

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA
QUE PRESTA SERVICIOS DE MONITOREO A SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
DE CUYES

JUAN FRANCISCO CALPA JUAGINOY
JUAN PABLO ROJAS SOLARTE
SANDRA BIBIANA VALENCIA MONAGA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
PROGRAMA DE ZOOTECNIA
SAN JUAN DE PASTO
2007

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA
QUE PRESTA SERVICIOS DE MONITOREO A SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
DE CUYES

JUAN FRANCISCO CALPA JUAGINOY
JUAN PABLO ROJAS SOLARTE
SANDRA BIBIANA VALENCIA MONAGA

Trabajo de Grado presentado como requisito
Para optar al título de Ingenieros de Sistemas y Zootecnista respectivamente

Copresidente
Ingeniero Nelson Antonio Jaramillo
Ingeniero de Sistemas

Copresidente
Luís Rafael Boada Cajigas
Zootecnista

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
PROGRAMA DE ZOOTECNIA
SAN JUAN DE PASTO
2007

“las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado son responsabilidad exclusiva de sus autores”

Artículo 1° del acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966, emanado por el Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación

LUIS RAFAEL BOADA CAJIGAS
Copresidente

NELSON ANTONIO JARAMILLO
Copresidente

ALBERTO CAYCEDO
Jurado

PAOLA ARTURO
Jurado

San Juan de Pasto, Agosto del 2007

**A Marleny y Juan Bosco,
por mostrarme con cariño,
comprensión paciencia y amor,
que con disciplina humildad y perseverancia
puedo alcanzar cualquier meta con honor,
lo que he llegado a ser es gracias a ustedes
y este triunfo es suyo**

Juan Francisco

**A mi Familia por su apoyo,
comprensión y paciencia
y porque siempre confiaron en
que alcanzaría esta meta**

**A mis amigos y familiares por la ayuda
que de alguna u otra forma me ayudaron**

Juan Pablo

**A Nidia Mónica por ser Madre y por darme
un estímulo constante y brindarme su apoyo
en los momentos difíciles**

**A mis Hermanos en especial Katty Yesenia Mónica
por ser más que eso una amiga incondicional
que siempre esta cuando más la necesito para
enfrentar la vida con valor y tenacidad**

**A mi esposo Gustavo A Cabeza e Hija
Luisa Maria Cabeza, por ser mi regalo de
vida y por formar parte de mi ser
y dar un motivo más para ser feliz**

**A todos ustedes Gracias por confiar en mí
y darme la oportunidad de superar
y mejorarme cada día y lograr así mis objetivos**

Sandra Bibiana

AGRADECIMIENTOS

Damos las gracias a los profesores Nelson Jaramillo, Luís Rafael Boada y Alberto Caycedo quienes apoyaron, con su esfuerzo y colaboración, el cumplimiento de las metas propuestas. De igual forma agradecemos a todo el cuerpo docente y administrativo de los programas de Ingeniería de Sistemas y de Zootecnia quienes nos fundamentaron en las respectivas áreas introduciéndonos al mundo del conocimiento y la investigación.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN.....	48
1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	50
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	51
3. OBJETIVOS.....	52
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	52
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	52
4. MARCO TEÓRICO.....	54
4.1 MÓDULO SISTEMAS.....	54
4.1.1 Análisis y diseño orientado a objetos.....	54
4.1.2 Lenguaje unificado de modelado.....	55
4.1.3 Proceso unificado UP.....	59
4.1.4 Asynchronous javaScript + XML AJAX.....	62
4.2. MÓDULO ZOOTECNIA.....	62

4.2.1	Características reproductivas y productivas del cuy.....	64
4.2.2	Sistemas de producción.....	67
4.2.3	Instalaciones.....	70
4.2.4	Alimento disponible.....	70
4.2.5	Requerimientos nutricionales del cuy.....	71
4.2.6	Manejo sanitario de cuyes.....	72
4.2.7	Reproducción y manejo de la producción.....	75
4.2.8	Viabilidad económica.....	86
5.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	90
6.	PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	93
6.1	ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA QUE PRESTA SERVICIOS DE MONITOREO A EXPLOTACIONES DE CUYES.....	93
6.1.1	Presentación general del sistema.....	93
6.1.2	Funciones y atributos del sistema.....	94
6.1.2.1	Funciones y atributos para el manejo de cuyes.....	94
6.1.2.2	Funciones y atributos para el manejo de instalaciones.....	103

6.1.2.3	Funciones y atributos para el manejo de sanidad.....	113
6.1.2.4	Funciones y atributos para el manejo de pastos.....	118
6.1.2.5	Funciones y atributos para el manejo de costos.....	121
6.1.2.6	Funciones y atributos para el manejo de ingresos.....	124
6.1.2.7	Funciones y atributos para el manejo de usuarios.....	127
6.1.3	Clientes del sistema.....	130
6.1.4	Metas del sistema.....	130
6.1.5	Casos de uso expandidos.....	132
6.1.5.1	Casos de uso manejo de cuyes.....	132
6.1.5.1.1	Caso de uso Capturar cuy.....	132
6.1.5.1.2	Caso de uso Modificar cuy.....	133
6.1.5.1.3	Caso de uso Consultar cuyes.....	134
6.1.5.1.4	Caso de uso Eliminar cuy.....	135
6.1.5.1.5	Caso de uso Curar cuy.....	136
6.1.5.1.6	Caso de uso Reubicar cuy.....	137

6.1.5.1.7 Caso de uso Pesar cuy.....	138
6.1.5.1.8 Caso de uso Consultar mejor cuy.....	139
6.1.5.1.9 Caso de uso Consultar mejor reproductor.....	140
6.1.5.1.10 Caso de uso Consultar arbol genealogico.....	141
6.1.5.1.11 Caso de uso Asignar enfermedad al cuy.....	142
6.1.5.1.12 Caso de uso Asignar medicamento al cuy.....	143
6.1.5.1.13 Caso de uso Registrar salida del cuy	144
6.1.5.2 Casos de uso manejo de instalaciones.....	145
6.1.5.2.1 Caso de uso Capturar explotacion.....	145
6.1.5.2.2 Caso de uso Modificar explotacion.....	146
6.1.5.2.3 Caso de uso Consultar explotaciones.....	147
6.1.5.2.4 Caso de uso Eliminar explotacion.....	148
6.1.5.2.5 Caso de uso Capturar galpon.....	149
6.1.5.2.6 Caso de uso Modificar galpon.....	150
6.1.5.2.7 Caso de uso Consultar galpones.....	151

6.1.5.2.8	Caso de uso Eliminar galpon.....	152
6.1.5.2.9	Caso de uso Capturar contenedor.....	153
6.1.5.2.10	Caso de uso Modificar contenedor.....	154
6.1.5.2.11	Caso de uso Consultar contenedores.....	155
6.1.5.2.12	Caso de uso Eliminar contenedor.....	156
6.1.5.2.13	Caso de uso Capturar procedencia.....	157
6.1.5.2.14	Caso de uso Modificar procedencia.....	158
6.1.5.2.15	Caso de uso Consultar procedencias.....	159
6.1.5.2.16	Caso de uso Eliminar procedencia.....	160
6.1.5.3	Casos de uso manejo de sanidad.....	161
6.1.5.3.1	Caso de uso Capturar enfermedad.....	161
6.1.5.3.2	Caso de uso Modificar enfermedad.....	162
6.1.5.3.3	Caso de uso Consultar enfermedades.....	163
6.1.5.3.4	Caso de uso Eliminar enfermedad.....	164
6.1.5.3.5	Caso de uso Capturar medicamento.....	165

6.1.5.3.6	Caso de uso Modificar medicamento	166
6.1.5.3.7	Caso de uso Consultar medicamentos	167
6.1.5.3.8	Caso de uso Eliminar medicamento	168
6.1.5.4	Casos de uso manejo de pastos.....	169
6.1.5.4.1	Caso de uso Capturar pasto.....	169
6.1.5.4.2	Caso de uso Modificar pasto.....	170
6.1.5.4.3	Caso de uso Consultar pastos.....	171
6.1.5.4.4	Caso de uso Eliminar pasto.....	172
6.1.5.5	Casos de uso manejo de costos.....	173
6.1.5.5.1	Caso de uso Capturar costo.....	173
6.1.5.5.2	Caso de uso Modificar costo.....	174
6.1.5.5.3	Caso de uso Consultar costos.....	175
6.1.5.5.4	Caso de uso Eliminar costo.....	176
6.1.5.6	Casos de uso manejo de ingresos.....	177
6.1.5.6.1	Caso de uso Capturar ingreso.....	177

6.1.5.6.2	Caso de uso Modificar ingreso.....	178
6.1.5.6.3	Caso de uso Consultar ingresos.....	179
6.1.5.6.4	Caso de uso Eliminar ingreso.....	180
6.1.5.7	Casos de uso manejo de usuarios.....	181
6.1.5.7.1	Caso de uso Capturar usuario.....	181
6.1.5.7.2	Caso de uso Modificar usuario.....	182
6.1.5.7.3	Caso de uso Consultar usuarios.....	183
6.1.5.7.4	Caso de uso Eliminar usuario.....	184
6.1.6	Diagrama de casos de uso	185
6.1.7	Diagrama conceptual.....	186
6.1.8	Diagramas secuenciales.....	187
6.1.8.1	Diagramas secuenciales manejo de cuyes.....	187
6.1.8.1.1	Diagrama secuencial Capturar cuy.....	187
6.1.8.1.2	Diagrama secuencial Modificar cuy.....	187
6.1.8.1.3	Diagrama secuencial Consultar cuyes.....	188

6.1.8.1.4	Diagrama secuencial Eliminar cuy.....	188
6.1.8.1.5	Diagrama secuencial Curar cuy.....	189
6.1.8.1.6	Diagrama secuencial Reubicar cuy.....	189
6.1.8.1.7	Diagrama secuencial Pesar cuy.....	190
6.1.8.1.8	Diagrama secuencial Consultar mejor cuy.....	190
6.1.8.1.9	Diagrama secuencial Consultar mejor reproductor.....	191
6.1.8.1.10	Diagrama secuencial Consultar arbol genealogico.....	191
6.1.8.1.11	Diagrama secuencial Asignar enfermedad al cuy.....	192
6.1.8.1.12	Diagrama secuencial Asignar medicamento al cuy.....	192
6.1.8.1.13	Diagrama secuencial Registrar salida del cuy.....	193
6.1.8.2	Diagramas secuenciales manejo de instalaciones.....	194
6.1.8.2.1	Diagrama secuencial Capturar explotacion.....	194
6.1.8.2.2	Diagrama secuencial Modificar explotacion.....	194
6.1.8.2.3	Diagrama secuencial Consultar explotaciones.....	195
6.1.8.2.4	Diagrama secuencial Eliminar explotacion.....	195

6.1.8.2.5	Diagrama secuencial Capturar galpon.....	196
6.1.8.2.6	Diagrama secuencial Modificar galpon.....	196
6.1.8.2.7	Diagrama secuencial Consultar galpones.....	197
6.1.8.2.8	Diagrama secuencial Eliminar galpon.....	197
6.1.8.2.9	Diagrama secuencial Capturar contenedor.....	198
6.1.8.2.10	Diagrama secuencial Modificar contenedor.....	198
6.1.8.2.11	Diagrama secuencial Consultar contenedores.....	199
6.1.8.2.12	Diagrama secuencial Eliminar contenedor.....	199
6.1.8.2.13	Diagrama secuencial Capturar procedencia.....	200
6.1.8.2.14	Diagrama secuencial Modificar procedencia.....	200
6.1.8.2.15	Diagrama secuencial Consultar procedencias.....	201
6.1.8.2.16	Diagrama secuencial Eliminar procedencia.....	201
6.1.8.3	Diagramas secuenciales manejo de sanidad.....	202
6.1.8.3.1	Diagrama secuencial Capturar enfermedad.....	202
6.1.8.3.2	Diagrama secuencial Modificar enfermedad.....	202

6.1.8.3.3 Diagrama secuencial Consultar enfermedades	203
6.1.8.3.4 Diagrama secuencial Eliminar enfermedad.....	203
6.1.8.3.5 Diagrama secuencial Capturar medicamento.....	204
6.1.8.3.6 Diagrama secuencial Modificar medicamento.....	204
6.1.8.3.7 Diagrama secuencial Consultar medicamentos.....	205
6.1.8.3.8 Diagrama secuencial Eliminar medicamento.....	205
6.1.8.4 Diagramas secuenciales manejo de pastos.....	206
6.1.8.4.1 Diagrama secuencial Capturar pasto	206
6.1.8.4.2 Diagrama secuencial Modificar pasto.....	206
6.1.8.4.3 Diagrama secuencial Consultar pastos.....	207
6.1.8.4.4 Diagrama secuencial Eliminar pasto.....	207
6.1.8.5 Diagramas secuenciales manejo de costos.....	208
6.1.8.5.1 Diagrama secuencial Capturar costo.....	208
6.1.8.5.2 Diagrama secuencial Modificar costo.....	208
6.1.8.5.3 Diagrama secuencial Consultar costos.....	209

6.1.8.5.4 Diagrama secuencial Eliminar costo.....	209
6.1.8.6 Diagramas secuenciales manejo de ingresos.....	210
6.1.8.6.1 Diagrama secuencial Capturar ingreso.....	210
6.1.8.6.2 Diagrama secuencial Modificar ingreso.....	210
6.1.8.6.3 Diagrama secuencial Consultar ingresos.....	211
6.1.8.6.4 Diagrama secuencial Eliminar ingreso.....	211
6.1.8.7 Diagramas secuenciales manejo de usuarios.....	212
6.1.8.7.1 Diagrama secuencial Capturar usuario.....	212
6.1.8.7.2 Diagrama secuencial Modificar usuario.....	212
6.1.8.7.3 Diagrama secuencial Consultar usuarios.....	213
6.1.8.7.4 Diagrama secuencial Eliminar usuario.....	213
6.1.9 Contratos.....	214
6.1.9.1 Contratos manejo de cuyes.....	214
6.1.9.1.1 Contrato para la operación capturarCuy.....	214
6.1.9.1.2 Contrato para la operación consultarCuyes.....	216

6.1.9.1.3 Contrato para la operación modificarCuy.....	217
6.1.9.1.4 Contrato para la operación eliminarCuy.....	219
6.1.9.1.5 Contrato para la operación curarCuy.....	220
6.1.9.1.6 Contrato para la operación reubicarCuy.....	221
6.1.9.1.7 Contrato para la operación buscarCuy.....	222
6.1.9.1.8 Contrato para la operación pesarCuy.....	224
6.1.9.1.9 Contrato para la operación consultarMejorCuy.....	225
6.1.9.1.10 Contrato para la operación consultarMejorReproductor.....	227
6.1.9.1.11 Contrato para la operación consultarArbolGenealogico.....	229
6.1.9.1.12 Contrato para la operación asignarEnfermedadCuy.....	231
6.1.9.1.13 Contrato para la operación asignarMedicamentoCuy.....	233
6.1.9.1.14 Contrato para la operación registrarSalidaCuy.....	235
6.1.9.2 Contratos manejo de instalaciones.....	237
6.1.9.2.1 Contrato para la operación capturarExplotacion	237
6.1.9.2.2 Contrato para la operación consultarExplotaciones.....	238

6.1.9.2.3 Contrato para la operación modificarExplotacion.....	239
6.1 9.2.4 Contrato para la operación eliminarExplotacion.....	240
6.1.9.2.5 Contrato para la operación capturarGalpon.....	241
6.1.9.2.6 Contrato para la operación consultarGalpones.....	242
6.1.9.2.7 Contrato para la operación modificarGalpon.....	243
6.1.9.2.8 Contrato para la operación eliminarGalpon.....	244
6.1.9.2.9 Contrato para la operación capturarContenedor	245
6.1.9.2.10 Contrato para la operación consultarContenedores.....	247
6.1.9.2.11 Contrato para la operación modificarContenedor.....	248
6.1.9.2.12 Contrato para la operación eliminarContenedor.....	250
6.1.9.2.13 Contrato para la operación capturarProcedencia.....	251
6.1.9.2.14 Contrato para la operación consultarProcedencias.....	253
6.1.9.2.15 Contrato para la operación modificarProcedencia.....	254
6.1.9.2.16 Contrato para la operación eliminarProcedencia.....	255
6.1.9.3 Contratos manejo de sanidad.....	257

6.1.9.3.1	Contrato para la operación capturarEnfermedad.....	257
6.1.9.3.2	Contrato para la operación consultarEnfermedades.....	259
6.1.9.3.3	Contrato para la operación modificarEnfermedades.....	260
6.1.9.3.4	Contrato para la operación eliminarEnfermedad	262
6.1.9.3.5	Contrato para la operación capturarMedicamento.....	263
6.1.9.3.6	Contrato para la operación consultarMedicamentos.....	265
6.1.9.3.7	Contrato para la operación modificarMedicamento.....	266
6.1.9.3.8	Contrato para la operación eliminarMedicamento.....	267
6.1.9.4	Contratos manejo de pastos	268
6.1.9.4.1	Contrato para la operación capturarPasto.....	268
6.1.9.4.2	Contrato para la operación consultarPastos.....	270
6.1.9.4.3	Contrato para la operación modificarPasto.....	271
6.1.9.4.4	Contrato para la operación eliminarPasto.....	273
6.1.9.5	Contratos manejo de costos.....	274
6.1.9.5.1	Contrato para la operación capturarCosto	274

6.1.9.5.2 Contrato para la operación consultarCostos.....	276
6.1.9.5.3 Contrato para la operación modificarCosto.....	277
6.1.9.5.4 Contrato para la operación eliminarCosto.....	279
6.1.9.6 Contratos manejo de ingresos.....	280
6.1.9.6.1 Contrato para la operación capturarIngreso.....	280
6.1.9.6.2 Contrato para la operación consultarIngresos.....	282
6.1.9.6.3 Contrato para la operación modificarIngreso.....	283
6.1.9.6.4 Contrato para la operación eliminarIngreso.....	285
6.1.9.7 Contratos manejo de usuarios.....	286
6.1.9.7.1 Contrato para la operación capturarUsuario.....	286
6.1.9.7.2 Contrato para la operación consultarUsuarios.....	287
6.1.9.7.3 Contrato para la operación modificarUsuario.....	288
6.1.9.7.4 Contrato para la operación eliminarUsuario.....	289
 6.2. DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA QUE PRESTA SERVICIOS DE MONITOREO A EXPLOTACIONES DE CUYES.....	 290
6.2.1 Casos de uso reales.....	290

6.2.1.1 Casos de uso reales manejo de cuyes.....	290
6.2.1.1.1 Caso de uso Capturar cuy.....	290
6.2.1.1.2 Caso de uso Modificar cuy.....	292
6.2.1.1.3 Caso de uso Consultar cuyes.....	294
6.2.1.1.4 Caso de uso Eliminar cuy.....	296
6.2.1.1.5 Caso de uso Curar cuy.....	298
6.2.1.1.6 Caso de uso Reubicar cuy.....	300
6.2.1.1.7 Caso de uso Pesar cuy.....	302
6.2.1.1.8 Caso de uso Consultar mejor cuy.....	304
6.2.1.1.9 Caso de uso Consultar mejor reproductor.....	306
6.2.1.1.10 Caso de uso Consultar arbol genealogico.....	308
6.2.1.1.11 Caso de uso Asignar enfermedad al cuy.....	310
6.2.1.1.12 Caso de uso Asignar medicamento al cuy.....	312
6.2.1.1.13 Caso de uso Registrar salida del cuy.....	314
6.2.1.2 Casos de uso reales manejo de instalaciones.....	316

6.2.1.2.1	Caso de uso Capturar explotacion.....	316
6.2.1.2.2	Caso de uso Modificar explotacion.....	318
6.2.1.2.3	Caso de uso Consultar explotaciones.....	320
6.2.1.2.4	Caso de uso Eliminar explotacion.....	322
6.2.1.2.5	Caso de uso Capturar galpon.....	324
6.2.1.2.6	Caso de uso Modificar galpon.....	326
6.2.1.2.7	Caso de uso Consultar galpones.....	328
6.2.1.2.8	Caso de uso Eliminar galpon.....	330
6.2.1.2.9	Caso de uso Capturar contenedor.....	332
6.2.1.2.10	Caso de uso Modificar contenedor.....	334
6.2.1.2.11	Caso de uso Consultar contenedores.....	336
6.2.1.2.12	Caso de uso Eliminar contenedor.....	338
6.2.1.2.13	Caso de uso Capturar procedencia.....	340
6.2.1.2.14	Caso de uso Modificar procedencia.....	342
6.2.1.2.15	Caso de uso Consultar procedencias.....	344

6.2.1.2.16	Caso de uso Eliminar procedencia.....	346
6.2.1.3	Casos de uso reales manejo de sanidad.....	348
6.2.1.3.1	Caso de uso Capturar enfermedad.....	348
6.2.1.3.2	Caso de uso Modificar enfermedad.....	350
6.2.1.3.3	Caso de uso Consultar enfermedades.....	352
6.2.1.3.4	Caso de uso Eliminar enfermedad.....	354
6.2.1.3.5	Caso de uso Capturar medicamento.....	356
6.2.1.3.6	Caso de uso Modificar medicamento	358
6.2.1.3.7	Caso de uso Consultar medicamentos	360
6.2.1.3.8	Caso de uso Eliminar medicamento	362
6.2.1.4	Casos de uso reales manejo de pastos.....	364
6.2.1.4.1	Caso de uso Capturar pasto.....	364
6.2.1.4.2	Caso de uso Modificar pasto.....	366
6.2.1.4.3	Caso de uso Consultar pastos.....	368
6.2.1.4.4	Caso de uso Eliminar pasto.....	370

6.2.1.5 Casos de uso reales manejo de costos.....	372
6.2.1.5.1 Caso de uso Capturar costo.....	372
6.2.1.5.2 Caso de uso Modificar costo.....	374
6.2.1.5.3 Caso de uso Consultar costos.....	376
6.2.1.5.4 Caso de uso Eliminar costo.....	378
6.2.1.6 Casos de uso reales manejo de ingresos.....	380
6.2.1.6.1 Caso de uso Capturar ingreso.....	380
6.2.1.6.2 Caso de uso Modificar ingreso.....	382
6.2.1.6.3 Caso de uso Consultar ingresos.....	384
6.2.1.6.4 Caso de uso Eliminar ingreso.....	386
6.2.1.7 Casos de uso reales manejo de usuarios.....	388
6.2.1.7.1 Caso de uso Capturar usuario.....	388
6.2.1.7.2 Caso de uso Modificar usuario.....	390
6.2.1.7.3 Caso de uso Consultar usuarios.....	392
6.2.1.7.4 Caso de uso Eliminar usuario.....	394

6.2.2	Diagramas de colaboración.....	396
6.2.2.1	Diagramas de colaboración manejo de cuyes.....	396
6.2.2.1.1	Diagrama de colaboración Capturar cuy.....	396
6.2.2.1.2	Diagrama de colaboración Modificar cuy.....	396
6.2.2.1.3	Diagrama de colaboración Consultar cuyes.....	397
6.2.2.1.4	Diagrama de colaboración Eliminar cuy.....	397
6.2.2.1.5	Diagrama de colaboración Curar cuy.....	398
6.2.2.1.6	Diagrama de colaboración Reubicar cuy.....	398
6.2.2.1.7	Diagrama de colaboración Pesar cuy.....	399
6.2.2.1.8	Diagrama de colaboración Consultar mejor cuy.....	399
6.2.2.1.9	Diagrama de colaboración Consultar mejor reproductor.....	399
6.2.2.1.10	Diagrama de colaboración Consultar arbol genealogico.....	400
6.2.2.1.11	Diagrama de colaboración Asignar enfermedad al cuy.....	400
6.2.2.1.12	Diagrama de colaboración Asignar medicamento al cuy.....	400
6.2.2.1.13	Diagrama de colaboración Registrar salida del cuy.....	401

6.2.2.2	Diagramas de colaboración manejo de instalaciones.....	401
6.2.2.2.1	Diagrama de colaboración Capturar explotacion.....	401
6.2.2.2.2	Diagrama de colaboración Modificar explotacion.....	402
6.2.2.2.3	Diagrama de colaboración Consultar explotaciones.....	402
6.2.2.2.4	Diagrama de colaboración Eliminar explotacion.....	402
6.2.2.2.5	Diagrama de colaboración Capturar galpon.....	403
6.2.2.2.6	Diagrama de colaboración Modificar galpon.....	403
6.2.2.2.7	Diagrama de colaboración Consultar galpones.....	404
6.2.2.2.8	Diagrama de colaboración Eliminar galpon.....	404
6.2.2.2.9	Diagrama de colaboración Capturar contenedor.....	405
6.2.2.2.10	Diagrama de colaboración Modificar contenedor.....	405
6.2.2.2.11	Diagrama de colaboración Consultar contenedores.....	406
6.2.2.2.12	Diagrama de colaboración Eliminar contenedor.....	406
6.2.2.2.13	Diagrama de colaboración Capturar procedencia.....	407
6.2.2.2.14	Diagrama de colaboración Modificar procedencia.....	407

6.2.2.2.15	Diagrama de colaboración Consultar precedencias.....	407
6.2.2.2.16	Diagrama de colaboración Eliminar procedencia.....	408
6.2.2.3	Diagramas de colaboración manejo de sanidad.....	408
6.2.2.3.1	Diagrama de colaboración Capturar enfermedad.....	408
6.2.2.3.2	Diagrama de colaboración Modificar enfermedad.....	408
6.2.2.3.3	Diagrama de colaboración Consultar enfermedades.....	409
6.2.2.3.4	Diagrama de colaboración Eliminar enfermedad.....	409
6.2.2.3.5	Diagrama de colaboración Capturar medicamento.....	409
6.2.2.3.6	Diagrama de colaboración Modificar medicamento	410
6.2.2.3.7	Diagrama de colaboración Consultar medicamentos.....	410
6.2.2.3.8	Diagrama de colaboración Eliminar medicamento.....	410
6.2.2.4	Diagramas de colaboración manejo de pastos.....	411
6.2.2.4.1	Diagrama de colaboración Capturar pasto.....	411
6.2.2.4.2	Diagrama de colaboración Modificar pasto.....	411
6.2.2.4.3	Diagrama de colaboración Consultar pastos	412

6.2.2.4.4 Diagrama de colaboración Eliminar pasto.....	412
6.2.2.5 Diagramas de colaboración manejo de costos.....	413
6.2.2.5.1 Diagrama de colaboración Capturar costo.....	413
6.2.2.5.2 Diagrama de colaboración Modificar costo.....	413
6.2.2.5.3 Diagrama de colaboración Consultar costos.....	414
6.2.2.5.4 Diagrama de colaboración Eliminar costo.....	414
6.2.2.6 Diagramas de colaboración manejo de ingresos.....	415
6.2.2.6.1 Diagrama de colaboración Capturar ingreso	415
6.2.2.6.2 Diagrama de colaboración Modificar ingreso.....	415
6.2.2.6.3 Diagrama de colaboración Consultar ingresos.....	416
6.2.2.6.4 Diagrama de colaboración Eliminar ingreso.....	416
6.2.2.7 Diagramas de colaboración manejo de usuarios.....	417
6.2.2.7.1 Diagrama de colaboración Capturar usuario.....	417
6.2.2.7.2 Diagrama de colaboración Modificar usuario.....	417
6.2.2.7.3 Diagrama de colaboración Consultar usuarios.....	418

6.2.2.7.4 Diagrama de colaboración Eliminar usuario.....	418
6.2.3 Diagrama de clases.....	419
6.2.4 Diagrama de paquetes.....	420
6.3 BASE DE DATOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA QUE PRESTA SERVICIOS DE MONITOREO A EXPLOTACIONES DE CUYES.....	421
6.3.1 Diagrama entidad relación.....	421
6.3.2 Lista de tablas.....	424
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	437
GLOSARIO.....	439
BIBLIOGRAFÍA.....	440

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1: Diagrama de Casos de Uso.....	185
Figura 2: Diagrama Conceptual.....	186
Figura 3: Diagrama secuencial Capturar cuy	187
Figura 4: Diagrama secuencial Modificar cuy.....	187
Figura 5: Diagrama secuencial Consultar cuyes.....	188
Figura 6: Diagrama secuencial Eliminar cuy.....	188
Figura 7: Diagrama secuencial Curar cuy.....	189
Figura 8: Diagrama secuencial Reubicar cuy.....	189
Figura 9: Diagrama secuencial Pesar cuy	190
Figura 10: Diagrama secuencial Consultar mejor cuy.....	190
Figura 11: Diagrama secuencial Consultar mejor reproductor.....	191
Figura 12: Diagrama secuencial Consultar arbol genealogico.....	191
Figura 13: Diagrama secuencial Asignar enfermedad al cuy.....	192
Figura 14: Diagrama secuencial Asignar medicamento al cuy.....	192
Figura 15: Diagrama secuencial Registrar salida del cuy.....	193
Figura 16: Diagrama secuencial Capturar explotacion	194
Figura 17: Diagrama secuencial Modificar explotacion.....	194
Figura 18: Diagrama secuencial Consultar explotaciones.....	195
Figura 19: Diagrama secuencial Eliminar explotacion.....	195

Figura 20: Diagrama secuencial Capturar galpon.....	196
Figura 21: Diagrama secuencial Modificar galpon.....	196
Figura 22: Diagrama secuencial Consultar galpones.....	197
Figura 23: Diagrama secuencial Eliminar galpon.....	197
Figura 24: Diagrama secuencial Capturar contenedor.....	198
Figura 25: Diagrama secuencial Modificar contenedor.....	198
Figura 26: Diagrama secuencial Consultar contenedores.....	199
Figura 27: Diagrama secuencial Eliminar contenedor.....	199
Figura 28: Diagrama secuencial Capturar procedencia.....	200
Figura 29: Diagrama secuencial Modificar procedencia.....	200
Figura 30: Diagrama secuencial Consultar procedencias.....	201
Figura 31: Diagrama secuencial Eliminar procedencia.....	201
Figura 32: Diagrama secuencial Capturar enfermedad.....	202
Figura 33: Diagrama secuencial Modificar enfermedad.....	202
Figura 34: Diagrama secuencial Consultar enfermedades.....	203
Figura 35: Diagrama secuencial Eliminar enfermedad.....	203
Figura 36: Diagrama secuencial Capturar medicamento.....	204
Figura 37: Diagrama secuencial Modificar medicamento.....	204
Figura 38: Diagrama secuencial Consultar medicamentos.....	205
Figura 39: Diagrama secuencial Eliminar medicamento.....	205
Figura 40: Diagrama secuencial Capturar pasto.....	206
Figura 41: Diagrama secuencial Modificar pasto.....	206
Figura 42: Diagrama secuencial Consultar pastos.....	207

Figura 43: Diagrama secuencial Eliminar pasto	207
Figura 44: Diagrama secuencial Capturar costo	208
Figura 45: Diagrama secuencial Modificar costo	208
Figura 46: Diagrama secuencial Consultar costos	209
Figura 47: Diagrama secuencial Eliminar costo	209
Figura 48: Diagrama secuencial Capturar ingreso	210
Figura 49: Diagrama secuencial Modificar ingreso	210
Figura 50: Diagrama secuencial Consultar ingresos	211
Figura 51: Diagrama secuencial Eliminar ingreso	211
Figura 52: Diagrama secuencial Capturar usuario	212
Figura 53: Diagrama secuencial Modificar usuario	212
Figura 54: Diagrama secuencial Consultar usuarios	213
Figura 55: Diagrama secuencial Eliminar usuario	213
Figura 56: Capturar cuy	291
Figura 57: Aceptar captura de cuy	291
Figura 58: Listado de cuyes a modificar	293
Figura 59: Modificar cuy	293
Figura 60: Aceptar modificación cuy	293
Figura 61: Listar cuyes a consultar	295
Figura 62: Listado de cuyes consultados	295
Figura 63: Eliminar cuy	297
Figura 64: Confirmar eliminación del cuy	297
Figura 65: Aceptar eliminación del cuy	297

Figura 66: Listado de cuyes enfermos.....	299
Figura 67: Curar cuy.....	299
Figura 68: Aceptar curación del cuy.....	299
Figura 69: Reubicar cuy.....	301
Figura 70: Aceptar reubicación del cuy.....	301
Figura 71: Pesar cuy.....	303
Figura 72: Aceptar pesaje del cuy.....	303
Figura 73: Mejores animales.....	305
Figura 74: Listado mejores cuyes.....	305
Figura 75: Consultar mejor reproductor.....	307
Figura 76: Consultar árbol genealógico.....	309
Figura 77: Árbol genealógico.....	309
Figura 78: Asignar enfermedad al cuy.....	311
Figura 79: Aceptar asignación de enfermedad al cuy.....	311
Figura 80: Asignar medicamento al cuy.....	313
Figura 81: Confirmar asignación de medicamento al cuy.....	313
Figura 82: Registrar salida del cuy.....	315
Figura 83: Capturar explotación.....	317
Figura 84: Aceptar captura de explotación.....	317
Figura 85: Listado de explotaciones.....	319
Figura 86: Modificar explotación.....	319
Figura 87: Aceptar modificación de explotación.....	319
Figura 88: Consultar explotaciones.....	321

Figura 89: Listado de explotaciones.....	321
Figura 90: Eliminar explotación.....	323
Figura 91: Confirmar eliminación de la explotación.....	323
Figura 92: Aceptar eliminación de la explotación.....	323
Figura 93: Capturar galpón.....	325
Figura 94: Aceptar captura de galpón.....	325
Figura 95: Listado de galpones.....	327
Figura 96: Modificar galpón.....	327
Figura 97: Aceptar modificación de galpón.....	327
Figura 98: Consultar galpones.....	329
Figura 99: Listado de galpones.....	329
Figura 100: Eliminar galpón.....	331
Figura 101: Confirmar eliminación de galpón.....	331
Figura 102: Aceptar eliminación de galpón.....	331
Figura 103: Capturar contenedor.....	333
Figura 104: Aceptar captura de contenedor.....	333
Figura 105: Listado de contenedores.....	335
Figura 106: Modificar contenedor.....	335
Figura 107: Aceptar modificación de contenedor.....	335
Figura 108: Consultar contenedores.....	337
Figura 109: Listado de contenedores.....	337
Figura 110: Eliminar contenedor.....	339
Figura 111: Confirmar eliminación de contenedor.....	339

Figura 112: Aceptar eliminación de contenedor.....	339
Figura 113: Capturar procedencia.....	341
Figura 114: Aceptar registro de procedencia.....	341
Figura 115: Listado de procedencias.....	343
Figura 116: Modificar procedencias.....	343
Figura 117: Aceptar modificación de procedencia.....	343
Figura 118: Consultar procedencias.....	345
Figura 119: Listado de procedencias.....	345
Figura 120: Eliminar procedencia.....	347
Figura 121: Confirmar eliminación de procedencia.....	347
Figura 122: Aceptar eliminación de procedencia.....	347
Figura 123: Capturar enfermedad.....	349
Figura 124: Aceptar captura de enfermedad.....	349
Figura 125: Listado de enfermedades.....	351
Figura 126: Modificar enfermedad.....	351
Figura 127: Aceptar modificación de enfermedad.....	351
Figura 128: Consultar enfermedades.....	353
Figura 129: Listado de enfermedades.....	353
Figura 130: Información detallada de enfermedades.....	353
Figura 131: Eliminar enfermedad.....	355
Figura 132: Confirmar eliminación de enfermedad.....	355
Figura 133: Aceptar eliminación de enfermedad.....	355
Figura 134: Capturar medicamento.....	357

Figura 135: Aceptar captura de medicamento.....	357
Figura 136: Listado de medicamentos.....	359
Figura 137: Modificar medicamento.....	359
Figura 138: Aceptar modificación de medicamento.....	359
Figura 139: Consultar medicamentos.....	361
Figura 140: Listado de medicamentos.....	361
Figura 141: Eliminar medicamento.....	363
Figura 142: Confirmar eliminación de medicamento.....	363
Figura 143: Aceptar eliminación de medicamento.....	363
Figura 144: Capturar pasto.....	365
Figura 145: Aceptar captura de pasto.....	365
Figura 146: Modificar pasto.....	367
Figura 147: Listado de pastos.....	367
Figura 148: Aceptar modificación de pasto.....	367
Figura 149: Consultar pastos.....	369
Figura 150: Listado de pastos.....	369
Figura 151: Eliminar pasto.....	371
Figura 152: Confirmar eliminación de pasto.....	371
Figura 153: Aceptar eliminación de pasto.....	371
Figura 154: Capturar costo.....	373
Figura 155: Aceptar captura de costo.....	373
Figura 156: Modificar costo.....	375
Figura 157: Aceptar modificación de costo.....	375

Figura 158: Consultar costos	377
Figura 159: Listado de costos.....	377
Figura 160: Listado de costos a eliminar.....	379
Figura 161: Confirmar eliminación de costo.....	379
Figura 162: Aceptar eliminación de costo.....	379
Figura 163: Capturar ingreso.....	381
Figura 164: Aceptar captura de ingreso.....	381
Figura 165: Modificar ingreso.....	383
Figura 166: Aceptar modificación de ingreso.....	383
Figura 167: Consultar ingresos.....	385
Figura 168: Listado de ingresos.....	385
Figura 169: Listado de ingresos a eliminar.....	387
Figura 170: Confirmar eliminación de ingresos.....	387
Figura 171: Aceptar eliminación de ingreso.....	387
Figura 172: Capturar usuario.....	389
Figura 173: Aceptar ingreso de nuevo usuario.....	389
Figura 174: Modificar usuario.....	391
Figura 175: Aceptar modificación de usuario.....	391
Figura 176: Consultar usuarios.....	393
Figura 177: Listado de usuarios.....	393
Figura 178: Eliminar usuario	395
Figura 179: Confirmar eliminación de usuario.....	395
Figura 180: Aceptar eliminación de usuario.....	395

Figura 181: Diagrama de colaboración Capturar cuy	396
Figura 182: Diagrama de colaboración Modificar cuy.....	396
Figura 183: Diagrama de colaboración Consultar cuyes.....	397
Figura 184: Diagrama de colaboración Eliminar cuy.....	397
Figura 185: Diagrama de colaboración Curar cuy.....	398
Figura 186: Diagrama de colaboración Reubicar cuy.....	398
Figura 187: Diagrama de colaboración Pesar cuy.....	399
Figura 188: Diagrama de colaboración Consultar mejor cuy.....	399
Figura 189: Diagrama de colaboración Consultar mejor reproductor.....	399
Figura 190: Diagrama de colaboración Consultar árbol genealógico.....	400
Figura 191: Diagrama de colaboración Asignar enfermedad al cuy.....	400
Figura 192: Diagrama de colaboración Asignar medicamento al cuy.....	401
Figura 193: Diagrama de colaboración Registrar salida del cuy.....	401
Figura 194: Diagrama de colaboración Capturar explotación	401
Figura 195: Diagrama de colaboración Modificar explotación.....	402
Figura 196: Diagrama de colaboración Consultar explotaciones.....	402
Figura 197: Diagrama de colaboración Eliminar explotación.....	402
Figura 198: Diagrama de colaboración Capturar galpón.....	403
Figura 199: Diagrama de colaboración Modificar galpón.....	403
Figura 200: Diagrama de colaboración Consultar galpones.....	404
Figura 201: Diagrama de colaboración Eliminar galpón.....	404
Figura 202: Diagrama de colaboración Capturar contenedor.....	405
Figura 203: Diagrama de colaboración Modificar contenedor.....	405

Figura 204: Diagrama de colaboración Consultar contenedores.....	406
Figura 205: Diagrama de colaboración Eliminar contenedor.....	406
Figura 206: Diagrama de colaboración Capturar procedencia.....	407
Figura 207: Diagrama de colaboración Modificar procedencia.....	407
Figura 208: Diagrama de colaboración Consultar procedencias.....	407
Figura 209: Diagrama de colaboración Eliminar procedencia.....	408
Figura 210: Diagrama de colaboración Capturar enfermedad.....	408
Figura 211: Diagrama de colaboración Modificar enfermedad.....	408
Figura 212: Diagrama de colaboración Consultar enfermedades.....	409
Figura 213: Diagrama de colaboración Eliminar enfermedad.....	409
Figura 214: Diagrama de colaboración Capturar medicamento.....	409
Figura 215: Diagrama de colaboración Modificar medicamento.....	410
Figura 216: Diagrama de colaboración Consultar medicamentos.....	410
Figura 217: Diagrama de colaboración Eliminar medicamento.....	410
Figura 218: Diagrama de colaboración Capturar pasto.....	411
Figura 219: Diagrama de colaboración Modificar pasto.....	411
Figura 220: Diagrama de colaboración Consultar pastos.....	412
Figura 221: Diagrama de colaboración Eliminar pasto.....	412
Figura 222: Diagrama de colaboración Capturar costo.....	413
Figura 223: Diagrama de colaboración Modificar costo.....	413
Figura 224: Diagrama de colaboración Consultar costos.....	414
Figura 225: Diagrama de colaboración Eliminar costo.....	414
Figura 226: Diagrama de colaboración Capturar ingreso.....	415

Figura 227: Diagrama de colaboración Modificar ingreso.....	415
Figura 228: Diagrama de colaboración Consultar ingresos.....	416
Figura 229: Diagrama de colaboración Eliminar ingreso.....	416
Figura 230: Diagrama de colaboración Capturar usuario.....	417
Figura 231: Diagrama de colaboración Modificar usuario.....	417
Figura 232: Diagrama de colaboración Consultar usuarios.....	418
Figura 233: Diagrama de colaboración Eliminar usuario.....	418
Figura 234: Diagrama de clases	419
Figura 235: Diagrama de paquetes	420

LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1: Indicadores productivos y reproductivos del cuy.....	66
Tabla 2: Requerimientos nutricionales del cuy.....	71
Tabla 3: Factores de corrección para ajustes de peso del destete a tamaño de camada	82

RESUMEN

El Sistema de Información "SysCavia" encargado de prestar Servicios Web de Monitorear para las Explotaciones de Cuyes, fue diseñado a partir de la necesidad de controlar de manera rápida, confiable y segura, la información generada por los procesos que intervienen en el desarrollo del ciclo de producción de dichos animales, como la reproducción, el nacimiento, el hospedaje, la sanidad, los pastos, la genealogía, etc., de tal manera que dicha información se encuentre disponible a cualquier hora y en cualquier lugar.

Por otra parte el sistema cuenta con servicios de control de instalaciones pertenecientes a la explotación, como galpones, jaulas y pozas, control de inventario, gastos y costos, y algunos indicadores que incidan en la toma de decisiones para mejoramiento de la empresa.

En el desarrollo del proyecto, dentro del análisis y diseño, se utilizó la metodología Proceso Unificado de Racional (RUP), utilizando el Modelo Orientado a Objetos con la notación de UML por sus ventajas sobre el Modelo Estructurado. Dentro de las ventajas que presenta podemos resaltar que el modelo orientado a objetos es más cercano a la realidad que un modelo funcional, permitiendo un mejor mantenimiento y reutilización de las partes, además evita la redundancia en los procesos, por lo tanto los códigos son más entendibles y resumidos.

En la parte de implementación se utilizó un poderoso motor de base de datos llamado PostgreSQL, además se utilizó PHP, que permite interactuar en un ambiente Web, el cual potencializado con los beneficios que brinda AJAX para el manejo dinámico de objetos en tiempo real, asegura una mayor velocidad en la navegación por el sistema de información.

ABSTRACT

The Information system "SysCavia" will be delegate to give Web services for the facilities of Cuyes, which was designed from the necessity to control of fast way, reliable and safe, the information generated by the processes that take part in the development of the cycle of production, like the reproduction, the birth, the lodging, the health, the grass, the genealogy, etc., in such a way that this information is available to any hour and any place.

Of another part, the system counts on control services of facilities pertaining to the operation, like sheds, cages and pozas, control of inventory, expenses and costs, and some indicators that affect the decision making for improvement of the company.

In the development of the project, within the analysis and design, the methodology was used "Proceso Unificado de Racional"(RUP), using the Model OO with the annotation of UML by its advantages on the Structured Model. Within the advantages that present/display we can stand out that the model OO is closest to the reality than a functional model, allowing to a better maintenance and reusability of the parts, in addition avoids the redundancy in the processes, therefore the codes more understandable and are summarized.

In the part of implementation was used a powerful database engine called PostgreSQL, in addition was used PHP, that allows to interact in an ambient Web, which helped with the benefits that AJAX for the dynamic handling of objects in real time offers, ensures a greater speed in navigation by the information system.

INTRODUCCIÓN

Los resultados de la investigación repercuten en el avance de los sistemas de información para si mismos o para el progreso en la aplicación en otros campos de la ciencia y la tecnología, los cuales dinamizan los retos y /o oportunidades que se generan en el mercado ante unas necesidades insatisfechas, parcialmente satisfechas, o simplemente porque los bienes y/o servicios encuentran nuevas soluciones en la cotidianidad de las disciplinas, de las ciencias, de las actividades, de las empresas como herramientas de apoyo, de ayudas nuevas para tomar decisiones acertadas y disminuir la incertidumbre y de esta forma mantener la competitividad y garantizar su permanencia en el mercado. El estudio de dichos sistemas no se quedara estancado sino que representa soluciones dependiendo del caso particular, entonces los sistemas interdisciplinarios operan desde la interactividad de dos tipos de áreas del conocimiento distintos (para el caso la Ingeniería de Sistemas y la Zootecnia), encaminados a obtener un bien común.

Actualmente la producción de cuyes en Nariño constituye una actividad muy importante para la economía del departamento, poco a poco esta, que se ha caracterizado por ser familiar y rústica, por razones del mercado relacionada con la demanda y la ventaja competitiva regional para esta especie ligada a factores culturales, empieza a tomar características de sistema de producción tecnificado, donde se confinan poblaciones considerables de individuos, que requieren por la cantidad de datos que en ellas se generan; la aplicación de sistemas de información que permitan realizar análisis integral de las explotaciones para hacerlas competitivas.

La ingeniería de Sistemas es parte del conocimiento, que brinda diversidad de aplicaciones. La disponibilidad de información se hace vital, actualmente, para cualquier campo, y las técnicas para automatizar, sistematizar, organizar, etc. Le dan el poder que merece, y cada día esta necesidad se hace más evidente.

La caracterización de los sistemas de producción tradicionales indican que por el bajo número de animales que lo conforman permiten que la información sea llevada dentro de la capacidad de memoria que disponga el productor o su familia, sin interés por la tasa de extracción, los costos de producción o la rentabilidad generada en la actividad; siendo la generalidad para estos sistemas de producción la subutilización de los costos de oportunidad de sus recursos. Guiándose mas por el capricho, la improvisación o desconocimiento de las normas técnicas.

Por otro lado se encuentran los sistemas de producción tecnificados guiados por el criterio empresarial, donde la gestión principal se mide por los resultados de los indicadores técnicos, económicos; que a través de los reportes provenientes del procesamiento de datos, permiten la toma de decisiones técnicas y administrativas con un alto grado de certidumbre.

En este orden de ideas también la información pasa de ser obtenida a través de forma manual, poco disponible, con alta posibilidad de error, es decir poco confiable, y costosa por la cantidad de horas hombre que se requiere; a formas que incorporan los avances tecnológicos donde los equipos electrónicos digitales se encuentran disponibles como herramientas de trabajo que permiten obtener cantidades de información como resultado de los procesos y eventos que se generan en la cotidianidad del manejo de poblaciones animales, de manera que esta se encuentre disponible, actualizada, confiable, y además veraz y organizada.

El propósito a implementar es un Sistema de Información capaz de monitorear los eventos de un sistema de producción de cuyes, utilizando como medio Internet; brindando la capacidad de controlarlos en cualquier momento y desde cualquier lugar, entrando así a formar parte de un mercado competitivo que favorezca el crecimiento y desarrollo de la producción de empresas dedicadas a la producción del cuy.

1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad se hace evidente, en el desarrollo de actividades económicas agropecuarias tecnificadas, el control de la cantidad de datos que éstas generan, que permita a los productores la toma de decisiones y obtener así, una ventaja competitiva a nivel regional y nacional.

Actualmente, los grandes y pequeños cuyicultores del departamento de Nariño no cuentan con un software que les permita manejar, controlar y analizar de manera adecuada y oportuna la información que generan los diferentes procesos relacionados con la producción. El manejo manual de la información muestra pérdidas de tiempo al momento de consultarla cuando es requerida y confrontarla con el ánimo de tomar decisiones de tipo técnico administrativo, en la mayoría de los casos presentan inconsistencias, confusiones en los datos registrados y redundancias, lo cual, vuelve ineficiente todo el proceso de producción.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿El monitoreo de los eventos cotidianos en los sistemas de producción de cuyes, realizado a través de un Sistema de Información automatizado, permitirá disponer de información actualizada, confiable para la toma de decisiones integrales, que influyen en su ventaja competitiva?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Sistema de Información para una empresa de base tecnológica, que preste servicios de monitoreo en cuyes mediante la aplicación de software en entorno Web.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un modulo software que brinde una identificación única a cada cuy dentro del sistema de producción.
- Implementar un modulo software que permita ubicar cada cuy dentro del sistema de producción según el método de manejo de los cuyes del mismo.
- Construir un modulo software que se encargue de categorizar automáticamente cada cuy según la etapa del proceso productivo.
- Desarrollar un modulo software que maneje la salida de cuyes del sistema de producción, dependiendo del evento venta (sacrificio, reproducción), descarte, muerte, transferencia... etc. Se debe tener en cuenta criterios que permitan obtener indicadores e índices.
- Construir un modulo software que lleve el control de los planes de bioseguridad en el ciclo de producción global e individualmente.
- Realizar un modulo software de inventarios, categorizados, de análisis operacional y generales del sistema de producción.
- Implementar un modulo software que se encargue de generar reportes totales o parciales dependiendo de distintos tópicos o filtros de importancia comercial.

- Desarrollar un modulo software capaz de llevar un control genético, manteniendo información genealógica.
- Construir un modulo software que indique los costos de producción, y permita la realización de un análisis operativo del sistema de producción de cuyes.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MÓDULO SISTEMAS

4.1.1 Análisis y diseño orientado a objetos. Timaran manifiesta que: “actualmente, el enfoque orientado a objetos forma parte de la tendencia principal para el desarrollo de software, porque ha demostrado ser válido en la construcción de sistemas en toda clase de dominios de problemas, abarcando todo el abanico de tamaños y complejidades”¹.

Los métodos orientados a objetos para el análisis de requerimientos de software permiten al analista obtener el modelo de un problema representando clases, objetos, atributos y operaciones como componentes principales de modelización. Los objetos modelizan casi cualquier aspecto identificable del ámbito del problema: entidades externas, cosas, sucesos, papeles, unidades organizativas, lugares y estructuras.

Como punto importante, los objetos encapsulan datos y procesos. Las operaciones de procesamiento son parte del objeto y son iniciadas pasando un mensaje al objeto. Una definición de una clase forma la base para la reusabilidad en los niveles de modelización, diseño e implementación.

Las actividades de diseño orientado a objetos están agrupadas en los cuatro componentes principales del sistema final: el componente de problema, el componente de interfaz humana, el componente de manejo de datos y el componente de manejo de tareas.

Toda la documentación del análisis debe llevar directamente hacia la etapa del diseño. En este punto se necesitan pocas herramientas nuevas. El diseño orientado a objetos crea un modelo de mundo real que puede ser realizado en software.

¹ Análisis y Diseño orientados a objetos usando UML. San Juan de Pasto. Ricardo Timarán Pereira. Universidad de Nariño. 2003. [103 Diapositivas]

Los objetos proporcionan un mecanismo para representar el ámbito de información, mientras que las operaciones describen el procedimiento asociado con el ámbito de información. Los mensajes proporcionan el medio por el que se invocan las operaciones.

El AOO/DOO ha evolucionado como resultado de una nueva clase de lenguaje de programación orientado a programación orientada a objetos. La metodología OO/DOO consiste en tres pasos que requieren que el diseñador establezca el problema, defina una estrategia informal de resolución y formalice la estrategia, identificando objetos y operaciones, especificando interfaces y procedimientos. El papel del DOO es tomar las clases básicas definidas en el AOO y refinarlos con detalles adicionales de diseño.

La utilización de metodologías orientadas a objetos crea varios interrogantes como:

- ¿Cuál es la estructura de una buena arquitectura orientada a objetos?
- ¿Qué artefactos debería crear el proyecto?
- ¿Quién debería crearlos?
- ¿Cómo deberían medirse?

Visualizar, especificar, construir y documentar sistemas orientados a objetos es el propósito del Lenguaje unificado de Modelado (Unified Modeling Language) UML.

4.1.2 Lenguaje unificado de modelado UML. Arroyo manifiesta:

El Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language, UML), es un lenguaje estándar para escribir planos de software. UML puede utilizarse para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucra una gran cantidad de software. UML es sólo un lenguaje y por tanto es tan sólo una parte de un método de desarrollo de software. UML es independiente del proceso, aunque para utilizarlo óptimamente se debe usar en un proceso que fuese dirigido por los casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental.²

² ARROYO BUCHELI D. L. Sistema integrado de información de recursos humanos de la Universidad de Nariño (SIIRHU) fase I [Trabajo de Grado modalidad Pasantía de Ingeniería de Sistemas]. Pasto. Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería de Sistemas; 2004. 78 p

Los objetivos primarios que se persiguen al diseñar UML son:

- Modelar sistemas, desde el concepto hasta los artefactos ejecutables, utilizando técnicas orientadas a objetos.
- Ser independiente de cualquier lenguaje de programación y de cualquier proceso de desarrollo.
- Fomentar el crecimiento de las herramientas OO (Orientadas a Objetos).
- Crear un lenguaje de modelado utilizable tanto por las personas como por las máquinas.

El Lenguaje Unificado de Modelado fue desarrollado por Grady Booch, Jim Rumbaugh e Ivar Jacobson a partir de octubre de 1994. Las organizaciones que contribuyeron a la definición de 1.0 de UML fueron Digital Equipment Corporation, Hewlett-Packard, ILogix, Intellicorp, IBM, ICON Computing, MCI Systemhouse, Microsoft, Oracle, Rational, Texas Instruments y Unisys.

El lenguaje UML y los procesos de desarrollo: El lenguaje UML estandariza los artefactos y la notación, pero no define un proceso oficial de desarrollo. Esto es explicado por:

Aumentar las probabilidades de una aceptación generalizada de la notación estándar del modelado, sin la obligación de adoptar un proceso oficial.

La esencia de un proceso apropiado admite mucha variación y depende de las habilidades del personal, de la razón investigación-desarrollo, de la naturaleza del problema, de las herramientas y de muchos otros factores.

Artefactos de UML: Los artefactos que se utilizan para el desarrollo del Sistema de Información para una Empresa de Base Tecnológica que presta Servicios de Monitoreo a Explotaciones de Cuyes son:

Funciones del sistema: Identifican lo que el sistema habrá de hacer. Deben agruparse en grupos cohesivos y lógicos. Los atributos del sistema son cualidades no funcionales, entre ellas la facilidad de uso. Las funciones se clasifican en categorías para establecer prioridades entre ellas; las categorías son:

Evidente: debe realizarse, y el usuario debería saber que se ha realizado.

Oculto: debe realizarse, aunque no es visible para los usuarios.

Superflua: opcionales, su inclusión no repercute significativamente en el costo ni en otras funciones.

Casos de uso: El caso de uso es un documento narrativo que describe la secuencia de eventos de un actor (agente externo) que utiliza un sistema para completar un proceso.

Diagramas de casos de uso: Muestran las distintas operaciones que se esperan de una aplicación o sistema y como se relacionan con su entorno. Los elementos de los diagramas son:

Casos de uso extendido: Se representa en el diagrama por una elipse, denota un requerimiento solucionado por el sistema. Cada caso de uso es una operación completa desarrollada por los actores y por el sistema en un diálogo. El conjunto de casos de uso representa la totalidad de operaciones desarrolladas por el sistema. Va acompañado de un nombre significativo.

Actor: Es un usuario del sistema, que necesita o usa algunos de los casos de uso. Se representa mediante una figura humana estilizada, acompañado de un nombre significativo, si es necesario.

Relaciones: Entre los elementos de un diagrama de casos de uso se pueden presentar tres tipos de relaciones, representadas por líneas dirigidas entre ellos. Estas relaciones son:

- **Comunica** (communicates). Relación entre un actor y un caso de uso, denota la participación del actor en el caso de uso determinado.
- **Usa** (uses o include). Relación entre dos casos de uso, denota la inclusión del comportamiento de un escenario en otro.

- **Extiende** (extends). Relación entre dos casos de uso, denota cuando un caso de uso es una especialización de otro.

Diagrama conceptual: Explica los conceptos significativos en un dominio del problema; es el artefacto más importante a crear durante el análisis orientado a objetos.

Un modelo conceptual es una representación de conceptos en un dominio del problema. Consta de conceptos, asociaciones entre conceptos y atributos de conceptos.

Diagrama secuencial: Es una representación que muestra, en determinado escenario de un caso de uso, los eventos generados por actores externos, su orden y los eventos internos del sistema.

A todos los sistemas se les trata como una caja negra; los diagramas se centran en los eventos que trascienden las fronteras del sistema y que fluyen de los actores a los sistemas.

Un evento de un sistema es un hecho externo de entrada que un actor produce en un sistema. El evento da origen a una operación de respuesta por parte del sistema.

Contratos: Es un documento que describe lo que una operación se propone lograr. Se redacta en un estilo declarativo, enfatizando lo que sucederá y no cómo se conseguirá. Los contratos se expresan a partir de los cambios de estado de las precondiciones y de las poscondiciones.

Caso de uso reales: Un caso real de uso describe el diseño concreto del caso de uso a partir de una tecnología particular de entrada y salida, así como de su implementación global.

Diagramas de interacción: Explican gráficamente cómo los objetos interactúan a través de mensajes para realizar las tareas. El UML define dos tipos de estos diagramas; ambos sirven para expresar interacciones semejantes de mensaje, estos son: diagramas de colaboración y diagramas de secuencia. Para el desarrollo del sistema se escogió realizar diagramas de colaboración por mostrar en forma de grafo o red el paso de mensajes entre los objetos.

Para el desarrollo de los diagramas de colaboración se tuvieron en cuenta los patrones GRASP, que describen los principios fundamentales de la asignación de responsabilidades a objetos, expresados en forma de patrones. Los patrones GRASP tenidos en cuenta principalmente fueron Experto, Creador, Alta Cohesión, Bajo Acoplamiento y Controlador.

Diagrama de clases: Describe gráficamente las especificaciones de las clases de software y de las interfaces en una aplicación. Contiene clases, asociaciones y atributos; interfaces, con sus operaciones y constantes; métodos; información sobre los tipos de los atributos; navegabilidad y dependencias. A diferencia del modelo conceptual, este diagrama contiene las definiciones de las entidades del software en vez de conceptos del mundo real.

Diagrama de paquetes: Permite la organización de los elementos. Ofrece la ventaja de separar los elementos detallados en abstracciones más amplias, lo cual brinda soporte a una vista de nivel superior y permite contemplar el modelo en agrupamientos más simples.

4.1.3 Proceso unificado UP. Manifiestan Arteaga y Bravo:

Un proceso de desarrollo describe un enfoque para la construcción, desarrollo y posiblemente, mantenimiento del software. El proceso unificado se ha convertido en un proceso de desarrollo de software de gran éxito para la construcción de sistemas orientados a objetos.

Se ha adoptado como metodología para el desarrollo del Sistema de Información para una Empresa de Base Tecnológica que presta Servicios de Monitoreo a Sistemas de Producción de Cuyes , el Proceso Unificado de Rational o RUP (Racional Unified Process), un refinamiento detallado del Proceso Unificado.

El Proceso Unificado de Rational recoge algunas de las mejores prácticas de desarrollo de software, de una forma que es adaptable a un amplio rango de proyectos y organizaciones.

En el aspecto de la gestión, el RUP proporciona un enfoque disciplinado sobre cómo asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo de software.

El Proceso Unificado de Rational es un proceso iterativo. Un enfoque iterativo propone una comprensión incremental del problema a través de refinamientos sucesivos y un crecimiento incremental de una solución efectiva a través de varios ciclos.

Las actividades de desarrollo bajo RUP están dirigidas por los casos de uso. El Proceso Unificado de Rational pone un gran énfasis en la construcción de sistemas basados en una amplia comprensión de cómo se utilizará el sistema que se entregue. Las nociones de los casos de uso y los escenarios se utilizan para guiar el flujo de procesos desde la captura de los requisitos hasta las pruebas, y para proporcionar caminos que se pueden reproducir durante el desarrollo del sistema.

El Proceso Unificado de Rational soporta las técnicas orientadas a objetos. Cada modelo es orientado a objetos. Los modelos del Proceso Unificado de Rational se basan en los conceptos de objeto y clase y las relaciones entre ellos, y utilizan UML como la notación común.

El Proceso Unificado de Rational impulsa un control de calidad y una gestión del riesgo objetivo y continuo. La evaluación de calidad va contenida en el proceso, en todas las actividades, e implicando a todos los participantes.

Fases e iteraciones: Una fase es el intervalo de tiempo entre dos hitos importantes del proceso durante la cual se cumple un conjunto bien definido de objetivos, se completan artefactos y se toman las decisiones sobre si pasar a la siguiente fase.

El RUP organiza el trabajo y las iteraciones en cuatro fases fundamentales.

Inicio: Visión aproximada, análisis del negocio, alcance, estimaciones imprecisas.

Elaboración: Visión refinada, implementación iterativa del núcleo central de la arquitectura, resolución de los riesgos altos, identificación de más requisitos y alcance, estimaciones más realistas.

Construcción: Implementación iterativa del resto de requisitos de menor riesgo y elementos más fáciles, preparación para el despliegue.

Transición: Pruebas beta, despliegue. Esto no corresponde con el antiguo ciclo de vida en cascada o secuencial, en el que primero se definían todos los requisitos y, después, se realizaba todo, o la mayoría del diseño.

La fase de Inicio no es una fase de requisitos; sino una fase de viabilidad. La fase de Elaboración no es la fase de requisitos o de diseño; sino que es una fase donde se implementa, de manera iterativa, la arquitectura que constituye el núcleo central y se mitigan las cuestiones de alto riesgo.

Cada fase en el Proceso Unificado de Rational puede descomponerse en iteraciones. Una iteración es un ciclo completo de desarrollo que produce una versión de un producto ejecutable, que constituye un subconjunto del producto final en desarrollo, que luego se irá incrementando de iteración en iteración hasta convertirse en el sistema final. Cada iteración pasa a través de varios flujos de trabajo del proceso, aunque con un énfasis diferente en cada uno de ellos, dependiendo de la fase en que se encuentre. Durante la iniciación, el interés se orienta hacia el análisis y el diseño. Durante la construcción, la actividad central es la implementación, y la transición se centra en el despliegue.

Las metodologías distinguen entre procesos pesados y ligeros, y procesos predictivos y adaptables. Un proceso pesado es un término peyorativo, que pretende sugerir un proceso en el que existen muchos artefactos creados en un ambiente burocrático, existe rigidez y control, la planificación detallada es muy larga y elaborada y es más predictivo que adaptable.

Un proceso predictivo es aquel que generalmente sigue un ciclo de vida en cascada o secuencial, primero, definición de todos los requisitos, definición del diseño detallado; y tercero, implementación. Un proceso adaptable es aquel que acepta el cambio como motor inevitable y fomenta la adaptación flexible; normalmente sigue un ciclo de vida iterativo³.

³ ARTEAGA BRAVO O. A., CASTILLO MUÑOZ M. F. Sistema integrado de información financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) fase I. Módulo Presupuesto [Trabajo de Grado modalidad Pasantía de Ingeniería de Sistemas]. Pasto. Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería de Sistemas; 2004. 78 p

4.1.4 Asynchronous JavaScript + XML AJAX. AJAX, es el acrónimo para Asynchronous JavaScript + CSS + DOM + XMLHttpRequest. Esta metodología para generar contenido, una vez cargada y procesada una página, envía mediante eventos scripts y rutinas que van al servidor buscando en background los datos en porciones específicas, donde estos datos son usados para actualizar la página solo regenerando porciones de la misma, sin recargar todo el contenido del documento en el navegador.

Ajax no es un script, no es un servidor, no es un archivo, no es un programa, no es un módulo de apache, no es una extensión de PHP, no es una tecnología.

Por ejemplo en un proceso normal una aplicación web recarga o va de una página a otra porque debe enviar una petición a algún servidor web esta debe procesarla y mandar el resultado final a la página a la cual nos dirige la aplicación o la recarga de la página misma.

En todo esto AJAX hace lo mismo con la diferencia que lo hace en background o sea que realiza todo el proceso de comunicación con algún servidor web sin que el usuario pueda verlo y una vez terminada con éxito solo añadir el resultado del proceso a la página en curso de esta manera evitar la recarga o una página receptora de los resultados del proceso.

Entiéndase que AJAX no se refiere a usar el objeto XMLHttpRequest de manera indispensable porque en realidad AJAX no es una tecnología, sino la unión de varias tecnologías que juntas pueden lograr cosas realmente impresionantes como GoogleMaps, Gmail, etc.

4.2 MÓDULO ZOOTECNIA

Coral manifiesta que: “actualmente cuando se habla de aspectos técnicos no solo se involucra a los diferentes sistemas de producción sino que se refiere a adoptar procesos sistemáticos adecuados que minimicen los factores de riesgo, proporcionando así bienestar al cuy con el fin de mejorar sus rendimientos reproductivos”⁴.

⁴ CORAL, Javier. Producciones Técnicas de cuyes. Sena regional de Nariño. Pasto: 2005.p9

Según Coral:

En el departamento de Nariño la mayoría de explotaciones cuyícolas han sido clasificadas como tradicionales ya que es una actividad que se ha generalizado en nuestro medio por tener un pequeño número de animales en sus inventarios. Por años han sido explotados rústicamente, alojados en cocinas con mano de obra familiar, baja incorporación de tecnología y carencia de información sobre los eventos propios de los procesos de producción; además los productores del municipio de Pasto, no alcanzan a cubrir la demanda por tratarse de explotaciones pequeñas, ya sea porque los criaderos no están bien manejados o porque no hay planificación de la producción según Coral⁵.

Benavides expresa que:

En la actualidad se busca el impulso y fortalecimiento para implementar sistemas de explotación tipo comercial donde se homogenice el conocimiento y la adopción de tecnología que permita cumplir con el sueño y la ambición de los cuyicultores como es el posicionamiento y reconocimiento como una especie pecuaria que abra fronteras para el proceso de comercialización y pueda despejar inquietudes relacionadas con la producción actual y futura de los cuyes⁶.

Las explotaciones comerciales tecnificadas dedicadas a la producción de cuyes requieren de muchos elementos dependiendo de las necesidades del plantel como es el conocimiento y toma de datos exhaustivo de todos sus procesos, como un sistema donde se interrelacionan todos los elementos y eventos que lo componen. Los usuarios interesados en la producción de cuyes en cualquier escala suelen tener muchas inquietudes y preguntas para llevar a cabo la explotación; teniendo en cuenta que en el departamento de Nariño no se ha llevado un control cualitativo y cuantitativo, ni registros detallados de diferentes ítems que permitan obtener un manejo de información fácil y detallada; además cabe destacar que en la empresa dedicada a la producción de cuyes tampoco se cuenta con un software de esta índole, que facilite la labor del cuyicultor; aunque se pueden mencionar que en otros tipos de explotaciones (bovinas, porcícolas) existen aplicativos que contribuyen en el manejo de la información.

⁵ Ibid.,p.5

⁶ BENAVIDES, Gerardo H. Divisiones agropecuaria regional de Nariño y regional del Valle, ediciones.p.14

Esta necesidad lleva a plantear y elaborar software que permita tomar decisiones llevando a cabo el manejo y control productivo, reproductivo y económico, obteniendo resultados inmediatos concisos y óptimos para realizar una interpretación y análisis a través de indicadores específicos para la especie en mención.

El éxito de una explotación de cuyes depende en gran parte de la buena selección del macho y de la hembra, es importante que el cuy sea mejorado seleccionando camadas grandes y con mejores pesos.

Benavides manifiesta que:

Al iniciar una explotación de cuyes es fundamental tener en cuenta la calidad de los animales y determinar exactamente el tipo de animal que nos interesa. Las ventajas de la crianza de cuyes incluyen su calidad de especie herbívora, su ciclo reproductivo corto, la facilidad de adaptación a diferentes ecosistemas y su alimentación versátil que utiliza insumos no competitivos con la alimentación de otros monogástricos. El mismo autor manifiesta que en Nariño se pueden adquirir reproductores criollos y mejorados prolíficos, con alto poder de conversión⁷.

4.2.1 Características reproductivas y productivas del cuy

Indicadores productivos. Las variables productivas son indispensables para evaluar el funcionamiento de una explotación. Según Cabrera y Mora⁸, los mayores rendimientos y a menor costo se obtienen en explotaciones semitécnica debido al bajo costo de mano de obra, ya que se utiliza como fertilizante los desperdicios orgánicos del galpón, y además alimentan los cuyes con pastos naturales de la región o dedican pequeñas parcelas, reduciendo el costo de suplemento alimenticio utilizando desechos de cosecha y afrechos en mezcla con mogollas únicamente en épocas de escasez; estableciendo una reducción notable en los costos de alimentación.

⁷ Ibid.,p8.

⁵ CABRERA, Alfonso y MORA, Jaime. Determinación y evaluación de los parámetros productivos y reproductivos alcanzados en una explotación. Pasto, 2000, p.111. Tesis zootecnia. universidad de Nariño. Facultad de ciencias pecuarias.

⁶Ibid.,p.112.

Indicadores reproductivos. Cabrera y Mora afirman que:

Al seleccionar animales en condiciones adecuadas para la reproducción minimizan el porcentaje de esterilidad registrados en las explotaciones , los cuales son exigentes en aspectos como: Sanidad, edad reproductiva, alimentación, manejo y manipulación; pero al fallar uno de estos aspectos aumenta el índice de esterilidad; además el porcentaje de abortos nos muestra valores mas altos en explotaciones semitécnificadas con respecto a otros sistemas de crianza del cuy , ya sea por cambios bruscos en la alimentación durante épocas de escasez de pastos o por problemas sanitarios⁹.

Cabrera y Mora: “En explotaciones familiares generalmente no se llevan registros de hembras gestantes, lo cual hace imposible separar las hembras con dificultades reproductivas o periodos excesivamente largos entre partos”¹⁰.

Según Zavaleta, citado por Cabrera y Mora dice que: “El porcentaje de fertilidad para la selección de los reproductores (1990) es de 90.0%; pero cuando los parámetros reproductivos son estables y dentro de la normalidad se sabe que son de la edad al primer servicio”¹¹.

Caycedo manifiesta: “en la siguiente tabla los indicadores productivos y reproductivos que se toman como base para la elaboración del software en desarrollo”¹². (Ver tabla 1).

⁷ Ibid.,p.116.

¹¹ ZAVALETA, Daniel. Manual de crianza de cuyes. Perú. Fundación para el desarrollo Nacional, 1990. p.82.

¹² CAYCEDO V.A y CAYCEDO V.G. Técnicas en la producción de cuyes. Universidad de Nariño. Pasto. Colombia. 1999. 11p.

Tabla 1. Indicadores productivos y reproductivos del cuy

Indicadores	Unidades
Edad al destete (días)	14 -15
Numero de partos hembras / año	4.0
Numero de crías por parto	2.0 – 4.0
Peso al apareamiento hembras (gr.)	900 a 1000
Edad de hembras al apareamiento (meses)	3.0 – 4.0
Peso de apareamiento machos (gr.)	1000 - 1200
Edad de macho al apareamiento (meses)	4.0 – 5.0
Mortalidad de crías (%)	12 - 15
Mortalidad de gazapos destetes (%)	10 –15
Mortalidad de animales levante y adultos (%)	4.0 – 6.0
Composición del inventario: Reproductores (%)	30
Numero de hembras por macho	7.0
Peso de venta (gramos)	1000 – 1.300
Edad de venta (meses)	3.0
Consumo de forraje cuy adulto (gr. / día)	400 – 500
Consumo de forraje cuy levante (gr. / día)	200 - 350
Consumo de forraje cuy hembras con cría (gr. / día)	600 – 650
Consumo de forraje cuy crías lactantes (gr. / día)	100 - 150
Consumo concentrado crías / día (gr.)	10 - 15
Consumo concentrado levante / día (gr.)	20 - 25
Consumo concentrado adultos / día (gr.)	30 - 40
Consumo sal mineralizada levante y adul./día	5
Duración de lactancia (días)	15
Peso crías al nacimiento (gr.)	90 – 130
Peso de crías al destete (gr.)	220 –280
Aumento de peso por cuy / día con forraje (gr.)	6.0 –7.0
Conversión alimenticia con pastos	9.0 – 14
Ciclo estral (días)	16
Período de gestación (días)	67 - 70
Vida reproductiva hembra (año)	1
Vida reproductiva macho (años)	1 - 2
Fertilidad (%)	85 - 90
Machos	90
Hembras	80

Caicedo 1999

4.2.2 Sistemas de producción. Chauca: “Manifiesta que se ha podido identificar tres diferentes niveles de producción, caracterizados por la función que ésta cumple dentro del contexto de la unidad productiva. Los sistemas de crianza identificados son el familiar, el familiar-comercial y el comercial. En el área rural el desarrollo de la crianza ha implicado el pase de los productores de cuyes a través de los tres sistemas”¹³.

En el sistema familiar el cuy provee a la seguridad alimentaría de la familia y a la sostenibilidad del sistema de los pequeños productores. El sistema familiar-comercial y comercial genera una empresa para el productor, la cual produce fuentes de trabajo y evita la migración de los pobladores del área rural a las ciudades.

Sistema familiar. Según Chauca:

La crianza familiar se caracteriza por el escaso manejo que se da a los animales; se los mantienen en un solo grupo sin tener en cuenta la clase, el sexo o la edad, razón por la cual se obtienen poblaciones con un alto grado de consanguinidad y una alta mortalidad de crías 38 % aplastadas por los animales adultos, siendo los más vulnerables los cuyes recién nacidos. Otra característica de este sistema es la selección negativa que se efectúa con los reproductores, pues es común sacrificar o vender los cuyes más grandes¹⁴.

“Los cuyes criollos constituyen la población predominante. Los animales se caracterizan por ser pequeños, rústicos, poco exigentes en calidad del alimento; se desarrollan bien bajo condiciones adversas de clima y alimentación”¹⁵ según Chauca; la limitante que no permitía el progreso de la crianza familiar era el de las altas mortalidades por mal manejo de las condiciones sanitarias. Los programas actuales de manejo sanitario están basados en la identificación de las enfermedades infecciosas y parasitarias.

¹³ CHAUCA, Lilia. Producción de cuyes (*Cavia Porcellus*). FAO. Instituto Nacional de investigaciones Agropecuarias, 1997.

¹⁴ Ibid., p.10.

⁽¹¹⁾ Ibid., p.12.

Núñez, Bolaños y Rivera expresa que: “El estudio de caracterización de los sistemas de producción en explotaciones tradicionales las tasas de producción (0,57 cuyes / mes) son muy bajas. En cambio en sistemas semitécnificados, donde se explota un mayor número de animales (160), se obtiene una tasa productiva mejor con un índice reproductivo del 72,9 por ciento”¹⁶.

Cabrera y Mora manifiesta:

En Nariño la transformación de la explotación tradicional se inició modificando el hábitat ancestral para establecer la crianza en instalaciones nuevas o realizando adecuaciones que permitieran un manejo funcional por edad y tamaño; con una proporción adecuada de hembras y machos para garantizar cruces no consanguíneos. Con el tiempo se ha creado conciencia en las comunidades campesinas y en las entidades gubernamentales sobre la importancia de la crianza técnica del cuy, su beneficio nutricional y económico y, por ende, su contribución al mejoramiento de los niveles de vida. En este sistema de producción la productividad es baja debido a que no existe una tecnología de crianza apropiada. En el manejo utilizan mano de obra familiar y la alimentación es basada en forraje, residuos de cocina, subproductos agrícolas y malezas¹⁷.

Sistema familiar-comercial. Este tipo de crianza de cuyes nace siempre de una crianza familiar organizada, y está circunscrita al área rural en lugares cercanos a las ciudades donde se puede comercializar su producto. Los productores de cuyes invierten recursos económicos en infraestructura, tierra para la siembra de forrajes y mano de obra familiar para el manejo de la crianza. Los productores que desarrollan la crianza de cuyes disponen de áreas para el cultivo de forrajes o usan subproductos de otros cultivos agrícolas según Chauca¹⁸.

¹⁶ NUÑEZ, BOLAÑOS Y RIVERA. Caracterización de la especie cuyes (*Cavia Porcellus*) en el departamentote Nariño. Pasto. 1992: p.30.

¹⁷ CABRERA y MORA, Op. Cit., P.90.

¹⁸ CHAUCA, Op. Cit., P.9.

Según Nuñez, Bolaños y Rivera:

El tamaño de la explotación dependerá de la disponibilidad de recursos alimenticios. En este sistema, por lo general se mantienen 100 y 500 cuyes, y un máximo 150 reproductoras. Las instalaciones se construyen especialmente para este fin, utilizando materiales de la zona. Toda la población se maneja en un mismo galpón, agrupados por edades, sexo y clase, se mantiene la producción de forraje anexa a la granja, lo cual exige una mayor dedicación de mano de obra para el manejo de los animales como para el mantenimiento de las pasturas¹⁹.

Dentro del manejo se realizan destetes y saca oportuna de reproductores. La alimentación es normalmente basado en subproductos agrícolas, pastos cultivados y en algunos casos se suplementa con alimentos balanceados. Se realizan periódicamente campañas sanitarias para el control de ectoparásitos.

“Un plantel de 150 reproductoras puede producir un mínimo de 900 cuyes para el mercado. Los índices productivos registrados indican que son susceptibles de mejoramiento”²⁰. Según Núñez, bolaños y Rivera.

Sistema comercial. Este sistema es la actividad principal de una empresa agropecuaria, donde se trabaja con eficiencia y se utiliza alta tecnología. El objetivo es utilizar cuyes de líneas selectas, precoces, prolíficas y eficientes convertidores de alimento que contribuya a ofertar carne de cuyes en las áreas urbanas donde al momento es escasa.

Chauca manifiesta: “Que una explotación comercial se mantiene áreas de cultivo para siembra de forraje, el uso de alimento balanceado contribuye a lograr una mejor producción. Los índices productivos son superiores a 0,75 crías destetadas / hembras reproductoras”²¹.

¹⁹ NUÑEZ, BOLAÑOS Y RIVERA, Op. Cit.,P.27.

²⁰ Ibid., p23.

²¹ CHAUCA, Op. Cit., P.10.

Según el mismo autor: “Los reproductores y los cuyes de recría se manejan en instalaciones diferentes con implementos apropiados para cada etapa productiva. Los registros de producción son indispensables para garantizar la rentabilidad de la explotación”²².

4.2.3 Instalaciones. Chauca expresa que: “Si se pretende satisfacer las exigencias de una especie en cuanto a sus instalaciones, estas se deben diseñar de tal forma que permita controlar la temperatura, humedad y movimiento del aire. Los cuyes a pesar de considerarse una especie rústica, son susceptibles a enfermedades respiratorias, siendo más tolerantes al frío que al calor”²³.

Cabrera y Mora manifiestan:

Que las instalaciones deben proteger a los cuyes del frío y calores excesivos, lluvia y corrientes de aire, tener buena iluminación y buena ventilación; para lograr este propósito es necesario hacer una selección correcta del lugar donde se van a ubicar las instalaciones y de los materiales que deben usarse para su construcción. Desde el punto de vista zootécnico y sanitario para la productividad de una explotación, se debe adecuar las instalaciones, permitiendo tener los animales separados por sexo, edades y peso para mejorar la selección, alimentación, prevenir enfermedades y lograr los parámetros técnicos establecidos²⁴.

4.2.4 Alimento disponible. Según Chauca:

El forraje y los subproductos agrícolas son la base de la alimentación de los cuyes, por lo que es necesario considerar un área agrícola anexa a la crianza. El tamaño de la explotación está en función de la disponibilidad de forraje y a la existencia de insumos que permitan formular una ración balanceada. Si se tiene la posibilidad de suplementar a los animales, los suministros de forraje pueden ser menores y así manejar una mayor población de cuyes²⁵.

²² Ibid., p.12.

²³ CHAUCA, Op. Cit., p.17.

²⁴ CABRERA Y MORA, Op. Cit., p.83.

²⁵ CHAUCA, Op. Cit., P.7.

4.2.5 Requerimientos nutricionales del cuy. La nutrición juega un rol muy importante en toda explotación pecuaria, el adecuado suministro de nutrientes conlleva a una mejor producción. El conocimiento de los requerimientos nutritivos de los cuyes nos permitirá poder elaborar raciones balanceadas que logren satisfacer las necesidades de mantenimiento, crecimiento y producción que dependerán de la edad, estado fisiológico, genotipo y medio ambiente donde se desarrolle la crianza.

Según Chauca: “El aporte de nutrientes proporcionado por el forraje depende de diferentes factores, entre ellos: la especie del forraje, su estado de maduración, época de corte, entre otros”²⁶.

Cabrera y Mora afirma que: “un cuy adulto consume diariamente de 300 a 400 gr. de forraje verde y 30 gr. de suplemento; un cuy en la fase de levante consume 350 gr. de forraje verde y 20 gr. suplemento; en la fase de lactancia de 100 – 200 gr. de forraje verde y 10 gr. de concentrado”²⁷.

Caycedo manifiesta: “el estudio del valor nutritivo de los principales alimentos utilizados en el manejo nutricional del cuy, proporciona una importante herramienta para lograr que el suministro de nutrientes a este animal se realice en forma balanceada según los requerimientos de la etapa reproductiva”²⁸. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Requerimientos nutricionales del cuy

Etapa	% proteína	Energía Kcal/ Kg	Calcio %	Fósforo %
Crecimiento	13 – 18	2900	1.2	0.6
Engorde	13 – 18	2900	1.2	0.6
Gestación	18 – 20	2860	1.4	0.8
Lactancia	20 – 22	2860	1.4	0.8

Caicedo 1984

²⁶ CHAUCA, Op. Cit., P.3.

²⁷ CABRERA Y MORA, Op. Cit., P.80.

²⁸ CAYCEDOV, Alberto J. Experiencias investigativas en la producción de cuyes. Pasto: Colombia, Graficolor. 2000. 109 p.

4.2.6 Manejo sanitario de cuyes. La mortalidad existente en la crianza de cuyes, como consecuencia del desconocimiento de alternativas en el área de salud animal, es lo que limita el desarrollo de la crianza. Los cuyes pueden padecer enfermedades bacterianas, virales, parasitarias y orgánicas. Las causas que predisponen las enfermedades son los cambios bruscos en su medio ambiente, considerando variaciones de temperatura, alta humedad, exposición directa a corrientes de aire, sobre densidad, falta de limpieza en camas, deficiente alimentación entre otras, según Chauca²⁹.

Enfermedades infecciosas: El cuy como cualquier especie es susceptible a sufrir enfermedades infecciosas, pudiendo ser ellas de diversa naturaleza. El riesgo de enfermedad es alto, pero factible de ser prevenida con adecuada tecnología de explotación. Las enfermedades infecciosas de mayor incidencia y que causan las mortalidades mas altas en las explotaciones tradicionales y técnicas son: Yersinia pseudotuberculosis, neumonia, colibacilosis, piobacilosis, pasteurelosis y salmonelosis según Caycedo³⁰.

Enfermedades parasitarias: Las enfermedades parasitarias al contrario de lo que sucede con las infecciosas, se caracterizan por sus manifestaciones lentas, insidiosas y poco espectaculares, por lo que en la mayoría de las veces pasa desapercibida por los criadores. Las infestaciones severas repercuten negativamente en la producción; los efectos se traducen en pérdidas económicas que los criadores no cuantifican. Las enfermedades parasitarias son: coccidiosis, Mematodos, Fasciola Hepática; también se ha identificado parásitos externos como son: los piojos, las pulgas, los ácaros y los hongos. Según Caycedo³¹.

Además de estas enfermedades hay otras causas de muerte según los productores las cuales pueden ser: abortos, timpanismo, raquitismo (nacen débiles), achaques, diarreas, asfixias, erizamientos, mueren en el parto, aplastamiento, intoxicación, se llenan de agua, por cambio de alimento, eliminación por bajo de peso, accidentes, caída de pelo, peleas y por causa desconocidas.

²⁹ CHAUCA, Op. Cit., P.10.

³⁰ CAYCEDO, Op. Cit., p.323

³¹ CAYCEDO, Op. Cit., p. 318

Un buen estado sanitario depende del adecuado manejo de las instalaciones y de los animales para lo cual se hará una asepsia general, realizando control de insectos, roedores, evitando la entrada de aguas contaminadas, control de residuos de alimento y asegurando una buena ventilación; además se implementa a la entrada del galpón una poseta con cal, con el fin de que los operarios o visitantes no ingresen bacterias o virus al recinto.

Para el control de los parásitos internos externos se harán baños de inmersión con algunos productos recomendados; además se harán limpieza y desinfecciones periódicas a las instalaciones y equipos, se evitará la entrada de otros animales, se aislará animales enfermos, se evitará humedades y corrientes fuertes de aire.

En el desarrollo de los procesos sanitarios de la empresa cuyícola, se tendrá en cuenta los siguientes elementos:

- **Desinfectantes:** Los cuales se utilizarán en la desinfección de pisos, paredes, jaulas, herramientas de manejo del galpón, también desinfectantes para heridas causadas a los animales.

Para la desinfección de equipos e instalaciones se pueden utilizar agentes físicos y químicos:

Correa manifiesta:

Que los rayos solares actúan como agentes físicos, ya que estos entran a través de las claraboyas al interior del galpón, donde están instaladas las jaulas o pozetas. Así mismo en el caso de jaulas fijas o móviles ubicadas a) aire libre. Otro agente físico es el fuego y el calor, para desinfectar pozas, jaulas de hierro y los pisos del galpón. Los desinfectantes químicos, interfieren el desarrollo de microorganismos que causan infecciones. Estos productos pueden ser los Fenoles (Fenol ácido fénico)/ de acción bactericida o bacteriostáticos/ en soluciones de 3 a 5 %. Los cresoles derivados del alquitrán o hulla, utilizados en soluciones de 2 a 5%. Su acción es bactericida³².

³² CORREA, Ramón. La crianza del cuy. Pasto, Colombia: ICA – Sena, 1988. 48p.

Otros productos como los Yodoforos, tienen acción bactericida/ fungicida, viricida y como agentes detergentes. Se usa para desinfección de instalaciones y equipos. El formaldehído es efectivo para virus/ bacterias y hongos, en concentración del 2%. Se deben tener precauciones en su manejo ya que es irritante para las vías respiratorias y los ojos. La cal apagada en forma de lechada/ se utiliza en las paredes del galpón y para los pisos de pozas y calles de la construcción. Absorbe la humedad y elimina los olores.

- **Antibióticos:** Los cuales se darán de acuerdo a las recomendaciones de la persona de la asistencia técnica del médico veterinario.

- **Botiquín:** Es fundamental tener en la explotación un botiquín con las drogas mínimas que se requieren para resolver y conservar cualquier emergencia sanitaria.

- **Formas de transmisión de las enfermedades:** Según Correa: “Para realizar un sistema de prevención y control, es importante conocer las formas de transmisión de enfermedades infecciosas y parasitarias”³³. Se pueden enumerar las siguientes:
 - Contacto directo entre animales enfermos y sanos.
 - Animales portadores sanos que pueden contaminar a las crías.
 - Animales como perros, gatos, ratas, pájaros, gallinas y cerdos que pueden ser vectores mecánicos indirectos de enfermedades, cuando los cuyes viven en promiscuidad.
 - Suministro de agua y alimentos contaminados.
 - Los insectos como piojos, pulgas y también los ácaros, pueden ser vectores de enfermedades.
 - Las personas que entran al galpón, pueden contaminar a los cuyes con sus ropas y calzados, especialmente cuando han visitado otras explotaciones, donde hay problemas sanitarios.
 - Colocar desinfectante de piso a la entrada del galpón (cal/ vanodine o formol).

³³ Ibid,48p.

- Manejar primero animales sanos, luego los enfermos/ para evitar la contaminación.
- Separar de la jaula los animales enfermos, para evitar que se contaminen los demás.
- Desinfectar, jaulas/ pozas, y calles del galpón con productos comerciales, lo mismo los elementos y equipos que se utilicen en el criadero para el manejo de los animales
- Tener en observación los animales que provienen de otros lugares, al menos por 8 días.

4.2.7 Reproducción y manejo de la producción. El éxito de cualquier explotación pecuaria se basa en el buen manejo dado en las diferentes etapas productivas. En cualquiera de los sistemas de crianza de cuyes, el empadre, destete, cría y recría son las fases más importantes en donde deben aplicarse las alternativas tecnológicas adecuadas tomando en cuenta los conocimientos fisiológicos y el medio ambiente; en el manejo del cuy, como productor de carne, se debe aprovechar su precocidad, la presentación de las gestaciones postpartum y su prolificidad.

Manejo de reproductores: Según Chauca:

Para manejar con eficiencia a las reproductoras y mejorar su fertilidad, prolificidad y la sobrevivencia de las crías, es necesario conocer el comportamiento de los animales antes y durante su etapa reproductiva. El primer celo en el cuy hembra se presenta, generalmente, después de los 30 días de edad. Bajo condiciones normales de manejo, puede presentarse entre los 55 y los 70 días dependiendo de la alimentación recibida, el peso corporal es un parámetro más constante que la edad³⁴.

³⁴ CHAUCA, Op. Cit., P.15.

- **Edad de apareamiento:** Caicedo expresa:

El éxito de una explotación de cuyes depende en gran parte de la buena selección que se haga tanto en el macho como la hembra, además cuando la crianza se efectúa solamente con forrajes o con forrajes y concentrados, es recomendable que el apareamiento se realice cuando la hembra tenga 3 meses de edad y con un peso de 900 gr. y en el macho 4 meses con un peso de 900 gr. – 1000 gr³⁵.

Según Chauca: “La precocidad es una característica que permite disminuir los intervalos generacionales. Al evaluar la producción de hembras apareadas a las 8,10 y 12 semanas de edad no se encontró diferencias estadísticas al comparar sus índices de fertilidad y prolificidad”³⁶.

Según Zaldivar:

Las hembras apareadas entre las 8 y 10 semanas de edad tienden a quedar preñadas en el primer celo inmediatamente después del empadre. Las variaciones de peso del empadre al parto y del empadre al destete tienden a ser positivas en las hembras apareadas antes de los 75 días de edad. El mayor tamaño y peso de la camada se obtuvo con hembras que en promedio tuvieron mayor peso al empadre y con 12 semanas de edad. En machos el primer empadre debe iniciarse a los 4 meses, a esta edad el reproductor ha desarrollado no sólo en tamaño sino en madurez sexual. Su peso es superior a 1,1 kg. tiene más peso que las hembras (34 por ciento), lo que le permite tener dominio sobre el grupo y así mantener una relación de empadre de 1:7. Al mes del empadre alcanza pesos superiores a 1,4 Kg. y aún sigue desenrollando hasta cumplir 1 año de edad. El peso de la madre es una variable más importante que la edad para iniciar el empadre. Influye en los pesos que alcanzaran las madres al parto y al destete, lográndose un mejor tamaño de la camada y peso de las crías al nacimiento y destete. Las hembras pueden iniciar su apareamiento cuando alcanzan un peso de 542 g, pero no menores de 2 meses³⁷.

³⁵ CAYCEDO, Op. Cit., P.230.

³⁶ CHAUCA, F,I,MUSCARI,G,I y SARAIVI, D,J. Edad de empadre en caves hembras. VI Reunion Científica Anual de la Asociación Peruana de Producción Animal (APPA), Perú: Lambayeque, 1983.

³⁷ ZALDIVAR, A.M. Estudio de la Edad de Empadre de Cuyes Hembras (*Cavia Porcellus*) y su efecto sobre el tamaño y peso de camada. Lima, Perú: UNA La Molina, 1986. 119 p.

- **Sistema intensivo o continuo:** Es el más utilizado se usa de 6 a 10 hembras por un macho permanecen juntos durante todo el periodo reproductivo en el mismo sitio se producen los partos y solo se retiran las crías a los 14 días, edad del destete las cuales son ubicadas en pozas o jaulas de cría o levante. Se necesita menos espacio y se reduce la mano de obra.

- **Gestación:** El período de gestación promedio proporcionado por diferentes autores es de 67 días. La capacidad que tienen las madres para soportar gestaciones de múltiples crías es una excelente característica de esta especie. El peso total de la camada al nacimiento representa entre el 23.6 y 49,2 % del peso de la madre, registrándose el menor porcentaje para camadas de 1 cría y el mayor porcentaje cuando nacen camadas de 5 crías Chauca³⁸. Partos con mayor tamaño de la camada registran porcentajes mayores.

- **Parto:** Según Chauca:

Concluida la gestación se presenta el parto, por lo general en la noche y demora entre 10 y 30 minutos con intervalos de 7 minutos entre las crías (fluctuación de 1 a 16 minutos). La edad al primer parto está influenciada directamente por la edad del apareamiento. Las hembras apareadas entre la 8a y 10a semana de edad quedan preñadas más fácilmente en el primer celo después de ser expuestas al reproductor. Las crías nacen maduras debido al largo período de gestación de las madres. Nacen con los ojos y oídos funcionales, provistos de incisivos y cubierto de pelos. Pueden desplazarse al poco tiempo de nacidas. La madre limpia y lame a sus crías favoreciendo la circulación y proporcionándoles su calor. Las crías inician su lactancia al poco tiempo de nacidas.³⁹

³⁸ CHAUCA, Op.Cit., p.5.

³⁹ Ibid., p.1.

Según Ordóñez:

Durante la lactancia se presentan los más altos porcentajes de mortalidad, que pueden ir, en crianzas familiares, del 38 a 56 por ciento, disminuyendo la mortalidad en crianzas tecnificadas al 23 por ciento. Esta etapa requiere de mucho cuidado, el cuy como cualquier especie es exigente en protección, alimento y calor. Para complementar los estudios tendientes a disminuir la mortalidad durante la lactancia, se ha estudiado el crecimiento de las crías en los 14 días que dura la lactancia, teniendo disponible raciones con diferentes densidades de nutrientes. Es importante determinar desde cuando se inicia el consumo, de manera que se pueda mejorar los incrementos diarios con el suministro de raciones adecuadas.⁴⁰

El mismo autor manifiesta que las crías casi duplican su peso durante la lactancia, logran incrementos equivalentes al 95 por ciento de su peso al nacimiento. Del 1° al 5° día los incrementos son mínimos, a partir del 6° día se logra incrementos promedios de 10,2 g de peso. Se puede afirmar que los cuyes duplican su peso del nacimiento a los 14 días y lo triplican a los 28 días.

- **Destete:** Manifiesta Caycedo: “La edad de destete tiene efecto sobre el peso a los 93 días, los destetados precozmente, alcanzan pesos mayores. que la edad del destete se facilita a los 10 – 14 días, cuando las crías se han sexado e identificado, es posible destetar ya sea por peso o edad que puede variar 200 -- 300 gr”⁴¹.

⁴⁰ ORDONEZ, R. Efecto de dos niveles de proteína y fibra cruda en el alimento de Cuyes (*Cavia Porcellus*) en lactación y crecimiento. Lima, Perú: UNA La Molina, 1997. 65 p.

⁴¹ CAYCEDO, Op. Cit., P. 85.

Manifiesta Chauca:

De acuerdo al sistema de apareamiento, las crías nacen en jaulas o pozas de empadre o en maternidades individuales. En algunas explotaciones una vez nacen las crías se procede a su sexaje y correspondiente identificación, práctica que también se puede hacer al momento del destete. Para mejorar la sobrevivencia de los lactantes, el destete debe realizarse precozmente. Este se realiza a las dos semanas de edad, pudiendo hacerlo a la semana sin detrimento del crecimiento del lactante. Puede generarse en las madres mastitis por la mayor producción láctea presente hasta 11 días después del parto. El número de crías por camada influye en el peso y sobrevivencia de los lactantes.⁴²

Según Aliaga: “La edad de destete tiene efecto sobre el peso a los 93 días, los destetados precozmente, alcanzan pesos mayores. Los destetes realizados a las 7, 14 y 21 días muestran crecimientos iguales hasta el destete, a los 93 días el peso alcanzado por los destetados a los 7 días es de 754 g, mientras que los destetados a los 14 y 21 días alcanzan 727 y 635 g, respectivamente”.⁴³

Sexaje: Según Chauca: “Concluida la etapa de cría debe sexarse a los gazapos y agruparlos en lotes menores de 10 machos o 15 hembras. A simple vista no es posible diferenciar los sexos, debe cogerse al animal y revisarse los genitales. Una presión en la zona inguinal permite la salida del pene en el macho y una hendidura en las hembras”⁴⁴

Para el sexaje, las hembras presentan una región ano genital en forma de Y, uretra, vagina y ano, van en dirección a un punto común. Al realizar presión desde ambos lados mediante el pulgar e índice, se puede invertir la abertura de la vagina. En el macho, el ano forma con los sacos perineales una abertura, más adelante, se encuentra un punto con un área circular donde se encuentra el pene, que mediante presión del pulgar sobre el vientre puede empujarse hacia fuera. Es más notorio en animales después del destete ya que al nacimiento tan sólo hay prominencia de un punto en el área genital.

⁴² CHAUCA, FL. Et al. Evaluación de la tasa de crecimiento tamaño de camada y conversión alimenticia de cuatro líneas de cuyes. VII Reunion científica anual de la Asociación Peruana de producción animal (APPA). Lima, Perú. 1984 .

⁴³ ALIAGA, R.L. Paricion y destete de Cobayos. Primer curso nacional de Cuyes. UNCP. Santa Ana, CENCIRA. EEA La molina: Perú. P.G1-G2.

⁴⁴ CHAUCA, Op.Cit., p. 2.

Tamaño de camada al nacimiento: Según Caycedo: “Los parámetros recomendados son de 3 a 4 crías por parto. En botana* se encontró un TC de 3.5. lo cual nos indica que se encuentra del rango normal, que puede estar influenciado por la calidad del alimento (forraje, concentrado, suplementos), el mejoramiento genético de las hembras, y un buen manejo reproductivo así como también, una buena selección de machos reproductores”⁴⁵.

Tamaño de camada al destete: En cuanto al tamaño de camada al destete los límites sugeridos por Caicedo son de 2.7 a 3 animales. Botana presenta un TCD de 3.3, considerándose alto, que puede estar dado por un buen manejo durante la gestación, nacimiento y lactancia de los animales, así como también la eficiencia maternal de las hembras en reproducción que a su vez esta dada por su nivel genético y nutricional según el mismo autor.⁴⁶

Selección en cuyes: Aliaga manifiesta que:

La rentabilidad en una explotación de cuyes, depende del porcentaje de animales sacrificados al año, éste esta relacionado con el número de partos al año, tamaño de carnada, peso vivo de los animales sacrificados al año, porcentaje de mortalidad anual, el costo de la mano de obra y la alimentación, sin embargo para la selección, las variables más importantes son el peso y el tamaño de la camada.

Mejorar el peso en una explotación se utiliza como reproductor a aquellos animales que se encuentran en los extremos superiores de peso para cada tamaño de camada. Los animales de mejor peso de un tamaño de camada de 2 a 3 crías, resultan ser de la misma calidad superior que los animales de mejor peso de un tamaño de camada de 4 crías⁴⁷.

La selección debe hacerse agrupando animales en forma separada machos y hembras; los cuyes con pesos superiores al promedio serán seleccionados como futuros reproductores. Los mejores animales se pueden distribuir en tres grupos de 20% y 10%/ para dejar el 10% mejor en la explotación y el resto o sea 20 y 20% para comercializarlos como pié de cría. El 50% inferior al promedio de la población se engordan para el consumo.

⁴⁵ CAYCEDO, Alberto. Crianza de cuyes. Universidad de Nariño. Pasto. Colombia. 1983. 47p.

⁴⁶ Ibid.,47p.

* Granja Botana Experimental. Universidad De Nariño

⁴⁷ ALIAGA, R. Producción de cuyes. INIA, Lima Perú. 1993.

Selección por peso vivo y tamaño de la camada: En el mejoramiento por selección se consideran aquellas características de importancia económica como el peso vivo, la prolificidad o tamaño de camada, precocidad, conversión alimenticia, el rendimiento y calidad de la canal. Sin embargo el peso vivo y tamaño de camada son la característica más importante y las que merecen la atención en un programa de mejoramiento de cuyes.

Para la característica peso vivo la edad optima a considerar es 56 días. Por otra parte tener en cuenta la velocidad de crecimiento, para alcanzar 700 g de peso vivo. El tamaño de camada al parto puede ser considerado para incremento generacional o como nivel de restricción 3 crías por parto.

El método por selección de peso vivo y tamaño de camada debe ser permanente y continuo. Se inicia a la edad del destete, seleccionando los recién destetados por peso vivo y tamaño de camada. Luego a la edad de 3 meses, la selección se realizara por velocidad de crecimiento y posteriormente después de una prueba de progenie al primer parto, se selecciona por productividad de madre para las hembras y productividad de pozas para los machos.

Por este método de camadas iguales al destete, se rechazan los animales de menor peso y de estos a los 3 meses se descartan animales de menor velocidad de crecimiento. Los mas precoces se aparean para evaluar sus crías al primer parto; esto con el fin de seleccionar los mejores reproductores hembras y machos y hembras.

Las mejores hembras deben producir mayores pesos de la camada al destete y los mejores machos que tienen mayores pesos totales de destetado por peso.

Se debe seguir estos pasos:

- Pesar la camada individual a la edad del destete.
- Ajustar los pesos del destete al tamaño de camada 3 utilizando los siguientes factores de corrección:

Tabla 3. Factores de corrección para ajustes de peso del destete a tamaño de camada.

Tamaño de camada	Factor de corrección
1	0.88
2	0.93
3	1
4	1.07
5	1.15
6	1.24
7	1.36

Los pesos ajustados se consiguen, multiplicando el peso al destete de cada cría por el factor de corrección que le corresponda según el tamaño de camada. Descartar el 50% en machos y el 30% en hembras y se aparean los mejores pesos en machos con los mejores en hembras.

Selección por velocidad de crecimiento: Una vez seleccionados los machos por peso vivo, a los dos meses de edad se efectúan peso inicial y luego un peso final a los 30 días; esto con el objeto de determinar por diferencia el incremento de peso total que dividido entre el número de días (30) en observación da como resultado el incremento de peso diario, que corresponde a la velocidad de crecimiento del animal.

Realizadas las determinaciones de los incrementos de pesos y distribuidos los animales por orden de mérito, se procede a descartar el 50% de cuyes con las más bajas ganancias de peso seleccionando los de mayor precocidad. Estos machos pueden ser sometidos a prueba de progenie o selección por productividad esto cuando hay necesidad de disponer de reproductores probados, actividad que generalmente se realiza en centros estatales.

Aspectos importantes en la selección de cuyes: En un programa de selección de reproductores se deben llevar registros de peso con alguna periodicidad. Los reproductores tanto machos como en hembras deben adquirirse con los correspondientes registros y su peso debe superar el promedio del plantel.

- Los animales deben recibir una cuarentena antes de juntarlos con el resto de los animales de la explotación, evaluar su descendencia y probar su bondad como reproductores.
- El tamaño de camada por ser una característica de baja heredabilidad se mejora con prácticas de manejo y alimentación.
- Se debe evitar el cruce entre animales del mismo parentesco.
- Deben realizarse pruebas de comportamiento después del destete para machos y hembras para la característica velocidad de crecimiento, medida por el peso individual a los 3 meses ajustado.
- La selección se hace por sexo separadamente.

- Debe eliminarse las hembras de primer parto que no demuestren buena habilidad materna (bajo número de crías y bajo peso al destete), o que tenga intervalos de partos prolongados.
- Eliminar machos evaluando los hijos de los padres, según el registro obtenido en la prueba de comportamientos de sus hijos.
- Si en la cuyera hay un progreso genético, los cuyes jóvenes deben tener un valor genético superior al de sus padres.

Clasificación según el color de pelaje: Zaldivar manifiesta:

Existen dos tipos de pigmentos que dan coloración al pelaje de los cuyes, estos son: el granular y el difuso. El pigmento granular tiene tres variantes: rojo, marrón y negro; los dos últimos se encuentran también en la piel dándole en color oscuro. El pigmento difuso se encuentra entre el color amarillo pálido a marrón rojizo, estos pigmentos fueron encontrados en la capa externa del pelo, se encuentra completamente formados y siempre en asociación con pigmentos granulados.⁴⁸

La clasificación de acuerdo al color del pelaje se ha realizado en función a los colores simples, compuestos y a la forma como están distribuidos en el cuerpo.

- **Pelaje simple:** Lo constituyen pelajes de un solo color, entre los que podemos distinguir:

- Blanco Blanco mate
 Blanco claro
- Bayo (amarillo) Bayo claro
 Bayo ordinario
 Bayo oscuro
- Alazán (rojizo) Alazán claro
 Alazán dorado
 Alazán cobrizo
 Alazán tostado
- Violeta Violeta claro
 Violeta oscuro
- Negro Negro brillante
 Negro opaco

⁴⁸ ZALDIVAR, A.M. Crianza de cuyes y generalidades. I curso Nacional de cuyes. Universidad Nacional del centro, Huancayo, Perú: 1976. 23p.

- **Pelaje compuesto:** Son tonalidades formadas por pelos que tienen dos o más colores.

- Moro

Moro claro:	Más blanco que negro
Moro ordinario:	Igual blanco que negro
Moro oscuro:	Más negro que blanco
- Lobo

Lobo claro:	Más bayo que negro
Lobo ordinario:	Igual bayo que negro
Lobo oscuro:	Más negro que bayo
- Ruano

Ruano claro:	Más alazán que negro
Ruano diario:	igual alazán que negro
Ruano oscuro:	Más negro que alazán

- **Overos:** Son combinaciones de dos colores, siempre presente el moteado blanco, que puede ser o no predominante. En la denominación se nombra el color predominante.

- Overo

Overo bayo	(blanco amarillo)
Bayo overo	(amarillo blanco)
Overo alazán	(blanco rojo)
Alazán overo	(rojo blanco)
Overo moro	(blanco moro)
Moro overo	(moro blanco)
Overo negro	(blanco negro)
Negro overo	(negro blanco)

- **Fajados:** Tienen los colores divididos en secciones o franjas de diferentes colores.

- **Particularidades en el cuerpo:** Presentan manchas dentro de un manto de color claro.

- Nevado pelos blancos salpicados
- Mosqueado pelos negros salpicados

- **Particularidades en la cabeza:** Luceros presentan manchas en la cabeza.

Registros: Estos permiten obtener información de la cantidad de animales existentes en la explotación, por fases y la determinación de parámetros productivos y reproductivos; aspectos que sirven para analizar el crecimiento de la explotación en su producción y productividad.

Una explotación de cuyes debe llevar como registros mínimos:

- Un inventario de animales.
- Control de reproducción
- Control de animales de levante.

También es importante llevar un registro sanitario y un control de gastos y ventas de animales. Para el control de reproducción, los reproductores machos y hembras de selección, se deben placar o identificar.

4.2.8 Viabilidad económica. La viabilidad de un planteamiento productivo, cualquiera que sea su rubro o actividad, debe considerar de manera importante la solvencia de los ámbitos comercial, técnico y económico; para lo cual es de suma necesidad contar con información oportuna y altamente confiable. Analizando diferentes aspectos de la producción de cuyes, se llega a la conclusión de que lo más importante en una explotación cuyícola es determinar cuales son los recursos se necesitan para llevarlo a cabo.

Según Cabrera y Mora:

Para determinar los costos de producción bajo el sistema semitécnificado en la zona rural del municipio de Pasto se tuvo en cuenta las características de explotación de unidad productiva de cuyes la cual maneja en promedio de 160 animales, distribuidos así: 48 animales a reproducción, 54 en la fase de levante y 58 crías⁴⁹.

⁴⁹ CABRERA Y MORA, Op.Cit.,p .100.

Para establecer el monto de la inversión se tiene en cuenta el valor a precios de mercado actual del galpón, jaulas, utensilios y pie de cría. El tamaño de la explotación estará dado por la disponibilidad de recursos necesarios para la producción como por la demanda del producto. La ubicación debe estar cerca de los lugares de distribución de los cuyes, sea como reproductores que como carne.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados, se necesita de recursos humanos; técnicos y financieros e igualmente es preciso organizarlos y trazar una forma de acción que tenga viabilidad y así pueda lograr los objetivos propuestos, estimando el impacto económico – financiero; para lo cual se necesita tener los costos variables, costos fijos, costos de inversión, ingresos, egresos y así poder generar utilidades.

Costos variables: En estos se incluyen: La asistencia técnica, mantenimiento de praderas, concentrado, drogas, transporte, interés al capital de operación ya que los dineros se invierten en el transcurso de todo el año y otros, así:

- **Costos de alimentación:** Contiene Suplementos, Concentrados, Tortas, Sal y asesoría Técnica.
- **Mantenimiento de praderas:** Contiene Semillas, Fertilizantes, Jornales, Herbicidas, Pesticidas, Cercas y preparación de terrenos.
- **Otros:** Transporte de insumos y mano de obra eventual.

Costos fijos: El valor estimado por mano de obra directa corresponde a Personal, Servicios, mantenimientos y otros, así:

- **Personal:** Contiene, Personal de Planta, Parafiscales (EPS, pensiones, ARP y Cesantías), Administrador, Jefe de producción, Auxiliares de Producción y Trabajadores.
- **Servicios:** Contiene, Agua, Energía, Internet y Teléfono.
- **Mantenimiento:** Contiene, Arreglos Generales, Repuestos y Reparaciones Locativas.

- **Otros:** Impuestos de Tierra o Arrendamiento, Intereses Financieros, Depreciación del Galpón, Depreciación de las Jaulas, Depreciación de los Equipos.

- **Inventario inicial cuantificado**

Costos de inversión: Hace referencia a la adquisición de activos fijos o corrientes a un precio determinado en el momento actual, con la seguridad de recuperarlos; contiene, Equipos y herramientas, Pie de cría, Praderas.

- **Equipos y herramientas.** Los cuales sería, Jaulas, Herramientas.
- **Construcciones.**
- **Pie de Cría.**
- **Praderas.**

Ingresos: Los ingresos determina lo que se esperan recibir; por la venta de los animales.

- **Ventas.**
- **Ventas de Subproductos.**
- **Autoconsumo (A precio de mercado).**
- **Donaciones (A precio de mercado).**
- **Inventario final Cuantificados.**

Balance:

- **Utilidad Bruta.** $\text{Ingresos} + \text{Inventario final} - \text{Costos variables} - \text{Inventario inicial}$
- **Utilidad Neta.** $\text{Utilidad Bruta} - \text{Costos fijos}$

- **Costo de producción unitario.**
$$\frac{\text{Costos variables} + \text{costos fijos}}{\text{Número de animales producidos}}$$
- **Rentabilidad.**
$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Egresos} * 100}$$
- **Análisis porcentual de costos por unidad de animal.**
 - **Costos variables (\$, %):** Alimentación (\$ -%), Sanidad (\$ -%), Forraje (\$ -%) y Otros (\$ -%).
 - **Costos fijos (\$, %):** Personal (\$ -%), Servicios (\$ -%), mantenimiento (\$ -%) y otros (\$ -%).

5. DISEÑO METODOLÓGICO

Se utilizó la metodología del Unified Modeling Language (UML) orientado al desarrollo de software.

La etapa de análisis involucra la recolección de información con respecto a los procesos que involucra el monitoreo de los eventos cotidianos en una explotación de cuyes, así como el estudio de diferentes herramientas que permitan llevar este tipo de procesos a aplicaciones orientadas a la Web y seleccionar el lenguaje y los recursos más adecuados.

La etapa de diseño comprende el desarrollo de los diversos niveles de complejidad, como también de los elementos rotacionales necesarios para implementar los procesos en un sistema de producción de cuyes.

En la etapa de implementación basada en los resultados obtenidos en las etapas de análisis y diseño, se genera la aplicación con los recursos seleccionados y que cumpla con los objetivos propuestos en las etapas anteriores.

Por último en la etapa de pruebas se verificó el correcto funcionamiento de cada modulo de manera independiente mientras se cumplió con la etapa de implementación y el de la aplicación final con todos los módulos, recursos y componentes ya en funcionamiento. En cada fase se hicieron revisiones que nos permitieron retroalimentar el ciclo de desarrollo del proyecto.

- **Recolección de información.** Se realizó una recopilación de la información necesaria y disponible para el desarrollo del proyecto incluyendo el diseño de formatos de requerimientos y relaciones y visitas al programa cuyicola experimental de la universidad de Nariño. Para el desarrollo de la herramienta es necesario disponer de tutoriales, manuales, guías de referencia existentes sobre aplicaciones Web, lenguajes orientados a objetos y recursos de desarrollo de software y desarrollo de visualización grafica.

- **Análisis.** El análisis de requerimientos considera las etapas de presentación general del sistema, identificación de usuarios y metas, determinación de funciones, especificación de atributos y glosario, además de diseñar los diagramas de estructura estática, de casos de uso, secuencia, colaboración, estados, actividades, implementación y todos aquellos elementos que hacen parte de la teoría de UML (Unified Modeling Language).

- **Diseño.** El diseño comprende las etapas de elaboración de los diferentes diagramas UML, contratos para las operaciones del sistema y realización del diseño de base de datos empleando el modelo entidad - relación.

Para llevar a buen término cada una de las actividades mencionadas, el módulo se dividió en submódulos así:

- **Modulo de control de población.** El modulo de control de población es el encargado de manejar todos los movimientos y cambios que se refieren a los animales, la identificación, la ubicación, la categorización y la identificación de las diferentes salidas de los animales del sistema, controlando así la población en la empresa.

La principal característica de este modulo aparte de la identificación de los animales, es el proceso en el cual el sistema advierte al usuario las diferentes tareas que se deben realizar en cada cambio de fase de desarrollo del cuy, teniendo así un control sobre los consumos adecuados y mínimos de cada animal y así evitar el desperdicio de los diferentes insumos que necesita un animal para su desarrollo.

- **Modulo de sanitario.** Este modulo es el encargado de registrar todos los procedimientos que se deben realizar cuando existe un animal enfermo, tal como diagnostico, el suministro de medicamentos con dosis y frecuencia, ubicación del animal en caso de riesgo de contagio (Cuarentena), y registro de los antecedentes de las enfermedades que padece cada animal.

- **Modulo de inventarios.** Este modulo es el encargado de manejar el numero de individuos en la empresa, las diferentes estadísticas que se obtienen en cuanto a los movimientos de cada animal en la empresa, tales como ventas, muertes, transferencias, entradas de nuevos animales ya sea por adquisición externa o nacidos en la empresa etc.

- **Modulo de mejoramiento genético.** Este es uno de los módulos mas importantes ya que es el encargado de mejorar las características de los animales para su comercialización y mantener a la empresa en un estatus alto de competencia y mantenerse en el alto y difícil mercado actual de esta línea de producto.

- **Modulo financiero.** Este es el modulo que se encarga de manejar todos parámetros financieros de la empresa, tales como:

Costos variables. En estos se incluyen: La asistencia técnica, mantenimiento de praderas, concentrado, drogas, transporte, interés al capital de operación ya que los dineros se invierten en el transcurso de todo el año y otros.

Costos fijos. El valor estimado por mano de obra directa corresponde a Personal, Servicios, mantenimientos y otros.

Costos de inversión. Hace referencia a la adquisición de activos fijos o corrientes a un precio determinado en el momento actual, con la seguridad de recuperarlos; contiene, Equipos y herramientas, Pie de cría, Praderas.

Ingresos. Los ingresos determina lo que se esperan recibir; por la venta de los animales.

Indicadores.

Utilidad Bruta - Margen Bruto.

Utilidad Neta - Margen Neto.

Costo de producción unitario

Rentabilidad.

Análisis porcentual de costos por unidad de animal.

6 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 ANALISIS ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA QUE PRESTA SERVICIOS DE MONITOREO A EXPLOTACIONES DE CUYES

6.1.1 Presentación general del sistema

El sistema esta encargado de llevar el control general para la cría y mantenimiento de cuyes para una empresa de base tecnológica que preste servicios de monitoreo a sistemas de producción de cuyes, registrando información tanto de los animales en sí como de su sanidad, las instalaciones y galpones donde se ubican según su edad y estado, manejo de pastos y medicamentos, además de los costos y de su procedencia.

Maneja interfaces para facilitar a los usuarios el registro de los datos que se efectúan en una empresa de base tecnológica que preste servicios de monitoreo a sistemas de producción de cuyes. Así mismo se presentara la información básica por medio de consultas y reportes de acuerdo a las necesidades de información. Por lo tanto la implementación del aplicativo se hará sobre el manejo mencionado en el párrafo anterior, considerando que el proyecto se trabaja como Tesis de Grado.

El sistema esta implantado dentro de un ambiente Web, lo cual hace fácil, ágil y efectivo el proceso de registro de los datos necesarios, la consulta por medio de búsquedas y reportes necesarios que se requieran obtener.

Todos estos movimientos de información requieren un control de seguridad el cual es llevado mediante un submódulo que trabaja con los perfiles de usuario.

Además, todo lo anterior se logró con un sistema que no involucra mayores costos de desarrollo, que es estable, flexible, acoplable y accesible a los usuarios, por lo cual se hace necesario la implementación del sistema como software libre.

6.1.2 Funciones y atributos del sistema

6.1.2.1 Funciones y atributos para el manejo de cuyes

Ref#	Función	Cat	Atributos	Detalles y restricciones	Categoría
1.1	Permite registrar datos referentes a los animales	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
1.2	Muestra procedencias de los animales	Evidente	Metáfora de interfaz	Campo que facilita la búsqueda	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Opcional Opcional
1.3	Muestra posibles alojamientos de los animales	Evidente	Metáfora de interfaz	Campo que facilita la búsqueda	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Opcional Opcional
1.4	Almacena información animales	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar los datos de los animales aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre la información de animales, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria

1.5	Permite modificar información de animales	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de registrados el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del registro a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
1.6	Modifica información de animales	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos de los animales aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar la operación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información de animales, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

1.7	Permite consultar información de animales	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte información de animales, la información del registro debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
1.8	Permite eliminar información de animales	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte el registro a eliminar, sus datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

1.9	Elimina información de animales	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar los datos de los animales aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine la información de animales, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
1.10	Permite curar cuyes	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de cuyes enfermos, el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del cuy a curar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

1.11	Registra curación de cuy	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar los datos de curación de cuy aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de curación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se cure el cuy, el acuse de curación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
1.12	Permite reubicar cuyes	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de cuyes, el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten datos del cuy a reubicar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

1.13	Registra reubicación del cuy	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar los datos de reubicación de cuy aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de reubicación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se reubique el cuy, el acuse de reubicación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
1.14	Permite pesar cuyes	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten datos del cuy a pesar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
1.15	Registra peso del cuy	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar el peso del cuy aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre el peso del cuy, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

1.16	Permite consultar mejor cuy o mejor reproductor	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte información de mejor cuy o reproductor, la información del listado consultado debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
1.17	Permite consultar el árbol genealógico del cuy	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte árbol genealógico, la información del registro debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
1.18	Permite asignar enfermedad al cuy	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten datos del cuy al que se le asignará enfermedad, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

1.19	Asigna enfermedad al cuy	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar la asignación de la enfermedad del cuy aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarla pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se asigne la enfermedad del cuy, el acuse de registro debe aparecer en máximo 3 segundos	Obligatoria
1.20	Permite asignar medicamentos al cuy	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten datos del cuy al que se le asignará medicamentos, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
1.21	Asigna medicamentos al cuy	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar la asignación de medicamentos del cuy aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarla pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se asigne medicamentos al cuy, el acuse de registro debe aparecer en máximo 3 segundos	Obligatoria

1.22	Permite registrar salida del cuy	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten datos del cuy al que se le asignarán condiciones de salida, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
1.23	Registra salida del cuy	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar la salida del cuy aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarla pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre salida del cuy, el acuse de registro debe aparecer en máximo 3 segundos	Obligatoria

6.1.2.2 Funciones y atributos para el manejo de instalaciones

Ref#	Función	Categoría	Atributos	Detalles y restricciones	Categoría
2.1	Permite registrar explotación	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
2.2	Almacena explotación	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar explotaciones aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre la explotación, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 seg	Obligatoria
2.3	Permite modificar explotación	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de explotaciones registradas el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del registro a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

2.4	Modifica explotación	Oculto	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos de la explotación aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o Dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información de la explotación, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
2.5	Permite consultar explotaciones	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten explotaciones, la información del registro debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
2.6	Permite eliminar explotación	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte la explotación a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

2.7	Elimina explotación	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar la explotación específica aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarla pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine la explotación, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
2.8	Permite registrar galpón	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
2.9	Almacena galpón	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar el galpón aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre el galpón, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria

2.10	Permite modificar galpón	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de galpones registrados el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del registro a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
2.11	Modifica galpón	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos del galpón aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información del galpón, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

2.12	Permite consultar galpones	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten galpones, la información debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
2.13	Permite eliminar galpón	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte el galpón a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
2.14	Elimina galpón	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar el galpón especificado aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine el galpón, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

2.15	Permite registrar contenedor asociándolo a un galpón	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
2.16	Almacena contenedor	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar el contenedor aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre el contenedor, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria
2.17	Permite modificar contenedor	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de contenedores registrados el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del contenedor a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

2.18	Modifica contenedor	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos del contenedor aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información del contenedor, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
2.19	Permite consultar contenedores	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten contenedores, la información debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
2.20	Permite eliminar contenedor	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte el contenedor a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

2.21	Elimina contenedor	Oculto	Tolerancia a fallos	Debe eliminar el contenedor especificado aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine el contenedor, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
2.22	Permite registrar procedencias	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
2.23	Almacena procedencia	Oculto	Tolerancia a fallos	Debe registrar la procedencia aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre la procedencia, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria

2.24	Permite modificar procedencia	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de procedencias registradas el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos de la procedencia a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
2.25	Modifica procedencia	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos de la procedencia aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información de la procedencia, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

2.26	Permite consultar procedencias	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten procedencias, la información debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
2.27	Permite eliminar procedencia	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte la procedencia a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
2.28	Elimina procedencia	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar la procedencia especificada aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarla pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine la procedencia, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

6.1.2.3 Funciones y atributos para el manejo de sanidad

Ref#	Función	Categoría	Atributos	Detalles y restricciones	Categoría
3.1	Permite registrar enfermedad	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
3.2	Almacena enfermedad	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar la enfermedad aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre la enfermedad, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria
3.3	Permite modificar enfermedad	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de enfermedades registradas el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos de la enfermedad a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

3.4	Modifica enfermedad	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos de la enfermedad aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o Dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información de la enfermedad, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
3.5	Permite consultar enfermedades	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten enfermedades, la información del registro debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
3.6	Permite eliminar enfermedad	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte la enfermedad a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

3.7	Elimina enfermedad	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar la enfermedad específica aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarla pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine la enfermedad, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
3.8	Permite registrar medicamento	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
3.9	Almacena medicamento	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar el medicamento aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre el medicamento, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria

3.10	Permite modificar medicamento	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de medicamentos registrados el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del medicamento a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
3.11	Modifica medicamento	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos del medicamento aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información del medicamento, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

3.12	Permite consultar medicamentos	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten medicamentos, la información debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
3.13	Permite eliminar medicamento	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte el medicamento a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
3.14	Elimina medicamento	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar el medicamento especificado aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine el medicamento, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

6.1.2.4 Funciones y atributos para el manejo de pastos

4.1	Permite registrar pasto	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
4.2	Almacena pasto	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar el pasto cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre el pasto, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria
4.3	Permite modificar pasto	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de pastos registrados el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del pasto a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

4.4	Modifica pasto	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos del pasto aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información del pasto, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
4.5	Permite consultar pastos	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten pastos, la información debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
4.6	Permite eliminar pasto	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte el pasto a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

4.7	Elimina pasto	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar el pasto especificado aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine el pasto, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

6.1.2.5 Funciones y atributos para el manejo de costos

5.1	Permite registrar costo	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
5.2	Almacena costo	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar el costo aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre el costo, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria
5.3	Permite modificar costo	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de costos registrados el listado debe aparecer en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del costo a modificar, estos deben aparecer en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

5.4	Modifica costo	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos del costo aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información del costo, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
5.5	Permite consultar costos	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten costos, la información debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
5.6	Permite eliminar costo	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte el costo a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

5.7	Elimina costo	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar el costo especificado aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine el costo, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

6.1.2.6 Funciones y atributos para el manejo de ingresos

6.1	Permite registrar ingreso	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
6.2	Almacena ingreso	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar el ingreso aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre el ingreso, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria
6.3	Permite modificar ingreso	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de ingresos registrados el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del ingreso a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

6.4	Modifica ingreso	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos del ingreso aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información del ingreso, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
6.5	Permite consultar ingresos	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten los ingresos, la información debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
6.6	Permite eliminar ingreso	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte el ingreso a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

6.7	Elimina ingreso	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar el ingreso especificado aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine el ingreso, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

6.1.2.7 Funciones y atributos para el manejo de usuarios

7.1	Permite registrar usuario asociándolo a una explotación	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
7.2	Almacena usuario	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe registrar el usuario aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar pendiente de registro.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se registre el usuario, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos.	Obligatoria
7.3	Permite modificar usuario	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte lista de usuarios registrados el listado debe aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte datos del medicamento a modificar, estos deben aparecer en máximo 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

7.4	Modifica usuario	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe modificar los datos del usuario especificado aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejar la modificación pendiente.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se modifique la información del usuario, el acuse de registro debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria
7.5	Permite consultar usuarios	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulten usuarios, la información debe aparecer máximo en 5 segundos	Obligatoria
7.6	Permite eliminar usuario	Evidente	Metáfora de interfaz	Ventanas orientadas a la metáfora de una forma Colorido	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se consulte el usuario a eliminar, los datos deben aparecer máximo en 5 segundos	Opcional
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

7.7	Elimina usuario	Oculta	Tolerancia a fallos	Debe eliminar el usuario especificado aun cuando se produzca un fallo de energía o del sistema, o dejarlo pendiente de eliminación.	Obligatoria Opcional
			Tiempo de respuesta	Cuando se elimine el usuario especificado, el acuse de eliminación debe aparecer en máximo 5 segundos	Obligatoria

6.1.3 Clientes del sistema

- Administrador del sistema
- Propietario del Sistema de Producción
- Mayordomo
- Asistente Técnico

6.1.4 Metas del sistema

En términos generales, el sistema maneja la información general de la cría y mantenimiento de cuyes en una empresa de base tecnológica que preste servicios de monitoreo a sistemas de producción de cuyes, permitiendo un manejo preciso, confiable, eficiente y eficaz de los datos que a este proceso corresponde.

Para el logro de la meta general anteriormente descrita, el sistema puede:

- P Capturar los datos que identifican a cada uno de los especímenes (individuos), en cuanto a su fase de desarrollo, árbol genealógico, momentos de entrada y salida, procedencia y características individuales como fecha de nacimiento, peso, pelaje, sexo, etc.
- P Capturar los datos de las instalaciones: explotaciones, contenedores y galpones donde se ubicarán los especímenes.
- P Capturar información sobre enfermedades y medicamentos que atacan y se pueden aplicar a los animales.
- P Capturar la información sobre los pastos y los porcentajes nutricionales que éstos aportan a los animales.
- P Incluir un submódulo de manejo de información de usuarios del sistema para operar la seguridad del mismo.
- P Asociar de manera confiable la información de los animales y de las instalaciones, para reportar de manera correcta su ubicación.

- P Asociar los animales con la información correspondiente a su sanidad (enfermedades y medicamentos) y a su alimentación (pastos) para dar parte de su estado, según su edad.
- P Reportar la información procesada de la manera que sea requerida por el usuario eficaz, confiable y eficientemente.

6.1.5 Casos de uso expandidos

6.1.5.1 Casos de uso manejo de cuyes

6.1.5.1.1 Caso de uso Capturar cuy

Caso de Uso:	Capturar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información base del animal	
Resumen:	Cuando un nuevo cuy es ingresado a la explotación se registra en el sistema capturando su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se alojará. Además el sistema le asigna un código con el cual será identificado desde el registro en adelante.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el mayordomo o propietario da la orden capturar un nuevo cuy.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura.	5. Realiza el registro correspondiente, asignando un código de identificación en el sistema. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	4. Ordena registrar el cuy.	
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.1.2 Caso de uso Modificar cuy

Caso de Uso:	Modificar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información base del animal	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un animal y sus condiciones (características base) han cambiando o fueron registradas erróneamente, se hace necesario modificar su índice, recapturando su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.5 y 1.6. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un cuy.	2. Presenta la ventana para consulta de cuyes registrados.
	3. Escoge el animal que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del animal escogido.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.1.3 Caso de uso Consultar cuyes

Caso de Uso:	Consultar cuyes	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información base de los animales	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los animales con ciertas características (su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja) para verificar sus datos, el sistema los reportará de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.7 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar animales.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.
	3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado resultado.
	4. Ordena presentar el listado resultado.	
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.1.4 Caso de uso Eliminar cuy

Caso de Uso:	Eliminar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el animal del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un animal y se desea eliminar su información y toda la que con el se relacione, se hace necesario eliminar dicho registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.8 y 1.9. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un cuy.	2. Pide el código de identificación del cuy a eliminar.
	3. Digita la identificación correspondiente.	4. Busca el registro en la base de datos. Los presenta por pantalla.
	5. Da orden de eliminar.	6. Pide confirmar si desea eliminar.
	7. Confirma la orden.	8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
	9. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
	Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.
	Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.
	Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.

6.1.5.1.5 Caso de uso Curar cuy

Caso de Uso:	Curar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información del animal al que se le ha asociado una enfermedad.	
Resumen:	Cuando se ha asociado a un animal una enfermedad, la opción "curar cuy" permite, como su nombre lo indica, borrarle a ese cuy la enfermedad o enfermedades asociadas.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.10 y 1.11. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de curar un cuy.	2. Presenta la ventana para consulta de cuyes registrados que estén enfermos.
	3. Escoge el animal que ha de curar.	4. Presenta la ventana para realizar la curación con los respectivos datos del animal escogido.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.1.6 Caso de uso Reubicar cuy

Caso de Uso:	Reubicar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información del animal al que se le ha asociado una ubicación.	
Resumen:	Cuando se ha asociado a un animal una ubicación y se reubica o por error, se hace necesario asociarle una nueva ubicación.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.12 y 1.13. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de reubicar un cuy.	2. Pide el ingreso de identificación del animal a reubicar.
	3. Digita la identificación del animal a reubicar.	4. Presenta la ventana para realizar la reubicación con los respectivos datos del animal escogido.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.1.7 Caso de uso Pesar cuy

Caso de Uso:	Pesar cuy
Actores:	Mayordomo, propietario.
Propósito:	Registrar peso del animal que ha sido previamente ingresado al sistema.
Resumen:	Cuando se hace necesario asignarle a un animal un peso específico esta acción permite registrar dicha cifra en el sistema.
Tipo:	Primario y esencial
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.1 y 1.1. Casos de uso:
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de pesar un cuy.	2. Presenta la ventana para ingreso de identificación del animal a pesar.
3. Digita la identificación solicitada.	4. Busca en el sistema la información del animal cuya identificación fue ingresada. Presenta la información.
5. Verifica la información.	
6. Ingresa nueva cifra de peso.	
7. Da orden de registrar la cifra de peso indicada.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:	
Línea 4:	Si no encuentra registro en el sistema, notifica error. Vuelve a línea 2.
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.

6.1.5.1.8 Caso de uso Consultar mejor cuy

Caso de Uso:	Consultar mejor cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información del mejor cuy, teniendo en cuenta algunas características del animal.	
Resumen:	Cuando se hace necesario consultar el cuy que está en mejor estado (p. ej. Para posible venta) el sistema lista sus características (su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja) para verificar sus datos y ubicarlo.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.16 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar mejor cuy.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta como sexo, características, tipo, peso.
	3. Digita los parámetros correspondientes.	
	4. Ordena presentar la consulta de resultado.	5. Busca en el sistema la información y presenta la consulta de resultado.
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.1.9 Caso de uso Consultar mejor reproductor

Caso de Uso:	Consultar mejor reproductor	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información del mejor reproductor, teniendo en cuenta algunas características del animal.	
Resumen:	Cuando se hace necesario consultar el cuy que se cataloga como mejor reproductor (p. ej. Para explotarlo) el sistema lista sus características (su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja) para verificar sus datos y ubicarlo.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.16 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar mejor reproductor.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta como sexo, tipo, peso.
	3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Busca en el sistema los datos y presenta la consulta de resultado.
	4. Ordena presentar la consulta de resultado.	
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.1.10 Caso de uso Consultar arbol genealogico

Caso de Uso:	Consultar arbol genealogico	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar el árbol genealógico de un espécimen determinado.	
Resumen:	Cuando se hace necesario consultar el árbol genealógico de un espécimen determinado el sistema lo lista permitiendo verificar sus datos.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.17 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar árbol genealógico.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta como su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja y principalmente su código de identificación.
	3. Digita los parámetros correspondientes. 4. Ordena presentar la consulta de resultado. 6. Acepta y da por terminada la acción.	5. Busca en el sistema los datos y presenta la consulta de resultado.
Cursos Alternos:		
	Línea 5: Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.1.11 Caso de uso Asignar enfermedad al cuy

Caso de Uso:	Asignar enfermedad al cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Asociarle una enfermedad previamente ingresada al sistema a un animal definido.	
Resumen:	Cuando un animal se enferma, se registra en el sistema una enfermedad previamente ingresada al mismo para que la información del cuy sea veraz.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.18 y 1.19 Casos de uso: Capturar enfermedad, modificar enfermedad, eliminar enfermedad	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de asignar enfermedad a un animal.	2. Presenta la ventana para el ingreso de la identificación del animal, mostrar sus características y asociarle un listado de enfermedades.
	3. Digita la identificación del animal.	4. Presenta la información correspondiente y el listado de enfermedades.
	5. Realiza las asociaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las asociaciones.	7. Realiza el registro de enfermedades correspondientes al animal. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Si no encontró el animal correspondiente notifica el error.	
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.1.12 Caso de uso Asignar medicamento al cuy

Caso de Uso:	Asignar medicamento al cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Asociarle un medicamento (tratamiento) a un cuy no necesariamente enfermo. El medicamento está previamente ingresado al sistema.	
Resumen:	Cuando un animal necesita ser tratado con medicamentos, se registra en el sistema la asociación a esos medicamentos previamente ingresados al mismo para que la información del cuy sea veraz.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.20 y 1.21 Casos de uso: Capturar medicamentos, modificar medicamentos, eliminar medicamentos	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de asignar medicamento a un cuy.	2. Presenta la ventana para el ingreso de la identificación del animal, mostrar sus características y asociarle un medicamento señalado.
	3. Digita la identificación del animal.	4. Presenta la información correspondiente al animal y el espacio para asignación de medicamento.
	5. Digita la asociación pertinente.	
	6. Da orden de registrar la asociación.	7. Realiza el registro del medicamento correspondiente al animal. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Si no encontró el animal correspondiente notifica el error.	
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.1.13 Caso de uso Registrar salida del cuy

Caso de Uso:	Registrar salida del cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Registrar las características y condiciones de salida del cuy	
Resumen:	Cuando un cuy es vendido o por alguna otra razón salió de la explotación se debe registrar su salida, indicando esas razones y las condiciones. El cuy no se debe eliminar pues hay que conservar su historia y su lugar en el árbol genealógico.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.22 y 1.23 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de registrar salida a un cuy.	2. Presenta la ventana para el ingreso de la identificación del animal, mostrar sus características y registrarle las condiciones de salida.
	3. Digita la identificación del animal.	4. Presenta la información correspondiente al animal y el espacio para asignación de condiciones de salida. 7. Realiza el registro de salida del animal. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	5. Digita la asociación pertinente.	
	6. Da orden de registrar la asociación.	
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Si no encontró el animal correspondiente notifica el error.	
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.2 Casos de uso manejo de instalaciones

6.1.5.2.1 Caso de uso Capturar explotacion

Caso de Uso:	Capturar explotacion	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Capturar explotación.	
Resumen:	Es necesario registrar en el sistema las explotaciones que pueden tener los contenedores que a su vez, contienen los galpones en donde se ubican los cuyes ingresados al sistema. Los datos que se capturan son propietario, nombre, dirección, teléfono, código de identificación.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.1 y 2.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar una nueva explotación.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.	
3. Digita los datos que se le piden para la captura.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.	
4. Ordena registrar la explotación.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.2.2 Caso de uso Modificar explotacion

Caso de Uso:	Modificar explotacion	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Modificar información sobre una explotación específica.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una explotación y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando su propietario, el nombre de la explotación, su dirección, teléfono o ciudad de ubicación.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.3 y 2.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar una explotación.	2. Presenta la ventana para consulta de explotaciones.
	3. Escoge la explotación que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos de la explotación escogida.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.2.3 Caso de uso Consultar explotaciones

Caso de Uso:	Consultar explotaciones	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Consultar la información de las explotaciones registradas en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar las explotaciones con ciertas características (código, nombre de la explotación, propietario, teléfonos, dirección, ubicación y eventos) para verificar sus datos, el sistema los reportará de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2,5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar explotaciones.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.
	3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado resultado.
	4. Ordena presentar el listado resultado.	
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.2.4 Caso de uso Eliminar explotación

Caso de Uso:	Eliminar explotación	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Eliminar el registro de explotación del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una explotación y por alguna circunstancia se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario eliminar su registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.6 y 2.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar una explotación.	2. Pide el código de identificación de la explotación a eliminar.
	3. Digita la identificación correspondiente.	4. Busca registros en la base de datos. Los presenta por pantalla.
	5. Escoge registro respectivo y da orden de eliminar la explotación.	6. Pide confirmar si desea eliminar.
	7. Confirma la orden.	8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
	9. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.	
Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

6.1.5.2.5 Caso de uso Capturar galpon

Caso de Uso:	Capturar galpon	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información del galpón en donde se ubican los animales.	
Resumen:	En necesario que se registre en el sistema los galpones que tienen contenedores para ubicar a los animales. Los datos que se ingresan son un código de identificación y el nombre del galpón.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.8 y 2.9 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo galpón.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.	
3. Digita los datos que se le piden para la captura.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.	
4. Ordena registrar el galpón.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.2.6 Caso de uso Modificar galpon

Caso de Uso:	Modificar galpon	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre un registro de galpón.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un galpón y su nombre cambió o fue registrado erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando el dato.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.10 y 2.11. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un galpón.	2. Presenta la ventana para consulta de galpones.
	3. Escoge el galpón que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del galpón escogido.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.2.7 Caso de uso Consultar galpones

Caso de Uso:	Consultar galpones	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los galpones registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los galpones con las características (código, nombre del galpón) para verificar sus datos, el sistema los reportará de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2,12 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar galpones.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.	
3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado resultado.	
4. Ordena presentar el listado resultado.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.2.8 Caso de uso Eliminar galpon

Caso de Uso:	Eliminar galpon	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el registro del galón del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un galpón y se desea borrar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario eliminar su registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.13 y 2.14. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar galón.	2. Pide el código de identificación del galpón a eliminar.
	3. Digita el código correspondiente.	4. Busca registros en la base de datos. Los presenta por pantalla.
	5. Escoge registro respectivo y da orden de eliminar el galpón.	6. Pide confirmar si desea eliminar.
	7. Confirma la orden.	8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
	9. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.	
Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

6.1.5.2.9 Caso de uso Capturar contenedor

Caso de Uso:	Capturar contenedor	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información del contenedor en donde se ubican los animales.	
Resumen:	En necesario que se registre en el sistema los contenedores en donde se ubican los animales. Los datos que se ingresan son un código de identificación, galpón al que pertenece, que tipo de animales alberga, cantidad máxima de animales que soporta, sexo de los animales.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.15 y 2.16 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo contenedor.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	4. Ordena registrar el contenedor.	
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.2.10 Caso de uso Modificar contenedor

Caso de Uso:	Modificar contenedor	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre un registro de un contenedor.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un contenedor y sus datos han cambiado o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar los datos del contenedor, actualizando a que galpón corresponde, que tipo de contenedor es, la cantidad máxima de animales y características de los animales que contiene.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.17 y 2.18. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un contenedor.	2. Presenta la ventana para consulta de contenedores.
	3. Escoge el contenedor que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del contenedor escogido.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.2.11 Caso de uso Consultar contenedores

Caso de Uso:	Consultar contenedores	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los contenedores registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los contenedores con sus datos como código de identificación, a que galpón pertenece, tipo de contenedor, características de los animales que contiene, el sistema los reportará de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2,19 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar contenedores.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.	
3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado resultado.	
4. Ordena presentar el listado resultado.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.2.12 Caso de uso Eliminar contenedor

Caso de Uso:	Eliminar contenedor	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el registro de un contenedor del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un contenedor y se desea borrar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario eliminar su registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.20 y 2.21. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar contenedor.	2. Pide el código de identificación del contenedor a eliminar.
	3. Digita el código correspondiente.	4. Busca registros en la base de datos. Los presenta por pantalla.
	5. Escoge registro respectivo y da orden de eliminar el contenedor.	6. Pide confirmar si desea eliminar.
	7. Confirma la orden.	8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
	9. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.	
Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

6.1.5.2.13 Caso de uso Capturar procedencia

Caso de Uso:	Capturar procedencia	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información de la empresa de la que proceden los animales registrados.	
Resumen:	En necesario que se registre en el sistema las empresas de procedencia de los animales. Los datos que se ingresan son un código de identificación, propietario, nombre, dirección, teléfono.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.22 y 2.23 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nueva procedencia.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.	
3. Digita los datos que se le piden para la captura.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.	
4. Ordena registrar la nueva procedencia.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.2.14 Caso de uso Modificar procedencia

Caso de Uso:	Modificar procedencia	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre una empresa de procedencia específica.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una empresa de procedencia y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando su propietario, el nombre de la explotación, su dirección, teléfono o ciudad de ubicación.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.24 y 2.25. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar una procedencia.	2. Presenta la ventana para consulta de procedencias.
	3. Escoge la procedencia que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos de la procedencia escogida.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.2.15 Caso de uso Consultar procedencias

Caso de Uso:	Consultar procedencias	
Actores:	Administrador del Sistema, mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de las empresas de procedencia registradas en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar las empresas de procedencia con sus datos como son identificación, propietario, nombre, ubicación, dirección, teléfonos, para verificarlos, el sistema reportará la información de la manera que el usuario la requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2,26 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar procedencias.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.
	3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado resultado.
	4. Ordena presentar el listado resultado.	
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.2.16 Caso de uso Eliminar procedencia

Caso de Uso:	Eliminar procedencia	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el registro de una prudencia específica del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una empresa de procedencia y se desea borrar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario eliminar su registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.27 y 2.28. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar una procedencia.	2. Pide la identificación de la procedencia a eliminar.	
3. Digita la identificación correspondiente.	4. Busca registros en la base de datos. Los presenta por pantalla.	
5. Escoge registro respectivo y da orden de eliminar la procedencia. 7. Confirma la orden.	6. Pide confirmar si desea eliminar. 8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.	
9. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.	
Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

6.1.5.3 Casos de uso manejo de sanidad

6.1.5.3.1 Caso de uso Capturar enfermedad

Caso de Uso:	Capturar enfermedad	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información de posibles enfermedades de los animales registrados.	
Resumen:	En necesario que se registre en el sistema las enfermedades que posiblemente ataquen a los animales. Los datos que se registran para esto son un el nombre de la enfermedad, que virus la produce, que tipo de enfermedad es y se le asocian sus causas, sintomatología, tratamientos y recomendaciones. El sistema le da un código de identificación a cada enfermedad registrada.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.1 y 3.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nueva enfermedad.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.	
3. Digita los datos que se le piden para la captura y realiza las asociaciones correspondientes.		
4. Ordena registrar la nueva enfermedad y sus asociaciones. 6. Acepta y da por terminada la acción.	5. Realiza los registros correspondientes. Notifica que el registro se realizó con éxito.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.3.2 Caso de uso Modificar enfermedad

Caso de Uso:	Modificar enfermedad	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre una enfermedad específica.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una enfermedad y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando el nombre de la enfermedad, que virus la produce, que tipo de enfermedad es y/o se le actualizan sus causas, sintomatología, tratamientos y recomendaciones.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.3 y 3.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar una enfermedad.	2. Presenta la ventana para consulta de enfermedades.
	3. Escoge la enfermedad que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos de la enfermedad escogida.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.3.3 Caso de uso Consultar enfermedades

Caso de Uso:	Consultar enfermedades	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de las enfermedades registradas en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar las empresas de procedencia con sus datos como son identificación, propietario, nombre, ubicación, dirección, teléfonos, para verificarlos, el sistema reportará la información de la manera que el usuario la requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar enfermedades.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.
	3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado de enfermedades.
	4. Ordena presentar el listado de enfermedades que ha resultado.	
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.3.4 Caso de uso Eliminar enfermedad

Caso de Uso:	Eliminar enfermedad	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el registro de enfermedad del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una enfermedad y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.6 y 3.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar una enfermedad.	2. Pide la identificación del registro de la enfermedad a eliminar.
	3. Digita la identificación correspondiente.	
	4. Da orden de eliminar el registro identificado.	5. Pide confirmar si desea eliminar.
	6. Confirma la orden.	7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

6.1.5.3.5 Caso de uso Capturar medicamento

Caso de Uso:	Capturar medicamento	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información de los medicamentos que se incluyen en los tratamientos de los animales registrados.	
Resumen:	Es necesario que se registre en el sistema los medicamentos de los tratamientos que se le aplica a los animales. Los datos que se registran para esto son el nombre comercial del medicamento, el principio activo y que tipo de medicamento es. El sistema le da un código de identificación a cada medicamento registrado.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.7 y 3.8 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo medicamento.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente. 4. Ordena registrar el nuevo medicamento. 6. Acepta y da por terminada la acción.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito.
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.3.6 Caso de uso Modificar medicamento

Caso de Uso:	Modificar medicamento	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre un medicamento específico.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un medicamento y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando nombre comercial del medicamento, el principio activo y que tipo de medicamento es.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.9 y 3.10. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un medicamento.	2. Presenta la ventana para consulta de medicamentos.
	3. Escoge el medicamento que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del medicamento escogido.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.3.7 Caso de uso Consultar medicamentos

Caso de Uso:	Consultar medicamentos	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los medicamentos registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los medicamentos con sus datos como son código, nombre, principio activo, tipo y uso el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.11 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar medicamentos.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.	
3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado de medicamentos.	
4. Ordena presentar el listado de medicamentos que ha resultado.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.3.8 Caso de uso Eliminar medicamento

Caso de Uso:	Eliminar medicamento	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de medicamento del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un medicamento y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.13 y 3.14. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un medicamento.	2. Pide la identificación del registro del medicamento a eliminar.
	3. Digita la codificación correspondiente.	
	4. Da orden de eliminar el registro identificado.	5. Pide confirmar si desea eliminar.
	6. Confirma la orden.	7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

6.1.5.4 Casos de uso manejo de pastos

6.1.5.4.1 Caso de uso Capturar pasto

Caso de Uso:	Capturar pasto	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información de tipo de pastos que se incluyen en la dieta de los animales registrados en el sistema.	
Resumen:	En necesario que se registren en el sistema los pastos necesarios para la dieta que se le aplica a los animales. Los datos que se registran para esto son el nombre, nombre científico, clima al que pertenece, porcentajes de proteína, humedad, fibra, nitrógeno, calcio y fósforo, y edad de corte. El sistema le da un código de identificación a cada pasto registrado.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 4.1 y 4.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo tipo de pasto.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.	
3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito.	
4. Ordena registrar el nuevo tipo de pasto.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.4.2 Caso de uso Modificar pasto

Caso de Uso:	Modificar pasto	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre un tipo de pasto específico.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un tipo de pasto y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando el nombre, nombre científico, clima al que pertenece, porcentajes de proteína, humedad, fibra, nitrógeno, calcio y fósforo, y/o edad de corte.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 4.3 y 4.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un tipo de pasto.	2. Presenta la ventana para consulta de pastos.
	3. Escoge el tipo de pasto que ha de modificar. 5. Realiza las modificaciones pertinentes.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del tipo de pasto escogido.
	6. Da orden de registrar las modificaciones. 8. Acepta y da por terminada la acción.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito.
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.4.3 Caso de uso Consultar pastos

Caso de Uso:	Consultar pastos	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los pastos registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los pastos con sus datos como son nombre, nombre científico, clima y características nutricionales, el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 4.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar pastos.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.
	3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado de pastos que ha resultado de la búsqueda.
	4. Ordena presentar el listado de pastos.	
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.4.4 Caso de uso Eliminar pasto

Caso de Uso:	Eliminar pasto	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de pastos del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un tipo de pasto y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 4.6 y 4.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un tipo de pasto.	2. Pide la identificación del registro del tipo de pasto a eliminar.	
3. Digita la identificación correspondiente.	5. Pide confirmar si desea eliminar. 7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.	
4. Da orden de eliminar el registro identificado.		
6. Confirma la orden.		
8. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

6.1.5.5 Casos de uso manejo de costos

6.1.5.5.1 Caso de uso Capturar costo

Caso de Uso:	Capturar costo	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Capturar información de costos que se incluyen en el sistema, necesarios para los precios de los animales.	
Resumen:	En necesario que se registren en el sistema los costos necesarios para calcular el valor de los animales. Los datos que se registran para esto son la fecha, el concepto, la cantidad del concepto el valor unitario, el valor total y se le asocia un tipo de costo y su motivo. El sistema le da un código de identificación a cada costo registrado.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 5.1 y 5.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo costo.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente. 4. Ordena registrar el nuevo costo. 6. Acepta y da por terminada la acción.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito.
Cursos Alternos:		
	Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.

6.1.5.5.2 Caso de uso Modificar costo

Caso de Uso:	Modificar costo	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Modificar información sobre un costo ya registrado.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un costo y por alguna circunstancia sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando la fecha, el concepto, la cantidad del concepto el valor unitario, el valor total, su tipo de costo y/o su motivo.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 5.3 y 5.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un costo.	2. Presenta la ventana para consulta de los costos hasta el momento registrados.	
3. Escoge el costo que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del costo elegido.	
5. Realiza las modificaciones pertinentes.		
6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que la actualización se realizó con éxito.	
8. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.5.3 Caso de uso Consultar costos

Caso de Uso:	Consultar costos	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los costos registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los costos con sus datos como son concepto, tipo, cantidad, valor unitario y valor total, el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 5.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar costos.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.	
3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado de costos que ha resultado de la búsqueda.	
4. Ordena presentar el listado de costos.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.5.4 Caso de uso Eliminar costo

Caso de Uso:	Eliminar costo	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de costo del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un costo y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 5.6 y 5.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un tipo de costo.	2. Presenta el listado de los costos registrados en el sistema.
	3. Escoge el registro que desea eliminar.	5. Pide confirmar si desea eliminar. 7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
	4. Da orden de eliminar el registro escogido.	
	6. Confirma la orden.	
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 2:	No pudo presentar el listado, notifica el error.	
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

6.1.5.6 Casos de uso manejo de ingresos

6.1.5.6.1 Caso de uso Capturar ingreso

Caso de Uso:	Capturar ingreso	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Capturar información de ingresos que se incluyen en el sistema.	
Resumen:	En necesario que se registren en el sistema los ingresos necesarios para el manejo de la explotación. Los datos que se registran para esto son la fecha, el concepto, la cantidad del concepto el valor unitario, el valor total y se le asocia un tipo de ingreso y su motivo. El sistema le da un código de identificación a cada ingreso registrado.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 6.1 y 6.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo ingreso.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.	
3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito.	
4. Ordena registrar el nuevo costo.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.6.2 Caso de uso Modificar ingreso

Caso de Uso:	Modificar ingreso	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Modificar información sobre un ingreso ya registrado en el sistema.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un ingreso y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando la fecha, el concepto, la cantidad del concepto el valor unitario, el valor total, su tipo de costo y/o su motivo.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 6.3 y 6.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un ingreso.	2. Presenta la ventana para consulta de los ingresos hasta el momento registrados.
	3. Escoge el ingreso que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del ingreso elegido.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que la actualización se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.6.3 Caso de uso Consultar ingresos

Caso de Uso:	Consultar ingresos	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los ingresos registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los ingresos con sus datos como son concepto, tipo, cantidad, valor unitario y valor total, el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 6.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar ingresos.	2. Presenta la ventana para digitación de parámetros de consulta.	
3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado de ingresos que ha resultado de la búsqueda.	
4. Ordena presentar el listado de ingresos.		
6. Acepta y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.6.4 Caso de uso Eliminar ingreso

Caso de Uso:	Eliminar ingreso	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de ingreso del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un ingreso y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 6.6 y 6.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un ingreso.	2. Presenta el listado de los ingresos registrados en el sistema.
	3. Escoge el registro que desea eliminar. 4. Da orden de eliminar el registro escogido. 6. Confirma la orden.	5. Pide confirmar si desea eliminar. 7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 2:	No pudo presentar el listado, notifica el error.	
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

6.1.5.7 Casos de uso manejo de usuarios

6.1.5.7.1 Caso de uso Capturar usuario

Caso de Uso:	Capturar usuario	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Capturar información de usuarios del sistema para manejo de contraseñas y autorizaciones.	
Resumen:	En necesario que se registren en el sistema los datos del usuario necesarios para el control de quienes entrarán al sistema y qué opciones pueden acceder. Para esto es necesario ingresar el nombre de usuario, la contraseña, la cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfonos, tipo de usuario y a qué explotación pertenece el usuario. El sistema asignará una identificación o código de registro para cada usuario.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 7.1 y 7.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el administrador del sistema da la orden de capturar un nuevo usuario.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente. 4. Ordena registrar el nuevo usuario. 6. Acepta y da por terminada la acción.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito.
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

6.1.5.7.2 Caso de uso Modificar usuario

Caso de Uso:	Modificar usuario	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Modificar información sobre un usuario ya registrado.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un usuario y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando su login, su contraseña, cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfonos, tipo de usuario y a qué explotación pertenece.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 7.3 y 7.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un usuario.	2. Presenta la ventana para consulta de los usuarios hasta el momento registrados.
	3. Escoge el usuario que ha de modificar.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del usuario elegido.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que la actualización se realizó con éxito.
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

6.1.5.7.3 Caso de uso Consultar usuarios

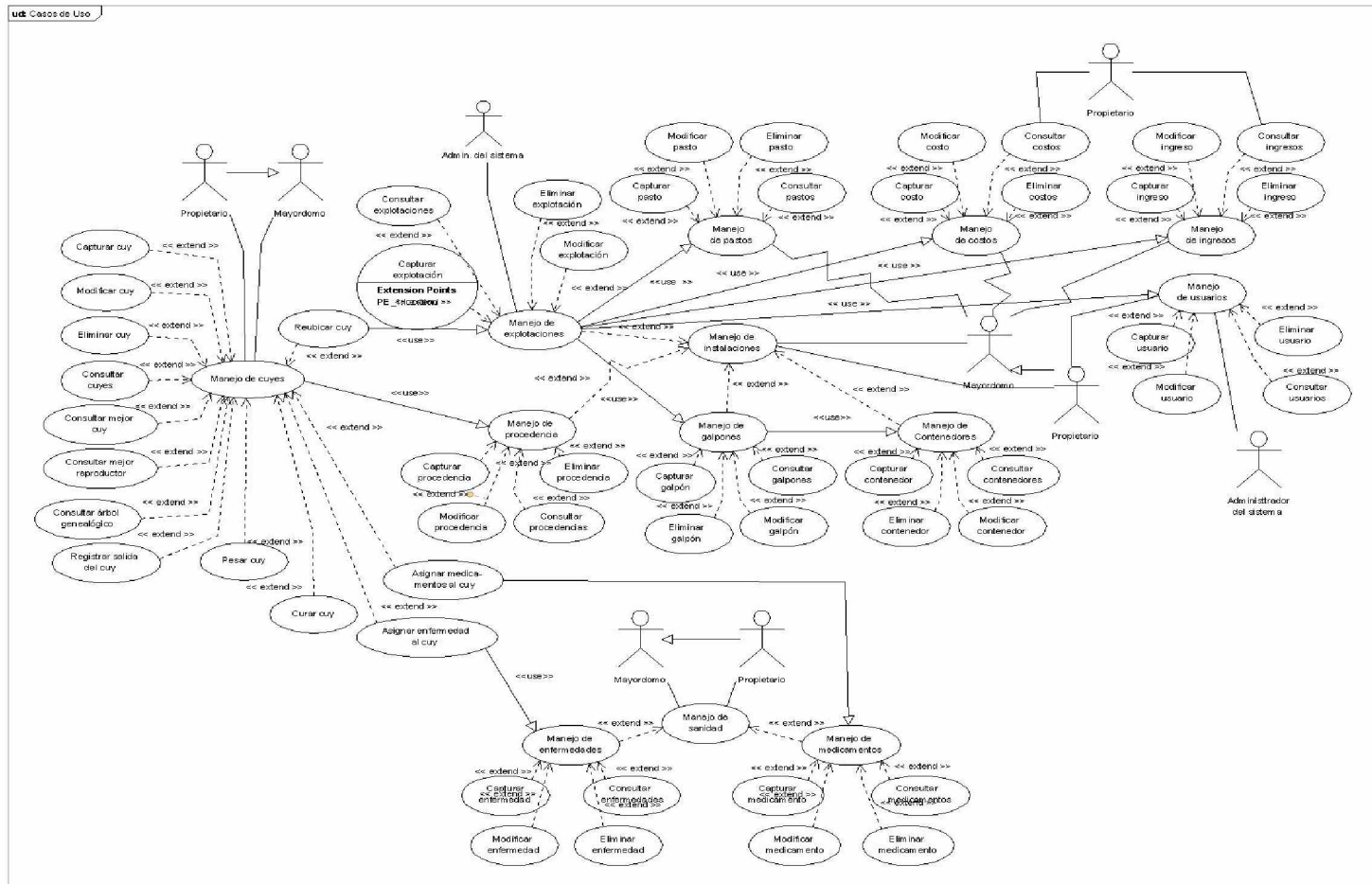
Caso de Uso:	Consultar usuarios	
Actores:	Administrador del Sistema, mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los usuarios registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los usuarios con sus datos como son cédula, nombres, apellidos, login, teléfonos, tipo de usuario y a explotación a la que pertenecen, el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 7.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el administrador del sistema da la orden de consultar usuarios.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta.
	3. Digita los parámetros correspondientes.	5. Presenta el listado de usuarios que ha resultado de la búsqueda.
	4. Ordena presentar el listado de usuarios resultante.	
	6. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

6.1.5.7.4 Caso de uso Eliminar usuario

Caso de Uso:	Eliminar usuario	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de usuarios del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un usuario y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar dicho registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 7.6 y 7.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el administrador del sistema da la orden de eliminar un usuario.	2. Pide la identificar el registro del usuario a eliminar.
	3. Señala el usuario correspondiente.	5. Pide confirmar si desea eliminar. 7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
	4. Da orden de eliminar el registro identificado.	
	6. Confirma la orden.	
	8. Acepta y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

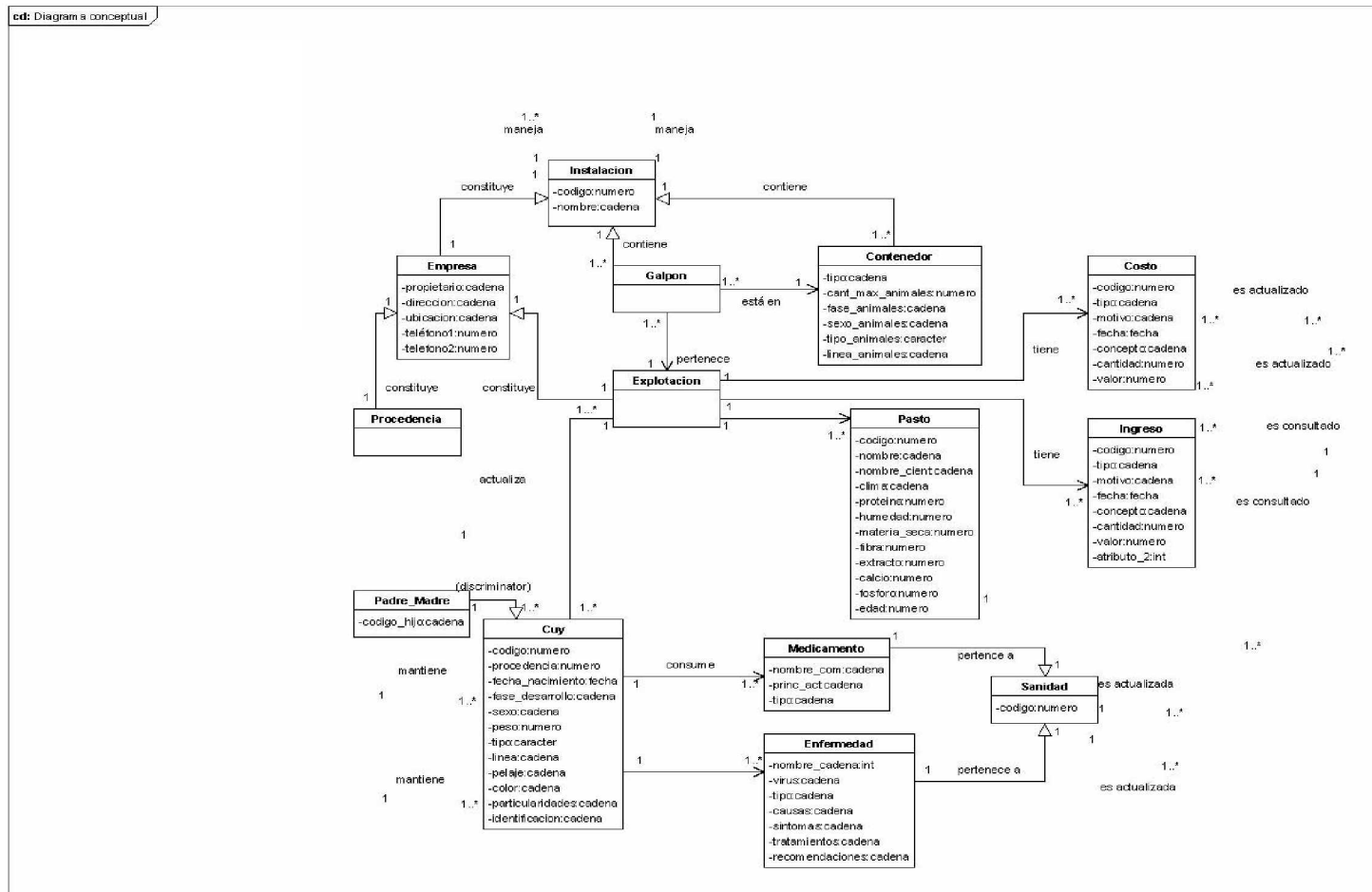
6.1.6 Diagrama de casos de uso

Figura 1. Diagrama de Casos de Uso



6.1.7 Diagrama conceptual

Figura 2. Diagrama Conceptual

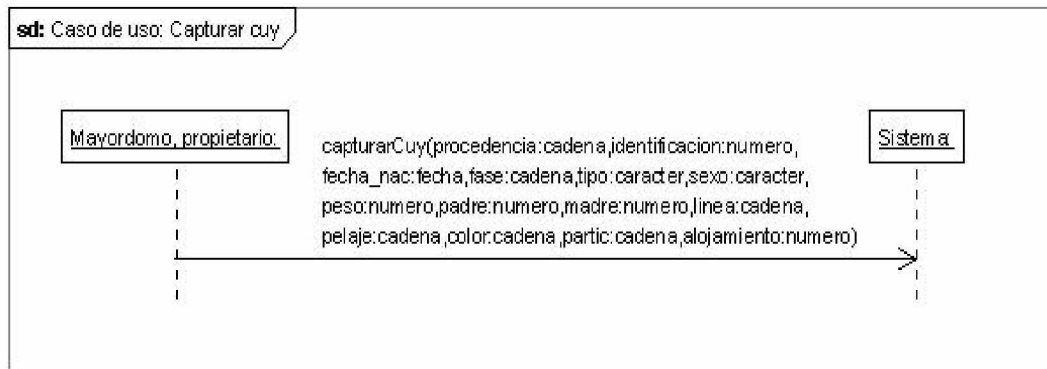


6.1.8 Diagramas secuenciales

6.1.8.1 Diagramas secuenciales manejo de Cuyes

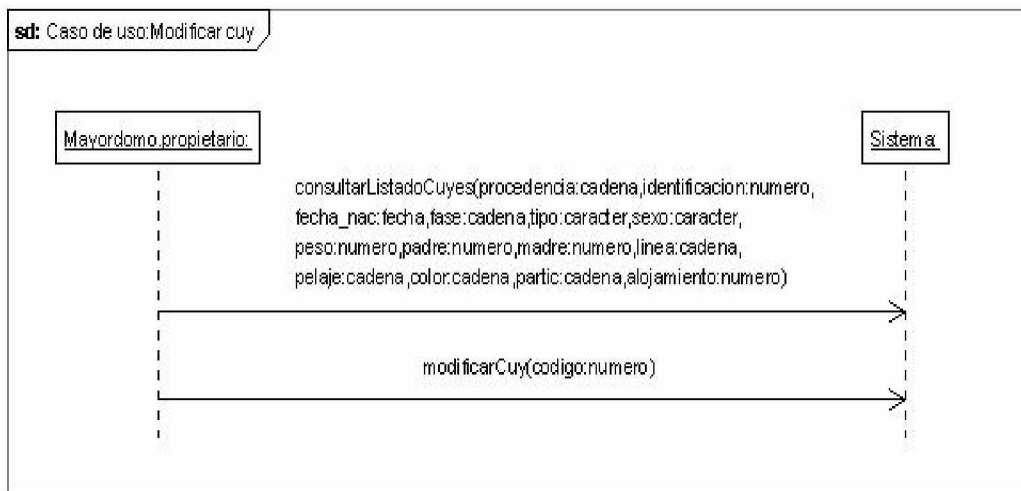
6.1.8.1.1 Diagrama secuencial Capturar cuy

Figura 3. Diagrama Secuencial Capturar cuy



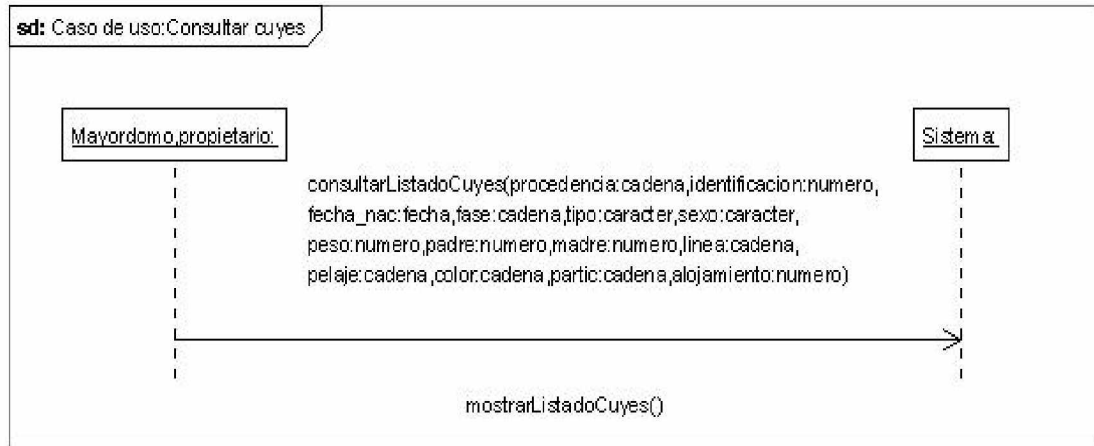
6.1.8.1.2 Diagrama secuencial Modificar cuy

Figura 4. Diagrama Secuencial Modificar cuy



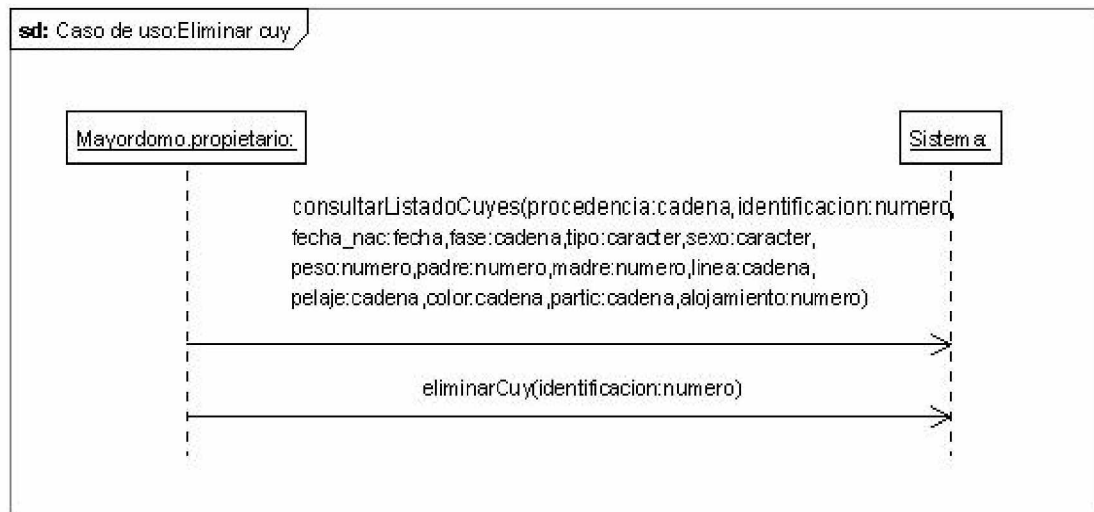
6.1.8.1.3 Diagrama secuencial Consultar cuyes

Figura 5. Diagrama Secuencial Consultar cuyes.



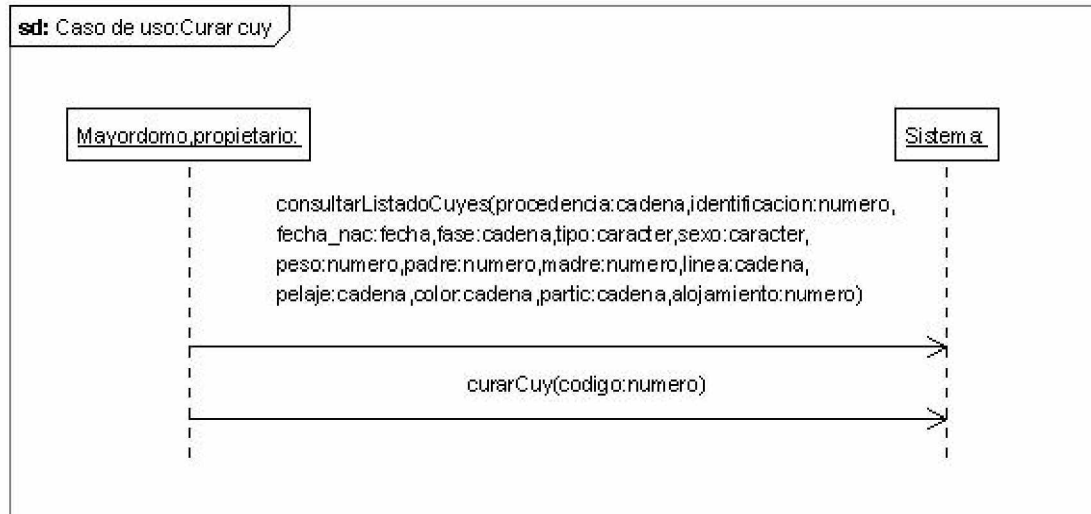
6.1.8.1.4 Diagrama secuencial Eliminar cuy

Figura 6. Diagrama Secuencial Eliminar cuy



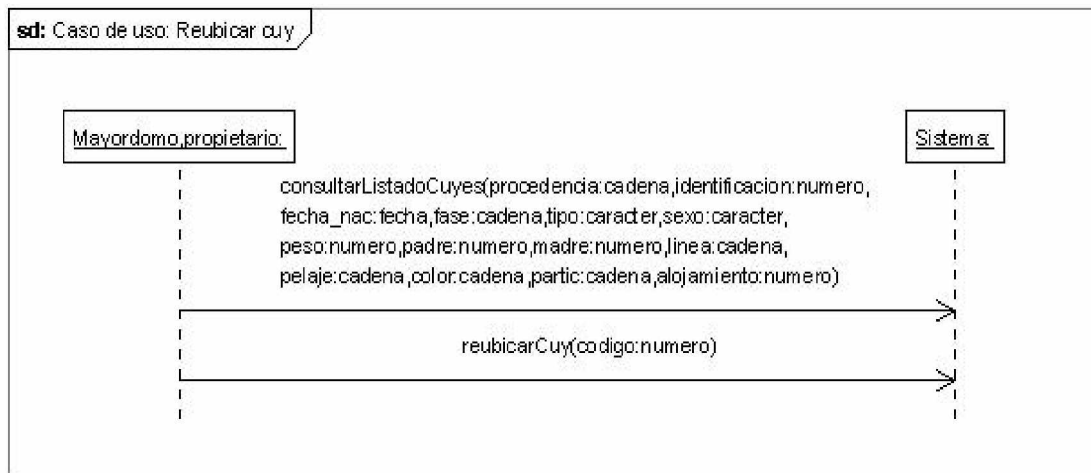
6.1.8.1.5 Diagrama secuencial Curar cuy

Figura 7. Diagrama Secuencial Curar cuy



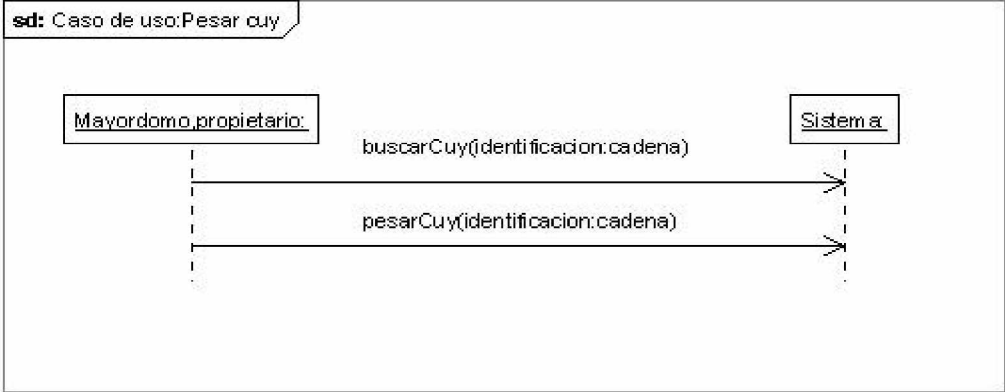
6.1.8.1.6 Diagrama secuencial Reubicar cuy

Figura 8. Diagrama Secuencial Reubicar cuy



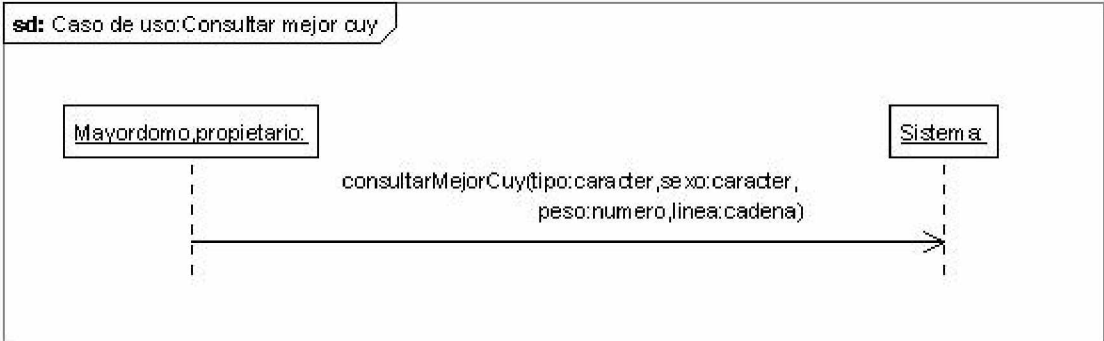
6.1.8.1.7 Diagrama secuencial Pesar cuy

Figura 9. Diagrama Secuencial Pesar cuy



6.1.8.1.8 Diagrama secuencial Consultar mejor cuy

Figura 10. Diagrama Secuencial Consultar mejor cuy



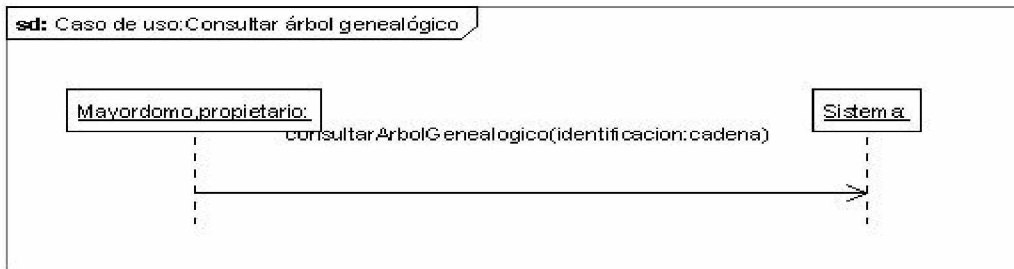
6.1.8.1.9 Diagrama secuencial Consultar mejor reproductor

Figura 11. Diagrama Secuencial Consultar mejor reproductor



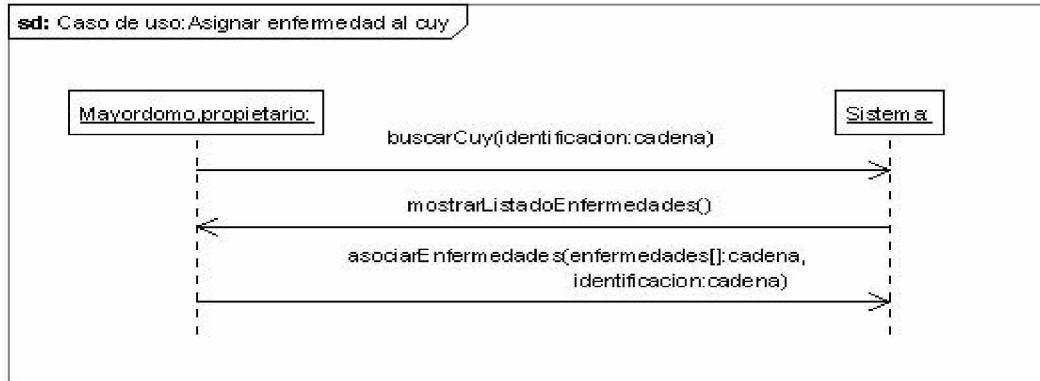
6.1.8.1.10 Diagrama secuencial Consultar arbol genealogico

Figura 12. Diagrama Secuencial Consultar arbol genealogico



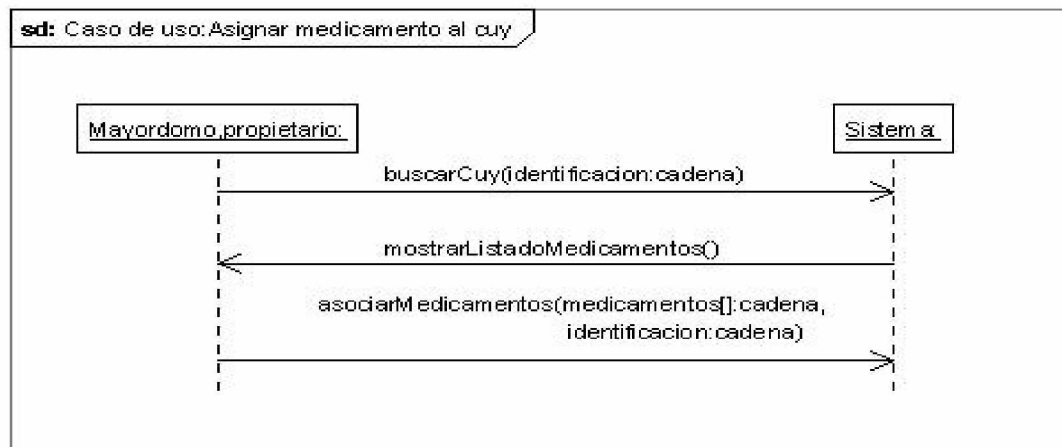
6.1.8.1.11 Diagrama secuencial Asignar enfermedad al cuy

Figura 13. Diagrama Secuencial Asignar enfermedad al cuy



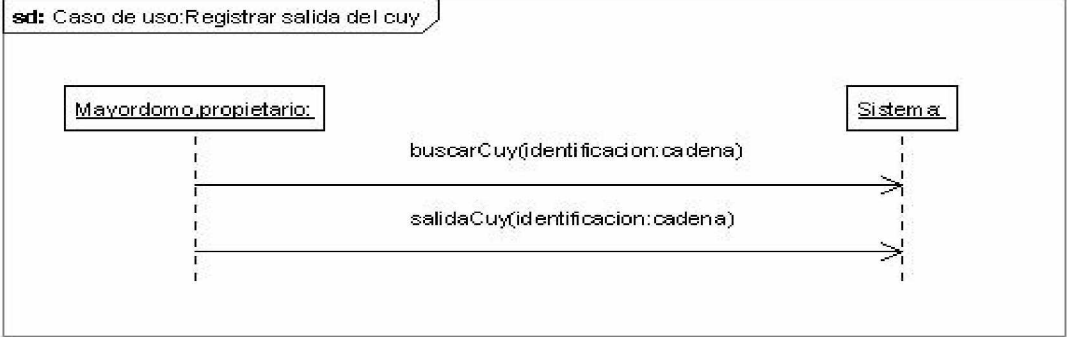
6.1.8.1.12 Diagrama secuencial Asignar medicamento al cuy

Figura 14. Diagrama Secuencial Asignar medicamento al cuy



6.1.8.1.13 Diagrama secuencial Registrar salida del cuy

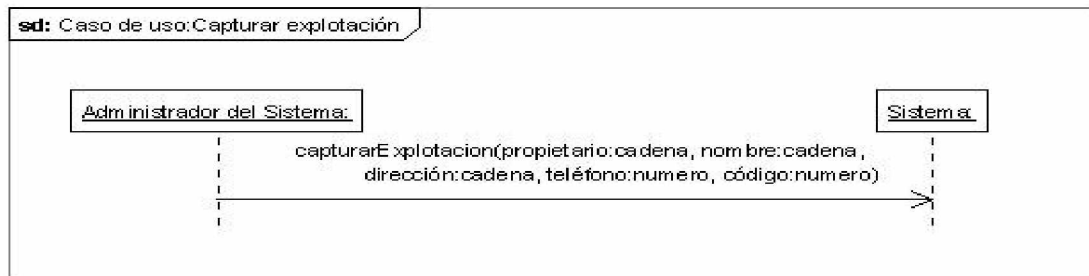
Figura 15. Diagrama Secuencial Registrar salida del cuy



6.1.8.2 Diagramas secuenciales manejo de instalaciones

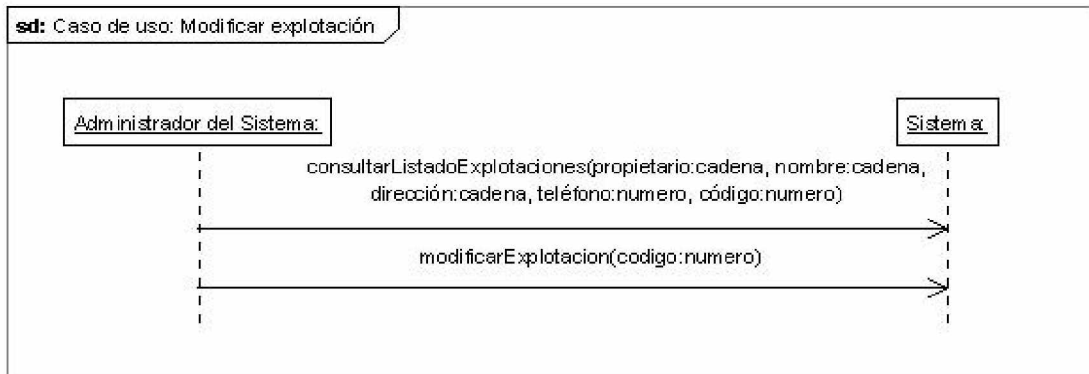
6.1.8.2.1 Diagrama secuencial Capturar explotacion

Figura 16. Diagrama Secuencial Capturar explotacion



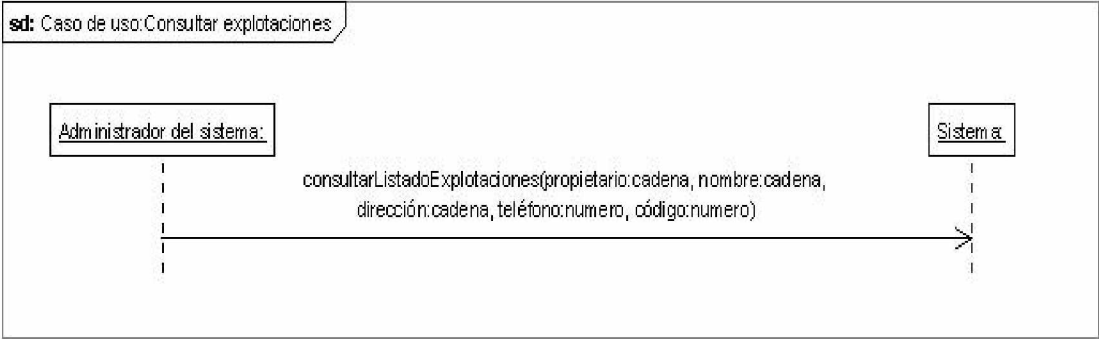
6.1.8.2.2 Diagrama secuencial Modificar explotacion

Figura 17. Diagrama Secuencial Modificar explotacion



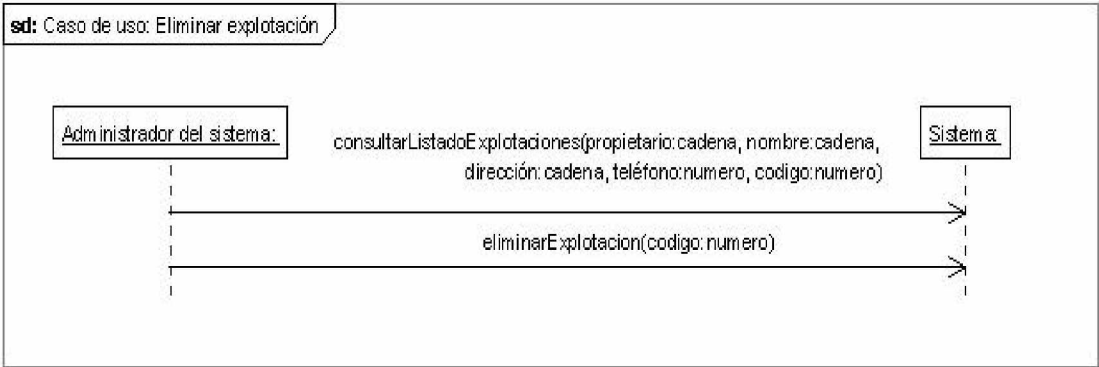
6.1.8.2.3 Diagrama secuencial Consultar explotaciones

Figura 18. Diagrama Secuencial Consultar explotaciones



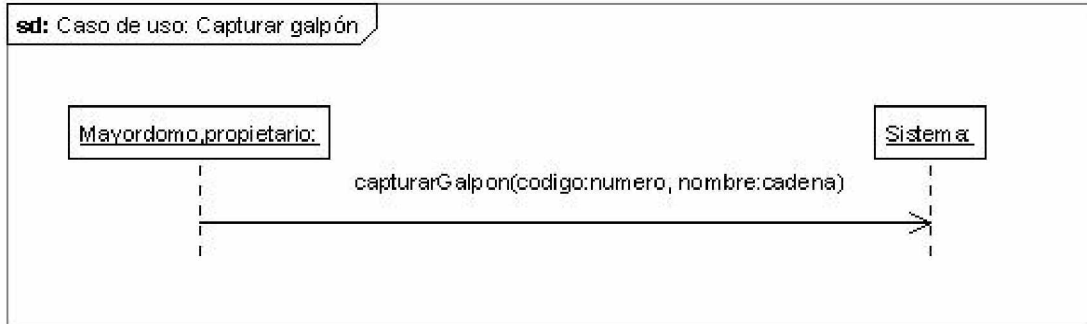
6.1.8.2.4 Diagrama secuencial Eliminar explotación

Figura 19. Diagrama Secuencial Eliminar explotación



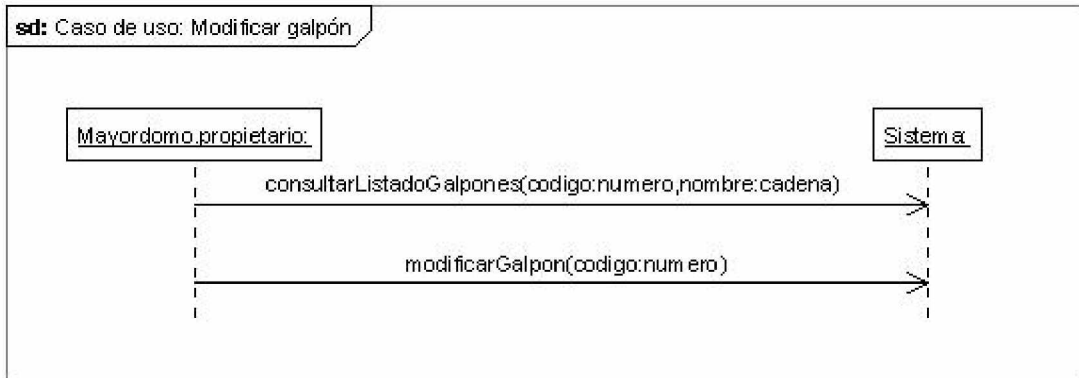
6.1.8.2.5 Diagrama secuencial Capturar galpon

Figura 20. Diagrama Secuencial Capturar galpon



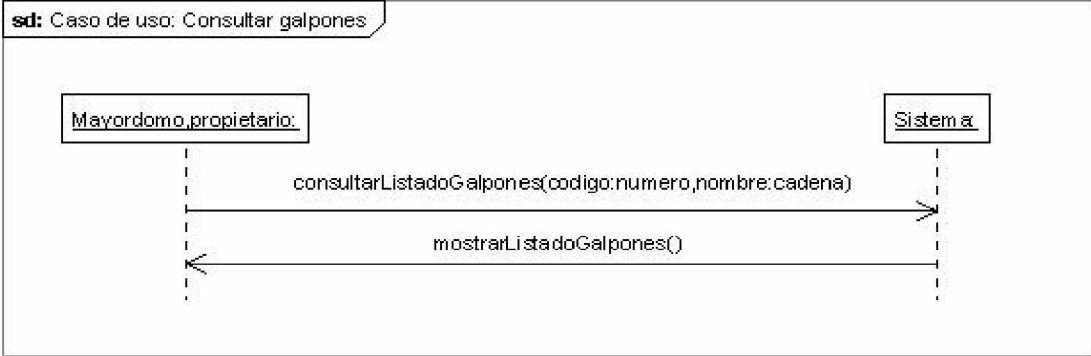
6.1.8.2.6 Diagrama secuencial Modificar galpon

Figura 21. Diagrama Secuencial Modificar galpon



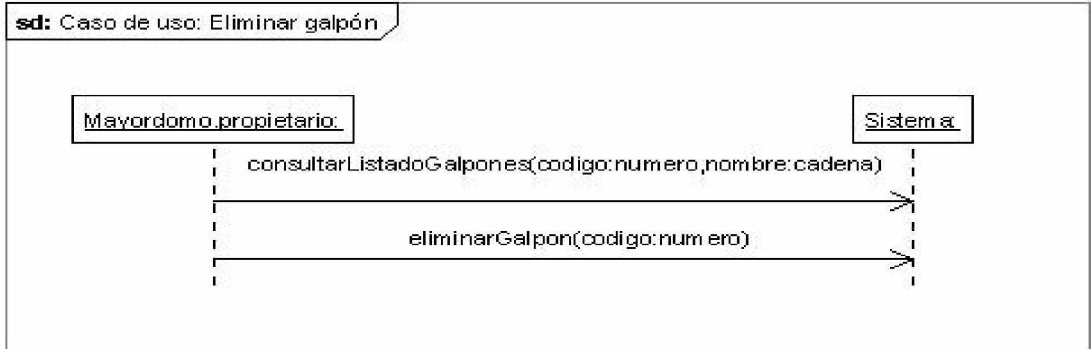
6.1.8.2.7 Diagrama secuencial Consultar galpones

Figura 22. Diagrama Secuencial Consultar galpones



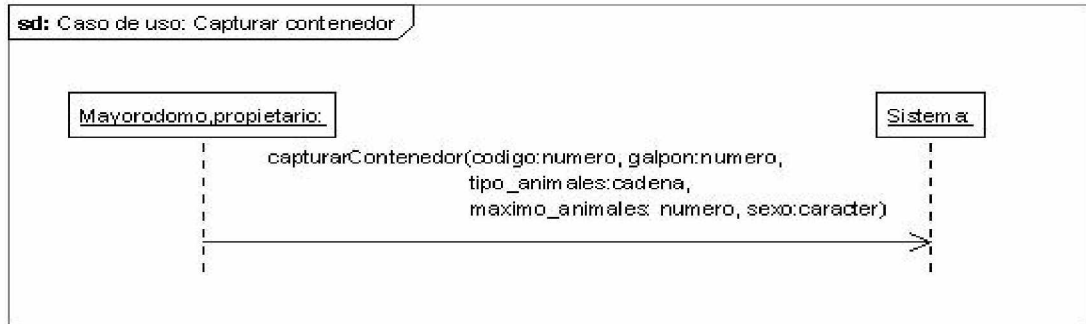
6.1.8.2.8 Diagrama secuencial Eliminar galpon

Figura 23. Diagrama Secuencial Eliminar galpon



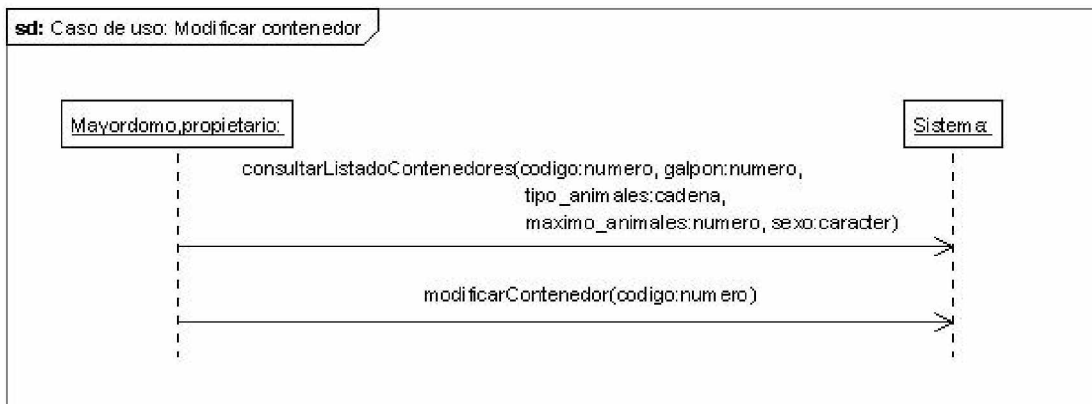
6.1.8.2.9 Diagrama secuencial Capturar contenedor

Figura 24. Diagrama Secuencial Capturar contenedor



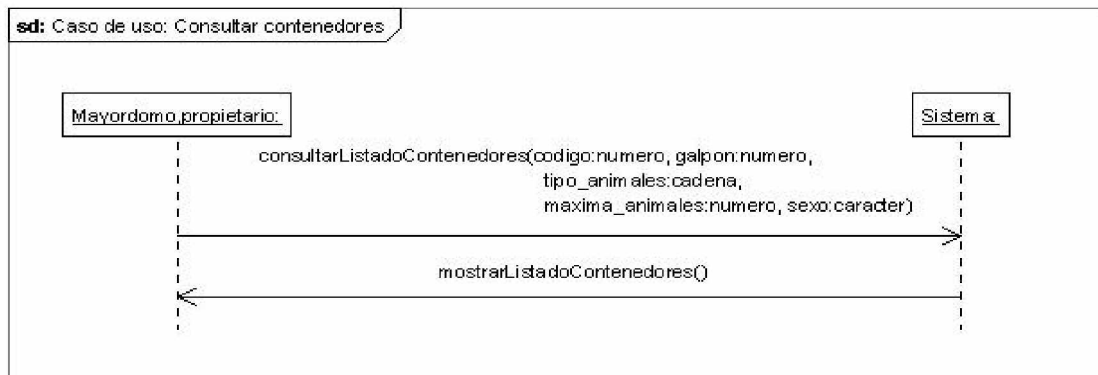
6.1.8.2.10 Diagrama secuencial Modificar contenedor

Figura 25. Diagrama Secuencial Modificar contenedor



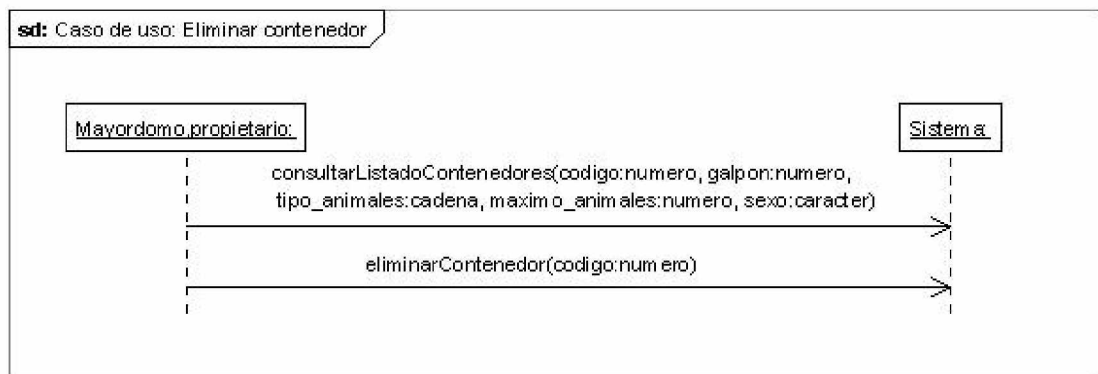
6.1.8.2.11 Diagrama secuencial Consultar contenedores

Figura 26. Diagrama Secuencial Consultar contenedores



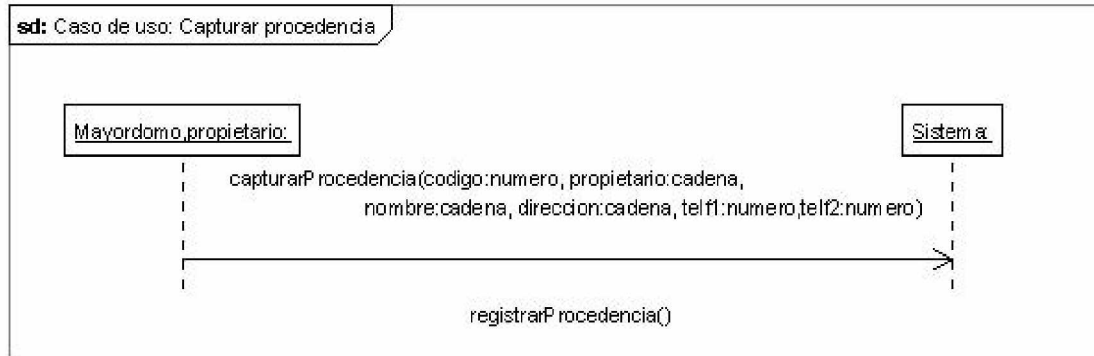
6.1.8.2.12 Diagrama secuencial Eliminar contenedor

Figura 27. Diagrama Secuencial Eliminar contenedor



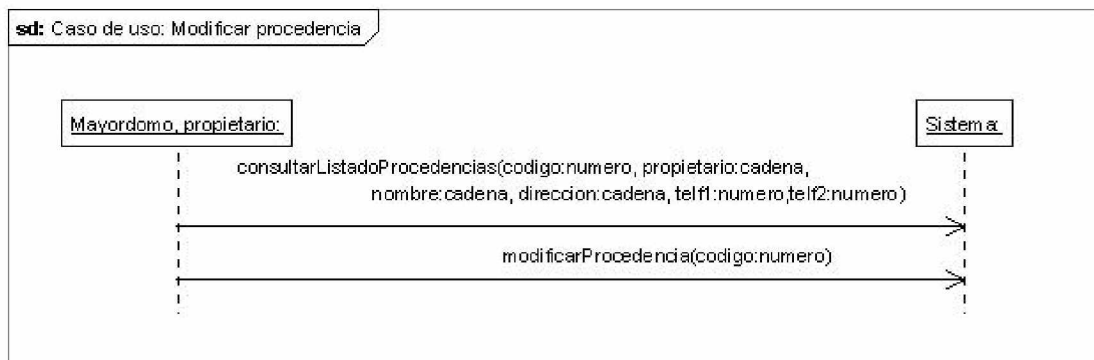
6.1.8.2.13 Diagrama secuencial Capturar procedencia

Figura 28. Diagrama Secuencial Capturar procedencia



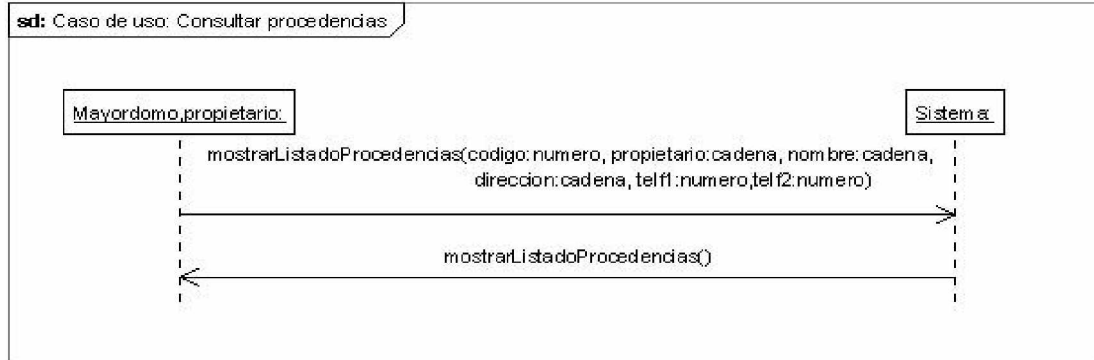
6.1.8.2.14 Diagrama secuencial Modificar procedencia

Figura 29. Diagrama Secuencial Modificar procedencia



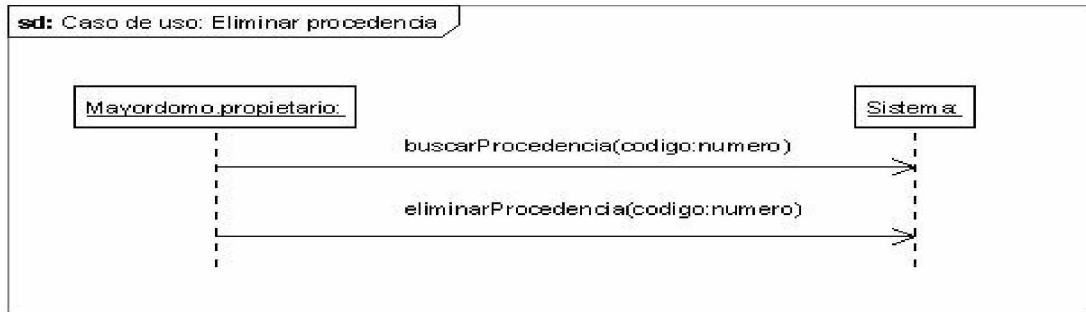
6.1.8.2.15 Diagrama secuencial Consultar precedencias

Figura 30. Diagrama Secuencial Consultar precedencias



6.1.8.2.16 Diagrama secuencial Eliminar precedencia

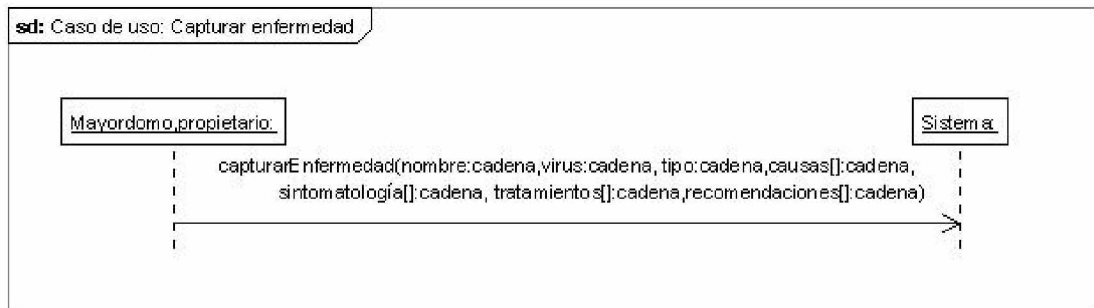
Figura 31. Diagrama Secuencial Eliminar precedencia



6.1.8.3 Diagramas secuenciales manejo de sanidad

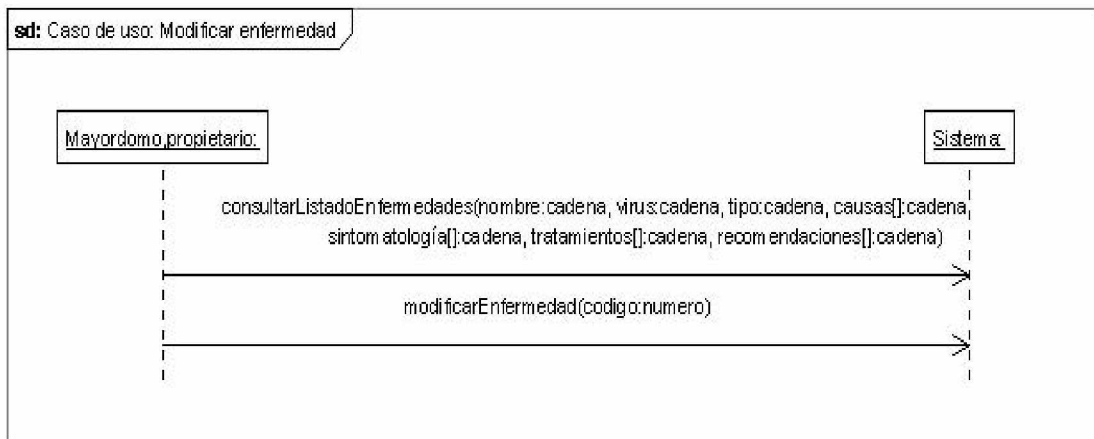
6.1.8.3.1 Diagrama secuencial Capturar enfermedad

Figura 32. Diagrama Secuencial Capturar enfermedad



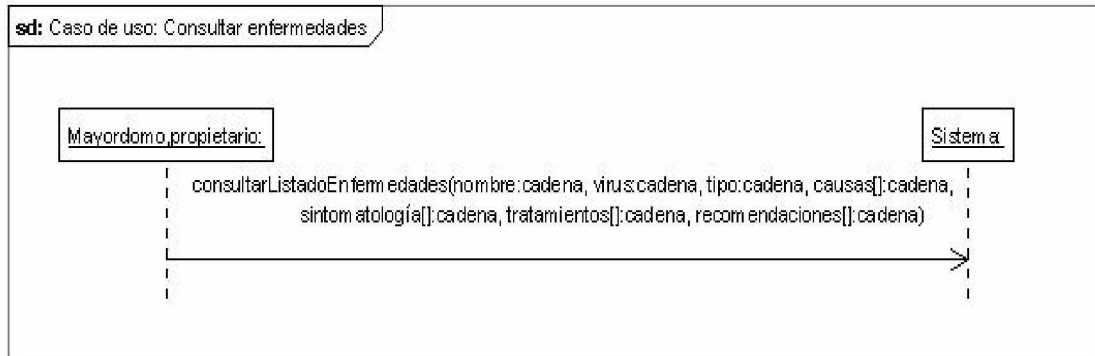
6.1.8.3.2 Diagrama secuencial Modificar enfermedad

Figura 33. Diagrama Secuencial Modificar enfermedad



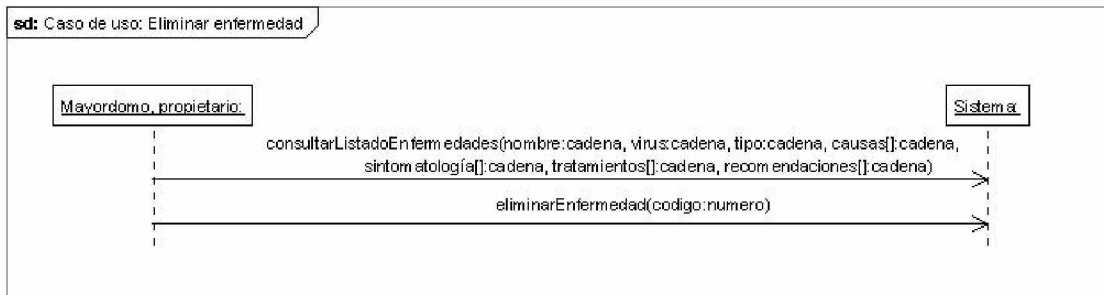
6.1.8.3.3 Diagrama secuencial Consultar enfermedades

Figura 34. Diagrama Secuencial Consultar enfermedades



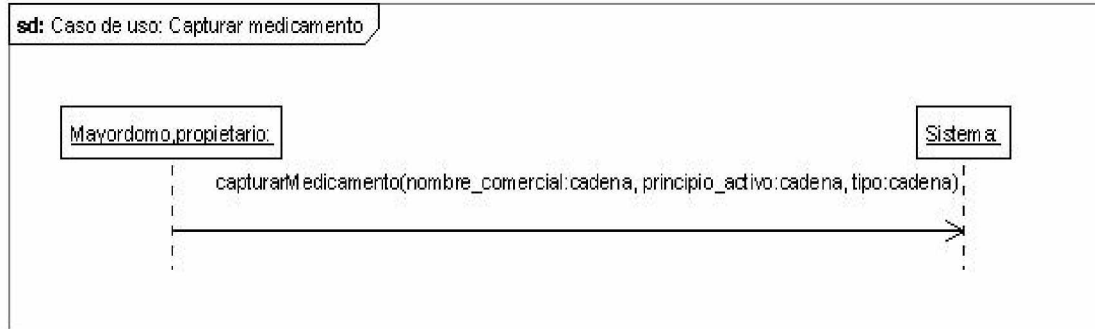
6.1.8.3.4 Diagrama secuencial Eliminar enfermedad

Figura 35. Diagrama Secuencial Eliminar enfermedad



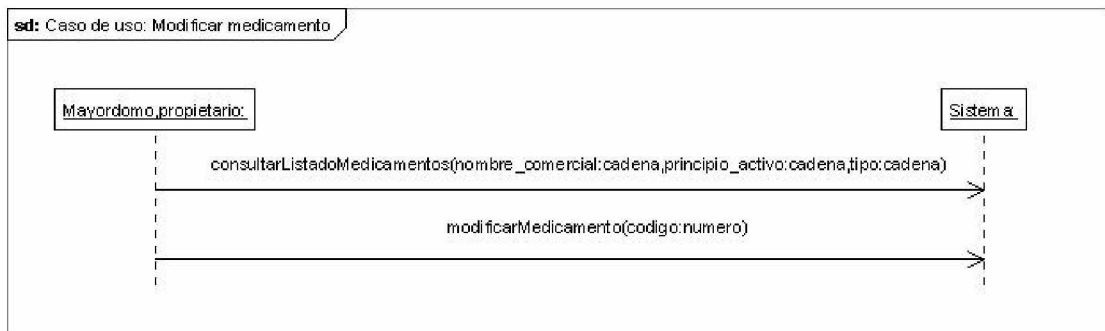
6.1.8.3.5 Diagrama secuencial Capturar medicamento

Figura 36. Diagrama Secuencial Capturar medicamento



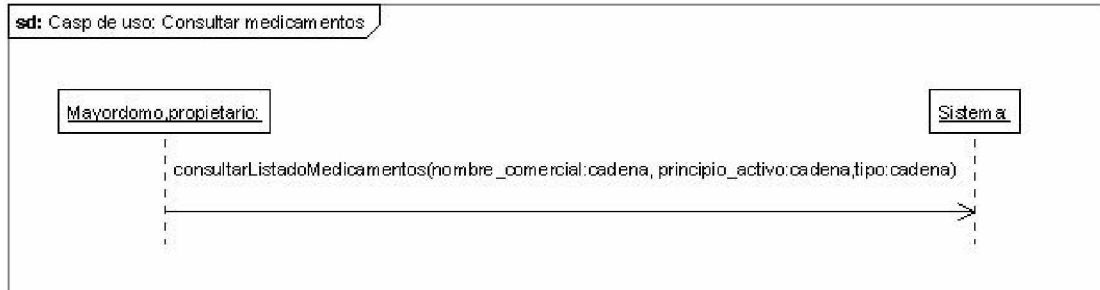
6.1.8.3.6 Diagrama secuencial Modificar medicamento

Figura 37. Diagrama Secuencial Modificar medicamento



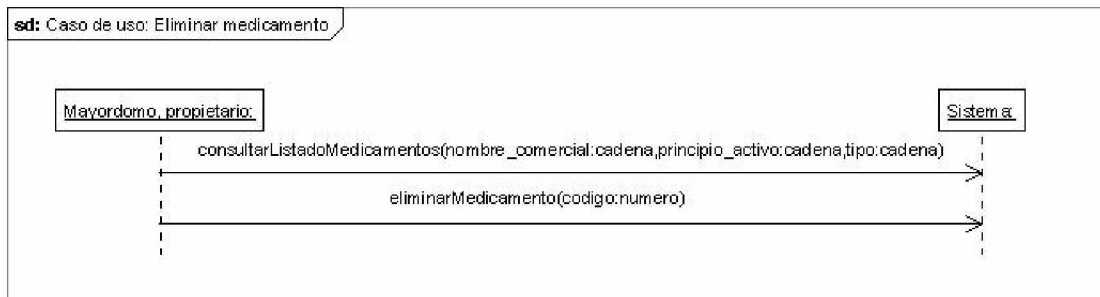
6.1.8.3.7 Diagrama secuencial Consultar medicamentos

Figura 38. Diagrama Secuencial Consultar medicamentos



6.1.8.3.8 Diagrama secuencial Eliminar medicamento

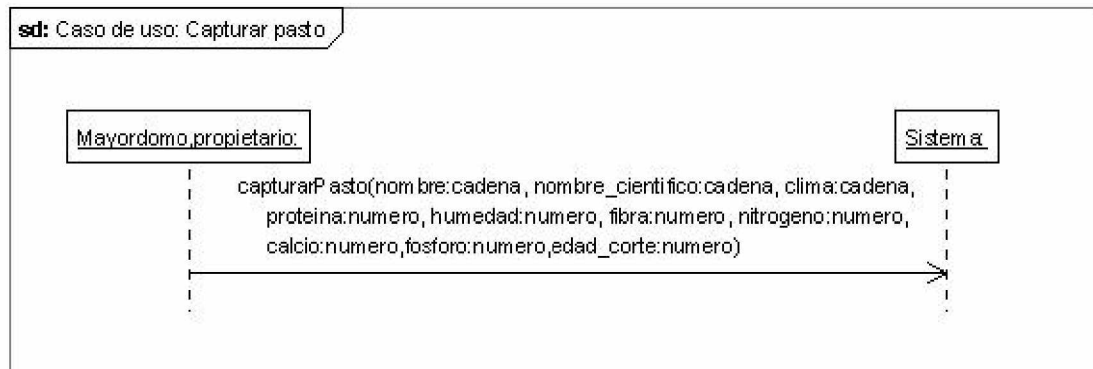
Figura 39. Diagrama Secuencial Eliminar medicamento



6.1.8.4 Diagramas secuenciales manejo de pastos

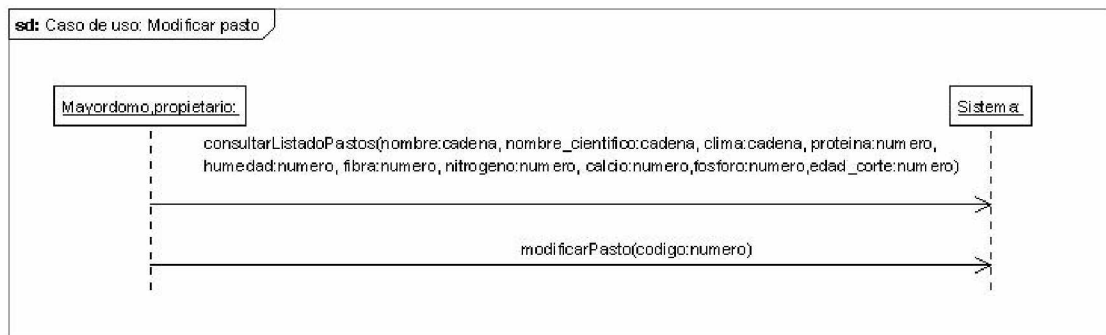
6.1.8.4.1 Diagrama secuencial Capturar pasto

Figura 40. Diagrama Secuencial Capturar pasto



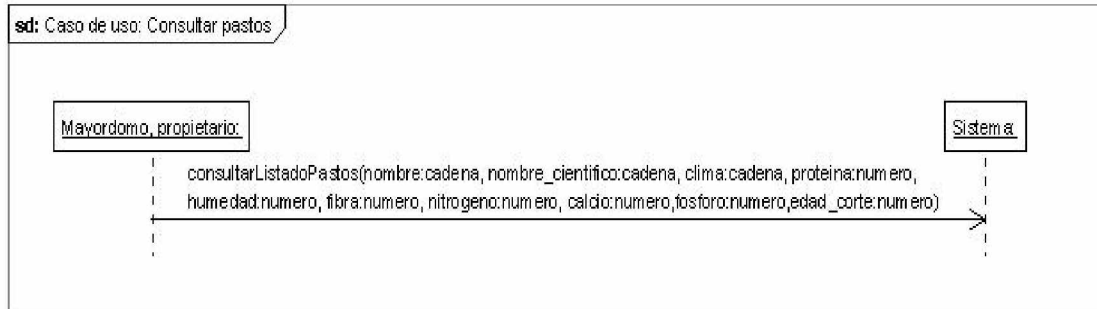
6.1.8.4.2 Diagrama secuencial Modificar pasto

Figura 41. Diagrama Secuencial Modificar pasto



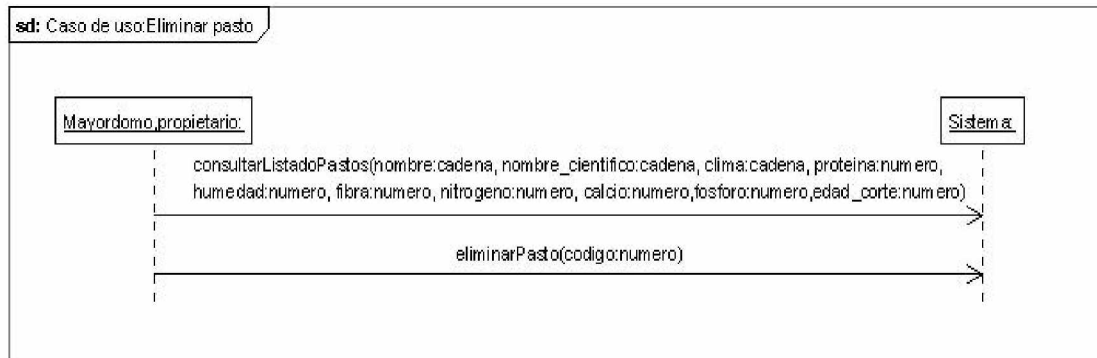
6.1.8.4.3 Diagrama secuencial Consultar pastos

Figura 42. Diagrama Secuencial Consultar pastos



6.1.8.4.4 Diagrama secuencial Eliminar pasto

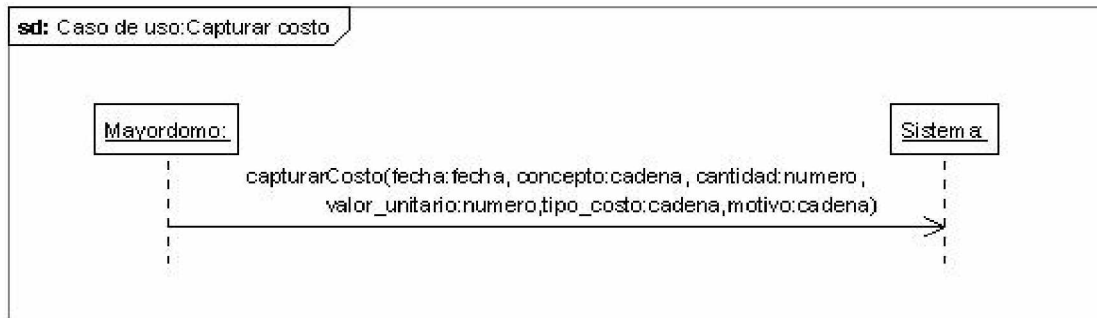
Figura 43. Diagrama Secuencial Eliminar pasto



6.1.8.5 Diagramas secuenciales manejo de costos

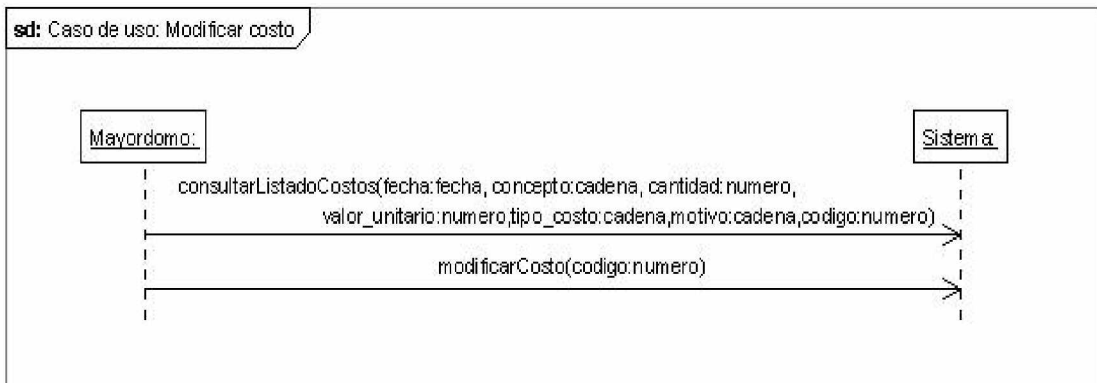
6.1.8.5.1 Diagrama secuencial Capturar costo

Figura 44. Diagrama Secuencial Capturar costo



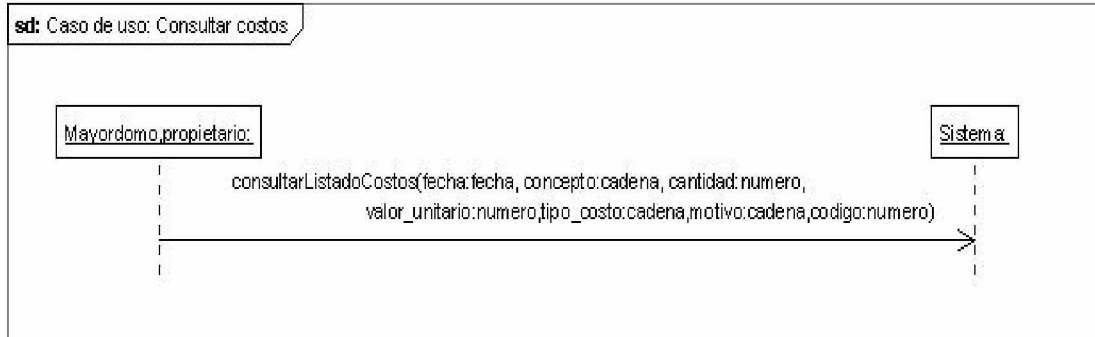
6.1.8.5.2 Diagrama secuencial Modificar costo

Figura 45. Diagrama Secuencial Modificar costo



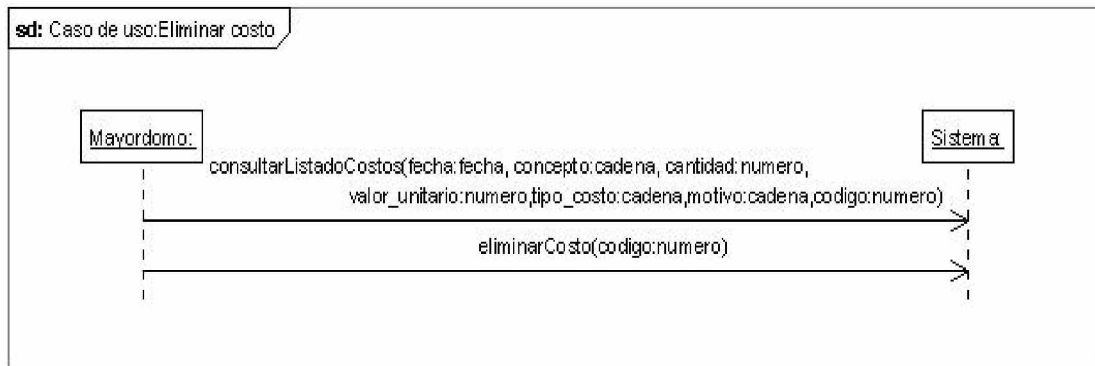
6.1.8.5.3 Diagrama secuencial Consultar costos

Figura 46. Diagrama Secuencial Consultar costos



6.1.8.5.4 Diagrama secuencial Eliminar costo

Figura 47. Diagrama Secuencial Eliminar costo



6.1.8.6 Diagramas secuenciales manejo de ingresos

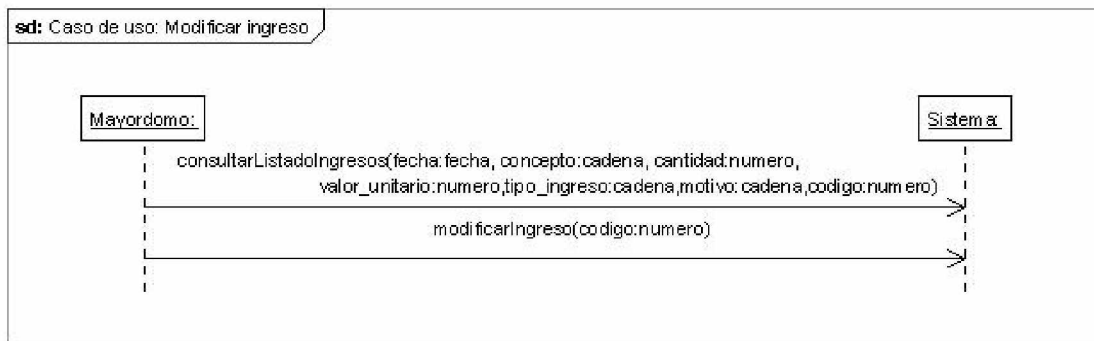
6.1.8.6.1 Diagrama secuencial Capturar ingreso

Figura 48. Diagrama Secuencial Capturar ingreso



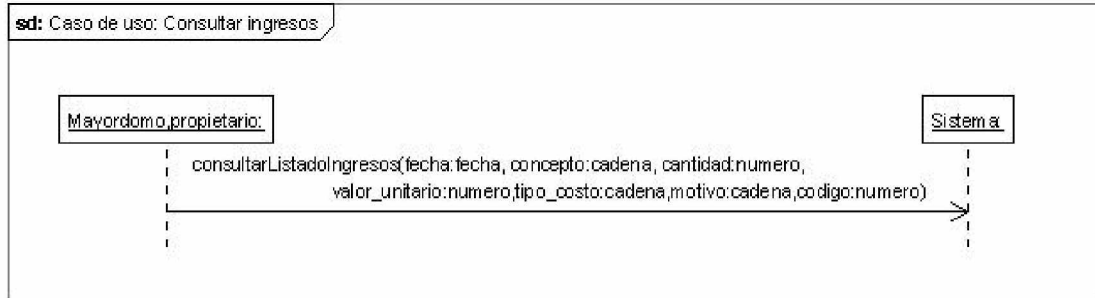
6.1.8.6.2 Diagrama secuencial Modificar ingreso

Figura 49. Diagrama Secuencial Modificar ingreso



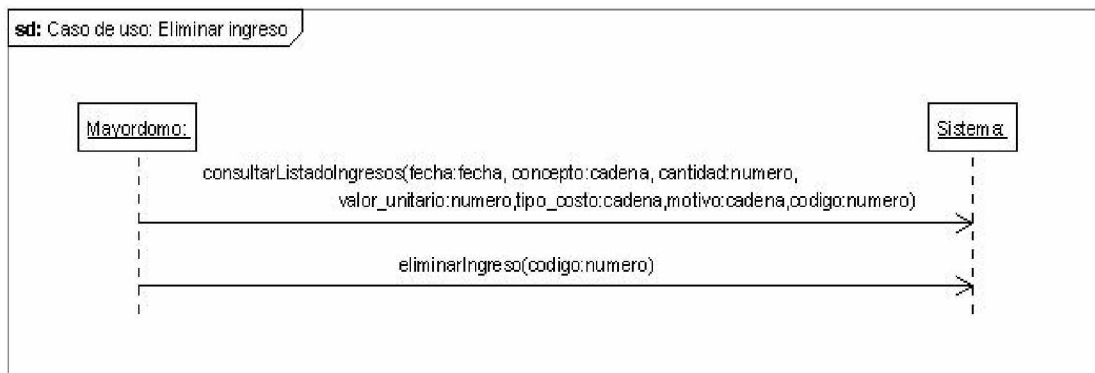
6.1.8.6.3 Diagrama secuencial Consultar ingresos

Figura 50. Diagrama Secuencial Consultar ingresos



6.1.8.6.4 Diagrama secuencial Eliminar ingreso

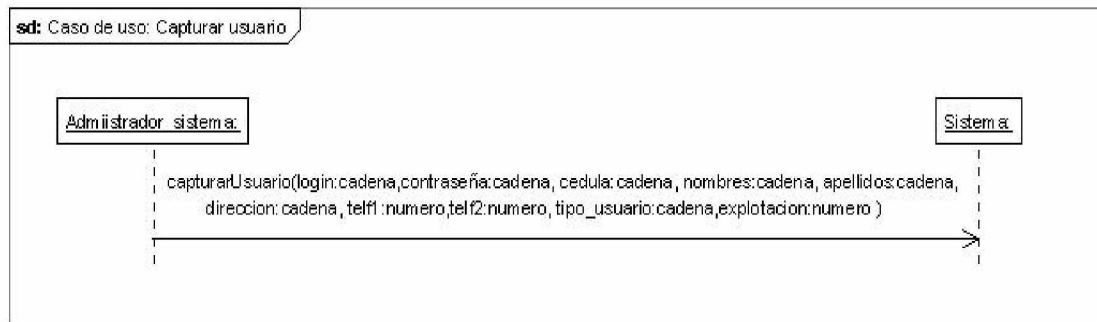
Figura 51. Diagrama Secuencial Eliminar ingreso



6.1.8.7 Diagramas secuenciales manejo de usuarios

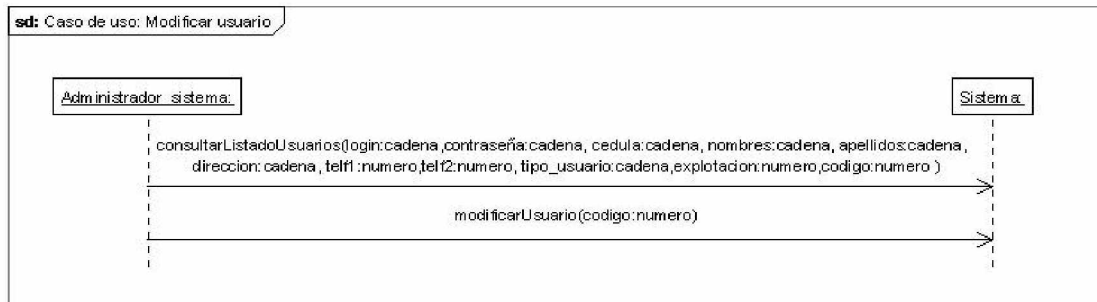
6.1.8.7.1 Diagrama secuencial Capturar usuario

Figura 52. Diagrama Secuencial Capturar usuario



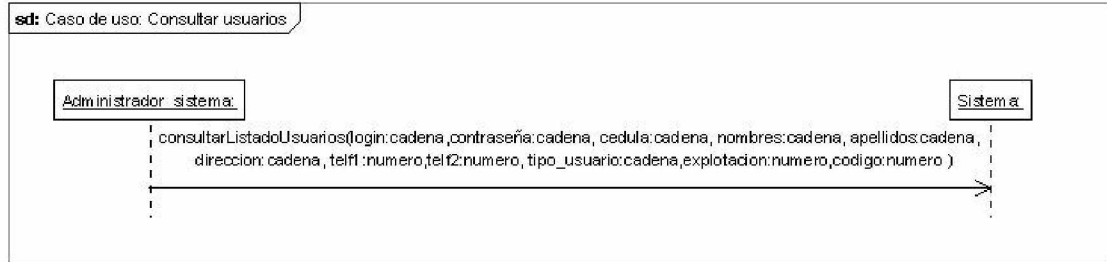
6.1.8.7.2 Diagrama secuencial Modificar usuario

Figura 53. Diagrama Secuencial Modificar usuario



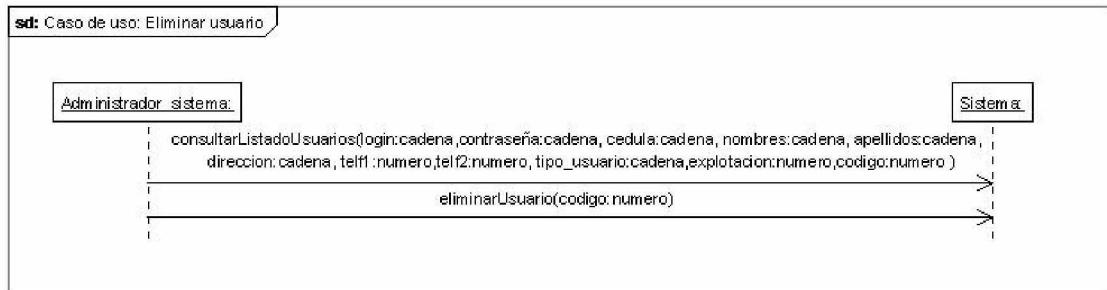
6.1.8.7.3 Diagrama secuencial Consultar usuarios

Figura 54. Diagrama Secuencial Consultar usuarios



6.1.8.7.4 Diagrama secuencial Eliminar usuario

Figura 55. Diagrama Secuencial Eliminar usuario



6.1.9 Contratos

6.1.9.1 Contratos manejo de cuyes

6.1.9.1.1 Contrato para la operación capturarCuy

Nombre:	capturarCuy(procedencia:cadena,identificacion:numero, fecha_nac:fecha, fase:cadena,tipo:caracter,sexo:caracter,peso:numero ,padre:numero, madre:numero, linea:cadena, pelaje:cadena,color:cadena, partic:cadena, alojamiento:numero)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de un animal en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 Casos de uso: <i>1.1 Capturar cuy</i>
Notas:	Validar existencia de registro del animal a ingresar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito

Precondiciones:

- El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión.
- Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia).
- Se creó una instancia de Explotación (creación de instancia).
- Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo).
- Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo).
- Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo).
- Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo).
- Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo).
- Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).
- Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).
- Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada).
- Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo).
- Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo).
- Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).
- Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).
- Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia).
- Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada).
- Se asignó identificación a Cuy.identificacion (modificación de atributo).
- Se asignó código a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó procedencia a Cuy.procedencia (modificación de atributo).
- Se asignó fecha de nacimiento si es el caso, a Cuy.fecha_nacimiento (modificación de atributo).
- Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo (modificación de atributo).
- Se asignó sexo a Cuy.sexo (modificación de atributo).
- Se asignó peso a Cuy.peso (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Cuy.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó línea a Cuy.linea (modificación de atributo).
- Se asignó color a Cuy.color (modificación de atributo).
- Se asignó pelaje a Cuy.pelaje (modificación de atributo).
- Se asignaron otras particularidades a Cuy.particularidades (modificación de atributo).
- Si es el caso, se asocia Cuy con Padre_Madre una o dos veces (asociación formada)
- Si es el caso, se asigna el código del hijo a Padre_Madre.codigo_hijo (asignación de atributos).

6.1.9.1.2 Contratos para la operación consultarCuyes

Nombre:	consultarCuyes(procedencia:cadena,identificacio n:numero, fecha_nac:fecha,fase:cadena,tipo:caracter,sexo: caracter, peso:numero,padre:numero,madre:numero,linea :cadena, pelaje:cadena,color:cadena,partic:cadena,alojam iento:numero)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de los cuyes existentes con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 y 1.9 Casos de uso: <i>1.2 Modificar cuy, 1.3 Consultar cuyes, 1.4 Eliminar cuyes</i>
Notas:	Validar existencia de registro del animal a consultar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono2 (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia). • Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada).

6.1.9.1.3 Contrato para la operación modificarCuy

Nombre:	modificarCuy(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un animal identificado previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.5 y 1.6. Casos de uso: <i>1.2 Modificar cuy</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia). • Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada). • Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se asignó código a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó procedencia a Cuy.procedencia (modificación de atributo).
- Se asignó fecha de nacimiento si es el caso, a Cuy.fecha_nacimiento (modificación de atributo).
- Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo (modificación de atributo).
- Se asignó sexo a Cuy.sexo (modificación de atributo).
- Se asignó peso a Cuy.peso (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Cuy.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó línea a Cuy.linea (modificación de atributo).
- Se asignó color a Cuy.color (modificación de atributo).
- Se asignó pelaje a Cuy.pelaje (modificación de atributo).
- Se asignaron otras particularidades a Cuy.particularidades (modificación de atributo).
- Si es el caso, se asocia Cuy con Padre_Madre una o dos veces (asociación formada)
- Si es el caso, se asigna el código del hijo a Padre_Madre.codigo_hijo (asignación de atributos).

6.1.9.1.4 Contratos para la operación eliminarCuy

Nombre:	eliminarCuy(identificacion:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro de un cuy previamente especificado.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.8 y 1.9. Casos de uso: <i>1.4 Eliminar cuy</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia). • Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada). • Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se canceló asociación de Cuy con la instancia Explotacion (cancelación de asociación). • Se eliminó una instancia de Cuy (eliminación de instancia) 	

6.1.9.1.5 Contrato para la operación curarCuy

Nombre:	curarCuy(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un animal identificado previamente como se ha pedido por la pantalla y que tenga consigo asociada alguna enfermedad
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.10 y 1.11. Casos de uso: 1.5 Curar cuy
Notas:	Validar que el cuy identificado previamente para ser curado tenga una enfermedad asociada.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que la actualización se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia). • Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada). • Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo). • Se crearon instancias de Enfermedad (creación de instancias). • Se asoció Cuy con instancias de Enfermedad (asociación formada). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se canceló una asociación de Cuy con Enfermedad (cancelación de asociación). 	

6.1.9.1.6 Contrato para la operación reubicarCuy

Nombre:	reubicarCuy (codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un animal identificado previamente como se ha pedido por la pantalla y que tenga consigo asociada alguna ubicación previa
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.12 y 1.13. Casos de uso: 1.6 <i>Reubicar cuy</i>
Excepciones:	Si no se pudo realizar actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que la actualización se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono2 (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia). • Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada). • Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Galpón (creación de instancias). • Se creó una instancia de Contenedor (creación de instancias). • Se asignó un codigo y un nombre a Galpon.codigo y a Galpon.nombre respectivamente (modificación de atributos) • Se asignó un codigo y un nombre a Contenedor.codigo y a Contenedor.nombre respectivamente (modificación de atributos) • Se asoció la instancia de Contenedor a Galpón (asociación formada). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se asoció la instancia de Cuy a Contenedor (asociación formada). 	

6.1.9.1.7 Contrato para la operación buscarCuy

Nombre:	buscarCuy(identificacion:cadena)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el registro del cuy identificado en el parámetro
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.14, 1.15, 1.18, 1.19,1.20,1.21,1.22, 1.23 Casos de uso: 1.7 <i>Pesar cuy</i> , 1.11 <i>Asignar enfermedad al cuy</i> , 1.12 <i>Asignar medicamento al cuy</i> , 1.13 <i>Registrar salida del cuy</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no hay datos disponibles, notificar la situación.
Salida:	Pantalla con el registro de la consulta especificada.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). 	

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia).
- Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada).
- Se asignó codigo a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó procedencia a Cuy.procedencia (modificación de atributo).
- Se asignó fecha de nacimiento a Cuy.fecha_nacimiento (modificación de atributo).
- Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo (modificación de atributo).
- Se asignó sexo a Cuy.sexo (modificación de atributo).
- Se asignó peso a Cuy.peso (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Cuy.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó línea a Cuy.linea (modificación de atributo).
- Se asignó pelaje a Cuy.pelaje (modificación de atributo).
- Se asignó color a Cuy.color (modificación de atributo).
- Se asignó particularidades a Cuy.particularidades (modificación de atributo).

6.1.9.1.8 Contrato para la operación pesarCuy

Nombre:	pesarCuy(identificacion:cadena)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un animal identificado previamente como se ha pedido por la pantalla y que vaya a ser pesado o reemplazado su peso anterior.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.14 y 1.15. Casos de uso: 1.7 <i>Pesar cuy</i>
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que la actualización se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignó login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (mod de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia). • Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo). • Se asignó código a Cuy.codigo (modificación de atributo). • Se asignó procedencia a Cuy.procedencia (modificación de atributo). • Se asignó fecha de nacimiento a Cuy.fecha_nacimiento (modificación de atributo). • Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo (modificación de atributo). • Se asignó sexo a Cuy.sexo (modificación de atributo). • Se asignó peso a Cuy.peso (modificación de atributo). • Se asignó tipo a Cuy.tipo (modificación de atributo). • Se asignó línea a Cuy.linea (modificación de atributo). • Se asignó pelaje a Cuy.pelaje (modificación de atributo). • Se asignó color a Cuy.color (modificación de atributo). • Se asignó particularidades a Cuy.particularidades (modificación de atributo). • Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se modificó el atributo Cuy.peso (modificación de atributo).

6.1.9.1.9 Contrato para la operación consultarMejorCuy

Nombre:	consultarMejorCuy(tipo:caracter, sexo:caracter, peso:numero, linea:cadena)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de los mejores cuyes existentes según cada uno de los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.16 Casos de uso: 1.8 <i>Consultar mejor cuy</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error. Si no hay datos disponibles, notificar la situación.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). 	

Poscondiciones:

- Se creó una (o varias) instancia (s) de Cuy (creación de instancia).
- Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada).
- Se asignó codigo a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó procedencia a Cuy.procedencia (modificación de atributo).
- Se asignó fecha de nacimiento a Cuy.fecha_nacimiento (modificación de atributo).
- Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo (modificación de atributo).
- Se asignó sexo a Cuy.sexo (modificación de atributo).
- Se asignó peso a Cuy.peso (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Cuy.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó línea a Cuy.linea (modificación de atributo).
- Se asignó pelaje a Cuy.pelaje (modificación de atributo).
- Se asignó color a Cuy.color (modificación de atributo).
- Se asignó particularidades a Cuy.particularidades (modificación de atributo).

6.1.9.1.10 Contrato para la operación consultarMejorReproductor

Nombre:	consultarMejorReproductor(tipo: caracter,sexo:caracter,linea:cadena)
Responsabilidades:	Presentar el listado de los mejores cuyes reproductores existentes según los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.16 Casos de uso: <i>1.9 Consultar mejor reproductor</i>
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error. Si no hay datos disponibles, notificar la situación.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se creó una (o varias) instancia (s) de Cuy (creación de instancia).
- Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada).
- Se asignó código a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó procedencia a Cuy.procedencia (modificación de atributo).
- Se asignó fecha de nacimiento a Cuy.fecha_nacimiento (modificación de atributo).
- Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo (modificación de atributo).
- Se asignó sexo a Cuy.sexo (modificación de atributo).
- Se asignó peso a Cuy.peso (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Cuy.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó línea a Cuy.linea (modificación de atributo).
- Se asignó pelaje a Cuy.pelaje (modificación de atributo).
- Se asignó color a Cuy.color (modificación de atributo).
- Se asignó particularidades a Cuy.particularidades (modificación de atributo).

6.1.9.1.11 Contratos para la operación consultarArbolGenealogico

Nombre:	consultarArbolGenealogico(identificacion:cadena)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el árbol genealógico del cuy identificado previamente.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.17 Casos de uso: <i>1.10 Consultar árbol genealógico</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error. Si no hay datos disponibles, notificar la situación.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). 	

Poscondiciones:

- Se crearon varias instancias de Cuy (creación de instancias).
- Se asignó identificación a Cuy.codigo a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asociaron cada una de las instancias de Cuy con su Explotacion respectiva (asociación formada).
- Se asignó código a Cuy.codigo a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó procedencia a Cuy.procedencia a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó fecha de nacimiento a Cuy.fecha_nacimiento a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó sexo a Cuy.sexo a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó peso a Cuy.peso a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Cuy.tipo a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó línea a Cuy.linea a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó pelaje a Cuy.pelaje a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó color a Cuy.color a cada una de las instancias (modificación de atributo).
- Se asignó particularidades a Cuy.particularidades a cada una de las instancias (modificación de atributo).

6.1.9.1.12 Contrato para la operación asignarEnfermedadCuy

Nombre:	asignarEnfermedadCuy(enfermedades[:cadena,id identificación:cadena)
Responsabilidades:	Actualizar en forma de asociaciones las enfermedades que presente un animal determinado previamente con el parámetro identificación.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.18 y 1.19. Casos de uso: <i>1.11 Asignar enfermedad al cuy</i>
Notas:	Se debió haber validado que el animal exista previamente. Si la enfermedad a asociar no existe en el sistema se debe crear.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que la actualización (asociación) se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). 	

- Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).
- Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia).
- Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó codigo a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó procedencia a Cuy.procedencia (modificación de atributo).
- Se asignó fecha de nacimiento a Cuy.fecha_nacimiento (modificación de atributo).
- Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo (modificación de atributo).
- Se asignó sexo a Cuy.sexo (modificación de atributo).
- Se asignó peso a Cuy.peso (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Cuy.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó línea a Cuy.linea (modificación de atributo).
- Se asignó pelaje a Cuy.pelaje (modificación de atributo).
- Se asignó color a Cuy.color (modificación de atributo).
- Se asignó particularidades a Cuy.particularidades (modificación de atributo).
- Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada).
- Se crearon instancias de Enfermedad (creación de instancias).
- Se asignó un nombre a Enfermedad.nombre (modificación de atributo).
- Se asignó un virus a Enfermedad.virus (modificación de atributo).
- Se asignó un tipo a Enfermedad.tipo (modificación de atributo).
- Se asignaron causas a Enfermedad.causas (modificación de atributo).
- Se asignaron síntomas a Enfermedad.sintomas (modificación de atributo).
- Se asignaron tratamientos a Enfermedad.tratamientos (modificación de atributo).
- Se asignaron recomendaciones a Enfermedad.recomendaciones (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se realizaron asociaciones de Cuy con Enfermedad (una o varias veces, hasta cuantas instancias de enfermedad se hayan creado) (asociación formada).

6.1.9.1.13 Contrato para la operación asignarMedicamentoCuy

Nombre:	asignarMedicamentoCuy(medicamentos[]:cadena, identificación: cadena)
Responsabilidades:	Actualizar en forma de asociaciones los medicamentos que necesite un animal determinado previamente con el parámetro identificación.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.20 y 1.21. Casos de uso: 1.12 <i>Asignar medicamento al cuy</i>
Notas:	Se debió haber validado que el animal exista previamente. Si el medicamento a asociar no existe en el sistema se debe crear.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que la actualización (asociación) se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia).

- Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó código a Cuy.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó procedencia a Cuy.procedencia (modificación de atributo).
- Se asignó fecha de nacimiento a Cuy.fecha_nacimiento (modificación de atributo).
- Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo (modificación de atributo).
- Se asignó sexo a Cuy.sexo (modificación de atributo).
- Se asignó peso a Cuy.peso (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Cuy.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó línea a Cuy.linea (modificación de atributo).
- Se asignó pelaje a Cuy.pelaje (modificación de atributo).
- Se asignó color a Cuy.color (modificación de atributo).
- Se asignó particularidades a Cuy.particularidades (modificación de atributo).
- Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada).
- Se crearon instancias de Medicamento (creación de instancias).
- Se asignó nombre a Medicamento.nombre (modificación de atributo).
- Se asignó principio activo a Medicamento.princ_act (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Medicamento.tipo (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se realizaron asociaciones de Cuy con Medicamento (una o varias veces, hasta cuantas instancias de Medicamento se hayan creado) (asociación formada).

6.1.9.1.14 Contrato para la operación registrarSalidaCuy

Nombre:	registrarSalidaCuy(identificacion:cadena)
Responsabilidades:	Actualizar el registro de un animal manifestando que ha salido del sistema.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.22 y 1.23 Casos de uso: <i>1.13 Registrar salida del cuy</i>
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que la actualización se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Cuy (creación de instancia). • Se asignó identificación a Cuy.codigo (modificación de atributo). • Se asignó codigo a Cuy.codigo (modificación de atributo). • Se asignó procedencia a Cuy.procedencia (modificación de atributo). • Se asignó fecha de nacimiento a Cuy.fecha_nacimiento (modificación de atributo). • Se asignó fase de desarrollo a Cuy.fase_desarrollo (modificación de atributo).

- Se asignó sexo a Cuy.sexo (modificación de atributo).
- Se asignó peso a Cuy.peso (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Cuy.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó línea a Cuy.linea (modificación de atributo).
- Se asignó pelaje a Cuy.pelaje (modificación de atributo).
- Se asignó color a Cuy.color (modificación de atributo).
- Se asignó particularidades a Cuy.particularidades (modificación de atributo).
- Se asignó un estado a Cuy.estado (modificación de atributo).
- Se asoció Cuy con Explotacion (asociación formada).

Poscondiciones:

- Se modificó el atributo Cuy.estado (modificación de atributo).

6.1.9.2 Contratos manejo de instalaciones

6.1.9.2.1 Contrato para la operación capturarExplotacion

Nombre:	capturarExplotacion(proprietario:cadena, nombre:cadena, dirección:cadena, teléfono:numero, código:numero)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de una instalación en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.1, 2.2 Casos de uso: 2.1 <i>Capturar explotación</i>
Notas:	Validar existencia de registro de la explotación a ingresar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El administrador del sistema debió iniciar su sesión.• Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia).• Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo).• Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo).• Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo).• Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo).• Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo).• Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• Se creó una instancia nueva de Explotación (creación de instancia).• Se asignó nombre de prop. a Explotacion.propietario (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo).• Se asignó teléfono a Explotacion.telefono1 (modificación de atributo).• Se asignó teléfono a Explotacion.telefono2 (modificación de atributo).• Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).• Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia)• Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada).

6.1.9.2.2 Contrato para la operación consultarExplotaciones

Nombre:	consultarExplotaciones(propietario:cadena, nombre:cadena,dirección:cadena, teléfono:numero, codigo:numero)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de las explotaciones existentes con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Casos de uso: 2.2 <i>Modificar explotación</i> , 2.3 <i>Consultar explotaciones</i> , 2.4 <i>Eliminar explotación</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador del sistema debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Explotación (creación de instancia). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

6.1.9.2.3 Contrato para la operación modificarExplotacion

Nombre:	modificarExplotación(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de una explotación identificada previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.3, 2.4 Casos de uso: 2.2 <i>Modificar explotación</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador del sistema debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se modificó nombre de prop a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se modificó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se modificó teléfono a Explotacion.telefono1 (modificación de atributo). • Se modificó teléfono a Explotacion.telefono2 (modificación de atributo). • Se modificó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

6.1.9.2.4 Contrato para la operación eliminarExplotacion

Nombre:	eliminarExplotación(codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro de una explotación previamente especificada.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 2,6 y 2,7 Casos de uso: 2.4 <i>Eliminar explotación</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador del sistema debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó una instancia de Explotacion (eliminación de instancia)

6.1.9.2.5 Contrato para la operación capturarGalpon

Nombre:	capturarGalpon(codigo:numero, nombre:cadena)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de un galpón en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.8, 2.9 Casos de uso: 2.5 <i>Capturar galpón</i>
Notas:	Validar existencia de registro del galpón a ingresar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Galpón (creación de instancia). • Se asignó codigo a Galpon.codigo (modificación de atributo). • Se asignó nombre a Galpon.nombre (modificación de atributo). • Se asoció Galpón con Explotación (asociación formada). 	

6.1.9.2.6 Contrato para la operación consultarGalpones

Nombre:	consultarGalpones(codigo:numero,nombre:cadena)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de los cuyes existentes con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.10, 2.11,2.12,2.13 Casos de uso: 2.6 <i>Modificar galpón</i> , 2.7 <i>Consultar galpones</i> , 2.8 <i>Eliminar galpón</i> .
Notas:	Validar existencia de registro del galpón a consultar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Galpón (creación de instancia). • Se asoció Explotacion con Galpón (asociación formada). 	

6.1.9.2.7 Contrato para la operación modificarGalpon

Nombre:	modificarGalpon(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un galpón identificado previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.10, 2.11 Casos de uso: <i>2.10 Modificar galpón</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Galpón (creación de instancia). • Se asoció Galpón con Explotación (asociación formada). • Se asignó codigo a Galpon.codigo (modificación de atributo). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se modificó nombre en Galpón. Nombre (modificación de atributo). 	

6.1.9.2.8 Contrato para la operación eliminarGalpon

Nombre:	eliminarGalpon(codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro de un galpón previamente especificado.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.13, 2.14 Casos de uso: 2.8 <i>Eliminar galpón</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Galpón (creación de instancia). • Se asoció Galpón con Explotación (asociación formada). • Se asignó código a Galpon.codigo (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se canceló asoc Galpón a instancia Explotacion (cancelación de asoc). • Se eliminó una instancia de Galpón (eliminación de instancia)

6.1.9.2.9 Contrato para la operación capturarContenedor

Nombre:	capturarContenedor(codigo:numero, galpón:numero, tipo_animales:cadena,maximo_animales: numero, sexo:caracter)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de un contenedor en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.15,2.16 Casos de uso: 2.9 <i>Capturar contenedor</i>
Notas:	Validar existencia de registro del contenedor a ingresar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de Galpón (creación de instancia).
- Se asoció Galpón con Explotacion (asociación formada).
- Se creó una instancia de Contenedor (creación de instancia).
- Se asoció Contenedor con Galpón (asociación formada).
- Se asignó código a Contenedor.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó nombre a Contenedor.nombre (modificación de atributo).
- Se asignó tipo a Contenedor.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó cantidad máxima de animales a Contenedor.cant_max_animales (modificación de atributo).
- Se asignó fase de animales a Contenedor.fase_animales (modificación de atributo).
- Se asignó sexo de animales a Contenedor.sexo_animales (modificación de atributo).
- Se asignó tipo de animales a Contenedor.tipo_animales (modificación de atributo).
- Se asignó línea de animales a Contenedor.línea_animales (modificación de atributo).

6.1.9.2.10 Contrato para la operación consultarContenedores

Nombre:	consultarContenedores(codigo:numero, galpón:numero, tipo_animales:cadena, maximo_animales:numero, sexo:caracter)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de los contenedores existentes con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.17,2.18,2.19,2.20,2.21 Casos de uso: 2.10 <i>Modificar contenedor</i> , 2.11 <i>Consultar contenedores</i> 2.12 <i>Eliminar contenedor</i>
Notas:	Validar existencia de registro del contenedor a consultar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono2 (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Galpón (creación de instancia). • Se asoció Explotacion con Galpón (asociación formada). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Contenedor (creación de instancia). • Se asoció Contenedor con Galpón (asociación formada). 	

6.1.9.2.11 Contrato para la operación modificarContenedor

Nombre:	modificarContenedor(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un contenedor identificado previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.17, 2.18 Casos de uso: <i>2.10 Modificar contenedor</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Galpón (creación de instancia). • Se asoció Galpón con Explotacion (asociación formada). • Se asignó codigo a Contenedor.codigo (modificación de atributo). • Se asoció Contenedor a Galpón (asociación formada).

Poscondiciones:

- Se modificó nombre a Contenedor.nombre (modificación de atributo).
- Se modificó tipo a Contenedor.tipo (modificación de atributo).
- Se modificó cantidad máxima de animales a Contenedor.cant_max_animales (modificación de atributo).
- Se modificó fase de animales a Contenedor.fase_animales (modificación de atributo).
- Se modificó sexo de animales a Contenedor.sexo_animales (modificación de atributo).
- Se modificó tipo de animales a Contenedor.tipo_animales (modificación de atributo).
- Se modificó línea de animales a Contenedor.línea_animales (modificación de atributo).

6.1.9.2.12 Contrato para la operación eliminarContenedor

Nombre:	eliminarGalpón(codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro de un galpón previamente especificado.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.20,2.21 Casos de uso: 2.12 <i>Eliminar contenedor</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono2 (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Galpón (creación de instancia). • Se asoció Galpón con Explotación (asociación formada). • Se asignó código a Contenedor.codigo (modificación de atributo). • Se asoció Contenedor a Galpón (asociación formada). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se canceló asociación de Contenedor con la instancia de Galpón (cancelación de asociación). • Se eliminó una instancia de Contenedor (eliminación de instancia) 	

6.1.9.2.13 Contrato para la operación capturarProcedencia

Nombre:	Operación capturarProcedencia(codigo:numero, propietario:cadena,nombre:cadena, dirección:cadena, telf1:número,telf2:numero)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de una procedencia en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.22,2.23 Casos de uso: 2.13 <i>Capturar procedencia</i>
Notas:	Validar existencia de registro de la procedencia a ingresar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de Procedencia (creación de instancia).
- Se asignó propietario a Procedencia.propietario (modificación de atributos).
- Se asignó dirección a Procedencia.dirección (modificación de atributos).
- Se asignó ubicación a Procedencia.ubicación (modificación de atributos).
- Se asignó número de teléfono a Procedencia.telf1 (modificación de atributos).
- Se asignó número de teléfono a Procedencia.telf2 (modificación de atributos).

6.1.9.2.14 Contrato para la operación consultarProcedencias

Nombre:	consultarProcedencias(codigo:numero, propietario:cadena, nombre:cadena, dirección:cadena, telf1:numero, telf2:numero)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de las empresas de procedencia existentes con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.24,2.25,2.26,2.27,2.28 Casos de uso: 2.14 <i>Modificar procedencia</i> , 2.15 <i>Consultar procedencias</i> , 2.16 <i>Eliminar procedencia</i>
Notas:	Validar existencia de registro de la procedencia a consultar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Procedencia (creación de instancia). 	

6.1.9.2.15 Contrato para la operación modificarProcedencia

Nombre:	modificarProcedencia(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de una procedencia identificada previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.24, 2.25 Casos de uso: <i>2.14 Modificar procedencia</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Procedencia (creación de instancia). • Se asignó un código a Procedencia.código (modificación de atributos).

Poscondiciones:

- Se modificó Procedencia.propietario (modificación de atributo).
- Se modificó Procedencia.dirección (modificación de atributo).
- Se modificó Procedencia.telf1 (modificación de atributo).
- Se modificó Procedencia.telf2 (modificación de atributo).

6.1.9.2.16 Contrato para la operación eliminarProcedencia

Nombre:	eliminarProcedencia(codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro de una empresa de procedencia previamente especificada.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 2.27, 2.28 Casos de uso: 2.16 <i>Eliminar procedencia</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Procedencia (creación de instancia).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó una instancia de Procedencia (eliminación de instancia)

6.1.9.3 Contratos manejo de sanidad

6.1.9.3.1 Contrato para la operación capturarEnfermedad

Nombre:	capturarEnfermedad(nombre:cadena,virus:cadena, tipo:cadena, causas[:cadena, sintomatología[:cadena, tratamientos[:cadena, recomendaciones[:cadena)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de una enfermedad en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 3.1, 3.2 Casos de uso: 3.1 <i>Capturar enfermedad</i>
Notas:	Validar existencia de registro de la enfermedad a ingresar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión.• Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia).• Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia).• Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo).• Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo).• Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo).• Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo).• Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo).• Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).• Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada).• Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo).• Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de Enfermedad (creación de instancia).
- Se asignó un nombre a Enfermedad.nombre (modificación de atributos).
- Se asignó un virus a Enfermedad.virus (modificación de atributos).
- Se asignó un tipo a Enfermedad.tipo (modificación de atributos).
- Se asignaron causas a Enfermedad.causas (modificación de atributos).
- Se asignaron síntomas a Enfermedad.sintomas (modificación de atributos).
- Se asignó tratamientos a Enfermedad.tratamientos (modificación de atributos).
- Se asignó recomendaciones a Enfermedad.recomendaciones (modificación de atributos).

6.1.9.3.2 Contrato para la operación consultarEnfermedades

Nombre:	consultarEnfermedades(nombre:cadena, virus:cadena, tipo:cadena, causas[:]:cadena, sintomatología[:]:cadena, tratamientos[:]:cadena, recomendaciones[:]:cadena)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de las enfermedades existentes con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.18, 1.19, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7 Casos de uso: 1.11 <i>Asignar enfermedad al cuy</i> , 3.2 <i>Modificar enfermedad</i> , 3.3 <i>Consultar enfermedades</i> , 3.4 <i>Eliminar enfermedad</i>
Notas:	Validar existencia de registro de la enfermedad a consultar por medio del código que la identifica.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono2 (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Enfermedad (creación de instancia).

6.1.9.3.3 Contrato para la operación modificarEnfermedad

Nombre:	modificarEnfermedad(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de una enfermedad identificada previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 3.3, 3.4 Casos de uso: 3.2 <i>Modificar enfermedad</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Enfermedad (creación de instancia). <p>Se asignó un código a Enfermedad.código (modificación de atributos).</p>

Poscondiciones:

- Se modificó Procedencia.nombre (modificación de atributo).
- Se modificó Procedencia.virus (modificación de atributo).
- Se modificó Procedencia.tipo (modificación de atributo).
- Se modificó Procedencia.causas (modificación de atributo).
- Se modificó Procedencia.síntomas (modificación de atributo).
- Se modificó Procedencia.tratamientos (modificación de atributos).
- Se modificó Procedencia.recomendaciones (modificación de atributos).

6.1.9.3.4 Contrato para la operación eliminarEnfermedad

Nombre:	eliminarEnfermedad(codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro de una enfermedad previamente especificada.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 3.6, 3.7 Casos de uso: 3.4 <i>Eliminar enfermedad</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Enfermedad (creación de instancia). • Se asignó un código a Enfermedad.código (modificación de atributos).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó una instancia de Enfermedad (eliminación de instancia)

6.1.9.3.5 Contrato para la operación capturarMedicamento

Nombre:	capturarMedicamento(nombre_comercial:cadena, principio_activo:cadena, tipo:cadena)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de un medicamento en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 3.7, 3.8 Casos de uso: 3.5 <i>Capturar medicamento</i>
Notas:	Validar existencia de registro del medicamento a ingresar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de Medicamento (creación de instancia).
- Se asignó un código a Medicamento.código (modificación de atributo).
- Se asignó un nombre a Medicamento.nombre (modificación de atributo).
- Se asignó un principio activo a Medicamento.princ_act (modificación de atributo).
- Se asignó un tipo a Medicamento.tipo (modificación de atributo).

6.1.9.3.6 Contrato para la operación consultarMedicamentos

Nombre:	consultarMedicamentos(nombre_comercial:cadena, principio_activo:cadena,tipo:cadena)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de los medicamentos existentes con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 1.20, 1.21,3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13 Casos de uso: 1.12 <i>Asignar medicamento al cuy</i> , 3.6 <i>Modificar medicamento</i> , 3.7 <i>Consultar medicamentos</i> , 3.8 <i>Eliminar medicamento</i>
Notas:	Validar existencia de registro del medicamento a consultar por medio del código que la identifica.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Medicamento (creación de instancia).

6.1.9.3.7 Contrato para la operación modificarMedicamento

Nombre:	modificarMedicamento(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un medicamento identificado previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 3.9, 3.10 Casos de uso: 3.6 <i>Modificar medicamento</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Medicamento (creación de instancia). • Se asignó un código a Medicamento.código (modificación de atributos). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se modificó Medicamento.nombre (modificación de atributo). • Se modificó Medicamento.princ_act (modificación de atributo). • Se modificó Medicamento.tipo (modificación de atributo). 	

6.1.9.3.8 Contrato para la operación eliminarMedicamento

Nombre:	eliminarMedicamento(codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro de un medicamento previamente especificado.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 3.13,3.14 Casos de uso: 3.8 <i>Eliminar medicamento</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Medicamento (creación de instancia). • Se asignó un código a Medicamento.código (modificación de atributos).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó una instancia de Medicamento (eliminación de instancia)

6.1.9.4 Contratos manejo de pastos

6.1.9.4.1 Contrato para la operación capturarPasto

Nombre:	capturarPasto(nombre:cadena, nombre_científico:cadena, clima:cadena, proteína:número, humedad:número, fibra:número, nitrógeno:número, calcio:número, fósforo:número, edad_corte: número)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de un tipo de pasto en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 4.1, 4.2 Casos de uso: 4.1 <i>Capturar pasto</i>
Notas:	Validar existencia de registro del tipo de pasto a ingresar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión.• Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia).• Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia).• Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo).• Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo).• Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo).• Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo).• Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo).• Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo).• Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).• Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada).• Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo).• Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de Pasto (creación de instancia).
- Se asignó un código a Pasto.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó un nombre a Pasto.nombre (modificación de atributo).
- Se asignó un nombre científico a Pasto.nombre_cient (modificación de atributo).
- Se asignó un clima a Pasto.clima (modificación de atributo).
- Se asignó una proteína a Pasto.proteina (modificación de atributo).
- Se asignó humedad a Pasto.humedad (modificación de atributo).
- Se asignó materia seca a Pasto.materia_seca (modificación de atributo).
- Se asignó fibra a Pasto.fibra (modificación de atributo).
- Se asignó extracto a Pasto.extracto (modificación de atributo).
- Se asignó calcio a Pasto.calcio (modificación de atributo).
- Se asignó fósforo a Pasto.fosforo (modificación de atributo).
- Se asignó edad a Pasto.edad (modificación de atributo).
- Se asoció Pasto a la instancia de Explotacion (asociación formada).

6.1.9.4.2 Contrato para la operación consultarPastos

Nombre:	consultarPastos(nombre:cadena, nombre_cientifico:cadena, clima:cadena, proteina:numero, humedad:numero, fibra:numero, nitrogeno:numero, calcio:numero, fosforo:numero, edad_corte:numero)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de los tipos de pasto existentes con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 4.3, 4.4,4.5,4.6,4.7 Casos de uso: 4.2 <i>Consultar pastos</i> , 4.3 <i>Modificar pasto</i> , 4.4 <i>Eliminar pasto</i>
Notas:	Validar existencia de registro del tipo de pasto a consultar por medio del código que la identifica.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Explotacion.telefono2 si (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Pasto (creación de instancia).

6.1.9.4.3 Contrato para la operación modificarPasto

Nombre:	modificarPasto(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un tipo de pasto identificado previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 4.3, 4.4 Casos de uso: <i>4.2 Modificar pasto</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Pasto (creación de instancia). • Se asignó un código a Pasto.codigo (modificación de atributos). <p>Se asoció Pasto a la instancia de Explotacion (asociación formada).</p>	

Poscondiciones:

- Se modificó Medicamento.nombre (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.nombre (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.nombre_cient (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.clima (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.proteina (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.humedad (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.materia_seca (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.fibra (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.extracto (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.calcio (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.fosforo (modificación de atributo).
- Se modificó Pasto.edad (modificación de atributo).

6.1.9.4.4 Contrato para la operación eliminarPasto

Nombre:	eliminarPasto(codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro de un tipo de pasto previamente especificado.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 4.6, 4.7 Casos de uso: 4.4 <i>Eliminar pasto</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Pasto (creación de instancia). • Se asignó un código a Pasto.codigo (modificación de atributos). • Se asoció Pasto con Explotación (asociación formada). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó la asociación de Pasto con Explotacion (asociación cancelada). • Se eliminó una instancia de Pasto (eliminación de instancia) 	

6.1.9.5 Contratos manejo de costos

6.1.9.5.1 Contrato para la operación capturarCosto

Nombre:	capturarCosto(fecha:fecha, concepto:cadena, cantidad:numero, valor_unitario:numero,tipo_costo:cadena,motivo:cadena)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de un costo en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 5.1, 5.2 Casos de uso: 5.1 <i>Capturar costo</i>
Notas:	Validar existencia de registro del costo a ingresar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión.• Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia).• Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia).• Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo).• Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo).• Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo).• Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo).• Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo).• Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo).• Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 (modificación de atributo).• Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada).• Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo).• Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de Costo (creación de instancia).
- Se asignó un código a Costo.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó un nombre a Costo.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó un motivo a Costo.motivo (modificación de atributo).
- Se asignó una fecha a Costo.fecha (modificación de atributo).
- Se asignó un concepto a Costo.concepto (modificación de atributo).
- Se asignó un valor a Costo.cantidad (modificación de atributo).
- Se asignó un valor seca a Costo.valor (modificación de atributo).
- Se asoció Costo a la instancia de Explotacion (asociación formada).

6.1.9.5.2 Contrato para la operación consultarCostos

Nombre:	consultarCostos(fecha:fecha, concepto:cadena, cantidad:numero, valor_unitario:numero,tipo_costo:cadena,motivo:cadena,codigo:numero)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de costos existentes en la explotación con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 5.3, 5.4,5.5,5.6,5.7 Casos de uso: 5.2 <i>Consultar costos</i> , 5.3 <i>Modificar costo</i> , 5.4 <i>Eliminar costo</i>
Notas:	Validar existencia de registro del costo a consultar por medio del código que la identifica.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modif. de atributo).

6.1.9.5.3 Contrato para la operación modificarCosto

Nombre:	modificarCosto(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un costo identificado previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 5.3, 5.4 Casos de uso: 5.2 <i>Modificar costo</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Costo (creación de instancia). • Se asignó un código a Costo.codigo (modificación de atributos). • Se asoció Costo a la instancia de Explotacion (asociación formada). 	

Poscondiciones:

- Se modificó Costo.tipo (modificación de atributo).
- Se modificó Costo.motivo (modificación de atributo).
- Se modificó Costo.fecha (modificación de atributo).
- Se modificó Costo.concepto (modificación de atributo).
- Se modificó Costo.cantidad (modificación de atributo).
- Se modificó Costo.valor (modificación de atributo).

6.1.9.5.4 Contrato para la operación eliminarCosto

Nombre:	eliminarCosto(codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro de costo previamente especificado.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 5.6, 5.7 Casos de uso: 5.4 <i>Eliminar costo</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Costo (creación de instancia). • Se asignó un código a Costo.codigo (modificación de atributos). • Se asoció Costo con Explotación (asociación formada).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó la asociación de Costo con Explotacion (asociación cancelada). • Se eliminó una instancia de Costo (eliminación de instancia)

6.1.9.6 Contratos manejo de ingresos

6.1.9.6.1 Contrato para la operación capturarIngreso

Nombre:	capturarIngreso(fecha:fecha, concepto:cadena, cantidad:numero, valor_unitario:numero,tipo_costo:cadena,motivo:cadena)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de un costo en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 6.1, 6.2 Casos de uso: 6.1 <i>Capturar ingreso</i>
Notas:	Validar existencia de registro del ingreso a registrar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión.• Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia).• Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia).• Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo).• Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo).• Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo).• Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo).• Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo).• Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 (modificación de atributo).• Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).• Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada).• Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo).• Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de Ingreso (creación de instancia).
- Se asignó un código a Ingreso.codigo (modificación de atributo).
- Se asignó un nombre a Ingreso.tipo (modificación de atributo).
- Se asignó un motivo a Ingreso.motivo (modificación de atributo).
- Se asignó una fecha a Ingreso.fecha (modificación de atributo).
- Se asignó un concepto a Ingreso.concepto (modificación de atributo).
- Se asignó un valor a Ingreso.cantidad (modificación de atributo).
- Se asignó un valor a Ingreso.valor (modificación de atributo).
- Se asoció Ingreso a la instancia de Explotacion (asociación formada).

6.1.9.6.2 Contrato para la operación consultarIngresos

Nombre:	consultarIngresos(fecha:fecha, concepto:cadena, cantidad:numero, valor_unitario:numero, tipo_costo:cadena, motivo:cadena,codigo:numero)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de ingresos existentes en la explotación con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 6.3, 6.4,6.5,6.6,6.7 Casos de uso: 6.2 <i>Consultar costos</i> , 6.3 <i>Modificar costo</i> , 6.4 <i>Eliminar costo</i>
Notas:	Validar existencia de registro del ingreso a consultar por medio del código que lo identifica.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Ingreso (creación de instancia). • Se asoció Ingreso con Explotacion (asociación formada).

6.1.9.6.3 Contrato para la operación modificarIngreso

Nombre:	modificarIngreso (codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un ingreso identificado previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 6.3, 6.4 Casos de uso: 6.2 <i>Modificar ingreso</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Ingreso (creación de instancia). • Se asignó un código a Ingreso.codigo (modificación de atributos). <p>Se asoció Ingreso a la instancia de Explotacion (asociación formada).</p>	

Poscondiciones:

- Se modificó Ingreso.tipo (modificación de atributo).
- Se modificó Ingreso.motivo (modificación de atributo).
- Se modificó Ingreso.fecha (modificación de atributo).
- Se modificó Ingreso.concepto (modificación de atributo).
- Se modificó Ingreso.cantidad (modificación de atributo).
- Se modificó Ingreso.valor (modificación de atributo).

6.1.9.6.4 Contrato para la operación eliminarIngreso

Nombre:	eliminarIngreso (codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro del ingreso previamente especificado.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 6.6, 6.7 Casos de uso: 6.4 <i>Eliminar ingreso</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El mayordomo o propietario debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada). • Se asignó nombre de propietario a Explotacion.propietario (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Explotacion.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Explotacion.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Explotacion.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó ubicación a Explotacion.ubicacion (modificación de atributo). • Se creó una instancia de Ingreso (creación de instancia). • Se asignó un código a Ingreso.codigo (modificación de atributos). • Se asoció Ingreso con Explotación (asociación formada). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó la asociación de Ingreso con Explotacion (asociación cancelada). • Se eliminó una instancia de Ingreso (eliminación de instancia) 	

6.1.9.7 Contratos manejo de usuarios

6.1.9.7.1 Contrato para la operación capturarUsuario

Nombre:	capturarUsuario(login:cadena,contraseña:cadena, cedula:cadena, nombres:cadena, apellidos:cadena, direccion:cadena, telf1:numero, telf2:numero, tipo_usuario:cadena, explotacion:numero)
Responsabilidades:	Insertar un nuevo registro de los datos de un usuario en el sistema
Tipo:	Registro
Referencias cruzadas:	Funciones: 7.1, 7.2 Casos de uso: 7.1 <i>Capturar usuario</i>
Notas:	Validar existencia de registro del usuario a registrar por medio del código de identificación.
Excepciones:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El administrador del sistema debió iniciar su sesión.• Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia).• Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo).• Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo).• Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo).• Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo).• Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo).• Se asignó teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• Se creó una nueva instancia de Usuario (creación de instancia).• Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo).• Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo).• Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo).• Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo).• Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo).• Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo).• Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo).• Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).• Se asoció Usuario a su respectiva Explotacion si es el caso (asociación formada)

6.1.9.7.2 Contrato para la operación consultarUsuarios

Nombre:	consultarUsuarios(login:cadena,contraseña:cadena, cedula:cadena, nombres:cadena, apellidos:cadena, direccion:cadena, telf1:numero, telf2:numero, tipo_usuario:cadena,explotacion:numero,codigo:numero)
Responsabilidades:	Presentar por pantalla el listado de usuarios existentes en el sistema con los parámetros de consulta especificados.
Tipo:	Consulta
Referencias cruzadas:	Funciones: 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 Casos de uso: 7.2 <i>Modificar usuario</i> , 7.3 <i>Consultar usuarios</i> , 7.4 <i>Eliminar usuario</i>
Notas:	Validar existencia de registro del usuario a consultar por medio del código que lo identifica.
Excepciones:	Si no se pudo realizar la consultar notifica el error.
Salida:	Pantalla de listado con la consulta especificada.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador del sistema debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo).
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se asoció Usuario con Explotacion (asociación formada).

6.1.9.7.3 Contrato para la operación modificarUsuario

Nombre:	modificarUsuario(codigo:numero)
Responsabilidades:	Modificar el registro de un usuario identificado previamente como se ha pedido por la pantalla.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 7.3, 7.4 Casos de uso: 7.2 <i>Modificar usuario</i>
Notas:	
Excepciones:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.
Salida:	Notifica que el registro se realizó con éxito
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El administrador del sistema debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se creó una instancia nueva de Usuario(creación de instancia). • Se asignó un código a la instancia nueva de Usuario en Usuario2.codigo (modificación de atributos). • Se asoció Usuario2 a la instancia de Explotacion (asociación formada). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se modificó Usuario2.login (modificación de atributo). • Se modificó Usuario2.contraseña (modificación de atributo). • Se modificó Usuario2.cedula (modificación de atributo). • Se modificó Usuario2.nombres (modificación de atributo). • Se modificó Usuario2.apellidos (modificación de atributo). • Se modificó Usuario2.direccion (modificación de atributo). • Se modificó Usuario2.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se modificó Usuario2.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). 	

6.1.9.7.4 Contrato para la operación eliminarUsuario

Nombre:	eliminarUsuario (codigo:numero)
Responsabilidades:	Eliminar o borrar del sistema el registro del usuario previamente especificado.
Tipo:	Actualización
Referencias cruzadas:	Funciones: 7.6, 7.7 Casos de uso: 7.4 <i>Eliminar usuario</i>
Notas:	Pedir confirmación de la eliminación que se desea realizar.
Excepciones:	Rechaza la confirmación. No pudo realizar la eliminación, notifica el error.
Salida:	Notifica que la eliminación se realizó con éxito.
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El administrador del sistema debió iniciar su sesión. • Se creó una instancia de Usuario (creación de instancia). • Se creó una instancia de Explotacion (creación de instancia). • Se asignaron login y contraseña a Usuario.login y Usuario.contraseña (modificación de atributo). • Se asignó identificación a Usuario.codigo (modificación de atributo). • Se asignó cedula a Usuario.cedula (modificación de atributo). • Se asignó nombres a Usuario.nombres (modificación de atributo). • Se asignó apellidos a Usuario.apellidos (modificación de atributo). • Se asignó dirección a Usuario.direccion (modificación de atributo). • Se asignó primer teléfono a Usuario.telefono1 si es el caso (modificación de atributo). • Se asignó segundo teléfono a Usuario.telefono2 si es el caso (modificación de atributo). • Se creó una instancia nueva de Usuario en Usuario2 (creación de instancia). • Se asignó un código a Usuario2.codigo (modificación de atributos). • Se asoció Usuario2 con Explotación si es el caso (asociación formada). 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó la asociación de Usuario2 con Explotacion (asociación cancelada). • Se eliminó una instancia de Usuario representada por Usuario2 (eliminación de instancia) 	

6.2 DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA QUE PRESTA SERVICIOS DE MONITOREO A EXPLOTACIONES DE CUYES

6.2.1 Casos de uso reales

6.2.1.1 Casos de uso reales manejo de cuyes

6.2.1.1.1 Caso de uso real Capturar cuy

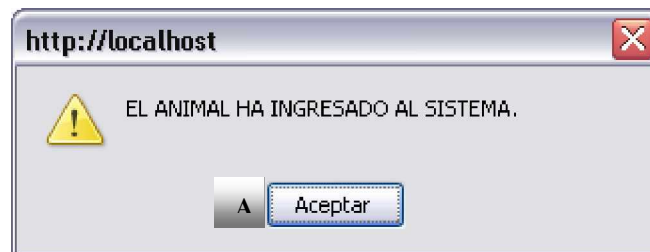
Caso de Uso:	Capturar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información base del animal	
Resumen:	Cuando un nuevo cuy es ingresado, se registra en el sistema capturando su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se alojará. Además se le asigna un código con el cual será identificado desde el registro en adelante.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el mayordomo o propietario da la orden capturar un nuevo cuy.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como se ilustra en la figura 1.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura, ilustrados en el área A de la figura 1. Puede apoyarse para la información relacionada, dando clic en los botones que se pueden ver en la misma área.	5. Realiza el registro correspondiente, asignando un código de identificación en el sistema. Notifica que el registro se realizó con éxito, como se muestra en la figura 2.
	4. Ordena registrar el cuy, dando clic en el botón indicado con la letra B en la figura 1.	
	6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 2.	
Cursos Alternos:		
	Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.

Figura 56. Capturar cuy

***** INGRESO DE NUEVO ANIMAL *****

LUGAR DE PROCEDENCIA	<input type="text"/>
IDENTIFICACION	<input type="text"/>
FECHA DE NACIMIENTO O INGRESO	Día <input type="text" value="27"/> Mes <input type="text" value="FEBRERO"/> Año <input type="text" value="2007"/>
FASE DE DESARROLLO	<input checked="" type="radio"/> CRIA <input type="radio"/> LEVANTE
	VIVA: <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> REPRODUCTOR
SEXO	<input checked="" type="radio"/> MACHO <input type="radio"/> HEMBRA
PESO	<input type="text"/> (Gramos)
IDENTIFICACION PADRE	<input type="text"/> <input type="button" value="Información"/>
IDENTIFICACION MADRE	<input type="text"/> <input type="button" value="Información"/>
CARACTERISTICAS	TIPO 1-A <input type="button" value="Detalles"/>
LINEA	<input checked="" type="radio"/> MEJORADO <input type="radio"/> CRIOLLO <input type="radio"/> MESTIZO
CLASIFICACION DEL PELAJE	<input checked="" type="radio"/> SIMPLE <input type="radio"/> COMPUESTO <input type="radio"/> OVERO
COLOR	<input type="text" value="BLANCO CLARO"/>
PARTICULARIDADES DEL ANIMAL	<input type="checkbox"/> FAJADO <input type="checkbox"/> NEVADO <input type="checkbox"/> MOSQUEADO
ALOJAMIENTO	<input type="text"/> <input type="button" value="Info."/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 57. Aceptar captura de cuy



6.2.1.1.2 Caso de uso real Modificar cuy

Caso de Uso:	Modificar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información base del animal	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un animal y sus condiciones (características base) han cambiando o fueron registradas erróneamente, se hace necesario modificar su índice, recapturando su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.5 y 1.6. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un cuy.	2. Presenta la ventana para consulta de cuyes registrados, ilustrada en la figura 3.
	3. Escoge el animal que ha de modificar, dando clic en alguno de los botones del área A de la figura 3.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del animal escogido. Se puede ver en la figura 4.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes, en el área A de la figura 4.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones, oprimiendo el botón B de la figura 4.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como se indica en la figura 5.
	8. Acepta y da por terminada la acción, haciendo clic en el botón A de la figura 5.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

Figura 58. Listado de cuyes a modificar

***** LISTAR ANIMALES *****

Identificacion	Padre	Madre	F. Nacimiento	Sexo	Raza	Tipo raza	Color	Imagen Color	Fajado	Nevado	Mosqueado	A
0	0	0		M					No	No	No	Modificar
0	0	0		M					No	No	No	Modificar

Figura 59. Modificar cuy

***** MODIFICAR ANIMAL *****

LUGAR DE PROCEDENCIA

IDENTIFICACION

FECHA DE NACIMIENTO O INGRESO Día Mes Año

FASE DE DESARROLLO CRIA LEVANTE VIVA: Si No REPRODUCTOR

SEXO MACHO HEMBRA

PESO (Gramos)

IDENTIFICACION PADRE

IDENTIFICACION MADRE

CARACTERISTICAS TIPO 1 - A

LINEA MEJORADO CRIOLLO MESTIZO

CLASIFICACION DEL PELAJE SIMPLE COMPUESTO OVERO

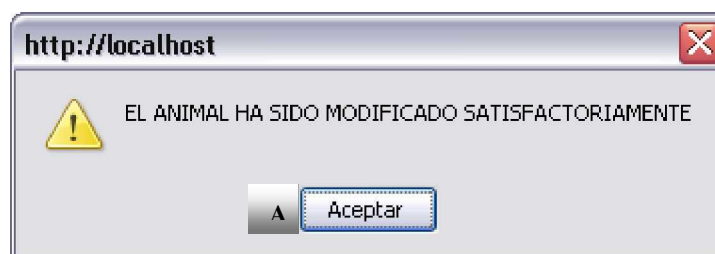
COLOR

PARTICULARIDADES DEL ANIMAL FAJADO NEVADO MOSQUEADO

ALOJAMIENTO

B

Figura 60. Aceptar modificacion de cuy



6.2.1.1.3 Caso de uso real Consultar cuyes

Caso de Uso:	Consultar cuyes	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información base de los animales	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los animales con ciertas características (su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja) para verificar sus datos, el sistema los reportará de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.7 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1 Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar animales.	2 Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta, como se indica en la figura 6.
	3 Digita los parámetros correspondientes, en el área A de la figura 6. 4 Ordena presentar el listado resultado, oprimiendo el botón B de la figura 6. 6 Acepta y da por terminada la acción, dando clic en el botón A de la figura 7.	5 Presenta el listado resultado, que se presenta en la figura 7.
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 61. Listar cuyes a consultar

***** LISTAR ANIMALES *****

LUGAR DE PROCEDENCIA	TODOS <input type="button" value="v"/>
IDENTIFICACION	<input type="text"/>
FECHA DE NACIMIENTO O INGRESO	Todos: <input checked="" type="radio"/>
	Periodo: <input type="radio"/>
	Desde: Día 3 <input type="button" value="v"/> Mes ENERO <input type="button" value="v"/> Año 2006 <input type="button" value="v"/> Hasta: Día 3 <input type="button" value="v"/> Mes ENERO <input type="button" value="v"/> Año 2006 <input type="button" value="v"/>
FASE DE DESARROLLO	<input type="radio"/> CRIA VIVA: <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Todos
	<input type="radio"/> DESTETE <input type="radio"/> LEVANTE
	<input type="radio"/> H. REEMPLAZO <input type="radio"/> M. REEMPLAZO
	<input type="radio"/> H. REPRODUCTORA <input type="radio"/> M. REPRODUCTOR
	<input checked="" type="radio"/> TODOS
SEXO	<input type="radio"/> MACHO <input type="radio"/> HEMBRA <input checked="" type="radio"/> TODOS
PESO	Todos <input checked="" type="radio"/> Rango <input type="radio"/>
	Desde: <input type="text"/> Hasta: <input type="text"/> (Gramos)
IDENTIFICACION PADRE	<input type="text"/>
IDENTIFICACION MADRE	<input type="text"/>
CARACTERISTICAS	TODOS <input type="button" value="v"/>
LINEA	<input checked="" type="radio"/> TODOS <input type="radio"/> MEJORADO <input type="radio"/> CRIOLLO <input type="radio"/> MESTIZO
CLASIFICACION DEL PELAJE	<input checked="" type="radio"/> TODOS <input type="radio"/> SIMPLE <input type="radio"/> COMPUESTO <input type="radio"/> OVERO
COLOR	BLANCO MATE <input type="button" value="v"/>
PARTICULARIDADES DEL ANIMAL	FAJADO: <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Ambos
	NEVADO: <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Ambos
	MOSQUEADO: <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Ambos
B <input type="button" value="Listar"/>	

Figura 62. Listado de cuyes consultados

***** LISTAR ANIMALES *****

Identificacion	Padre	Madre	F. Nacimiento	Sexo	Raza	Tipo raza	Color	Imagen Color	Fajado	Nevado	Mosqueado
0	0	0		M					No	No	No
0	0	0		M					No	No	No

A

6.2.1.1.4 Caso de uso real Eliminar cuy

Caso de Uso:	Eliminar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el animal del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un animal y se desea eliminar su información y toda la que con el se relacione, se hace necesario eliminar dicho registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref.	Funciones: 1.8 y 1.9.	
Cruzadas:	Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un cuy, presentando la forma indicada en la figura 8.	2. Pide el código de identificación del cuy a eliminar, en la caja A de la figura 8.	
3. Digita la identificación correspondiente en la caja A de la figura 8.	4. Busca el registro en la base de datos. Los presenta por pantalla, en el área identificada con la letra B de la figura 8.	
5. Da orden de eliminar, dando clic en el botón C de la figura 8.	6. Pide confirmar si desea eliminar, como se mira en la figura 9.	
7. Confirma la orden, dando clic en el botón A de la figura 9.	8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como se indica en la figura 10.	
9. Acepta dando clic en el botón A de la figura 10 y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.	
Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

Figura 63. Eliminar cuy

Ingrese el Código del CUY a eliminar: **A**

PROCEDENCIA	<input type="text"/>
*** CODIGO	<input type="text"/>
CODIGO PADRE	<input type="text"/>
CODIGO MADRE	<input type="text"/>
FECHA DE NACIMIENTO	<input type="text"/> (A/M/D)
RAZA	<input type="text"/>
TIPO RAZA	<input type="text"/>
COLOR	<input type="text"/>
SEXO	<input type="text"/>
PARTICULARIDADES DEL CUERPO	<input type="text"/>
FASE DE DESARROLLO	<input type="text"/>

B **C**

Figura 64. Confirmar eliminación del cuy

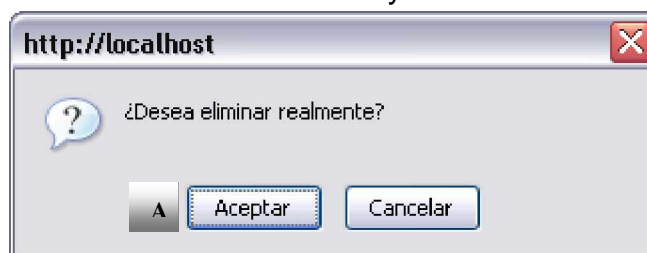
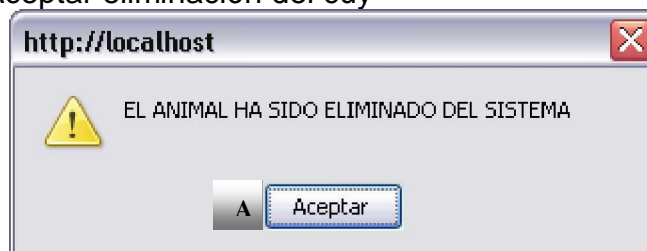


Figura 65. Aceptar eliminación del cuy



6.2.1.1.5 Caso de uso real Curar cuy

Caso de Uso:	Curar cuy
Actores:	Mayordomo, propietario.
Propósito:	Modificar información del animal al que se le ha asociado una enfermedad.
Resumen:	Cuando se ha asociado a un animal una enfermedad, la opción “curar cuy” permite, como su nombre lo indica, borrarle a ese cuy la enfermedad o enfermedades asociadas.
Tipo:	Primario y esencial
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.10 y 1.11. Casos de uso:
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de curar un cuy.	2. Presenta la ventana para consulta de cuyes registrados que estén enfermos, indicada en la figura 11.
3. Escoge el animal que ha de curar, en alguno de los botones del área A de la figura 11.	4. Presenta la ventana para realizar la curación como ilustra la figura 12 con los respectivos datos del animal escogido, indicados en el área A de esta figura.
5. Realiza las modificaciones pertinentes dando clic en alguno de los botones del área B.	
6. Da orden de registrar las modificaciones, oprimiendo el botón C de la figura 12.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como puntualiza la figura 13.
8. Acepta, dando clic en el botón A de la figura 13 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:	
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.

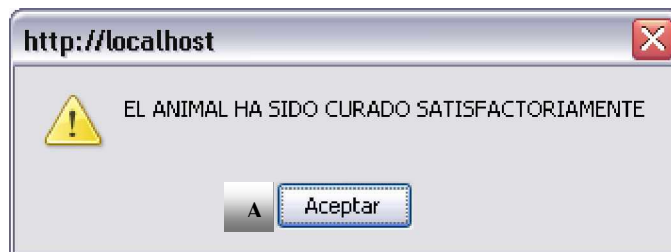
Figura 66. Listado de cuyes enfermos

*** ANIMALES ENFERMOS ACTUALMENTE ***												
Identificacion	Padre	Madre	F. Nacimiento	Sexo	Raza	Tipo raza	Color	Imagen Color	Fajado	Nevado	Mosqueado	
0	0	0		M					No	No	No	Curar
0	0	0		M					No	No	No	Curar

Figura 67. Curar cuy

LUGAR DE PROCEDENCIA	<input type="text"/>
*** IDENTIFICACION	<input type="text"/>
FECHA DE NACIMIENTO	<input type="text"/> (A/M/D)
FASE DE DESARROLLO	<input type="text"/>
SEXO	<input type="text"/>
IDENTIFICACION PADRE	<input type="text"/>
IDENTIFICACION MADRE	<input type="text"/>
CARACTERISTICAS	<input type="text"/>
LINEA	<input type="text"/>
COLOR	<input type="text"/>
PARTICULARIDADES DEL ANIMAL	<input type="text"/>
ENFERMEDAD 1	<input type="text"/> R <input type="button" value="Quitar"/>
	<input type="button" value="Mas Información"/> C

Figura 68. Aceptar curación del cuy



6.2.1.1.6 Caso de uso real Reubicar cuy

Caso de Uso:	Reubicar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información del animal al que se le ha asociado una ubicación.	
Resumen:	Cuando se ha asociado a un animal una ubicación y se reubica o por error, se hace necesario asociarle una nueva ubicación.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.12 y 1.13. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de reubicar un cuy.	2. Pide el ingreso de identificación del animal a reubicar, en la caja A de la figura 14.	
3. Digita la identificación del animal a reubicar en la caja A de la figura 14.	4. Presenta los respectivos datos del animal escogido en el área B de la figura 14.	
5. Realiza las modificaciones pertinentes en el área C de la figura 14.		
6. Da orden de registrar las modificaciones haciendo clic en el botón D de la figura 14.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito como se indica en la figura 15.	
8. Acepta y da por terminada la acción, dando clic en el botón A de la figura 15.		
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

Figura 69. Reubicar cuy

***** NUEVA UBICACION *****

*** Ingrese la Identificacion del animal: *

LUGAR DE PROCEDENCIA	<input type="text"/>	D-M-A
IDENTIFICACION	<input type="text"/>	
FECHA DE NACIMIENTO	<input type="text"/>	
FASE DE DESARROLLO	<input type="text"/>	
SEXO	<input type="text"/>	
IDENTIFICACION PADRE	<input type="text"/>	
IDENTIFICACION MADRE	<input type="text"/>	
CARACTERISTICAS	<input type="text"/>	
LINEA	<input type="text"/>	
COLOR	<input type="text"/>	
PARTICULARIDADES DEL ANIMAL	<input type="text"/>	
UBICACION	<input type="text"/>	

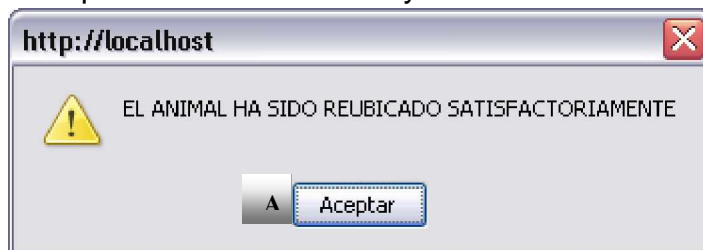
Inf.

NUEVA UBICACION

ALOJAMIENTO Inf.

Guardar

Figura 70. Aceptar reubicación del cuy



6.2.1.1.7 Caso de uso real Pesar cuy

Caso de Uso:	Pesar cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Registrar peso del animal que ha sido previamente ingresado al sistema.	
Resumen:	Cuando se hace necesario asignarle a un animal un peso específico esta acción permite registrar dicha cifra en el sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.1 y 1.1. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de pesar un cuy.	2. Presenta en la ventana el ingreso de identificación del animal a pesar, como se muestra en la figura 16.	
3. Digita la identificación solicitada en la caja A de la figura 16.	4. Busca en el sistema la información del animal cuya identificación fue ingresada. Presenta la información en el área B de la figura 16.	
5. Verifica la información.		
6. Ingresa nueva cifra de peso, como se evidencia en el área C de la figura 16.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, según la figura 17.	
7. Da orden de registrar la cifra de peso indicada, dando clic en el botón D de la figura 16.		
8. Acepta, dando clic en el botón A de la figura 17 y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Si no encuentra registro en el sistema, notifica error. Vuelve a línea 2.	
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

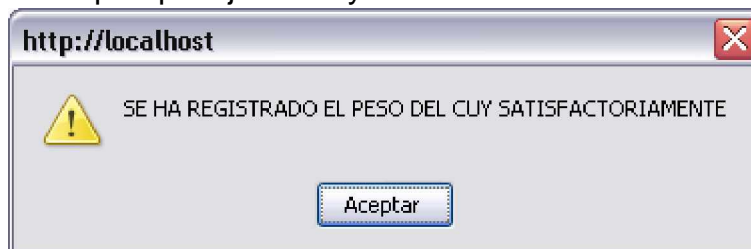
Figura 71. Pesar cuy

Ingrese la Identificación del animal:		<input type="text"/>	A	
LUGAR DE PROCEDENCIA		<input type="text"/>	B	
IDENTIFICACION		<input type="text"/>		
FECHA DE NACIMIENTO		<input type="text"/>		(D-M-A)
FASE DE DESARROLLO		<input type="text"/>		
SEXO		<input type="text"/>		
IDENTIFICACION PADRE		<input type="text"/>		
IDENTIFICACION MADRE		<input type="text"/>		
CARACTERISTICAS		<input type="text"/>		
LINEA		<input type="text"/>		
COLOR		<input type="text"/>		
PARTICULARIDADES DEL ANIMAL		<input type="text"/>		
UBICACION		<input type="text"/>		Inf.

NUEVO PESO		C
PESO (Gramos)	<input type="text"/>	

D

Figura 72. Aceptar pesaje del cuy



6.2.1.1.8 Caso de uso real Consultar mejor cuy

Caso de Uso:	Consultar mejor cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información del mejor cuy, teniendo en cuenta algunas características del animal.	
Resumen:	Cuando se hace necesario consultar el cuy que está en mejor estado (p. ej. Para posible venta) el sistema lista sus características (su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja) para verificar sus datos y ubicarlo.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.16 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar mejor cuy.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta como sexo, características, tipo, peso, como lo presenta la figura 18.
	3. Digita los parámetros correspondientes en el área A de la figura 18. 4. Ordena presentar la consulta de resultado, dando clic en el botón con la letra B de la figura 18.	5. Busca en el sistema la información y presenta la consulta de resultado, en la zona A de la figura 19.
	6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón B de la figura 19.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 73. Mejores animales

MEJORES ANIMALES

SEXO	<input checked="" type="radio"/> MACHO <input type="radio"/> HEMBRA	
CARACTERISTICAS	TIPO 1 - A A	
LINEA	<input checked="" type="radio"/> MEJORADO <input type="radio"/> CRIOLLO <input type="radio"/> MESTIZO	
RANGO DE PESO	Minimo <input type="text" value="70"/>	- Maximo <input type="text" value="4000"/>
<input type="button" value="Seleccionar"/> B		

Figura 74. Listado mejores cuyes

MEJORES ANIMALES

Identificacion	Padre	Madre	F. Nacimiento	Sexo	Raza	Tipo raza	Color	Imagen Color	Fajado	Nevado	Mosqueado
0	0	0		M					No	No	No
0	0	0		M			A		No	No	No

B

6.2.1.1.9 Caso de uso real Consultar mejor reproductor

Caso de Uso:	Consultar mejor reproductor	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información del mejor reproductor, teniendo en cuenta algunas características del animal.	
Resumen:	Cuando se hace necesario consultar el cuy que se cataloga como mejor reproductor (p. ej. Para explotarlo) el sistema lista sus características (su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja) para verificar sus datos y ubicarlo.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.16 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar mejor reproductor.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta como sexo, tipo, peso, según la figura 20.
	3. Digita los parámetros correspondientes, consignados en el área A de la figura 20. 4. Ordena presentar la consulta de resultado, dando clic en el botón B de la figura . 6. Acepta y da por terminada la acción, dando clic en el botón A de la figura 21.	5. Busca en el sistema los datos y presenta la consulta de resultado, como en la figura 21.
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 75. Consultar mejor reproductor

<h1>MEJOR REPRODUCTOR</h1>	
SEXO	<input checked="" type="radio"/> MACHO <input type="radio"/> HEMBRA
CARACTERISTICAS	TIPO 1 - A ▼
LINEA	<input checked="" type="radio"/> MEJORADO <input type="radio"/> CRIOLLO <input type="radio"/> MESTIZO
<input type="button" value="Seleccionar"/> A	

6.2.1.1.10 Caso de uso real Consultar árbol genealógico

Caso de Uso:	Consultar arbol genealogico	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar el árbol genealógico de un espécimen determinado.	
Resumen:	Cuando se hace necesario consultar el árbol genealógico de un espécimen determinado el sistema lo lista permitiendo verificar sus datos.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref.	Funciones: 1.17	
Cruzadas:	Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar árbol genealógico.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta como su lugar de procedencia, sus datos individuales como fecha de nacimiento, sexo, peso, tipo, línea, pelaje, color y particularidades, cuál es su padre y su madre, donde se aloja y principalmente su código de identificación. Esto indicado en la figura 22, área A
	3. Digita los parámetros correspondientes en el área A de la figura 22.	
	4. Ordena presentar la consulta de resultado, dando clic en el botón B de la figura 22. 6. Acepta y da por terminada la acción, dando clic en el botón A de la figura 23.	5. Busca en el sistema los datos y presenta la consulta de resultado, según la figura 23.
Cursos Alternos:		
	Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.

Figura 76. Consultar árbol genealógico

Ingrese el Identificación del CUY: **A**

LUGAR DE PROCEDENCIA	<input type="text"/>
*** IDENTIFICACION	<input type="text"/>
FECHA DE NACIMIENTO	<input type="text"/> (A/M/D)
FASE DE DESARROLLO	<input type="text"/>
SEXO	<input type="text"/>
IDENTIFICACION PADRE	<input type="text"/>
IDENTIFICACION MADRE	<input type="text"/>
CARACTERISTICAS	<input type="text"/>
LINEA	<input type="text"/>
COLOR	<input type="text"/>
PARTICULARIDADES DEL ANIMAL	<input type="text"/>

B

Figura 77. Árbol Genealógico

***** ARBOL GENEALOGICO *****

PADRE	MADRE		PADRE	MADRE
1	2		3	4
		PADRE	MADRE	
		5	6	
		CODIGO		
		7		

A

6.2.1.1.11 Caso de uso real Asignar enfermedad al cuy

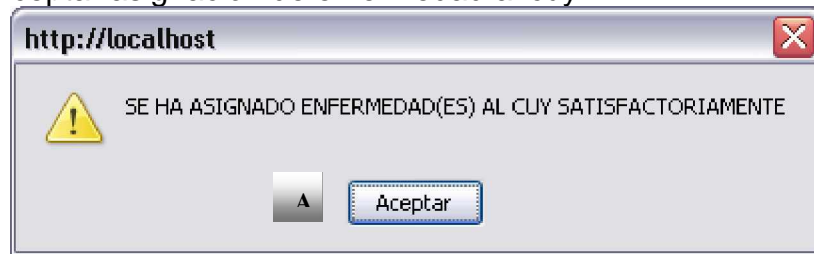
Caso de Uso:	Asignar enfermedad al cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Asociarle una enfermedad previamente ingresada al sistema a un animal definido.	
Resumen:	Cuando un animal se enferma, se registra en el sistema una enfermedad previamente ingresada al mismo para que la información del cuy sea veraz.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.18 y 1.19 Casos de uso: Capturar enfermedad, modificar enfermedad, eliminar enfermedad	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de asignar enfermedad a un animal.	2. Presenta la ventana para el ingreso de la identificación del animal(zona A de la figura 24), mostrar sus características(zona B de la figura 24) y asociarle un listado de enfermedades(zona C de la figura 24).
	3. Digita la identificación del animal, en la zona A de la figura 24.	4. Presenta la información correspondiente (zona B) y el listado de enfermedades (zona C), según la figura 24.
	5. Realiza las asociaciones pertinentes.	
	6. Da orden de registrar las asociaciones, dando clic en el botón D de la figura 24.	7. Realiza el registro de enfermedades correspondientes al animal. Notifica que el registro se realizó con éxito, según la figura 25.
	8. Acepta, dando clic en el botón A de la figura 25 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Si no encontró el animal correspondiente notifica el error.	
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

Figura 78. Asignar enfermedad al cuy

***** ASIGNAR ENFERMEDAD *****

Ingrese la Identificación del CUY: <input type="text"/>		Elija la enfermedad que Padece: - Elija -	
LUGAR DE PROCEDENCIA	<input type="text"/>	}	}
<i>IDENTIFICACION</i>	<input type="text"/>		
F. O NACIMIENTO (A-M-D)	<input type="text"/>		
F. DESARROLLO	<input type="text"/>		
SEXO	<input type="text"/>		
IDENTIFICACION PADRE	<input type="text"/>		
IDENTIFICACION MADRE	<input type="text"/>		
CARACTERISTICAS	<input type="text"/>		
LINEA	<input type="text"/>		
COLOR	<input type="text"/>		
PARTICULARIDADES DEL ANIMAL	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Guardar"/>			

Figura 79. Aceptar asignación de enfermedad al cuy



6.2.1.1.12 Caso de uso real Asignar medicamento al cuy

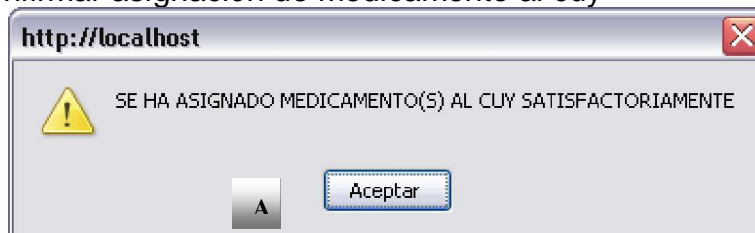
Caso de Uso:	Asignar medicamento al cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Asociarle un medicamento (tratamiento) a un cuy no necesariamente enfermo. El medicamento está previamente ingresado al sistema.	
Resumen:	Cuando un animal necesita ser tratado con medicamentos, se registra en el sistema la asociación a esos medicamentos previamente ingresados al mismo para que la información del cuy sea veraz.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.20 y 1.21 Casos de uso: Capturar medicamentos, modificar medicamentos, eliminar medicamentos	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de asignar medicamento a un cuy.	2. Presenta la ventana para el ingreso de la identificación del animal, mostrar sus características y asociarle un medicamento señalado, como se ilustra en la figura 26.
	3. Digita la identificación del animal en la zona A de la figura 26.	4. Presenta la información correspondiente al animal en la zona B de la figura 26 y el espacio para asignación de medicamento en la zona C de la figura 26.
	5. Digita la asociación pertinente.	
	6. Da orden de registrar la asociación, haciendo clic en el botón D de la figura 26.	7. Realiza el registro del medicamento correspondiente al animal. Notifica que el registro se realizó con éxito, según figura 27.
	8. Acepta oprimiendo el botón A de la figura 27 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Si no encontró el animal correspondiente notifica el error.	
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

Figura 80. Asignar medicamento al cuy

Ingrese la Identificación del CUY: <input type="text"/>	
LUGAR DE PROCEDENCIA	<input type="text"/>
*** IDENTIFICACION	<input type="text"/>
FECHA DE NACIMIENTO	<input type="text"/> (A/M/D)
FASE DE DESARROLLO	<input type="text"/>
SEXO	<input type="text"/>
IDENTIFICACION PADRE	<input type="text"/>
IDENTIFICACION MADRE	<input type="text"/>
CARACTERISTICAS	<input type="text"/>
LINEA	<input type="text"/>
COLOR	<input type="text"/>
PARTICULARIDADES DEL ANIMAL	<input type="text"/>
ENFERMEDAD	<input type="text"/>
<input type="button" value="Arbol Genealógico"/> <input type="button" value="Mas Información"/>	

ASIGNAR MEDICAMENTO	
TIPO	<input checked="" type="radio"/> ANTIBIOTICO <input type="radio"/> QUIMICO <input type="radio"/> VITAMINICO <input type="radio"/> ALTERNATIVO
MEDICAMENTO	<input type="text"/>
CANTIDAD	<input type="text"/>
UNIDAD DE MEDIDA	Cc - Centímetros Cúbicos <input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 81. Confirmar asignación de medicamento al cuy



6.2.1.1.13 Caso de uso real Registrar salida del cuy

Caso de Uso:	Registrar salida del cuy	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Registrar las características y condiciones de salida del cuy	
Resumen:	Cuando un cuy es vendido o por alguna otra razón salió de la explotación se debe registrar su salida, indicando esas razones y las condiciones. El cuy no se debe eliminar pues hay que conservar su historia y su lugar en el árbol genealógico.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 1.22 y 1.23 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de registrar salida a un cuy.	2. Presenta la ventana para el ingreso de la identificación del animal, mostrar sus características y registrarle las condiciones de salida como en la figura 28.	
3. Digita la identificación del animal como lo indica el área A de la figura 28.	4. Presenta la información correspondiente al animal como en el área B de la figura 28 y el espacio para asignación de condiciones de salida como en el área C de la misma figura.	
5. Digita la asociación pertinente.		
6. Da orden de registrar la asociación, dando clic en el botón D de la figura 28.	7. Realiza el registro de salida del animal. Notifica que el registro se realizó con éxito, como en la figura 29.	
8. Acepta y da por terminada la acción, dando clic en el botón A de la figura 29.		
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Si no encontró el animal correspondiente notifica el error.	
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

Figura 82. Registrar salida del cuy

Ingrese el identificación del animal: <input type="text"/>		A	
LUGAR DE PROCEDENCIA	<input type="text"/>	}	
IDENTIFICACION	<input type="text"/>		
FECHA DE NACIMIENTO	<input type="text"/> (A-M-D)		
FASE DE DESARROLLO	<input type="text"/>		
SEXO	<input type="text"/>		R
IDENTIFICACION PADRE	<input type="text"/>		
IDENTIFICACION MADRE	<input type="text"/>		
CARACTERISTICAS	<input type="text"/>		
LINEA	<input type="text"/>		
COLOR	<input type="text"/>		
PARTICULARIDADES DEL ANIMAL	<input type="text"/>		
UBICACION	<input type="text"/> Inf.		
CONDICIONES DE SALIDA			}
PESO (Gramos)	<input type="text"/>		
CAUSA	<input checked="" type="radio"/> VENTA <input type="radio"/> MUERTE <input type="radio"/> AUTOCONSUMO		
OBSERVACIONES	<input type="text"/> D <input type="text"/>		
<input type="button" value="Guardar"/>			

6.2.1.2 Casos de uso reales manejo de instalaciones

6.2.1.2.1 Caso de uso real Capturar explotación

Caso de Uso:	Capturar explotacion	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Capturar explotación.	
Resumen:	Es necesario registrar en el sistema las explotaciones que pueden tener los contenedores que a su vez, contienen los galpones en donde se ubican los cuyes ingresados al sistema. Los datos que se capturan son propietario, nombre, dirección, teléfono, código de identificación.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.1 y 2.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores		Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar una nueva explotación.		2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como se muestra en la figura 30.
3. Digita los datos que se le piden para la captura, en la zona A de la figura 30.		5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como el mensaje representado por la figura 31.
4. Ordena registrar la explotación, dando clic en el botón B de la figura 30.		
6. Acepta, oprimiendo el botón A de la figura 31 y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 83. Capturar explotación

***** CAPTURAR EXPLOTACION *****

CODIGO	<input type="text"/>
PROPIETARIO	<input type="text"/>
NOMBRE DE LA EXPLOTACION	<input type="text"/>
DIRECCION	<input type="text"/>
UBICACION	PASTO <input type="button" value="v"/>
TELEFONO 1	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/> B	

A

Figura 84. Aceptar captura de explotación



6.2.1.2.2 Caso de uso real Modificar explotación

Caso de Uso:	Modificar explotacion	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Modificar información sobre una explotación específica.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una explotación y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando su propietario, el nombre de la explotación, su dirección, teléfono o ciudad de ubicación.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref.	Funciones: 2.3 y 2.4.	
Cruzadas:	Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar una explotación.	2. Presenta la ventana para consulta de explotaciones, como en la figura 32.	
3. Escoge la explotación que ha de modificar, pulsando uno de los botones de la zona A de la figura 32.	4. Presenta la ventana para modificación como en la figura 33, con los respectivos datos de la explotación escogida en la zona A de ésta figura.	
5. Realiza las modificaciones pertinentes en la zona A de la figura 33.		
6. Da orden de registrar las modificaciones, pulsando el botón indicado con la letra B de la figura 33.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como el mensaje de la figura 34.	
8. Acepta, dando clic en el botón A de la figura 34 y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

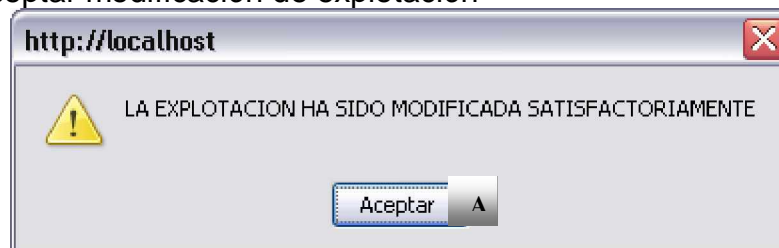
Figura 85. Listado de explotaciones

*** LISTA EXPLOTACIONES ***							
CODIGO	NOMBRE	PROPIETARIO	TEL 1	TEL2	UBICACION	DIRECCION	EVENTOS
							Modificar
							Modificar
							Modificar
							Modificar
							Modificar
							Modificar

Figura 86. Modificar explotación

*** MODIFICAR EXPLOTACION ***	
CODIGO	<input type="text"/>
PROPIETARIO	<input type="text"/>
NOMBRE DE LA EXPLOTACION	<input type="text"/>
DIRECCION	<input type="text"/>
UBICACION	PASTO <input type="button" value="v"/>
TELEFONO 1	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 87. Aceptar modificación de explotación



6.2.1.2.3 Caso de uso real Consultar explotaciones

Caso de Uso:	Consultar explotaciones	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Consultar la información de las explotaciones registradas en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar las explotaciones con ciertas características (código, nombre de la explotación, propietario, teléfonos, dirección, ubicación y eventos) para verificar sus datos, el sistema los reportará de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref.	Funciones: 2,5	
Cruzadas:	Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores		Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar explotaciones.	2. Presenta la ventana representada por la figura 33, para el ingreso de parámetros de consulta en la zona A de ésta figura.	
3. Digita los parámetros correspondientes, en la zona A de la figura 33.	5. Presenta el listado resultado, como en la figura 34.	
4. Ordena presentar el listado resultado, dando clic en el botón representado por la letra B de la figura 33.		
6. Acepta, oprimiendo el botón A de la figura 34 y da por terminada la acción.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 88. Consultar explotaciones

***** LISTAR EXPLOTACIONES *****

CODIGO	<input type="text"/>
PROPIETARIO	<input type="text"/>
NOMBRE DE LA EXPLOTACION	<input type="text"/>
DIRECCION	<input type="text"/>
UBICACION	PASTO <input type="button" value="v"/>
TELEFONO 1	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>
<input type="button" value="Listar"/>	

Figura 89. Listado de explotaciones

***** LISTA EXPLOTACIONES *****

CODIGO	NOMBRE	PROPIETARIO	TEL 1	TEL2	UBICACION	DIRECCION

6.2.1.2.4 Caso de uso real Eliminar explotación

Caso de Uso:	Eliminar explotacion	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Eliminar el registro de explotación del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una explotación y por alguna circunstancia se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario eliminar su registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref.	Funciones: 2.6 y 2.7.	
Cruzadas:	Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar una explotación.	2. Pide el código de identificación de la explotación a eliminar, en la zona A de la figura 35.
	3. Digita la identificación correspondiente, en la zona A de la figura 35.	4. Busca los datos de la explotación en la base de datos. Los presenta por pantalla, en la zona B de la figura 35.
	5. Da la orden de eliminar la explotación, oprimiendo el botón C de la figura 35.	6. Pide confirmar si desea eliminar, con el mensaje representado por la figura 36.
	7. Confirma la orden, dando clic en el botón A de la figura 36.	8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como el mensaje de la figura 37
	9. Acepta dando clic en el botón A de la figura 37 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.	
Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

Figura 90. Eliminar explotación

Ingrese el Código del explotación a eliminar: **A**

*** CODIGO	<input type="text"/>
PROPIETARIO	<input type="text"/>
NOMBRE DE LA EXPLOTACION	<input type="text"/>
DIRECCION	<input type="text"/>
UBICACION	<input type="text"/>
TELEFONO 1	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>

C

B

Figura 91. Confirmar eliminación de la explotación

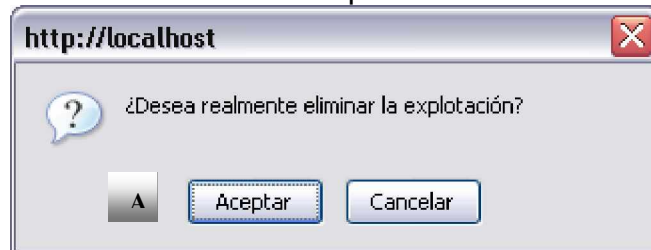
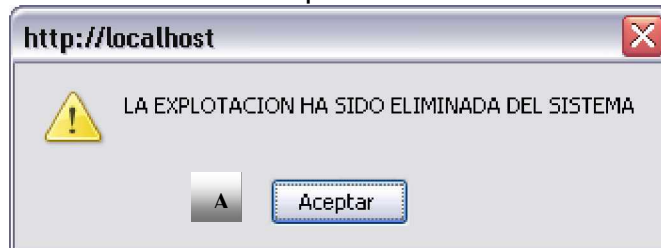


Figura 92. Aceptar eliminación de la explotación



6.2.1.2.5 Caso de uso real Capturar galpón

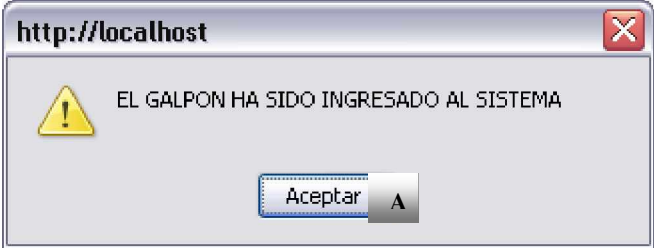
Caso de Uso:	Capturar galpon	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información del galpón en donde se ubican los animales.	
Resumen:	En necesario que se registre en el sistema los galpones que tienen contenedores para ubicar a los animales. Los datos que se ingresan son un código de identificación y el nombre del galpón.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.8 y 2.9 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo galpón.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como en la figura 38.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura, en la zona A de la figura 38.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como en la figura 39.
	4. Ordena registrar el galpón, dando clic en el botón representado con la letra B de la figura 38.	
	6. Acepta, oprimiendo A en la figura 39 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 93. Capturar galpón

***** ADICIONAR GALPON *****

CODIGO DEL GALPON	<input type="text"/>
NOMBRE DEL GALPON	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 94. Aceptar captura de galpón



6.2.1.2.6 Caso de uso real Modificar galpón

Caso de Uso:	Modificar galpon	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre un registro de galpón.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un galpón y su nombre cambió o fue registrado erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando el dato.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.10 y 2.11. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un galpón.	2. Presenta la ventana para consulta de galpones, como en la figura 39.
	3. Escoge el galpón que ha de modificar, pulsando un botón de los de la zona A de la figura 39.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del galpón escogido, como en la figura 40.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes, en la zona A de la figura 40.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones, oprimiendo el botón representado por la letra B de la figura 40..	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, con el mensaje representado en la figura 41.
	8. Acepta, dando clic en el botón A de la figura 41 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

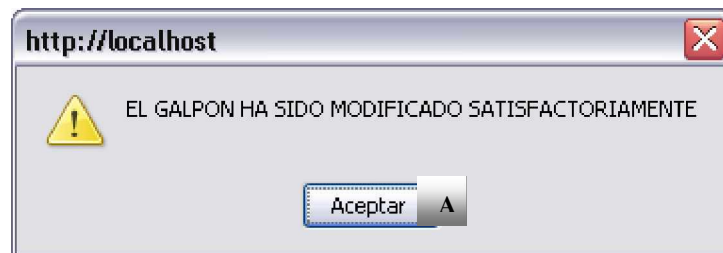
Figura 95. Listado de galpones

*** LISTA GALPONES ***		
CODIGO	NOMBRE	A
3	GALPON3	Modificar
99	MI GALPON	Modificar

Figura 96. Modificar galpón

*** ADICIONAR GALPON ***	
CODIGO DEL GALPON	<input type="text"/>
NOMBRE DEL GALPON	<input type="text"/>
Guardar B	

Figura 97. Aceptar modificación de galpón



6.2.1.2.7 Caso de uso real Consultar galpones

Caso de Uso:	Consultar galpones	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los galpones registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los galpones con las características (código, nombre del galpón) para verificar sus datos, el sistema los reportará de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2,12 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar galpones.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta, como lo muestra la figura 42.	
3. Digita los parámetros correspondientes, en la zona A de la figura 42.	5. Presenta el listado resultado, como en la figura 43.	
4. Ordena presentar el listado resultado, dando clic en el botón B de la figura 42.		
6. Acepta y da por terminada la acción, dando clic en el botón A de la figura 43.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 98. Consultar galpones

***** LISTAR GALPONES *****

CODIGO DEL GALPON	<input type="text"/>
NOMBRE DEL GALPON	<input type="text"/>
<input type="button" value="Listar"/> B	

Figura 99. Listado de galpones

***** LISTA GALPONES *****

CODIGO	NOMBRE
3	GALPON3
99	MI GALPON

A

6.2.1.2.8 Caso de uso real Eliminar galpon

Caso de Uso:	Eliminar galpon	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el registro del galón del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un galpón y se desea borrar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario eliminar su registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.13 y 2.14. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar galón.	2. Pide el código de identificación del galpón a eliminar, en la zona A de la figura 44.
	3. Digita el código correspondiente en la zona A de la figura 44.	4. Busca registros en la base de datos. Los presenta por pantalla.
	5. Da orden de eliminar el galpón, oprimiendo el botón representado por la letra B de la figura 44.	6. Pide confirmar si desea eliminar, como el mensaje de la figura 45.
	7. Confirma la orden, dando clic en el botón A de la figura 45.	8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como en la figura 46.
	9. Acepta dando clic en el botón A de la figura 46 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
	Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.
	Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.
	Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.

Figura 100. Eliminar galpón

Ingrese el Código del GALPON a eliminar: **A**

*** CODIGO	<input type="text"/>	
NOMBRE	<input type="text"/>	B
	<input type="button" value="ELIMINAR"/>	C

Figura 101. Confirmar eliminación de galpón

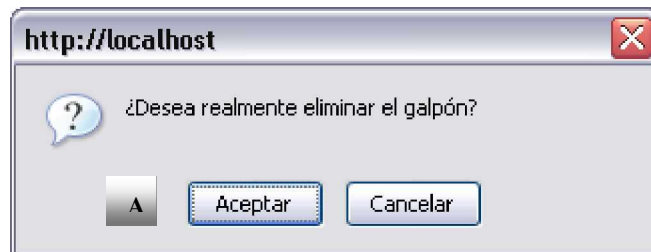
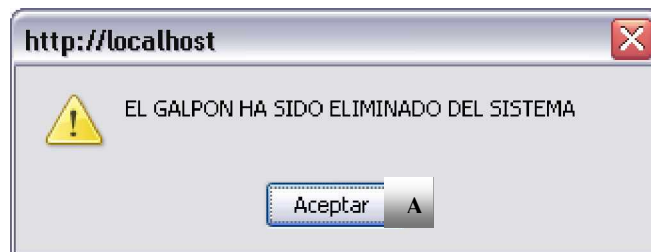


Figura 102. Aceptar eliminación de galpón.



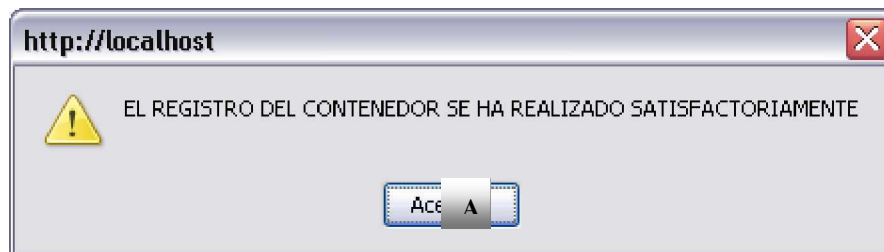
6.2.1.2.9 Caso de uso real Capturar contenedor

Caso de Uso:	Capturar contenedor	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información del contenedor en donde se ubican los animales.	
Resumen:	En necesario que se registre en el sistema los contenedores en donde se ubican los animales. Los datos que se ingresan son un código de identificación, galpón al que pertenece, que tipo de animales alberga, cantidad máxima de animales que soporta, sexo de los animales.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.15 y 2.16 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo contenedor.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como en la figura 47.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura, en la zona A de la figura 47.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como en la figura 48.
	4. Ordena registrar el contenedor, oprimiendo el botón B de la figura 47.	
	6. Acepta, dando clic en el botón A de la figura 48 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 103. Captura contenedor

INGRESAR NUEVA JAULA O POZA	
GALPON	99 - MI GALPON ▾
CODIGO	<input type="text"/>
TIPO	<input checked="" type="radio"/> JAULA <input type="radio"/> POZA
CANTIDAD MAXIMA DE ANIMALES	<input type="text"/>
FASE	<input checked="" type="radio"/> CRIA <input type="radio"/> VENTA <input type="radio"/> LEVANTE <input type="radio"/> OTRO <input type="radio"/> REPRODUCCION
SEXO	<input checked="" type="radio"/> MACHOS <input type="radio"/> HEMBRAS <input type="radio"/> M y H
CARACTERISTICAS	TIPO 1 - A ▾
LINEA	<input checked="" type="radio"/> MEJORADOS <input type="radio"/> CRIOLLOS <input type="radio"/> MESTIZOS
<input type="button" value="Guardar"/> B	

Figura 104. Aceptar captura de contenedor



6.2.1.2.10 Caso de uso real Modificar contenedor

Caso de Uso:	Modificar contenedor	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre un registro de un contenedor.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un contenedor y sus datos han cambiado o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar los datos del contenedor, actualizando a que galpón corresponde, que tipo de contenedor es, la cantidad máxima de animales y características de los animales que contiene.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.17 y 2.18. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un contenedor.	2. Presenta la ventana para consulta de contenedores, como indica la figura 49.
	3. Escoge el contenedor que ha de modificar, pulsando en alguno de los botones de la zona A de la figura 49.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del contenedor escogido, como en la figura 50.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes, en la zona A de la figura 50.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones, pulsando en el botón B de la figura 50.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como en la figura 51.
	8. Acepta dando clic en el botón A de la figura 51 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

Figura 105. Listado de contenedores

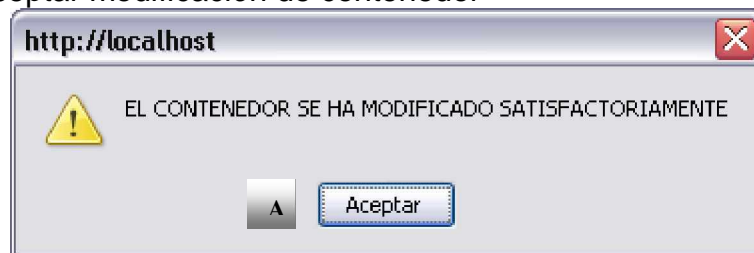
*** LISTADO DE CONTENEDORES ***								
GALPON	CODIGO JAULA	TIPO	CANT. MAX	FASE	SEXO	LINEA	CARACTERISTICAS	EVENTOS
								Modificar
								Modificar
								Modificar
								Modificar

Figura 106. Modificar contenedor

***** MODIFICAR JAULA O POZA *****

GALPON	99 - MI GALPON
CODIGO	
TIPO	<input checked="" type="radio"/> JAULA <input type="radio"/> POZA
CANTIDAD MAXIMA DE ANIMALES	
FASE	<input checked="" type="radio"/> CRIA <input type="radio"/> VENTA <input type="radio"/> LEVANTE <input type="radio"/> OTRO <input type="radio"/> REPRODUCCION
SEXO	<input checked="" type="radio"/> MACHOS <input type="radio"/> HEMBRAS <input type="radio"/> M y H
CARACTERISTICAS	TIPO 1 - A
LINEA	<input checked="" type="radio"/> MEJORADOS <input type="radio"/> OLLOS <input type="radio"/> MESTIZOS

Figura 107. Aceptar modificación de contenedor



6.2.1.2.11 Caso de uso real Consultar contenedores

Caso de Uso:	Consultar contenedores	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los contenedores registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los contenedores con sus datos como código de identificación, a que galpón pertenece, tipo de contenedor, características de los animales que contiene, el sistema los reportará de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2,19 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar contenedores.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta, como en la figura 52.
	3. Digita los parámetros correspondientes, en la zona A de la figura 52. 4. Ordena presentar el listado resultado dando clic en el botón B de la figura 52. 6. Acepta dando clic en el botón A de la figura 53 y da por terminada la acción.	5. Presenta el listado resultado, en la zona A de la figura 53.
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 108. Consultar contenedores

***** LISTAR CONTENEDORES *****

GALPON	TODOS <input type="button" value="v"/>
CODIGO DE JAULA O POZA	<input type="text"/>
TIPO	<input type="radio"/> JAULA <input type="radio"/> POZA <input checked="" type="radio"/> TODOS
CANTIDAD MAXIMA DE ANIMALES	<input type="text"/>
FASE	<input type="radio"/> CRIA <input type="radio"/> OTRO <input type="radio"/> LEVANTE <input checked="" type="radio"/> TODOS <input type="radio"/> REPRODUCCION
SEXO	<input type="radio"/> MACHOS <input type="radio"/> HEMBRAS <input checked="" type="radio"/> TODOS
LINEA	TODOS <input type="button" value="v"/>
CARACTERISTICAS	<input type="radio"/> MEJORADOS <input type="radio"/> CRIOLLOS <input type="radio"/> MESTIZOS <input checked="" type="radio"/> TODOS
<input type="button" value="Listar"/> R	

Figura 109. Listado de contenedores

***** LISTADO DE CONTENEDORES *****

GALPON	CODIGO JAULA	TIPO	CANT. MAX	FASE	SEXO	LINEA	CARACTERISTICAS

6.2.1.2.12 Caso de uso real Eliminar contenedor

Caso de Uso:	Eliminar contenedor	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el registro de un contenedor del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un contenedor y se desea borrar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario eliminar su registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.20 y 2.21. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar contenedor.	2. Pide el código de identificación del contenedor a eliminar, como en la zona A de la figura 54.
	3. Digita el código correspondiente en la zona A de la figura 54.	4. Busca los datos y los presenta por pantalla en la zona B de la figura 54.
	5. Da la orden de eliminar el contenedor, oprimiendo el botón C de la figura 54.	6. Pide confirmar si desea eliminar, como el mensaje de la figura 55.
	7. Confirma la orden, oprimiendo el botón A de la figura 55.	8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como en el mensaje representado por la figura 56.
	9. Acepta oprimiendo el botón A de la figura 56 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.	
Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

Figura 110. Eliminar contenedor

ELIMINAR JAULA O POZAS

A

Ingrese el Código de la Jaula o Poza a eliminar:

GALPON	<input type="text"/>
*** CODIGO DE LA JAULA O POZA	<input type="text"/>
TIPO	<input type="text"/>
CANT. MAXIMA DE ANIMALES	<input type="text"/>
FASE	<input type="text"/>
SEXO	<input type="text"/>
CARACTERISTICAS	<input type="text"/>
LINEA	<input type="text"/>

B

C

Figura 111. Confirmar eliminación de contenedor

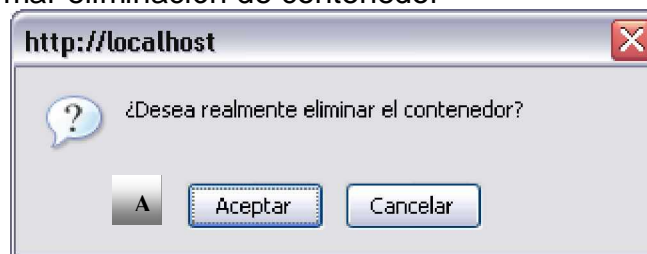
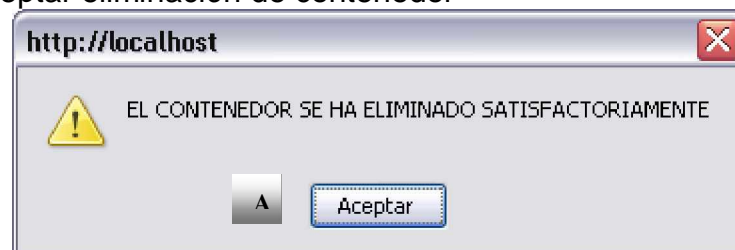


Figura 112. Aceptar eliminación de contenedor



6.2.1.2.13 Caso de uso real Capturar procedencia

Caso de Uso:	Capturar procedencia	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información de la empresa de la que proceden los animales registrados.	
Resumen:	En necesario que se registre en el sistema las empresas de procedencia de los animales. Los datos que se ingresan son un código de identificación, propietario, nombre, dirección, teléfono.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.22 y 2.23 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nueva procedencia.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como lo muestra la figura 57.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura, en el área A de la figura 57.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como muestra el mensaje de la figura 58.
	4. Ordena registrar la nueva procedencia, oprimiendo el botón representado por la letra B de la figura 57.	
	6. Acepta, apretando el botón de la letra A de la figura 58 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 113. Capturar procedencia

*** CAPTURAR PROCEDENCIA ***	
CODIGO	<input type="text"/>
PROPIETARIO	<input type="text"/>
NOMBRE DE LA EXPLOTACION	<input type="text"/>
DIRECCION	<input type="text"/>
UBICACION	PASTO <input type="button" value="v"/>
TELEFONO 1	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="R"/>	

Figura 114. Aceptar registro de procedencia



6.2.1.2.14 Caso de uso real Modificar procedencia

Caso de Uso:	Modificar procedencia	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre una empresa de procedencia específica.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una empresa de procedencia y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando su propietario, el nombre de la explotación, su dirección, teléfono o ciudad de ubicación.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.24 y 2.25. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar una procedencia.	2. Presenta la ventana para consulta de procedencias como la figura 59.
	3. Escoge la procedencia que ha de modificar de la zona A, oprimiendo uno de los botones de la zona B de la figura 59.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos de la procedencia escogida, como se muestra en la figura 60.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes, en la zona A de la figura 60.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones, apretando el botón indicado con la letra B de la figura 60.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como muestra el mensaje de la figura 61.
	8. Acepta, dando clic en el botón indicado con la letra A de la figura 61 y da por terminada la acción.	
Cursos Alternos:		
	Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.

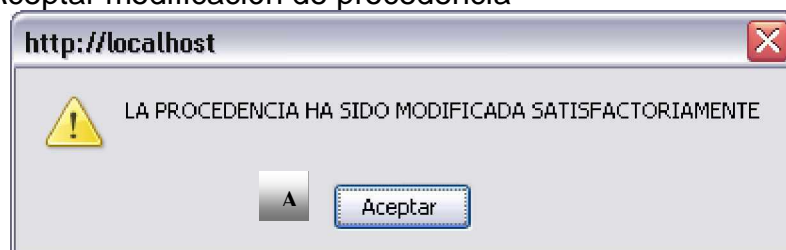
Figura 115. Listado de procedencias

*** LISTA PROCEDENCIAS ***							
CODIGO	NOMBRE	PROPIETARIO	TEL 1	TEL 2	UBICACION	DIRECCION	
							Modificar
							Modifica
							Modificar
							Modificar
							Modificar
							Modificar

Figura 116. Modificar procedencia

*** MODIFICAR PROCEDENCIA ***	
CODIGO	<input type="text"/>
PROPIETARIO	<input type="text"/>
NOMBRE DE LA EXPLOTACION	<input type="text"/>
DIRECCION	<input type="text"/>
UBICACION	PASTO <input type="button" value="v"/>
TELEFONO 1	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 117. Aceptar modificación de procedencia



6.2.1.2.15 Caso de uso real Consultar procedencias

Caso de Uso:	Consultar procedencias	
Actores:	Administrador del Sistema, mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de las empresas de procedencia registradas en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar las empresas de procedencia con sus datos como son identificación, propietario, nombre, ubicación, dirección, teléfonos, para verificarlos, el sistema reportará la información de la manera que el usuario la requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref.	Funciones: 2,26	
Cruzadas:	Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar procedencias.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta, como lo indica la figura 62.	
3. Digita los parámetros correspondientes, en la zona A de la figura 62. 4. Ordena presentar el listado resultado, oprimiendo el botón B de la figura 62. 6. Acepta y da por terminada la acción, dando clic en el botón indicado con la letra B de la figura 63.	5. Presenta el listado resultado, como en la zona A de la figura 63.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 118. Consultar procedencias

***** LISTAR PROCEDENCIAS *****

CODIGO	<input type="text"/>
PROPIETARIO	<input type="text"/>
NOMBRE DE LA EXPLOTACION	<input type="text"/>
DIRECCION	<input type="text"/>
UBICACION	PASTO <input type="button" value="v"/>
TELEFONO 1	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>
<input type="button" value="Listar"/> B	

Figura 119. Listado de procedencias

***** LISTA PROCEDENCIAS *****

CODIGO	NOMBRE	PROPIETARIO	TEL 1	TEL2	UBICACION	DIRECCION

B

6.2.1.2.16 Caso de uso real Eliminar procedencia

Caso de Uso:	Eliminar procedencia	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el registro de una prudencia específica del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una empresa de procedencia y se desea borrar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario eliminar su registro.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 2.27 y 2.28. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar una procedencia.	2. Pide la identificación de la procedencia a eliminar, como se indica en el área A de la figura 64.	
3. Digita la identificación correspondiente, en el área A de la figura 64.	4. Busca los datos. Los presenta por pantalla, en el área B de la figura 64.	
5. Escoge registro respectivo y da orden de eliminar la procedencia, oprimiendo el botón indicado con la letra C de la figura 64.	6. Pide confirmar si desea eliminar, como lo muestra el mensaje de la figura 65.	
7. Confirma la orden, dando clic en el botón A de la figura 65.	8. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como indica el mensaje de la figura 66.	
9. Acepta y da por terminada la acción, dando clic en el botón A de la figura 66.		
Cursos Alternos:		
Línea 4:	No encontró el registro, notifica y regresa a línea 2.	
Línea 6:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

Figura 120. Eliminar procedencia

Ingrese el Código de la procedencia a eliminar:		<input type="text"/>	A
*** CODIGO		<input type="text"/>	B
PROPIETARIO		<input type="text"/>	
NOMBRE DE LA PROCEDENCIA		<input type="text"/>	
DIRECCION		<input type="text"/>	
UBICACION		<input type="text"/>	
TELEFONO 1		<input type="text"/>	
TELEFONO 2		<input type="text"/>	
		<input type="button" value="ELIMINAR"/>	C

Figura 121. Confirmar eliminación de procedencia

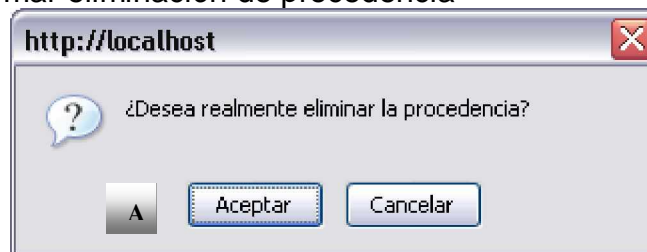
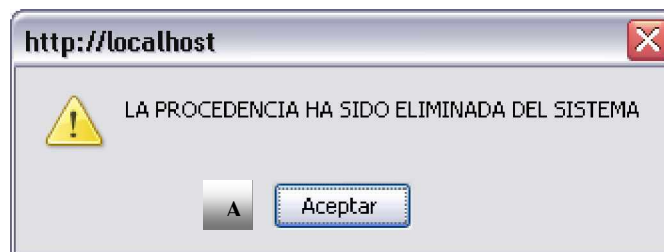


Figura 122. Aceptar eliminación de procedencia



6.2.1.3 Casos de uso reales manejo de sanidad

6.2.1.3.1 Caso de uso real Capturar enfermedad

Caso de Uso:	Capturar enfermedad	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información de posibles enfermedades de los animales registrados.	
Resumen:	En necesario que se registre en el sistema las enfermedades que posiblemente ataquen a los animales. Los datos que se registran para esto son el nombre de la enfermedad, que virus la produce, que tipo de enfermedad es y se le asocian sus causas, sintomatología, tratamientos y recomendaciones. El sistema le da un código de identificación a cada enfermedad registrada.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.1 y 3.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nueva enfermedad.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como lo indica la figura 67.	
3. Digita los datos que se le piden para la captura y realiza las asociaciones correspondientes, en la zona A de la figura 67.		
4. Ordena registrar la nueva enfermedad y sus asociaciones, oprimiendo el botón indicado como B de la figura 67. 6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 68.	5. Realiza los registros correspondientes. Notifica que el registro se realizó con éxito, como indica el mensaje de la figura 68.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 123. Capturar enfermedad

*** CAPTURAR ENFERMEDAD ***			
NOMBRE DE LA ENFERMEDAD		<input type="text"/>	
VIRUS		<input type="text"/>	
TIPO		<input checked="" type="radio"/> INFECCIOSA <input type="radio"/> PARASITARIA INTERNA <input type="radio"/> PARASITARIA EXTERNA <input type="radio"/> OCULAR	
CAUSAS	<input type="text"/>	>> <<	▼ A
SINTOMAS	<input type="text"/>	>> <<	▼
TRATAMIENTOS	<input type="text"/>	>> <<	▼
RECOMENDACIONES	<input type="text"/>	>> <<	▼
Guardar B			

Figura 124. Aceptar Captura de enfermedad



6.2.1.3.2 Caso de uso real Modificar enfermedad

Caso de Uso:	Modificar enfermedad	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre una enfermedad específica.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una enfermedad y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando el nombre de la enfermedad, que virus la produce, que tipo de enfermedad es y/o se le actualizan sus causas, sintomatología, tratamientos y recomendaciones.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.3 y 3.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar una enfermedad.	2. Presenta la ventana para consulta de enfermedades, como lo muestra la figura 69.
	3. Escoge la enfermedad que ha de modificar que se muestra en la zona A, pulsando uno de los botones que se muestran en la zona B de la figura 69.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos de la enfermedad escogida, como muestra la figura 70.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes, como indica la zona A de la figura 70.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones, pulsando el botón B de la figura 70.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como indica la figura 71.
	8. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 71.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

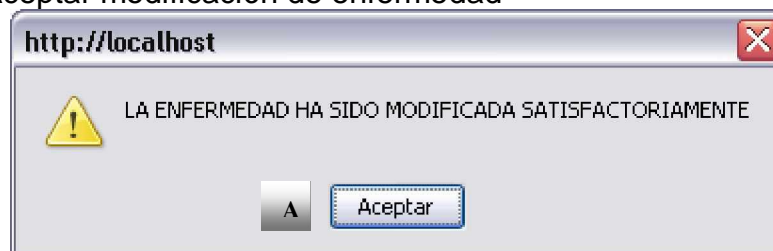
Figura 125. Listado de enfermedades

*** ENFERMEDADES ***			
NOMBRE DE LA ENFERMEDAD	VIRUS	TIPO	
HIJOS	-	3	Modificar B
ESCLEROSIS	-	2	Modificar

Figura 126. Modificar enfermedad

*** MODIFICAR ENFERMEDAD ***			
<i>NOMBRE DE LA ENFERMEDAD</i>		<input type="text"/>	
VIRUS		<input type="text"/>	
<i>TIPO</i>		<input checked="" type="radio"/> INFECCIOSA <input type="radio"/> PARASITARIA INTERNA <input type="radio"/> PARASITARIA EXTERNA <input type="radio"/> OCULAR	
CAUSAS	<input type="text"/>	>> <<	<input type="text"/>
SINTOMAS	<input type="text"/>	>> <<	<input type="text"/>
TRATAMIENTOS	<input type="text"/>	>> <<	<input type="text"/>
RECOMENDACIONES	<input type="text"/>	>> <<	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/> B			

Figura 127. Aceptar modificación de enfermedad



6.2.1.3.3 Caso de uso real Consultar enfermedades

Caso de Uso:	Consultar enfermedades	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de las enfermedades registradas en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar las empresas de procedencia con sus datos como son identificación, propietario, nombre, ubicación, dirección, teléfonos, para verificarlos, el sistema reportará la información de la manera que el usuario la requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar enfermedades.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta, como indica la figura 72.
	3. Digita los parámetros correspondientes en la zona A de la figura 72. 4. Ordena presentar el listado de enfermedades que ha resultado, pulsando el botón B de la figura 72.	5. Presenta el listado de enfermedades, como aparece en la figura 73, en la zona A. Puede consultar información detallada pulsando uno de los botones de la zona B de la misma figura, presentando por pantalla como resultado similar al de la figura 74.
	6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 74.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 128. Consultar enfermedades

***** ENFERMEDADES *****

<i>NOMBRE DE LA ENFERMEDAD</i>	<input type="text"/>	} A
<i>VIRUS QUE LA CAUSA</i>	<input type="text"/>	
<i>TIPO DE ENFERMEDAD</i>	<input checked="" type="radio"/> TODAS <input type="radio"/> INFECCIOSA INTERNA <input type="radio"/> INFECCIOSA EXTERNA <input type="radio"/> PARASITARIA <input type="radio"/> OCULAR	
<input type="button" value="Listar"/>		B

Figura 129. Listado de enfermedades

***** ENFERMEDADES *****

NOMBRE DE LA ENFERMEDAD	VIRUS	TIPO	
PIOJOS	'-'	3	<input type="button" value="Consultar"/>
ESCLEROSIS	-	2	<input type="button" value="Consultar"/>

Figura 130. Información detallada de enfermedades

***** INFORMACION ENFERMEDADES *****

<i>NOMBRE DE LA ENFERMEDAD</i>	PIOJOS
<i>VIRUS</i>	'-' A
<i>TIPO</i>	PARASITARIA
<i>CAUSAS</i>	SUCIO
<i>SINTOMAS</i>	
<i>TRATAMIENTOS</i>	LIMPIEZA
<i>RECOMENDACIONES</i>	
<input type="button" value="Aceptar"/>	

B

6.2.1.3.4 Caso de uso real Eliminar enfermedad

Caso de Uso:	Eliminar enfermedad	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar el registro de enfermedad del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema una enfermedad y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.6 y 3.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar una enfermedad.	2. Pide la identificación del registro de la enfermedad a eliminar, como en la figura 75.
	3. Digita la identificación correspondiente, en la zona A de la figura 75.	5. Pide confirmar si desea eliminar, como el mensaje de la figura 76. 7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como el mensaje que se muestra en la figura 77.
	4. Da orden de eliminar el registro identificado, oprimiendo el botón B de la figura 75.	
	6. Confirma la orden, dando clic en el botón A de la figura 76.	
	8. Acepta y da por terminada la acción, dando clic en el botón A de la figura 77.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

Figura 131. Eliminar enfermedad

*** ENFERMEDADES ***			
NOMBRE DE LA ENFERMEDAD	VIRUS	TIPO	
PTOLOS A	'	3	Consultar
ESCLEROSIS	-	2	Consult B

Figura 132. Confirmar eliminación de enfermedad.

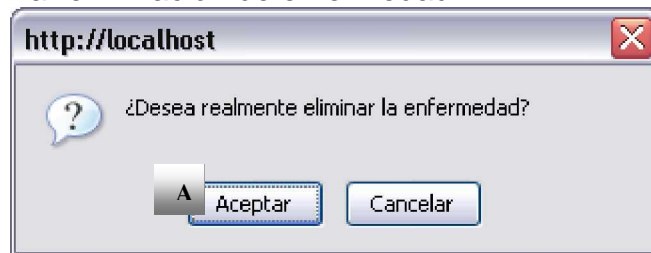
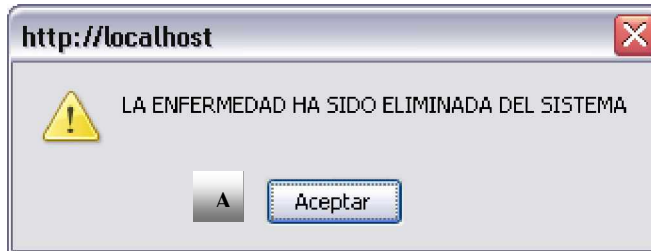


Figura 133. Aceptar eliminación de enfermedad



6.2.1.3.5 Caso de uso real Capturar medicamento

Caso de Uso:	Capturar medicamento	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información de los medicamentos que se incluyen en los tratamientos de los animales registrados.	
Resumen:	En necesario que se registre en el sistema los medicamentos de los tratamientos que se le aplica a los animales. Los datos que se registran para esto son el nombre comercial del medicamento, el principio activo y que tipo de medicamento es. El sistema le da un código de identificación a cada medicamento registrado.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.7 y 3.8 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo medicamento.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como indica la figura 78.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente, como en el área A de la figura 78. 4. Ordena registrar el nuevo medicamento, pulsando el botón identificado con la letra A de la figura 78. 6. Acepta pulsando el botón A de la figura 79 y da por terminada la acción.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito, como el mensaje de la figura 79.
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 134. Capturar medicamento

*** CAPTURAR MEDICAMENTO ***	
<i>NOMBRE COMERCIAL</i>	<input type="text"/>
<i>PRINCIPIO ACTIVO</i>	<input type="text"/>
<i>TIPO DE MEDICAMENTO</i>	<input checked="" type="radio"/> ANTIBIOTICO <input type="radio"/> QUIMICO <input type="radio"/> VITAMINICO <input type="radio"/> ALTERNATIVO
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 135. Aceptar captura de medicamento



6.2.1.3.6 Caso de uso real Modificar medicamento

Caso de Uso:	Modificar medicamento	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre un medicamento específico.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un medicamento y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando nombre comercial del medicamento, el principio activo y que tipo de medicamento es.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.9 y 3.10. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un medicamento.	2. Presenta la ventana para consulta de medicamentos, como lo indica la figura 80.
	3. Escoge el medicamento que ha de modificar, indicado en la zona A de la figura 80, oprimiendo el botón correspondiente ubicado en la zona B de la misma figura.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del medicamento escogido, como lo indica la figura 81.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes, en la zona A de la figura 81.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones, pulsando el botón B de la figura 81.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como indica el mensaje de la figura 82.
	8. Acepta y da por terminada la acción, pulsando el botón A de la figura 82.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

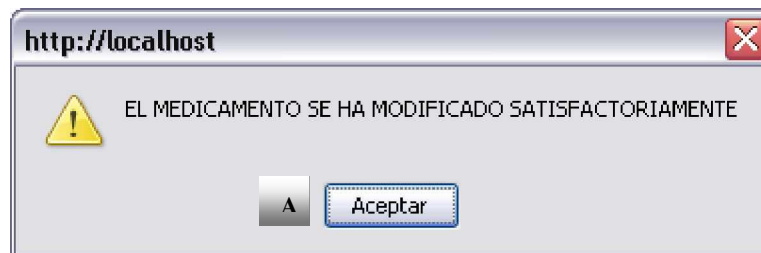
Figura 136. Listado de medicamentos

*** LISTADO MEDICAMENTOS ***					
Código Medicamento	Nombre	Principio Activo	Tipo	Uso	
					Modificar
					Modifica

Figura 137. Modificar medicamento

*** MODIFICAR MEDICAMENTO ***	
<i>NOMBRE COMERCIAL</i>	<input type="text"/>
<i>PRINCIPIO ACTIVO</i>	<input type="text"/>
<i>TIPO DE MEDICAMENTO</i>	<input checked="" type="radio"/> ANTIBIOTICO <input type="radio"/> QUIMICO <input type="radio"/> VITAMINICO <input type="radio"/> ALTERNATIVO
Guardar	

Figura 138. Aceptar modificación de medicamento



6.2.1.3.7 Caso de uso real Consultar medicamentos

Caso de Uso:	Consultar medicamentos	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los medicamentos registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los medicamentos con sus datos como son código, nombre , principio activo, tipo y uso el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.11 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar medicamentos.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta, como lo indica la figura 83.	
3. Digita los parámetros correspondientes, en la zona A de la figura 83. 4. Ordena presentar el listado de medicamentos que ha resultado, pulsando el botón B de la figura 83. 6. Acepta y da por terminada la acción, pulsando el botón B de la figura 84.	5. Presenta el listado de medicamentos, como en la figura 84, zona A.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 139. Consultar medicamentos

<i>NOMBRE COMERCIAL</i>	<input type="text"/>
<i>PRINCIPIO ACTIVO</i>	<input type="text"/>
<i>TIPO DE MEDICAMENTO</i>	<input checked="" type="radio"/> ANTIBIOTICO <input type="radio"/> QUIMICO <input type="radio"/> VITAMINICO <input type="radio"/> ALTERNATIVO
B <input type="button" value="Listar"/>	

Figura 140. Listado de medicamentos

*** LISTADO MEDICAMENTOS ***				
Codigo Medicamento	Nombre	Principio Activo	Tipo	Uso
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

B

6.2.1.3.8 Caso de uso real Eliminar medicamento

Caso de Uso:	Eliminar medicamento	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de medicamento del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un medicamento y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 3.13 y 3.14. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un medicamento.	2. Pide la identificación del registro del medicamento a eliminar, como lo indica la figura 85.
	3. Digita la codificación correspondiente, en la zona A de la figura 85. 4. Da orden de eliminar el registro identificado, pulsando el botón B de la figura 85. 6. Confirma la orden, pulsando el botón de la figura 86.	5. Pide confirmar si desea eliminar, como se presenta en el mensaje de la figura 86. 7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como el mensaje de la figura 87.
	8. Acepta y da por terminada la acción, pulsando el botón de la figura 87.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

Figura 141. Eliminar medicamento

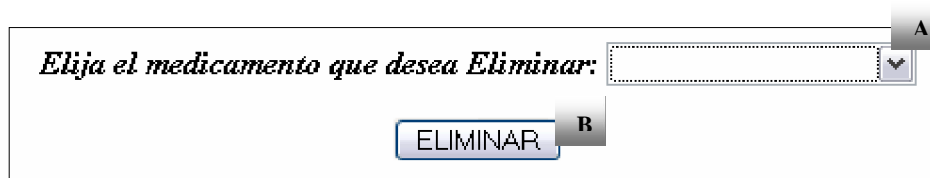


Figura 142. Confirmar eliminación de medicamento

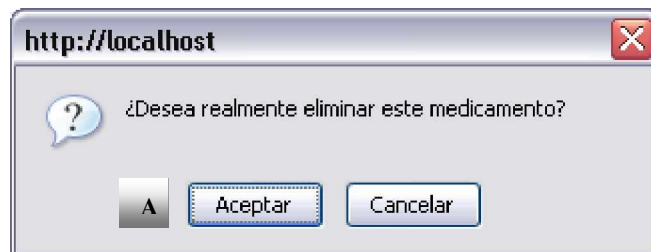
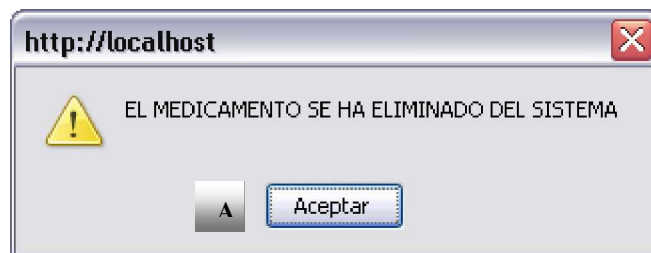


Figura 143. Aceptar eliminación de medicamento



6.2.1.4 Casos de uso reales manejo de pastos

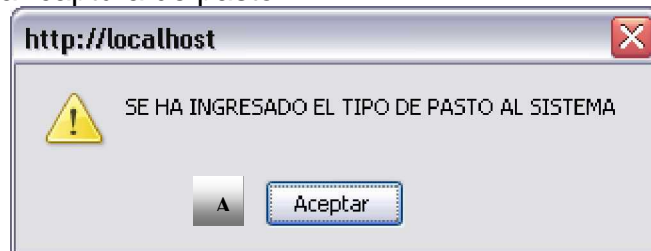
6.2.1.4.1 Caso de uso real Capturar pasto

Caso de Uso:	Capturar pasto	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Capturar información de tipo de pastos que se incluyen en la dieta de los animales registrados en el sistema.	
Resumen:	En necesario que se registren en el sistema los pastos necesarios para la dieta que se le aplica a los animales. Los datos que se registran para esto son el nombre, nombre científico, clima al que pertenece, porcentajes de proteína, humedad, fibra, nitrógeno, calcio y fósforo, y edad de corte. El sistema le da un código de identificación a cada pasto registrado.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 4.1 y 4.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo tipo de pasto.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como se presenta en la figura 88.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente, en la zona A de la figura 88. 4. Ordena registrar el nuevo tipo de pasto, oprimiendo el botón B de la figura 88.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito, como lo indica el mensaje de la figura 89.
	6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 89.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 144. Capturar pasto

*** CAPTURA DE PASTOS ***	
NOMBRE	<input type="text"/>
NOMBRE CIENTIFICO	<input type="text"/>
CLIMA	<input checked="" type="radio"/> FRIO <input type="radio"/> MEDIO Y CALIDO
PORCENTAJE DE PROTEINA	<input type="text"/> (0-100)
HUMEDAD	<input type="text"/> (0-100)
MATERIA SECA	<input type="text"/> (0-100)
FIBRA CRUDA	<input type="text"/> (0-100)
EXTRACTO NO NITROGENADO	<input type="text"/> (0-100)
CALCIO	<input type="text"/> (0-100)
FOSFORO	<input type="text"/> (0-100)
EDAD DE CORTE (Dias)	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="B"/>	

Figura 145. Aceptar captura de pasto



6.2.1.4.2 Caso de uso real Modificar pasto

Caso de Uso:	Modificar pasto	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Modificar información sobre un tipo de pasto específico.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un tipo de pasto y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando el nombre, nombre científico, clima al que pertenece, porcentajes de proteína, humedad, fibra, nitrógeno, calcio y fósforo, y/o edad de corte.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 4.3 y 4.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un tipo de pasto.	2. Presenta la ventana para consulta de pastos, como lo indica la figura 90.
	3. Escoge el tipo de pasto que ha de modificar, listado en la zona A de la figura 90, pulsando uno de los botones que indica la zona B de la misma figura. 5. Realiza las modificaciones pertinentes, en la zona A de la figura 91.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del tipo de pasto escogido, como lo indica la figura 91.
	6. Da orden de registrar las modificaciones, pulsando el botón B de la figura 91. 8. Acepta y da por terminada la acción, pulsando el botón A de la figura 92.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que el registro se realizó con éxito, como lo indica el mensaje de la figura 92.
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

Figura 146. Modificar pasto

***** MODIFICAR PASTOS *****

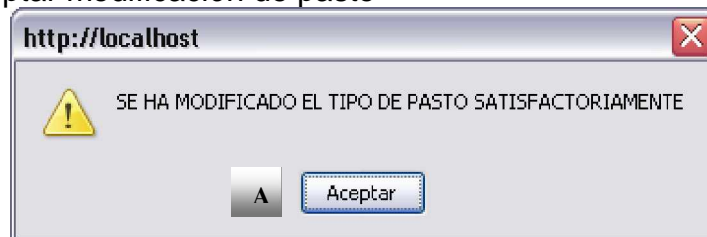
NOMBRE	<input type="text"/>
NOMBRE CIENTIFICO	<input type="text"/>
CLIMA	<input checked="" type="radio"/> FRIO <input type="radio"/> MEDIO Y CALIDO
PORCENTAJE DE PROTEINA	<input type="text"/> (0-100)
HUMEDAD	<input type="text"/> (0-100)
MATERIA SECA	<input type="text"/> (0-100)
FIBRA CRUDA	<input type="text"/> (0-100)
EXTRACTO NO NITROGENADO	<input type="text"/> (0-100)
CALCIO	<input type="text"/> (0-100)
FOSFORO	<input type="text"/> (0-100)
EDAD DE CORTE (Dias)	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 147. Listado de pastos

***** LISTADO DE PASTOS *****

Codigo	Nombre	Nombre Cientifico	Clima	Caracteristicas del Pasto								Acciones	
				Porcentaje Proteina	Humedad	Materia Seca	Fibra Cruda	Extracto no Nitrogenado	Calcio	Fosforo	Edad de Corte		
													<input type="button" value="Modificar"/>
													<input type="button" value="Modificar"/>
													<input type="button" value="Modificar"/>

Figura 148. Aceptar modificación de pasto



6.2.1.4.3 Caso de uso real Consultar pastos

Caso de Uso:	Consultar pastos	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los pastos registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los pastos con sus datos como son nombre, nombre científico, clima y características nutricionales, el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 4.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar pastos.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta, como se presenta en la figura 93.
	3. Digita los parámetros correspondientes, en la zona A de la figura 93. 4. Ordena presentar el listado de pastos, pulsando el botón indicado con la letra B de la figura 93. 6. Acepta y da por terminada la acción, como indica en la figura 94, pulsando el botón B.	5. Presenta el listado de pastos que ha resultado de la búsqueda, como se indica en la figura 94.
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 149. Consultar pastos

***** CONSULTAR PASTOS *****

NOMBRE		
NOMBRE CIENTIFICO		
CLIMA	<input checked="" type="radio"/> FRIO <input type="radio"/> MEDIO Y CALIDO	
PORCENTAJE DE PROTEINA	<input type="text"/>	(0-100)
HUMEDAD	<input type="text"/>	(0-100)
MATERIA SECA	<input type="text"/>	(0-100)
FIBRA CRUDA	<input type="text"/>	(0-100)
EXTRACTO NO NITROGENADO	<input type="text"/>	(0-100)
CALCIO	<input type="text"/>	(0-100)
FOSFORO	<input type="text"/>	(0-100)
EDAD DE CORTE (Dias)	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Listar"/> B		

Figura 150. Listado de pastos

***** LISTADO DE PASTOS *****

Código Pasto	Nombre	Mombre Cientifico	Clima	Características del Pasto								
				Porcentaje Proteina	Humedad	Materia Seca	Fibra Cruda	Extracto no Nitrogenado	Calcio	Fosforo	Edad de Corte	
<input type="button" value="Aceptar"/> B												

6.2.1.4.4 Caso de uso real Eliminar pasto

Caso de Uso:	Eliminar pasto	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de pastos del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un tipo de pasto y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 4.6 y 4.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un tipo de pasto.	2. Pide la identificación del registro del tipo de pasto a eliminar, como se indica en la figura 95, literal A.
	3. Digita la identificación correspondiente, en la caja de texto mencionada en el paso 2. Presenta la información del registro en la zona B de la misma figura.	5. Pide confirmar si desea eliminar, como se muestra en el mensaje de la figura 96. 7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como indica el mensaje de la figura 97.
	4. Da orden de eliminar el registro identificado, oprimiendo el botón C de la figura 95.	
	6. Confirma la orden, oprimiendo el botón A de la figura 96.	
	8. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 97.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

Figura 151. Eliminar pasto

Seleccione el pasto a Eliminar: - Imposible Eliminar - A

<i>NOMBRE</i>	
<i>NOMBRE CIENTIFICO</i>	
<i>CLIMA</i>	
PORCENTAJE DE PROTEINA	
HUMEDAD	
MATERIA SECA	
FIBRA CRUDA	
EXTRACTO NO NITROGENADO	
CALCIO	
FOSFORO	
EDAD DE CORTE (Dias)	
Eliminar C	

B

Figura 152. Confirmar eliminación de pasto

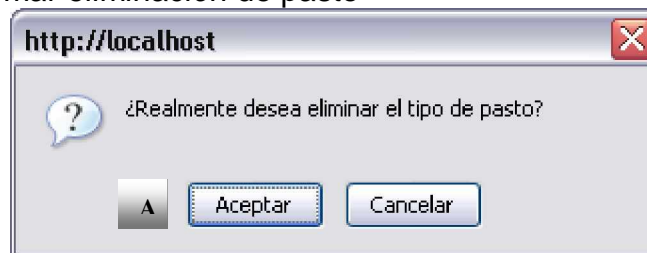
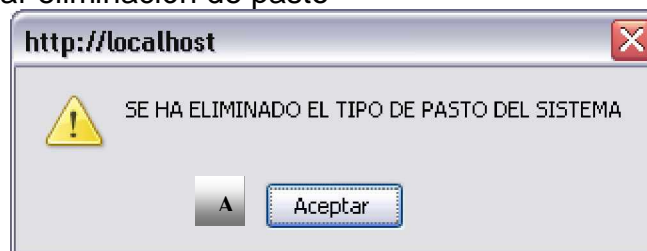


Figura 153. Aceptar eliminación de pasto



6.2.1.5 Casos de uso reales manejo de costos

6.1.2.5.1 Caso de uso real Capturar costo

Caso de Uso:	Capturar costo	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Capturar información de costos que se incluyen en el sistema, necesarios para los precios de los animales.	
Resumen:	En necesario que se registren en el sistema los costos necesarios para calcular el valor de los animales. Los datos que se registran para esto son la fecha, el concepto, la cantidad del concepto el valor unitario, el valor total y se le asocia un tipo de costo y su motivo. El sistema le da un código de identificación a cada costo registrado.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 5.1 y 5.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo costo.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como indica la figura 98.	
3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente, como indica el área A de la figura 98.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito, como indica el mensaje de la figura 99.	
4. Ordena registrar el nuevo costo, oprimiendo el botón B de la figura 98.		
6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 99.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 154. Capturar costo

Variable Fijo Inversion

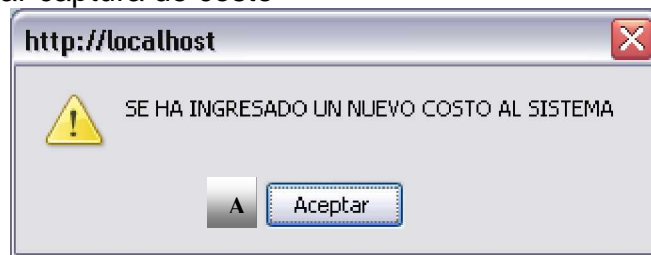
ASISTENCIA TECNICA

Fecha			Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Dia	Mes	Año				
5	MARZO	2007				0

Ingresar Costo

A B

Figura 155. Aceptar captura de costo



6.2.1.5.2 Caso de uso real Modificar costo

Caso de Uso:	Modificar costo	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Modificar información sobre un costo ya registrado.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un costo y por alguna circunstancia sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando la fecha, el concepto, la cantidad del concepto el valor unitario, el valor total, su tipo de costo y/o su motivo.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 5.3 y 5.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un costo.	2. Presenta la ventana para consulta de los costos hasta el momento registrados.
	3. Escoge el costo que ha de modificar del listado presentado.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del costo elegido, como lo indica la figura 100.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes, en el área A de la figura 100.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones, oprimiendo el botón B de la figura 100.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que la actualización se realizó con éxito, como el mensaje de la figura 101.
	8. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 101.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

Figura 156. Modificar costo

Variable Fijo Inversion

ASISTENCIA TECNICA

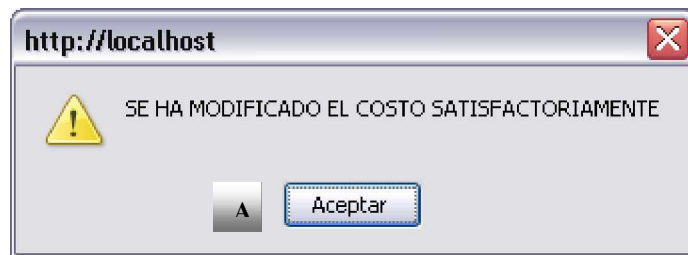
Fecha			Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Día	Mes	Año				
5	MARZO	2007				0

Modificar costo

A

B

Figura 157. Aceptar modificación de costo



6.2.1.5.3 Caso de uso real Consultar costos

Caso de Uso:	Consultar costos	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los costos registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los costos con sus datos como son concepto, tipo, cantidad, valor unitario y valor total, el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 5.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores		Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar costos.		2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta, como la que se indica en la figura 102.
3. Digita los parámetros correspondientes, en la zona A de esta figura.		5. Presenta el listado de costos que ha resultado de la búsqueda, como se indica en la zona A de la figura 103.
4. Ordena presentar el listado de costos, oprimiendo el botón identificado con B de la figura 102.		
6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón B de la figura 103.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 158. Consultar costos

Variable Fijo Inversion Todos
 PERSONAL

PERSONAL

Por Fecha Todos

Fecha			Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Dia	Mes	Año				
8	MARZO	2007				0

Figura 159. Listado de costos

*** LISTADO DE COSTOS ***

CONCEPTO	TIPO	CANTIDAD	UNITARIO	FECHA
HIERBA CON DESPARASTARIO	DROGAS	500	2000	2007-02-18

6.2.1.5.4 Caso de uso real Eliminar costo

Caso de Uso:	Eliminar costo	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de costo del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un costo y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref.	Funciones: 5.6 y 5.7.	
Cruzadas:	Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un tipo de costo.	2. Presenta el listado de los costos registrados en el sistema, como se presenta en la figura 104.
	3. Escoge el registro que desea eliminar, de la zona A de la figura 104. 4. Da orden de eliminar el registro escogido, oprimiendo el botón respectivo de los de la zona B de la figura 104. 6. Confirma la orden, oprimiendo el botón A de la figura 105.	5. Pide confirmar si desea eliminar, como indica el mensaje de la figura 105. 7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como indica el mensaje de la figura 106.
	8. Acepta y da por terminada la acción, haciendo clic en el botón A de la figura 106.	
Cursos Alternos:		
Línea 2:	No pudo presentar el listado, notifica el error.	
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

Figura 160. Listado de costos a eliminar




*** LISTADO DE COSTOS ***						
ID	CONCEPTO	TIPO	UNITARIO	CANTIDAD	FECHA	acción
4	HIERBA CON DESPARASITARIO	DROGAS	2000	500	2007-02-18	
4	HIERBA CON DESPARASITARIO	DROGAS	2000	500	2007-02-18	
4	HIERBA CON DESPARASITARIO	DROGAS	2000	500	2007-02-18	

Figura 161. Confirmar eliminación de costo

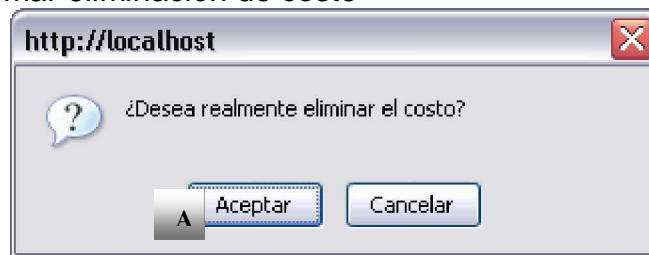
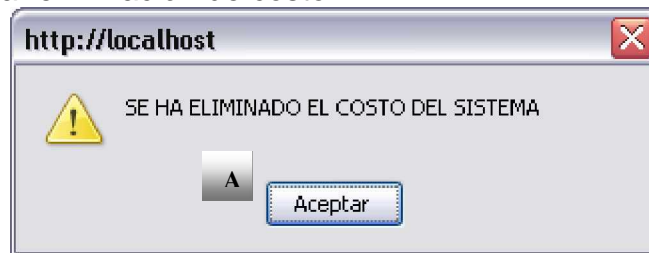


Figura 162. Aceptar eliminación de costo



6.2.1.6 Casos de uso reales manejo de ingresos

6.2.1.6.1 Caso de uso real Capturar ingreso

Caso de Uso:	Capturar ingreso	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Capturar información de ingresos que se incluyen en el sistema.	
Resumen:	En necesario que se registren en el sistema los ingresos necesarios para el manejo de la explotación. Los datos que se registran para esto son la fecha, el concepto, la cantidad del concepto el valor unitario, el valor total y se le asocia un tipo de ingreso y su motivo. El sistema le da un código de identificación a cada ingreso registrado.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 6.1 y 6.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden capturar un nuevo ingreso.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como se indica en la figura 107.	
3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente, mostrados en la zona A de la figura 107.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito, como indica el mensaje de la figura 108.	
4. Ordena registrar el nuevo costo, oprimiendo el botón B de la figura 107.		
6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 108.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 163. Capturar ingreso

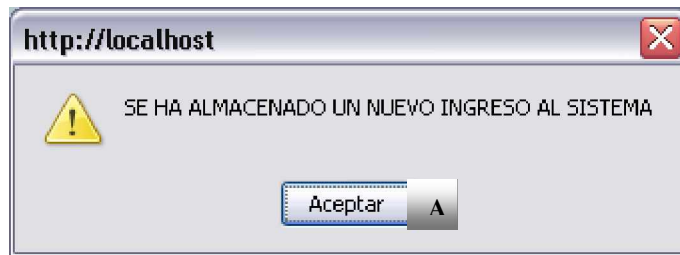
Variable Fijo Inversion

ASISTENCIA TECNICA

ASISTENCIA TECNICA				Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	A
Fecha			Concepto				
Dia	Mes	Año					
5	MARZO	2007				0	

Agregar Ingresos B

Figura 164. Aceptar captura de ingreso.



6.2.1.6.2 Caso de uso real Modificar ingreso

Caso de Uso:	Modificar ingreso	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Modificar información sobre un ingreso ya registrado en el sistema.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un ingreso y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando la fecha, el concepto, la cantidad del concepto el valor unitario, el valor total, su tipo de costo y/o su motivo.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 6.3 y 6.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un ingreso.	2. Presenta la ventana para consulta de los ingresos hasta el momento registrados.
	3. Escoge el ingreso que ha de modificar, del listado presentado.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del ingreso elegido, como se indica en la figura 109.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes, en la zona A de la figura 109.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones, oprimiendo el botón B de la figura 109.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que la actualización se realizó con éxito, como indica la figura 110.
	8. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 110.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

Figura 165. Modificar ingreso

Variable Fijo Inversion

ASISTENCIA TECNICA

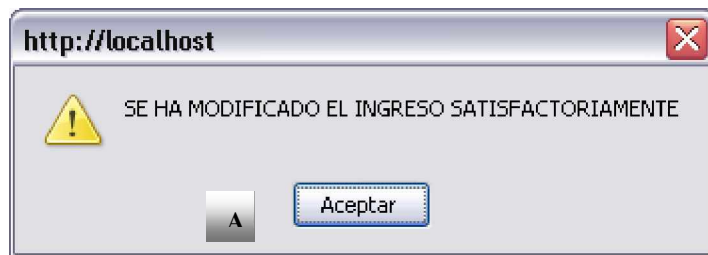
A

ASISTENCIA TECNICA

Fecha			Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Dia	Mes	Año				
5	MARZO	2007				0

B

Figura 166. Aceptar modificación de ingreso



6.2.1.6.3 Caso de uso real Consultar ingresos

Caso de Uso:	Consultar ingresos	
Actores:	Mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los ingresos registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los ingresos con sus datos como son concepto, tipo, cantidad, valor unitario y valor total, el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 6.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de consultar ingresos.	2. Presenta la ventana para digitación de parámetros de consulta, como indica la figura 111.	
3. Digita los parámetros correspondientes, en el área A de la misma figura.	5. Presenta el listado de ingresos que ha resultado de la búsqueda, como indica la figura 112 en la zona A.	
4. Ordena presentar el listado de ingresos, oprimiendo el botón B de la figura 111.		
6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón B de la figura 112.		
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 167. Consultar ingresos

Variable Fijo Inversion Todos

PERSONAL

PERSONAL

Por Fecha Todos

			Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Día	Mes	Año				0
8	MARZO	2007				

Listar

Figura 168. Listado de ingresos

***** LISTADO DE INGRESOS *****

CONCEPTO	TIPO	CANTIDAD	UNITARIO	FECHA

Aceptar

6.2.1.6.4 Caso de uso real Eliminar ingreso

Caso de Uso:	Eliminar ingreso	
Actores:	Mayordomo.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de ingreso del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un ingreso y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar el registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 6.6 y 6.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de eliminar un ingreso.	2. Presenta el listado de los ingresos registrados en el sistema, como lo indica la figura 113.
	3. Escoge el registro que desea eliminar de la zona A de la figura 113. 4. Da orden de eliminar el registro escogido, oprimiendo el botón respectivo de la zona B de la figura 113.	5. Pide confirmar si desea eliminar, como indica el mensaje de la figura 114.
	6. Confirma la orden, oprimiendo el botón A de la figura 114.	7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como indica el mensaje de la figura 115.
	8. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 115.	
Cursos Alternos:		
Línea 2:	No pudo presentar el listado, notifica el error.	
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

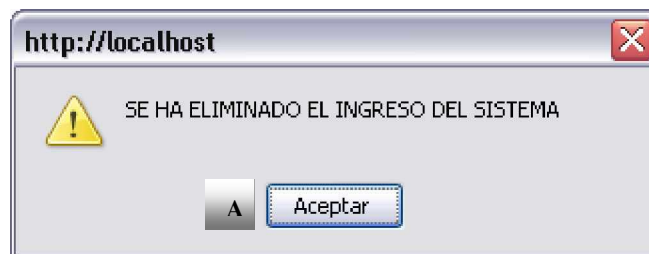
Figura 169. Listado de ingresos a eliminar

*** LISTADO DE INGRESOS ***						
ID	CONCEPTO	TIPO	UNITARIO	CANTIDAD	FECHA	acción
						Eliminar
A						Eliminar
						Eliminar

Figura 170. Confirmar eliminación de ingreso



Figura 171. Aceptar eliminación de ingreso



6.2.1.7 Casos de uso reales manejo de usuarios

6.2.1.7.1 Caso de uso real Capturar usuario

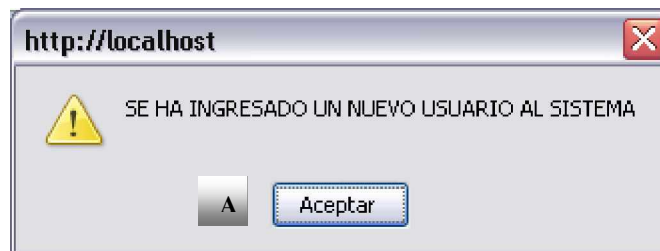
Caso de Uso:	Capturar usuario	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Capturar información de usuarios del sistema para manejo de contraseñas y autorizaciones.	
Resumen:	En necesario que se registren en el sistema los datos del usuario necesarios para el control de quienes entrarán al sistema y qué opciones pueden acceder. Para esto es necesario ingresar el nombre de usuario, la contraseña, la cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfonos, tipo de usuario y a qué explotación pertenece el usuario. El sistema asignará una identificación o código de registro para cada usuario.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 7.1 y 7.2 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el administrador del sistema da la orden de capturar un nuevo usuario.	2. Presenta la ventana de captura correspondiente, como indica la figura 116.
	3. Digita los datos que se le piden para la captura correspondiente, como se indica en la zona A de la figura 116. 4. Ordena registrar el nuevo usuario, oprimiendo el botón B de la figura 117.	5. Realiza el registro correspondiente. Notifica que se realizó con éxito, según el mensaje que se indica en la figura 118.
	6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón indicado en la figura 118, letra A.	
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar el registro notifica el error.	

Figura 172. Capturar usuario

***** NUEVO USUARIO *****

LOGIN *	<input type="text"/>
CLAVE *	<input type="text"/>
CONFIRME CLAVE *	<input type="text"/>
CEDULA *	<input type="text"/>
NOMBRES *	<input type="text"/>
APELLIDOS *	<input type="text"/>
DIRECCION *	<input type="text"/>
TELEFONO 1 *	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>
TIPO DE USUARIO	<input type="radio"/> Invitado <input checked="" type="radio"/> Mayordomo <input type="radio"/> Propietario
EXPLOTACION	BIBI-CUY - PASTO <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 173. Aceptar ingreso de nuevo usuario



6.2.1.7.2 Caso de uso real Modificar usuario

Caso de Uso:	Modificar usuario	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Modificar información sobre un usuario ya registrado.	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un usuario y sus datos cambiaron o fueron registrados erróneamente, se hace necesario modificar el registro, actualizando su login, su contraseña, cédula, nombres, apellidos, dirección, teléfonos, tipo de usuario y a qué explotación pertenece.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 7.3 y 7.4. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el actor iniciador da la orden de modificar un usuario.	2. Presenta la ventana para consulta de los usuarios hasta el momento registrados.
	3. Escoge el usuario que ha de modificar, del listado presentado.	4. Presenta la ventana para modificación con los respectivos datos del usuario elegido, como se indica en la figura 119.
	5. Realiza las modificaciones pertinentes, en la zona A de la figura 119.	
	6. Da orden de registrar las modificaciones, oprimiendo el botón B de la figura 119.	7. Realiza la actualización correspondiente. Notifica que la actualización se realizó con éxito, como lo indica el mensaje de la figura 120.
	8. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 120.	
Cursos Alternos:		
Línea 7:	Si no se pudo realizar la actualización notifica el error.	

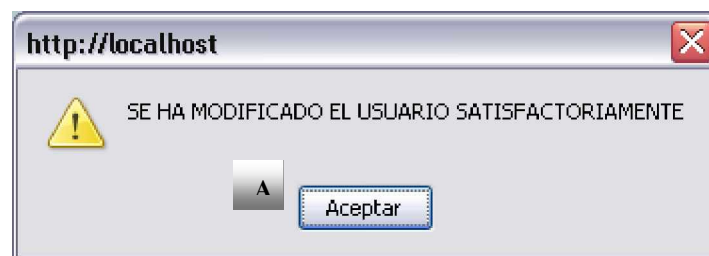
Figura 174. Modificar usuario

***** MODIFICAR USUARIO *****

A	LOGIN *	<input type="text"/>
	CLAVE *	<input type="text"/>
	CONFIRME CLAVE *	<input type="text"/>
	CEDULA *	<input type="text"/>
	NOMBRES *	<input type="text"/>
	APELLIDOS *	<input type="text"/>
	DIRECCION *	<input type="text"/>
	TELEFONO 1 *	<input type="text"/>
	TELEFONO 2	<input type="text"/>
	TIPO DE USUARIO	<input type="radio"/> Invitado <input checked="" type="radio"/> Mayordomo <input type="radio"/> Propietario
	EXPLOTACION	BIBI-CUY - PASTO ▾

B

Figura 175. Aceptar modificación de usuario



6.2.1.7.3 Caso de uso real Consultar usuarios

Caso de Uso:	Consultar usuarios	
Actores:	Administrador del Sistema, mayordomo, propietario.	
Propósito:	Consultar la información de los usuarios registrados en el sistema	
Resumen:	Cuando se hace necesario listar los usuarios con sus datos como son cédula, nombres, apellidos, login, teléfonos, tipo de usuario y a explotación a la que pertenecen, el sistema permite consultarlos de la manera que el usuario los requiera.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 7.5 Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el administrador del sistema da la orden de consultar usuarios.	2. Presenta la ventana para el ingreso de parámetros de consulta, como indica la figura 121.
	3. Digita los parámetros correspondientes, en la zona A de la figura 121. 4. Ordena presentar el listado de usuarios resultante, oprimiendo el botón B de la figura 121. 6. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 122.	5. Presenta el listado de usuarios que ha resultado de la búsqueda, como lo indica la figura 122.
Cursos Alternos:		
Línea 5:	Si no se pudo realizar la consulta notifica el error.	

Figura 176. Consultar usuarios

LOGIN *	<input type="text"/>
CLAVE *	<input type="text"/>
CONFIRME CLAVE *	<input type="text"/>
CEDULA *	<input type="text"/>
NOMBRES *	<input type="text"/>
APELLIDOS *	<input type="text"/>
DIRECCION *	<input type="text"/>
TELEFONO 1 *	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>
TIPO DE USUARIO	<input type="radio"/> Invitado <input checked="" type="radio"/> Mayordomo <input type="radio"/> Propietario
EXPLOTACION	BIBI-CUY - PASTO <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Listar"/>	

Figura 177. Listado de usuarios

Cedula	Nombres	Apellidos	Login	Telefono 1	Telefono 2	Direccion	Explotacion	Tipo de Usuario
12752651	JUAN PABLO	ROJAS SOLARTE	ADMIN	7224923	3152793799	CENTRO		Admon del Sistema
37063549	BIBIANA	MONAGA	BIBI	7224545	31165165	OBRERO	BIBI-CUY	Propietario

6.2.1.7.4 Caso de uso real Eliminar usuario

Caso de Uso:	Eliminar usuario	
Actores:	Administrador del Sistema.	
Propósito:	Eliminar un determinado registro de usuarios del sistema	
Resumen:	Cuando se ha registrado en el sistema un usuario y se desea eliminar su información y toda la que con ella se relacione, se hace necesario borrar dicho registro del sistema.	
Tipo:	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones: 7.6 y 7.7. Casos de uso:	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso inicia cuando el administrador del sistema da la orden de eliminar un usuario.	2. Pide la identificar el registro del usuario a eliminar.
	3. Señala el usuario correspondiente, como se indica en la figura 123, zona A. Presenta los respectivos datos en la zona B. 4. Da orden de eliminar el registro identificado, oprimiendo el botón C de la figura 123. 6. Confirma la orden, oprimiendo el botón A de la figura 124.	5. Pide confirmar si desea eliminar, como indica el mensaje de la figura 124. 7. Realiza la eliminación del registro correspondiente. Notifica que la eliminación se realizó con éxito, como el mensaje de la figura 125.
	8. Acepta y da por terminada la acción, oprimiendo el botón A de la figura 125.	
Cursos Alternos:		
Línea 4:	Rechaza la confirmación, pasa a línea 8.	
Línea 7:	No pudo realizar la eliminación, notifica el error.	

Figura 178. Eliminar usuario

Seleccione el Usuario a Eliminar: **A**

LOGIN	<input type="text"/>
CEDULA	<input type="text"/>
NOMBRES	<input type="text"/>
APELLIDOS	<input type="text"/>
DIRECCION	<input type="text"/>
TELEFONO 1	<input type="text"/>
TELEFONO 2	<input type="text"/>
<input type="button" value="Eliminar"/> C	

B

Figura 179. Confirmar eliminación de usuario

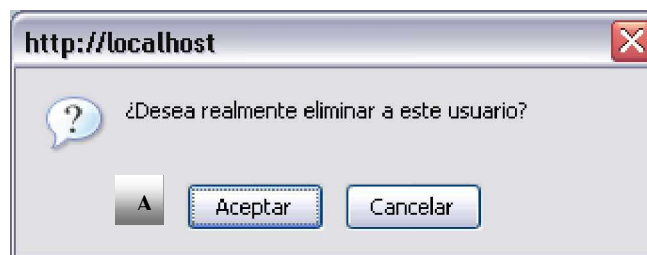
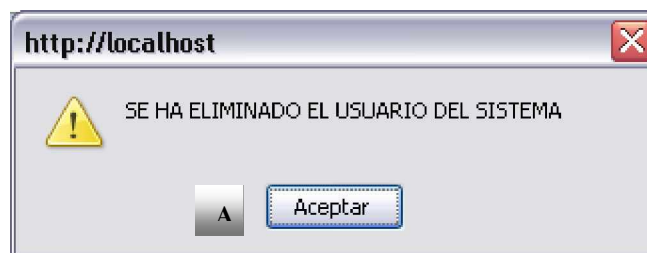


Figura 180. Aceptar eliminación de usuario

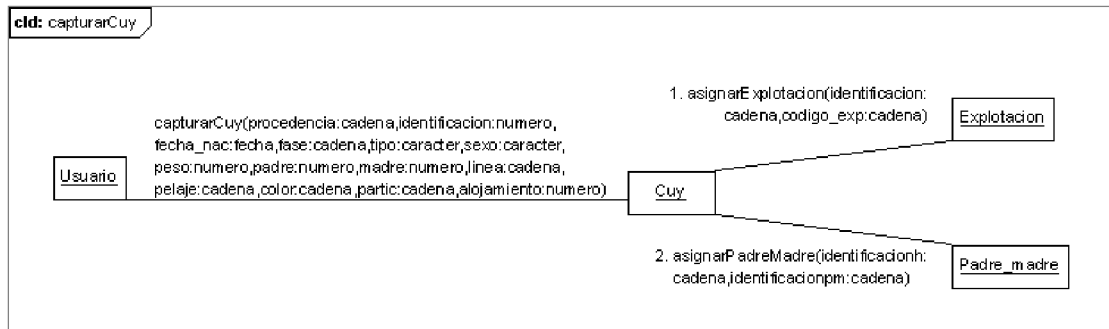


6.2.2 Diagramas de colaboración

6.2.2.1 Diagramas de colaboración manejo de cuyes

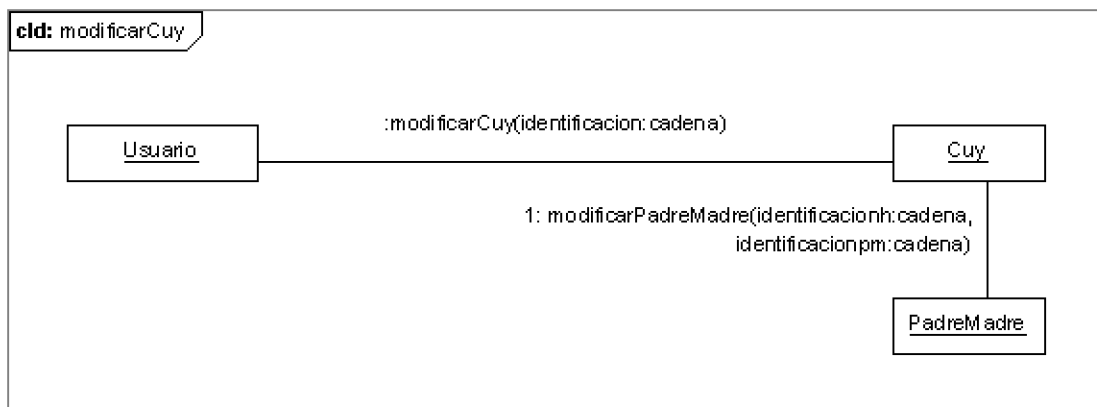
6.2.2.1.1 Diagrama de colaboración Capturar cuy

Figura 181. Diagrama de colaboración Capturar cuy



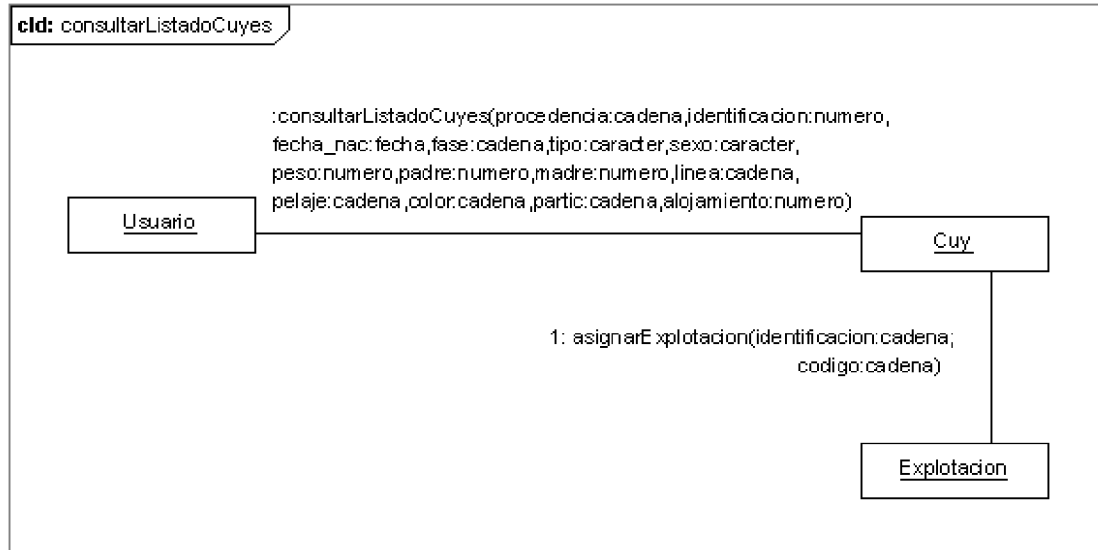
6.2.2.1.2 Diagrama de colaboración Modificar cuy

Figura 182. Diagrama de colaboración Modificar cuy



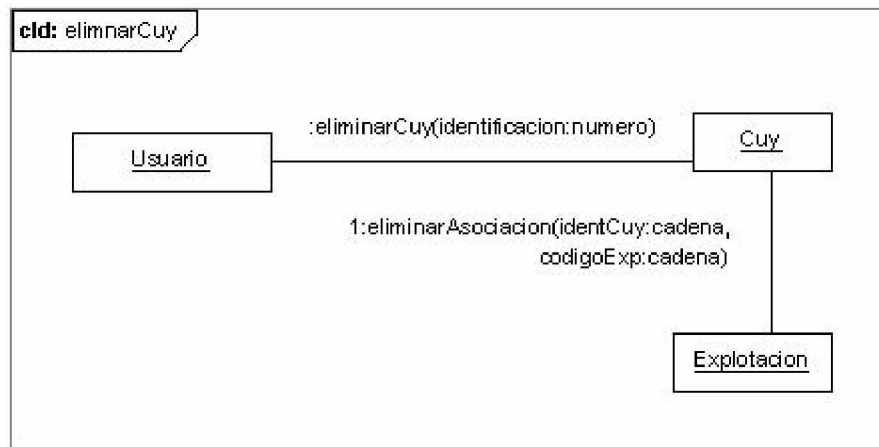
6.2.2.1.3 Diagrama de colaboración Consultar cuyes

Figura 183. Diagrama de colaboración Consultar cuyes



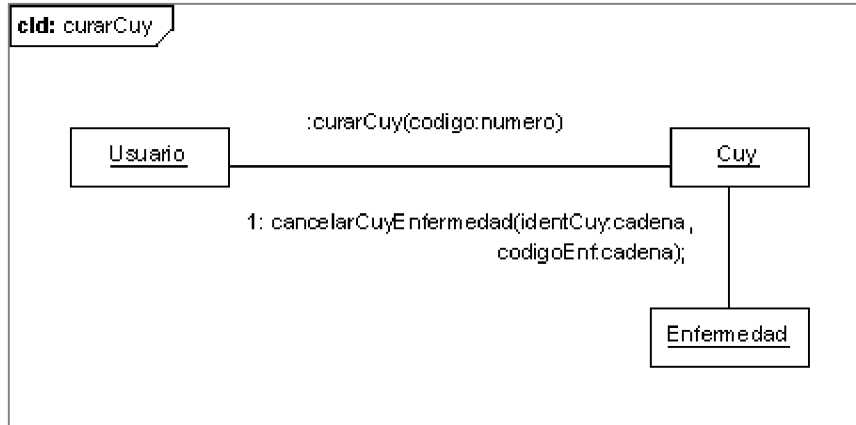
6.2.2.1.4 Diagrama de colaboración Eliminar cuy

Figura 184. Diagrama de colaboración Eliminar cuy



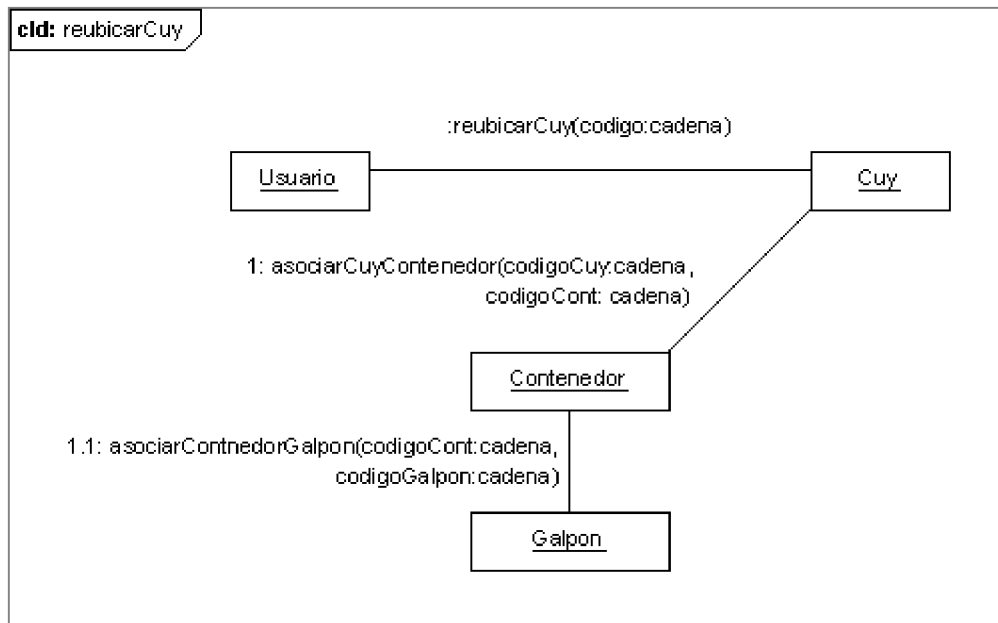
6.2.2.1.5 Diagrama de colaboración Curar cuy

Figura 185. Diagrama de colaboración Curar cuy



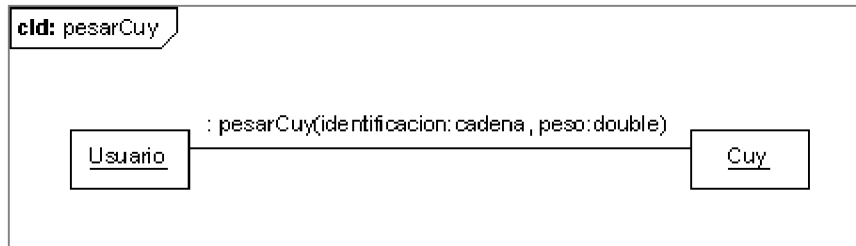
6.2.2.1.6 Diagrama de colaboración Reubicar cuy

Figura 186. Diagrama de colaboración Reubicar cuy



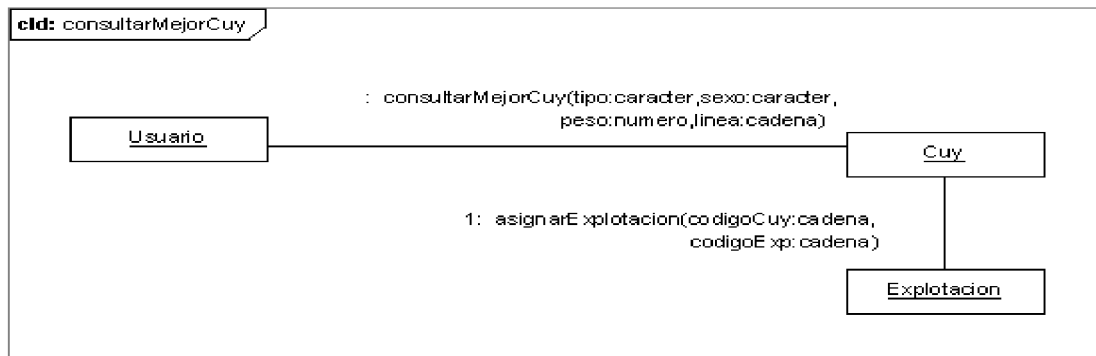
6.2.2.1.7 Diagrama de colaboración Pesar cuy

Figura 187. Diagrama de colaboración Pesar cuy



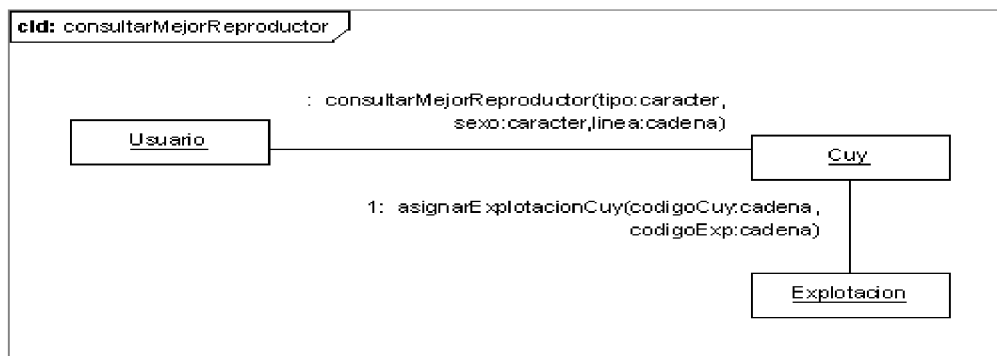
6.2.2.1.8 Diagrama de colaboración Consultar mejor cuy

Figura 188. Diagrama de colaboración Consultar mejor cuy



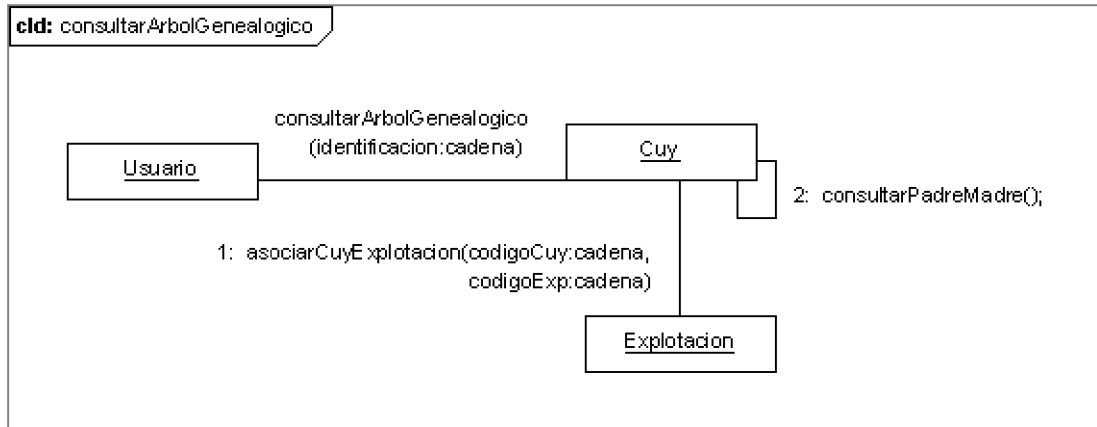
6.2.2.1.9 Diagrama de colaboración Consultar mejor reproductor

Figura 189. Diagrama de colaboración Consultar mejor reproductor



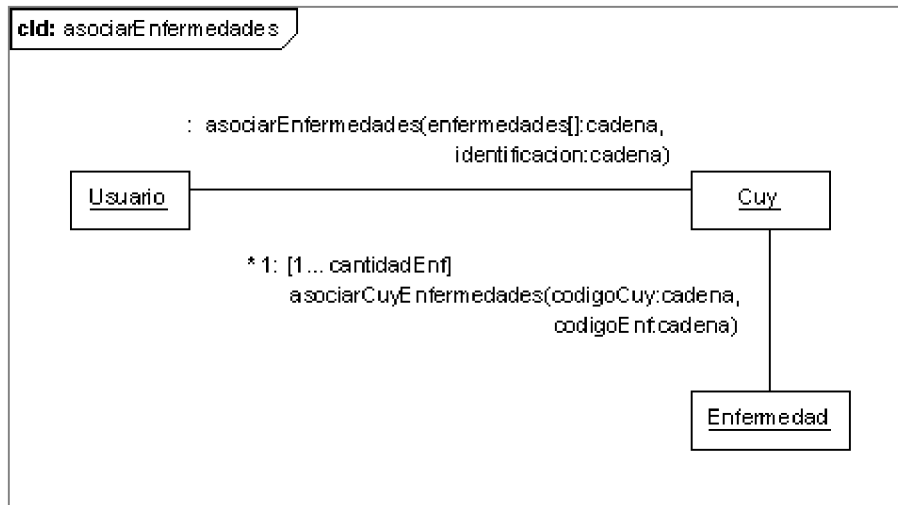
6.2.2.1.10 Diagrama de colaboración Consultar arbol genealogico

Figura 190. Diagrama de colaboración Consultar arbol genealogico



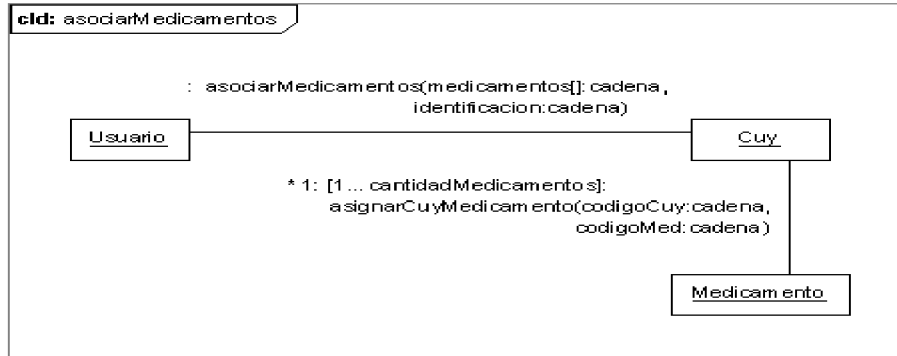
6.2.2.1.11 Diagrama de colaboración Asignar enfermedad al cuy

Figura 191. Diagrama de colaboración Asignar enfermedad al cuy



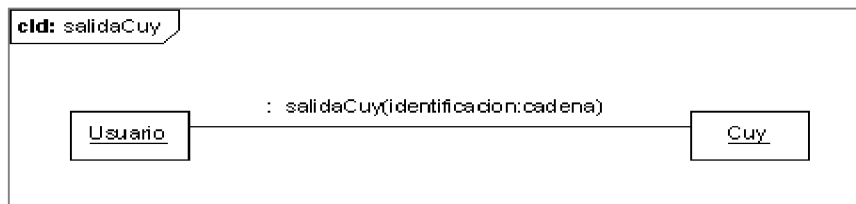
6.2.2.1.12 Diagrama de colaboración Asignar medicamento al cuy

Figura 192. Diagrama de colaboración Asignar medicamento al cuy



6.2.2.1.13 Diagrama de colaboración Registrar salida del cuy

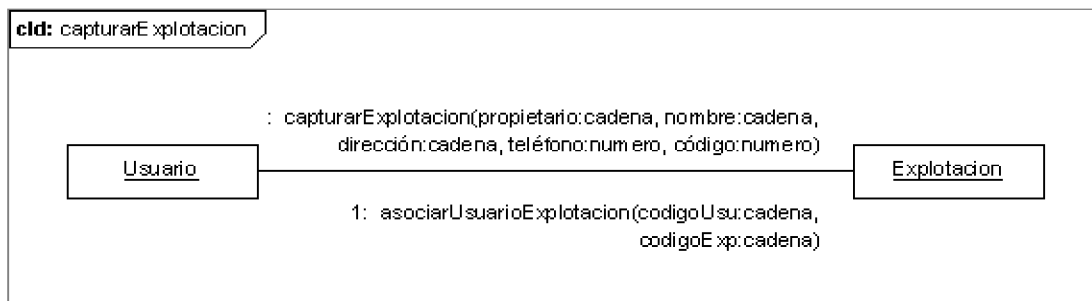
Figura 193. Diagrama de colaboración Registrar salida del cuy



6.2.2.2 Diagramas de colaboración manejo de instalaciones

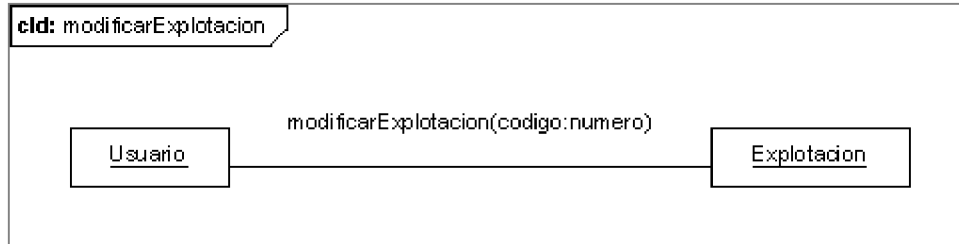
6.2.2.2.1 Diagrama de colaboración Capturar explotacion

Figura 194. Diagrama de colaboración Capturar explotacion



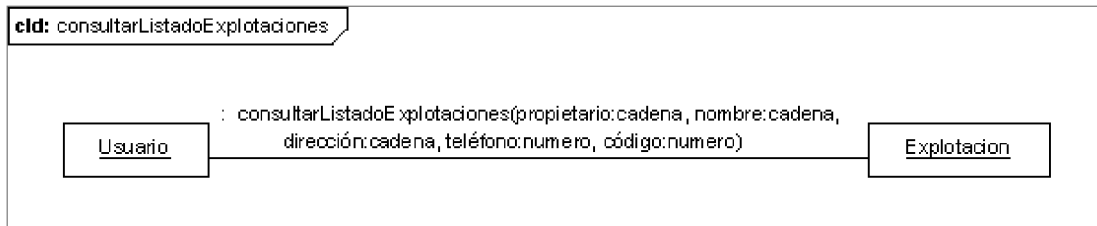
6.2.2.2.2 Diagrama de colaboración Modificar explotacion

Figura 195. Diagrama de colaboración Modificar explotacion



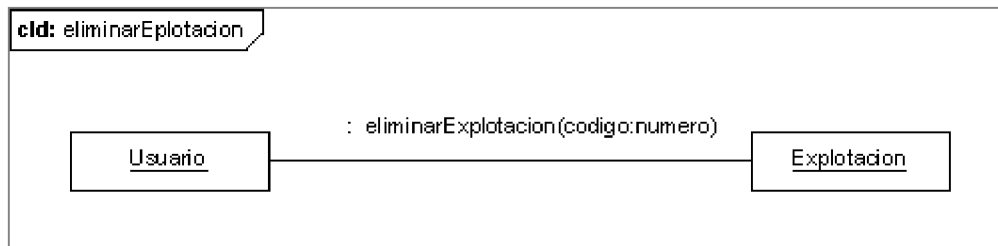
6.2.2.2.3 Diagrama de colaboración Consultar explotaciones

Figura 196. Diagrama de colaboración Consultar explotaciones



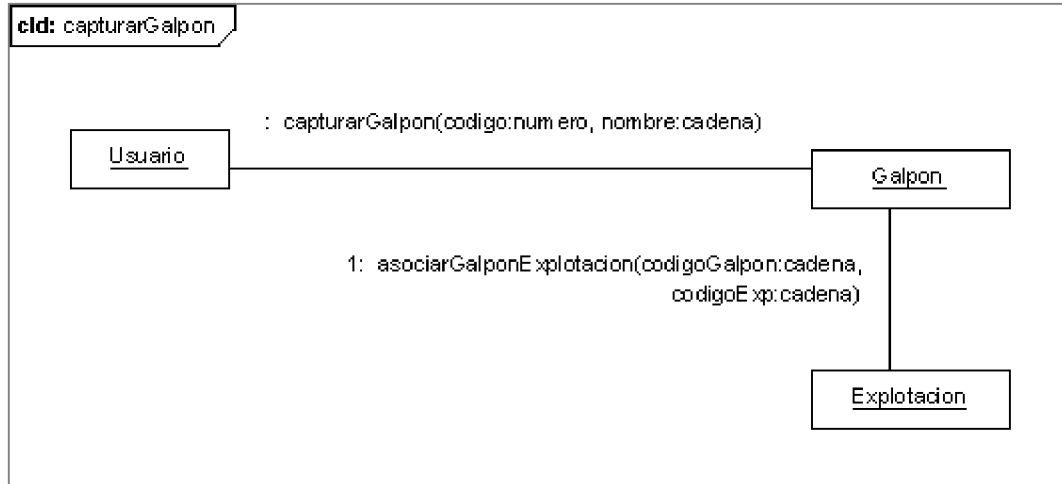
6.2.2.2.4 Diagrama de colaboración Eliminar explotacion

Figura 197. Diagrama de colaboración Eliminar explotacion



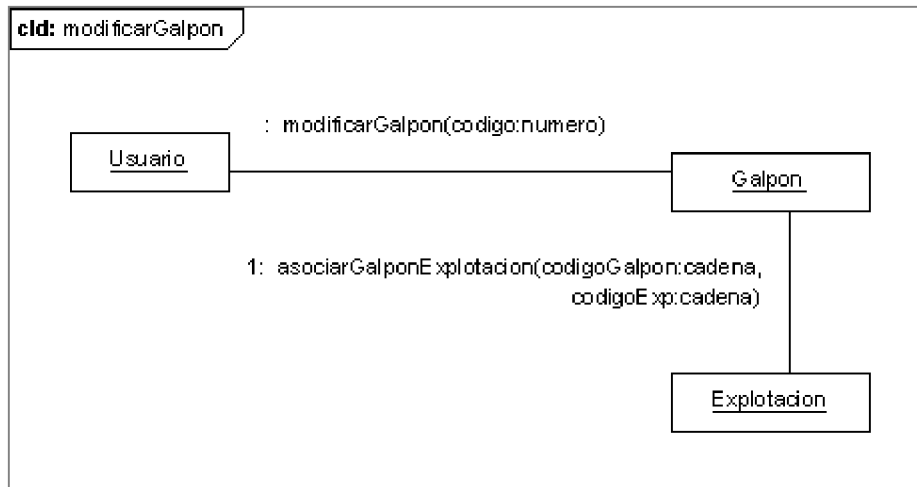
6.2.2.2.5 Diagrama de colaboración Capturar galpon

Figura 198. Diagrama de colaboración Capturar galpon



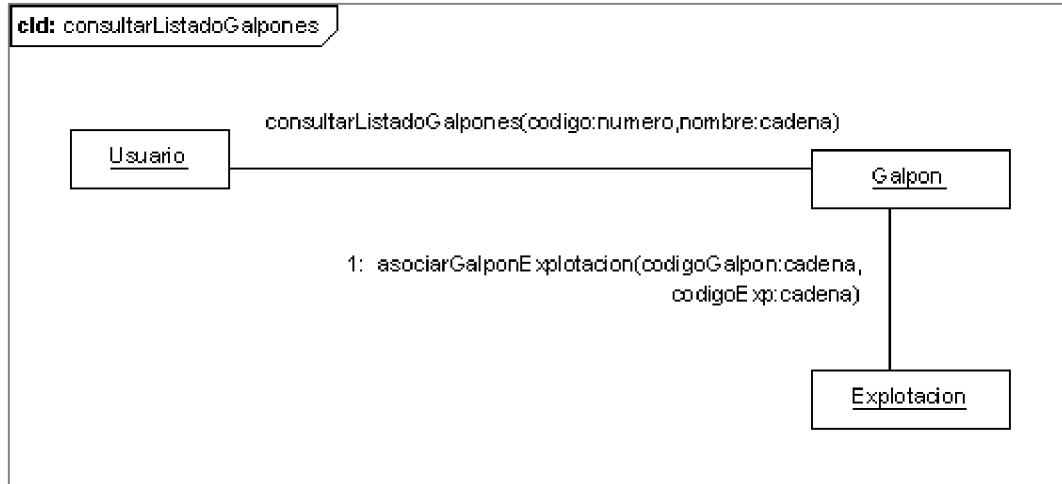
6.2.2.2.6 Diagrama de colaboración Modificar galpon

Figura 199. Diagrama de colaboración Modificar galpon



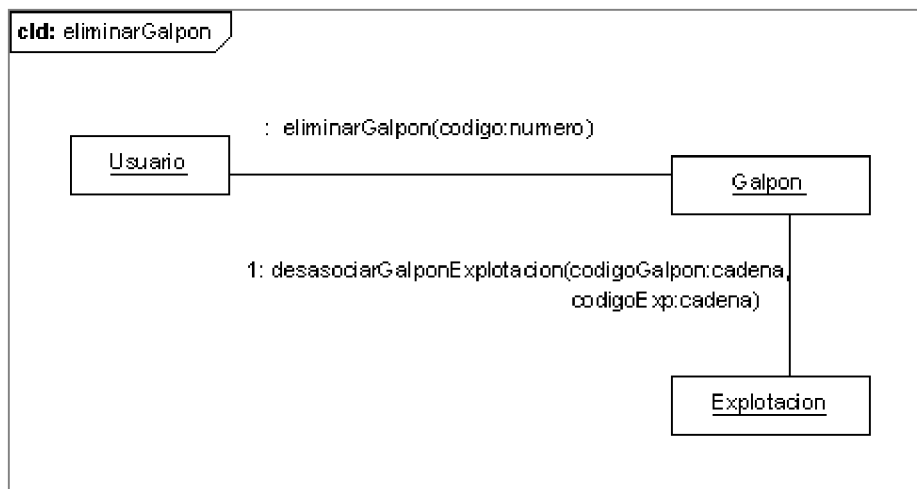
6.2.2.2.7 Diagrama de colaboración Consultar galpones

Figura 200. Diagrama de colaboración Consultar galpones



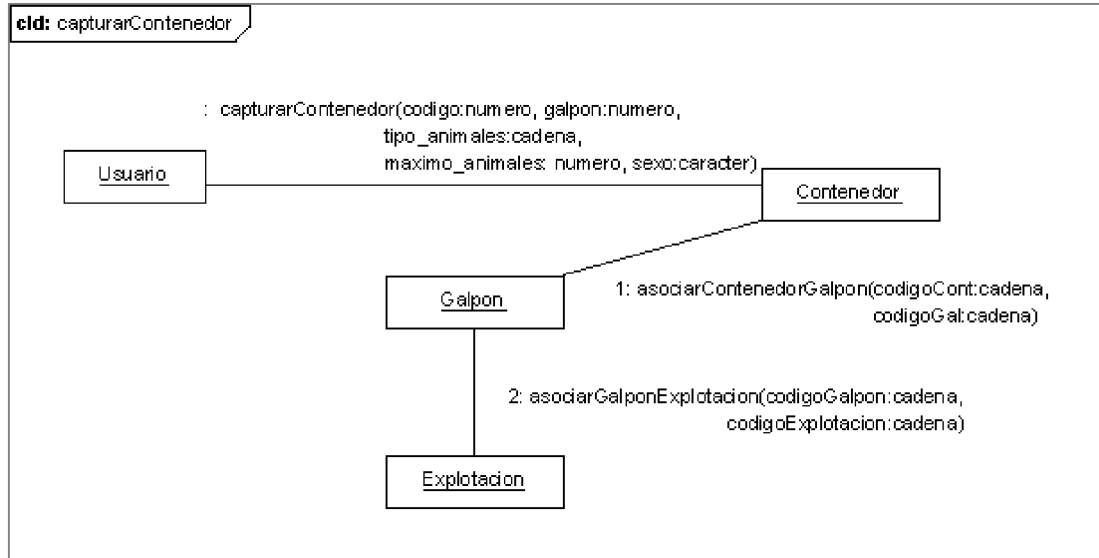
6.2.2.2.8 Diagrama de colaboración Eliminar galpon

Figura 201. Diagrama de colaboración Eliminar galpon



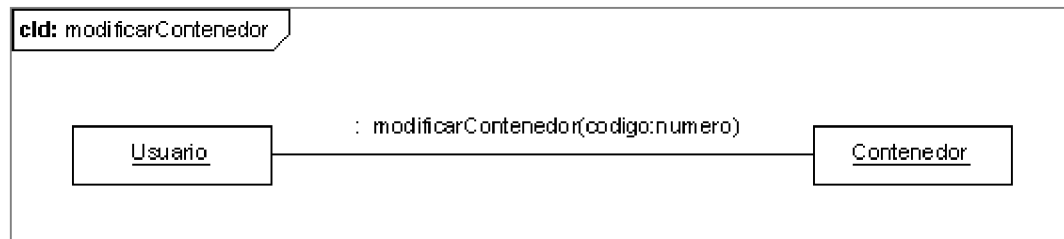
6.2.2.2.9 Diagrama de colaboración Capturar contenedor

Figura 202. Diagrama de colaboración Capturar contenedor



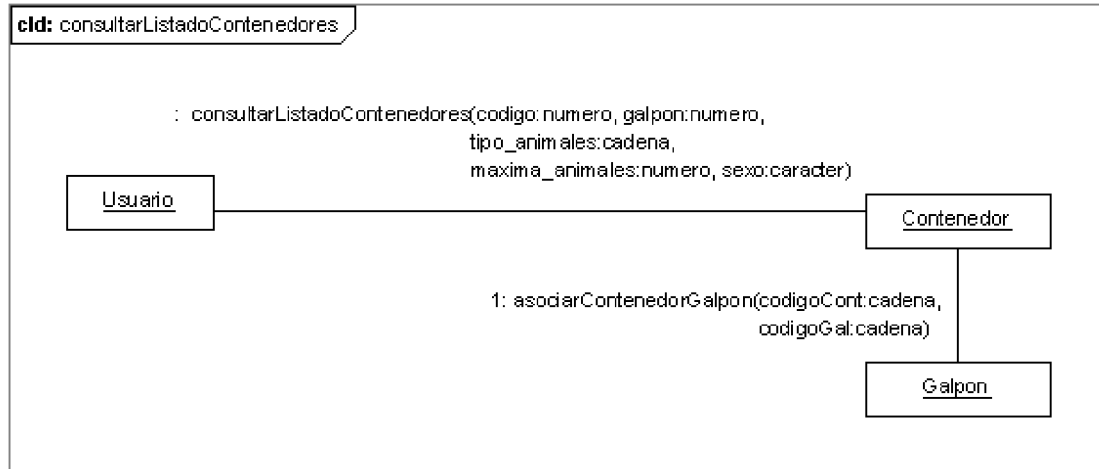
6.2.2.2.10 Diagrama de colaboración Modificar contenedor

Figura 203. Diagrama de colaboración Modificar contenedor



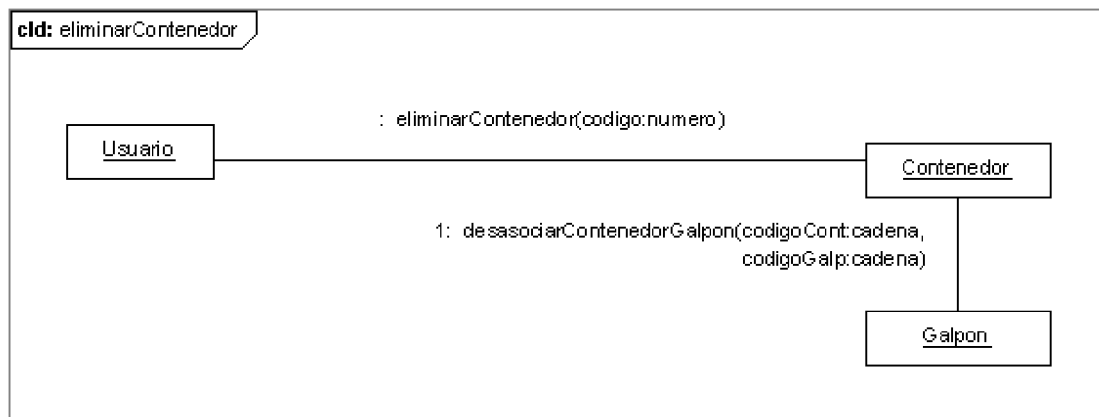
6.2.2.2.11 Diagrama de colaboración Consultar contenedores

Figura 204. Diagrama de colaboración Consultar contenedores



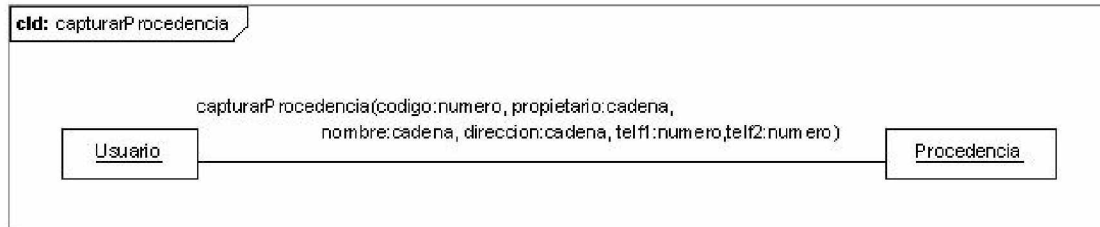
6.2.2.2.12 Diagrama de colaboración Eliminar contenedor

Figura 205. Diagrama de colaboración Eliminar contenedor



6.2.2.2.13 Diagrama de colaboración Capturar procedencia

Figura 206. Diagrama de colaboración Capturar procedencia



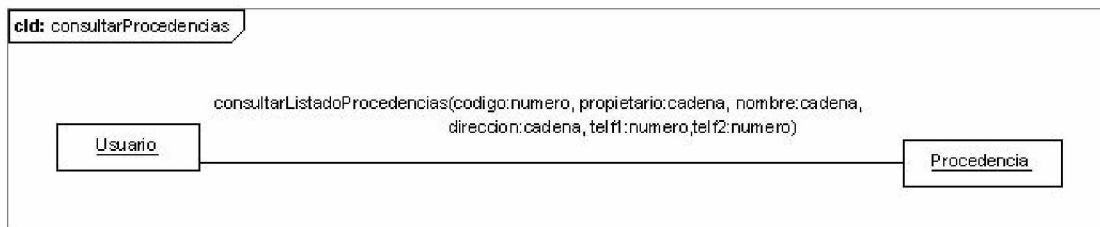
6.2.2.2.14 Diagrama de colaboración Modificar procedencia

Figura 207. Diagrama de colaboración Modificar procedencia



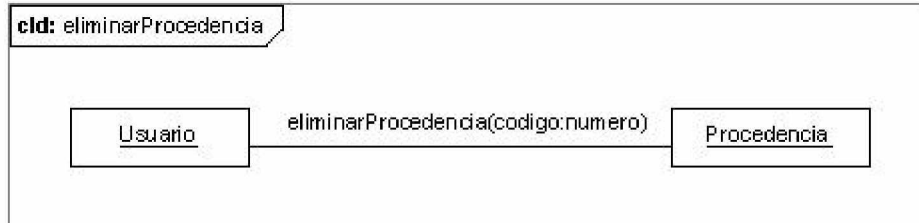
6.2.2.2.15 Diagrama de colaboración Consultar procedencias

Figura 208. Diagrama de colaboración Consultar procedencias



6.2.2.2.16 Diagrama de colaboración Eliminar procedencia

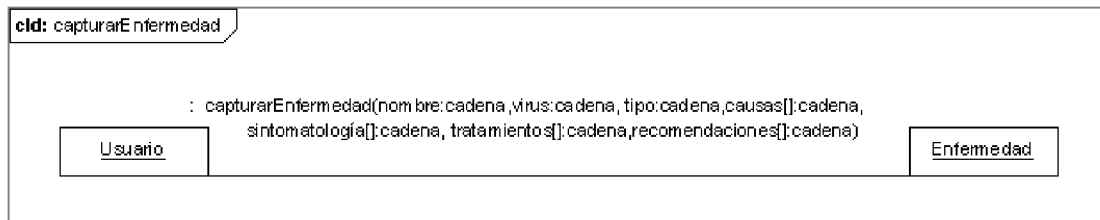
Figura 209. Diagrama de colaboración Eliminar procedencia



6.2.2.3 Diagramas de colaboración manejo de sanidad

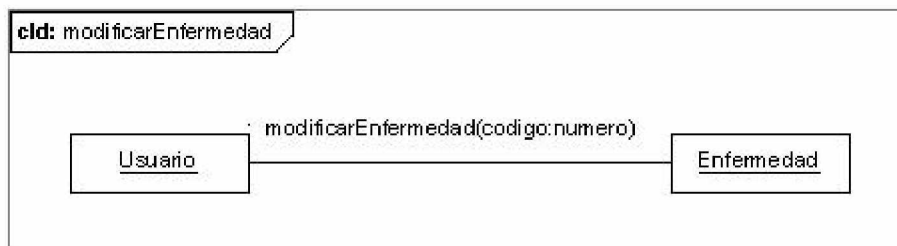
6.2.2.3.1 Diagrama de colaboración Capturar enfermedad

Figura 210. Diagrama de colaboración Capturar enfermedad



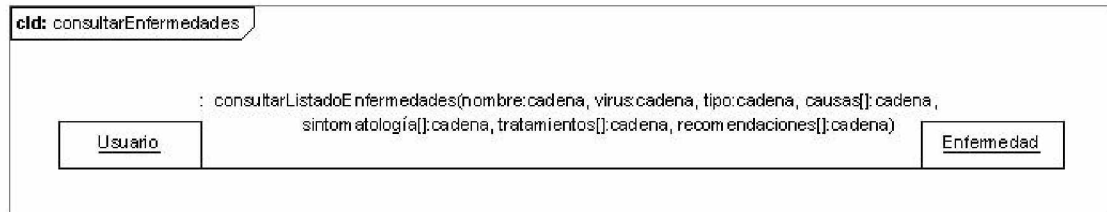
6.2.2.3.2 Diagrama de colaboración Modificar enfermedad

Figura 211. Diagrama de colaboración Modificar enfermedad



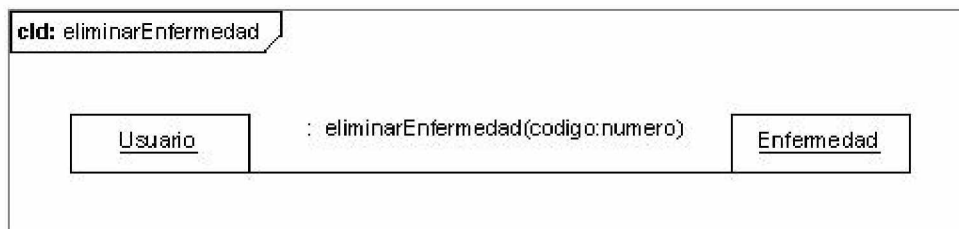
6.2.2.3.3 Diagrama de colaboración Consultar enfermedades

Figura 212. Diagrama de colaboración Consultar enfermedades



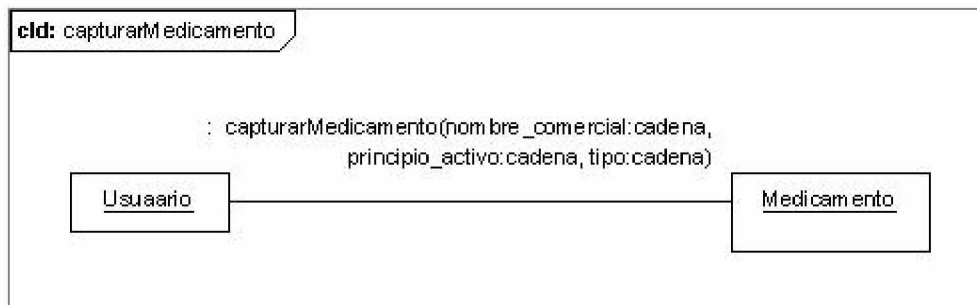
6.2.2.3.4 Diagrama de colaboración Eliminar enfermedad

Figura 213. Diagrama de colaboración Eliminar enfermedad



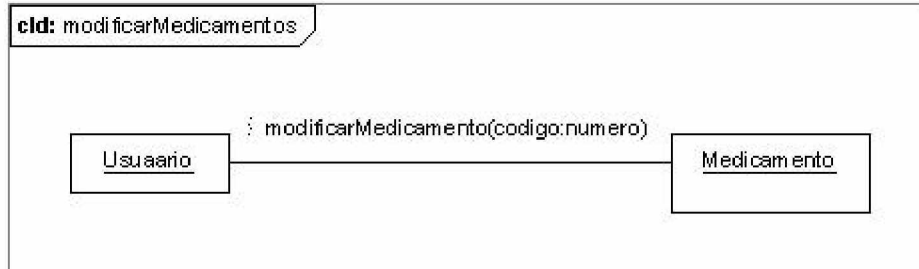
6.2.2.3.5 Diagrama de colaboración Capturar medicamento

Figura 214. Diagrama de colaboración Capturar medicamento



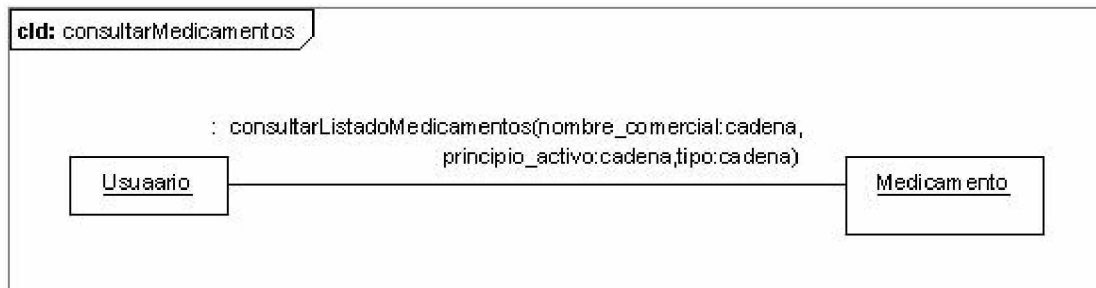
6.2.2.3.6 Diagrama de colaboración Modificar medicamento

Figura 215. Diagrama de colaboración Modificar medicamento



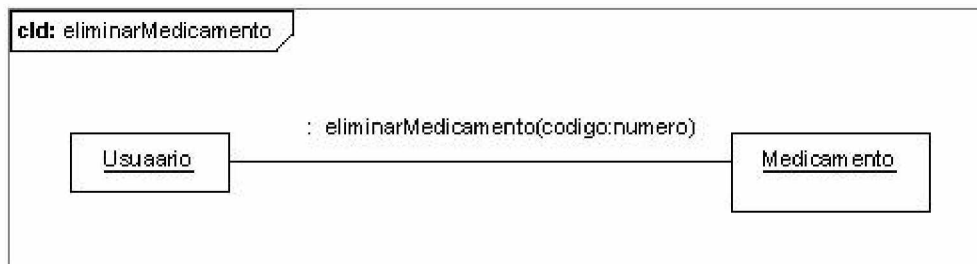
6.2.2.3.7 Diagrama de colaboración Consultar medicamentos

Figura 216. Diagrama de colaboración Consultar medicamentos



6.2.2.3.8 Diagrama de colaboración Eliminar medicamento

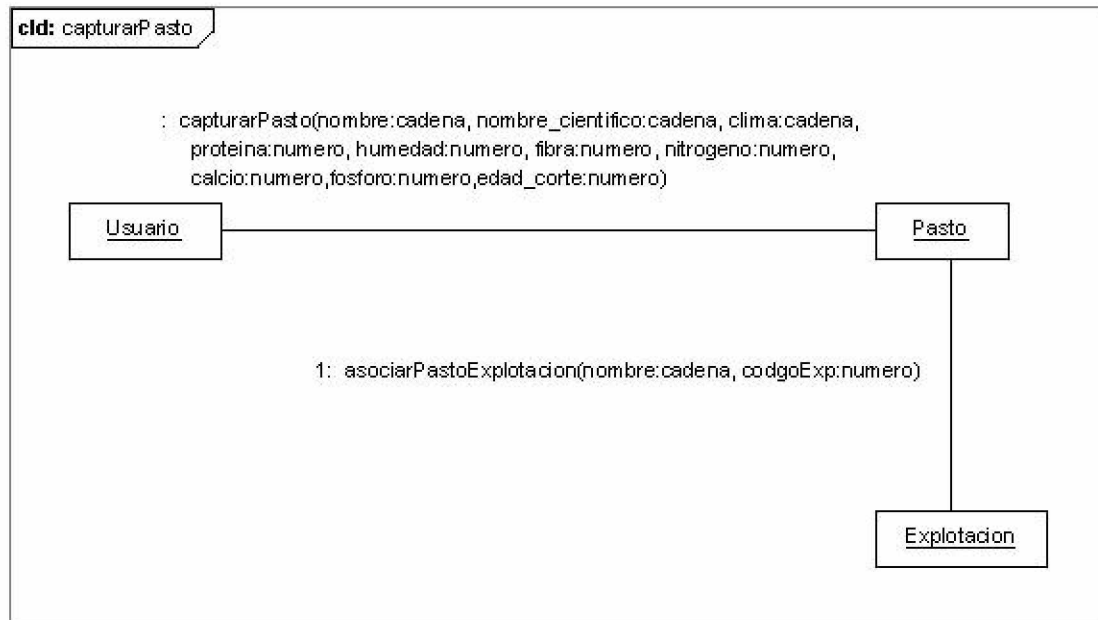
Figura 217. Diagrama de colaboración Eliminar medicamento



6.2.2.4 Diagramas de colaboración manejo de pastos

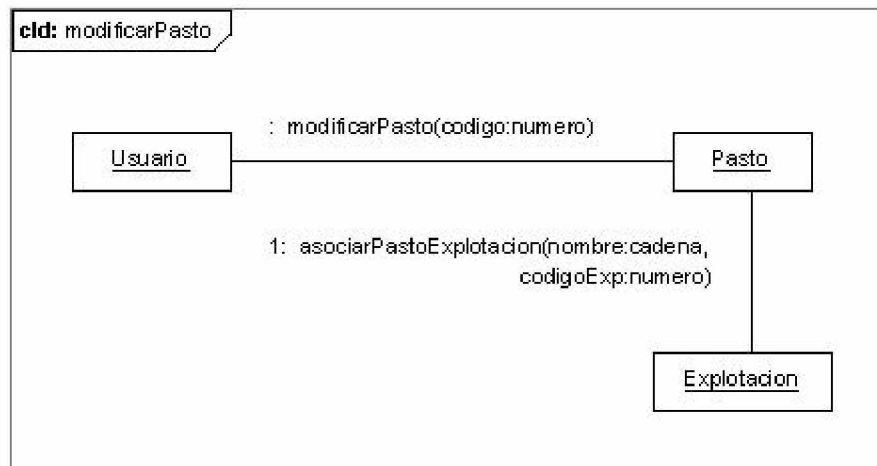
6.2.2.4.1 Diagrama de colaboración Capturar pasto

Figura 218. Diagrama de colaboración Capturar pasto



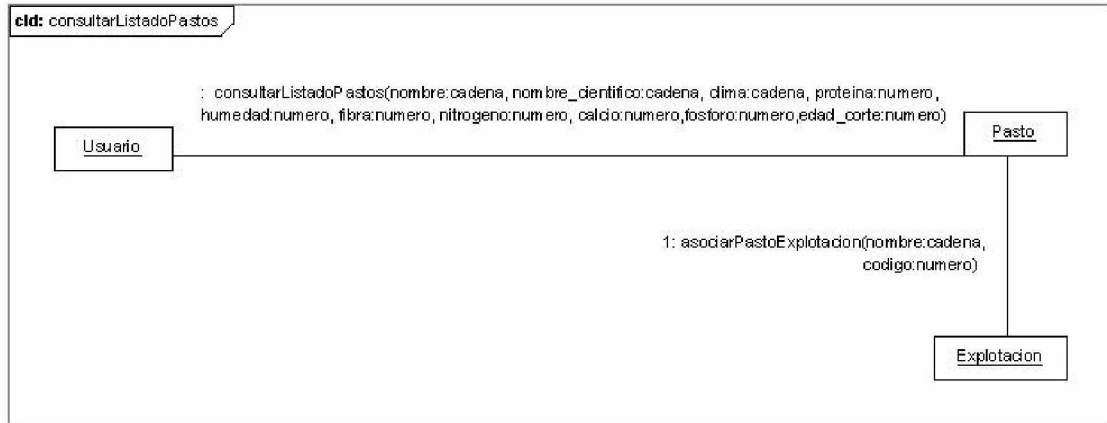
6.2.2.4.2 Diagrama de colaboración Modificar pasto

Figura 219. Diagrama de colaboración Modificar pasto



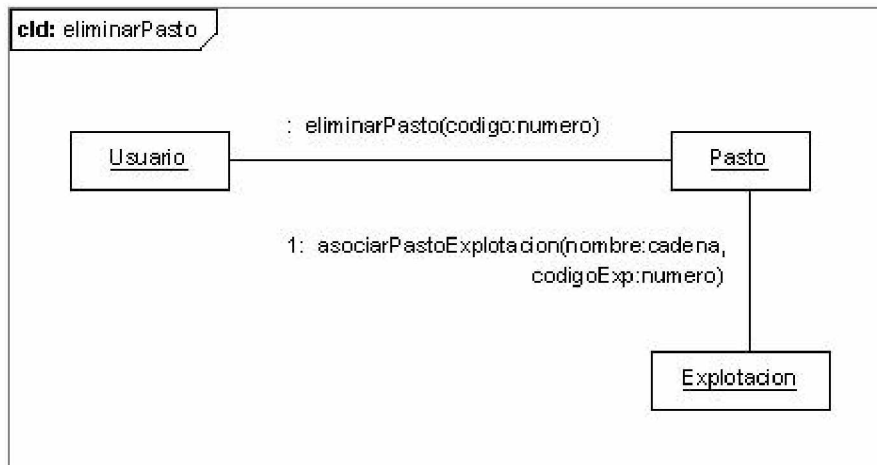
6.2.2.4.3 Diagrama de colaboración Consultar pastos

Figura 220. Diagrama de colaboración Consultar pastos



6.2.2.4.4 Diagrama de colaboración Eliminar pasto

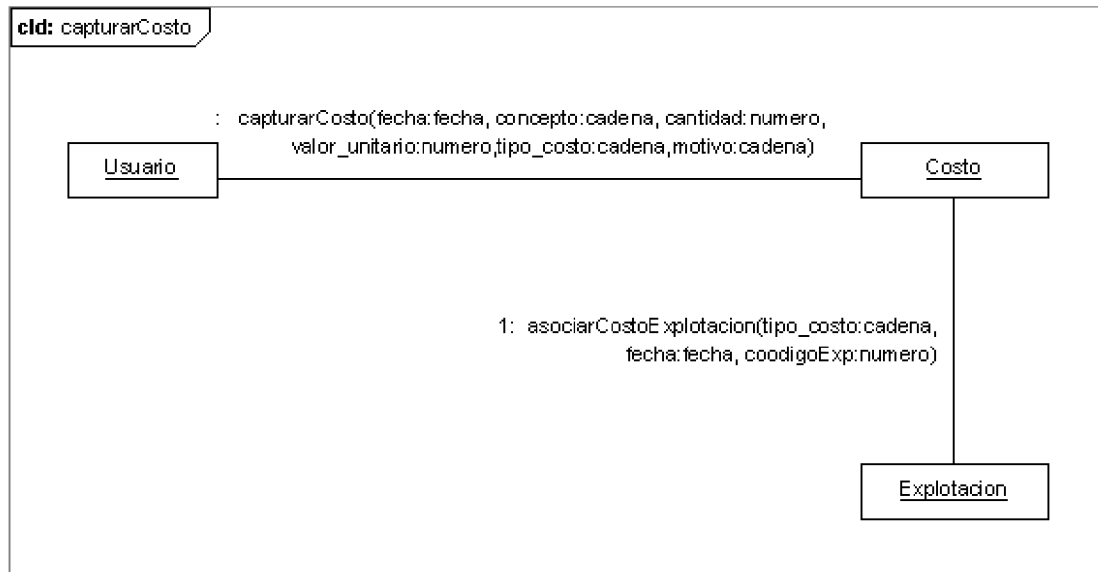
Figura 221. Diagrama de colaboración Eliminar pasto



6.2.2.5 Diagramas de colaboración manejo de costos

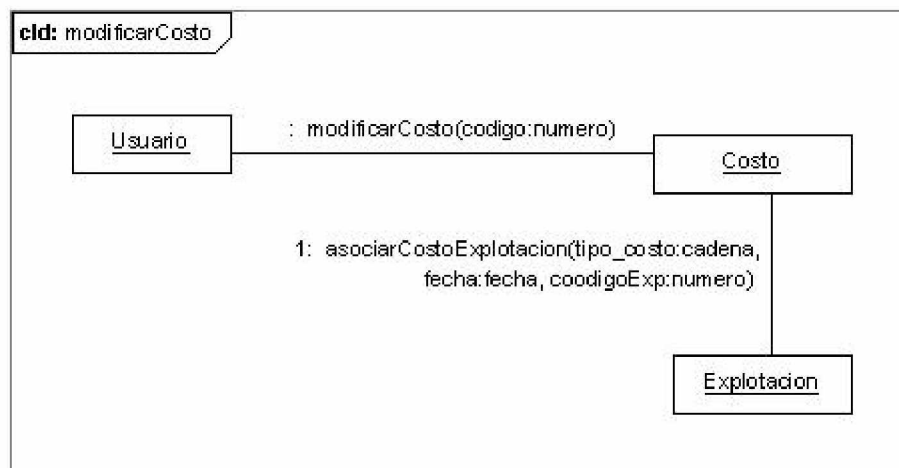
6.2.2.5.1 Diagrama de colaboración Capturar costo

Figura 222. Diagrama de colaboración Capturar costo



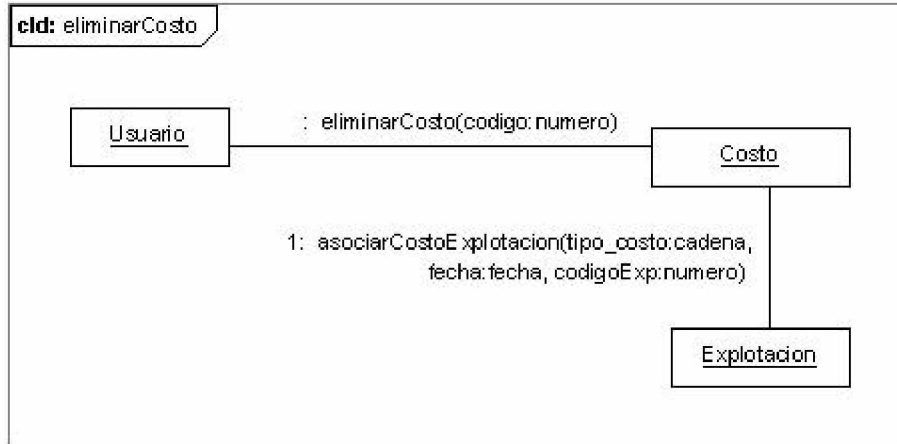
6.2.2.5.2 Diagrama de colaboración Modificar costo

Figura 223. Diagrama de colaboración Modificar costo



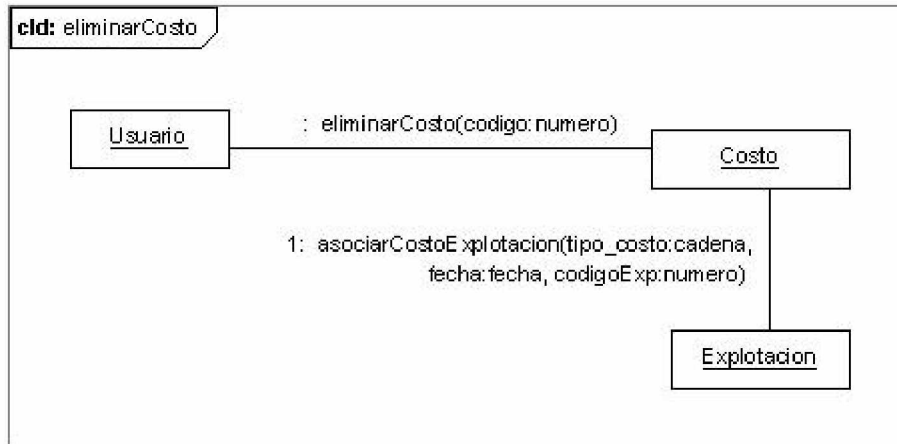
6.2.2.5.3 Diagrama de colaboración Consultar costos

Figura 224. Diagrama de colaboración Consultar costos



6.2.2.5.4 Diagrama de colaboración Eliminar costo

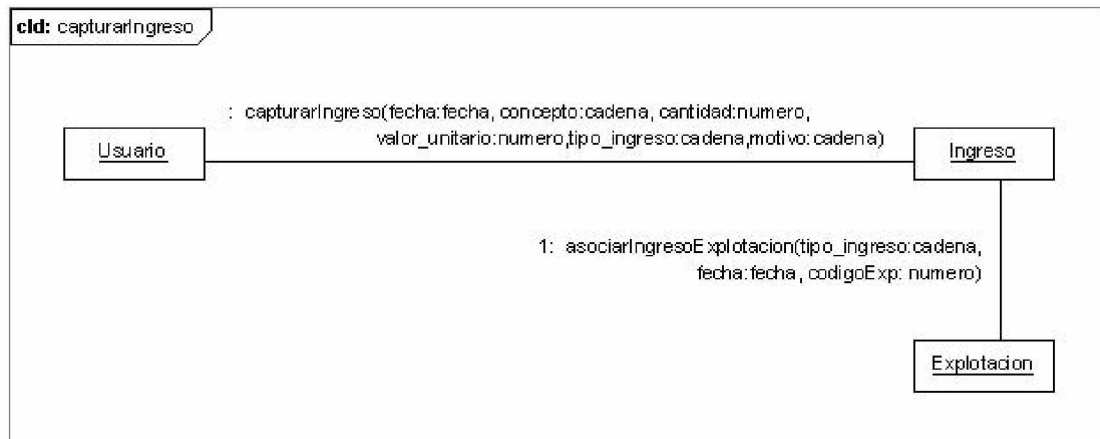
Figura 225. Diagrama de colaboración Eliminar costo



6.2.2.6 Diagramas de colaboración manejo de ingresos

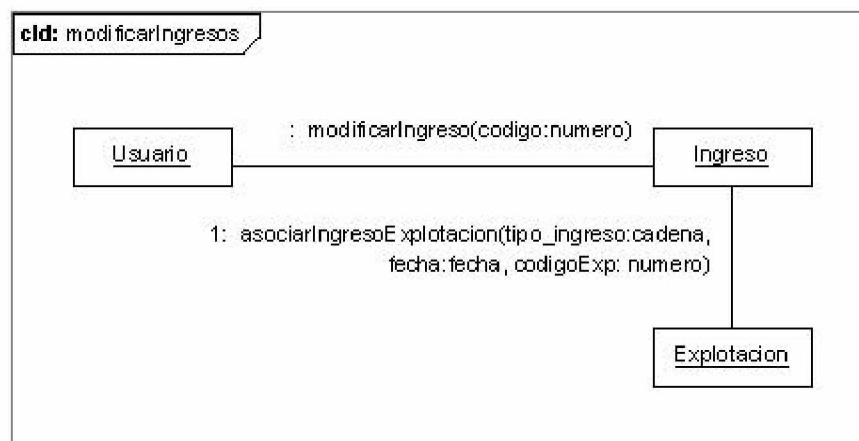
6.2.2.6.1 Diagrama de colaboración Capturar ingreso

Figura 226. Diagrama de colaboración Capturar ingreso



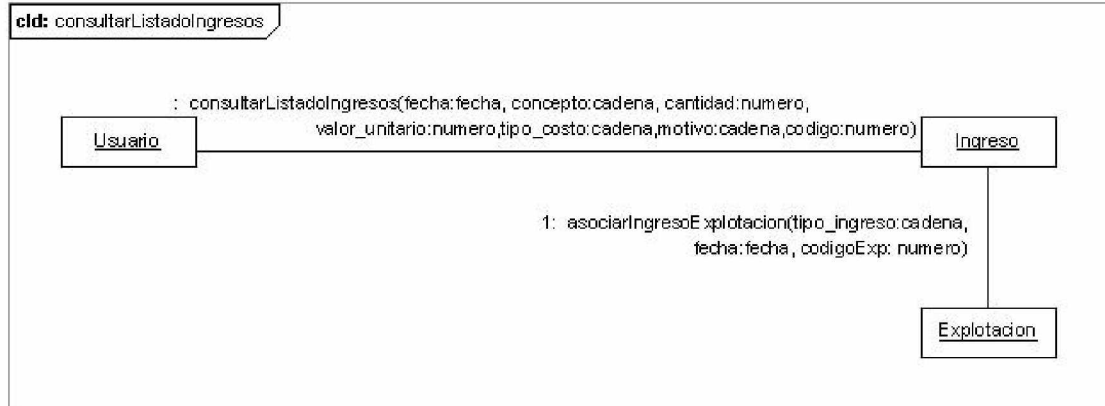
6.2.2.6.2 Diagrama de colaboración Modificar ingreso

Figura 227. Diagrama de colaboración Modificar ingreso



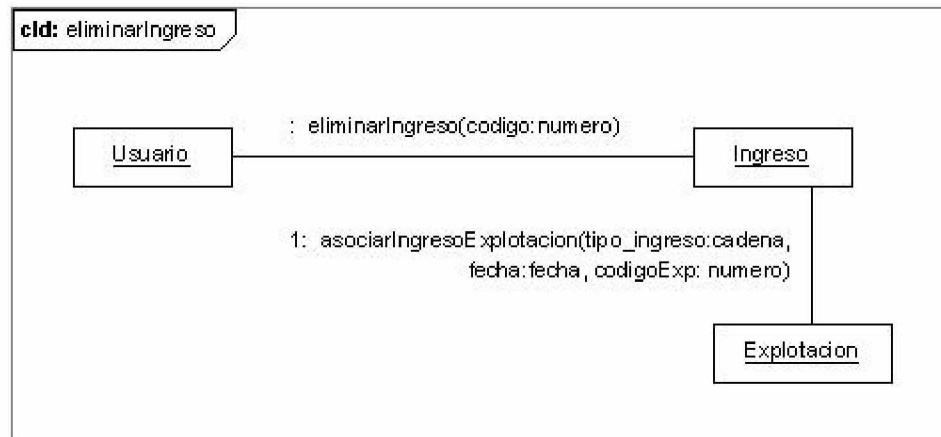
6.2.2.6.3 Diagrama de colaboración Consultar ingresos

Figura 228. Diagrama de colaboración Consultar ingresos



6.2.2.6.4 Diagrama de colaboración Eliminar ingreso

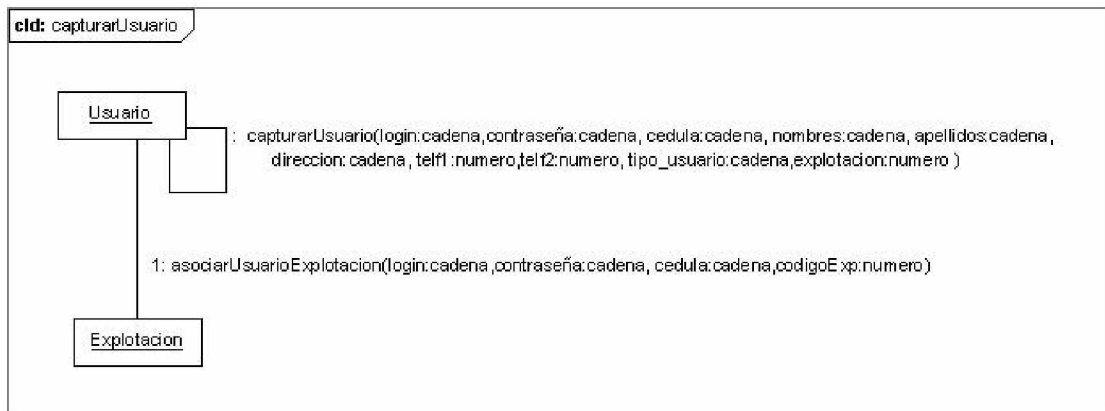
Figura 229. Diagrama de colaboración Eliminar ingreso



6.2.2.7 Diagramas de colaboración manejo de usuarios

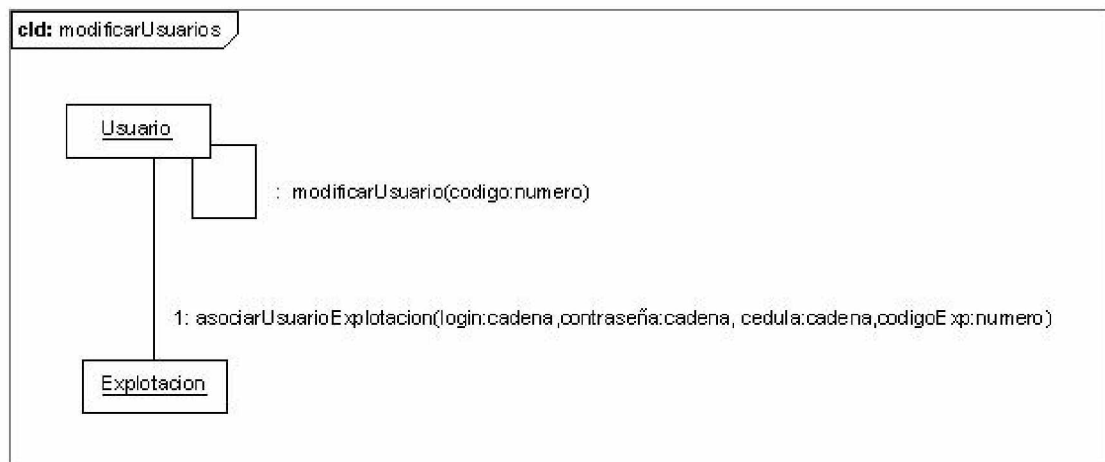
6.2.2.7.1 Diagrama de colaboración Capturar usuario

Figura 230. Diagrama de colaboración Capturar usuario



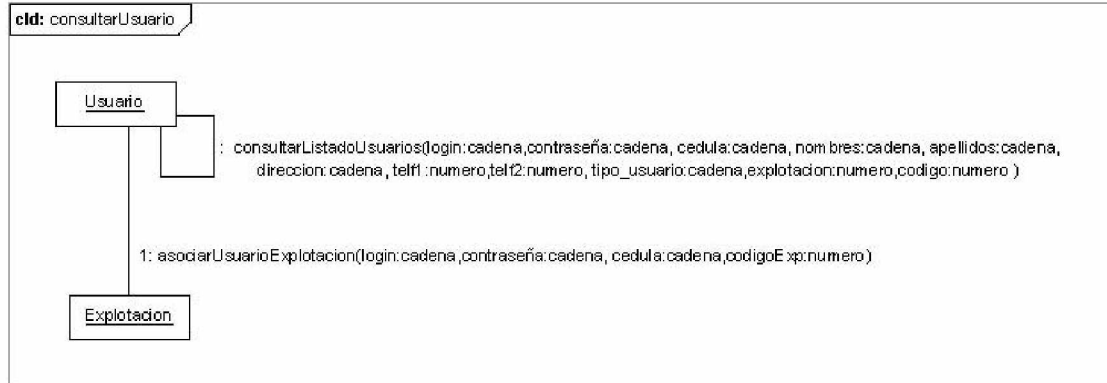
6.2.2.7.2 Diagrama de colaboración Modificar usuario

Figura 231. Diagrama de colaboración Modificar usuario



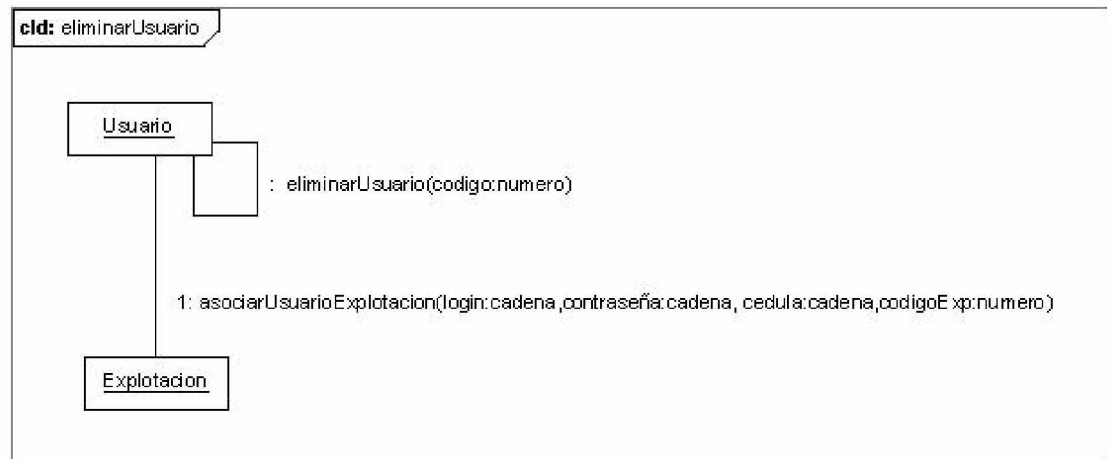
6.2.2.7.3 Diagrama de colaboración Consultar usuarios

Figura 232. Diagrama de colaboración Consultar usuarios



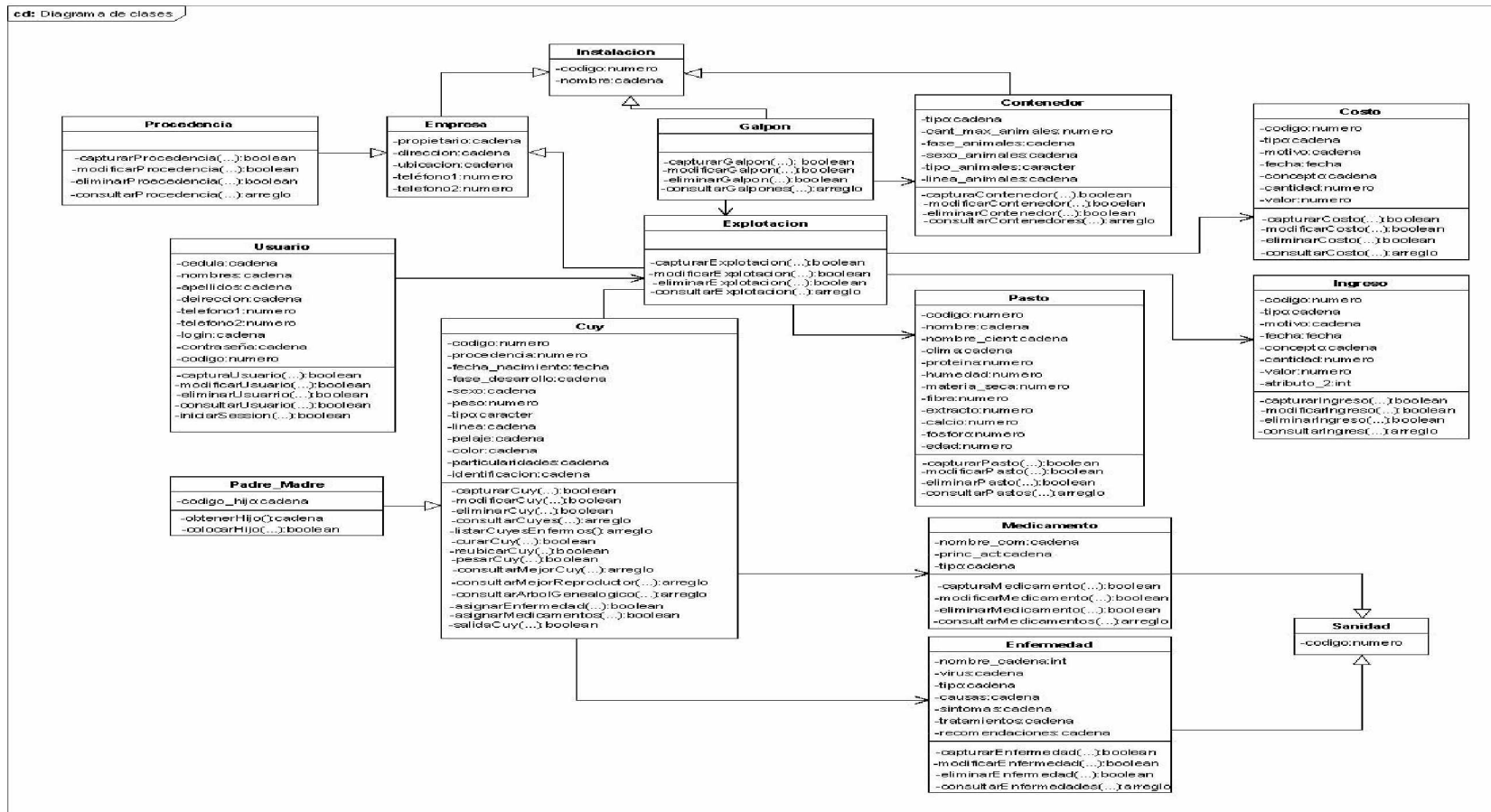
6.2.2.7.4 Diagrama de colaboración Eliminar usuario

Figura 233. Diagrama de colaboración Eliminar usuario



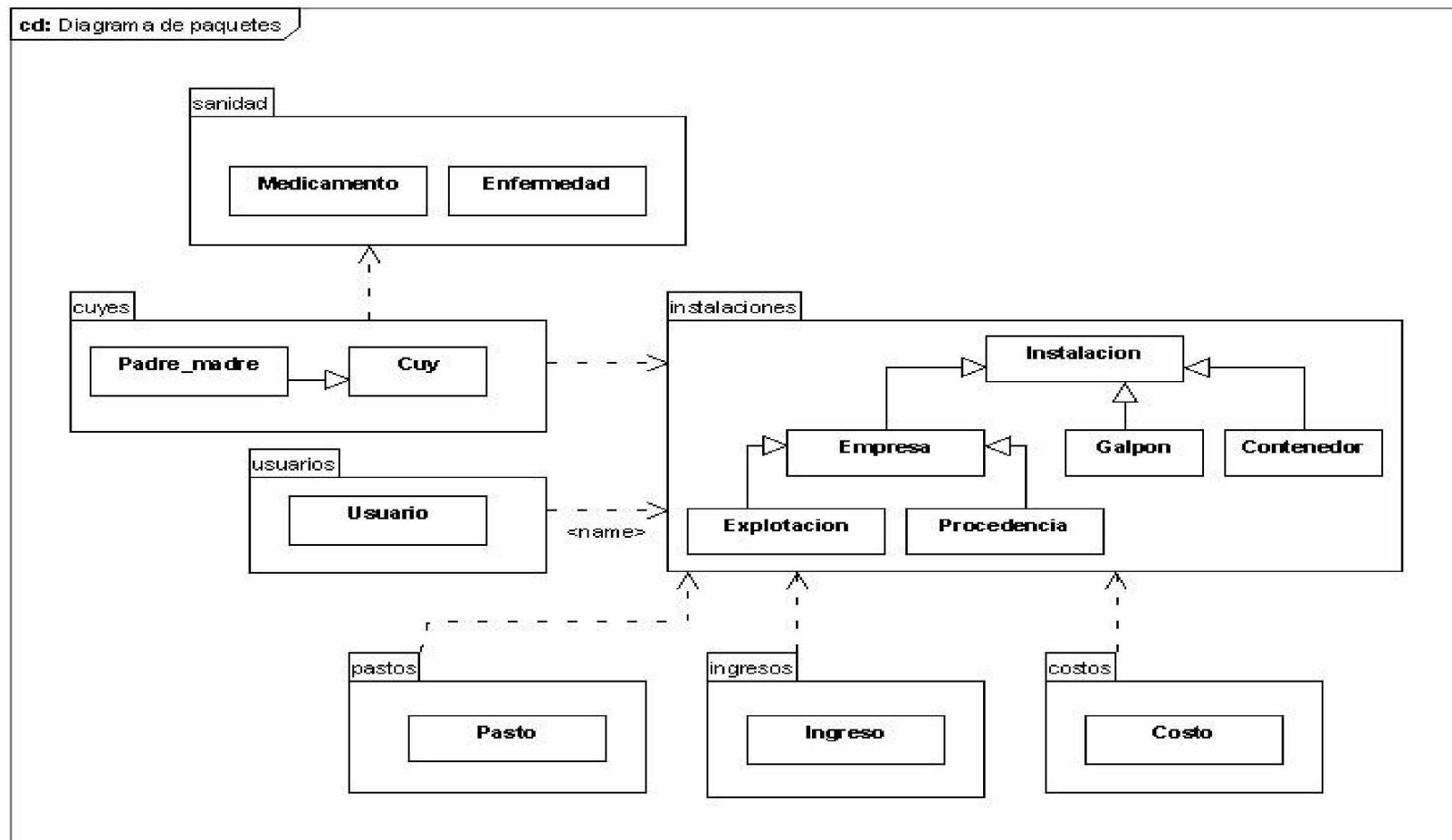
6.2.3 Diagrama de clases

Figura 234. Diagrama de clases



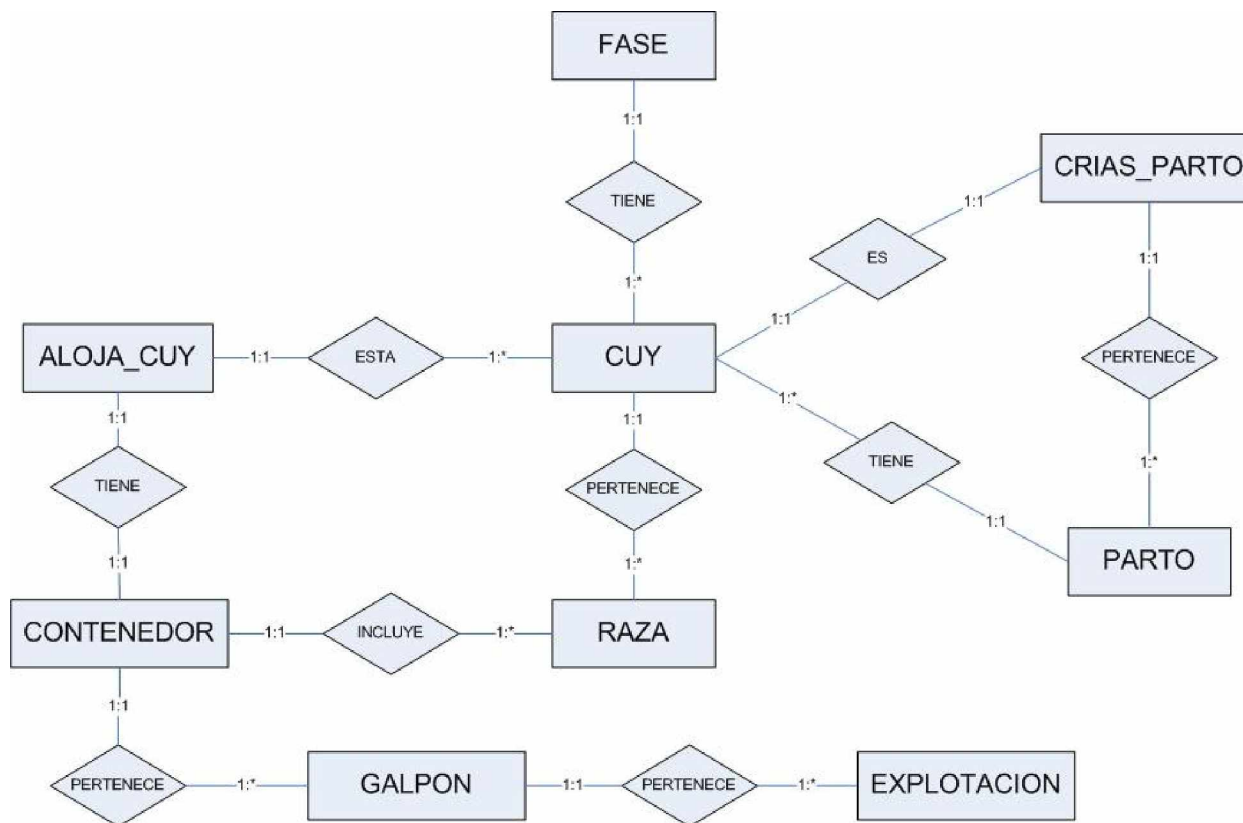
6.2.4 Diagrama de paquetes

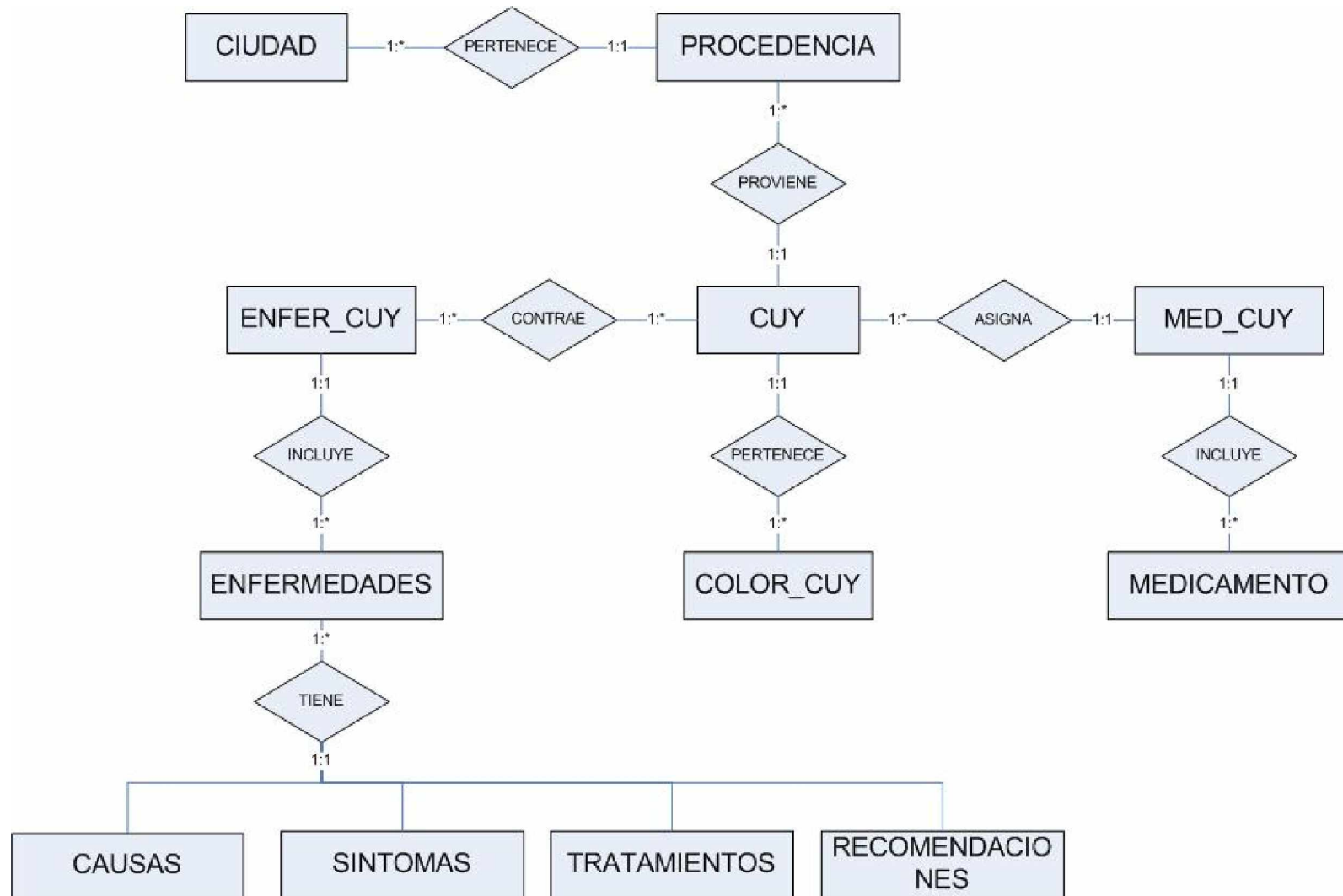
Figura 235. Diagrama de paquetes

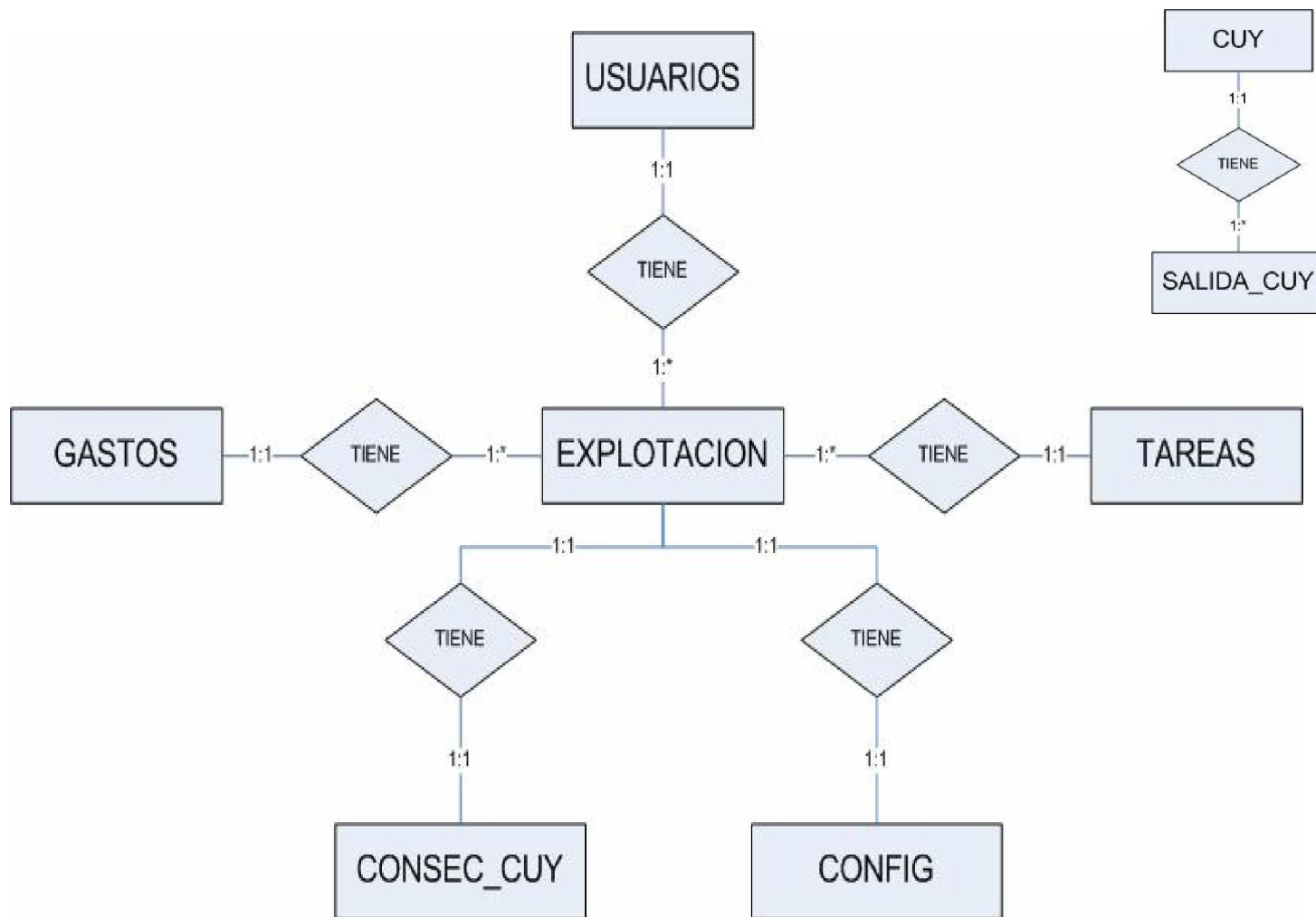


6.3 BASE DE DATOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA QUE PRESTA SERVICIOS DE MONITOREO A EXPLOTACIONES DE CUYES

6.3.1 Diagrama entidad relación







6.3.2 Lista de tablas

TABLA: USUARIOS				
Descripción: Almacena los datos de los usuarios del sistema				
NOMBRE FÍSICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_usuario	Numérico		Identificación de usuario	Primaria
Login	Varchar	10	Login de entrada al sistema	
Clave	Varchar	50	Clave encriptada del usuario	
Cedula	Varchar	10	Cedula del usuario	
Nombres	Varchar	20	Nombres del Usuario	
Apellidos	Varchar	20	Apellidos del Usuario	
tel_1	Varchar	10	Teléfono 1 del Usuario	
tel_2	Varchar	10	Teléfono 2 del Usuario	
dirección	Varchar	30	Dirección del Usuario	
id_exp	Numérico		Identificación de la explotación a la que pertenece	Foránea
Tipo	Varchar	1	Tipo del Usuario	

TABLA: TTO_ENFER				
Descripción: Almacena los tratamientos de las diferentes enfermedades registradas en el sistema				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_tto	Numérico		Identificación de tratamiento	Primaria
id_enfer	Numérico		Identificación de la enfermedad a la que pertenece	Foránea
Tto	Varchar	100	Descripción detallada del tratamiento que se realiza	

TABLA: RECOM_ENFER				
Descripción: Almacena las recomendaciones de las diferentes enfermedades registradas en el sistema				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_recom	Numérico		Identificación de la recomendación	Primaria
id_enfer	Numérico		Identificación de la enfermedad a la que pertenece	Foránea
recomendación	Varchar	100	Descripción detallada de la recomendación	

TABLA: CAUSA_ENFER				
Descripción: Almacena las causas de las diferentes enfermedades registradas en el sistema				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_causa	Numérico		Identificación de la causa	Primaria
id_enfer	Numérico		Identificación de la enfermedad a la que pertenece	Foránea
Causa	Varchar	100	Descripción detallada de la causa	

TABLA: TAREAS				
Descripción: Almacena los tratamientos de las diferentes enfermedades registradas en el sistema				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_tarea	Numérico		Identificación de la tarea	Primaria
Fecha	Date		Fecha en la que se declara la tarea	
Tarea	Varchar	200	La descripción de la tarea a realizar	
realizado	bit1	1	Indica si la tarea se realizo o aun esta pendiente	
id_exp	Numérico		Identificación de la explotación a la que pertenece	Foránea

TABLA: SINTOMAS				
Descripción: Almacena los síntomas que una enfermedad presenta				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_sintoma	Numérico		Identificación del síntoma	Primaria
id_enfer	Numérico		Identificación de la enfermedad a la que pertenece	Foránea
Síntoma	Varchar	100	Descripción detallada del síntoma que presenta	

TABLA: SALIDA_CUY				
Descripción: Registra cuando un animal sale de la explotación				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_salida	Numérico		Identificación de la Salida	Primaria
Id_cuy	Numérico		Identificación del animal que salio de la explotación	Foránea
Salida	Varchar	1	Tipo de salida	
Observ	Varchar	100	Observación opcional respecto a la salida de un animal	
Fecha	Date		Fecha de la salida	

TABLA: RAZA				
Descripción: Almacena los diferentes tipos de razas				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_raza	Numeric		Identificación de la raza	Primaria
Raza	Varchar	20	Nombre de la raza	

TABLA: PROCEDENCIA				
Descripción:		Almacena los datos de las procedencias de los animales		
NOMBRE FÍSICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_proc	Numérico		Identificación de la procedencia	Primaria
cod_proc	Varchar	10	Código de la procedencia propio de cada explotación	
Nombre	Varchar	30	Nombre de la procedencia	
Proa	Varchar	40	Nombre del propietario de la procedencia	
tel_1	Varchar	10	Teléfono 1 de la procedencia	
tel_2	Varchar	10	Teléfono 2 de la procedencia	
Dir	Varchar	40	Dirección de la procedencia	
id_ciudad	Numérico		Identificación de la ciudad que pertenece	
id_exp	Numérico		Identificación de la explotación a la que pertenece	Foránea

TABLA: ENFERMEDADES				
Descripción:		Almacena las enfermedades de los animales		
NOMBRE FÍSICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_enfer	Numérico		Identificación de la enfermedad	Primaria
Tipo	int	2	Tipo de enfermedad	
Nombre	Varchar	40	Nombre de la enfermedad	
Virus	Varchar	40	Virus que la causa	

TABLA: PARTO				
Descripción: Registra datos de los partos de cada hembra				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_parto	Numérico		Identificación del parto	Primaria
Fecha	Date		Fecha del parto	
Id_madre	Numérico		Identificación del animal que pare	Foránea
Num_crias	Numérico		Numero de crías del parto	
Crias_muertas	Numérico		Numero de crías muertas del parto	

TABLA: MEDICAMENTO				
Descripción: Registra los medicamentos que se suministran a los animales				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_med	Numérico	2	Identificación del medicamento	Primaria
Nombre	Varchar	50	Nombre del medicamento	
Tipo	Varchar	1	Tipo de medicamento	
Uso	Varchar	1	Vía en la que se suministra el medicamento	
prin_act	Varchar	50	Principio activo del Medicamento	

TABLA: GALPON				
Descripción: Almacena los datos de los galpones				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_galpon	Numérico		Identificación del galpón	Primaria
cod_galpon	Varchar	10	Código del galpón propio de cada explotación	
Nombre	Varchar	30	Nombre del galpón	
id_exp	Numérico		Identificación de la explotación a la que pertenece	Foránea

TABLA: FASE				
Descripción: Registra las diferentes fases de desarrollo de un animal				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_fase	Numérico		Identificación de la fase del animal	Primaria
Id_cuy	Numérico		Identificación del animal que salio de la explotación	Foránea
Fecha	Date		Fecha del cambio de fase	
Peso	Numérico		Peso del animal al momento del cambio de fase	
Fase	Numérico	2	Identificación de la fase en la que se encuentra el animal	

TABLA: EXPLOTACIÓN				
Descripción:		Almacena los datos de las explotaciones inscritas en el sistema		
NOMBRE FÍSICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_exp	Numérico		Identificación de la explotación	Primaria
cod_exp	Varchar	10	Código de la explotación propio de cada propietario	
Nombre	Varchar	30	Nombre de la explotación	
Proa	Varchar	40	Nombre del propietario de la explotación	
tel_1	Varchar	10	Teléfono 1 de la explotación	
tel_2	Varchar	10	Teléfono 2 de la explotación	
Dir	Varchar	40	Dirección de la explotación	
id_ciudad	Numérico		Identificación de la ciudad que pertenece	

TABLA: ENFER_CUY				
Descripción: Registra las enfermedades de los cuyes				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_enfercuy	Numérico		Identificación de la enfermedad presenta un animal	Primaria
Fecha	Date		Fecha en que enfermo el animal	
Id_cuy	Numérico		Identificación del animal que enfermo	Foránea
id_enfer	Numérico		Identificación de la enfermedad	Foránea
Activo	Boleano		Indica si el animal esta aun enfermo	

TABLA: ALOJA_CUY				
Descripción: Registra la ubicación del animal dentro de las instalaciones de la explotación				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_aloja	Numérico		Identificación de la actual ubicación del animal	Primaria
Id_cuy	Numérico		Identificación del animal	Foránea
id_contenedor	Numérico		Identificación del contenedor donde esta ubicado el animal	Foránea
Fecha	Date		Fecha en la que se ubico el animal	
Activo	Boleano		Indica la ubicación actual del animal	

TABLA:		CUY		
Descripción:		Registra las características de cada animal		
NOMBRE FÍSICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
Id_cuy	Numérico		Identificación del animal	Primaria
cod_cuy	Numérico		Código del animal, propio de cada explotación	
id_padre	Numérico		Identificación del animal padre	Foránea
id_madre	Numérico		Identificación del animal madre	Foránea
f_nac	Date		Fecha de ingreso del animal a la explotación	
Sexo	Varchar	1	Sexo del animal	
id_raza	Numérico		Raza del animal	Foránea
tipo_raza	Numérico	2	Tipo de raza del animal	
id_color	Numérico		Identificación del color animal	Foránea
Fajado	Boleano		Indica si un animal es fajado	
Nevado	Boleano		Indica si un animal es nevado	
mosqueado	Boleano		Indica si un animal es mosqueado	
id_proc	Numérico		Identificación de la procedencia	Primaria
Activo	Boleano		Indica si un animal esta activo en las instalaciones	
id_exp	Numérico		Identificación de la explotación a la que pertenece	Foránea

TABLA: CRIAS_PARTO				
Descripción: Almacena todas las crías que nacen en el parto				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_crias_parto	Numérico		Identificación del cada una de las crías	Primaria
id_parto	Numérico		Identificación del parto al que pertenece la cría	Foránea
Id_cria	Numérico		Identificación de la cría	Foránea

TABLA: CONTENEDOR				
Descripción: Almacena las características de los contenedores (jaulas o pozas)				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_contenedor	Numérico		Identificación del contenedor	Primaria
id_galpon	Numérico		Identificación del galpón donde esta ubicado	Foránea
Cod_contenedor	Varchar	10	Código del contenedor de cada explotación	
Cant_max	Numérico	2	Cantidad máxima de animales	
Raza	Numérico	2	Raza de los animales que alberga	Foránea
Tipo_raza	Numérico	2	Tipo de raza de los animales que ahí alberga	
Sexo	Varchar	1	Sexo de los animales	
Fase	Numérico	2	Fase de los animales que ahí alberga	
Tipo_contenedor	Varchar	1	Tipo de contenedor (Jaula o Poza)	

TABLA: CONSEC_CUY				
Descripción: Almacena el ultimo código de los animales que ingresan a cada explotación				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
Codigo	Numérico		Ultimo código del animal que ingreso a la explotación	Primaria
id_exp	Numérico		Identificación de la explotación a la que pertenece	Foránea

TABLA: COLOR_CUY				
Descripción: Almacena todos los colores de los animales				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_color	Numérico		Identificación del color	Primaria
cod_grupo	Varchar	1	Código del grupo de colores	
Nom_color	Varchar	25	Nombre del color	
Observ	Varchar	60	Descripción detallada del color	
Imagen	Varchar	8	Código de la imagen del color	

TABLA: CIUDAD				
Descripción: Almacena las ciudades a las cuales puede pertenecer una procedencia				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_ciudad	Numérico		Identificación de la ciudad	Primaria
Nom_ciudad	Varchar	20	Nombre de la ciudad	

TABLA: MED_CUY				
Descripción: Registra los medicamentos suministrados a cada animal				
NOMBRE FÍSICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id_medcuy	Numérico		Identificación del suministro de un medicamento	Primaria
Fecha	Date		Fecha en la que se suministro el medicamento	
Id_cuy	Numérico		Identificación del animal	Foránea
id_med	Numérico	2	Identificación del medicamento	Foránea
Medida	Numérico		Tipo de medida del suministro	
Cant	Numérico		Cantidad suministrada de medicamento	

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La realización de un software para cuyes es muy importante, ya que permite mantener de forma organizada la información concerniente a las mismas; permitiéndole al administrador o cuyicultor obtener información de su interés de forma ágil y oportuna.

El software tiene como objetivo dar soporte al cuyicultor desde muchos puntos de vista, pues no solo se busca que tenga la realización de reportes y/o consulta sino sugerencias de que hacer y como hacerlo en caso de una enfermedad específicamente claro dejando que el cuyicultor tome la mejor definición

El sistema fue diseñado de forma sencilla, amigable al cuyicultor, administrador o propietario con términos familiares y de uso común, con el fin que pueda interactuar de forma fácil y sin complicaciones.

La programación de aplicaciones orientadas a la Web permite el acceso inmediato a información veraz actualizada y disponible, garantizando a los distintos usuarios la administración de datos como soporte a decisiones.

Las herramientas actuales para el Análisis y Diseño de Sistemas, las nuevas metodologías (UP), los nuevos lenguajes (UML), permiten un desarrollo de Sistemas de Información más acorde con las necesidades del Cliente tomando como punto de vista principal la interacción entre el usuario y el software.

AJAX se ha convertido en un pilar fundamental en el desarrollo de Sistemas de Paginas Web construidas en entornos de programación Java. Brinda un grado muy alto de interactividad en tiempo real ahorrando mucho tiempo de recarga. Mediante esta herramienta las aplicaciones Web dan un gran salto en rendimiento hasta el punto de parecer aplicaciones locales y brindando el mismo acceso a Base de Datos y una mejor Interfaz de Usuario.

Es importante que el administrador o cuyicultor que maneja el sistema alimente el programa con información oportuna coherente y correcta para así obtener resultados satisfactorios.

El usuario cuyicultor debe conocer de forma previa el funcionamiento del programa para que el funcionamiento del programa para que la información que este suministre como variables de entrada sea la que el sistema necesita para su procesamiento.

No es necesario que el usuario final o cuyicultor sea un experto en sistemas, ya que deberá instruirse para que tenga conocimientos básicos en computación, además cabe destacar que el usuario tenga un equipo y estará listo para la sistematización de su explotación.

GLOSARIO

Software: Parte lógica dentro de un sistema computacional

Entorno Web: Aplicaciones orientadas a internet

AOO/DOO: Análisis Orientado a Objetos/ Diseño Orientado a Objetos

UML: Lenguaje Unificado de Módulos

Patrones GRASP: Patrones generales de software para asignación de responsabilidades

UP: Proceso Unificado. Modelo de desarrollo de software

BIBLIOGRÁFICAS

ALIAGA R.L. Producción de cuyes. INIA. Lima- Perú. 1993.

BENAVIDES, Gerardo Humberto. Criador de Curies, División Agropecuaria. Regional Nariño y Regional Valle. Pasto: Ediciones 14.

CAYCEDO VALLEJO, Alberto J. Experiencias investigativos en la producción de cuyes. Pasto: Colombia, GRAFICOLOR, 2000. 323 p.

CABRERA, Alfonso y MORA, Jaime. Determinación y evaluación de los parámetros productivos y reproductivos alcanzados en las explotaciones cuyícolas familiares (semitécnicas) y comerciales en la municipio de pasto, Colombia. Tesis Zootecnia, pasto, 2000. 111 p. Trabajo de grado (zootecnia). Universidad de Nariño, Facultad de ciencias pecuarias, programa de Zootecnia.

CHAUCA, Lilia. Producción de Cuyes (*Cavia Porcellus*). Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, 1997. FAO.

CHAUCA, F.L., Quijandria, S.B., Saravia, D.J., y Muscari, G.J. 1984. Evaluación de la tasa de crecimiento tamaño de camada y conversión alimenticia de cuatro líneas de cuyes. VII Reunión científica anual de la Asociación Peruana de Producción Animal (APPA), Lima, Perú, 1984.

CHAUCA, F.I., MUSCARI, G.J. y SARAIVIA, D.J.. Edad de empadre en caves hembras. VI Reunión científica anual de la Asociación Peruana de Producción Animal (APPA), Lambayeque, Perú, 1983.

CORAL B. Javier. Producciones técnicas de cuyes. Sena Regional de Nariño, 2005.

CORREA, Ramón. La crianza del cuy. Pasto, Colombia, ICA – Sena, 1988. 48p.

ORDOÑEZ, R. Efecto de dos niveles de proteína y fibra cruda en el alimento de cuyes (*Cavia porcellus*) en lactación y crecimiento. UNA La Molina, Lima, Perú. 1997. 65 págs.

NÚÑEZ, BOLAÑOS y RIVERA. Caracterización de la especie cuyes (*Cavia Porcellus*). En el departamento de Nariño. Pasto, Colombia, Corpoica. 1992. 30 p.

ZALDIVAR, A.M. Estudio de la edad de empadre de cuyes hembras (*Cavia porcellus*) y su efecto sobre el tamaño y peso de camada. UNA La Molina, Lima, Perú. 1986.119 págs.

Crianza de cuyes y generalidades. I Curso nacional de cuyes, Universidad Nacional del Centro, Huancayo, Perú. 1976. 23 págs.

ZAVALETA, Daniel. Manual de crianza de cuyes. Trujillo, Perú. Fundación para el desarrollo nacional, 1990. 82 p.

Análisis y Diseño orientados a objetos usando UML. San Juan de Pasto. Ricardo Timarán Pereira. Universidad de Nariño. 2003. [103 Diapositivas]

SENN, A. James. Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Segunda edición, México. 1992. Editorial McGraw Hill,

KENDALL, Kenneth E. Y KENDALL, Julie E. Análisis y Diseño de Sistemas. México. 1991. Editorial Prentice – Hall,

KORTH, Henry. F. SILBERTSCHATZ, Abraham. Fundamentos de Base de Datos. Editorial McGraw-Hill. Interamericana de España S.A. Cuarta Edición. Madrid.1995.

ARTEAGA BRAVO O. A., CASTILLO MUÑOZ M. F. Sistema integrado de información financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) fase I. Modulo Presupuesto [Trabajo de Grado modalidad Pasantía de Ingeniería de Sistemas]. Pasto. Universidad de Nariño.Facultad de Ingeniería; 2004.

ARROYO, Diana. Sistema integrado de información de recursos humanos de la Universidad de Nariño (SIIRHU) fase I. [Trabajo de Grado modalidad Pasantía de Ingeniería de Sistemas]. Pasto. Universidad de Nariño.Facultad de Ingeniería; 2004.