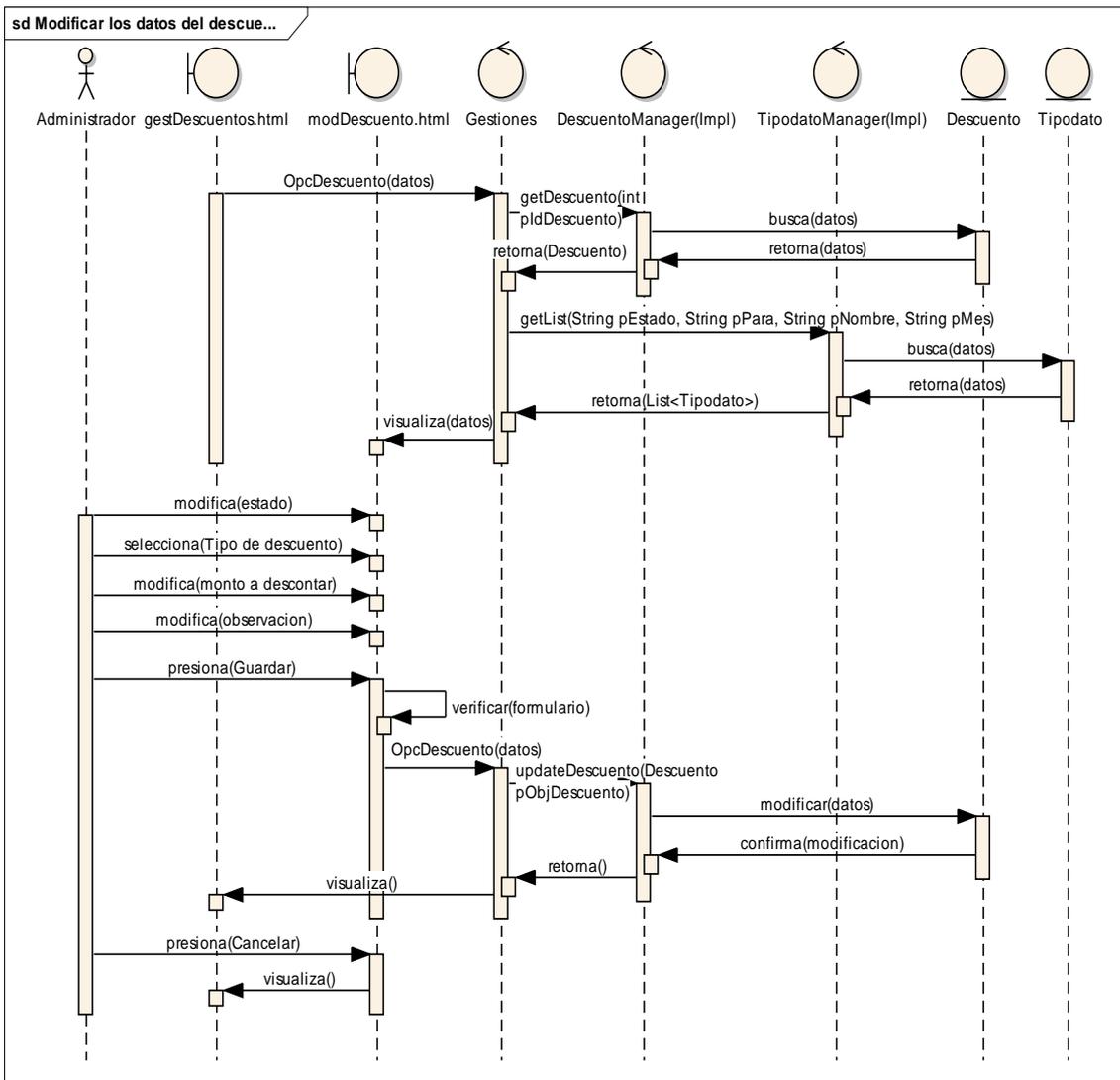


Ilustración 249: Modificar los datos del descuento

## II.1.7.6.2 .32 Registrar múltiples Descuentos

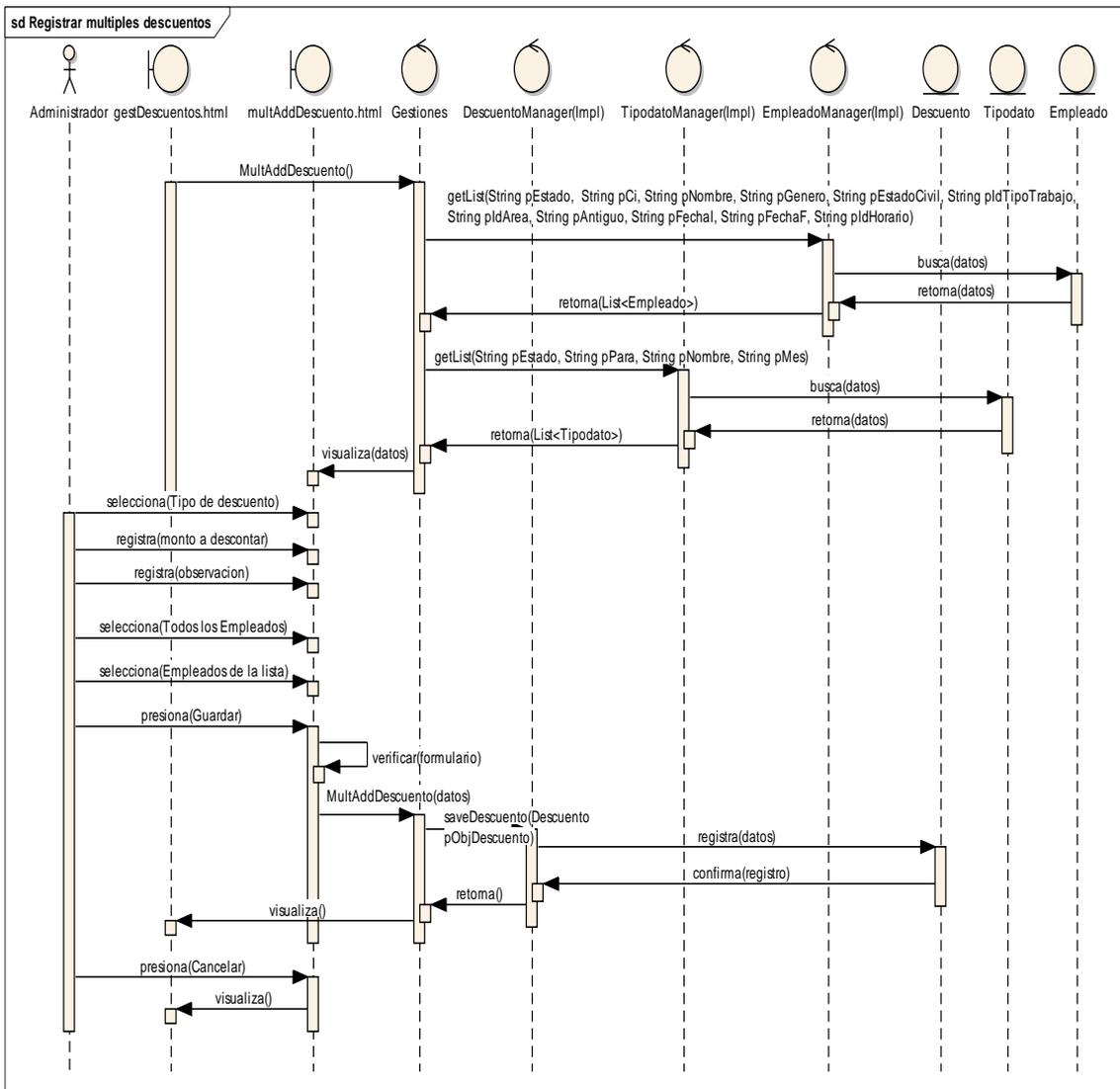


Ilustración 250: Registrar múltiples Descuentos

### II.1.7.6.2 .33 Registrar un nuevo descuento

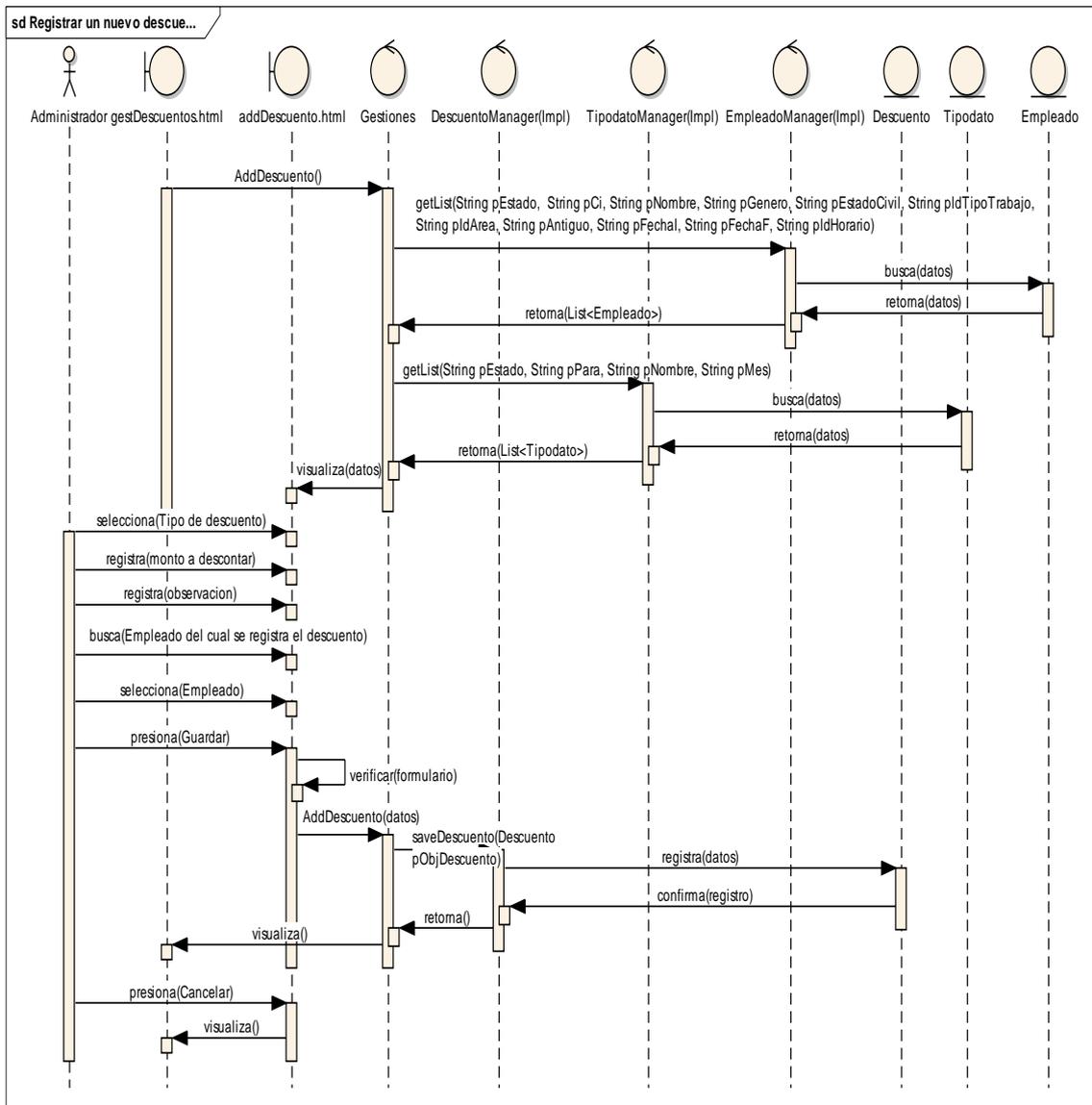


Ilustración 251: Registrar un nuevo descuento

### II.1.7.6.2 .34 Ver detalle del descuento

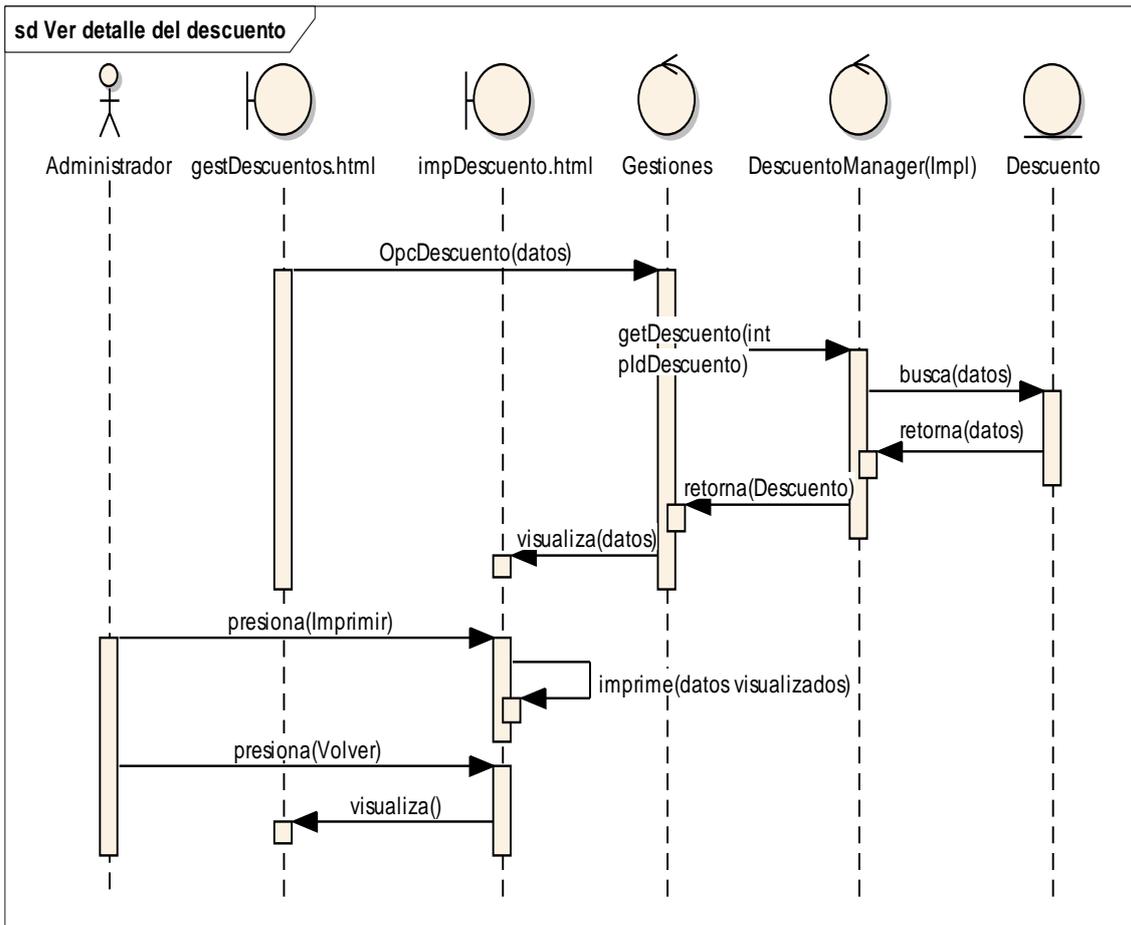


Ilustración 252: Ver detalle del descuento

## II.1.7.6.2 .35 Gestionar Empleados

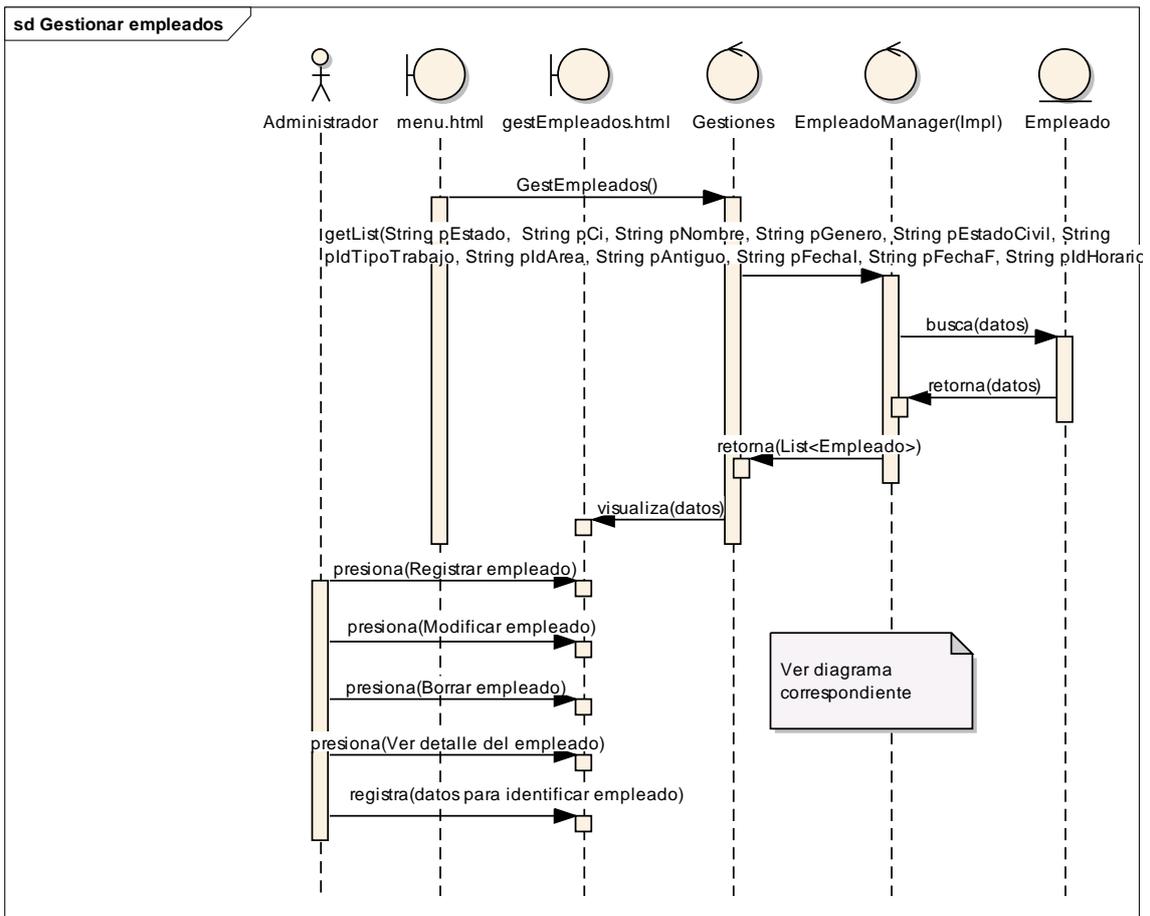


Ilustración 253: Gestionar Empleados

## II.1.7.6.2 .36 Borrar Empleado

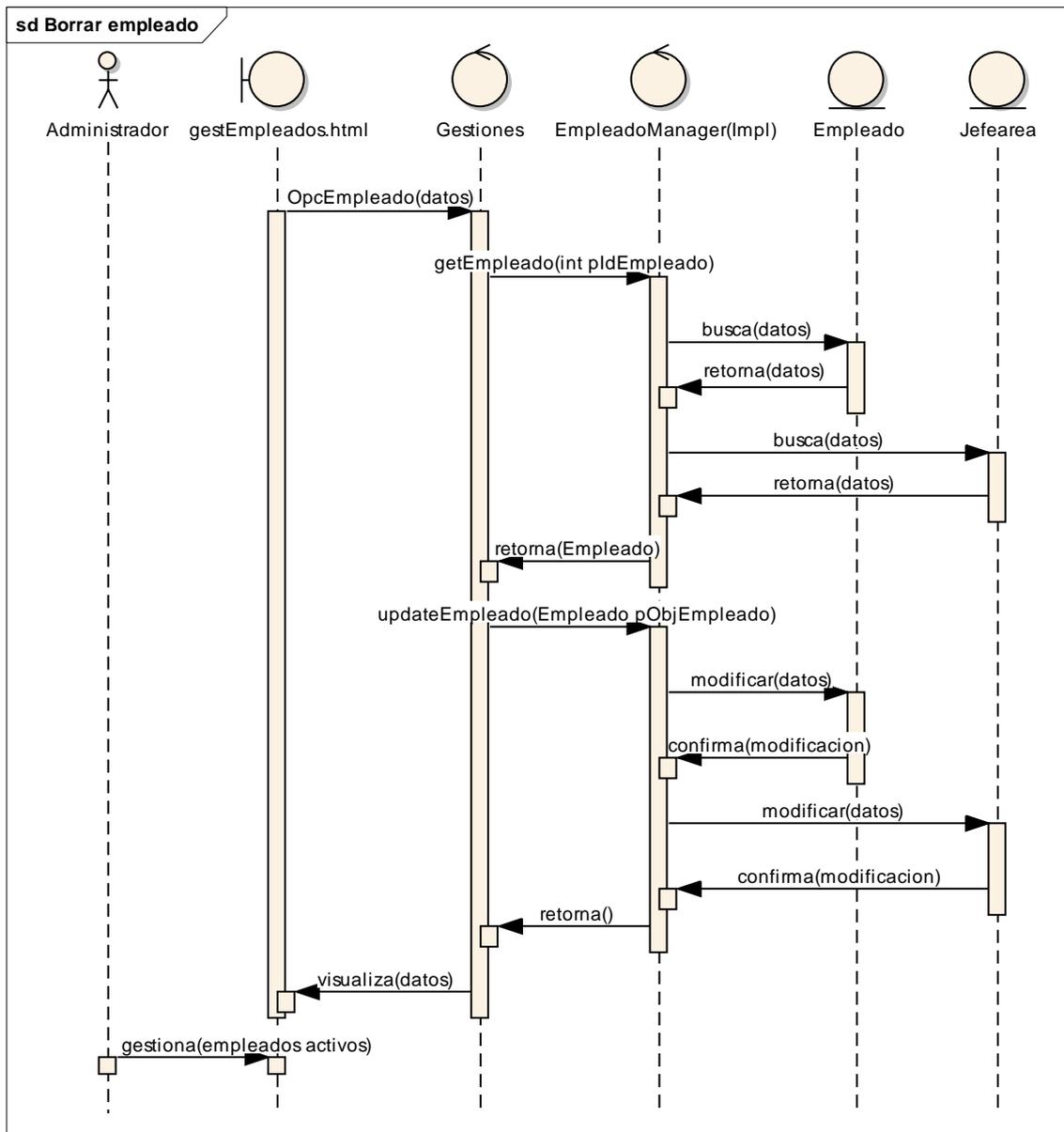


Ilustración 254: Borrar Empleado

## II.1.7.6.2 .37 Identificar Empleado

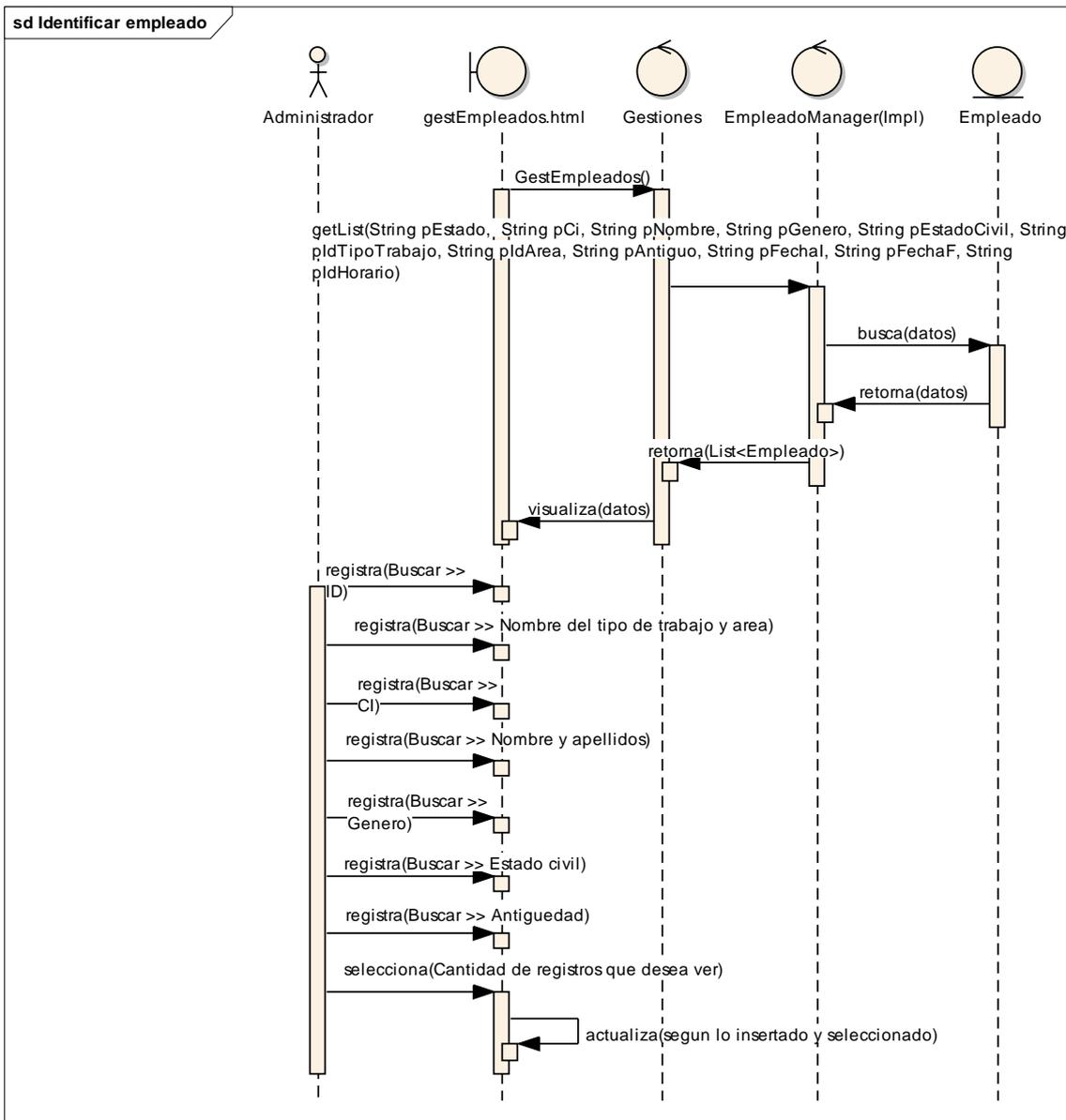


Ilustración 255: Identificar Empleado

## II.1.7.6.2 .38 Modificar los datos del empleado

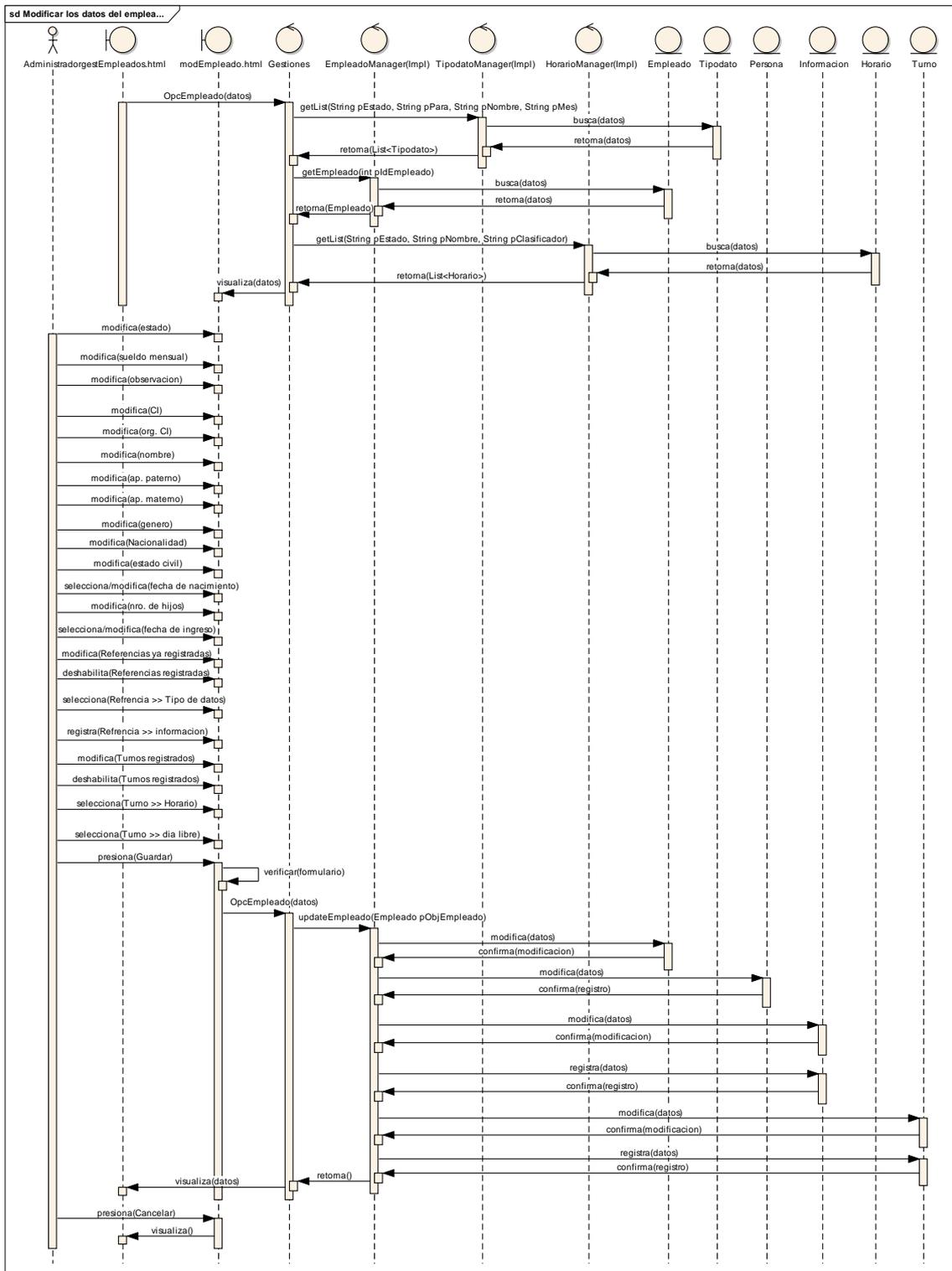


Ilustración 256: Modificar los datos del empleado

## II.1.7.6.2 .39 Registrar un nuevo empleado

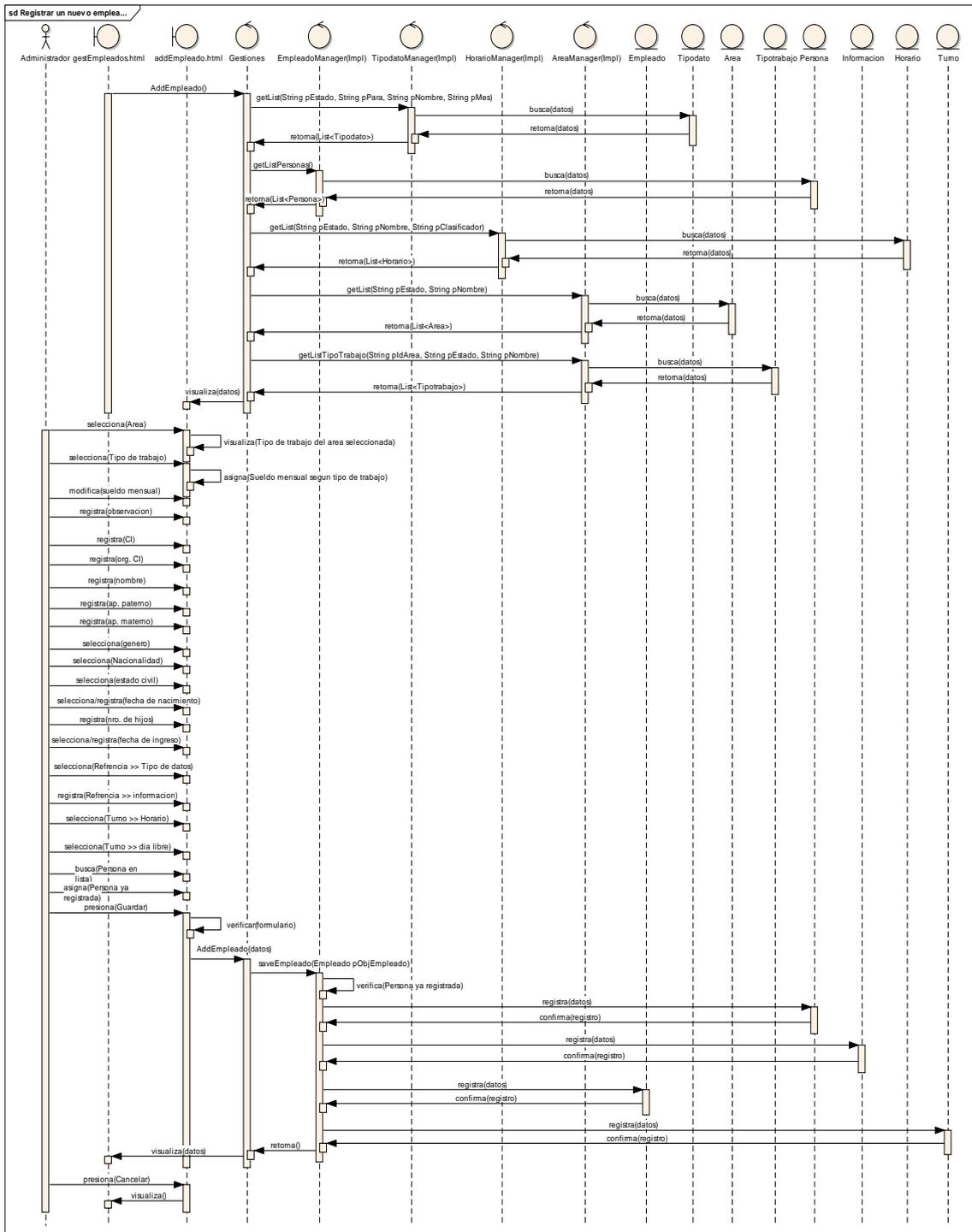


Ilustración 257: Registrar un nuevo empleado

## II.1.7.6.2 .40 Ver detalle del empleado

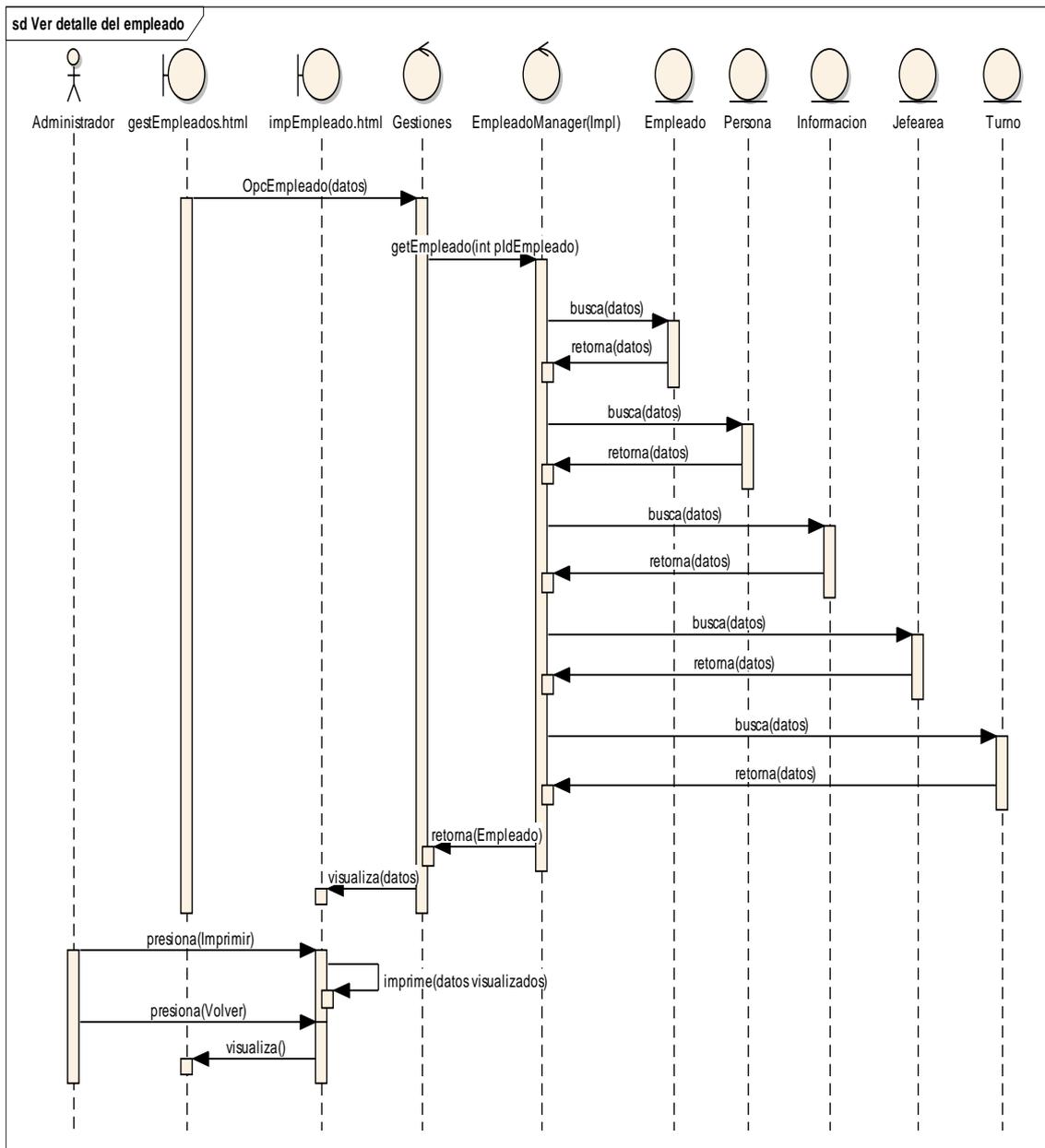


Ilustración 258: Ver detalle del empleado

## II.1.7.6.2 .41 Gestionar Horarios

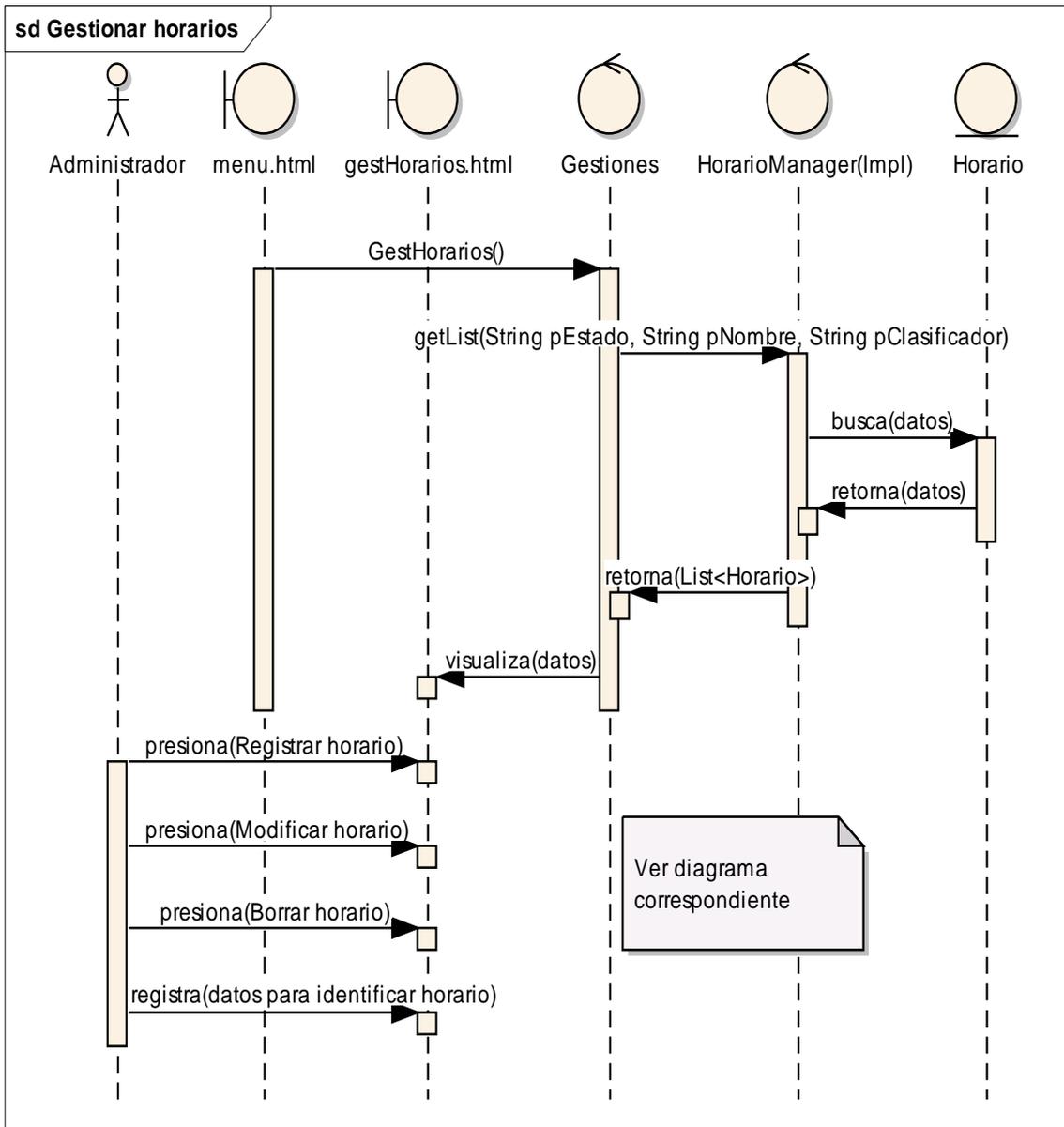


Ilustración 259. Gestionar Horarios

## II.1.7.6.2 .42 Borrar horario

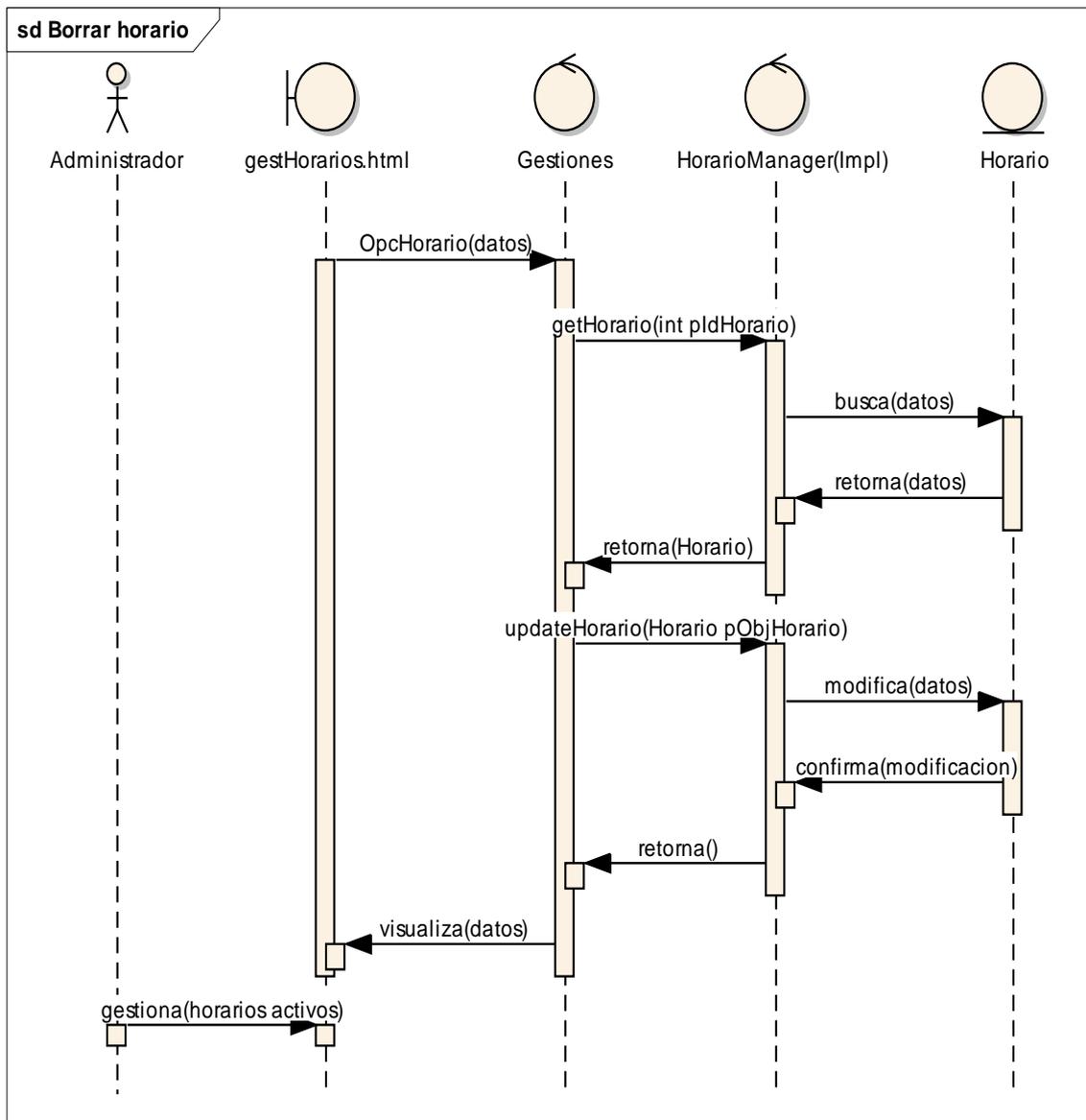


Ilustración 260: Borrar horario

### II.1.7.6.2 .43 Identificar horario

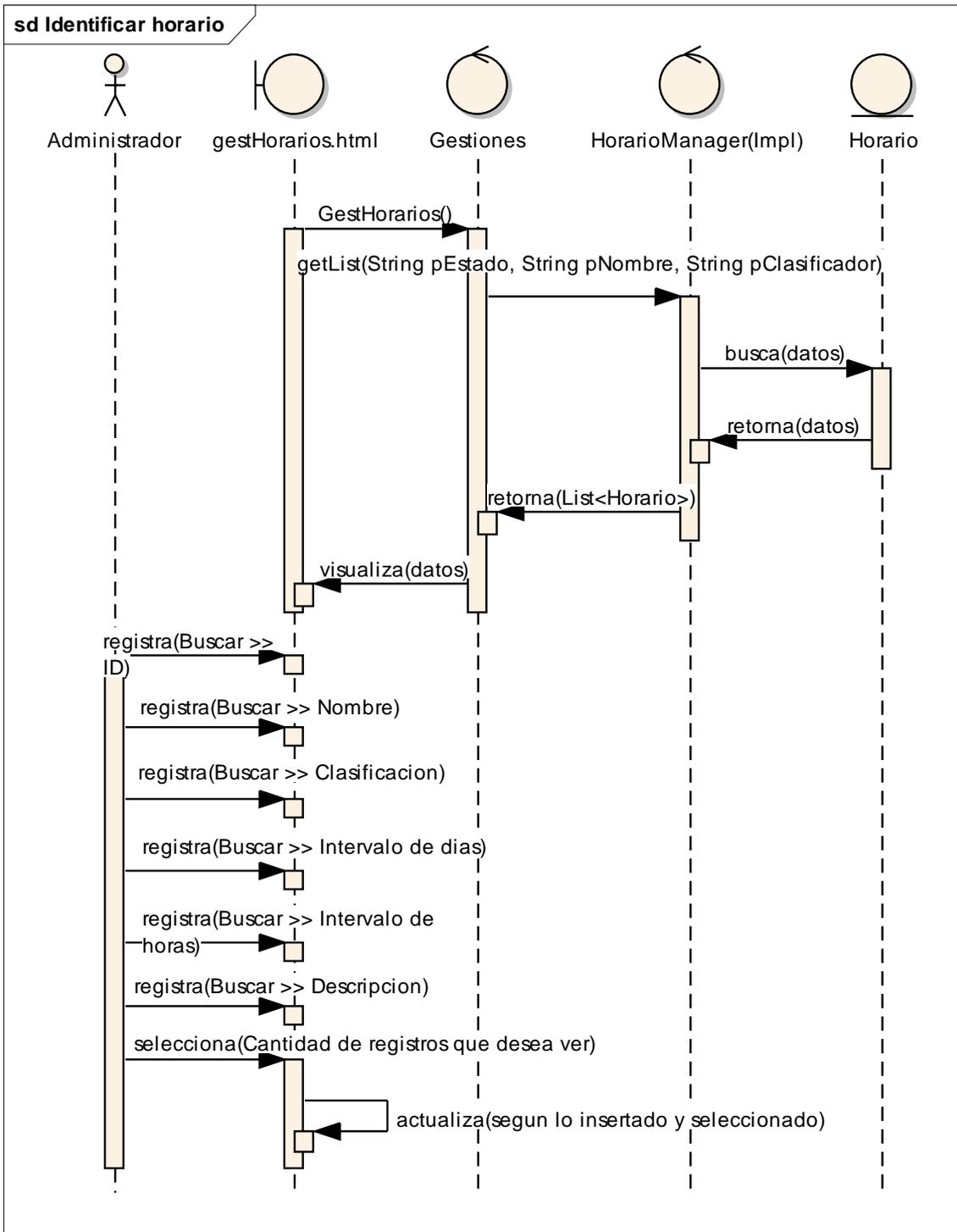


Ilustración 261: Identificar horario

## II.1.7.6.2 .44 Modificar los datos del horario

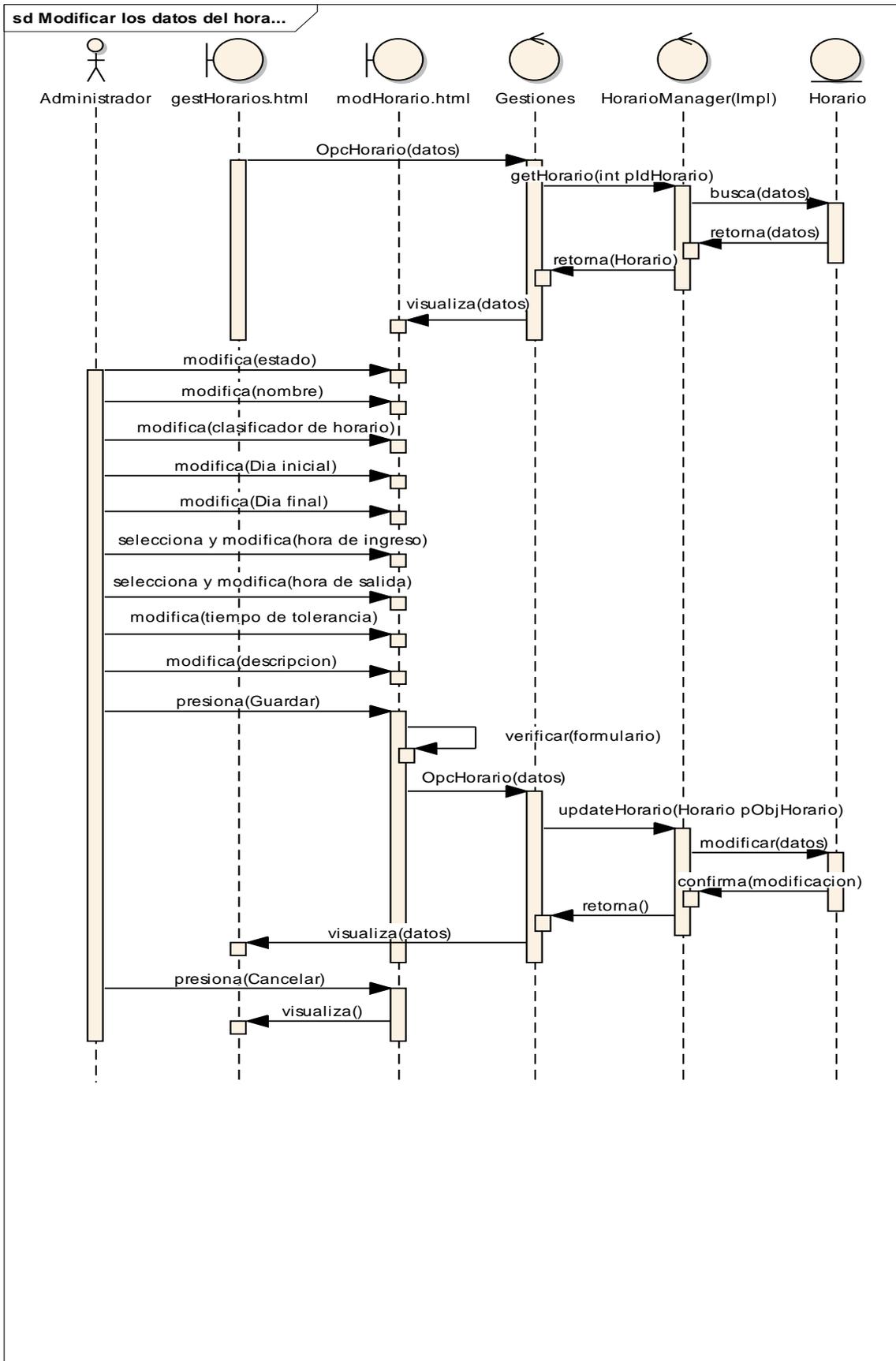


Ilustración 262: Modificar los datos del horario

### II.1.7.6.2 .45 Registrar un nuevo horario

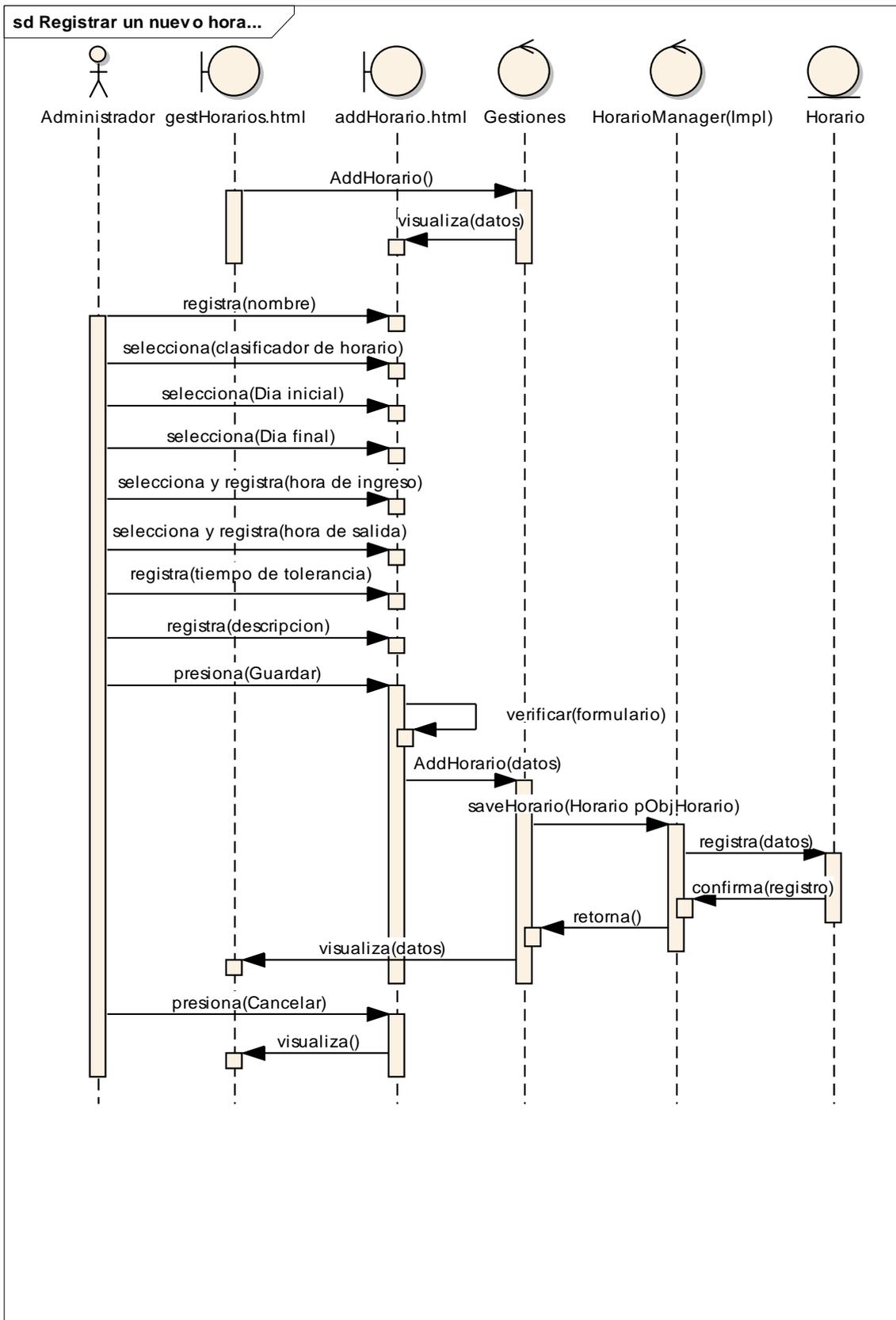


Ilustración 263: Registrar un nuevo horario

## II.1.7.6.2 .46 Gestionar memorándums

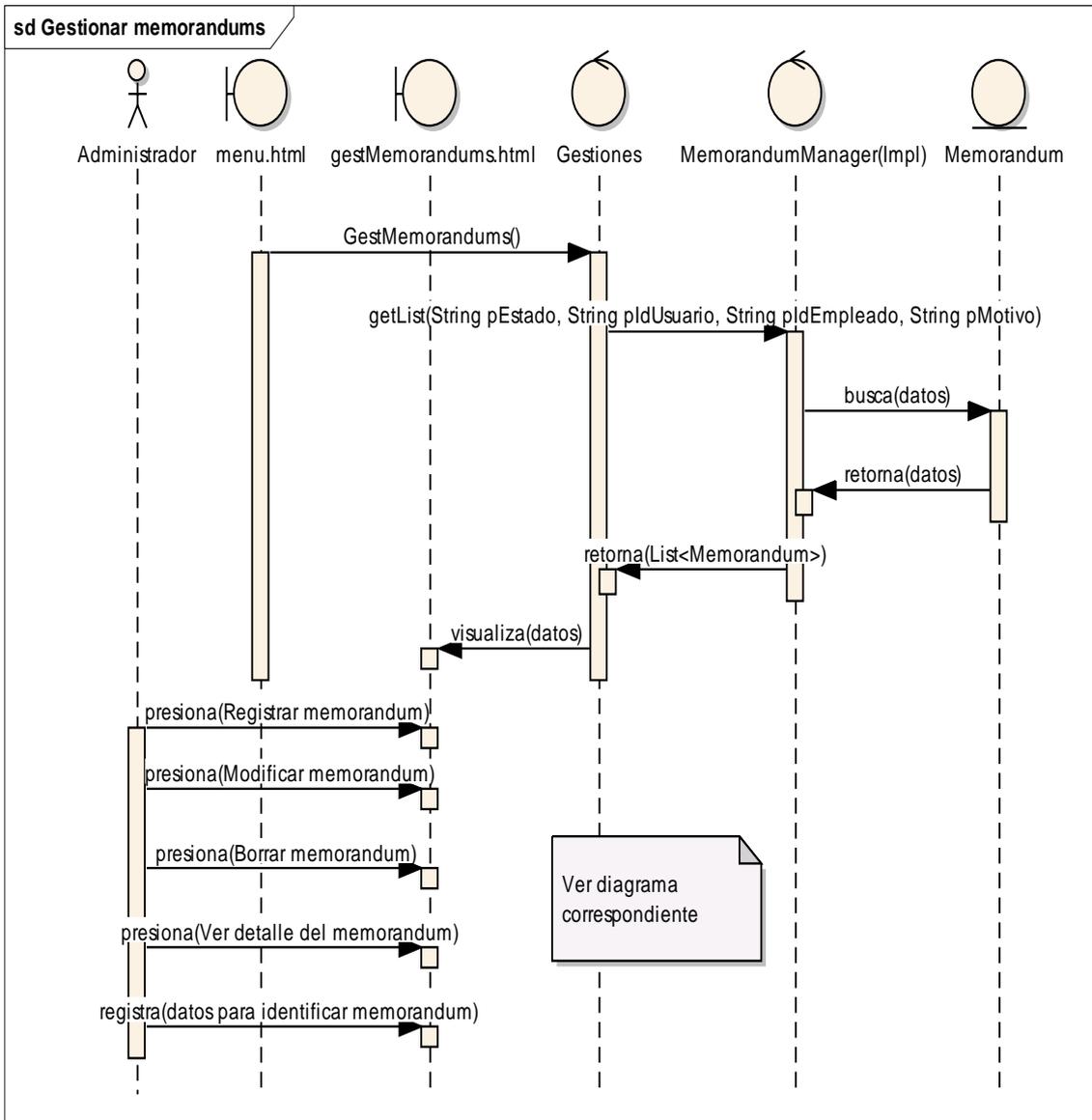


Ilustración 264: Gestionar memorándums

## II.1.7.6.2 .47 Borrar memorándum

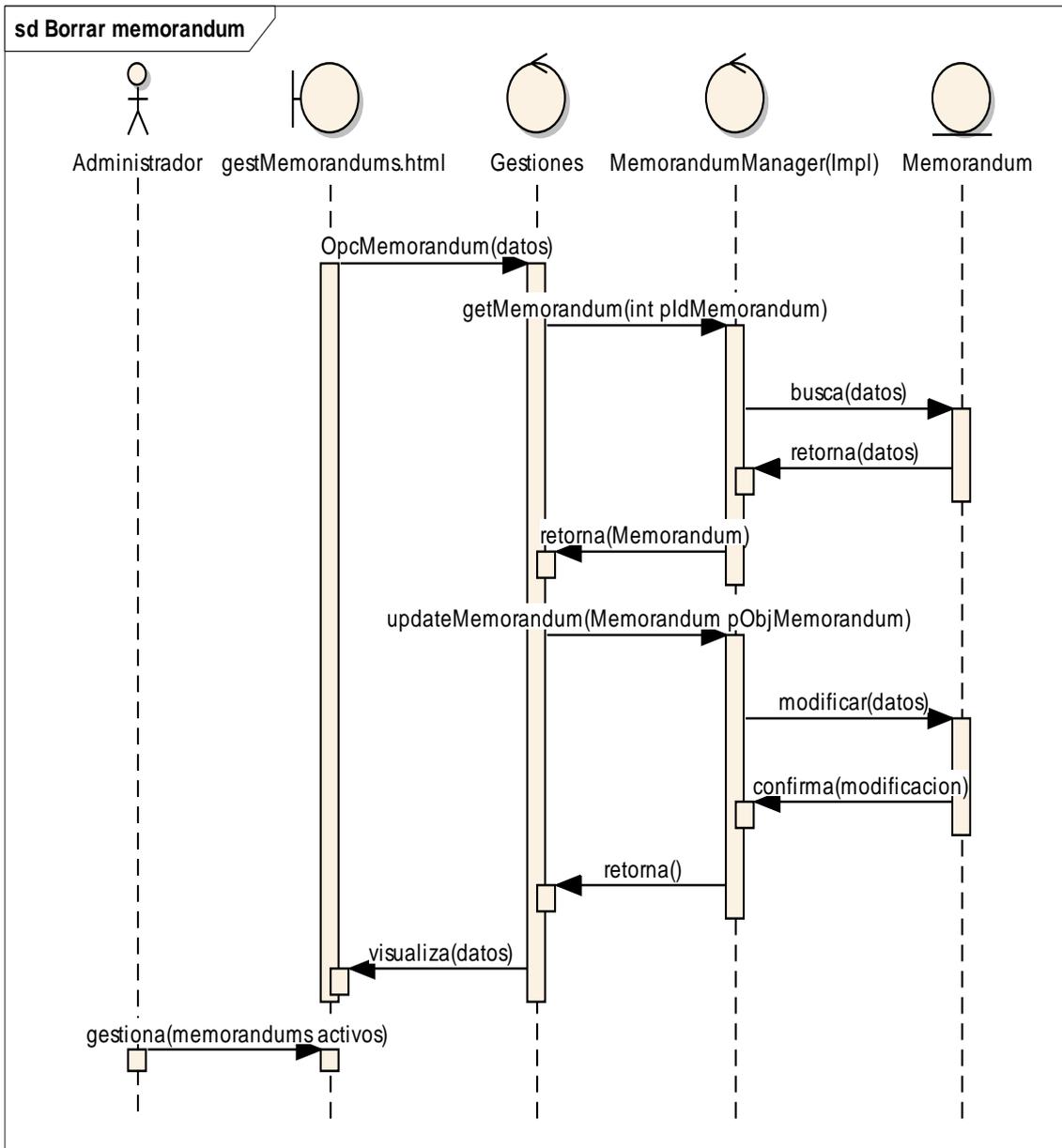


Ilustración 265: Borrar memorándum

## II.1.7.6.2 .48 Identificar memorándum

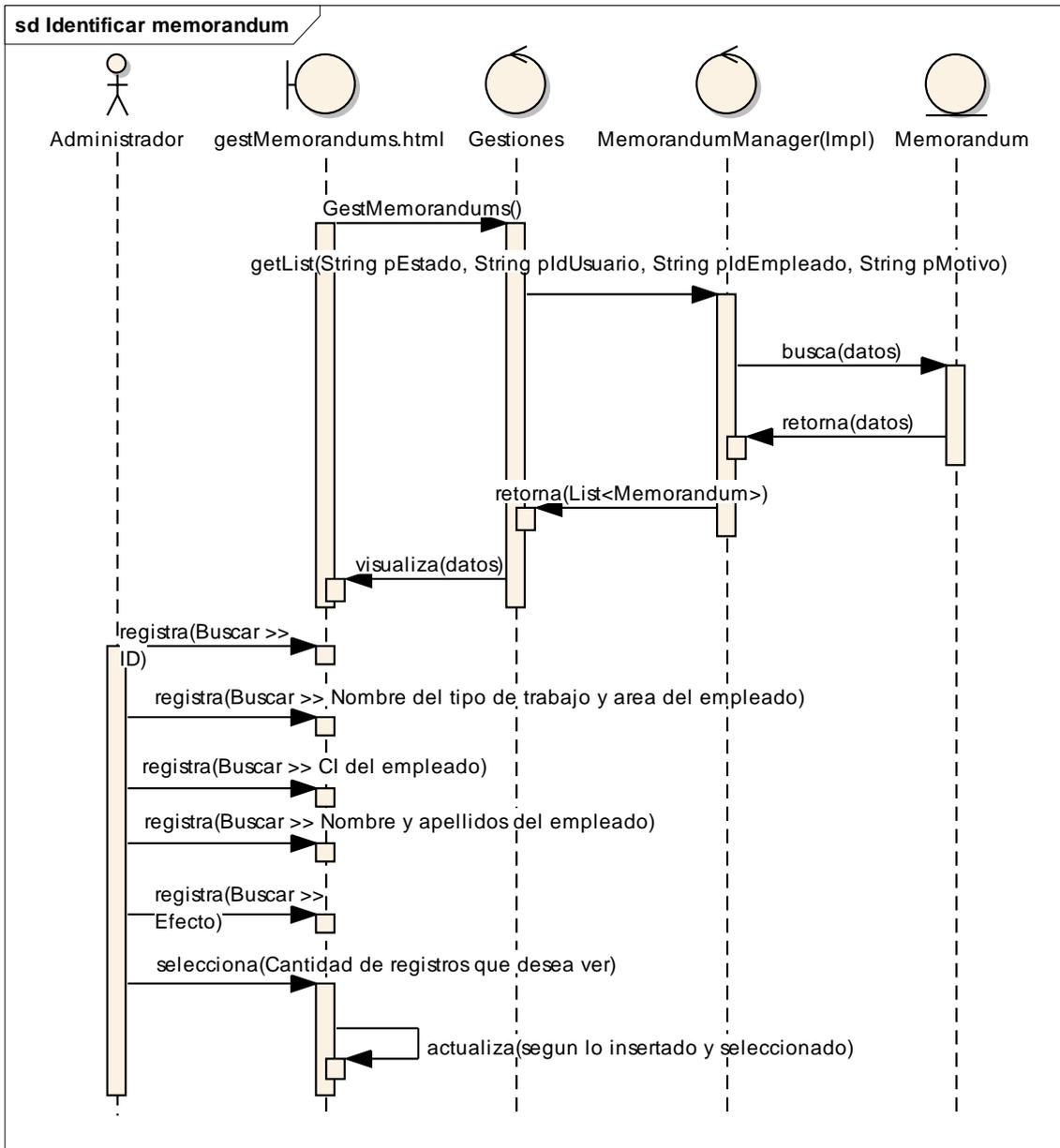


Ilustración 266: Identificar memorándum

### II.1.7.6.2 .49 Modificar los datos del memorándum

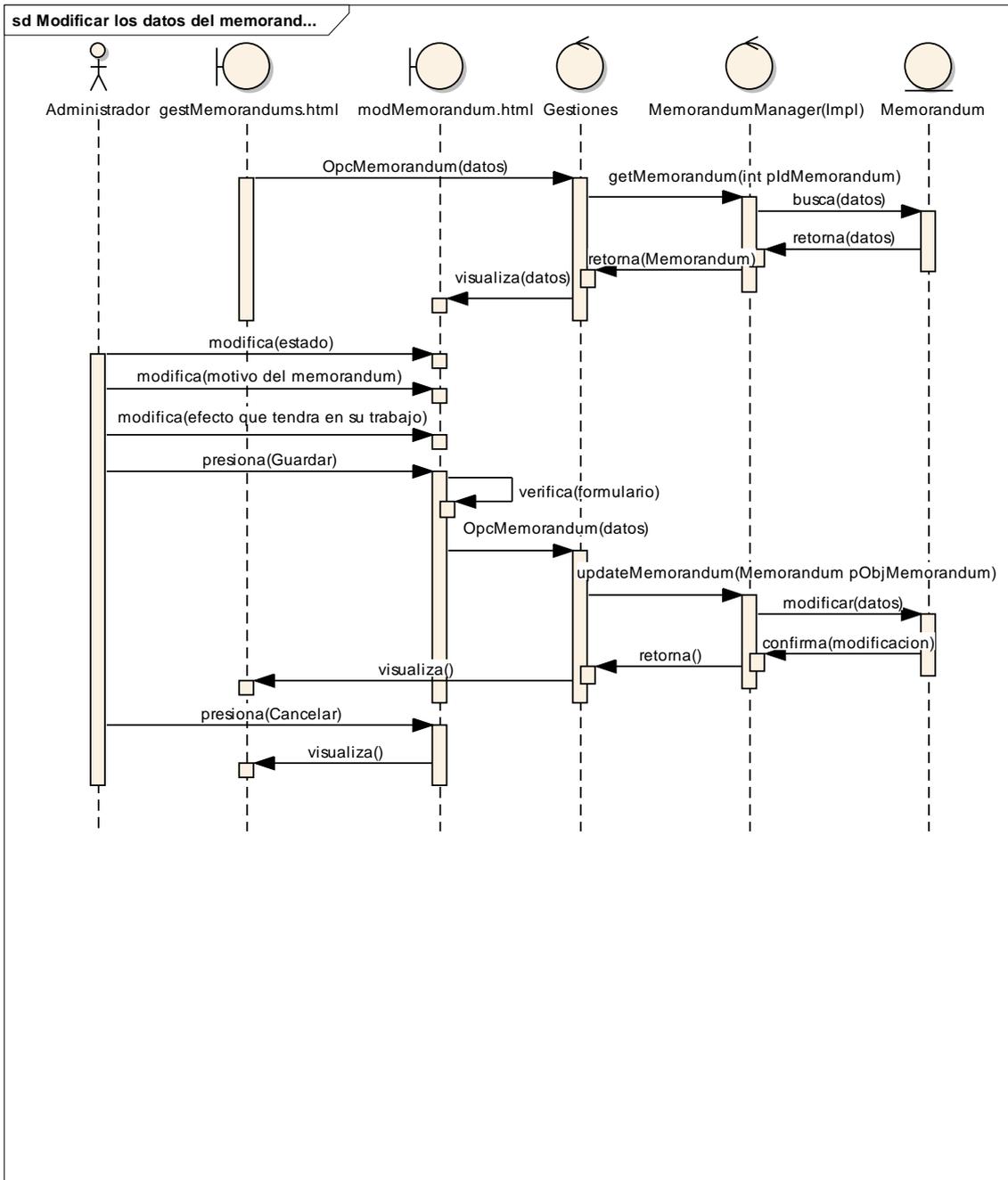


Ilustración 267: Modificar los datos del memorándum

## II.1.7.6.2 .50 Registrar un nuevo memorándum

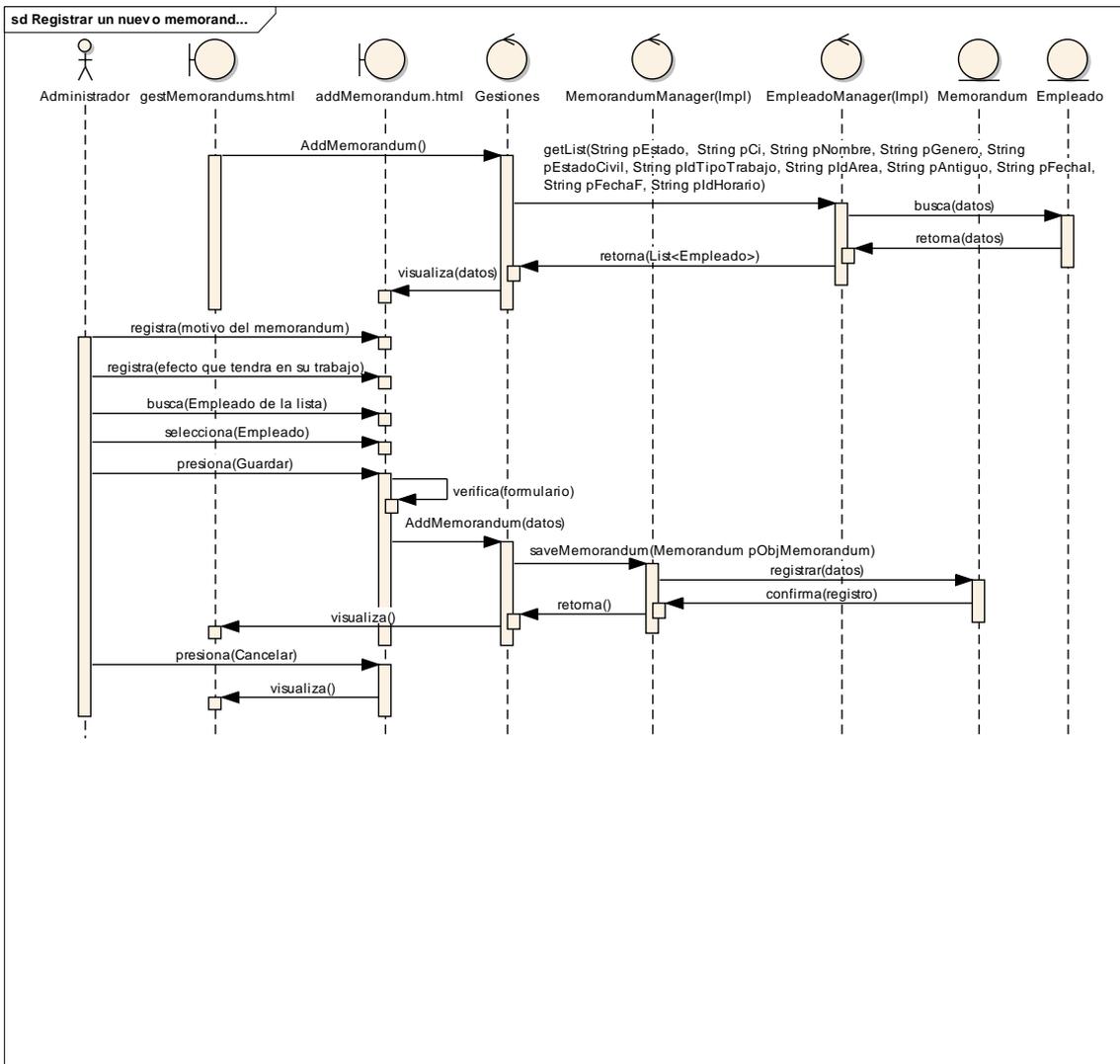


Ilustración 268: Registrar un nuevo memorándum

### II.1.7.6.2 .51 Ver detalle del memorándum

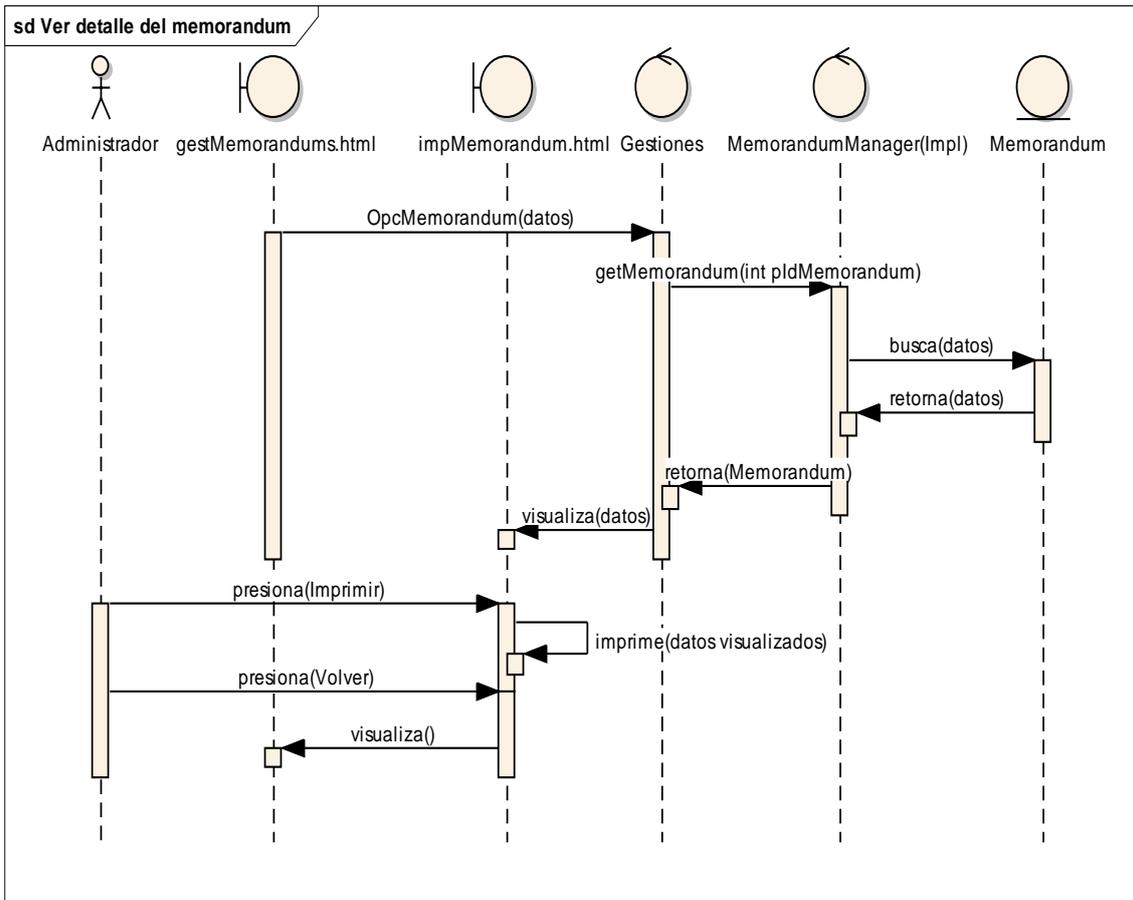


Ilustración 269: Ver detalle del memorándum

## II.1.7.6.2 .52 Gestionar pagos extra

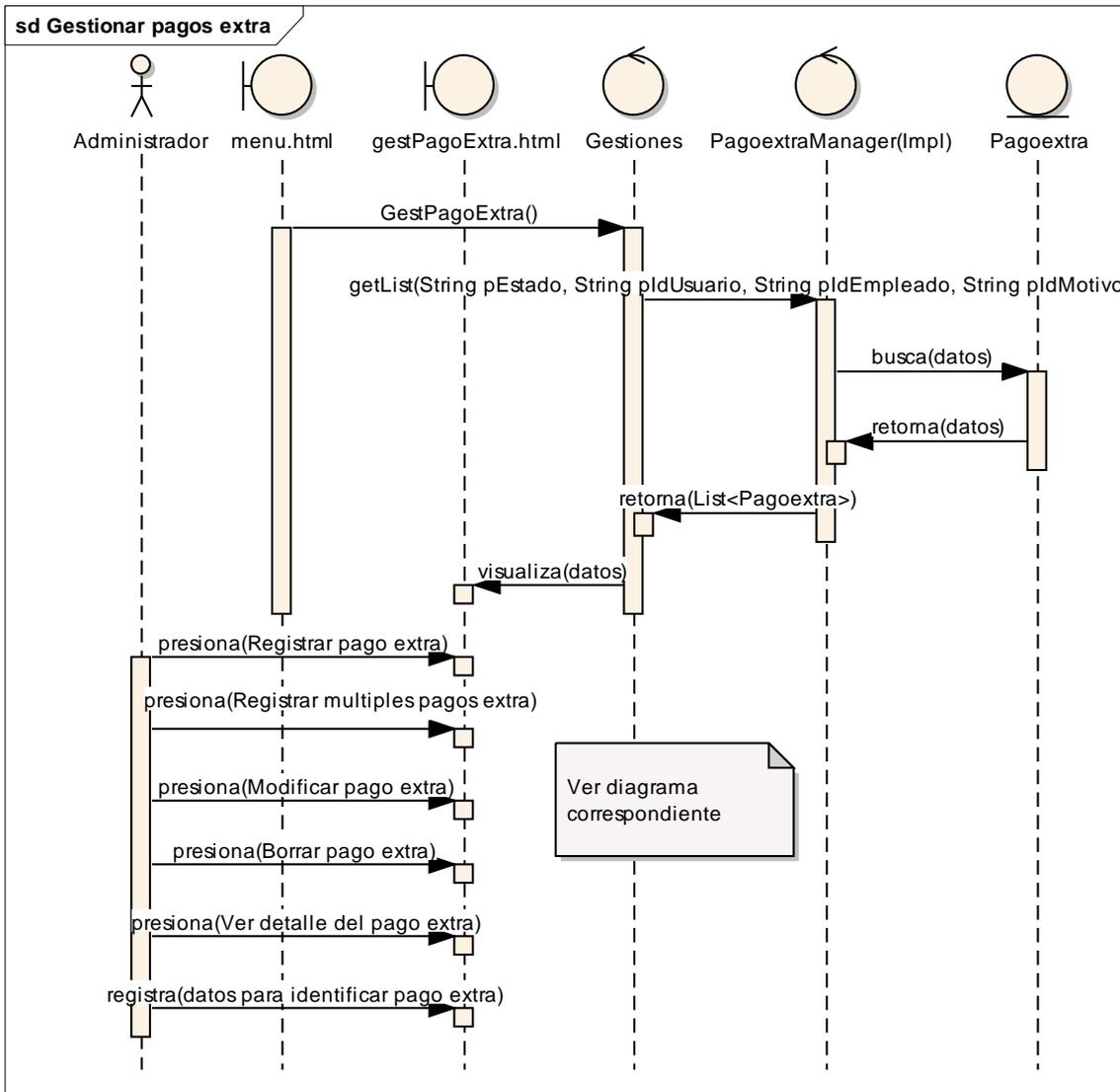


Ilustración 270: Gestionar pagos extra

### II.1.7.6.2 .53 Borrar pago extra

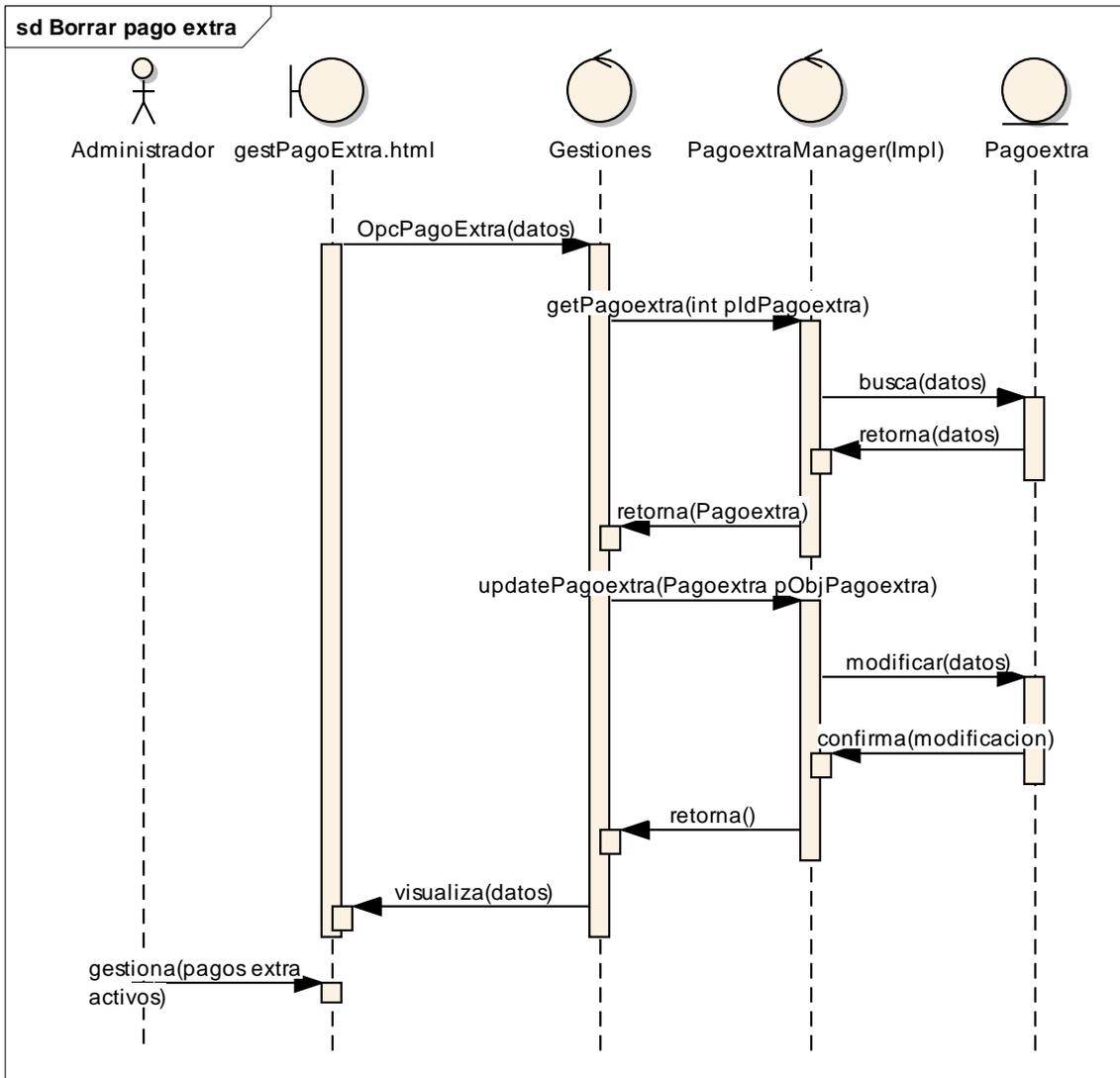


Ilustración 271: Borrar pago extra

## II.1.7.6.2 .54 Identificar pago extra

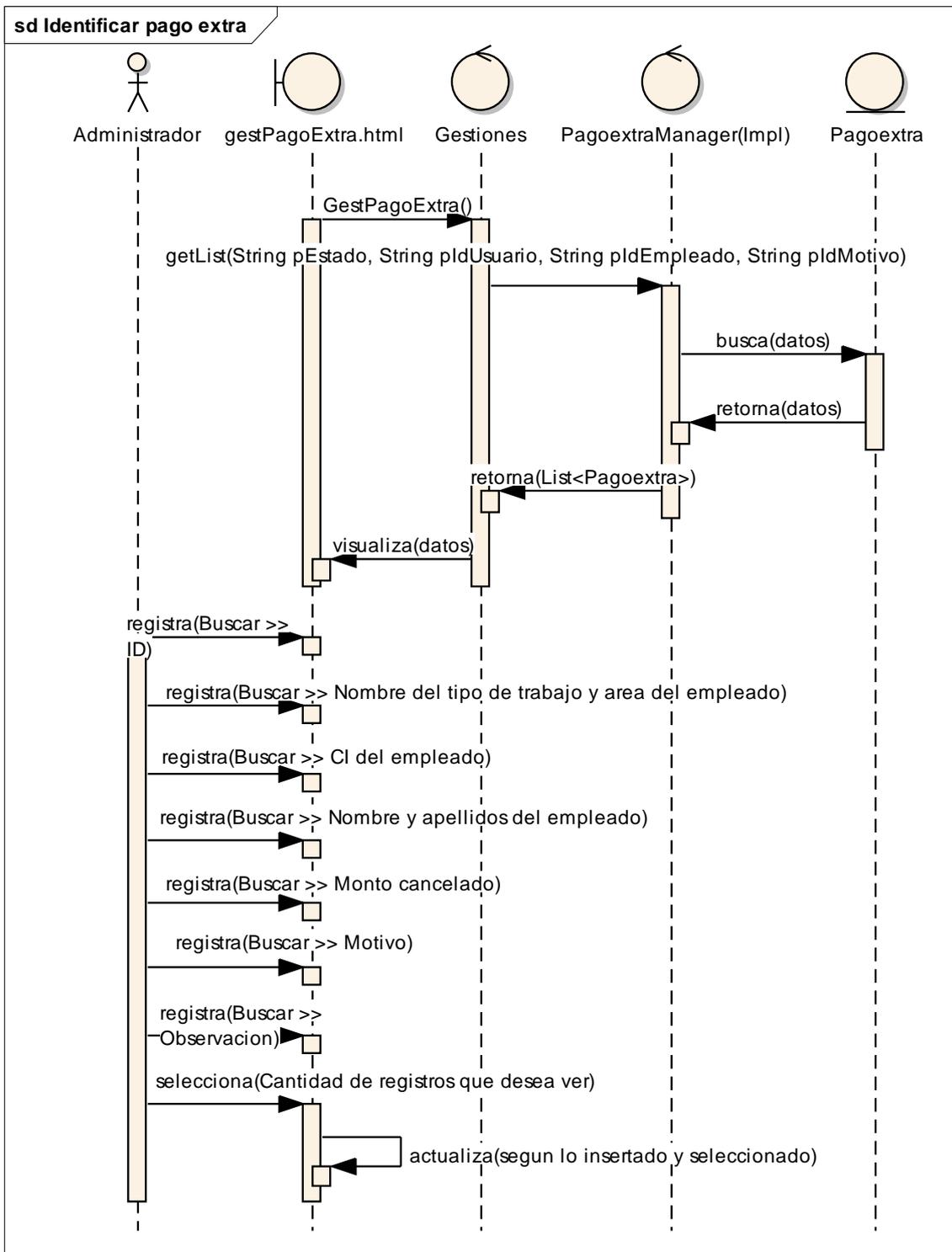


Ilustración 272: Identificar pago extra

## II.1.7.6.2 .55 Modificar los datos del pago extra

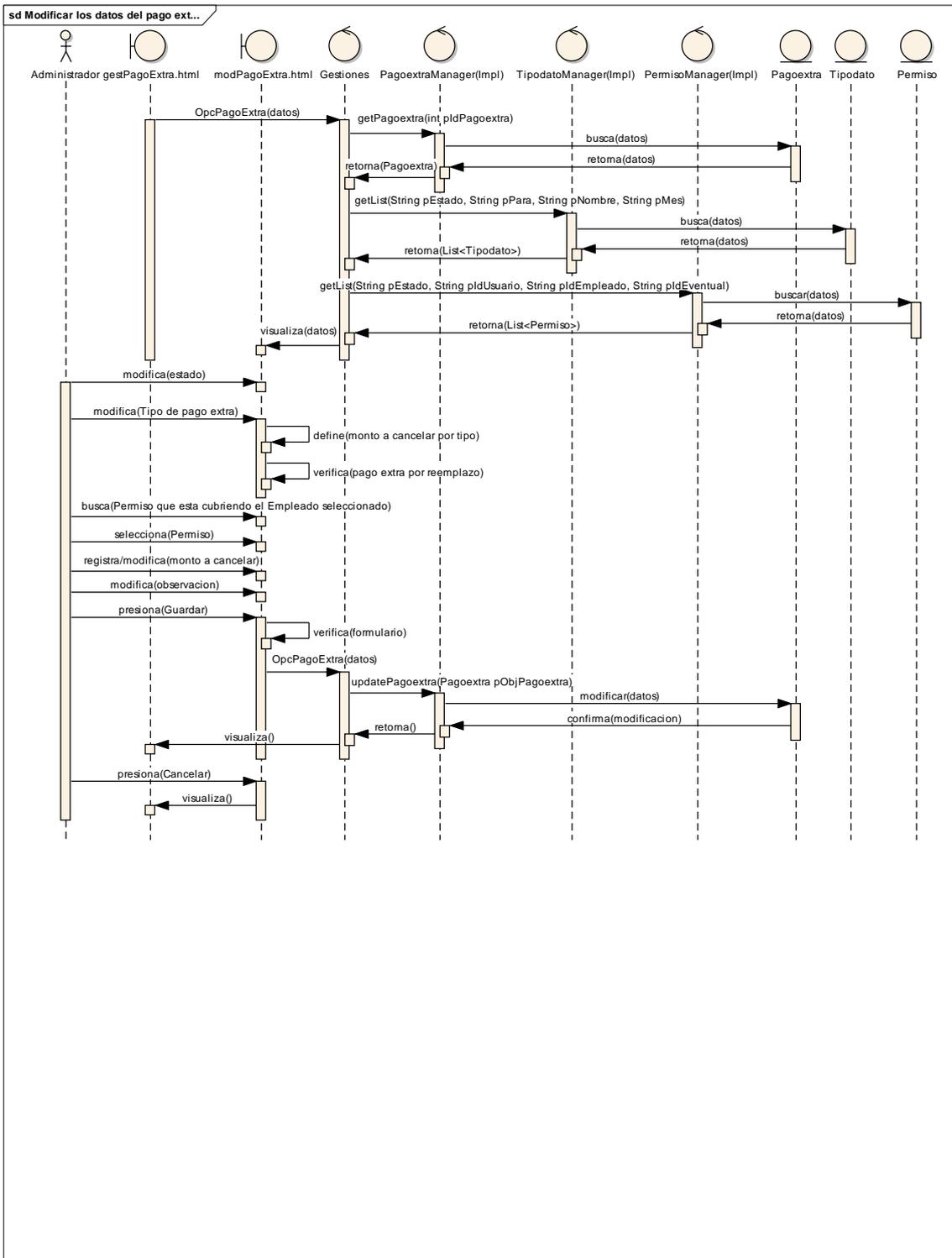


Ilustración 273: Modificar los datos del pago extra

## II.1.7.6.2 .56 Registrar múltiples pagos extra

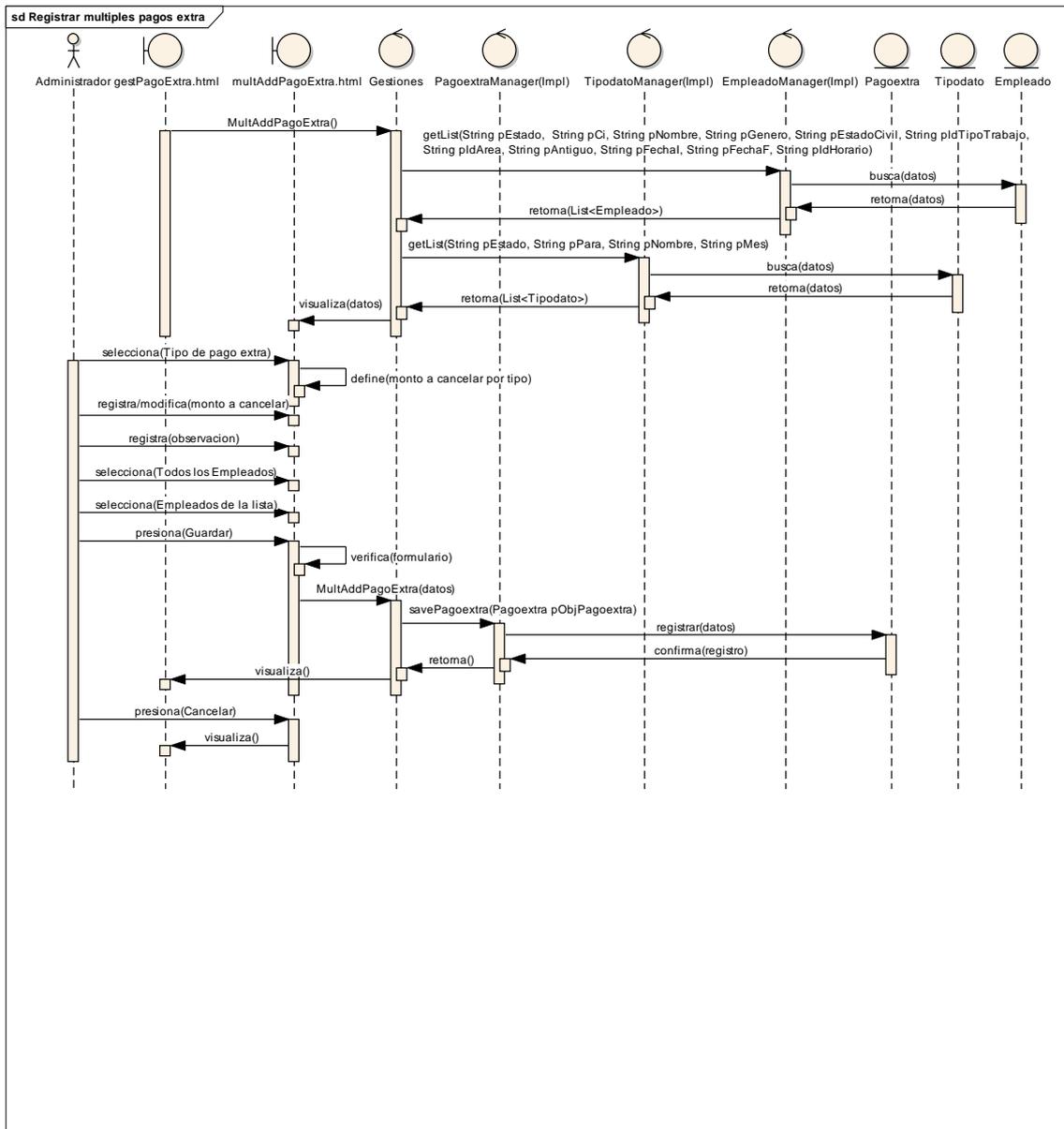


Ilustración 274: Registrar múltiples pagos extra

## II.1.7.6.2 .57 Registrar un nuevo pago extra

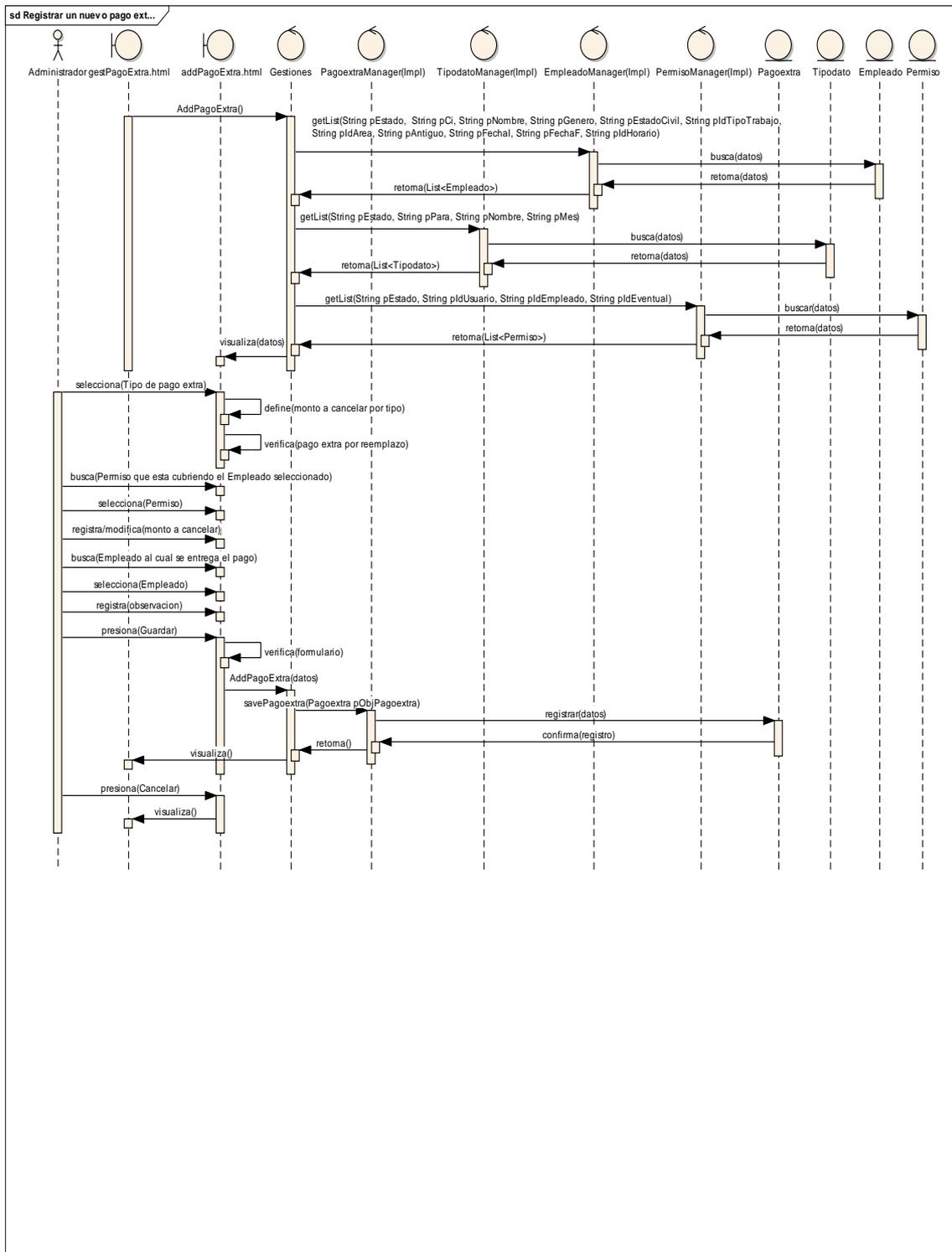


Ilustración 275: Registrar un nuevo pago extra

### II.1.7.6.2 .58 Ver detalle del pago extra

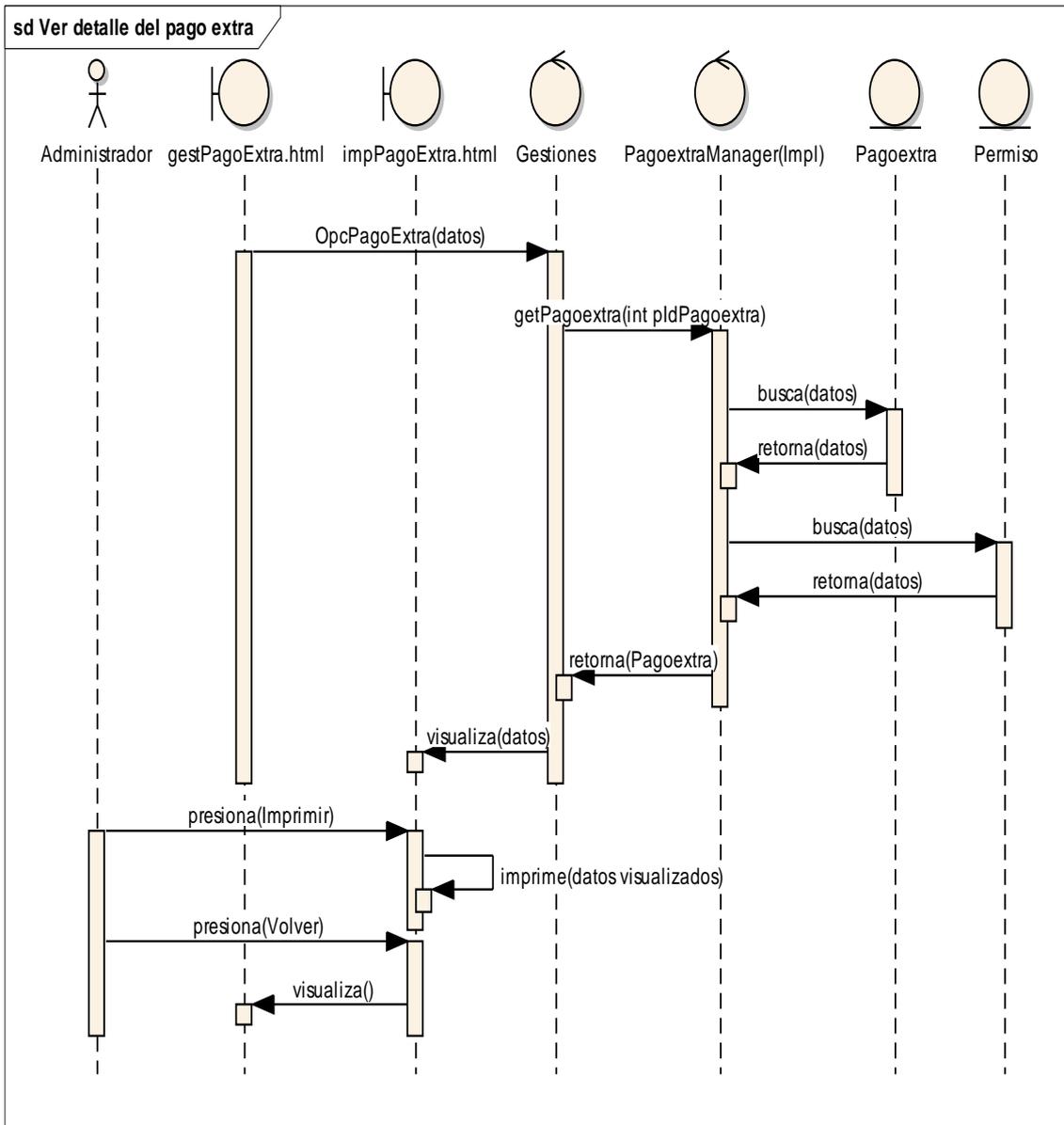


Ilustración 276: Ver detalle del pago extra

## II.1.7.6.2 .59 Gestionar pagos mensuales

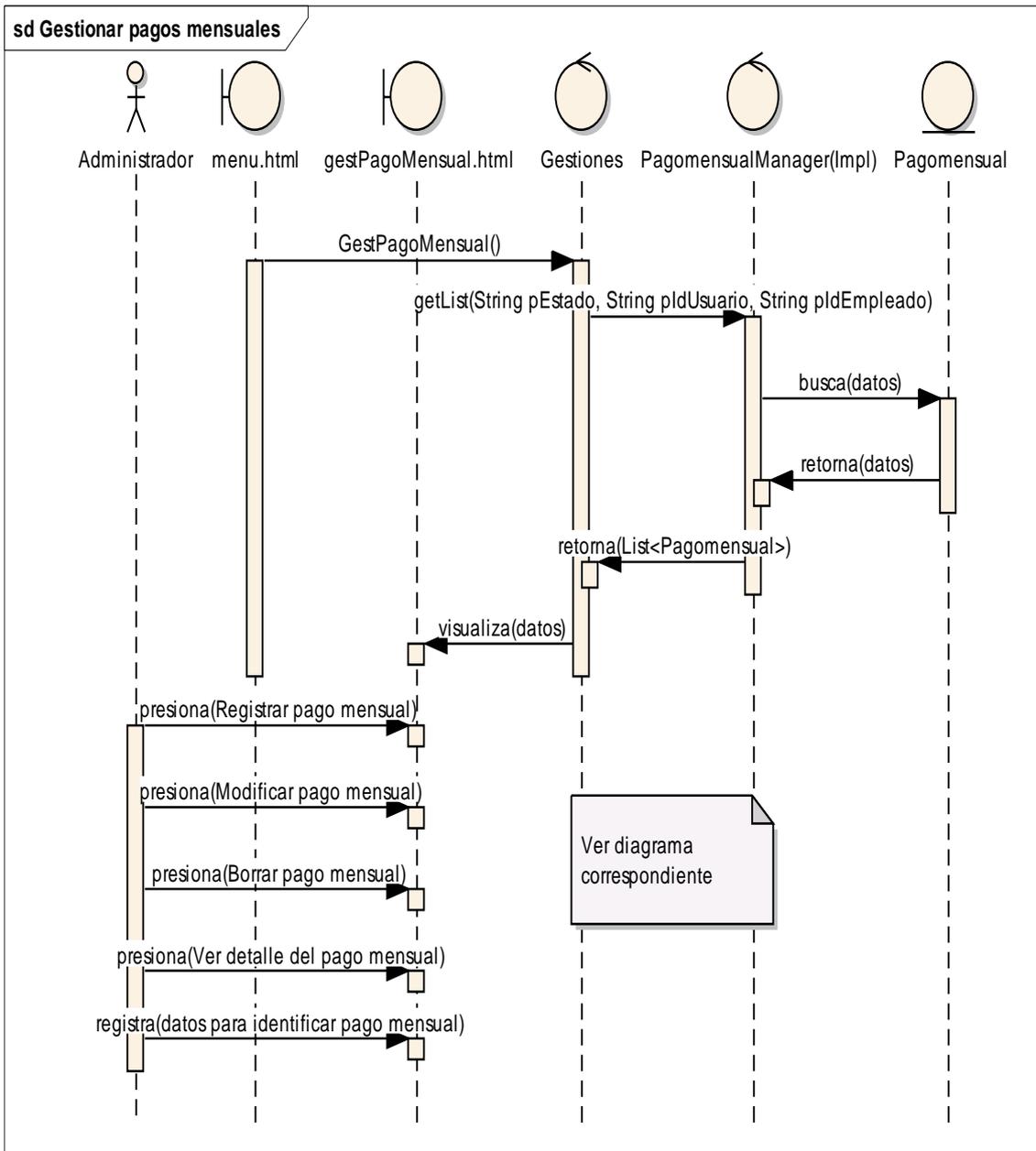


Ilustración 277: Gestionar pagos mensuales

### II.1.7.6.2 .60 Borrar un pago mensual

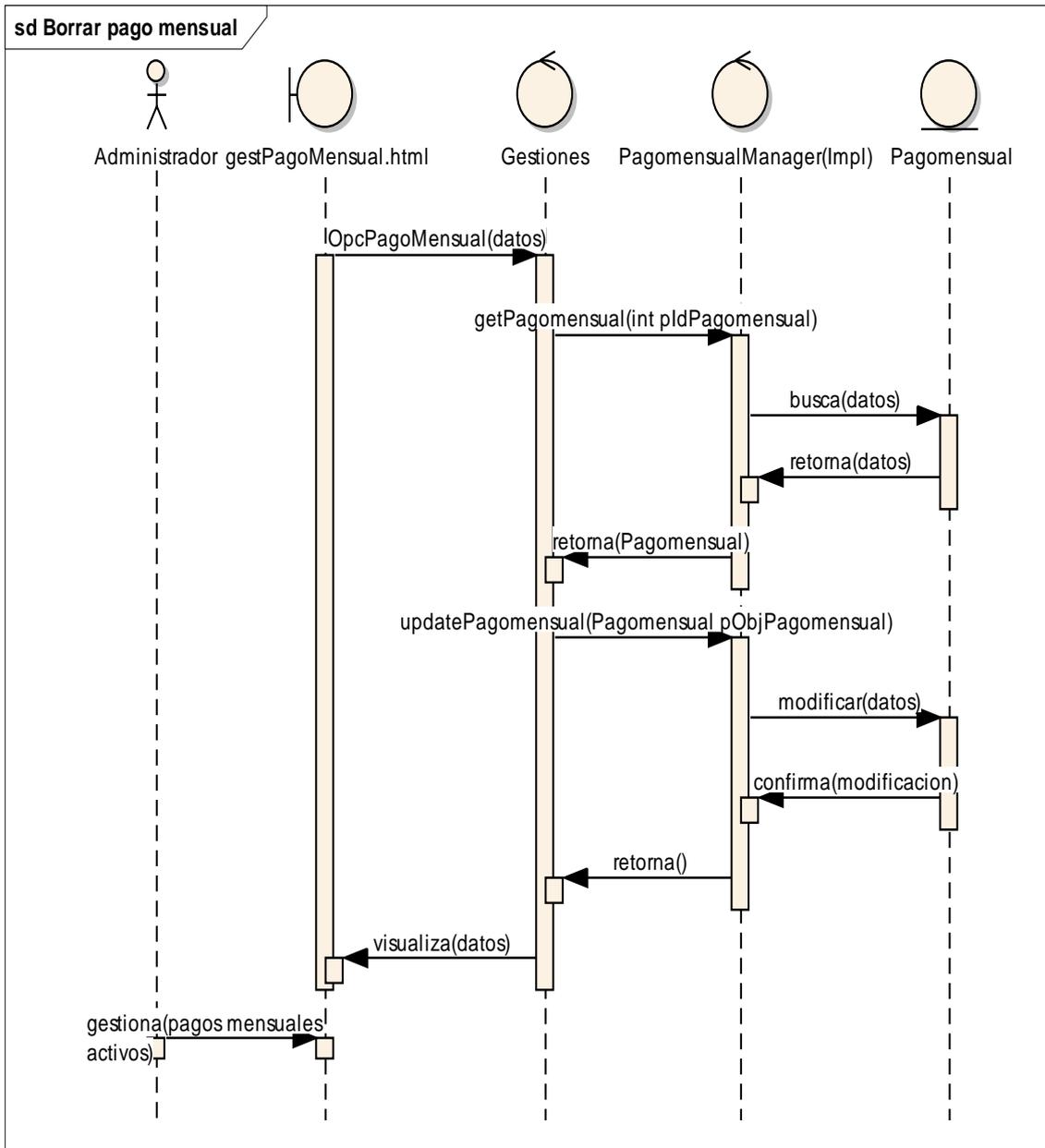


Ilustración 278: Borrar un pago mensual

## II.1.7.6.2 .61 Identificar pago mensual

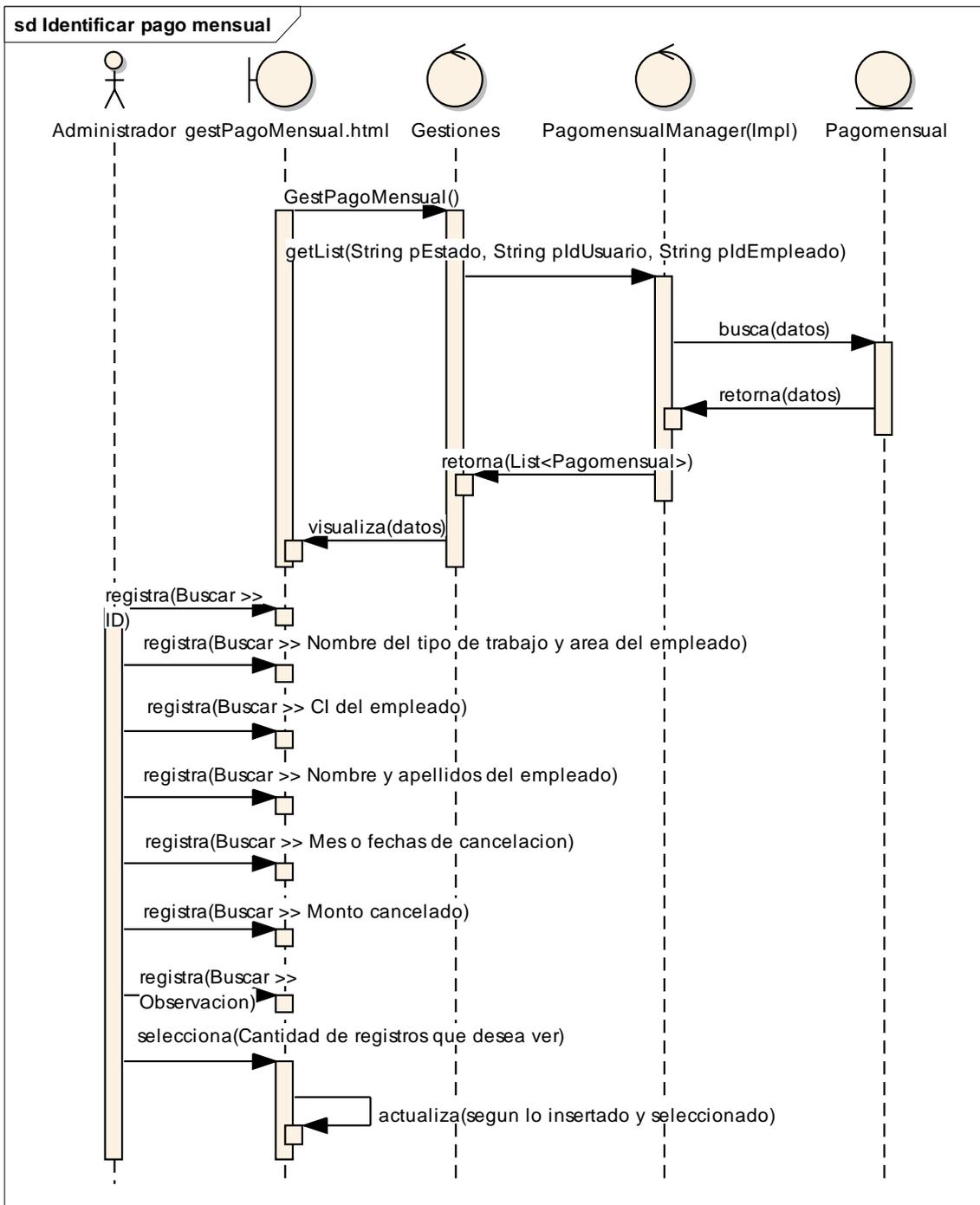


Ilustración 279: Identificar pago mensual

## II.1.7.6.2 .62 Modificar los datos del pago mensual

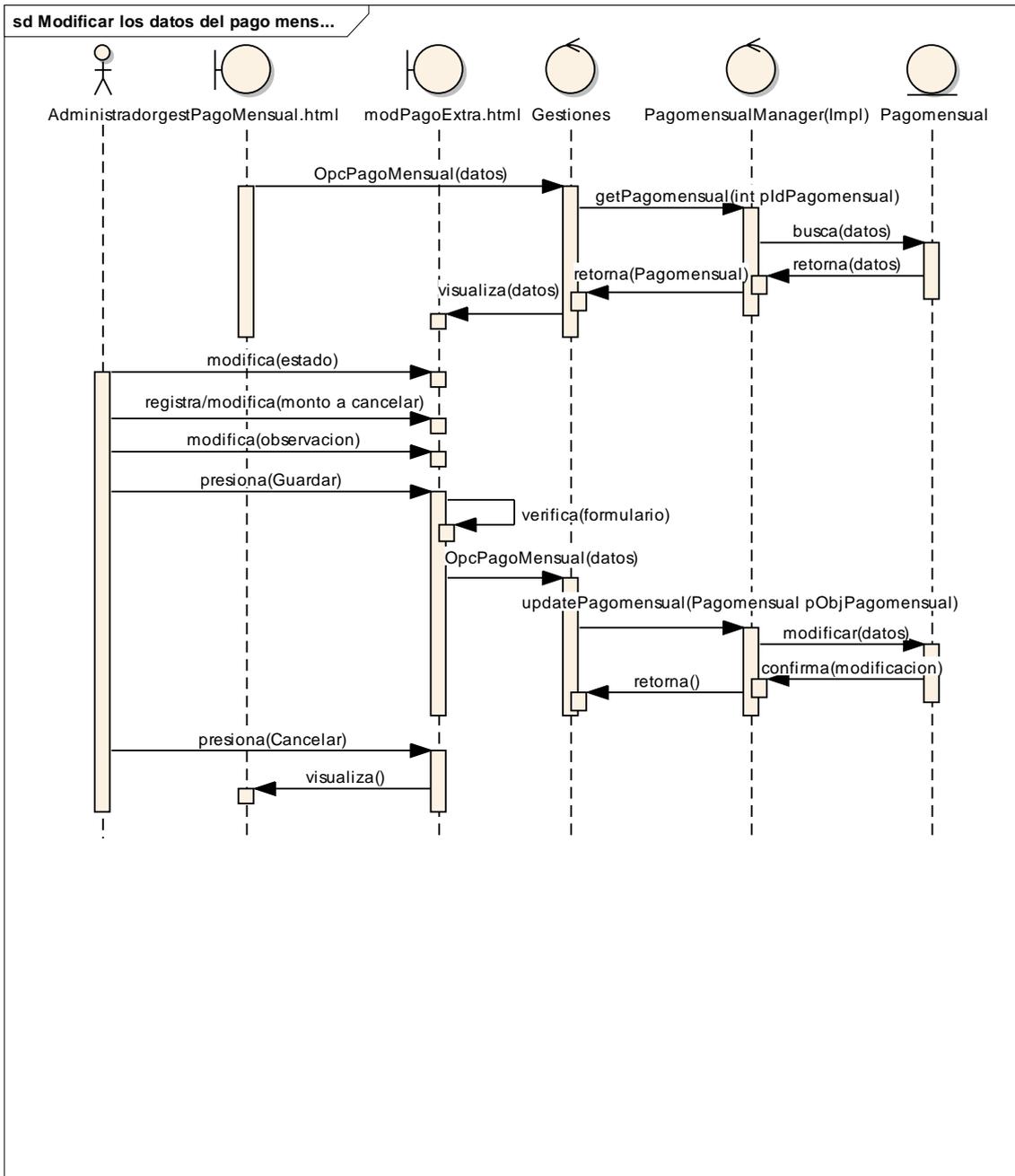


Ilustración 280: Modificar los datos del pago mensual

## II.1.7.6.2 .63 Registrar un nuevo pago mensual

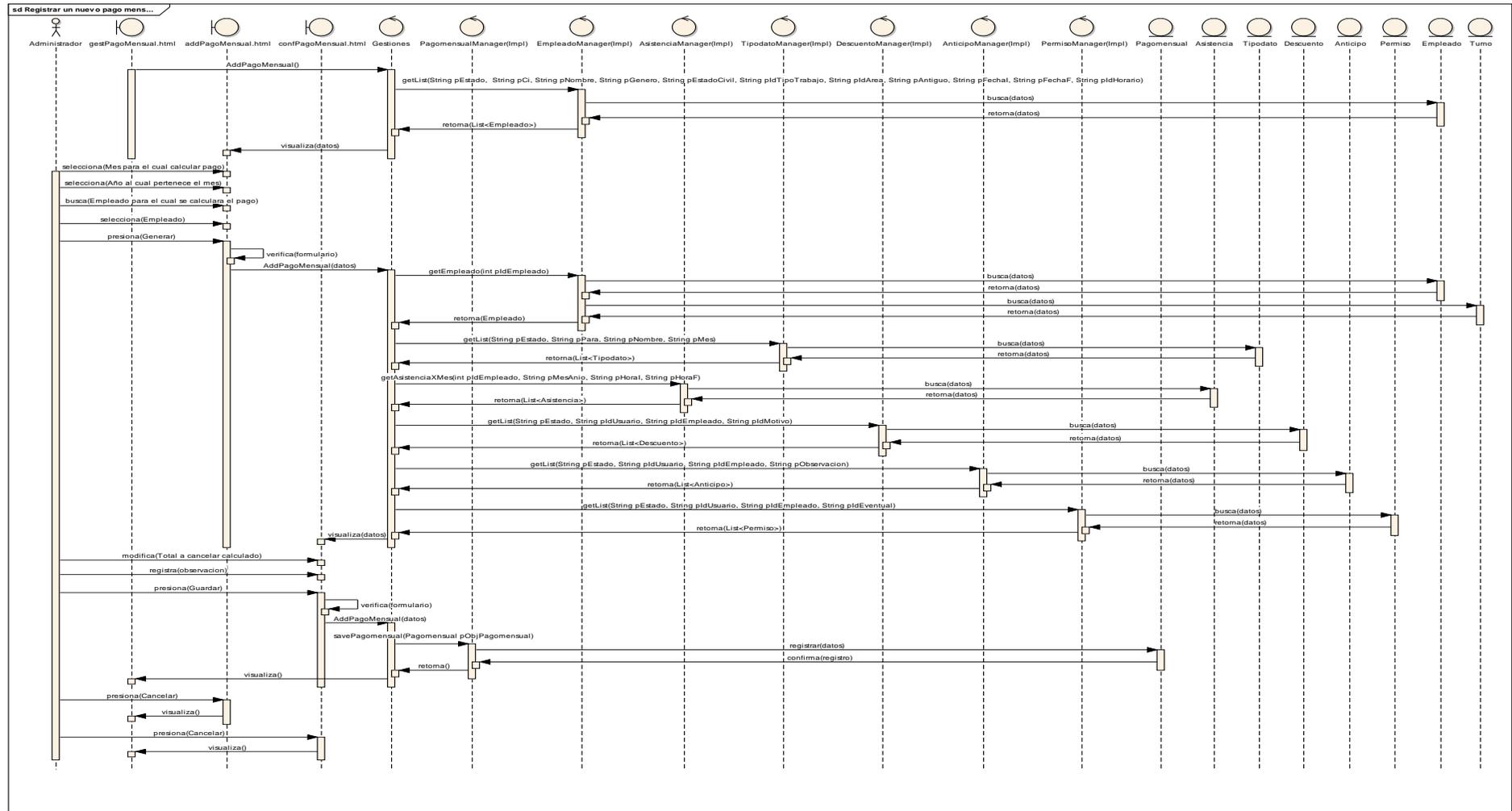


Ilustración 281: Registrar un nuevo pago mensual

### II.1.7.6.2 .64 Ver detalle del pago mensual

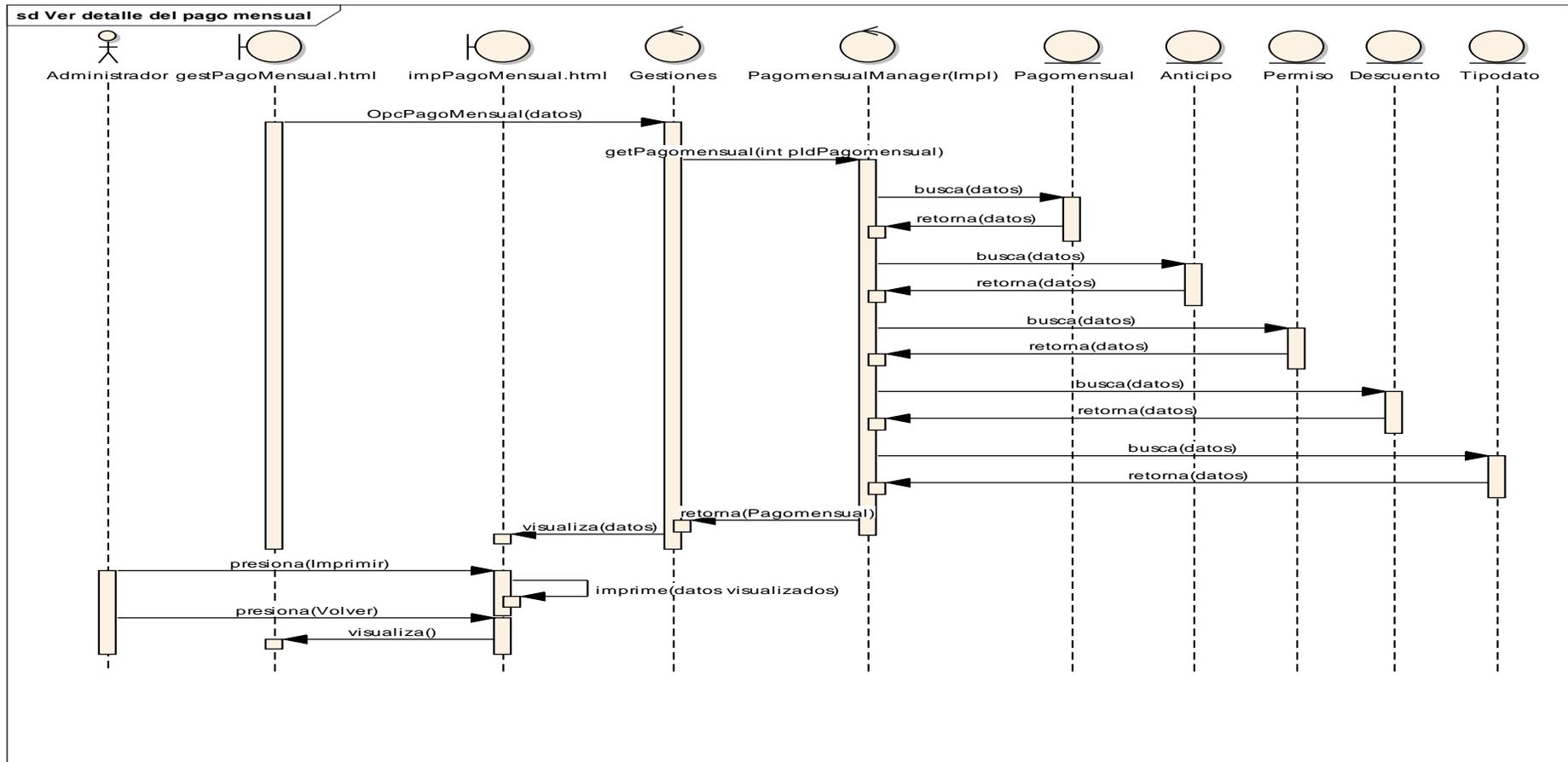


Ilustración 282: Ver detalle del pago mensual

## II.1.7.6.2 .65 Gestionar permisos

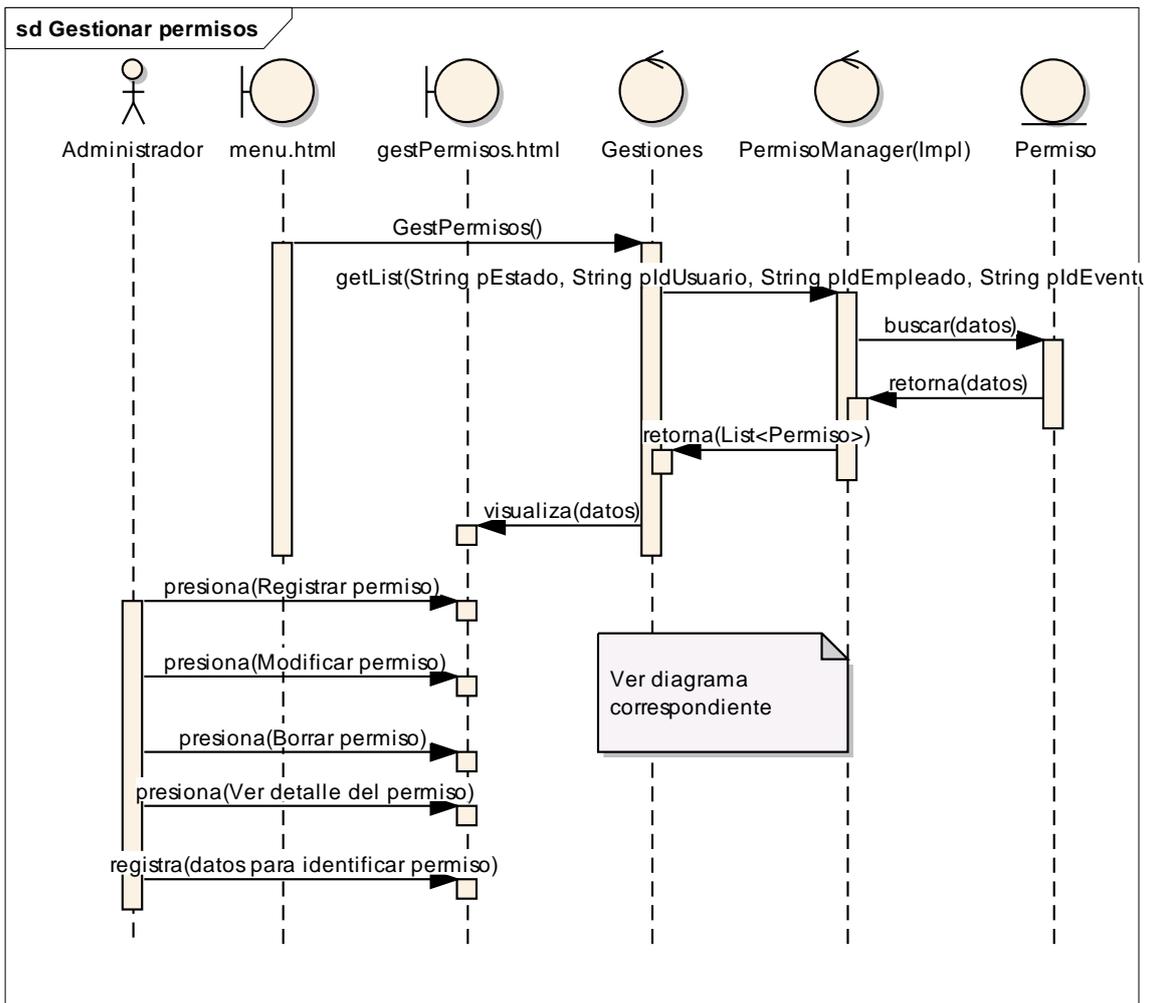


Ilustración 283: Gestionar permisos

### II.1.7.6.2 .66 Borrar permiso

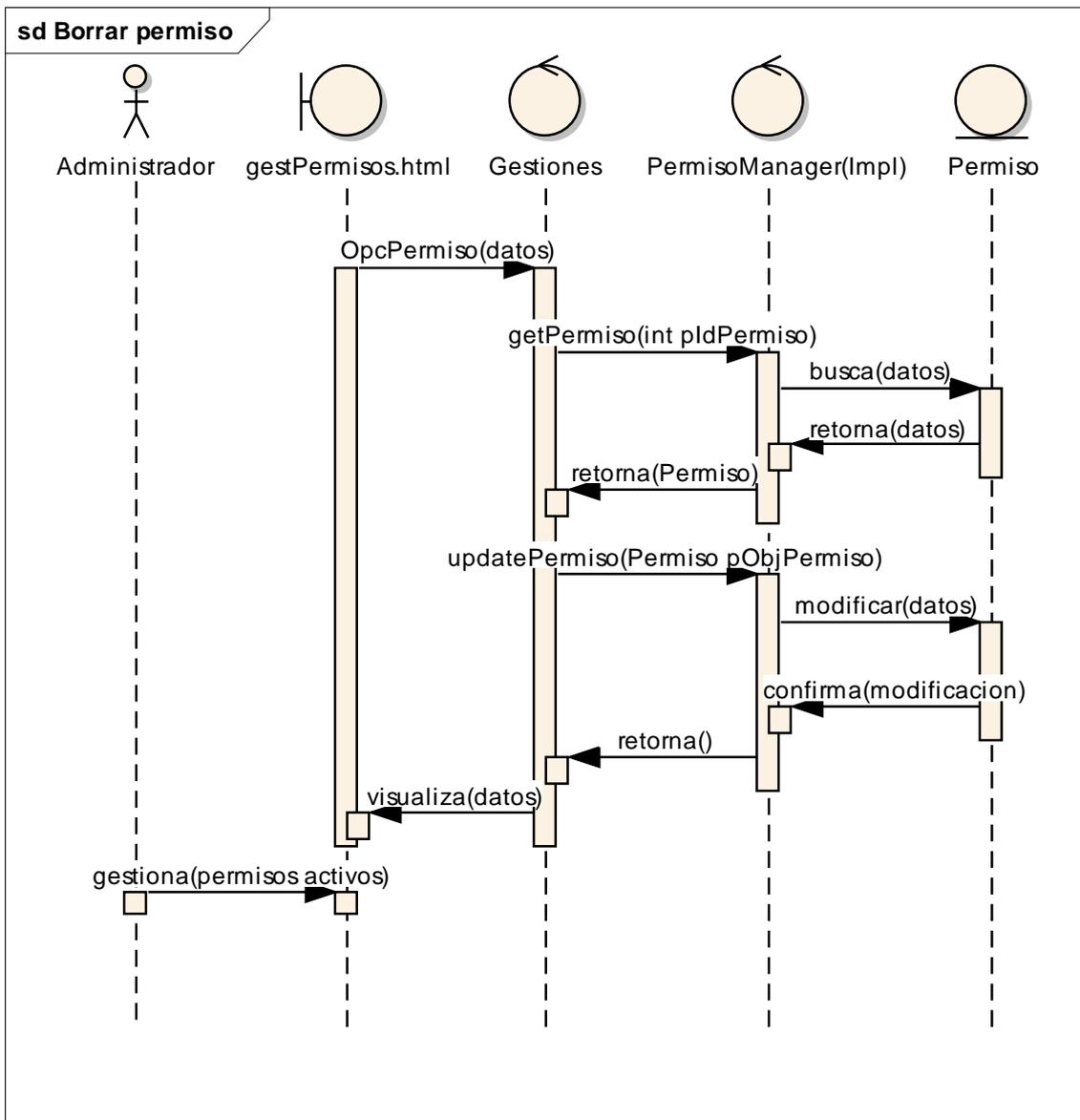


Ilustración 284: Borrar permiso

### II.1.7.6.2 .67 Identificar permiso

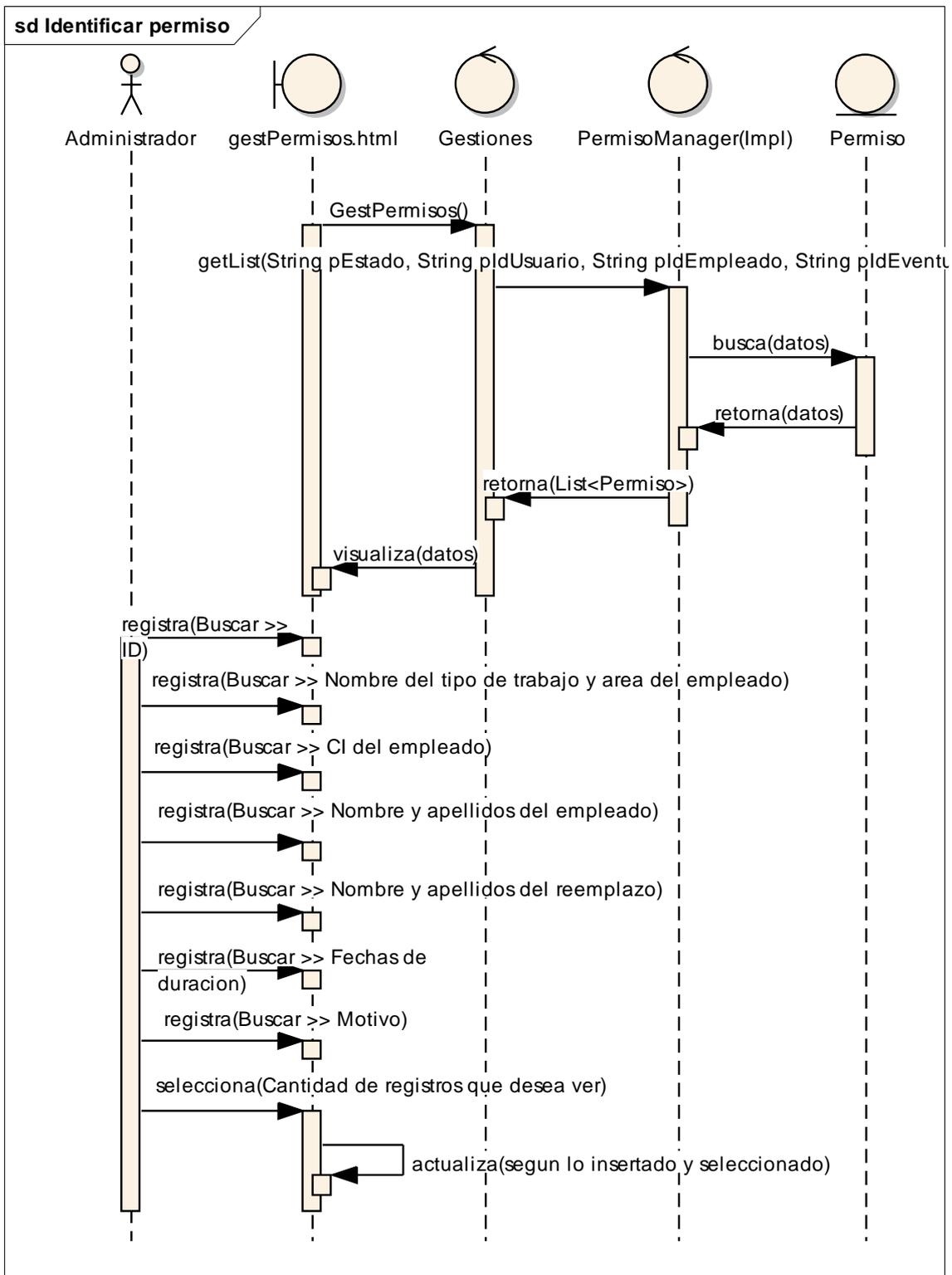


Ilustración 285: Identificar permiso

## II.1.7.6.2 .68 Modificar los datos del permiso

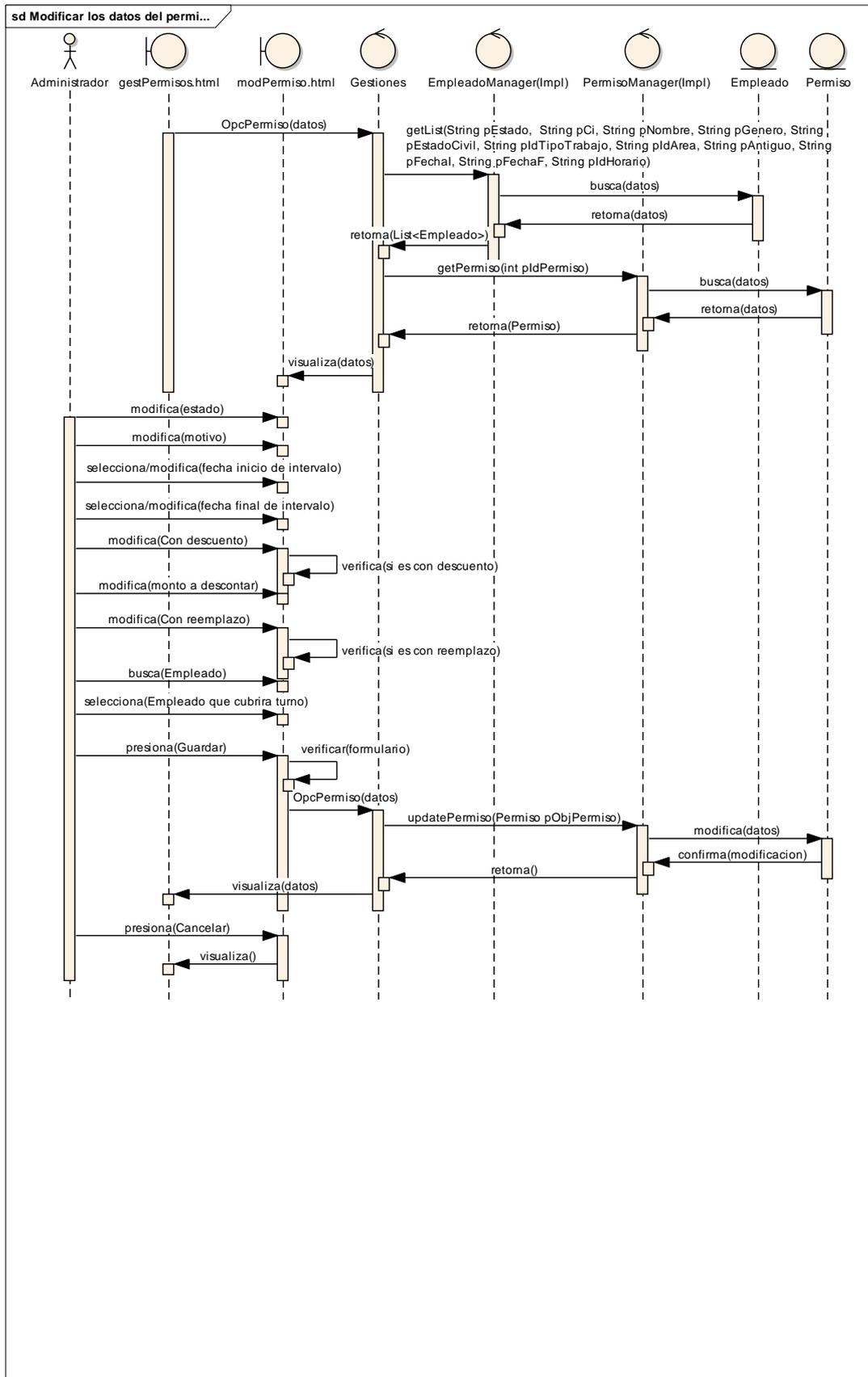


Ilustración 286: Modificar los datos del permiso

## II.1.7.6.2 .69 Registrar un nuevo permiso

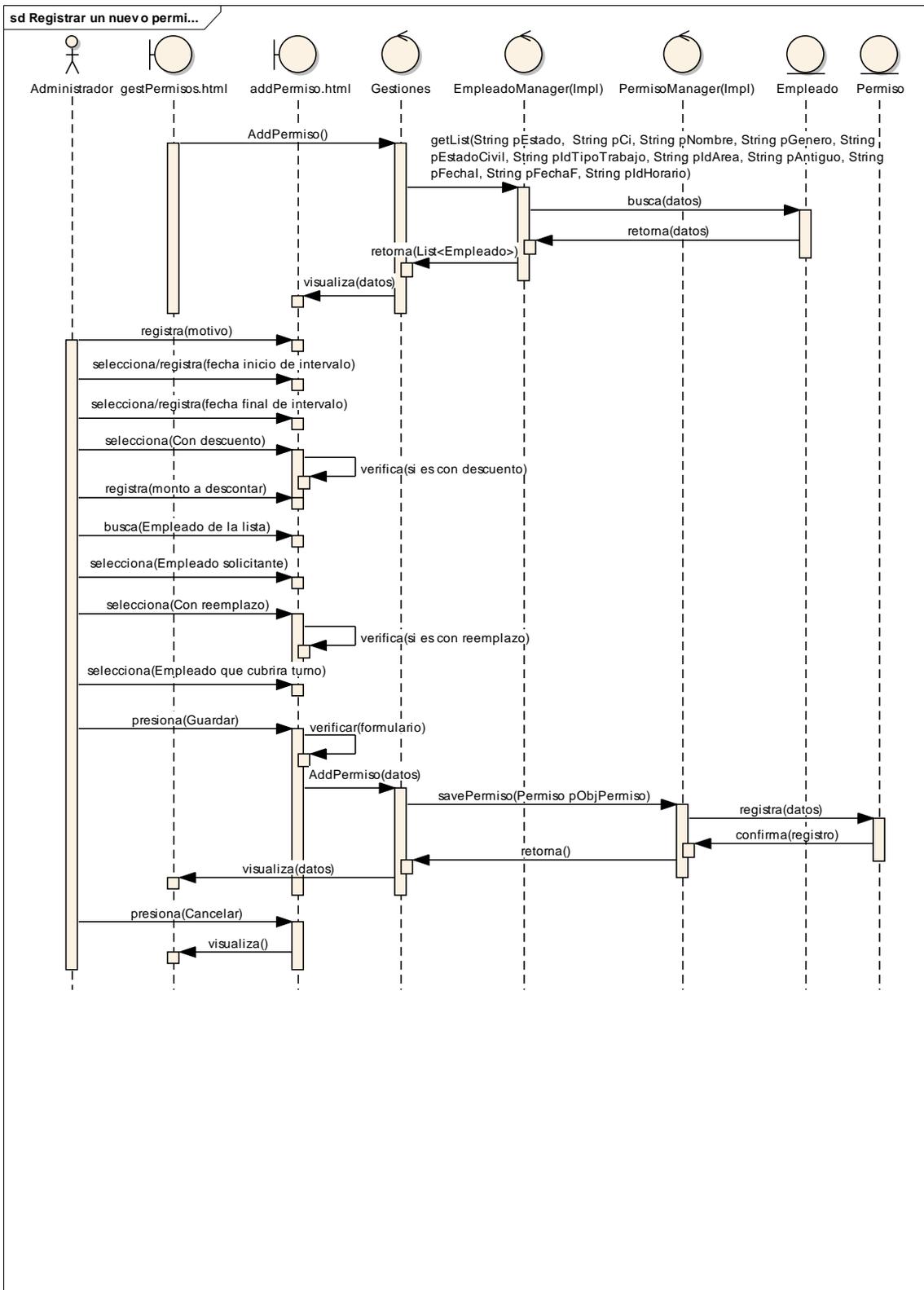


Ilustración 287: Registrar un nuevo permiso

### II.1.7.6.2 .70 Ver detalle del permiso

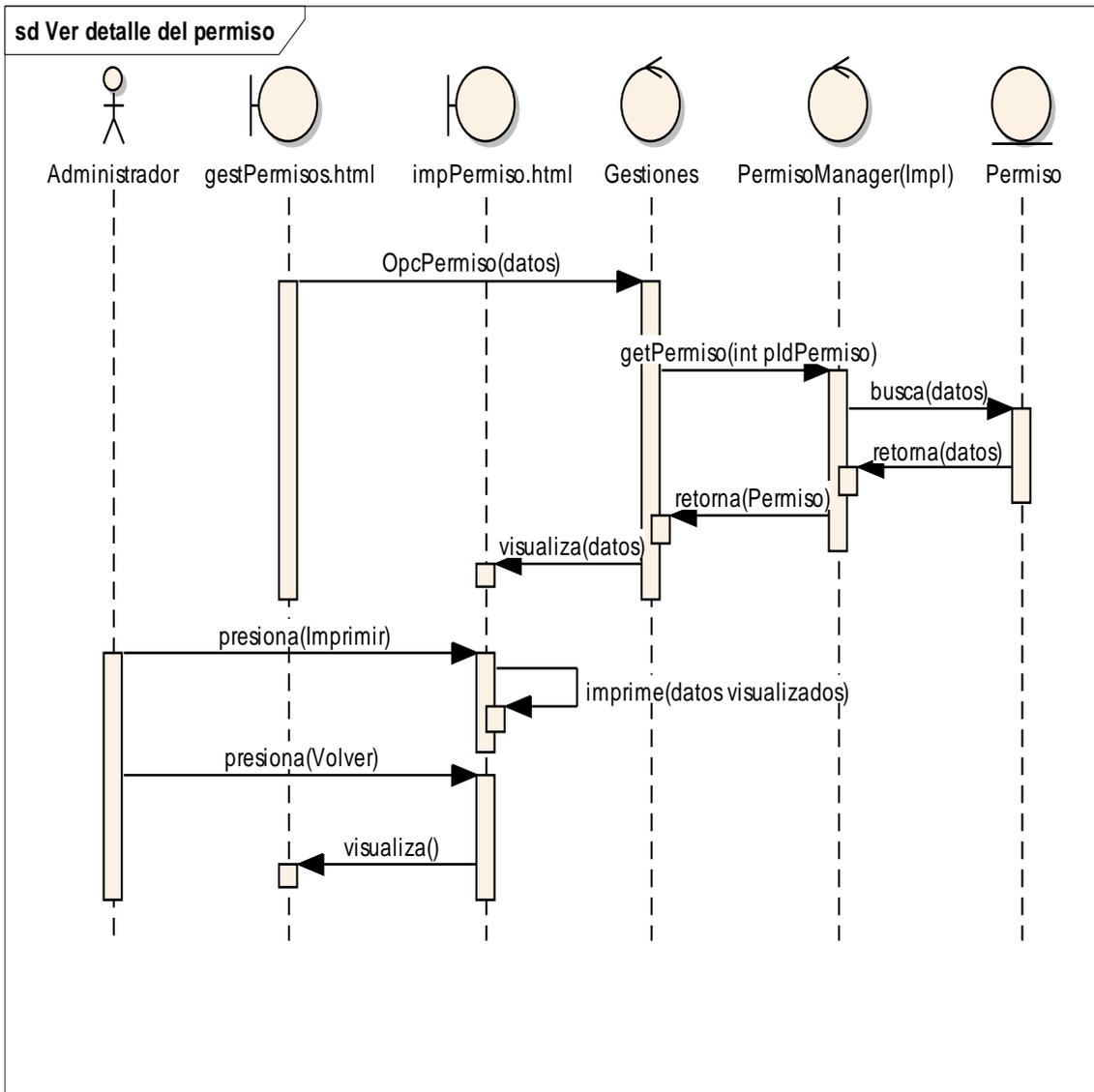


Ilustración 288: Ver detalle del permiso

## II.1.7.6.2 .71 Gestionar Resguardos

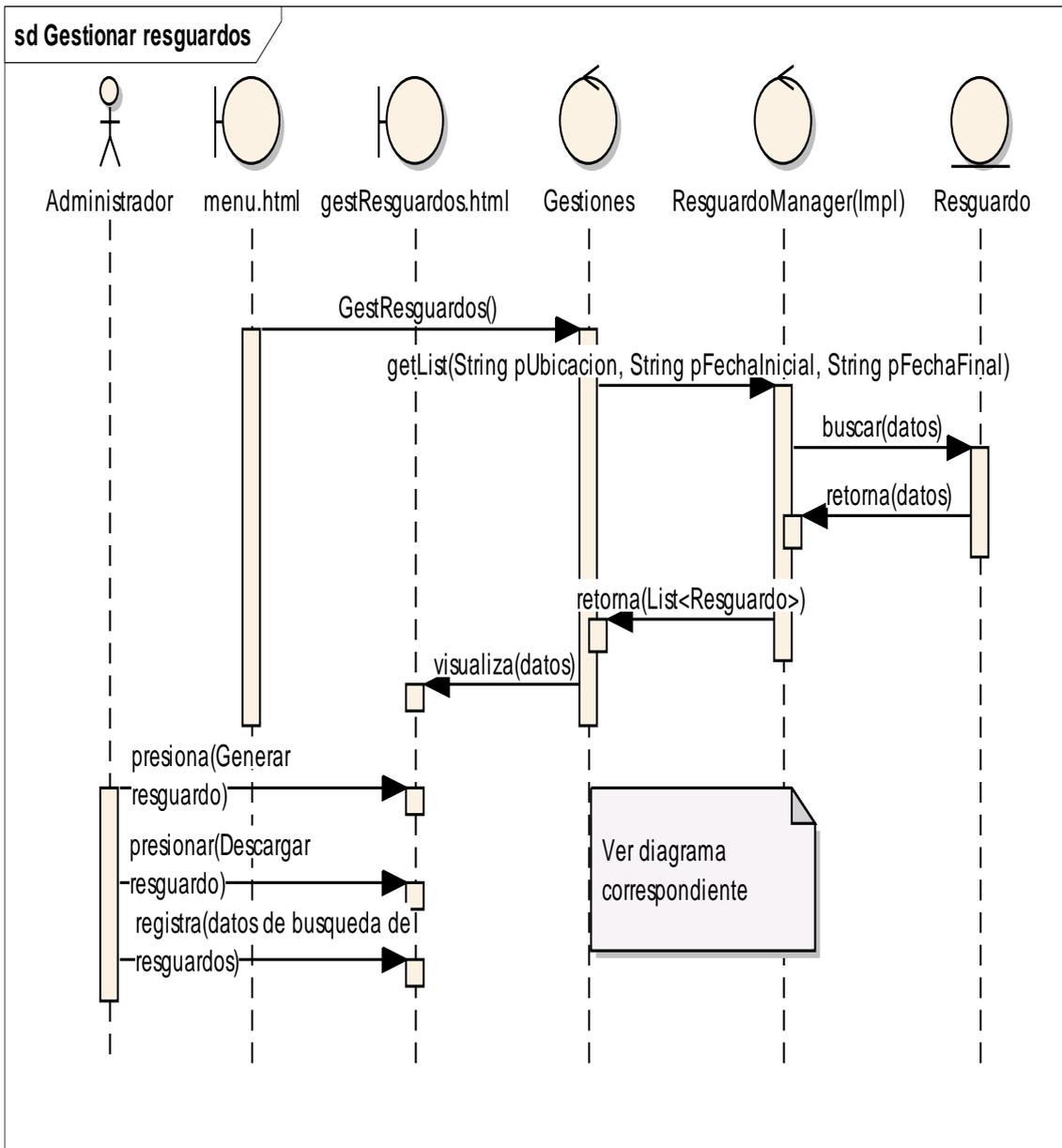


Ilustración 289: Gestionar Resguardos

### II.1.7.6.2 .72 Descargar el resguardo

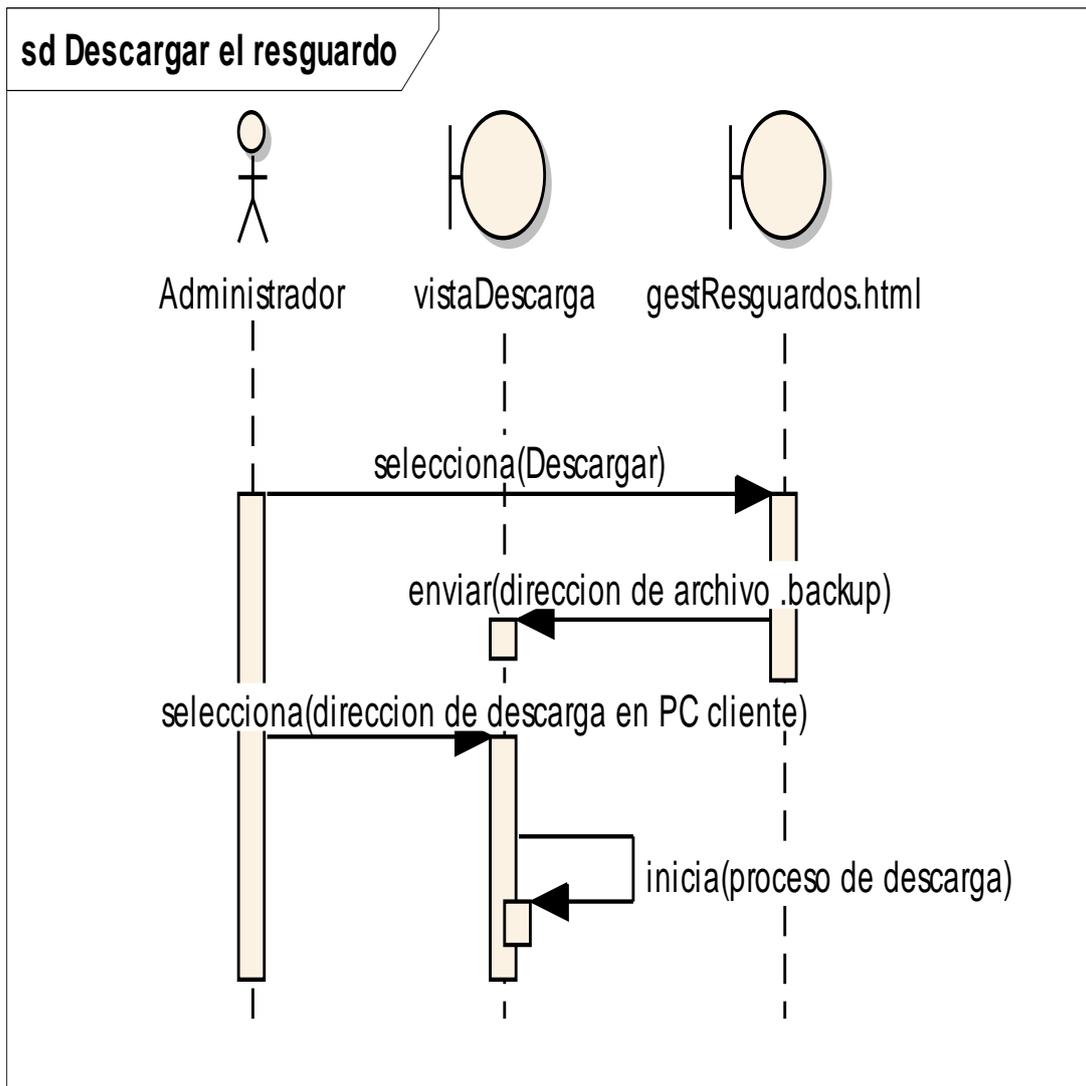


Ilustración 290: Descargar el resguardo

### II.1.7.6.2 .73 Generar y registrar un nuevo resguardo

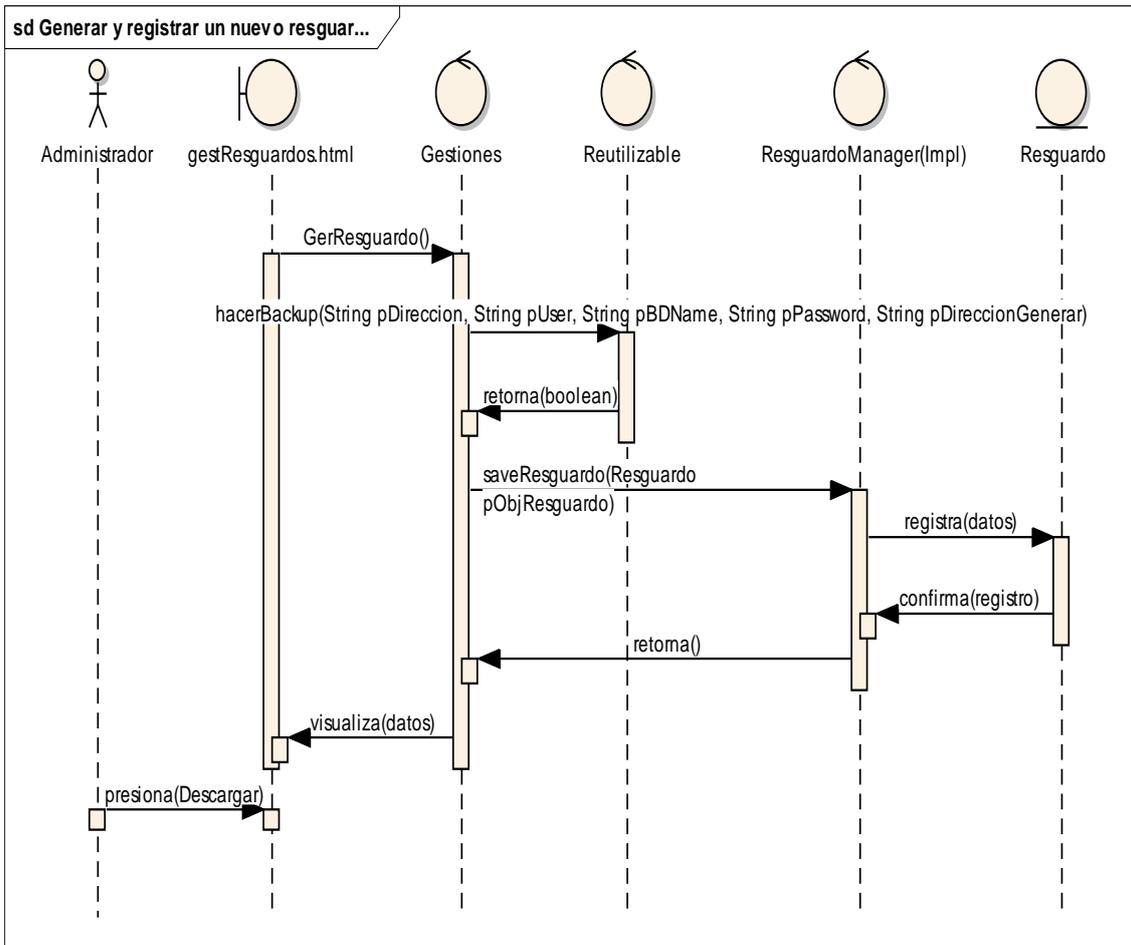


Ilustración 291: Generar y registrar un nuevo resguardo

## II.1.7.6.2 .74 Identificar resguardo

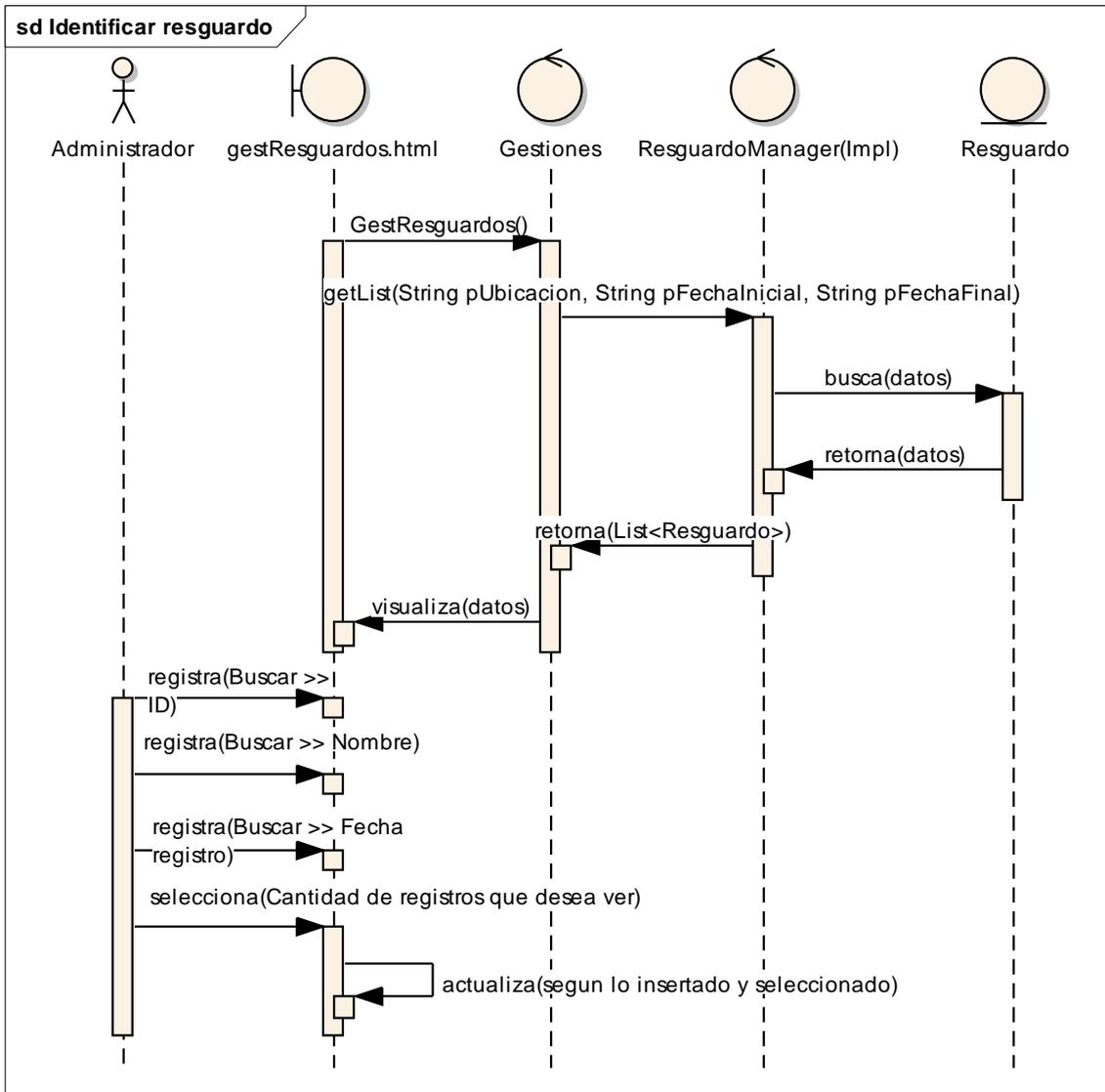


Ilustración 292: Identificar resguardo

## II.1.7.6.2 .75 Gestionar roles

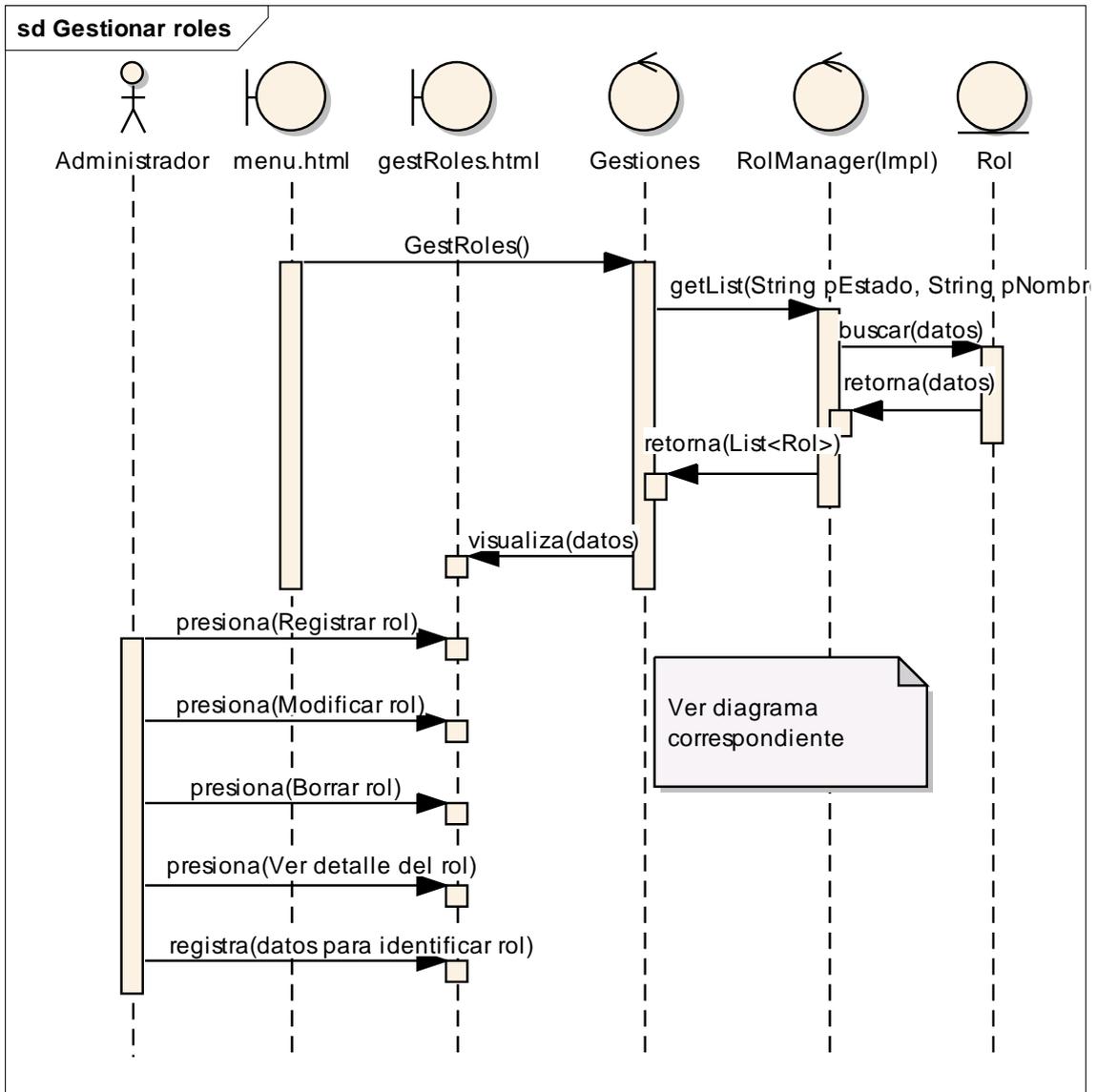


Ilustración 293: Gestionar roles

## II.1.7.6.2 .76 Borrar rol

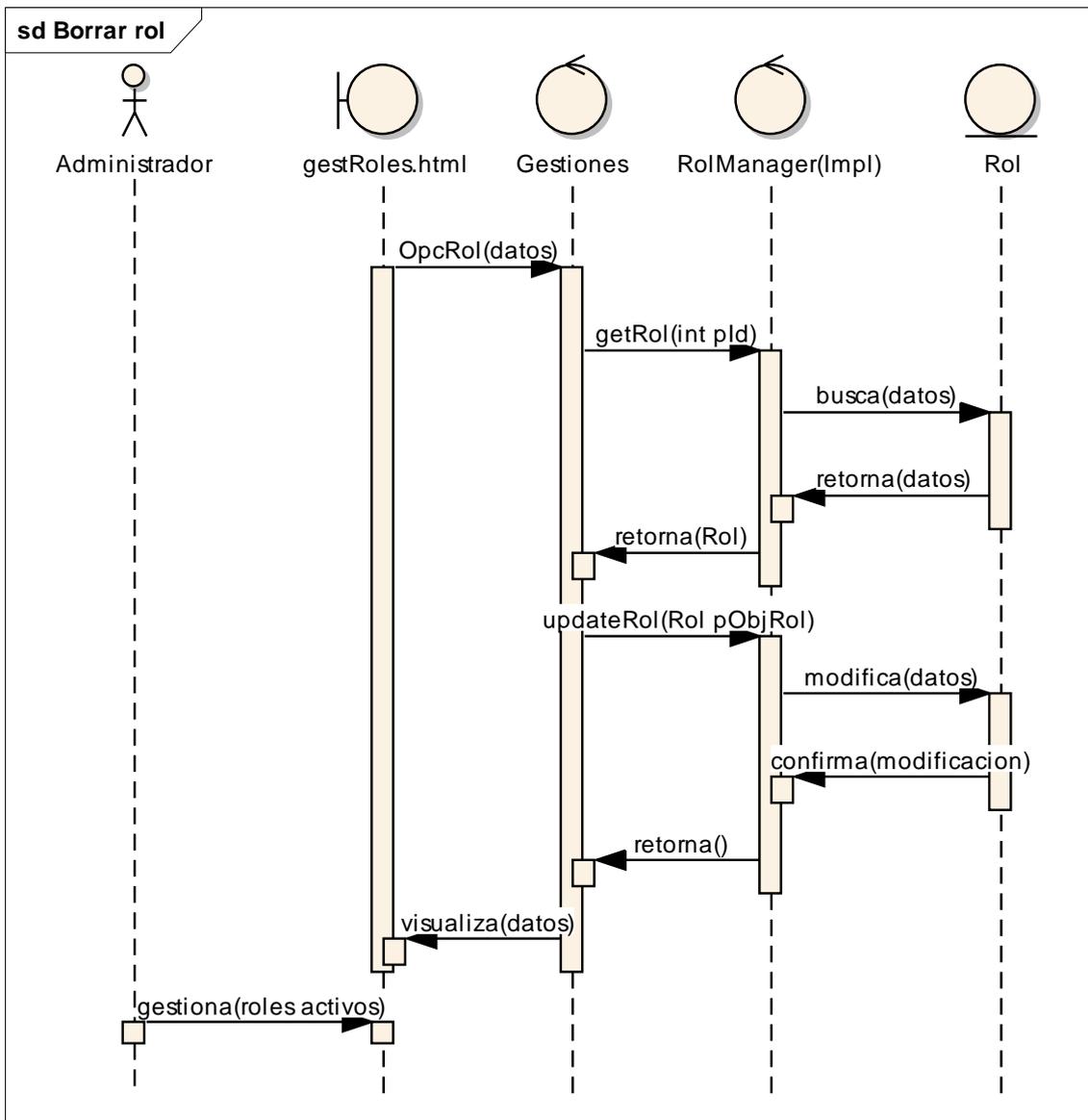


Ilustración 294: Borrar rol

## II.1.7.6.2 .77 Identificar rol

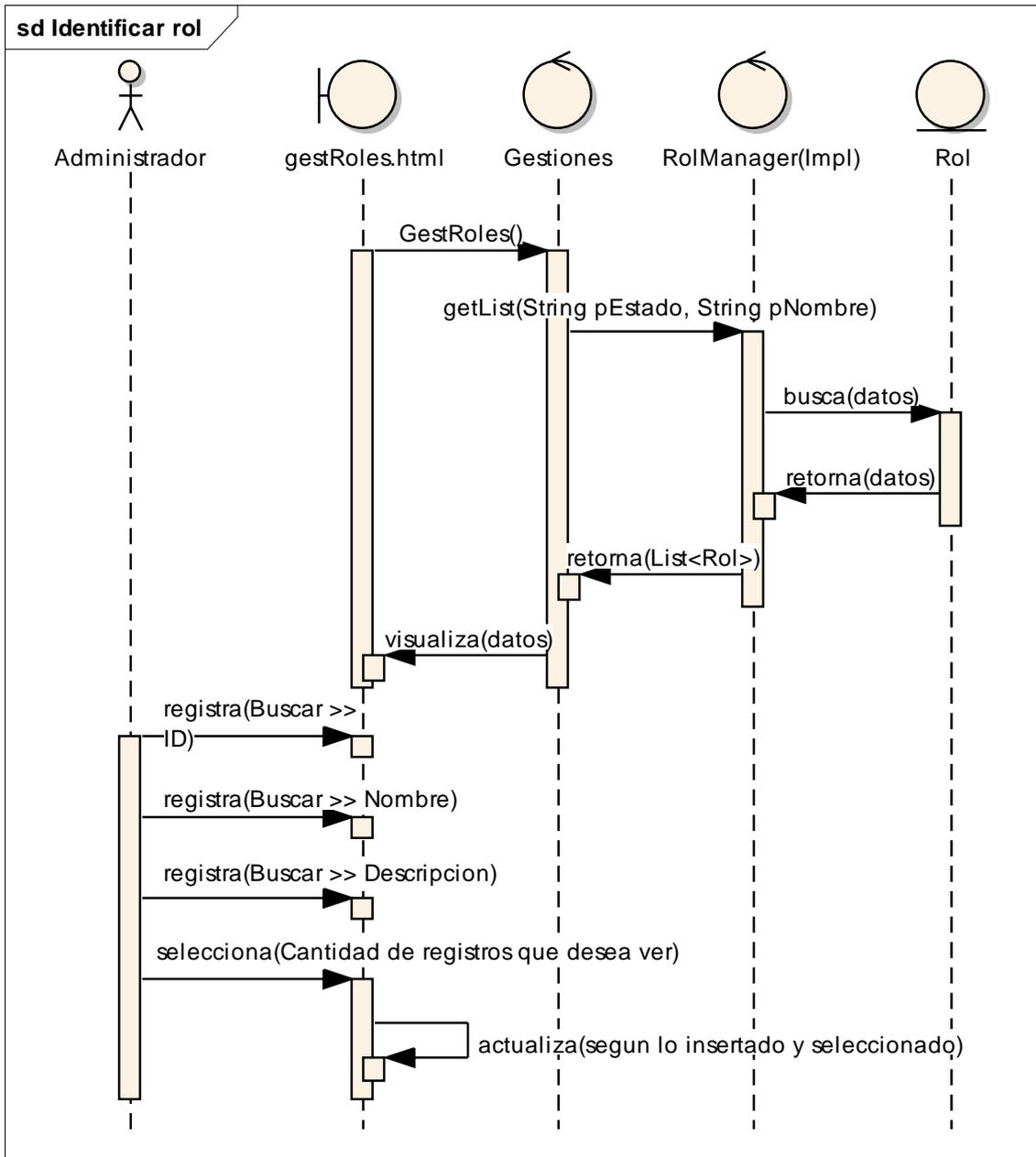


Ilustración 295: Identificar rol

## II.1.7.6.2 .78 Modificar los datos del rol

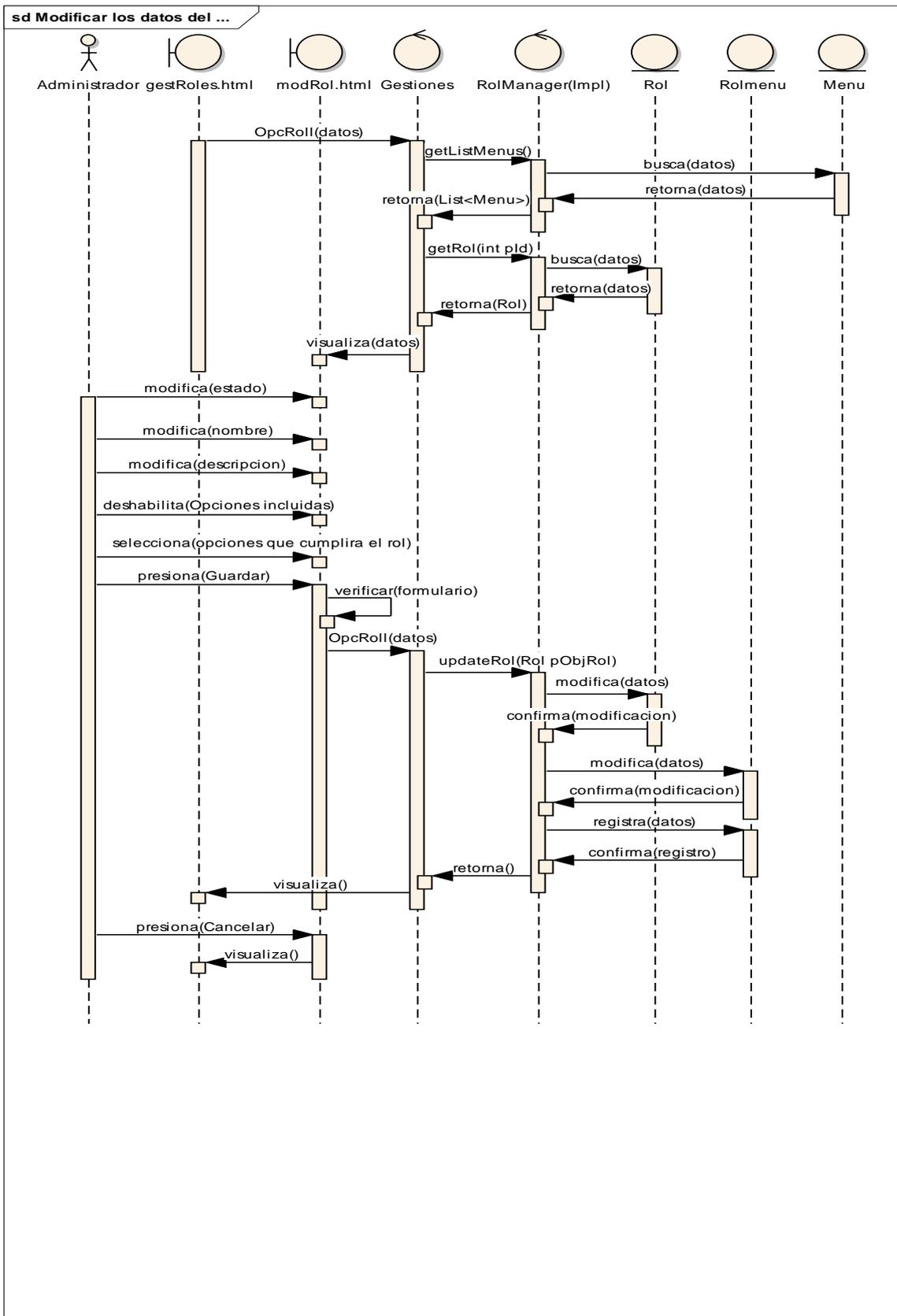


Ilustración 296: Modificar los datos del rol

### II.1.7.6.2 .79 Registrar un nuevo rol

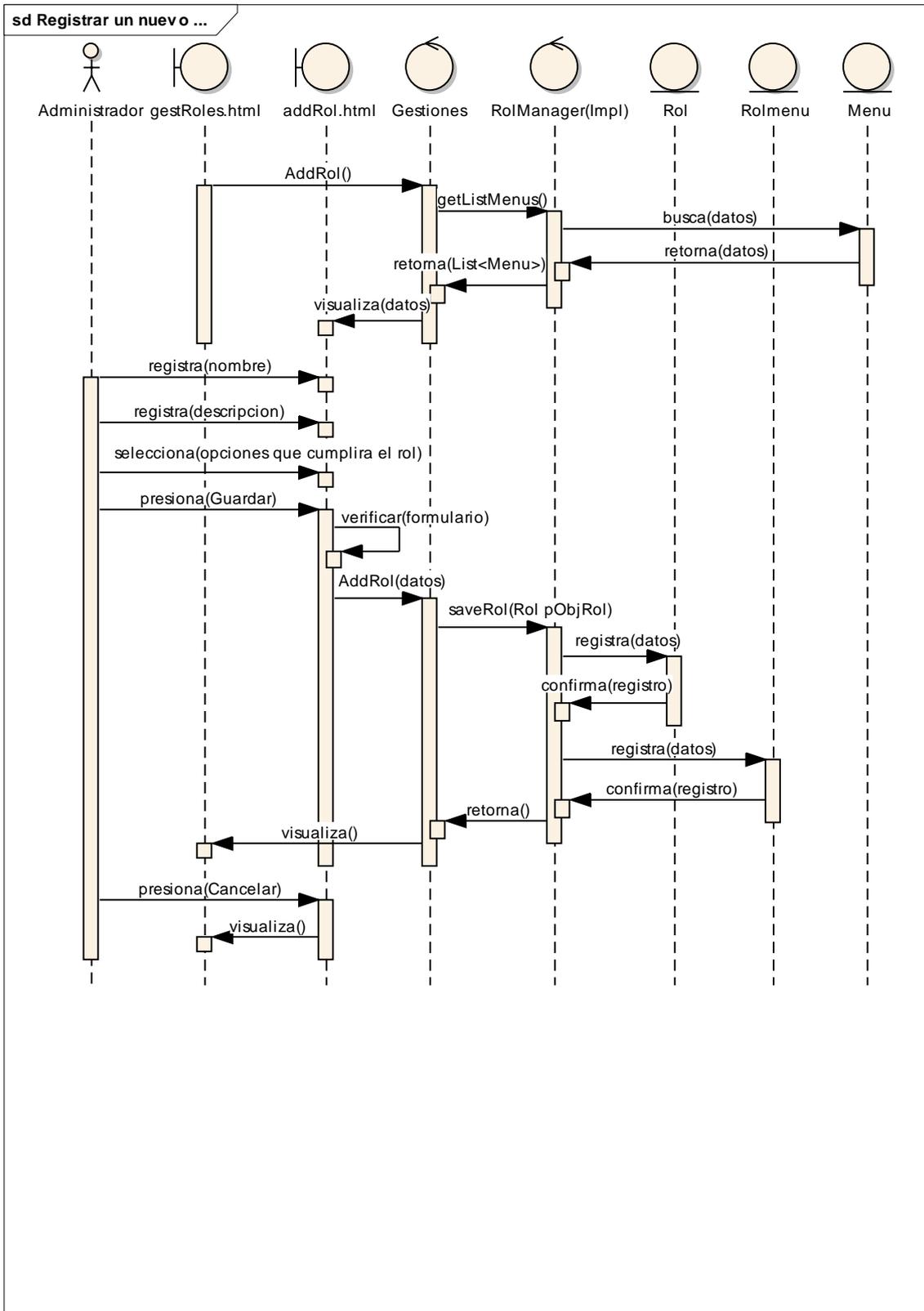


Ilustración 297: Registrar un nuevo rol

### II.1.7.6.2 .80 Ver detalle del rol

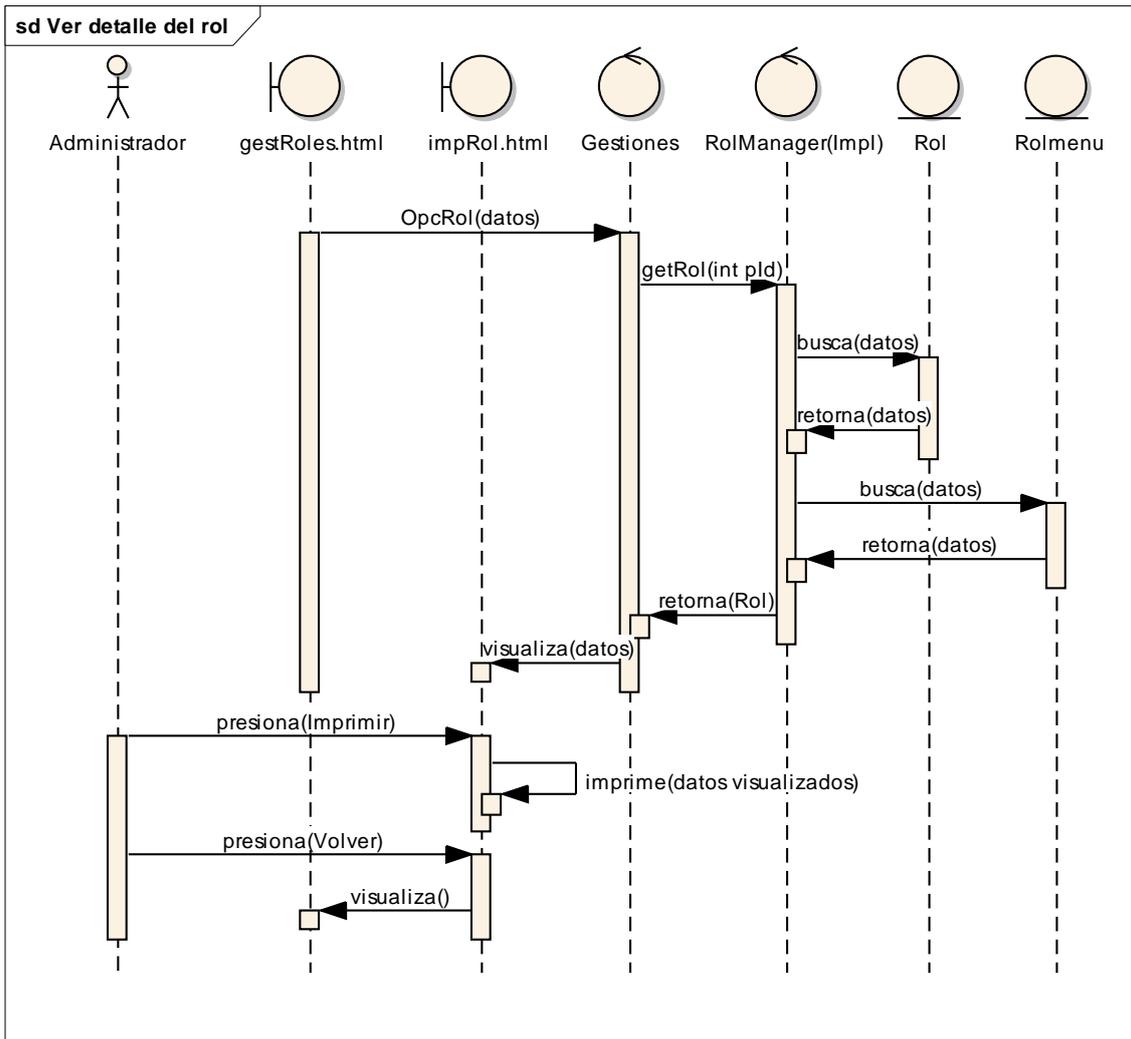


Ilustración 298: Ver detalle del rol

## II.1.7.6.2 .81 Gestionar Usuarios

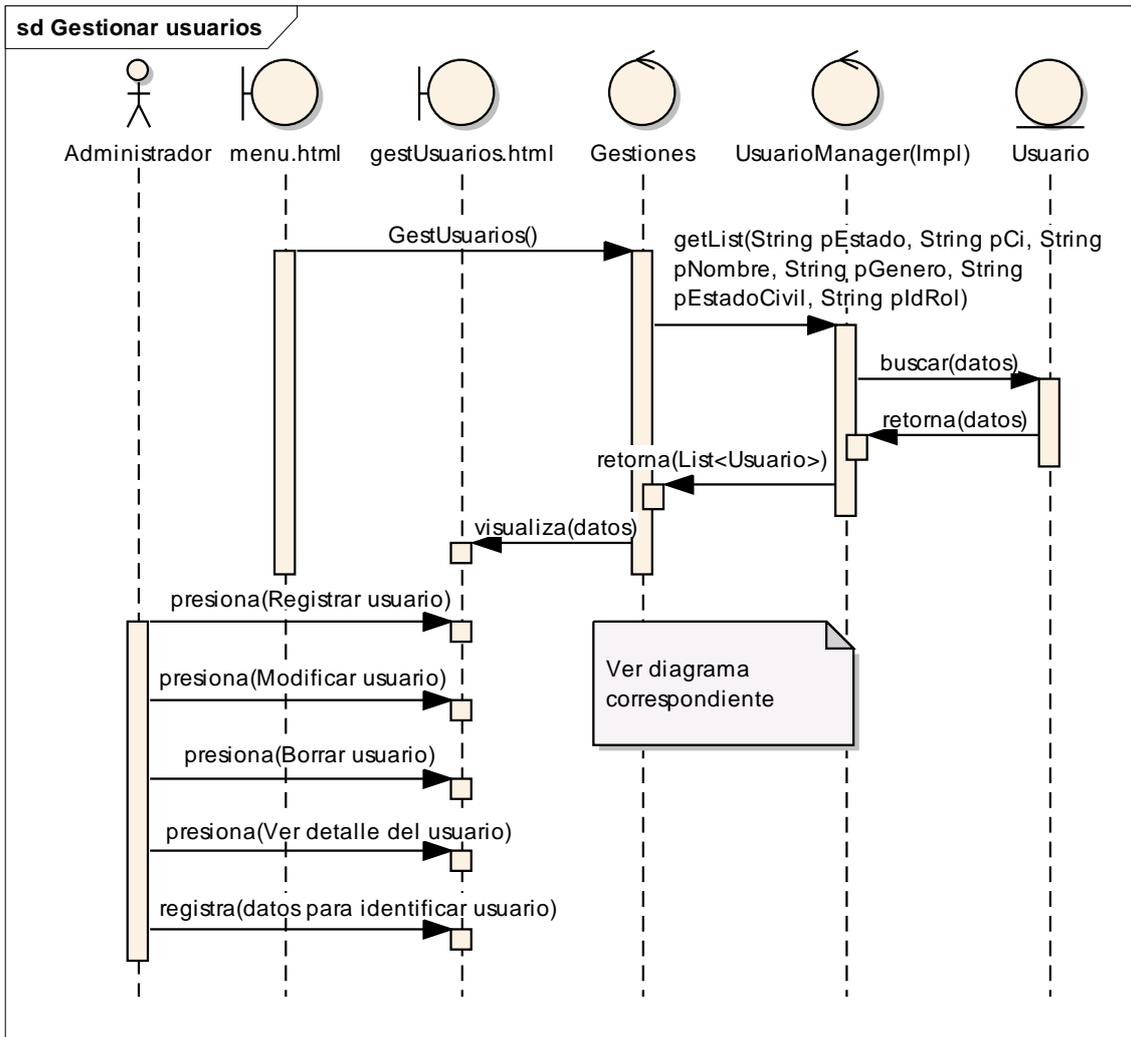


Ilustración 299: Gestionar Usuarios

## II.1.7.6.2 .82 Borrar usuario

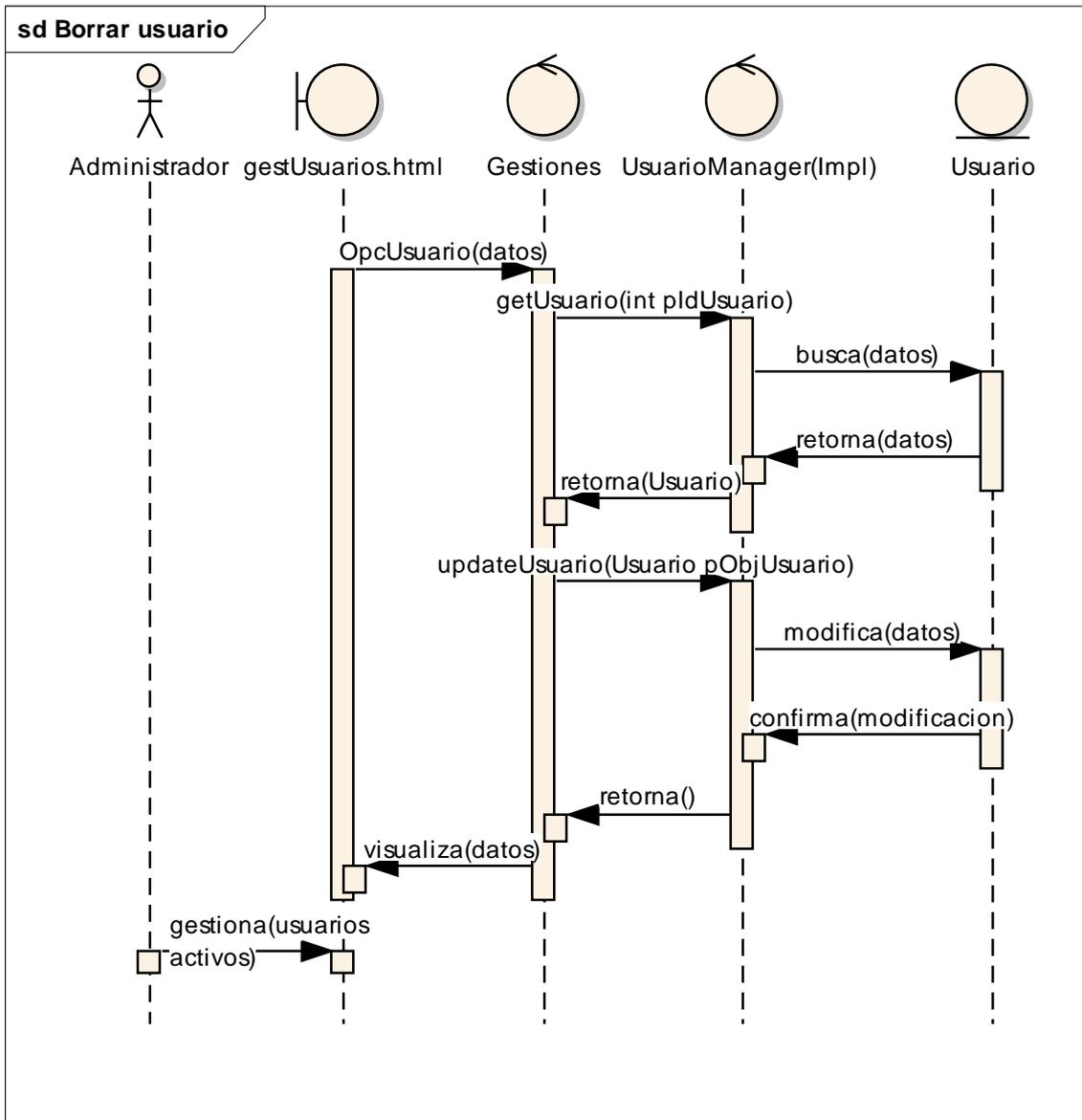


Ilustración 300: Borrar usuario

### II.1.7.6.2 .83 Identificar usuario

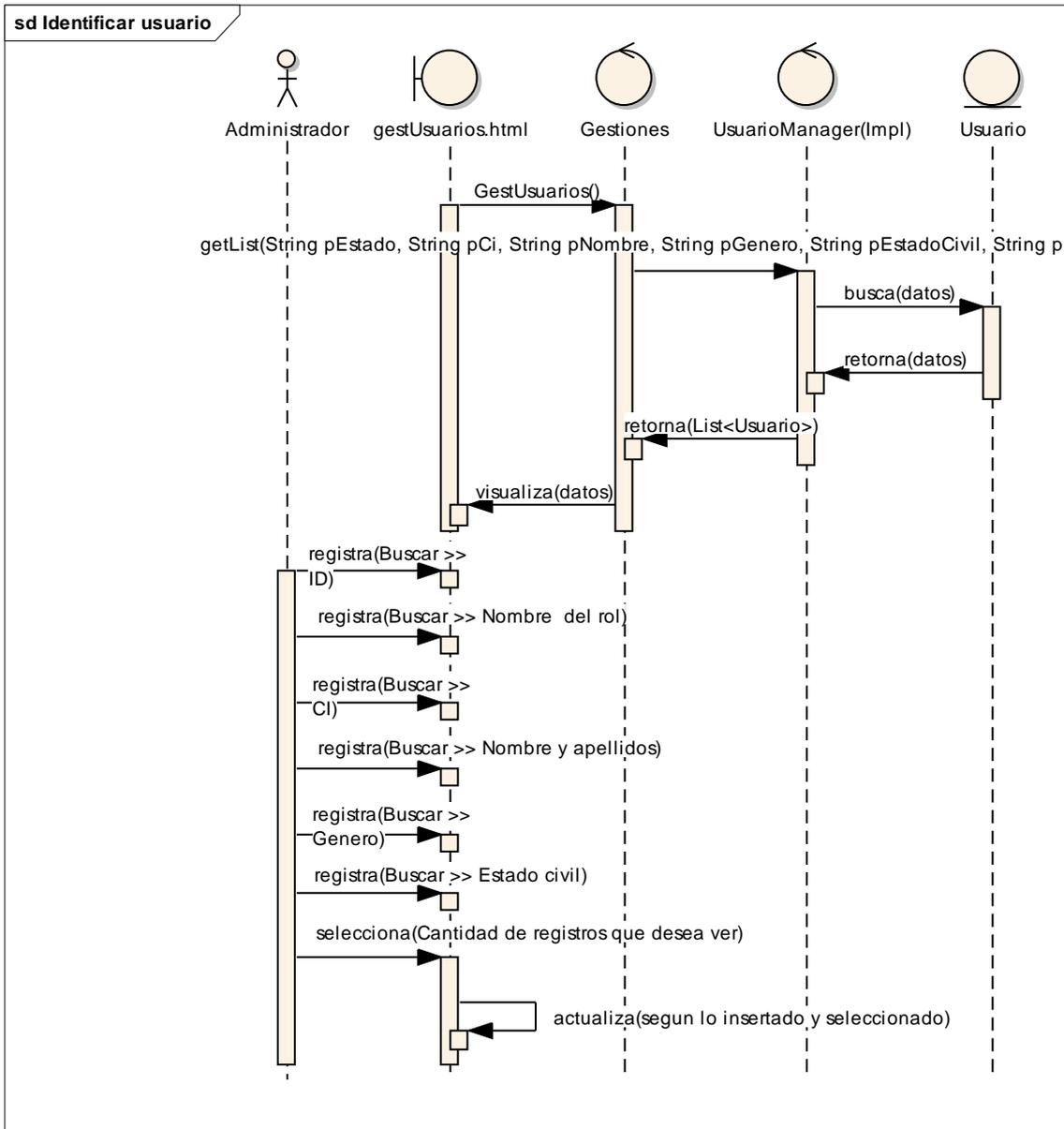


Ilustración 301: Identificar usuario

## II.1.7.6.2 .84 Modificar los datos del usuario

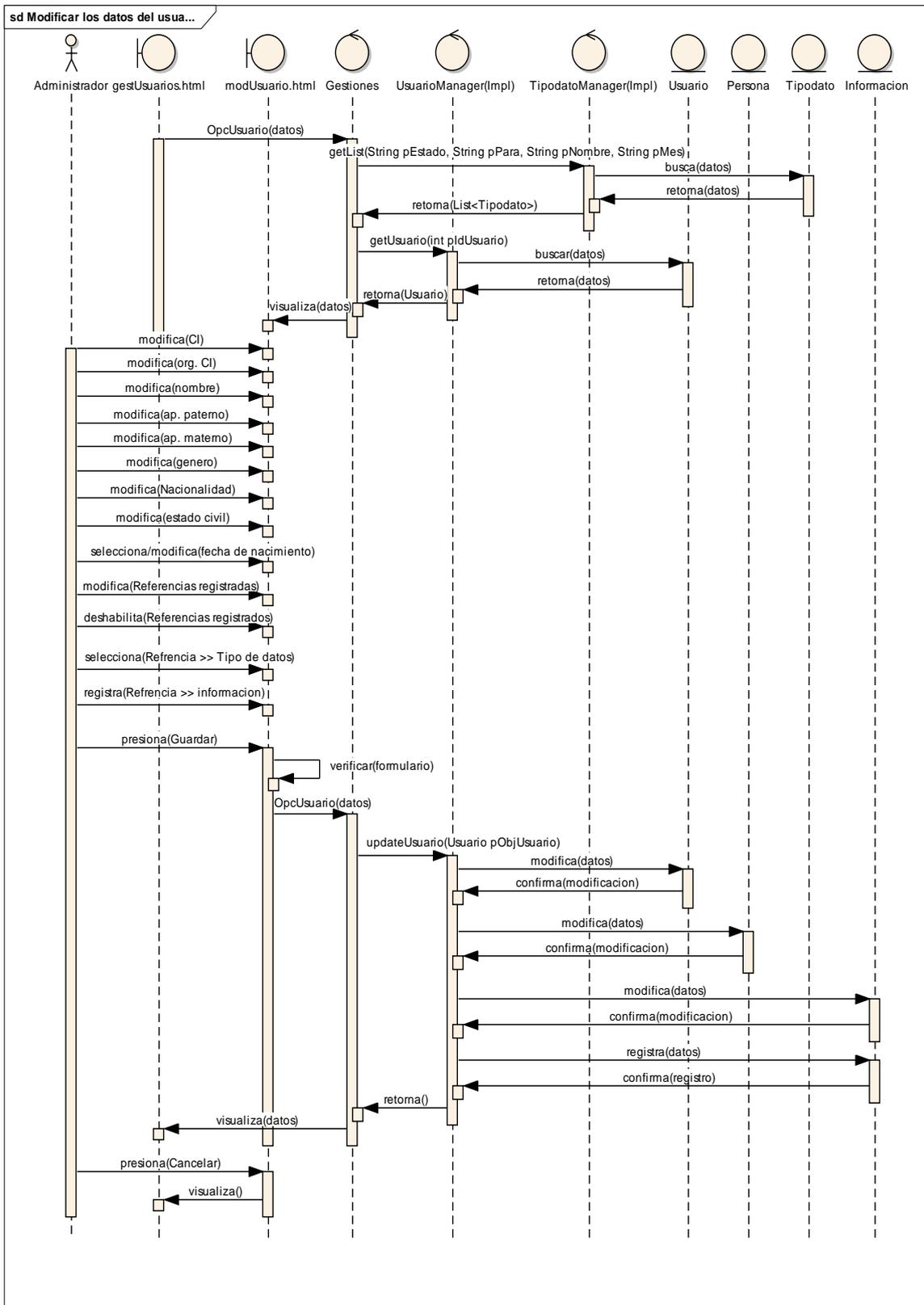


Ilustración 302: Modificar los datos del usuario

## II.1.7.6.2 .85 Registrar un nuevo usuario

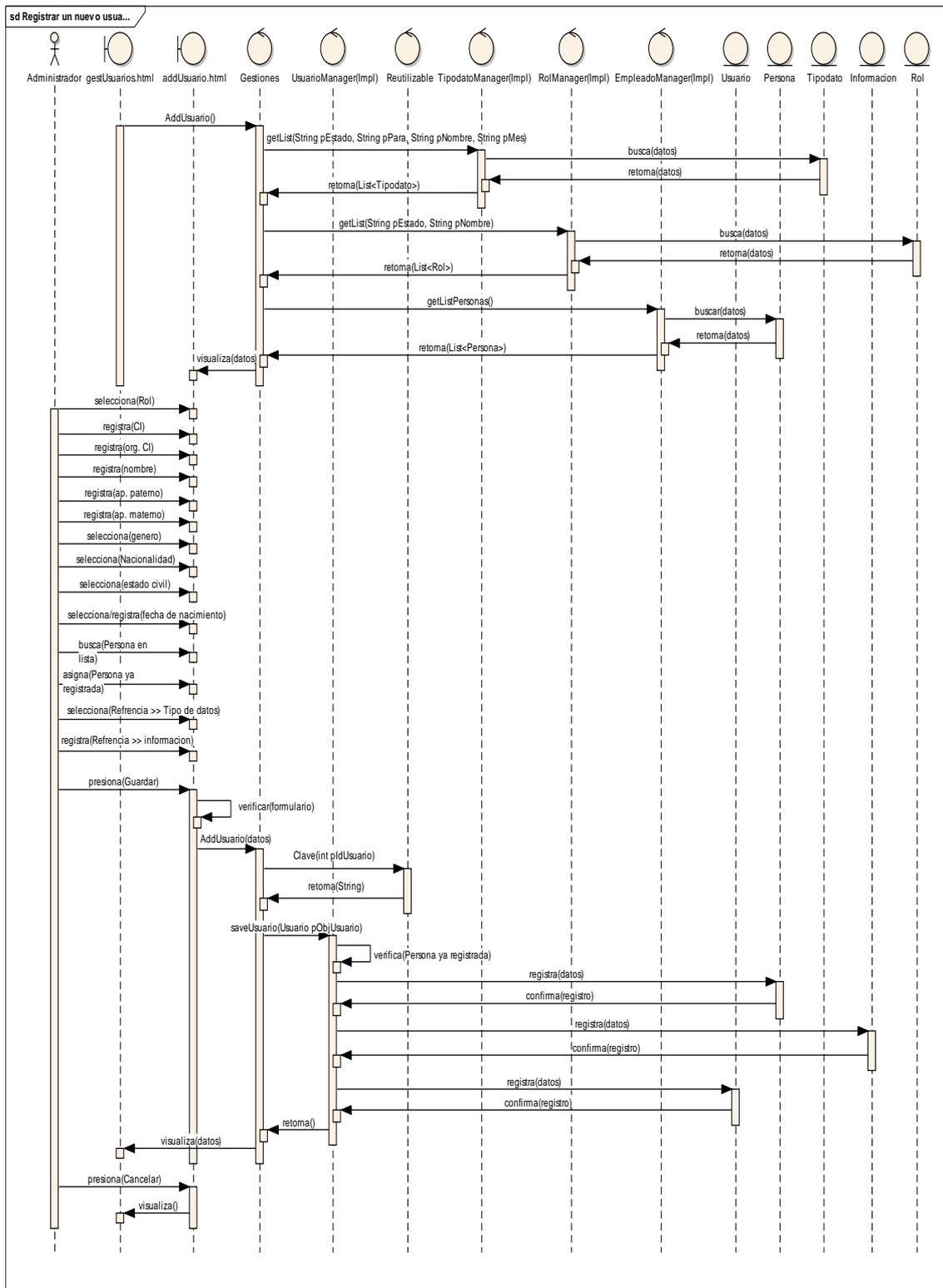


Ilustración 303: Registrar un nuevo usuario

### II.1.7.6.2 .86 Ver detalle del usuario

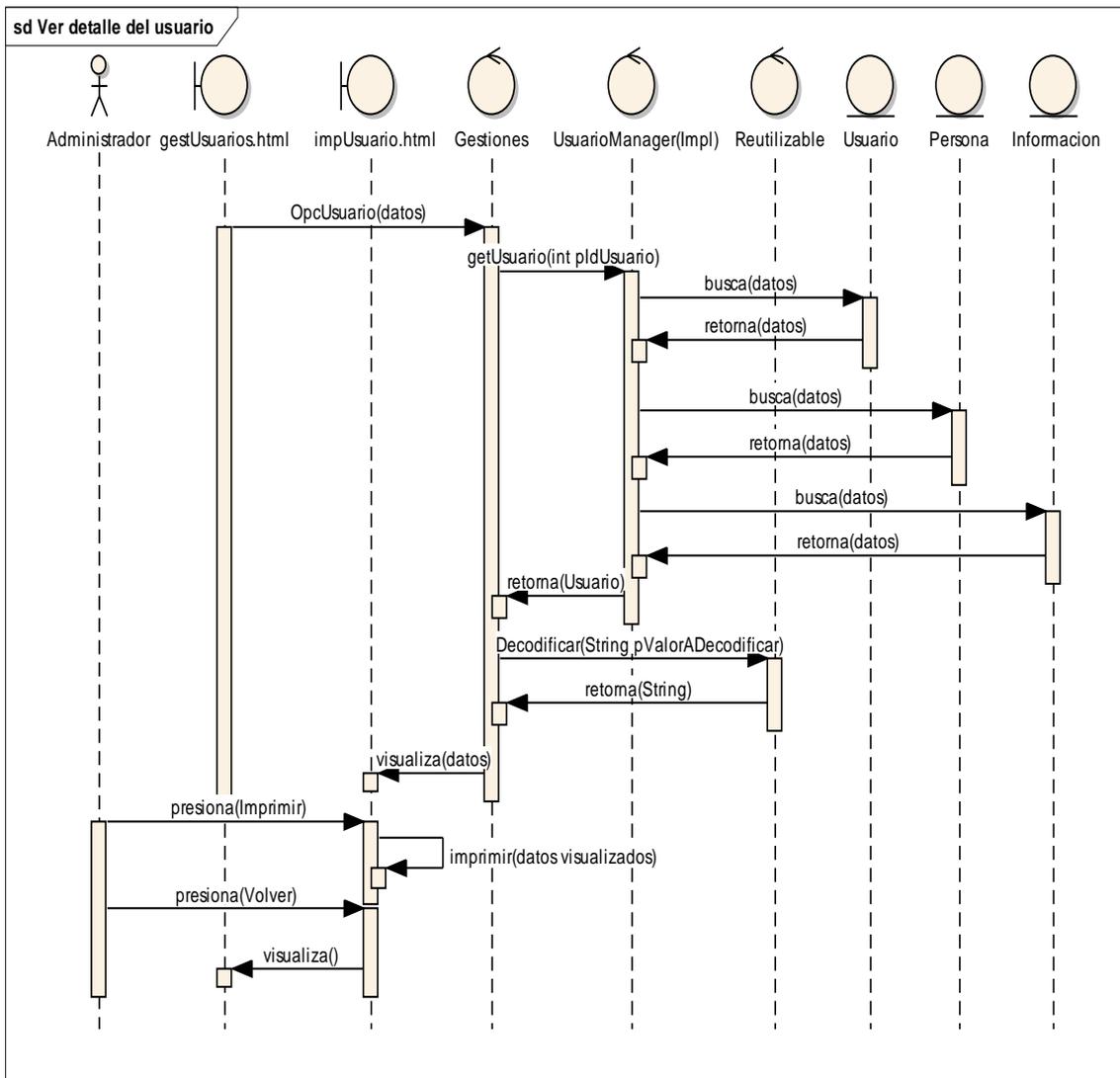


Ilustración 304: Ver detalle del usuario

## II.1.7.6.2 .87 Realizar Reportes

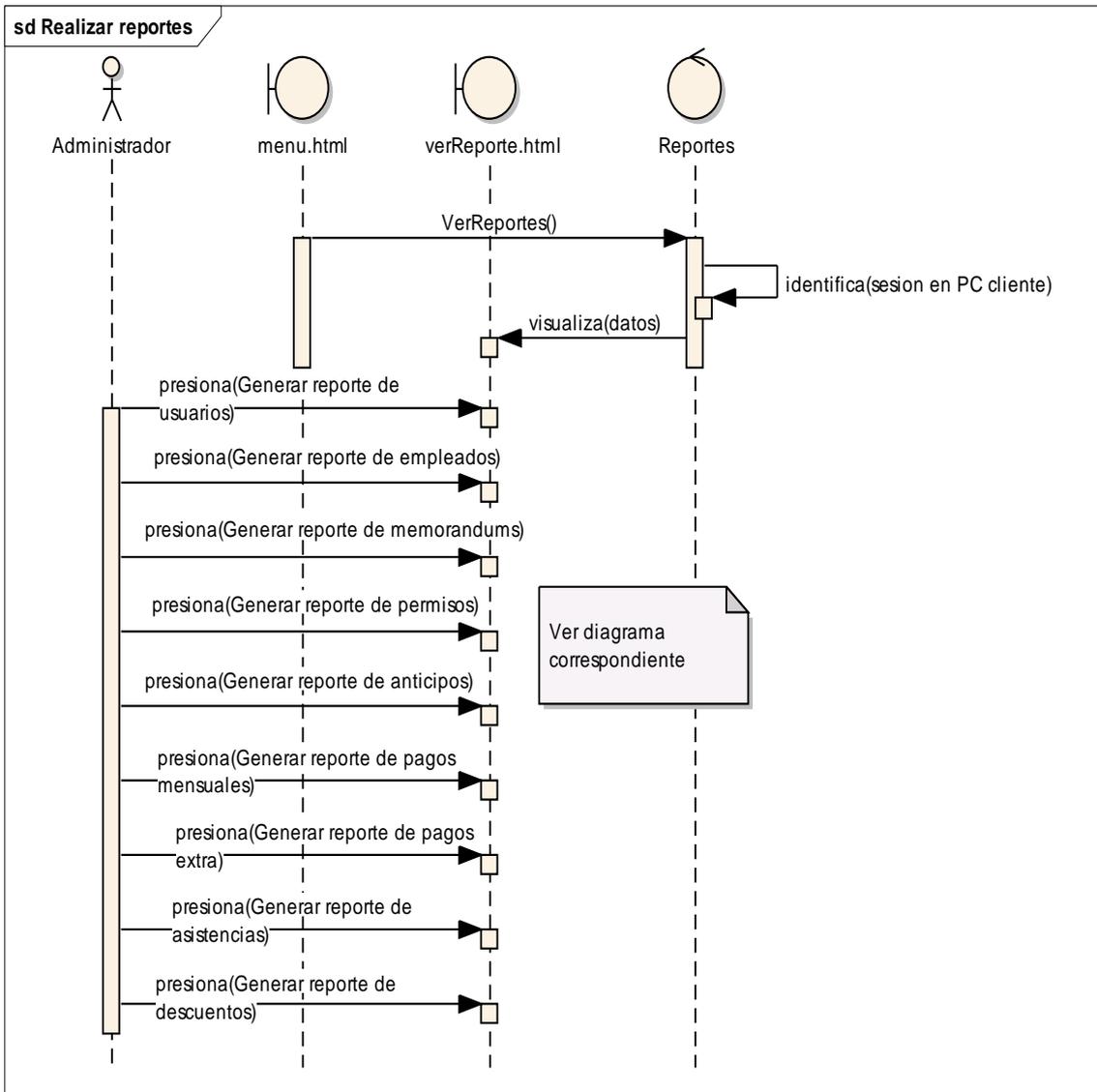


Ilustración 305: Realizar Reportes

## II.1.7.6.2 .88 Realizar reportes de Anticipos

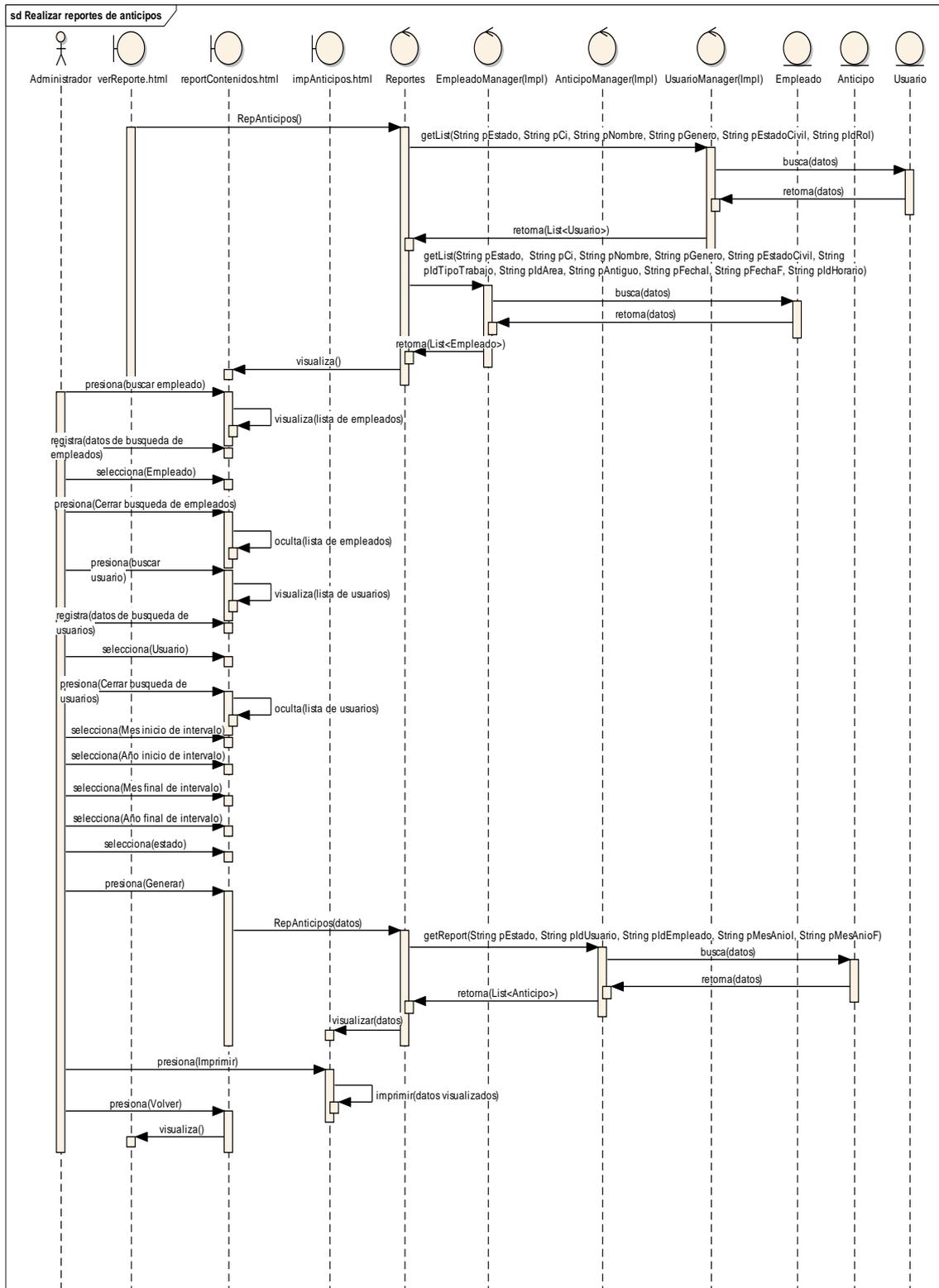


Ilustración 306: Realizar reportes de Anticipos

## II.1.7.6.2 .89 Realizar reportes de Asistencia

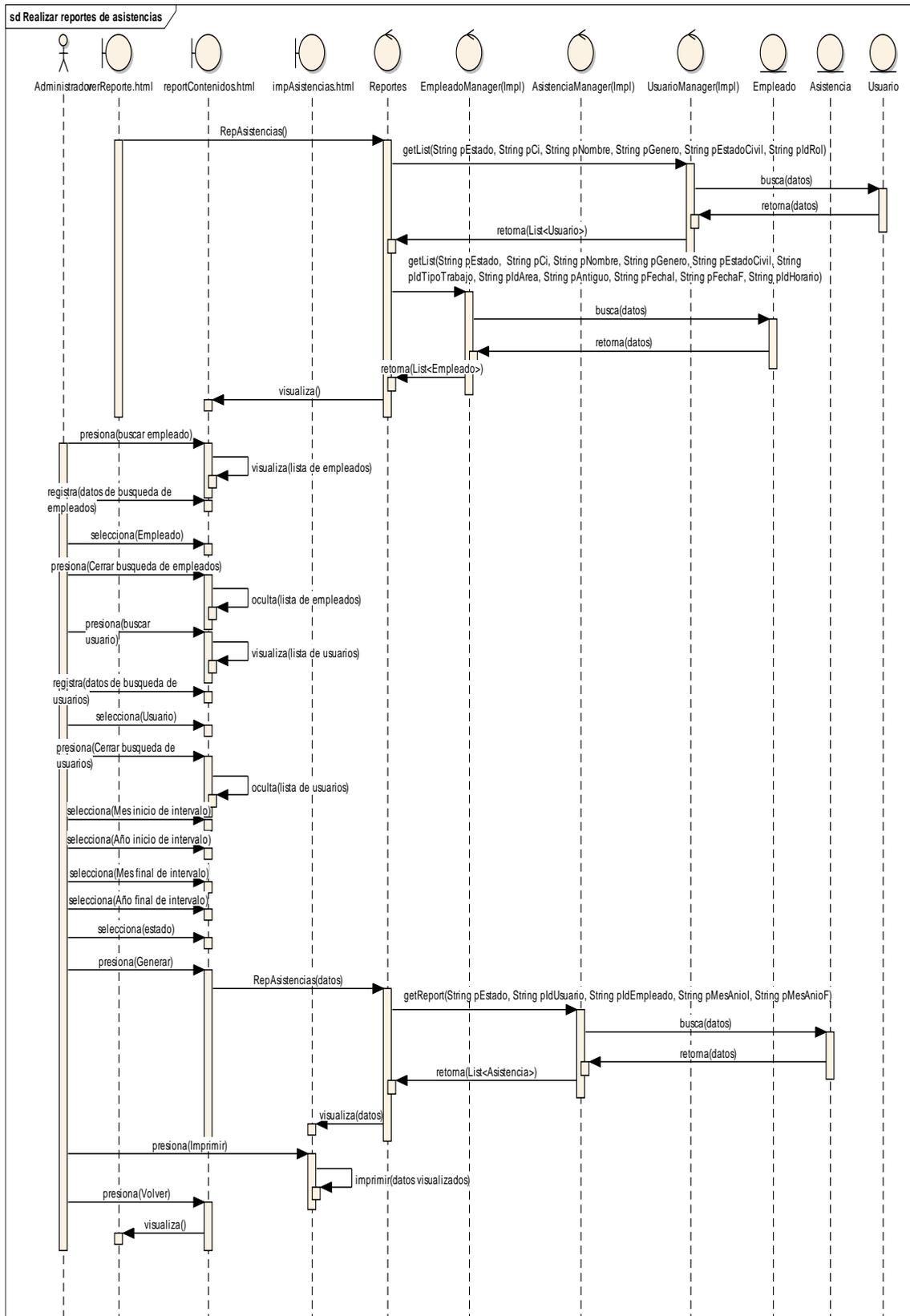


Ilustración 307: Realizar reportes de Asistencia

## II.1.7.6.2 .90 Realizar reportes de Descuentos

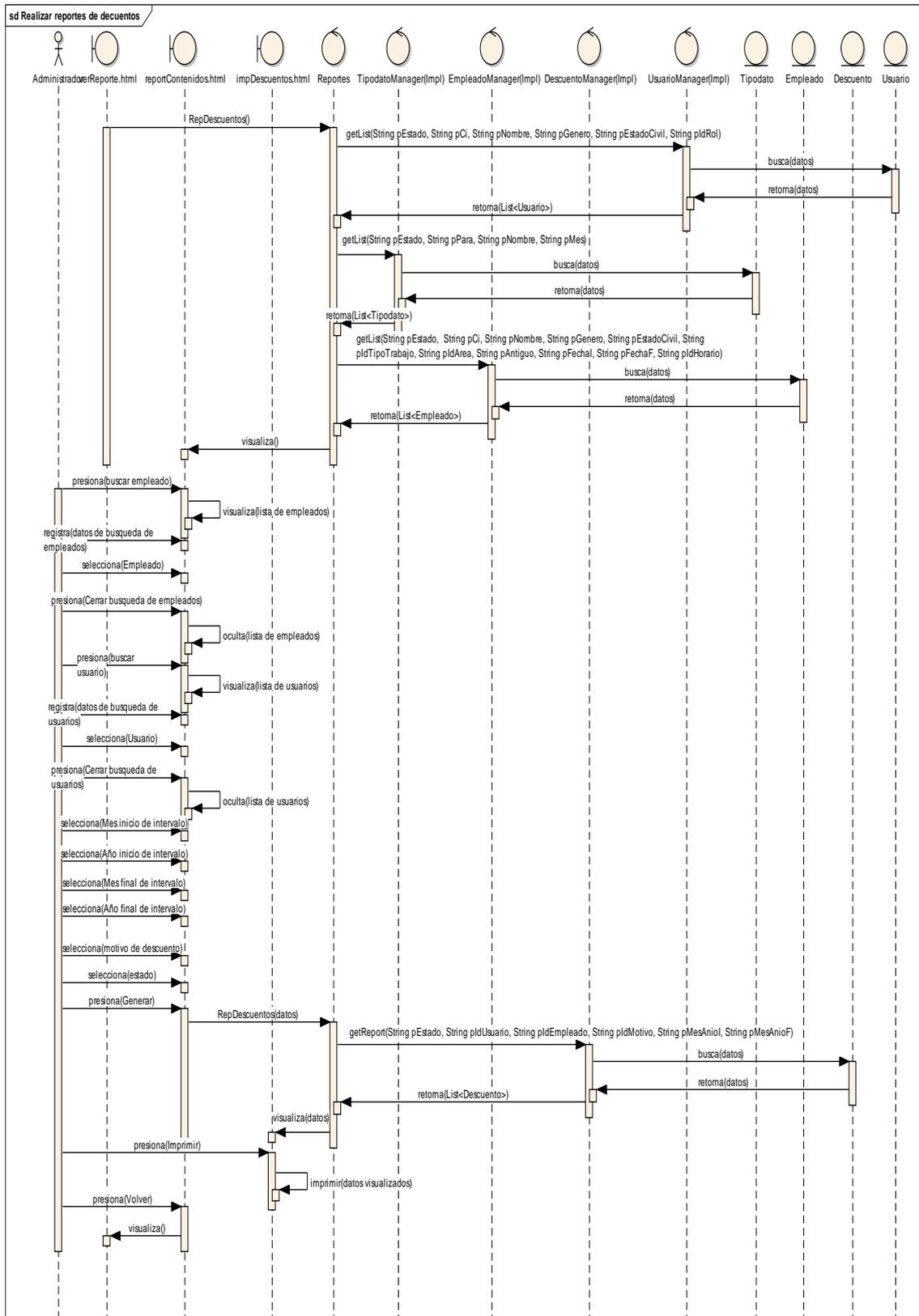


Ilustración 308: Realizar reportes de Descuentos

## II.1.7.6.2 .91 Realizar reportes de Empleados

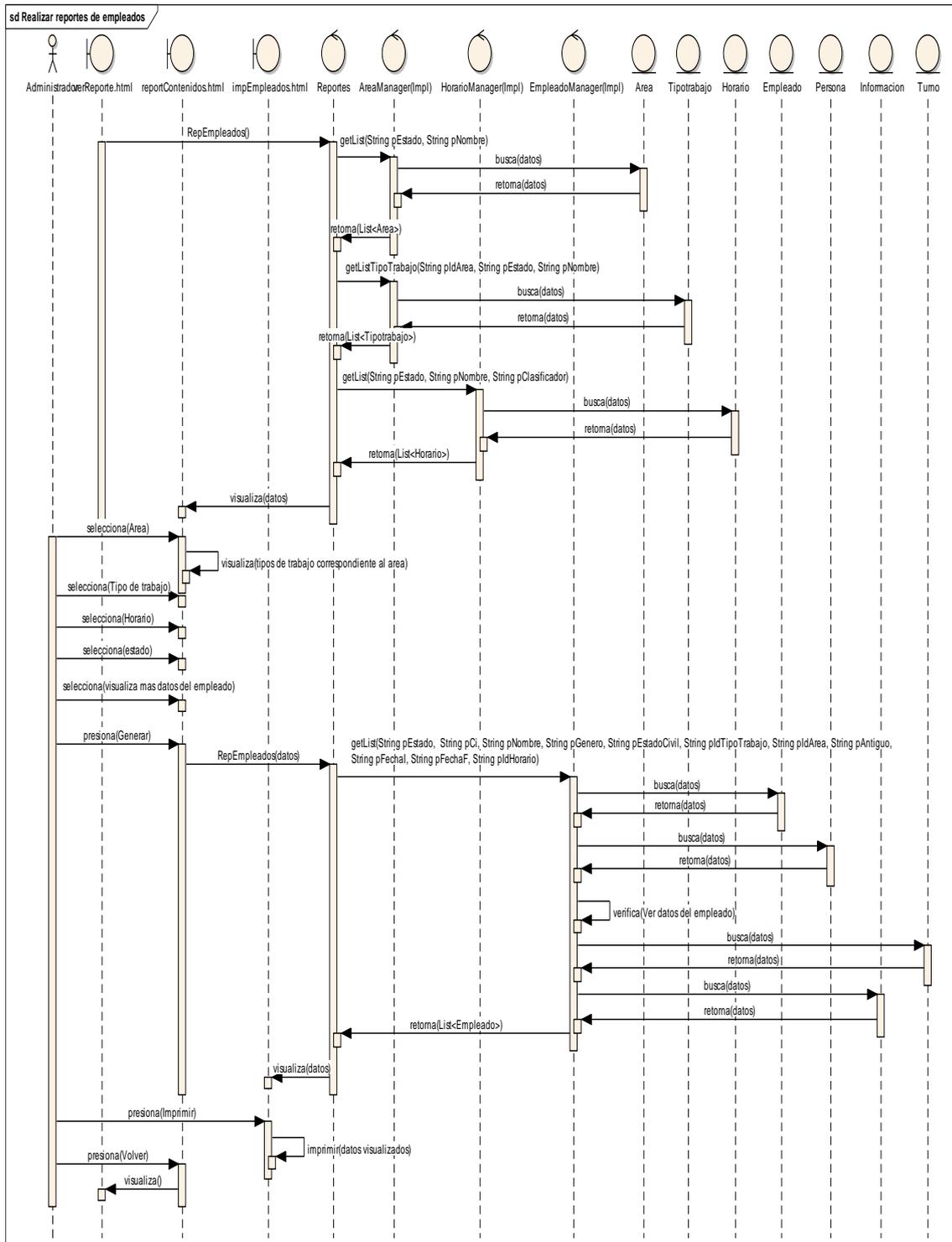


Ilustración 309: Realizar reportes de Empleados

## II.1.7.6.2 .92 Realizar reportes de Memorándums

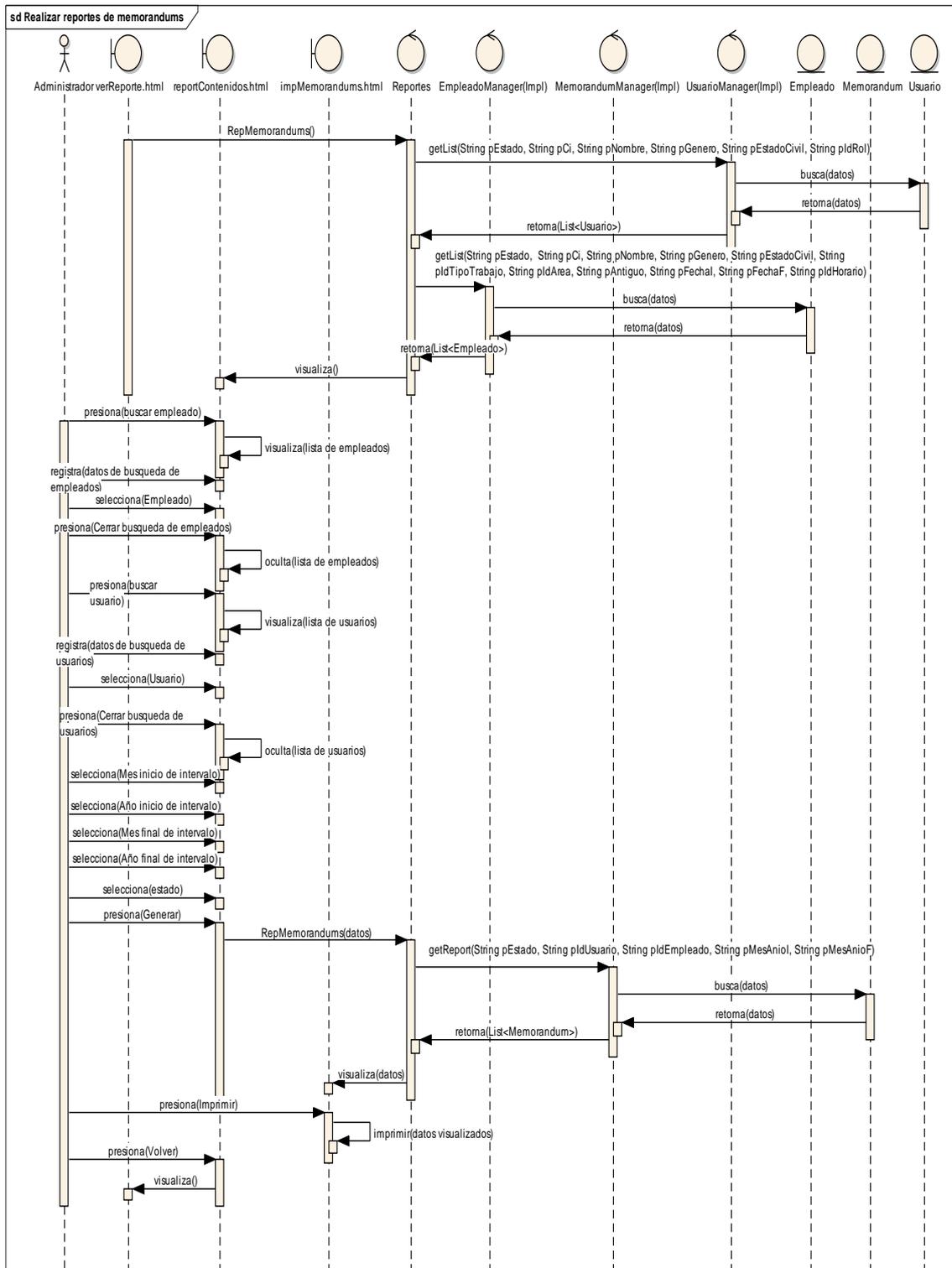


Ilustración 310: Realizar reportes de Memorándums

## II.1.7.6.2 .93 Realizar reportes de Pagos Extras

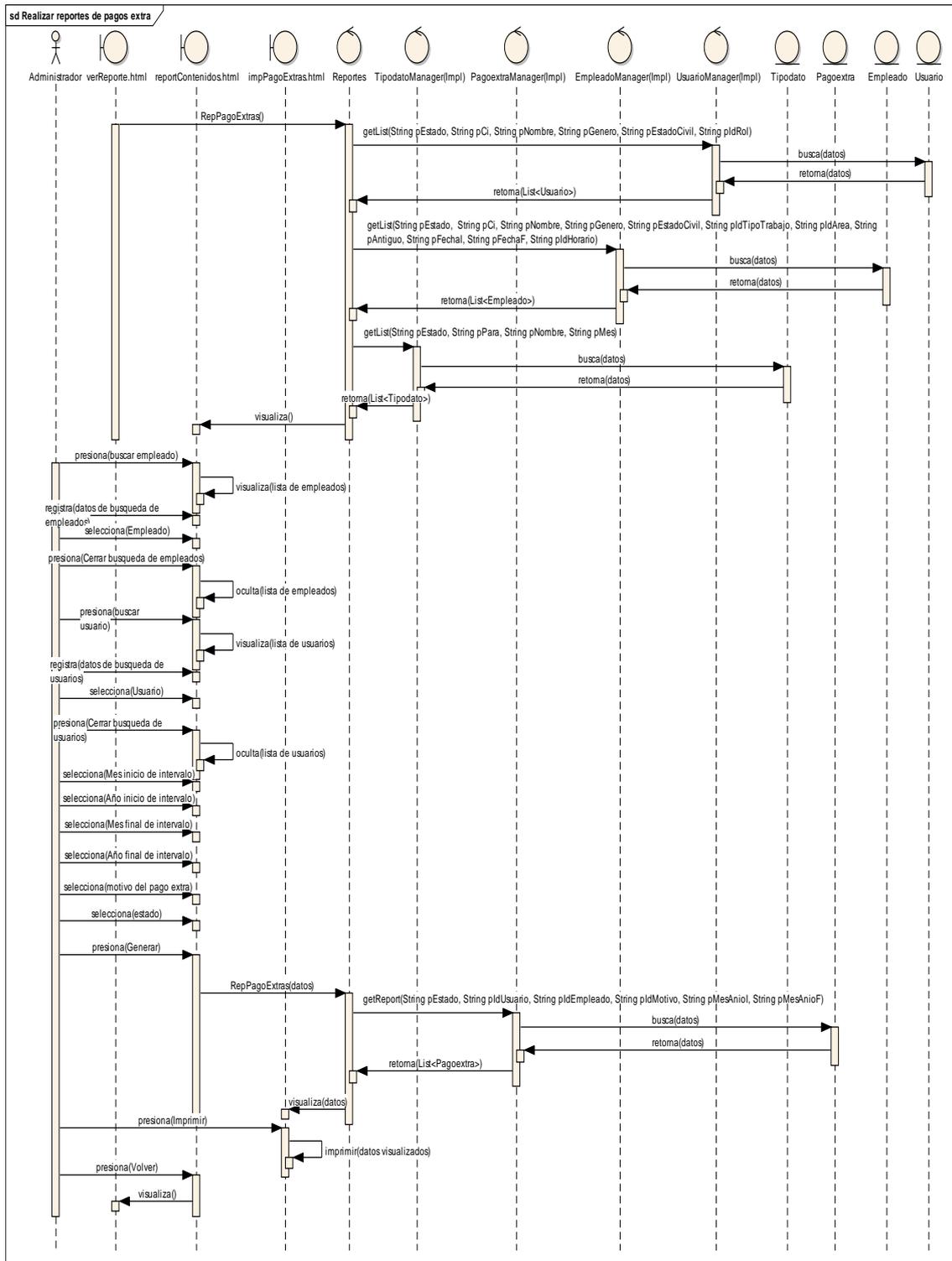


Ilustración 311: Realizar reportes de Pagos Extras

## II.1.7.6.2 .94 Realizar reportes de pagos mensuales

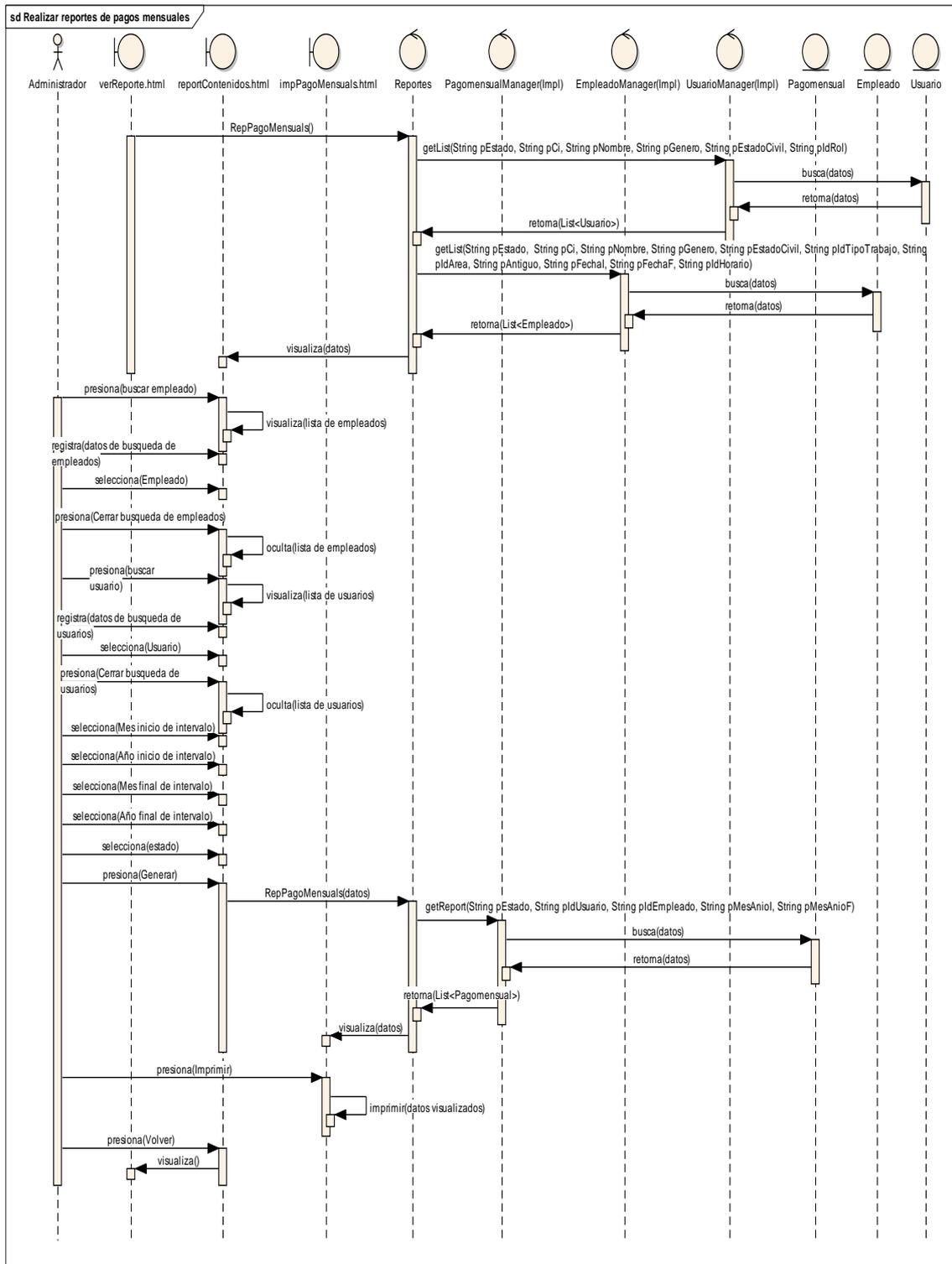


Ilustración 312: Realizar reportes de pagos mensuales

## II.1.7.6.2 .95 Realizar reportes de Permisos

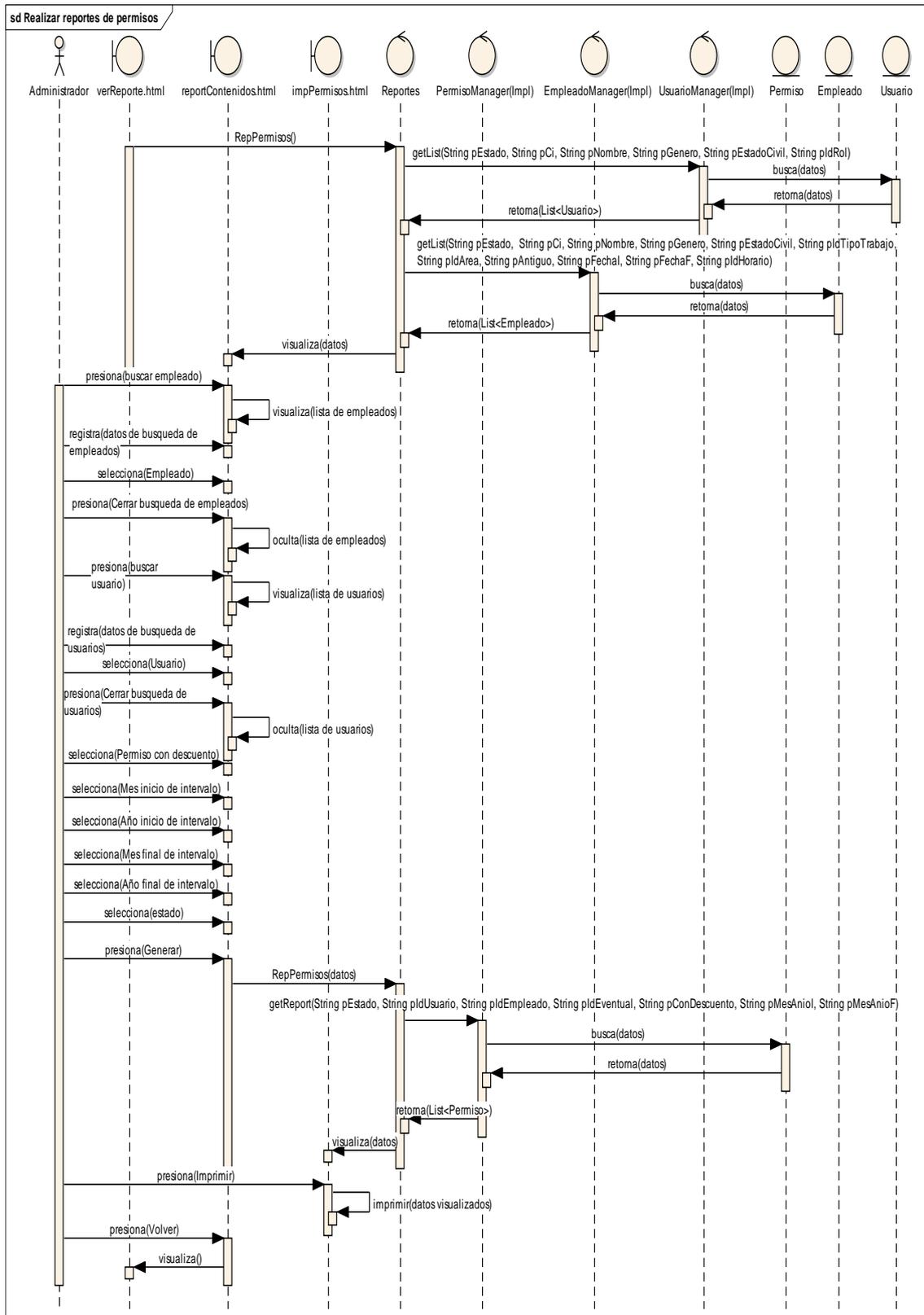


Ilustración 313: Realizar reportes de Permisos

## II.1.7.6.2.96 Realizar reportes de Usuarios

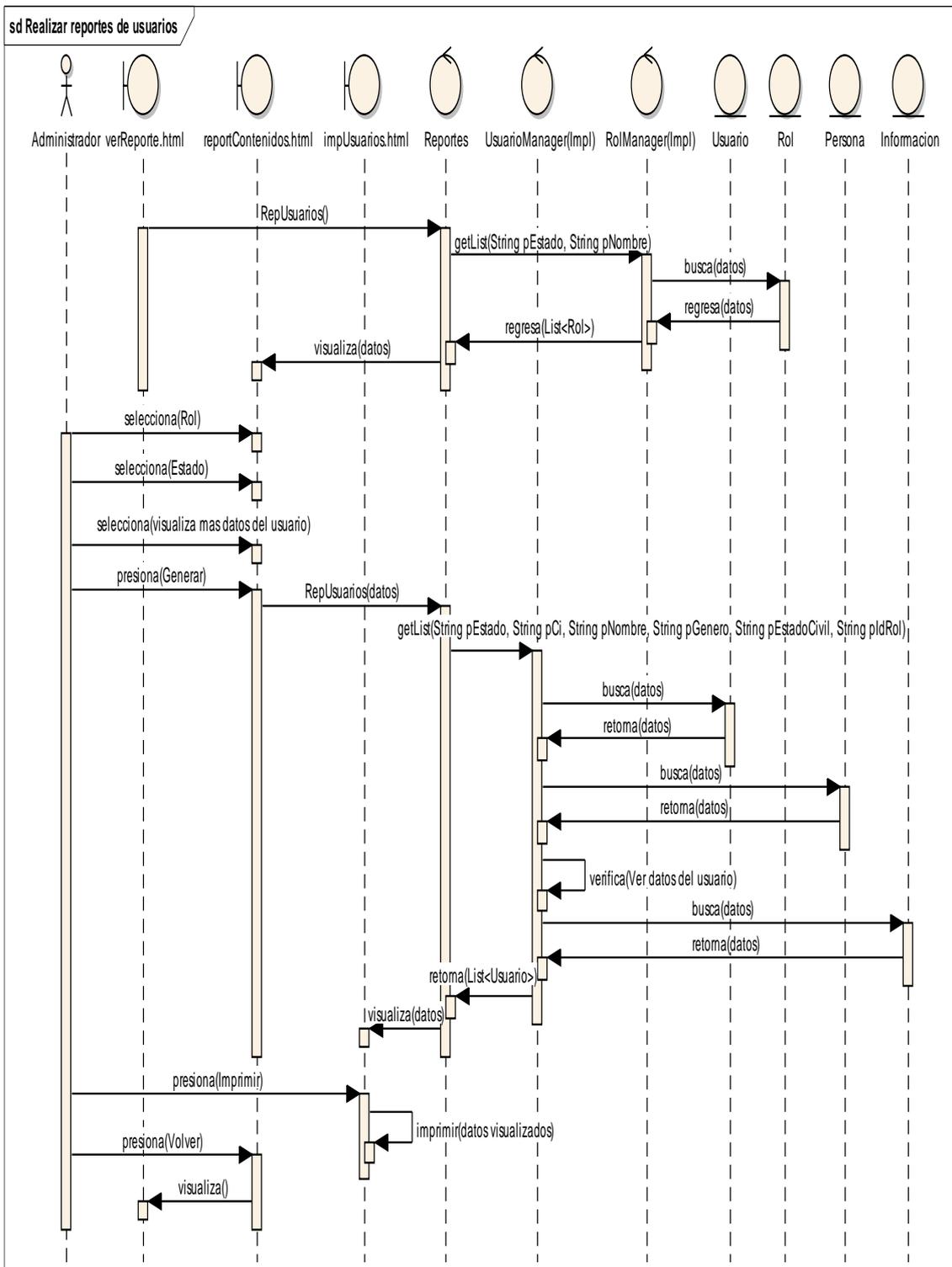


Ilustración 314: Realizar reportes de Usuarios

## **II.1.8 MODELO DE DATOS**

### **II.1.8.1 Modelado de Diagrama de Clases**

#### **II.1.8.1.1 Introducción**

El modelado de diagrama de clases es un artefacto de la disciplina análisis diseño en la metodología RUP la cual estamos implementando.

##### **II.1.8.1.1.1 Propósito**

- Comprender la estructura del sistema deseado para Organización.
- Identificar clases de análisis y diseño.

##### **II.1.8.1.1.2 Alcance**

Describir las clases y objetos de diseño del sistema en su segunda iteración.

Identificar y definir los **objetos del sistema** según los **objetos** del sistema deseado aprobado por la Organización.

## II.1.8.2 Modelo de Diagrama Relacional

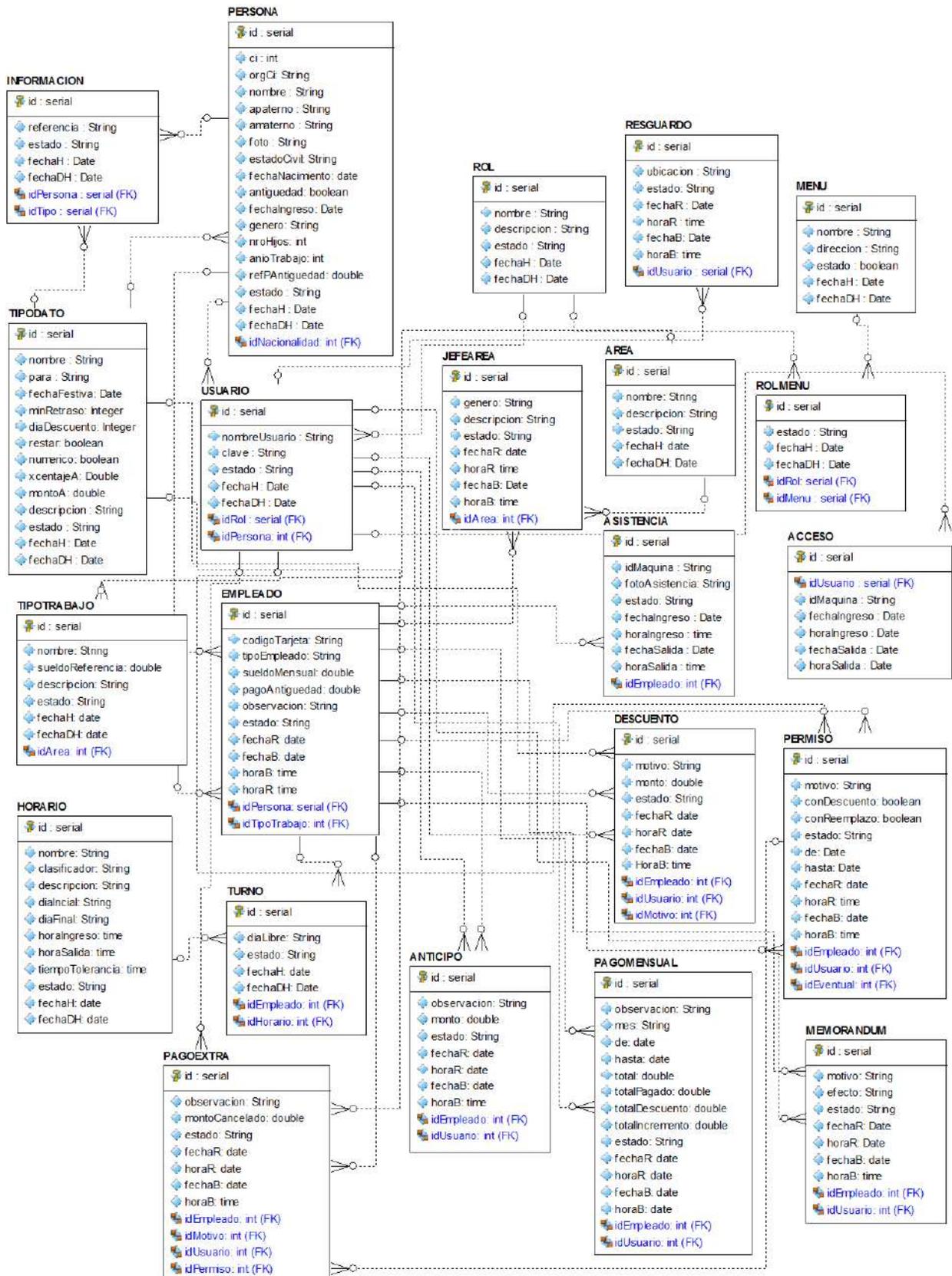
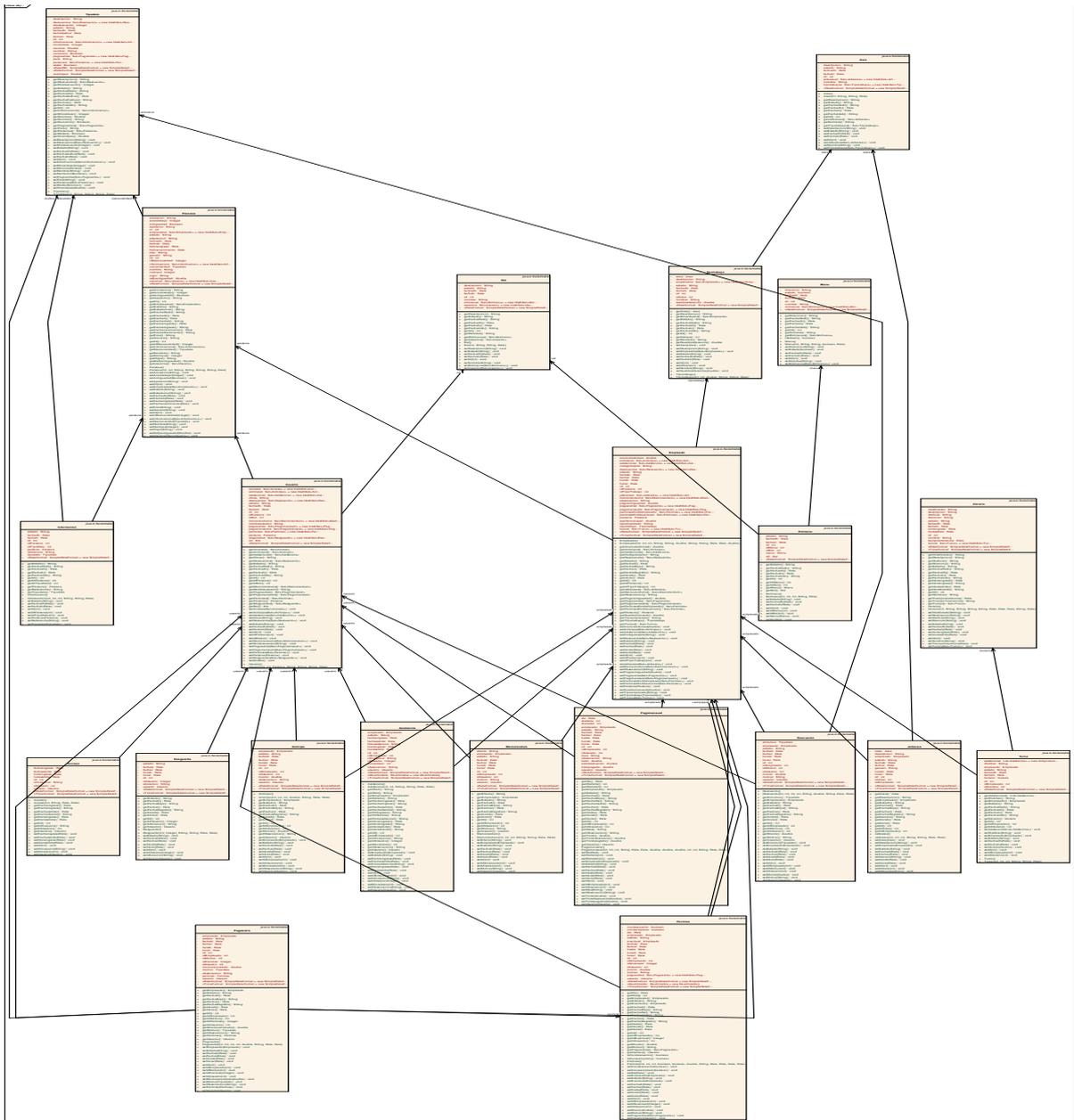


Ilustración 315: Diagrama de Clases

### II.1.8.3 Modelo de Diagrama de Clases



**Ilustración 316:** Modelo de Diagrama de Clases

## **II.1.9 Modelado de Datos**

### **II.1.9.1 Introducción**

El modelado de datos nos sirve para tener un detalle de las tablas con sus respectivos campos de la base de datos.

#### **II.1.9.1.1 Propósito**

Comprender la estructura de las tablas y sus campos, en la base de datos de nuestro sistema deseado para la Organización.

Identificar los tipos de campos de cada tabla de la base de datos.

#### **II.1.9.1.2 Alcance**

Describir los campos de cada tabla de la base de datos especificando el tipo, longitud y descripción de cada campo.

Identificar y definir las relaciones entre las diferentes tablas de la base de datos de nuestro sistema deseado y aprobado por la Organización.

### II.1.9.1.2.1 Script de la Base de Datos

CREAR TABLA TIPODATO

```
CREATETABLE TIPODATO  
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    nombre text NOTNULL,  
    para text NOTNULL,  
    fechaFestivadate,  
    minRetraso int4,  
    diaDescuento int4,  
    restarboolean,  
    numericboolean,  
    xcentajeAdouble precision,  
    montoAdouble precision,  
    descripcion text,  
    estado text NOTNULL,  
    fechaHdateNOTNULL,  
    fechaDHdate  
);
```

-- CREAR TABLA PERSONA

**CREATETABLE PERSONA**

```
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idNacionalidad int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idNacionalidad) REFERENCETipoDato (id),
    ci int4 NOTNULL,
    orgCi text NOTNULL,
    nombre text NOTNULL,
    apaterno text NOTNULL,
    amaterno text,
    fototext,
    estadoCiviltext,
    fechaNacimientodate,
    antiguedadboolean,
    fechaIngresodate,
    generotext,
    nroHijos int4,
    anioTrabajo int4,
    refPAntiguedaddoubleprecision,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate
);
```

-- CREAR TABLA MENU

**CREATETABLE** MENU

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    nombre text NOTNULL,  
    direccion text NOTNULL,  
    estado booleanNOTNULL,  
    fechaH dateNOTNULL,  
    fechaD Hdate  
);
```

-- CREAR TABLA ROL

**CREATETABLE** ROL

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    nombre text UNIQUENOTNULL,  
    descripcion text,  
    estado text NOTNULL,  
    fechaH dateNOTNULL,  
    fechaD Hdate  
);
```

-- CREAR TABLA AREA

**CREATETABLE** AREA

```
(
    id serial PRIMARYKEY,
    nombre text NOTNULL,
    descripcion text,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate
);
```

-- CREAR TABLA HORARIO

**CREATETABLE** HORARIO

```
(
    id serial PRIMARYKEY,
    nombre text NOTNULL,
    clasificador text NOTNULL,
    descripcion text,
    diaInicio text NOTNULL,
    diaFinal text NOTNULL,
    horaIngresotimeNOTNULL,
    horaSalidatimeNOTNULL,
    tiempoToleranciatimeNOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate
);
```

-- CREAR TABLA ROLMENU

**CREATETABLE** ROLMENU

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    idRol int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idRol) REFERENCESRol (id),  
    idMenu int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idMenu) REFERENCES Menu (id),  
    estado text NOTNULL,  
    fechaHdateNOTNULL,  
    fechaDHdate  
);
```

-- CREAR TABLA USUARIO

**CREATETABLE** USUARIO

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    idRol int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idRol) REFERENCESRol (id),  
    idPersona int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),  
    nombreUsuario text UNIQUENOTNULL,  
    clave text NOTNULL,  
    estado text NOTNULL,  
    fechaHdateNOTNULL,  
    fechaDHdate  
);
```

-- CREAR TABLA INFORMACION

**CREATETABLE** INFORMACION

```
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idTipo int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idTipo) REFERENCEDTipoDato (id),
    idPersona int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
    referencia text NOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate
);
```

-- CREAR TABLA ACCESO

**CREATETABLE** ACCESO

```
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idUsuario int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCESUsuario (id),
    idMaquina text NOTNULL,
    fechaIngresodateNOTNULL,
    horaIngresotimeNOTNULL,
    fechaSalidadate,
    horaSalidatime
);
```

-- CREAR TABLA RESGUARDO

**CREATETABLE** RESGUARDO

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    idUsuario int4,  
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),  
    ubicacion text NOTNULL,  
    estado text NOTNULL,  
    fechaRdate NOTNULL,  
    horaRtime NOTNULL,  
    fechaBdate,  
    horaBtime  
);
```

-- CREAR TABLA TIPOTRABAJO

**CREATETABLE** TIPOTRABAJO

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    idArea int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idArea) REFERENCES Area (id),  
    sueldoReferenciado double precision NOTNULL,  
    nombre text NOTNULL,  
    descripcion text,  
    estado text NOTNULL,  
    fechaHdate NOTNULL,  
    fechaDHdate  
);
```

-- CREAR TABLA EMPLEADO

**CREATETABLE EMPLEADO**

```
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idTipoTrabajo int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idTipoTrabajo) REFERENCES TipoTrabajo (id),
    idPersona int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
    codigoTarjeta text NOTNULL,
    tipoEmpleado text NOTNULL,
    sueldoMensual double precision NOTNULL,
    acumuladoMes double precision NOTNULL,
    pagoAntiguedad double precision NOTNULL,
    observacion text NOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaR date NOTNULL,
    horaR time NOTNULL,
    fechaB date,
    horaB time
);
```

-- CREAR TABLA JEFEAREA

**CREATETABLE** JEFEAREA

(

id serial **PRIMARYKEY**,

idArea int4 **NOTNULL**,

**FOREIGNKEY** (idArea) **REFERENCES** Area (id),

idEmpleado int4 **NOTNULL**,

**FOREIGNKEY** (idEmpleado) **REFERENCESEmpleado** (id),

genero text **NOTNULL**,

descripcion text,

estado text **NOTNULL**,

fechaRdate**NOTNULL**,

horaRtime**NOTNULL**,

fechaBdate,

horaBtime

);

-- CREAR TABLA TURNO

**CREATETABLE** TURNO

(

id serial **PRIMARYKEY**,

idEmpleado int4 **NOTNULL**,

**FOREIGNKEY** (idEmpleado) **REFERENCESEmpleado** (id),

idHorario int4 **NOTNULL**,

**FOREIGNKEY** (idHorario) **REFERENCESEHorario** (id),

diaLibre text **NOTNULL**,

estado text **NOTNULL**,

fechaHdate**NOTNULL**,

fechaDHdate

);

-- CREAR TABLA ASISTENCIA

**CREATETABLE** ASISTENCIA

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    idEmpleado int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCESEmpleado (id),  
    idUsuario int4,  
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCESUsuario (id),  
    idMaquina text NOTNULL,  
    fotoAsistencia text,  
    observacion text,  
    estado text NOTNULL,  
    fechaIngresodateNOTNULL,  
    horaIngresotimeNOTNULL,  
    fechaSalidadate,  
    horaSalidatime  
);
```

-- CREAR TABLA DESCUENTO

**CREATETABLE** DESCUENTO

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    idEmpleado int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCESEmpleado (id),  
    idUsuario int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCESUsuario (id),  
    idMotivo int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idMotivo) REFERENCESTipoDato (id),  
    motivo text NOTNULL,  
    montodouble precision NOTNULL,  
    estado text NOTNULL,  
    fechaRdateNOTNULL,  
    horaRtimeNOTNULL,  
    fechaBdate,  
    horaBtime  
);
```

-- CREAR TABLA MEMORANDUM

**CREATETABLE** MEMORANDUM

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    idEmpleado int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCESEmpleado (id),  
    idUsuario int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCESUsuario (id),  
    motivo text NOTNULL,  
    efecto text,  
    estado text NOTNULL,  
    fechaRdateNOTNULL,  
    horaRtimeNOTNULL,  
    fechaBdate,  
    horaBtime  
);
```

-- CREAR TABLA PERMISO

**CREATETABLE** PERMISO

(

id serial **PRIMARYKEY**,

idEmpleado int4 **NOTNULL**,

**FOREIGNKEY** (idEmpleado) **REFERENCESEmpleado** (id),

idUsuario int4 **NOTNULL**,

**FOREIGNKEY** (idUsuario) **REFERENCESUsuario** (id),

idEventual int4,

**FOREIGNKEY** (idEventual) **REFERENCESEmpleado** (id),

motivo text,

conDescuento**booleanNOTNULL**,

conReemplazo**booleanNOTNULL**,

montodouble precision **NOTNULL**,

estado text **NOTNULL**,

dedate**NOTNULL**,

hastadate**NOTNULL**,

fechaRdate**NOTNULL**,

horaRtime**NOTNULL**,

fechaBdate,

horaBtime

);

-- CREAR TABLA PAGOEXTRA

```
CREATETABLE PAGOEXTRA
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idEmpleado int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCEDEmpleado (id),
    idUsuario int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCEDUsuario (id),
    idMotivo int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idMotivo) REFERENCEDSTipoDato (id),
    idPermiso int4,
    FOREIGNKEY (idPermiso) REFERENCEDPermiso (id),
    observacion text,
    montoCanceladodouble precision NOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaRdateNOTNULL,
    horaRtimeNOTNULL,
    fechaBdate,
    horaBtime
);
```

-- CREAR TABLA ANTICIPO

**CREATETABLE** ANTICIPO

```
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    idEmpleado int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCESEmpleado (id),  
    idUsuario int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCESUsuario (id),  
    observacion text,  
    montodouble precision NOTNULL,  
    estado text NOTNULL,  
    fechaRdateNOTNULL,  
    horaRtimeNOTNULL,  
    fechaBdate,  
    horaBtime  
);
```

-- CREAR TABLA PAGOMENSUAL

**CREATETABLE** PAGOMENSUAL

```
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idEmpleado int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCSEEmpleado (id),
    idUsuario int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCESUsuario (id),
    observacion text,
    mes text NOTNULL,
    dedateNOTNULL,
    hastadateNOTNULL,
    totaldouble precision NOTNULL,
    totalPagadodouble precision NOTNULL,
    totalDescuentodouble precision NOTNULL,
    diaHabilintNOTNULL,
    diaFaltaintNOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaRdateNOTNULL,
    horaRtimeNOTNULL,
    fechaBdate,
    horaBtime
);
```

## II.1.9.2 DICCIONARIO DE DATOS

### ESPECIFICACIÓN DE TABLAS

#### 1. Especificación de la tabla: Tipodato

Almacena los datos que manejará el sistema correspondiente a: tipos de referencias personales, fechas festivas, motivos de descuentos, motivos de pagos extra, minutos de retraso a considerar, descuentos e incrementos al total de un pago mensual, etc.

CREATE TABLE TIPODATO

```
(
  id serial PRIMARY KEY,
  nombre text NOT NULL,
  para text NOT NULL,
  fechaFestiva date,
  minRetraso int4,
  diaDescuento int4,
  restar boolean,
  numerico boolean,
  xcentajeA double precision,
  montoA double precision,
  descripcion text,
  estado text NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>id</b>	Serial	No	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>nombre</b>	Text	No	No		Nombre
<b>para</b>	text	no	no		Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Persona:</b> tipos de referencias de la persona.</li> <li>- <b>Salario mínimo:</b> Monto de salario mínimo a considerar en el pago por antigüedad.</li> <li>- <b>Fecha festiva:</b> Fechas festivas en las que el empleado no está obligado a asistir.</li> <li>- <b>Descuento:</b> Motivos por los que se puede hacer un descuento.</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pago extra:</b> Motivos por los que se puede hacer un pago extra.</li> <li>- <b>Pago mensual:</b> Descuentos e incrementos a tomar en cuenta al momento de realizar un pago mensual.</li> <li>- <b>Retraso:</b> Minutos de retraso a tomar en cuenta al momento de pago mensual.</li> </ul>
<b>fechaFestiva</b>	Date	Si	no		Se debe registrar en el caso de ser un dato para <b>Fecha festiva</b> .
<b>minRetraso</b>	int4	Si	no		Minutos de retraso a considerar cuando el dato es para <b>Retraso</b> .
<b>diaDescuento</b>	int4	Si	no		Días a descontar por los minutos de retraso.
<b>restar</b>	boolean	Si	no		<b>true:</b> si se debe restar al pago mensual. <b>false:</b> si se debe sumar al pago mensual.
<b>numerico</b>	boolean	Si	no		<b>true:</b> si el monto será numérico. <b>false:</b> si el monto es porcentual.
<b>xcentualA</b>	double precision	Si	no		Valor porcentual a tomar en cuenta.
<b>montoA</b>	double precision	Si	no		Valor numérico a tomar en cuenta.
<b>Estado</b>	Text	no	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>Fecha</b>	Date	no	no		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	Date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 25. Datos Simples de la Tabla Tipodato

## 2. Especificación de la tabla: Persona

Almacena los datos de una persona que podría ser usuario o empleado.

```
CREATE TABLE PERSONA
(
  id serial PRIMARY KEY,
  idNacionalidad int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idNacionalidad) REFERENCES TipoDato (id),
  ci int4 NOT NULL,
  orgCi text NOT NULL,
  nombre text NOT NULL,
  apaterno text NOT NULL,
  amaterno text,
  foto text,
  estadoCivil text,
  fechaNacimiento date,
  antiguedad boolean,
  fechaIngreso date,
  genero text,
  nroHijos int4,
  anioTrabajo int4,
  refPAntiguedad double precision,
  estado text NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Ci</b>	int4	no	si		CI de la persona.
<b>orgCi</b>	text	no	no		Origen de la CI de la persona.
<b>Nombre</b>	text	no	no		Nombre
<b>apaterno</b>	text	no	no		Apellido paterno
<b>amaterno</b>	text	si	no		Apellido materno
<b>Foto</b>	text	si	no		Dirección de la imagen registrada.
<b>estadocivil</b>	text	si	no		Puede ser los siguientes valores:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Soltero/a</b></li> <li>- <b>Casado/a</b></li> <li>- <b>Viudo/a</b></li> <li>- <b>Divorciado/a</b></li> </ul>

<b>fechaNacimiento</b>	date	si	no		Registra la fecha de nacimiento.
<b>antiguedad</b>	boolean	si	no		<b>true:</b> si supera los 3 meses de trabajo. <b>false:</b> si ingreso recientemente a la empresa.
<b>fechaIngreso</b>	date	si	no		Registra la fecha de ingreso a la empresa.
<b>Genero</b>	text	si	no		Puede ser los siguientes valores:  - <b>Femenino</b> - <b>Masculino</b>
<b>nroHijos</b>	int4	si	no		Número de hijos.
<b>anioTrabajo</b>	int4	si	no		Años de trabajo.
<b>refPAntiguedad</b>	double precision	si	no		Pago por antigüedad.
<b>Estado</b>	text	no	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>Fecha</b>	date	no	no		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 26. Datos Simples de la Tabla Persona

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idNacionalidad</b>	int4	No	no	Tipodato	id	Tipodato correspondiente a una nacionalidad.

Tabla 27. Claves Foráneas de la Tabla Persona

### 3. Especificación de la tabla: Menú

Almacena las opciones con las que cuenta el sistema.

```
CREATE TABLE MENU
(
  id serial PRIMARY KEY,
  nombre text NOT NULL,
  direccion text NOT NULL,
  estado boolean NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Nombre</b>	text	no	no		Nombre
<b>direccion</b>	text	no	no		Dirección web de la opción.
<b>Estado</b>	text	no	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fecha</b>	date	no	no		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	date	Si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 28. Datos Simples de la Tabla Menú

#### 4. Especificación de la tabla: Rol

Almacena los roles que se podrán asignar a los diferentes usuarios a registrar.

```
CREATE TABLE ROL
(
  id serial PRIMARY KEY,
  nombre text UNIQUE NOT NULL,
  descripcion text,
  estado text NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Nombre</b>	text	no	si		Nombre
<b>descripcion</b>	text	Si	no		Descripción del rol.
<b>Estado</b>	text	no	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fecha</b>	date	no	no		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 29.Datos Simples de la Tabla Rol

## 5. Especificación de la tabla: Area

Almacena las áreas con las que cuenta la empresa.

```
CREATE TABLE AREA
(
  id serial PRIMARY KEY,
  nombre text NOT NULL,
  descripcion text,
  estado text NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Nombre</b>	text	no	si		Nombre
<b>descripcion</b>	text	si	no		Descripción del área.
<b>Estado</b>	text	no	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fecha</b>	date	no	no		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 30. Datos Simples de la Tabla Area

## 6. Especificación de la tabla: Horario

Almacena los horarios a los que podrán acceder los empleados.

```
CREATE TABLE HORARIO
(
  id serial PRIMARY KEY,
  nombre text NOT NULL,
  clasificador text NOT NULL,
  descripcion text,
  diaInicio text NOT NULL,
  diaFinal text NOT NULL,
  horaIngreso time NOT NULL,
  horaSalida time NOT NULL,
  tiempoTolerancia time NOT NULL,
  estado text NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Nombre</b>	text	No	no		Nombre
<b>Clasificador</b>	text	No	no		Valores que pueden ser:  - <b>Administración</b> - <b>Atención</b>
<b>Descripción</b>	text	Si	no		Descripción del horario.
<b>diaInicio</b>	text	No	no		Cualquier valor que corresponda a los días de la semana.
<b>diaFin</b>	text	No	no		Cualquier valor que corresponda a los días de la semana.
<b>horaIngreso</b>	time	No	no		Hora de ingreso.
<b>horaSalida</b>	time	No	no		Hora de salida.
<b>tiempoTolerancia</b>	time	No	no		Minutos de tolerancia.
<b>Estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>Fecha</b>	date	No	no		Fecha en la que se registra.

<b>fechaDH</b>	date	Si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.
----------------	------	----	----	--	--

Tabla 31. Datos Simples de la Tabla Horario

## 7. Especificación de la tabla: Rolmenu

Almacena las opciones que contienen determinados roles.

```
CREATE TABLE ROLMENU
(
  id serial PRIMARY KEY,
  idRol int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idRol) REFERENCES Rol (id),
  idMenu int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idMenu) REFERENCES Menu (id),
  estado text NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Estado</b>	text	no	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fecha</b>	date	no	no		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 32. Datos Simples de la Tabla Rolmenu

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idMenu</b>	int4	No	no	Menu	id	Menu correspondiente a una opción del sistema.
<b>idRol</b>	int4	No	no	Rol	id	Rol registrado.

Tabla 33. Claves Foráneas de la Tabla Rolmenu

## 8. Especificación de la tabla: Usuario

Almacena los usuarios que podrán acceder al sistema.

```
CREATE TABLE USUARIO
(
  id serial PRIMARY KEY,
  idRol int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idRol) REFERENCES Rol (id),
  idPersona int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
  nombreUsuario text UNIQUE NOT NULL,
  clave text NOT NULL,
  estado text NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>nombreUsuario</b>	Text	No	si		Nombre del usuario, cocido como login.
<b>Clave</b>	Text	No	no		Contraseña del usuario.
<b>Estado</b>	Text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fecha</b>	Date	No	no		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	Date	Si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 34. Datos Simples de la Tabla Usuario

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idPersona</b>	int4	No	no	Persona	id	Persona registrada.
<b>idRol</b>	int4	No	no	Rol	id	Rol registrado.

Tabla 35. Claves Foráneas de la Tabla Usuario

## 9. Especificación de la tabla: Información

Almacena las referencias de determinadas personas con sus respectivos tipos.

```
CREATE TABLE INFORMACION
(
  id serial PRIMARY KEY,
  idTipo int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idTipo) REFERENCES TipoDato (id),
  idPersona int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
  referencia text NOT NULL,
  estado text NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>referencia</b>	text	No	No		Información de la persona.
<b>Estado</b>	text	No	No		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fecha</b>	date	No	No		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	date	Si	No		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 36. Datos Simples de la Tabla Informacion

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idPersona</b>	int4	No	No	Persona	id	Persona registrada.
<b>idTipo</b>	int4	No	No	Tipodato	id	Tipo de dato para persona.

Tabla 37. Claves Foráneas de la Tabla Informacion

## 10. Especificación de la tabla: Acceso

Almacena los diferentes accesos que realizan los usuarios del Sistema.

```
CREATE TABLE ACCESO
(
  id serial PRIMARY KEY,
  idUsuario int4 NOT NULL,
```

```

FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
idMaquina text NOT NULL,
fechaIngreso date NOT NULL,
horaIngreso time NOT NULL,
fechaSalida date,
horaSalida time
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>idMaquina</b>	text	No	no		Identificador de la maquina cliente, por ejm. IP
<b>fechaIngreso</b>	date	No	no		Fecha de ingreso al sistema.
<b>horaIngreso</b>	time	No	no		Hora de ingreso al sistema
<b>fechaSalida</b>	date	Si	no		Fecha de salida del sistema.
<b>horaSalida</b>	time	Si	no		Hora de salida del sistema.

Tabla 38. Datos Simples de la Tabla Acceso

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idUsuario</b>	int4	No	No	Usuario	id	Usuario registrado.

Tabla 39. Claves Foráneas de la Tabla Acceso

## 11. Especificación de la tabla: Resguardo

Almacena las direcciones de los resguardos generados de la base de datos.

```

CREATE TABLE RESGUARDO
(
  id serial PRIMARY KEY,
  idUsuario int4,
  FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
  ubicacion text NOT NULL,
  estado text NOT NULL,
  fechaR date NOT NULL,
  horaR time NOT NULL,
  fechaB date,
  horaB time
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>ubicacion</b>	text	No	no		Dirección del archivo.backup generado.

<b>Estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fechar</b>	date	No	no		Fecha de registro al resguardo.
<b>horaR</b>	time	No	no		Hora de registro al resguardo.
<b>fechaB</b>	date	Si	no		Fecha de baja del resguardo.
<b>horaB</b>	time	Si	no		Hora de baja del resguardo.

Tabla 40. Datos Simples de la Tabla Resguardo

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idUsuario</b>	int4	No	No	Usuario	id	Usuario registrado.

Tabla 41. Claves Foráneas de la Tabla Resguardo

## 12. Especificación de la tabla: Tipotrabajo

Almacena los tipos de trabajo que poseen las áreas de la empresa.

```
CREATE TABLE TIPOTRABAJO
```

```
(
  id serial PRIMARY KEY,
  idArea int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idArea) REFERENCES Area (id),
  sueldoReferencia double precision NOT NULL,
  nombre text NOT NULL,
  descripcion text,
  estado text NOT NULL,
  fechaH date NOT NULL,
  fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>sueldoReferencia</b>	double precision	No	no		Sueldo a tomar como referencia al cargo.
<b>nombre</b>	text	No	no		Nombre del cargo.
<b>descripcion</b>	text	Si	no		Descripción del cargo.
<b>estado</b>	text	no	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido.

					<b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fecha</b>	date	no	no		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 42. Datos Simples de la Tabla Tipotrabajo

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idArea</b>	int4	No	No	Area	id	Area registrada.

Tabla 43. Claves Foráneas de la Tabla Tipotrabajo

### 13. Especificación de la tabla: Empleado

Almacena los empleados que trabajan en la empresa.

```
CREATE TABLE EMPLEADO
```

```
(
```

```
  id serial PRIMARY KEY,
  idTipoTrabajo int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idTipoTrabajo) REFERENCES TipoTrabajo (id),
  idPersona int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
  codigoTarjeta text NOT NULL,
  tipoEmpleado text NOT NULL,
  sueldoMensual double precision NOT NULL,
  acumuladoMes double precision NOT NULL,
  pagoAntiguedad double precision NOT NULL,
  observacion text NOT NULL,
  estado text NOT NULL,
  fechaR date NOT NULL,
  horaR time NOT NULL,
  fechaB date,
  horaB time
```

```
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>codigoTarjeta</b>	text	No	no		Código de la tarjeta asignada.
<b>tipoEmpleado</b>	text	No	no		Pueden ser los siguientes valores: - <b>Antiguo</b>

					- <b>Eventual</b>
<b>sueldoMensual</b>	double precision	No	no		Sueldo a cancelar al empleado.
<b>acumuladoMes</b>	double precision	No	no		Monto acumulado en el mes.
<b>pagoAntiguedad</b>	double precision	No	no		Pago actual por antigüedad.
<b>observacion</b>	text	No	no		Detalle a tomar en cuenta del empleado.
<b>Estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fechar</b>	date	No	no		Fecha de registro.
<b>horaR</b>	time	No	no		Hora de registro.
<b>fechaB</b>	date	Si	no		Fecha de baja.
<b>horaB</b>	time	Si	no		Hora de baja.

Tabla 44. Datos Simples de la Tabla Empleado

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idTipoTrabajo</b>	int4	No	No	Tipotrabajo	id	Tipo de trabajo registrado.
<b>idPersona</b>	int4	No	No	Persona	id	Persona registrada.

Tabla 45. Claves Foráneas de la Tabla Empleado

#### 14. Especificación de la tabla: Jefearea

Almacena los jefes de área correspondientes a determinados géneros.

```
CREATE TABLE JEFEAREA
```

```
(
```

```
  id serial PRIMARY KEY,
```

```
  idArea int4 NOT NULL,
```

```
  FOREIGN KEY (idArea) REFERENCES Area (id),
```

```
  idEmpleado int4 NOT NULL,
```

```
  FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
```

```
  genero text NOT NULL,
```

```
  descripcion text,
```

estado text NOT NULL,  
 fechaR date NOT NULL,  
 horaR time NOT NULL,  
 fechaB date,  
 horaB time

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Genero</b>	text	No	no		Pueden ser los siguientes valores:  - <b>Femenino</b> - <b>Masculino</b>
<b>descripcion</b>	text	Si	no		Detalle a tomar en cuenta del jefe.
<b>Estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fechar</b>	date	No	no		Fecha de registro.
<b>horaR</b>	time	No	no		Hora de registro.
<b>fechaB</b>	date	Si	no		Fecha de baja.
<b>horaB</b>	time	Si	no		Hora de baja.

Tabla 46. Datos Simples de la Tabla Jefearea

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idArea</b>	int4	No	No	Area	id	Área registrada.
<b>idEmpleado</b>	int4	No	No	Empleado	id	Empleado registrado.

Tabla 47. Claves Foráneas de la Tabla Jefearea

### 15. Especificación de la tabla: Turno

Almacena los horarios a los que accede un empleado determinado.

CREATE TABLE TURNO

(

id serial PRIMARY KEY,  
 idEmpleado int4 NOT NULL,  
 FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),  
 idHorario int4 NOT NULL,  
 FOREIGN KEY (idHorario) REFERENCES Horario (id),

diaLibre text NOT NULL,  
 estado text NOT NULL,  
 fechaH date NOT NULL,  
 fechaDH date

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>diaLibre</b>	text	No	no		Día dentro del horario.
<b>Estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fecha</b>	date	No	no		Fecha en la que se registra.
<b>fechaDH</b>	date	Si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 48. Datos Simples de la Tabla Turno

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idHorario</b>	int4	No	No	Horario	id	Horario registrado.
<b>idEmpleado</b>	int4	No	No	Empleado	id	Empleado registrado.

Tabla 49. Claves Foráneas de la Tabla Turno

## 16. Especificación de la tabla: Asistencia

Almacena las asistencias que realizan los empleados.

CREATE TABLE ASISTENCIA

(

id serial PRIMARY KEY,  
 idEmpleado int4 NOT NULL,  
 FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),  
 idUsuario int4,  
 FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),  
 idMaquina text NOT NULL,  
 fotoAsistencia text,  
 observacion text,  
 estado text NOT NULL,  
 fechaIngreso date NOT NULL,  
 horaIngreso time NOT NULL,  
 fechaSalida date,  
 horaSalida time

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>idMaquina</b>	text	No	no		Identificador de la maquina cliente, por ejm. IP
<b>fotoAsistencia</b>	text	Si	no		Dirección de la foto tomada.
<b>observacion</b>	text	Si	no		Observación sobre la asistencia.
<b>Estado</b>	text	No	no		Puede ser los valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pendiente:</b> Solo registro ingreso.</li> <li>- <b>Activo:</b> Valido para pago.</li> <li>- <b>Inactivo:</b> No valido.</li> </ul>
<b>fechaIngreso</b>	date	No	no		Fecha de ingreso al sistema.
<b>horaIngreso</b>	time	No	no		Hora de ingreso al sistema
<b>fechaSalida</b>	date	Si	no		Fecha de salida del sistema.
<b>horaSalida</b>	time	Si	no		Hora de salida del sistema.

Tabla 50. Datos Simples de la Tabla Asistencia

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idUsuario</b>	int4	Si	No	Usuario	Id	Usuario registrado.
<b>idEmpleado</b>	int4	No	No	Empleado	Id	Empleado registrado.

Tabla 51. Claves Foráneas de la Tabla Asistencia

### 17. Especificación de la tabla: Descuento

Almacena los descuentos realizados a los diferentes empleados por motivos específicos.

CREATE TABLE DESCUENTO

(

```

id serial PRIMARY KEY,
idEmpleado int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
idUsuario int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
idMotivo int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idMotivo) REFERENCES TipoDato (id),
motivo text NOT NULL,
monto double precision NOT NULL,
estado text NOT NULL,
fechaR date NOT NULL,

```

horaR time NOT NULL,  
 fechaB date,  
 horaB time  
 );

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Motivo</b>	text	No	no		Motivo por el cual se hizo el descuento.
<b>Monto</b>	double precisión	No	no		Monto descontado.
<b>Estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fechar</b>	date	No	no		Fecha de registro.
<b>horaR</b>	time	No	no		Hora de registro.
<b>fechaB</b>	date	Si	no		Fecha de baja.
<b>horaB</b>	time	Si	no		Hora de baja.

Tabla 52. Datos Simples de la Tabla Descuento

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idUsuario</b>	int4	No	No	Usuario	Id	Usuario registrado.
<b>idEmpleado</b>	int4	No	No	Empleado	Id	Empleado registrado.
<b>idMotivo</b>	int4	No	No	Tipodato	Id	Tipo de dato por descuento.

Tabla 53. Claves Foráneas de la Tabla Descuento

## 18. Especificación de la tabla: Memorandum

Almacena los memorandums otorgados a los empleados.

```

CREATE TABLE MEMORANDUM
(
  id serial PRIMARY KEY,
  idEmpleado int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
  idUsuario int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
  motivo text NOT NULL,

```

efecto text,  
 estado text NOT NULL,  
 fechaR date NOT NULL,  
 horaR time NOT NULL,  
 fechaB date,  
 horaB time

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Motivo</b>	text	no	no		Motivo del memorándum.
<b>Efecto</b>	text	no	no		Efecto después de la entrega.
<b>Estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fechar</b>	date	no	no		Fecha de registro.
<b>horaR</b>	time	no	no		Hora de registro.
<b>fechaB</b>	date	si	no		Fecha de baja.
<b>horaB</b>	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 54. Datos Simples de la Tabla Memorandum

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idUsuario</b>	int4	No	No	Usuario	Id	Usuario registrado.
<b>idEmpleado</b>	int4	No	No	Empleado	Id	Empleado registrado.

Tabla 55. Claves Foráneas de la Tabla Memorándum

## 19. Especificación de la tabla: Permiso

Almacena los permisos solicitados por los empleados.

CREATE TABLE PERMISO

(

id serial PRIMARY KEY,  
 idEmpleado int4 NOT NULL,  
 FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),  
 idUsuario int4 NOT NULL,  
 FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),  
 idEventual int4,  
 FOREIGN KEY (idEventual) REFERENCES Empleado (id),  
 motivo text,  
 conDescuento boolean NOT NULL,

conReemplazo boolean NOT NULL,  
 monto double precision NOT NULL,  
 estado text NOT NULL,  
 de date NOT NULL,  
 hasta date NOT NULL,  
 fechaR date NOT NULL,  
 horaR time NOT NULL,  
 fechaB date,  
 horaB time  
 );

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>Motivo</b>	text	Si	no		Motivo por el cual se solicita el permiso.
<b>conDescuento</b>	boolean	no	no		<b>true:</b> Permiso que será descontado. <b>false:</b> No se descontará al sueldo mensual.
<b>conReemplazo</b>	boolean	no	no		<b>true:</b> Con empleado eventual. <b>false:</b> No se registró empleado.
<b>Monto</b>	double precision	no	no		Total a descontar por permiso.
<b>Estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>De</b>	date	no	no		Fecha de inicio de permiso.
<b>hasta</b>	date	no	no		Fecha final de permiso.
<b>fechaR</b>	date	no	no		Fecha de registro.
<b>horaR</b>	time	no	no		Hora de registro.
<b>fechaB</b>	date	Si	no		Fecha de baja.
<b>horaB</b>	time	Si	no		Hora de baja.

Tabla 56. Datos Simples de la Tabla Permiso

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idUsuario	int4	No	No	Usuario	Id	Usuario registrado.
idEmpleado	int4	No	No	Empleado	Id	Empleado registrado.
idEventual	int4	Si	No	Empleado	Id	Empleado que cubre horario.

Tabla 57. Claves Foráneas de la Tabla Permiso

## 20. Especificación de la tabla: Pagoextra

Almacena los pagos extra realizados por diferentes motivos.

```
CREATE TABLE PAGOEXTRA
```

```
(
```

```
  id serial PRIMARY KEY,
  idEmpleado int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
  idUsuario int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
  idMotivo int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idMotivo) REFERENCES TipoDato (id),
  idPermiso int4,
  FOREIGN KEY (idPermiso) REFERENCES Permiso (id),
  observacion text,
  montoCancelado double precision NOT NULL,
  estado text NOT NULL,
  fechaR date NOT NULL,
  horaR time NOT NULL,
  fechaB date,
  horaB time
```

```
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>observacion</b>	text	si	no		Observación a tomar en cuenta del pago.
<b>montoCancelado</b>	double precision	no	no		Total cancelado.
<b>estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fechaR</b>	date	no	no		Fecha de registro.
<b>horaR</b>	time	no	no		Hora de registro.

<b>fechaB</b>	date	Si	no		Fecha de baja.
<b>horaB</b>	time	Si	no		Hora de baja.

Tabla 58. Datos Simples de la Tabla Pagoextra

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idUsuario</b>	int4	no	No	Usuario	Id	Usuario registrado.
<b>idEmpleado</b>	int4	no	No	Empleado	Id	Empleado registrado.
<b>idMotivo</b>	int4	no	No	Tipodato	Id	Tipo de dato por pago extra.
<b>idPermiso</b>	int4	Si	No	Permiso	Id	Permiso registrado

Tabla 59. Claves Foráneas de la Tabla Pago Extra

## 21. Especificación de la tabla: Anticipo

Almacena los anticipos entregados a los empleados.

```
CREATE TABLE ANTICIPO
(
    id serial PRIMARY KEY,
    idEmpleado int4 NOT NULL,
    FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
    idUsuario int4 NOT NULL,
    FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
    observacion text,
    monto double precision NOT NULL,
    estado text NOT NULL,
    fechaR date NOT NULL,
    horaR time NOT NULL,
    fechaB date,
    horaB time
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>observacion</b>	text	si	no		Observación a tomar en cuenta del adelanto.
<b>monto</b>	double precision	no	no		Total entregado como anticipo.
<b>estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido.

					<b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fechaR</b>	date	no	no		Fecha de registro.
<b>horaR</b>	time	no	no		Hora de registro.
<b>fechaB</b>	date	si	no		Fecha de baja.
<b>horaB</b>	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 60. Datos Simples de la Tabla Anticipo

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idUsuario</b>	int4	no	No	Usuario	Id	Usuario registrado.
<b>idEmpleado</b>	int4	no	No	Empleado	Id	Empleado registrado.

Tabla 61. Claves Foráneas de la Tabla Anticipo

## 22. Especificación de la tabla: Pagomensual

Almacena los pagos mensuales realizados a los empleados.

```
CREATE TABLE PAGOMENSUAL
```

```
(
```

```
  id serial PRIMARY KEY,
  idEmpleado int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
  idUsuario int4 NOT NULL,
  FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
  observacion text,
  mes text NOT NULL,
  de date NOT NULL,
  hasta date NOT NULL,
  total double precision NOT NULL,
  totalPagado double precision NOT NULL,
  totalDescuento double precision NOT NULL,
  diaHabil int NOT NULL,
  diaFalta int NOT NULL,
  estado text NOT NULL,
  fechaR date NOT NULL,
  horaR time NOT NULL,
  fechaB date,
  horaB time
```

```
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
<b>Id</b>	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
<b>observacion</b>	text	si	no		Observación a tomar en cuenta del pago.
<b>mes</b>	test	no	no		Mes al cual pertenece el pago.
<b>De</b>	date	no	no		Fecha inicial a la que pertenece el pago.
<b>Hasta</b>	date	no	no		Fecha final a la que pertenece el pago.
<b>Total</b>	double precisión	no	no		Total obtenido por sistema.
<b>totalPagado</b>	double precisión	no	no		Total cancelado por el usuario.
<b>totalDescuento</b>	double precisión	no	no		Total obtenido menos variaciones.
<b>diaHabil</b>	int	no	no		Días trabajados.
<b>diaFalta</b>	int	no	no		Días faltados.
<b>estado</b>	text	No	no		<b>Activo:</b> cuando el registro es válido. <b>Inactivo:</b> cuando es registro no debe ser considerado.
<b>fechaR</b>	date	no	no		Fecha de registro.
<b>horaR</b>	time	no	no		Hora de registro.
<b>fechaB</b>	date	si	no		Fecha de baja.
<b>horaB</b>	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 62. Datos Simples de la Tabla Pago mensual

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
<b>idUsuario</b>	int4	no	no	Usuario	Id	Usuario registrado.
<b>idEmpleado</b>	int4	no	no	Empleado	Id	Empleado registrado.

Tabla 63. Claves Foráneas de la Tabla Pago mensual

## **II.1.11 PROTOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO**

### **II.1.11.1 Introducción**

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea sobre las interfaces que proveerá el sistema.

#### **II.1.11.1.1 Propósito**

Presentar los prototipos de pantalla para que el usuario tenga una idea de la interfaz que presentará el sistema.

#### **II.1.11.1.2 Alcance**

Mostrar los prototipos de pantallas, sujeto a modificaciones a los largo del desarrollo del sistema.

## Pantalla de Ingreso al Sistema

## Pantalla Validar Usuario

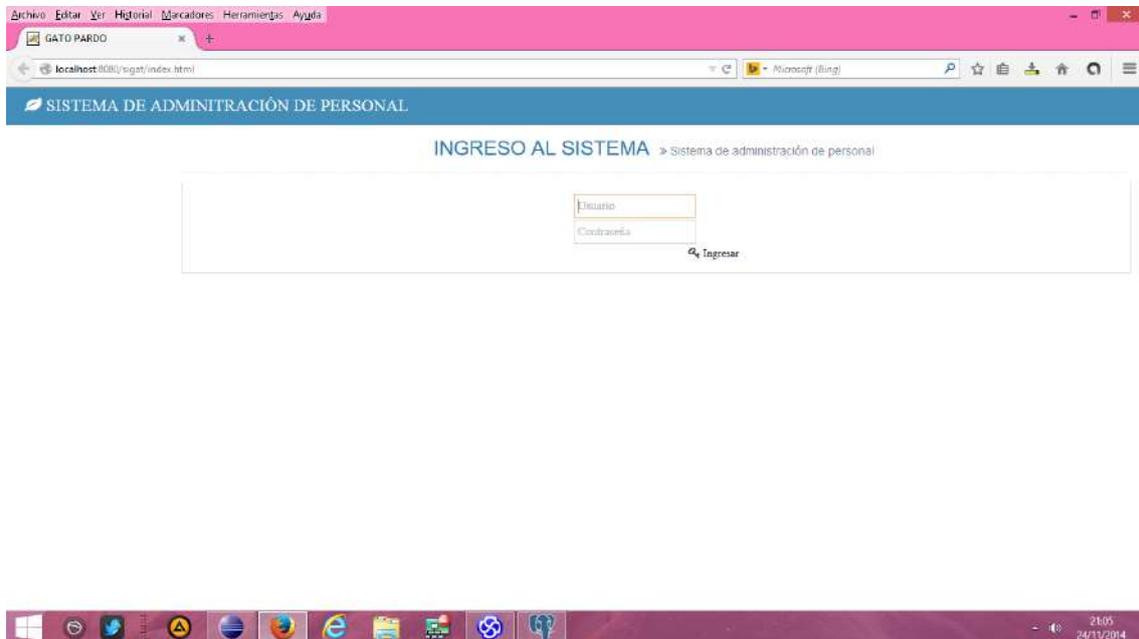


Ilustración 317 Pantalla Principal

## Pantalla Principal

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gatopardo Taberna :: Administrador: Sonia Carina Va...

OPCIONES

- Sistema
- Personal
- Pagos
- Registros
- Reportes

MENÚ DE REPORTES

Reporte de descuentos	Ir
Reporte de pagos extra	Ir
Reporte de anticipos	Ir
Reporte de memorandos	Ir
Reporte de pagos mensuales	Ir
Reporte de usuarios	Ir
Reporte de empleados	Ir
Reporte de permisos	Ir

21:07 24/11/2014

Ilustración 318 Pantalla Menú Principal

## Pantalla Personal Lista de Empleados

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gattopardo** Taberna

Administrador, Sonia Carina Va...

OPCIONES

- Sistema
- Personal
- Pagos
- Registros
- Reportes

EMPLEADOS REGISTRADOS

Mostrar 10 filas

Buscar

Id	Trabaja como:	CI	Nombre y apellidos	Genero	Estado civil	Antiguo	Opciones
1	Administrador/a (Administración)	7143303 TJA	Carina Ortiz Lopez	Femenino	Casada	Antiguo	
2	Secretaria/o (Administración)	5645335 LP	Maria Guadalupe Torrez Zesteno	Femenino	Casada	Antiguo	
3	Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	Masculino	Divorciado	Antiguo	
4	Mesero/a (Garçonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Femenino	Soltera	Eventual	

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

Windows taskbar: 21:15, 24/11/2014

Ilustración 319 Pantalla Personal Lista de Empleados

# Pantalla Personal Nuevo Registro de Empleado

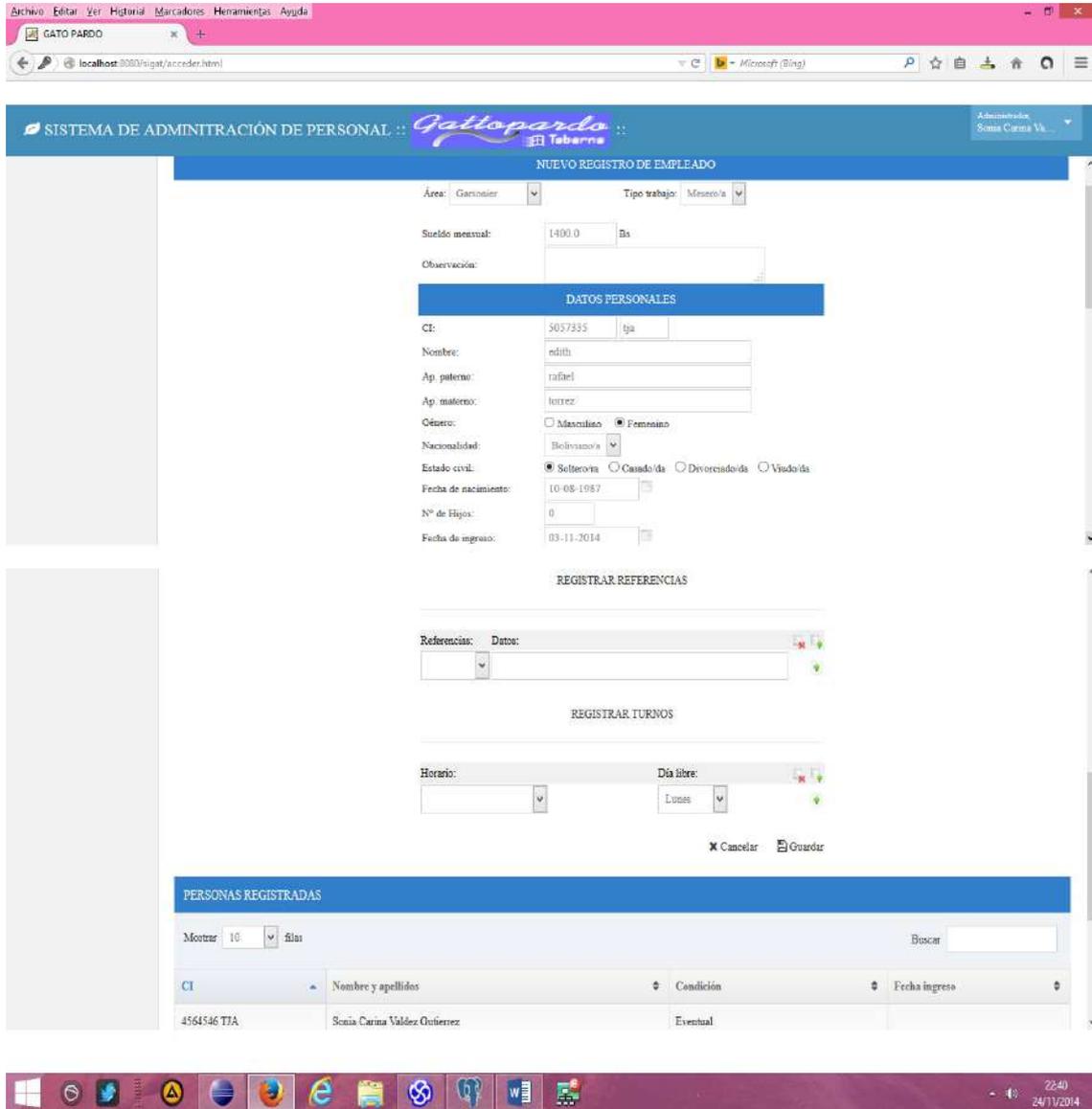


Ilustración 320 Pantalla Personal Nuevo Registro de Empleado

## Pantalla Personal Modificar Registro de Empleados

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigat/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gattopardo Taberna

Administrador, Sonia Carina Va...

### MODIFICAR EMPLEADO

Estado:

Cargo:

Sueldo mensual:  Bs

Pago por antigüedad:  Bs

Observación:

### DATOS PERSONALES

CI:

Nombre:

Ap. paterno:

Ap. materno:

Género:  Masculino  Femenino

Nacionalidad:

Estado civil:  Soltera  Casada  Divorciada  Viuda

21:29  
24/11/2014

Ilustración 321 Pantalla Personal Modificar Registro de Empleados

## Pantalla Personal Áreas Registradas

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigab/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gattopardo** :: Taberna

Administrador, Sonia Casna Va...

OPCIONES

- Sistema
- Personal
- Pagos
- Registros
- Reportes

### ÁREAS REGISTRADAS

Mostrar 10 filas

Buscar

Id	Nombre	Descripción	Opciones
1	Garçonier	Encargados del servicio al cliente.	
2	Administración	Encargados de liderar la empresa, para su crecimiento y correcto funcionamiento.	

Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos

Windows taskbar: 21:35 24/11/2014

Ilustración 322 Pantalla Personal Áreas Registradas

## Pantalla Personal Nuevo Registro de Área

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigat/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: *Gato Pardo* :: Taberna

Administrador  
Sonia Carasa Va...

### NUEVO REGISTRO DE ÁREA

Nombre:

Descripción:

REGISTRAR TIPOS DE TRABAJO

Nombre:	Sueldo:	Descripción:
<input type="text"/>	1200	Bs <input type="text"/>

REGISTRAR JEFES DE ÁREA

Ci	Nombre y Apellidos	Tipo de trabajo	Genero	Descripción
----	--------------------	-----------------	--------	-------------

Windows taskbar: 22:16, 24/11/2014

Ilustración 323 Pantalla Personal Nuevo Registro de Área

## Pantalla Personal Asistencia Registradas

The screenshot displays a web browser window with the following elements:

- Browser:** Microsoft (Bing) browser, address bar shows `localhost:8080/sigat/acceder.html`.
- Page Header:** "SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gatto Pardo :: Taberna". User: "Administrador, Sonia Carina Va...".
- Left Sidebar (OPCIONES):**
  - Sistema
  - Personal
    - Asistencias
    - Areas
    - Horarios
    - Empleados
  - Pagos
  - Registros
  - Reportes
- Main Content Area:**
  - Section: "ASISTENCIAS REGISTRADAS"
  - Controls: "Mostrar 10 filas" and "Buscar" input field.
  - Table Header:

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Ingreso y salida	Opciones
----	-------------	----	----------	------------------	----------
  - Table Body: "No data available in table"
  - Footer: "Mostrando 0 a 0 de 0 datos" with navigation arrows.
- Windows Taskbar:** Shows various application icons and system tray with time "21:39" and date "24/11/2014".

Ilustración 324 Pantalla Personal Asistencia Registradas

## Pantalla Personal Nuevo Registro de Asistencia

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigat/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gato Pardo** :: Taberna

Administrador  
Sonia Carina Va...

### NUEVO REGISTRO DE ASISTENCIA

Estado: Activo

Ingreso: Fecha: 03-11-2014 Hora: 08 : 00

Salida: Fecha: 03-11-2014 Hora: 16 : 00

Observación:

**EMPLEADO SELECCIONADO**

Tipo de trabajo: Mesero/a de Garsonier

CI: 7654434 TJA

Nombre y apellidos: Carina Paco

Cancelar Guardar

### SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar: 10 filas

Buscar

Windows taskbar: 22:08 24/11/2014

Ilustración 325 Pantalla Personal Nuevo Registro de Asistencia

## Pantalla Personal Horarios Registrados

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8080/sigat/accder.html'. The browser's title bar includes 'GATO PARDO'. The page content is as follows:

**SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gato Pardo :: Taberna**

Administrador, Sonia Carasa Va...

**OPCIONES**

- Sistema
- Personal
- Pagos
- Registros
- Reportes

**HORARIOS REGISTRADOS**

Mostrar 10 filas

Id	Nombre	Clasificación	Días	Horas	Descripción	Opciones
1	Mañana Administrativa	Administración	Lunes - Sabado	08:30 - 12:30	Tolerancia de 00:10 min. Horario de la mañana.	
2	Tarde Adm	Administración	Lunes - Viernes	15:00 - 19:00	Tolerancia de 00:05 min.	

Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos

Windows taskbar at the bottom shows the time 21:43 on 24/11/2014.

Ilustración 326 Pantalla Personal Horarios Registrados

## Pantalla Personal Nuevo Registro de Horario

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Title Bar:** Archivo, Editar, Ver, Historial, Marcadores, Herramientas, Ayuda.
- Address Bar:** localhost:8080/sigaf/acceder.html
- Page Header:** SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: *Gattopardo* :: Taberna. User: Administrador, Sonia Carra Va...
- Form Title:** NUEVO REGISTRO DE HORARIO
- Form Fields:**
  - Nombre:
  - Horario de la:
  - Días:   -
  - Hora:   : 00 -   : 00
  - Tiempo de tolerancia: 00 : 05
  - Descripción:
- Buttons:**
- Taskbar:** Windows logo, various application icons, system tray showing 22:27 on 24/11/2014.

Ilustración 327 Pantalla Personal Nuevo Registro de Horario

## Pantalla Pagos Anticipos Registros

The screenshot displays a web browser window with the URL `localhost:8080/sigat/acceder.html`. The application header shows 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gattopardo :: Taberna' and the user 'Administrador, Sonia Carina Va...'. The left sidebar contains the following menu items: Opciones, Sistema, Personal, Pagos (selected), Anticipos, Pagos Extra, Pagos Mensuales, Registros, and Reportes. The main content area is titled 'ANTICIPOS REGISTRADOS' and features a table with the following data:

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Monto	Observación	Opciones
1	Administrador/a Administración	7143503 TIA	Carina Ortiz Lopez	100.0 Bs	Se le entrego el monto de diez bolivianos, monto que se cobrará en su proximo pago.	[Edit] [Delete]

Below the table, it indicates 'Mostrando 1 hasta 1 de 1 datos'. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time 22:50 and date 24/11/2014.

Ilustración 328 Pantalla Pagos Anticipos Registros

## Pantalla Pagos Nuevo Registro de Anticipo

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigas/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gato pardo** :: Taberna

Administrador, Sonia Carina Va...

### NUEVO REGISTRO DE ANTICIPO

Monto:  Bs

Observación:

#### EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

Cancelar Guardar

#### SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar  filas

Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7145503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013

22:52 24/11/2014

Ilustración 329 Pantalla Pagos Nuevo Registro de Anticipo

## Pantalla Pagos Modificar Registro Anticipo

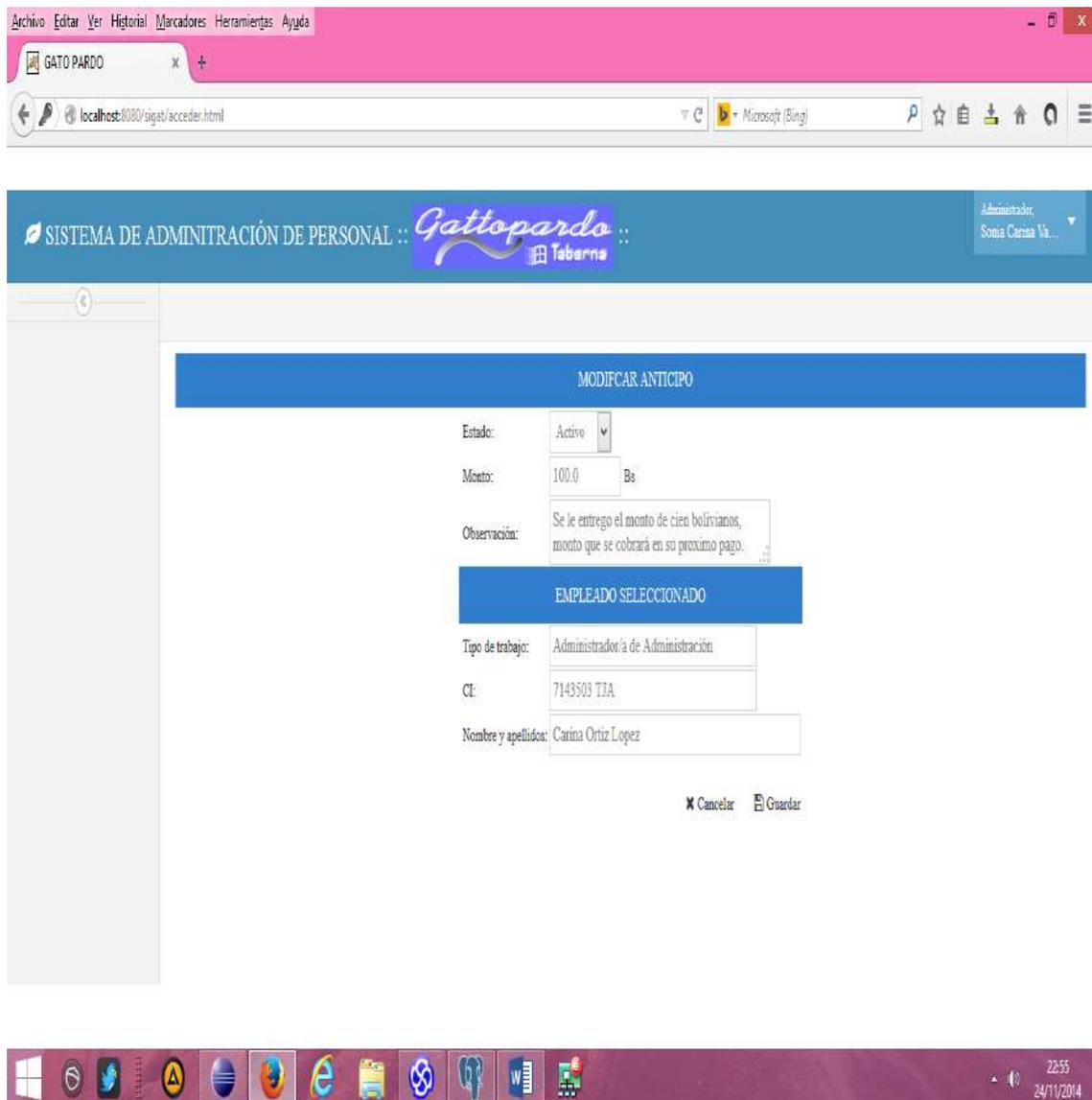


Ilustración 330 Pantalla Pagos Modificar Registro Anticipo

## Pantalla Pagos Extras Registrados

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigat/acceder.html

Microsoft (Esp)

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gattopardo** Taberna

Administrador, Sonia Carma Va...

OPCIONES

- Sistema
- Personal
- Pagos
- Registros
- Reportes

PAGOS EXTRA REGISTRADOS

Mostrar 10 filas

Buscar

Id	Trabaja en	CI	Empleado	Monto	Motivo	Observación	Opciones
1	Secretaría o Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	50.0 Bs	Reemplazo	Por cubrir un reemplazo.	
2	Secretaría o Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	50.0 Bs	Asistir en día feriado	Por asistir el 15 de Abril del 2014.	
3	Contador/a Administración	5434342 TIA	Julian Rodriguez Mendez	50.0 Bs	Asistir en día feriado	Por asistir el 15 de Abril del 2014.	
4	Secretaría o Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	50.0 Bs	Asistir en día feriado	Por asistencia en día feriado.	
5	Administrador/a Administración	7143503 TIA	Carina Ortiz Lopez	50.0 Bs	Asistir en día feriado	feriado del 6 de agosto.	
6	Mesero/a	7654434 TIA	Carina Paco	50.0 Bs	Asistir en día feriado	feriado del 6 de agosto.	

Windows taskbar: 22:57 24/11/2014

Ilustración 331 Pantalla Pagos Extras Registrados

## Pantalla Pagos Extras -> Nuevo Registro de Pago Extra

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigat/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gato Pardo** :: Taberna

Administrador  
Sonia Castro Va...

### NUEVO REGISTRO DE PAGO EXTRA

Por:

Monto cancelado:  Bs

Observación:

**EMPLEADO SELECCIONADO**

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

✕ Cancelar

### SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar  filas

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administradora (Administración)	7141503 TJA	Carieta Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013

Windows taskbar: 23:02 24/11/2014

Ilustración 332 Pantalla Pagos Extras -> Nuevo Registro de Pago Extra

## Pantalla Pago Extra -> Nuevo Pago Extra

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: *Gato Pardo* :: Taberna

Administrador: Sonia Carina Va...

### NUEVO REGISTRO DE PAGO EXTRA

Por:

Monto cancelado:  Ba

Observación:

#### LISTA DE EMPLEADO

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	<input type="checkbox"/>
Administrador/a (Administración)	7143503 TIA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	<input type="checkbox"/>
Mesero/a (Garçonier)	7634434 TIA	Carina Paco	Eventual	<input type="checkbox"/>
Contador/a (Administración)	5434342 TIA	Julian Rodriguez Mendez	Con antigüedad de 2	<input type="checkbox"/>
Secretaria/o (Administración)	5643333 LP	Maria Guadalupe Torres Zenteno	Con antigüedad de 0	<input type="checkbox"/>

Cancelar Guardar

Ilustración 333 Pantalla Pago Extra Nuevo Pago Extra

## Pantalla Pago Extra -> Modificar Pago Extra

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigab/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gato Pardo** :: Taberna

Administrador, Sonia Carina Va...

### MODIFICAR PAGO EXTRA

Estado: Activo

Por: Reemplazo

Monto cancelado: 50.0 Bs

Observación: Por cubrir un reemplazo.

#### EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo: Secretaria/o de Administración

CI: 5645535 LP

Nombre y apellidos: Maria Guadalupe Torrez Zenteno

#### REGISTRO CUBIERTO

Tipo de trabajo: Administrador/a de Administración

Empleado: Carina Ortiz Lopez

Duración: 04-09-2014 hasta 07-09-2014

Cancelar Guardar

Windows taskbar: 23:23 24/11/2014

Ilustración 334 Pantalla Pago Extra Modificar Pago Extra

## Pantalla Pagos Mensuales Registrados

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigat/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gattopardo** :: Taberna

Administrador, Sonia Carina Va...

OPCIONES

- Sistema
- Personal
- Pagos
- Registros
- Reportes

### PAGOS MENSUALES REGISTRADOS

Mostrar 10 filas

Buscar

Id	Trabaja en	CI	Empleado	Mes	Monto	Observación	Opciones
4	Administradora Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Octubre del 2014 01-10-2014 hasta 31-10-2014	1050.0 Bs	se le descuento 9.5 por los 5min de retraso que no estan contemplados en la lista de retrasos a considerar.	
5	Contadora Administración	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	del 2014 01-01-2014 hasta 31-01-2014	0.0 Bs		

Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos

Windows taskbar: 23:28 24/11/2014

Ilustración 335 Pantalla Pagos Mensuales Registrados

## Pantalla Pagos Nuevo Pago Mensual

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gato Pardo** :: Taberna

Administrador, Sonia Carina Va...

### NUEVO PAGO MENSUAL

Mes: Enero 2014

#### EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo: Contador/a de Administración  
CI: 5057333  
Nombre y apellidos: edith rafael

Cancelar Generar

#### SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar 10 filas Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TIA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TIA	Julian Rodriguez Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012

Windows taskbar: 23:36 24/11/2014

Ilustración 336 Pantalla Pagos Nuevo Pago Mensual

## Pantalla Modificar Pago Mensual

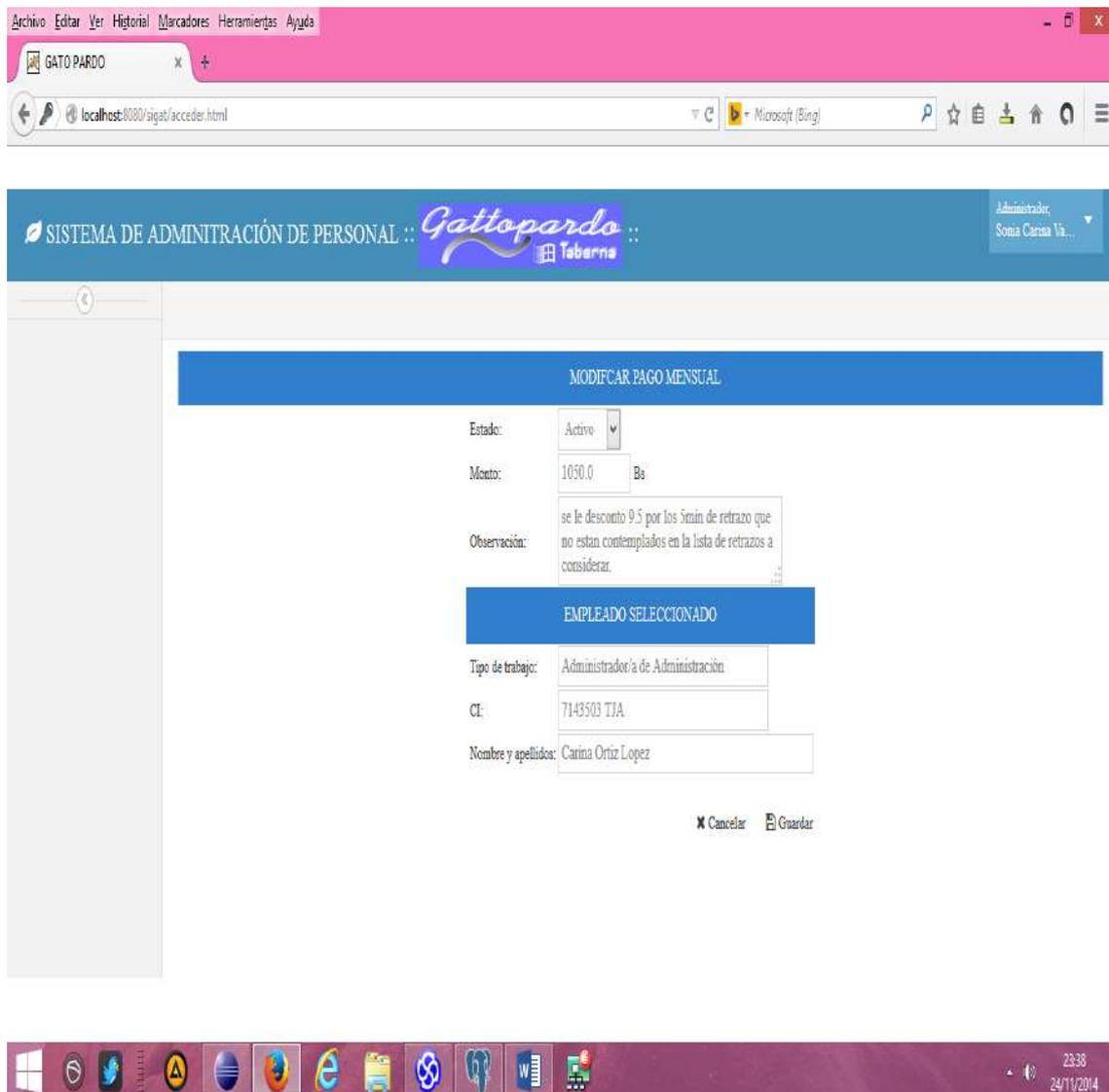


Ilustración 337 Pantalla Modificar Pago Mensual

## Pantalla Registros Memorándums

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gattopardo** :: Taberna

Administrador, Sonia Carina Va...

OPCIONES

- Sistema
- Personal
- Pagos
- Registros
- Reportes

MEMORANDUMS REGISTRADOS

Mostrar 10 filas

Buscar

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Efecto	Opciones
1	Secretaría de Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	La proximo habra un despido inmediato.	

Mostrando 1 hasta 1 de 1 datos

Windows taskbar: 23:47, 24/11/2014

Ilustración 338 Pantalla Registros Memorándums

## Pantalla Registros Nuevo Registro de Memorándums

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Title Bar:** Archivo, Editar, Ver, Historial, Marcadores, Herramientas, Ayuda.
- Browser Tab:** GATO PARDO.
- Address Bar:** localhost:8080/sigat/acceder.html.
- System Tray:** Microsoft (Español).

The main content area displays the 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL' logo and the 'Gattopardo Taberna' branding. The user is logged in as 'Administrador, Sonia Carina Va...'. The central form is titled 'NUEVO REGISTRO DE MEMORANDUM' and contains the following fields and elements:

- Motivo:** A text input field containing 'por retraso'.
- Editor:** A rich text editor with a toolbar including bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, and other standard editing tools.
- Efecto:** A text input field.
- EMPLEADO SELECCIONADO:** A blue header for the employee selection section.
- Tipo de trabajo:** A dropdown menu with 'Contadoría de Administración' selected.
- CI:** A text input field containing '5434342 TIA'.
- Nombre y apellidos:** A text input field containing 'Julian Rodriguez Mendez'.
- Buttons:** 'Cancelar' and 'Guardar' buttons at the bottom right.

The Windows taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock displaying 23:54 on 24/11/2014.

Ilustración 339 Pantalla Nuevo Registro Memorándums

## Pantalla Registros Modificar Memorándums

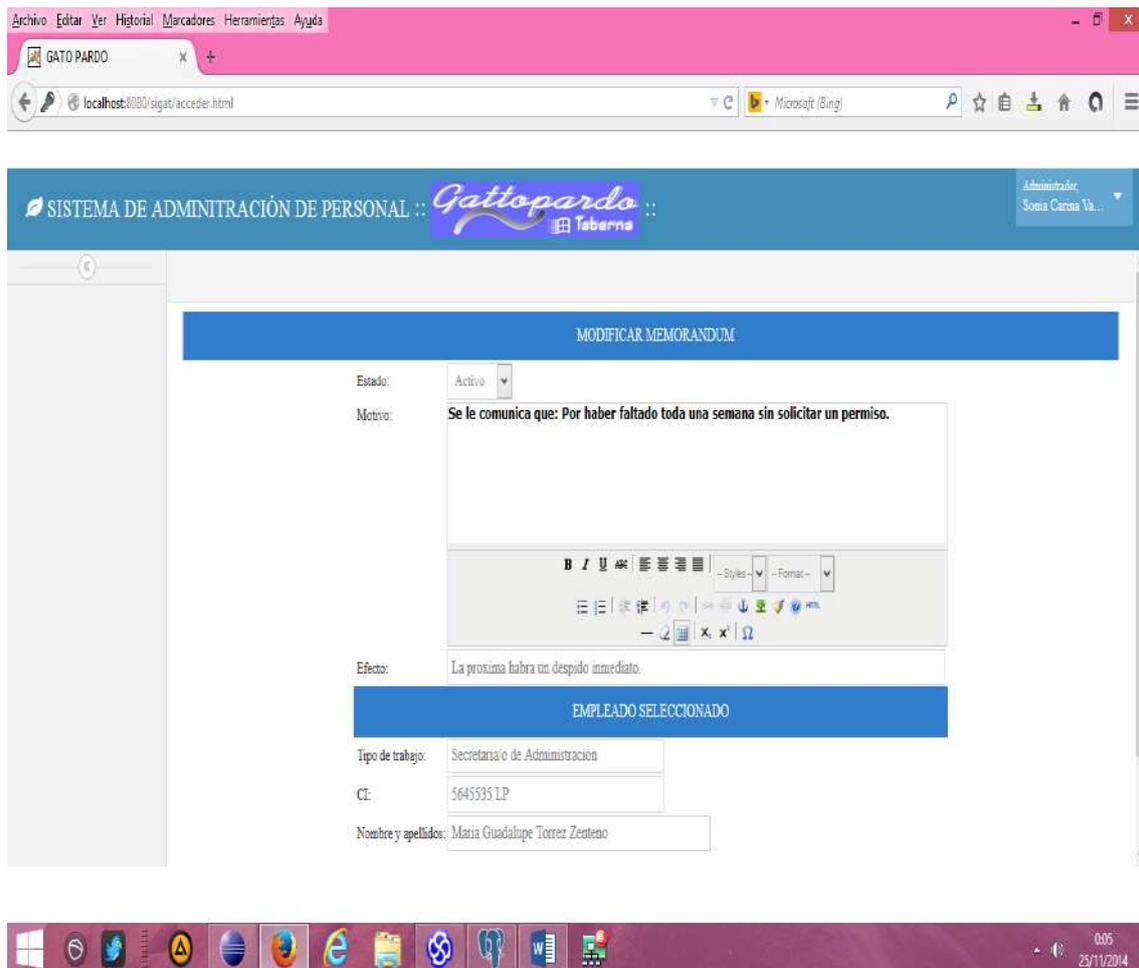


Ilustración 340 Pantalla Registros Modificar Memorándums

## Pantalla Descuentos Registrados

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8080/sigat/acceder.html'. The page title is 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gato Pardo :: Taberna'. The user is logged in as 'Administrador, Sonia Carina Va...'. The main content area is titled 'DESCUENTOS REGISTRADOS' and features a table with the following data:

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Monto	Motivo	Observación	Opciones
1	Administrador/a Administración	7143303 TIA	Carina Ortiz Lopez	132.34 Bs	Consumo	Por consumo de dos almuerzos completo.	[Edit] [Search] [Delete]
2	Administrador/a Administración	7143303 TIA	Carina Ortiz Lopez	50.0 Bs	Consumo	Por una cena realizada	[Edit] [Search] [Delete]
3	Cortador/a Administración	5434342 TIA	Julian Rodriguez Mendez	50.0 Bs	Consumo	Por una cena realizada	[Edit] [Search] [Delete]
4	Secretaria/o Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torres Zenteno	50.0 Bs	Consumo	Por una cena realizada	[Edit] [Search] [Delete]
5	Administrador/a Administración	7143303 TIA	Carina Ortiz Lopez	10.0 Bs	Retrazo		[Edit] [Search] [Delete]
6	Mesero/a Comedor	7654434 TIA	Carina Paco	10.0 Bs	Retrazo		[Edit] [Search] [Delete]

The interface includes a sidebar with navigation options: Sistema, Personal, Pagos, Registros, and Reportes. The table has a search bar and a 'Mostrar 10 filas' control. The Windows taskbar at the bottom shows the date as 25/11/2014 and the time as 1:33.

Ilustración 341 Pantalla Descuentos Registrados

## Pantalla Nuevos Descuentos

The screenshot displays a web browser window with the address bar showing 'localhost:8080/sigat/acceder.html'. The browser's title bar reads 'GATO PARDO'. The application header includes the text 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gato Pardo :: Taberna' and a user profile for 'Administrador, Sonia Carosa Va...'. The main content area is titled 'NUEVO REGISTRO DE DESCUENTO' and contains the following form fields:

- Por:** A dropdown menu with 'Consumo' selected.
- Monto:** A text input field followed by 'Bs'.
- Motivo:** A large text area for entering the reason.

Below the form is a section titled 'EMPLEADO SELECCIONADO' with the following details:

- Tipo de trabajo:** Administrador/a de Administración
- CI:** 7149303 TIA
- Nombre y apellidos:** Carina Ortiz Lopez

At the bottom of this section are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons. Below the form is a 'SELECCIONE EMPLEADO' section with a 'Mostrar 10 filas' dropdown and a search box labeled 'Buscar'. At the very bottom, a table header is visible with columns: 'Tipo de trabajo', 'CI', 'Nombre y apellidos', 'Condición', and 'Fecha ingreso'.

Ilustración 342 Pantalla Nuevos Descuentos

## Pantalla Modificar Descuentos

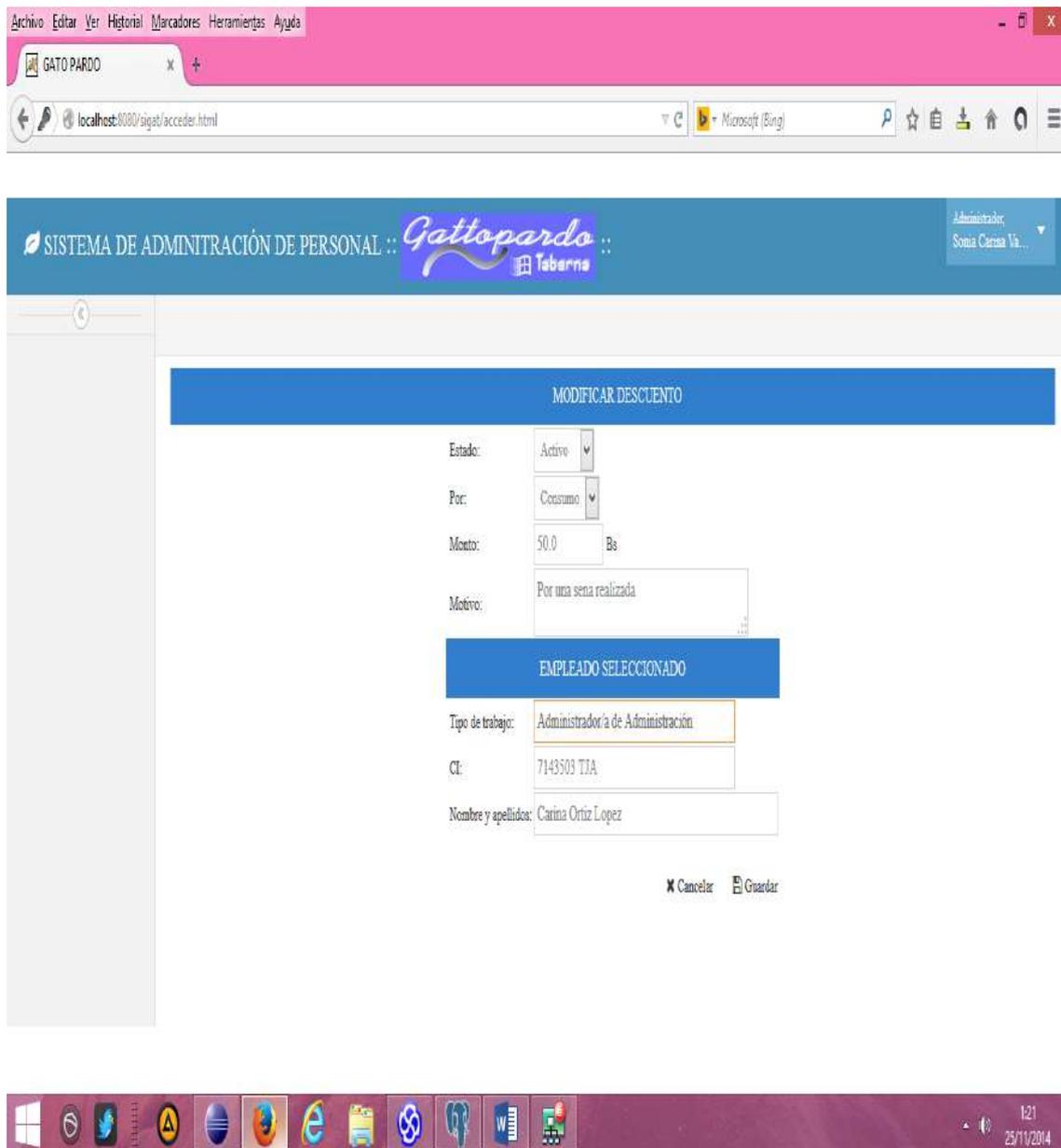


Ilustración 343 Pantalla Modificar Descuentos

## Pantalla Permisos Registrados

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigat/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gato Pardo** :: Taberna

Administrador, Sonia Carina Va...

OPCIONES

- Sistema
- Personal
- Pagos
- Registros
- Reportes

PERMISOS REGISTRADOS

Mostrar 10 filas

Buscar

Id	Trabaja en	CI	Empleado	Reemplazo	Duración	Motivo	Opciones
1	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	04-09-2014 hasta 07-09-2014	Por exámenes en la universidad... Se le descontará un monto de 200.0 Bs.	
2	Secretaria/o Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Carina Ortiz Lopez	04-09-2014 hasta 04-09-2014	Exámenes médicos urgentes a realizar.	

Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos

Windows taskbar: 1:24 25/11/2014

Ilustración 344 Pantalla Permisos Registrados

## Pantalla Nuevo Registro de Permiso

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigab/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: **Gato Pardo** :: Taberna

Administrador  
Sonia Carma Va...

### NUEVO REGISTRO DE PERMISO

Motivo: por viaje

Empieza el: 03-11-2014

Termina el: 04-11-2014

Con descuento:  Sí  No

Monto: 90 Bs

**EMPLEADO SELECCIONADO PARA EL PERMISO**

Tipo de trabajo: Administrador/a de Administración

CI: 7143503 TIA

Nombre y apellidos: Carina Ortiz Lopez

Con reemplazo:  Sí  No

Cancelar Guardar

126  
25/11/2014

Ilustración 345 Pantalla Nuevo Registro de Permiso

## Pantalla Modificar Permiso

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

GATO PARDO

localhost:8080/sigat/acceder.html

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: *Gato Pardo* :: Taberna

Administrador, Sonia Carina Va...

### MODIFICAR PERMISO

Estado: Activo

Motivo: Exámenes médicos urgentes a realizar

Empieza el: 08-09-2014

Termina el: 08-09-2014

Con descuento:  Sí  No

**EMPLEADO SELECCIONADO PARA EL PERMISO**

Tipo de trabajo: Secretaria/o de Administración

CI: 5645531 LP

Nombre y apellidos: María Guadalupe Torrez Zenteno

Con reemplazo:  Sí  No

**EMPLEADO SELECCIONADO PARA CUBRIR EL TURNO**

Tipo de trabajo: Administrador/a de Administración

CI: 7143503 TIA

Nombre y apellidos: Carina Ortiz Lopez

1:28 25/11/2014

Ilustración 346 Pantalla Modificar Permiso

## **II.1.12 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN**

### **II.1.12.1 Modelo de Despliegue**

#### **II.1.12.1.1 Introducción**

El modelo de despliegue es el que representa o muestra la parte física de la arquitectura del sistema que se está modelando. Provee un modelo detallado de la forma en la que los componentes se desplegarán a lo largo de la infraestructura del sistema.

##### **II.1.12.1.1.1 Propósito**

Modelar la disposición física de los elementos que intervienen en el Sistema SAVFo.

##### **II.1.12.1.1.2 Diagrama de Despliegue**

La arquitectura de éste sistema está basado en el la Arquitectura Modelo – Vista – Controlador. El esqueleto del Sistema es el siguiente:

# Diagrama de despliegue

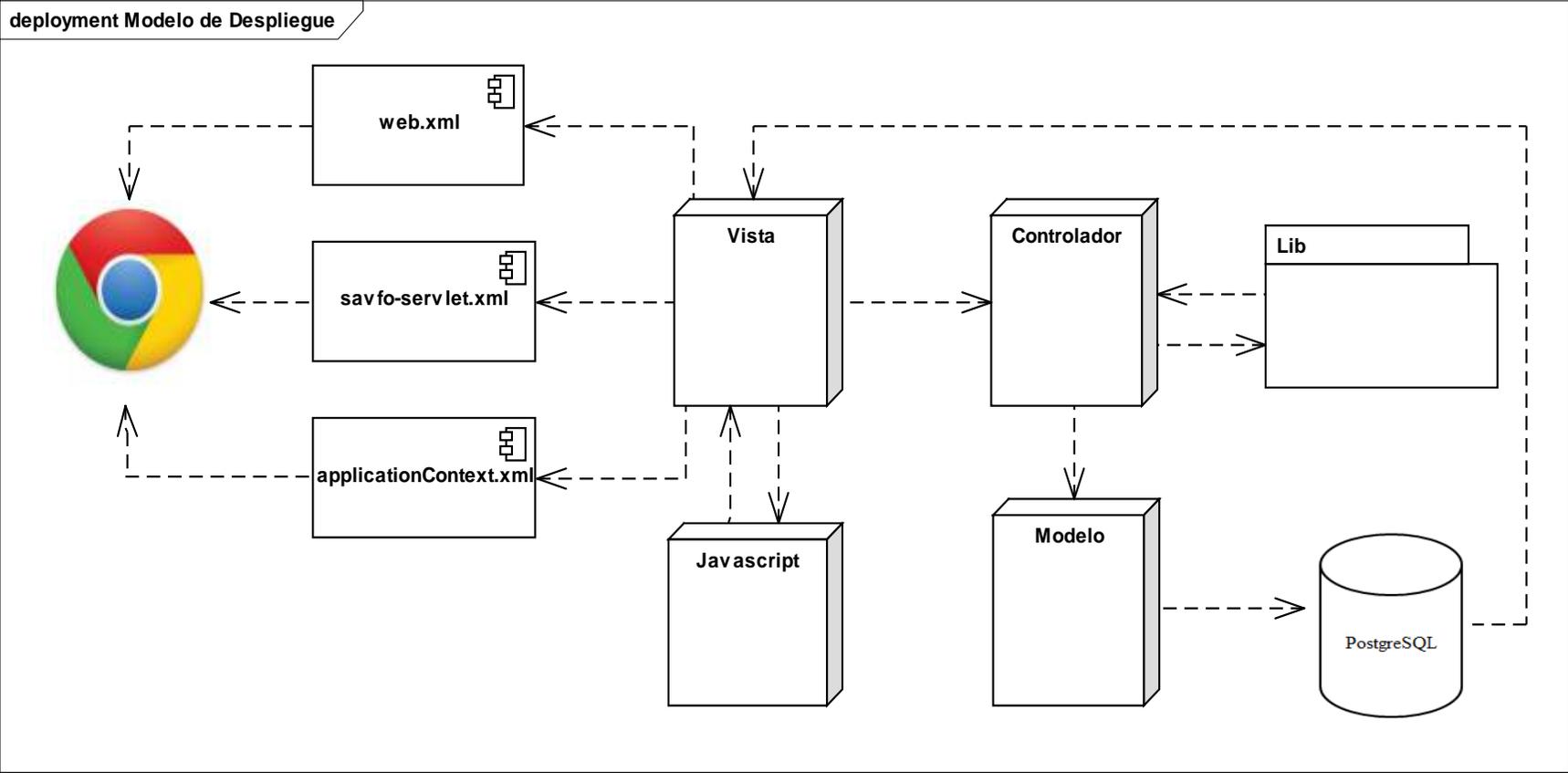


Ilustración 347: Diagrama de despliegue



# Diagrama de Despliegue Detallado

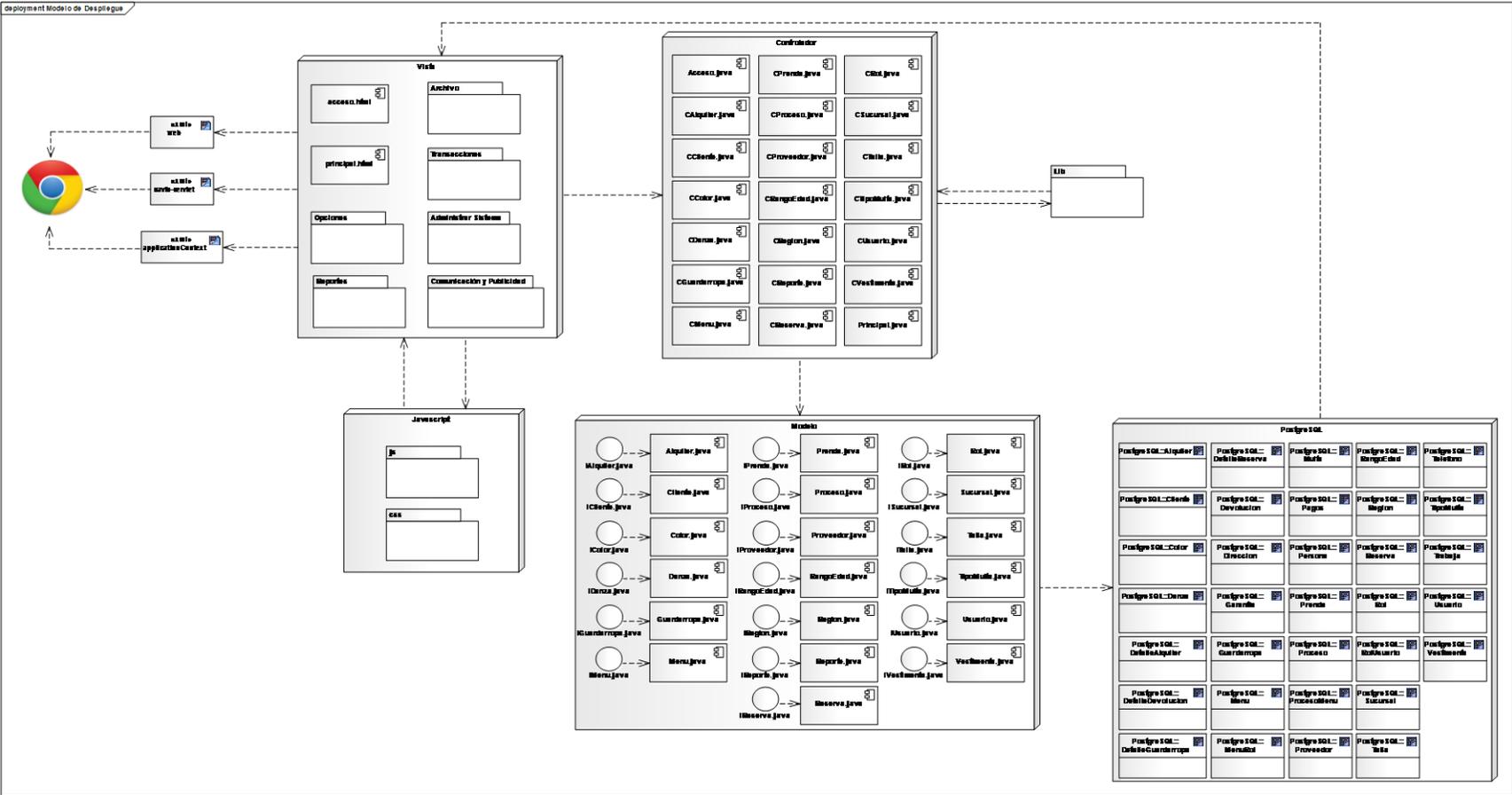


Ilustración 348: Diagrama de Despliegue Detallado

## II.1.13 CASOS DE PRUEBA

### II.1.13.1 Introducción

Las pruebas de software son un artefacto de la disciplina de la Metodología RUP la cual se ha implementado en este proyecto.

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución como las entradas y los resultados esperados, estos casos de pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la misma y dependiendo del tipo que se utilice, este procedimiento podrá ser automatizable mediante un script.

### II.1.13.2 Definición

La prueba es un proceso de ejecución de un programa con la intención de descubrir errores. Un buen caso de prueba es aquel que tiene una alta probabilidad de mostrar un error desconocido hasta entonces.

El producto de software se ha comprobado de la siguiente forma:

- Conociendo la función específica para la que fue diseñado el producto, se puede llevar a cabo pruebas que demuestren que cada función es completamente operativa denominada **Prueba de Caja Negra**.

#### II.1.13.2.1 Pruebas de Caja Negra

La prueba funcional o de caja negra se centra en el estudio de la especificación del software, del análisis de las funciones que debe realizar, de las entradas y de las salidas.

Los errores que se pretenden detectar mediante las pruebas de caja negra son:

- Funciones incorrecta o ausentes
- Errores de interfaz
- Errores en las Estructuras de datos
- Errores de rendimiento
- Errores de iniciación o terminación

Para realizar las pruebas al sistema, se utilizará el **Método de Particiones o clases de equivalencia** a todos aquellos formularios que sean necesarios y tengan entrada de datos.

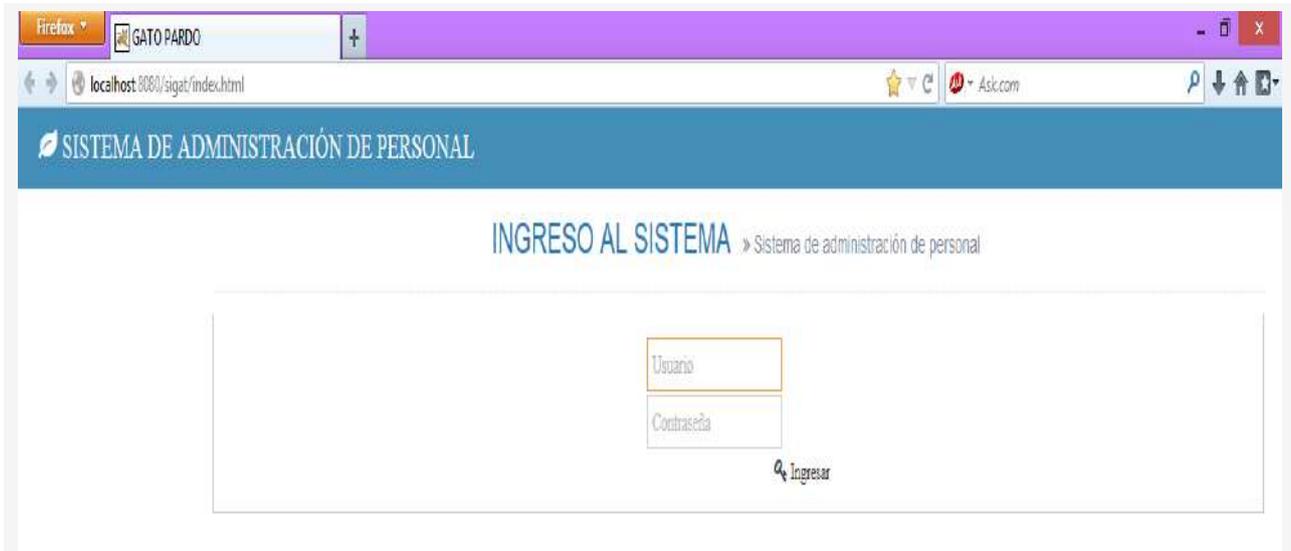
El diseño de casis de éste método consiste en:

Identificación de clases de equivalencia creación de los casos de prueba correspondientes para identificar las posibles clases de equivalencia de un programa a partir de su especificación se deben seguir los siguientes pasos:

- Identificación de las condiciones de las entradas del programa, es decir, restricciones de formato o contenido de los datos de entrada
- A partir de ellas, se identifican clases de equivalencia que pueden ser:
  - De datos válidos.
  - De datos no válidos o erróneos.

## CASOS DE PRUEBA

### Caso de Prueba: Ingreso al Sistema



Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Usuario</b>	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos.	2. Cadena menor a cinco dígitos. 3. Cadena mayor a diez dígitos.
<b>Contraseña</b>	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos.	2. Cadena menor a cinco dígitos. 3. Cadena mayor a diez dígitos.

**Ilustración 349:** Caso de Prueba Ingreso al sistema

## Caso de Prueba: Modificar Perfil

DATOS DE LA PERSONA

CI:    
 Nombre:   
 Ap. paterno:   
 Ap. materno:   
 Genero:  Masculino  Femenino  
 Estado civil:  Soltero/ra  Casado/da  Divorciado/da  Viudo/da  
 Fecha de nacimiento:

REGISTRAR REFERENCIAS

Referencias: Datos: ✖ ✕ ⏪ ⏩  
 Celular:     
 Celular:

DATOS DEL USUARIO

¿Desea Cambiar su Contraseña?

Ingrese la clave actual:

Ingrese el Código

Clave:

Confirmar Clave:

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
CI	Lógico Si está es Rango	1. $1000000 \leq CI \leq 9999999$	2. Cadena no numérica 3. $T < 1000000$ 4. $T > 99999999$
Org. CI	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 5 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena $>$ a 5 dígitos. 4. Cadena $<$ a 2 dígitos.
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena $>$ a 30 dígitos. 4. Cadena $<$ a 2 dígitos.
Ap. Paterno	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena $>$ a 30 dígitos. 4. Cadena $<$ a 2 dígitos.
Ap. Materno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena $\leq$ a 30 dígitos.	2. Cadena $>$ a 30 dígitos.

<b>Genero</b>	Conjunto de palabras.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Masculino"</li> <li>2. "Femenino"</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ""</li> <li>4. Cadenas distintas a las mencionadas.</li> </ol>
<b>Estado civil</b>	Conjunto de palabras.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Soltero/ra"</li> <li>2. "Casado/da"</li> <li>3. "Divorciado/da"</li> <li>4. "Viudo/da"</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. ""</li> <li>6. Cadenas distintas a las mencionadas.</li> </ol>
<b>Fecha de nacimiento</b>	Valor	1. cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena &lt; 10 dígitos</li> <li>3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy</li> </ol>
<b>Referencias</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para persona definido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena no numérica</li> <li>3. Número de ID no existente como tipo de dato para persona.</li> </ol>
<b>Datos</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 100 dígitos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena &gt; a 100 dígitos.</li> <li>3. En blanco.</li> </ol>
<b>Clave actual</b>	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena &lt; a cinco dígitos.</li> <li>3. Cadena &gt; a diez dígitos.</li> </ol>
<b>Clave</b>	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena &lt; a cinco dígitos.</li> <li>3. Cadena &gt; a diez dígitos.</li> </ol>
<b>Confirmar Clave</b>	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena &lt; a cinco dígitos.</li> <li>3. Cadena &gt; a diez dígitos.</li> </ol>

**Ilustración 350:** Caso de Prueba Modificar Perfil

## Caso de Prueba: Subir fotografía



Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Dirección</b>	Lógico Si está es File (C:\.\ee.jpg) <b>Nota:</b> nombre = ee.jpg	<b>1.</b> Cualquier nombre que sobrepase los 5 dígitos.	<b>3.</b> Nombre que < a 5 dígitos.

Caso de Prueba Subir fotografía

## Caso de Prueba: Registrar Usuario

**NUEVO REGISTRO DE USUARIO**

Rol:

**DATOS PERSONALES**

CI:

Nombre:

Ap. paterno:

Ap. materno:

Género:  Masculino  Femenino

Nacionalidad:

Estado civil:  Soltero/ra  Casado/da  Divorciado/da  Viudo/da

Fecha de nacimiento:

REGISTRAR REFERENCIAS

Referencias:

**PERSONAS REGISTRADAS**

Mostrar  filas Buscar

CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
4564546 TJA	Sonia Valdez Gutierrez	Eventual	
5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zerteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014
7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
7655665 LP	Carina Zerteno	Eventual	

Mostrando 1 hasta 6 de 6 datos « 1 »

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Rol</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Rol definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Rol.
<b>CI</b>	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= CI <= 9999999	2. Cadena no numérica 3. T < 1000000 4. T > 999999999
<b>Org. CI</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 5 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 5 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.

<b>Nombre</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
<b>Ap. Paterno</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
<b>Ap. Materno</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
<b>Genero</b>	Conjunto de palabras.	1. "Masculino" 2. "Femenino"	3. "" 4. Cadenas distintas a las mencionadas.
<b>Estado civil</b>	Conjunto de palabras.	1. "Soltero/ra" 2. "Casado/da" 3. "Divorciado/da" 4. "Viudo/da"	5. "" 6. Cadenas distintas a las mencionadas.
<b>Fecha de nacimiento</b>	Valor	1. cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy
<b>Referencias</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para persona definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como tipo de dato para persona.
<b>Datos</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 100 dígitos.	2. Cadena > a 100 dígitos. 3. En blanco.
<b>Persona</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de una Persona definida.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Persona.

Caso de Prueba Registrar Usuario

## Caso de Prueba: Registrar Rol

NUEVO REGISTRO DE ROL

Nombre:

Descripción:

SELECCIONE EL MENÚ A VISUALIZAR

Nombre	Incluir
Gestionar Anticipos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Areas	<input type="checkbox"/>
Gestionar Asistencias	<input type="checkbox"/>
Gestionar Datos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Descuentos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Empleados	<input type="checkbox"/>
Gestionar Horarios	<input type="checkbox"/>
Gestionar Memorandums	<input type="checkbox"/>
Gestionar Pagos Extra	<input type="checkbox"/>
Gestionar Pagos Mensuales	<input type="checkbox"/>
Gestionar Permisos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Resguardos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Roles	<input type="checkbox"/>
Gestionar Usuarios	<input type="checkbox"/>

✖ Cancelar
💾 Guardar

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Nombre</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
<b>Descripción</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>Opciones</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Menú definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Menú.

Caso de Prueba Registrar Rol

## Caso de Prueba: Registrar Dato

NUEVO REGISTRO DE DATO

Nombre:

Para:

Descripción:

✕ Cancelar 📄 Guardar

↓

Para: Pago extra

Monto :  Bs

Para:

Efecto al total:  Resta  Suma

De forma :  Numérica  Porcentual

Monto :  Bs

Para:

Efecto al total:  Resta  Suma

De forma :  Numérica  Porcentual

Porcentaje :  %

Para:

Minutos de retraso:

Días descontados:

Para: Fecha festiva

Fecha festiva:

Para: Salario mínimo

Monto :  Bs

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Nombre</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
<b>Para</b>	Conjunto de palabras.	1. "Persona" 2. "Nacionalidad" 3. "Descuento" 4. "Pago extra" 5. "Pago mensual" 6. "Retraso" 7. "Fecha festiva" 8. "Salario mínimo"	5. "" 6. Cadenas distintas a las mencionadas.
<b>Descripcion</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>Monto</b>	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.

<b>Efecto al total</b>	Conjunto de valores.	<b>1.</b> true = Restar <b>2.</b> false = Sumar	<b>3.</b> En blanco. <b>4.</b> Valor distinto a los mencionados.
<b>De forma</b>	Conjunto de valores.	<b>1.</b> true = Numérica <b>2.</b> false = Porcentual	<b>3.</b> En blanco. <b>4.</b> Valor distinto a los mencionados.
<b>Porcentaje</b>	Valor	<b>1.</b> Valor float diferente de 0. <b>2.</b> Valor numérico.	<b>3.</b> Valor no float. <b>4.</b> Valor no numérico.
<b>Minutos de retraso</b>	Valor	<b>1.</b> Valor numérico < a 3 dígitos.	<b>2.</b> Valor no numérico. <b>3.</b> Valor numérico igual a 0 o > a 3 dígitos.
<b>Días descontados</b>	Valor	<b>1.</b> Valor numérico < a 3 dígitos.	<b>2.</b> Valor no numérico. <b>3.</b> Valor numérico igual a 0 o > a 3 dígitos.
<b>Fecha festiva</b>	Valor	<b>1.</b> cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	<b>2.</b> Cadena < 10 dígitos <b>3.</b> Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy

Caso de Prueba Registrar Dato

## Caso de Prueba: Registrar Área

NUEVO REGISTRO DE ÁREA

Nombre:   
 Descripción:

REGISTRAR TIPOS DE TRABAJO

Nombre:  Sueldo:  Bs. Descripción:

REGISTRAR JEFES DE ÁREA

Cí	Nombre y Apellidos	Tipo de trabajo	Genero	Descripción
7143503	TJA Carina Ortiz Lopez	Administrador/a de Administración	Masculino	<input type="text"/>

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar  filas Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
Secretaria/o (Administración)	5645335 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 3 de 3 datos < 1 >

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Nombre</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
<b>Descripción</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>Sueldo</b>	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
<b>Jefes</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.
<b>Genero</b>	Conjunto de palabras.	1. "Masculino" 2. "Femenino"	3. "" 4. Cualquier palabra diferente a las mencionadas.

Caso de Prueba Registrar Área

## Caso de Prueba: Registrar Horario

NUEVO REGISTRO DE HORARIO

Nombre:

Horario de la:  ▼

Días:  ▼ -  ▼

Hora:  ▼ : 00 -  ▼ : 00

Tiempo de tolerancia: 00 :  05

Descripción:

✕ Cancelar
📁 Guardar

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Nombre</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
<b>Horario de la</b>	Conjunto de palabras.	1. "Administración" 2. "Atención"	3. "" 4. "Palabra diferente a las mencionadas"
<b>Día inicial</b>	Conjunto de palabras.	1. "Lunes" 2. "Martes" 3. "Miércoles" 4. "Jueves" 5. "Viernes" 6. "Sábado" 7. "Domingo"	8. "" 9. Cadenas distintas a las mencionadas.
<b>Día final</b>	Conjunto de palabras.	1. "Lunes" 2. "Martes" 3. "Miércoles" 4. "Jueves" 5. "Viernes"	8. "" 9. Cadenas distintas a las mencionadas.

		<b>6. “Sabado”</b> <b>7. “Domingo”</b>	
<b>Hora de ingreso</b>	Valor	<b>1.</b> Valor alfanumérico con el formato HH:mm de 5 dígitos.	<b>2.</b> En blanco <b>3.</b> Valor que no cumple con el formato HH:mm
<b>Hora de salida</b>	Valor	<b>1.</b> Valor alfanumérico con el formato HH:mm de 5 dígitos.	<b>2.</b> En blanco <b>3.</b> Valor que no cumple con el formato HH:mm
<b>Tiempo de tolerancia</b>	Valor	<b>1.</b> Valor numérico < a 3 dígitos. <b>2.</b> Número < a 60	<b>2.</b> Valor no numérico. <b>3.</b> Valor numérico > a 59.
<b>Descripcion</b>	Lógico Si está es Rango	<b>1.</b> Cadena <= a 200 dígitos.	<b>2.</b> Cadena > a 200 dígitos.

Caso de Prueba Registrar Horario

## Caso de Prueba: Registrar Empleado

NUEVO REGISTRO DE EMPLEADO

Área:  Tipo trabajo:

Sueldo mensual:  Bs

Observación:

DATOS PERSONALES

CI:

Nombre:

Ap. paterno:

Ap. materno:

Género:  Masculino  Femenino

Nacionalidad:

Estado civil:  Soltero/ra  Casado/da  Divorciado/da  Viudo/da

Fecha de nacimiento:

Nº de Hijos:

Fecha de ingreso:

REGISTRAR REFERENCIAS

Referencia:  Datos:

REGISTRAR TURNOS

Horario:  Día libre:

PERSONAS REGISTRADAS

Mostrar  filas Buscar

CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
4564546 TJA	Sonia Valdez Gutierrez	Eventual	
5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014
7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
7665665 LP	Carina Zenteno	Eventual	

Mostrando 1 hasta 6 de 6 datos << 1 >>

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Área	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Área definida.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Área.
Tipo de trabajo	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de Trabajo definido perteneciente al área seleccionada.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Tipo de

			trabajo perteneciente al área.
<b>Sueldo</b>	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
<b>Observación</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>CI</b>	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= CI<=9999999	2. Cadena no numérica 3. T < 1000000 4. T >99999999
<b>Org. CI</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 5 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 5 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
<b>Nombre</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
<b>Ap. Paterno</b>	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
<b>Ap. Materno</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
<b>Genero</b>	Conjunto de palabras.	1. "Masculino" 2. "Femenino"	3. "" 4. Cadenas distintas a las mencionadas.
<b>Estado civil</b>	Conjunto de palabras.	1. "Soltero/ra" 2. "Casado/da" 3. "Divorciado/da" 4. "Viudo/da"	5. "" 6. Cadenas distintas a las mencionadas.
<b>Fecha de nacimiento</b>	Valor	1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy

<b>N° de hijos</b>	Valor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valor numérico &lt; a 3 dígitos.</li> <li>2. Número &lt; a 13</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Valor no numérico.</li> <li>3. Valor numérico &gt; a 13.</li> </ol>
<b>Fecha de ingreso</b>	Valor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena &lt; 10 dígitos</li> <li>3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy</li> </ol>
<b>Referencias</b>	Valor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para persona definido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena no numérica</li> <li>3. Número de ID no existente como tipo de dato para persona.</li> </ol>
<b>Datos</b>	Lógico Si está es Rango	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadena &lt;= a 100 dígitos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena &gt; a 100 dígitos.</li> <li>3. En blanco.</li> </ol>
<b>Persona</b>	Valor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número perteneciente al ID de una Persona definida.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena no numérica</li> <li>3. Número de ID no existente como Persona.</li> </ol>
<b>Horario</b>	Valor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número perteneciente al ID de un Horario definido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cadena no numérica</li> <li>3. Número de ID no existente como Horario.</li> </ol>
<b>Día libre</b>	Conjunto de palabras.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Lunes"</li> <li>2. "Martes"</li> <li>3. "Miércoles"</li> <li>4. "Jueves"</li> <li>5. "Viernes"</li> <li>6. "Sabado"</li> <li>7. "Domingo"</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. ""</li> <li>9. Cadenas distintas a las mencionadas.</li> </ol>

Caso de Prueba Registrar Empleado

## Caso de Prueba: Registrar Asistencia

NUEVO REGISTRO DE ASISTENCIA

Estado:

Ingreso: Fecha  Hora  :

Salida: Fecha  Hora  :

Observación:

EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar  filas Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Turnos
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	De Lunes a Sabado a horas 08:30 hasta 12:30 libre Domingo
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	De Lunes a Sabado a horas 08:30 hasta 12:30 libre Lunes

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos « 1 »

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Estado</b>	Conjunto de palabras	<ol style="list-style-type: none"> <li>“Pendiente”</li> <li>“Activo”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>“”</li> <li>Palabra diferente a las mencionadas.</li> </ol>
<b>Hora de ingreso</b>	Valor	1. Valor alfanumérico con el formato HH:mm de 5 dígitos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>En blanco</li> <li>Valor que no cumple con el formato HH:mm</li> </ol>
<b>Hora de salida</b>	Valor	1. Valor alfanumérico con el formato HH:mm de 5 dígitos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>En blanco</li> <li>Valor que no cumple con el formato HH:mm</li> </ol>
<b>Fecha de ingreso</b>	Valor	1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cadena &lt; 10 dígitos</li> <li>Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy</li> </ol>

<b>Fecha de salida</b>	Valor	1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy
<b>Observacion</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>Empleado</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Asistencia

## Caso de Prueba: Registrar Pago Extra

**NUEVO REGISTRO DE PAGO EXTRA**

Pcr:

Monto cancelado:

Observación:

**EMPLEADO SELECCIONADO**

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

---

**SELECCIONE EMPLEADO**

Mostrar  filas Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrguez Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos « 1 »

---

**PERMISOS REGISTRADOS**

Mostrar  filas Buscar

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Reemplazo	Duración
1	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	04-09-2014 hasta 07-09-2014
2	Secretaria/o Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Carina Ortiz Lopez	08-09-2014 hasta 08-09-2014

Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos « 1 »

↓

Por:

Monto cancelado:  Bs

Observación:

**EMPLEADO SELECCIONADO**

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

**REGISTRO CUBIERTO**

Tipo de trabajo

Empleado:

Duración:



PERMISOS REGISTRADOS

Mostrar 10  fila:  Buscar

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Reemplazo	Duración
1	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	04-09-2014 hasta 07-09-2014
2	Secretaria/o Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Carina Ortiz Lopez	08-09-2014 hasta 08-09-2014

Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Por</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para pago extra definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Tipo de dato para pago extra.
<b>Monto cancelar</b>	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
<b>Observacion</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.

<b>Empleado</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.
<b>Permiso</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Permiso definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Permiso.

Caso de Prueba Registrar Pago Extra

## Caso de Prueba: Registrar Múltiples Pagos Extra

NUEVO REGISTRO DE PAGO EXTRA

Por:

Monto cancelado:  Bs

Observación:

LISTA DE EMPLEADO

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	<input type="checkbox"/>
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	<input checked="" type="checkbox"/>
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antigüedad de 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	<input checked="" type="checkbox"/>

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Por</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para pago extra definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Tipo de dato para pago extra.
<b>Monto a cancelar</b>	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
<b>Observacion</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>Empleados</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Múltiples Pagos Extra

## Caso de Prueba: Registrar Pago Mensual

### NUEVO PAGO MENSUAL

Mes: Enero - 2014

#### EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

### SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar 10 filas  Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garçonier)	7654434 TJA	Carina Pao	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos



Pago total considerando descuento por permiso:	1259.5Bs - 200.0Bs = 1059.5 Bs
Total a cancelar:	<input type="text" value="1059.5"/> Bs
Observación:	<input type="text"/>

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Mes y año</b>	Conjunto de valores	1. Valor alfanuméricos del formato MM-yyyy	2. En blanco 3. Valor que no cumple con el formato MM-yyyy.
<b>Total a cancelar</b>	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
<b>Observacion</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>Empleado</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Pago Mensual

## Caso de Prueba: Registrar Anticipo

NUEVO REGISTRO DE ANTICIPO

Monto:  Bs

Observación:

EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

[✕ Cancelar](#)   [💾 Guardar](#)

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar  filas Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garçonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	María Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos < 1 >

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Monto</b>	Valor	<b>1.</b> Valor float diferente de 0. <b>2.</b> Valor numérico.	<b>3.</b> Valor no float. <b>4.</b> Valor no numérico.
<b>Observación</b>	Lógico Si está es Rango	<b>1.</b> Cadena <= a 200 dígitos.	<b>2.</b> Cadena > a 200 dígitos.
<b>Empleado</b>	Valor	<b>1.</b> Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	<b>2.</b> Cadena no numérica <b>3.</b> Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Anticipo

## Caso de Prueba: Registrar Memorandum

NUEVO REGISTRO DE MEMORANDUM

Motivo:

B I U A B | Styles - Format

[Icons]

Efecto:

EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar  filas Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos < 1 >

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Motivo</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 1000 dígitos.	2. Cadena > a 1000 dígitos.
<b>Efecto</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>Empleado</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Memorandum

## Caso de Prueba: Registrar Descuento

NUEVO REGISTRO DE DESCUENTO

Por:

Monto:  Bs.

Motivo:

EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

✖ Cancelar    💾 Guardar

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar  filas      Buscar:

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garçonier)	7654434 TJA	Carina Peco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Por</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para pago extra definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Tipo de dato para pago extra.
<b>Monto</b>	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
<b>Motivo</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>Empleado</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Descuento

## Caso de Prueba: Registrar Múltiples Descuentos

REGISTRAR DESCUENTOS

Por:

Monto:  Bs

Motivo:

LISTA DE EMPLEADO

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	<input type="checkbox"/>
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	<input type="checkbox"/>
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	<input type="checkbox"/>
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antigüedad de 2	<input type="checkbox"/>
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	<input type="checkbox"/>

✕ Cancelar    💾 Guardar

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
<b>Por</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para pago extra definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Tipo de dato para pago extra.
<b>Monto</b>	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
<b>Motivo</b>	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
<b>Empleados</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Múltiples Descuentos

## Caso de Prueba: Registrar Permiso

### NUEVO REGISTRO DE PERMISO

Motivo:

Empieza el:

Termina el:

Con descuento:  Sí  No

### EMPLEADO SELECCIONADO PARA EL PERMISO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

Con reemplazo:  Sí  No

 Cancelar  Guardar

### SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar  filas

Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

« 1 »



Con descuento:  Si  No

Monto:  Bs

### EMPLEADO SELECCIONADO PARA EL PERMISO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

Con reemplazo:  Si  No

### EMPLEADO SELECCIONADO PARA CUBRIR EL TURNO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Motivo	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
Empieza el	Valor	1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy
Termina el	Valor	1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy
Con descuento	Conjunto de valores.	1. true = Si 2. false = No	3. En blanco. 4. Valor distinto a los mencionados.
Monto	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Empleado	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica

			3. Número de ID no existente como Empleado.
<b>Con reemplazo</b>	Conjunto de valores.	1. true = Si 2. false = No	3. En blanco. 4. Valor distinto a los mencionados.
<b>Reemplazo</b>	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Permiso

#### II.1.14 Bibliografía Consultada para la realización del Componente I

- DE LUCA, Echenique Silvana, VALDEZ, MARQUEZ, José Raúl, <<EL USO DE LAS TIC COMO MEDIO ALTERNATIVO PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS UNIDADES EDUCATIVAS Y LA FAMILIA>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Febrero de 2009.
- E. KENDALL, Kenneth, E. KENDALL Julie. <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS>>, pág. 2. Sexta Edición, Editorial Pearson, México, 2005.
- GÓMEZ, Ferrete Patricio. <<PLAN O SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA NEGOCIO DE VIDEOCLUB>>, España. [www.rincondelvago.com](http://www.rincondelvago.com)
- PALACIOS, Ortiz Karen Danixa. <<USO DE LAS TIC PARA LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LAS PYMES – PYME DIGITAL>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Enero de 2010.
- RUEDA, Chacón Julio César. <<APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA RUP PARA EL DESARROLLO RÁPIDO DE APLICACIONES BASADO EN EL ESTÁNDAR J2EE>>, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Marzo de 2006.
- SENN A., James. <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN>>, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición.
- TOVAR, Ferret Graciela. << APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS Y VENTAS EN LA EMPRESA EXIMPORT TARIJA LTDA. “CIV”>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Enero de 2010.
- RALPH M. Stair, GEORGE W. Reynolds. << PRINCIPIOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN>>, pág. 337. Cuarta Edición, Editorial Thomson Learning, Mexico, 2000.
  
- VALDEZ, AramayoRosely. << MEJORAMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE ALQUILER DE TRAJES

TÍPICOS, PARA LA EMPRESA BALLETS SIN FRONTERAS>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Abril de 2012.

- [http://es.wikibooks.org/wiki/Inform%C3%A1tica\\_Educacional/Seguimiento\\_y\\_Control\\_del\\_Proyecto](http://es.wikibooks.org/wiki/Inform%C3%A1tica_Educacional/Seguimiento_y_Control_del_Proyecto); 21-04-13
- RUIZ G., Francisco, <<COCOMO 2 MODELO DE ESTIMACIÓN DE COSTES PARA PROYECTOS SOFTWARE>>, Mayo 1999 eBook, 29-05-2013
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA UNI-RUPAP FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS, <<COCOMO II>>, Noviembre 2011 .wmv, 29-05-2013
- SUAREZ, Ramón Carlos y Alonso, <<TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIÓN>>. Primera Edición, Editorial Ideaspropias, 2007.
- I-BUSSINES, Creative Business Solutions, 2006, [www.micentroweb.com/es/info/websiter.php](http://www.micentroweb.com/es/info/websiter.php). 28-05-2013
- [www.netbeans.org](http://www.netbeans.org), 28-05-2013
- [http://inkahack.blogspot.com/search/label/Netbeans\\_VisualWeb\\_JSF](http://inkahack.blogspot.com/search/label/Netbeans_VisualWeb_JSF), Martes 19 de Mayo de 2009. 29-05-2013
- [es.wikipedia.org/wiki/NetBeans](http://es.wikipedia.org/wiki/NetBeans), 29-05-2013
- [http://www.postgresql.org/es/sobre\\_postgresql](http://www.postgresql.org/es/sobre_postgresql), 30-05-2013
- [http://pgsqltutorial.readthedocs.org/en/latest/part\\_i/intro.html](http://pgsqltutorial.readthedocs.org/en/latest/part_i/intro.html), 29-05-2013
- <http://www.sparxsystems.com.ar/>, 29-05-2013
- Tutorial de JavaServer Faces Abril 2007 eBook. 27-05-2013
- JavaServer Faces Marzo 2006 eBook. 27-05-2013
- <http://barcode-scanner.uptodown.com/android>
- <https://www.wayerless.com/2011/08/codigos-qr-que-son-para-que-sirven-y-como-los-uso-w-tip/>
- [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.zxing.client.android&hl=es\\_419](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.zxing.client.android&hl=es_419)
- <https://www.youtube.com/watch?v=Zr1yorQnU08>
- <http://es.wikihow.com/escanear-c%C3%B3digos-de-barras-con-un-tel%C3%A9fono-Android-utilizando-la-aplicaci%C3%B3n-Barcode-Scanner>

- <http://www.gw620.com/archives/40>
- <http://www.androidsis.com/codigos-qr-y-barcode-scanner/>
- [http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=qr\\_reader\\_android](http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=qr_reader_android)

# ANEXOS

## **II.1.15 ANEXOS**

### **II.1.15.1 Anexo 1: Situación Actual de la Empresa**

## **II.1.15.2 Anexo 3: Norma IEEE 830**

### **Especificación de requerimientos del software**

**1.- Introducción.-** En el presente documento es una especificación de requisitos de software (ERS) para el sistema de información “MEJORAMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DEL PERSONAL “RESTOBAR TABERNA GATTOPARDO”, A TRAVEZ DEL USO DE LAS TIC’S”, todo su contenido ha sido elaborado en colaboración con los responsables de la empresa Resto Bar Taberna Gatto Pardo de Tarija.

El documento está dirigido al equipo de desarrolladores del sistema, a los directivos de la empresa y los usuarios finales y tiene como objetivo principal documentar los requisitos funcionales y no funcionales del futuro sistema.

Esta especificación está sujeta revisiones por el grupo de usuarios que se recogerá por medio de sucesivas versiones del documento, hasta alcanzar su aprobación por parte de los directivos de la empresa y el grupo de usuarios. Una vez aprobado, servirá de base de desarrollo para la construcción del nuevo sistema.

Esta especificación está estructurada según las directivas dadas por el estándar IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification ANSI/IEEE 830 1998.

#### **1.1.- Propósito.-**

El objetivo del sistema es proporcionar un MEJORAMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DEL PERSONAL “RESTOBAR TABERNA GATTOPARDO”, A TRAVEZ DEL USO DE LAS TIC’S.

#### **Alcance**

El sistema podrá controlar el registro de asistencia y manejo de planillas de pago de sueldos.

#### **Personal involucrado**

**Administrador:** encargado de la administrador del control de asistencia y pago de sueldos al personal.

Personal de trabajo: Persona beneficiada

## **Definiciones, acrónimos y abreviaturas.-**

Personal de trabajo: persona que solicita registro de asistencia.

Administrador: persona profesional responsable de llevar el control y administración de la empresa.

Sistema: un sistema informático como todo sistema, es un conjunto de partes interrelacionadas de hardware, Software, y recurso humanos que permite almacenar y procesar información.

Calidad: la calidad de software es el grado con el que un sistema, componente o proceso cumple los requerimientos especificados y las necesidades o expectativas del cliente

## **Referencias.**

IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification.

ANSI/IEEE std. 830, 1998.

## **Visión General del Documento**

Este documento consta de tres secciones. Esta primera sección, es la introducción y proporciona una visión general de la ERS. La sección dos contiene la descripción general del Sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados, restricciones, supuestos y dependencias que afecten al desarrollo todo sin entrar en excesivos detalles.

En la sección tres se describe detalladamente los requisitos que debe satisfacer el Sistema.

**Descripción general.-** En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentarán las principales áreas a las cuales el sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

### **Perspectiva del producto.-**

El objetivo es que tanto el administrador como el personal de trabajo puedan acceder al sistema desde una interfaz de cliente/servidor. Tanto el personal de trabajo como el administrador deberán tener facilidad de acceso a las funcionalidades del sistema. Lo ideal es que no se dependa de terceras personas, para hacer pequeños cambios a la DB o para realizar pequeñas consultas.

**Funciones del Sistema.-** En términos generales, el sistema deberá proporcionar a las siguientes tareas.

En términos generales el sistema deberá proporcionar las siguientes capacidades

- Registro de Asistencia
- Registro de Áreas
- Registro de Horarios
- Descuentos al Personal
- Registro de Anticipos
- Registro de Permisos
- Registro de Memorándums
- Reportes

Por otro lado los aspectos no funcionales del sistema serían los siguientes.

Aplicación en red

Simplicidad y facilidad de manejo

### **Restricciones.-**

Dado que el sistema implementará la política y los procesos actualmente vigentes es de esperar que futuros cambios en los modos de trabajo o en las políticas, ejerzan cierto impacto sobre el sistema.

Otra restricción importante es la naturaleza de la infraestructura software a utilizar, pues siempre será preferible utilizar software libre. La opción de manejar el lenguaje de programación java, HTML y el registro de asistencia se realizara mediante un celular con aplicación android, utilizando QR droid aplicación compatible con android.

El sistema solo podrá ser manipulado por personal perteneciente al “RestoBar Taberna GattoPardo”.

El sistema no desarrolla funciones de contabilidad ya que el sistema va dirigido al control de pagos de sueldo y control de asistencia al personal.

### **Suposiciones y Dependencias**

**Suposiciones.-** En el documento se expresan los requisitos en términos de lo que el sistema debe proporcionar a los usuarios que acceden a él para consultar. No obstante, el sistema no proporcionará nada útil a menos que haya alguien que introduzca los datos. Se asumirá, por tanto, que los administradores serán los responsables de realizar una carga inicial de datos, a partir de los datos actuales de los registros de personal; y se definirán responsabilidades relativas al alta de otros datos que se consideren necesarios.

Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables una vez que sea aprobado por la “RestoBar Taberna GattoPardo”. Cualquier petición de cambios en esta especificación deberá ser aprobada por los Administradores, previo análisis del impacto que dicha petición de cambio supondrá para el sistema, para la BD o para los usuarios

### **Dependencias**

En el día a día, el sistema funcionará autónomamente, sin necesidad de comunicarse con otros sistemas similares, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas.

### **Requisitos Específicos.-**

### **Interfaces Externas.-**

**Interfaces del usuario.**-Se podrá comunicar con el usuario para aprovechar los requisitos del sistema, el usuario indicará al sistema las operaciones que debe realizar e introducirá los datos que el sistema le pida.

**Interfaces del software.**-La comunicación se realizara en una red local desde cualquier equipo si se dispone de más de uno.

### **Requerimientos funcionales.**

#### **Ingresar al sistema.-**

El Administrador ingresa al sistema, verificando su nombre de usuario y contraseña en la BD, el sistema valida los datos y si estos son válidos permite el acceso al sistema.

- Registro de Asistencia
- Registro de Áreas
- Registro de Horarios
- Descuentos al Personal
- Registro de Anticipos
- Registro de Permisos
- Registro de Memorándums
- Reportes

#### **Requisitos no funcionales**

#### **Requisitos de rendimiento**

1. La carga de datos del personal será instantánea no superando el minuto.
2. El tiempo de respuesta a las consultas de los reportes no pueden superan los 15 segundos.

#### **Seguridad**

1. Cuando un usuario intente conectarse al sistema deberá introducir su nombre de usuario y clave de acceso y el sistema deberá comprobar que se trata de un usuario autorizado.
2. El sistema de información tendrá un solo acceso como administradores teniendo acceso a todas las funciones que corresponden del sistema.
3. El procedimiento de copias de backup y su resguardo debe estar documentado.

**Fiabilidad**

Cualquier transacción finalizada por un administrador deberá ser procesada exitosamente con una tasa de error del 0%. En el caso de un error de procesamiento, la transacción no se deberá considerar finalizada.

**Disponibilidad**

El sistema deberá proveer tolerancia a fallos garantizando una disponibilidad del 70% y si bien no se implementará en una primera etapa, se deberá diagramar un mecanismo de recuperación en desastres.

### **II.1.15.3 Anexo 3: Cartas de Conformidad**

# COMPONENTE II

## **II.2 COMPONENTE 2: PERSONAL DE LA EMPRESA “RESTO BAR TABERNA GATTOPARDO”. CAPACITADO EN EL USO DE LAS TIC’s.**

### **II.2.1 Introducción**

- En cualquier programa de capacitación es necesario asegurarse que lo que se enseñe sea realmente una necesidad de usuario, lo enseñado sea aprendido, que lo aprendido sea trasladado a la tarea y finalmente, lo trasladado a la tarea se sostenga en el tiempo. La única forma de asegurarnos que todo esto suceda es a través de una buena evaluación, estudio y análisis antes, durante y después de la implementación de una capacitación.
- Las capacitaciones son muy importantes para el proyecto porque permiten acelerar el proceso de aprendizaje de los usuarios, adquirir habilidades, ayudar al usuario a entender el funcionamiento del Sistema de Administración orientado a Web y utilizar las herramientas tecnológicas de comunicación. Para la realización de éste componente se ha realizado una adaptación de la Metodología CNC (Compartiendo nuestros Conocimientos) a un medio de capacitaciones tecnológicas evidenciando de esa manera que los pasos a seguir que propone encajan perfectamente para la realización de éste componente y poder cumplir de esta forma con el propósito del proyecto planteado al principio de éste documento.

### **II.2.2 Objetivos**

#### **II.2.2.1 Objetivo General**

- ✚ Capacitar al personal de la empresa “Resto Bar Taberna GattoPardo”, en el uso de las TIC’s.

#### **II.2.2.2 Objetivos Específicos**

- ✚ Planificar el Plan de Capacitación
- ✚ Preparar del Plan de Capacitación
- ✚ Ejecutar el Plan de Capacitación

### **II.2.3 Alcances y Limitaciones**

#### **II.2.3.1 Alcances**

- Los temas abordados en las capacitaciones estarán relacionados al manejo del Sistema de Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo” y las herramientas sociales de internet.

- Formar al Gerente y Administradores en el manejo del Sistema de Administración del Personal.

### **II.2.3.32 Limitaciones**

- ✚ Las capacitaciones sólo se realizarán al personal de la empresa “Resto Bar Taberna GattoPardo”.

### **II.2.4 Identificación de los temas de los Talleres**

Se han identificado 2 talleres de capacitación y uno adicional que consistirá en una evaluación a los capacitados con respecto a la utilización de las herramientas proporcionadas.

**Taller I:** Introducción a las TIC's e Internet

**Taller II:** Registro de asistencia vía móvil.

#### **II.2.4.1 Definición de los objetivos específicos**

##### **Taller I**

- Explicar en términos generales acerca de las TIC's, uso y sus beneficios.
- Explicar en términos generales acerca del Internet, uso y beneficios.

##### **Taller II**

- Manejo del sistema al administración
- Registro de asistencia vía móvil.

## II.2.5 Medios de Verificación

### FOTOS





## **II.2.6 Conclusiones**

Las actividades programadas en este componente se han desarrollado con normalidad cumpliendo así los objetivos de este programa de capacitación.

## **II.3 Bibliografía consultada para la realización del Componente II**

ÁLVAREZ V., Francisco, <<EL USO DE LAS REDES SOCIALES EN LOS NEGOCIOS>>, Mayo 2010 eBook. falvarez@wsimarketing.com, 29-05-2013

DE LUCA, Echenique Silvana, VALDEZ, MARQUEZ, José Raúl, <<EL USO DE LAS TIC COMO MEDIO ALTERNATIVO PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS UNIDADES EDUCATIVAS Y LA FAMILIA>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Febrero de 2009.

### **III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **III.1 Conclusiones.**

En la investigación previa al desarrollo del proyecto se observó mediante entrevistas y cuestionarios que la administración del personal Resto bar Taberna GattoPardo era débil debido a que los proceso de manejo de información son deficientes y los medios con el personal es escasa.

Se considera con la relación de este proyecto, se ha cumplido con los siguientes objetivos propuestos:

Se ha desarrollado un sistema de Administración del Personal orientado a Web personalizado para la empresa “Resto Bar Taberna GattoPardo”, el cual es atractivo, interactivo y fácil de usar.

Se ha capacitado al personal de la empresa, para que se informen y adquieran conocimiento del proyecto. Dicha capacitación incluyo temas como ¿Que son las TIC's y que es Internet?, entre otros.

#### **III.2 Recomendaciones.**

Las recomendaciones de este proyecto son las siguientes:

La extensión y expansión del presente trabajo adicionado módulo de inteligencia artificial para realizar un Tez de selección de Personal adecuando para el rubro en la empresa.

Realizar la socialización de la empresa realizando campañas publicitarias de radio, televisión, publicidad por web, por móvil y otros medios.

Utilizar el navegador Google Chrome o Mozilla Firefox.

