

**Universidad del Bío-Bío**

Facultad de Ciencias Empresariales

Departamento De Informática



***“Sistema De Producción Y Ventas”***  
***SIPROVE***

**Alexis Enrique Cuevas Roa**

**Miguel Alejandro Herrera Cerda**

Profesor Guía: Marcela Pinto Fernández

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO DE EJECUCIÓN EN  
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

*Chillán, Abril 2009*

***Dedicatoria***

*Deseo dedicar estas líneas a todas aquellas personas que han hecho posible mi travesía universitaria, y en especial...*

A Dios y al Señor Jesucristo, por enseñarme el camino correcto de la vida, guiándome y fortaleciéndome cada día con su Santo Espíritu.

Y principalmente les agradezco a mis padres y hermano, gracias papá, papi Guille como te dice el seba, por apoyarme siempre en mi senda educacional, porque me inculcaste los valores que hoy me marcan y el apoyo incondicional que me has dado, mamá Oni mi mamita querida, gracias por todos aquellos días que me despertabas para ir al colegio, preocupada por mis estudios preguntándome ¿ale, como te fue?, mamita infinitas gracias por ser como eres, por tu afecto y comprensión. Memo, hermanito menor, por el cariño y preocupación que entregas a las personas que quieres.

Al motor de mi vida, gracias Hijo por llegar a iluminarla, siendo mi razón de lucha en estos años, te quiero Sebastián, por la comprensión que me ha brindado en todos estos años a mi polola Evelyn R.

Y como no olvidar a mis abuelitos, mis segundos papás que tanto quiero, los que se sienten muy orgullosos por sacar una carrera universitaria, gracias por ser como son los quiero con todo el corazón.

Y por ultimo gracias a mis compañeros y amigos de carrera por el afecto entregado, más, esos gratos momentos que pasamos juntos en esta etapa de mi vida, y por supuesto a mi compañero de tesis por su simpatía, actitud y disposición para lograr los objetivos propuestos.

*Mis sinceros sentimientos, Alexis Enrique Cuevas  
Roa.*

## ***Dedicatoria.***

Al terminar esta etapa, importante de mi carrera, quiero dedicar este esfuerzo a todas aquellas personas que siempre estuvieron conmigo, entregándome su apoyo y empuje para mirar hacia adelante cada vez con mayor fuerza.

Principalmente, le agradezco a mi familia en especial a mi papá Pedro y mi mamá Ximena por forjarme con estos principios tan bellos, preocupados en todo momento e incondicionalmente, por creer en mí y darme la oportunidad de realizarme en esta profesión que me llena, gracias papitos por ser mis padres, son los mejores papás del mundo. A mis hermanas Paulina y Natalia que también me brindaron su apoyo de una manera muy sincera. A mi polola, Kathy por su gran comprensión y ayuda constante, dándome ánimo en cada momento para seguir adelante. A mi tía Laly, tío Fred, prima Susana y primo Josué, que estuvieron pendiente de mí, siendo una ayuda importante desde la distancia. Gracias, a mis amigos y compañeros de carrera por el cariño entregado y preocupación por que todo saliera bien. A mi abuelita Olga que siempre me tuvo presente en sus oraciones y pensamientos, gracias a sus consejos, palabras de aliento y simpatía incomparable, eres única abuelita. Y obviamente mi compañero de tesis, Alexis, por su gran persistencia puesta en este proyecto que juntos construimos, y por haberse convertido en un amigo que supo comprenderme.

También, es muy importante mencionar a Dios que siempre sentí su apoyo y que sin El, este camino habría sido muy difícil.

No tengo palabras para decir el gran regocijo que me da poder terminar esta carrera en donde profesores y alumnos dejamos parte de una vida, para hacer verdad las ilusiones de niño y que hoy se hacen realidad.

Solo sé que este camino es el comienzo de una gran historia, a todos ellos dedico este pequeño tributo, gracias por haberme ayudado a lograr este objetivo, de corazón, muchas gracias a todos.

*Miguel Alejandro Herrera Cerda.*

## **Resumen**

Esta memoria tiene como fin dar a conocer los diversos aspectos que se consideraron en el momento de crear la aplicación web “SIPROVE” destinada a la empresa “La Cabaña Del Esquí LTDA”.

En la ingeniería software se denomina aplicación web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web (HTML, PHP, Java Script, Java, etc.) en la que se confía la ejecución al navegador.

Actualmente, la empresa lleva un control de existencias mediante conteo periódico de los productos terminados y materia prima que se encuentran en el local, la que se registra en hojas que se guardan en archivadores. También se lleva una cartera de proveedores en cuaderno, en el cual se anotan las deudas pertinentes, ellas pueden ser mediante cheque, letra, o por buena fe.

La producción es una parte importante de esta empresa, uno de los problemas interesantes es el manejo de bodega e información de producción en tiempo real, al no conocer la cantidad de productos en construcción y en su defecto la cantidad de insumos que se están usando para dicha producción, no se puede conocer el volumen de insumos restantes para cubrir la demanda de pedidos pendientes.

Dado el volumen de clientes y productos que hoy maneja esta empresa, se hace muy difícil hacer una buena gestión, considerando la dificultad que tiene para hacer análisis de sus datos.

Para el desarrollo de este proyecto se utilizó una metodología iterativa e incremental, que permitió el mejor desarrollo del proyecto, dividiéndolo en etapas para su mejor entendimiento y desarrollo. Para la implementación del Sistema Web se utilizó el lenguaje PHP combinado con HTML, que permitió manipular de mejor manera los datos, procesar información de formularios y generar páginas con contenidos dinámicos. En cuanto a la persistencia de información se utilizó el sistema de gestión de base de datos

MySQL, el cual es muy sencillo de utilizar y uno de los motores más usados en Internet ya que es gratis para aplicaciones no comerciales. Por último, considerando aspectos importantes como la reutilización de código, se escogió la arquitectura de tres capas con orientación a objetos, con el fin de minimizar los efectos de cambios futuros.

Como resultado se obtuvo el desarrollo de esta aplicación web adaptada a las necesidades del cliente, que permite el total control de materias primas, stock en bodega, conocimiento y manejo de producción, control de proveedores y pagos a estos, de una manera rápida, eficiente y fácil de utilizar.

# Índice

<b>Resumen</b> .....	<b>4</b>
<b>Introducción General.</b> .....	<b>14</b>
<b>CAPITULO I: Situación Actual</b> .....	<b>16</b>
<b>1.1 Descripción de la organización</b> .....	<b>17</b>
1.1.1 Misión.....	17
1.1.2 Visión .....	17
1.1.3 Organigrama.....	18
<b>1.2 Descripción del problema</b> .....	<b>19</b>
<b>1.3 Plan de desarrollo de un proyecto</b> .....	<b>20</b>
1.3.1 Proyecto. ....	20
1.3.2 Características De Un Proyecto.....	21
1.3.3 Etapas De Un Proyecto.....	21
<b>1.4 Objetivos del Proyecto.</b> .....	<b>23</b>
<b>CAPITULO II: Solución Propuesta Y Estudio de Factibilidad</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1 Solución De La Propuesta</b> .....	<b>25</b>
<b>2.2 Estudio De Factibilidad</b> .....	<b>26</b>
2.2.1 Factibilidad Técnica .....	28
2.2.1.1 Primera Alternativa Compra Del Servidor.....	28
2.2.1.2 Segunda alternativa arriendo de hosting.....	29
2.2.2 Factibilidad Económica.....	32
2.2.2.1 Primera Alternativa .....	32
2.2.2.2 Segunda Alternativa .....	34
2.2.3 Factibilidad Operacional.....	36
2.2.3.1 Etapa De Desarrollo.....	36
2.2.3.2 Impacto Del Sistema.....	36
2.2.4 Factibilidad De Fechas.....	37
2.2.5 Factibilidad Política .....	38
<b>2.3 Conclusiones</b> .....	<b>38</b>
<b>CAPITULO III: Metodología, Tecnologías Utilizadas.</b> .....	<b>39</b>

<b>3.1 Metodología Utilizada .....</b>	<b>40</b>
3.1.1 Orientación a Objetos .....	40
3.1.2 UML .....	40
3.1.3 Arquitectura. ....	42
○ 3.1.3.1 El Modelo: .....	42
○ 3.1.3.2 La Vista: .....	42
○ 3.1.3.3 El Controlador: .....	42
3.1.4 Patrones de Diseño .....	44
3.1.4.1 Singleton.....	44
3.1.4.2 DAO .....	45
3.1.4.3 Transfer Object.....	45
<b>3.2 Tecnologías .....</b>	<b>46</b>
3.2.1 Tecnologías de Desarrollo .....	46
3.2.1.1 PHP .....	46
3.5.2 JavaScript.....	48
3.5.3 Dreamweaver .....	49
3.5.4 MySQL .....	49
3.5.5 Servidor Web.....	50
3.5.6 Eclipse PDT .....	51
<b>Capítulo IV: Análisis .....</b>	<b>52</b>
<b>4.1 Especificación De Requerimientos .....</b>	<b>53</b>
<b>4.1.1 Identificación De Requerimientos.....</b>	<b>53</b>
4.1.3 Clientes.....	53
4.1.4 Requerimientos Funcionales.....	54
4.1.5 Requerimientos No Funcionales .....	63
4.1.6 Plantilla Combinada .....	64
<b>4.2 Casos de usos.....</b>	<b>80</b>
4.2.1 Actividades De Los Usuarios En Los Casos De Usos .....	81
4.2.2 Priorización De Los Requisitos .....	83
4.2.3 Descripción de Casos de Uso.....	86
4.2.4 Diagrama De Casos De Usos.....	149

<b>4.3 Modelo Conceptual.....</b>	<b>155</b>
<b>4.4 Diagramas de secuencias.....</b>	<b>156</b>
4.4.1 Secuencias Módulo Insumo .....	156
4.4.2 Secuencias Módulo Proveedor.....	164
4.4.3 Secuencias Módulo Documento De Pago .....	174
4.4.4 Secuencias Módulo Producción. ....	179
<b><i>CAPÍTULO V: DISEÑO</i> .....</b>	<b>187</b>
<b>5.1 Modelo Entidad – Relación.....</b>	<b>188</b>
5.1.1 Descripción De Las Tablas. ....	190
<b>5.2 Diagramas De Colaboración.....</b>	<b>195</b>
5.2.1 Colaboración Proveedores .....	195
4.2.2 Colaboración Insumos.....	203
4.2.3 Colaboración Productos Terminados .....	210
4.2.4 Colaboración Documentos De Pagos .....	215
<b>5.3 Diagrama De Clases .....</b>	<b>225</b>
5.3.1 Diagrama De Clases Capa Vistas.....	227
5.3.2 Diagrama De Clases Capa Lógica .....	229
5.3.3 Diagrama De Clases Capa Persistencia.....	230
<b><i>Capítulo VI: Pruebas</i> .....</b>	<b>232</b>
<b>6.1 Pruebas .....</b>	<b>233</b>
6.1.1 Pruebas de caja negra: .....	233
<b><i>Conclusión</i> .....</b>	<b>267</b>
<b><i>Trabajos futuros</i> .....</b>	<b>269</b>
<b><i>Bibliografía</i> .....</b>	<b>270</b>



# Índice de tablas:

Tabla 2.2.1.1.1: Detalle del Hardware del Servidor para la alternativa 1 .....	28
Tabla 2.2.1.1.2: Detalle de las aplicaciones del Servidor para la alternativa 1 .....	29
Tabla 2.2.1.1.3: Espacio requerido puesta en marcha .....	29
Tabla 2.2.1.2.1: Características estándar de planes hosting.....	31
Tabla 2.2.2.1.1: Costos asociados a la alternativa 1 (valores al 01 octubre 2008) .....	32
Tabla 2.2.2.1.1.1: Tarifas de renovación de dominio .....	33
Tabla 2.2.2.1.2.1: VAN alternativa 1 .....	33
Tabla 2.2.2.2.1.1: Tarifas de renovación de dominio .....	34
Tabla 2.2.2.2.4.1: VAN alternativa 2 .....	35
Tabla 4.1.4.1: Requerimientos funcionales.....	54
Tabla 4.1.4.2: Requerimientos funcionales tratamiento de proveedores .....	55
Tabla 4.1.4.3: Requerimientos funcionales tratamiento de pagos .....	57
Tabla 4.1.4.4: Requerimientos funcionales tratamiento de insumo.....	60
Tabla 4.1.4.5: Requerimientos funcionales tratamiento de producción. ....	62
Tabla 4.1.5.1: Requerimientos no funcionales.....	63
Tabla 4.1.6.1: Plantilla combinada módulo proveedor .....	66
Tabla 4.1.6.2: Plantilla combinada módulo de pago .....	70
Tabla 4.1.6.3: Plantilla combinada módulo insumo .....	76
Tabla 4.1.6.4: Plantilla combinada módulo producto terminado .....	79
Tabla 4.2.1: Actividades de los usuarios .....	82
Tabla 4.2.2.1: Priorización de requerimientos .....	85
Tabla 5.1.1.1: Descripción tabla proveedor. ....	190
Tabla 5.1.1.2: Descripción tabla regiones. ....	190
Tabla 5.1.1.3: Descripción tabla comuna. ....	191
Tabla 5.1.1.4: Descripción tabla administrador. ....	191
Tabla 5.1.1.5: Descripción tabla compra.....	191
Tabla 5.1.1.6: Descripción tabla detalle compra.....	192
Tabla 5.1.1.7: Descripción tabla producto insumo. ....	192
Tabla 5.1.1.8: Descripción tabla insumo. ....	192
Tabla 5.1.1.9: Descripción tabla tipo insumo.....	193

Tabla 5.1.1.10: Descripción tabla detalle documento de pago.....	193
Tabla 5.1.1.11: Descripción tabla forma de pago. ....	193
Tabla 5.1.1.12: Descripción tabla cheque. ....	194
Tabla 5.1.1.13: Descripción tabla producto terminado. ....	194
Tabla 5.1.1.14: Descripción tabla producto terminado. ....	194
Tabla 6.1.1: Prueba de caja negra registrar proveedor .....	235
Tabla 6.1.2: Prueba de caja negra buscar un proveedor para editar (Rut).....	236
Tabla 6.1.3: Prueba de caja negra editar un proveedor.....	238
Tabla 6.1.4: Prueba de caja negra buscar un documento para mostrar detalle (proveedor) .....	239
Tabla 6.1.5: Prueba de caja negra buscar un documento para cubrirlo (rango de fechas) .....	240
Tabla 6.1.6: Prueba de caja negra buscar compra para editar pago .....	241
Tabla 6.1.7: Prueba de caja negra Editar pago de compra .....	243
Tabla 6.1.8: Prueba de caja negra registrar insumo .....	243
Tabla 6.1.9: Prueba de caja negra buscar un proveedor para registro de compra (Rut).....	244
Tabla 6.1.10: Prueba de caja negra registrar Compra.....	246
Tabla 6.1.11: Prueba de caja negra registrar pago de compra .....	248
Tabla 6.1.12: Prueba de caja negra asociar producto-insumo.....	250
Tabla 6.1.13: Prueba de caja negra editar insumo.....	252
Tabla 6.1.14: Prueba de caja negra editar producto-insumo .....	253
Tabla 6.1.15: Prueba de caja negra registrar insumo defectuoso .....	255
Tabla 6.1.16: Prueba de caja negra buscar compra para mostrar (rango de fechas) .....	256
Tabla 6.1.17: Prueba de caja negra registrar característica.....	257
Tabla 6.1.18: Prueba de caja negra buscar para registrar producto terminado (correo).....	258
Tabla 6.1.19: Prueba de caja negra buscar productos terminados (rango de fechas) .....	259
Tabla 6.1.20: Prueba de caja negra buscar un pedido (rut).....	260
Tabla 6.1.21: Prueba de caja negra mostrar producto pendiente pedido.....	261
Tabla 6.1.22: Prueba de caja negra editar compra .....	263
Tabla 6.1.23: Prueba de caja negra editar pago compra anulación documentos.....	264
Tabla 6.1.24: Prueba de caja negra registrar pago de compra por documentos anulados .....	266

# Índice de figuras

Figura 1.1.3.1: Organigrama de la empresa.....	18
Figura 1.4.3.1: Fase de control de un proyecto. ....	22
Figura 3.1.3.1: Modelo Vista Controlador.....	43
Figura 3.1.4.2.1: Patrón DAO. ....	45
Figura 4.2.4.1: Diagrama de casos de usos .....	150
Figura 4.3.1: Modelo conceptual .....	155
Figura 4.4.1.1: Diagrama de secuencias módulo insumo, agregar insumo.....	156
Figura 4.4.1.2: Diagrama de secuencia módulo insumo, editar insumo .....	157
Figura 4.4.1.3: Diagrama de secuencia módulo insumo, buscar por código .....	158
Figura 4.4.1.4: Diagrama de secuencia módulo insumo, buscar insumo por tipo de insumo .....	159
Figura 4.4.1.5: Diagrama de secuencia módulo insumo, registrar compra .....	160
Figura 4.4.1.6: Diagrama de secuencia módulo insumo, editar compra .....	161
Figura 4.4.1.7: Diagrama de secuencia módulo insumo, mostrar compra .....	162
Figura 4.4.2.1: Diagrama de secuencia módulo proveedor, agregar proveedor .....	164
Figura 4.4.2.2: Diagrama de secuencia módulo proveedor, editar proveedor .....	165
Figura 4.4.2.3: Diagrama de secuencia módulo proveedor, eliminar proveedor .....	166
Figura 4.4.2.4: Diagrama de secuencia módulo proveedor, buscar proveedor por nombre de fantasía.....	167
Figura 4.4.2.5: Diagrama de secuencia módulo proveedor, buscar proveedor por Rut.....	168
Figura 4.4.2.6: Diagrama de secuencia módulo proveedor, consultar deuda de un proveedor específico.....	169
Figura 4.4.2.7: Diagrama de secuencia módulo proveedor, consultar deuda todos los proveedores. ....	170
Figura 4.4.2.8: Diagrama de secuencia módulo proveedor, consultar un proveedor específico. ..	171
Figura 4.4.2.9: Diagrama de secuencia módulo proveedor, consultar todos los proveedores .....	172
Figura 4.4.2.10: Diagrama de secuencia módulo proveedor, seleccionar un proveedor de lista... ..	173
Figura 4.4.3.1: Diagrama de secuencia módulo documento de pago, cubrir documento específico. ....	174
Figura 4.4.3.2: Diagrama de secuencia módulo documento de pago, buscar documentos por nombre proveedor. ....	175

Figura 4.4.3.3: Diagrama de secuencia módulo documento de pago, buscar documentos por rangos de fecha. ....	176
Figura 4.4.3.4: Diagrama de secuencia módulo documento de pago, mostrar detalle de un documento. ....	177
Figura 4.4.4.1: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, mostrar tipo de producto pendiente pedido. ....	179
Figura 4.4.4.2: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, mostrar todos los productos en construcción actuales. ....	180
Figura 4.4.4.3: Diagrama de secuencia módulo productos terminados mostrar todos los productos terminados por rango de fecha. ....	181
Figura 4.4.4.4: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, registrar producto terminado. ....	182
Figura 4.4.4.5: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, mostrar detalle de construcción de un pedido. ....	183
Figura 4.4.4.6: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, asociar insumo-producto. ....	184
Figura 4.4.4.7: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, editar insumo-producto. ....	185
Figura 4.4.4.8: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, registrar insumo defectuoso. ....	186
Figura 5.1.1: Modelo Entidad – Relación. ....	189
Figura 5.2.1.1: Diagrama de Colaboración “Ingresar Proveedor” ....	195
Figura 5.2.1.2: Diagrama de Colaboración “Editar Proveedor” ....	196
Figura 5.2.1.3: Diagrama de Colaboración “Eliminar Proveedor” ....	197
Figura 5.2.1.4: Diagrama de Colaboración “Buscar Proveedor Por Nombre de Fantasía” ....	198
Figura 5.2.1.5: Diagrama de Colaboración “Buscar Proveedor Por Rut” ....	199
Figura 5.2.1.6: Diagrama de Colaboración “Consultar Proveedor Específico” ....	200
Figura 5.2.1.7: Diagrama de Colaboración “Consultar Deuda Proveedor Específico” ....	201
Figura 5.2.1.8: Diagrama de Colaboración “Consultar Deuda Todos los Proveedores” ....	201
Figura 5.2.1.9: Diagrama de Colaboración “Consultar Todos los Proveedores” ....	202
Figura 5.2.2.1: Diagrama de Colaboración “Agregar Insumo” ....	203
Figura 5.2.2.2: Diagrama de Colaboración “Buscar Por Código” ....	204
Figura 5.2.2.3: Diagrama de Colaboración “Buscar Insumo Por Tipo De Insumo” ....	205

Figura 5.2.2.4: Diagrama de Colaboración “Consultar Todos Los Insumos” .....	206
Figura 5.2.2.5: Diagrama de Colaboración “Editar Un Insumo” .....	207
Figura 5.2.2.6: Diagrama de Colaboración “Eliminar Un Insumo” .....	208
Figura 5.2.2.7: Diagrama de Colaboración “Registrar Compra” .....	209
Figura 5.2.3.1: Diagrama de Colaboración “Mostrar Tipo De Producto Pendiente Pedido” .....	210
Figura 5.2.3.2: Diagrama de Colaboración “Mostrar Todos Los Productos En Construcción Actuales” .....	211
Figura 5.2.3.3: Diagrama de Colaboración “Mostrar Todos Los Productos Terminados Por Rango De Fechas” .....	211
Figura 5.2.3.4: Diagrama de Colaboración “Registrar Producto Terminado” .....	212
Figura 5.2.3.5: Diagrama de Colaboración “Aviso Fecha Próxima De La Entrega De Un Pedido” ..	213
Figura 5.2.3.6: Diagrama de Colaboración “Mostrar detalle de Construcción De Un Pedido” .....	214
Figura 5.2.4.1: Diagrama de Colaboración “Mostrar Detalle De Un Documento” .....	215
Figura 5.2.4.2: Diagrama de Colaboración “Registrar Pago De Compra” .....	216
Figura 5.2.4.3: Diagrama de Colaboración “Editar Pago Compra” .....	217
Figura 5.2.4.4: Diagrama de Colaboración “Cubrir Documento Específico” .....	218
Figura 5.2.4.5: Diagrama de Colaboración “Buscar Documento Por Rango De Fechas” .....	219
Figura 5.2.4.6: Diagrama de Colaboración “Buscar Documento Por Nombre Del Proveedor” .....	220
Figura 5.2.4.7: Diagrama de Colaboración “Buscar Documento Por Código” .....	221
Figura 5.2.4.8: Diagrama de Colaboración “Mostrar Todos Los Documentos Emitidos a Un Proveedor” .....	222
Figura 5.2.4.9: Diagrama de Colaboración “Mostrar Los Pagos De Todos Los Proveedores” .....	223
Figura 5.2.4.10: Diagrama de Colaboración “Aviso Fecha Próxima” .....	224
Figura 5.3.1: Paquete Modelo.....	226
Figura 5.3.1.1: Paquete Action.....	227
Figura 5.3.1.2: Paquete Formulario.....	228
Figura 5.3.2.1: Paquete TO.....	229
Figura 5.3.3.1: Paquete TO.....	230
Figura 5.3.3.2: Paquete Factory.....	230
Figura 5.3.3.3: Paquete DAO.....	231

## *Introducción General.*

Actualmente, un usuario está acostumbrado a que cuando solicita un servicio dentro de una aplicación, éste le entregue respuestas rápidas y simples, que no le den mayores inconvenientes y que respondan al requerimiento solicitado.

La necesidad de conocer el proceso de producción, las distintas deudas a proveedores, gestionar insumos y conocer estadísticas de estos, se ha convertido en un asunto crítico si se analiza del punto de vista competitivo para mejorar el posicionamiento en el mercado, donde el acceso a la información en tiempo real se hace fundamental para un funcionamiento fluido y ordenado. Por otra parte los distintos proveedores que maneja la empresa se transforman en una preocupación constante debido a los pagos que se deben realizar, las distintas fechas para cubrir documentos y las diferentes deudas adquiridas con estos.

El proyecto que se presenta a continuación, consiste en el desarrollo de una aplicación Web que permita a la empresa gestionar los distintos tipos de insumos necesarios para la producción, realizar compras incluyendo las formas de pagos y otros antecedentes relevantes, esto conlleva un control de los distintos proveedores. Junto con esto el manejo de la producción conociendo el estado actual que se encuentra un pedido, los productos en construcciones pendientes, entre otros.

En el primer capítulo se describe la empresa La Cabaña Del Esquí LTDA, la visión y misión que rigen y dirigen su funcionamiento actual, organigrama, plan de desarrollo, problema y objetivos a cumplir.

En el segundo capítulo se presenta la solución a los problemas planteados, estudios de factibilidad para verificar la viabilidad de implementar la solución, estas son técnicas, económicas, operacional y de fechas.

En el tercer capítulo se presentan las metodologías de desarrollo a implementar, tecnologías utilizadas en este proyecto.

En el cuarto capítulo corresponde al análisis de la solución, se detallan los requerimientos del sistema y casos de uso como lo indica la metodología Orientada a Objeto. Además, se muestran los diagramas de casos de uso, de secuencias del sistema y el modelo conceptual.

En el quinto capítulo, se presenta el diseño del desarrollo del proyecto según la solución establecida de acuerdo al problema presentado. En él se muestra el modelo de datos y los distintos tipos de diagramas según la notación UML seguida en el transcurso del proyecto.

En el sexto capítulo, se describe la implementación del sistema y se muestran las pruebas realizadas a éste, las que verifican su correcto funcionamiento.

# ***CAPITULO I: Situación Actual.***



## **1.1 Descripción de la organización**

La Cabaña Del Esquí LTDA tuvo sus inicios a comienzos de los años 80 en la ciudad de Los Ángeles, VIII región, en donde se dedicaba a la venta de productos para el esquí, paralelamente se inicio la producción de ropa institucional como negocio anexo. Luego de 15 años de trayectoria la empresa se reubica en la ciudad de Chillán en donde se encuentra en la actualidad.

La casa matriz está ubicada en Avenida Ecuador N° 1105, Chillan. En este lugar se realizan dos labores; la venta de los productos de esquí y el corte de las telas para la producción de ropa. En este local trabajan 3 personas.

La sucursal ubicada en la Galería Concepción, local 10, Chillán, es la encargada del armado, bordado, planchado, venta de los productos producido para los colegios o empresas de la zona, tanto al por menor como al por mayor, y desde este lugar son despachados los artículos terminados, en el caso de los pedidos de otras partes del país. En este Local trabajan 3 personas.

### **1.1.1 Misión**

“Producir, comercializar y distribuir productos corporativos de calidad que superen las expectativas de nuestros clientes, generando valor para nuestra Empresa, beneficios a nuestros trabajadores, además de permanecer como una empresa sólida a través del tiempo”.

### **1.1.2 Visión**

“Llegar a ser una empresa mejor posicionada en el mercado, con productos siempre a la vanguardia y con altos índices de calidad. Además, aumentar la productividad con el fin de satisfacer una mayor cantidad de clientes”.

### 1.1.3 Organigrama

A continuación, en la figura 1.1.3.1, se muestra el organigrama de la organización.

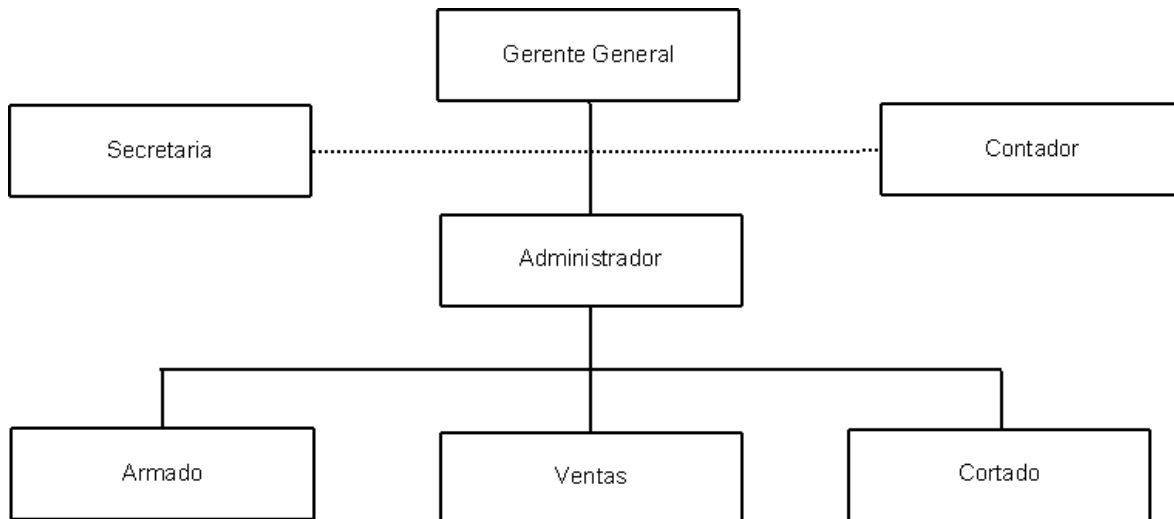


Figura 1.1.3.1: Organigrama de la empresa.

## 1.2 Descripción del problema

Actualmente, la empresa lleva un control de existencias mediante conteo periódico de los productos terminados y materia prima que se encuentran en el local, la que se registra en hojas que se guardan en archivadores. También se lleva una cartera de clientes en cuaderno, en el cual se anotan las deudas pertinentes, ellas pueden ser mediante cheque, letra, o por buena fe.

Con la manera actual de controlar productos y producción, se hace muy difícil hacer una buena gestión, considerando la dificultad que tiene para hacer análisis de sus datos, por lo que algunos de los problemas detectados son:

- Dificultad para manejar información de los distintos proveedores, las formas de pagos, las deudas.
- Remanentes de producto en bodega o bien compras de materias primas en exceso.
- Al no contar con forma alguna de orden en los distintos locales, con respecto al stock, no se tiene conocimiento del total y tipos de productos disponibles para la venta. En algunas ocasiones pierden ventas por no saber exactamente qué tipo de artículos y cantidades hay disponibles en los distintos locales.
- No existe ningún tipo de seguimiento o registro ordenado de las entradas y salidas de los productos de venta.
- No existe control de ingreso de materia prima, uno de los problemas más cotidianos que conlleva esto es la acumulación de insumos, al comprar nuevos y no saber que existían en bodega.

Por todo lo planteado anteriormente, surge la necesidad de ordenar y dar acceso oportuno a la información, a todo aquel usuario autenticado que lo requiera, en el momento y lugar que estime conveniente.

### **1.3 Plan de desarrollo de un proyecto.**

La preparación y evaluación de proyectos se ha transformado en una herramienta de uso prioritario para cualquier institución. Al buscar, recopilar, crear y analizar en forma sistemática el avance de un proyecto nos permite juzgar cuantitativamente si el proyecto se muestra con verdaderas posibilidades de completarse.

Para poder obtener una adecuada planificación de un caso, se deben determinar las actividades y señalar las características necesarias que deben estar presentes en una planificación, examinar las posibles situaciones que puede acarrear una planificación sin tales características, equiparar diferentes estrategias de planeación y dar a conocer otros puntos de vista, con respecto al tema desarrollado.

En el presente informe, se abordarán la definición, características, etapas de proyectos, tipos y técnicas básicas de planificación que influyen en el progreso de un proyecto.

#### **1.3.1 Proyecto.**

“Un proyecto se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos siguiendo una metodología definida, para lo cual precisa de un equipo de personas idóneas, así como de otros recursos cuantificados en forma de presupuesto, que prevé el logro de determinados resultados sin contravenir las normas y buenas prácticas establecidas, y cuya programación en el tiempo responde a un cronograma con una duración limitada.” [1]

Si se desea crear un proyecto, la evaluación de este es fundamental pues la optimización de una solución se inicia antes de preparar y evaluar un proyecto. Al identificar un problema posible de resolver deben buscarse todas las opciones que conduzcan al objetivo. Si lo vemos así, cada opción será un proyecto.

En una primera etapa se diseña y prepara el proyecto, que busca determinar la magnitud de gastos, beneficios y posibilidad de éxito. Esto es, el anteproyecto.

Existen muchos factores que pueden posibilitar el éxito o fracaso de un proyecto, entre los cuales se destacan:

- Una mala Estimación de la Demanda.
- Una incorrecta estimación del Capital de Trabajo del Proyecto.
- Una incorrecta forma de satisfacer las necesidades de las personas, mala estimación de las necesidades que satisface el proyecto.

### 1.3.2 Características De Un Proyecto.

**El propósito:** una declaración de la necesidad de una institución, empresa o usuario a ser satisfecha por el proyecto [2].

**El alcance:** esta es una descripción inicial, de alto nivel, de la forma en que el propósito será satisfecho. Debe indicar el trabajo que contempla el proyecto y que se requiere para resolver el problema y alcanzar los beneficios y también lo que no abarca el proyecto [2].

**Los objetivos:** son medidas cualitativas y cuantitativas para juzgar si el proyecto ha sido completado, estos deben ser:

- Referirse al trabajo dentro del alcance del proyecto.
- Comenzar a establecer parámetros para manejar calidad, costo y tiempo.
- Satisfacer completamente las necesidades del usuario.

Entonces, podríamos evaluar el avance de los objetivos mediante una indicación cuantitativa, siendo esta el sistema de valor ganado.

“El sistema de valor ganado proporciona una escala de valor común para cada tarea, independientemente del trabajo que este siendo llevado a cabo. Se estiman entonces el total de horas para realizar el proyecto completo y a cada tarea se le da un valor ganado basado en su porcentaje estimado con respecto al total.”[3]

### 1.3.3 Etapas De Un Proyecto

**Fase de planificación:** se trata de establecer de como el equipo de trabajo deberá satisfacer las restricciones de recursos (costos) y planificación temporal. Una planificación detallada da consistencia al proyecto y evita sorpresa [4].

**Fase de ejecución:** representa el conjunto de tareas y actividades que suponen la realización propiamente dicha del proyecto, a las características técnicas específicas de cada tipo de proyecto. Cada tipo de proyecto responde en este punto a su tecnología propia, que es generalmente bien conocida por los técnicos en la materia [4].

**Fase de entrega o puesta en marcha:** todo proyecto está destinado a finalizar en un plazo predeterminado, culminando en la entrega. Esta fase es también muy importante no sólo por representar la culminación de la operación sino por las dificultades que suele presentar en la práctica, alargándose excesivamente y provocando retrasos y costos imprevistos [4].

**Fase de iniciación:** los objetivos del proyecto y de recursos necesarios para su ejecución son evaluados constantemente. Una gran parte del éxito o el fracaso del mismo se fraguan principalmente en estas fases preparatorias [4].

**Fase de control:** monitoreo del trabajo realizado analizando como el progreso difiere de lo planificado e iniciando las acciones correctivas que sean necesarias [4].

Los periodos generales de duración los podemos ver a continuación Figura 1.4.3.1 [4]:

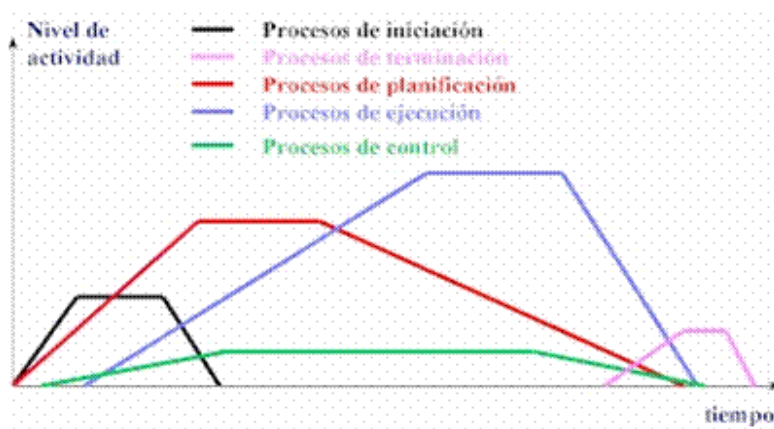


Figura 1.4.3.1: Fase de control de un proyecto.

## 1.4 Objetivos del Proyecto.

Se pretende que el sistema logre una mayor automatización, en el control de los insumos, proveedores, gestión de pagos, producción y compra de insumos para construcción de productos para la empresa “La Cabaña Del Esquí LTDA” [2].

Las acciones que efectuará el sistema serán los siguientes:

- Administración de permisos para acceso a la información.
- Manejo de sesiones para distintos tipos de usuarios.
- Manejo de proveedores.
- Manejo de insumos.
- Manejo de Producción.
- Controlar stock crítico de insumo
- Generar reportes de gestión
  - Pagos a todos los proveedores.
  - Información de un proveedor en específico.
  - Deudas pendientes a todos los proveedores.
  - Detalle de una compra específica.
  - Mostrar los tipos de productos pendientes en por pedido.
  - Deudas con valores más altos en los últimos seis meses ordenados por proveedor.
  - Porcentajes de insumos defectuosos en los últimos seis meses.

*CAPITULO II: Solución Propuesta Y  
Estudio de Factibilidad.*



En este capítulo se describirá cuál es la solución que se propone a partir del levantamiento de requerimientos efectuado anteriormente según la situación actual de la empresa “La Cabaña Del Esquí LTDA”. Además, se realiza un estudio de factibilidad de la alternativa propuesta, el que pretende verificar si la solución planteada es realizable y conveniente en todos los aspectos para darle un buen desenlace al problema detectado.

## 2.1 Solución De La Propuesta.

En base a la creciente demanda de ventas que se realizan a La Cabaña Del Esquí LTDA, surge la necesidad de desarrollar e implementar un sistema computacional vía web que administre de manera eficiente el manejo de proveedores, pagos, materias primas y construcción de productos para la venta.

Se puede distinguir cuatro grandes módulos:

**Módulo Proveedores:** este módulo será el encargado de registrar nuevos proveedores para poder realizar compras a estos, además servirá para conocer información detallada de pagos, deudas pendientes o estados de pagos.

**Módulo Insumo:** este módulo será el encargado de registrar nuevos insumos, incluyendo características de estos, para poder asociar con los distintos tipos de productos que vende la empresa y llevar un control de las cantidades usadas construcción de estos.

**Módulo Documentos De Pagos:** este módulo será el encargado de conocer el estado en que se encuentra algún documento de pago emitido por la organización, para posteriormente poder cubrir o avisar al Administrador la fecha próxima a vencer de alguno de estos.

**Módulo Productos Terminados:** este módulo será el encargado de registrar uno o muchos productos que han terminado el proceso de construcción y se encuentran aptos para su posterior venta, además de conocer los compromisos de pedidos pendientes que tiene la empresa, cantidad de productos terminados existentes actualmente, cantidad de productos en construcción que se encuentran actualmente, entre otros.

## 2.2 Estudio De Factibilidad.

Un estudio de Factibilidad, permite a una empresa u organización, determinar si alguna alternativa de solución o propuesta, generada a partir de un problema determinado, es viable o posible de implementar. Además se puede justificar, por medio del estudio, si se van a obtener beneficios de ella [2].

Este estudio se debe realizar antes de iniciar el desarrollo y la implementación del proyecto, puesto que es necesario saber si es posible de hacerlo, teniendo en cuenta los costos y beneficios que esto implica, con el objetivo de saber si es o no factible para la Empresa “La Cabaña Del Esquí LTDA”.

La factibilidad del proyecto se valora por medio de las siguientes variables:

- **Factibilidad Técnica:** Determina sí el equipo actual hardware y software, es suficiente para la realización del proyecto. En caso de necesitar de nuevas tecnologías o herramientas, determina si es posible desarrollarlas [2].
- **Factibilidad Operacional:** Analiza el impacto que tendrá el proyecto sobre el personal humano de la empresa, que está relacionado con él, además de analizar sí el sistema será o no utilizado por ellos [2].
- **Factibilidad Económica:** Estudia los costos económicos que implica realizar el proyecto, y verifica si son menores o iguales a los beneficios obtenidos en tal caso, como también el costo que tendría para la empresa de no implementar el proyecto. Para este análisis se utilizará la fórmula del Cálculo del Valor Actual Neto (V.A.N.) [2].

$$- I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1-i)^t} \quad [2]$$

Donde:

$n$ , es el total de años de vida útil del proyecto, en este caso 5.

$T$ , representa el año correspondiente.

$FC_t$ , son cada uno de los Flujos Netos de Caja.

$I$ , tasa con la cual se evalúa el proyecto. Es la rentabilidad que el dueño espera de su empresa. Esta rentabilidad es de un 20% y es determinada por él.

$I_0$ , es la Inversión Inicial, que para este caso es lo que corresponde al año 0.

- **Factibilidad Política:** Este estudio consiste en analizar si el uso de políticas y/o actividades de la empresa, permitirán el desarrollo y utilización del proyecto en cuestión [2].
- **Factibilidad De Fechas:** Este estudio consiste en verificar si el tiempo que toma realizar el proyecto está acorde con las fechas establecidas inicialmente y si se ajustan a las necesidades presentes de la organización [2].

## 2.2.1 Factibilidad Técnica

Para esta parte del estudio se cuenta con dos alternativas, las cuales se detallan a continuación:

### 2.2.1.1 Primera Alternativa Compra Del Servidor

El adquirir un servidor hoy en día no es algo inalcanzable, puesto que en el mercado nacional existen muchas opciones, pensadas para pequeñas, medianas y grandes empresas. “La Cabaña Del Esquí LTDA” es una pequeña empresa por lo que se le recomienda un servidor con las siguientes características:

Hardware	
Cantidad	
1	AMD® Opteron Dual Core 1210 de 1.8Ghz, 2MB Level 2 cache
1	Placa madre nVidia MCP55S Pro
2	Memoria ddr2 512mb
1	Disco Duro 160 GB sata 7200 rpm
1	Tarjeta de red NC320i PCIe Gigabit NIC 10/100/1000
1	Monitor 17 lcd
1	Teclado español multimedia ps/2
1	Mouse genius óptico ps/2
1	Grabador DVD 18x

Tabla 2.2.1.1.1: Detalle del Hardware del Servidor para la alternativa 1



Tabla 2.2.1.1.2: Detalle de las aplicaciones del Servidor para la alternativa 1

Es necesario estimar el espacio requerido para la puesta en marcha de las soluciones. Para este efecto, se considera un servidor con Windows 2003 Server.

<b>Aplicaciones</b>	<b>Espacio requerido</b>
Windows 2003 Server	1536 MB
Tomcat, MySQL	400 MB
Intranet La Cabaña Del Esquí LTDA	30 MB
<b>Total</b>	<b>1966 MB</b>

Tabla 2.2.1.1.3: Espacio requerido puesta en marcha

Además por razones de seguridad será necesario adquirir una UPS para el servidor.

Finalmente, para aplicar estas alternativas de solución es necesario contratar un profesional que se encargue de instalar el sistema en el servidor.

### 2.2.1.2 Segunda alternativa arriendo de hosting

La Cabaña Del Esquí LTDA necesitará contratar un hosting compartido. Un hosting compartido es un conjunto de productos y servicios que permiten a un servidor Web alojar páginas de múltiples clientes. Una de las tantas empresas existentes en el mercado que ofrecen este servicio es la empresa, “HostingPlus”[5].

<b>Características</b>	<b>Oferta</b>	<b>Básico</b>	<b>Medio</b>	<b>Empresa</b>	<b>Gold</b>
Espacio hosting Chile	200 MB	400 MB	600 MB	1000 MB	2000 MB
Cantidad de Casilla Email Pop3	5	15	25	50	75
WebMail	Si	Si	Si	Si	Si
Ancho de banda nacional	1 GMPS	1 GMPS	1 GMPS	1 GMPS	1 GMPS
Ancho de Banda Internacional	25 MBPS	25 MBPS	25 MBPS	25 MBPS	25 MBPS
Transferencia Mensual	ILIMITAD O	ILIMITAD O	ILIMITAD O	ILIMITAD O	ILIMITAD O
Bases de Datos MySql	1	2	3	4	5
Antivirus	SI	SI	SI	SI	SI
Linux Red Hat 9	SI	SI	SI	SI	SI
Perl 5.8.1	SI	SI	SI	SI	SI
PHP 5.1.2	SI	SI	SI	SI	SI
Soporte SSL	SI	SI	SI	SI	SI
Carpeta CGI-BIN	SI	SI	SI	SI	SI
FTP 24 las Horas	SI	SI	SI	SI	SI
Directorios Protegidos	SI	SI	SI	SI	SI
Páginas de Error Personalizables	SI	SI	SI	SI	SI
Autorespondedores para Correo	SI	SI	SI	SI	SI
Filtro Anti Spam	SI	SI	SI	SI	SI
Redireccionamiento	SI	SI	SI	SI	SI

o de Correos						
Estadísticas	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Graficas	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Formularios de mail Instalado	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Contador de Visitas	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Buscador Interno	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Tienda Virtual	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Libro de Visitas	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Panel de Control Cpanel 10.8	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Ext. FrontPage 2000-2002	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Habilitación Sin Costo	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Backup Diario	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fantástico Delux	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Activación Automática	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Soporte de Lunes a Domingo	SI	SI	SI	SI	SI	SI
VALOR						
MENSUAL	-	-	\$ 7.900	\$ 9.900	\$ 11.900	
TRIMESTRAL	-	\$ 11.900	\$ 22.900	\$ 28.900	\$ 34.900	
ANUAL	\$ 27.900	\$ 45.900	\$ 89.900	\$ 109.900	\$ 135.900	

Tabla 2.2.1.2.1: Características estándar de planes hosting

## 2.2.2 Factibilidad Económica

Como ya se menciona en la factibilidad técnica, existen dos alternativas por lo que a continuación se desglosa la factibilidad económica de ambas.

### 2.2.2.1 Primera Alternativa

Para la primera alternativa se consideran los costos asociados a la adquisición y puesta en marcha del servidor con el sistema operativo Windows 2003 Server.

Descripción	Valor
<b>Servidor AMD® Opteron Dual Core</b>	\$ 269.990
<b>Monitor CRT 17"</b>	\$ 59.990
<b>Windows 2003 Server SBS Standard + 5 Lic. OEM.</b>	\$ 307.800
<b>Herramientas de programación, contenedor Web y base de datos.</b>	\$ 0
<b>Profesional que instale el sistema en el servidor.</b>	\$ 150.000
<b>10 hrs. de capacitación a los encargados de la mantención del sistema. (\$4.000 la hora)</b>	\$ 40.000
<b>UPS 500va 250w sl 502c</b>	\$ 32.700
<b>Total</b>	\$ 800.490

Tabla 2.2.2.1.1: Costos asociados a la alternativa 1 (valores al 01 octubre 2008)



### 2.2.2.1.1 Dominio

La adquisición del dominio es por dos años, el cual tiene un valor de \$ 20.170, transcurridos los dos años se debe renovar, las tarifas de los planes son las siguientes [6].

Años Cobertura	Valor de la renovación (19% IVA incluido)	Costo por año
2	\$ 20.170	\$ 10.085
3	\$ 29.750	\$ 9.917
4	\$ 38.852	\$ 9.713
5	\$ 47.506	\$ 9.500

Tabla 2.2.2.1.1.1: Tarifas de renovación de dominio

### 2.2.2.1.2 Cálculo Del Van Alternativa 1

Este ejercicio contempla los 5 años de proyección a una tasa de descuento del 20%.

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) Costos Fijos						
Dominio		-20170		-20170		-20170
Internet		-200000	-200000	-200000	-200000	-200000
(=) Resultado Antes Impuesto		-220170	-200000	-220170	-200000	-220170
(-) Impuesto 17%		0	0	0	0	0
(=) Resultado Después Impuesto						
(+) Inversión						
Hardware	-329280					
Software	-307800					
Capacitación	-40000					
Instalación	-150000					
Flujo de caja neto	-827080	-220170	-200000	-220170	-200000	-220170

Tabla 2.2.2.1.2.1: VAN alternativa 1

$$VAN (20\%) = -827.080 + (-220.170)/(1-0,20)^1 + (-200000/1-0,20)^2 + (-220.170)/(1-0,20)^3 + (200000/1-0,20)^4 + (-220170)/(1-0,20)^5$$

$$VAN (20\%) = -1218157,571$$

### 2.2.2.2 Segunda Alternativa

El desarrollo del sistema Web no significará ningún costo para la empresa. Sin embargo, para la instalación es necesario contar con hosting.

#### 2.2.2.2.1 Dominio

La adquisición del dominio es por dos años, el cual tiene un valor de \$20.170, transcurridos los dos años se debe renovar, las tarifas de los planes son las siguientes [6].

Años Cobertura	Valor de la renovación (19% IVA incluido)	Costo por año
2	\$ 20.170	\$ 10.085
3	\$ 29.750	\$ 9.917
4	\$ 38.852	\$ 9.713
5	\$ 47.506	\$ 9.500

Tabla 2.2.2.2.1.1: Tarifas de renovación de dominio

#### 2.2.2.2.2 hosting:

El servicio de hosting tiene un costo anual de \$27.990 (IVA INCLUIDO).

#### 2.2.2.2.3 Inversión

10 hrs. de capacitación a los encargados de la mantención del sistema (\$ 4.000 la hora), lo que da un valor de \$40.000.

### 2.2.2.2.4 Cálculo Del Van Alternativa 2

Este ejercicio contempla los 5 años de proyección a una tasa de descuento del 20%.

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) Costos Fijos						
Dominio		-20170		-20170		-20170
Internet		-210000	-210000	-210000	-210000	-210000
Hosting		-27999	-27999	-27999	-27999	-27999
(=) Resultado Antes Impuesto		-258169	-237999	-258169	-237999	-258169
(-) Impuesto 17%		0	0	0	0	0
(=) Resultado Después Impuesto		-258169	-237999	-258169	-237999	-258169
(+) Inversión						
Capacitación	-40000					
Flujo de caja neto	-40000	-258169	-237999	-258169	-237999	-258169

Tabla 2.2.2.2.4.1: VAN alternativa 2

VAN (20%) =

$$-40.000 + (-258169)/(1-0,20)^1 + (-237999/1-0,20)^2 + (-258169)/(1-0,20)^3 + (-237999/1-0,20)^4 + (-258169)/(1-0,20)^5$$

VAN (20%) = -656957,796

### 2.2.3 Factibilidad Operacional

La implementación de esta herramienta propone mejorar y facilitar variadas tareas relacionadas con la venta y gestión de pedidos de “La Cabaña Del Esquí LTDA”. Es por esto que tanto el personal como los administradores de la empresa demuestran interés y necesidad por el uso de esta nueva tecnología.

#### 2.2.3.1 Etapa De Desarrollo

Para las fases de análisis y desarrollo de la aplicación, tanto el usuario de la empresa como desarrolladores deben estar de acuerdo en cuanto a los requerimientos. Una vez analizados los requerimientos los desarrolladores deberán tomar la decisión sobre qué herramientas utilizarán para la construcción del sistema.

#### 2.2.3.2 Impacto Del Sistema

La implementación del sistema de ventas y pedidos tendrá los siguientes impactos en:

- Empleados: la incorporación del sistema web permitirá mejorar los procesos de producción, al conocer el estado de construcción de productos, la cantidad de stock existente, entre otros. Los empleados manejarán mayor información y tendrán una herramienta que será un aporte en dicho proceso, al conocer los insumos necesarios que necesitan para la creación de algún producto. Además, contarán con una alarma que les avisará cuando algún insumo se encuentre con un número crítico de unidades en bodega.
- Administrador: utilizar el sistema Web permitirá fluidez en la información, ya que permitirá al Administrador tener un control de toda la organización desde cualquier lugar del país o del mundo al tener una aplicación web, controlar las compras a proveedores, los distintos documentos de pagos pendientes y control de la producción.
- Competidores: la incorporación del sistema Web proveerá una ventaja con respecto a los competidores de la comuna de Chillán, puesto que estos no poseen sistemas semejantes. Esto implica que la empresa mejorará la atención a los clientes al

proporcionar información más rápida que sus competidores, por lo que atraerá nuevos clientes, en consecuencia más ventas y servicios para la empresa, generando así más utilidades para ser líder en el campo de la ropa institucional.

#### **2.2.4 Factibilidad De Fechas**

De acuerdo a la información recopilada, se ha determinado que el tiempo de desarrollo se ha estimado en 6 meses (septiembre a marzo de 2009), aproximadamente, dado que es un requerimiento de carácter medianamente urgente para apoyar las actividades de ventas y pedidos, los cuales aumentan en los primeros meses del año.

En cuanto a la factibilidad de concretar el desarrollo en este período, se debe mencionar que se cuenta con el conocimiento teórico para el análisis y diseño (físico y lógico). Además se cuenta con gran cantidad de información técnica en caso que sea necesaria en programación de PHP.

Además, están disponibles todas las herramientas para la construcción e implementación del sistema computacional.

### 2.2.5 Factibilidad Política

Según este estudio podemos mencionar que las políticas actuales de la empresa La Cabaña Del Esquí LTDA no imponen ni limitan la construcción e implementación del proyecto. Además, para la empresa es beneficioso este sistema, debido a que no cuentan con un recurso computacional de apoyo a las tareas de ventas y pedidos de sus productos.

En vista de lo anterior, se determina que se dispone del apoyo absoluto por parte La Cabaña Del Esquí LTDA para el desarrollo de este servicio, por lo tanto, el proyecto es considerado políticamente factible

## 2.3 Conclusiones

En este capítulo se analizaron las 2 alternativas propuestas para la implementación del sistema Web de La Cabaña Del Esquí LTDA. Se realizó un análisis que tenía por objetivo determinar la factibilidad operativa y económica de las dos alternativas de solución.

Inicialmente se presentaron dos alternativas que dan solución al problema una de ellas era la compra de un servidor y la segunda contratar un hosting. Luego evaluamos cada alternativa económicamente para saber cuál de ellas es más conveniente, usando el VAN es posible llegar a las siguientes conclusiones:

- El estudio económico muestra que en las alternativas evaluadas que el proyecto no es rentable económicamente, ya que los resultados son negativos.
- Ambas alternativas eran viables desde el punto de vista operativo, técnico y político.
- A pesar de que ambas alternativas son aplicables al proyecto, la alternativa 2 resulta ser mejor, puesto que necesita de menores ingresos para recuperar los costos y la inversión.

En consecuencia, contratar un servicio de hosting, resulta ser la mejor alternativa de solución debido a restricción presupuestaria que existe para la implementación del sistema.

## ***CAPITULO III: Metodología, Tecnologías Utilizadas.***

## **3.1 Metodología Utilizada**

### **3.1.1 Orientación a Objetos**

La orientación a objetos es un modelo de desarrollo de software que es usado en muchos de los lenguajes de programación (C++, Java, Python, Eiffel, Modula-2 y otros) y en sistemas computacionales que simulan el comportamiento del "mundo real". Éste estipula que se debe desarrollar una aplicación en términos de objetos [3].

En el análisis y diseño orientados a objetos (OO), interesa el comportamiento del objeto. Si se construye software, los módulos de software OO se basan en los tipos de objetos. El software que implanta el objeto contiene estructuras de datos y operaciones que expresan dicho comportamiento. Las operaciones se codifican como métodos. La representación en software OO del objeto es entonces una colección de tipos de datos y objetos [3].

### **3.1.2 UML**

El Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML - Unified Modeling Language) es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software [3]. UML entrega una forma de modelar cosas conceptuales como lo son procesos de negocio y funciones de sistema, además de cosas concretas como lo son escribir clases en un lenguaje determinado, esquemas de base de datos y componentes de software reusables. Tiene por objetivo, entregar un material de apoyo que le permita al lector poder definir diagramas propios como también poder entender el modelamiento de diagramas ya existentes.



UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

Los diagramas más comunes son [7]:

- Diagramas de clases.
- Diagramas de objetos.
- Diagramas de casos de uso.
- Diagramas de estado.
- Diagramas de secuencia.
- Diagramas de actividades.
- Diagramas de colaboraciones.
- Diagramas de componentes.
- Diagramas de distribución.

Otras características:

- Paquetes
- Notas
- Estereotipos

### 3.1.3 Arquitectura.

La arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador) es un patrón de diseño de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario y la lógica de control en tres componentes distintos. El patrón MVC se ve frecuentemente en aplicaciones Web, donde la vista es la página HTML y el código que provee de datos dinámicos a la página.[8]

- **3.1.3.1 El Modelo:** es el objeto que representa los datos del programa. Maneja los datos y controla todas sus transformaciones. El Modelo no tiene conocimiento específico de los Controladores o de las Vistas, ni siquiera contiene referencias a ellos. Es el propio sistema el que tiene encomendada la responsabilidad de mantener enlaces entre el Modelo y sus Vistas, y notificar a las Vistas cuando cambia el Modelo.
- **3.1.3.2 La Vista:** es el objeto que maneja la presentación visual de los datos representados por el Modelo. Genera una representación visual del Modelo y muestra los datos al usuario. Interactúa con el Modelo a través de una referencia al propio Modelo.
- **3.1.3.3 El Controlador:** es el objeto que proporciona significado a las órdenes del usuario, actuando sobre los datos representados por el Modelo. Cuando se realiza algún cambio, entra en acción, bien sea por cambios en la información del Modelo o por alteraciones de la Vista. Interactúa con el Modelo a través de una referencia al propio Modelo.

Muchas aplicaciones utilizan un mecanismo de almacenamiento persistente (como puede ser una base de datos) para almacenar los datos. **MVC** no menciona específicamente esta capa de acceso a datos.

A continuación se presenta la estructura básica de la arquitectura MVC, véase Figura 3.1.3.1 [2].

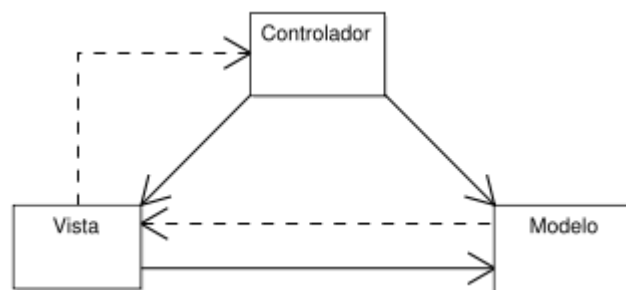


Figura 3.1.3.1: Modelo Vista Controlador.

### 3.1.4 Patrones de Diseño

Un patrón de diseño es una abstracción de una solución en un nivel alto. Los patrones solucionan problemas que existen en muchos niveles de abstracción. Hay patrones que abarcan las distintas etapas del desarrollo; desde el análisis hasta el diseño y desde la arquitectura hasta la implementación [9].

Los patrones se clasifican según el propósito para el que han sido definidos:

- **Creacionales:** solucionan problemas de creación de instancias. Nos ayudan a encapsular y abstraer dicha creación.
- **Estructurales:** solucionan problemas de composición (agregación) de clases y objetos.
- **De Comportamiento:** soluciones respecto a la interacción y responsabilidades entre clases y objetos, así como los algoritmos que encapsulan.

Las ventajas al diseñar utilizando patrones, son las siguientes:

- Permiten rehusar soluciones probadas
- Facilitan la comunicación entre diseñadores
- Los patrones tienen nombres estándar
- Facilitan el aprendizaje al diseñador inexperto.
- Facilitan la reusabilidad, extensibilidad y mantenimiento.

Los patrones utilizados en el desarrollo de este proyecto son:

**3.1.4.1 Singleton:** está diseñado para restringir la instanciación de una clase o el valor de un tipo a un único, o eventualmente, muy pocos objetos. Resulta muy útil cuando, por ejemplo, se requiere un único objeto que coordine acciones en un sistema. Algunas veces se utiliza también en aplicaciones donde resulta más eficiente trabajar con uno o muy pocos objetos [10].

El patrón singleton se implementa creando una clase con un método que crea una instancia del objeto sólo si todavía no existe alguna. Para asegurar que la clase no puede ser instanciada nuevamente se regula el alcance del constructor (con atributos como protegido o privado).

**3.1.4.2 DAO:** El patrón de diseño Data Access Object (DAO) sirve para abstraer y encapsular los accesos al almacenamiento persistente, gestionar las conexiones a la fuente de datos y obtener los datos almacenados, creando una capa de persistencia que aísla todo acceso a información persistente con esto se aísla la lógica de negocio de la capa de persistencia [2].

Para encapsular los accesos a la base de datos, se utilizó este patrón y para transportar los datos, Data Access Object se utilizó el patrón Transfer Object como se puede apreciar.

A continuación se presenta Data Access Object, Figura 3.1.4.2.1 [2].

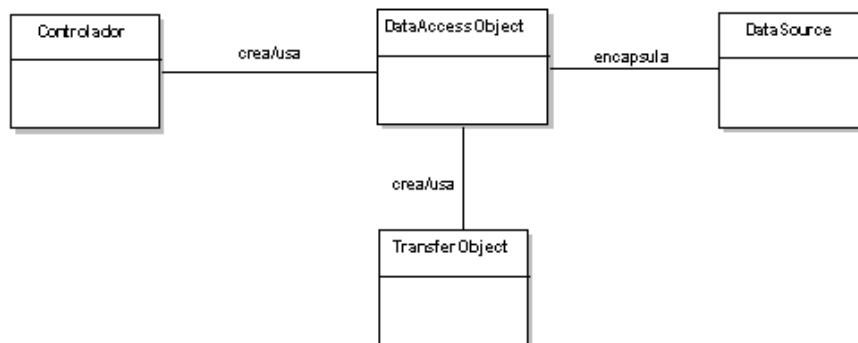


Figura 3.1.4.2.1: Patrón DAO.

**3.1.4.3 Transfer Object:** El patrón Transfer Object es utilizado para transferir múltiples elementos de datos a través de capas. DataAccessObject utiliza un Transfer Object para devolver los datos obtenidos

de una consulta SQL a la capa de domino y la capa vista utiliza un Transfer Object para mostrar los datos devueltos por la capa de dominio [2].

Sus características principales son que la Persistencia, las Interfaces y el Controlador se tratan como entidades separadas; esto hace que cualquier cambio producido en la Persistencia se refleje automáticamente en cada una de las Interfaces.

## 3.2 Tecnologías

### 3.2.1 Tecnologías de Desarrollo

#### 3.2.1.1 PHP

PHP (acrónimo recursivo de “PHP: Hypertext Preprocessor”) es un lenguaje de programación de código libre que se ha convertido en una gran alternativa en el trabajo de creación de portales web dinámicos, con acceso a base de datos. Se trata de un lenguaje de gran potencia y facilidad en su utilización, sobre todo en sus últimas versiones basadas en Programación Orientada a Objetos [2].

El lenguaje de programación PHP es actualmente el más utilizado en la creación de sitios web. Su popularidad se debe gracias a las siguientes características:

- Código fuente libre y gratuito.
- Multiplataforma: inicialmente fue diseñado para entornos UNIX por lo que ofrece más prestaciones en este sistema operativo, pero es perfectamente compatible con Windows.
- Soporte para varios servidores web.
- Fácil acceso a Bases de Datos.
- Presenta una integración perfecta entre Apache-PHP-MySQL.
- Posee una sintaxis bastante clara.
- No requiere definición de tipos de variables.
- Tiene manejo de excepciones.

Y las desventajas en usar el lenguaje PHP son las siguientes:

- No posee una abstracción de base de datos estándar, sino bibliotecas especializadas para cada motor (a veces más de una para el mismo motor).
- No posee adecuado manejo de internacionalización, unicode, etc.
- Por su diseño dinámico no puede ser compilado y es muy difícil de optimizar.

### 3.5.2 JavaScript

El JavaScript solo se parece al Java en la estructura, por lo demás es un Lenguaje Script interpretado por el navegador, que se inserta dentro del código HTML y se ejecuta del lado del cliente. No requiere de los más complicados conocimientos de programación y está diseñado para controlar la apariencia y manipular los eventos dentro de la ventana del navegador Web.

A diferencia de Java, no se pueden definir nuevas clases, solo pueden utilizarse tipos ya definidos, desde la propia ventana del navegador hasta la página con todos sus elementos, como botones, imágenes, campos de formularios, hipervínculos, Applets de Java, controles ActiveX, entre otros [11].

Esto explica el control que puede ejercerse sobre todos los elementos de la página, de manera tal que se pueden cambiar imágenes, reproducir sonidos, cambiar textos, validar campos de formularios, crear nuevas páginas y ventanas, entre otras. Por lo demás, JavaScript no necesita de un ambiente de desarrollo ni un compilador, como en la generalidad de los lenguajes, pues es un código interpretado, por lo que es fácil de implementar y mantener pero tiene como inconveniente que no se puede depurar el lenguaje para encontrar los posibles errores. Además es muy útil para la validación de datos de formularios al evitar tener que enviar la página para que sea procesada en el servidor, y que luego se devuelvan los errores [12].



### 3.5.3 Dreamweaver

Dreamweaver herramienta para la creación de páginas y sitios Web, que ofrece componentes capaces de controlar los vínculos de un sitio Web; y puede integrarse con publicación dinámica y soluciones de comercio electrónico. En Dreamweaver aparece, como novedad, la elección de una modalidad de programación, lista formada por ASP.Net, PHP, ColdFusion, y HTML, luego presenta otra selección: el ambiente de trabajo, donde encontramos las opciones, ya conocidas de anteriores versiones, WYSIWYG que consiste en diseñar una página web sin necesidad de escribir ningún código, la opción de trabajar con el código, y por último la posibilidad de ver ambas ventanas de desarrollo a la vez [11].

Domina los lenguajes de programación ASP, CSS, PHP, SQL, JSP, y XML. El potencial del software en cuanto a la capacidad de programar bajo los lenguajes que acabamos de citar es de lo más amplio, permitiendo la creación de aplicaciones y diseños web avanzados. Uno de los puntos de mayor énfasis en Dreamweaver es el soporte y las características de desarrollo en Cascading Style Sheet (cascada de hoja de estilo), haciendo posible creaciones con más facilidad y precisión, aplicando herramientas capaces de inspeccionar el código escrito [11].

### 3.5.4 MySQL

MySQL es un gestor de base de datos sencillo de usar e increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos más usados en Internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales. Las características principales de MySQL son [13]:

- Es un gestor de base de datos. Una base de datos es un conjunto de datos y un gestor de base de datos es una aplicación capaz de manejar este conjunto de datos de manera eficiente y cómoda.
- Es una base de datos relacional. Una base de datos relacional es un conjunto de datos que están almacenados en tablas entre las cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura. Para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL.
- Es Open Source. El código fuente de MySQL se puede descargar y está accesible a

cualquiera, por otra parte, usa la licencia GPL para aplicaciones no comerciales.

- Es una base de datos muy rápida, segura y fácil de usar. Gracias a la colaboración de muchos usuarios, la base de datos se ha ido mejorando optimizándose en velocidad. Por eso es una de las bases de datos más usadas en Internet.

### 3.5.5 Servidor Web

Un servidor Web es el encargado de recibir peticiones de un cliente HTTP. Cuando éstas llegan, el servidor hace lo que sea necesario para servir las peticiones proporcionando el contenido necesario.

Apache es un ser un servidor Web potente y flexible que puede funcionar en la más amplia variedad de plataformas y entornos. Las diferentes plataformas y los diferentes entornos, hacen que a menudo sean necesarias diferentes características o funcionalidades, o que una misma característica o funcionalidad sea implementada de diferente manera para obtener una mayor eficiencia. Apache se ha adaptado siempre a una gran variedad de entornos a través de su diseño modular. Este diseño permite a los administradores de sitios web elegir que características van a ser incluidas en el servidor seleccionando que módulos se van a cargar, ya sea al compilar o al ejecutar el servidor. El código es libre lo que permite que cualquiera pueda modificarlo y colaborar así a su desarrollo [14].

### **3.5.6 Eclipse PDT**

#### **3.5.6.1 Eclipse**

Eclipse es una comunidad de fuente abierta cuyos proyectos se centran en la creación de una plataforma de desarrollo abierta formada por marcos extensibles, herramientas y runtimes para crear, desplegar y gestionar software en todo el ciclo de vida [15]

#### **3.5.6.2 PDT**

Este proyecto de desarrollo abarca todos los componentes necesarios para desarrollar PHP y facilitar la extensibilidad. Se aprovecha el actual Proyecto de Herramientas Web en la prestación de los desarrolladores de PHP con la capacidad.[16]

## ***Capítulo IV: Análisis***

## 4.1 Especificación De Requerimientos

### 4.1.1 Identificación De Requerimientos

Los Requerimientos son una descripción de las necesidades o deseos de un producto. La meta primaria de la fase de requerimiento es identificar y documentar lo que en realidad se necesita, en una forma que claramente se lo comunique al cliente y a los miembros del equipo de desarrollo. El reto consiste en definirlos de manera inequívoca, de modo que se detecten los riesgos y no se presenten sorpresas al momento de entregar el producto [17]. A continuación se detallan los requerimientos obtenidos de la situación actual de la empresa. Estos requerimientos, se clasificarán en Requerimientos Funcionales y Requerimientos No Funcionales.

### 4.1.3 Clientes

A través del análisis de requerimientos, se definió que los usuarios del sistema serán los siguientes: Administrador y Secretaria. A continuación, se especificarán las características que diferencian a cada usuario.

**Administrador:** tiene como cargo las siguientes actividades: pagos a proveedores, compra de insumo, pedir cotizaciones y tratos con nuevos proveedores.

**Secretaria:** realiza las siguientes acciones operativas de la empresa, corte, bordado y construcción de productos a través de insumos, estos manejarán algunos módulos, entre los cuales serán: reportes y vista en pantalla de las existencias de insumos, pagos y proveedores.

#### 4.1.4 Requerimientos Funcionales

Los Requerimientos funcionales definen las funciones que el sistema será capaz de realizar, describen las transformaciones que el sistema realiza sobre las entradas para producir salidas.[17]

A continuación se mostrarán los requerimientos funcionales del sistema, véase Tabla 4.1.4.1, función tratamiento de proveedores Tabla 4.1.4.2, función tratamiento de pago Tabla 4.1.4.3, función tratamiento de insumo Tabla 4.1.4.4, función tratamiento de producto terminado Tabla 4.1.4.5.

<i>Función:</i>		
<b>Ref#</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>
<b>R.1</b>	Tratamiento de proveedores	Evidente
<b>R.2</b>	Tratamiento de pagos	Evidente
<b>R.3</b>	Tratamiento de insumos	Evidente
<b>R.4</b>	Tratamiento de producción	Evidente

Tabla 4.1.4.1: Requerimientos funcionales

<i>Función: Tratamiento de proveedores</i>		
<b>Ref#</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>
<b>R.1.1</b>	Registro proveedores pertenecientes a la empresa	Evidente
<b>R.1.2</b>	Edición de proveedores pertenecientes a la empresa	Evidente
<b>R.1.3</b>	Eliminación de proveedores de la organización	Evidente
<b>R.1.4</b>	Búsqueda de un proveedor específico mediante un nombre ficticio o Rut.	Oculto
<b>R.1.5</b>	Muestra información pertinente a un proveedor específico guardado en la organización, esta información incluye; el nombre de la organización, nombre de fantasía, Rut, fono, giro, dirección (ciudad, villa o población, calle, número), cantidad de artículos vendidos por el proveedor, tipo de	Evidente

	insumo vendidos, valores de estos insumos, y fechas de compras de estos, cantidad de deuda pendiente al proveedor, códigos de cheques por pagar al proveedor, nombre de contacto, mail de contacto, teléfono de contacto.	
<b>R.1.6</b>	Muestra información de todos los proveedores guardados en la organización, esta información incluye; nombre del proveedor, nombre ficticio, teléfono, mail, insumos que vende, nombre y teléfono del contacto.	Evidente
<b>R.1.7</b>	Calcula cantidad adeudado a un proveedor específico	Oculto
<b>R.1.8</b>	Muestra las deudas que posee la empresa, frente a todos los proveedores almacenados en la organización, esta información incluye; nombre, nombre ficticio y monto de la deuda existente a dicho proveedor, además mostrará el monto total que debe la organización, se despliega por orden de mayor endeudamiento a los proveedores.	Evidente
<b>R.1.9</b>	Muestra cantidad total de deudas que tiene la organización ante un proveedor específico, esta información incluye el nombre de los insumos comprados, precio de esta y la suma total.	Evidente
<b>R.1.10</b>	Detalle del proveedor, esta incluye; el nombre de la organización, nombre de fantasía, Rut, fono, giro, ciudad, dirección (villa o población, calle, número), nombre de contacto, mail de contacto, teléfono de contacto, tipo.	Evidente
<b>R.1.11</b>	Valida los datos de ingreso del proveedor.	Oculto

Tabla 4.1.4.2: Requerimientos funcionales tratamiento de proveedores

<i>Función: Tratamiento de pagos</i>		
<b>Ref#</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>
<b>R.2.1</b>	Muestra detalle de un documento emitido al proveedor, esta incluye; forma de pago (cheque, letra, cuota), la fecha de pago, código del documento emitido, cantidad a pagar, plaza a la cual pertenece el documento y estado de este: cruzado, nominativo o al portador, nombre del banco, la fase del documento, a excepción de ingreso de una compra.	Evidente
<b>R.2.2</b>	Genera aviso en pantalla en cada ocasión que inicie sesión el administrador, este será de acercamiento a la fecha de vencimiento de algún documento emitido por la organización, este se hará con cuatro días de anticipación, este aviso contendrá el nombre, nombre ficticio, mail y cantidad adeudada al proveedor.	Evidente
<b>R.2.3</b>	Búsqueda de un documento específico, emitido por la organización, se utilizará uno de los siguientes criterios; por nombre del proveedor, por rango de fecha y por número de documento (código de este).	Oculto
<b>R.2.4</b>	Muestra el detalle de todos los pagos efectuados a todos los proveedores, filtrando por los documentos que ya han sido cubiertos y los que no, la información desplegada es: Rut del proveedor, nombre de fantasía y por cada documento: la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento), fase del Documento, en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.	Evidente
<b>R.2.5</b>	Elimina crea nuevos documentos, se eliminan todos los documentos emitidos en una determinada compra, se eliminarán todos los documentos, a excepción de los documentos que fueron anulados y corridos.	Evidente
<b>R.2.6</b>	Registro de documento financiero emitido por la	Evidente



	organización a un proveedor específico.	
<b>R.2.7</b>	Anula documentos emitidos en una compra, este consiste en anular una cantidad indeterminada de documentos, y por la total del valor de estos, generar nuevos documentos de pago.	Evidente
<b>R.2.8</b>	Modifica la fase de un pago emitido por la organización a un proveedor, este será buscado utilizando cualquier criterio de búsqueda, se modificará la fase del documento a cancelado.	Evidente
<b>R.2.9</b>	Muestra detalle de los documentos emitidos al proveedor desde un rango de fecha, esta incluye; nombre proveedor, la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento), fase del Documento, en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.	Evidente
<b>R.2.10</b>	Muestra detalle de los documentos emitidos al proveedor la información es; nombre proveedor, la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento), fase del Documento, en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.	Oculto
<b>R.2.11</b>	Muestra el detalle de todos los pagos efectuados a un proveedor en específico filtrando los pago ya cancelados, esta incluye; tipo de documento (cheque, letra, cuota), la fecha de pago, cantidad a pagar por documento, cantidad a pagar total.	Evidente
<b>R.2.12</b>	Modifica un documento específico, consiste en: a un determinado documento de la compra, se aplazará la fecha de caducidad del documento, y por dicha operación se generará un nuevo documento por concepto de corrimiento en la fecha de pago.	Evidente

Tabla 4.1.4.3: Requerimientos funcionales tratamiento de pagos

<i>Función: Tratamiento de insumo</i>		
<b>Ref#</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>
<b>R.3.1</b>	Detalle del insumo comprado al proveedor, esta incluye: código, nombre tipo de insumo, Rut del administrador, descripción, color, cantidad existente, numero stock critico, unidad de medida (carril, centímetros, metros, unidad).	Evidente
<b>R.3.2</b>	Registro de un nuevo insumo ingresado a la bodega de la organización.	Evidente
<b>R.3.3</b>	Modifica un insumo de bodega, este modifica la siguiente información: fecha de compra, código de insumo comprado, cantidad comprada, valor por unidad de medida.	Evidente
<b>R.3.4</b>	Modifica compra y detalle de compra, el detalle de compra contiene la siguiente información:	
<b>R.3.5</b>	Muestra el detalle perteneciente a un insumo en particular, la información es: código, Rut del administrador, nombre corto, color, existente en bodega, stock crítico, característica, unidad de medida.	Evidente
<b>R.3.6</b>	Búsqueda de un insumo en particular, la información del insumo a mostrar es: código, nombre corto, color, existentes en bodega, cantidad de stock crítico, característica y unidad de medida.	Evidente
<b>R.3.7</b>	Búsqueda de un insumo en particular, mediante código del insumo.	Oculto
<b>R.3.8</b>	Rebaja de insumo.	Oculto
<b>R.3.9</b>	Ingreso de guía de recepción de insumos, este contiene la siguiente información: código, fecha de compra, código de insumo, cantidad comprada, valor por unidad de medida.	Evidente
<b>R.3.10</b>	Genera aviso en pantalla cuando exista una baja crítica de stock correspondiente a algún insumo en específico de bodega, en cada ocasión que inicie sesión, se desplegará el tipo, nombre y cantidad actual crítica.	Evidente

<b>R.3.11</b>	Búsqueda de un insumo en particular, mediante filtro de tipo de insumo, la información del insumo a mostrar es: código, nombre corto, color, existentes en bodega, cantidad de stock crítico, característica y unidad de medida.	Evidente
<b>R.3.12</b>	La Información de detalle de compra, contiene: nombre corto, precio promedio del insumo, cantidad actual en bodega, unidad de medida.	Evidente
<b>R.3.13</b>	Valida los datos de ingreso de la compra.	Evidente
<b>R.3.14</b>	Agrega nuevo detalle, los detalles que encapsulan a este requerimientos son, para: La compra, el producto-insumo e ingreso de insumo defectuoso.	Oculto
<b>R3.15</b>	Elimina detalles seleccionados, consiste en suprimir varios detalles, con previa selección de estas	Oculto
<b>R.3.16</b>	Asocia un producto a uno o muchos insumos, consiste en relacionar un productos a varios insumos, por cada insumo se deberá ingresar la cantidad ocupada para construir el producto, la información mostrada es: código del producto, costo mano de obra, listado de los insumos registrados, cantidad actual en bodega, cantidad a usar, unidad de medida (estos tres últimos son para cada insumo).	Evidente
<b>R.3.17</b>	Modifica un insumo-producto, consiste en cambiar la relación existente entre el producto y los insumos, por cada insumo se modificará la cantidad ocupada para construir el producto, la información mostrada es: código del producto, costo mano de obra, listado de los insumos registrados, cantidad actual en bodega, cantidad a usar, unidad de medida (estos tres últimos son para cada insumo).	Evidente
<b>R.3.18</b>	Ingreso de producto defectuoso, este consiste en disminuir la cantidad de uno o varios insumos, debido a defectos ocasionados en la construcción de un producto, el insumo desplegado muestra la siguiente información: código del	Evidente

	insumo (nombre corto).	
<b>R.3.19</b>	Muestra toda la información de una compra: esta consta de mostrar, información de compra, pago e insumos, la información específica es: día de la compra, valor total de la compra, código de la compra, nombre del proveedor, Rut del proveedor, fono del proveedor, dirección, giro de la empresa, un listado de todos los documentos de pagos emitidos por esa compra, la información es : código del documento, cantidad a pagar, fecha de pago, estado del documento, forma de pago, en el caso que sea cheque la información mostrada será: código del cheque, banco del cheque. Información de los insumos comprados, esta es: nombre del insumo, cantidad comprada, valor unitario del insumo comprado y unidad de medida	Evidente
<b>R.3.20</b>	Busca una compra mediante rangos de fechas, consta de filtrar todas las compras que fueron emitidas en el rango digitado	Oculto
<b>R.3.21</b>	Registra nueva característica, consiste en ingresar el nombre de una nueva característica, previa selección del tipo de insumo donde pertenecerá.	Evidente
<b>R.3.22</b>	Valida nombre de característica.	Oculto

Tabla 4.1.4.4: Requerimientos funcionales tratamiento de insumo

<i>Función: Tratamiento de Producción</i>		
<b>Ref#</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>
<b>R.4.1</b>	Detalle del producto terminado, esta incluye; código del producto, costo de producción del pedido, nombre del producto, cantidad terminada, costo aproximado del paquete, fecha de término, producción pendiente y el total de producción del pedido.	Evidente
<b>R.4.2</b>	Registro de un nuevo producto terminado ingresado a la bodega de la organización.	Evidente

<b>R.4.3</b>	Muestra la información perteneciente a todos los productos terminados que se encuentran en bodega, clasificados por tipo y talla de esta, se desplegará; código del producto terminado, el nombre, la cantidad generada, la fecha que ingreso a bodega, el tipo de producto terminado.	Evidente
<b>R.4.4</b>	Traspaso de producto en construcción ha terminado.	Oculto
<b>R.4.5</b>	Genera aviso en pantalla cuando se esté acercando la fecha de entrega de un pedido, la fecha critica será de cinco días antes de la fecha de entrega del pedido.	Evidente
<b>R.4.6</b>	Muestra los productos terminados entre un rango de fechas ingresado por el administrador, la información mostrada es: código de producto terminado, código de pedido, fecha de término, código de producto, cantidad terminada.	Evidente
<b>R4.7</b>	Muestra pedido para registro de producto terminado, la información desplegada es: fecha ingreso del pedido y código del pedido	
<b>R.4.8</b>	Muestra productos en construcción, despliega todos los productos que actualmente se están construyendo, la información desplegada es: nombre del cliente, número de pedido, fecha de ingreso pedido, fecha de entrega de pedido, código del detalle del pedido, código del producto y la cantidad actual de producción.	Evidente
<b>R4.9</b>	Muestra información de un pedido y su detalle de construcción, esta es: .-En el pedido: código del pedido, nombre del cliente, rut del cliente, fecha de ingreso, fecha de entrega del pedido, estado del pedido. .-En detalle de construcción: código del producto, costo de producción del producto, nombre del producto, cantidad total pedida, cantidad de productos	Evidente
<b>R.4.10</b>	Muestra productos del tipo, se desplegarán los datos de todos los productos que estén relacionados a un tipo de	Evidente

producto seleccionado, la información a mostrar es: todos los productos en construcción del tipo seleccionado, por cada producto el sistema muestra la siguiente información: Código del pedido, nombre del producto, nombre corto, costo de producción, costo en mano de obra y cantidad de productos pendiente

Tabla 4.1.4.5: Requerimientos funcionales tratamiento de producción.

#### 4.1.5 Requerimientos No Funcionales

Los requerimientos no funcionales tienen que ver con características que de una u otra forma puedan limitar el sistema, como por ejemplo, el rendimiento (en tiempo y espacio), interfaces de usuario, fiabilidad (robustez del sistema, disponibilidad de equipo), mantenimiento, seguridad, portabilidad, estándares, etc.[17]

A continuación se mostrarán los requerimientos no funcionales del sistema, véase tabla 4.1.5.1

Atributo	Detalles y restricciones
<b>Usabilidad</b>	Se desea un sistema, con mensajes que guíen al usuario, documentación, además información de ayuda, sensible al contexto, con detalles de las diferentes funciones del sistema.
<b>Tiempo de Respuesta</b>	Tiempo de respuesta de acuerdo a la función deseada por el usuario. Para el ingreso y grabado de la información, respuesta rápida (1 a 2 segundos.). Para mostrar formularios y pantallas, respuesta promedio de 2 a 4 segundos. Para consulta de informes se estima un tiempo de 5 segundos aproximados.
<b>Interfaz</b>	Interfaz basada en ventanas, formularios, cuadros de diálogo y cuadros de mensaje. Además, se ha establecido utilizar colores y formas ajustados a los estándares básicos de diseño gráfico de interfaz para la web 2.0
<b>Seguridad</b>	Control de usuarios mediante login y password.
<b>Implementación</b>	Se ha dispuesto utilizar el Lenguaje de Programación Orientada a Objetos PHP5. El desarrollo del Sistema se efectuará a través del entorno de trabajo EclipsePDT.
<b>Plataformas</b>	Servidor: Windows 2000 server o Windows 2003 server o Linux. Cliente: S.O Windows 95, 98, 2000 Professional, Millennium Edition o NT, Linux multitarea, Mac OS.

Tabla 4.1.5.1: Requerimientos no funcionales

### 4.1.6 Plantilla Combinada

En esta sección se describen todos los atributos del sistema combinándolo con los requerimientos funcionales, con el propósito de identificar la relación que tendrán en el sistema[17].

A continuación se mostrarán la plantilla combinada véase Tabla 4.1.6.1 para módulo de proveedor, Tabla 4.1.6.2 para módulo de pago, Tabla 4.1.6.3 para módulo de insumo, Tabla 4.1.6.4 para módulo de productos terminados

Ref#	Función	Cat.	Atributos	Detalles y Restricciones	Cat.
R.1.1	Registro proveedores pertenecientes a la empresa	Evidente	Tiempo de respuesta	Dos segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.1.2	Edición de proveedores pertenecientes a la empresa	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.1.3	Eliminación de proveedores de la organización	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.1.4	Búsqueda de un proveedor específico mediante un nombre ficticio o Rut.	Oculto	Tiempo de respuesta	Cuatro segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria



R.1.5	Muestra información pertinente a un proveedor específico guardado en la organización, esta información incluye; el nombre de la organización, nombre de fantasía, Rut, fono, giro, dirección (ciudad, villa o población, calle, número), cantidad de artículos vendidos por el proveedor, tipo de insumo vendidos, valores de estos insumos, y fechas de compras de estos, cantidad de deuda pendiente al proveedor, códigos de cheques por pagar al proveedor, nombre de contacto, mail de contacto, teléfono de contacto.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.1.6	Muestra información de todos los proveedores guardados en la organización, esta información incluye; nombre del proveedor, nombre ficticio, teléfono, mail, insumos que vende, nombre y teléfono del contacto.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.1.7	Calcula cantidad adeudado a un proveedor específico	Oculto	Tiempo de respuesta	Dos segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.1.8	Muestra las deudas que posee la empresa, frente a todos los proveedores almacenados en la organización, esta información incluye; nombre, nombre ficticio y	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria

	monto de la deuda existente a dicho proveedor, además mostrará el monto total que debe la organización, se despliega por orden de mayor endeudamiento a los proveedores.		Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.1.9	Muestra cantidad total de deudas que tiene la organización ante un proveedor específico, esta información incluye el nombre de los insumos comprados, precio de esta y la suma total.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
R.1.10	Detalle del proveedor, esta incluye; el nombre de la organización, nombre de fantasía, Rut, fono, giro, ciudad, dirección (villa o población, calle, número), nombre de contacto, mail de contacto, teléfono de contacto, tipo.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
R.1.11	Validar los datos de ingreso del proveedor.	Oculto	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria

Tabla 4.1.6.1: Plantilla combinada módulo proveedor

Ref#	Función	Cat.	Atributos	Detalles y Restricciones	Cat.
R.2.1	Muestra detalle de un documento emitido al proveedor, esta incluye; forma de pago (cheque, letra, cuota), la fecha de pago, código del documento emitido, cantidad a pagar, plaza a la cual pertenece el documento y estado de este: cruzado, nominativo o al portador, nombre del banco, la fase del documento, a excepción de ingreso de una compra.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.2.2	Genera aviso en pantalla en cada ocasión que inicie sesión el administrador, este será de acercamiento a la fecha de vencimiento de algún documento emitido por la organización, este se hará con cuatro días de anticipación, este aviso contendrá el nombre, nombre ficticio, mail y cantidad adeudada al proveedor.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.2.3	Búsqueda de un documento específico, emitido por la organización, se utilizará uno de los siguientes criterios; por nombre del proveedor, por rango de fecha y por número de documento (código de este).	Evidente	Tiempo de respuesta	Cuatro segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensajee.	Obligatoria

R.2.4	Muestra el detalle de todos los pagos efectuados a todos los proveedores, filtrando por los documentos que ya han sido cubiertos y los que no, la información desplegada es: Rut del proveedor, nombre de fantasía y por cada documento: la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento), fase del documento, en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.2.5	Elimina y crea nuevos documentos, se eliminan todos los documentos emitidos en una determinada compra, se eliminarán todos los documentos, a excepción de los documentos que fueron anulados y corridos.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.2.6	Registro de documento financiero emitido por la organización a un proveedor específico.	Evidente	Tiempo de respuesta	Dos segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.2.7	Anula documentos emitidos en una compra, este consiste en anular una cantidad indeterminada de documentos, y por la total del valor de estos, generar nuevos documentos de pago	Evidente	Tiempo de respuesta	Dos segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria

R.2.8	Modifica la fase de un pago emitido por la organización a un proveedor, este será buscado utilizando cualquier criterio de búsqueda, se modificará la fase del documento cancelado.	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.2.9	Muestra detalle de los documentos emitidos al proveedor desde un rango de fecha, esta incluye; nombre proveedor, la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento), fase del documento, en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.2.10	Muestra detalle de los documentos emitidos al proveedor la información es; nombre proveedor, la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento), fase del Documento, en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.	Oculto	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.2.11	Muestra el detalle de todos los pagos efectuados a un proveedor en específico filtrando los pagos ya cancelados, esta incluye; tipo de documento (cheque, letra, cuota), la fecha de pago, cantidad a pagar por documento, cantidad a pagar total.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria

R.2.12	Modifica documento específico, consiste en: un determinado documento de la compra, se aplazará la fecha de caducidad del documento, y por dicha operación se generará un nuevo documento por concepto de corrimiento en la fecha de pago.	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria

Tabla 4.1.6.2: Plantilla combinada módulo de pago

Ref#	Función	Cat.	Atributos	Detalles y Restricciones	Cat.
R.3.1	Detalle del insumo comprado al proveedor, esta incluye: código, nombre tipo de insumo, Rut del administrador, descripción, color, cantidad existente, numero stock critico, unidad de medida (carril, centímetros, metros, unidad).	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.2	Registro de un nuevo insumo ingresado a la bodega de la organización.	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.3	Edición de un insumo de bodega, este modifica la siguiente información: fecha de compra, código de insumo comprado, cantidad comprada, valor por unidad de medida.	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.4	Editar compra y detalle de compra, el detalle de compra contiene la siguiente información:	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.5	Muestra el detalle perteneciente a un insumo en particular, la información es: código, Rut del administrador,	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de	Interfaz basada en	Obligatoria

	nombre corto, color, existente en bodega, stock crítico, característica, unidad de medida.		interfaz	formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	
R.3.6	Búsqueda de un insumo en particular, la información del insumo a mostrar es: código, nombre corto, color, existentes en bodega, cantidad de stock crítico, característica y unidad de medida.	Evidente	Tiempo de respuesta	Dos segundos	Obligatoria
R.3.7	Búsqueda de un insumo en particular, mediante código del insumo.	Evidente	Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.8	Rebaja de insumo.	Ocultas	Tiempo de respuesta	Dos segundos	Obligatoria
R.3.9	Ingreso de guía de recepción de insumos, este contiene la siguiente información: código, fecha de compra, código de insumo, cantidad comprada, valor por unidad de medida.	Evidente	Metáfora de interfaz Tiempo de respuesta	Interfaz basada en mensaje. Tres segundos	Obligatoria
R.3.10	Genera aviso en pantalla cuando exista una baja crítica de stock correspondiente a algún insumo en específico de bodega, en cada ocasión que inicie sesión, se desplegará el tipo, nombre y cantidad actual crítica.	Ocultas	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria



R.3.11	Búsqueda de un insumo en particular, mediante filtro de tipo de insumo, la información del insumo a mostrar es: código, nombre corto, color, existentes en bodega, cantidad de stock crítico, característica y unidad de medida.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.12	La Información de detalle de compra, contiene: nombre corto, precio promedio del insumo, cantidad actual en bodega, unidad de medida.	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.13	Valida los datos de ingreso de la compra.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.14	Agrega nuevo detalle, los detalles que encapsulan a este requerimientos son, para: La compra, el producto-insumo e ingreso de insumo defectuoso.	Oculto	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.15	Elimina detalles seleccionados, consiste en suprimir varios detalles, con previa selección de estas	Oculto	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria

R.3.16	Asocia un producto a uno o muchos insumos, consiste en relacionar un productos a varios insumos, por cada insumo se deberá ingresar la cantidad ocupada para construir el producto, la información mostrada es: código del producto, costo mano de obra, listado de los insumos registrados, cantidad actual en bodega, cantidad a usar, unidad de medida (estos tres últimos son para cada insumo).	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.17	Modifica un insumo-producto, consiste en cambiar la relación existente entre el producto y los insumos, por cada insumo se modificará la cantidad ocupada para construir el producto, la información mostrada es: código del producto, costo mano de obra, listado de los insumos registrados, cantidad actual en bodega, cantidad a usar, unidad de medida (estos tres últimos son para cada insumo).	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.18	Ingreso de producto defectuoso, este consiste en disminuir la cantidad de uno o varios insumos, debido a defectos ocasionados en la construcción de un producto, el insumo desplegado muestra la siguiente información: código del insumo (nombre corto).	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria

R.3.19	Muestra toda la información de una compra: esta consta de mostrar, información de compra, pago e insumos, la información específica es: día de la compra, valor total de la compra, código de la compra, nombre del proveedor, Rut del proveedor, fono del proveedor, dirección, giro de la empresa, un listado de todos los documentos de pagos emitidos por esa compra, la información es : código del documento, cantidad a pagar, fecha de pago, estado del documento, forma de pago, en el caso que sea cheque la información mostrada será: código del cheque, banco del cheque. Información de los insumos comprados, esta es: nombre del insumo, cantidad comprada, valor unitario del insumo comprado y unidad de medida	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.20	Busca una compra mediante rangos de fechas, consta de filtrar todas las compras que fueron realizadas en el rango digitado	Evidente	Tiempo de respuesta	Cuatro segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.3.21	Registra nueva característica, consiste en ingresar el nombre de una nueva característica, previa selección del tipo de insumo donde pertenecerá.	Oculto	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de	Obligatoria

R.3.22	Valida nombre de la característica.	Evidente	Tiempo de respuesta	diálogos y mensaje. Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria

Tabla 4.1.6.3: Plantilla combinada módulo insumo

Ref#	Función	Cat.	Atributos	Detalles y Restricciones	Cat.
R.4.1	Detalle del producto terminado, esta incluye; código del producto, costo de producción del pedido, nombre del producto, cantidad terminada, costo aproximado del paquete, fecha de término, producción pendiente y el total de producción del pedido.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.4.2	Registro de un nuevo producto terminado ingresado a la bodega de la organización.	Evidente	Tiempo de respuesta	Cinco segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.4.3	Muestra la información perteneciente a todos los productos terminados que se encuentran en bodega, clasificados por tipo y talla de esta, se desplegará; código del producto terminado, el nombre, la cantidad generada, la fecha que ingreso a bodega, el tipo de producto terminado.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.4.4	Transición de producto en construcción a producto terminado.	Oculto	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en diálogos y mensaje.	Obligatoria

R.4.5	Genera aviso en pantalla cuando se esté acercando la fecha de entrega de un pedido, la fecha crítica será de cinco días antes de la fecha de entrega del pedido.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
R.4.6	Muestra los productos terminados entre un rango de fechas ingresado por el administrador, la información mostrada es: código de producto terminado, código de pedido, fecha de término, código de producto, cantidad terminada.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
R.4.7	Muestra pedido para registro de producto terminado, la información desplegada es: fecha ingreso del pedido y código del pedido	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
R.4.8	Muestra productos en construcción, despliega todos los productos que actualmente se están construyendo, la información desplegada es: nombre del cliente, número de pedido, fecha de ingreso pedido, fecha de entrega de pedido, código del detalle del pedido, código del producto y la cantidad actual de producción.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria

R.4.9	Muestra información de un pedido y su detalle de construcción, esta es: .-En el pedido: código del pedido, nombre del cliente, Rut del cliente, fecha de ingreso, fecha de entrega del pedido, estado del pedido. .-En detalle de construcción: código del producto, costo de producción del producto, nombre del producto, cantidad total pedida, cantidad de productos	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria
R.4.10	Muestra productos del tipo, se desplegarán los datos de todos los productos que estén relacionados a un tipo de producto seleccionado, la información a mostrar es: todos los productos en construcción del tipo seleccionado, por cada producto el sistema muestra la siguiente información: Código del pedido, nombre del producto, nombre corto, costo de producción, costo en mano de obra y cantidad de productos pendiente	Evidente	Tiempo de respuesta	Tres segundos	Obligatoria
			Metáfora de interfaz	Interfaz basada en formularios, cuadros de diálogos y mensaje.	Obligatoria

Tabla 4.1.6.4: Plantilla combinada módulo producto terminado

## 4.2 Casos de usos

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. Los casos de uso son historias o casos de utilización de un sistema; no son exactamente los requerimientos ni las especificaciones funcionales, sino que ejemplifican e incluyen tácitamente los requerimientos en las historias que narran [17].

En este sistema se identificaron los siguientes casos de usos:

1. Agregar Proveedor
2. Editar proveedor
3. Buscar proveedor por nombre de fantasía
4. Seleccionar un proveedor de lista
5. Buscar proveedor por Rut
6. Eliminar proveedor
7. Consultar todos los proveedores
8. Consultar un proveedor específico.
9. Consultar deuda de todos los proveedores.
10. Consultar deuda de un proveedor específico.
11. Agregar insumo
12. Editar insumo
13. Buscar insumo por tipo de insumo
14. Registrar compra
15. Buscar por código.
16. Mostrar detalle de un documento
17. Editar pago compra
18. Cubrir documento específico
19. Buscar documentos por rangos de fecha
20. Buscar documentos por nombre proveedor
21. Buscar documentos por código
22. Mostrar los pagos de todos los proveedores
23. Registrar producto terminado
24. Mostrar todos los productos terminados por rango de fecha.
25. Mostrar todos los productos en construcción actuales.
26. Mostrar detalle de construcción de un pedido
27. Mostrar tipo de producto pendiente pedido.
28. Asociar insumo-producto
29. Editar insumo-producto
30. Mostrar compras.
31. Registrar características de tipo insumo



#### 4.2.1 Actividades De Los Usuarios En Los Casos De Usos

En la tabla 4.2.1 se muestra un resumen de las actividades desarrolladas por cada usuario en relación a la aplicación, las que están relacionadas con los casos de uso presentados anteriormente.

Nombre Caso De Uso	Administrador	Secretaria
Agregar proveedor	√	
Editar proveedor	√	
Buscar proveedor por nombre de fantasía	√	√
Seleccionar un proveedor de lista	√	√
Buscar proveedor por rut	√	√
Eliminar proveedor	√	
Consultar todos los proveedores	√	√
Consultar un proveedor específico	√	√
Consultar deuda de todos los proveedores	√	√
Consultar deuda de un proveedor específico	√	√
Agregar insumo	√	
Editar insumo	√	
Buscar insumo por tipo de insumo	√	√
Registrar compra	√	
Buscar por código	√	√
Mostrar detalle de un documento	√	√
Editar compra	√	
Cubrir documento específico	√	
Buscar documento por rangos de fecha	√	√
Buscar documentos por nombre proveedor	√	√
Mostrar los pagos de todos los proveedores	√	√

<b>Registrar producto terminado</b>	√	
<b>Mostrar todos los productos terminados por rango de fecha</b>	√	√
<b>Mostrar todos los productos en construcción actuales</b>	√	√
<b>Aviso fecha próxima de la entrega de un pedido</b>	√	√
<b>Mostrar detalle de construcción de un pedido</b>	√	√
<b>Mostrar tipo de producto pendiente pedido</b>	√	√
<b>Asociar insumo producto</b>	√	√
<b>Editar insumo producto</b>	√	√
<b>Registrar insumo defectuoso</b>	√	√
<b>Mostrar compra</b>	√	√
<b>Registrar característica tipo insumo</b>	√	√

Tabla 4.2.1: Actividades de los usuarios

## 4.2.2 Priorización De Los Requisitos

En este punto se presentará una priorización de los requisitos que servirá para definir cuáles van a ser los casos de uso que se implementarán primero. Esto permitirá llevar un orden durante el desarrollo del proyecto.

Se usará el Método Cualitativo de grupo para la Priorización, donde se priorizan los requisitos y los de alta prioridad se manejan en las primeras iteraciones, según los siguientes criterios [3]:

- **Riesgos de los requisitos:** comprende tanto la complejidad técnica como otros factores, como incertidumbre del esfuerzo, especificación pobre, problemas políticos o facilidad de uso.
- **Cobertura:** implica que todas las partes importantes del sistema por lo menos se han tratado brevemente en las primeras iteraciones.
- **Naturaleza crítica:** se refiere a las funciones de alto valor para el negocio; es decir, las funciones principales deberían tener al menos implementaciones parciales para los escenarios principales de éxito en las primeras iteraciones, incluso si no son técnicamente arriesgadas.
- **Desarrollo de habilidades:** tiende a reorganizar las iteraciones en requisitos de menos riesgo o más simples en las primeras iteraciones, motivado por el aprendizaje en lugar de por objetivos de reducción del riesgo.

A continuación se mostrarán la prioridad de los requisitos para este proyecto, véase Tabla 4.3.1.

Prioridad	Requisitos (Caso de Uso)
<b>Alta</b>	Agregar proveedor
	Editar proveedor
	Buscar proveedor por nombre de fantasía
	Seleccionar un proveedor de lista
	Buscar proveedor por Rut
	Eliminar proveedor
	Agregar insumo
	Editar insumo
	Buscar insumo por tipo de insumo
	Registrar insumo defectuoso
	Registrar compra
	Asociar insumo producto
	Editar insumo producto
	Mostrar compra
	Editar compra
	Cubrir documento específico
	Buscar documento por rangos de fecha
	Buscar documentos por nombre proveedor
	Registrar característica tipo insumo
	Registrar producto terminado
Mostrar tipo de producto pendiente pedido	
Consultar un proveedor específico	
<b>Baja</b>	Consultar deuda de todos los proveedores
	Consultar deuda de un proveedor específico
	Consultar todos los proveedores
	Mostrar detalle de un documento
	Mostrar los pagos de todos los proveedores
	Mostrar todos los productos terminados por rango de fecha
	Mostrar todos los productos en construcción actuales

---

Mostrar detalle de construcción de un pedido

---

Tabla 4.2.2.1: Priorización de requerimientos

### 4.2.3 Descripción de Casos de Uso

Los casos de usos son una técnica excelente que permite mejorar la comprensión de los requerimientos [17].

A continuación, se presenta una descripción narrativa de todos los casos de uso.

<b>Caso de Uso</b>	: <b>Agregar Proveedor</b>
<b>ID</b>	: <b>1</b>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Ingresar un Proveedor con el objetivo de tener la información disponible de la organización a la cual se compró insumo.
<b>Resumen</b>	: El administrador ingresa toda la información pertinente al nuevo proveedor a guardar.
<b>Tipo</b>	: Primario y esencial
<b>Referencias</b>	: R.1.1. R.1.10, R.1.11
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente del Administrador.
<b>Poscondiciones</b>	: Queda registrada la información de un nuevo proveedor.

#### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea agregar un nuevo proveedor de insumos.	
2.- El administrador elige la opción de agregar un nuevo proveedor.	
	3.- El sistema despliega un formulario para ingresar los datos correspondientes al nuevo proveedor.
4.- El administrador ingresa los siguientes	

---

datos; el nombre de la organización, nombre de fantasía, Rut, fono, giro, dirección (región, comuna, villa o población, calle, número), nombre, mail y teléfono de contacto.

**5.-** El administrador envía la información proporcionada.

**6.-** El sistema valida la información.

**7.-** El sistema crea exitosamente al nuevo Proveedor

**8.-** Se da término al casos de uso

### **Curso Alternativo de Eventos**

**7a.** El Sistema no crea al nuevo Proveedor y muestra un mensaje diciendo que la información proporcionada no es correcta.

**8.-** El Administrador acepta el mensaje.

**9.-** El Sistema vuelve al paso número uno.

---

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Editar proveedor</i>
<b>ID</b>	: 2
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Editar la información pertinente a un proveedor específico.
<b>Resumen</b>	: El administrador edita la información que estime pertinente, debido a que se produjo algún error de escritura o bien por actualización de datos.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.1.2, R.1.11 Caso de uso: <i>Buscar proveedor por nombre de Fantasía, Buscar proveedor por Rut, seleccionar un proveedor de lista.</i>
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Ha sido actualizada la información perteneciente al proveedor.

### Curso Normal De Los Eventos

<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- Este caso de uso comienza cuando el Proveedor indica al administrador que han cambiado algunos datos personales, o bien, el administrador se equivocó y necesita modificarlos.	
2.- El administrador elige la opción de editar un proveedor.	
	3.- El sistema despliega tres opciones de búsqueda y despliega todos los proveedores.
4.- El administrador elige buscar al proveedor por una de las siguientes opciones:	
4a.- <i>buscar por Rut</i> : ver caso de	



---

uso, buscar proveedor por Rut

**4b.- buscar por nombre de fantasía:** ver caso de uso, buscar proveedor por nombre de fantasía.

**4c.- selección entre todos los proveedores:** ver caso de uso seleccionar un proveedor de lista

**5.-** El administrador edita la información desplegada por el sistema.

**6.-** El sistema valida la información editada por el sistema.

**7.-** El administrador envía la información actualizada del proveedor.

**8.-** El sistema registra el cambio de la información perteneciente al proveedor.

**9.-** Se da término al caso de uso.

### Curso Alternativo de Eventos

**8a.-** En el caso de que se reciba algún dato en blanco, se desplegará un aviso indicando dicho problema, y se volverá al caso tres.

---

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Buscar proveedor por nombre de fantasía</i>
<b>ID</b>	: 3
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: El administrador o secretaria digita el nombre del proveedor con el objetivo de elegir uno desde una lista dinámica de proveedores.
<b>Resumen</b>	: El administrador o secretaria escribe el nombre del proveedor, para así desplegar los que se encuentran guardados en el sistema, con el fin de adquirir la información del proveedor deseado.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.1.4
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador o secretaria ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador o secretaria ingresa el nombre del proveedor para buscarlo.	2.- El sistema despliega, el nombre de la organización, Rut, dirección (comuna, calle, número).
3.- El administrador o secretaria identifica y selecciona al proveedor.	4.- El sistema despliega, el nombre de la organización, Rut, fono, giro, dirección (comuna, villa o población, calle, número), documentos de pagos que se les ha emitido e insumos comprados.
	5.- Se da término al caso de uso.

## Curso Alternativo de Eventos

**2a.** En el caso de que no se encuentren coincidencias con dicho nombre, se desplegará un aviso indicando que no existen coincidencias, y se volverá al caso uno.

**2b.** En el caso de que no existan proveedores guardados, se desplegará un aviso indicando que no existen proveedores, y se volverá al caso cinco.

**2c.** En el caso de que el administrador no haya ingresado un nombre para realizar la búsqueda, se mostrarán a todos los proveedores en el paso dos.

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Seleccionar un proveedor de lista</i>
<b>ID</b>	: 4
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: El administrador o secretaria selecciona un proveedor con el objetivo de mostrar todos los datos de este.
<b>Resumen</b>	: El administrador o secretaria seleccionan un proveedor, el sistema muestra los datos de este.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.1.4
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador o secretaria ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador o secretaria desean seleccionar un proveedor de la lista.	2.- El sistema despliega, el nombre de la organización, Rut, dirección (comuna, calle, número).
	3.- Se da término al caso de uso.

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Buscar proveedor por Rut</i>
<b>ID</b>	: 5
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: El administrador o secretaria digita el Rut del proveedor con el objetivo de desplegar la información pertinente a este.
<b>Resumen</b>	: El administrador o secretaria escribe el Rut del proveedor, para así desplegar la información guardada en el sistema.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.1.4
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador o secretaria ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador o secretaria ingresa el Rut del proveedor para buscarlo.	2.- El sistema despliega, el nombre de la organización, Rut, dirección (comuna, calle, número).
3.- El sistema selecciona un proveedor de la lista	4.- El sistema despliega, el nombre de la organización, Rut, fono, giro, dirección (comuna, villa o población, calle, número), documentos de pagos que se les ha emitido e insumos comprados.
	5.- Se da término al caso de uso.

---

## Curso Alternativo de Eventos

- 2a.** En el caso de que no se encuentren coincidencias con dicho Rut, se desplegará un aviso indicando que no existen coincidencias, y se volverá al paso uno.
  - 2b.** En el caso de que no existan proveedores guardados, se desplegará un aviso indicando que no existen proveedores, y se da término al caso de uso.
-

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Eliminar proveedor</i>
<b>ID</b>	: <i>6</i>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: El administrador suprime un proveedor, con el objetivo de desactivar la información perteneciente a un proveedor de la empresa.
<b>Resumen</b>	: El administrador selecciona un proveedor para desactivarlo del sistema.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial.
<b>Referencias</b>	: R.1.3 Caso de uso: <i>Buscar proveedor por nombre de organización, Buscar proveedor por Rut, seleccionar proveedor de lista.</i>
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Ha sido deshabilitado un proveedor del sistema.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea eliminar a un proveedor del sistema.	
2.- El administrador elige la opción de suprimir un proveedor.	
	3.- El sistema despliega tres opciones de búsqueda y despliega todos los proveedores.
4.- El administrador elige buscar al proveedor por una de las siguientes opciones:	
<b>4a.- buscar por Rut:</b> ver caso de uso, buscar proveedor por Rut	
<b>4b.- buscar por nombre:</b> ver caso	

---

de uso, buscar proveedor por nombre de organización.

**4c.- selección entre todos los proveedores:** ver caso de uso seleccionar un proveedor de lista

**5.-** El administrador selecciona el proveedor a suprimir.

**6.-** El administrador envía la información del proveedor.

**7.-** El sistema realiza la desactivación del proveedor seleccionado.

**8.-** Se da término al caso de uso.

---



<b>Caso de Uso</b>	: <i>Consultar todos los proveedores</i>
<b>ID</b>	: 7
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: Consultar la información de todos los proveedores, con el objetivo de ver globalmente los contenidos más importantes de estos.
<b>Resumen</b>	: El administrador o secretaria, selecciona mostrar todos los proveedores, para que el sistema despliegue los datos de cada uno de ellos.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial
<b>Referencias</b>	: R.1.6
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador o secretaria ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o secretaria desea consultar una mínima información de todos los proveedores ingresados en el sistema.	
2.- El administrador o secretaria elige la opción de mostrar a todos los proveedores.	
	3.- El sistema muestra por cada proveedor, la siguiente información; nombre del proveedor, nombre ficticio, fono, nombre del contacto, fono del contacto, correo del contacto, insumos comprados.
	4.- Se da término al caso de uso.

## Curso Alternativo de Eventos

- 3a. En el caso de que no se existan proveedores, se desplegará un aviso indicando que no hay información guardada, y se volverá al paso cuatro.

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Consultar un proveedor específico.</i>
<b>ID</b>	: 8
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: Consultar toda la información almacenada de un proveedor en específico, con el fin de tener una vista detallada de este.
<b>Resumen</b>	: El administrador o secretaria busca a un proveedor y el sistema muestra los datos personales junto con la información de pagos e insumos relacionados a este.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial.
<b>Referencias</b>	: R.1.5, R.1.10 <i>Caso de uso: Buscar proveedor por nombre de organización, Buscar proveedor por Rut, seleccionar un proveedor de lista.</i>
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador o secretaria ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o secretaria, desea ver la información detallada de un proveedor en específico.	
2.- El administrador o secretaria elige la opción de consultar un proveedor específico.	
	3.- El sistema despliega tres opciones de búsqueda y despliega todos los proveedores.
4.- El administrador elige buscar al proveedor por una de las siguientes	

---

opciones:

**4a.- buscar por Rut:** ver caso de uso, buscar proveedor por Rut

**4b.- buscar por nombre:** ver caso de uso, buscar proveedor por nombre de organización.

**4c.- selección entre todos los proveedores:** ver caso de uso seleccionar un proveedor de lista

**5.-** El administrador o secretaria selecciona al proveedor mostrado.

**6.-** El administrador o secretaria envía la información del proveedor.

**7.-** El sistema muestra los siguientes datos del proveedor; el nombre de la organización, nombre de fantasía, Rut, fono, giro, dirección (región, comuna, villa o población, calle, número), cantidad de insumos comprados al proveedor, valores de estos insumos, documentos de pago por pagar al proveedor, nombre de contacto, mail de contacto, teléfono de contacto.

**7.-** Se da término al caso de uso.

### Curso Alternativo de Eventos

**5a.** En el caso de que no existan proveedores, se desplegará un aviso indicando que no hay información guardada, y se dará término al caso de uso.

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Consultar deuda a todos los proveedores.</i>
<b>ID</b>	: <b>9</b>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Consultar la información de todos los proveedores, con el objetivo de ver las deudas de estos.
<b>Resumen</b>	: El administrador, selecciona mostrar las deudas de todos los proveedores, para que el sistema despliegue los datos de cada uno de ellos.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial
<b>Referencias</b>	: R.1.8, R.1.7
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea consultar las deudas totales de todos los proveedores ingresados en el sistema.	
2.- El administrador o secretaria elige la opción de consultar las deudas de todos los proveedores.	
	3.- El sistema ordena los proveedores desde el nivel más alto de endeudamiento.
	4.- El sistema muestra, la siguiente información; nombre del proveedor, nombre ficticio, monto de la deuda existente y monto total adeudado en la organización.
	5.- Se da término al caso de uso.

## Curso Alternativo de Eventos

- 4a. En el caso de que no se encuentre información a mostrar, se desplegará un aviso indicando que no información guardada, y se volverá al paso cinco.
-

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Consultar deuda a un proveedor específico.</i>
<b>ID</b>	: <i>10</i>
<b>Actores</b>	: Administrador.
<b>Propósito</b>	: Consultar las deudas e insumos comprados de un proveedor en específico, con el fin de tener una perspectiva económica de este.
<b>Resumen</b>	: El administrador o secretaria busca a un proveedor y el sistema muestra los datos de insumo y deudas adquiridas relacionada al proveedor.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial.
<b>Referencias</b>	: R.1.9 <i>Caso de uso: Buscar proveedor por nombre de organización, Buscar proveedor por Rut, seleccionar un proveedor de lista.</i>
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador, desea ver la información detallada de un proveedor en específico.	
2.- El administrador o secretaria elige la opción de consultar un proveedor específico.	
	3.- El sistema despliega tres opciones de búsqueda y despliega todos los proveedores.
4.- El administrador elige buscar al proveedor por una de las siguientes opciones:	

---

**4a.- buscar por Rut:** ver caso de uso, buscar proveedor por Rut

**4b.- buscar por nombre:** ver caso de uso, buscar proveedor por nombre de organización.

**4c.- selección entre todos los proveedores:** ver caso de uso seleccionar un proveedor de lista

**5.-** El administrador o secretaria selecciona al proveedor mostrado.

**6.-** El administrador o secretaria envía la información del proveedor.

**7.-** El sistema muestra los siguientes datos del proveedor; el nombre de la organización, nombre de fantasía, Rut, fono, giro, dirección (comuna, villa o población, calle, número), cantidad de artículos comprados a el proveedor, tipo de insumo vendidos, valores de estos insumos, y fechas de compras de estos, cantidad de deuda pendiente al proveedor, códigos de cheques por cobrar al proveedor, nombre de contacto, mail de contacto, teléfono de contacto.

**8.-** Se da término al caso de uso.

### Curso Alternativo de Eventos

**4a.-** En el caso de que no se existan proveedores, se desplegará un aviso indicando que no hay información guardada, y se dará término al caso de uso.



<b>Caso de Uso</b>	: <b>Agregar insumo</b>
<b>ID</b>	: <b>11</b>
<b>Actores</b>	: <b>Administrador</b>
<b>Propósito</b>	: <b>Ingresar un insumo con el objetivo de tener las características de estas, al momento de realizar una compra de estos</b>
<b>Resumen</b>	: <b>El administrador ingresa toda la información pertinente al nuevo insumo a guardar.</b>
<b>Tipo</b>	: <b>Primario y esencial</b>
<b>Referencias</b>	: <b>R.3.1, R.3.2</b>
<b>Precondiciones</b>	: <b>Debe de haber una sesión vigente de él Administrador.</b>
<b>Poscondiciones</b>	: <b>Queda registrada la información de un insumo específico.</b>

### Curso Normal De Los Eventos

<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea agregar un nuevo insumo.	
2.- El administrador elige la opción de agregar un nuevo insumo a la organización	
	3.- El sistema despliega un formulario para ingresar los datos correspondientes al nuevo insumo.
4.- El administrador ingresa los datos, entre los cuales son: código, nombre, color, tipo de insumo, unidad de medida, cantidad de stock crítico, selección de característica	

---

dependiendo del tipo de insumo seleccionado.

5.- El administrador envía la información proporcionada.

6.- El sistema valida la información.

7.- El sistema crea exitosamente el nuevo insumo.

8.- El sistema muestra un mensaje dando a conocer que ha sido creado un nuevo insumo.

9.- Se da término al caso de uso

### Curso Alternativo de Eventos

7<sup>a</sup>.- En el caso de que la información recibida sea inválida, el sistema no crea el insumo y muestra un mensaje diciendo que la información proporcionada no es correcta.

8.- El sistema indica que el insumo a crear ya existe.

9<sup>a</sup>.- El Sistema vuelve al paso número cuatro.

---

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Editar insumo</i>
<b>ID</b>	: <i>12</i>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Editar la información pertinente a un insumo específico.
<b>Resumen</b>	: El administrador edita la información que estime pertinente, debido a que se produjo algún error de selección.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.3.3, R.3.1
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Ha sido actualizada la información perteneciente a un insumo.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea cambiar la información relacionada a un insumo.	
2.- El administrador elige la opción de editar un insumo.	
	3.- El sistema despliega todos los insumos registrados.
4.- El administrador selecciona uno de la lista desplegada	
	5.- El sistema muestra la información correspondiente al insumo seleccionado para la edición de estos, los datos son: código, nombre, color, tipo de insumo, unidad de medida, cantidad de stock crítico, selección de característica dependiendo del tipo de insumo seleccionado.

---

**6.-** El administrador envía la información actualizada del insumo

**7.-** El sistema registra el cambio de la información perteneciente al insumo.

**8.-** El sistema desplegará un aviso indicando que ha sido actualizada exitosamente dicho insumo.

**9.-** Se da término al caso de uso.

### **Curso Alternativo de Eventos**

**4<sup>a</sup>.** En el caso de que no existan insumos, se desplegará un aviso indicando que no hay información guardada, y se dará término al caso de uso.

**7<sup>a</sup>.** En el caso de que se reciba algún dato en blanco o erróneo, se desplegará un aviso indicando dicho problema, y se volverá al paso tres.

---

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Buscar insumo por tipo de insumo</i>
<b>ID</b>	: <i>13</i>
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: El administrador o secretaria selecciona el tipo de insumo con el objetivo de conocer todos los insumos existentes del tipo elegido.
<b>Resumen</b>	: El administrador o secretaria selecciona el tipo de insumo, para así desplegar los que se encuentran guardados en el sistema, con el fin de adquirir la información del insumo deseado.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.3.11
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador o secretaria ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador o secretaria selecciona la opción buscar insumo.	
2.- El administrador selecciona el tipo de insumo.	
	3.- El sistema despliega todos los insumos del tipo seleccionado, mostrando la descripción del insumo, este es: código, nombre corto, color, existentes en bodega, cantidad de stock crítico, característica y unidad de medida.
	4.- Se da término al caso de uso.

## Curso Alternativo de Eventos

- 2a. En el caso de que no existan insumos guardados, se desplegará un aviso indicando que no existen insumos de ese tipo, y se dará término al caso de uso.
-

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Registrar Compra</i>
<b>ID</b>	: <i>14</i>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Aumentar la cantidad de insumos disponible de bodega, registrar una compra y asociar documentos de pagos.
<b>Resumen</b>	: El administrador selecciona el proveedor para realizar la comprar, selecciona el o los insumo a comprar e ingresa la fecha.
<b>Tipo</b>	: Primario y esencial
<b>Referencias</b>	: R.3.9, R.3.12, R.3.14, R.3.15, R.2.6, R.2.1 Caso de uso: <i>Buscar proveedor por nombre de organización, Buscar proveedor por Rut, seleccionar un proveedor de lista.</i>
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente de él Administrador.
<b>Poscondiciones</b>	: Aumenta la cantidad disponible de un insumo.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea agregar una mayor cantidad de insumo en bodega por lo tanto realizar una compra.	
2.- El administrador elige la opción de comprar insumo.	
	3.- El sistema despliega tres opciones de búsqueda.
4.- El administrador elige buscar al proveedor por una de las siguientes opciones: <b>4a.- buscar por Rut:</b> ver caso de uso, buscar proveedor por Rut <b>4b.- buscar por nombre:</b> ver caso	

---

de uso, buscar proveedor por nombre de organización.

**4c.- selección entre todos los proveedores:** ver caso de uso seleccionar un proveedor de lista

**5.-** El sistema muestra una lista con todos los insumos que existen en el sistema, ordenados por tipos de insumo, la información a mostrar será: nombre corto, precio promedio del insumo, cantidad actual en bodega, unidad de medida.

**6.-** El administrador selecciona el o los insumos, agrega cantidad a comprar, valor por unidad de medida.

**7.-** El sistema calcula el valor total de la compra.

**8.-** El administrador envía la información llenada anteriormente.

**9.-** El sistema valida los datos y continua con gestión de documentos de pagos.

**10.-** El sistema muestra los siguientes datos: nombre, Rut, código de compra, fecha de la compra, valor total de compra.

**11.-** El administrador selecciona o digita la cantidad de cuotas a pagar.

**12.-** El sistema despliega la cantidad seleccionada de documentos de pago, la información mostrada es: código del documento, forma de pago, fecha de pago, valor del documento, estado de cheque, plaza perteneciente, nombre de



---

banco.

13.- El administrador selecciona la forma de pago y llena los campos.

14.- El sistema valida los datos e registra la compra con los documentos de pagos.

15.- Se da término al caso de uso.

### Curso Alternativo de Eventos

4a.- En el caso de que no se existan proveedores, se desplegará un aviso indicando que no hay información guardada, y se dará término al caso de uso.

9a.- En el caso de que los datos no sean correctos, el sistema muestra un aviso y regresa al paso número cinco.

14<sup>a</sup> En el caso de que los datos no sean correctos, el sistema muestra un aviso y regresa al paso número diez.

---

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Buscar insumo por código.</i>
<b>ID</b>	: 15
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: Consultar la información de un insumo en específico.
<b>Resumen</b>	: El administrador o secretaria, selecciona el código del insumo a buscar, para que el sistema despliegue todos los datos de este.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial
<b>Referencias</b>	: R.3.6
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador o secretaria ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
------------------	-----------------------

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o secretaria desea buscar un insumo específico mediante su código.	
2.- El administrador o secretaria selecciona el código del el insumo a buscar.	
	3.- El sistema despliega todos los insumos del tipo seleccionado, mostrando la descripción del insumo, este es: código, nombre corto, color, existentes en bodega, cantidad de stock crítico, característica y unidad de medida.
	4.- Se da término al caso de uso.

### Curso Alternativo de Eventos

- 
- 3a.** En el caso de que no se existan insumos, se desplegará un aviso indicando que no hay información guardada, y se dará término al caso de uso.
-

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Mostrar detalle de un documento</i>
<b>ID</b>	: 16
<b>Actores</b>	: Administrador, Secretaria
<b>Propósito</b>	: Consultar toda la información de un documento emitido por la empresa, con el fin de tener una perspectiva de: los datos del documento y del proveedor.
<b>Resumen</b>	: El administrador o secretaria busca a un proveedor o selecciona un rango de fechas para ver el o los documentos de pago existente, para luego ver su detalle
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.2.1. Caso de uso: <i>buscar documento por rango de fechas, buscar documento por código.</i>
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o secretaria, deseen ver la información relacionada de un documento específico.	
2.- El administrador o secretaria elige la opción de mostrar detalle de un documento.	
	3.- El sistema despliega los criterios de búsqueda.
4.- El administrador elige buscar al insumo por una de las siguientes	

---

opciones:

**3a.- buscar por rango de fechas:** ver caso de uso buscar documento por rango de fechas.

**3b.- buscar por nombre del proveedor:** ver caso de uso *Buscar documentos por nombre proveedor.*

**5.-** El sistema muestra una lista con todos los documentos encontrados, la información mostrada es: forma de pago, fecha de pago, valor del documento, fase del documento, plaza del documento cheque, estado del documento.(estos dos últimos solo para el tipo de documento cheque)

**4.-** El administrador o secretaria selecciona el documento deseado.

**5.-** El sistema muestra los siguientes datos: código del documento, fecha de pago, forma de pago, valor del documento, plaza del documento, estado del documento, nombre banco.(estos tres sólo si el documento es cheque)

**6.-** Se da término al caso de uso.

### Curso Alternativo de Eventos

**5a.-** En el caso de que no se encuentren coincidencias en los documentos, el sistema mostrará un aviso indicando que no existe información según su criterio de búsqueda, y se volverá al paso tres.

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Editar Compra</i>
<b>ID</b>	: 17
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Modificar la información de la compra o los documentos de pago de una compra.
<b>Resumen</b>	: El administrador busca por código la compra que desee modificar, el sistema despliega la información de la compra, además un submenú para gestionar los documentos de pagos.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.2.7, R.3.14, R.3.15, R.2.5, R.2.12
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
<p><b>1.-</b> Este caso de uso comienza cuando el administrador desee modificar la información almacenada de una compra, incluyendo los documentos específicos de pagos.</p>	<p><b>3.-</b> El sistema despliega todas las compras existentes en el sistema.</p>
<p><b>3.-</b> El administrador selecciona la compra que desea modificar, y selecciona la forma de modificación, estas pueden ser:</p> <p><i>3a.- modificar compra completa:</i></p> <p>La compra se modificará en su totalidad, incluyendo los documentos de pagos.</p>	

**3a.- modificar sólo pagos de compra:**

Se modificará solo los documentos de pagos

4.- El sistema despliega toda la información perteneciente a la compra, además de un submenú para la gestión de documentos de pagos.

5.- El administrador, dependiendo de la opción seleccionada realiza:

*Opción 3a:* modifica los siguientes datos: fecha de la compra, cantidad e insumos comprados.

*Opción 3b:* selecciona una de las siguientes opciones para la gestión de documentos de pagos:

**5a- modificar valor documentos de pagos.**

**5b- eliminar y crear nuevos documentos de pagos.**

**5c- modificar fecha de pago.**

6.- El sistema muestra, para todas las opciones la siguiente información: nombre proveedor, rut proveedor, código de compra fecha de compra, valor total de la compra, documentos de pagos; estos tienen código de documento, forma de pago, fecha de pago, valor del documento, si es cheque: estado del cheque, plaza perteneciente, nombre de banco

7.- El administrador modifica la información dependiendo de cada

opción:

5a.- sólo se puede modificar el valor del documento o anular el mismo.

5b.- elimina todos los documentos existentes y crea nuevos, seleccionando el número de cuotas, además de llenar los campos del punto seis.

5c.- muestra una lista con todos los documentos de la compra, los datos mostrados son: forma de pago, fecha de pago valor del documento, fase del documento, plaza cheque, estado del cheque. (Estos dos últimos sólo si la forma de pago es cheque) modifica la fecha de pago y crea un nuevo documento de pago por un valor de interés.

El administrador envía la información.

8.- El sistema valida y envía la información.

9.- El sistema recibe y guarda la información

10.- Se da término al caso de uso

### Curso Alternativo de Eventos

4a.- En el caso de que no se encuentren compras ingresadas, el sistema no mostrará ningún documento

8a.- En el caso que la información no sea válida, el sistema mostrará un aviso de error.



<b>Caso de Uso</b>	: <i>Cubrir documento específico</i>
<b>ID</b>	: 18
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Modificar el estado de un documento, con el propósito de indicar si se encuentra pagado o no pagado
<b>Resumen</b>	: El administrador busca un proveedor o por rango de fecha el documento que desee modificar, el sistema despliega el estado del documento y el administrador modifica el estado de este, y posteriormente lo envía al sistema.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.2.8. Caso de uso: <i>buscar documento por rango de fechas, buscar documento por código.</i>
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea modificar el estado de un documento entregado como parte de pago por una compra.	3.- El sistema despliega los criterios de búsqueda.
4.- El administrador elige buscar al documento por una de las siguientes opciones: <i>3a.- buscar por rango de fechas:</i> ver caso de uso buscar	

documento por rango de fechas.

**3b.- buscar por nombre del proveedor:** ver caso de uso  
*Buscar documentos por nombre proveedor*

**5.-** El sistema muestra: la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento), en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.

**6.-** El administrador realiza la modificación de la fase del documento.

**8.-** El sistema muestra un mensaje de confirmación de la operación.

**9.-** El sistema recibe y guarda la información

**10.-** Se da término al caso de uso

### Curso Alternativo de Eventos

**5a.-** En el caso de que no se encuentren coincidencias en los documentos, el sistema mostrará un aviso indicando que no existe información según su criterio de búsqueda, y se volverá al paso tres.

**8a.-** El sistema anula todas las operaciones efectuadas, por este caso de uso y se da término a este.

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Buscar documentos por rangos de fecha</i>
<b>ID</b>	: 19
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: Filtrar y mostrar los documentos emitidos dentro de un rango de fechas.
<b>Resumen</b>	: El administrador selecciona la fecha inicio y la fecha de término, el sistema busca todos los documentos entregados a los proveedores, el sistema despliega la información de cada uno de los documentos.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.2.9, , R.2.3
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desee buscar por fechas, un documento entregado como parte de pago por una compra.	
2.- El administrador selecciona desde donde comenzar a buscar los documentos.	
3.- El administrador selecciona hasta donde terminar de buscar los documentos.	
4.- El administrador envía las fechas	
	5.- El sistema busca todos documentos que se encuentren con la fecha de pago, dentro de los rangos estipulados por el administrador.

---

**6.-** El sistema una lista con los documentos de pagos encontrados, la información es: nombre proveedor, la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento), fase del Documento, en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.

**7.-** El administrador selecciona el documento a mostrar

**8.-** El sistema muestra el código del documento, fecha de pago, forma de pago, valor del documento, plaza del documento, estado, nombre de banco.

**9.-** Se da término al caso de uso

### **Curso Alternativo de Eventos**

**5a-** En el caso de que no se encuentren coincidencias, el sistema emitirá un aviso indicando que no existen coincidencias, y se dará término al caso de uso.

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Buscar documentos por nombre proveedor</i>
<b>ID</b>	: 20
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: Filtrar y mostrar los documentos emitidos hacia un proveedor específico.
<b>Resumen</b>	: El administrador selecciona un proveedor, el sistema busca todos los documentos entregados, el sistema despliega la información de cada uno de los documentos.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.2.10, R.2.3.
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desee buscar por nombre de proveedor, un documento entregado como parte de pago por una compra.	
2.- El administrador selecciona al proveedor al cual desee ver los documentos emitidos.	
3.- El administrador envía el proveedor	
	4.- El sistema busca todos documentos que fueron entregado por el administrador a dicho proveedor.
	5.- El sistema muestra una lista por cada documento: la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento),

fase del Documento, en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.

**6.-** El administrador selecciona el documento a mostrar

**7.-** El sistema muestra el código del documento, fecha de pago, forma de pago, valor del documento, plaza del documento, estado, nombre de banco.

**8.-** Se da término al caso de uso

### Curso Alternativo de Eventos

**5a-** En el caso de que no se encuentren coincidencias, el sistema emitirá un aviso indicando que no existen coincidencias, y se dará término al caso de uso.

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Mostrar los pagos de todos los proveedores</i>
<b>ID</b>	: 21
<b>Actores</b>	: Administrador, secretaria
<b>Propósito</b>	: Mostrar los documentos emitidos hacia todos los proveedores
<b>Resumen</b>	: El administrador selecciona mostrar todos los pagos hacia todos los proveedores.
<b>Tipo</b>	: Secundario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.2.4
<b>Precondiciones</b>	: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
<p>1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desee mostrar todos los pagos efectuados hacia los proveedores.</p>	<p>2.- El sistema busca todos documentos que fueron entregados.</p>
	<p>3.- El sistema muestra Rut del proveedor, nombre de fantasía y por cada documento: la forma de pago, fecha de pago, cantidad (valor del documento), fase del Documento, en el caso de ser cheque: plaza a la cual pertenece y estado de este: cruzado, nominativo o al portador.</p>
	<p>4.- Se da término al caso de uso</p>

## Curso Alternativo de Eventos

- 2a-** En el caso de no exista información, el sistema emitirá un aviso indicando que no existen pagos, y se dará término al caso de uso.
-



<b>Caso de Uso</b>	: <b>Registrar producto terminado</b>
<b>ID</b>	: <b>22</b>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Cambiar el estado de un producto en construcción a producto terminado, con el objetivo de usar este producto en una venta.
<b>Resumen</b>	: El administrador busca un cliente por Rut o correo, selecciona el pedido e ingresa la fecha de término y la cantidad terminada para así transformarse en producto terminado
<b>Tipo</b>	: Primario y esencial
<b>Referencias</b>	: R4.2, R.4.1, R4.7, R.4.4
<b>Precondiciones</b>	: Es necesario que el administrador inicie sesión. Es necesario que existan pedidos con sus detalles para efectuar esta acción
<b>Poscondiciones</b>	: Queda registrada la información de un producto terminado.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea registrar un producto terminado.	
2.- El administrador elige la opción de registrar producto terminado	
	3.- El sistema despliega los criterios de búsquedas.
4.- El administrador elige buscar al cliente por Rut o correo.	

	<p>5.- El sistema muestra todos los pedidos pendientes que tiene el cliente, la información mostrada es fecha ingreso del pedido y código del pedido</p>
<p>6.- El administrador selecciona el pedido</p>	
	<p>7.- El sistema despliega un formulario para ingresar los datos correspondientes al producto terminado, la información mostrada es: código del producto, costo de producción del pedido, nombre del producto, cantidad terminada, costo aproximado del paquete, fecha de término, producción pendiente y el total de producción del pedido.</p>
<p>8.- El administrador ingresa el dato: cantidad terminada.</p>	
<p>9.- El administrador envía la información.</p>	
	<p>10.- El sistema valida la información.</p>
	<p>11.- El sistema crea exitosamente el producto terminado.</p>
	<p>12.- El sistema muestra un mensaje dando a conocer que ha registrado un nuevo producto terminado.</p>
	<p>13.- Se da término al casos de uso</p>
<p><b>Curso Alternativo de Eventos</b></p>	
	<p>10ª- En el caso de que la información recibida sea inválida, el sistema no registra el producto terminado, muestra un mensaje de error.</p>
	<p>13ª- El Sistema vuelve al paso número tres.</p>

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Mostrar todos los productos terminados por rango de fecha.</i>
<b>ID</b>	: 23
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Mostrar todos productos que se terminaron en un rango de fecha específica.
<b>Resumen</b>	: El administrador ingresa un rango de fechas, para así mostrar todos los productos terminados.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial
<b>Referencias</b>	: R4.6
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente del Administrador.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea mostrar los productos terminados que se registraron en un rango de fecha específico.	
2.- El administrador elige la opción de mostrar productos terminados y selecciona un rango de fechas para realizar la búsqueda.	
	3.- El sistema despliega todos los productos terminados encontrados en ese rango de fechas, los datos mostrados son: código de producto terminado, código de pedido, fecha de término, código de producto, cantidad terminada.

---

4.- Se da término al casos de uso

**Curso Alternativo de Eventos**

2<sup>a</sup>.- En el caso de que el rango de fechas no sea correcto se muestra un mensaje de error.

---

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Mostrar todos los productos en construcción actuales.</i>
<b>ID</b>	: 24
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Mostrar todos productos en construcción que se realizan actualmente.
<b>Resumen</b>	: El sistema muestra todos los productos que se encuentran en construcción actualmente, clasificados por cliente.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial
<b>Referencias</b>	: R.4.8
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente de él Administrador.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea mostrar los productos que se construyen actualmente.	
2.- El administrador elige la opción de mostrar productos en construcción.	
	3.- El sistema despliega todos los productos en construcción encontrados datos mostrados son: nombre del cliente, número de pedido, fecha de ingreso pedido, fecha de entrega de pedido, código del detalle del pedido, código del producto y la cantidad actual de producción.
	4.- Se da término al casos de uso

### Curso Alternativo de Eventos

---

2<sup>a</sup>.- En el caso no existan productos en construcción, el sistema mostrará un aviso.

---

<b>Caso de Uso</b>	: <i>Mostrar detalle de construcción de un pedido</i>
<b>ID</b>	: 25
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Mostrar todos los productos en construcción y productos terminados de un pedido en específico.
<b>Resumen</b>	: El sistema muestra los productos, la cantidad terminada junto con la cantidad pendiente, de un pedido en específico.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial
<b>Referencias</b>	: R.4.9
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente de él Administrador.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea ver el estado de un pedido en específico.	
2.- El administrador elige la opción de buscar pedido y selecciona el pedido a mostrar, la información mostrada es: código del pedido, nombre del cliente, rut del cliente, fecha de ingreso, fecha de entrega del pedido, estado del pedido.	
	3.- El sistema despliega todos los productos la información mostrada es código del producto, costo de producción del producto, nombre del producto, cantidad

total pedida, cantidad de productos terminados hasta ahora y la producción actual.

4.- Se da término al casos de uso

#### Curso Alternativo de Eventos

2ª.- En el caso no existan pedidos, el sistema mostrará un aviso.



<b>Caso de Uso</b>	: <i>Mostrar tipo de producto pendiente pedido</i>
<b>ID</b>	: <b>26</b>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Mostrar todos productos de un tipo en específico pendientes para completar un pedido.
<b>Resumen</b>	: El Administrador selecciona el tipo de producto a mostrar, el sistema muestra todos los productos en construcción de este tipo junto con la cantidad pendiente.
<b>Tipo</b>	: Secundario y esencial
<b>Referencias</b>	: R.4.10
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente del Administrador.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea ver los productos en construcción de un tipo en específico.	
2.- El administrador elige la opción de mostrar tipo de producto pendiente para un pedido y selecciona el tipo deseado.	
	3.- El sistema despliega todos los productos en construcción del tipo seleccionado, por cada producto el sistema muestra la siguiente información: Código del pedido, nombre del producto, nombre

corto, costo de producción, costo en mano de obra y cantidad de productos pendientes.

4.- Se da término al caso de uso

#### Curso Alternativo de Eventos

2ª.- En el caso de que no existan productos en construcción, el sistema mostrará un aviso.

<b>Caso de Uso</b>	: <b>Asociar Insumo-Producto</b>
<b>ID</b>	: <b>27</b>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Asociar los insumos que se necesitan para crear un producto.
<b>Resumen</b>	: El Administrador selecciona un producto, luego asocia distintos insumos con las cantidades necesarias para crear dicho producto.
<b>Tipo</b>	: Primario y Esencial
<b>Referencias</b>	: R.3.16, R.3.6, R.3.14, R.3.15
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente de él Administrador, deben existir productos e insumos registrados.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea asociar insumos a un producto registrado.	
2.- El administrador elige la opción de asociar producto insumo.	
	3.- El sistema muestra una lista con todos los producto que aun no se le han asociado insumos
4.- El administrador selecciona un producto, la información mostrada es su nombre corto	
	5.- El sistema muestra la información necesaria para la asociación, esta es: código del producto, costo mano de

obra, una lista con todos los insumos registrados, cantidad actual en bodega, cantidad a usar, unidad de medida (estos tres últimos son para cada insumo).

6.- El administrador agrega insumos dependiendo de lo necesario, la información a completar es: el insumo con su código correspondiente, la cantidad a usar, y el costo mano de obra para el producto.

7.- El sistema valida y registra el producto-insumo.

8.- Se da término al caso de uso.

#### Curso Alternativo de Eventos

7<sup>a</sup>.- En caso de error el sistema mostrar un mensaje, y vuelve al paso cinco.

<b>Caso de Uso</b>	: <b>Editar Insumo-Producto</b>
<b>ID</b>	: <b>28</b>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Editar la cantidad o los insumos que se necesitan para crear un producto.
<b>Resumen</b>	: El Administrador selecciona un producto, luego se muestran los insumos y las cantidades que se usan en este para poder cambiarlos.
<b>Tipo</b>	: Esencial
<b>Referencias</b>	: R.3.17, R.3.14, R.3.15
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente de él Administrador, deben existir productos-insumos registrados.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea editar insumos de un producto-insumo registrado.	
2.- El administrador elige la opción de editar producto-insumo.	
	3.- El sistema muestra una lista con todos los producto-insumos que se le han asociado insumos
4.- El administrador selecciona un producto, la información mostrada es su nombre corto	
	5.- El sistema muestra la información necesaria para la edición, esta es: código del producto, costo mano de obra, una

lista con todos los insumos registrados, cantidad actual en bodega, cantidad a usar, unidad de medida (estos tres últimos son para cada insumo).

6.- El administrador edita agrega o quita insumos dependiendo de lo necesario, la información a completar es: el insumo con su código correspondiente, la cantidad a usar, y el costo mano de obra para el producto.

7.- El sistema valida y edita el producto-insumo.

8.- Se da término al caso de uso.

#### **Curso Alternativo de Eventos**

7<sup>a</sup>.- En caso de error el sistema mostrar un mensaje, y vuelve al paso cinco.

<b>Caso de Uso</b>	: <b>Registrar Insumo Defectuoso</b>
<b>ID</b>	: <b>29</b>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Registrar los insumos defectuosos que existen en la organización
<b>Resumen</b>	: El Administrador selecciona un insumo, y registra la cantidad de estos en estado defectuoso.
<b>Tipo</b>	: Secundario
<b>Referencias</b>	: R.3.18, R.3.14, R.3.15.
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente de él Administrador, deben existir insumos registrados.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea registrar insumos defectuosos.	
2.- El administrador elige la opción de registrar insumos defectuosos.	
	3.- El sistema muestra una lista con todos los insumos registrados en el sistema, la información mostrada es el código del insumo (nombre corto).
4.- El administrador selecciona uno o muchos insumos para registrar como defectuosos, apunta la cantidad de estos.	
	5.- El sistema valida y registra el insumo

defectuoso.

**6.-** Se da término al caso de uso.

**Curso Alternativo de Eventos**

**5a.-** En caso de error el sistema mostrar un mensaje, y vuelve al paso cinco.



<b>Caso de Uso</b>	: <b>Mostrar Compra.</b>
<b>ID</b>	: <b>30</b>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Mostrar toda la información detallada de una compra.
<b>Resumen</b>	: El administrados selecciona una compra o busca las busca por rangos de fechas, para ver el detalle completa de estas
<b>Tipo</b>	: Esencial
<b>Referencias</b>	: R.3.19, R.3.20
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente de él Administrador, deben existir compras registradas.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea ver el detalle de una compra.	
2.- El administrador elige la opción de mostrar compras.	
	3.- El sistema muestra los criterios de búsqueda.
4.- El administrador identifica la compra por medio de : <i>4a.- código de compra.</i> <i>4b.- búsqueda de compras por medio de rangos de fechas.</i> El administrador identifica y selecciona la compra, la información	

---

de la compra es: código de la compra, nombre de la organización, nombre de fantasía, giro de la organización, rut de la organización, fecha de la compra.

**5.-** El sistema muestra la información completa de la compra, esta es: día de la compra, valor total de la compra, código de la compra, nombre del proveedor, rut del proveedor, fono del proveedor, dirección, giro de la empresa, un listado de todos los documentos de pagos emitidos por esa compra, la información es : código del documento, cantidad a pagar, fecha de pago, estado del documento, forma de pago, en el caso que sea cheque la información mostrada será: código del cheque, banco del cheque. Información de los insumos comprados, esta es: nombre del insumo, cantidad comprada, valor unitario del insumo comprado y unidad de medida.

**6.-** Se da término al caso de uso.

#### **Curso Alternativo de Eventos**

**4a.-** En caso de que no existan compras ingresadas al sistema, este mostrar un mensaje.

---

<b>Caso de Uso</b>	: <b>Registrar Característica Tipo Insumo</b>
<b>ID</b>	: <b>31</b>
<b>Actores</b>	: Administrador
<b>Propósito</b>	: Registrar una nueva característica para un tipo de insumo.
<b>Resumen</b>	: El Administrador selecciona un tipo insumo, y registra una nueva característica para este.
<b>Tipo</b>	: Secundario
<b>referencias</b>	: R.3.21, R.3.22
<b>Precondiciones</b>	: Debe de haber una sesión vigente de él Administrador.
<b>Poscondiciones</b>	: Inexistente.

### Curso Normal De Los Eventos

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el Administrador, teniendo una sesión activa, desea registrar una nueva característica para un tipo insumos.	
2.- El administrador elige la opción de registrar característica tipo insumo.	
	3.- El sistema muestra una lista con todos los tipos insumos registrados en el sistema, la información mostrada es el nombre del tipo insumo.
4.- El administrador selecciona un tipo insumo para registrar una nueva característica, apunta la nueva característica.	
	5.- El sistema valida y registra la nueva característica del tipo insumo.

---

**6.-** Se da término al caso de uso.

**Curso Alternativo de Eventos**

**5a.-** En caso de error el sistema mostrar un mensaje, y vuelve al paso tres.

---

#### **4.2.4 Diagrama De Casos De Usos**

Un diagrama de casos de uso explica gráficamente un conjunto de casos de uso de un sistema, los actores y la relación entre estos y los casos de uso. Estos últimos se muestran en óvalos y los actores son figuras estilizadas. El diagrama tiene por objeto ofrecer una clase de diagrama contextual que nos permite conocer rápidamente los actores externos de un sistema y las formas básicas en lo que utilizan [8].

A continuación se presenta el diagrama de casos de usos agrupados en paquetes, véase Figura 4.2.4.1

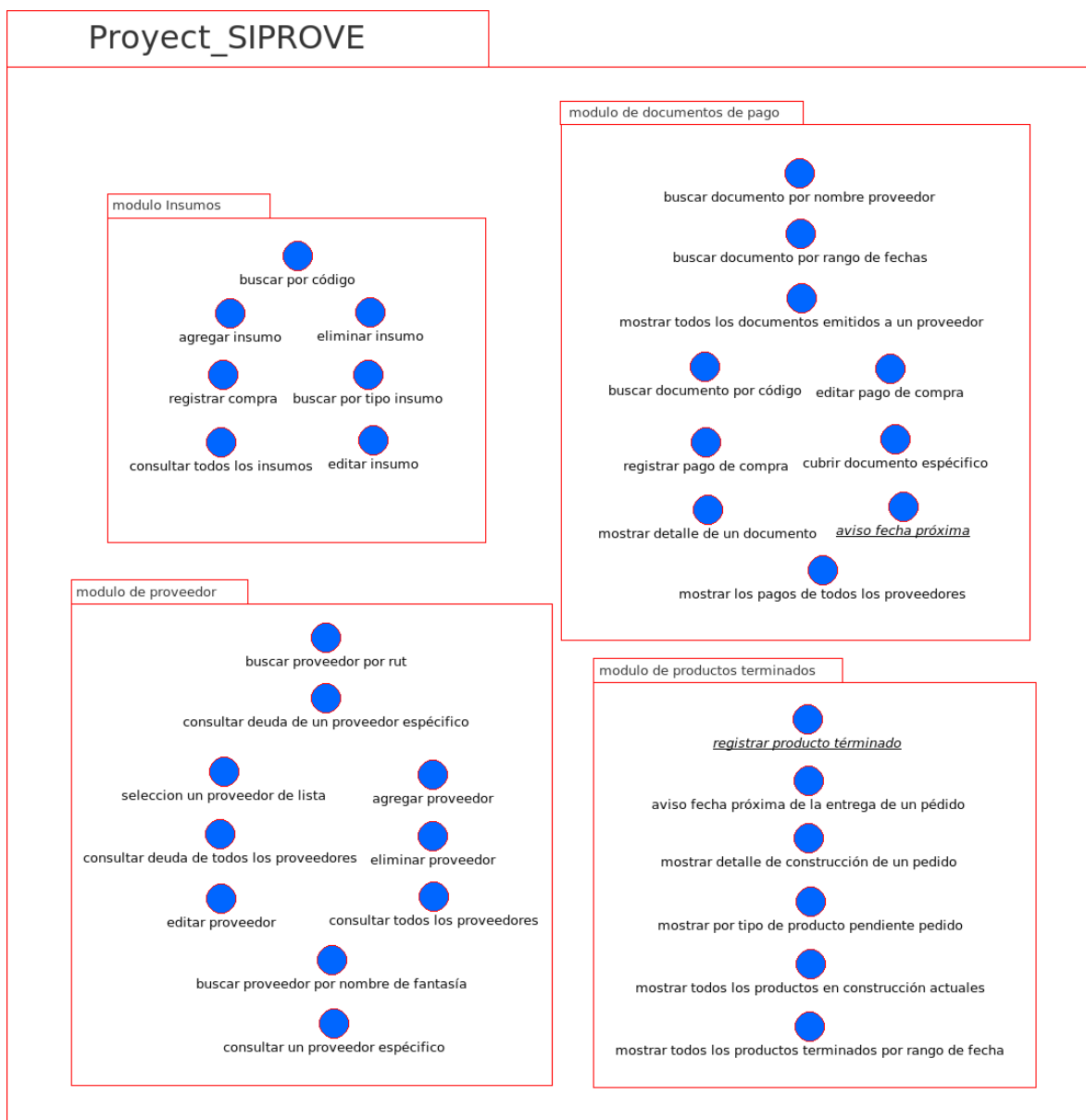


Figura 4.2.4.1: Diagrama de casos de usos

Diagrama de caso de uso paquete módulo insumo, Figura 4.2.4.2

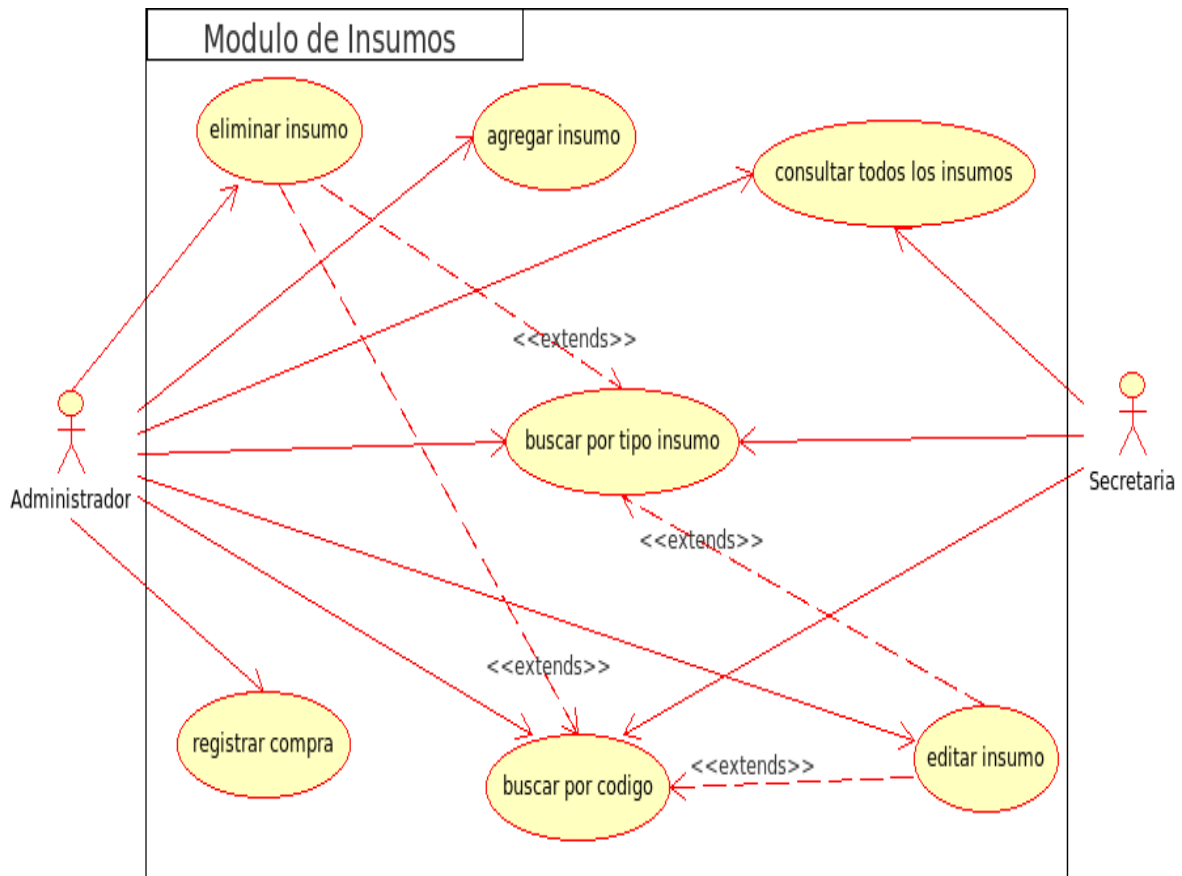


Figura 4.2.4.2: Diagrama de casos de usos módulo insumo

Diagrama de caso de uso paquete módulo documento de pago, Figura 4.2.4.3



Figura 4.2.4.3: Diagrama de casos de usos módulo documento de pago



Diagrama de caso de uso paquete módulo proveedor, Figura 4.2.4.4



Figura 4.2.4.4: Diagrama de casos de uso módulo proveedor

Diagrama de caso de uso paquete módulo productos terminados, Figura 4.2.4.5

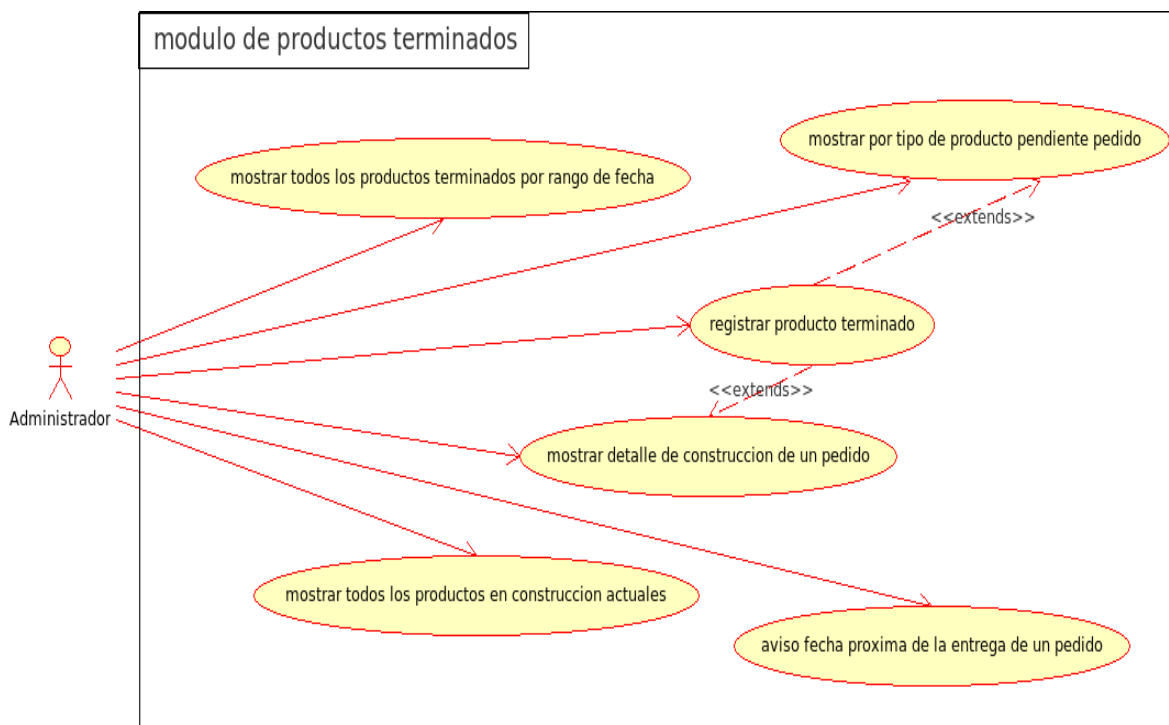


Figura 4.2.4.5: Diagrama de casos de usos módulo productos terminados

### 4.3 Modelo Conceptual

Un modelo conceptual explica(a sus creadores) los conceptos significativos en un dominio del problema; es el artefacto más importante a crear durante el análisis orientado a objetos. En el UML, lo ilustraremos con un grupo de diagramas de estructura estática donde no se define ninguna operación [8].

A continuación se presenta el modelo conceptual, véase figura 4.3.1

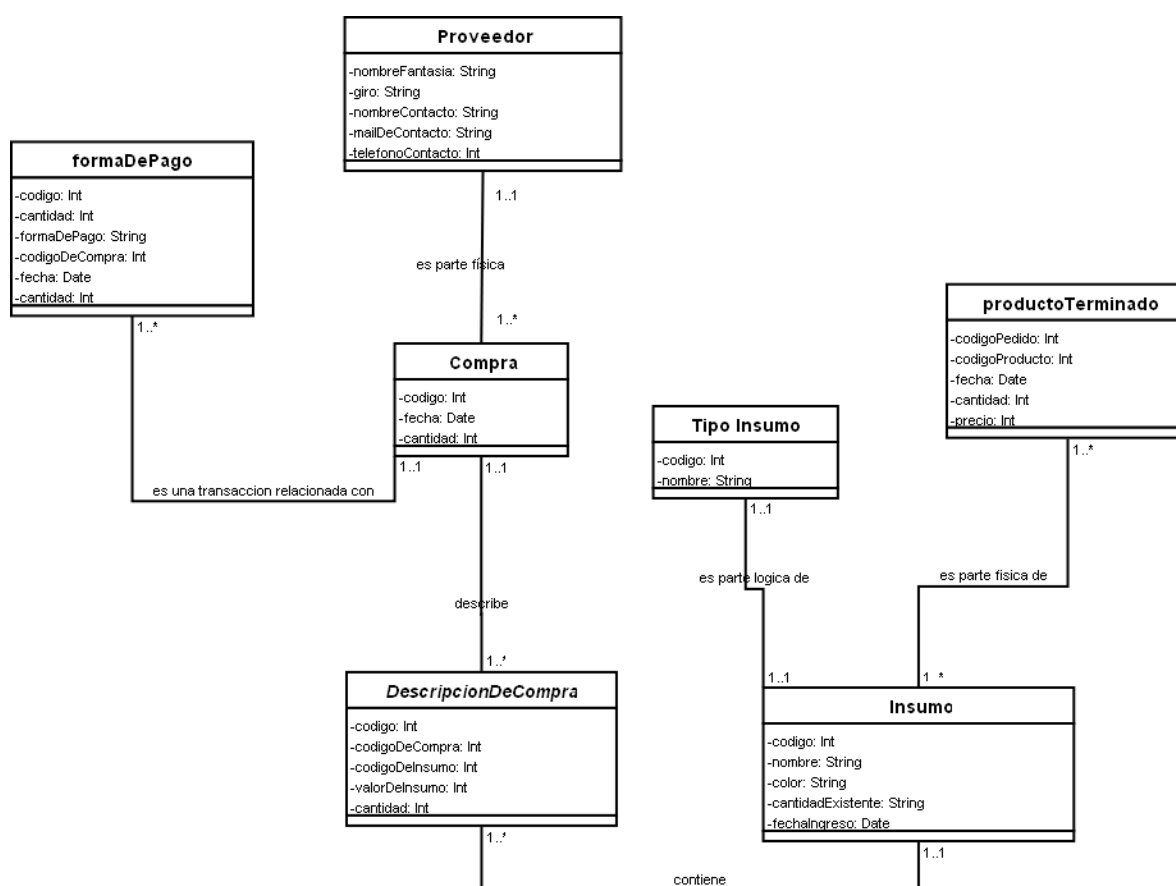


Figura 4.3.1: Modelo conceptual

## 4.4 Diagramas de secuencias

El diagrama de la secuencia de un sistema es una representación que muestra, un determinado escenario de un caso de uso, los eventos generados por actores externos, su orden y los eventos internos del sistema [8].

### 4.4.1 Secuencias Módulo Insumo

Corresponde a la agrupación de los eventos del sistema, relacionados con los insumos.

A continuación se mostrarán los diagramas de secuencias del módulo insumos, véase Figura 4.4.1.1, 4.4.1.2, 4.4.1.3, 4.4.1.4, 4.4.1.5, 4.4.1.6, 4.4.1.7, 4.4.1.8.

#### Diagrama de secuencias, caso de uso Agregar insumo

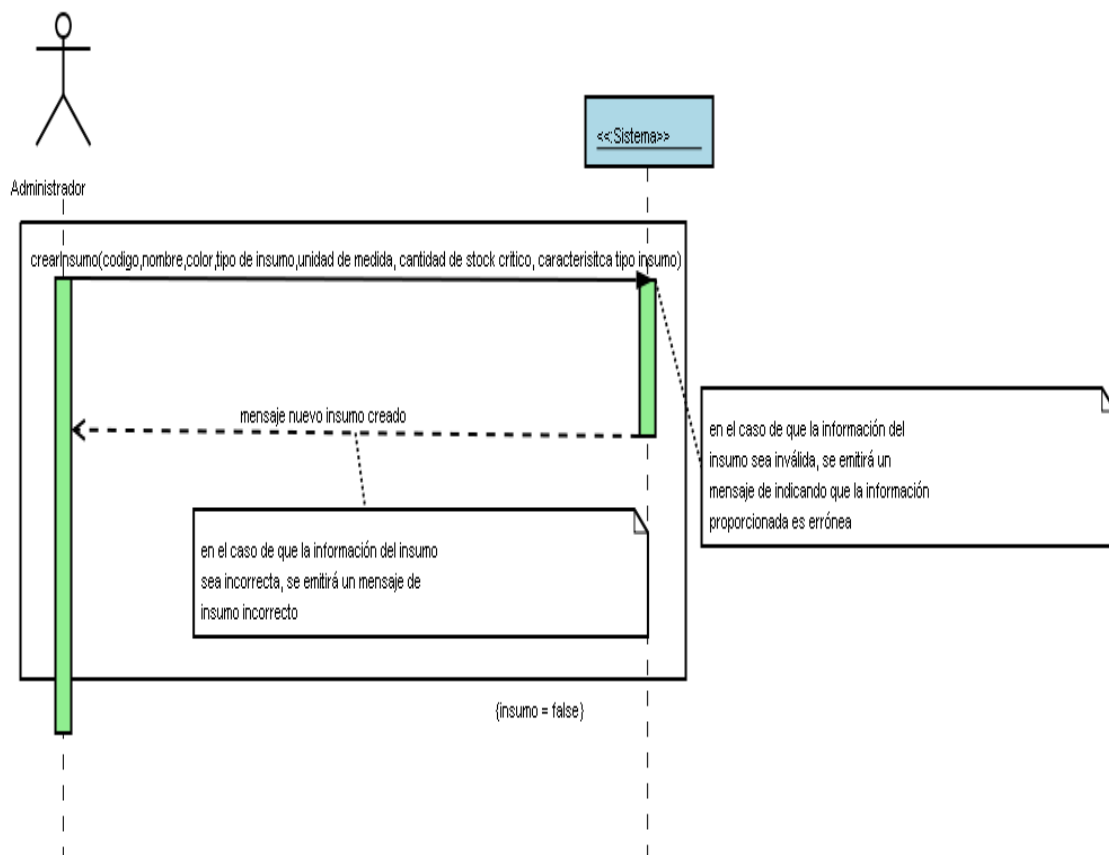


Figura 4.4.1.1: Diagrama de secuencias módulo insumo, agregar insumo

**Diagrama de secuencias, caso de uso Editar insumo.**

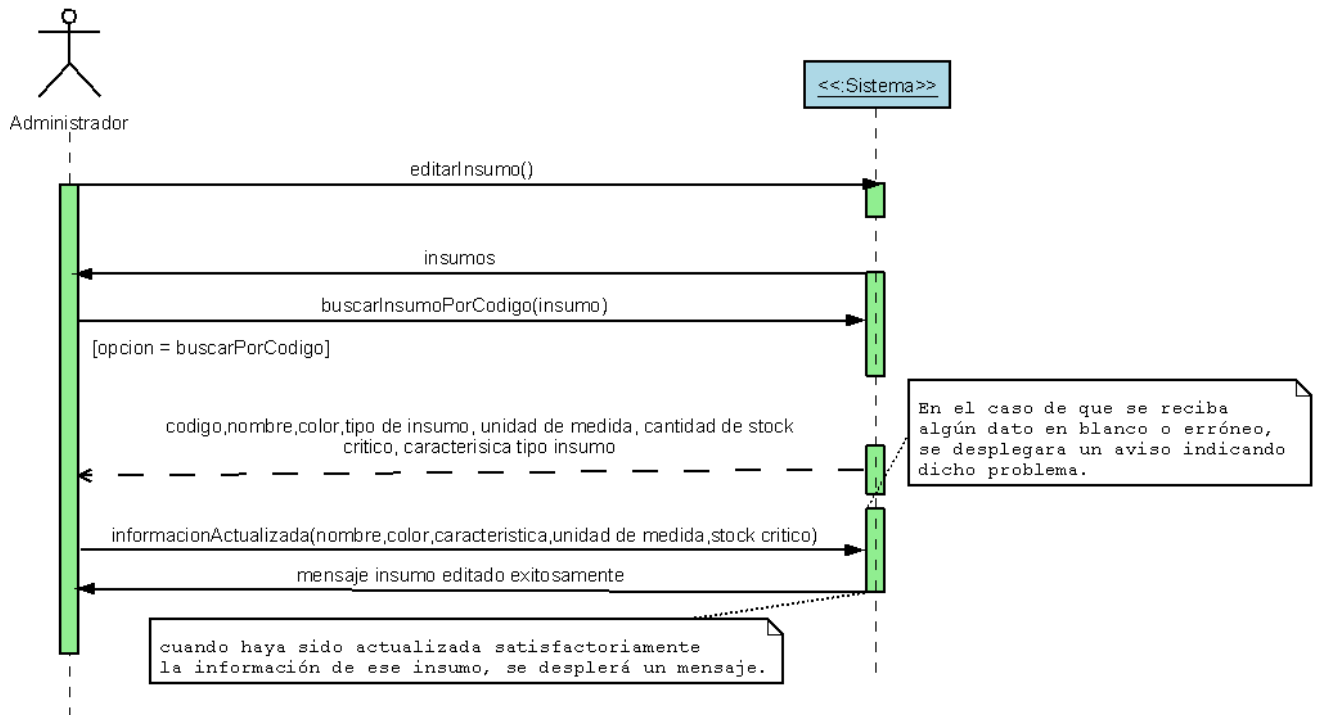


Figura 4.4.1.2: Diagrama de secuencia módulo insumo, editar insumo

**Diagrama de secuencias, caso de uso Buscar insumo por código.**

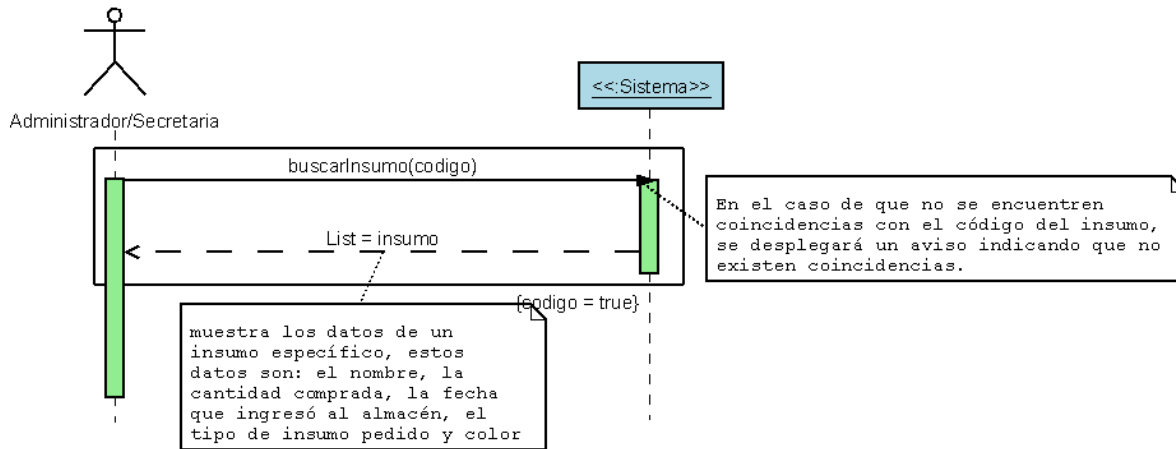


Figura 4.4.1.3: Diagrama de secuencia módulo insumo, buscar por código

**Diagrama de secuencias, caso de uso Buscar insumo por tipo de insumo.**

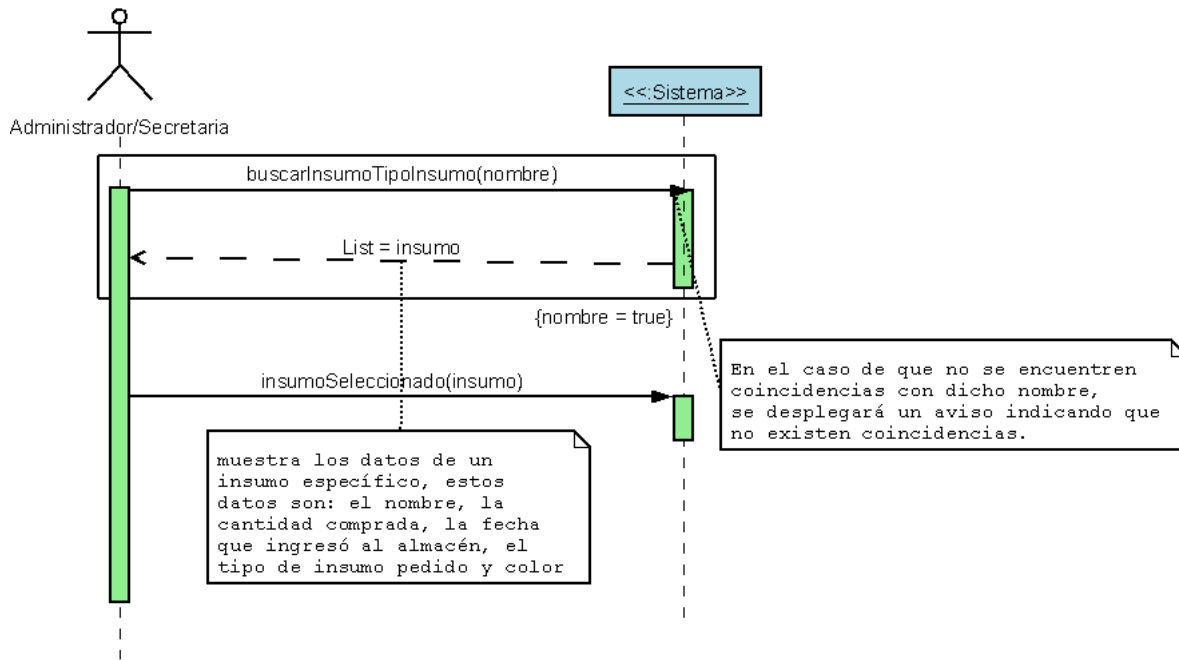


Figura 4.4.1.4: Diagrama de secuencia módulo insumo, buscar insumo por tipo de insumo

**Diagrama de secuencias, caso de uso Registrar compra**

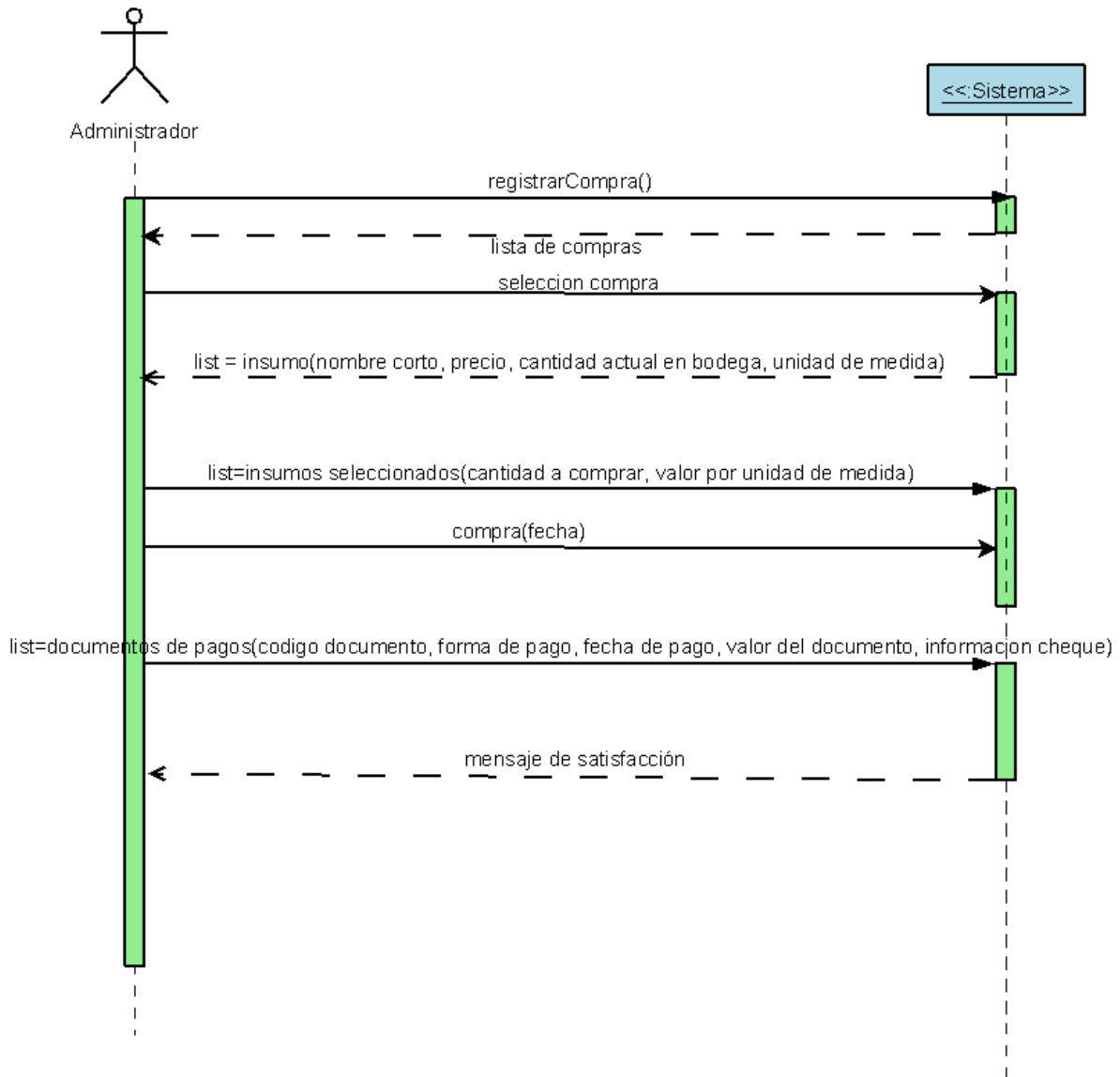


Figura 4.4.1.5: Diagrama de secuencia módulo insumo, registrar compra



**Diagrama de secuencias, caso de uso Editar compra**

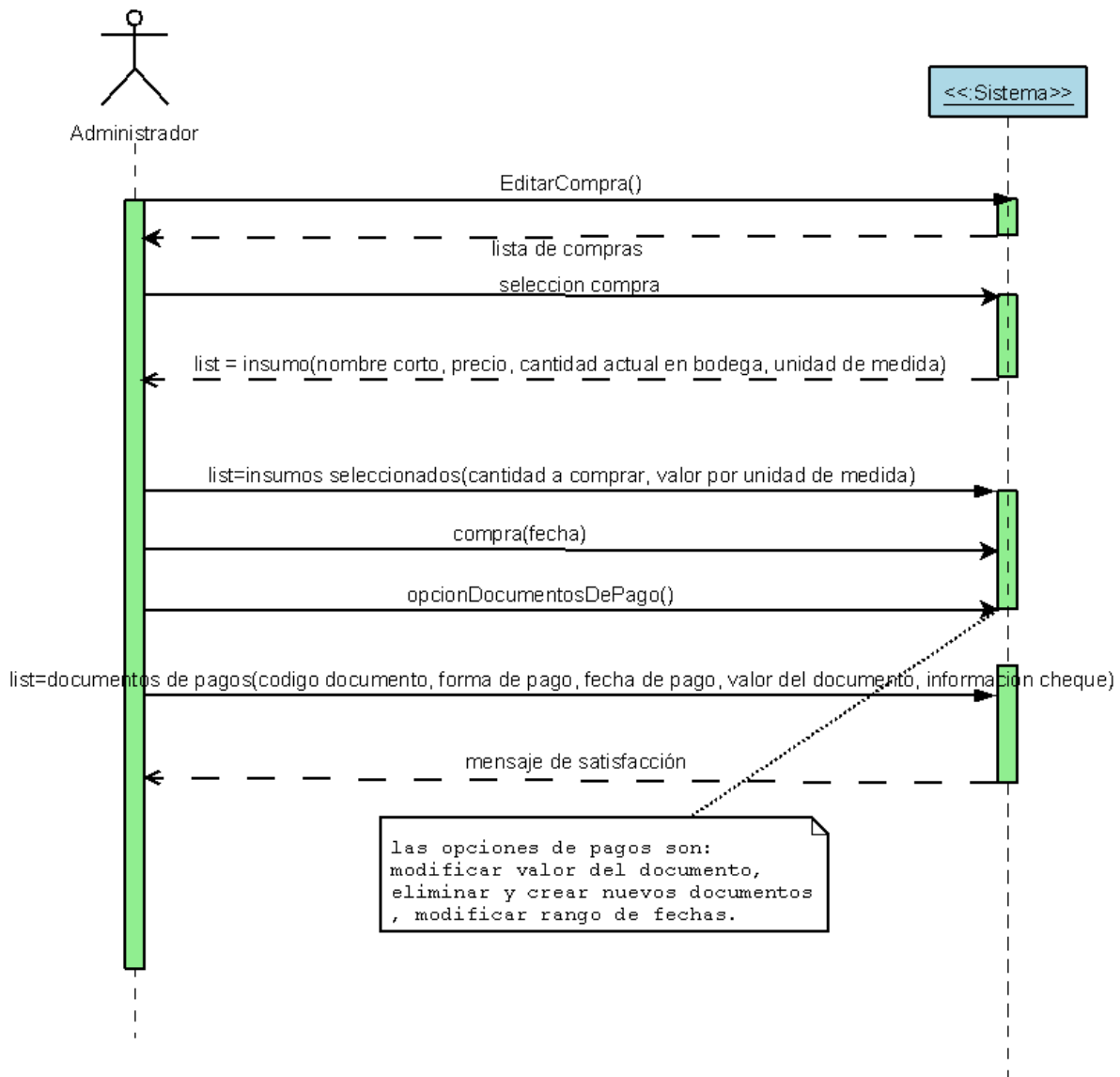


Figura 4.4.1.6: Diagrama de secuencia módulo insumo, editar compra

**Diagrama de secuencias, caso de uso Mostrar compra.**

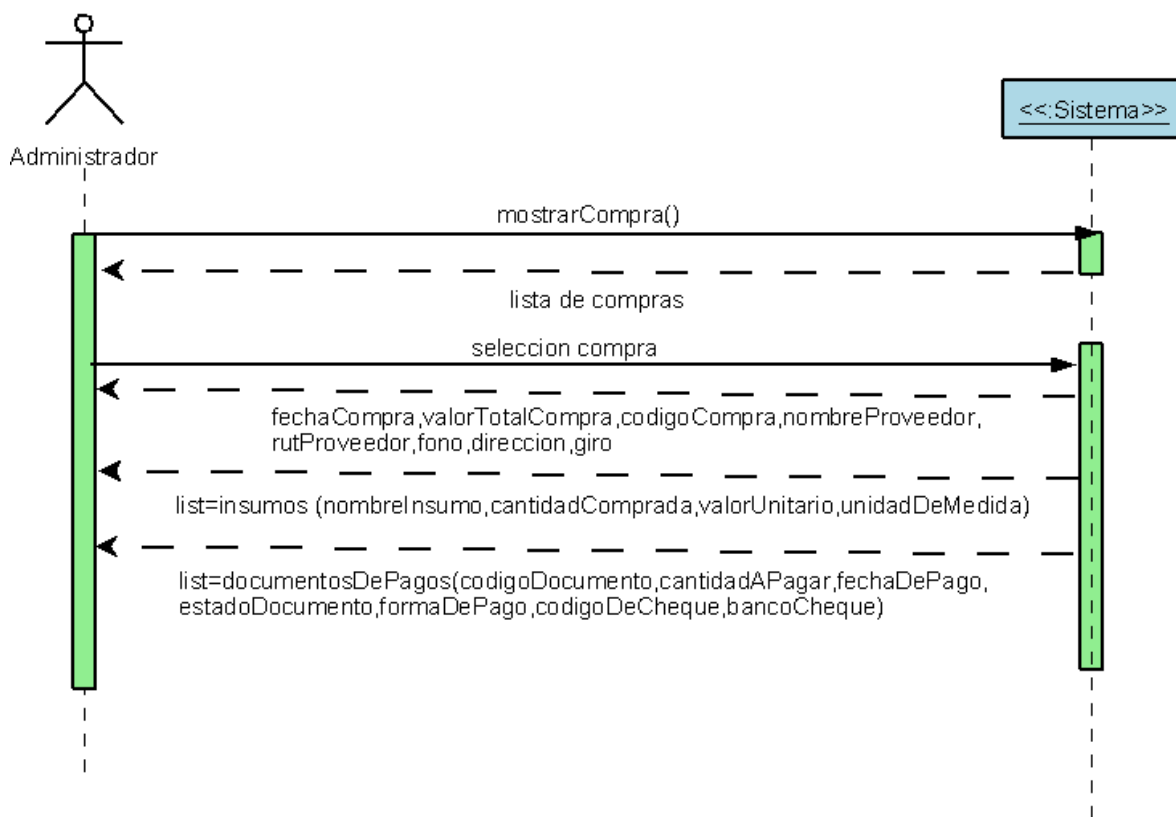


Figura 4.4.1.7: Diagrama de secuencia módulo insumo, mostrar compra

**Diagrama de secuencias, caso de uso Registrar característica tipo insumo.**

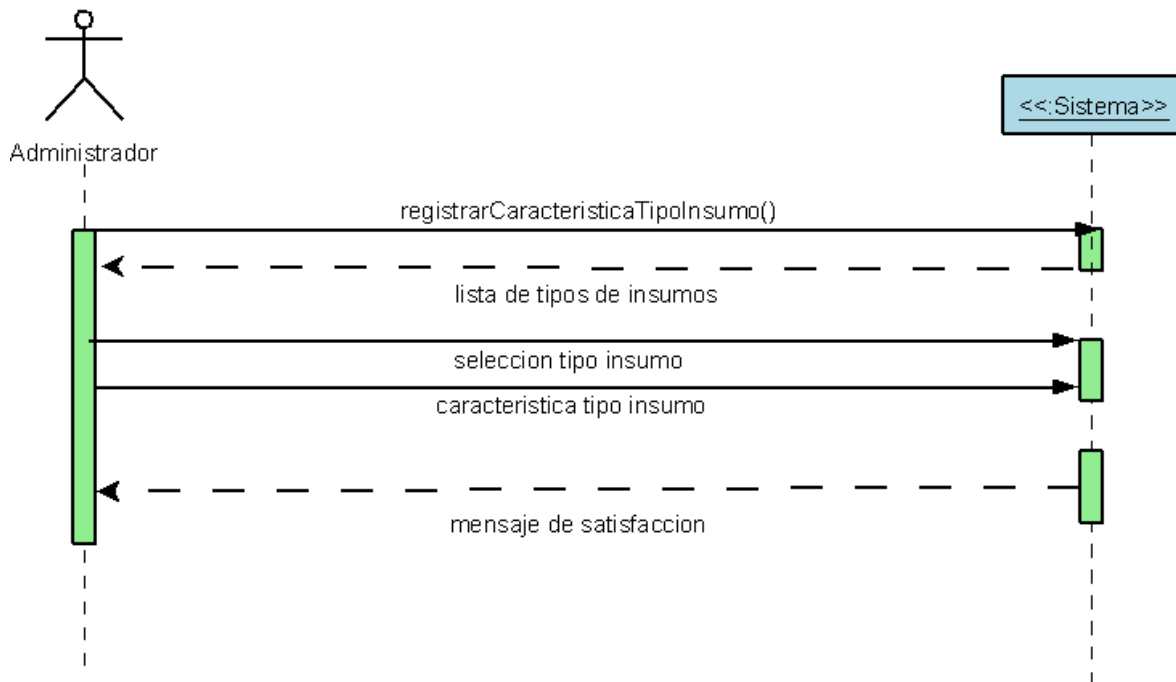


Figura 4.4.1.8: Diagrama de secuencia módulo insumo, registrar característica tipo insumo.

#### 4.4.2 Secuencias Módulo Proveedor

Corresponde a la agrupación de los eventos del sistema, relacionados con los proveedores.

A continuación se mostrarán los diagramas de secuencias del módulo proveedores, véase Figura 4.4.2.1, 4.4.2.2, 4.4.2.3, 4.4.2.4, 4.4.2.5, 4.4.2.6, 4.4.2.7, 4.4.2.8, 4.4.2.9, 4.4.2.10.

##### Diagrama de secuencias, caso de uso Agregar proveedor.

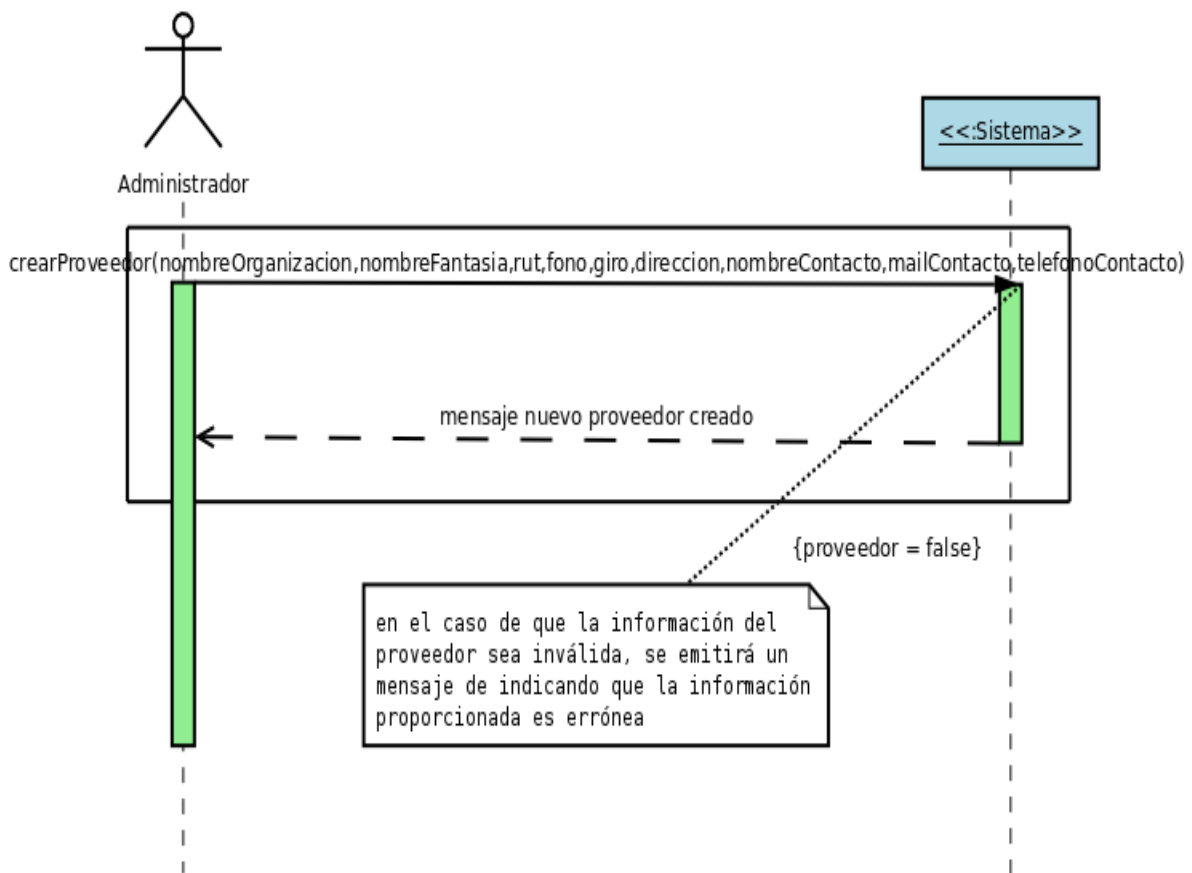


Figura 4.4.2.1: Diagrama de secuencia módulo proveedor, agregar proveedor

**Diagrama de secuencias, caso de uso Editar proveedor.**

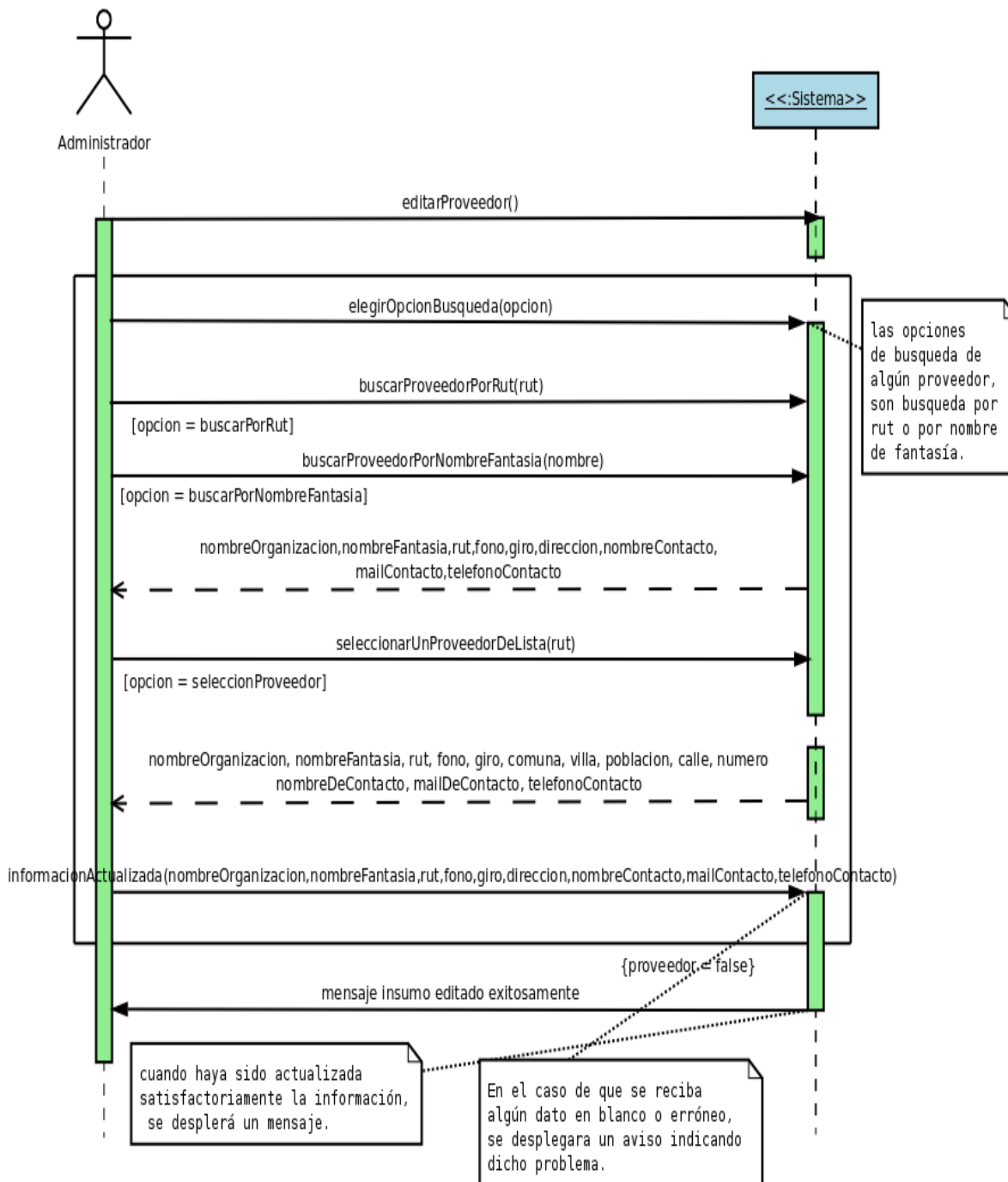


Figura 4.4.2.2: Diagrama de secuencia módulo proveedor, editar proveedor

**Diagrama de secuencias, caso de uso Eliminar proveedor.**

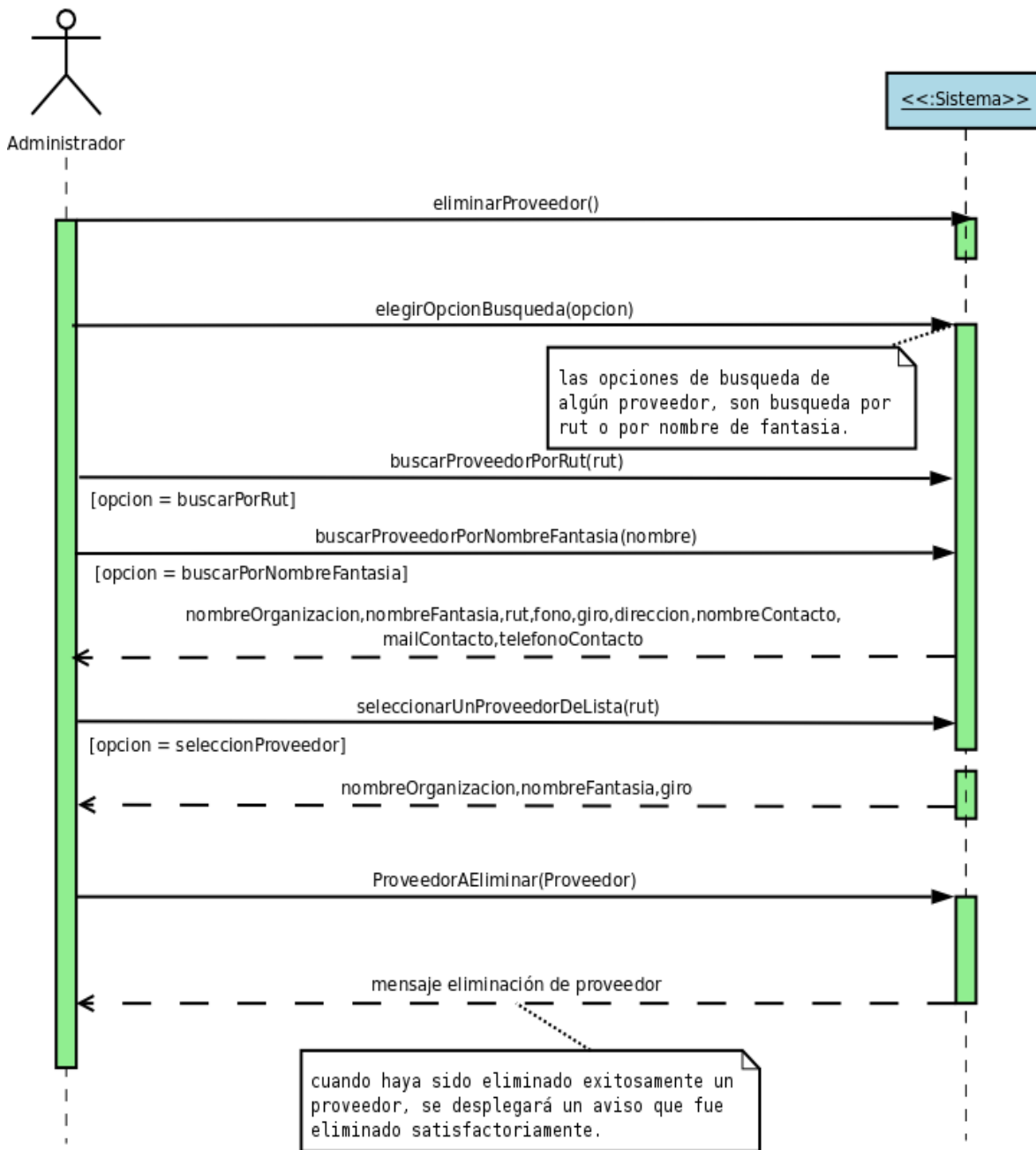


Figura 4.4.2.3: Diagrama de secuencia módulo proveedor, eliminar proveedor

**Diagrama de secuencias, caso de uso Buscar proveedor por nombre de fantasía.**

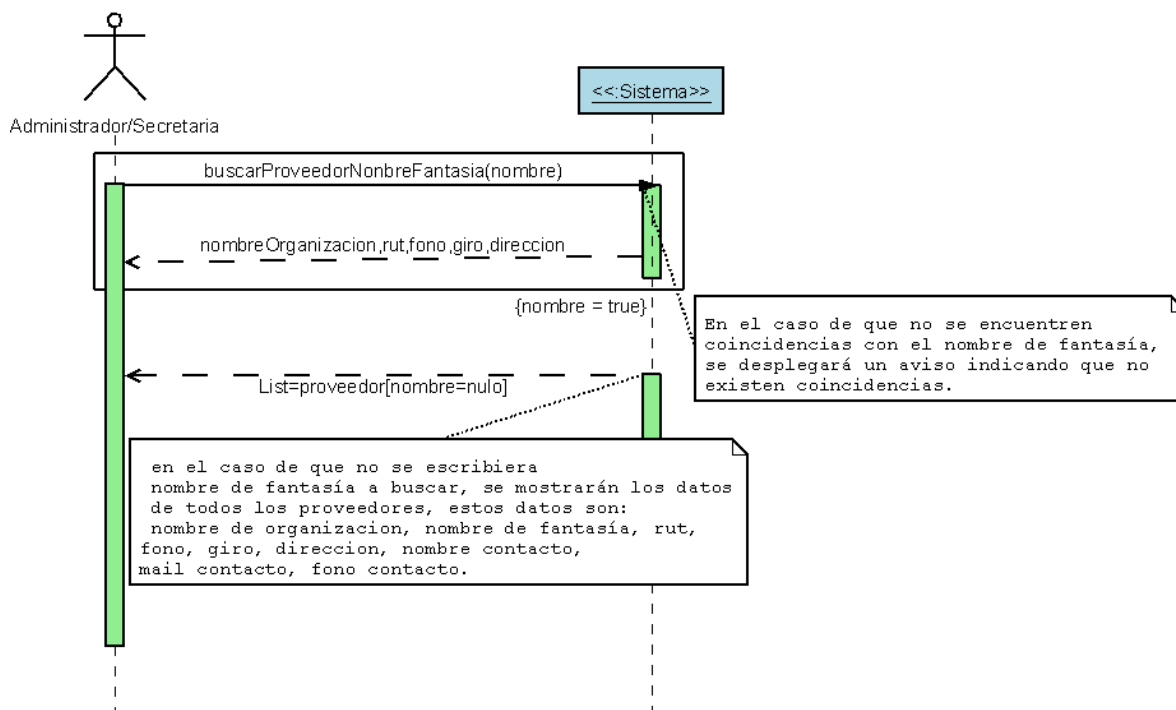


Figura 4.4.2.4: Diagrama de secuencia módulo proveedor, buscar proveedor por nombre de fantasía

**Diagrama de secuencias, caso de uso Buscar proveedor por rut.**

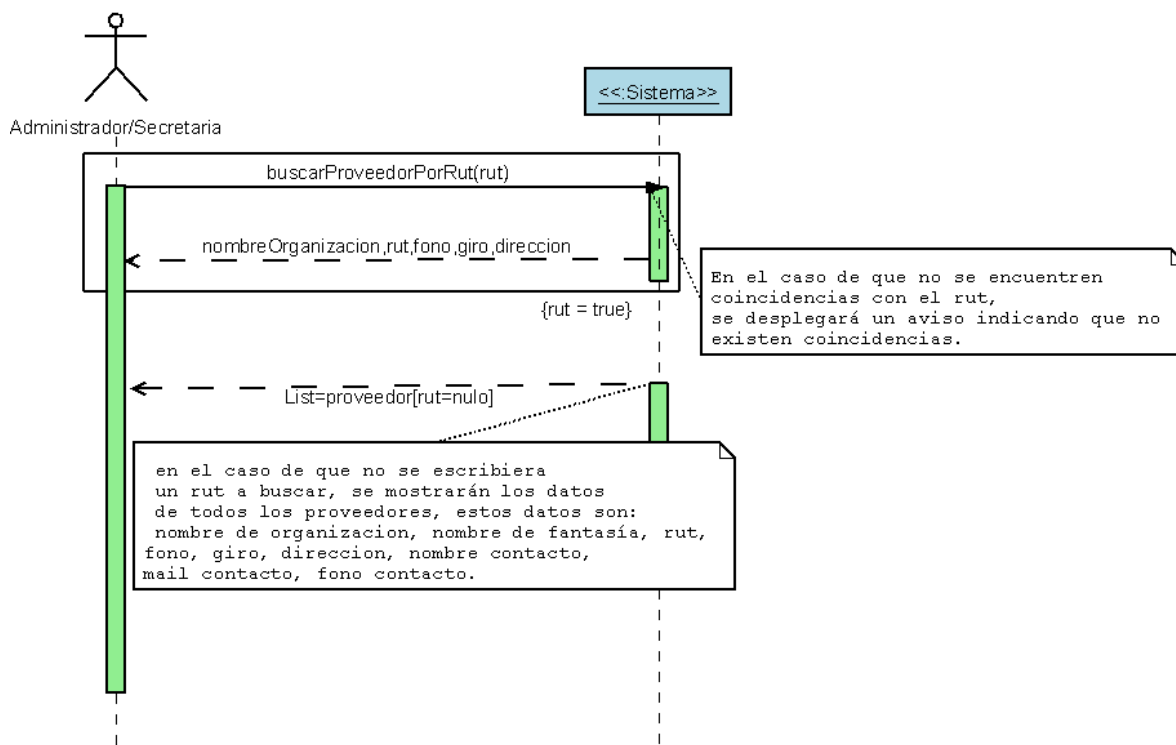


Figura 4.4.2.5: Diagrama de secuencia módulo proveedor, buscar proveedor por Rut.



**Diagrama de secuencias, caso de uso Consultar deuda de un proveedor específico.**

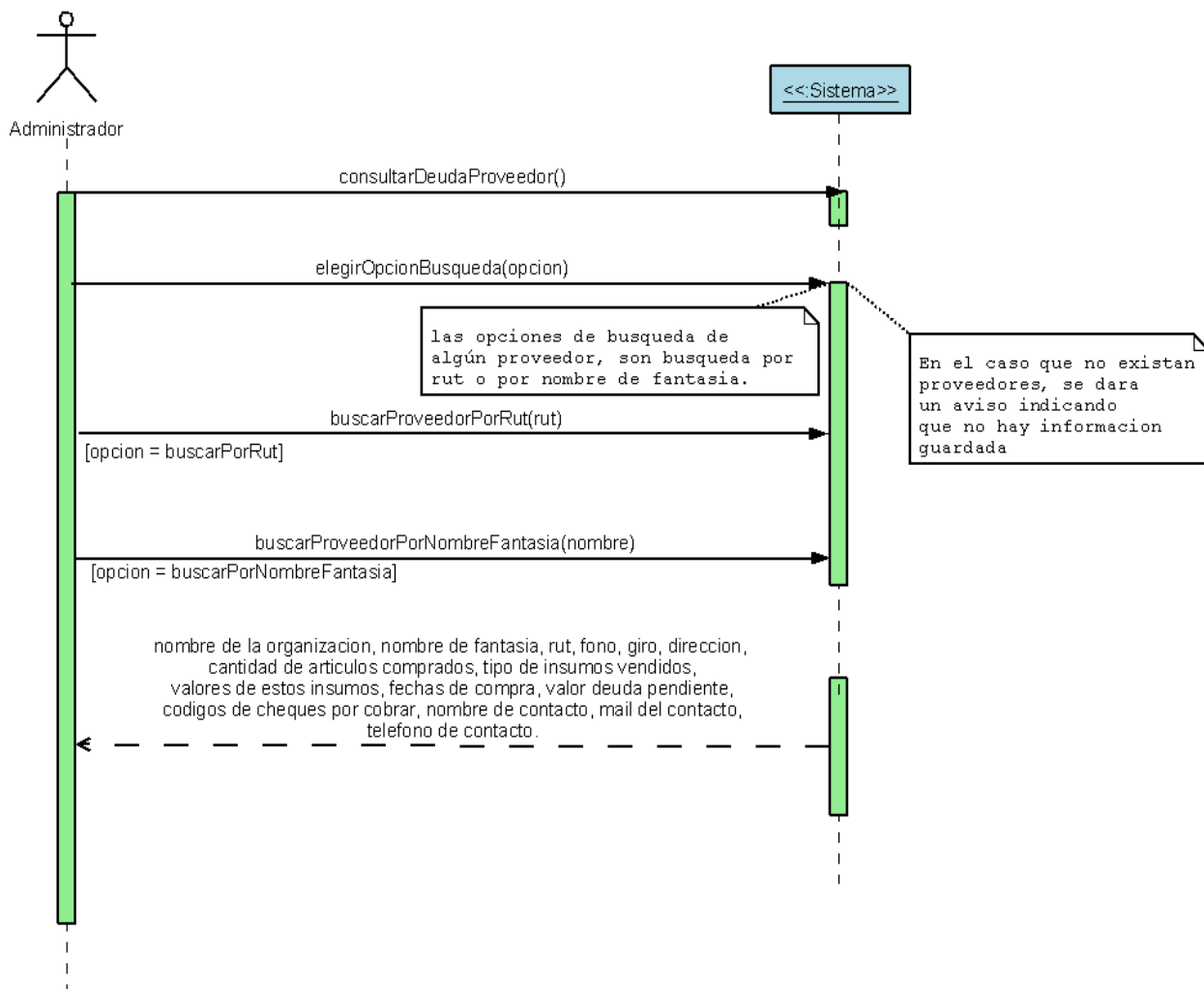


Figura 4.4.2.6: Diagrama de secuencia módulo proveedor, consultar deuda de un proveedor específico.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Consultar deuda de todos los proveedores.**

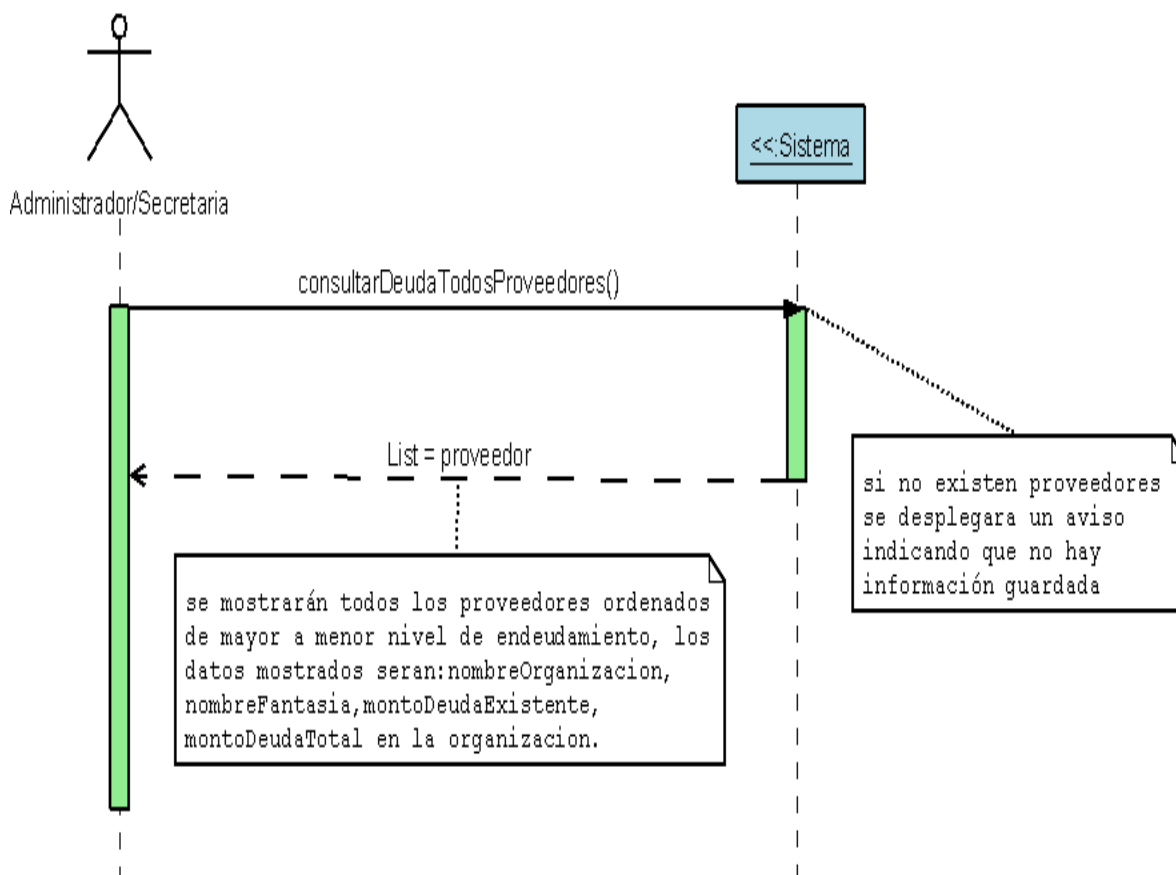


Figura 4.4.2.7: Diagrama de secuencia módulo proveedor, consultar deuda todos los proveedores.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Consultar un proveedor específico.**

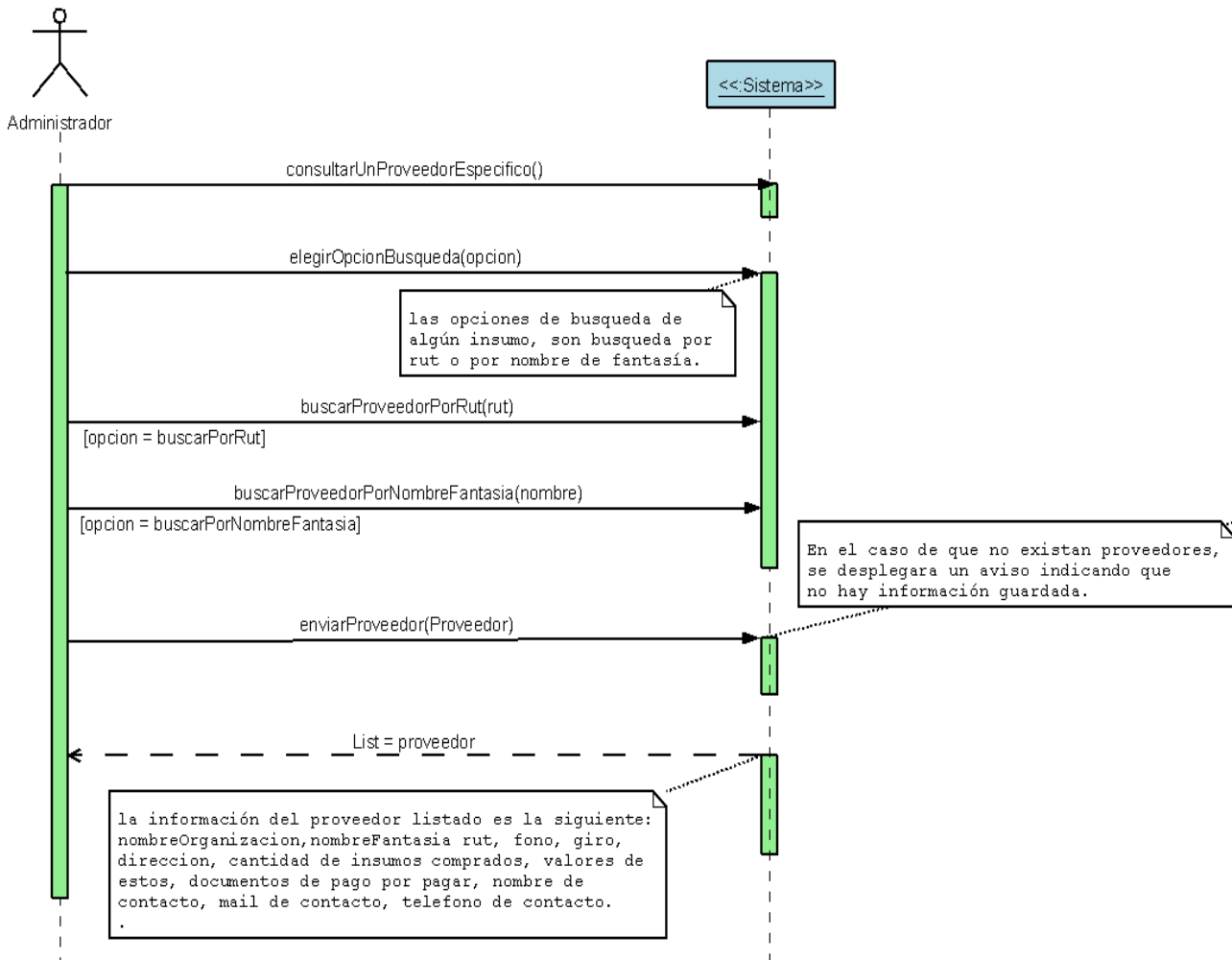


Figura 4.4.2.8: Diagrama de secuencia módulo proveedor, consultar un proveedor específico.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Consultar todos los proveedores.**

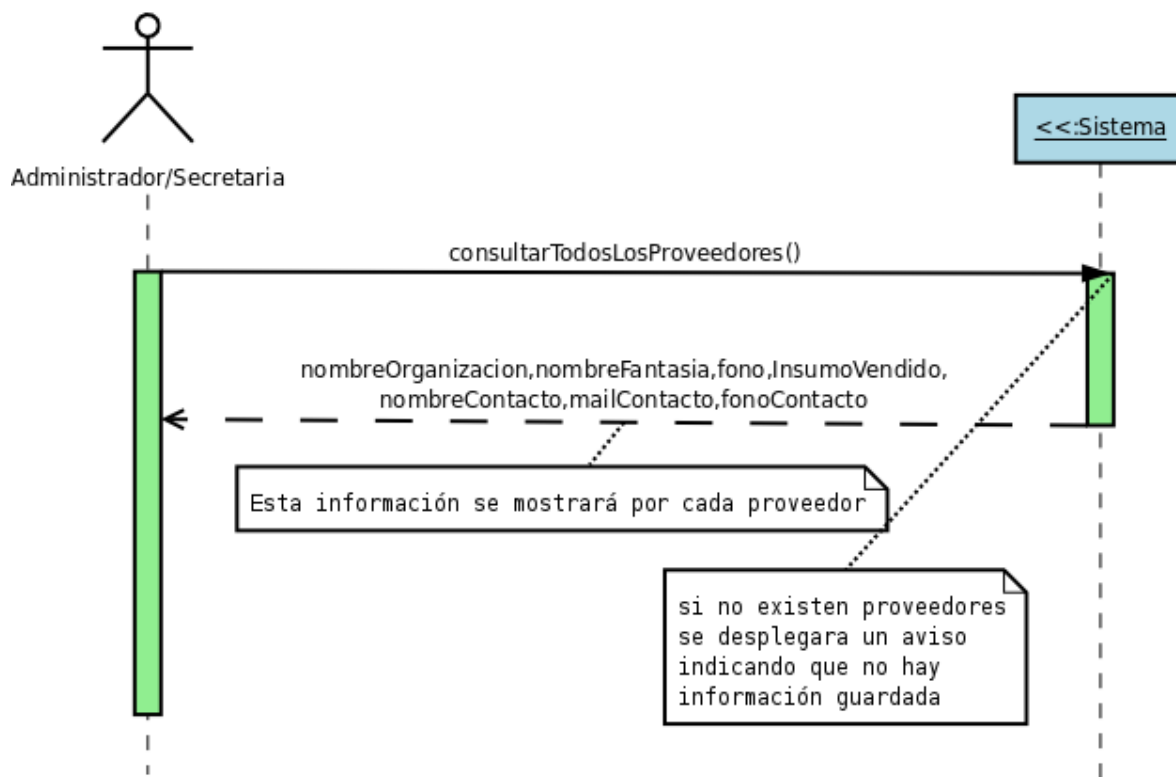


Figura 4.4.2.9: Diagrama de secuencia módulo proveedor, consultar todos los proveedores

**Diagrama de secuencias, caso de uso Seleccionar un proveedor de lista.**

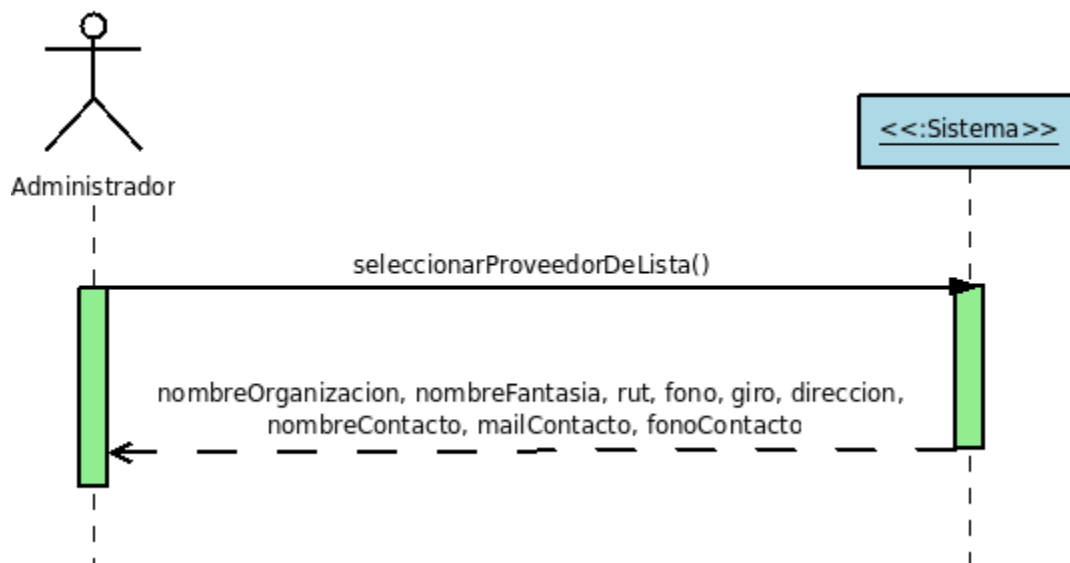


Figura 4.4.2.10: Diagrama de secuencia módulo proveedor, seleccionar un proveedor de lista.

### 4.4.3 Secuencias Módulo Documento De Pago

Corresponde a la agrupación de los eventos del sistema, relacionados con los documentos de pago.

A continuación se mostrarán los diagramas de secuencias del módulo documento de pago, véase Figura 4.4.3.1, 4.4.3.2, 4.4.3.3, 4.4.3.4, 4.4.3.5.

#### Diagrama de secuencias, caso de uso Cubrir documento específico.

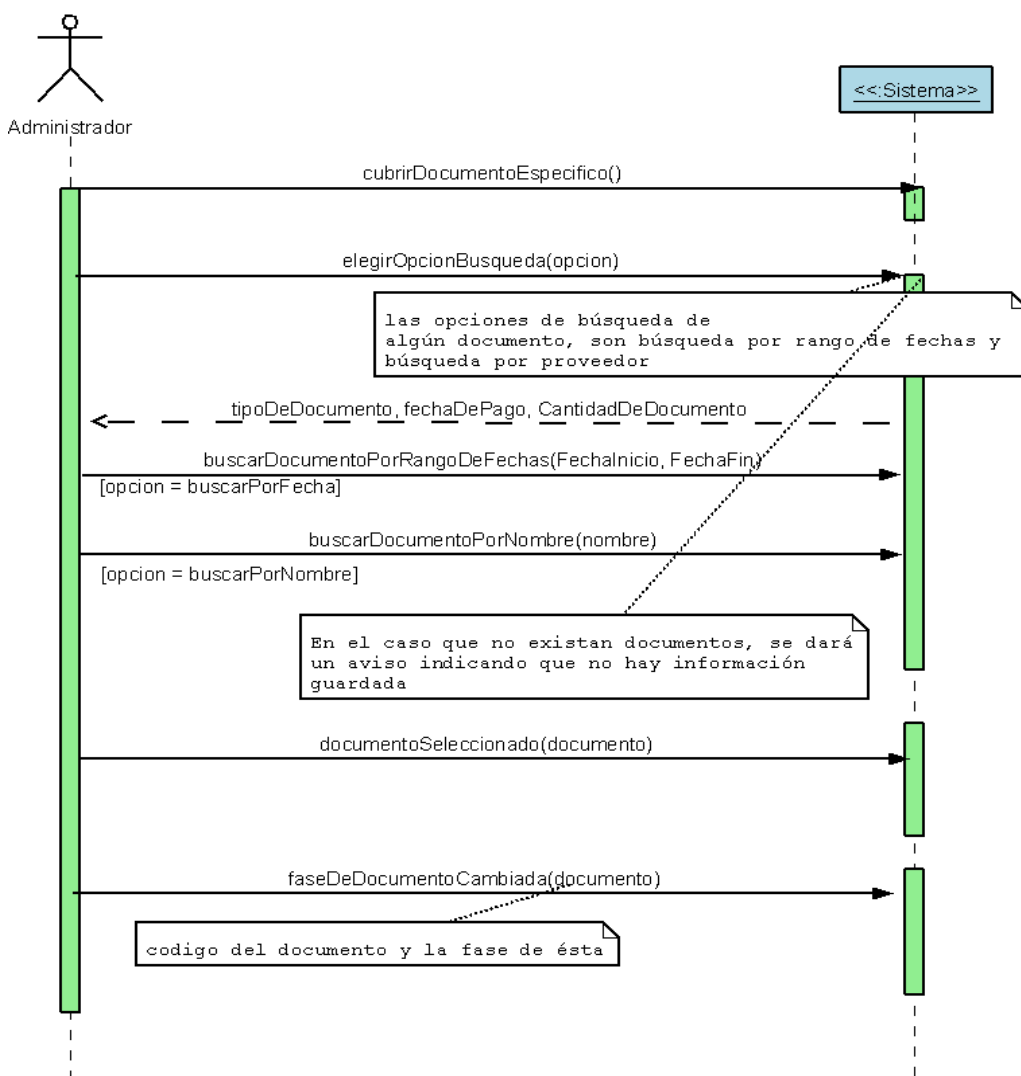


Figura 4.4.3.1: Diagrama de secuencia módulo documento de pago, cubrir documento específico.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Buscar documentos por nombre proveedor.**

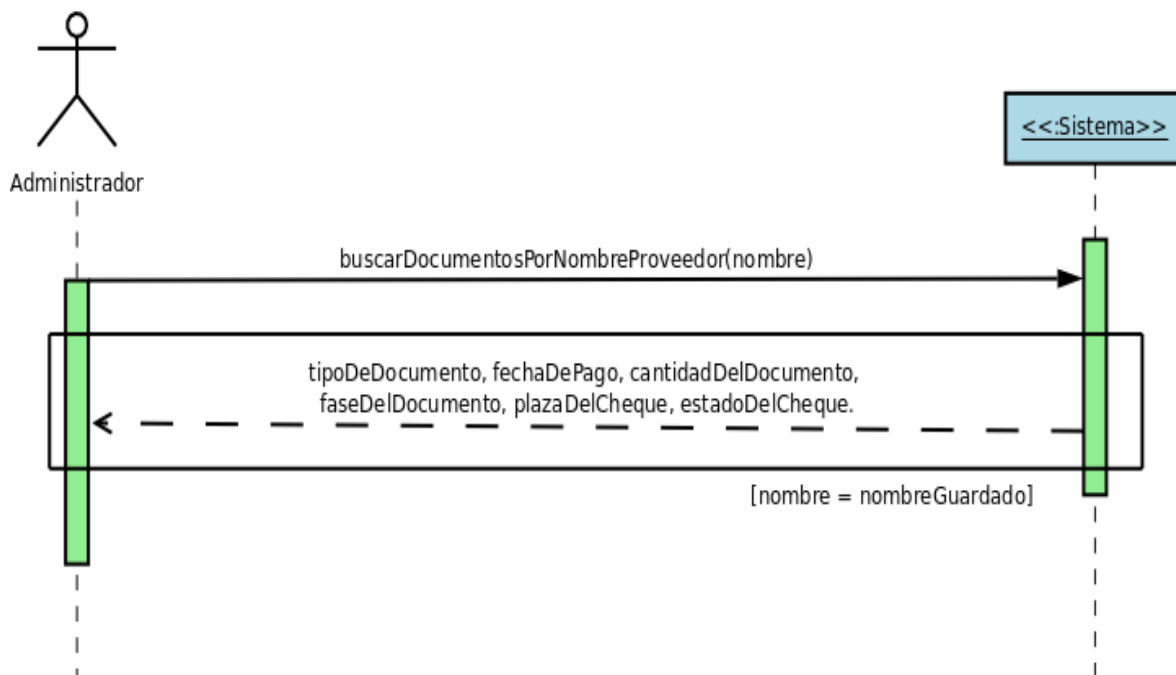


Figura 4.4.3.2: Diagrama de secuencia módulo documento de pago, buscar documentos por nombre proveedor.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Buscar documentos por rangos de fecha.**

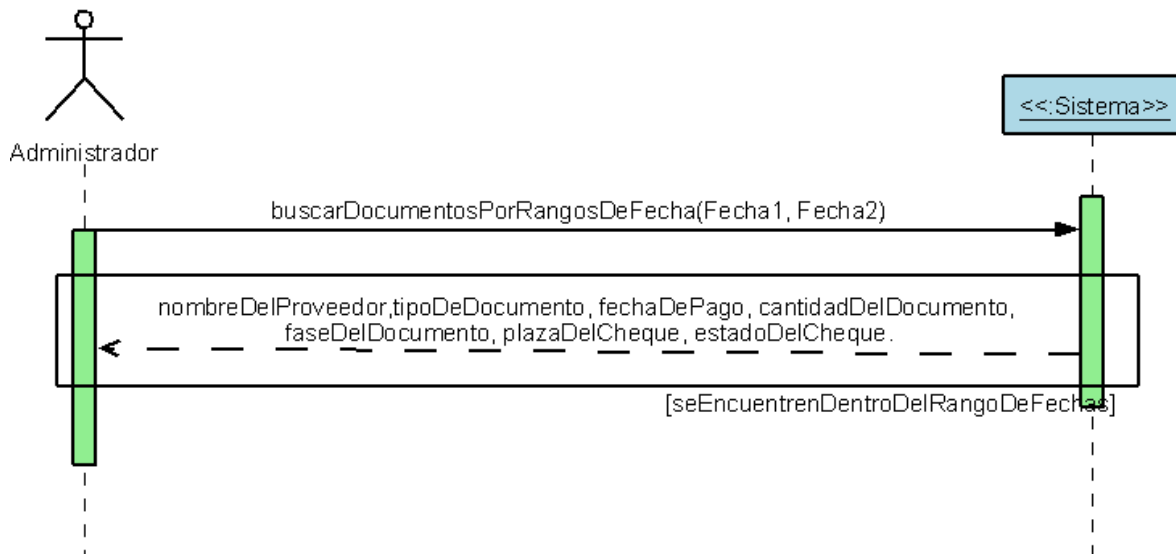


Figura 4.4.3.3: Diagrama de secuencia módulo documento de pago, buscar documentos por rangos de fecha.



**Diagrama de secuencias, caso de uso Mostrar detalle de un documento.**

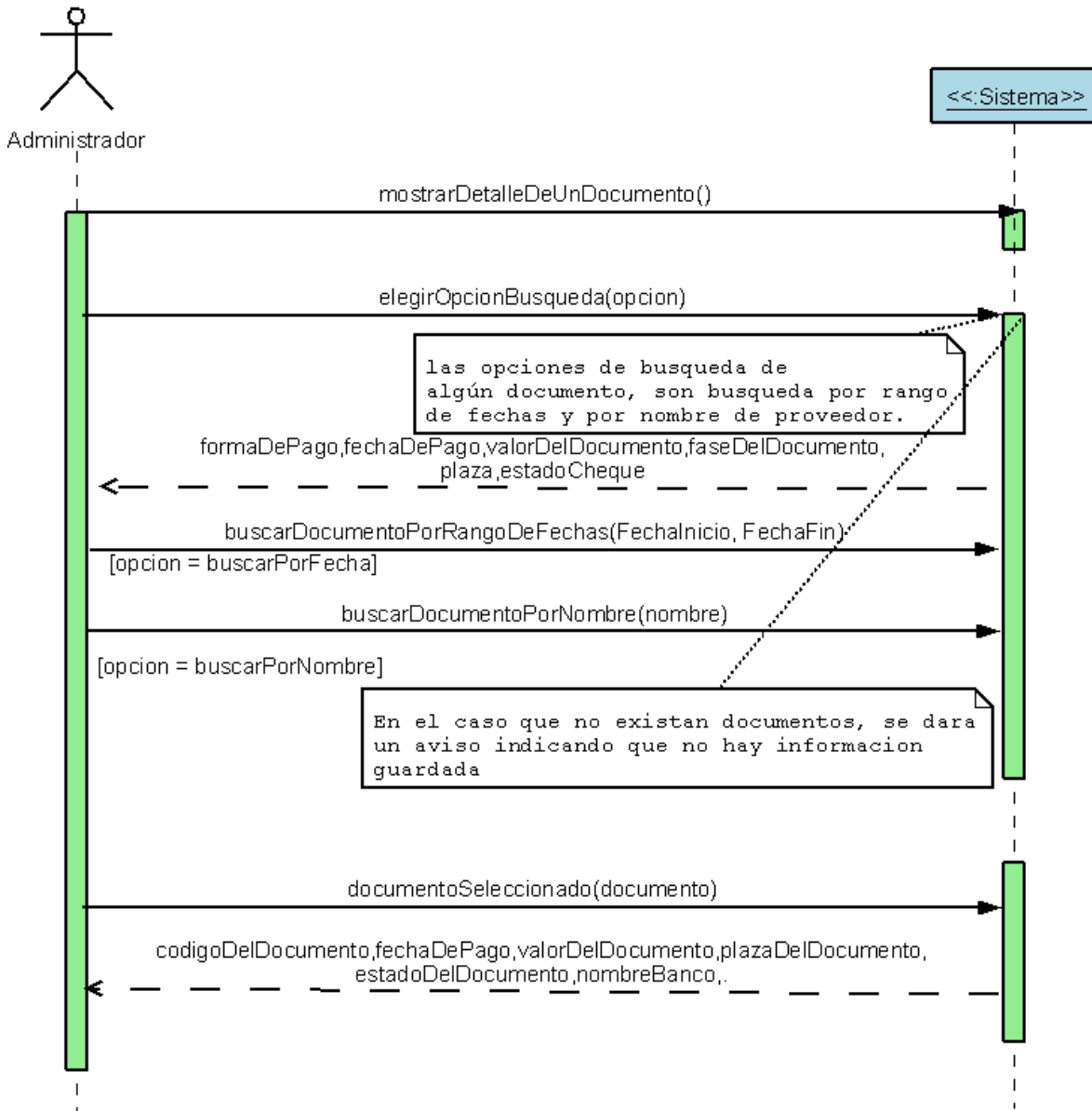


Figura 4.4.3.4: Diagrama de secuencia módulo documento de pago, mostrar detalle de un documento.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Mostrar los pagos de todos los proveedores.**

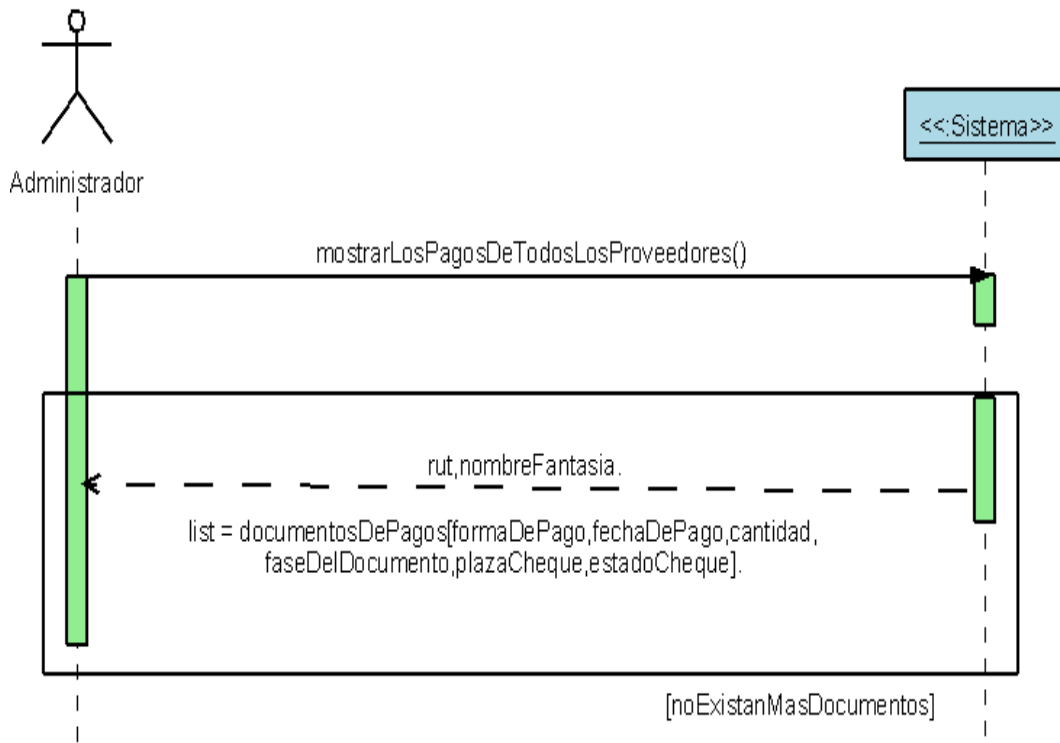


Figura 4.4.3.5: Diagrama de secuencia módulo documento de pago, mostrar los pagos de todos los proveedores.

#### 4.4.4 Secuencias Módulo Producción.

Corresponde a la agrupación de los eventos del sistema, relacionados con los productos terminados.

A continuación se mostrarán los diagramas de secuencias del módulo productos terminados, véase Figura 4.4.4.1, 4.4.4.2, 4.4.4.3, 4.4.4.4, 4.4.4.5, 4.4.4.6, 4.4.4.7, 4.4.4.8.

#### Diagrama de secuencias, caso de uso Mostrar tipo de producto pendiente pedido

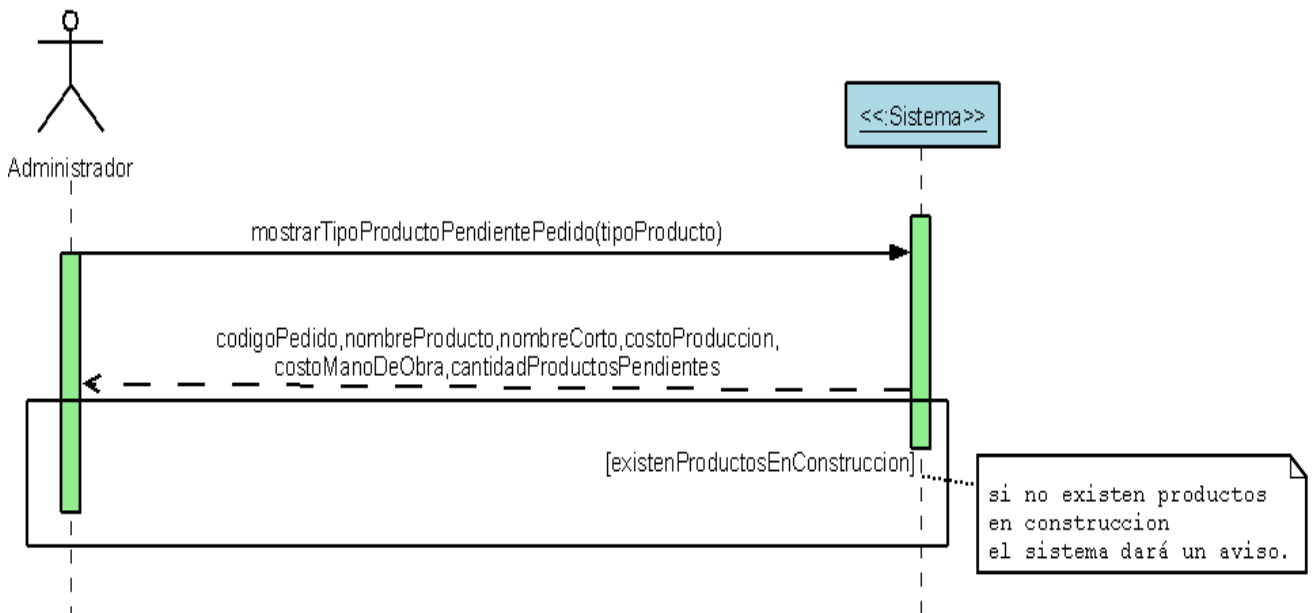


Figura 4.4.4.1: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, mostrar tipo de producto pendiente pedido.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Mostrar todos los productos en construcción actuales.**

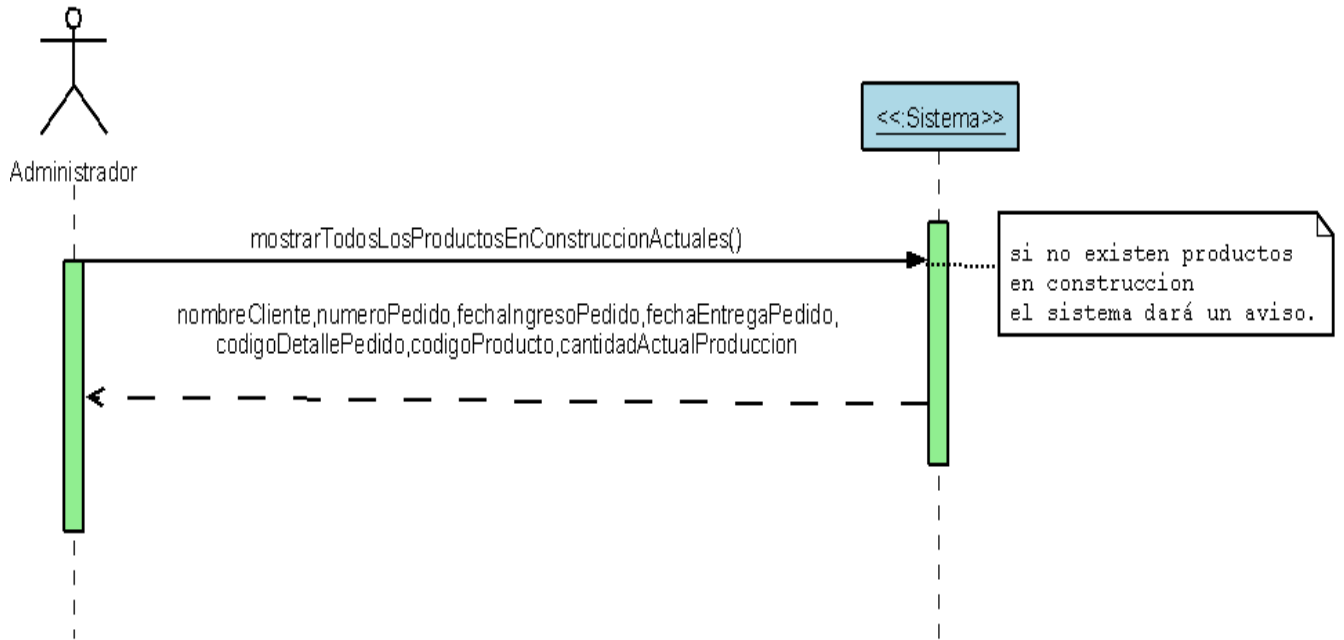


Figura 4.4.4.2: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, mostrar todos los productos en construcción actuales.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Mostrar todos los productos terminados por rango de fecha.**

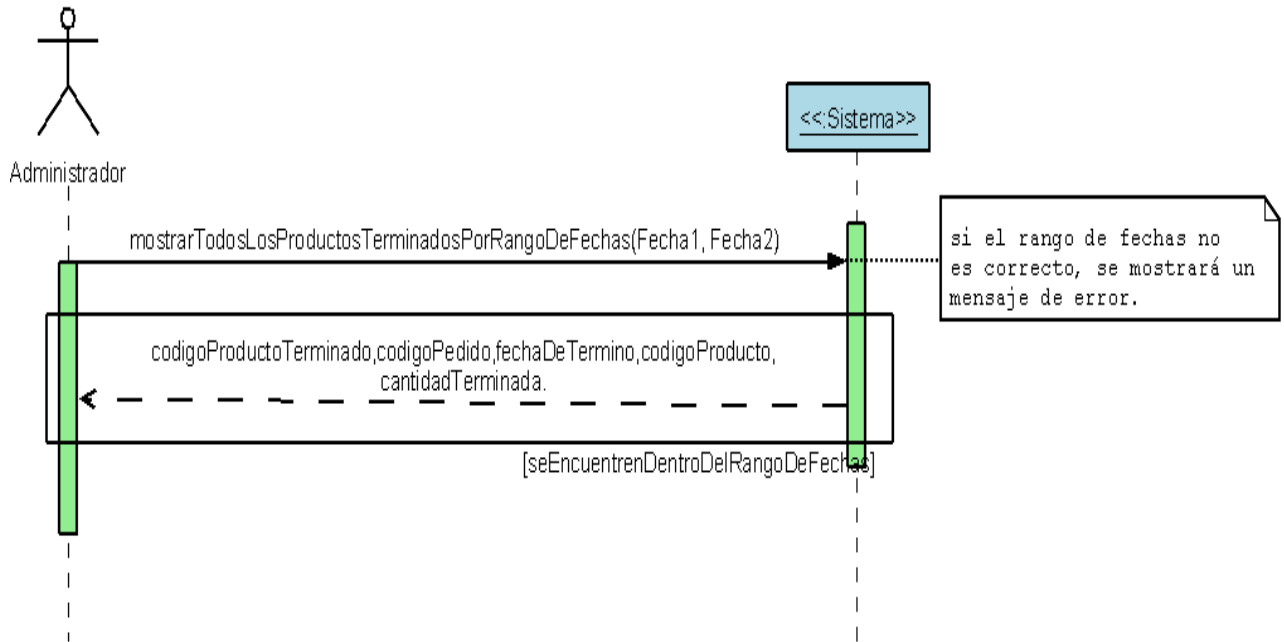


Figura 4.4.4.3: Diagrama de secuencia módulo productos terminados mostrar todos los productos terminados por rango de fecha.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Registrar producto terminado.**

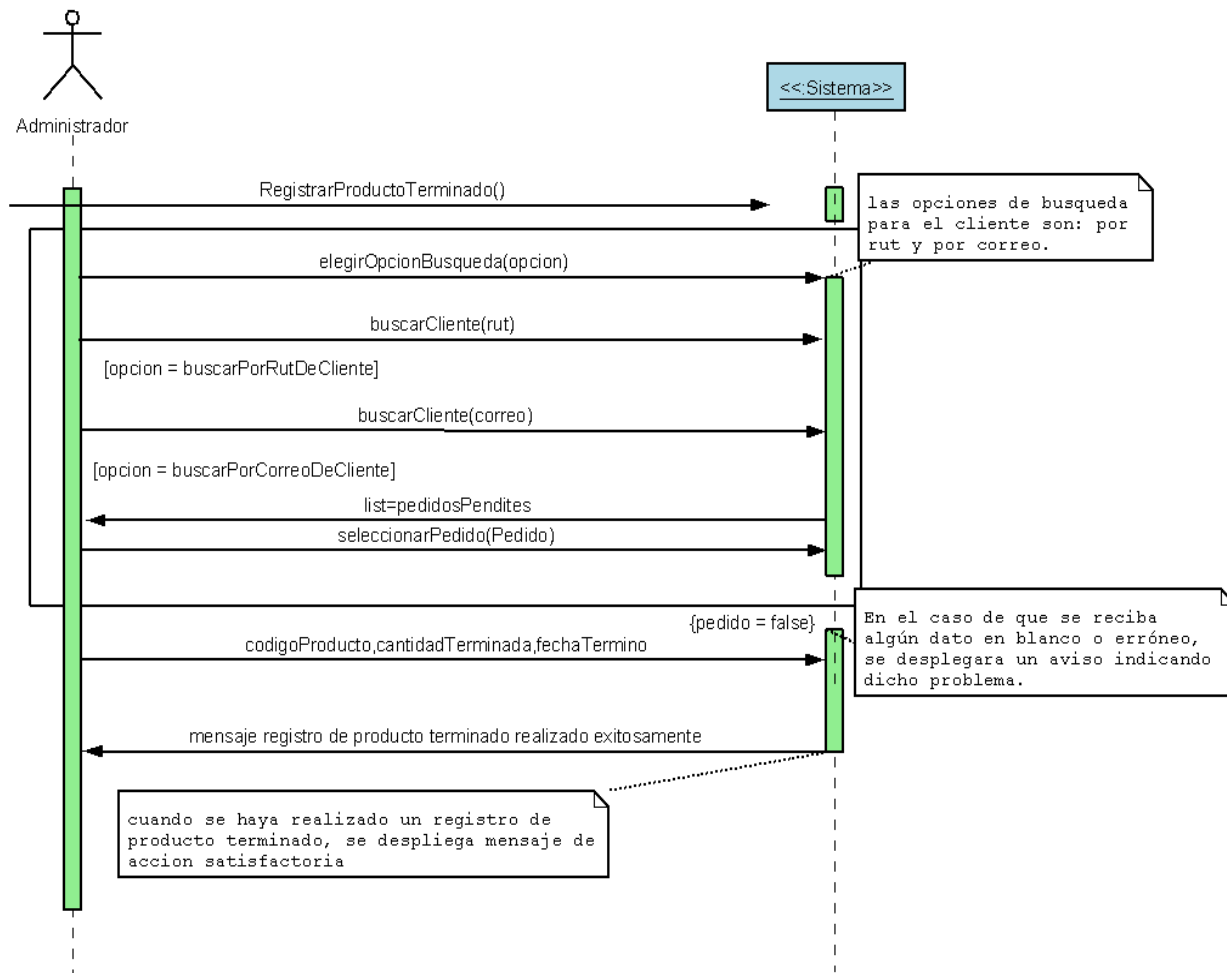


Figura 4.4.4.4: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, registrar producto terminado.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Mostrar detalle de construcción de un pedido.**

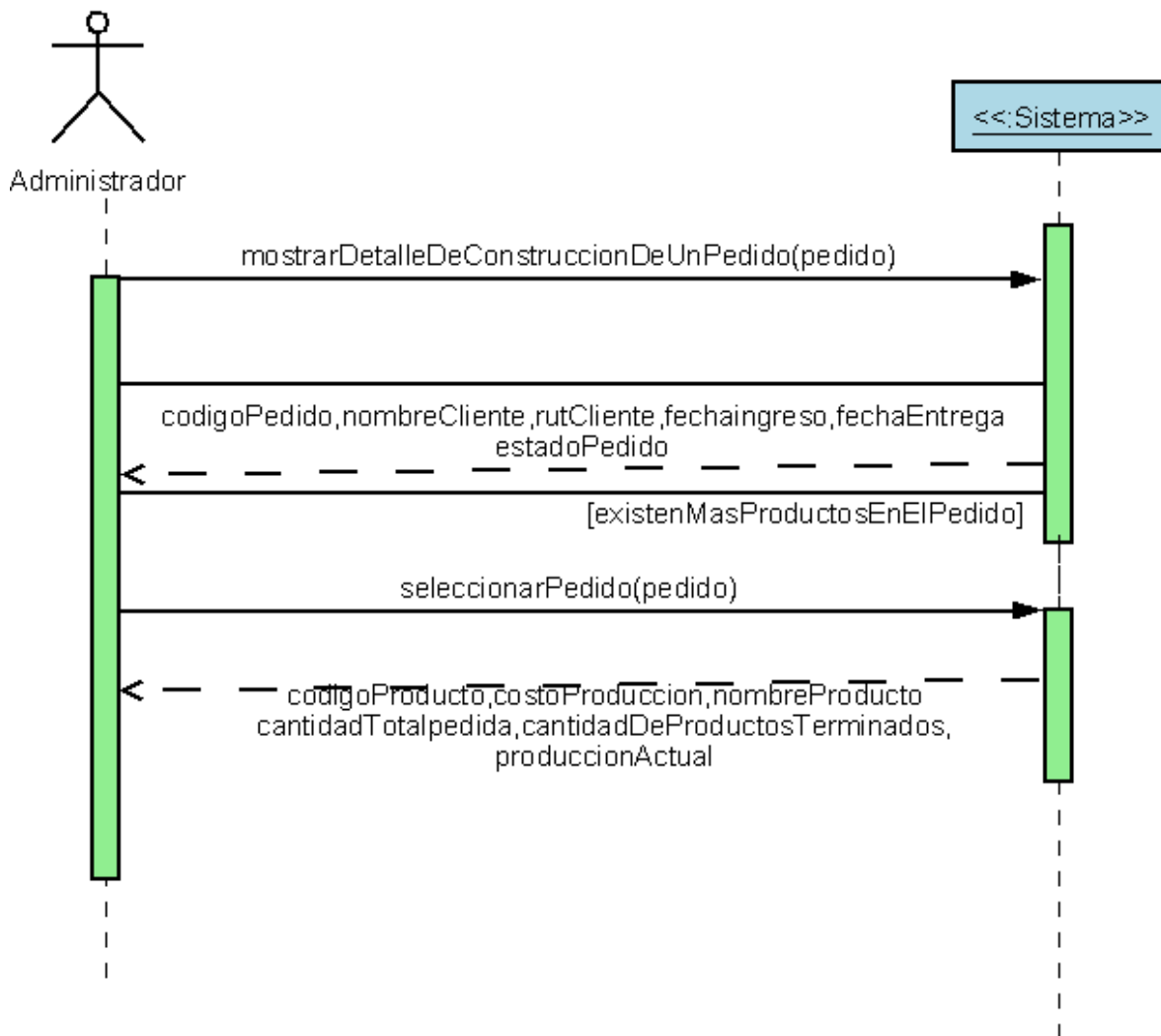


Figura 4.4.4.5: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, mostrar detalle de construcción de un pedido.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Asociar Insumo-Producto.**

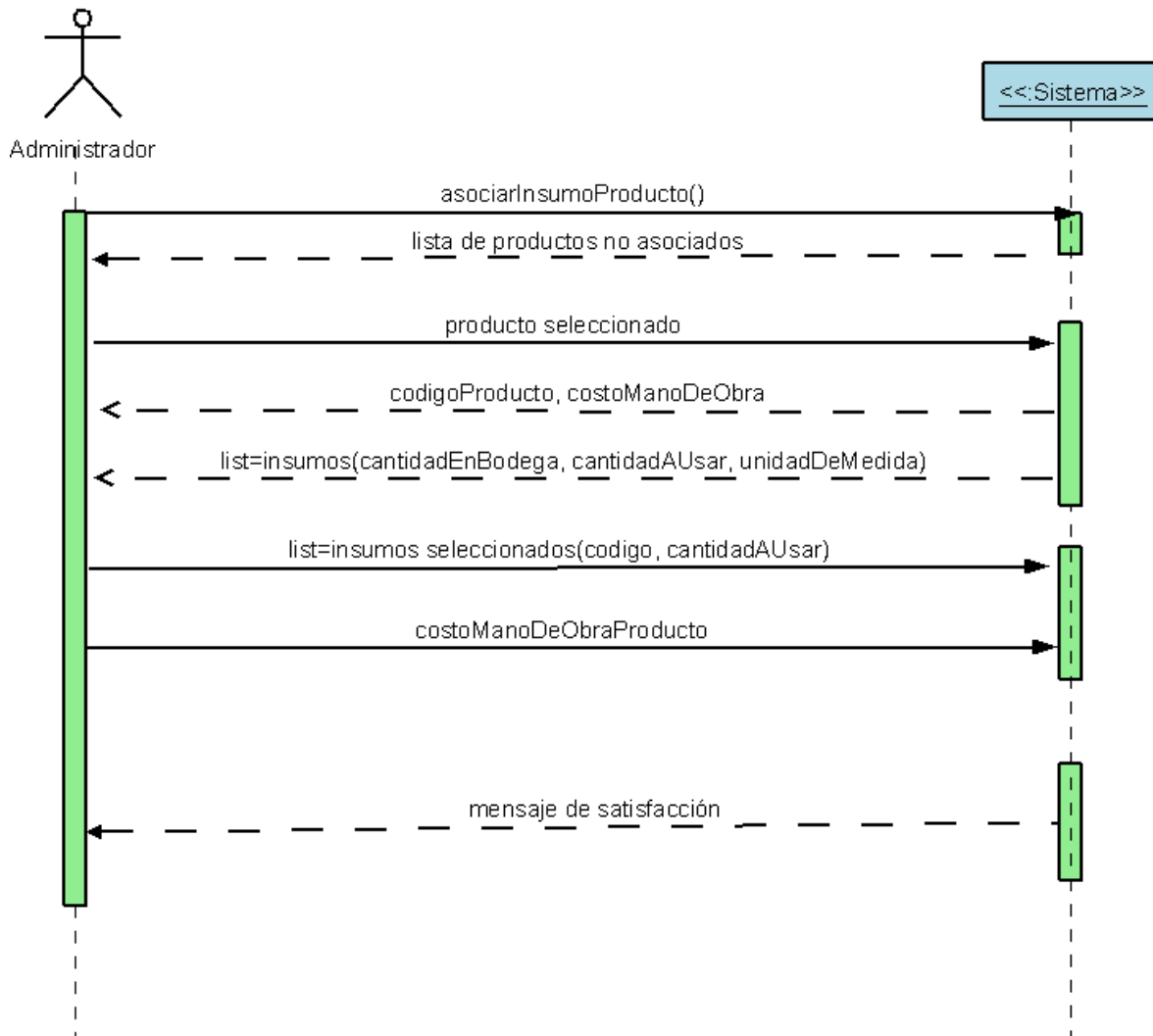


Figura 4.4.4.6: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, asociar insumo-producto.



**Diagrama de secuencias, caso de uso Editar Insumo-Producto.**

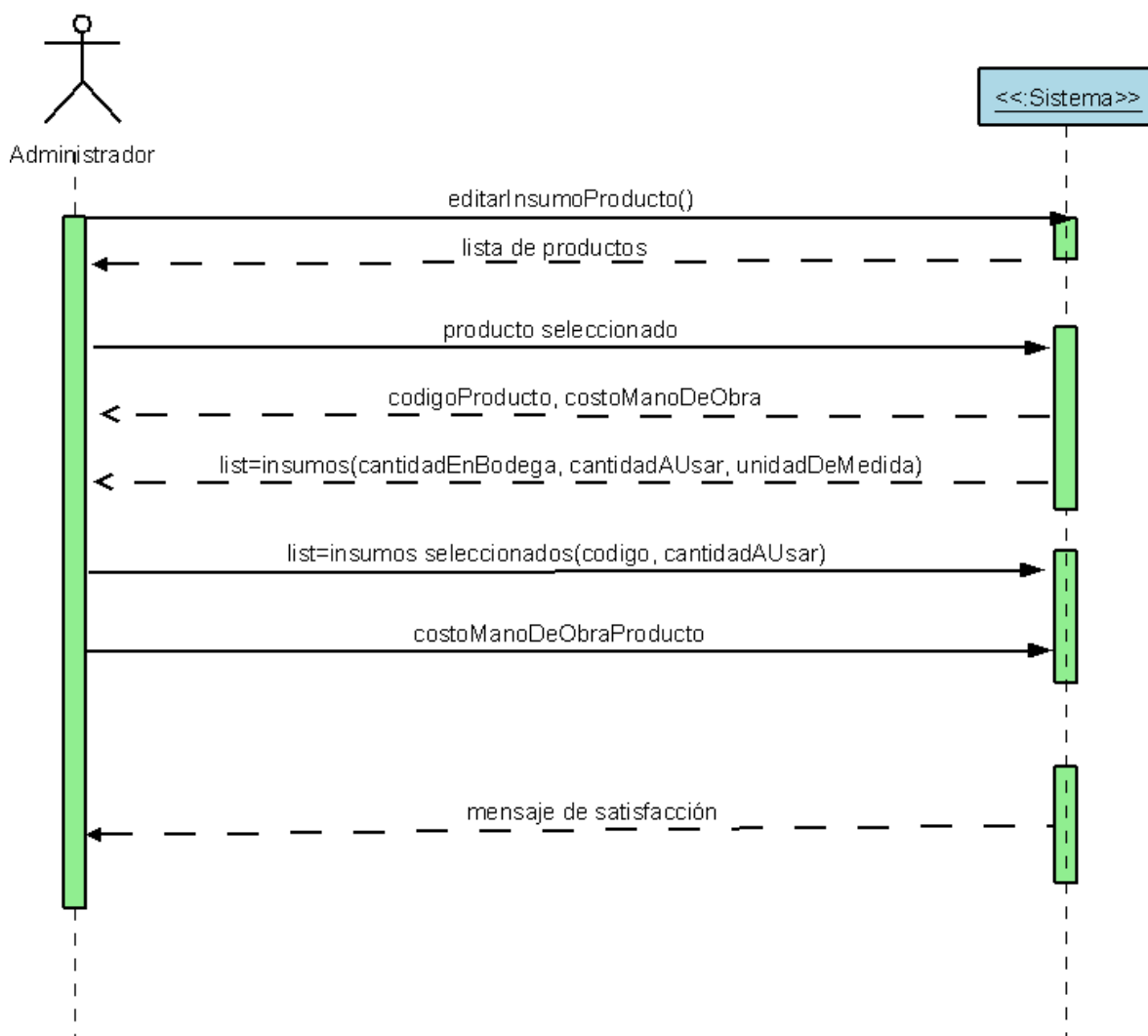


Figura 4.4.4.7: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, editar insumo-producto.

**Diagrama de secuencias, caso de uso Registrar insumo defectuoso.**



Figura 4.4.4.8: Diagrama de secuencia módulo productos terminados, registrar insumo defectuoso.

# ***CAPÍTULO V: DISEÑO***

En este capítulo presentaremos distintos diagramas que ayudarán a estructurar lógicamente y físicamente la solución del sistema. Se presenta el Modelo Entidad-Relación (MER), que grafica el modelamiento físico que tendrá la base de datos que manejará el sistema. También, se detallan los Diagramas de Colaboración que describen las interacciones entre los objetos.

## **5.1 Modelo Entidad - Relación.**

En la figura 5.1.1, se presenta el diseño conceptual de la base de datos para el sistema “SIPROVE”. Posteriormente, se describen los atributos y relaciones que tendrán los entes que actuarán en el sistema.

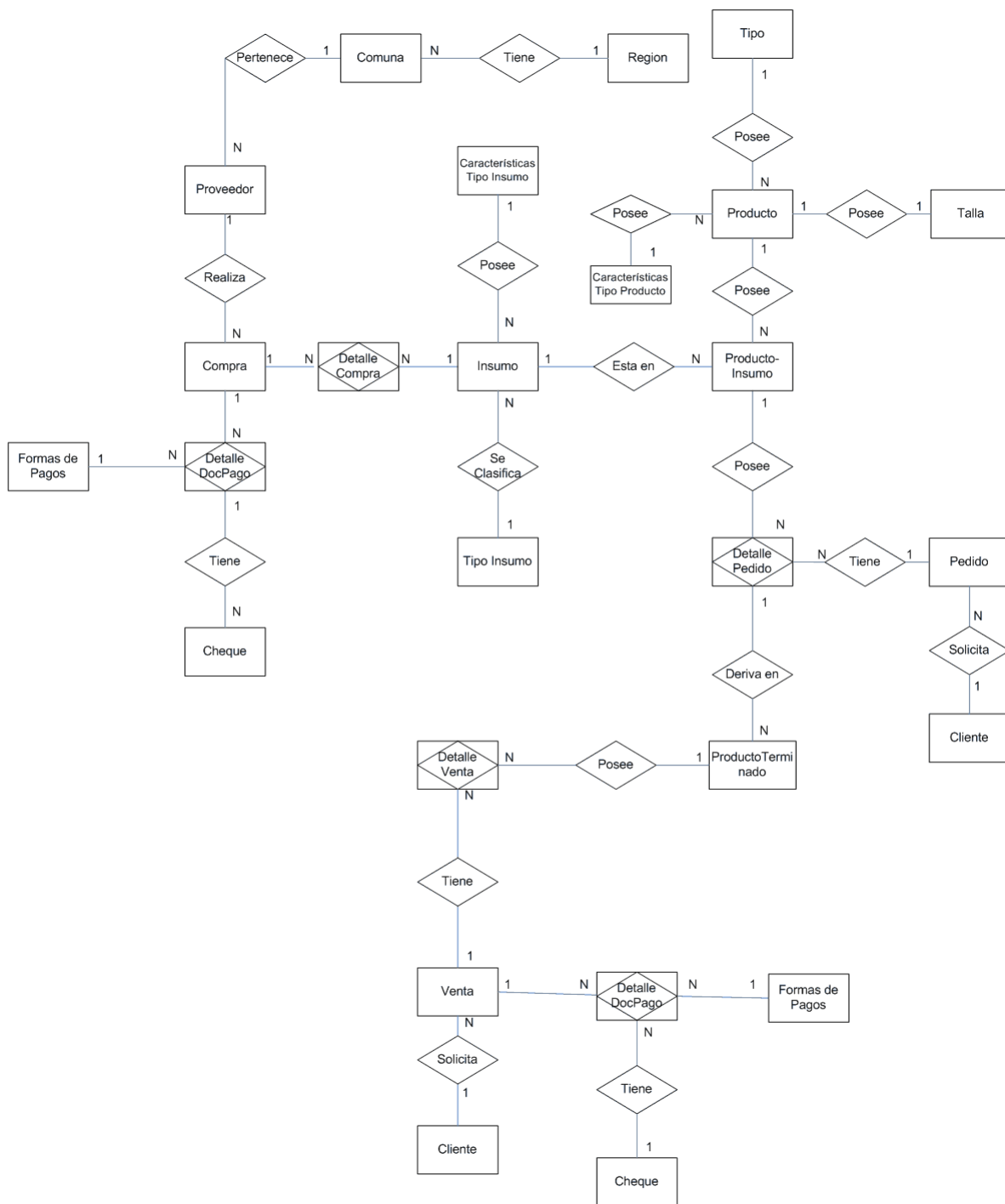


Figura 5.1.1: Modelo Entidad – Relación.

### 5.1.1 Descripción De Las Tablas.

En las tablas 5.1.1.1 a la 5.1.1.14, se describen los campos y las relaciones entre las tablas de la base de datos del sistema.

Tabla	Proveedor		
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
calleOrganizacion	Varchar(20)		
Comuna	Varchar(20)		✓
digitoVerificadorRut	Char		
fonoOrganizacion	Integer		
giroOrganizacion	Varchar(20)		
mailContacto	Varchar(20)		
nombreContacto	Varchar(20)		
nombreFantasia	Varchar(20)		
nombreOganizacion	Varchar(20)		
númeroOrganizacion	Integer		
poblaciónOrganizacion	Varchar(20)		
rutAdministrador	Integer		✓
rutOrganizacion	Integer	✓	
telefonoContacto	Integer		
villaOrganizacion	Varchar(20)		

Tabla 5.1.1.1: Descripción tabla proveedor.

Nombre	Regiones		
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
Código	Integer	✓	
Nombre	Varchar(20)		

Tabla 5.1.1.2: Descripción tabla regiones.

Nombre		Comuna	
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
Nombre	Varchar(20)	✓	
Padre	Integer		✓

Tabla 5.1.1.3: Descripción tabla comuna.

Nombre		Administrador	
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
Calle	Varchar(20)		
Ciudad	Varchar(20)		
digitoVerificadorRut	Char		
Fono	Integer		
numero	Integer		
población	Varchar(20)		
Rut	Integer	✓	
Villa	Varchar(20)		

Tabla 5.1.1.4: Descripción tabla administrador.

Nombre		Compra	
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
cantidadCuotas	Integer		
Código	Integer	✓	
fechaDeCompra	Date		
rutAdministrador	Integer		✓
rutProveedor	Integer		✓
valorTotalCompra	Integer		

Tabla 5.1.1.5: Descripción tabla compra.

Nombre		DetalleCompra	
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
cantidadComprada	Integer		
Código	serializable	✓	
codigoCompra	Integer		✓
codigoInsumo	Integer		✓
valorInsumo	Integer		

Tabla 5.1.1.6: Descripción tabla detalle compra.

Nombre		ProductoInsumo	
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
cantidadUsada	Integer		
codigoInsumo	Integer	✓	✓
codigoProducto	Integer	✓	✓

Tabla 5.1.1.7: Descripción tabla producto insumo.

Nombre		Insumo	
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
cantidadExistente	Integer		
Código	serializable	✓	
Color	Varchar(20)		
caracteristica	Varchar(20)		
nombreCorto	Varchar(20)		
nombreTipoInsumo	Varchar(20)		✓
numeroStockCritico	Integer		
rutAdministrador	Integer		✓
unidadMedida	Varchar(6)		

Tabla 5.1.1.8: Descripción tabla insumo.



<b>Nombre</b>	TipoInsumo		
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clave Primaria</b>	<b>Clave Foránea</b>
Nombre	Varchar(20)	✓	

Tabla 5.1.1.9: Descripción tabla tipo insumo.

<b>Nombre</b>	DetalleDocPago		
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clave Primaria</b>	<b>Clave Foránea</b>
<b>codigoCheque</b>	Integer		✓
<b>codigoCompra</b>	Integer	✓	✓
<b>codigoDocumento</b>	Integer	✓	
<b>documentoAnulado</b>	Varchar(20)		
<b>documentoCorrido</b>	Varchar(20)		
<b>faseDelDocumento</b>	Varchar(20)		
<b>fechaDePago</b>	Date	✓	
<b>formaPago</b>	Varchar(20)	✓	✓

Tabla 5.1.1.10: Descripción tabla detalle documento de pago.

<b>Nombre</b>	FormaPago		
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clave Primaria</b>	<b>Clave Foránea</b>
Nombre	Varchar(20)	✓	

Tabla 5.1.1.11: Descripción tabla forma de pago.

Nombre		Cheque	
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
Código	Integer	✓	
nombreBanco	Varchar(20)		
nombreEstadoCheque	Varchar(20)		
Plaza	Varchar(20)		

Tabla 5.1.1.12: Descripción tabla cheque.

Nombre		ProductoTerminado	
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
cantidadTerminada	Integer		
Código	Serializable	✓	
codigoDetallePedido	Integer		✓
codigoProducto	Integer		✓
fechaTermino	Date		

Tabla 5.1.1.13: Descripción tabla producto terminado.

Nombre		Insumo defectuoso	
Atributo	Tipo	Clave Primaria	Clave Foránea
cantidadDefectuosa	Integer		
Código	Integer	✓	
codigoInsumo	Integer		✓
Fecha	Date		
fechaTermino	Date		

Tabla 5.1.1.14: Descripción tabla producto terminado.

## 5.2 Diagramas De Colaboración

Los diagramas de colaboración muestran el flujo de mensajes entre los objetos y la responsabilidad que tiene cada uno de ellos dentro del sistema [17].

En las figuras 5.2.1.1 a la 4.2.4.10, se presentan estos diagramas agrupados por módulos:

### 5.2.1 Colaboración Proveedores

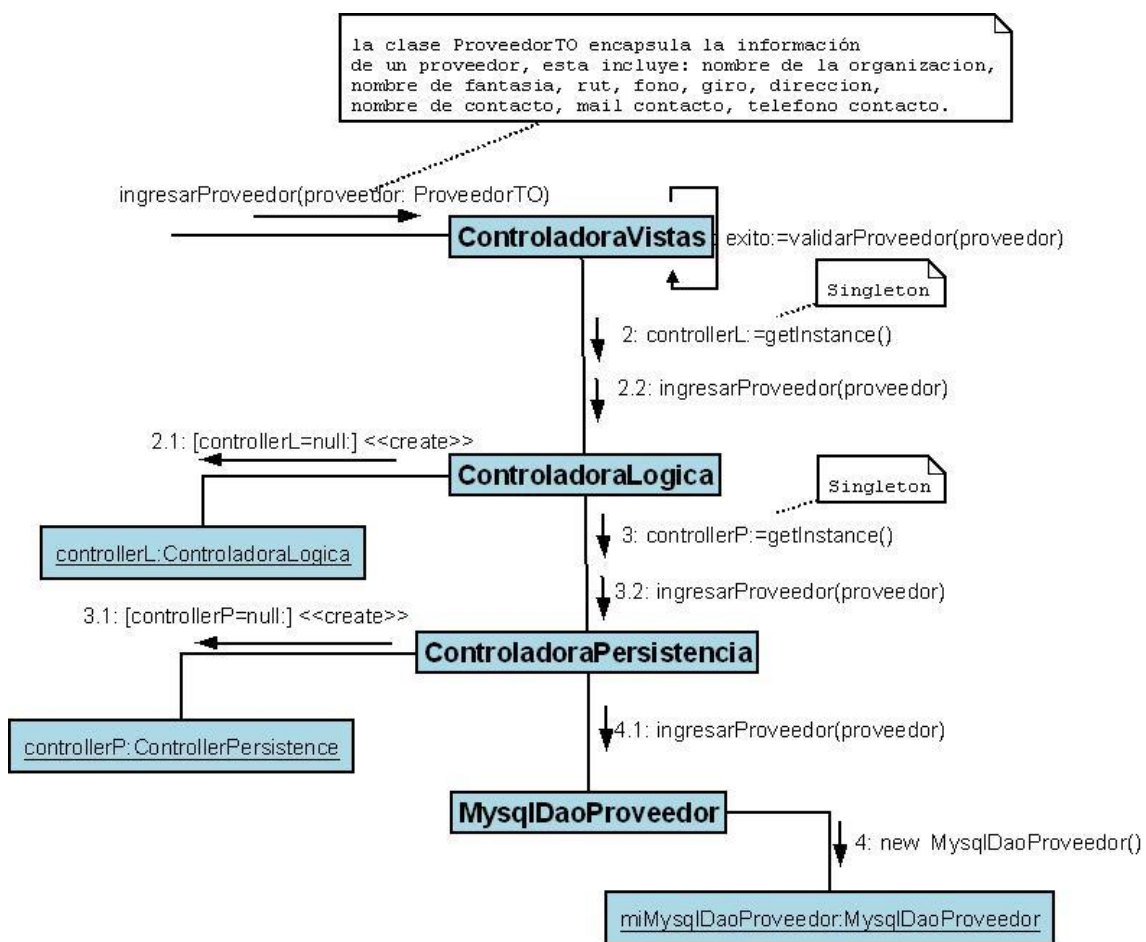


Figura 5.2.1.1: Diagrama de Colaboración "Ingresar Proveedor"

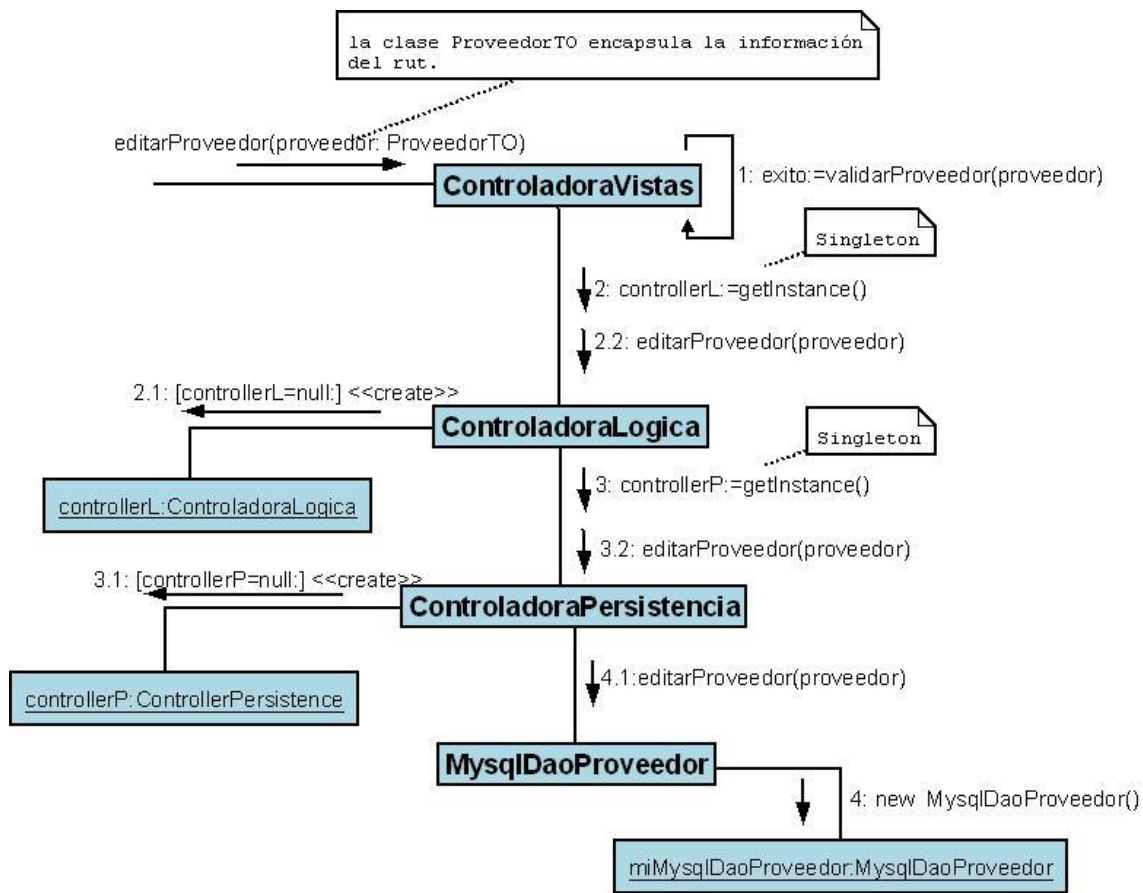


Figura 5.2.1.2: Diagrama de Colaboración “Editar Proveedor”

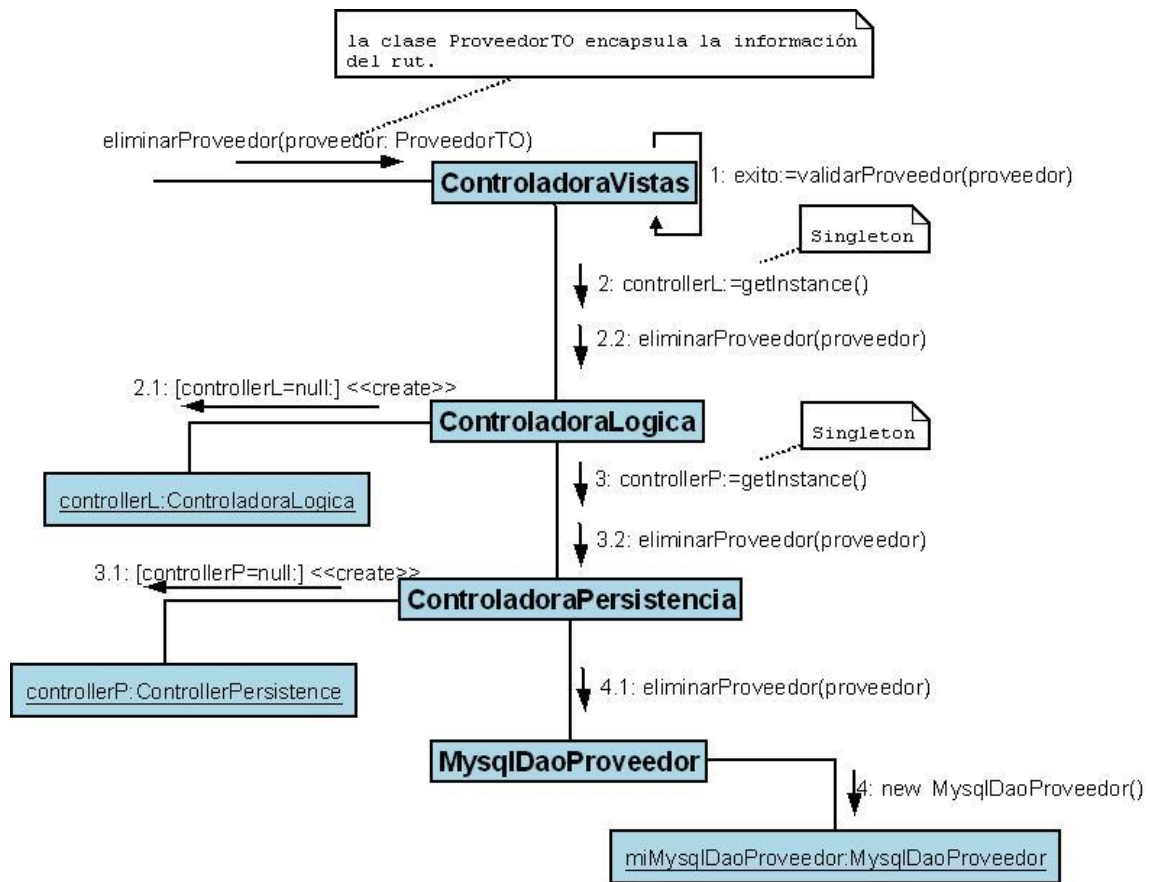


Figura 5.2.1.3: Diagrama de Colaboración “Eliminar Proveedor”

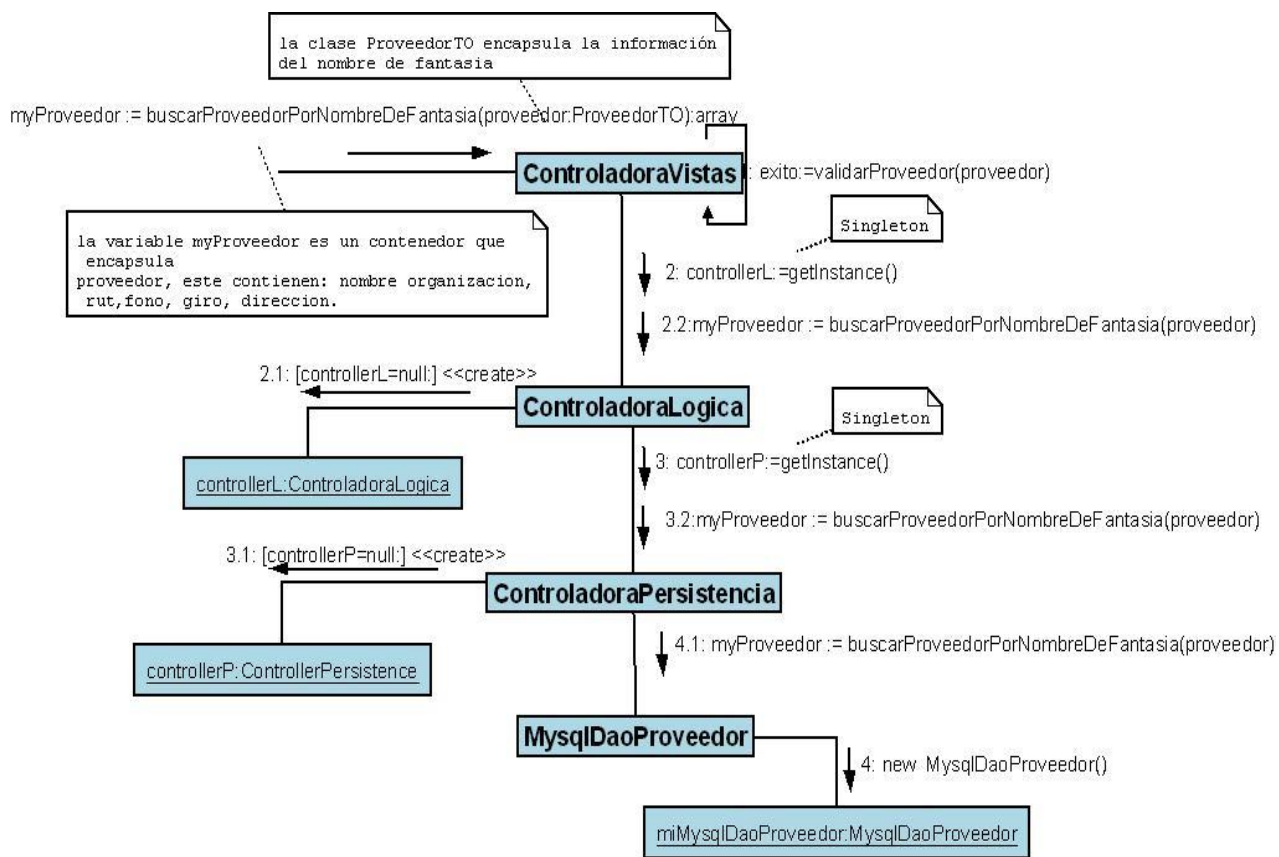


Figura 5.2.1.4: Diagrama de Colaboración “Buscar Proveedor Por Nombre de Fantasía”

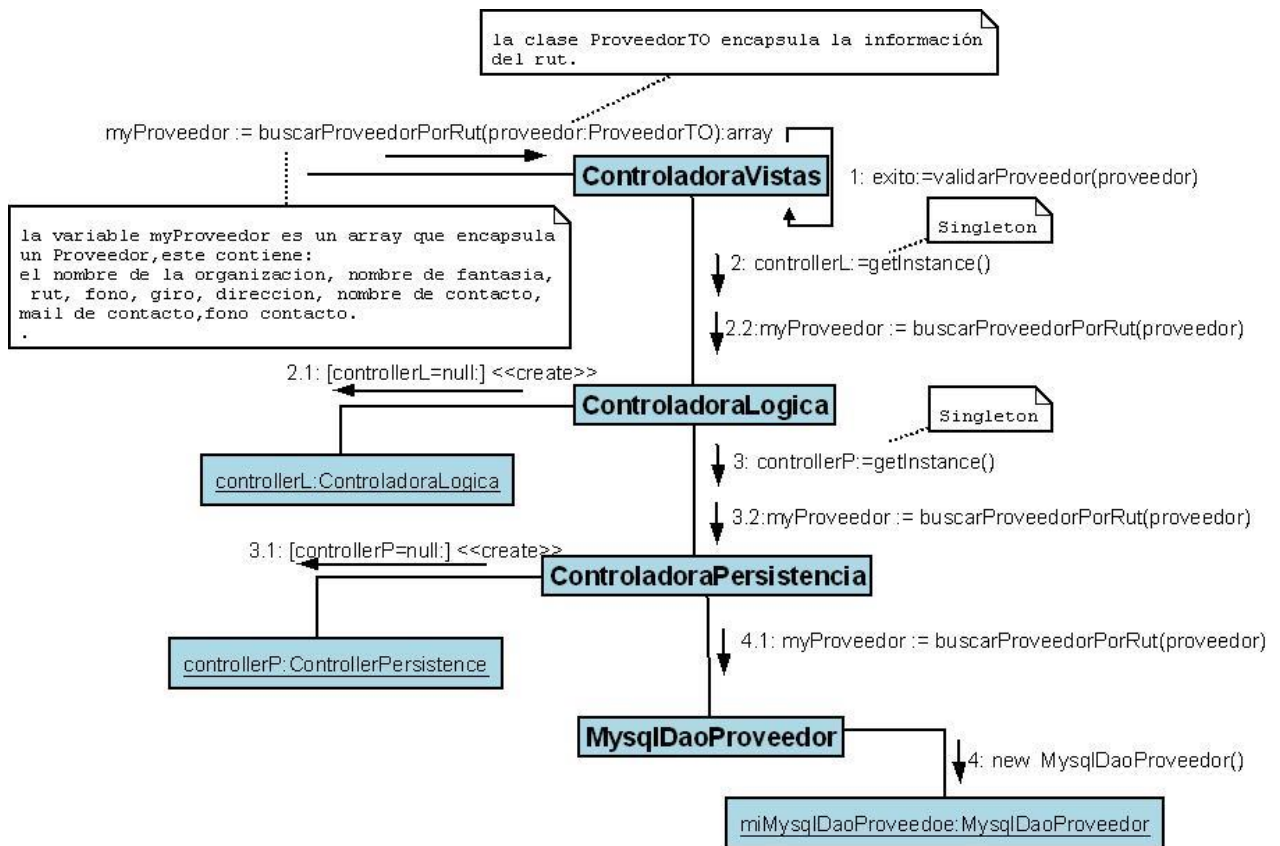


Figura 5.2.1.5: Diagrama de Colaboración “Buscar Proveedor Por Rut”

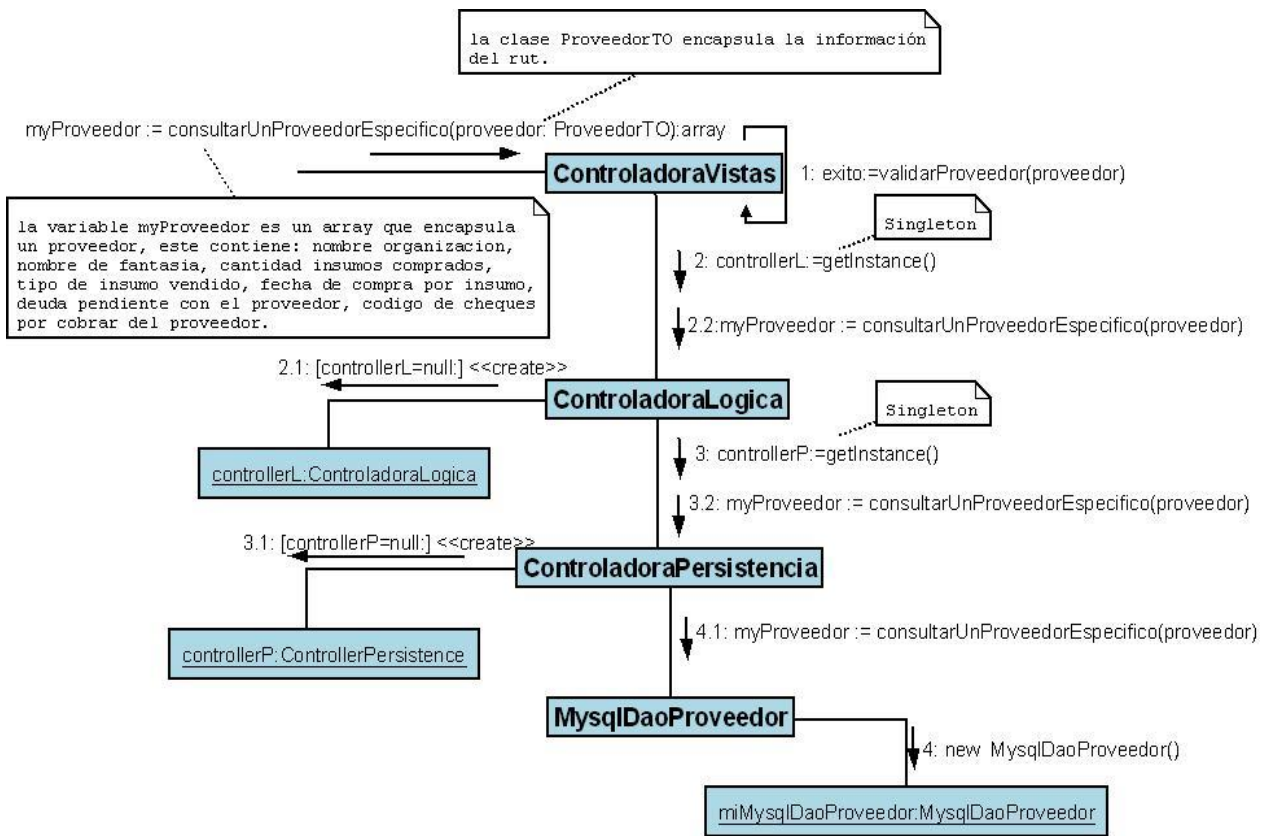


Figura 5.2.1.6: Diagrama de Colaboración “Consultar Proveedor Específico”



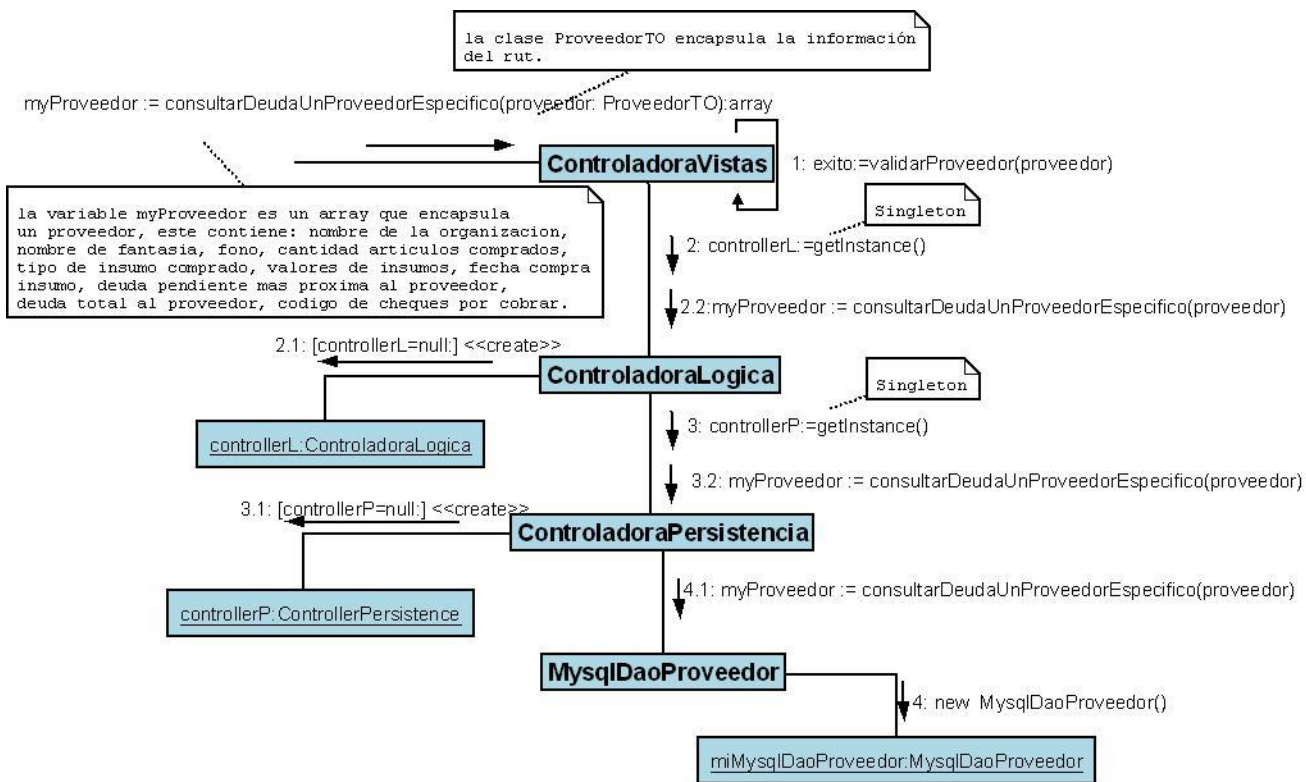


Figura 5.2.1.7: Diagrama de Colaboración “Consultar Deuda Proveedor Específico”

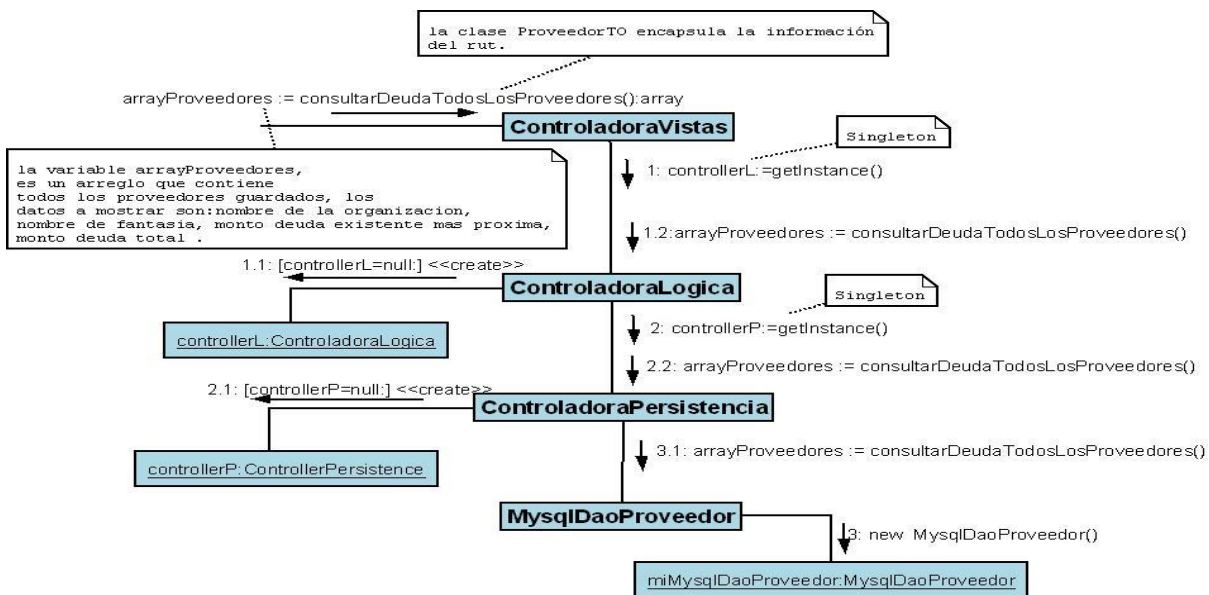


Figura 5.2.1.8: Diagrama de Colaboración “Consultar Deuda Todos los Proveedores”

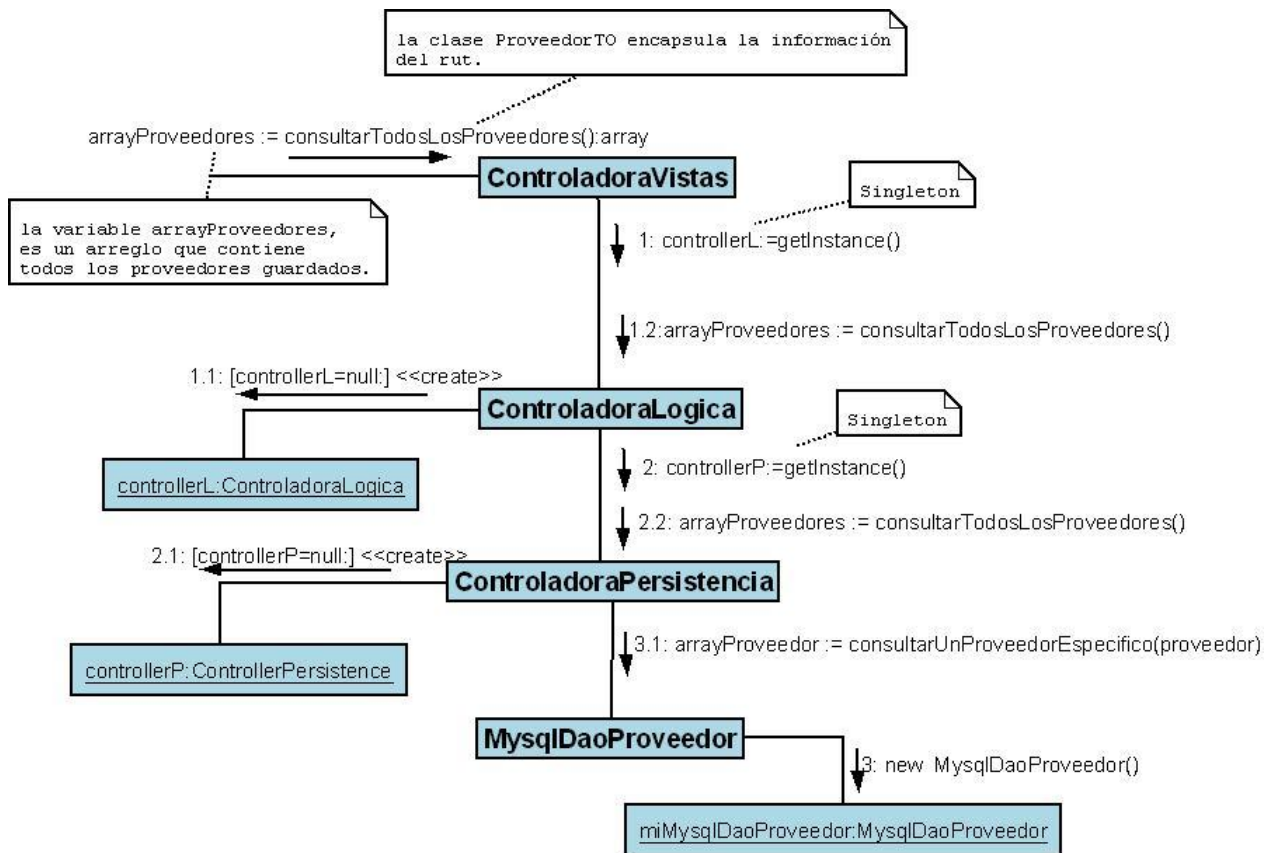


Figura 5.2.1.9: Diagrama de Colaboración “Consultar Todos los Proveedores”

### 4.2.2 Colaboración Insumos

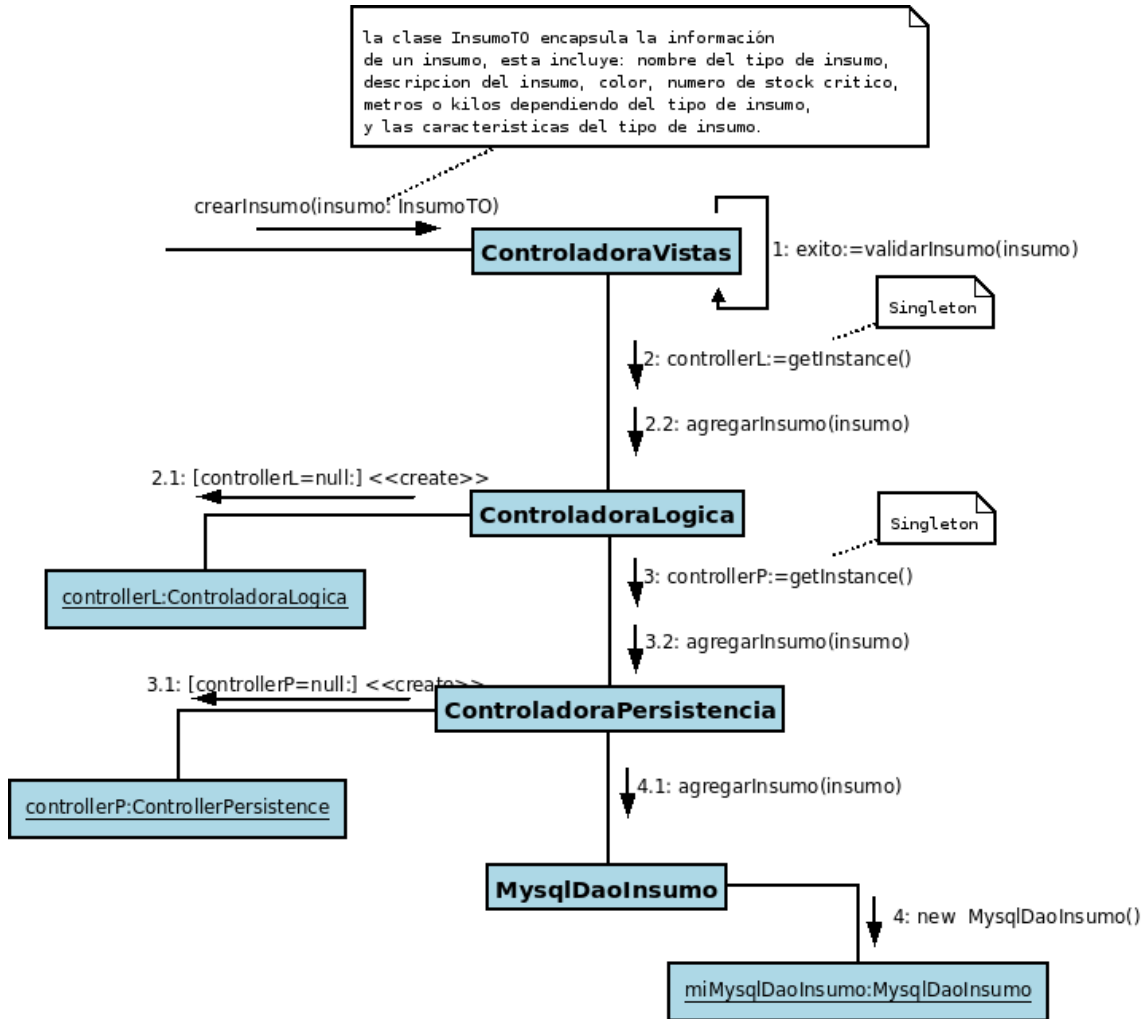


Figura 5.2.2.1: Diagrama de Colaboración “Agregar Insumo”

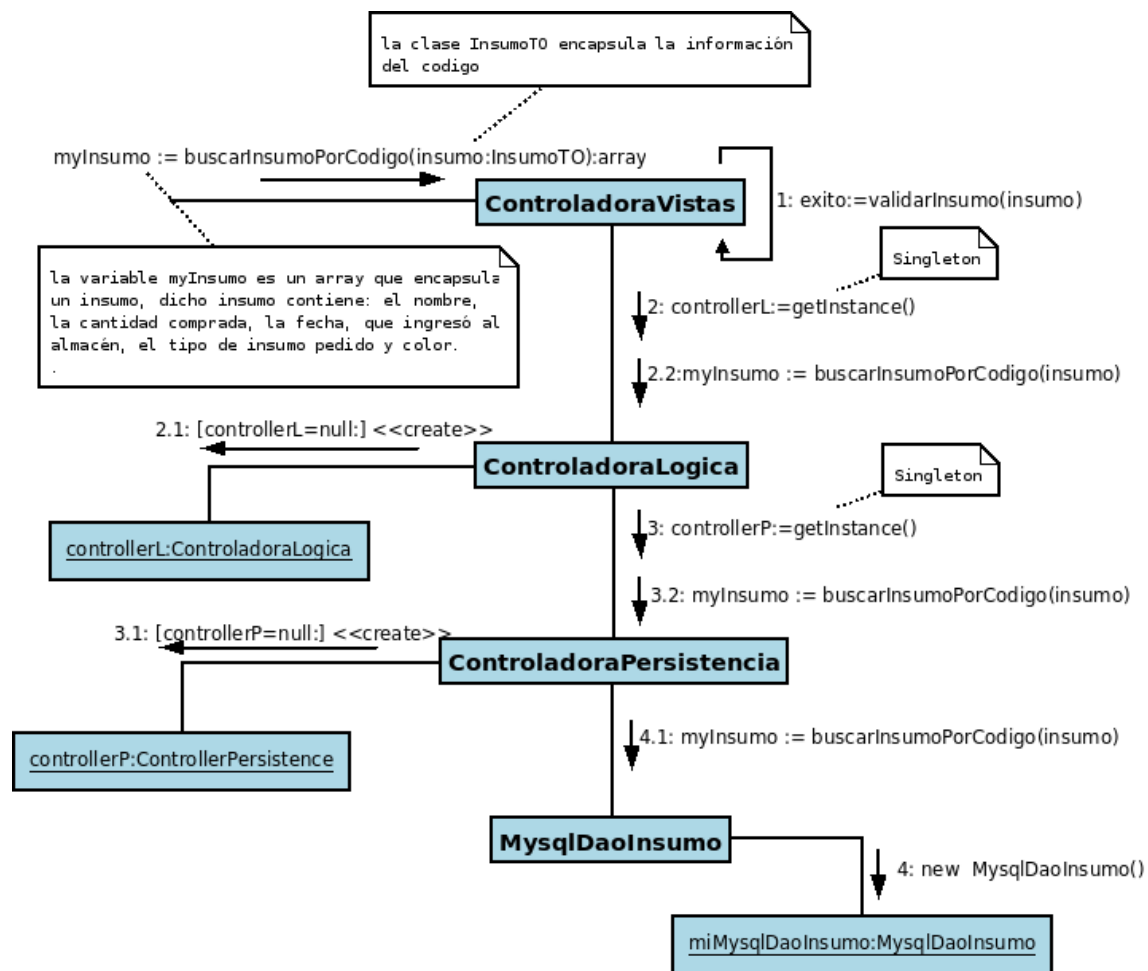


Figura 5.2.2.2: Diagrama de Colaboración “Buscar Por Código”

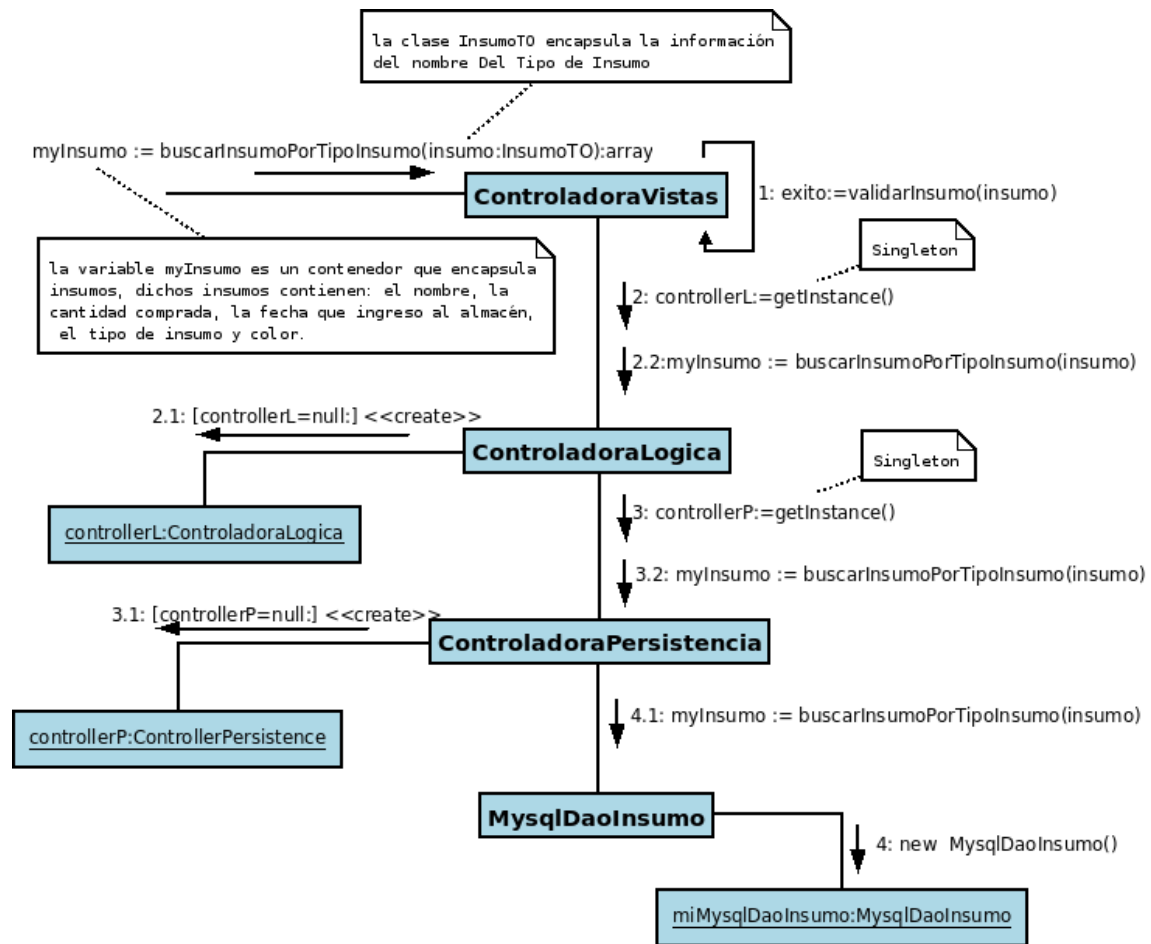


Figura 5.2.2.3: Diagrama de Colaboración “Buscar Insumo Por Tipo De Insumo”

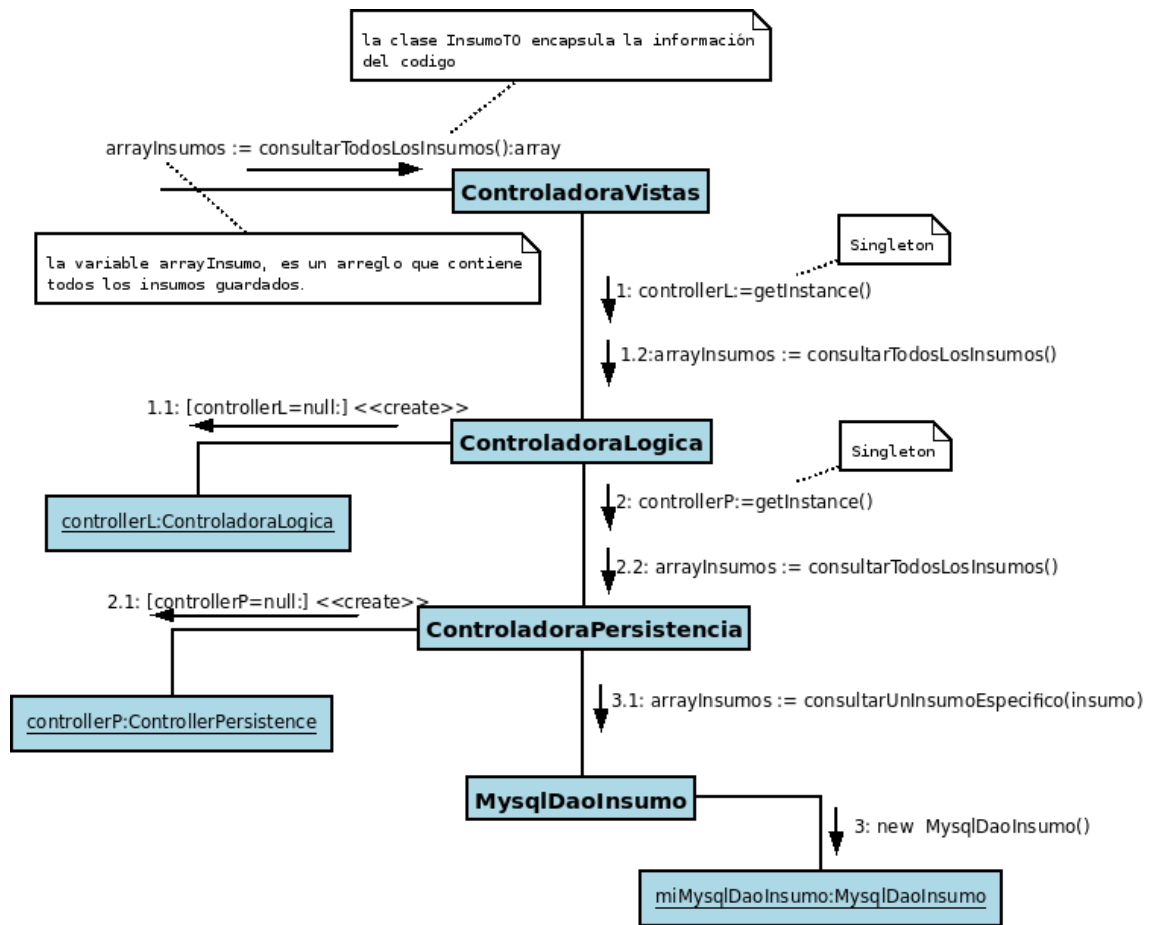


Figura 5.2.2.4: Diagrama de Colaboración “Consultar Todos Los Insumos”

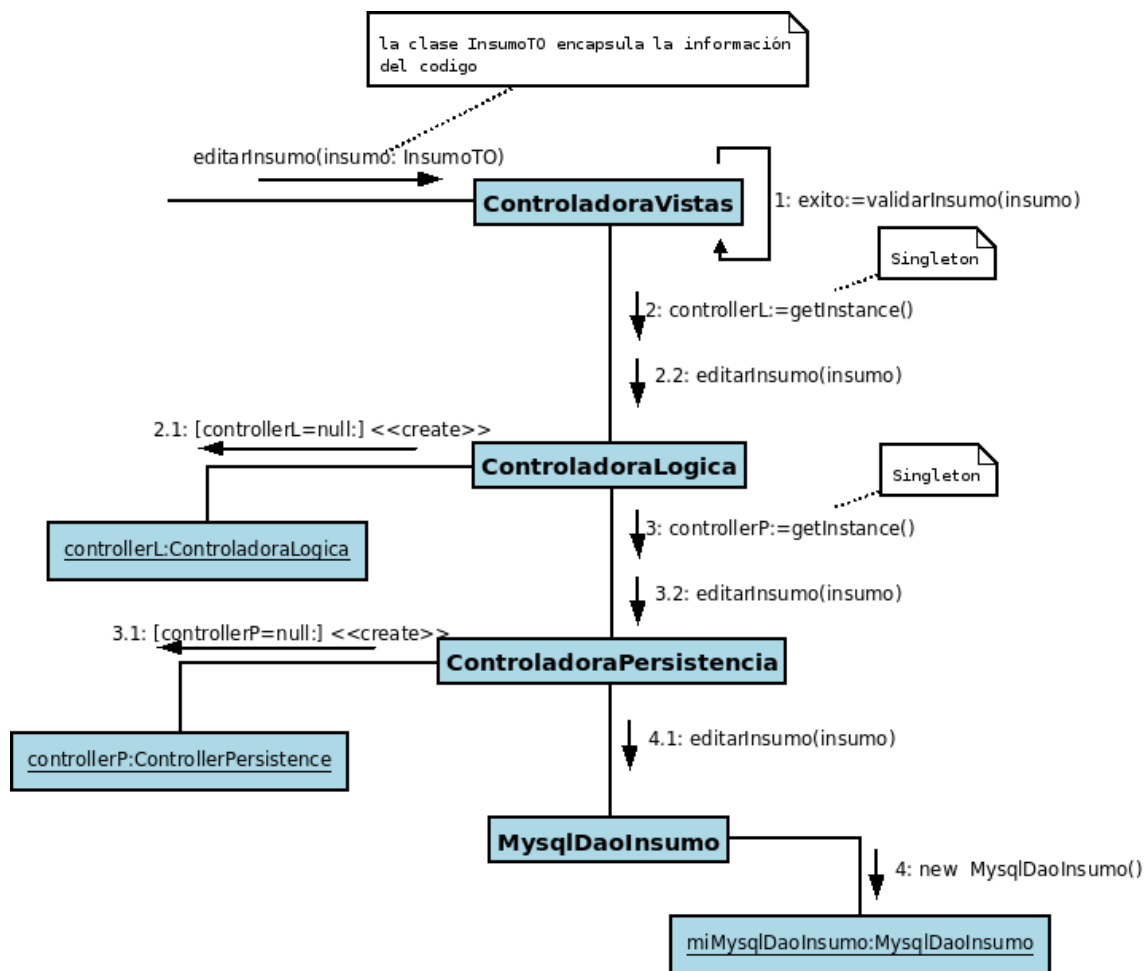


Figura 5.2.2.5: Diagrama de Colaboración “Editar Un Insumo”

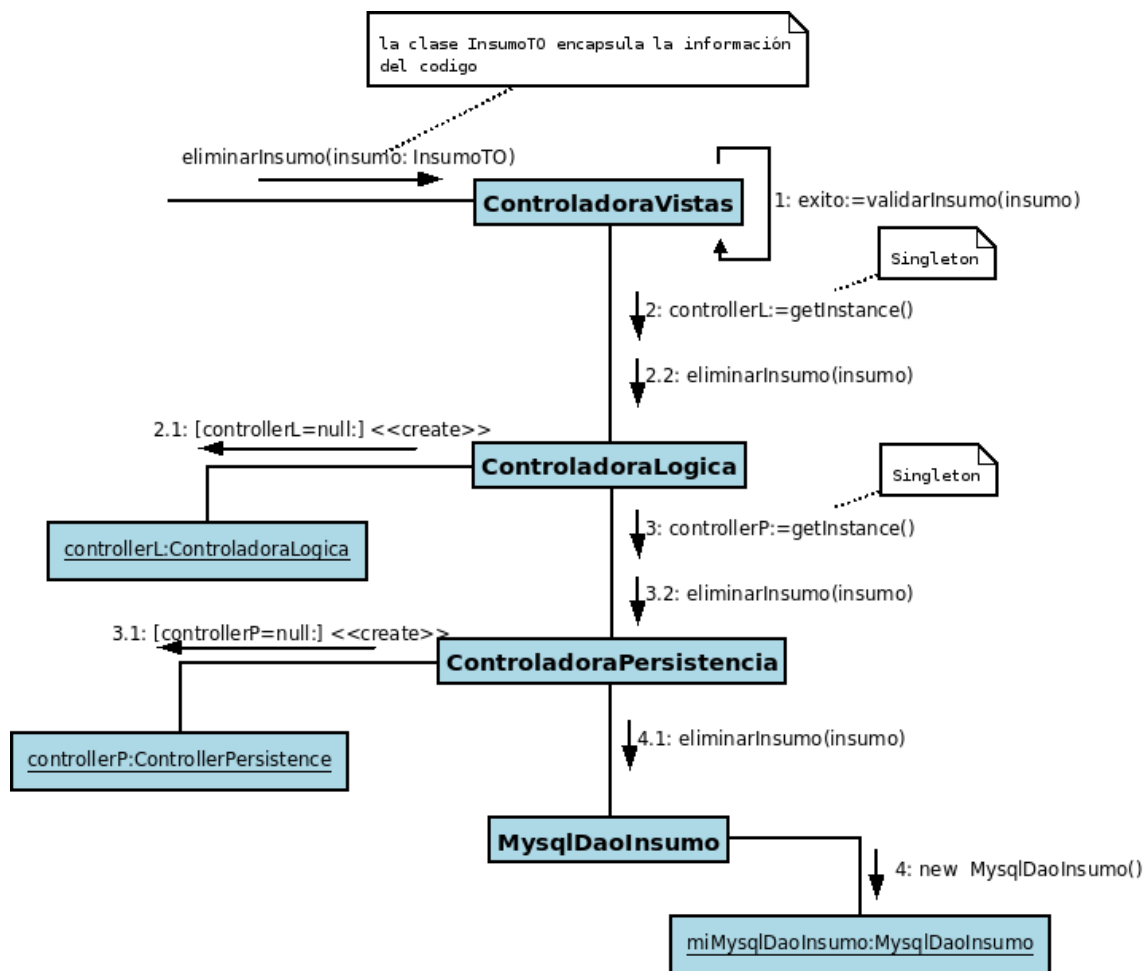


Figura 5.2.2.6: Diagrama de Colaboración “Eliminar Un Insumo”



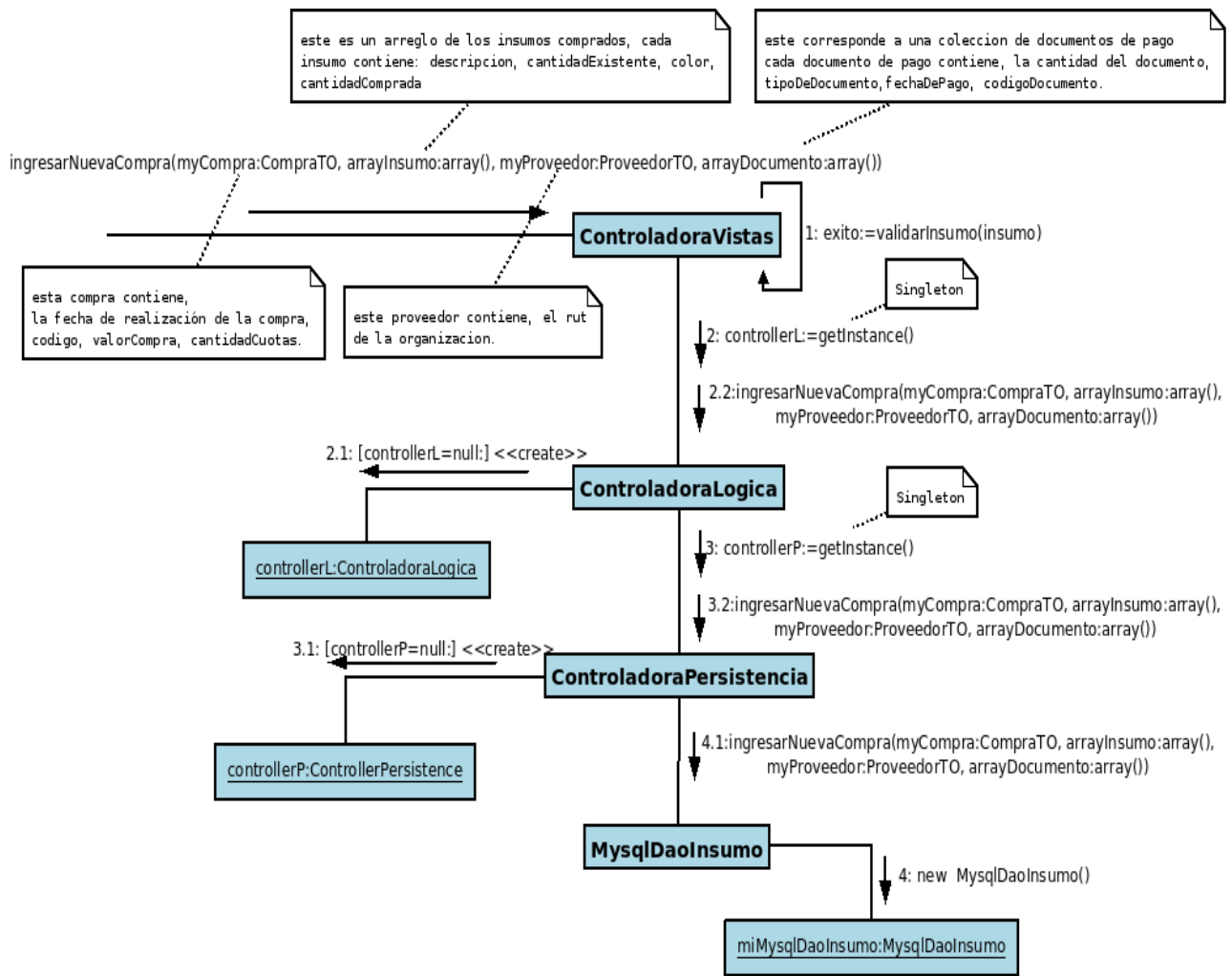


Figura 5.2.2.7: Diagrama de Colaboración “Registrar Compra”

### 4.2.3 Colaboración Productos Terminados

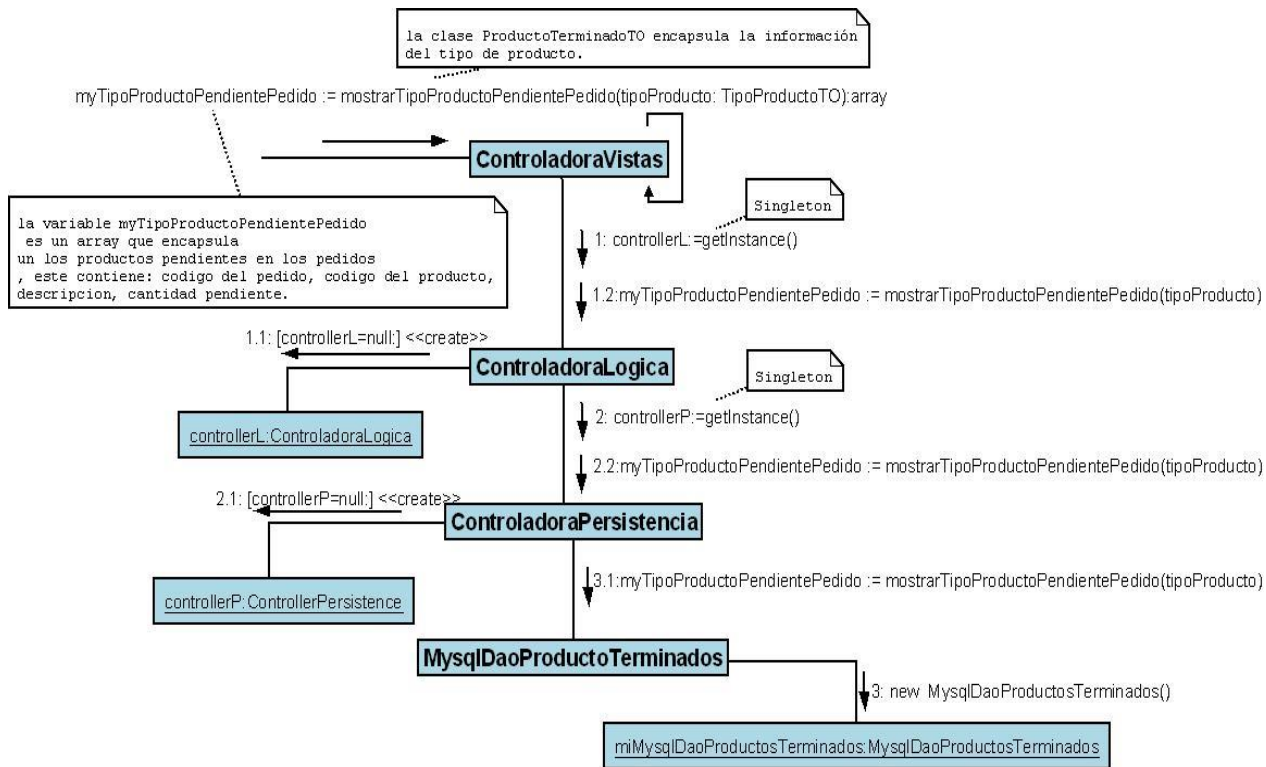


Figura 5.2.3.1: Diagrama de Colaboración “Mostrar Tipo De Producto Pendiente Pedido”

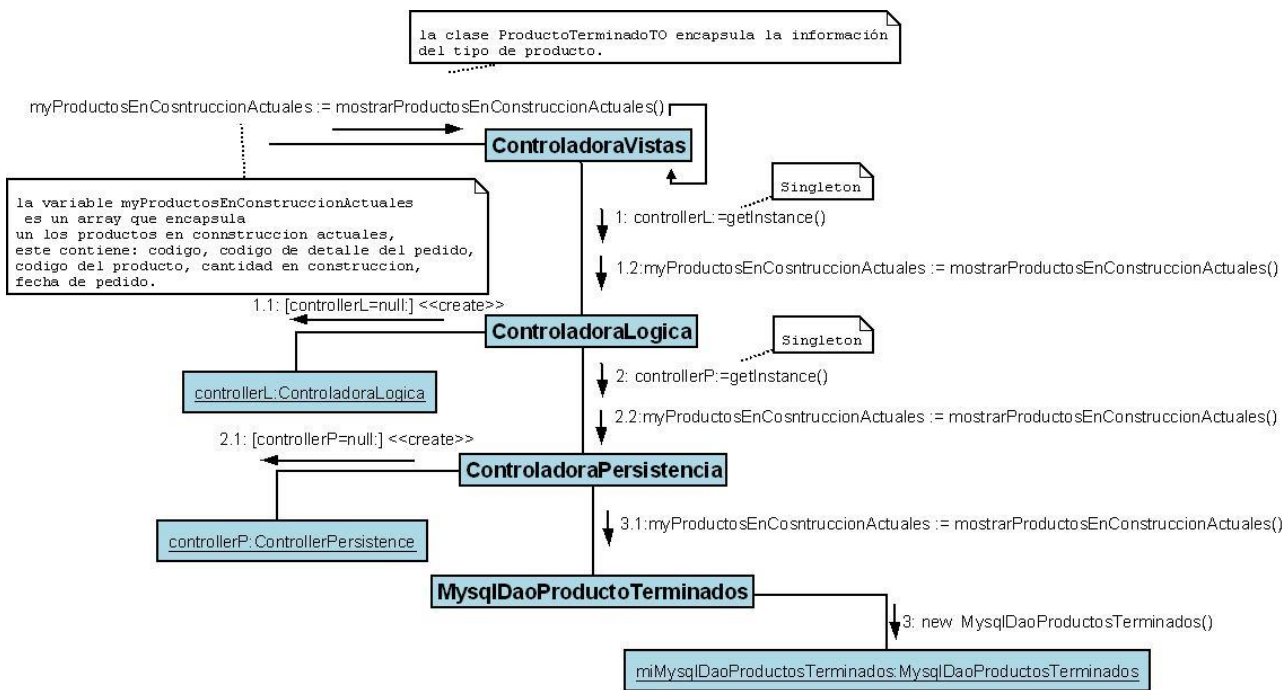


Figura 5.2.3.2: Diagrama de Colaboración “Mostrar Todos Los Productos En Construcción Actuales”

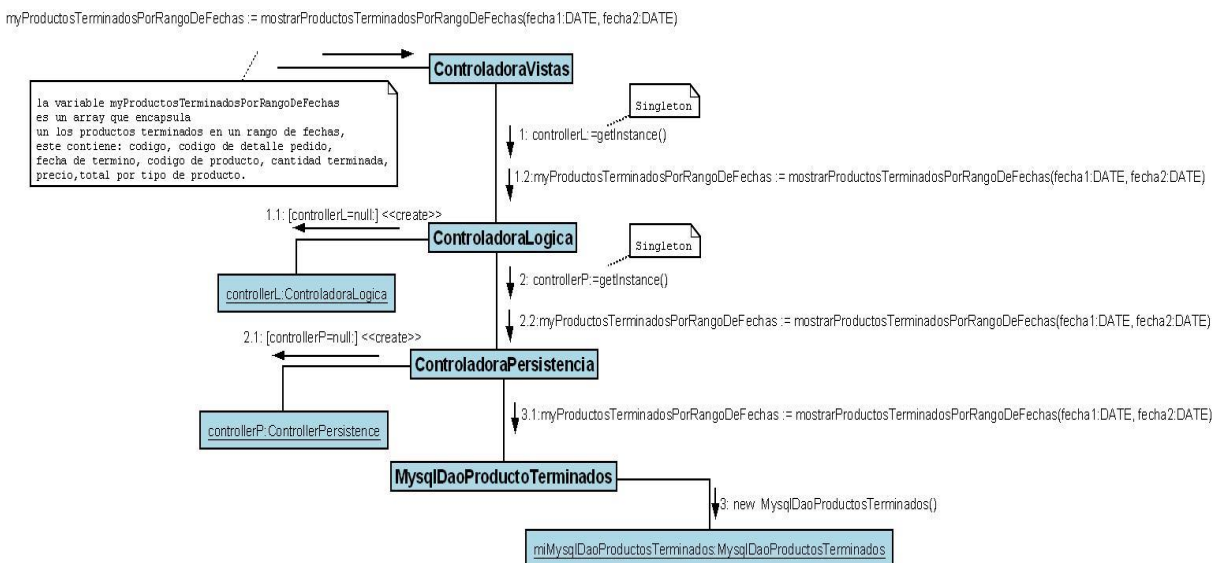


Figura 5.2.3.3: Diagrama de Colaboración “Mostrar Todos Los Productos Terminados Por Rango De Fechas”

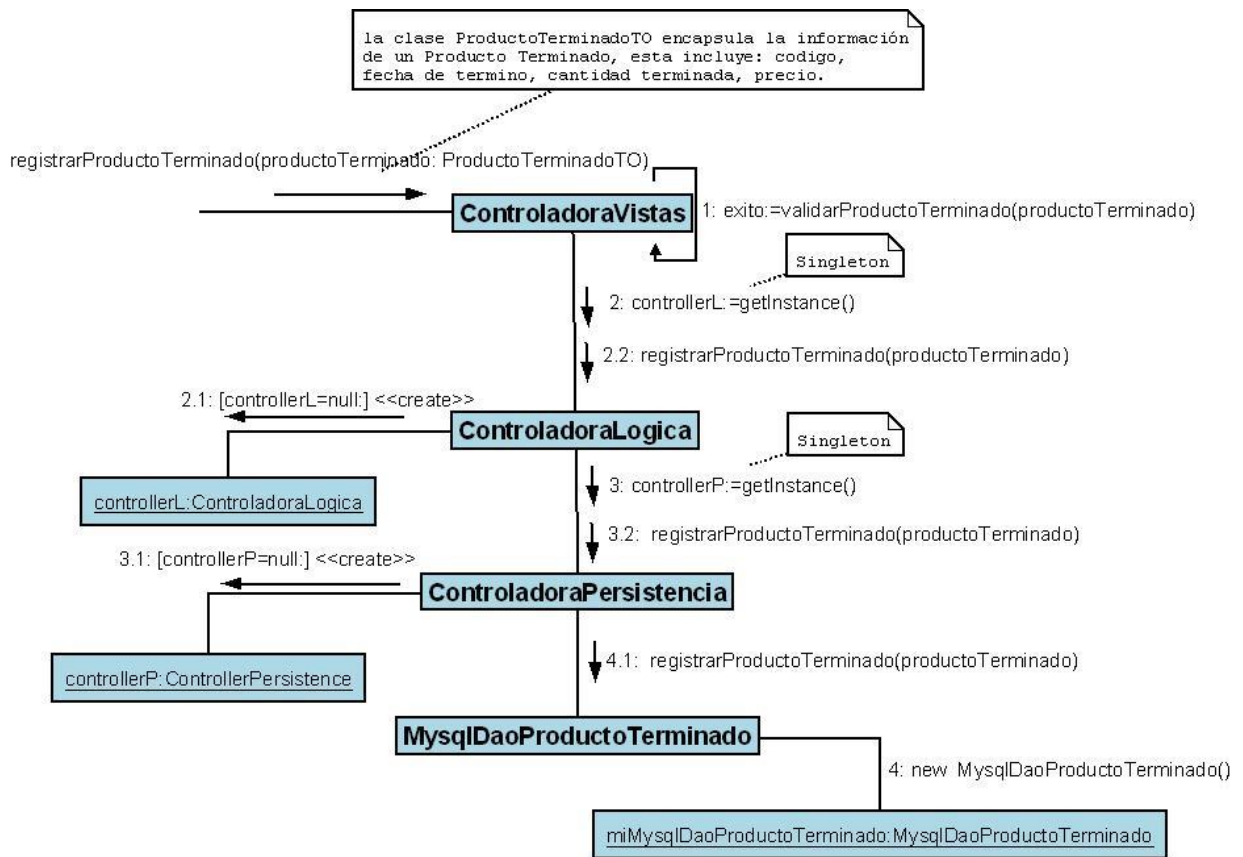


Figura 5.2.3.4: Diagrama de Colaboración “Registrar Producto Terminado”

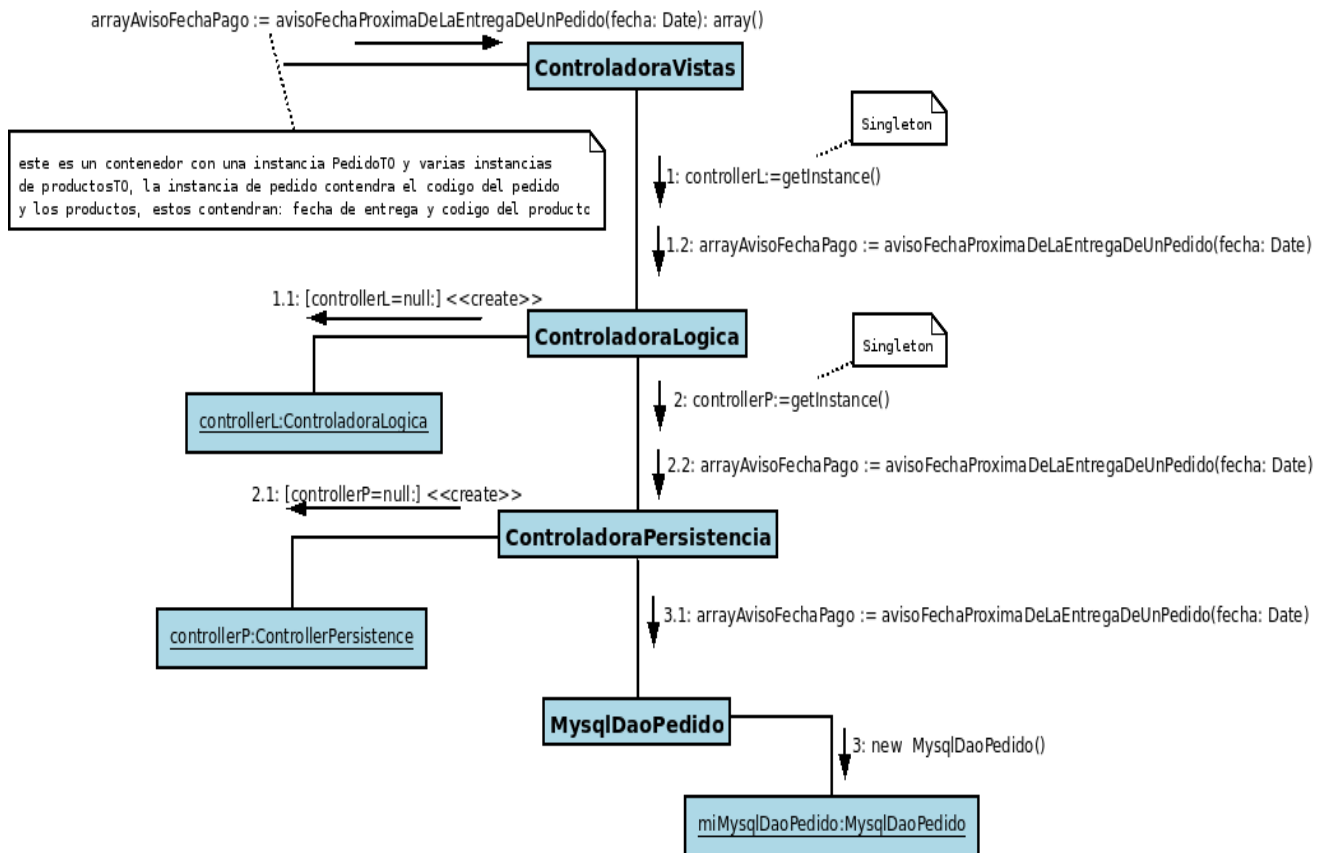


Figura 5.2.3.5: Diagrama de Colaboración “Aviso Fecha Próxima De La Entrega De Un Pedido”

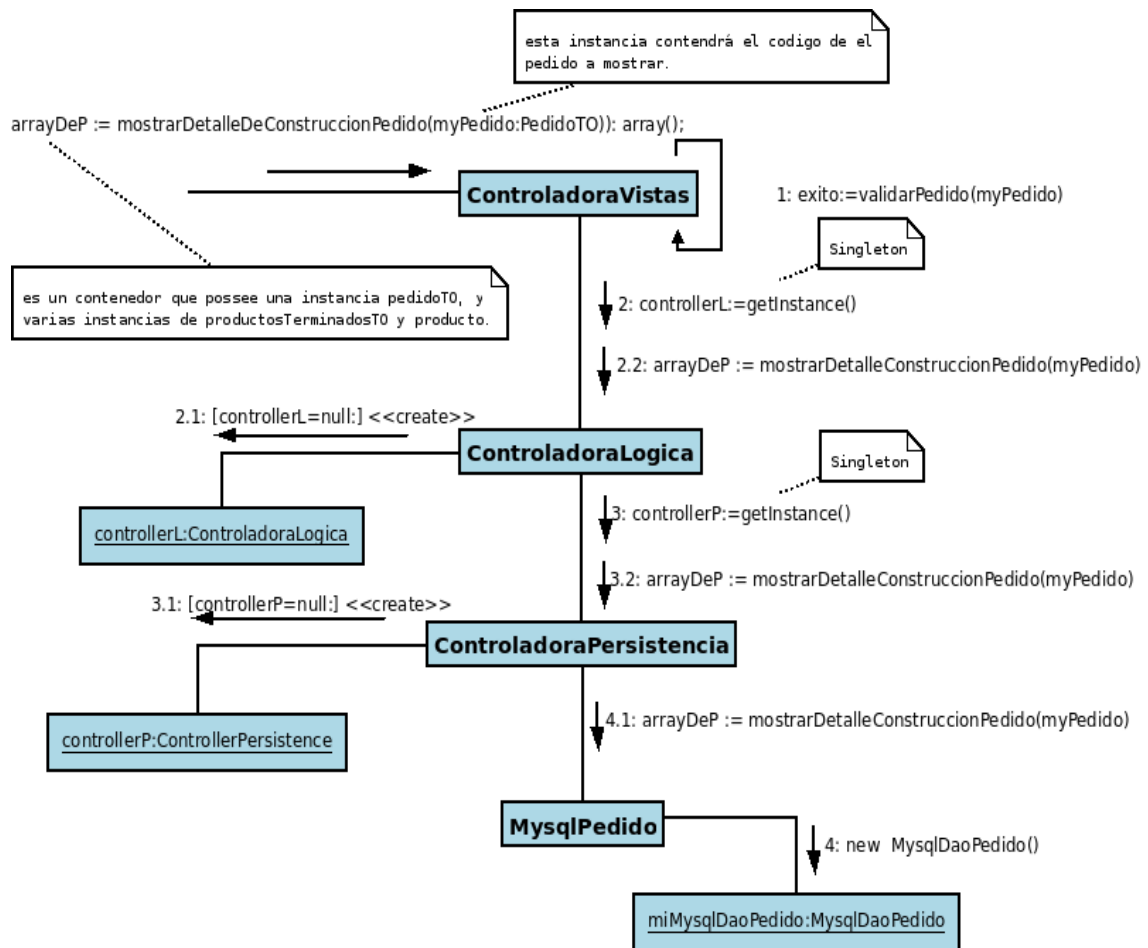


Figura 5.2.3.6: Diagrama de Colaboración “Mostrar detalle de Construcción De Un Pedido”

### 4.2.4 Colaboración Documentos De Pagos

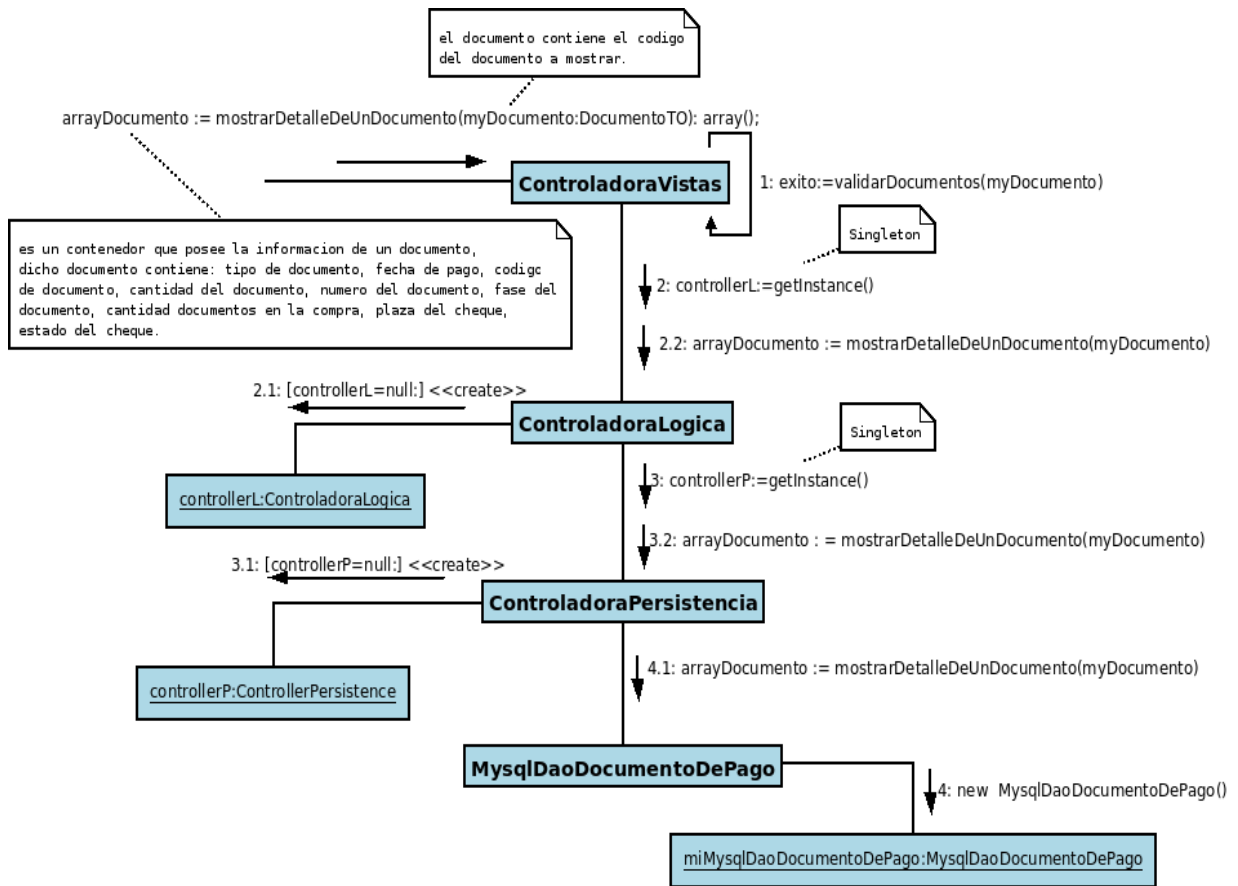


Figura 5.2.4.1: Diagrama de Colaboración “Mostrar Detalle De Un Documento”

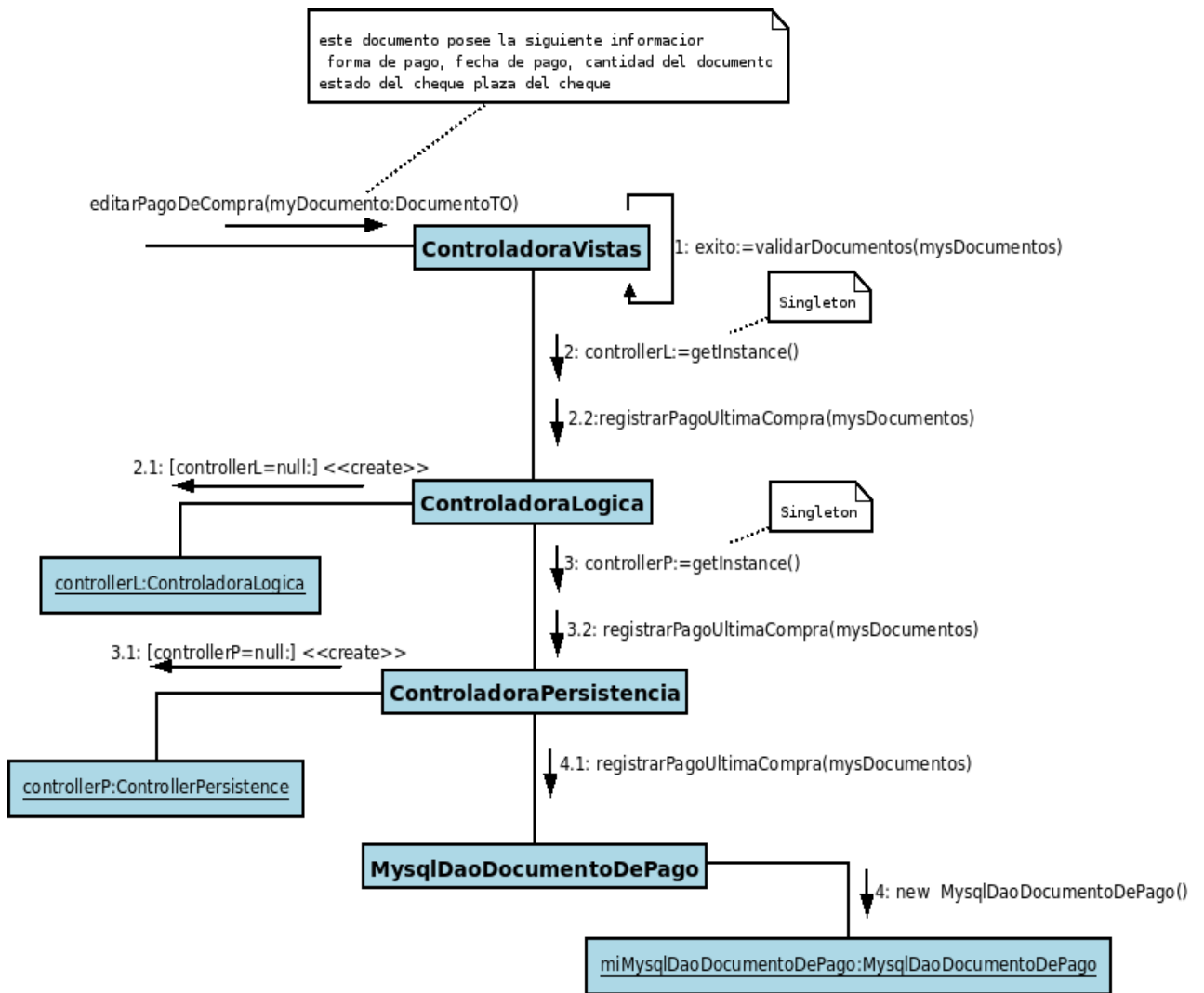


Figura 5.2.4.2: Diagrama de Colaboración “Registrar Pago De Compra”



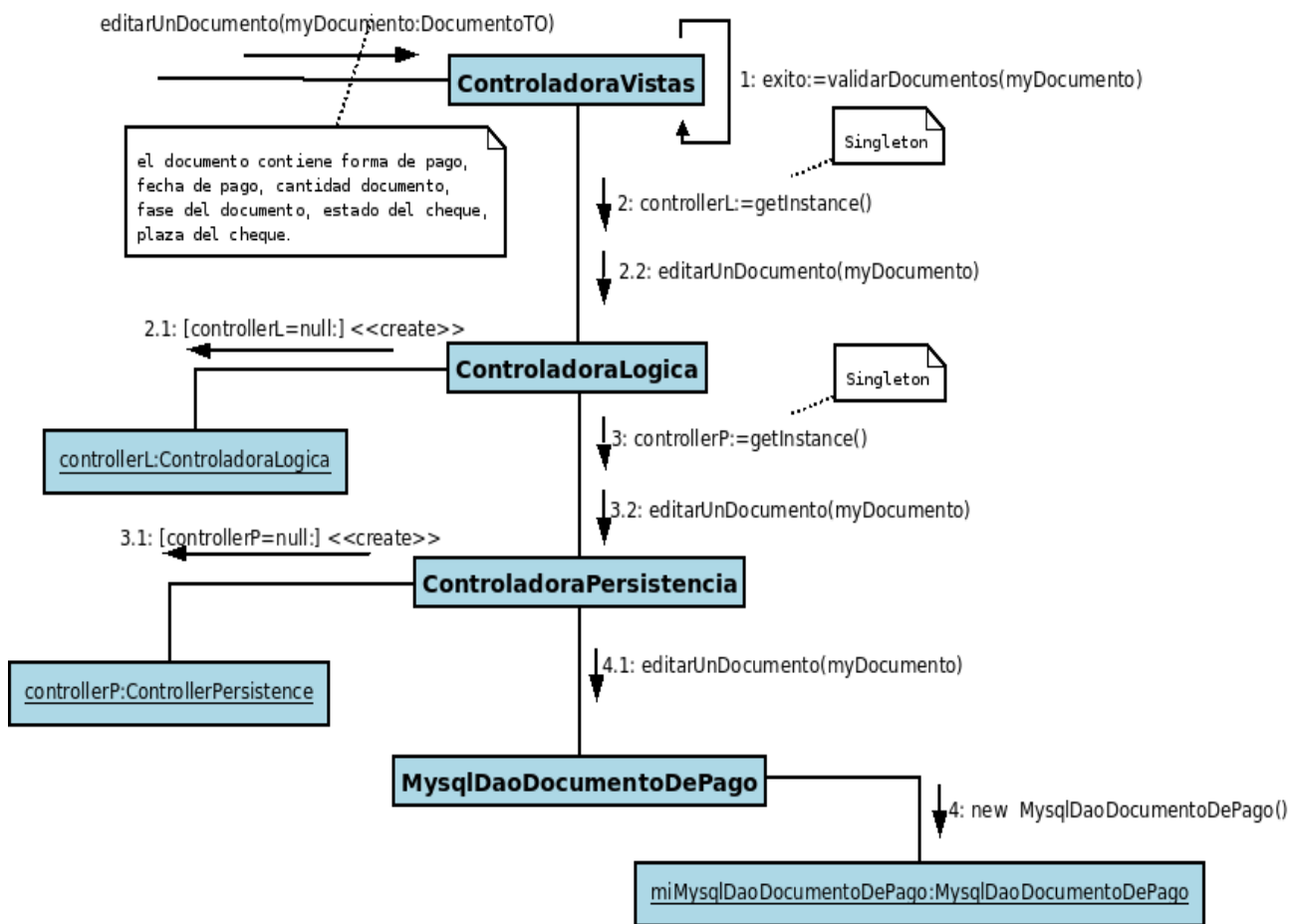


Figura 5.2.4.3: Diagrama de Colaboración “Editar Pago Compra”

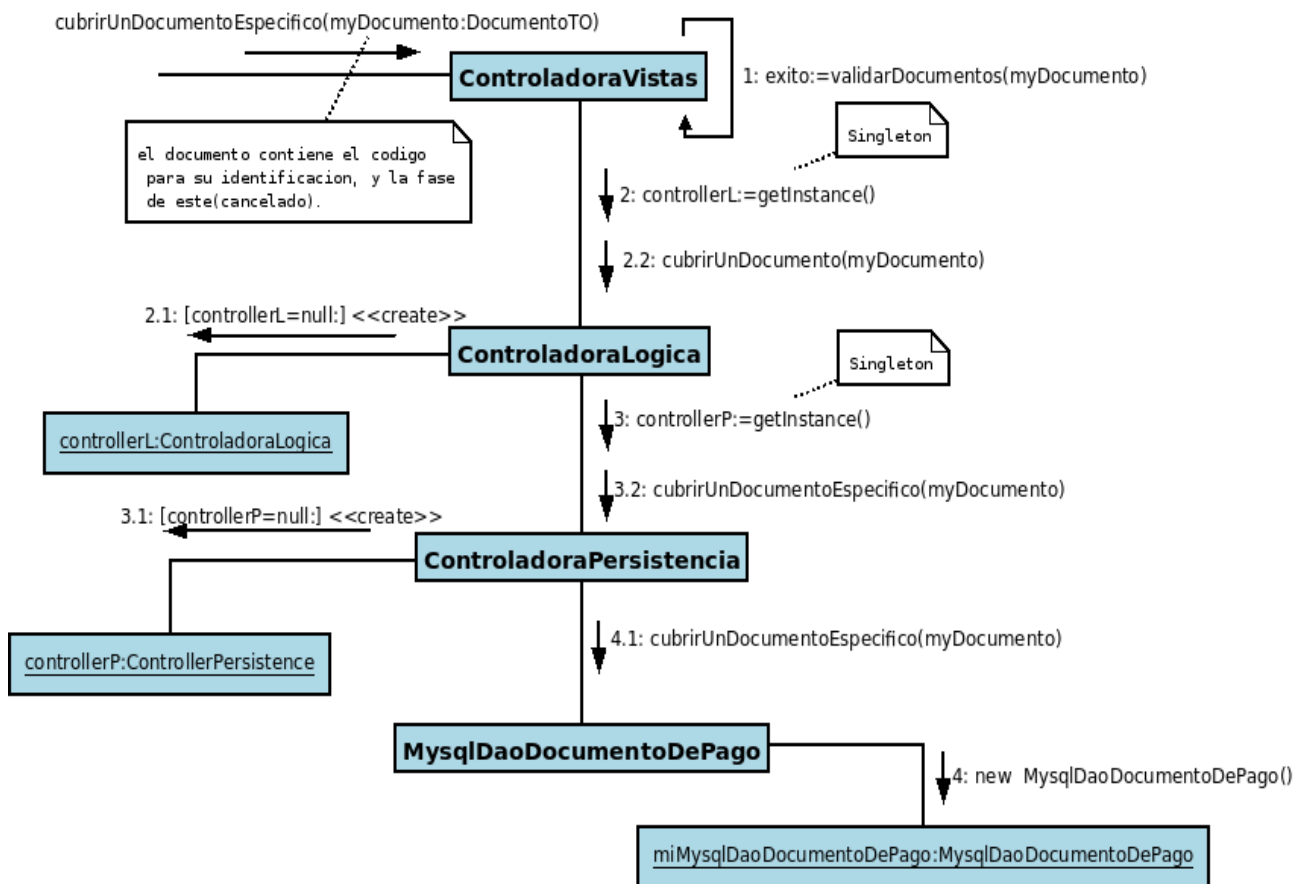


Figura 5.2.4.4: Diagrama de Colaboración “Cubrir Documento Específico”

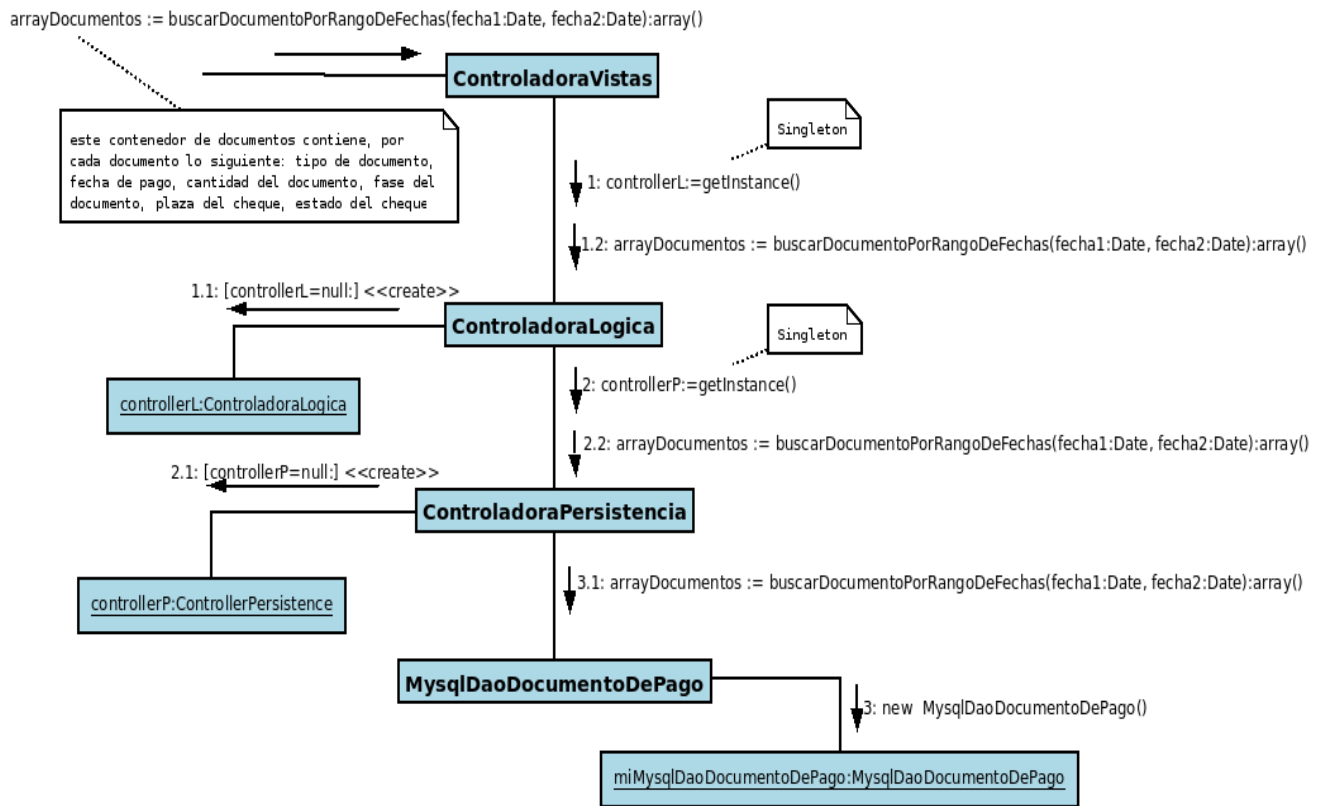


Figura 5.2.4.5: Diagrama de Colaboración “Buscar Documento Por Rango De Fechas”

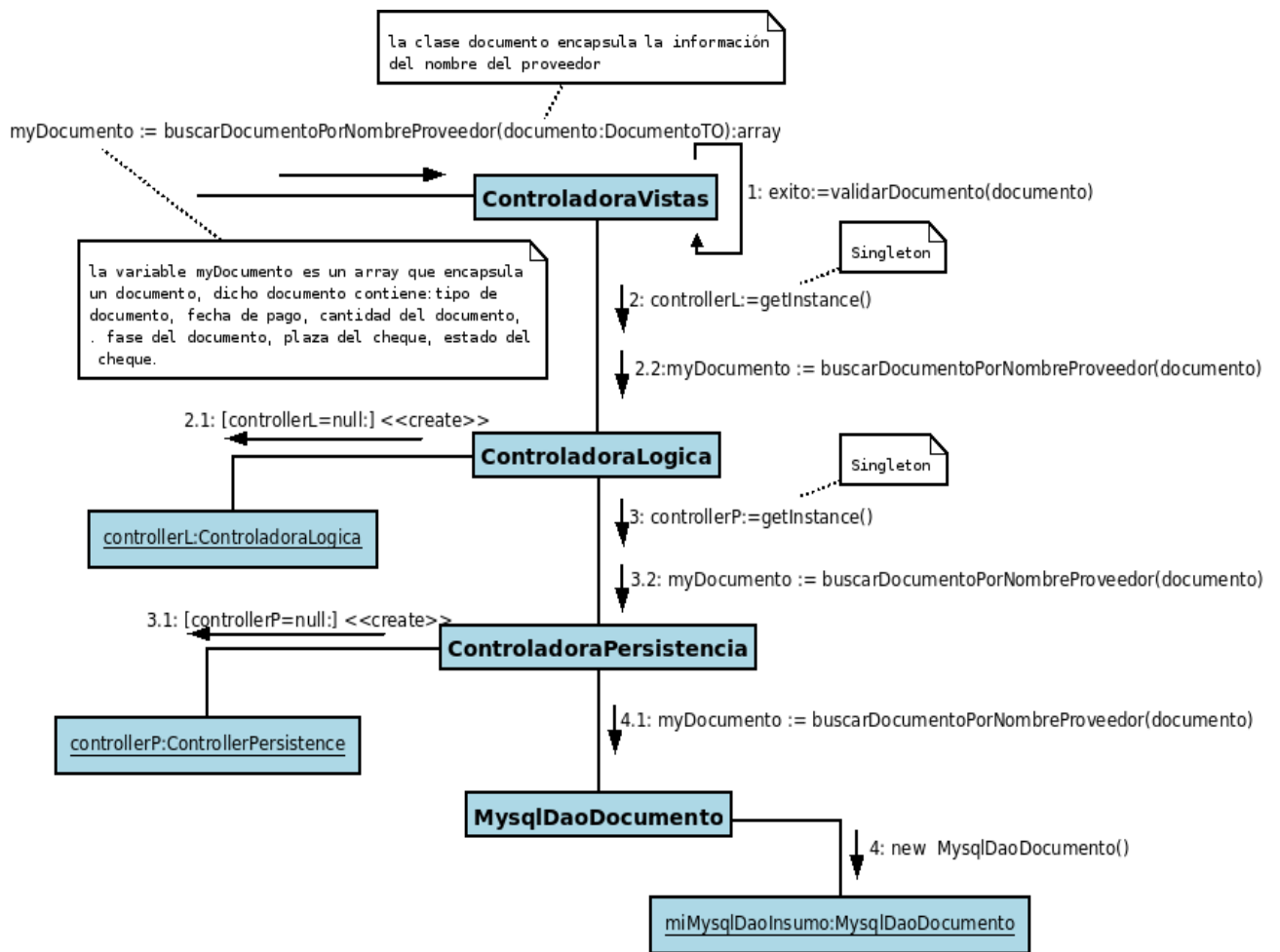


Figura 5.2.4.6: Diagrama de Colaboración “Buscar Documento Por Nombre Del Proveedor”

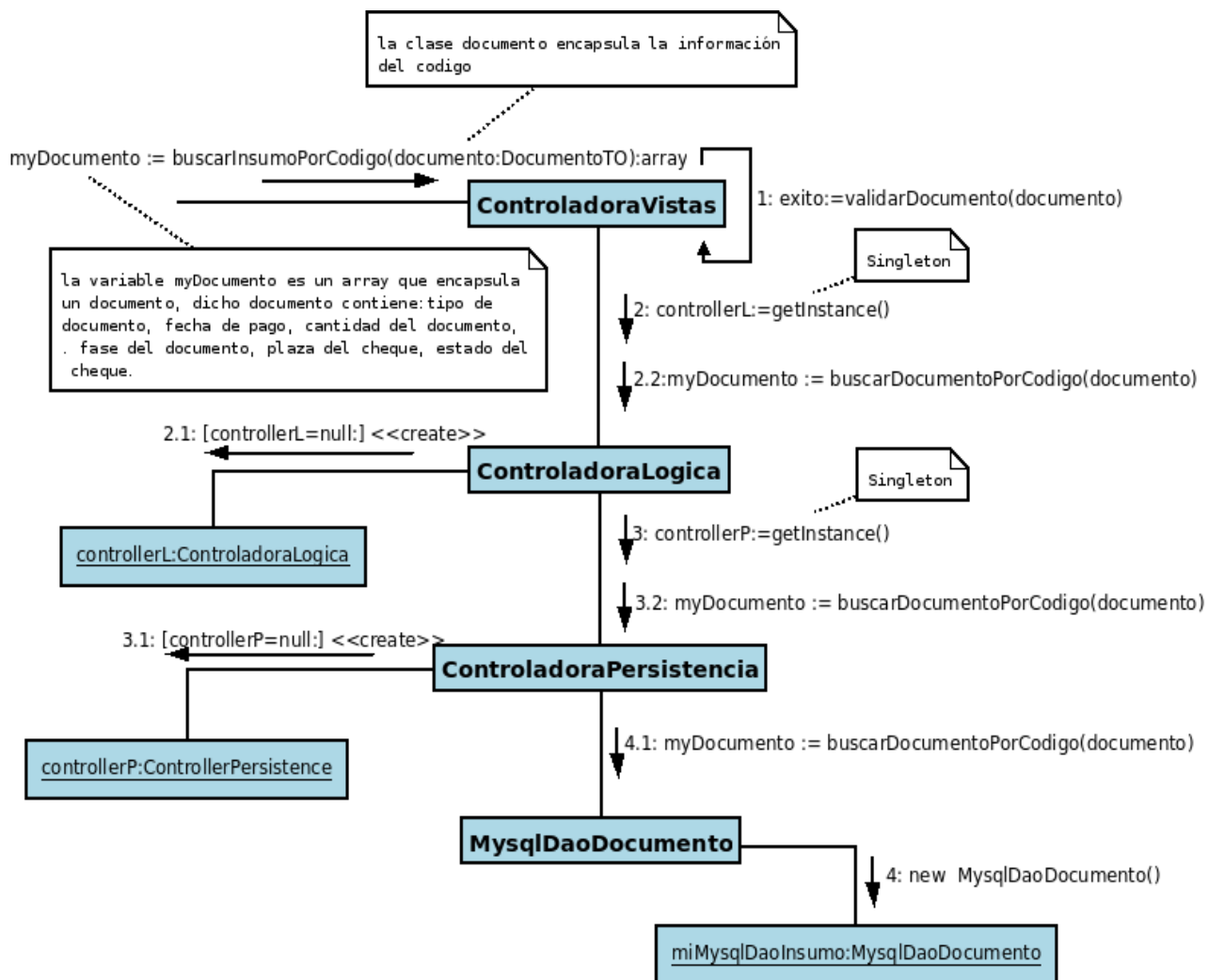


Figura 5.2.4.7: Diagrama de Colaboración “Buscar Documento Por Código”

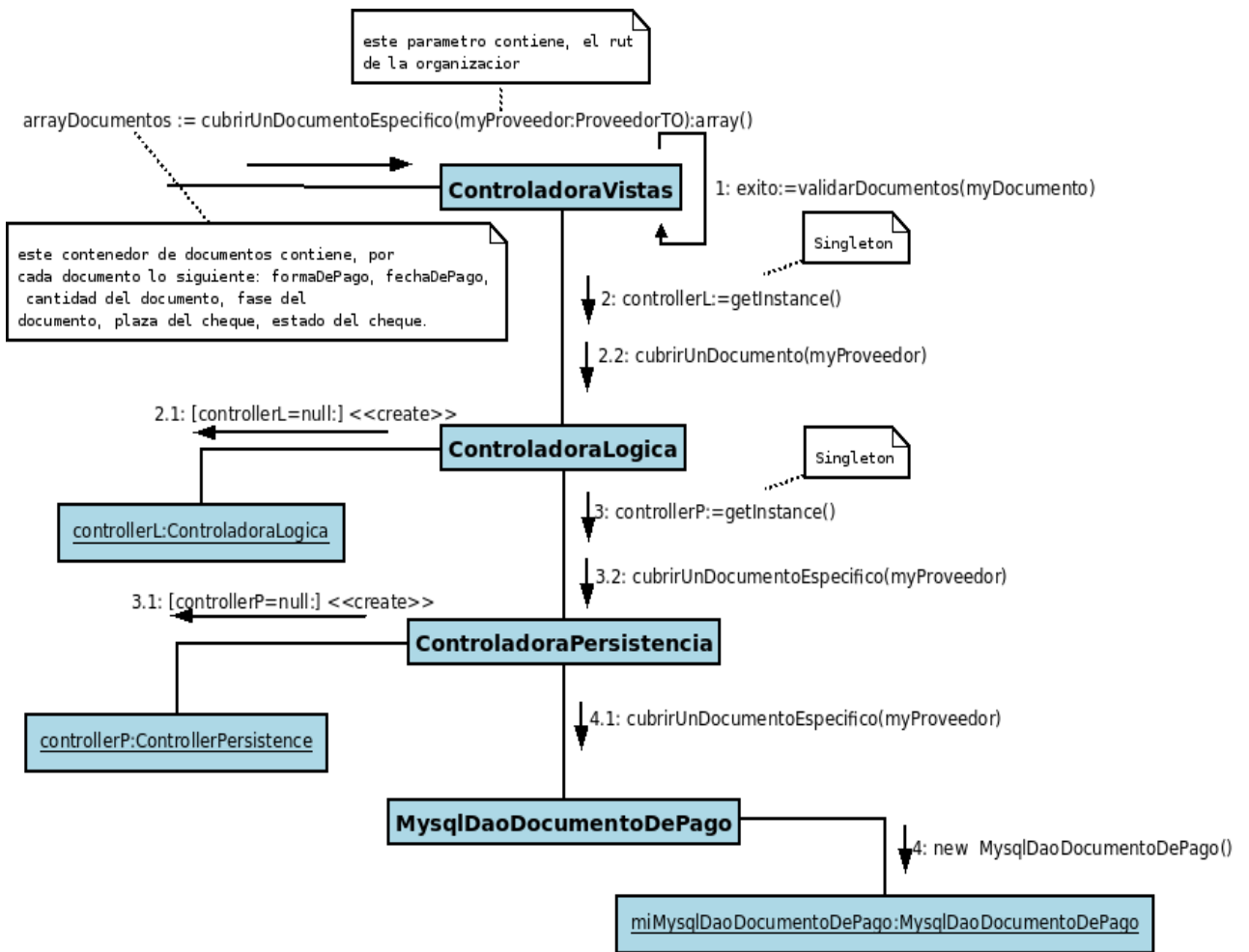


Figura 5.2.4.8: Diagrama de Colaboración “Mostrar Todos Los Documentos Emitidos a Un Proveedor”

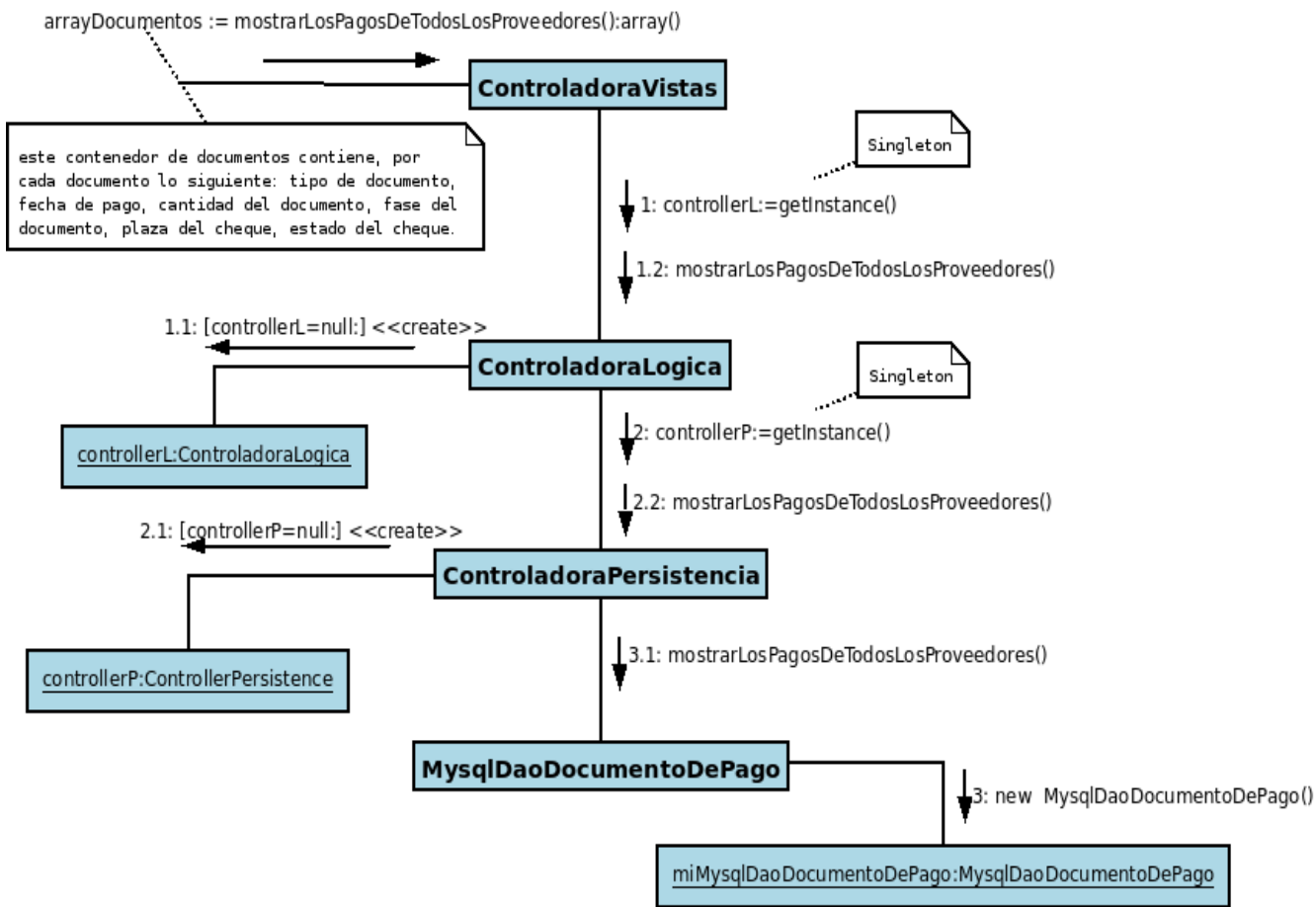


Figura 5.2.4.9: Diagrama de Colaboración “Mostrar Los Pagos De Todos Los Proveedores”

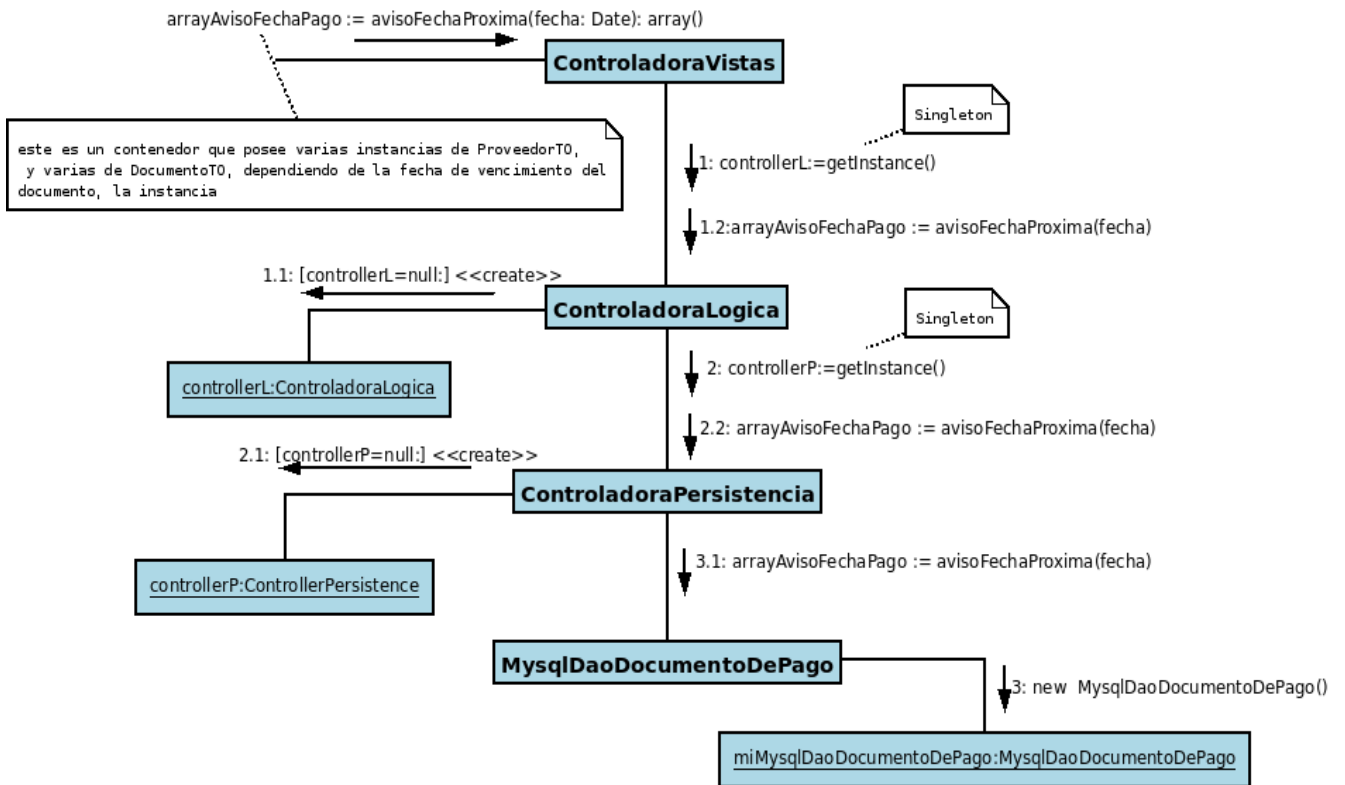


Figura 5.2.4.10: Diagrama de Colaboración “Aviso Fecha Próxima”



### 5.3 Diagrama De Clases

El diagrama de clases describe gráficamente las especificaciones de las clases del software y de las interfaces en una aplicación [17]. En la figura 4.3.1, se presenta el Diagrama de Clases por paquetes en abstracciones más amplias, lo cual brinda soporte a la vista de nivel superior y permite contemplar el modelo en agrupamientos más simples [17].

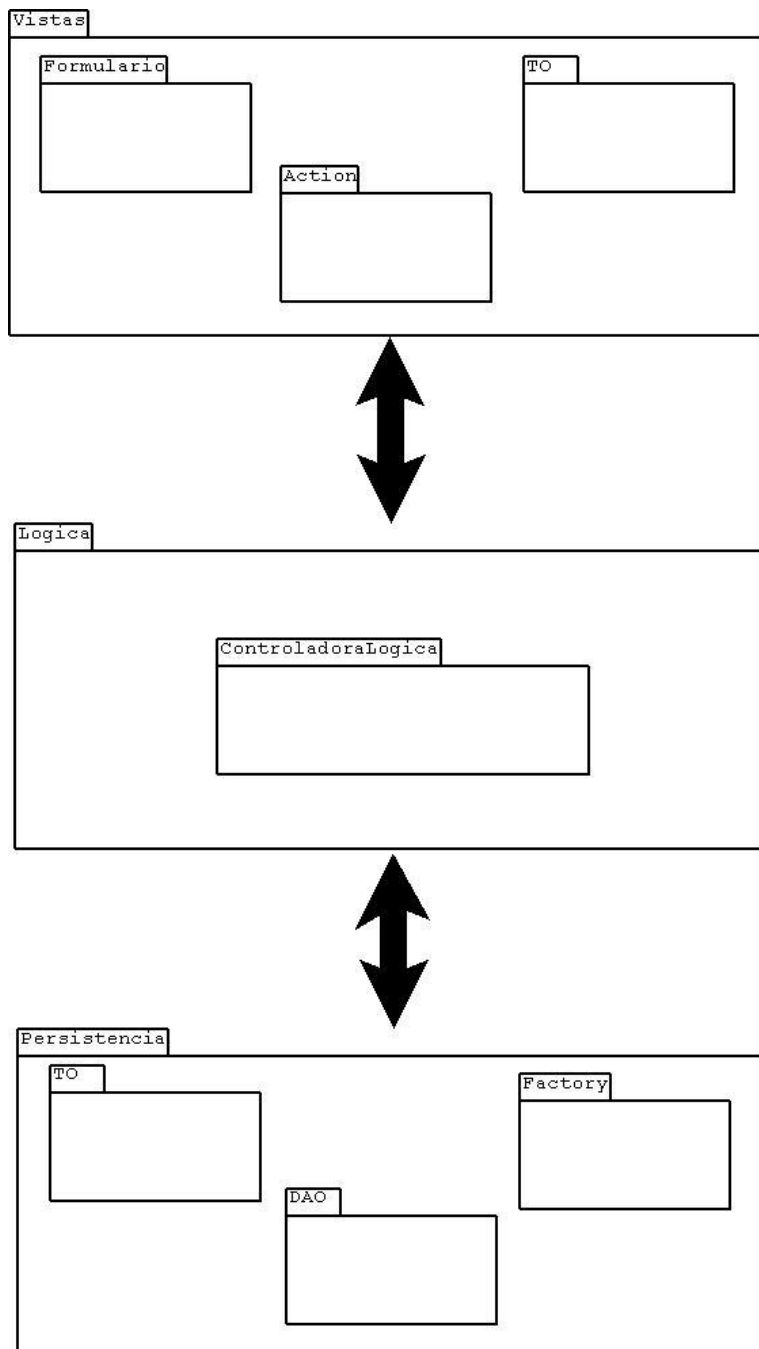


Figura 5.3.1: Paquete Modelo.

### 5.3.1 Diagrama De Clases Capa Vistas

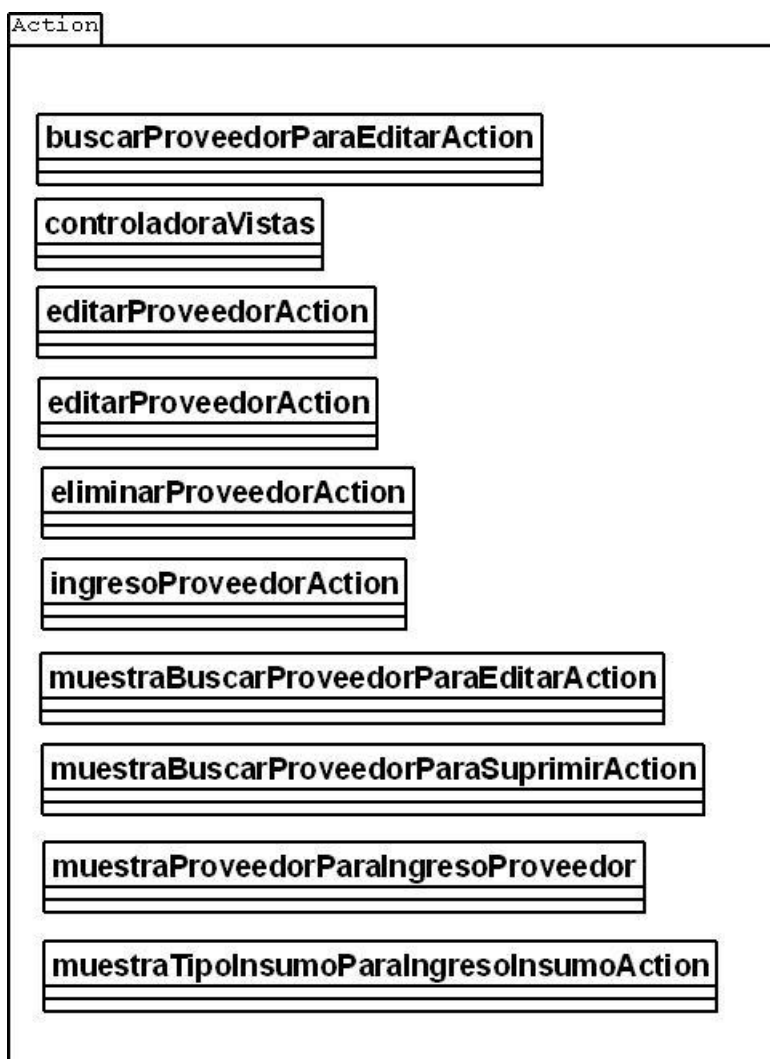


Figura 5.3.1.1: Paquete Action.

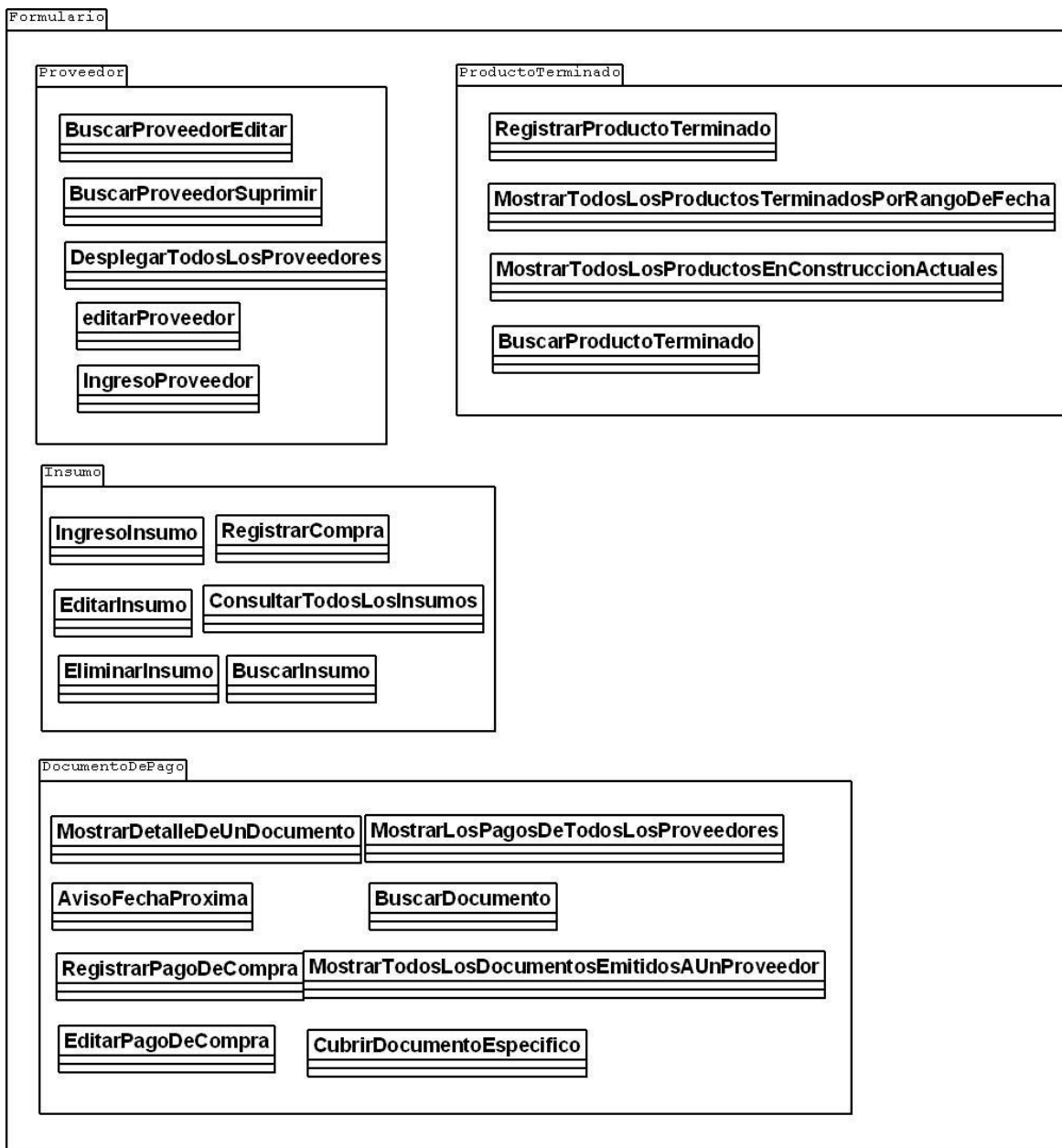


Figura 5.3.1.2: Paquete Formulario.

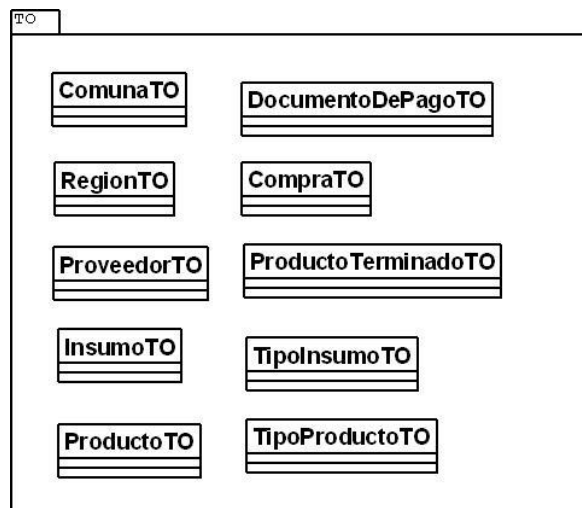


Figura 5.3.1.3: Paquete TO.

### 5.3.2 Diagrama De Clases Capa Lógica

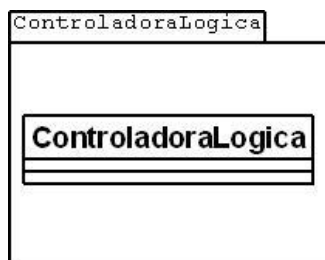


Figura 5.3.2.1: Paquete TO.

### 5.3.3 Diagrama De Clases Capa Persistencia

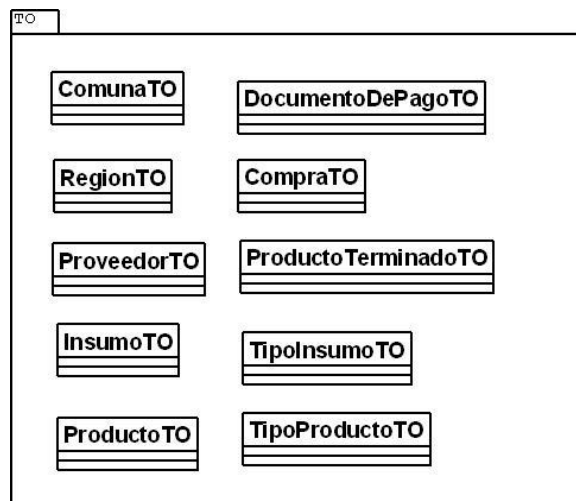


Figura 5.3.3.1: Paquete TO.

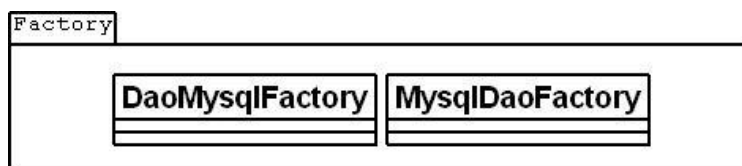


Figura 5.3.3.2: Paquete Factory.

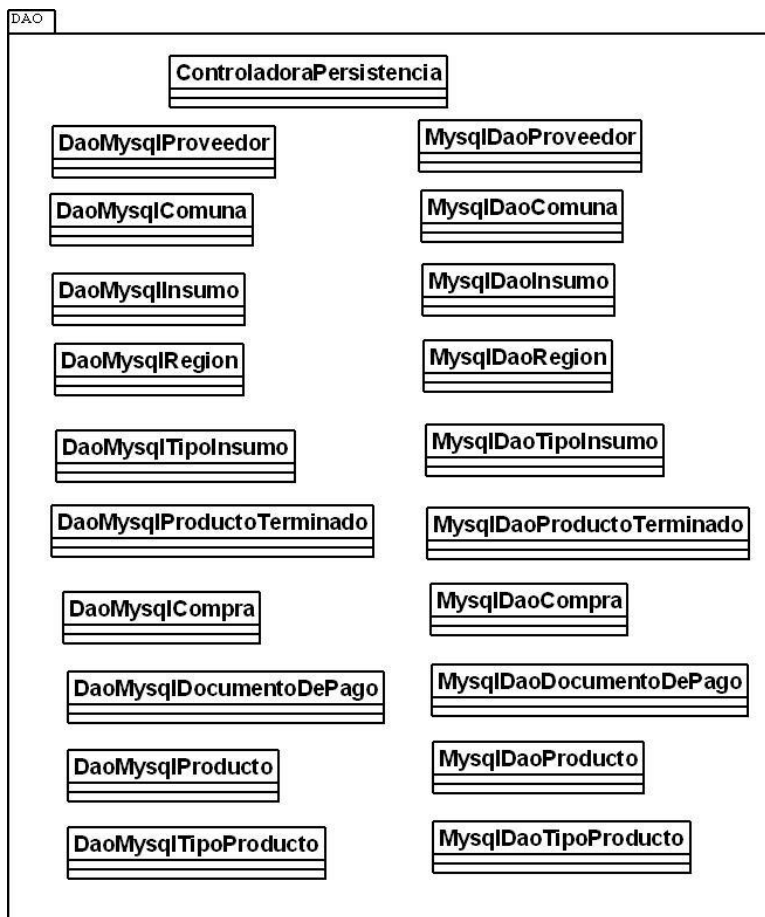


Figura 5.3.3.3: Paquete DAO.

## ***Capítulo VI: Pruebas***



## 6.1 Pruebas

Este capítulo centrará en realizar las correspondientes pruebas de software. Las pruebas del software son un elemento crítico para la garantía de calidad del software y representa una revisión final de las especificaciones, del diseño y de la codificación [8]

La creciente percepción del software como un elemento del sistema y la importancia de los costos asociados a un fallo del propio sistema, están motivando la creación de pruebas minuciosas y bien planificadas. No es raro que una organización de desarrollo de software emplee entre 20 y el 40 por ciento del esfuerzo total de un proyecto en las pruebas [17]

Todas las pruebas realizadas fueron efectuadas con datos reales, es decir, con la aplicación interactuando con la base de datos de la organización. Los tipos de pruebas seleccionados en este capítulo son de caja negra, el cual se especificará a continuación:

**6.1.1 Pruebas de caja negra:** tienen como propósito verificar las relaciones de entrada y salida de una unidad. Su objetivo es verificar “qué” hace la unidad, pero sin averiguar “cómo” lo hace. Se envían estímulos con diferentes parámetros de entradas y se comparan con las salidas esperadas[2].

### Prueba de Caja Negra Registrar proveedor

Propósito	: Evaluar la correcta inserción de un proveedor, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.
Datos de prueba	: Regiones de chile : Región del Maule
	: Comunas de chile : Curepto
	: Nombre villa o Pob. : alcalde navas
	: Sector : Población
	: Nombre calle : 5 norte
	: N° : 336
	: Rut de la empresa : 7105335
	: Nombre de la empresa : huipil
	: Nombre de fantasía : Holmos2
	: Teléfono de la organización : 567623
	: Giro de la organización : Textil
	: Nombre de contacto : luis rubilar concha
	: Mail de contacto : holmos2@fibraTextil.cl
	: Teléfono de contacto : 823412
	Pasos
: 2.- seleccionar la región.	
: 3.- seleccionar la comuna.	
: 4.- ingresar el nombre del sector donde se encuentra el establecimiento.	
: 5.- seleccionar el sector, si es villa, población u otro.	
: 6.- ingresar el nombre de la calle.	
: 7.- ingresar el número.	
: 8.- ingresar el Rut de la organización.	
: 9.- ingresar el nombre de la empresa.	
: 10.-ingresar el nombre de fantasía de la empresa.	
: 11.- ingresar el teléfono de la organización.	
: 12.- ingresar el giro de la organización.	
: 13.- ingresar el nombre de contacto.	
: 14.- ingresar el mail de contacto.	
: 15.- ingresar el teléfono de contacto.	
: 16.- pulsar el botón registrar	
Resultados esperados	: Ingreso del proveedor realizado exitosamente, ¿desea ingresar un nuevo proveedor?
Resultados Obtenidos	: El campo nombre de fantasía tiene números
Imagen	:

Aplicaciones Lugares Sistema

Index Tesis Producción y Ventas De Ropa Esqui

Archivo Editar Ver Web Ir Marcadores Solapas Ayuda

Atrás Adelante Detener Refrescar Inicio Pantalla completa 100

http://localhost/proyect\_siprove/WebContent/indexGeneral/

LA CABAÑA DEL ESQUI

MEIU  
Inicio  
Gestion Proveedor  
Gestion Documento Pago  
Gestion Insumo  
Gestion Produccion  
Informes

registrar proveedor modificar proveedor eliminar proveedor todos los proveedores proveedor especifico deuda proveedor

### Ingreso Nuevo Proveedor

**Localidad**  
Regiones De Chile: Región Del Maule  
Comunas De Chile: CUREPTO  
Nombre Villa O Pob.: alcalde navas Sector: Poblacion  
Nombre Calle 5 norte: Nº 336

**Identificación Personal**  
RUT De La Empresa: 7195335 - 0  
Nombre De La Empresa: huapi  
Nombre De Fantasia: holmos2  
Telefono De La Organizacion: 567823  
Giro De La Organizacion: textil

**Personal de Contacto**  
Nombre De Contacto: Luis rubilar concha  
Mail De Contacto: holmos2@fibraTextil.cl  
Telefono De Contacto: 823412

Registrars

ESQUI  
el campo nombre de fantasia, tiene numeros  
OK

[al3x15@al3... Index Tesis P... PHP - proy... [proyectos - ... Microsoft W... PortalWeb.d... Pruebas de ... Macromedia...

Evaluación de la prueba

: Se encontró un error durante el transcurso de esta prueba.

Tabla 6.1.1: Prueba de caja negra registrar proveedor

### Prueba de Caja Negra Buscar un proveedor para editar(Rut)

Propósito	: Evaluar una búsqueda de un proveedor, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.
Datos de prueba	: Rut de la empresa : 75454332
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña modificar un proveedor 2.- ingresar el Rut de la empresa. 3.- pulsar el botón buscar.
Resultados esperados	: -Mostrar una nueva pantalla, en la que se cargará toda la información del proveedor buscado mediante el Rut. -Si no se digita nada en el campo de búsqueda por Rut de la empresa, mostrar un mensaje, que indique que el casillero esta vacio. -Si se digita el Rut, automáticamente, se calculará el dígito verificador - Si el proveedor a buscado no se encuentra registrado en la empresa, mostrará mensaje indicando que no existe el proveedor que contiene dicho rut. Y preguntará si desea intentarlo nuevamente.
Resultados Obtenidos Imagen	: Muestra un aviso indicando que el proveedor buscado no existe, y pregunta si desea volver a intentarlo.
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

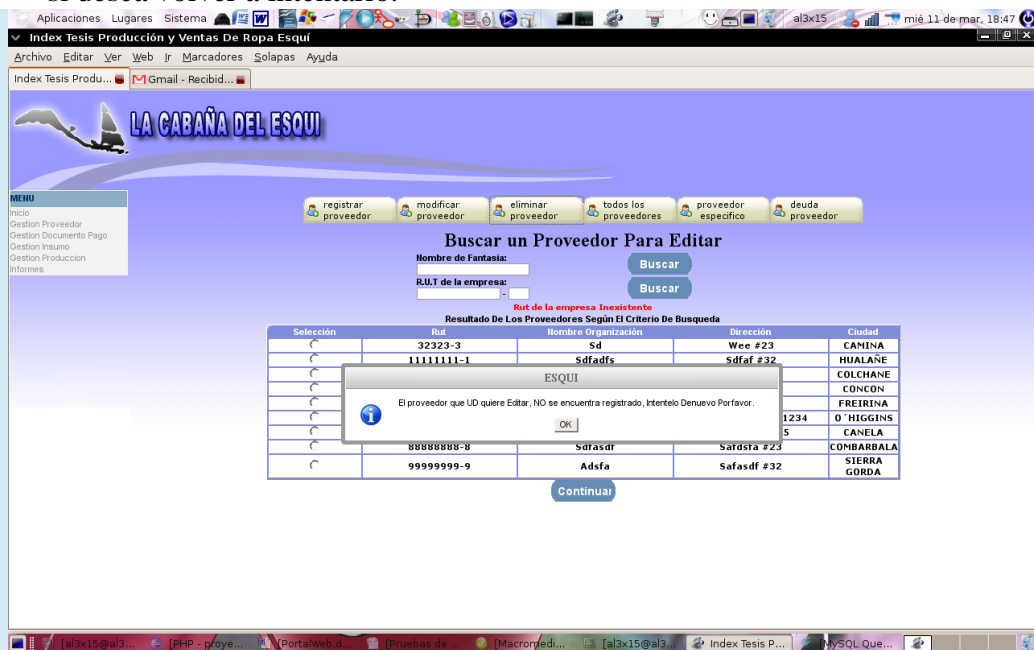
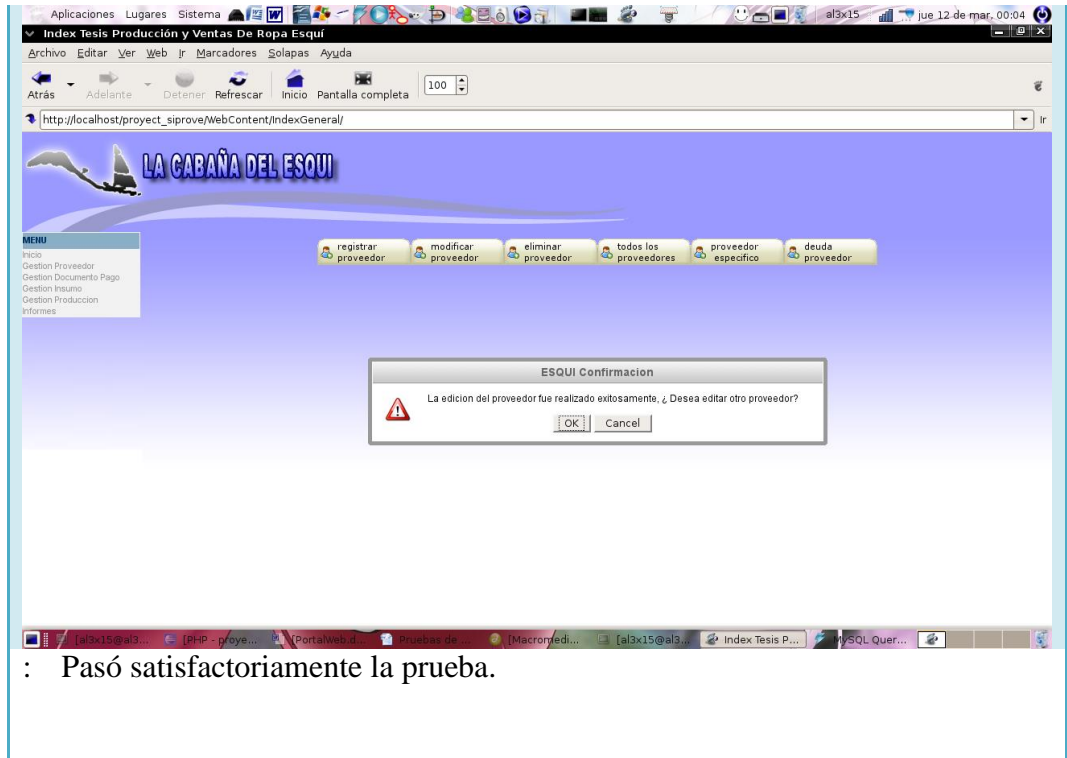


Tabla 6.1.2: Prueba de caja negra buscar un proveedor para editar (Rut)

### Prueba de Caja Negra Editar un proveedor

Propósito	: Cambiar los datos de un proveedor específico, realizada por el administrador de la WebApp.															
Prerrequisito	: <ul style="list-style-type: none"> <li>.-El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.</li> <li>.-El administrador de la WebApp, deberá haber seleccionado a un proveedor</li> </ul>															
Datos de prueba	: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nombre Villa o Pob</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">:</td> <td style="width: 30%;">esquina 5 norte</td> </tr> <tr> <td>Nombre calle</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td>frutillares</td> </tr> <tr> <td>Giro de la organización</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td>Textil</td> </tr> <tr> <td>Nombre de fantasía</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td>armelina</td> </tr> <tr> <td>Nombre de contacto</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td>luis gonzales</td> </tr> </table>	Nombre Villa o Pob	:	esquina 5 norte	Nombre calle	:	frutillares	Giro de la organización	:	Textil	Nombre de fantasía	:	armelina	Nombre de contacto	:	luis gonzales
Nombre Villa o Pob	:	esquina 5 norte														
Nombre calle	:	frutillares														
Giro de la organización	:	Textil														
Nombre de fantasía	:	armelina														
Nombre de contacto	:	luis gonzales														
Pasos	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- iniciar el caso una vez finalizado el caso de prueba Buscar un proveedor para editar (Rut), Buscar un proveedor para editar (Nombre fantasía) o pulsando el botón continuar.</li> <li>2.- modificar los datos de entrada del proveedor.</li> <li>3.- pulsar el botón modificar.</li> </ol>															
Resultados esperados	: <ul style="list-style-type: none"> <li>.-Mostrar un mensaje de satisfacción, y pregunta si desea editar un nuevo proveedor.</li> <li>.-Si queda algún campo vacío, mostrará un mensaje indicando que existen campos vacíos.</li> <li>.- nombre del sector donde se encuentra el establecimiento.</li> <li>.- si se ingresan símbolos en el nombre de la calle mostrará un aviso de error.</li> <li>.- si se ingresan símbolos o letras en el número mostrará un aviso de error.</li> <li>.- si se ingresan símbolos o letras en el Rut de la organización mostrará un aviso de error.</li> <li>.- si se ingresan símbolos o números en el nombre de la empresa mostrará un aviso de error.</li> <li>.- si se ingresan símbolos en el nombre de fantasía de la empresa mostrará un aviso de error.</li> <li>.- si se ingresan símbolos o letras en el teléfono de la organización mostrará un aviso de error.</li> <li>.- si se ingresan símbolos o números en el giro de la organización mostrará un aviso de error.</li> <li>.- si se ingresan símbolos o números en el nombre de contacto mostrará un aviso de error.</li> <li>.- si se ingresan símbolos ingresar en el mail de contacto mostrará un aviso de error.</li> <li>.- si se ingresan símbolos o letras ingresar en el teléfono de contacto mostrará un aviso de error.</li> </ul>															
Resultados Obtenidos	: Muestra un aviso de confirmación indicando que la edición del proveedor fue realizada exitosamente. Y si desea editar un nuevo proveedor															

Imagen



Evaluación de la prueba

: Pasó satisfactoriamente la prueba.

Tabla 6.1.3: Prueba de caja negra editar un proveedor

### Prueba de Caja Negra Buscar un documento para mostrar detalle (proveedor)

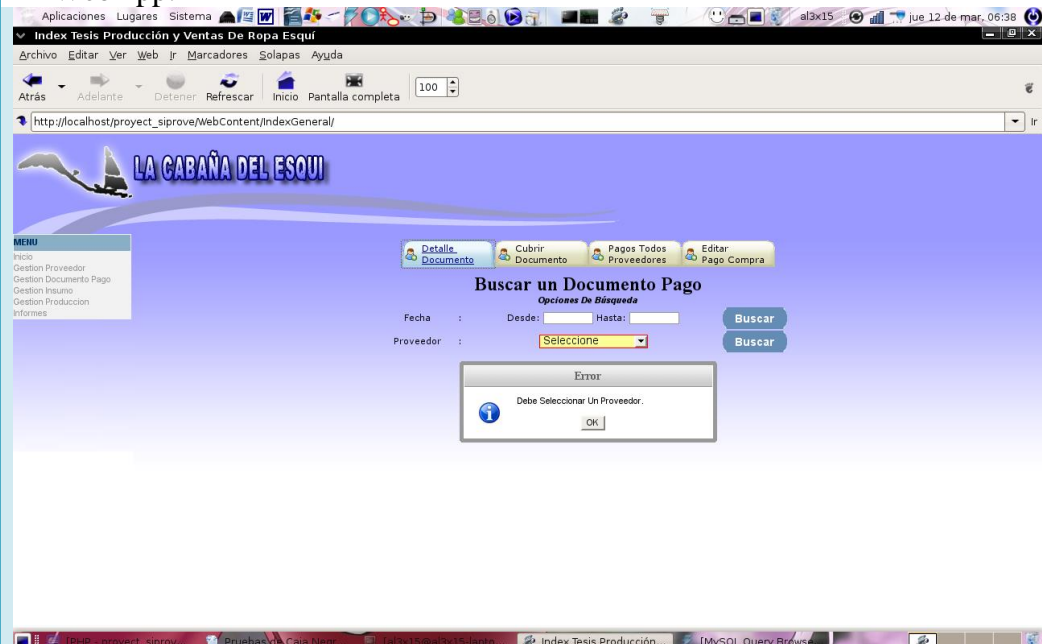
Propósito	: Evaluar una búsqueda de un documento, obteniendo como resultado un filtro de estos, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deberán existir documentos registrados en la WebApp.
Datos de prueba	:
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña detalle documento 2.- seleccionar un proveedor. 3.- pulsar el botón continuar.
Resultados esperados	: Mostrar un filtro de los documentos registrados en la WebApp, que estén relacionados al proveedor seleccionado. Si no se ha seleccionado proveedor, mostrar un mensaje, que indique que se debe seleccionar un proveedor para generar el filtro. Si el proveedor seleccionado no posee deuda, mostrar un aviso que diga que no existe documentos pendientes para dicho proveedor
Resultados Obtenidos Imagen	: Mostrar un aviso manifestando que es necesario seleccionar un proveedor de WebApp.
	
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

Tabla 6.1.4: Prueba de caja negra buscar un documento para mostrar detalle (proveedor)

**Prueba de Caja Negra Buscar un documento para cubrirlo (rango de fechas)**

Propósito	: Evaluar una búsqueda de un documento, obteniendo como resultado un filtro de estos, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deberán existir documentos por cobrar, registrados en la WebApp.
Datos de prueba	: Desde : 31-3-2009 Hasta : 02-12-2008
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña cubrir documento 2.- seleccionar fecha de inicio, y fecha final. 3.- pulsar el botón continuar.
Resultados esperados	: Mostrar un filtro de los documentos por cobrar, registrados en la WebApp, que estén dentro del rango de fechas. Si no se ha seleccionado fecha de inicio o fecha de término, mostrar un mensaje, que indique que se debe seleccionar fechas para generar el filtro. Si la fecha de inicio es superior a la fecha de término, generará un aviso indicando que los rangos de fechas son erróneos.
Resultados Obtenidos Imagen	: Mostrar un aviso manifestando que los rangos de fechas son erróneos.
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

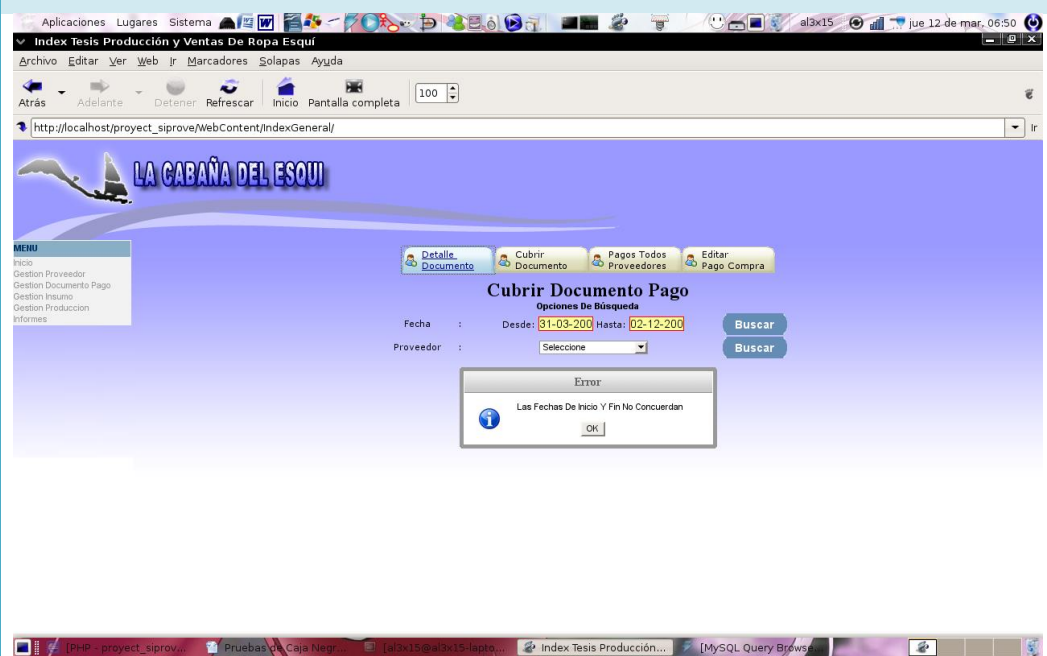


Tabla 6.1.5: Prueba de caja negra buscar un documento para cubrirlo (rango de fechas)



### Prueba de Caja Negra Buscar compra para editar pago

Propósito	: Evaluar una búsqueda de una compra, obteniendo como resultado los pagos efectuados por esta, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deberán existir compras registrados en la WebApp.
Datos de prueba	: Seleccione compra :
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña editar pago compra. 2.- seleccionar una compra. 3.- pulsar el botón buscar.
Resultados esperados	: Mostrar los documentos emitidos por la compra seleccionada. Si no se ha seleccionado compra, mostrar un mensaje, que no se ha seleccionado.
Resultados Obtenidos Imagen	: Mostrar un aviso manifestando que es necesario seleccionar una compra.
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

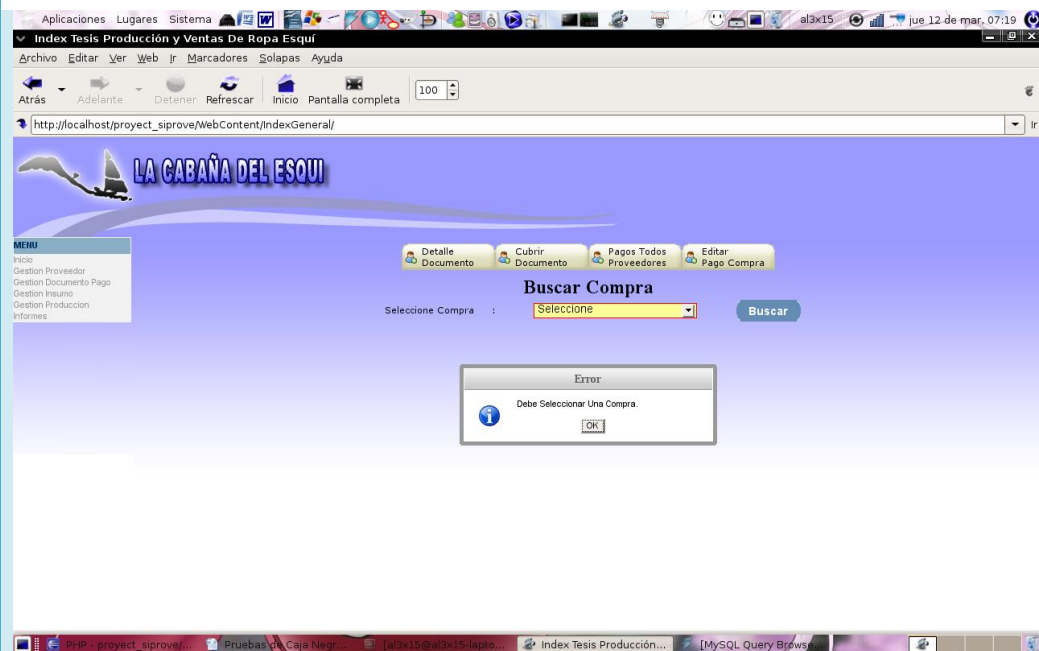


Tabla 6.1.6: Prueba de caja negra buscar compra para editar pago

### Prueba de Caja Negra Editar pago de compra

Propósito	: Evaluar la correcta modificación de una compra, obteniendo como resultado los pagos efectuados, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deberán haber pasado satisfactoriamente la Prueba de Caja Negra Buscar compra para editar pago.
Datos de prueba	: Seleccione la forma de pago : cheque  Estado del cheque : Nominativo Plaza perteneciente : chillan Nombre banco : santander Santiago Valor del documento : 400
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando el botón continuar o buscar. 2.- modificar la información cargada de los documentos de pago, perteneciente a la compra. 3.- pulsar el botón Modificar.
Resultados esperados	: Mostrar mensajes de error, en el caso de que existan numero o símbolos en los campos de texto, o no se digiten numero en los valores de los documentos. Mostrar mensajes, en el caso de que existan campos vacios. Mostrar un mensaje, indicando que la suma total en los documentos, no concuerda con el valor de la compra.
Resultados Obtenidos Imagen	: Mostrar un mensaje, indicando que el valor de los documentos, no concuerda con el valor total de la compra.
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

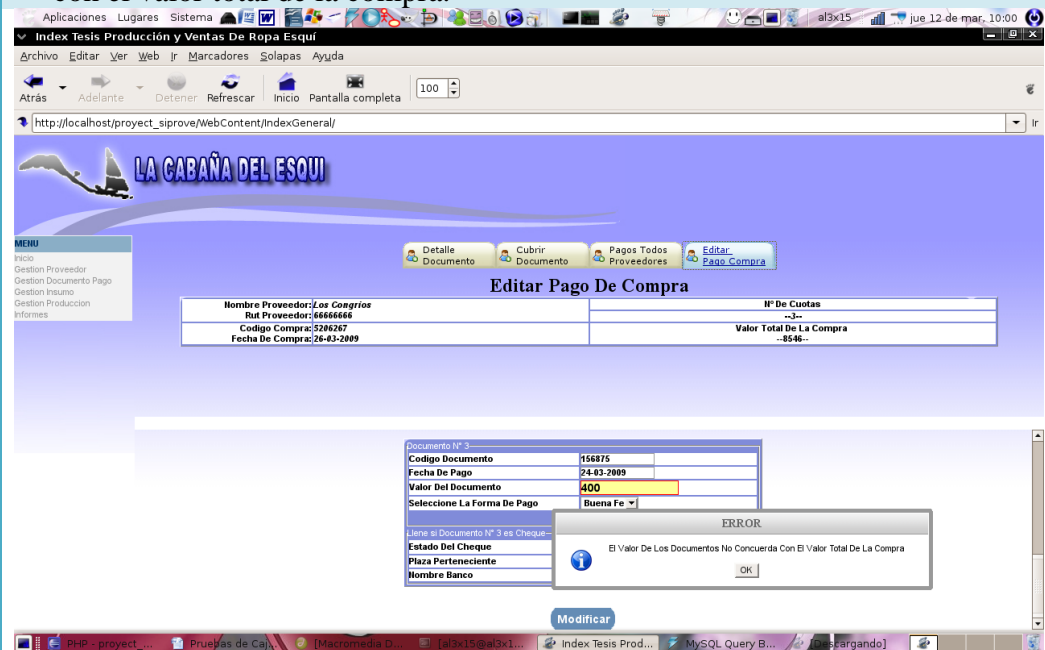


Tabla 6.1.7: Prueba de caja negra Editar pago de compra

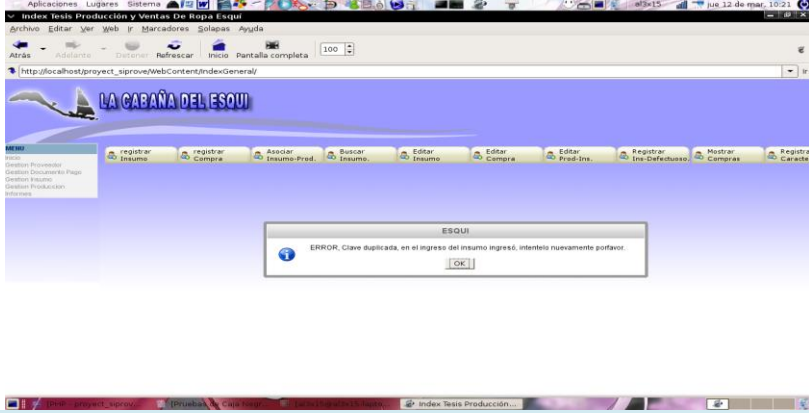
Prueba de Caja Negra Registrar insumo	
Propósito	: Evaluar la correcta inserción de un insumo, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.
Datos de prueba	: Código : 4532321
	: Nombre : Belcro cinco
	: Cantidad stock critico : 67
Pasos	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña registrar insumo</li> <li>2.- ingresar el código del insumo</li> <li>3.- ingresar el nombre.</li> <li>4.- seleccionar el color.</li> <li>5.- seleccionar el tipo de insumo.</li> <li>6.- seleccionar la unidad de medida</li> <li>7.- ingresar la cantidad stock critico</li> <li>8.- seleccionar la característica del insumo</li> <li>9.- pulsar el botón registrar</li> </ol>
Resultados esperados	: <ul style="list-style-type: none"> <li>.-Muestra un mensaje de error de clave, si se ingresará un nuevo insumo repetido.</li> <li>.-En el caso de que existan campos vacios, se mostrará un aviso indicando el campo que tiene dicha falencia.</li> <li>.-Si el código contiene símbolos o letras, mostrará mensaje de error.</li> <li>.-Si el nombre contiene símbolos o números, mostrará mensaje de error.</li> <li>.-Si la cantidad stock critico contiene símbolos o letras, mostrará mensaje de error.</li> </ul>
Resultados Obtenidos Imagen	: <p>Mostrar un mensaje: error clave duplicada en el ingreso de insumo, inténtelo nuevamente por favor.</p> 
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

Tabla 6.1.8: Prueba de caja negra registrar insumo

### Prueba de Caja Negra Buscar un proveedor para registro de compra(Rut)

Propósito	: Evaluar una búsqueda de un proveedor, obteniendo como resultado un filtro de estos o bien acceso directo a registro de una compra, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deberán existir proveedores registrados.
Datos de prueba	: Rut de la empresa : 8070432
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña registrar compra 2.- ingresar el Rut de la empresa. 3.- pulsar el botón buscar.
Resultados esperados	: Mostrar un filtro de los documentos por cobrar, registrados en la WebApp, que estén dentro del rango de fechas. Si no se ha seleccionado fecha de inicio o fecha de término, mostrar un mensaje, que indique que se debe seleccionar fechas para generar el filtro. Si la fecha de inicio es superior a la fecha de término, generará un aviso indicando que los rangos de fechas son erróneos.
Resultados Obtenidos Imagen	: Mostrar un aviso manifestando que los rangos de fechas son erróneos.
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

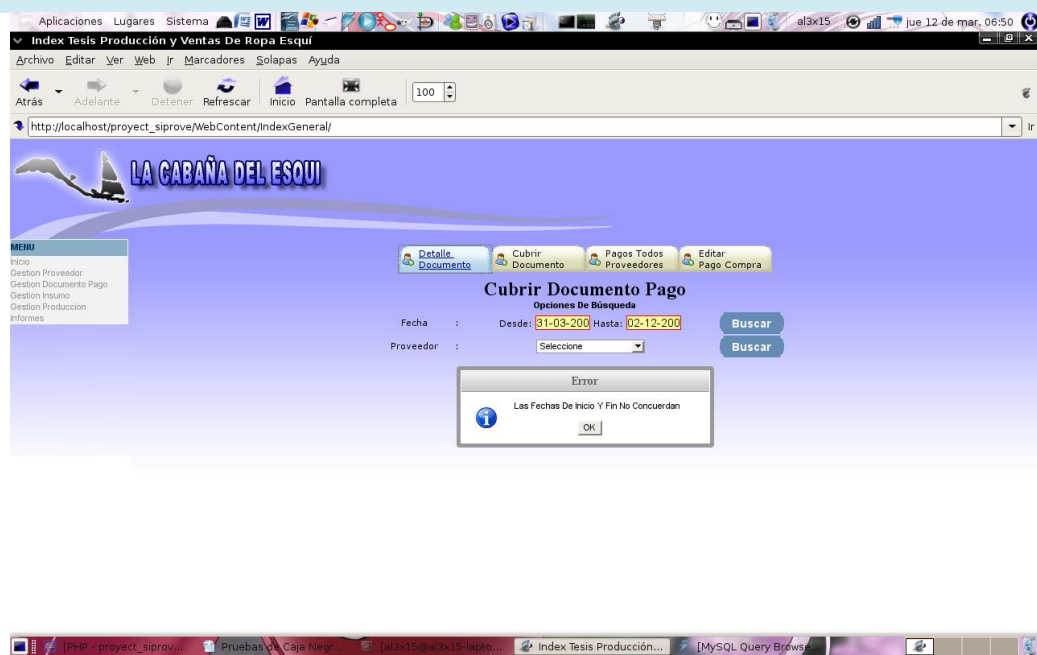
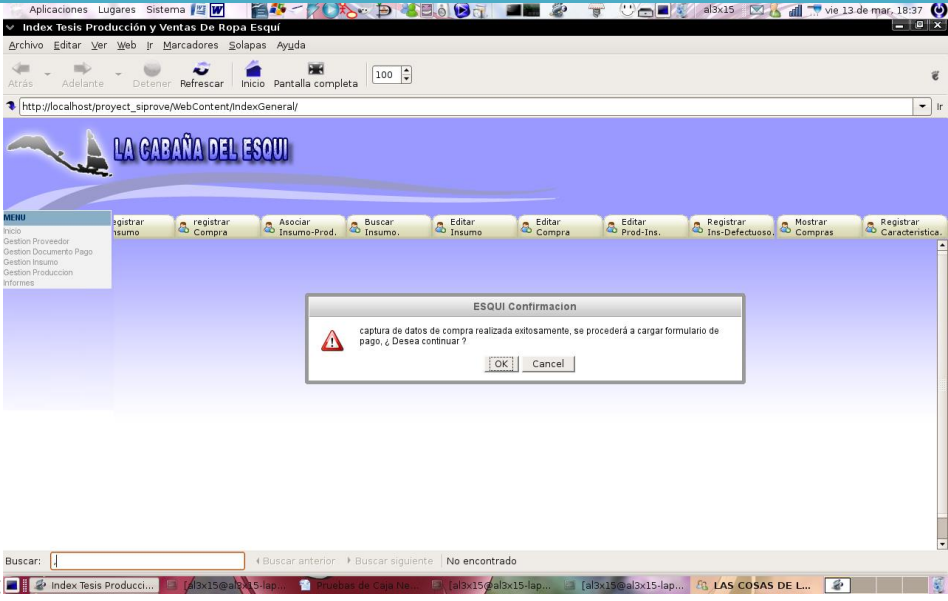


Tabla 6.1.9: Prueba de caja negra buscar un proveedor para registro de compra (Rut)

### Prueba de Caja Negra Registrar Compra

Propósito	:	Evaluar la correcta inserción de una compra, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	:	El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.
Datos de prueba	:	Compra ingresada el día : 13-03-2009
	:	Código con compra : 1905342
	:	Seleccione el insumo : 3->hilo negro
	:	Cantidad a comprar : 200
	:	Valor por unidad de medida : 30
	:	Seleccione el insumo : 2->bordado concepción
	:	Cantidad a comprar : 150
	:	Valor por unidad de medida : 40
	:	Seleccione el insumo : 12345->tela corta
	:	Cantidad a comprar : 400
	:	Valor por unidad de medida : 50
	:	:
	Pasos	:
:		2.- seleccionar la fecha de la compra.
:		3.- seleccionar un insumo
:		4.- ingresar la cantidad a comprar del insumo seleccionado
:		5.- ingresar el valor de la unidad de medida
:		6.- presionar el botón de agregar un nuevo insumo
:		7.- seleccionar el insumo nuevo a agregar
:		8.- ingresar la cantidad a comprar del insumo seleccionado
:		9.- ingresar el valor de la unidad de medida
:		10.- presionar el botón de agregar un nuevo insumo
:		11.- seleccionar el nuevo insumo a comprar
:		12.- ingresar la cantidad de insumos a comprar
:		13.- ingresar el valor por unidad de medida del insumo.
:		14.- pulsar el botón continuar
Resultados esperados	:	Mostrar un cuadro de dialogo que la operación resultó satisfactoria, y que se procederá a realizar el pago de la compra En el caso de errores en la cantidad o valor, mostrará un cuadro de dialogo, que dicho campo tiene errores, En el caso de campos vacios, enviará un mensaje indicando que existen campos vacios. En el caso de duplicidad en la clave primaria, indicará que existe un error de duplicidad en el código de la compra, y procederá a consultar si desea que registrar una nueva compra.
Resultados Obtenidos	:	Captura de datos de la compra, realizada exitosamente, se procederá a cambiar el formulario de pago, ¿desea continuar?

Imagen



The screenshot shows a web browser window with the title 'Index Tesis Producción y Ventas De Ropa Esqui'. The address bar shows 'http://localhost/project\_siprova/WebContent/indexGeneral/'. The page features a blue header with the logo 'LA CABAÑA DEL ESQUI' and a navigation menu. A central dialog box titled 'ESQUI Confirmacion' contains a warning icon and the text: 'captura de datos de compra realizada exitosamente, se procederá a cargar formulario de pago, ¿Desea continuar?'. The dialog has 'OK' and 'Cancel' buttons. The browser's search bar at the bottom shows 'No encontrado'.

Evaluación de la prueba

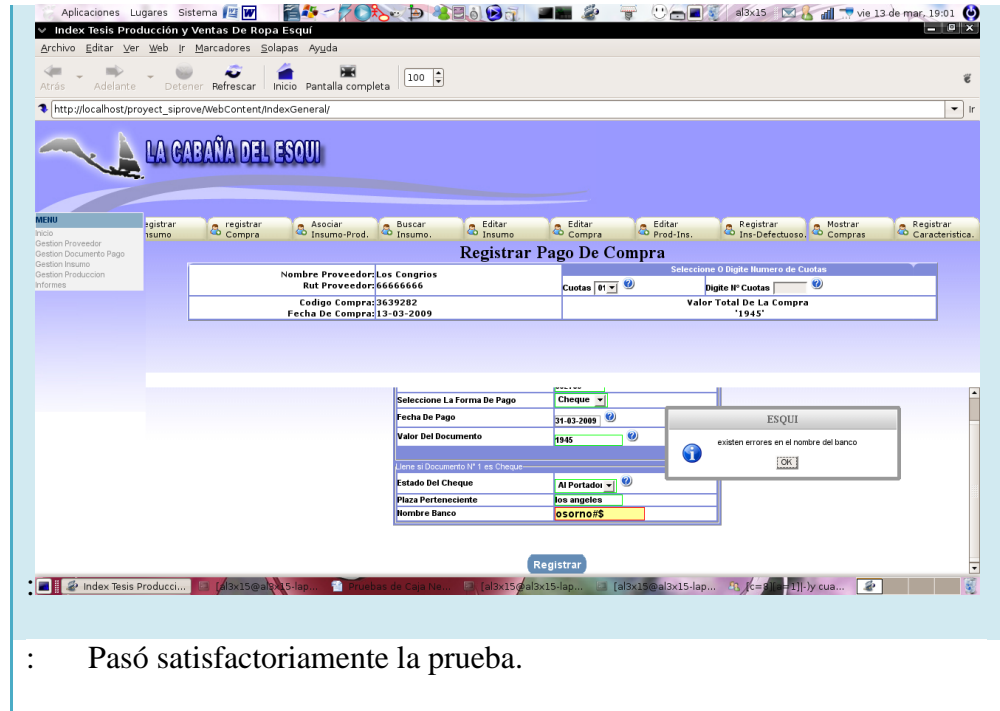
: Pasó satisfactoriamente la prueba.

Tabla 6.1.10: Prueba de caja negra registrar Compra

### Prueba de Caja Negra Registrar Pago de Compra

Propósito	: Evaluar la correcta inserción del pago de una compra, realizada por el administrador de la WebApp.																		
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.																		
Datos de prueba	: <table border="0"> <tr> <td>Seleccione la forma de pago</td> <td>:</td> <td>Cheque</td> </tr> <tr> <td>Fecha de pago</td> <td>:</td> <td>31-03-2009</td> </tr> <tr> <td>Valor del documento</td> <td>:</td> <td>1945</td> </tr> <tr> <td>Estado del cheque</td> <td>:</td> <td>Al portador</td> </tr> <tr> <td>Plaza perteneciente</td> <td>:</td> <td>Los angeles</td> </tr> <tr> <td>Nombre banco</td> <td>:</td> <td>Osorno#\$</td> </tr> </table>	Seleccione la forma de pago	:	Cheque	Fecha de pago	:	31-03-2009	Valor del documento	:	1945	Estado del cheque	:	Al portador	Plaza perteneciente	:	Los angeles	Nombre banco	:	Osorno#\$
Seleccione la forma de pago	:	Cheque																	
Fecha de pago	:	31-03-2009																	
Valor del documento	:	1945																	
Estado del cheque	:	Al portador																	
Plaza perteneciente	:	Los angeles																	
Nombre banco	:	Osorno#\$																	
Pasos	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- seleccionar o digitar la cantidad de cuotas que será cancelada la compra.</li> <li>2.- seleccionar la forma de pago</li> <li>3.- seleccionar la fecha de pago.</li> <li>4.- ingresar el valor del documento.</li> <li>5.- si en el paso dos seleccionó cheque, escribir la plaza del documento</li> <li>6.- si en el paso dos seleccionó cheque, escribir el nombre del banco</li> <li>7.- hacer desde el pago 2 al 6 el número de veces que sea la cantidad de cuotas.</li> </ol>																		
Resultados esperados	: <p>Mostrar un cuadro de dialogo que la operación resultó satisfactoria, desea registrar una nueva compra o no.</p> <p>Si la suma total de los valores de los documentos no concuerda con el valor de la compra, enviará un mensaje de error</p> <p>En el caso de errores en los valores de los documentos, mostrar un cuadro de dialogo, que dicho campo tiene errores,</p> <p>En el caso de campos vacios, enviará un mensaje indicando que existen campos vacios.</p> <p>En el caso de duplicidad en la clave primaria, indicará que existe un error de duplicidad en el código de los documentos, se anulará todo y se procederá a consultar si desea registrar una nueva compra.</p>																		
Resultados Obtenidos	: Existen errores en el nombre del banco.																		

Imagen



Evaluación de la prueba

: Pasó satisfactoriamente la prueba.

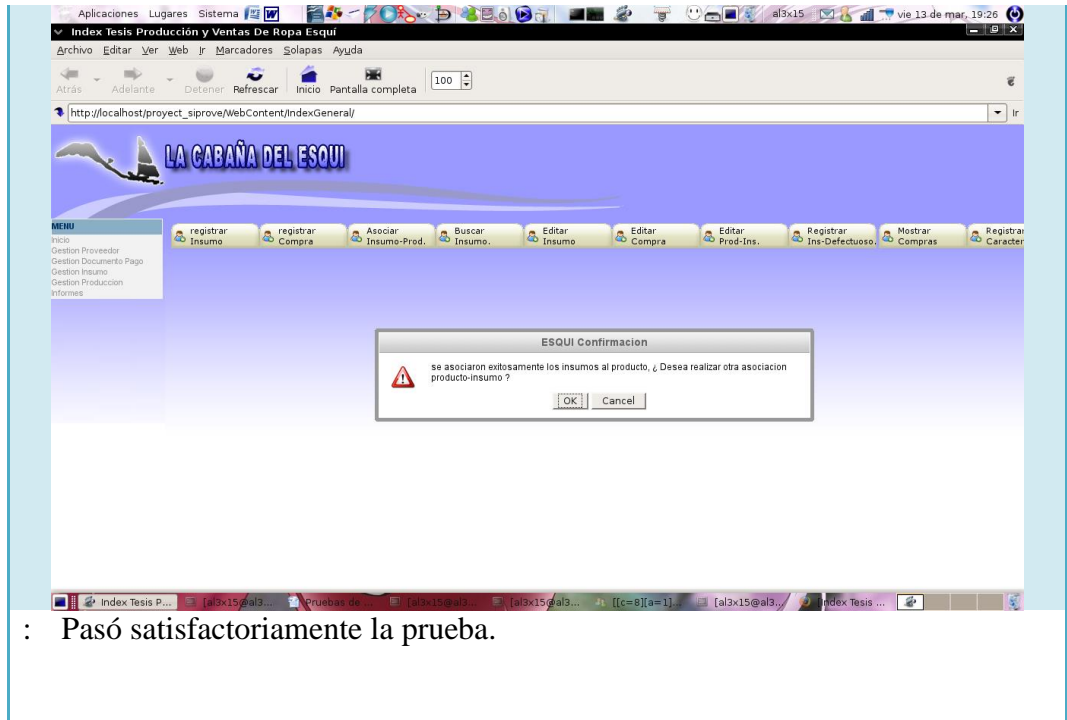
Tabla 6.1.11: Prueba de caja negra registrar pago de compra



### Prueba de Caja Negra asociar producto-insumo

Propósito	: Evaluar una asociación de un producto con varios insumos con la finalidad de evaluar si existen errores que no hayan sido vistos en el transcurso del desarrollo de esta opción, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deberán existir insumos y productos registrados.
Datos de prueba	: Seleccione producto : 1->Pantalon,L,Rojo,Cuero,PH Costo mano de obra : 3790 Seleccione el insumo : 3->hilo negro Cantidad a usar : 390 Seleccione el insumo : 12345->tela corta Cantidad a usar : 200
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña asociar producto insumo 2.- seleccionar el producto 3.- ingresar el costo de mano de obra 4.- seleccionar el insumo 5.- ingresar la cantidad usada 6.- pulsar el botón agregar nuevo insumo 7.- seleccionar el insumo 8.- ingresar la cantidad usada 9.- pulsar el botón ingresar
Resultados esperados	: Mostrar un mensaje de satisfacción en el que indique que el ingreso de la asociación fue realizada exitosamente, y si desea ingresar un nuevo producto insumo. Si existe un campo que no haya sido escrito, indicará que existen campos vacios.
Resultados Obtenidos	: Se asociaron exitosamente los insumos al producto, ¿desea realizar otra asociación, producto–insumos?

Imagen



Evaluación de la prueba

: Pasó satisfactoriamente la prueba.

Tabla 6.1.12: Prueba de caja negra asociar producto-insumo

### Prueba de Caja Negra Editar insumo

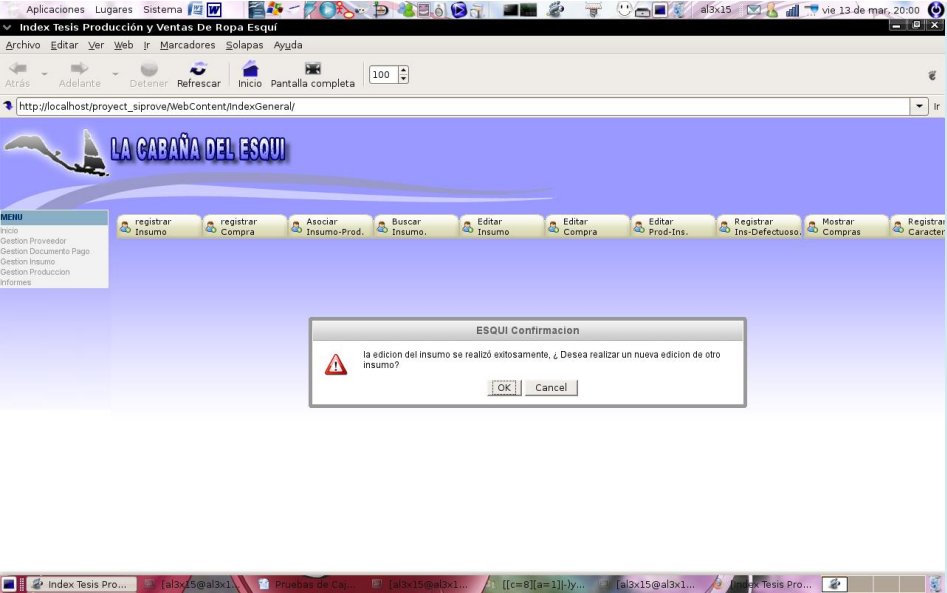
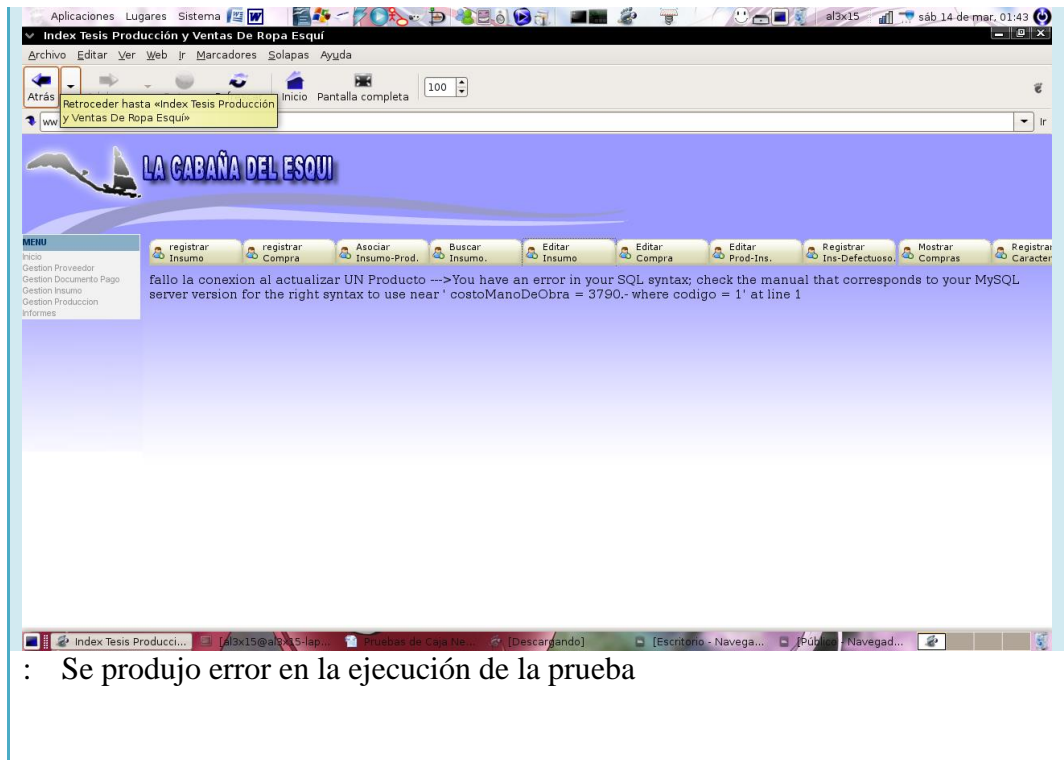
Propósito	: Evaluar la correcta modificación de un insumo, la ejecución correcta de la función, realizada por el administrador de la WebApp.												
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deberán existir insumos registrados para editar.												
Datos de prueba	: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Seleccione el insumo</td> <td>:</td> <td>2134-&gt;eeeeeeeeee</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>:</td> <td>doble cuello extremo</td> </tr> <tr> <td>color</td> <td>:</td> <td>rojo</td> </tr> <tr> <td>Cantidad stock critico</td> <td>:</td> <td>40</td> </tr> </table>	Seleccione el insumo	:	2134->eeeeeeeeee	Nombre	:	doble cuello extremo	color	:	rojo	Cantidad stock critico	:	40
Seleccione el insumo	:	2134->eeeeeeeeee											
Nombre	:	doble cuello extremo											
color	:	rojo											
Cantidad stock critico	:	40											
Pasos	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña editar insumo.</li> <li>2.- seleccionar el insumo.</li> <li>3.- editar el nombre</li> <li>4.- seleccionar un nuevo color</li> <li>5.- editar la cantidad stock critico</li> <li>6.- pulsar el botón editar</li> </ol>												
Resultados esperados	: <p>Mostrar mensajes de error, en el caso de que existan numero o símbolos en los campos de texto, o no se digiten numero en de cantidad stock critico.</p> <p>Mostrar mensaje, en el caso de que existan campos vacios.</p> <p>Mostrar un cuadro de dialogo en el caso de que la edición fue realizada exitosamente. Y consultará si desea editar un nuevo insumo</p>												
Resultados Obtenidos Imagen	: <p>La edición del insumo se realizó exitosamente, ¿desea realizar la edición de otro insumo?</p> 												
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.												

Tabla 6.1.13: Prueba de caja negra editar insumo

Prueba de Caja Negra Editar producto-insumo

Propósito	: Evaluar una edición de un producto con varios insumos con la finalidad de modificar el detalle de la cantidad de insumos ocupados para generar el producto, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.
Datos de prueba	: Seleccione producto : 1->Pantalon,L,Rojo,Cuero,PH
	Costo mano de obra : 3790.-
	Seleccione el insumo : 3->hilo negro
	Cantidad a usar : 200
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña asociar producto insumo 2.- seleccionar el producto 3.- modificar el costo de mano de obra 4.- seleccionar el insumo 5.- ingresar la cantidad usada 6.- pulsar la opción de selección en insumo. 7.- pulsar el botón de eliminar 9.- pulsar el botón editar
Resultados esperados	: Mostrar un mensaje de satisfacción en el que indique que la edición fue realizada exitosamente, y si preguntará si desea editar otro producto insumo. Si existe un campo que no haya sido escrito, indicará que existen campos vacíos. Si existen errores en la edición de la cantidad o en el costo de la mano de obra, mostrará un cuadro de dialogo que indicará que existen errores de ingreso de símbolos o números
Resultados Obtenidos	: falló la conexión al actualizar UN Producto --->You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near ' costoManoDeObra = 3790.- where codigo = 1' at line 1

Imagen



Evaluación de la prueba

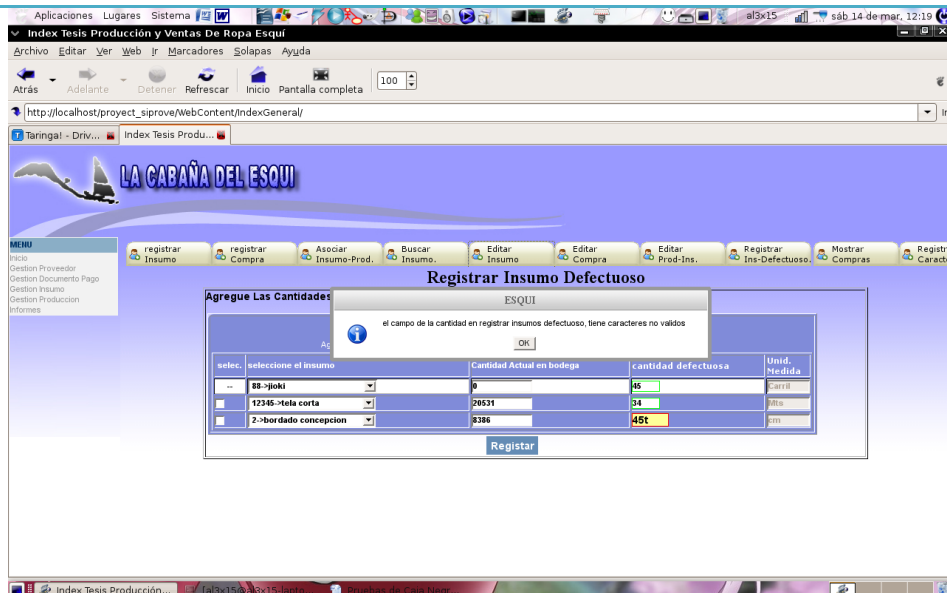
: Se produjo error en la ejecución de la prueba

Tabla 6.1.14: Prueba de caja negra editar producto-insumo

### Prueba de Caja Negra Registrar insumo defectuoso

Propósito	: Evaluar la inserción de uno o varios insumos que en algún momento se desea, registrar la cantidad defectuosa de ese determinado insumo, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.
Datos de prueba	: Seleccione el insumo : 1->bordado PH
	Cantidad defectuosa : 34
	Seleccione el insumo : 12345->tela corta
	Cantidad defectuosa : 34
	Seleccione el insumo : 4554->df
	Cantidad defectuosa : 23d
	Seleccione el insumo : 88->jioki
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña registrar insumo defectuoso
	2.- seleccionar el insumo
	3.- ingresar la cantidad defectuosa del insumo seleccionado
	4.- seleccionar otro insumo
	5.- ingresar la cantidad defectuosa del insumo seleccionado
	seleccionar otro insumo
	6.- ingresar la cantidad defectuosa del insumo seleccionado
	7.-seleccionar otro insumo
	8.- ingresar la cantidad defectuosa del insumo seleccionado
9.- pulsar el botón Registrar	
Resultados esperados	: -.Mostrar un mensaje de satisfacción en el que indique que el ingreso de la cantidad de los insumos defectuosos fue realizada exitosamente, y preguntará si desea registrar nuevos insumos defectuosos.
	.-Si existe algún campo de cantidad que no haya sido escrito, indicará que existen campos vacíos.
	.-Si existen errores en la cantidad, mostrará un cuadro de dialogo que indicará que existen errores de ingreso de símbolos o letras
Resultados Obtenidos	: El campo de la cantidad en registrar insumo defectuoso, tiene caracteres no válidos

Imagen



Evaluación de la prueba : Paso satisfactoriamente la prueba

Tabla 6.1.15: Prueba de caja negra registrar insumo defectuoso

Prueba de Caja Negra Buscar compra para mostrar(rango de fechas)

Propósito	: Evaluar búsqueda y una vista de una compra, obteniendo como resultado un filtro de estos, para posteriormente mostrar la información de la compra seleccionada, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deberán existir compras registradas en la WebApp.
Datos de prueba	: Desde : 05-01-2009 Hasta : 14-03-2009
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña mostrar compras 2.- seleccionar la fecha de inicio 3.- seleccionar la fecha final 4.- pulsar el botón buscar
Resultados esperados	: Mostrar un filtro de las compras registradas en la WebApp, que estén dentro del rango de fechas seleccionado. Si no se ha seleccionado fecha de inicio o fin, mostrar un mensaje, que indique que se debe seleccionar fechas. Si la fecha de inicio es superior a la fecha de término, mostrar mensaje en pantalla que indique que los rangos de fechas no son validos. Si no existen compras dentro del rango de fechas seleccionado, mostrar cuadro de dialogo que indique dicha falencia
Resultados Obtenidos Imagen	: Mostrar un filtro de las compras que fueron realizadas durante el periodo seleccionado.
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

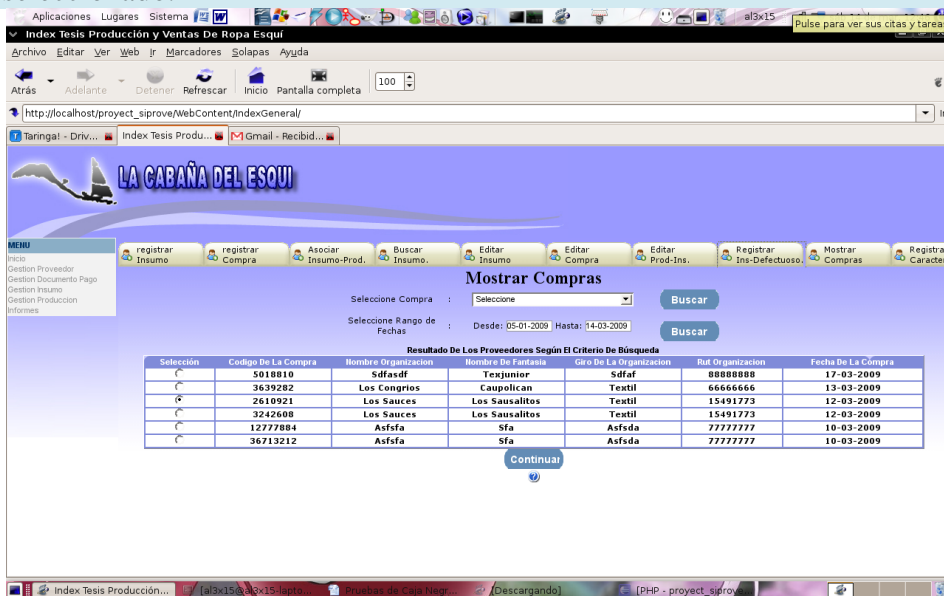


Tabla 6.1.16: Prueba de caja negra buscar compra para mostrar (rango de fechas)



### Prueba de Caja Negra Registrar característica

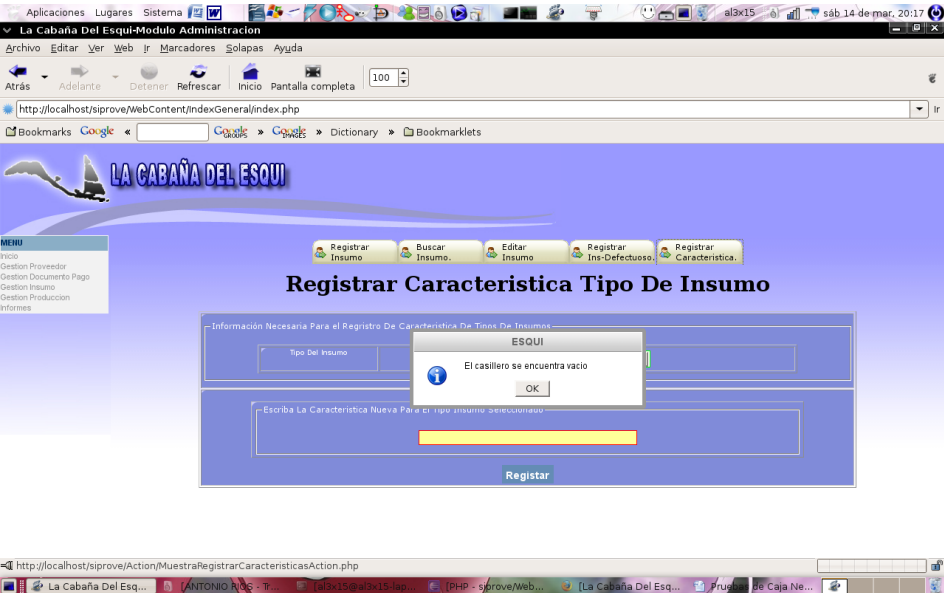
Propósito	: Evaluar la correcta inserción de una característica, obteniendo como resultado la correcta ejecución de dicha función, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deberá existir al menos un tipo de insumo
Datos de prueba	: Tipo del insumo : Cuello
	Escriba la característica nueva par : el insumo seleccionado
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña registrar característica 2.- seleccionar el tipo del insumo 3.- ingresar el nombre de la característica 4.- pulsar el botón registrar
Resultados esperados	: Mostrar un aviso que el ingreso de la característica fue realizada exitosamente, y si desea ingresar una nueva característica. En el caso de que se deje el casillero nombre de la característica vacío o existan errores de escritura, símbolos o números, emitirá un mensaje de error En el caso de que no se seleccione tipo de insumo, mostrará un cuadro de dialogo que indique que es necesario seleccionar un tipo de insumo
Resultados Obtenidos Imagen	: El casillero se encuentra vacío 
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

Tabla 6.1.17: Prueba de caja negra registrar característica

### Prueba de Caja Negra Buscar para Registrar producto terminado(correo)

Propósito	: Evaluar la correcta inserción de productos que están terminados, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. Deben de existir pedidos que estén en construcción
Datos de prueba	: Buscar por correo : chillanSky@gmail.com
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña registrar producto terminado 2.- ingresar el correo a buscar. 3.- pulsar el botón buscar.
Resultados esperados	: Si el correo ingresado no se encuentra en la webapp, mostrará un cuadro de dialogo que informará que el cliente no existe en el sistema si no se ingresa alguna información en el campo de correo o no se ingresan sufijos o símbolos, mostrará mensaje de error exponiendo el problema.
Resultados Obtenidos Imagen	: El cliente no existe  :
Evaluación de la prueba	: Paso satisfactoriamente la prueba.

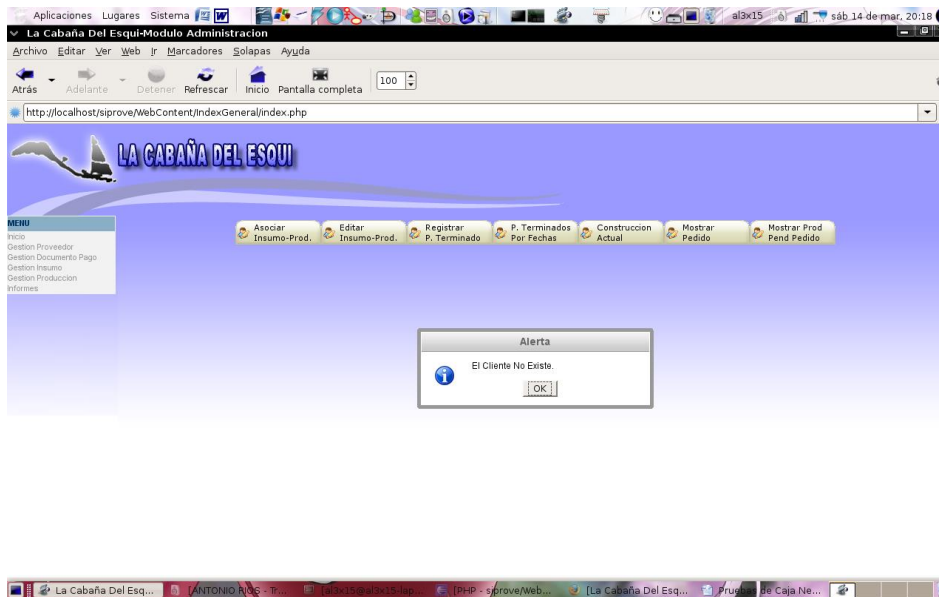


Tabla 6.1.18: Prueba de caja negra buscar para registrar producto terminado (correo)

**Prueba de Caja Negra Buscar productos terminados(Rango de fechas)**

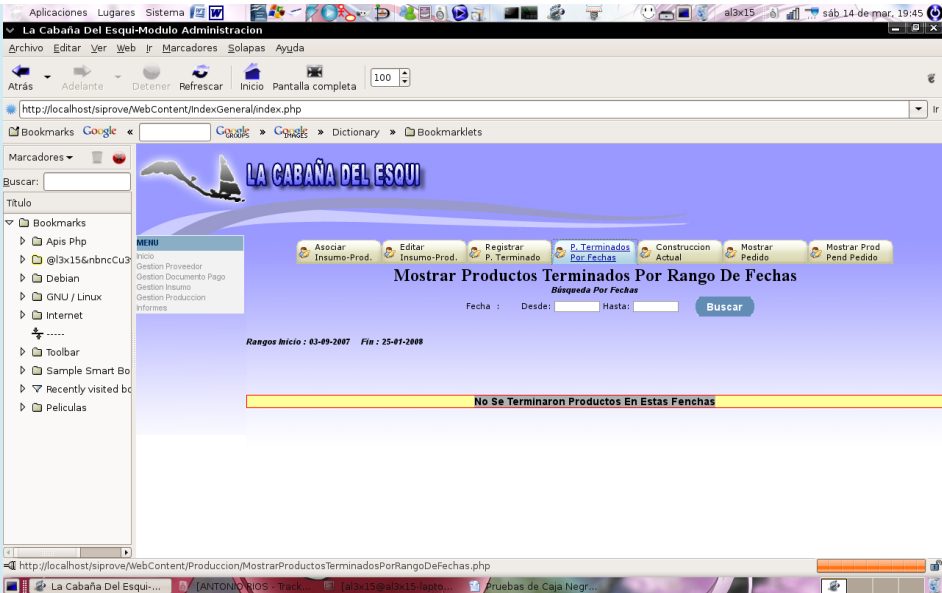
Propósito	: Evaluar la búsqueda de productos terminados para filtrar todos los productos y sus cantidades terminadas dentro del rango de fechas.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.
Datos de prueba	: Desde : 03-09-2007 hasta : 25-01-2008
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña productos terminados por rango de fechas. 2.- ingresar la fecha desde donde buscar los productos terminados. 3.- ingresar la fecha del término de la búsqueda de los productos terminados.
Resultados esperados	: -.Mostrar un cuadro de dialogo que indique que los campos de ingreso de fechas se encuentran vacios. -.Mostrar un aviso indicando que los rangos de fechas son inválidos, la fecha de inicio es superior a la de término .- Filtro de los productos terminados dentro del rango de las fechas expuestas. .- aviso indicando que no existen productos terminados dentro del rango de fechas ingresado.
Resultados Obtenidos Imagen	: Muestra cuadro de dialogo: No Se Terminaron Productos En Estas Fechas. 
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

Tabla 6.1.19: Prueba de caja negra buscar productos terminados (rango de fechas)

### Prueba de Caja Negra Buscar un pedido(Rut)

Propósito	: Evaluar una búsqueda de un pedido, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. De de existir pedidos registrados en la WebApp.
Datos de prueba	: Buscar por Rut :
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña mostrar pedido 2.- ingresar el Rut del cliente 3.- pulsar el botón buscar.
Resultados esperados	: -.Mostrar un aviso indicando que el campo se encuentra vacío -.Mostrar un cuadro de dialogo en el que expondrá que existen símbolos o letras en el campo de Rut .- Mostrar la información completa del pedido buscado.
Resultados Obtenidos Imagen	: El campo Rut esta vacío.
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

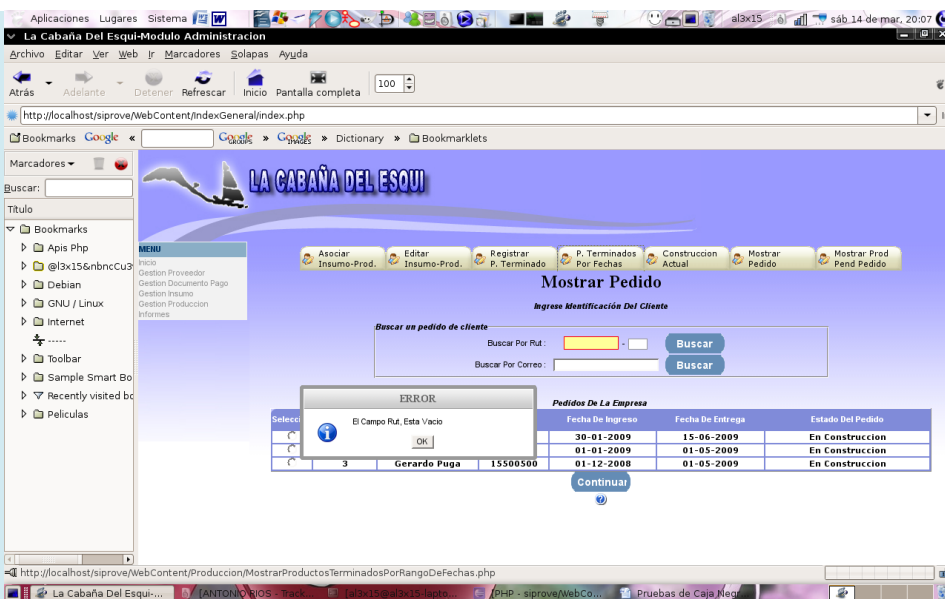


Tabla 6.1.20: Prueba de caja negra buscar un pedido (rut)

### Prueba de Caja Negra Mostrar producto pendiente pedido

Propósito	: Evaluar la correcta ejecución de una vista de los pedidos que están relacionados a un determinado producto que se encuentre pendiente, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.
Datos de prueba	:
Pasos	: 1.- iniciar el caso, pulsando la pestaña mostrar producto pendiente pedido 2.- seleccionar un tipo de producto 3.- pulsar un link mostrado por cada producto pendiente de la lista.
Resultados esperados	: -.Mostrar una ventana emergente con la información de todos los pedidos que tengan dentro de su detalle dicho producto
Resultados Obtenidos Imagen	: Ventana emergente.

Código Pedido	Fecha de ingreso	Fecha de entrega	Estado del pedido	rut del cliente
1	01-01-2009	01-05-2009	En Construccion	12500500
2	30-01-2009	15-06-2009	En Construccion	12500500

Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.
-------------------------	--------------------------------------

Tabla 6.1.21: Prueba de caja negra mostrar producto pendiente pedido

### Prueba de Caja Negra Editar compra

Propósito	: Cambiar los datos de una compra, con el fin de cambiar las cantidades aumentar el detalle, disminuir el detalle, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: .-El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. .-El administrador de la WebApp, deberá haber seleccionado a una compra.
Datos de prueba	: Seleccione el insumo : 455->weew
	Cantidad comprada : 37
	Valor por unidad de medida : 89
	Seleccione el insumo : 220->bordado PH
	Cantidad comprada : 23
	Valor por unidad de medida : 6512
	Eliminar insumos seleccionados : 455->weew
	Seleccionar : Modificar valor de los documentos existentes.
Pasos	: 1.- iniciar el caso una vez seleccionado una compra de un determinado proveedor. 2.- modificar los datos del detalle, cantidad, valor. 3.- agregar nuevos detalles de nuevos insumos. 4.- pulsar un insumo para su eliminación 5.- pulsar una de las opciones de modificación del pago de la compra. 6.- pulsar el botón continuar.
Resultados esperados	: .-Mostrar un mensaje en el que indica que la edición fue exitosa y que se procederá a editar el pago. .- si se ingresaran símbolos o letras en alguno de los campos de valor y cantidad, mostrará un mensaje indicando el error. .- si existen campos vacíos expresará dicho error. .- si no se selecciona la manera de edición del pago, mostrará un aviso indicando que es necesario que se pulse la manera de cómo editar el pago de la compra.

Resultados  
Obtenidos

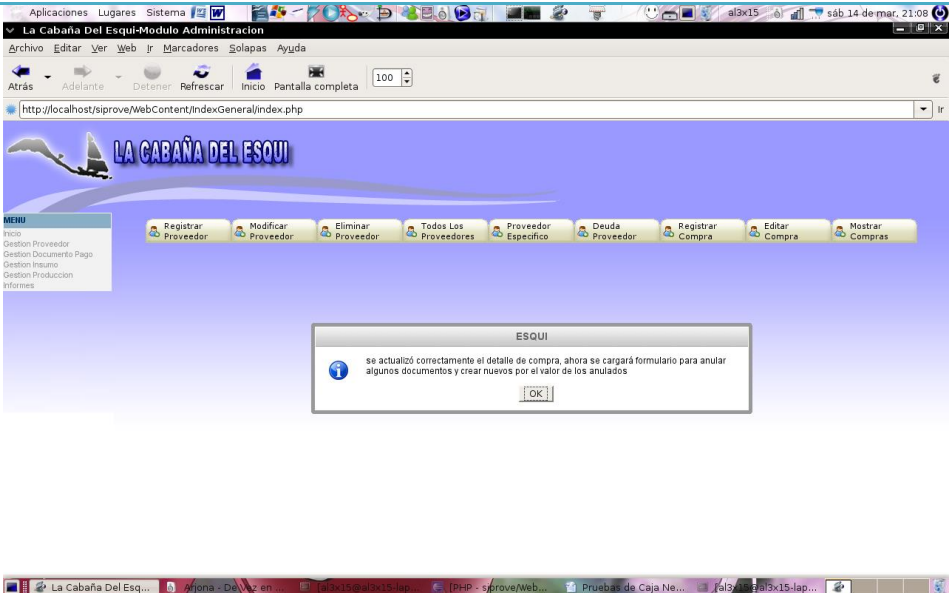
: The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://localhost/siprove/WebContent/indexGeneral/index.php'. The page title is 'La Cabaña Del Esquí-Modulo Administracion'. The main content area has a blue background with the text 'LA CABAÑA DEL ESQUI' and a navigation menu. A modal dialog box titled 'ESQUI' is displayed in the center, containing the message: 'se actualizó correctamente el detalle de compra, ahora se cargará formulario para anular algunos documentos y crear nuevos por el valor de los anulados'. The dialog has an 'OK' button. The browser's taskbar at the bottom shows several open windows, including 'La Cabaña Del Esquí...', 'Oficina - De... en...', 'PHP - siprove/Web...', 'Pruebas de Caja Ne...', and 'al3x15-lap...'.

Imagen  
Evaluación  
de la  
prueba

: Pasó satisfactoriamente la prueba.

Tabla 6.1.22: Prueba de caja negra editar compra

### Prueba de Caja Negra Editar pago compra anulación documentos

Propósito	: Cambiar los datos de pago de una compra, modificar la forma de cancelación de la compra, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: .-El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa.
Datos de prueba	: Pulsar anular
Pasos	: 1.- iniciar el caso una vez realizado la edición del detalle de compra. 2.- pulsar el botón anular, las veces que estime conveniente. 3.-pulsar el botón continuar.
Resultados esperados	: .-Mostrar un mensaje en el que indica que se procederá a anular el documento. .-mostrar un aviso indicando que la anulación de los documentos fue exitosa y que se procederá a cargar el formulario de pago por la compensación de los documentos anulados
Resultados Obtenidos Imagen	: Anulación exitosa, se procederá a registrar nuevos documentos por el valor del documento anulado.
Evaluación de la prueba	: Pasó satisfactoriamente la prueba.

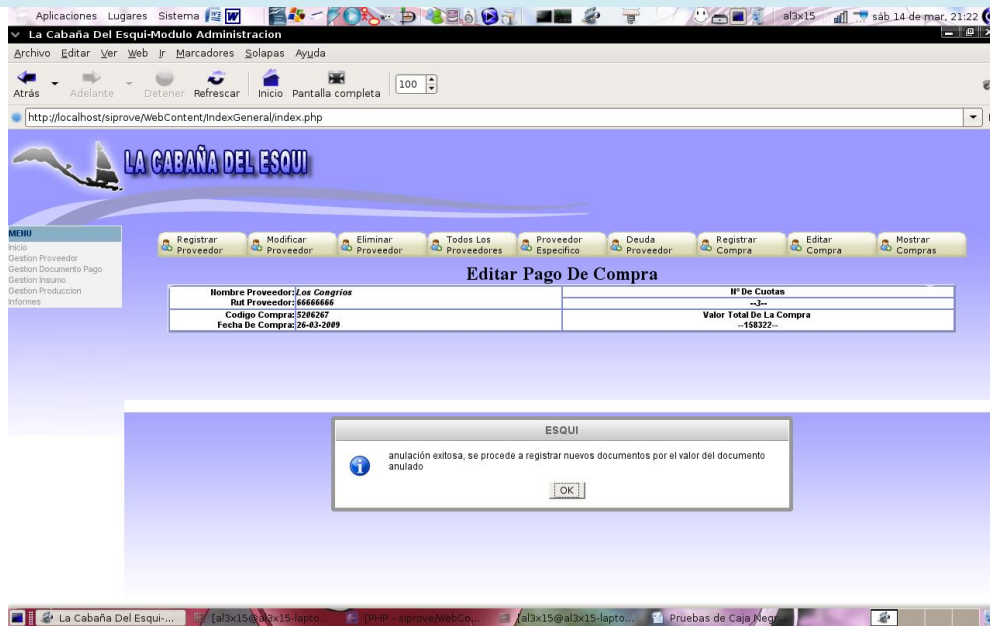


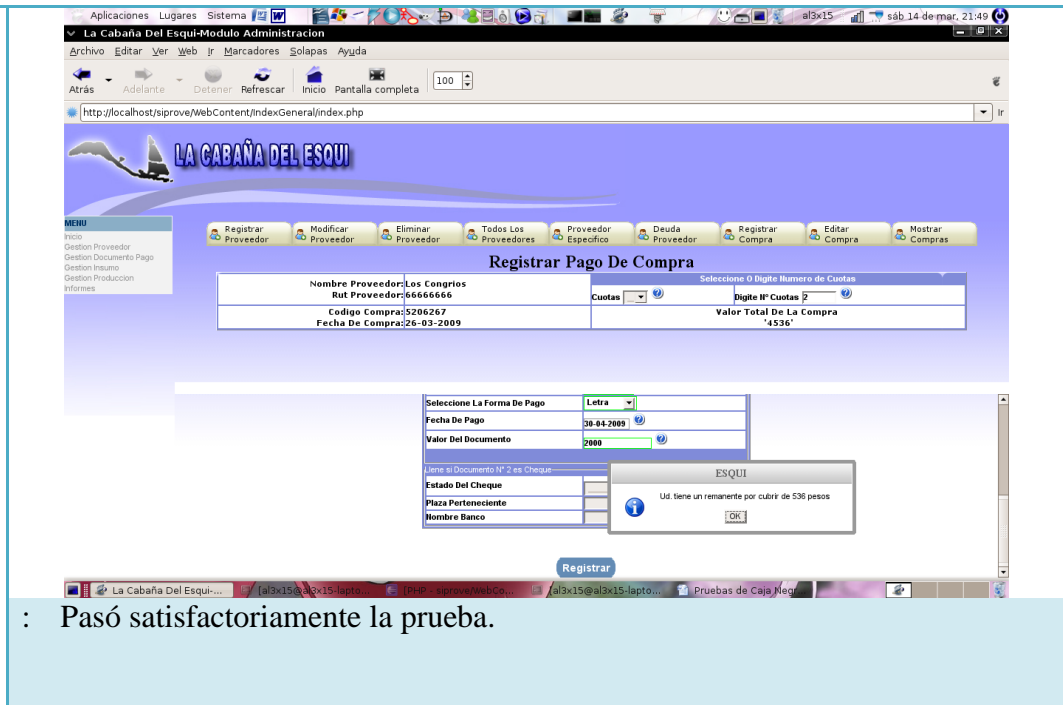
Tabla 6.1.23: Prueba de caja negra editar pago compra anulación documentos



### Prueba de Caja Negra registrar pago de compra por documentos anulados

Propósito	: Ingresar documentos por el valor del total de los documentos anulados, realizada por el administrador de la WebApp.
Prerrequisito	: .-El administrador de la WebApp, deberá tener una sesión activa. .- Deberá tener documentos anulados de una determinada compra
Datos de prueba	: Digite numero de cuotas : 2
	Seleccione forma de pago : Cheque
	Fecha de pago : 31-03-2009
	Valor del documento : 2000
	Estado del cheque : nominativo
	Seleccione la forma de pago : Letra
	Fecha de pago : 30-04-2009
Pasos	: 1.- iniciar el caso una vez realizado la anulación de los documentos de pago. 2.- pulsar el número de cuotas. 3.-seleccionar la forma de pago 4.- seleccionar la fecha de pago 5.- ingresar el valor del documento 6.-si se seleccionó forma de pago fecha, seleccionar el estado del cheque 7- ingresar plaza del cheque 8.- ingresar el nombre del banco
Resultados esperados	: .-En el caso de que se ingresen letras o símbolos en el campo del valor del documento, se mostrará un mensaje indicando dicho error, .- si existen campos vacios en plaza perteneciente, nombre del banco o valor del documento, mostrar mensaje de error que existen campos vacios. .- si no se ha seleccionado fechas o forma de pago, indicar que es necesario seleccionar dicha opción. .- si la suma de los valores de los documentos, no alcanzan a cubrir el valor de la compra, indicar que no se alcanza a cubrir el valor de la compra
Resultados Obtenidos	: Usted tiene un remante por cubrir de 536 pesos.

Imagen



Evaluación de la prueba

: Pasó satisfactoriamente la prueba.

Tabla 6.1.24: Prueba de caja negra registrar pago de compra por documentos anulados

## *Conclusión*

El diseño y construcción de aplicaciones Web deriva en la entrega de muchos beneficios, entre los cuales tenemos que es posible acceder al sistema desde cualquier lugar con acceso a Internet. En el desarrollo del proyecto Sistema de producción y ventas SIPROVE, cumplimos con los objetivos planteados en la génesis de nuestra memoria, además se agregaron otros haciendo que el sistema final tenga una mayor robustez, respecto a los requerimientos fijados al inicio.

En cuanto a los puntos que comprende el estudio de factibilidad, es posible determinar si el proyecto se convierte en una alternativa viable para la organización o no. Es posible constatar a lo largo de dicho estudio que los beneficios otorgados con la incorporación de este nuevo sistema, buscan dar solución a los requerimientos que originaron la construcción del mismo, teniendo en consideración los resultados del estudio de factibilidad técnica, económica y política del proyecto SIPROVE, y se puede afirmar que es un proyecto viable

Al estudiar las diferentes tecnologías que teníamos a nuestra disposición, declinamos por trabajar con la herramienta Eclipse PDT, en conjunto con Dreamweaver, Quanta Plus y con lenguaje de Php5 ya que es una tecnología que facilita una mantención y puesta en marcha de los proyectos más económica que otras tecnologías.

El enfoque “Iterativo e Incremental” permitió trabajar inicialmente con un conjunto reducido de requerimientos facilitando conseguir una primera “Versión funcional”, posteriormente, fue fácil agregar nuevas funciones al primer producto terminado logrando la creación de una segunda versión funcional, por lo este que permite obtener siempre

nuevas versiones terminadas permitiendo con esto aumentar las funcionalidades del proyecto.

Cabe destacar que la generación de los gráficos mostrados en el sistema, se realizaron con la ayuda de LIBCHART, que es una librería orientada a objetos de libre distribución, la cual nos facilitó la construcción de gráficos para la presentación de estadísticas, en cuanto a la generación de reportes se utilizó la librería de FPDF, la cual es una biblioteca escrita en lenguaje de programación PHP que permite crear archivos en formato PDF.

Para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, se llevaron a cabo distintos tipos de pruebas, logrando una mejor visión de las debilidades que presentaba el sistema, con la intención de mejorarlas. Con respecto a las pruebas, el tipo fue de caja negra, la cual tiene como objetivo verificar “qué” hace la unidad, pero sin averiguar “cómo” lo hace, estas fueron efectuadas a casi la totalidad del sistema, exceptuando a algunos formularios de búsqueda.

Una de las ventajas que posee el sistema es que logra cuantificar de forma exacta la totalidad de insumos que se encuentren en la empresa, información primordial al momento de la confección de pedidos, saber el stock de insumos en un determinado momento. Anterior al momento de la confección del sistema, debía de hacerse de forma manual.

Otra ventaja que posee éste sistema es que logra llevar un orden de los documentos emitidos por la organización, saber las fechas de caducidad de los documentos registrados anulación de estos, corrimiento por aplazamiento de fechas etc.

## *Trabajos futuros*

En relación a trabajos futuros por ejemplo se recomienda realizar requerimientos como: reportes estadísticos de los insumos que tienen mayor demanda, identificación fotográfica del proveedor y persona de contacto, activación de un proveedor dado de baja, entre otros.

La documentación y el modelo empleado para el desarrollo de este proyecto facilitarán las futuras mejoras y los trabajos futuros ya descritos, en donde el modelo utilizado tiene la característica de la independencia entre capas, lo que permitirá que la inclusión de estas tenga un mínimo impacto en el sistema realizado.

## *Bibliografía*

[1] Definición Proyectos [en línea]

< [http://ingenieria.uniandes.edu.co/cifi/Proyectos/definicion\\_proyecto.php](http://ingenieria.uniandes.edu.co/cifi/Proyectos/definicion_proyecto.php)>

[consulta: 12 Diciembre 2008 ].

[2] QUIÑONEZ PARDO, EDWARD ANDRÉS, 2006. Portal Web, Memoria Para Optar Al Título de Ingeniero De Ejecución En Computación E Informática, Chillán, Universidad del Bío-Bío, Facultad De Ciencias Empresariales, Depto. De Ciencias De La Computación y Tecnologías De La Información.147p.

[3] PRESSMAN, Roger S. 2002. Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico. Quinta Edición. McGraw-Hill, [37p - 421p]

[4] Etapas de un proyecto [en línea]

< <http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/gproyectos/planificacion/etapas.htm> >

[consulta: 12 Diciembre 2008 ].

[5] HostingPlus [en línea]

< <http://www.hostingplus.cl/web-hosting-linux/planesdehosting.htm>>

[consulta: 20 Noviembre 2008 ].

[6] N, Chile [en línea]

< <http://www.nic.cl/aranceles.html>>

[consulta: 07 Diciembre 2008 ].

[7] ESCOBAR GALLEGOS, TAMMY VICTORIA Y TORRES NORAMBUENA, KALAJAN ANDREA, 2006. Memoria Para Optar Al Título de Ingeniero De Ejecución En Computación E Informática, Chillán, Universidad del Bío-Bío, Facultad De Ciencias Empresariales, Depto. De Ciencias De La Computación y Tecnologías De La Información .147p.

[8] LARMAN, Craig. 2003. UML y Patrones. Una Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos y al Proceso Unificado. 2da. Edición. Prentice Hall, [parte III 80p - parte IV 270p ].

[9] Patrones de diseño [en línea]

< [http://java.ciberaula.com/articulo/disenio\\_patrones\\_j2ee/](http://java.ciberaula.com/articulo/disenio_patrones_j2ee/)>

[consulta: 12 Diciembre 2008 ].

[10] Definición singletón [en línea]

< [http://www.diclib.com/cgi-in/d1.cgi?l=es&base=es\\_wiki\\_10&page=showid&id=15478](http://www.diclib.com/cgi-in/d1.cgi?l=es&base=es_wiki_10&page=showid&id=15478)>

[consulta: 20 Noviembre 2008 ].

[11] Definición Dreamweaver [en línea]

< <http://www.monografias.com/trabajos65/valmat-formacion-educativa/valmat-formacion-educativa3.shtml> >

[consulta: 15 Diciembre 2008 ].

[12] Definición javascript [en línea]

< <http://www.monografias.com/trabajos65/valmat-formacion-educativa/valmat-formacion-educativa3.shtml> >

[consulta: 15 Diciembre 2008 ].

[13] Definición Mysql [en línea]

< <http://www.eaprende.com/gestor-de-basededatos-mysql-postresql-sqlite.html>>

[consulta: 23 Noviembre 2008 ].

[14] Definición servidor Apache HTTP.[en línea]

< <http://www.uracad.kharkiv.edu/manual/es/mpm.html>>

[consulta: 12 Diciembre 2008 ].

[15] Definición eclipse [en línea]

< <http://www.prnewswire.co.uk/cgi/news/release?id=201937> >

[consulta: 12 Diciembre 2008 ].

[16] Definición eclipse pdt[ en línea]

< <http://tantaroth.blogspot.com/2008/10/open-source.html>>

[consulta: 20 Noviembre 2008 ].

[17] LARMAN, Craig. 1999. UML y Patrones. Introducción al Análisis y Diseño orientado a objetos. Editorial Prentice Hall[85p - 271p].