



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**TESIS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMPRA Y VENTA PARA  
MAXIMIZAR LAS UTILIDADES DE LA EMPRESA DORIFRAN EN EL  
DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, 2013**

**PRESENTADO POR**

**QUILICHE VARGAS, JOSÉ WILDER**

**ASESOR**

**LAPA ASTO, ULISES SEMILIS**

**Los Olivos, 2017**



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
COMPRA Y VENTA PARA MAXIMIZAR LAS  
UTILIDADES DE LA EMPRESA DORIFRAN EN EL  
DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, 2013**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**PRESENTADO POR:**

**QUILICHE VARGAS, JOSÉ WILDER**

**ASESOR:**

**LAPA ASTO, ULISES SEMILIS**

**LIMA - PERÚ**

**2017**

**SUSTENTADO Y APROBADO POR LOS SIGUIENTES JURADOS:**

---

JURADO 1  
ANDRADE ARENAS,  
LABERIANO MATIAS  
PRESIDENTE

---

JURADO 2  
MELGAREJO SOLIS,  
RONALD ALFONSO  
SECRETARIO

---

JURADO 3  
GUEVARA JIMENEZ,  
ALFREDO  
VOCAL

---

ASESOR  
LAPA ASTO,  
ULISES SEMILIS

## **Dedicatoria**

A mis padres y a mis hermanos por el apoyo incondicional que me han ido brindando y a mis maestros por guiarme hacia el ideal trazado, les dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto para la realización de esta tesis.

**Quiliche Vargas, José Wilder**

## **Agradecimiento**

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

**Quiliche Vargas, José Wilder**

## Resumen

El presente trabajo de tesis se trata de la implementación de un sistema de compra y venta para optimizar los procesos de la empresa DORIFRAN S.A.C. En la cual se encontró que la empresa no cuenta con ningún sistema de compra y venta, todas las operaciones están realizadas en forma manual, lo cual hace que al momento de realizar una venta o ingresar una compra sea muy compleja, ya que hay pérdida de información en los procesos de compra y venta, como también se ha observado la duplicidad de datos que han sido registrados manualmente y el tiempo que demora en los momentos de tener acceso a la información. Conocemos la gran importancia que puede brindar un sistema de información para almacenar, procesar e intercambiar información de manera rápida y eficiente, es por ello que se realizara la implementación de un sistema de compra y venta desarrollado en la plataforma.Net, con un motor de base de datos en SQL server 2008-R2. Esto será de fundamental importancia, en la empresa DORIFRANS.A.C, ya que se podrá almacenar una gran cantidad de información que debe ser procesada de manera rápida para poder satisfacer los procesos de compra y venta. Por todo lo anteriormente expuesto, la empresa, decidió optimizar sus procesos más importantes, y así de esta manera poder utilizar menos recursos, disminuir los tiempos por cada proceso, manejar información en tiempo real y confiable para una adecuada toma de decisiones.

**Palabras claves:** sistema web, ventas, compras, motor de base de datos

## **Abstract**

This thesis is focused on the implementation of a sale and purchase system to optimize the process of DORIFRAN C.H.C. enterprise. This enterprise did not have any sale and purchase system, all the operations are made in a manual way, which make it so much complex at the moment of making a sale or entering a purchase, because there is an information loss in the sale and purchase system, it has been also observed the data duplicity that have been registered in a manual way and the time that it takes at the moment of having access to the information. It is known the big importance that an information system can bring to storage, process and interchange information in a fast and efficient way, for that the implementation of a sale and purchase system developed in the platform.net will be done, with an engine in data base in SQL server 2008-R2. This will be of fundamental importance in DORIFRAN C.H. C. enterprise, because a big quantity of information could be storage which has to be processed in a fast way so the sale and purchase processes could be satisfied. For all the aforementioned exposed, the enterprise decided to optimize their most important processes and in this way have the possibility to use less resources, reduce the time in each process, manage information in real and reliable time for an adequate decision making.

**Key words:** web system, sales, purchase, engine of data base.

## Contenido

<i>Resumen</i> .....	v
<i>Abstract</i> .....	vi
<i>Lista de figuras</i> .....	x
<i>Lista de tablas</i> .....	xx
<b>CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES</b> .....	3
<b>1.1. DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACIÓN</b> .....	4
1.1.1. Datos de la organización .....	4
1.1.2. Localización de la empresa.....	4
1.1.3 Diagnostico estratégico.....	5
1.1.4. Cadena de valor .....	9
<b>CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	10
<b>2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	11
2.1.1. Formulación del problema general.....	12
2.1.2. Formulación de los problemas específicos .....	12
<b>2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	12
2.2.1. Objetivo general .....	12
2.2.2. Objetivos específicos .....	13
<b>2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	13
2.3.1. Justificación técnica.....	13
2.3.2. Justificación económica.....	13
<b>2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	14
2.4.1. Alcances .....	14
2.4.2. Limitaciones .....	14
<b>CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO</b> .....	16
<b>3.1. ANTECEDENTES</b> .....	17
3.1.1. Internacionales.....	17
3.1.2. Nacionales .....	18
<b>3.2. MARCO TEÓRICO</b> .....	19
3.2.1. Sistemas De Información. ....	19
3.2.2. Sistemas de información para la gestión de la empresa.....	20
3.2.3. Nuevas tendencias en sistemas de información.....	20
3.2.4. Tipos y usos de los sistemas de información .....	21

3.2.5. Sistemas de control .....	22
3.2.6. Software .....	23
<b>3.3. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>27</b>
3.3.1. Tipo de investigación.....	27
3.3.2. Metodología RUP .....	27
<b>3.4. MARCO LEGAL. ....</b>	<b>37</b>
3.4.1. Delitos informáticos.....	37
<b>3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA O LA METODOLOGÍA .....</b>	<b>38</b>
<b>CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....</b>	<b>41</b>
<b>4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>42</b>
4.1.1. Planificación del proyecto.....	42
4.1.2. Recopilación de información. ....	42
4.1.3. Requerimientos documentales.....	42
4.1.4. Flujo grama del sistema actual a investigar. ....	45
<b>4.2. MODELAMIENTO.....</b>	<b>58</b>
4.2.1. Modelo de negocio y/o mapa de procesos. ....	58
4.2.2. Realizar el levantamiento de la situación actual o “AS - IS” .....	68
4.2.3. Realizar el diseño de la situación deseada o “TO BE”; representando los procesos tal como quedarán con las mejoras implementadas.....	70
4.2.4. Modelo del sistema .....	72
<b>4.3. DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA .....</b>	<b>159</b>
4.3.1. Requerimientos funcionales. ....	159
4.3.2. Requerimientos no funcionales.....	160
<b>4.4. DESARROLLO DEL SISTEMA .....</b>	<b>162</b>
4.4.1. Diseño e implementación de la BD.....	162
4.4.2. Diseño de la interfaz del sistema .....	165
<b>4.5. Aplicación.....</b>	<b>176</b>
4.5.1. Programación .....	176
<b>4.6. Implementación.....</b>	<b>190</b>
4.6.1. Integración de los prototipos del sistema .....	190
4.6.2. Capacitación a los usuarios.....	191
<b>CAPÍTULO V: ANÁLISIS COSTOS Y BENEFICIO.....</b>	<b>192</b>
<b>5.1. Análisis de costos.....</b>	<b>193</b>

5.1.1. Recursos Humanos.....	193
5.1.2. Recursos de hardware.....	193
5.1.3 Recursos de software .....	194
5.1.4. Otros gastos .....	194
5.1.5. Gastos totales .....	195
5.1.6 Mantenimiento del sistema y hardware.....	195
<b>5.2 ANÁLISIS DE BENEFICIOS.....</b>	<b>196</b>
5.2.1. Beneficios tangibles e intangibles .....	196
<b>5.3. ANÁLISIS DE BENEFICIO .....</b>	<b>198</b>
5.3.1. Desarrollo del flujo de caja.....	198
5.3.2. Análisis V.A.N, T.I.R Y R.O.I .....	199
<b>5.4. Consolidado Costo/Beneficio .....</b>	<b>200</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>202</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>203</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>204</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>207</b>
<b>Anexo A: Cronograma de actividades .....</b>	<b>207</b>
<b>Anexo B: Encuestas .....</b>	<b>208</b>
<b>Anexo C: Manual de usuario.....</b>	<b>213</b>
<b>Anexo D: Actas de capacitación.....</b>	<b>221</b>
<b>Anexo E: Acta de constitución del proyecto .....</b>	<b>243</b>
<b>Anexo F: Acta de prueba y reporte de evaluación .....</b>	<b>246</b>
<b>Anexo G: Matriz de investigación.....</b>	<b>250</b>

## Lista de figuras

<i>Figura 1: Localización de la empresa Dorifran (Google Maps, 2016)</i> .....	5
<i>Figura 2: Análisis FODA de la Empresa Dorifran, 2015</i> .....	6
<i>Figura 3: Organigrama nominal (área de planificación, 2015)</i> .....	7
<i>Figura 4: Organigrama funcional (área de planificación, 2015)</i> .....	8
<i>Figura 5: Cadena de valor de la empresa DORIFRAN S.A.C Administración y Planificación)</i> .....	9
<i>Figura 6: Registro manuales de las ventas (área de ventas, 2015)</i> .....	11
<i>Figura 7: Registro manuales de las compras (área de compras, 2015)</i> .....	12
<i>Figura 8: Los Casos de Uso integran el trabajo (Iranio, 2011:52)</i> .....	29
<i>Figura 9: Flujo a partir de los Casos de Uso (Iranio, 2011:53)</i> .....	30
<i>Figura 10: Evolución de la arquitectura del sistema (Iranio, 2011:54)</i> .....	31
<i>Figura 11: Los modelos se completan, la arquitectura no cambia drásticamente (Iranio, 2011: 55)</i> .....	32
<i>Figura 12: Una iteración RUP (Iranio, 2011:56)</i> .....	33
<i>Figura 13: ciclo de vida del RUP (Iranio, 2011:57)</i> .....	35
<i>Figura 14: Arquitectura del sistema</i> .....	40
<i>Figura 15: Documento de entrada (DORIFRAN S.A.C)</i> .....	42
<i>Figura 16: Factura de venta (DORIFRAN S.A.C)</i> .....	43
<i>Figura 17: Boleta de venta (DORIFRAN S.A.C)</i> .....	43
<i>Figura 18: Guía de remisión (DORIFRAN S.A.C)</i> .....	44
<i>Figura 19: Flujo grama del sistema actual de la empresa (Visio, 2016)</i> ....	45
<i>Figura 20: Flujo grama de mantenimiento (Visio, 2016)</i> .....	46
<i>Figura 21: Flujo grama de mantenimiento cliente (Visio, 2016)</i> .....	47
<i>Figura 22: Flujo grama de mantenimiento personal (Visio, 2016)</i> .....	48
<i>Figura 23: Flujo grama de mantenimiento proveedores (Visio, 2016)</i> .....	49
<i>Figura 24: Flujo grama de mantenimiento productos (Visio, 2016)</i> .....	50
<i>Figura 25: Flujo grama de: mantenimiento usuario (Visio, 2016)</i> .....	51
<i>Figura 26: Flujo grama de transacciones (Visio, 2016)</i> .....	52
<i>Figura 27: Flujo grama de transacciones pedidos (Visio, 2016)</i> .....	53
<i>Figura 28: Flujo grama de transacciones facturación (Visio, 2016)</i> .....	54
<i>Figura 29: Flujo grama de transacciones reportes (Visio, 2016)</i> .....	55
<i>Figura 30: Flujo grama de movimientos (Visio, 2016)</i> .....	56

.....	57
<b>Figura 31: Flujo grama de reportes (Visio, 2016) .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 32: Diagrama de actividades del caso de uso del negocio de compra, 2015 .....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 33: Diagrama de actividades del caso de uso del negocio de venta, 2015.....</b>	<b>64</b>
<b>Figura 34: Diagrama de modelo del caso de uso del negocio de venta, 2015.....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 35: Diagrama de modelo del caso de uso del negocio de compras, 2015.....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 36: Diagrama general – casos de usos del negocio, 2015.....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 37: Registro de compras del sistema (Bizagi, 2015) .....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 38: Registro de ventas del sistema (Bizagi, 2015).....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 39: Flujo grama actual de compras del sistema (Bizagi, 2015). ....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 40: Flujo grama actual de ventas del sistema (Bizagi, 2015).....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 41: Diagrama de caso del uso del sistema de ventas, 2015. ....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 42: Diagrama de caso del uso del sistema de compras, 2015. ....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 43: Controladores del sistema, 2015. ....</b>	<b>79</b>
<b>Figura 44: Entidades del sistema, 2015. ....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 45: Fronteras del sistema, 2015.....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 46: Diagrama De Secuencia caso de uso del sistema completa datos de registro de cliente.....</b>	<b>121</b>
<b>Figura 47: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema completa datos de registro de producto .....</b>	<b>121</b>
<b>Figura 48: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema ingresa al sistema.....</b>	<b>121</b>
<b>Figura 49: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema ingresa datos de usuario.....</b>	<b>122</b>
<b>Figura 50: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema realiza búsqueda de un cliente determinado.....</b>	<b>122</b>
<b>Figura 51: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema realiza búsqueda de un producto determinado.....</b>	<b>122</b>
<b>Figura 52: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona agrega nuevo producto .....</b>	<b>123</b>

<b>Figura 53: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona agregar nuevo cliente .....</b>	<b>123</b>
<b>Figura 54: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema calcula y rellena los campos de valor del pedido .....</b>	<b>123</b>
<b>Figura 55: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema calcula y rellena los campos del valor de la compra .....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 56: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema graba datos de pedido.. .....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 57: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda datos registrados de producto.....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 58: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda el informe de compras.....</b>	<b>125</b>
<b>Figura 59: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda datos registrados de cliente .....</b>	<b>125</b>
<b>Figura 60: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda el informe de stock .....</b>	<b>125</b>
<b>Figura 61: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda el informe de ventas .....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 62: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra formulario de registro de producto .....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 63: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra formulario con los datos del producto.....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 64: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra formulario de registro de cliente .....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 65: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra formulario para realizar la compra .....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 66: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra informe de compras realizadas.....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 67: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra informe de ventas realizadas .....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 68: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra lista de productos de stock.....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 69: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema ingresa cantidad de productos a pedir .....</b>	<b>128</b>

<b>Figura 70: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona informe de stock .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 71: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona informe de ventas .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 72: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona informe de compras.....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 73: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema completa datos de registro de cliente.....</b>	<b>130</b>
<b>Figura 74: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema completa datos de registro de producto .....</b>	<b>130</b>
<b>Figura 75: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema ingresa al sistema.....</b>	<b>130</b>
<b>Figura 76: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema ingresa datos de usuario .....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 77: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema realiza búsqueda de un cliente determinado.....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 78: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema realiza búsqueda de un producto determinado.....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 79: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona agrega nuevo producto .....</b>	<b>132</b>
<b>Figura 80: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona agregar nuevo cliente .....</b>	<b>132</b>
<b>Figura 81: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema calcula y rellena los campos de valor del pedido .....</b>	<b>132</b>
<b>Figura 82: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema calcula y rellena los campos del valor de la compra .....</b>	<b>133</b>
<b>Figura 83: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema graba datos de pedido .....</b>	<b>133</b>
<b>Figura 84: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda datos registrados de producto .....</b>	<b>133</b>
<b>Figura 85: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda datos registrados de cliente.....</b>	<b>134</b>
<b>Figura 86: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda el informe de compras.....</b>	<b>134</b>

<b>Figura 87: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda el informe de stock .....</b>	<b>134</b>
<b>Figura 88: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda el informe de ventas .....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 89: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra formulario de registro de producto .....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 90: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra formulario con los datos del producto.....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 91: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra formulario de registro de cliente .....</b>	<b>136</b>
<b>Figura 92: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra formulario para realizar la compra .....</b>	<b>136</b>
<b>Figura 93: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra informe de compras realizadas.....</b>	<b>136</b>
<b>Figura 94: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra informe de ventas realizadas .....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 95: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra lista de productos de stock.....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 96: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema ingresa cantidad de productos a pedir .....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 97: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona informe de stock .....</b>	<b>138</b>
<b>Figura 98: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona informe de ventas .....</b>	<b>138</b>
<b>Figura 99: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona informe de compras.....</b>	<b>138</b>
<b>Figura 100: Diagrama de actividades caso de uso del sistema completa datos de registro de cliente.....</b>	<b>139</b>
<b>Figura 101: Diagrama de actividades caso de uso del sistema completa datos de registro de producto .....</b>	<b>139</b>
<b>Figura 102: Diagrama de actividades caso de uso del sistema ingresa al sistema.....</b>	<b>140</b>
<b>Figura 103: Diagrama de actividades caso de uso del sistema ingresa datos de usuario .....</b>	<b>140</b>

<b>Figura 104: Diagrama de actividades caso de uso del sistema realiza búsqueda de un cliente determinado.....</b>	<b>140</b>
<b>Figura 105: Diagrama de actividades caso de uso del sistema realiza búsqueda de un producto determinado.....</b>	<b>141</b>
<b>Figura 106: Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona agrega nuevo producto .....</b>	<b>141</b>
<b>Figura 107: Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona agregar nuevo cliente .....</b>	<b>141</b>
<b>Figura 108: Diagrama de actividades caso de uso del sistema calcula y rellena los campos de valor del pedido .....</b>	<b>142</b>
<b>Figura 109: Diagrama de actividades caso de uso del sistema calcula y rellena los campos del valor de la compra .....</b>	<b>142</b>
<b>Figura 110: Diagrama de actividades caso de uso del sistema graba datos de pedido .....</b>	<b>142</b>
<b>Figura 111: Diagrama de actividades caso de uso del sistema guarda datos registrados de producto .....</b>	<b>143</b>
<b>Figura 112: Diagrama De Actividades caso de uso de sistema Guarda datos registrados de cliente.....</b>	<b>143</b>
<b>Figura 113: Diagrama de actividades caso de uso del sistema guarda el informe de compras.....</b>	<b>143</b>
<b>Figura 114: Diagrama de actividades caso de uso del sistema guarda el informe de ventas .....</b>	<b>144</b>
<b>Figura 115: Diagrama de actividades caso de uso del sistema guarda el informe de stock .....</b>	<b>144</b>
<b>Figura 116: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra formulario de registro de producto .....</b>	<b>144</b>
<b>Figura 117: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra formulario con los datos del producto.....</b>	<b>145</b>
<b>Figura 118: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra formulario de registro de cliente .....</b>	<b>145</b>
<b>Figura 119: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra formulario para realizar la compra .....</b>	<b>145</b>
<b>Figura 120: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra informe de compras realizadas.....</b>	<b>146</b>

<b>Figura 121: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra informe de ventas realizadas .....</b>	<b>146</b>
<b>Figura 122: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra lista de productos de stock.....</b>	<b>146</b>
<b>Figura 123: Diagrama de actividades caso de uso del sistema ingresa cantidad de productos a pedir .....</b>	<b>147</b>
<b>Figura 124: Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona informe de stock .....</b>	<b>147</b>
<b>Figura 125: Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona informe de ventas .....</b>	<b>147</b>
<b>Figura 126: Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona informe de compras.....</b>	<b>148</b>
<b>Figura 127: Diagrama de estado caso de uso del sistema completa datos de registro de cliente .....</b>	<b>148</b>
<b>Figura 128: Diagrama de estado caso de uso del sistema cancela completa datos de registro de producto.....</b>	<b>149</b>
<b>Figura 129: Diagrama de estado caso de uso del sistema ingresa al sistema.....</b>	<b>149</b>
<b>Figura 130: Diagrama de estado caso de uso del sistema ingresa datos de usuario.....</b>	<b>149</b>
<b>Figura 131: Diagrama de estado caso de uso del sistema realiza búsqueda de un cliente determinado.....</b>	<b>150</b>
<b>Figura 132: Diagrama de estado caso de uso del sistema realiza búsqueda de un producto determinado.....</b>	<b>150</b>
<b>Figura 133: Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona agrega nuevo producto .....</b>	<b>150</b>
<b>Figura 134: Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona agregar nuevo cliente .....</b>	<b>151</b>
<b>Figura 135: Diagrama de estado caso de uso del sistema calcula y rellena los campos de valor del pedido.....</b>	<b>151</b>
<b>Figura 136: Diagrama de estado caso de uso del sistema calcula y rellena los campos del valor de la compra.....</b>	<b>151</b>
<b>Figura 137: Diagrama de estado caso de uso del sistema graba datos de pedido.....</b>	<b>152</b>

<b>Figura 138: Diagrama de estado caso de uso del sistema guarda datos registrados de producto .....</b>	<b>152</b>
<b>Figura 139: Diagrama De Estado caso de uso del sistema Guarda datos registrados de cliente .....</b>	<b>152</b>
<b>Figura 140: Diagrama de estado caso de uso del sistema guarda el informe de compras.....</b>	<b>153</b>
<b>Figura 141: Diagrama de estado caso de uso del sistema guarda el informe de stock .....</b>	<b>153</b>
<b>Figura 142 Diagrama de estado caso de uso del sistema guarda el informe de ventas.....</b>	<b>153</b>
<b>Figura 143: Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra formulario de registro de producto .....</b>	<b>153</b>
<b>Figura 144: Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra formulario con los datos del producto.....</b>	<b>154</b>
<b>Figura 145: Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra formulario de registro de cliente .....</b>	<b>154</b>
<b>Figura 146: Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra formulario para realizar la compra .....</b>	<b>154</b>
<b>Figura 147: Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra informe de compras realizadas.....</b>	<b>154</b>
<b>Figura 148: Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra informe de ventas realizadas .....</b>	<b>155</b>
<b>Figura 149: Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra lista de productos de stock.....</b>	<b>155</b>
<b>Figura 150: Diagrama de estado caso de uso del sistema ingresa cantidad de productos a pedir.....</b>	<b>155</b>
<b>Figura 151: Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona informe de stock .....</b>	<b>156</b>
<b>Figura 152: Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona informe de ventas .....</b>	<b>156</b>
<b>Figura 153: Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona informe de compras.....</b>	<b>156</b>
<b>Figura 154: Diagrama de despliegue.....</b>	<b>157</b>
<b>Figura 155: Diagrama de componentes .....</b>	<b>158</b>

<b>Figura 156: Modelo conceptual.....</b>	<b>162</b>
<b>Figura 157: Modelo lógico.....</b>	<b>163</b>
<b>Figura 158: Modelo físico.....</b>	<b>164</b>
<b>Figura 159: Login.....</b>	<b>165</b>
<b>Figura 160: Menú principal.....</b>	<b>165</b>
<b>Figura 161: Mantenimiento cliente.....</b>	<b>166</b>
<b>Figura 162: Mantenimiento empleado.....</b>	<b>167</b>
<b>Figura 163: Mantenimiento proveedores.....</b>	<b>168</b>
<b>Figura 164: Mantenimiento productos.....</b>	<b>169</b>
<b>Figura 165: Mantenimiento usuario.....</b>	<b>170</b>
<b>Figura 166: Transacciones pedido.....</b>	<b>171</b>
<b>Figura 167: Transacciones facturación.....</b>	<b>172</b>
<b>Figura 168: Transacciones reporte masivo.....</b>	<b>172</b>
<b>Figura 169: Movimiento compras.....</b>	<b>173</b>
<b>Figura 170: Movimientos control de stock.....</b>	<b>173</b>
<b>Figura 171: Movimientos registro de producción.....</b>	<b>174</b>
<b>Figura 172: Reportes de compras.....</b>	<b>174</b>
<b>Figura 173: Reportes de ventas.....</b>	<b>175</b>
<b>Figura 174: Informe de stock.....</b>	<b>175</b>
<b>Figura 175: Explorador de soluciones.....</b>	<b>176</b>
<b>Figura 176: Explorador de soluciones.....</b>	<b>177</b>
<b>Figura 177: Mantenimiento cliente.....</b>	<b>178</b>
<b>Figura 178: Mantenimiento cliente – Registro de cliente.....</b>	<b>178</b>
<b>Figura 179: Mantenimiento personal.....</b>	<b>179</b>
<b>Figura 180: Mantenimiento personal – Registro del personal.....</b>	<b>179</b>
<b>Figura 181: Mantenimiento proveedores.....</b>	<b>180</b>
<b>Figura 182: Mantenimiento proveedores – Registro del proveedores.....</b>	<b>180</b>
<b>Figura 183: Mantenimiento productos.....</b>	<b>181</b>
<b>Figura 184: Mantenimiento productos – Registro productos.....</b>	<b>181</b>
<b>Figura 185: Mantenimiento productos – Actualizar productos.....</b>	<b>182</b>
<b>Figura 186: Mantenimiento usuario.....</b>	<b>182</b>
<b>Figura 187: Mantenimiento usuario – Registro usuario.....</b>	<b>182</b>
<b>Figura 188: Módulos de procesos.....</b>	<b>183</b>
<b>Figura 189: Transacciones pedido.....</b>	<b>184</b>

<b>Figura 190: Transacciones pedido – lista cliente.....</b>	<b>184</b>
<b>Figura 191: Transacciones pedido – lista vendedor.....</b>	<b>184</b>
<b>Figura 192: Transacciones facturación.....</b>	<b>185</b>
<b>Figura 193: Transacciones facturación – lista de productos.....</b>	<b>185</b>
<b>Figura 194: Transacciones reportes masivos .....</b>	<b>185</b>
<b>Figura 195: Transacciones reportes masivos - boletas.....</b>	<b>186</b>
<b>Figura 196: Movimiento compras .....</b>	<b>186</b>
<b>Figura 197: Movimientos control de stock.....</b>	<b>187</b>
<b>Figura 198: Movimientos registro de producción .....</b>	<b>187</b>
<b>Figura 199: Módulos de procesos .....</b>	<b>188</b>
<b>Figura 200: Reportes de compras .....</b>	<b>188</b>
<b>Figura 201: Reportes de ventas .....</b>	<b>189</b>
<b>Figura 202: Informe de stock .....</b>	<b>189</b>
<b>Figura 203: integración de prototipos del sistema .....</b>	<b>190</b>

## Lista de tablas

<b>Tabla 1 - Lista de actores del negocio .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 2 - Lista de trabajadores del negocio.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 3 - Lista de casos de uso del negocio.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 4 - Lista de actores del sistema.....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 5 - CUS – Casos de uso del sistema .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 6 – ECUS – Ingresa al sistema.....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 7 – ECUS – Ingresa datos de usuario.....</b>	<b>82</b>
<b>Tabla 8 – ECUS – Selecciona menú mantenimiento .....</b>	<b>82</b>
<b>Tabla 9 – ECUS – Selecciona menú transacciones.....</b>	<b>83</b>
<b>Tabla 10 - ECUS – Selecciona menú movimientos .....</b>	<b>83</b>
<b>Tabla 11 – ECUS – Selecciona menú reportes .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 12 – ECUS – Selecciona menú clientes .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 13 - ECUS – Selecciona menú personal.....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 14 - ECUS – Selecciona menú proveedores .....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 15 – ECUS – Selecciona menú productos .....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla 16 – ECUS – Selecciona menú usuarios.....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla 17 – ECUS – Realiza búsqueda de un cliente determinado .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 18 – ECUS – Selecciona agregar nuevo cliente .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 19 – ECUS – Selecciona eliminar cliente .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 20 – ECUS – Escribe el nombre o R.U.C y presiona el botón buscar....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 21 – ECUS – Completa datos de registro de cliente .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla 22 – ECUS – Cancela registro de cliente .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla 23 – ECUS – Realiza búsqueda de un producto determinado .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 24 – ECUS – Selecciona agrega nuevo producto .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 25 – ECUS – Selecciona actualiza producto.....</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 26 – ECUS – Escribe el nombre del producto y presiona el botón buscar.....</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 27 – ECUS – Completa datos de registro de producto.....</b>	<b>92</b>
<b>Tabla 28 – ECUS – Cancela registro de producto .....</b>	<b>92</b>
<b>Tabla 29 – ECUS – Modifica datos del producto .....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 30 – ECUS – Selecciona menú Pedido.....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 31 – ECUS – Selecciona menú Facturación .....</b>	<b>94</b>

<b>Tabla 32 – ECUS – Selecciona menú Reporte Masivo .....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla 33 – ECUS – Llama lista de clientes.....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 34 – ECUS – Selecciona cliente.....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 35 – ECUS – Llama lista de vendedores .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 36 – ECUS – Selecciona vendedor .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 37 – ECUS – Ingresa cantidad de los productos a pedir.....</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 38 – ECUS – Selecciona menú registrar compras .....</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 39 – ECUS – Selecciona menú control de stock.....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 40 – ECUS – Ingresa datos de la compra al proveedor .....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 41 – ECUS – Selecciona el botón agregar nueva compra.....</b>	<b>99</b>
<b>Tabla 42 – ECUS – Selecciona informe de compras.....</b>	<b>99</b>
<b>Tabla 43 – ECUS – Selecciona informe de ventas.....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 44 – ECUS – Selecciona informe de stock.....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 45 – ECUS – Selecciona el formato de guardado del informe de compras.....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 46 – ECUS – Selecciona el formato de guardado del informe de ventas.....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 47 – ECUS – Selecciona el formato de guardado del informe de stock.....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 48 – ECUS – Muestra menú Principal.....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 49 – ECUS – Muestra lista de clientes y otras opciones .....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 50 – ECUS – Muestra formulario de registro de cliente.....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 51 – ECUS – Muestra datos de cliente encontrado.....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 52 – ECUS – Muestra mensaje de confirmación .....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 53 – ECUS – Guarda datos registrados de cliente.....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 54 – ECUS – Muestra lista de productos y otras opciones .....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 55 – ECUS – Muestra datos del producto encontrado.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 56 – ECUS – Muestra formulario de registro de producto .....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 57 – ECUS – Guarda datos registrados de producto.....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 58 – ECUS – Muestra formulario con los datos del producto.....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 59 – ECUS – Guarda datos actualizados de producto.....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 60 – ECUS – Muestra formulario para realizar la compra.....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 61 – ECUS – Rellena campos fecha y n° pedido .....</b>	<b>109</b>
<b>Tabla 62 – ECUS – Muestra lista de clientes.....</b>	<b>109</b>

<b>Tabla 63 – ECUS – Rellena campos del cliente .....</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 64 – ECUS – Muestra lista de vendedores.....</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 65 – ECUS – Rellena campos del vendedor .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 66 – ECUS – Calcula y rellena los campos de valor del pedido .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 67 – ECU – Guarda datos de pedido .....</b>	<b>112</b>
<b>Tabla 68 – ECU – Muestra menú Mantenimiento.....</b>	<b>112</b>
<b>Tabla 69 – ECUS – Muestra menú movimiento.....</b>	<b>113</b>
<b>Tabla 70 – ECUS – Muestra formulario de compras .....</b>	<b>113</b>
<b>Tabla 71 – ECUS – Muestra detalle de la compra.....</b>	<b>114</b>
<b>Tabla 72 – ECUS – Calcula y rellena los campos del valor de la compra.....</b>	<b>114</b>
<b>Tabla 73 – ECUS – Muestra lista de productos en stock.....</b>	<b>115</b>
<b>Tabla 74 – ECUS – Muestra menú Transacciones.....</b>	<b>115</b>
<b>Tabla 75 – ECUS – Muestra menú Reportes .....</b>	<b>116</b>
<b>Tabla 76 – ECUS – Muestra informe de compras realizadas.....</b>	<b>116</b>
<b>Tabla 77 – ECUS – Muestra informe de ventas realizadas .....</b>	<b>117</b>
<b>Tabla 78 – ECUS – Guarda el informe de compras .....</b>	<b>117</b>
<b>Tabla 79 – ECUS – Guarda el informe de ventas.....</b>	<b>118</b>
<b>Tabla 80 – ECUS – Guarda el informe de stock.....</b>	<b>118</b>
<b>Tabla 81 – ECUS – Registra datos de compra y actualiza datos de producto.....</b>	<b>119</b>
<b>Tabla 82 – ECUS – Elimina cliente.....</b>	<b>119</b>
<b>Tabla 83 – ECUS – Solicita datos.....</b>	<b>120</b>
<b>Tabla 84 - Requerimientos funcionales.....</b>	<b>159</b>
<b>Tabla 85 - Requerimientos no funcionales .....</b>	<b>160</b>
<b>Tabla 86 - Gastos de RR.HH.....</b>	<b>193</b>
<b>Tabla 87 - Gastos de adquisición de materiales para realizar el proyecto.....</b>	<b>193</b>
<b>Tabla 88 - Gastos de software.....</b>	<b>194</b>
<b>Tabla 89 - Gastos diversos en la preparación, realización y ejecución del proyecto.....</b>	<b>194</b>
<b>Tabla 90 - Cálculos de gastos generales .....</b>	<b>195</b>
<b>Tabla 91- Costos propuestos para mantenimiento del sistema y hardware.....</b>	<b>195</b>

<b>Tabla 92 - Benéficos tangible e intangible.....</b>	<b>196</b>
<b>Tabla 93 - Flujo de caja.....</b>	<b>198</b>
<b>Tabla 94 - Análisis de cálculo de V.A.N, T.I.R Y R.O.I .....</b>	<b>199</b>
<b>Tabla 95 - Costo Beneficio .....</b>	<b>201</b>

## Introducción

Existe actualmente en el Perú, un gran crecimiento de las PYMES; debido a este crecimiento desmedido de empresas en el Perú, se torna relevante la optimización de su forma de trabajo y por ende la necesidad de utilizar sistemas de información que les permita gestionar mejor sus procesos con dichas herramientas y actividades como: disminuir la pérdida de información, eliminar la duplicidad de datos de información, optimizar el tiempo de atención al cliente y optimizar la toma de decisiones; por este motivo, la empresa DORIFRAN S.A.C, ha optado por la utilización de las ventajas que le brinda un sistema de compra y ventas, para que de esta manera pueda mantenerse competitiva en el mercado.

En el capítulo I, se recopilara información y diagnóstico de la situación actual de la empresa recopilando datos generales, y conocer la misión y visión de la empresa, así también sobre sus procesos principales del negocio.

En el capítulo II, describiremos el problema e identificaremos el problema general y específico para formular nuestro objetivo general y específico respectivamente. A su vez encontramos la debida justificación de la investigación en el ámbito teórico y práctico.

En el capítulo III, se explica las bases teóricas del proyecto, donde se especifica las herramientas usadas para el desarrollo del mismo. Se da a conocer los antecedentes del software en situaciones de construcción. Así mismo se muestra y explica la metodología usada en el sistema de compra y venta, así como conceptos claves para la mejorar la interpretación de este proyecto.

En el capítulo IV, por otro lado es la parte más importante del proyecto, ya que se presentan los modelos tanto del negocio como del sistema que explican el funcionamiento actual y posterior del proceso del sistema de compra y venta. Ya que está desarrollado con la metodología RUP, donde se muestra los diagramas, las interfaces gráficas y los pantallazos de la aplicación desarrollada en el sistema.

En el capítulo V, es el análisis de costo y beneficio, aquí se detalla los costos tomados en cuenta para el desarrollo de la aplicación como recursos humanos, hardware, software que se tomaron en cuenta para el desarrollo del sistema.

Finalmente se puede concluir diciendo, que la empresa DORIFRAN S.A.C., no contaba con una herramienta tecnológica que le permitiera mejorar con los procesos anteriormente mencionados, por lo cual se propuso el desarrollo de un sistema web de compra y venta con el fin de mejorar sus servicios.

# **CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES**

## 1.1 DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACIÓN

### 1.1.1. Datos de la organización

- A. Razón social:** DORIFRAN S.A.C
- B. Nombre comercial:** DORIFRAN
- C. Giro del negocio:** Mezcla De Bebidas Alcohólicas
- D. R.U.C.:** 20515548336
- E. Teléfono:** 01540 1144
- F. Ubicación:** Mz. J lote. 14 Av. Valle Chillón (Primera entrada de Pro)
- G. Fecha inicio actividades:** 15 / abril / 2007

**H. Reseña histórica:** La empresa DORIFRAN S.A.C, es una compañía familiar que se inició en el año 1983 como CUEVA HERMANOS S.A., con espíritu de emprendimiento e iniciativa propia de los accionistas; teniendo como actividad principal.

- Comercialización de productos químicos en el sector alimentos y sus derivados.
- Procesamiento de esencias de diversos sabores, para la panificación, heladerías, licores y otros.

### 1.1.2. Localización de la empresa

La empresa DORIFRAN S.A.C se encuentra ubicada en la Mz. “J” lote. “14” Av. Valle Chillón (altura primera entrada de Pro) del distrito de Puente Piedra-Lima. Como se puede apreciar en la figura 1.



**Figura 1: Localización de la empresa Dorifran (Google Maps, 2016)**

En la figura se aprecia la ubicación de la empresa DORIFRAN S.A.C. ubicado en Puente Piedra. Adaptado de Google Maps, Copyright 2016.

### **1.1.3 Diagnostico estratégico**

#### **A. Misión**

Su misión consiste en ser la primera empresa de elaboración de productos alimenticios y bebidas de conveniencia con sentido social y haciendo las cosas bien, contribuye a la productividad de sus clientes y al desarrollo de las personas, ofreciendo productos y servicios innovadores, competitivos y rentables para garantizar un desarrollo sostenible en todo lo que hacemos, luchamos por la honestidad, la justicia y la integridad.

#### **B. Visión**

Es estar entre una de las principales empresas proveedoras de ventas de bebidas alcohólicas y elaboración de productos alimenticios en el mercado de lima Norte. Mantener un sólido

posicionamiento y un fuerte liderazgo comercial en cuanto a la venta de bebidas alcohólicas y elaboración de productos alimenticios, superando las perspectivas de la calidad y servicio a nuestros clientes, mediante el gran apoyo incondicional de un comprometido equipo de profesionales (trabajadores), permitiéndonos así poder sostener un alto grado de responsabilidad social y comercial, que nos pueda garantizar solides financiera y crecimiento sostenible.

### C. Análisis F.O.D.A.

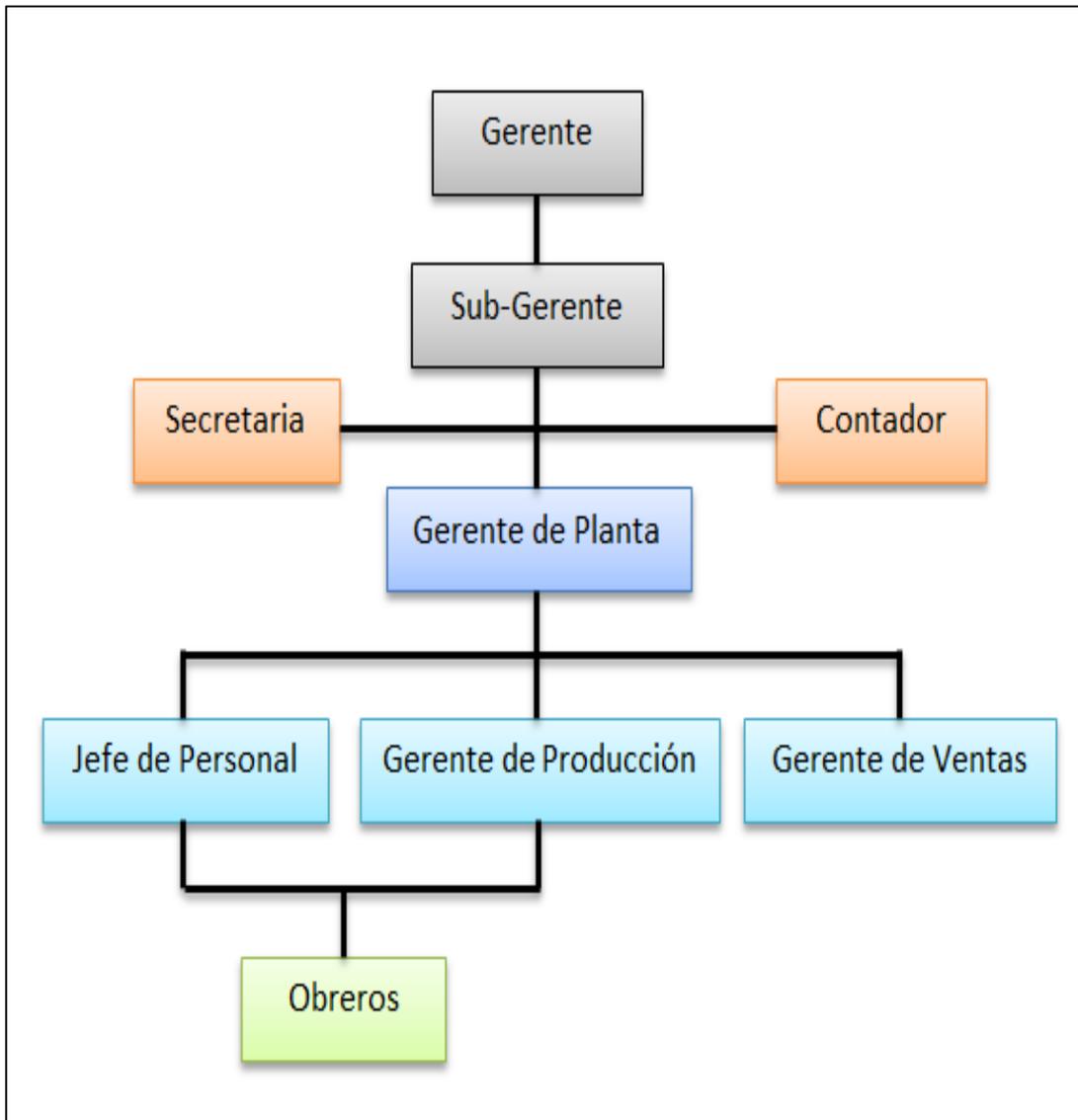


**Figura 2: Análisis FODA de la Empresa Dorifran, 2015**

Como se puede apreciar en la figura 2 se describe el análisis interno las fortalezas y oportunidades (F.O.) y el análisis externo lo

que está reservado por la empresa (D.A.) de la empresa, cuya mayor fortaleza es tener un personal altamente calificados al momento de generar los productos solicitados.

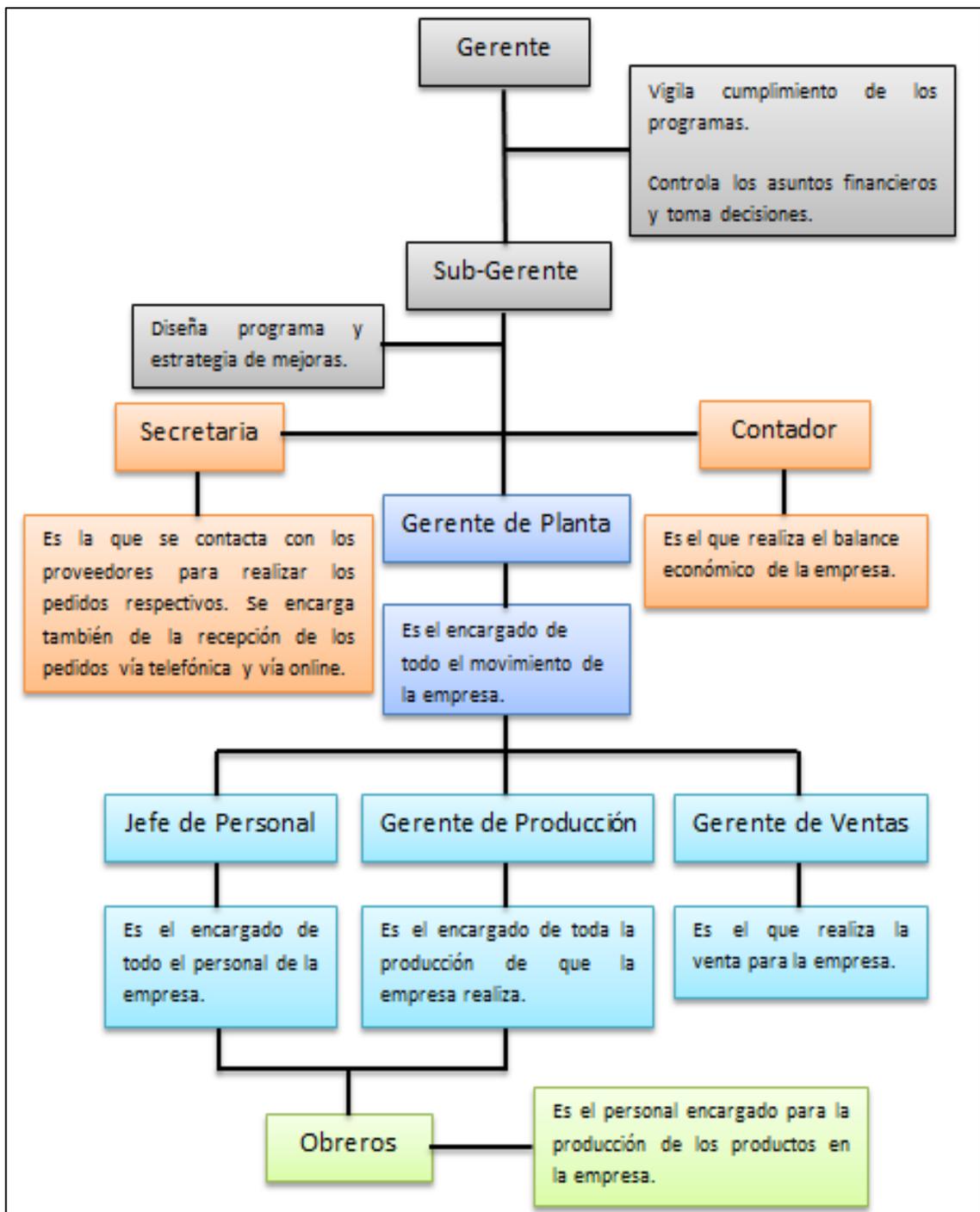
#### D. Organigrama nominal



**Figura 3: Organigrama nominal (área de planificación, 2015)**

En la figura 3, se aprecia el organigrama nominal, donde se especifican los nombres de las áreas que está confirmado la empresa DORIFRAN S.A.C.

## E. Organigrama funcional



**Figura 4:** Organigrama funcional (área de planificación, 2015)

Tal como muestra el organigrama nominal, en la figura 4, se describen cuáles son las funciones que realiza cada área de la empresa DORIFRAN S.A.C.

### 1.1.4. Cadena de valor

Es el análisis e identificación de todos los procesos de negocio de la empresa, definidos en sus actividades principales del negocio.



**Figura 5: Cadena de valor de la empresa DORIFRAN S.A.C (Administración y Planificación)**

## **CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

## 2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En la empresa DORIFRAN S.A.C. no contaba con un sistema de compra y ventas, donde los encargados de cada área no tienen las herramientas adecuadas que permitan optimizar sus procesos, por lo cual seguían registrando las compras y las ventas de forma física, tales como: cuadernos y hojas, lo cual es un gran riesgo para la empresa, ya que se pueden perder o traspapelar los pedidos y las ventas, como también pueden cometer el error de registrar dos veces el mismo producto, como ya ha ocurrido en diversas ocasiones, ocasionando pérdidas económicas o atrasos en las entregas de los productos, o al momento de registrar los productos en el stock, que lleva mucho tiempo y recursos al momento de registrar las compras.

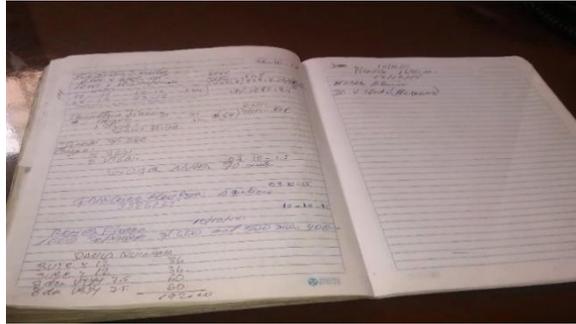
También se consumía mucho tiempo y recursos en el manejo de la documentación en la administración gerencial, ya que en el momento de hacer los registros y reportes de las compras y ventas, exigen una ardua elaboración por parte de una o más personas encargadas de dicha tarea; ya que se debe llevar un registro de las ventas tanto por día y mes.

Se puede decir, que en la empresa DORIFRAN S.A.C, genera mucha inseguridad, imprecisión, falta de claridad y falta de confianza a la hora de tomar las decisiones, ya que de éstas depende la vigencia de la documentación de la empresa.

En las siguientes figuras se puede observar cuales son los materiales que la empresa utiliza para guardar información tanto de compras, como también de ventas, las cuales son: cuadernos, agendas, hojas sueltas.



**Figura 6: Registro manuales de las ventas (área de ventas, 2015)**



**Figura 7: Registro manuales de las compras (área de compras, 2015)**

### **2.1.1. Formulación del problema general**

De acuerdo a las problemáticas mencionadas anteriormente de la empresa DORIFRAN S.A.C, se plantea dar alguna alternativa de solución al siguiente problema de investigación:

¿Cómo se podrá maximizar las utilidades dentro de la empresa DORIFRAN S.A.C. en el Distrito de Puente Piedra?

### **2.1.2. Formulación de los problemas específicos**

**P.E.1:** ¿Cómo disminuir la pérdida de información en los procesos de compra y venta en la empresa DORIFRAN S.A.C.?

**P.E.2:** ¿Cómo poder eliminar la duplicidad de datos realizados manualmente en la empresa DORIFRANS.A.C?

**P.E.3:** ¿De qué forma se puede reducir el tiempo de acceso de la información en la Empresa DORIFRANS.A.C?

## **2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.2.1. Objetivo general**

Implementar un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN S.A.C. en el distrito de Puente Piedra

### **2.2.2. Objetivos específicos**

**O.E.1:** Implementar una base de datos para disminuir la pérdida de información en los procesos de compra y ventas.

**O.E.2:** Eliminar los problemas de duplicidad de datos en la Empresa DORIFRANS.A.C mediante La Implementación de un algoritmo para evitar duplicidad de códigos y llaves primarias.

**O.E.3:** Implementar algoritmos de búsqueda rápida y automática para reducir el tiempo de acceso a la información de la empresa.

## **2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **2.3.1. Justificación técnica.**

La presente tesis, desde el punto de vista técnico viable, ya que están a la disposición los diferentes enfoques que dan soporte al desarrollo del modelado del negocio. Además existe en la actualidad el personal para ser capacitado en el manejo adecuado de la propuesta generada y cumplir con los objetivos y metas previstos.

### **2.3.2. Justificación económica.**

Tiene como finalidad reducir las pérdidas que se han generado en la empresa, para poder maximizar sus procesos de compras y ventas, por tal motivo, se vio la necesidad de implementar un sistema de compra y venta en la empresa DORIFRAN S.A.C.

Se logrará un ahorro considerable en papel, cuadernos, tiempo y personal con un ahorro en costos de aproximadamente de S/. 1500.00 nuevos soles.

## 2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

### 2.4.1. Alcances

El desarrollo de la siguiente tesis se ha realizado mediante los alcances que ha podido brindar la empresa DORIFRAN S.A.C. dentro de las diferentes áreas de trabajo, tales como el área de administración, el área de venta y el área de compras.

Ya que en las diversas áreas cada encargado ha proporcionado la información necesaria, explicando cómo realizan sus tareas y funciones, al momento de registrar los datos o los reportes necesarios, con el objetivo de conocer y describir el entorno organizacional de cada área de la empresa, como una primera fase del proyecto junto al método para el modelado de negocios “**Business Modeling Method**” (BMM), que se utiliza para la representación de los procesos claves que conforman la organización, con la realización de diagramas.

Una vez contemplados y estudiados, tanto los aspectos organizacionales, como los de los procesos de negocios, fue posible identificar los problemas que presentaba la organización a través de la Metodología UML, y se procede a la construcción de un modelo conceptual que trazará posibles cambios a aquellos procesos que presentan deficiencias a nivel gerencial, construyéndose nuevos diagramas de actividades, que reflejarán el flujo de control de cómo debería la información y como deberían realizarse dichas actividades.

### 2.4.2. Limitaciones

En muchos casos, los empresarios se rehúsan al cambio por miedo al fracaso, lo cual genera desconfianza, muchas veces se piensa que un software informático es muy costoso, esto sumado al desconocimiento que las empresas tienen sobre el beneficio que genera un sistema informático, son la razón por la cual se descarta

tal herramienta. Todo lo mencionado anteriormente no es ajeno a la empresa DORIFRAN S.A.C, tuve mucho trabajo para convencer al gerente de la empresa, que un sistema informático le traería muchos beneficios a su organización. Además la información que nos brindaban sobre las actividades y los procesos que se realizan dentro de la organización no eran muy precisas para poder identificar los problemas principales que ocurren dentro de ésta, ello demoró y dificultó más la tarea al momento de identificar la problemática de los procesos principales de la empresa para poder informatizarlos.

En la empresa se requiere algún tiempo con ciertos usuarios en capacitarlos para el uso de la herramienta, lo cual generó cierta duda en la gerencia de la empresa ya que se pensó que en vez de facilitar las tareas, éstas se complicarían más, lo cual dificultó un poco más el trabajo, ya que se tuvo que explicar y demostrar que tal cosa no sucedería como ellos estaban pensando.

Otro inconveniente es la implementación de los servidores para alojamiento y almacenamiento de data, puede llegar a ser costosa y compleja, dependiendo de la seguridad que esta requiera, esto genera dudas en la empresa debido al desconocimiento de los dueños de esta, y a la vez genera demoras y dificultades en el trabajo.

## **CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO**

### 3.1. ANTECEDENTES

#### 3.1.1. Internacionales

- A. La creación de un sistema de compra y venta es un trabajo muy minucioso, porque se tiene que conocer a detalle los procesos del negocio de cada área, en esta investigación solo se desarrolló el sistema para el área de compra y venta como también en la parte de facturación.

Según la tesis de Barrionuevo (2012). titulada Una aplicación de sistema de facturación e inventarios para el control tributario de compra y venta en la corporación Ver Paint Corp. (VPC). Según lo menciona Barrionuevo trata sobre el desarrollo e implementación de un sistema de facturación e inventarios para el control tributario de compra y venta en la corporación VPC. El Trabajo Estructurado de Manera Independiente (TEMI) está separado en 6 capítulos donde se tratarán diversos aspectos de la aplicación como las bases sobre la cual parte la propuesta realizada, su diseño, desarrollo y los resultados obtenidos durante las diferentes pruebas realizadas antes y después de su implantación.

- B. Todo sistema de información tiene como objetivo la resolución de problemas porque es una herramienta de apoyo en las actividades de los trabajadores de la empresa, en esta investigación se ha podido desarrollar el sistema mediante un proceso de pasos que se ha podido realizar mediante un lenguaje unificado que se ha desarrollado antes de empezar el sistema.

Según la tesis de Rodríguez y Rojas (2005). titulada diseño de un sistema de información para la automatización de algunas de las actividades Administrativas de Centro Egipcio Internacional para la agricultura (EICA) de la Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui, basado en un estudio de sistemas blandos. En esta tesis se planteó como problemática, que todos los procesos administrativos se realizaban usualmente sin que existiera ningún tipo de norma o documento que detalle de manera

organizada todos los pasos o acciones a seguir para la ejecución de los mismos. Para esto, se hizo uso de la técnica de Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y la metodología de Peter Checkland.

### **3.1.2. Nacionales**

- A. En este trabajo el sistema ha requerido un análisis de cómo se desarrolla los procesos de compra y venta, en este análisis se desarrolla los casos de usos del sistema y del negocio, como también se ha podido realizar los diagramas lo cual se ha realizado en el lenguaje unificado de modelo (UML).

Según Hamana en su tesis (2004). Desarrollo de un sistema de información automatizado para el control de las historias médicas de la Auto administración de los servicios médicos para obreros, empleados y su carga familiar adscrito al núcleo de Sucre y Rectorado de la Universidad de Oriente. Trabajo presentado ante la Universidad de Oriente como requisito parcial para optar al título de licenciado en informática. El objetivo de esta tesis fue el desarrollo de un sistema que permitiera controlar de manera eficaz y eficiente las historias médicas de los trabajadores del rectorado de la Universidad de Oriente. Este trabajo sirvió de guía a la hora de realizar los diagramas Lenguaje Unificado de Modelado (UML).

- B. Desde el acuerdo de desarrollar software con la metodología RUP que constituye el estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas, se han implementado con éxito en muchas organizaciones públicas y privadas mejorando de esta manera sus procesos de negocio.

Según la tesis de Tabaré (2006). Titulada como desarrollo de un software que permita la adquisición y procesamiento de datos asociados a la producción de barras de acero en una empresa siderúrgica. Trabajo presentado ante la Universidad de Oriente como requisito parcial para optar al título de ingeniero en computación. Dicha tesis fue realizada a fin de automatizar los

procesos de adquisición y procesamiento de datos asociados a la producción de barras de acero, todo esto combinando la metodología Proceso Unificado Racional (RUP) con la herramienta de modelado Lenguaje Unificado de Modelado (UML). Esta tesis sirvió para conocer cómo utilizar la metodología de desarrollo de software RUP y los artefactos que en ella se generan, además de conocer como emplear el lenguaje de modelado Lenguaje Unificado de Modelado (UML).

## **3.2. MARCO TEÓRICO**

### **3.2.1. Sistemas de Información.**

Los sistemas de información contienen información sobre personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización, o en el entorno que la rodea. Por información nos referimos a los datos que se han modelado en una forma significativa y útil para los seres humanos. Por el contrario, los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar.

Se puede decir que un sistema de información tiene muchas aplicaciones dentro de distintas áreas de una empresa y pueden ayudar a resolver distintas problemáticas que se presente, ya que en la actualidad todas las empresas utilizan los sistemas de información como una herramienta estratégica para poder resolver y lograr sus objetivos.

Según (Kenneth C. y Jane P., p. 15) Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y

del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos.

### **3.2.2. Sistemas de información para la gestión de la empresa**

La implementación de un sistema de información es una herramienta de trabajo de gran utilidad para una empresa importante en un mercado altamente competitivo. Porque es frecuente que cada vez sean más cortos los ciclos de vida de los productos, lo cual hace que se tenga que tomar decisiones mercadotecnicas fundamentales en lapsos cada vez más breves. Los consumidores aumentan sus exigencias en relación a la calidad de los productos y los niveles de información que reciben sobre los mismos, lo cual obliga a estar constantemente al tanto de los productos y servicios para que cumplan con las expectativas del mercado.

El volumen de información a disposición crece de forma tan explosiva, que se hace necesario manejarlo y procesarlo de manera automatizada para obtener del mismo los beneficios adecuados.

Las actividades de mercadeo se vuelven más y más complejas por su amplitud física debido a la creciente internacionalización de los mercados, por la necesidad de conocer más profundamente las necesidades y deseos del consumidor, y por la necesidad de saber cuáles productos y clientes son rentables y cuáles no lo son.

### **3.2.3. Nuevas tendencias en sistemas de información.**

Es la ocasión perfecta para lanzar mejores campañas y para comprender qué es lo que quieren nuestros clientes, así como de encontrar nuevas formas de atraerlos. Asimismo nos debemos mantener a la vanguardia de los avances tecnológicos y de las nuevas tendencias.

Se ha empezado el nuevo siglo con una visión diferente en la relación cliente-empresa. El cliente se ha convertido en el

protagonista alrededor del cual giran todas las estrategias de mercadeo. El nuevo paradigma implica: cultivar y fomentar una mejor relación con todos los clientes. Trabajar conjuntamente con los clientes para establecer alianzas y asociaciones. Convertir al cliente en el eje principal de toda estrategia empresarial. Adoptar la política de que, para que una empresa pueda ser competitiva y crecer con rentabilidad, debe adaptarse a las necesidades de sus clientes.

#### **3.2.4. Tipos y usos de los sistemas de información**

Durante los próximos años, los sistemas de información cumplirán tres objetivos básicos dentro de las organizaciones:

- Automatizar los procesos operativos.
- Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones.
- Lograr: ventajas competitivas a través de su implantación y uso.

A. **Sistemas transaccionales:** Sus principales características son:

- A través de estos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización.
- Con frecuencia son el primer tipo de sistemas de información que se implanta en las organizaciones. Se empieza apoyando las tareas a nivel operativo de la organización para continuar con los mandos intermedios y, posteriormente, con la alta administración a medida que evolucionan.
- Ejemplos de este tipo de sistemas son la facturación, nominas, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, contabilidad general, conciliaciones bancarias, inventarios, etcétera.

B. **Sistemas de apoyo a las decisiones:** Las principales características de estos sistemas son las siguientes:

- Suelen introducirse después de haber implantado los sistemas transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos constituyen su plataforma de información.
- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- Este tipo de sistemas puede incluir la programación de producción, compra de materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de negocios, modelos de inventarios, etc.

C. **Sistemas estratégicos:** Sus principales características son:

- Su función primordial no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la toma de decisiones. Sin embargo, este tipo de sistemas puede llevar a cabo dichas funciones.
- Suelen desarrollarse *in house*, es decir, dentro de la organización, por lo tanto, no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.
- Un ejemplo de estos sistemas de información dentro de la empresa puede ser un sistema MRP (*manufacturing resource planning*) enfocado a reducir sustancialmente el desperdicio durante el proceso productivo, o bien, un centro de información que proporcione todo tipo de información estratégico si, y solo si, apoyan o dan forma a la estructura competitiva de la empresa.

### 3.2.5. Sistemas de control

En años recientes, los sistemas de control han asumido un papel cada vez más importante en el desarrollo y avance de la civilización moderna y la tecnología. Prácticamente, cada aspecto de las actividades de nuestra vida diaria está afectado por algún tipo de

sistema de control. Los sistemas de control se encuentran en gran cantidad en todos los sectores de la industria, tales como control de calidad de los productos manufacturados, líneas de ensamble automático, control de máquinas-herramienta, tecnología espacial y sistemas de armas, control por computadora, sistemas de transportes, sistemas de potencia, robótica y muchos otros. Aun el control de inventarios y los sistemas económicos y sociales se pueden visualizar a través de la teoría de control automático.

Según Kuo (2005), una de las preguntas que más comúnmente se hace un novato en sistemas de control es: ¿Qué es un sistema de control? Para responder a esta pregunta, se puede decir que en nuestra vida diaria existen numerosos objetivos que necesitan cumplirse. Por ejemplo, en el ámbito doméstico, se requiere regular la temperatura y humedad de las casas y edificios para tener un ambiente cómodo. Para transportación, se requiere controlar que un automóvil o aeroplano se muevan de un lugar a otro en una forma segura y exacta. En la industria, los procesos de manufactura tienen sinnúmero de objetivos para productos que satisficieran requerimientos de precisión y costo. Un ser humano es capaz de realizar una gran cantidad de tareas, incluyendo tomar decisiones. Algunas de estas tareas tales como coger objetos y caminar de un punto a otro se realizan en una forma rutinaria. Bajo ciertas condiciones, algunas de estas tareas se realizan de la mejor forma posible. La búsqueda para alcanzar tales “objetivos” requiere normalmente utilizar un sistema de control que implante ciertas estrategias de monitoreo.

### **3.2.6. Software**

El software es un elemento del sistema que es lógico, en lugar de físico.

#### **A. Tipos de Software**

- **Software de sistemas.** El software de sistemas es un conjunto de programas que han sido escritos para servir a otros programas. Algunos programas de sistemas (por

ejemplo: compiladores, editores y utilidades de gestión de archivos) procesan estructuras de información complejas pero determinadas. Otras aplicaciones de sistemas (por ejemplo: ciertos componentes del sistema operativo, utilidades de manejo de periféricos, procesadores de telecomunicaciones) procesan datos en gran medida indeterminados. En cualquier caso, el área del software de sistemas se caracteriza por una fuerte interacción con el hardware de la computadora; una gran utilización por múltiples usuarios; una operación concurrente que requiere una planificación, una compartición de recursos y una sofisticada gestión de procesos; unas estructuras de datos complejas y múltiples interfaces externas.

- **Software de tiempo real.** El software que coordina/analiza/controla sucesos del mundo real conforme ocurren, se denomina de tiempo real. Entre los elementos del software de tiempo real se incluyen: un componente de adquisición de datos que recolecta y da formato a la información recibida del entorno externo, un componente de análisis que transforma la información según lo requiera la aplicación, un componente de control/salida que responda al entorno externo, y un componente de monitorización que coordina todos los demás componentes, de forma que pueda mantenerse la respuesta en tiempo real (típicamente en el rango de un milisegundo a un segundo).
- **Software empotrado.** Los productos inteligentes se han convertido en algo común en casi todos los mercados de consumo e industriales. El software empotrado reside en memoria de sólo lectura y se utiliza para controlar productos y sistemas de los mercados industriales y de consumo. El software empotrado puede ejecutar funciones muy limitadas y curiosas (por ejemplo: el control de las teclas de un horno

de microondas) o suministrar una función significativa y con capacidad de control (por ejemplo: funciones digitales en un automóvil, tales como control de la gasolina, indicadores en el salpicadero, sistemas de frenado, etc.).

- **Software de computadoras personales.** El mercado del software de computadoras personales ha germinado en las pasadas dos décadas. El procesamiento de textos, las hojas de cálculo, los gráficos por computadora, multimedia, entretenimientos, gestión de bases de datos, aplicaciones financieras, de negocios y personales y redes o acceso a bases de datos externas son algunas de los cientos de aplicaciones.
- **Software basado en Web.** Las páginas web buscadas por un explorador son software que incorpora instrucciones ejecutables (por ejemplo, CGI, HTML, Perl, o Java), y datos (por ejemplo, hipertexto y una variedad de formatos de audio y visuales). En esencia, la red viene a ser una gran computadora que proporciona un recurso software casi ilimitado que puede ser accedido por cualquiera con un modem.
- **Software de gestión.** El proceso de la información comercial constituye la mayor de las áreas de aplicación del software. Los sistemas discretos (por ejemplo: nóminas, cuentas de haberes débitos, inventarios, etc.) han evolucionado hacia el software de sistemas de información de gestión (**SIG**) que accede a una o más bases de datos que contienen información comercial. Las aplicaciones en esta área reestructuran los datos existentes para facilitar las operaciones comerciales o gestionar la toma de decisiones. Además de las tareas convencionales de procesamientos de datos, las aplicaciones de software de gestión también

realizan cálculo interactivo (por ejemplo: el procesamiento de transacciones en puntos de ventas).

- **Software de ingeniería y científico.** El software de ingeniería y científico está caracterizado por los algoritmos de «manejo de números». Las aplicaciones van desde la astronomía a la vulcanología, desde el análisis de la presión de los automotores a la dinámica orbital de las lanzaderas espaciales y desde la biología molecular a la fabricación automática. Sin embargo, las nuevas aplicaciones del área de ingeniería/ ciencia se han alejado de los algoritmos convencionales numéricos. El diseño asistido por computadora (del inglés CAD), la simulación de sistemas y otras aplicaciones interactivas, han comenzado a coger características del software de tiempo real e incluso del software de sistemas.
- **Software basado en Web.** Las páginas web buscadas por un explorador son software que incorpora instrucciones ejecutables (por ejemplo, CGI, HTML, Perl, o Java), y datos (por ejemplo, hipertexto y una variedad de formatos de audio y visuales). En esencia, la red viene a ser una gran computadora que proporciona un recurso software casi ilimitado que puede ser accedido por cualquiera con un modem.
- **Software de inteligencia artificial.** El software de inteligencia artificial (IA) hace uso de algoritmos no numéricos para resolver problemas complejos para los que no son adecuados el cálculo o el análisis directo. Los sistemas expertos, también llamados sistemas basados en el conocimiento, reconocimiento de patrones (imágenes y voz), redes neuronales artificiales, prueba de teoremas, y los

juegos son representativos de las aplicaciones de esta categoría. (Mena, 2012)

### **3.3. MARCO METODOLÓGICO.**

#### **3.3.1. Tipo de investigación.**

Este trabajo de investigación está desarrollado bajo el enfoque de investigación aplicada tecnológica. En la actualidad no existen dos proyectos de desarrollo de software que sean iguales. Ya que cada proyecto tiene diferentes prioridades, requerimientos, y tecnologías. Sin embargo, en todos los proyectos, se debe minimizar el riesgo, garantizar la predictibilidad de los resultados y entregar software de calidad superior a tiempo. *Rational Unified Process*, o (RUP), es una plataforma flexible de procesos de desarrollo de software que ayuda brindando guías consistentes y personalizadas de procesos para todo el equipo de proyecto.

La metodología empleada para este proyecto de investigación sería la metodología RUP, detallada anteriormente, que es adaptable y confiable a las necesidades de la empresa como también de cualquier otra organización y es robusto para proyectos de largo plazo.

#### **3.3.2. Metodología RUP**

RUP es el resultado de varios años de desarrollo y uso práctico en el que se han unificado técnicas de desarrollo, a través del UML, y trabajo de muchas metodologías utilizadas por los clientes. La versión que se ha estandarizado vio la luz en 1998 y se conoció en sus inicios como Proceso Unificado de Rational 5.0; de ahí las siglas con las que se identifica a este proceso de desarrollo. (Jacobson, Booch y Rumbaugh, 1998)

Como RUP es un proceso, en su modelación define como sus principales elementos:

El Proceso Unificado de Rational es un proceso de ingeniería del software. Proporciona un acercamiento disciplinado a la asignación de tareas y responsabilidades en una organización de desarrollo. Su propósito es asegurar la producción de software de alta calidad que se ajuste a las necesidades de sus usuarios finales con unos costos y calendario predecibles. En definitiva el RUP es una metodología de desarrollo de software que intenta integrar todos los aspectos a tener en cuenta durante todo el ciclo de vida del software, con el objetivo de hacer abarcables tanto pequeños como grandes proyectos software. Además Rational proporciona herramientas para todos los pasos del desarrollo así como documentación en línea para sus clientes. (Martínez A. y Martínez R., p 1).

## A. Principales elementos del RUP

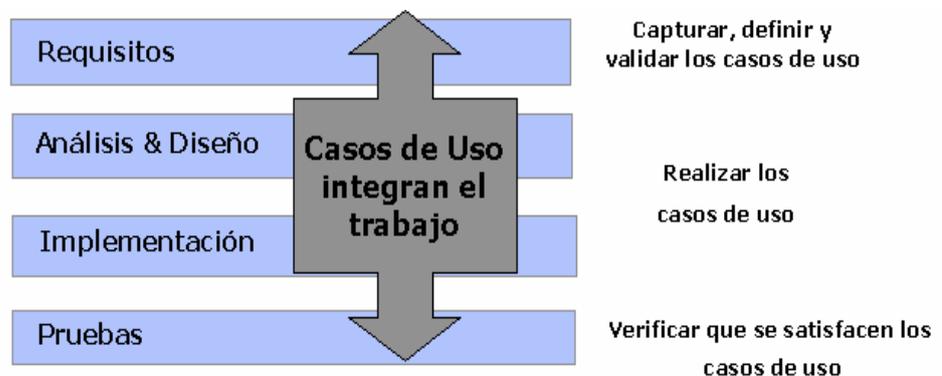
- **Trabajadores (“quién”)**: Define el comportamiento y responsabilidades (rol) de un individuo, grupo de individuos, sistema automatizado o máquina, que trabajan en conjunto como un equipo. Ellos realizan las actividades y son propietarios de elementos.
- **Actividades (“cómo”)**: Es una tarea que tiene un propósito claro, es realizada por un trabajador y manipula elementos.
- **Artefactos (“qué”)**: Productos tangibles del proyecto que son producidos, modificados y usados por las actividades. Pueden ser modelos, elementos dentro del modelo, código fuente y ejecutables.
- **Flujo de actividades (“Cuándo”)**: Secuencia de actividades realizadas por trabajadores y que produce un resultado de valor observable.

## B. Proceso dirigido por Casos de Uso

Los casos de uso son una técnica de captura de requisitos, que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario, y

no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar. Se define un caso de uso como un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un valor añadido. Los casos de uso representan los requisitos funcionales del sistema.

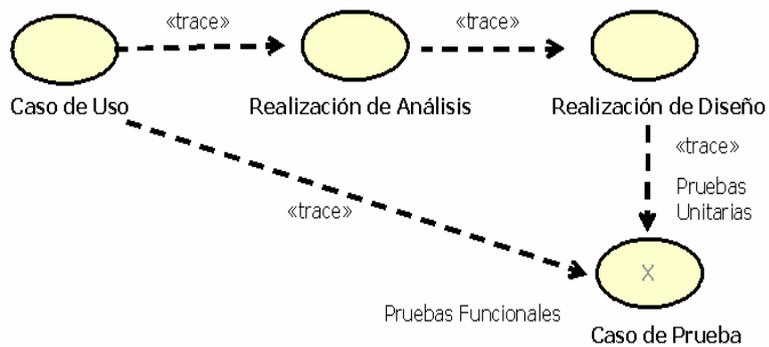
En RUP los casos de uso no son sólo una herramienta para especificar los requisitos del sistema. También guían su diseño, implementación y prueba. Los casos de uso constituyen un elemento integrador y una guía del trabajo como se muestra en la figura 8.



**Figura 8: Los Casos de Uso integran el trabajo (Iranio, 2011:52)**

Los casos de uso no sólo inician el proceso de desarrollo sino que proporcionan un hilo conductor, permitiendo establecer trazabilidad entre los artefactos que son generados en las diferentes actividades del proceso de desarrollo.

Como se muestra en la figura 9, basándose en los casos de uso se crean los modelos de análisis y diseño, luego la implementación que los lleva a cabo, y se verifica que efectivamente el producto implemente adecuadamente cada caso de uso. Todos los modelos deben estar sincronizados con el modelo de Casos de Uso.



**Figura 9: Flujo a partir de los Casos de Uso (Iranio, 2011:53)**

### C. Proceso centrado en la arquitectura

La arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes, lo que permite tener una visión común entre todos los involucrados (desarrolladores y usuarios) y una perspectiva clara del sistema completo, necesaria para controlar el desarrollo.

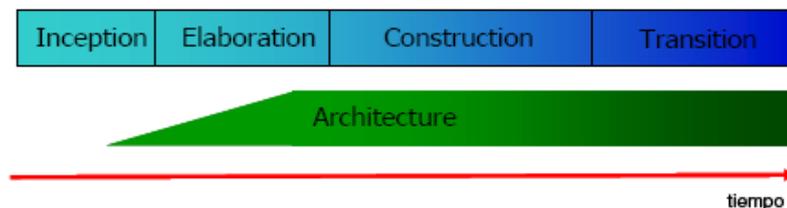
La arquitectura involucra los aspectos estáticos y dinámicos más significativos del sistema, está relacionada con la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema y ayuda a determinar en qué orden. Además la definición de la arquitectura debe tomar en consideración elementos de calidad del sistema, rendimiento, reutilización y capacidad de evolución, por lo que debe ser flexible durante todo el proceso de desarrollo. La arquitectura se ve influenciada por la plataforma software, sistema operativo, gestor de bases de datos, protocolos, consideraciones de desarrollo como sistemas heredados. Muchas de estas restricciones constituyen requisitos no funcionales del sistema.

En el caso de RUP además de utilizar los casos de uso para guiar el proceso se presta especial atención al establecimiento temprano de una buena arquitectura que no se vea fuertemente impactada ante cambios posteriores durante la construcción y el mantenimiento.

Cada producto (documento, modelo, elemento del modelo) tiene tanto una función como una forma. La función corresponde a la funcionalidad reflejada en los casos de uso y la forma la proporciona la arquitectura. Existe una interacción entre los casos de uso y la arquitectura, los casos de uso deben encajar en la arquitectura cuando se llevan a cabo y la arquitectura debe permitir el desarrollo de todos los casos de uso requeridos, actualmente y en el futuro. Esto provoca que tanto arquitectura como casos de uso deban evolucionar en paralelo durante todo el proceso de desarrollo de software.

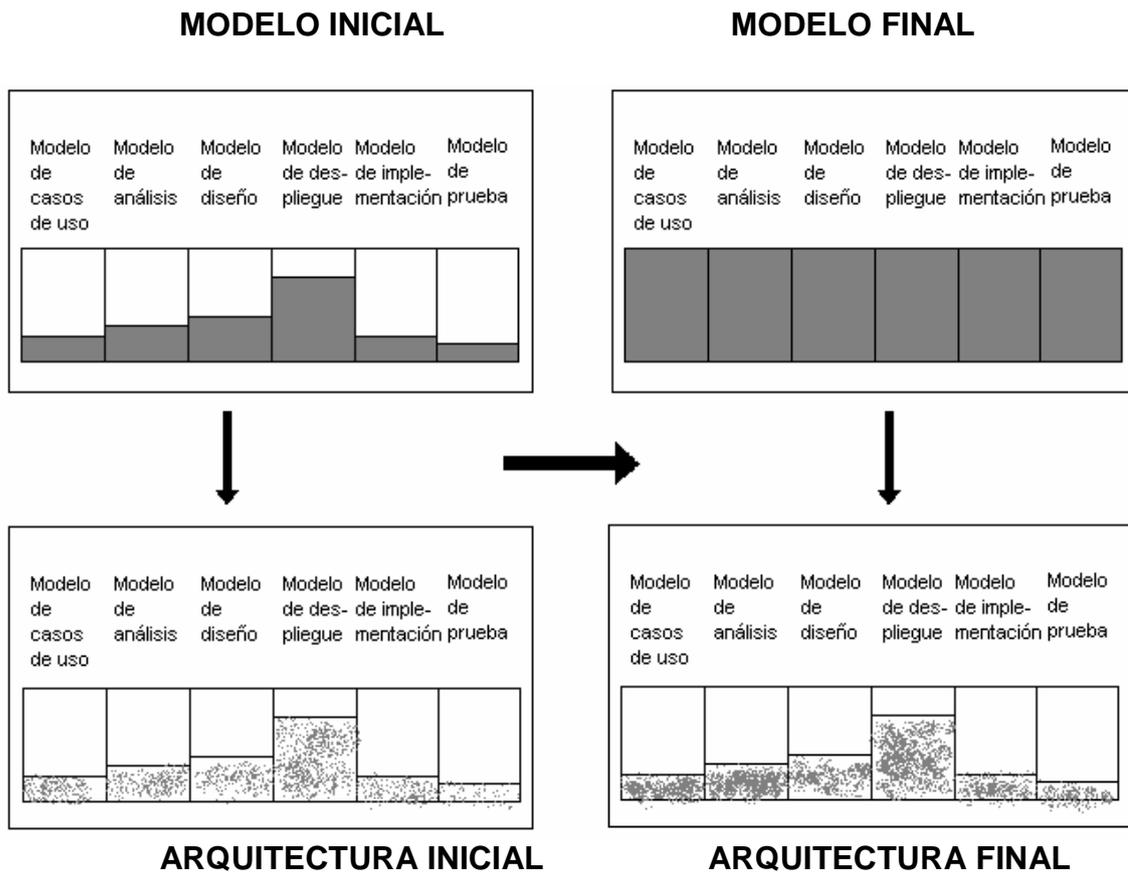
En la figura 10 se ilustra la evolución de la arquitectura durante las fases de RUP. Esta arquitectura, es una implementación parcial del sistema, construida para demostrar algunas funciones y propiedades

RUP establece refinamientos sucesivos de una arquitectura ejecutable, construida como un prototipo evolutivo.



**Figura10: Evolución de la arquitectura del sistema (Iranio, 2011:54)**

Es conveniente ver el sistema desde diferentes perspectivas para comprender mejor el diseño por lo que la arquitectura se representa mediante varias vistas que se centran en aspectos concretos del sistema, abstrayéndose de los demás. Para RUP, todas las vistas juntas forman el llamado modelo 4+1 de la arquitectura, el cual recibe este nombre porque lo forman las vistas lógica, de implementación, de proceso y de despliegue, más la de casos de uso que es la que da cohesión a todas.



**Figura 11: Los modelos se completan, la arquitectura no cambia drásticamente (Iranio, 2011: 55)**

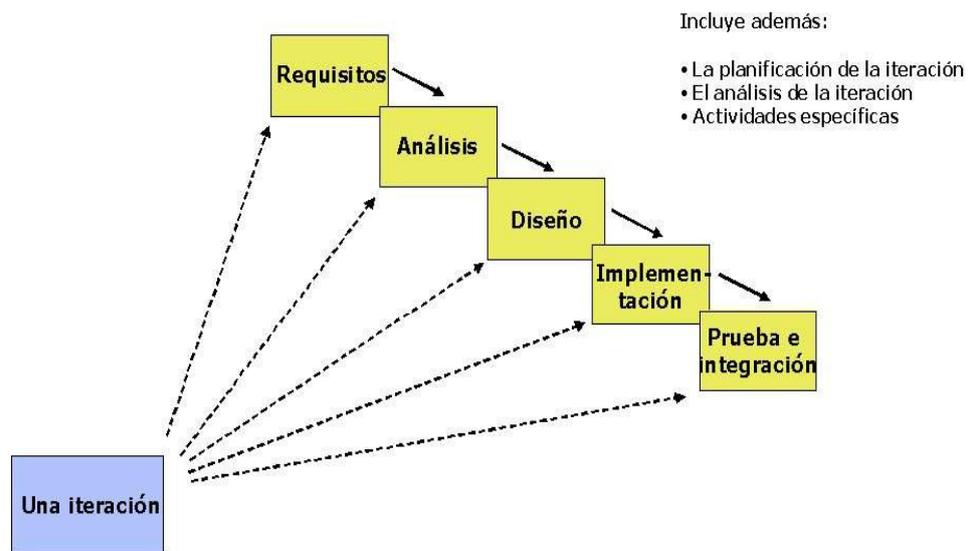
Al final de la fase de elaboración se obtiene una primera aproximación de la arquitectura donde fueron seleccionados una serie de casos de uso arquitectónicamente relevantes (aquellos que ayudan a mitigar los riesgos más importantes, aquellos que son los más importantes para el usuario y aquellos que cubran las funcionalidades significativas)

#### **D. Proceso iterativo e incremental**

El equilibrio correcto entre los casos de uso y la arquitectura es algo muy parecido al equilibrio de la forma y la función en el desarrollo del producto, lo cual se consigue con el tiempo. Para esto, la estrategia que se propone en RUP es tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos. Permitiendo que el equilibrio

entre casos de uso y arquitectura se vaya logrando durante cada mini proyecto, así durante todo el proceso de desarrollo. Cada mini proyecto se puede ver como una iteración (un recorrido más o menos completo a lo largo de todos los flujos de trabajo fundamentales) del cual se obtiene un incremento que produce un crecimiento en el producto.

Una iteración puede realizarse por medio de una cascada de etapas como se muestra en la figura 12. Se pasa por los flujos fundamentales (requisitos, análisis, diseño, implementación y pruebas), también existe una planificación de la iteración, un análisis de la iteración y algunas actividades específicas de la iteración. Al finalizar se realiza una integración de los resultados con lo obtenido de las iteraciones anteriores.



**Figura 12: Una iteración RUP (Iranio, 2011:56)**

El proceso iterativo e incremental consta de una secuencia de iteraciones. Cada iteración aborda una parte de la funcionalidad total, pasando por todos los flujos de trabajo relevantes y refinando la arquitectura. Cada iteración se analiza cuando termina. Se puede determinar si han aparecido nuevos requisitos o han cambiado los existentes, afectando a las iteraciones siguientes. Durante la planificación de los detalles

de la siguiente iteración, el equipo también examina cómo afectarán los riesgos que aún quedan al trabajo en curso. Toda la retroalimentación de la iteración pasada permite reajustar los objetivos para las siguientes iteraciones. Se continúa con esta dinámica hasta que se haya finalizado por completo con la versión actual del producto.

El RUP está basado en 3 principios clave que son:

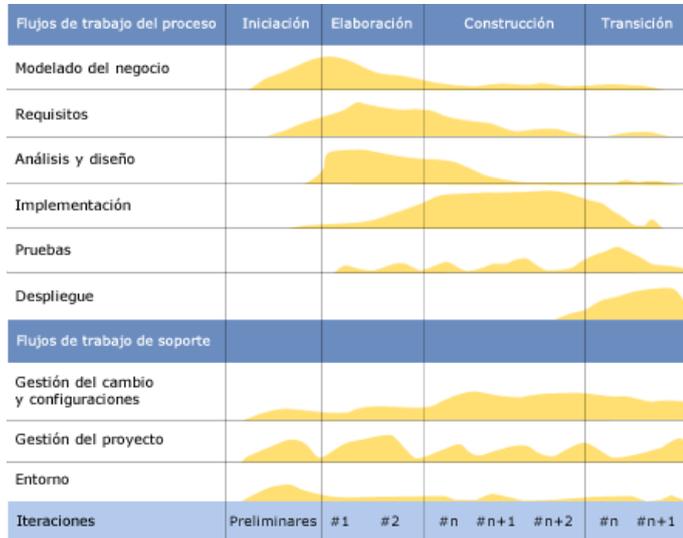
- **Adaptar el proceso:** El proceso deberá adaptarse a las características propias del proyecto u organización. El tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto.
- **Equilibrar prioridades:** Los requerimientos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe encontrarse un equilibrio que satisfaga los deseos de todos. Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro.
- **Demostrar valor iterativamente:** Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno, en **etapas iteradas**. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto así como también los riesgos involucrados

## E. Ciclo de vida

El ciclo de vida RUP es una implementación del desarrollo en espiral. Fue creado ensamblando los elementos en secuencias semi-ordenadas. El ciclo de vida organiza las tareas en fases e iteraciones.

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas

actividades. En la figura 13 muestra cómo varía el esfuerzo asociado a las disciplinas según la fase en la que se encuentre el proyecto RUP.



**Figura 13: ciclo de vida del RUP (Iranio, 2011:57)**

Esfuerzo en actividades según fase del proyecto (ciclo de vida del proyecto)

Las primeras iteraciones (en las fases de Inicio y elaboración) se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una primera aproximación o línea base de la arquitectura.

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requerimientos.

**En la fase de elaboración,** las iteraciones se orientan al desarrollo de la línea base de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la línea base de la arquitectura.

**En la fase de construcción**, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones (implementación, pruebas y muestra del sistema).

Para cada iteración se selecciona algunos casos de uso, se refina su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la implementación deseada de la nueva versión del producto.

**En la fase de transición**, se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios con el fin de que la prueben.

Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero que dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina o actividad varía.

## **F. Flujo de trabajo**

- **Modelamiento del negocio:** Describe los procesos de negocio, identificando quiénes participan y las actividades que requieren automatización.
- **Requerimientos:** Define qué es lo que el sistema debe hacer, para lo cual se identifican las funcionalidades requeridas y las restricciones que se imponen.
- **Análisis y diseño:** Describe cómo el sistema será realizado a partir de la funcionalidad prevista y las restricciones impuestas (requerimientos), por lo que indica con precisión lo que se debe programar.
- **Implementación:** Define cómo se organizan las clases y objetos en componentes, cuáles nodos se utilizarán y la

ubicación en ellos de los componentes y la estructura de capas de la aplicación.

- **Prueba (Testeo):** Busca los defectos a lo largo del ciclo de vida.
- **Instalación:** Produce reléase del producto y realiza actividades (empaquete, instalación, asistencia a usuarios, etc.) para entregar el software a los usuarios finales.
- **Administración del proyecto:** Involucra actividades con las que se busca producir un producto que satisfaga las necesidades de los clientes.
- **Administración de configuración y cambios:** Describe cómo controlar los elementos producidos por todos los integrantes del equipo de proyecto en cuanto a: utilización/actualización concurrente de elementos, control de versiones, etc.
- **Ambiente:** Contiene actividades que describen los procesos y herramientas que soportarán el equipo de trabajo del proyecto; así como el procedimiento para implementar el proceso en una organización.

### **3.4. MARCO LEGAL.**

La realización del presente proyecto se encuentra enmarcada dentro de la Constitución Política del Perú, propuesta por los congresistas de la que suscriben haciendo uso de la facultad conferida por el artículo 107 de la Constitución Política, dicho proyecto de ley considera lo siguiente:

#### **3.4.1. Delitos informáticos.**

**Capítulo I: Ley de Protección de Datos Personales. N° 29733**

## **Artículo 1.** Objeto de la ley

La presente Ley tiene el objeto de garantizar el derecho fundamental a la protección de los datos personales, previsto en el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú, a través de su adecuado tratamiento, en un marco de respeto de los demás derechos fundamentales que en ella se reconocen.

## **Artículo 2.** Definiciones

Para todos los efectos de la presente Ley, se entiende por:

**6. Encargado del banco de datos personales.** Toda persona natural, persona jurídica de derecho privado o entidad pública que sola o actuando conjuntamente con otra realiza el tratamiento de los datos personales por encargo del titular del banco de datos personales. (ONGEI. 2015)

**Capítulo II:** Tecnología de la Información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información.

**Artículo 2.-** La norma técnica Peruana señalada en el artículo precedente, se aplicará a partir del día siguiente de la publicación de la presente resolución ministerial, debiendo las entidades antes mencionadas considerar las actividades necesarias en sus respectivos Planes Operativos Informáticos (POI), para su implantación.(ONGEI, 2015)

### **3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA**

El objetivo del software desarrollado es registrar las compras y ventas de manera online de la empresa DORIFRAN S.A.C. ubicado en el distrito de Puente Piedra, con la finalidad de maximizar los recursos de la empresa. Para lo antepuesto, se requirió la arquitectura Cliente/Servidor donde el usuario se logeara (ingresar al sistema). Una vez logeado el usuario tendrá acceso a crear, modificar o borrar distintos registros, estas peticiones serán

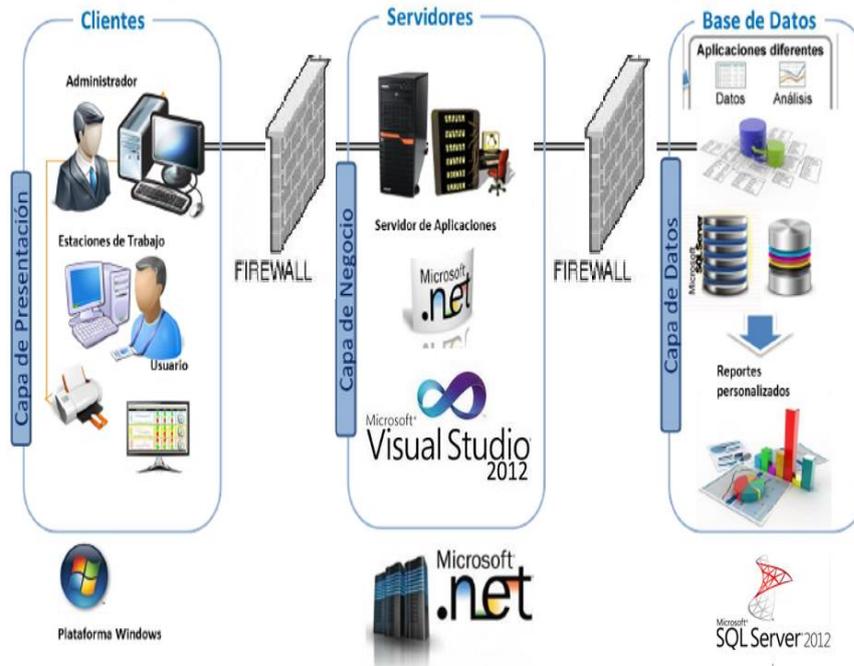
enviadas al servidor de manera automática, que mediante las validaciones correspondientes del login y de los formularios, le enviara al usuario un mensaje informándole si se ha ejecutado correctamente la consulta.

- A. **Componentes de Hardware:** El servidor del sistema se encuentra implementado sobre un procesador AMD Athlon(tm) II P360 Dual-Core Processor 2.30Ghz bajo un sistema operativo Windows 7 Ultimate y Windows 8. Con respecto al cliente el sistema se implementó en computadoras de procesador Intel® Core™ i3-3220 a más.
- B. **Componentes de Software:** La plataforma para desarrollar el cliente y el interfaz de usuario del mismo es Visual Stud es un producto con licencia como también SQL Server que también cuenta con una licencia.
- C. **Diseño de Datos.** - Los datos e imágenes que se enviaran al servidor se encuentran ordenadas mediante un id (clave primaria) el cual identificara de forma única a cada fila de una tabla.
- D. **Descripción detallada del sistema:** Los componentes básicos del sistema son:
- Cliente: La computadora/laptop que realiza el llenado de datos dentro de un formulario el cual será enviada al servidor.
  - Servidor: Recibe la consulta del cliente, y el sistema muestra un mensaje de conforme a la operación realizada.

El funcionamiento detallado del sistema se describirá a continuación. El usuario se loguea en una computadora, ya sea usando los navegadores Mozilla Firefox, Google Chrome o Internet Explorer. Acto seguido si el usuario y contraseña ingresados al sistema son correctos se muestra automáticamente un mensaje de validación. Acto seguido el usuario debe elegir un módulo al cual tiene las siguientes opciones: buscar, nuevo, actualizar, eliminar y agregar. Finalmente, una vez obtenido el resultado el servidor manda los cambios correspondientes al usuario.

E. **Restricciones del sistema:** El sistema fue diseñado considerando las siguientes restricciones para su correcto funcionamiento:

- No está construido para utilizarse usando un dispositivo móvil.
- Falta de dinero para seguir implementando nuevos servicios.



**Figura 14: Arquitectura del sistema**

En la figura 14, se muestra que el sistema web integrado se implementará en un servidor. El cual lleva instalado el sistema operativo Windows 8. El motor de base de datos será SQL- server y el lenguaje a utilizar de Visual Studio.

## **CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

## 4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

### 4.1.1. Planificación del proyecto

El cronograma del siguiente trabajo de investigación está realizado en Microsoft Project 2010 para verificar el tiempo y el costo que se va a utilizar para la implementación del sistema de compra y venta para poder generar un costo y un tiempo límite de entrega del proyecto web. Ver anexo A

### 4.1.2. Recopilación de información.

La siguiente recopilación de información que se realizó en la empresa DORIFRAN S.A.C se ha generado mediante encuestas y entrevistas a los dueños y al personal que van a utilizar el sistemas. Para ver los ir al anexo B.

### 4.1.3. Requerimientos documentales.

La recopilación de los requerimientos documentales son todos los documentos que la empresa DORIFRAN S.A.C está manejando actualmente como: documentos de entrada y salida. La cual han sido escaneadas para el presidente sistema web.

#### A. Documentación de entrada – formatos, listados.

CANT.	UNID.	DESCRIPCION	PROD. UNIT.
10	gjs.	Vinagre Tradicional 750 x 250ml. gjs x 30cs.	
50	gjs.	Vinagre Trato Centro x 12 gjs x 12 Unds.	
50	gjs.	Vinagre Blanco Centro x 12 gjs x 12 Unds.	
30	gjs.	Vino Esparto Francés x 750ml. gjs x 12 Unds.	
5	gjs.	Vino Seco de Francia x 750ml. gjs x 12 Unds.	
50	gjs.	Esencia de Anís de Francia x 750ml. gjs x 12 Unds.	
		195 CAJAS	
		2751.50 KILOS	

20-09-16  
BASE: 877.59

Figura 15: Documento de entrada (DORIFRAN S.A.C)



- Guía de remisión.



**DORIFRAN S.A.C.**

Elaboración de Vinos, Licores y Salsas Alimenticias  
 Av. C Mz. J Lt. 14 Asoc. Viv. Valle Chillón - Puente Piedra  
 Telf.: [REDACTED] 525-9238

**R.U.C. 20515548336**

**GUIA DE REMISION**

**REMITENTE**

**001      Nº 0003165**

Punto de Partida: <b>Mz. J Lote 14 Asoc. de Viv. Valle Chillón</b>		Punto de Llegada:	
Fecha Inicio de Traslado:		Tipo y Número Comprobante de Pago	
		Nombre o Razón Social del Destinatario	
		R.U.C.	
Conductor		Nombre o Razón Social Empresa de Transporte	
R.U.C.			
Unid. Transporte/Marca	Placa	Const. Inscip.	Lic. Conduc.
CANT.	UNID.	DESCRIPCION	PROD. UNIT.
<b>MOTIVO DE TRASLADO</b> <input type="checkbox"/> Venta <input type="checkbox"/> Venta Sujeta a Confirmar <input type="checkbox"/> Compra <input type="checkbox"/> Consignación <input type="checkbox"/> Devolución <input type="checkbox"/> Entre establecimientos de la Misma Empresa		<input type="checkbox"/> Para Transformación <input type="checkbox"/> Recibo bienes Transformados <input type="checkbox"/> Emisor Itinerante <input type="checkbox"/> Zona Primaria <input type="checkbox"/> Importación <input type="checkbox"/> Exportación <input type="checkbox"/> Otros	<b>DESTINATARIO</b>

Diseños J&M Impresiones Dr. Ciano Rodriguez Johnson H. R.U.C.: 10407716676, Serio 001 del 0201 al 0209 Au. Sunat N° 968115203. F.I. 01-01-2013

Figura 18: Guía de remisión (DORIFRAN S.A.C)

#### 4.1.4. Flujo grama del sistema actual a investigar.

En las siguientes figuras se muestran los diagramas del sistema actual como son sus pasos para cada proceso.

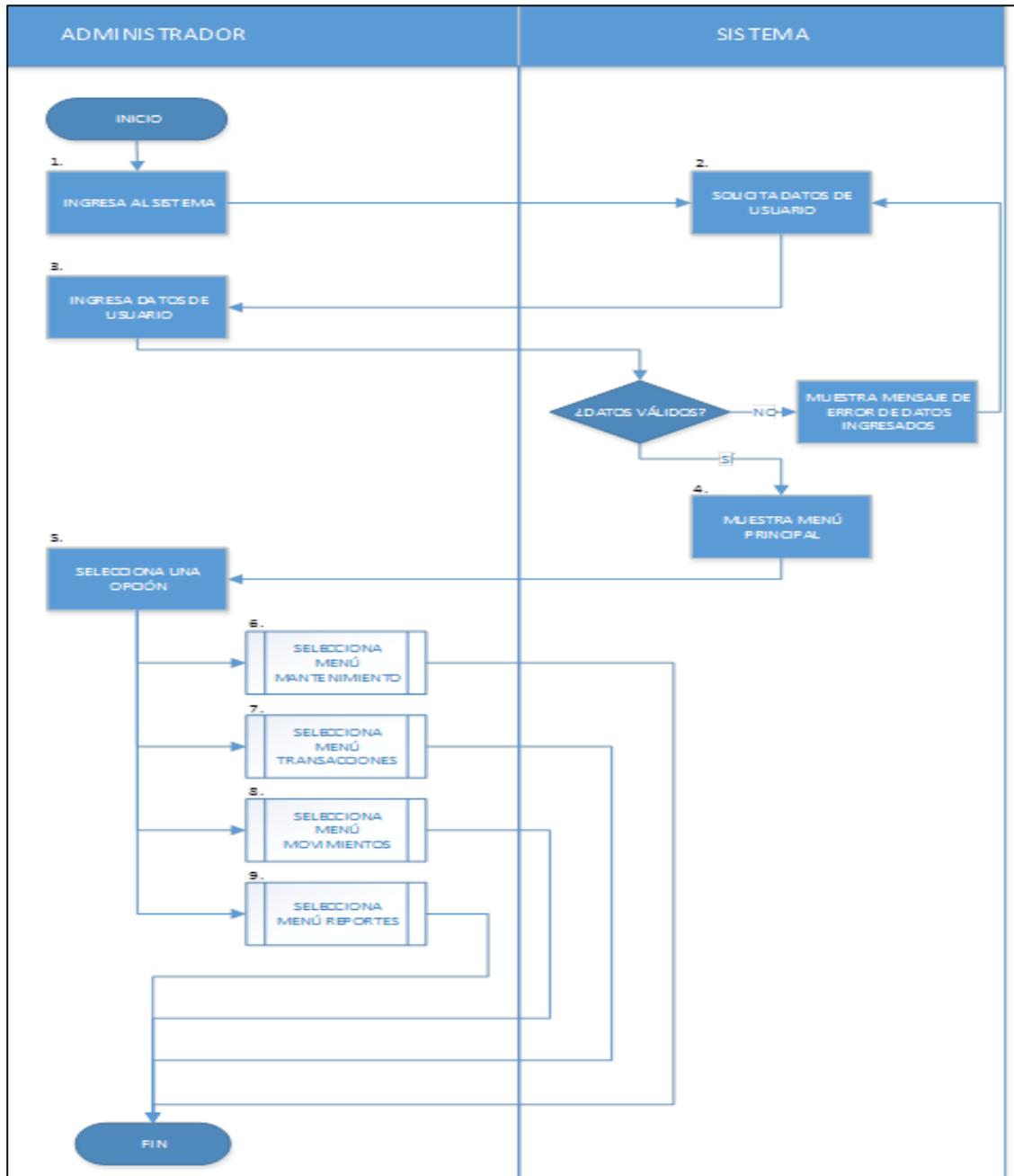
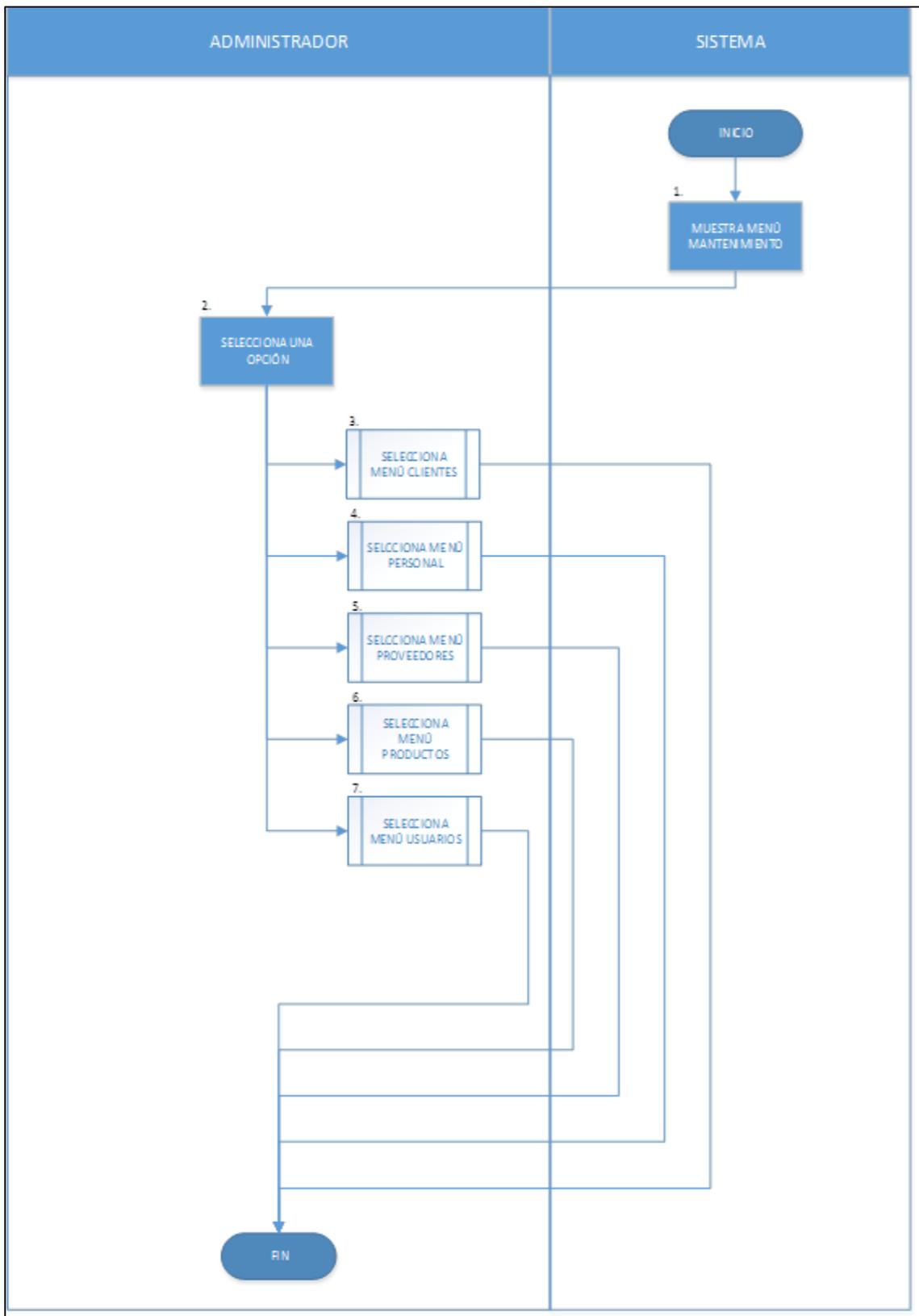


Figura 19: Flujo grama del sistema actual de la empresa (Visio, 2016)

En la figura se describe como es el diagrama de flujo actual del sistema en la empresa ya que sea implementado y ha dado solución al problema que tenía la empresa.



**Figura 20: Flujo grama de mantenimiento (Visio, 2016)**

En la figura se muestra la cuáles son las pestañas que el sistema tiene en el menú principal para insertar los datos respectivos.

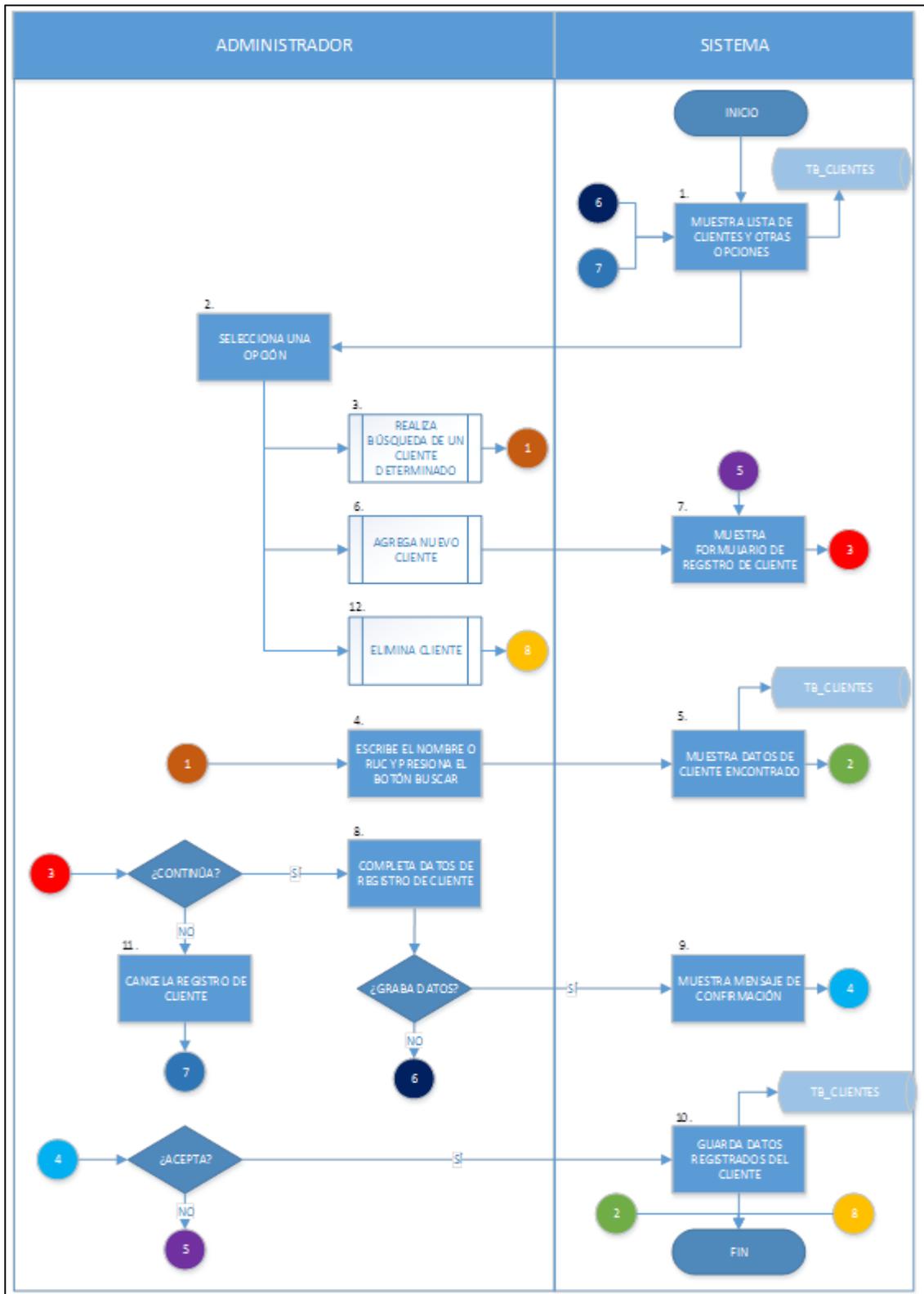
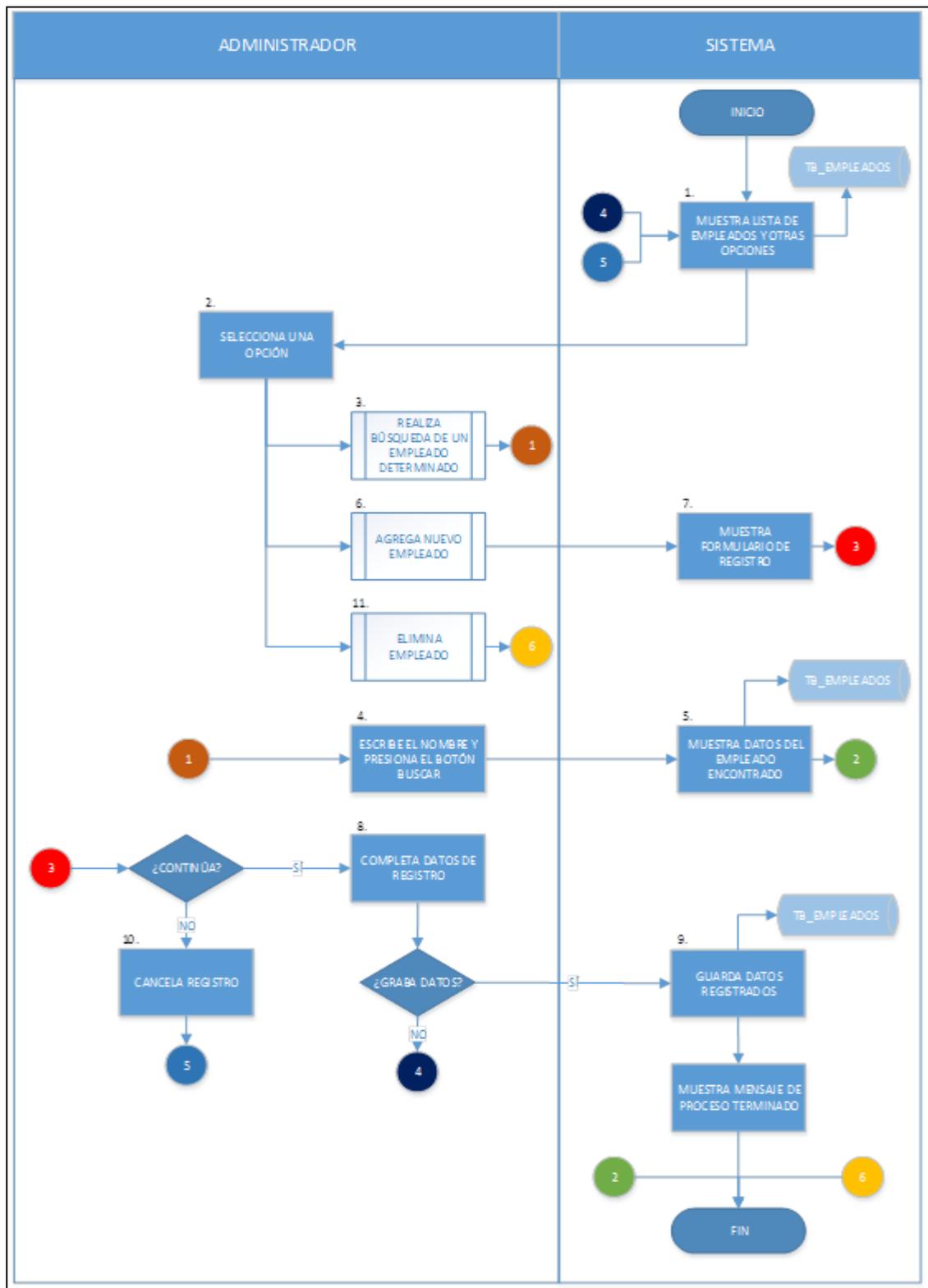


Figura 21: Flujo grama de mantenimiento cliente (Visio, 2016)

En la figura se muestra cuáles son los procesos o pasos que el usuario tiene que seguir en el sistema al momento de registrar, buscar o eliminar a un cliente.



**Figura 22: Flujo grama de mantenimiento personal (Visio, 2016)**

En la figura se muestra cuáles son los procesos o pasos que el usuario tiene que seguir en el sistema al momento de registrar, buscar o eliminar a un trabajador.

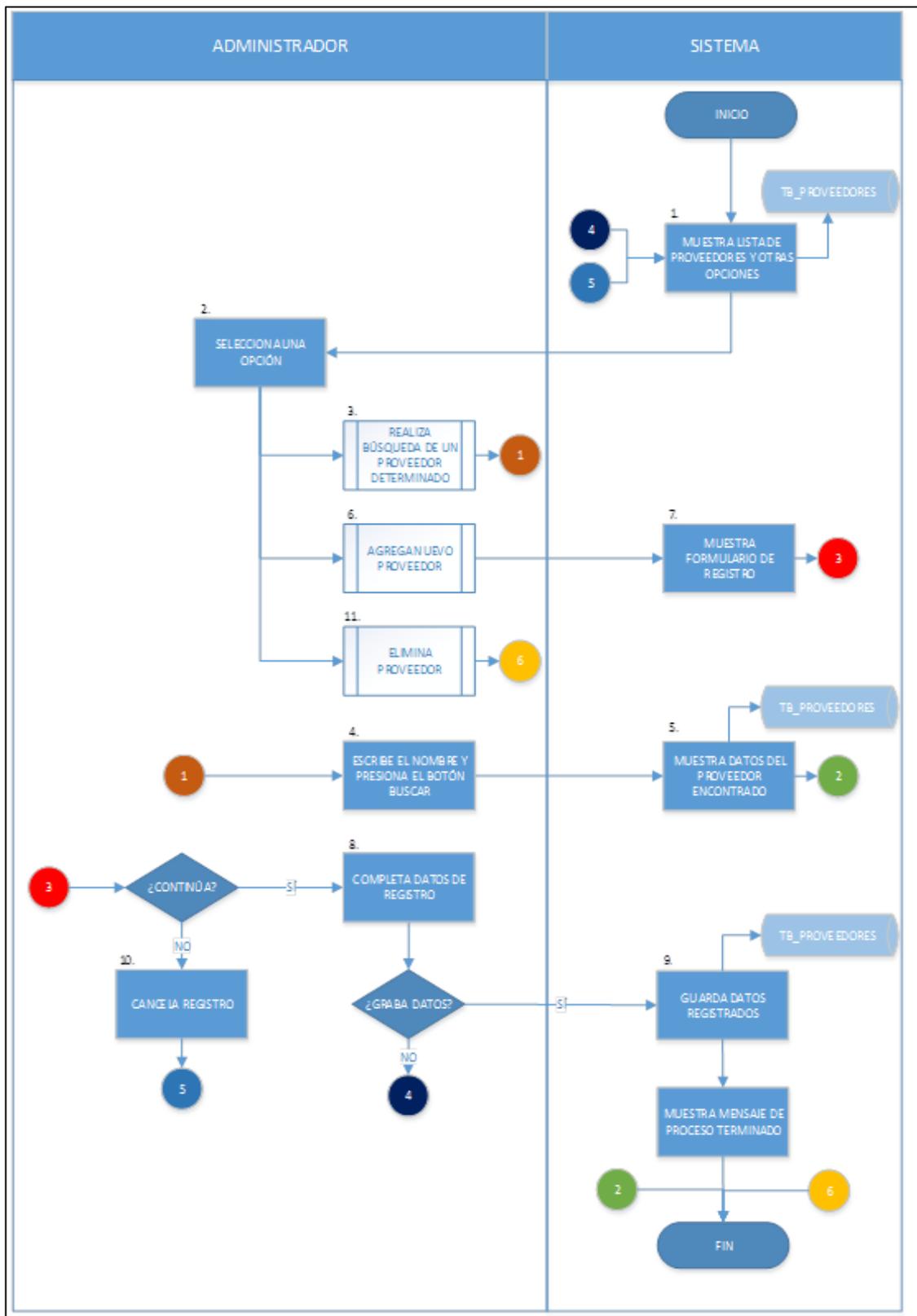
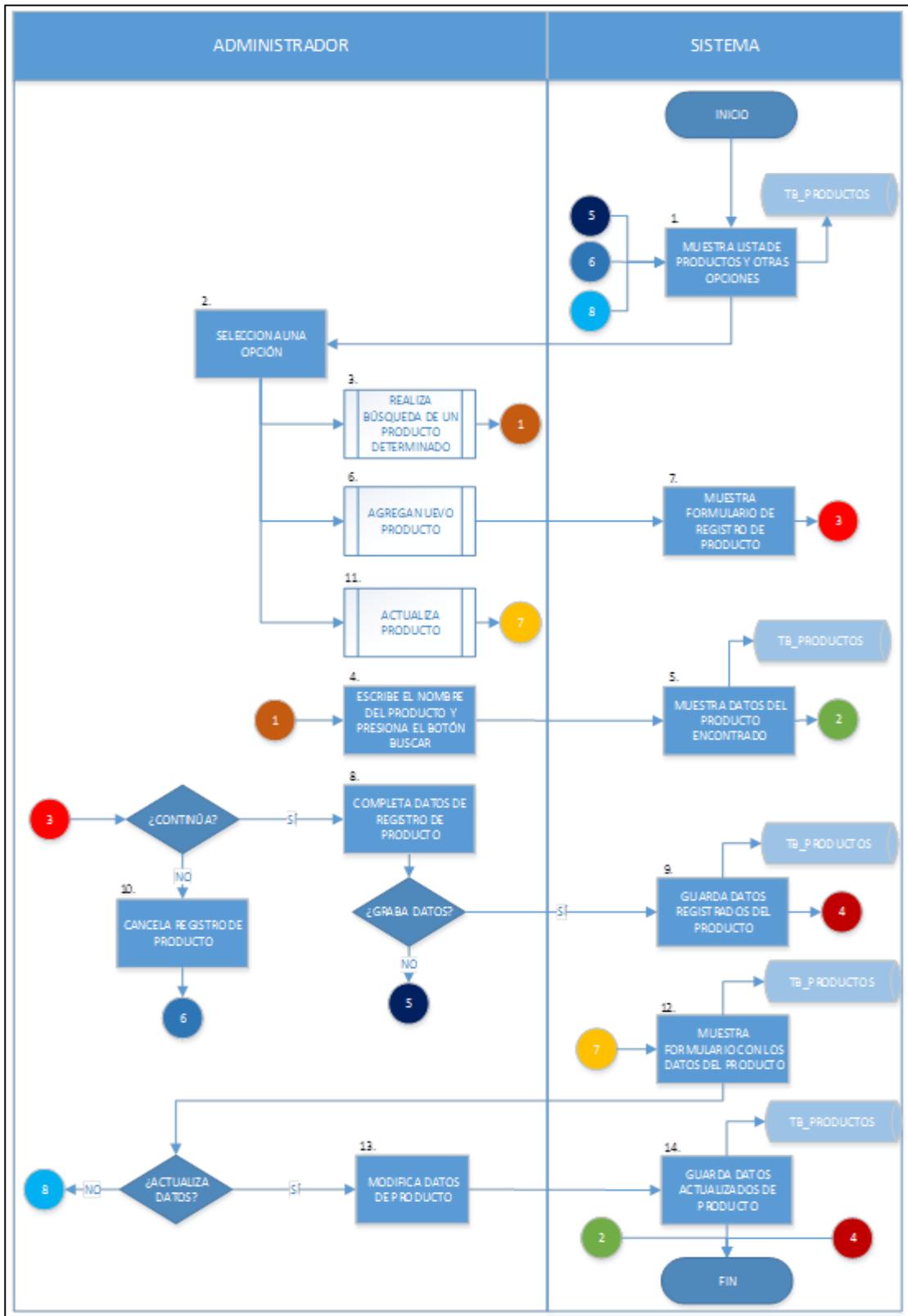


Figura 23: Flujo grama de mantenimiento proveedores (Visio, 2016)

En la figura se muestra cuáles son los procesos o pasos que el administrador tiene que seguir en el sistema al momento de registrar, buscar o eliminar a un proveedor.



**Figura 24:** Flujo grama de mantenimiento productos (Visio, 2016)

En la figura se muestra cuáles son los procesos o pasos que el administrador tiene que seguir en el sistema al momento de registrar, buscar o eliminar un producto.

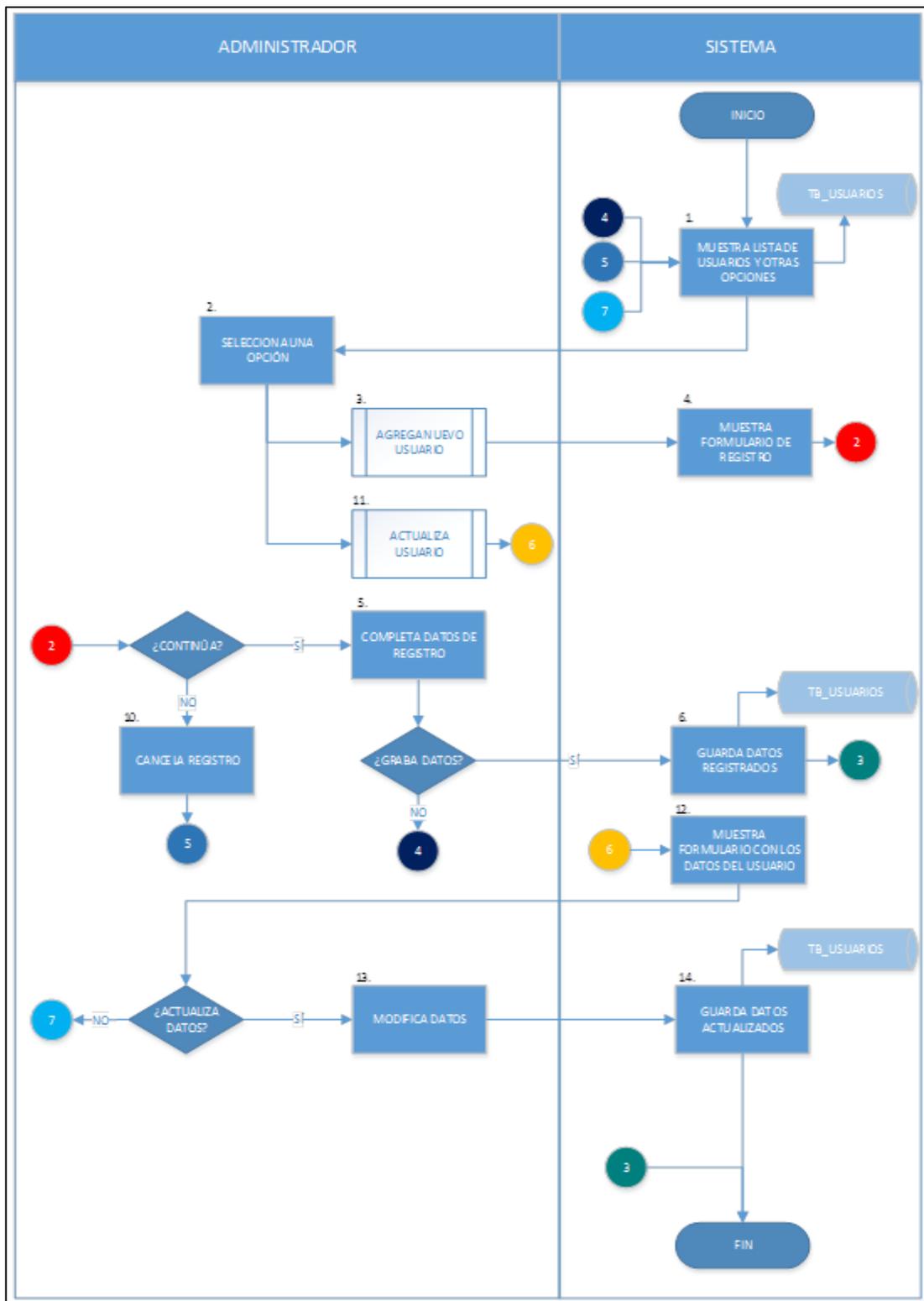
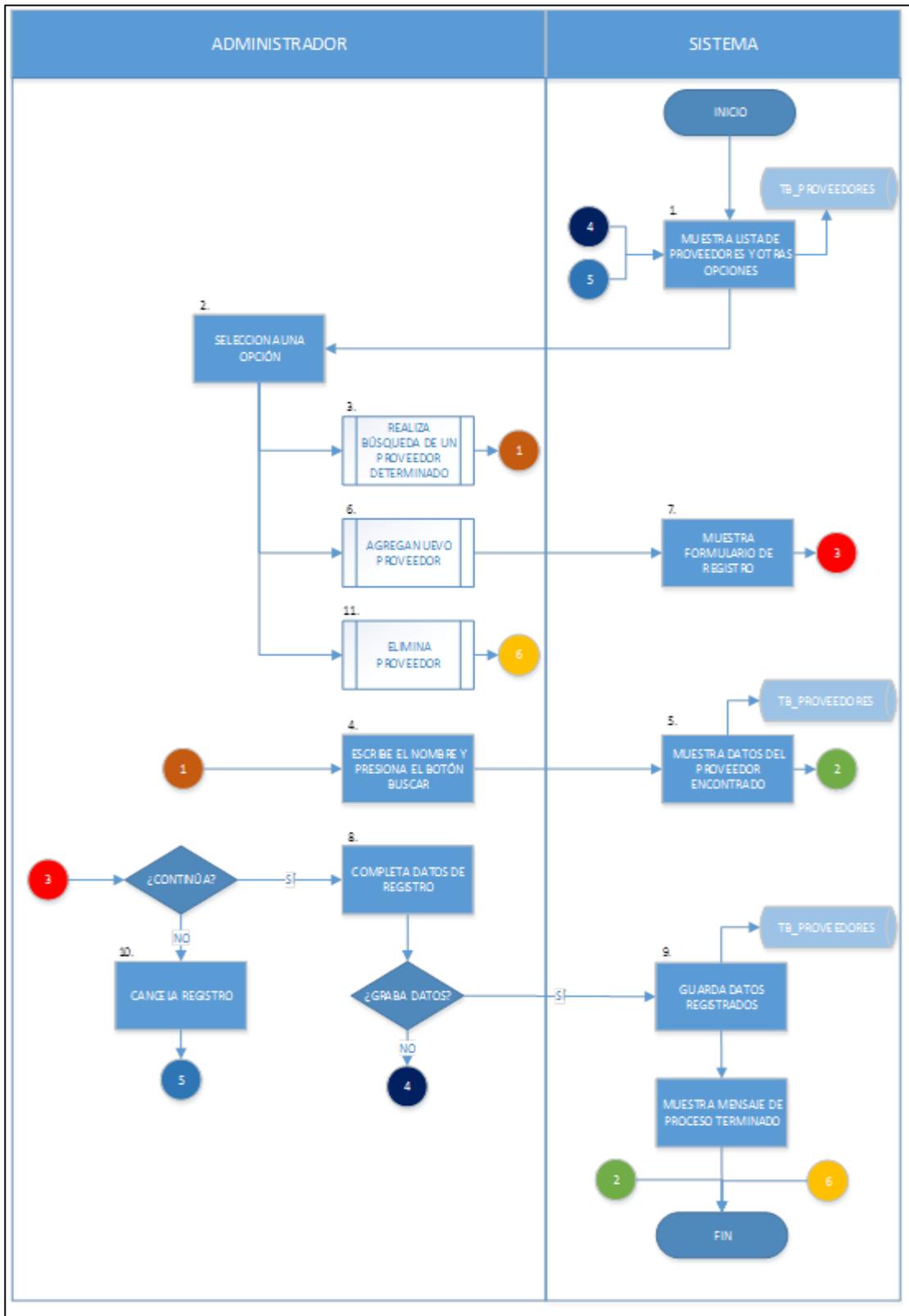


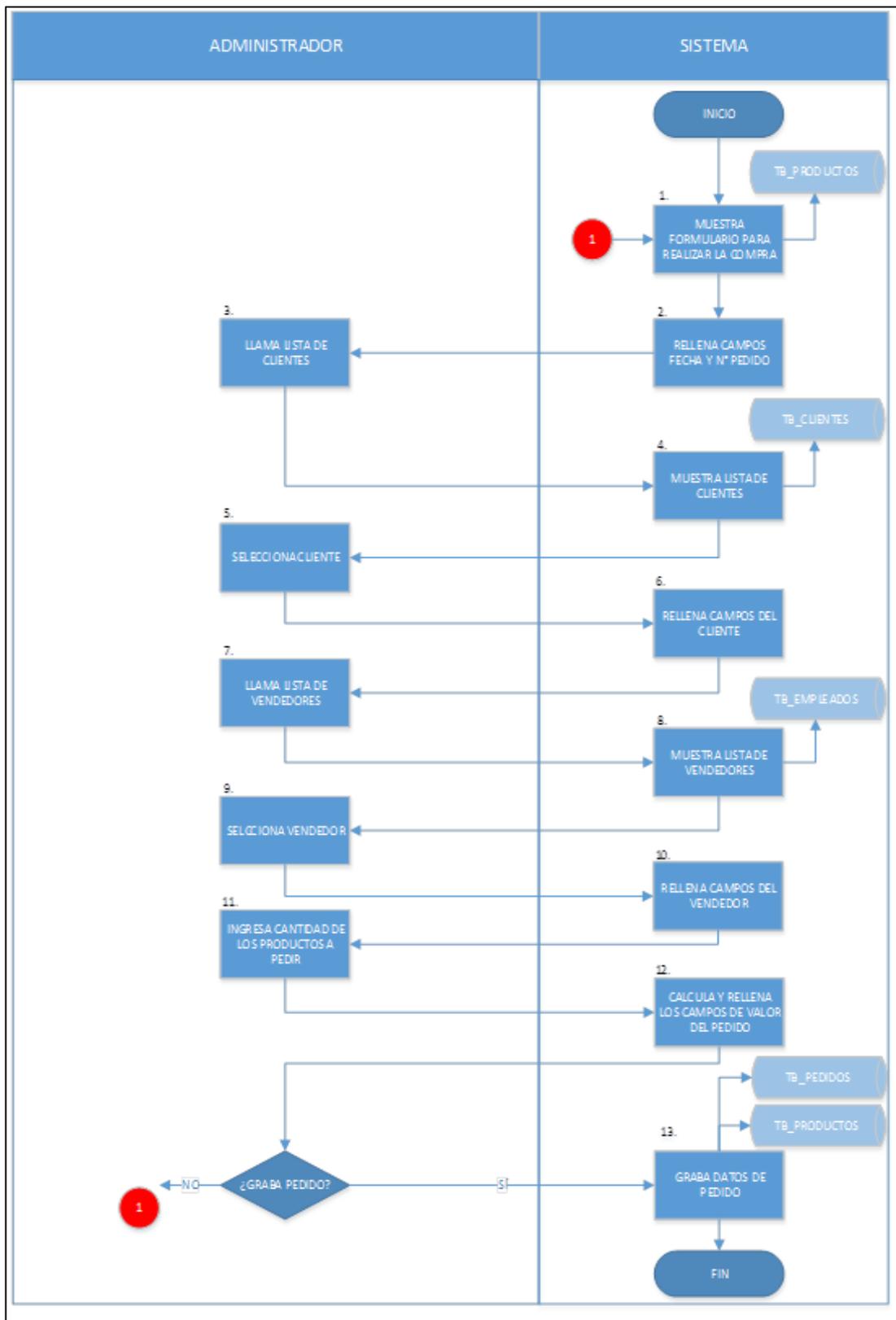
Figura 25: Flujo grama de: mantenimiento usuario (Visio, 2016)

En la figura se muestra cuáles son los procesos o pasos que el administrador tiene que seguir en el sistema al momento de agregar o actualizar a un usuario.



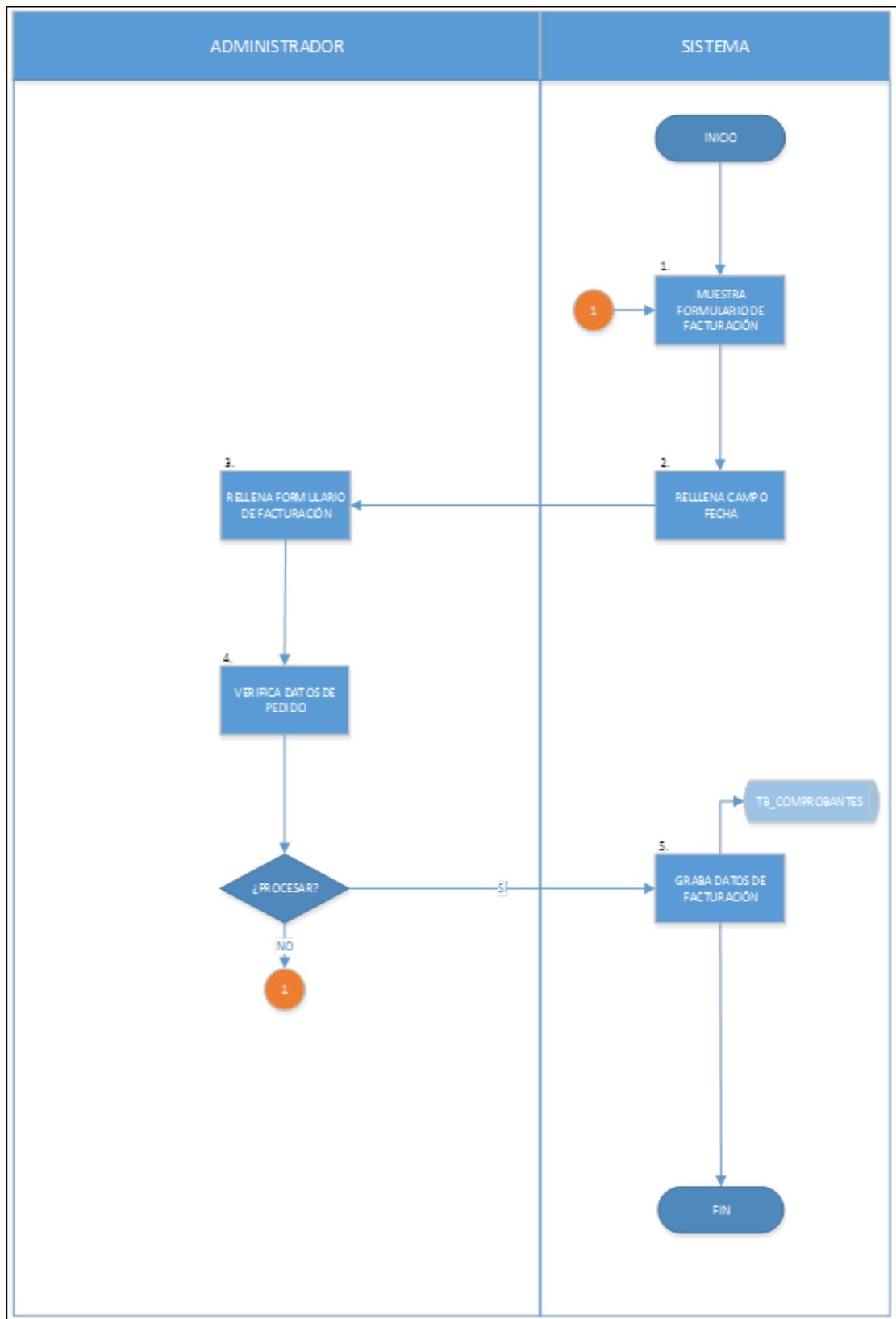
**Figura 26: Flujo grama de transacciones (Visio, 2016)**

En la figura se muestra cuáles son las opciones que tiene la pestaña transacciones.



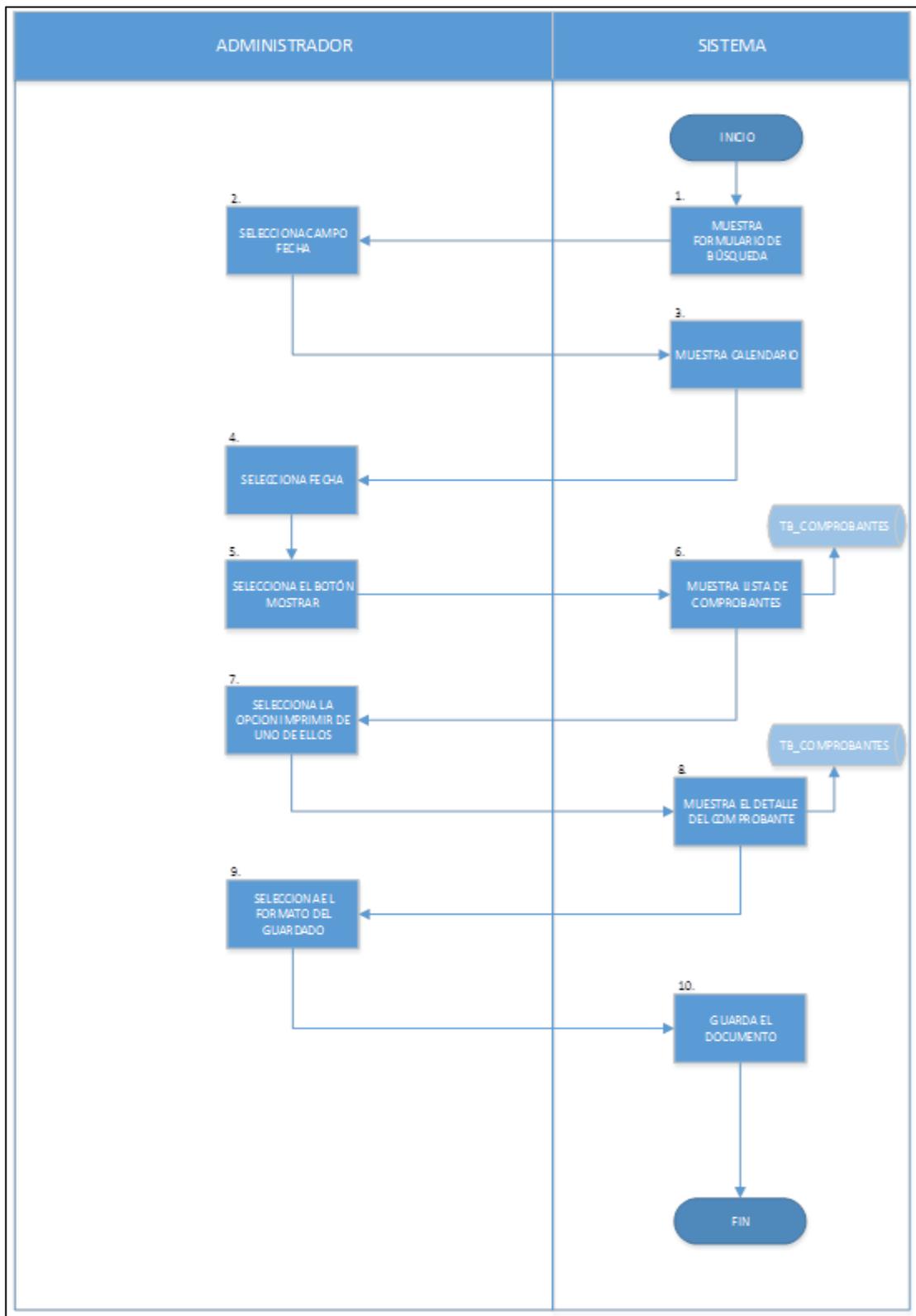
**Figura 27: Flujo grama de transacciones pedidos (Visio, 2016)**

En la figura se muestra cuáles son los procesos o pasos que el usuario tiene que seguir en el sistema al momento de registrar los pedidos de un cliente.



**Figura 28:** Flujo grama de transacciones facturación (Visio, 2016)

En la figura se muestra cuáles son los procesos o pasos que el usuario tiene que seguir en el sistema al momento de realizar la facturación de los productos.



**Figura 29: Flujo grama de transacciones reportes (Visio, 2016)**

En la figura se muestra cuáles son los procesos o pasos que el usuario tiene que seguir en el sistema al momento de generar los reportes tanto como reporte de compra como reporte de venta.

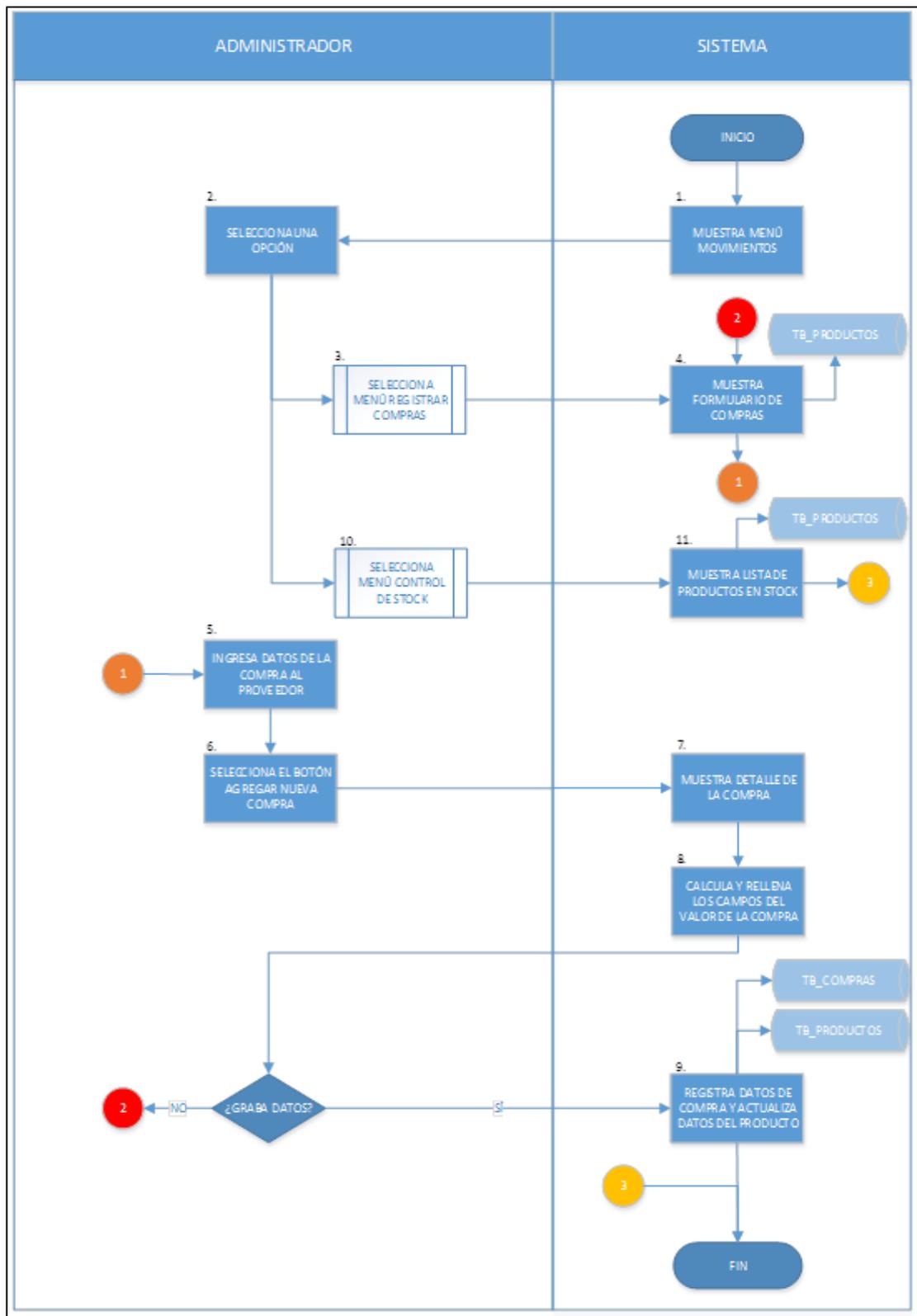
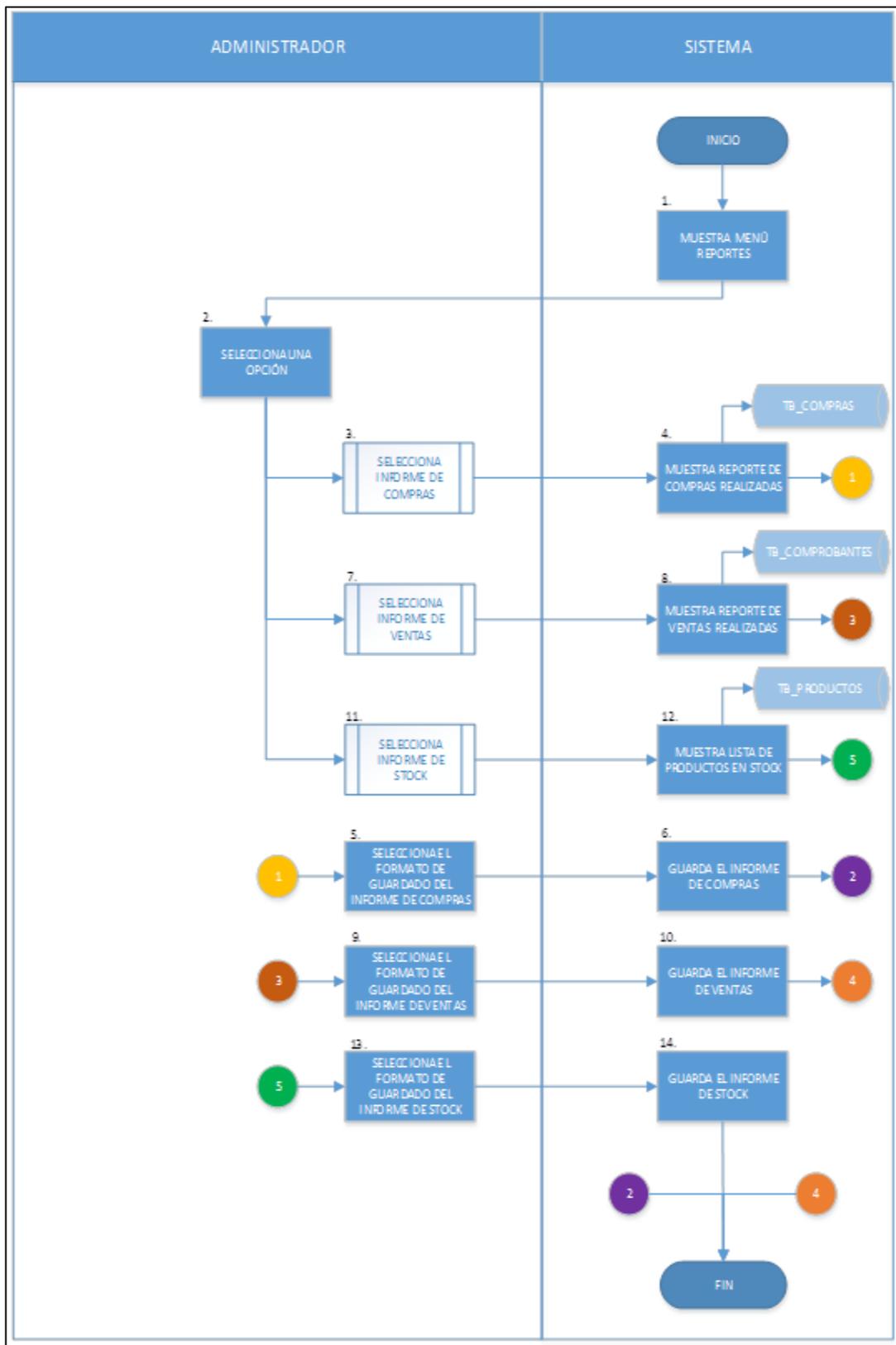


Figura 30: Flujo grama de movimientos (Visio, 2016)

En la figura se muestra cuáles son las opciones que tiene la pestaña de movimientos en el sistema.



**Figura 31: Flujo grama de reportes (Visio, 2016)**

En la figura se muestra cuáles son las opciones que la pestaña reportes tiene en el sistema, en donde se puede visualizar los de compra, venta y stock.

## 4.2. MODELAMIENTO.

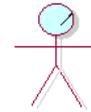
### 4.2.1. Modelo de negocio y/o mapa de procesos.

#### A. Identificación de actores y trabajadores del negocio.

- **Lista de actores de negocio**

**Tabla 1 - Lista de actores del negocio**

Lista de actores de negocio



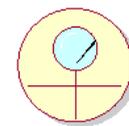
NOMBRE	Descripción
AN_CLIENTE	Es la persona que realiza los pedidos a la empresa
AN_PROVEEDOR	Es la persona encargada de abastecer a la empresa con los productos requeridos.

En la tabla 1 se identificó a los principales actores del negocio como son el cliente y el proveedor.

- **Lista de trabajadores de negocio**

**Tabla 2 - Lista de trabajadores del negocio**

Lista de trabajadores de negocio



NOMBRE	Descripción
AN_ADMINISTRADOR	Es el encargado de todo el funcionamiento de la empresa
AN_ALMACENERO	Es el encargado de registrar los productos que salen e ingresan al stock
AN_CAJERO	Es el que realiza los cobros de los productos y genera los comprobantes de pago
AN_CARGADORES	Es el encargado de llevar los productos al almacén u/o vehículo para ser entregado.

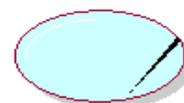
AN_CHOFER	Es el encargado de transportar los productos a los clientes
AN_DESPACHADOR	Es el encargado de alistar el producto para entregarlo al cliente.
AN_ENCARGADO	Es el encargado de revisar que productos están faltando en el stock
AN_SECRETARIA	Es la que se encarga de realizar las guías de envío, registrar los pedidos y comunicarse con los proveedores.
AN_VENDEDOR	Es el que realiza las ventas de los productos a los clientes

En la tabla 2 se identificó a los principales trabajadores del negocio que están directamente involucrados en los procesos como: el administrador, el almacenero, cajero, cargadores, chofer, despachador, encargado, secretaria y vendedor.

- **Lista de casos uso del negocio**

**Tabla 3 - Lista de casos de uso del negocio**

Lista de casos uso de negocio



ENTRADA	Nombre	Descripción
CUN_01	<b>CUN_Atiende al cliente</b>	El vendedor realiza la atención adecuada del cliente
CUN_02	<b>CUN_Atiende el pedido</b>	El proveedor atiende el pedido que la secretaria solicitó.
CUN_03	<b>CUN_Carga el producto</b>	El chofer recibe el producto del despachador y procede a cargar el producto al vehículo correspondiente.
CUN_04	<b>CUN_Comunica con el proveedor</b>	La secretaria se comunica con el proveedor para el abastecimiento de productos
CUN_05	<b>CUN_Entrega comprobante</b>	El cajero realiza la entrega correspondiente del comprobante de venta.

CUN_06	<b>CUN_Entrega comprobante pagado</b>	El cliente realiza la entrega del comprobante pagado al despachador para su respectivo despacho.
CUN_07	<b>CUN_Entrega comprobante de compras</b>	El proveedor una vez entregado el producto se dispone a entregar el comprobante de compra.
CUN_08	<b>CUN_Entrega guía de remisión</b>	La secretaria entrega la guía de remisión al chofer para que lleve el pedido.
CUN_09	<b>CUN_Entrega lista de productos faltantes</b>	El encargado entrega la lista de productos faltantes al administrador.
CUN_10	<b>CUN_Entrega pedido</b>	El despachador realiza la entrega de los productos comprados al cliente u/o al chofer para la entrega del producto.
CUN_11	<b>CUN_Entrega productos</b>	El proveedor realiza la entrega de los productos solicitados al encargado.
CUN_12	<b>CUN_Genera boleta</b>	El cajero genera la boleta de venta para el cliente.
CUN_13	<b>CUN_Genera factura</b>	El cajero genera la factura de venta para el cliente.
CUN_14	<b>CUN_Genera guía de remisión</b>	La secretaria realiza la creación de la guía de remisión del pedido.
CUN_15	<b>CUN_Genera orden de compra de productos</b>	EL administrador procede a generar la orden de compra de los productos faltantes para entregarla a la secretaria.
CUN_16	<b>CUN_Guardan los productos terminados</b>	El cargador procede a guardar los productos terminados en su respectivo stock.
CUN_17	<b>CUN_Materia prima</b>	El almacenero registra la materia prima que ingresa al stock.
CUN_18	<b>CUN_Materia prima para la elaboración</b>	El almacenero registra la salida la materia prima del stock para su elaboración.
CUN_19	<b>CUN_Prepara el pedido</b>	El despachador una vez que comprueba el pago procede a alistar del pedido.

CUN_20	<b>CUN_Producto terminado</b>	El almacenero registra el producto terminado que ingresa al stock.
CUN_21	<b>CUN_Productos comprados</b>	El almacenero registra la salida de los productos comprados del stock.
CUN_22	<b>CUN_Realiza comprobante de venta</b>	El cajero procede a realizar el comprobante de venta correspondiente.
CUN_23	<b>CUN_Realiza el pago correspondiente</b>	La secretaria realiza el pago correspondiente de los productos faltantes a los proveedores.
CUN_24	<b>CUN_Realiza el pedido</b>	La secretaria realiza el pedido correspondiente de los productos faltantes.
CUN_25	<b>CUN_Realiza lista de productos faltantes</b>	El encargado genera una lista de productos faltantes.
CUN_26	<b>CUN_Realiza orden de venta</b>	El vendedor procede a la realización de la orden de venta y lo envía a caja.
CUN_27	<b>CUN_Realiza pago</b>	Es cuando el cliente hace efectivo el pago en caja u/o por cuenta corriente.
CUN_28	<b>CUN_Realiza pago en efectivo</b>	El cliente hace el pago en forma directa en caja (el cliente lo realiza en forma personal).
CUN_29	<b>CUN_Realiza pago en cuenta corriente</b>	El cliente realiza el pago por medio de una cuenta corriente.
CUN_30	<b>CUN_Recibe lista de productos faltantes</b>	El administrador recibe la lista de productos faltantes que ha generado el encargado.
CUN_31	<b>CUN_Recibe orden de compra</b>	La secretaria recibe la orden de compra que el administrador ha generado.
CUN_32	<b>CUN_Recibe orden de venta</b>	EL cajero recibe la orden de venta del cliente.
CUN_33	<b>CUN_Recibe productos faltantes</b>	El encargado recibe los productos faltantes que el proveedor ha abastecido.
CUN_34	<b>CUN_Registra al cliente</b>	El vendedor registra al cliente si es nuevo para generar la orden de venta.

CUN_35	<b>CUN_Registra el pedido</b>	El proveedor realiza la entrega de los productos solicitados al encargado.
CUN_36	<b>CUN_Registra entrada de productos</b>	El almacenero registra los productos que ingresan al stock.
CUN_37	<b>CUN_Registra salida de productos</b>	El almacenero registra la salida de los productos del stock.
CUN_38	<b>CUN_Revisa lista de productos faltantes</b>	El Administrador revisa la lista los productos faltantes.
CUN_39	<b>CUN_Sella el comprobante como entregado</b>	El despachador una vez entregado el producto sella el comprobante de venta como entregado.
CUN_40	<b>CUN_Solicita comprobante pagado</b>	El despachador solicita el comprobante pagado al cliente para preparar el pedido.
CUN_41	<b>CUN_Solicita pedido</b>	El cliente solicita el pedido correspondiente al vendedor.
CUN_42	<b>CUN_Solicita tipo de pago</b>	El cajero le comunica al cliente el tipo de pago que va a realizar.
CUN_43	<b>CUN_transporta el producto en materia prima</b>	El cargador transporta la materia prima para la elaboración de los productos.
CUN_44	<b>CUN_Transporta el producto</b>	El chofer transporta el pedido de los productos para ser entregados al cliente.
CUN_45	<b>CUN_Verifica existencia del producto</b>	El vendedor realiza la verificación de la existencia del producto en el stock.
CUN_46	<b>CUN_Verifica el pedido</b>	El despachador una vez de alistar el pedido verifica que no falte nada.
CUN_47	<b>CUN_Verifica pago realizado</b>	El cajero verifica el pago realizado por el cliente.
CUN_48	<b>CUN_Verifica stock de productos</b>	El encargado verifica cuales son los productos que faltan en el stock.

En la tabla 3 se identifica las principales procesos el negocio tal como se realizan actualmente en la empresa.

B. Diagrama de actividad del caso de uso del negocio.

- Diagrama de actividad de compra del caso de uso del negocio.

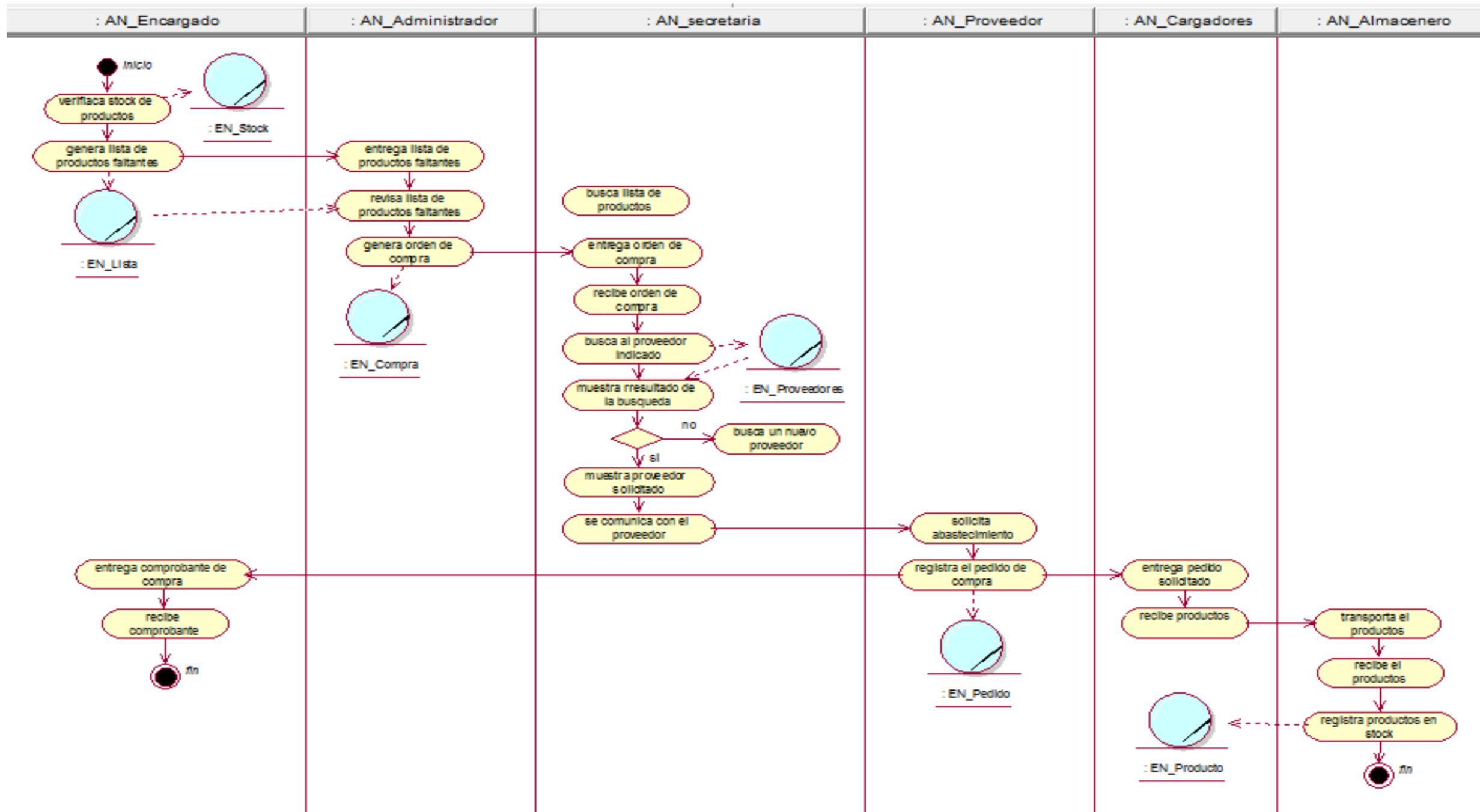


Figura 32: Diagrama de actividades del caso de uso del negocio de compra, 2015

En la figura 32 se visualiza cuáles son las series de actividades que el usuario debe realizar al momento de realizar y registrar una compra de productos para la empresa, mediante los casos de usos del negocio que se están implementando.

- Diagrama de actividad de venta del caso de uso del negocio.

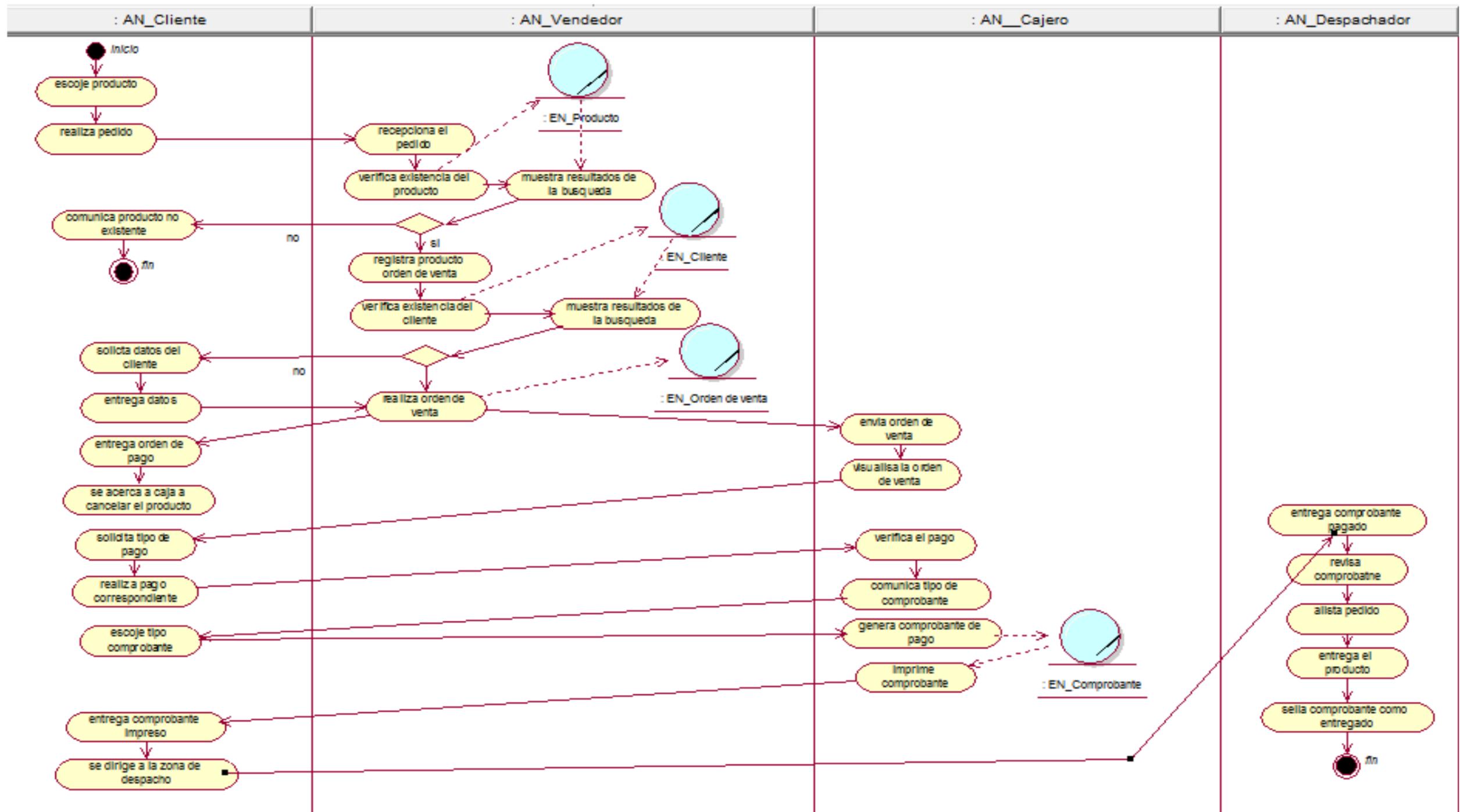


Figura 33: Diagrama de actividades del caso de uso del negocio de venta, 2015.

En la figura 33 se visualiza cuáles son las series de actividades que el usuario debe realizar al momento de registrar una venta de los productos, mediante los casos de usos del negocio que se están implementando.

### C. Modelo del caso de uso del negocio.

- Modelo del caso de uso del negocio de venta.

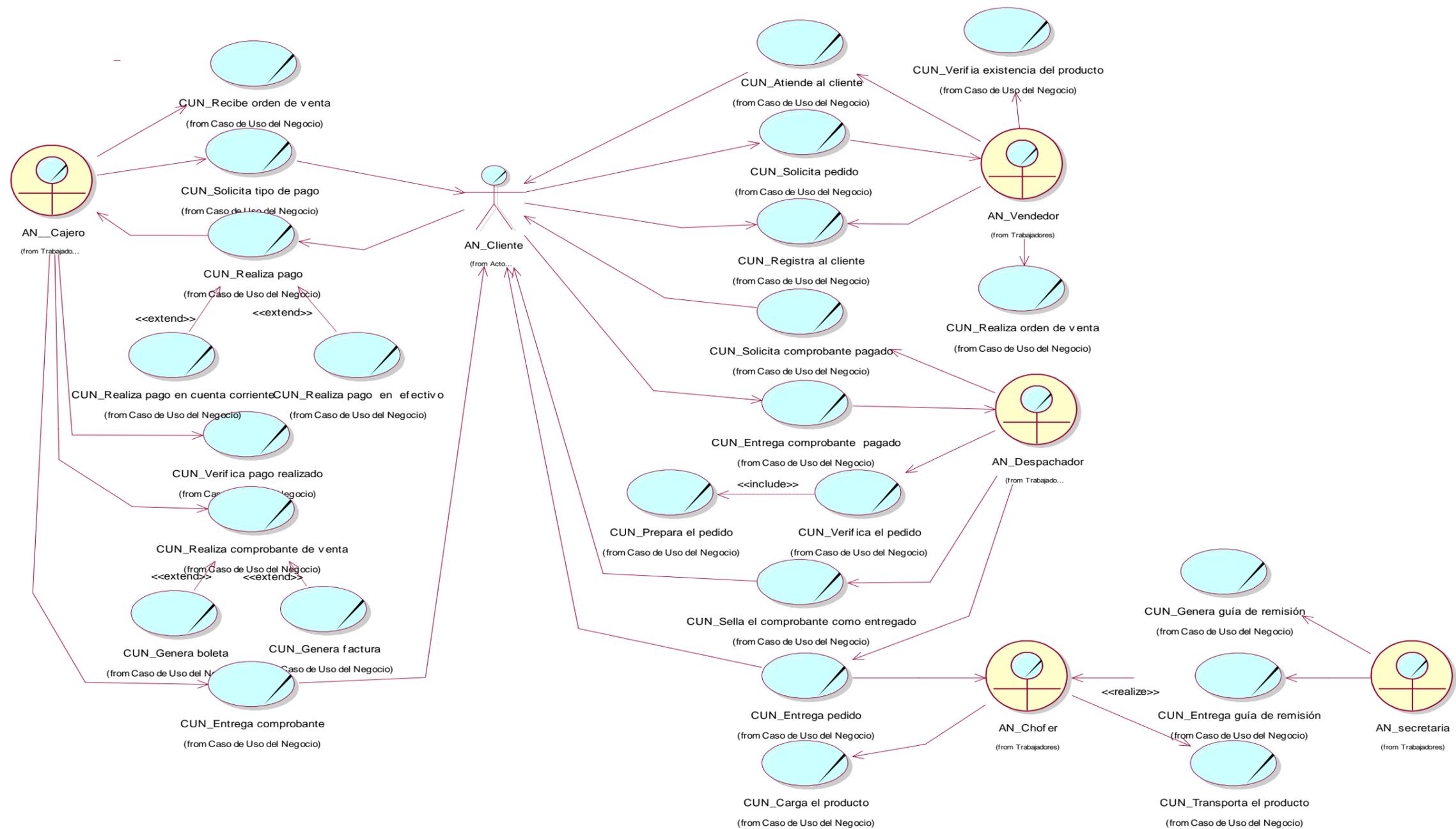


Figura 34: Diagrama de modelo del caso de uso del negocio de venta, 2015.

En la figura 34 se puede visualizar cuales son los procesos del negocio que un empleado utiliza de forma manual al momento de realizar una venta a un cliente.

• Modelo del caso de uso del negocio de compras.

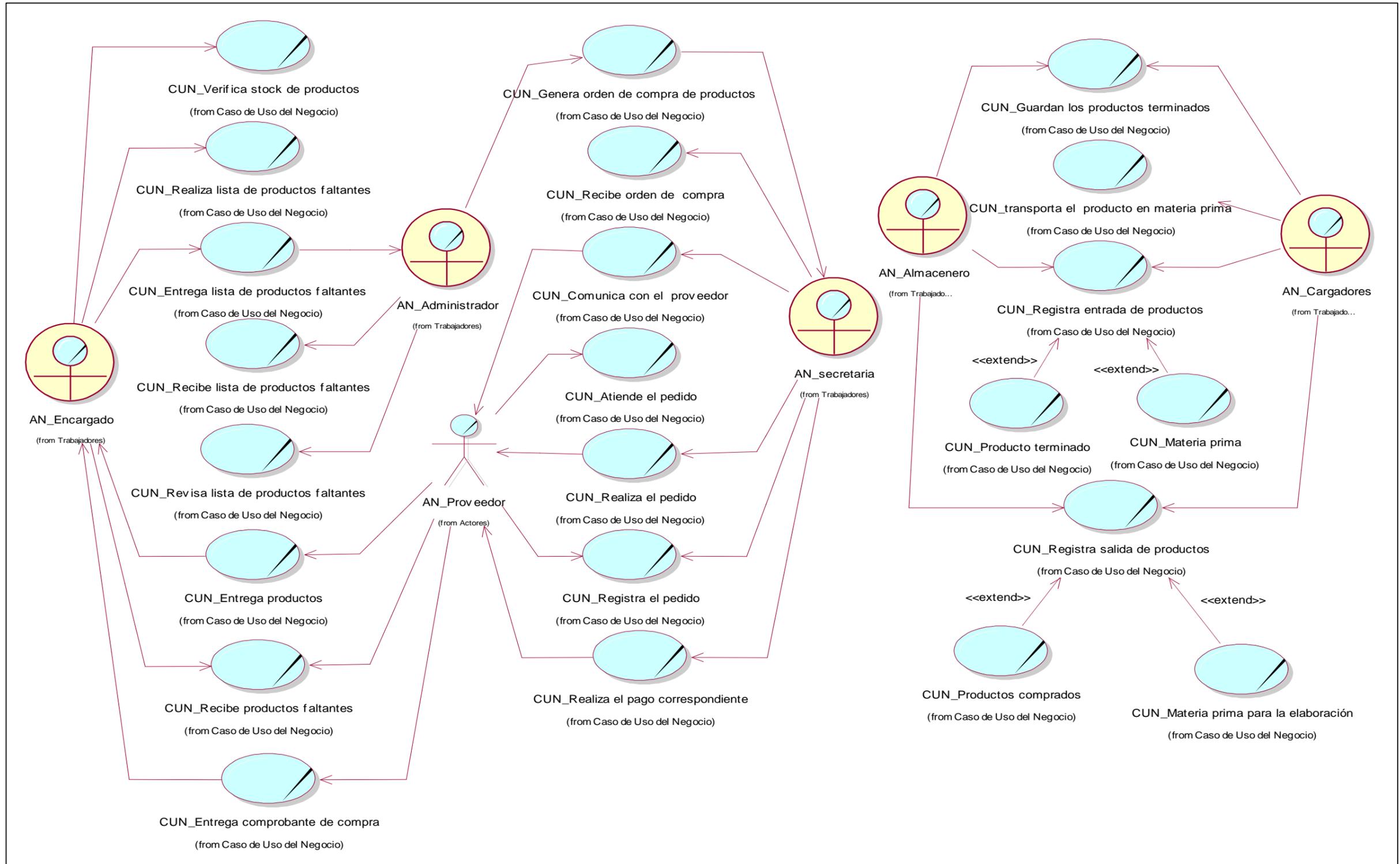


Figura 35: Diagrama de modelo del caso de uso del negocio de compras, 2015.

En la figura 35 se puede visualizar cuales son los procesos del negocio que un empleado realiza de forma manual al momento de registra una compra de un producto.

- Modelo del diagrama general del caso de uso del negocio.

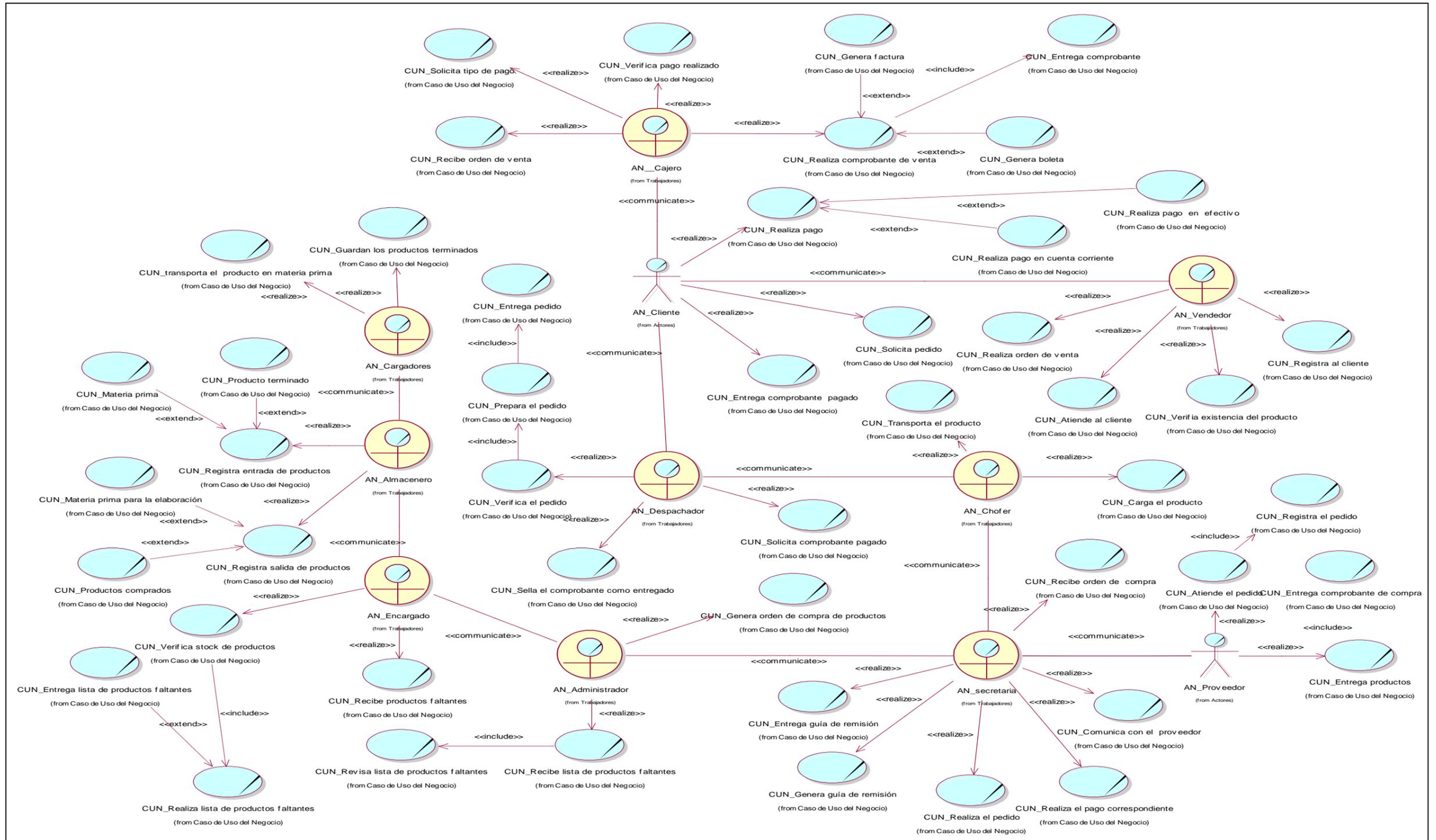


Figura 36: Diagrama general – casos de usos del negocio, 2015

En la figura 36 se muestra cuáles son los procesos del negocio que un empleado utiliza al momento de realizar una venta como también al momento de registrar una compra.

## 4.2.2. Realizar el levantamiento de la situación actual o “AS - IS”

### A. Registro de compras del sistema.

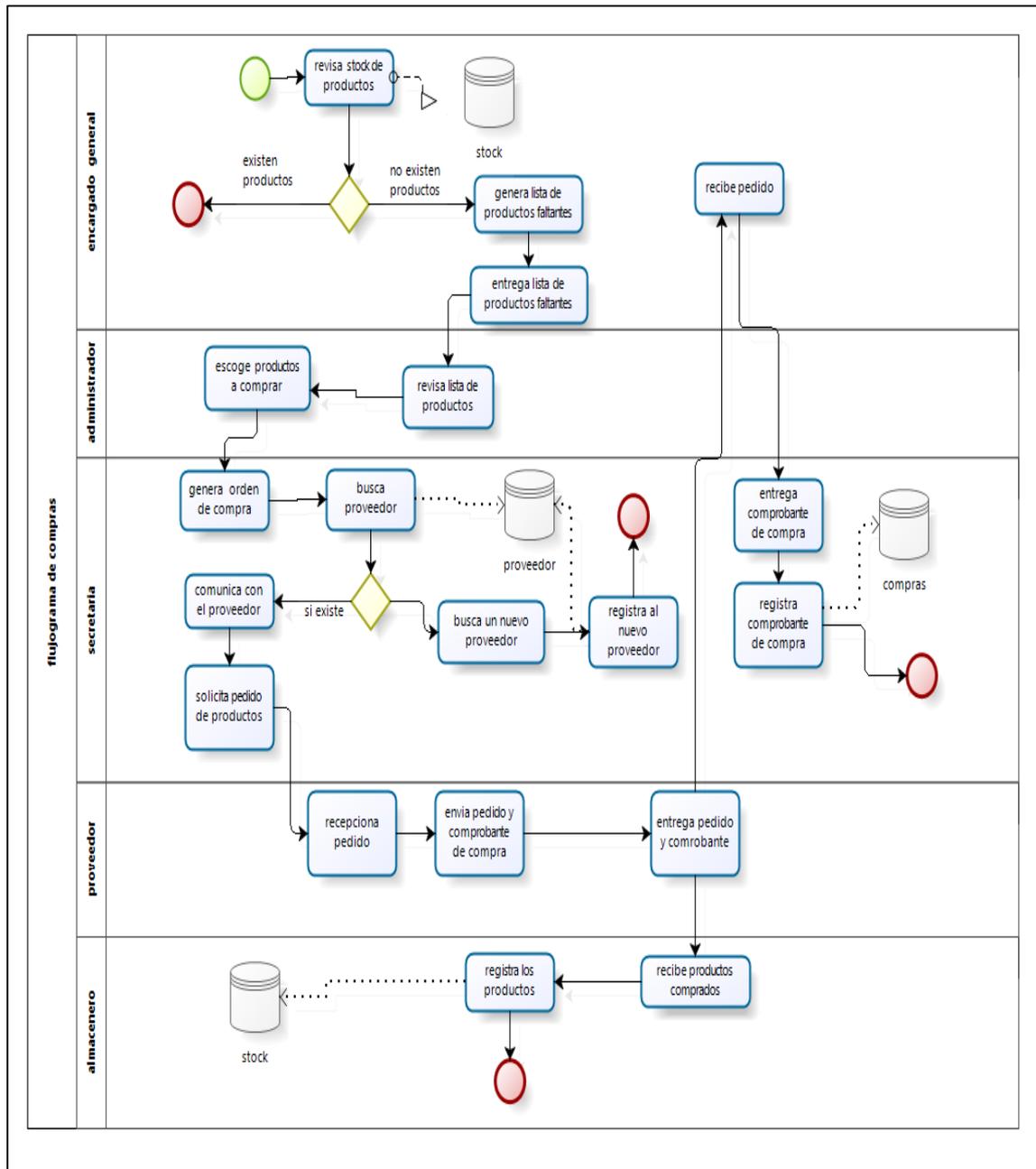


Figura 37: Registro de compras del sistema (Bizagi, 2015)

En la figura 37 se muestra cuáles son los procesos que se realizan al momento de realizar y registrar una compra antes que se implemente el sistema.

## B. Registro de ventas del sistema.

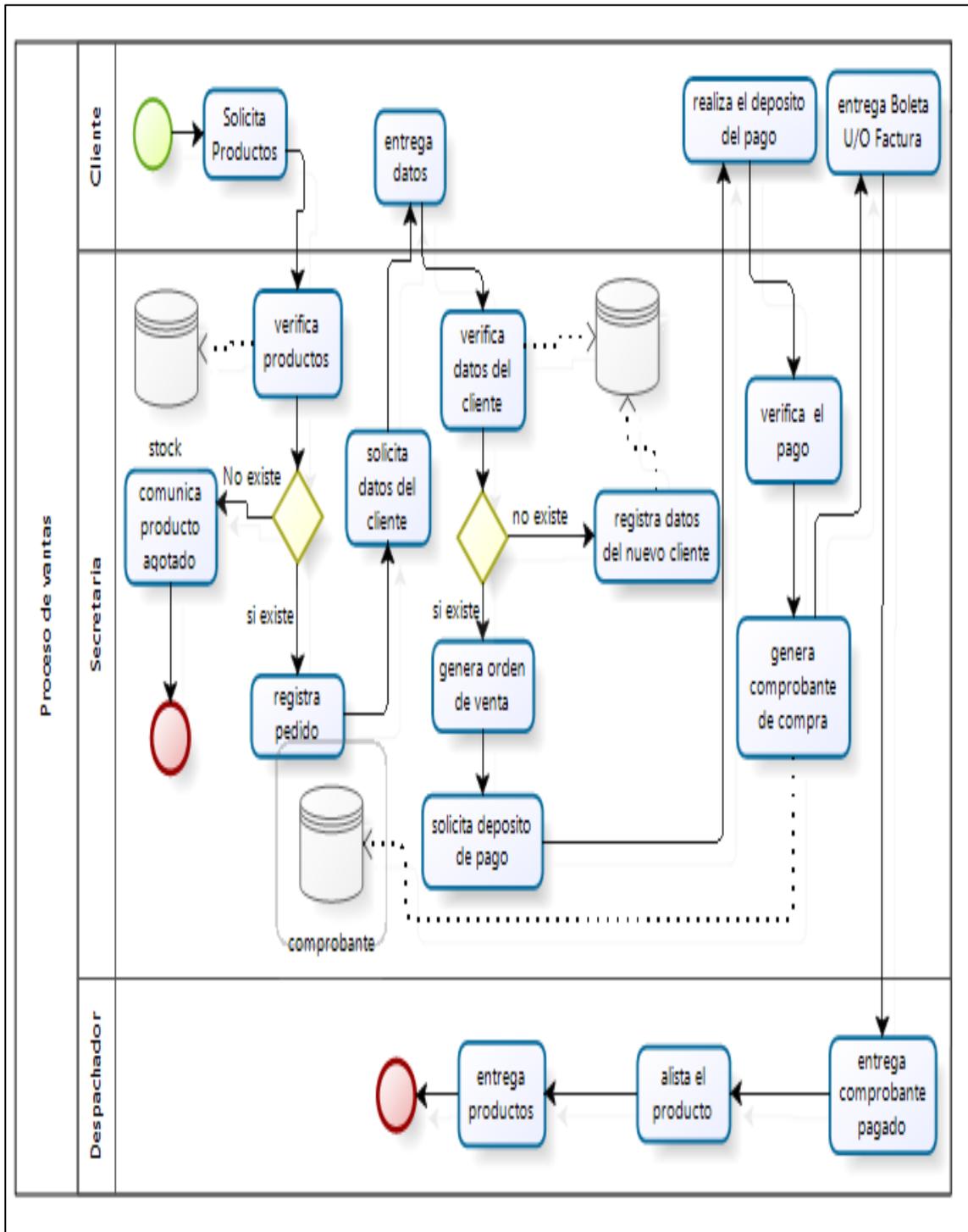


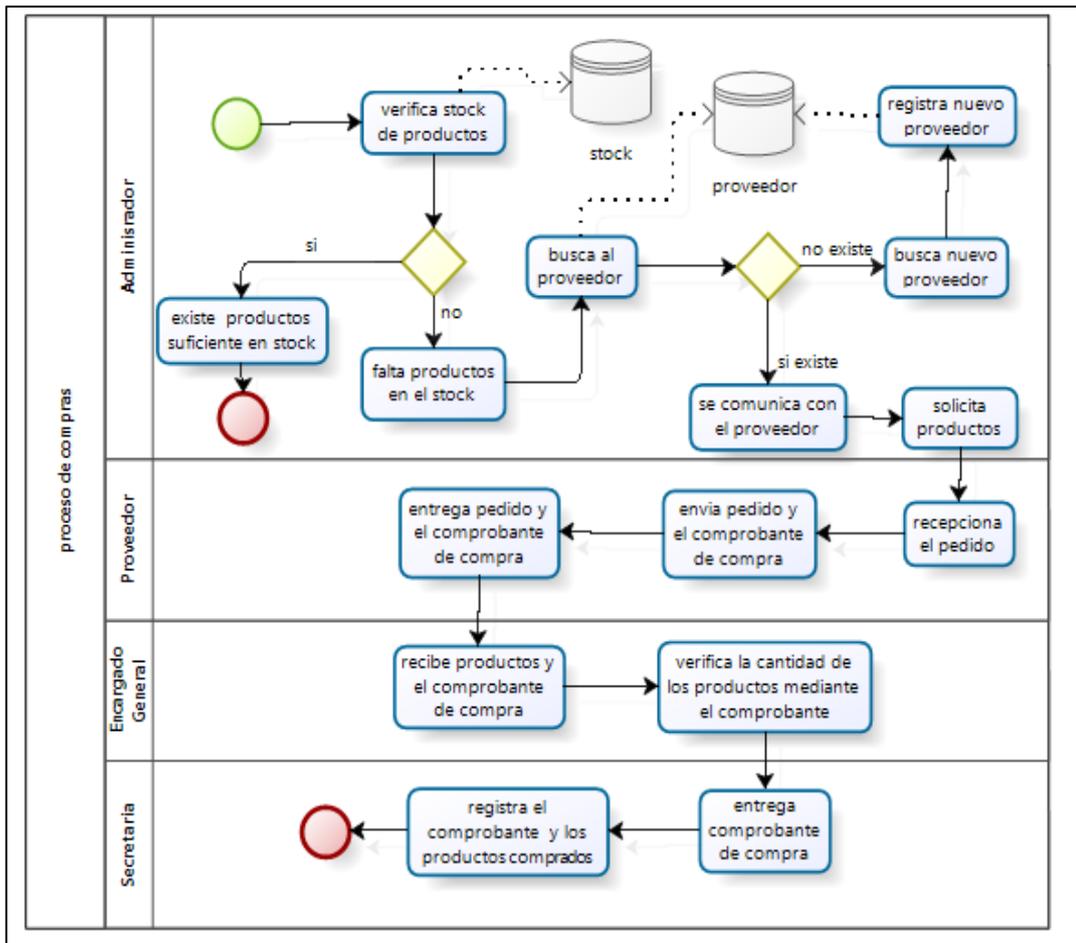
Figura 38: Registro de ventas del sistema (Bizagi, 2015).

En la figura 38 se muestra cuáles son los procesos que se realizan al generar y registrar las ventas antes que se implemente el sistema.

**4.2.3. Realizar el diseño de la situación deseada o “TO BE”;**  
**representando los procesos tal como quedarán con las mejoras implementadas.**

- **Registro de compras del negocio**

En este flujo grama de compras se demuestra que al momento que el Administrador solicite un pedido, el registro de los productos comprados es más rápido, ya que antes al momento de registrar el pedido de los productos se demoraban un promedio de 5 a 12 minutos y ahora mediante el sistema de ventas todo el proceso se realiza a lo mucho en 2 a 5 minutos. En lo cual se maximiza el tiempo.



**Figura 39: Flujo grama actual de compras del sistema (Bizagi, 2015).**

- **Registro de ventas del negocio**

En este flujo grama de ventas se demuestra que al momento que el cliente solicite un pedido la atención es más rápida, ya que antes al momento de generar un comprobante se demoraban un promedio de 7 a 15 minutos y ahora mediante el sistema de ventas todo el proceso se realiza a lo mucho en 2 a 5 minutos.

En lo cual se maximiza el tiempo y el costo. Habiendo ahorros a largo plazo.

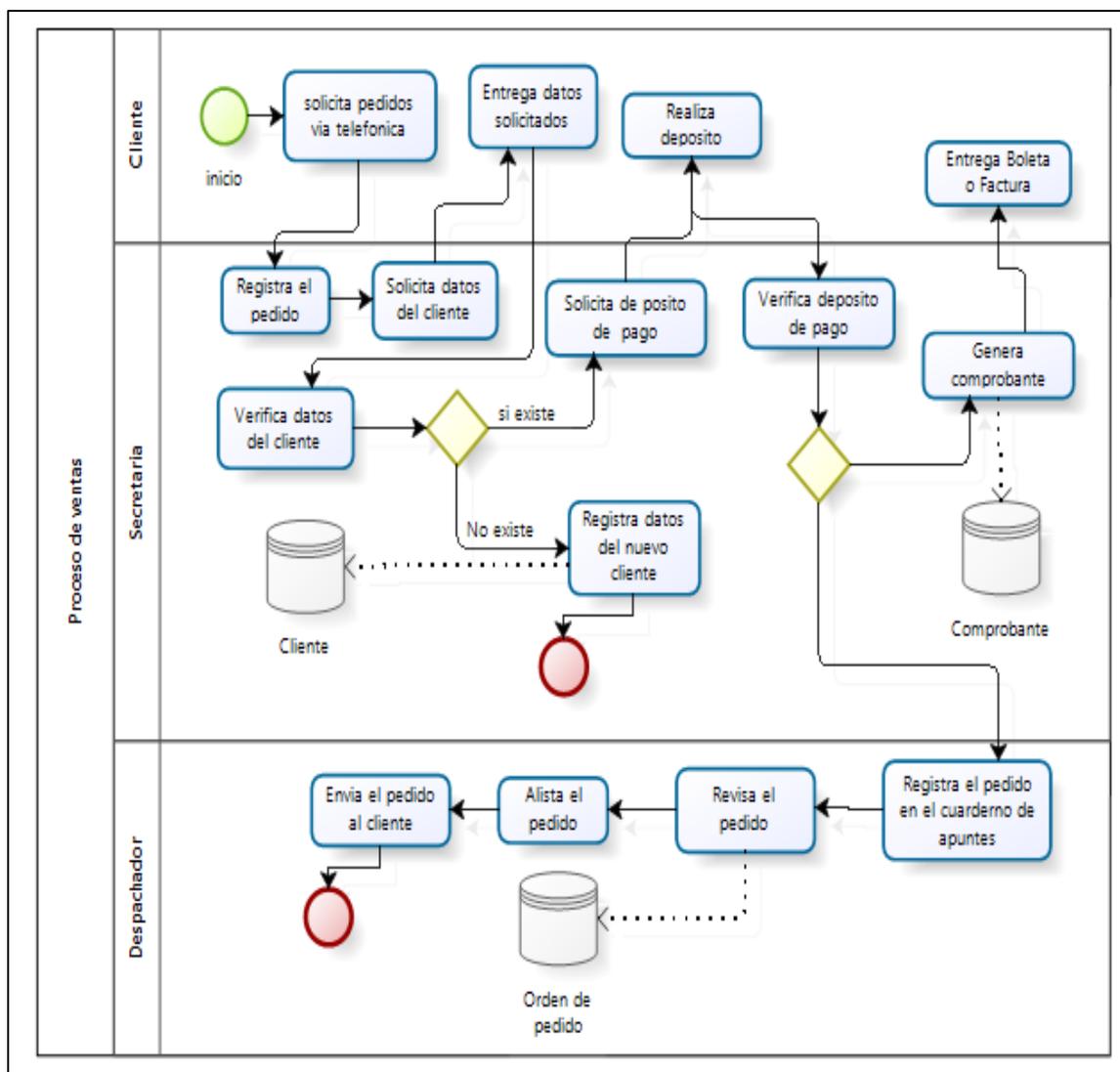
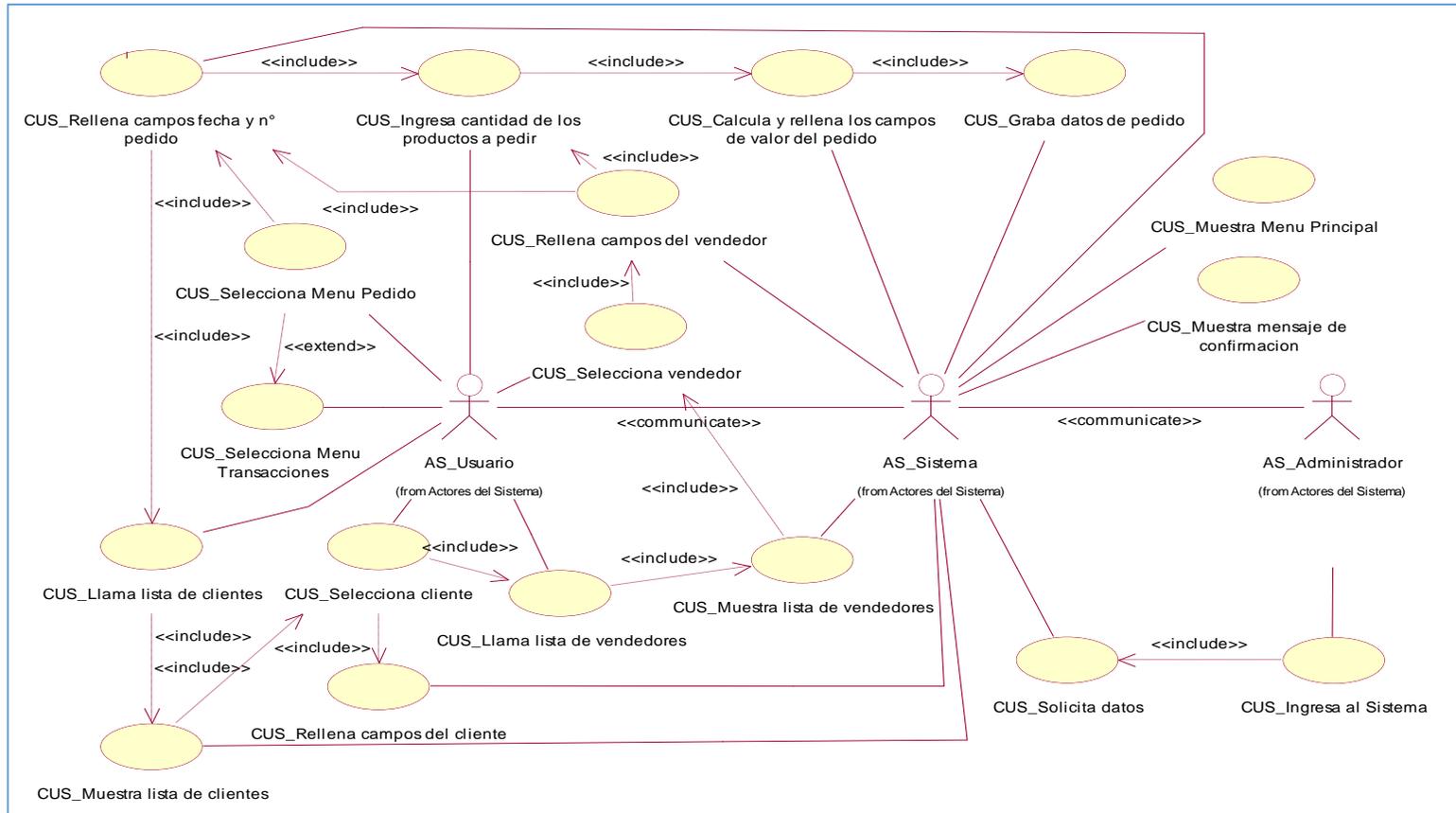


Figura 40: Flujo grama actual de ventas del sistema (Bizagi, 2015).

#### 4.2.4. Modelo del sistema

##### A. Diagrama de casos de uso del sistema

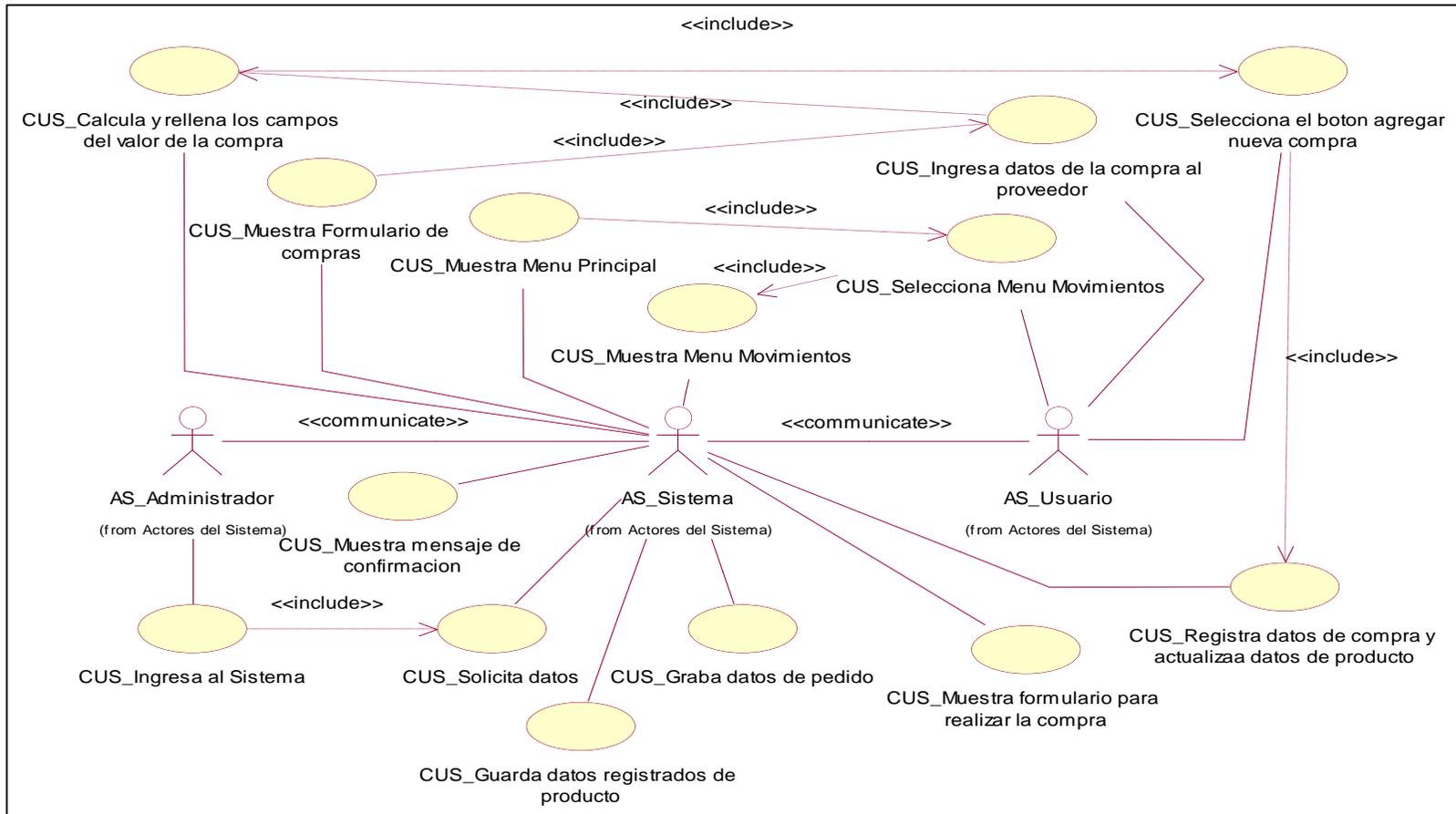
- Diagrama de ventas.



**Figura 41: Diagrama de caso del uso del sistema de ventas, 2015.**

En la figura 41 se muestra cuáles son los procesos que el sistema está realizando al momento de registrar una venta.

- Diagrama de compras



**Figura 42: Diagrama de caso del uso del sistema de compras, 2015.**

En la figura 42 se muestra cuáles son los procesos que el sistema está realizando al momento de registrar una compra.

## B. Diagrama de casos de uso del sistema

- Lista de actores del sistema

Tabla 4 - Lista de actores del sistema

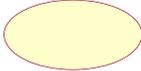
Lista De Actores Del Sistema 

Nombre	Descripción
AS_Administrador	Usuario que tiene la potestad de utilizar el menú mantenimiento
AS_Usuario	Usuario que solo puede realizar los procesos dentro del sistema, excepto el menú mantenimiento
AS_Sistema	El sistema es el que realiza todas las operaciones internas del sistema.

En la tabla 4 se ha identificado los principales actores del sistema como son: el administrador, el usuario y el sistema.

- Lista de Casos De Uso del Sistema

Tabla 5 - CUS – Casos de uso del sistema

Lista De Casos Uso De Sistema 

Referencias	Nombre	Descripción
ECUS_01	CUS_Ingresar al sistema	El usuario ingresa al sistema.
ECUS_02	CUS_Ingresar datos de usuario	El usuario ingresa los datos de inicio de sesión.
ECUS_03	CUS_Selecciona menú Mantenimiento	El usuario selecciona la opción Menú Mantenimiento.
ECUS_04	CUS_Selecciona menú Transacciones	El usuario selecciona la opción Menú Transacciones.
ECUS_05	CUS_Selecciona menú Movimientos	El usuario selecciona la opción Menú Movimientos.
ECUS_06	CUS_Selecciona menú Reportes	El usuario selecciona la opción Menú Reportes.

<b>ECUS_07</b>	CUS_Selecciona menú Clientes	El usuario selecciona la opción Clientes del Menú Mantenimiento.
<b>ECUS_08</b>	CUS_Selecciona menú Personal	El usuario selecciona la opción Personal del Menú Mantenimiento.
<b>ECUS_09</b>	CUS_Selecciona menú Proveedores	El usuario selecciona la opción Proveedores del Menú Mantenimiento.
<b>ECUS_10</b>	CUS_Selecciona menú Productos	El usuario selecciona la opción Productos del Menú Mantenimiento.
<b>ECUS_11</b>	CUS_Selecciona menú Usuarios	El usuario selecciona la opción Usuarios del Menú Mantenimiento.
<b>ECUS_12</b>	CUS_Realiza búsqueda de un cliente determinado	El usuario selecciona la opción Búsqueda de la ventana Mantenimiento Clientes.
<b>ECUS_13</b>	CUS_Selecciona agregar nuevo cliente	El usuario selecciona la opción Nuevo de la ventana Mantenimiento Clientes.
<b>ECUS_14</b>	CUS_Selecciona eliminar cliente	El usuario selecciona la opción Eliminar de la ventana Mantenimiento Clientes.
<b>ECUS_15</b>	CUS_Escribe el nombre o RUC y presiona el botón buscar	El usuario escribe el nombre o RUC del cliente a buscar y luego presiona el botón buscar.
<b>ECUS_16</b>	CUS_Completa datos de registro de cliente	El usuario completa los datos de registro del nuevo cliente.
<b>ECUS_17</b>	CUS_Cancela registro de cliente	El usuario cancela el proceso de registro de cliente.
<b>ECUS_18</b>	CUS_Realiza búsqueda de un producto determinado	El usuario selecciona la opción Búsqueda de la ventana Mantenimiento Productos.
<b>ECUS_19</b>	CUS_Selecciona agrega nuevo producto	El usuario selecciona la opción Nuevo de la ventana Mantenimiento Productos.
<b>ECUS_20</b>	CUS_Selecciona actualiza producto	El usuario selecciona la opción Editar de la ventana Mantenimiento Productos.
<b>ECUS_21</b>	CUS_Escribe el nombre del producto y presiona el botón buscar	El usuario escribe el nombre del producto a buscar y luego presiona el botón buscar.
<b>ECUS_22</b>	CUS_Completa datos de registro de producto	El usuario completa los datos de registro del nuevo producto.
<b>ECUS_23</b>	CUS_Cancela registro de producto	El usuario cancela el proceso de registro de producto.

<b>ECUS_24</b>	CUS_Modifica datos del producto	El usuario modifica los datos del producto seleccionado.
<b>USUARIO</b>		
<b>ECUS_25</b>	CUS_Selecciona menú Pedido	El usuario selecciona la opción Pedidos del Menú Transacciones.
<b>ECUS_26</b>	CUS_Selecciona menú Facturación	El usuario selecciona la opción Facturación del Menú Transacciones.
<b>ECUS_27</b>	CUS_Selecciona menú Reporte Masivo	El usuario selecciona la opción Reporte Masivo del Menú Transacciones.
<b>ECUS_28</b>	CUS_Llama lista de clientes	El usuario selecciona la opción Lista de clientes para seleccionar uno de ellos.
<b>ECUS_29</b>	CUS_Selecciona cliente	El usuario selecciona un cliente de la lista
<b>ECUS_30</b>	CUS_Llama lista de vendedores	El usuario selecciona la opción Lista de vendedores para seleccionar uno de ellos.
<b>ECUS_31</b>	CUS_Selecciona vendedor	El usuario selecciona un vendedor de la lista.
<b>ECUS_32</b>	CUS_Ingresar cantidad de los productos a pedir	El usuario ingresa la cantidad de los productos a pedir.
<b>ECUS_33</b>	CUS_Selecciona menú Registrar Compras	El usuario selecciona la opción Registrar Compras del Menú Movimientos.
<b>ECUS_34</b>	CUS_Selecciona menú Control de Stock	El usuario selecciona la opción Control de Stock del Menú Movimientos.
<b>ECUS_35</b>	CUS_Ingresar datos de la compra al proveedor	El usuario ingresa los datos de la compra al proveedor.
<b>ECUS_36</b>	CUS_Selecciona el botón agregar nueva compra	El usuario selecciona el botón agregar nueva compra.
<b>ECUS_37</b>	CUS_Selecciona informe de compras	El usuario selecciona la opción informe de compras.
<b>ECUS_38</b>	CUS_Selecciona informe de ventas	El usuario selecciona la opción informe de ventas.
<b>ECUS_39</b>	CUS_Selecciona informe de stock	El usuario selecciona la opción informe de stock.

<b>ECUS_40</b>	CUS_Selecciona el formato de guardado del informe de compras	El usuario selecciona el formato de guardado del informe de compras generado.
<b>ECUS_41</b>	CUS_Selecciona el formato de guardado del informe de ventas	El usuario selecciona el formato de guardado del informe de ventas generado.
<b>ECUS_42</b>	CUS_Selecciona el formato de guardado del informe de stock	El usuario selecciona el formato de guardado del informe de stock generado.
<b>SISTEMA</b>		
<b>ECUS_43</b>	CUS_Muestra menú Principal	El sistema muestra el menú principal después que el usuario acceder por el login.
<b>ECUS_44</b>	CUS_Muestra lista de clientes y otras opciones	El sistema muestra la lista del cliente como también muestra otras opciones.
<b>ECUS_45</b>	CUS_Muestra formulario de registro de cliente	El sistema muestra formulario de registro del cliente para que el usuario o el administrador ingresen los datos del nuevo cliente.
<b>ECUS_46</b>	CUS_Muestra datos de cliente encontrado	Una vez ingresado los datos del cliente y presiona buscar, el sistemas muestra los datos del cliente encontrado.
<b>ECUS_47</b>	CUS_Muestra mensaje de confirmación	El sistema muestra el mensaje de confirmación.
<b>ECUS_48</b>	CUS_Guarda datos registrados de cliente	El sistema realiza el guardado de los datos registros de cliente.
<b>ECUS_49</b>	CUS_Muestra lista de productos y otras opciones	El sistema muestra la lista de productos y otras opciones.
<b>ECUS_50</b>	CUS_Muestra datos del producto encontrado	El sistema muestra los datos de la búsqueda de los productos encontrados.
<b>ECUS_51</b>	CUS_Muestra formulario de registro de producto	El sistema muestra el formulario del registro del producto cuando es seleccionado.
<b>ECUS_52</b>	CUS_Guarda datos registrados de producto	El sistema guarda el registro de los datos de los productos.
<b>ECUS_53</b>	CUS_Muestra formulario con los datos del producto	El sistema muestra el formulario con los datos respectivos de los productos.
<b>ECUS_54</b>	CUS_Guarda datos actualizados de producto	El sistema guarda los datos actualizados de los productos registrados.

<b>ECUS_55</b>	CUS_Muestra formulario para realizar la compra	El sistema muestra el formulario de compra para luego poder registrar la compra.
<b>ECUS_56</b>	CUS_Rellena campos fecha y n° pedido	Muestra la fecha y el número de pedido automáticamente en el formulario pedido.
<b>ECUS_57</b>	CUS_Muestra lista de clientes	El sistema muestra la lista de los clientes.
<b>ECUS_58</b>	CUS_Rellena campos del cliente	El sistema realiza el llenado de los clientes de la lista cliente.
<b>ECUS_59</b>	CUS_Muestra lista de vendedores	El sistema muestra la lista de los vendedores.
<b>ECUS_60</b>	CUS_Rellena campos del vendedor	El sistema realiza el llenado de los proveedores de la lista del proveedor.
<b>ECUS_61</b>	CUS_Calcula y rellena los campos de valor del pedido	El sistema registra la cantidad de los pedidos y calcula el valor de los pedidos.
<b>ECUS_62</b>	CUS_Guarda datos de pedido	El sistema guarda los datos del pedido realizado.
<b>ECUS_63</b>	CUS_Muestra menú Mantenimiento	El sistema muestra el menú mantenimiento.
<b>ECUS_64</b>	CUS_Muestra menú Movimiento	El sistema Muestra el menú movimientos.
<b>ECUS_65</b>	CUS_Muestra formulario de compras	El sistema amuestra el formulario de registrar compras.
<b>ECUS_66</b>	CUS_Muestra detalle de la compra	El sistema muestra los detalles de la compra realizada al proveedor.
<b>ECUS_67</b>	CUS_Calcula y rellena los campos del valor de la compra	El sistema calcula y llena automáticamente los valores de la compra
<b>ECUS_68</b>	CUS_Muestra lista de productos en stock	El sistema muestra la lista de los productos en el stock.
<b>ECUS_69</b>	CUS_Muestra menú Transacciones	El sistema muestra la opción transacciones.
<b>ECUS_70</b>	CUS_Muestra menú Reportes	El sistema muestra la opción reportes.
<b>ECUS_71</b>	CUS_Muestra informe de compras realizadas	El sistema muestra el informe de todas las compras realizadas.

<b>ECUS_72</b>	CUS_Muestra informe de ventas realizadas	El sistema muestra el informe de todas las ventas realizadas.
<b>ECUS_73</b>	CUS_Guarda el informe de compras	El sistema guarda el informe de compras generado.
<b>ECUS_74</b>	CUS_Guarda el informe de ventas	El sistema guarda el informe de ventas generado.
<b>ECUS_75</b>	CUS_Guarda el informe de stock	El sistema guarda el informe de stock generado.
<b>ECUS_76</b>	CUS_Registra datos de compra y actualiza datos de producto	El sistema guarda el registro de la compra y actualiza la lista del producto.
<b>ECUS_77</b>	CUS_Elimina cliente	El sistema elimina el cliente una vez presionado el botón eliminar cliente.
<b>ECUS_78</b>	CUS_Solicita datos	El sistema solicita datos para ingresa al sistema.

En la tabla 5 se identificó los principales procesos del sistema que actualmente se está utilizando en el sistema actual de la empresa.

### C. Arquitectura del sistema

- **Controladores del sistema.**



**Figura 43: Controladores del sistema, 2015.**

En la figura 44 se observa cuáles son los controladores que el sistema está utilizando internamente al momento de realizar las operaciones.

- **Entidades del sistema**



**Figura 44: Entidades del sistema, 2015.**

En la figura 44 se observa cuáles son las entidades que el sistema está utilizando internamente, la cual está relacionado con la base de datos que se ha creado para realizar las operaciones.

- **Fronteras del sistema.**

En las siguientes figuras se observa cuáles son las ventanas que el sistema está utilizando para realizar todas las operaciones del sistema.



**Figura 45: Fronteras del sistema, 2015.**

## D. Diagrama de flujo de eventos. (Plantillas)

### • ECUS – Ingresa al sistema

**Tabla 6 – ECUS – Ingresa al sistema**

Nombre	CUS_Ingresa al sistema
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Solicita datos
<b>Breve Descripción</b>	El sistema solicita datos para ingresa al sistema.
<b>Referencias</b>	ECUS_78
<b>Pre condiciones</b>	Accede al sistema
<b>Post condiciones</b>	Genera la operación que el usuario requiera.

- **ECUS – Ingresa datos de usuario**

**Tabla 7 – ECUS – Ingresa datos de usuario**

Nombre	CUS_ Ingresa datos de usuario
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú principal
<b>Breve Descripción</b>	El usuario ingresa los datos de inicio de sesión.
<b>Referencias</b>	ECUS_43
<b>Pre condiciones</b>	Ingresar los datos correctamente de usuario y contraseña
<b>Post condiciones</b>	Verifica los datos del usuario en la base de datos para el acceso al sistema

- **ECUS – Selecciona menú mantenimiento**

**Tabla 8 – ECUS – Selecciona menú mantenimiento**

Nombre	CUS_Selecciona menú Mantenimiento
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Mantenimiento, CUS_Muestra menú Principal
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Menú Mantenimiento.
<b>Referencias</b>	ECUS_43, ECUS_63
<b>Pre condiciones</b>	Debe ingresar al menú principal
<b>Post condiciones</b>	El administrador debe seleccionar el menú Mantenimiento

- **ECUS – Selecciona menú transacciones**

**Tabla 9 – ECUS – Selecciona menú transacciones**

Nombre	CUS_Selecciona menú Transacciones
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Transacciones
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Menú Transacciones.
<b>Referencias</b>	ECUS_69
<b>Pre condiciones</b>	Debe ingresar al menú principal
<b>Post condiciones</b>	El administrador debe seleccionar el menú Transacciones

- **ECUS – Selecciona menú movimientos**

**Tabla 10 - ECUS – Selecciona menú movimientos**

Nombre	CUS_Selecciona menú Movimientos
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Movimiento
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Menú Movimientos.
<b>Referencias</b>	ECUS_64
<b>Pre condiciones</b>	Debe ingresar al menú principal
<b>Post condiciones</b>	El administrador debe seleccionar el menú Movimiento

- **ECUS – Selecciona menú reportes**

**Tabla 11. – ECUS – Selecciona menú reportes**

Nombre	CUS_Selecciona menú Reportes
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder, Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Reportes
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Menú Reportes.
<b>Referencias</b>	ECUS_70
<b>Pre condiciones</b>	Debe ingresar al menú principal
<b>Post condiciones</b>	El administrador debe seleccionar el menú Reportes

- **ECUS– Selecciona menú clientes**

**Tabla 12 – ECUS – Selecciona menú clientes**

Nombre	CUS_Selecciona menú Clientes
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Mantenimiento, CUS_Muestra lista de clientes y otras opciones
<b>Breve Descripción</b>	El Administrador selecciona la opción Clientes del Menú Mantenimiento.
<b>Referencias</b>	ECUS_63, ECUS_44
<b>Pre condiciones</b>	Debe seleccionar la opción Mantenimiento.
<b>Post condiciones</b>	El administrador debe seleccionar la opción cliente

- **ECUS – Selecciona menú personal**

**Tabla 13 - ECUS – Selecciona menú personal**

Nombre	CUS_Selecciona menú Personal
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Mantenimiento
<b>Breve Descripción</b>	El usuario o el administrador seleccionan la opción Personal del Menú Mantenimiento.
<b>Referencias</b>	ECUS_63
<b>Pre condiciones</b>	Debe seleccionar la opción de Mantenimiento
<b>Post condiciones</b>	Debe seleccionar la opción de mantenimiento personal

- **ECUS – Selecciona menú proveedores**

**Tabla 14 - ECUS – Selecciona menú proveedores**

Nombre	CUS_Selecciona menú Proveedores
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Mantenimiento
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Proveedores del Menú Mantenimiento.
<b>Referencias</b>	ECUS_63
<b>Pre condiciones</b>	Debe seleccionar la opción de Mantenimiento
<b>Post condiciones</b>	Debe seleccionar la opción de mantenimiento proveedor

- **ECUS - Selecciona menú productos**

**Tabla 15 – ECUS – Selecciona menú productos**

Nombre	CUS_Selecciona menú Productos
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Mantenimiento
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Productos del Menú Mantenimiento.
<b>Referencias</b>	ECUS_63
<b>Pre condiciones</b>	Debe seleccionar la opción de Mantenimiento
<b>Post condiciones</b>	Debe seleccionar la opción de mantenimiento Productos

- **ECUS - Selecciona menú usuarios**

**Tabla 16 – ECUS – Selecciona menú usuarios**

Nombre	CUS_Selecciona menú Usuarios
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Mantenimiento
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Usuarios del Menú Mantenimiento.
<b>Referencias</b>	ECUS_63
<b>Pre condiciones</b>	Debe seleccionar la opción de Mantenimiento
<b>Post condiciones</b>	Debe seleccionar la opción de mantenimiento Usuarios

- **ECUS – Realiza búsqueda de un cliente determinado**

**Tabla 17 – ECUS – Realiza búsqueda de un cliente determinado**

Nombre	CUS_Realiza búsqueda de un cliente determinado
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	ECUS_15
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Búsqueda de la ventana Mantenimiento Clientes.
<b>Referencias</b>	CUS_Escribe el nombre o RUC y presiona el botón buscar
<b>Pre condiciones</b>	Ingresar al formulario cliente y digitar el nombre o RUC del cliente y presionar el botón buscar
<b>Post condiciones</b>	Realiza la búsqueda del cliente en la base de datos

- **ECUS – Selecciona agregar nuevo cliente**

**Tabla 18. – ECUS – Selecciona agregar nuevo cliente**

Nombre	CUS_Selecciona agregar nuevo cliente
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra formulario de registro de cliente
<b>Breve Descripción</b>	El usuario o el administrador deben seleccionar la opción Nuevo de la ventana Mantenimiento Clientes.
<b>Referencias</b>	ECUS_45
<b>Pre condiciones</b>	El administrador debe presionar el botón nuevo cliente.
<b>Post condiciones</b>	Ingresa los datos del nuevo cliente.

- **ECUS – Selecciona eliminar cliente**

**Tabla 19 – ECUS – Selecciona eliminar cliente**

Nombre	CUS_Selecciona eliminar cliente
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Autor</b>	José Wilder, Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Elimina cliente, CUS_Muestra lista de clientes y otras opciones
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Eliminar de la ventana Mantenimiento Clientes.
<b>Referencias</b>	ECUS_77, ECUS_44
<b>Pre condiciones</b>	Buscar al cliente y luego presiona el botón eliminar cliente
<b>Post condiciones</b>	Se elimina al cliente de la base de datos.

- **ECUS – Escribe el nombre o ruc y presiona el botón buscar**

**Tabla 20 – ECUS – Escribe el nombre o R.U.C y presiona el botón buscar**

Nombre	CUS_Escribe el nombre o RUC y presiona el botón buscar
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra datos de cliente encontrado
<b>Breve Descripción</b>	El usuario escribe el nombre o RUC del cliente a buscar y luego presiona el botón buscar.
<b>Referencias</b>	ECUS_46
<b>Pre condiciones</b>	Inserta en nombre del cliente y presiona buscar
<b>Post condiciones</b>	Realiza la búsqueda del cliente en la base de datos

- **ECUS – Completa datos de registro de cliente**

**Tabla 21 – ECUS – Completa datos de registro de cliente**

Nombre	CUS_Completa datos de registro de cliente
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra formulario de registro de cliente, CUS_Muestra mensaje de confirmación
<b>Breve Descripción</b>	El usuario completa los datos de registro del nuevo cliente.
<b>Referencias</b>	ECUS_45, ECUS_47
<b>Pre condiciones</b>	Seleccionar el registro de cliente para registrar nuevos datos.
<b>Post condiciones</b>	Insertar todos los datos del registro del cliente y seleccionar guardar.

- **ECUS – Cancela registro de cliente**

**Tabla 22 – ECUS – Cancela registro de cliente**

Nombre	CUS_Cancela registro de cliente
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder, Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El usuario cancela el proceso de registro de cliente.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Seleccionar el botón de cancelar registro de cliente.
<b>Post condiciones</b>	Sale del registro del cliente

- **ECUS – Realiza búsqueda de un producto determinado**

**Tabla 23 – ECUS – Realiza búsqueda de un producto determinado**

Nombre	CUS_Realiza búsqueda de un producto determinado
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Escribe el nombre del producto y presiona el botón buscar, CUS_Muestra lista de productos y otras opciones
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Búsqueda de la ventana Mantenimiento Productos.
<b>Referencias</b>	ECUS_21, ECUS_49
<b>Pre condiciones</b>	Generar la búsqueda de un producto determinado
<b>Post condiciones</b>	Buscar el producto en la base de datos

- **ECUS – Selecciona agrega nuevo producto**

**Tabla 24 – ECUS – Selecciona agrega nuevo producto**

Nombre	CUS_Selecciona agrega nuevo producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra lista de productos y otras opciones, CUS_Muestra formulario de registro de producto
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Nuevo de la ventana Mantenimiento Productos.
<b>Referencias</b>	ECUS_49, ECUS_51
<b>Pre condiciones</b>	Ingresar nuevo producto en la base de datos
<b>Post condiciones</b>	Guarda el producto en la base de datos.

- **ECUS – Selecciona actualiza producto**

**Tabla 25 – ECUS – Selecciona actualiza producto**

Nombre	CUS_Selecciona actualiza producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra lista de productos y otras opciones, CUS_Modifica datos del producto
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Editar de la ventana Mantenimiento Productos.
<b>Referencias</b>	ECUS_49, ECUS_24
<b>Pre condiciones</b>	Cambiar datos incorrectos del producto que están desactualizados.
<b>Post condiciones</b>	Actualiza los datos en la base de datos.

- **ECUS – Escribe el nombre del producto y presiona el botón buscar**

**Tabla 26 – ECUS – Escribe el nombre del producto y presiona el botón buscar**

Nombre	CUS_Escribe el nombre del producto y presiona el botón buscar
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Realiza búsqueda de un producto determinado, CUS_Muestra datos del producto encontrado
<b>Breve Descripción</b>	El usuario o el administrador escriben el nombre del producto a buscar y luego presiona el botón buscar.
<b>Referencias</b>	ECUS_18, ECUS_50
<b>Pre condiciones</b>	Ingresa el nombre del producto y presiona buscar
<b>Post condiciones</b>	Muestra el producto determinado

- **ECUS – Completa datos de registro de producto**

**Tabla 27 – ECUS – Completa datos de registro de producto**

Nombre	CUS_Completa datos de registro de producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra lista de productos y otras opciones, CUS_Muestra formulario de registro de producto
<b>Breve Descripción</b>	El usuario o el administrador completan los datos de registro del nuevo producto.
<b>Referencias</b>	ECUS_49, ECUS_51
<b>Pre condiciones</b>	Completar todos los datos del nuevo producto
<b>Post condiciones</b>	Guarda el registro del nuevo producto

- **ECUS – Cancela registro de producto**

**Tabla 28 – ECUS – Cancela registro de producto**

Nombre	CUS_Cancela registro de producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra formulario de registro de producto
<b>Breve Descripción</b>	El usuario cancela el proceso de registro de producto.
<b>Referencias</b>	ECUS_51
<b>Pre condiciones</b>	Seleccionar el botón cancelar nuevo producto
<b>Post condiciones</b>	Salir del registro cliente

- **ECUS – Modifica datos del producto**

**Tabla 29 – ECUS – Modifica datos del producto**

Nombre	CUS_Modifica datos del producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Guarda datos actualizados de producto
<b>Breve Descripción</b>	El usuario modifica los datos del producto seleccionado.
<b>Referencias</b>	ECUS_54
<b>Pre condiciones</b>	Actualizar los datos de los productos existentes
<b>Post condiciones</b>	guarda los datos de los productos en la base de datos

- **ECUS – Selecciona menú pedido**

**Tabla 30 – ECUS – Selecciona menú Pedido**

Nombre	CUS_Selecciona menú Pedido
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Transacciones, CUS_Muestra formulario para realizar la compra
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Pedidos del Menú Transacciones.
<b>Referencias</b>	ECUS_69, ECUS_55
<b>Pre condiciones</b>	Mostrar el menú transacciones para ingresar al formulario de pedido.
<b>Post condiciones</b>	Mostrar el formulario de pedido.

- **ECUS – Selecciona menú facturación**

**Tabla 31 – ECUS – Selecciona menú Facturación**

Nombre	CUS_Selecciona menú Facturación
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Transacciones
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Facturación del Menú Transacciones.
<b>Referencias</b>	ECUS_69
<b>Pre condiciones</b>	Mostrar el menú transacciones para ingresar al formulario de Facturación.
<b>Post condiciones</b>	Mostrar el formulario de Facturación

- **ECUS – Selecciona menú reporte masivo**

**Tabla 32 – ECUS – Selecciona menú Reporte Masivo**

Nombre	CUS_Selecciona menú Reporte Masivo
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Transacciones
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Reporte Masivo del Menú Transacciones.
<b>Referencias</b>	ECUS_69
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el menú transacciones para ingresar al formulario de Reporte Masivo.
<b>Post condiciones</b>	Mostrar el formulario de Reporte Masivo

- **ECUS – Llama lista de clientes**

**Tabla 33 – ECUS – Llama lista de clientes**

Nombre	CUS_Llama lista de clientes
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra lista de clientes
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Lista de clientes para seleccionar uno de ellos.
<b>Referencias</b>	ECUS_57
<b>Pre condiciones</b>	Llama a la lista de clientes para escoger a un cliente determinado.
<b>Post condiciones</b>	Muestra a la lista de cliente de la base de datos.

- **ECUS – Selecciona cliente**

**Tabla 34 – ECUS – Selecciona cliente**

Nombre	CUS_Selecciona cliente
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Rellena campos del cliente
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona un cliente de la lista
<b>Referencias</b>	ECUS_58
<b>Pre condiciones</b>	Llama a la lista de clientes de la base de datos.
<b>Post condiciones</b>	selecciona al cliente del pedido

- **ECUS – Llama lista de vendedores**

**Tabla 35 – ECUS – Llama lista de vendedores**

Nombre	CUS_Llama lista de vendedores
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra lista de vendedores
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Lista de vendedores para seleccionar uno de ellos.
<b>Referencias</b>	ECUS_59
<b>Pre condiciones</b>	Llama a la lista de vendedores de la base de datos.
<b>Post condiciones</b>	Ingresa a la lista de vendedores.

- **ECUS – Selecciona vendedor**

**Tabla 36 – ECUS – Selecciona vendedor**

Nombre	CUS_Selecciona vendedor
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Rellena campos del vendedor
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona un vendedor de la lista.
<b>Referencias</b>	ECUS_60
<b>Pre condiciones</b>	Llama a la lista vendedor de la base de datos.
<b>Post condiciones</b>	selecciona al vendedor del pedido

- **ECUS – Ingresar cantidad de los productos a pedir**

**Tabla 37 – ECUS – Ingresar cantidad de los productos a pedir**

Nombre	CUS_Ingresar cantidad de los productos a pedir
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_ Usuario
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Calcula y rellena los campos de valor del pedido
<b>Breve Descripción</b>	El usuario ingresa la cantidad de los productos a pedir.
<b>Referencias</b>	ECUS_61
<b>Pre condiciones</b>	Ingresar al formulario pedido para realizar el pedido al cliente.
<b>Post condiciones</b>	Ingresar las cantidades de los productos y calcular los valores para generar el pedido

- **ECUS – Selecciona menú registrar compras**

**Tabla 38 – ECUS – Selecciona menú registrar compras**

Nombre	CUS_Selecciona menú Registrar Compras
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_ Usuario
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Movimiento, CUS_Muestra formulario de compras
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Registrar Compras del Menú Movimientos.
<b>Referencias</b>	ECUS_64, ECUS_65
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el menú Movimientos para ingresar al formulario Registrar Compras.
<b>Post condiciones</b>	Muestra el formulario de Registrar compras

- **ECUS – Selecciona menú control de stock**

**Tabla 39 – ECUS – Selecciona menú control de stock**

Nombre	CUS_Selecciona menú Control de Stock
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Movimiento
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Nuevo de la ventana Mantenimiento Productos.
<b>Referencias</b>	ECUS_64
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el menú Movimientos para ingresar al formulario Control de Stock.
<b>Post condiciones</b>	Muestra el formulario de Control de Stock.

- **ECUS – Ingresar datos de la compra al proveedor**

**Tabla 40 – ECUS – Ingresar datos de la compra al proveedor**

Nombre	CUS_Ingresar datos de la compra al proveedor
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra detalle de la compra
<b>Breve Descripción</b>	El usuario ingresa los datos de la compra al proveedor.
<b>Referencias</b>	ECUS_66
<b>Pre condiciones</b>	Ingresar al formulario de Registrar Compras
<b>Post condiciones</b>	Registra los datos de la compra del proveedor

- **ECUS – Selecciona el botón agregar nueva compra**

**Tabla 41 – ECUS – Selecciona el botón agregar nueva compra**

Nombre	CUS_Selecciona el botón agregar nueva compra
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Registra datos de compra y actualiza datos de producto
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Nuevo de la ventana Mantenimiento Productos.
<b>Referencias</b>	ECUS_76
<b>Pre condiciones</b>	Registrar los productos de la compra en el formulario Registrar Compra.
<b>Post condiciones</b>	Guardar el registro de la compra realizada.

- **ECUS – Selecciona informe de compras**

**Tabla 42 – ECUS – Selecciona informe de compras**

Nombre	CUS_Selecciona informe de compras
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Usuario
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Reportes, CUS_Muestra informe de compras realizadas
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción informe de compras.
<b>Referencias</b>	ECUS_70, ECUS_71
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el menú Reportes para ingresar al formulario Informe de Compras.
<b>Post condiciones</b>	Muestra el formulario de Informes de compras.

- **ECUS – Selecciona informe de ventas**

**Tabla 43 – ECUS – Selecciona informe de ventas**

Nombre	CUS_Selecciona informe de ventas
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra informe de ventas realizadas
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción informe de ventas.
<b>Referencias</b>	ECUS_72
<b>Pre condiciones</b>	Mostrar el menú Reportes para ingresar al formulario Informe de Ventas.
<b>Post condiciones</b>	Muestra el formulario de Informes de Ventas.

- **ECUS – Selecciona informe de stock**

**Tabla 44 – ECUS – Selecciona informe de stock**

Nombre	CUS_Selecciona informe de stock
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Muestra menú Reportes, CUS_Muestra lista de productos en stock
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción informe de stock.
<b>Referencias</b>	ECUS_70, ECUS_68
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el menú Reportes para ingresar al formulario Informe de Stock.
<b>Post condiciones</b>	Muestra el formulario de Informes de Stock

- **ECUS – Selecciona el formato de guardado del informe de compras**

**Tabla 45 – ECUS – Selecciona el formato de guardado del informe de compras**

Nombre	Selecciona el formato de guardado del informe de compras
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Guarda el informe de compras
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona el formato de guardado del informe de compras generado.
<b>Referencias</b>	ECUS_73
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el botón guardar del informe de compras.
<b>Post condiciones</b>	Guardad el informe de compras en un lugar específico.

- **ECUS – Selecciona el formato de guardado del informe de ventas**

**Tabla 46 – ECUS – Selecciona el formato de guardado del informe de ventas**

Nombre	CUS_Selecciona el formato de guardado del informe de ventas
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Guarda el informe de ventas
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona el formato de guardado del informe de ventas generado.
<b>Referencias</b>	ECUS_74
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el botón guardar del informe de ventas.
<b>Post condiciones</b>	Guardad el informe de ventas en un lugar específico.

- **ECUS – Selecciona el formato de guardado del informe de stock**

**Tabla 47 – ECUS – Selecciona el formato de guardado del informe de stock**

Nombre	CUS_Selecciona el formato de guardado del informe de stock
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Administrador
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Guarda el informe de stock
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona el formato de guardado del informe de stock generado.
<b>Referencias</b>	ECUS_75
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el botón guardar del informe de stock.
<b>Post condiciones</b>	Guardad el informe de stock en un lugar específico.

- **ECUS –Muestra menú principal**

**Tabla 48 – ECUS – Muestra menú Principal**

Nombre	CUS_Muestra menú Principal
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra el menú principal después que el usuario acceder por el login.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Verifica usuario y contraseña en la base de datos.
<b>Post condiciones</b>	Muestra el menú del sistema

- **ECUS – Muestra lista de clientes y otras opciones**

**Tabla 49 – ECUS – Muestra lista de clientes y otras opciones**

Nombre	CUS_Muestra lista de clientes y otras opciones
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra la lista del cliente como también muestra otras opciones
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Llama la lista de cliente y otras opciones de la base de datos.
<b>Post condiciones</b>	Muestra la lista de los clientes y las otras opciones para generar un nuevo cliente.

- **ECUS – Muestra formulario de registro de cliente**

**Tabla 50 – ECUS – Muestra formulario de registro de cliente**

Nombre	CUS_Muestra formulario de registro de cliente
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra formulario de registro del cliente para que el usuario o el administrador ingresen los datos del nuevo cliente.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Ingresar los datos de un cliente nuevo.
<b>Post condiciones</b>	Guarda los datos del nuevo cliente.

- **ECUS – Muestra datos de cliente encontrado**

**Tabla 51 – ECUS – Muestra datos de cliente encontrado**

Nombre	CUS_Muestra datos de cliente encontrado
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_ Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	Una vez ingresado los datos del cliente y presiona buscar, el sistemas muestra los datos del cliente encontrado.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Llama los datos del cliente de la base de datos.
<b>Post condiciones</b>	Muestra los datos del cliente predeterminado

- **ECUS – Muestra mensaje de confirmación**

**Tabla 52 – ECUS – Muestra mensaje de confirmación**

Nombre	CUS_Muestra mensaje de confirmación
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_ Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Guarda datos registrados de cliente
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación.
<b>Referencias</b>	ECUS_48
<b>Pre condiciones</b>	Guarda los datos correctamente
<b>Post condiciones</b>	Muestra la confirmación exitosa de la operación.

- **ECUS – Guarda datos registrados de cliente**

**Tabla 53 – ECUS – Guarda datos registrados de cliente**

Nombre	CUS_ CUS_Guarda datos registrados de cliente
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_ Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El usuario selecciona la opción Nuevo de la ventana Mantenimiento Productos.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Ingresar los nuevos datos del cliente.
<b>Post condiciones</b>	Guardar los datos del cliente en la base de datos.

- **ECUS – Muestra lista de productos y otras opciones**

**Tabla 54 – ECUS – Muestra lista de productos y otras opciones**

Nombre	CUS_Muestra lista de productos y otras opciones
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_ Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra la lista de productos y otras opciones.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Llama la lista de productos y otras opciones de la base de datos.
<b>Post condiciones</b>	Muestra la lista de los productos y otras opciones.

- **ECUS – Muestra datos del producto encontrado**

**Tabla 55 – ECUS – Muestra datos del producto encontrado**

Nombre	CUS_Muestra datos del producto encontrado
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra los datos de la búsqueda de los productos encontrados.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Realiza la búsqueda del producto ingresado.
<b>Post condiciones</b>	Muestra los productos que están registrados en la base de datos.

- **ECUS – Muestra formulario de registro de producto**

**Tabla 56 – ECUS – Muestra formulario de registro de producto**

Nombre	CUS_Muestra formulario de registro de producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra el formulario del registro del producto cuando es seleccionado.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Llama al formulario registro de producto para registrar los nuevos productos
<b>Post condiciones</b>	Guarda el registro de productos en la base de datos.

- **ECUS – Guarda datos registrados de producto**

**Tabla 57 – ECUS – Guarda datos registrados de producto**

<b>Nombre</b>	CUS_Guarda datos registrados de producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema guarda el registro de los datos de los productos.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Ingresa los nuevos datos del producto en el formulario producto.
<b>Post condiciones</b>	Guarda los datos del producto en la base de datos.

- **ECUS – Muestra formulario con los datos del producto**

**Tabla 58 – ECUS – Muestra formulario con los datos del producto**

<b>Nombre</b>	CUS_Muestra formulario con los datos del producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra el formulario con los datos respectivos de los productos.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el botón buscar o nuevo producto
<b>Post condiciones</b>	Buscar o registrar un producto en la base de datos

- **ECUS –Guarda datos actualizados de producto**

**Tabla 59 – ECUS – Guarda datos actualizados de producto**

Nombre	CUS_Guarda datos actualizados de producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema guarda los datos actualizados de los productos registrados.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Registra los nuevos datos del producto en la base de datos.
<b>Post condiciones</b>	Actualizar los datos de los productos en la base de datos.

- **ECUS – Muestra formulario para realizar la compra**

**Tabla 60 – ECUS – Muestra formulario para realizar la compra**

Nombre	CUS_Muestra formulario para realizar la compra
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Rellena campos fecha y n° pedido
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra el formulario de compra para luego poder registrar la compra.
<b>Referencias</b>	ECUS_56
<b>Pre condiciones</b>	Visualiza formulario de compras.
<b>Post condiciones</b>	Registra los datos de la nueva compra

- **ECUS – Rellena campos fecha y n° pedido**

**Tabla 61 – ECUS – Rellena campos fecha y n° pedido**

Nombre	CUS_Rellena campos fecha y n° pedido
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_LLama lista de clientes
<b>Breve Descripción</b>	Muestra la fecha y el número del pedido automáticamente en el formulario pedido.
<b>Referencias</b>	ECUS_28
<b>Pre condiciones</b>	accede al formulario pedido e ingresa la fecha y el n° pedido
<b>Post condiciones</b>	Registrar un nuevo pedido en la base de datos.

- **ECUS – Muestra lista de clientes**

**Tabla 62 – ECUS – Muestra lista de clientes**

Nombre	CUS_Muestra lista de clientes
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Selecciona cliente
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra la lista de los clientes.
<b>Referencias</b>	ECUS_29
<b>Pre condiciones</b>	Seleccionar al cliente para realizar el pedido
<b>Post condiciones</b>	Selecciona al cliente para realizar el pedido

- **ECUS – Rellena campos del cliente**

**Tabla 63 – ECUS – Rellena campos del cliente**

Nombre	CUS_Rellena campos del cliente
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema realiza el llenado de los clientes de la lista cliente.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona al cliente predeterminado de la lista cliente.
<b>Post condiciones</b>	Llena los campos del cliente en el formulario pedido

- **ECUS – Muestra lista de vendedores**

**Tabla 64 – ECUS – Muestra lista de vendedores**

Nombre	CUS_Muestra lista de vendedores
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra la lista de los vendedores.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Llama a la lista del vendedor de la base de datos
<b>Post condiciones</b>	Seleccionar el vendedor para el pedido

- **ECUS – Rellena ampos del vendedor**

**Tabla 65 – ECUS – Rellena ampos del vendedor**

Nombre	CUS_Rellena ampos del vendedor
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Ingresar cantidad de los productos a pedir
<b>Breve Descripción</b>	El sistema realiza el llenado de los proveedores de la lista del proveedor.
<b>Referencias</b>	ECUS_32
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona al vendedor predeterminado de la lista vendedores.
<b>Post condiciones</b>	Llena los campos del vendedor en el formulario pedido

- **ECUS – Calcula y rellena los campos de valor del pedido**

**Tabla 66 – ECUS – Calcula y rellena los campos de valor del pedido**

Nombre	CUS_Calcula y rellena los campos de valor del pedido
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Guarda datos de pedido
<b>Breve Descripción</b>	El sistema registra la cantidad de los pedidos y calcula el valor de los pedidos.
<b>Referencias</b>	ECUS_62
<b>Pre condiciones</b>	Ingresar las cantidades de los productos que el cliente solicito.
<b>Post condiciones</b>	Calcula el monto total de las cantidades y graba el pedido

- **ECUS – Guarda datos de pedido**

**Tabla 67 – ECU – Guarda datos de pedido**

Nombre	CUS_Guarda datos de pedido
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra los datos de la búsqueda de los productos encontrados.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Presiona el botón grabar para registrar el pedido.
<b>Post condiciones</b>	Graba el pedido en la base de datos

- **ECUS – Muestra menú mantenimiento**

**Tabla 68 – ECU – Muestra menú Mantenimiento**

Nombre	CUS_Muestra menú Mantenimiento
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra el menú mantenimiento.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Debe ingresar al menú principal
<b>Post condiciones</b>	El administrador debe seleccionar el menú Mantenimiento

- **ECUS – Muestra menú movimiento**

**Tabla 69 – ECUS – Muestra menú movimiento**

Nombre	CUS_Muestra menú Movimiento
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema Muestra el menú movimientos.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Debe ingresar al menú principal
<b>Post condiciones</b>	El administrador debe seleccionar el menú Mantenimiento

- **ECUS – Muestra formulario de compras**

**Tabla 70 – ECUS – Muestra formulario de compras**

Nombre	CUS_Muestra formulario de compras
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Ingresar datos de la compra al proveedor
<b>Breve Descripción</b>	El sistema amuestra el formulario de registrar compras.
<b>Referencias</b>	ECUS_35
<b>Pre condiciones</b>	Muestra el formulario registrar compras.
<b>Post condiciones</b>	Ingresar los detalles de la compra.

- **ECUS – Muestra detalle de la compra**

**Tabla 71 – ECUS – Muestra detalle de la compra**

<b>Nombre</b>	CUS_Muestra detalle de la compra
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Calcula y rellena los campos del valor de la compra
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra los detalles de la compra realizada al proveedor.
<b>Referencias</b>	ECUS_67
<b>Pre condiciones</b>	Ingresa al formulario registrar compra.
<b>Post condiciones</b>	Visualiza los detalles de la compra

- **ECUS – Calcula y rellena los campos del valor de la compra**

**Tabla 72 – ECUS – Calcula y rellena los campos del valor de la compra**

<b>Nombre</b>	CUS_Calcula y rellena los campos del valor de la compra
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Selecciona el botón agregar nueva compra
<b>Breve Descripción</b>	Registra el valor de la compra realizada.
<b>Referencias</b>	ECUS_36
<b>Pre condiciones</b>	Ingresa las cantidades y el monto de los productos comprados
<b>Post condiciones</b>	Registra el valor de la compra

- **ECUS – Muestra lista de productos en stock**

**Tabla 73 – ECUS – Muestra lista de productos en stock**

Nombre	CUS_Muestra lista de productos en stock
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Selecciona el formato de guardado del informe de stock
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra la lista de los productos en el stock.
<b>Referencias</b>	ECUS_42
<b>Pre condiciones</b>	Ingresar a la lista de stock
<b>Post condiciones</b>	Visualiza el stock de todos los productos.

- **ECUS – Muestra menú transacciones**

**Tabla 74 – ECUS – Muestra menú Transacciones**

Nombre	CUS_Muestra menú Transacciones
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra la opción transacciones.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Debe ingresar al menú principal
<b>Post condiciones</b>	El administrador debe seleccionar el menú Transacciones

- **ECUS – Muestra menú reportes**

**Tabla 75 – ECUS – Muestra menú Reportes**

Nombre	CUS_Muestra menú Reportes
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra los datos de la búsqueda de los productos encontrados.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Debe ingresar al menú principal
<b>Post condiciones</b>	El administrador debe seleccionar el menú Reportes

- **ECUS – Muestra informe de compras realizadas**

**Tabla 76 – ECUS – Muestra informe de compras realizadas**

Nombre	CUS_Muestra informe de compras realizadas
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Selecciona el formato de guardado del informe de compras
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra el informe de todas las compras realizadas.
<b>Referencias</b>	ECUS_40
<b>Pre condiciones</b>	Ingresa la fecha de inicio, fecha fin y presiona el botón consultar.
<b>Post condiciones</b>	Muestra el informe de las compras realizadas.

- **ECUS – Muestra informe de ventas realizadas**

**Tabla 77 – ECUS – Muestra informe de ventas realizadas**

Nombre	CUS_Muestra informe de ventas realizadas
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Selecciona el formato de guardado del informe de ventas
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra el informe de todas las ventas realizadas.
<b>Referencias</b>	ECUS_41
<b>Pre condiciones</b>	Ingresa la fecha de inicio, fecha fin y presiona el botón consultar.
<b>Post condiciones</b>	Muestra el informe de las ventas realizadas.

- **ECUS – Guarda el informe de compras**

**Tabla 78 – ECUS – Guarda el informe de compras**

Nombre	CUS_Guarda el informe de compras
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema guarda el informe de compras generado.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el tipo de formato que se va a guardar el informe
<b>Post condiciones</b>	Selecciona guardar el informe de compras

- **ECUS – Guarda el informe de ventas**

**Tabla 79 – ECUS – Guarda el informe de ventas**

Nombre	CUS_Guarda el informe de ventas
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema guarda el informe de ventas generado.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el tipo de formato que se va a guardar el informe
<b>Post condiciones</b>	Selecciona guardar el informe de ventas

- **ECUS – Guarda el informe de stock**

**Tabla 80 – ECUS – Guarda el informe de stock**

Nombre	CUS_Guarda el informe de stock
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema guarda el informe de stock generado.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona el tipo de formato que se va a guardar el informe
<b>Post condiciones</b>	Selecciona guardar el informe de stock

- **ECUS – Registra datos de compra y actualiza datos de producto**

**Tabla 81 – ECUS – Registra datos de compra y actualiza datos de producto**

Nombre	CUS_Registra datos de compra y actualiza datos de producto
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Dos
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema guarda el registro de la compra y actualiza la lista del producto.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Ingresa los datos de la compra realizada por el proveedor.
<b>Post condiciones</b>	Guarda el registro de la compra y se actualiza el stock de los productos

- **ECUS – Elimina cliente**

**Tabla 82 – ECUS – Elimina cliente**

Nombre	CUS_Elimina cliente
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	-----
<b>Breve Descripción</b>	El sistema muestra el informe de todas las compras realizadas.
<b>Referencias</b>	-----
<b>Pre condiciones</b>	Selecciona botón eliminar cliente.
<b>Post condiciones</b>	Elimina el cliente de la base de datos.

- **ECUS – Solicita datos**

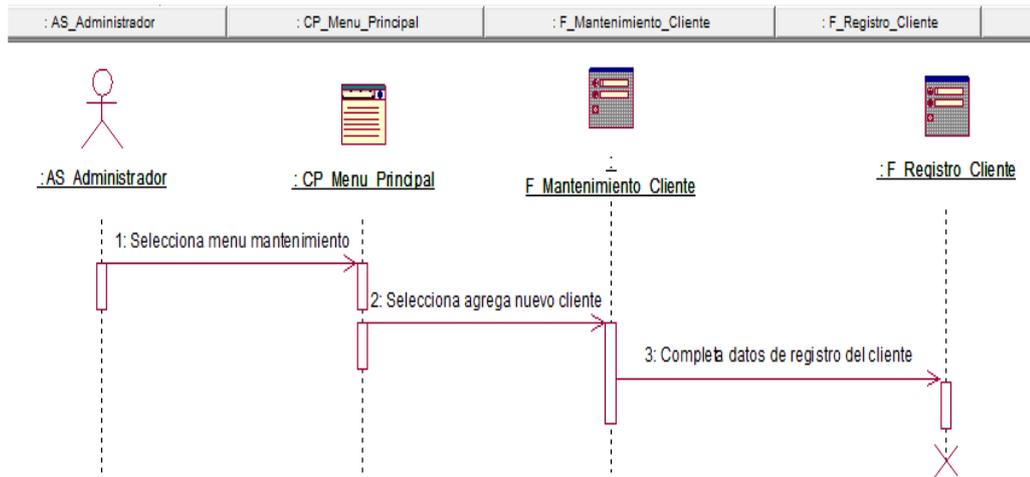
**Tabla 83 – ECUS – Solicita datos**

<b>Nombre</b>	CUS_Solicita datos
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Autor</b>	José Wilder Quiliche Vargas
<b>Actores</b>	AS_Sistema
<b>Iteración</b>	Uno
<b>Caso de Uso Relacionados</b>	CUS_Ingresar datos de usuario
<b>Breve Descripción</b>	El sistema solicita datos para ingresar al sistema.
<b>Referencias</b>	ECUS_02
<b>Pre condiciones</b>	Solicita los datos para ingresar al sistema
<b>Post condiciones</b>	Ingresar los datos y lo verifica en la base de datos

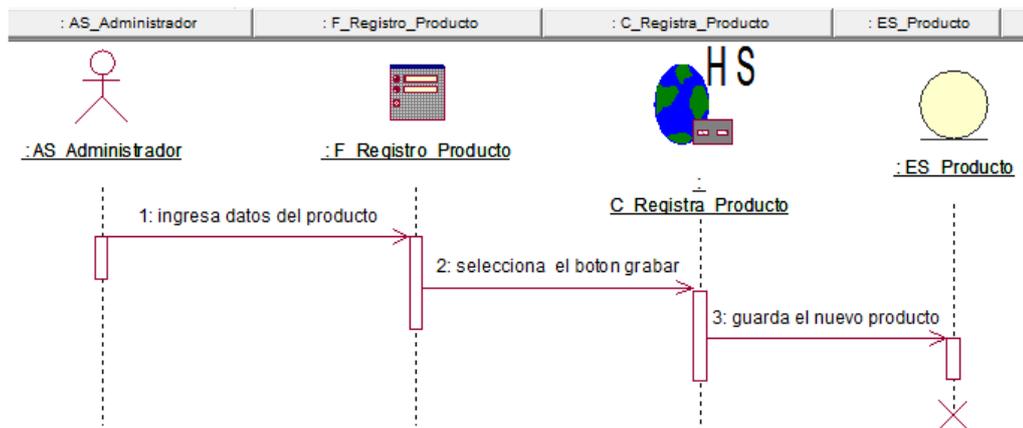
## **E. Diagrama de interacción por caso de uso**

- **Diagrama de secuencia**

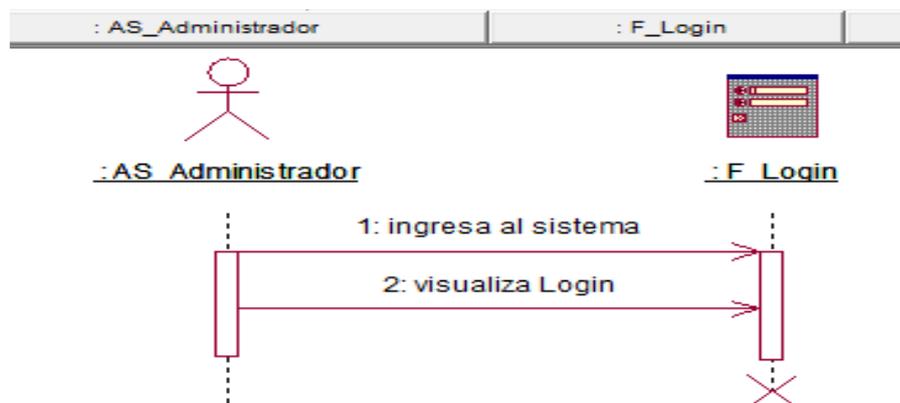
En las siguientes figuras se muestra los diagramas de secuencia donde se detallan las actividades de los casos de uso del sistema, es donde se muestra paso a paso los procedimientos de los usuarios que utilizan el sistema tal como se muestran en las siguientes figuras.



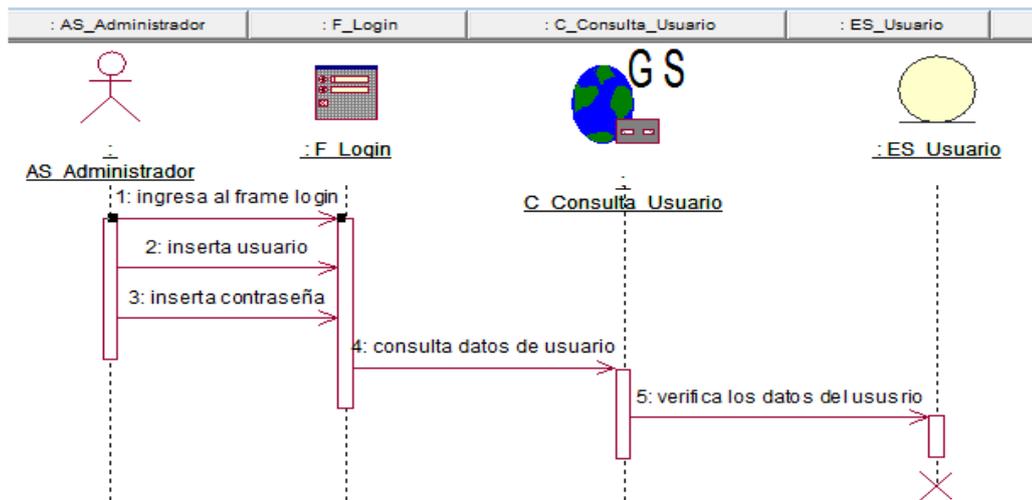
**Figura 46: Diagrama De Secuencia caso de uso del sistema completa datos de registro de cliente**



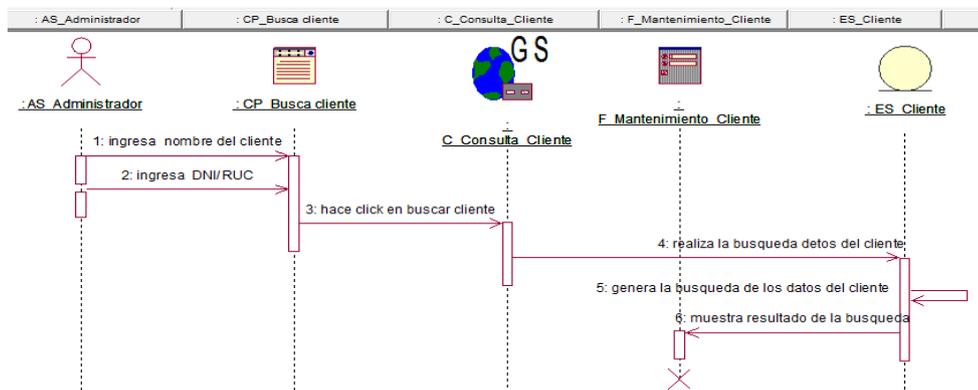
**Figura 47: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema completa datos de registro de producto**



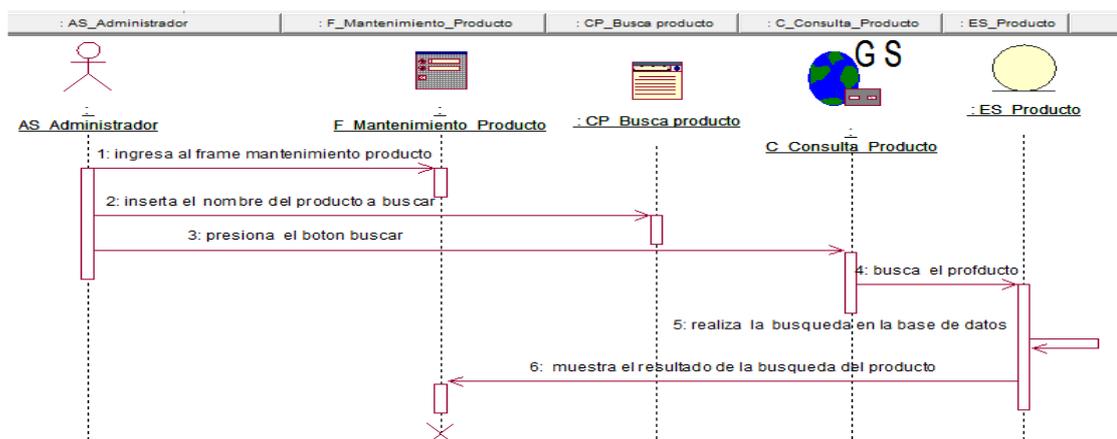
**Figura 48: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema ingresa al sistema**



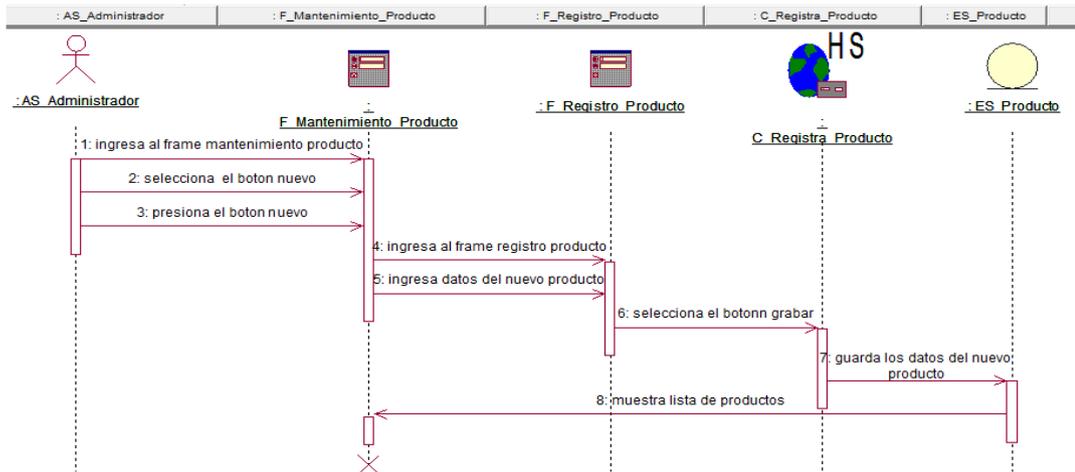
**Figura 49: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema ingresa datos de usuario**



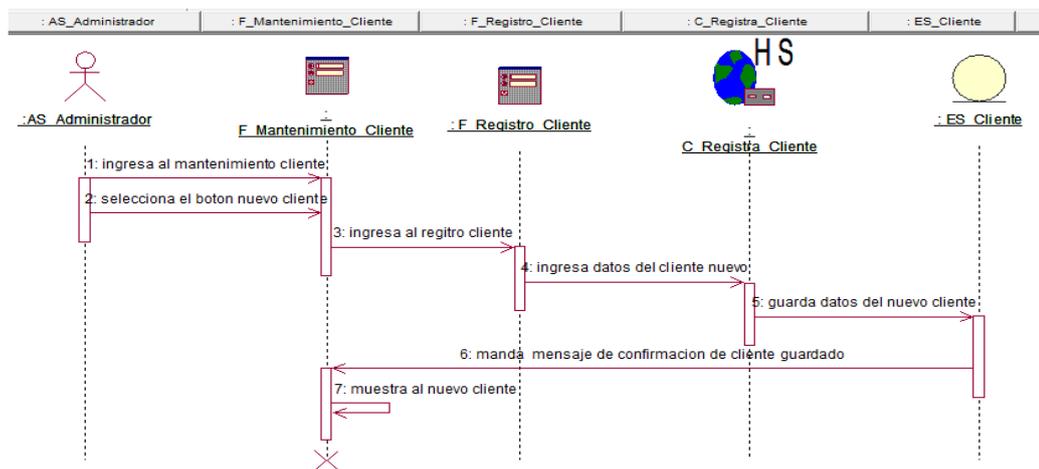
**Figura 50: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema realiza búsqueda de un cliente determinado**



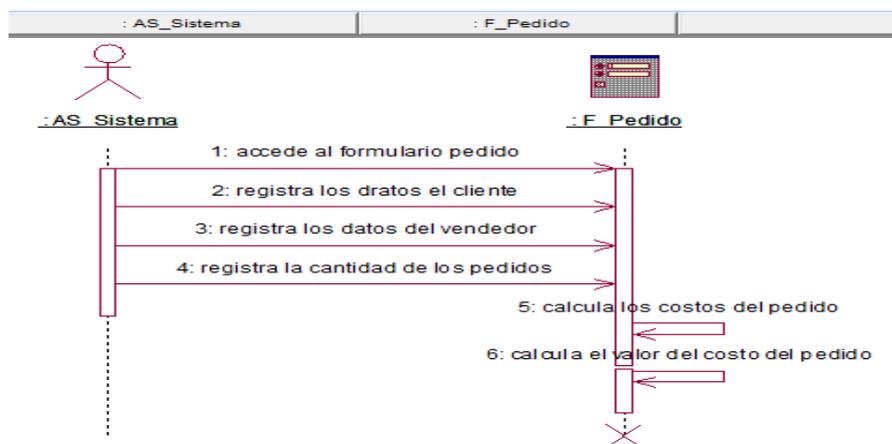
**Figura 51: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema realiza búsqueda de un producto determinado**



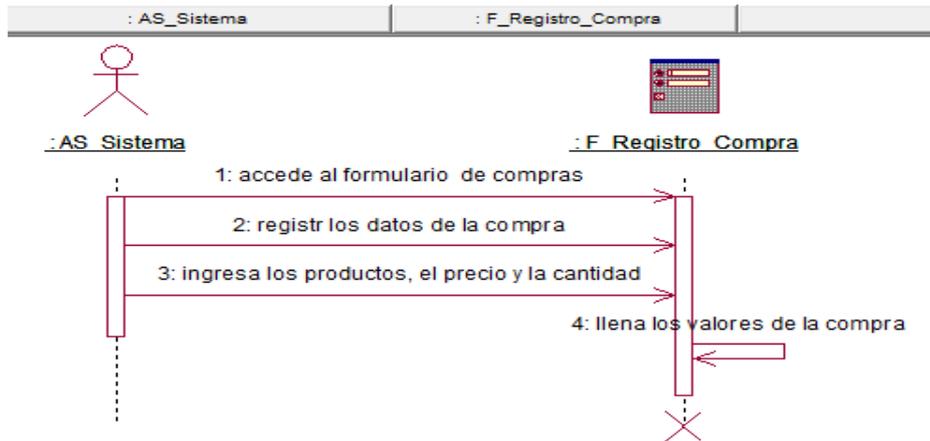
**Figura 52: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona agrega nuevo producto**



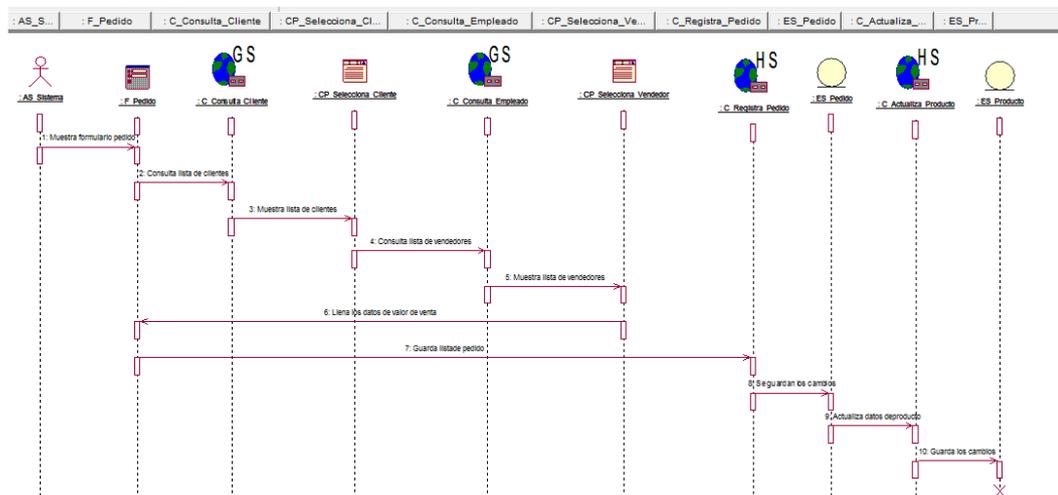
**Figura 53: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona agregar nuevo cliente**



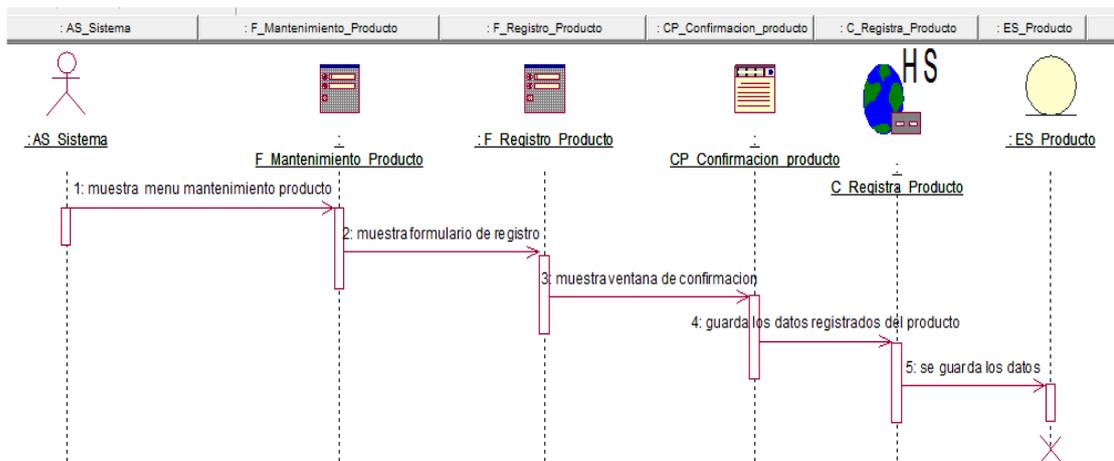
**Figura 54: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema calcula y rellena los campos de valor del pedido**



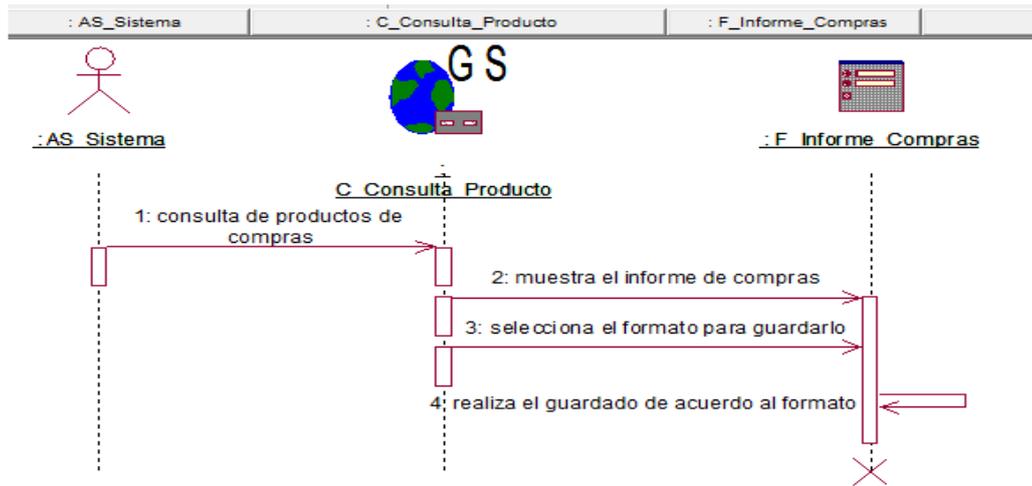
**Figura 55: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema calcula y rellena los campos del valor de la compra**



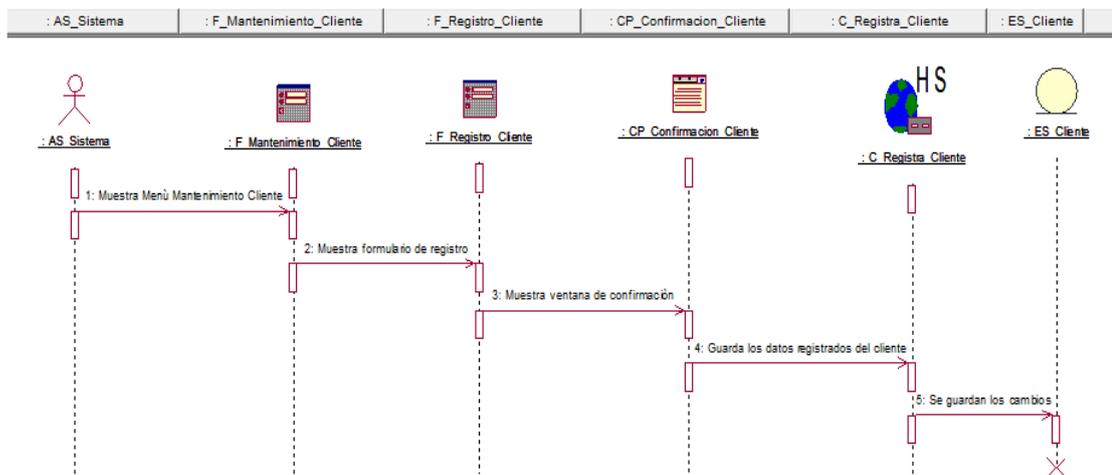
**Figura 56: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema graba datos de pedido**



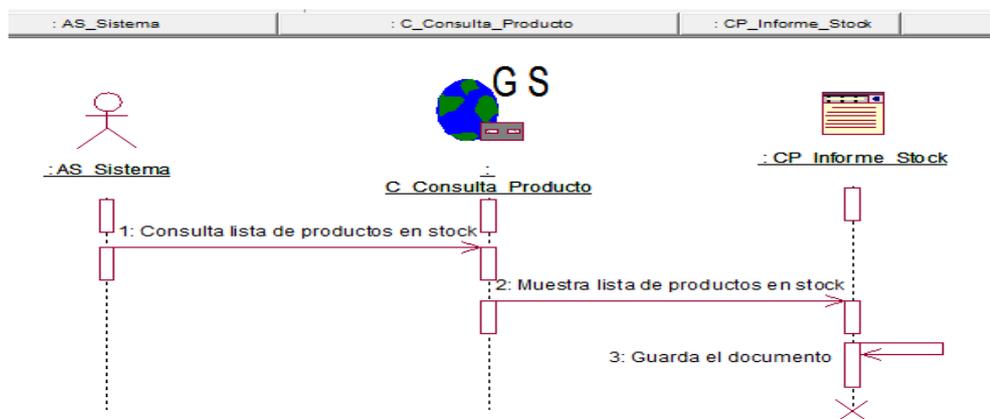
**Figura 57: Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda datos registrados de producto**



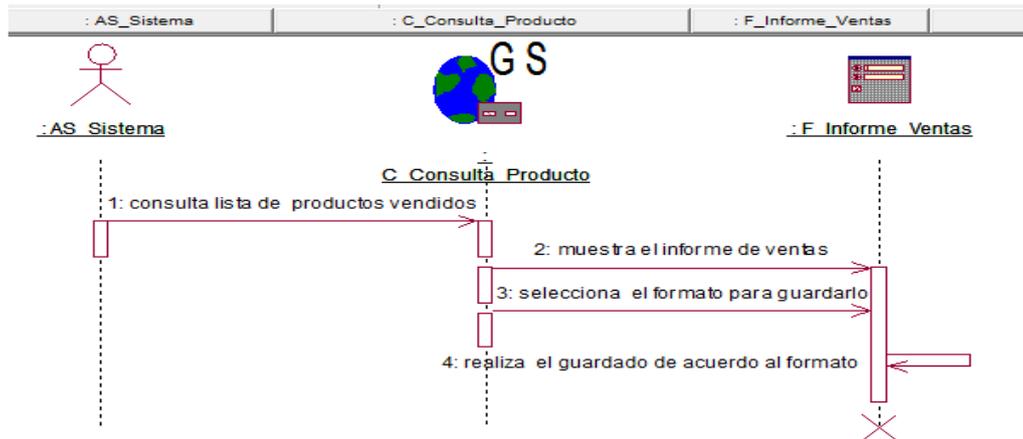
**Figura 58:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda el informe de compras



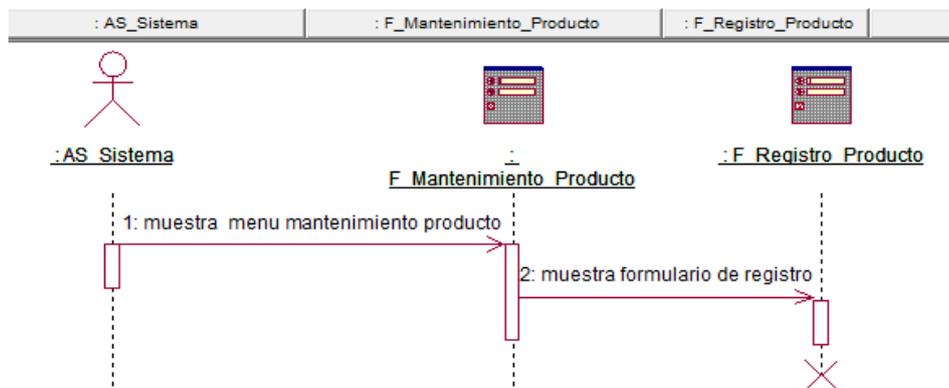
**Figura 59:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda datos registrados de cliente



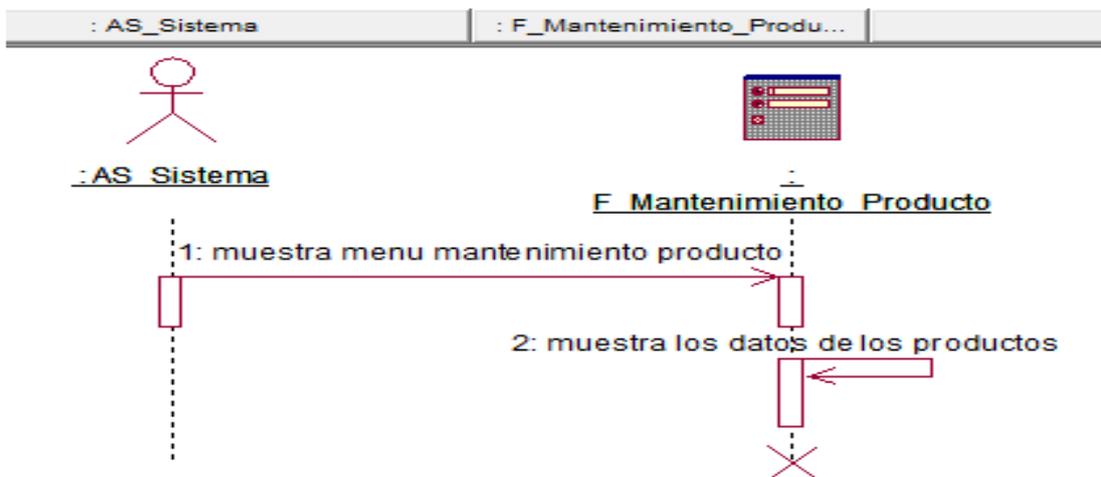
**Figura 60:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda el informe de stock



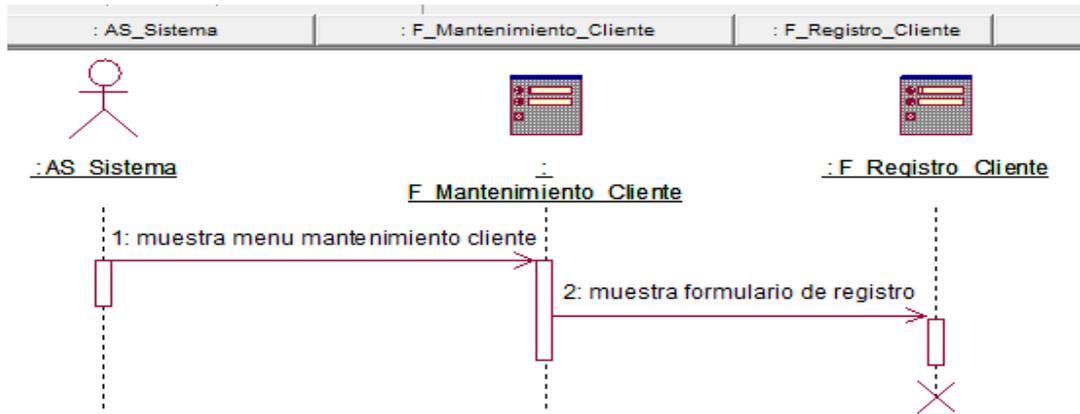
**Figura 61:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema guarda el informe de ventas



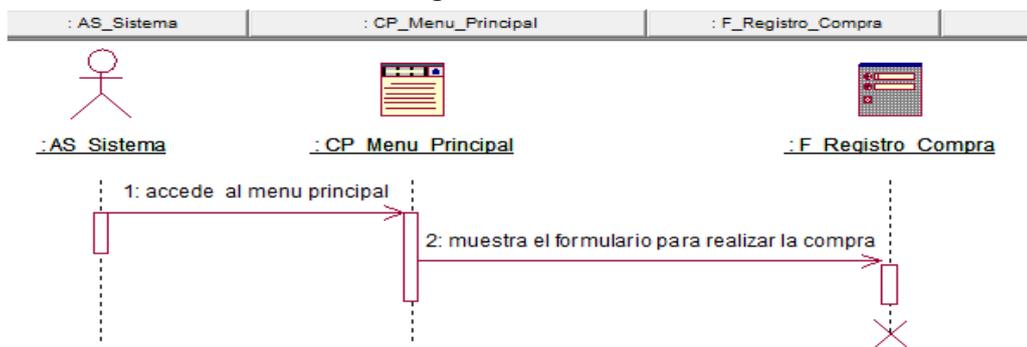
**Figura 62:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra formulario de registro de producto



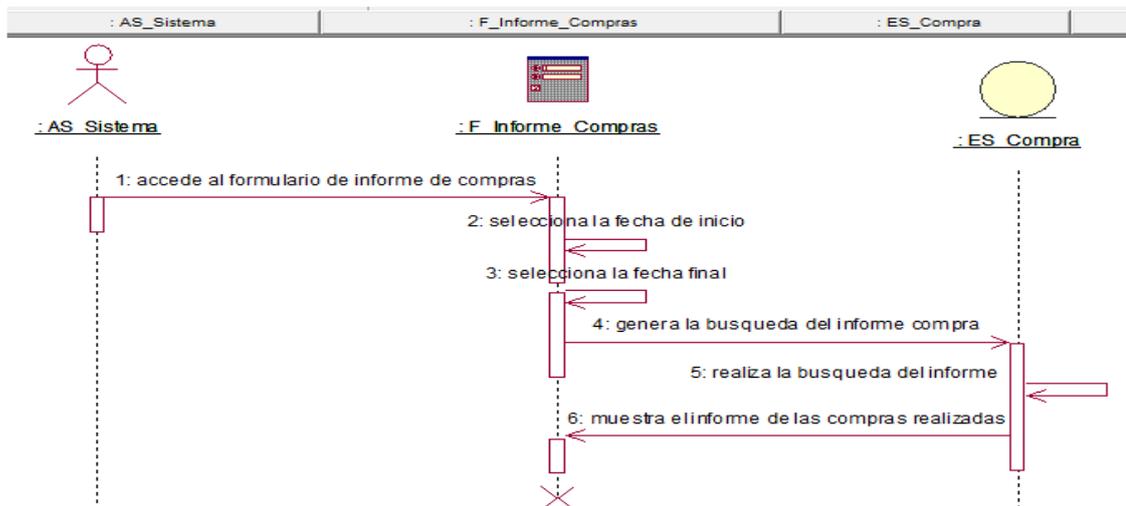
**Figura 63:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra formulario con los datos del producto



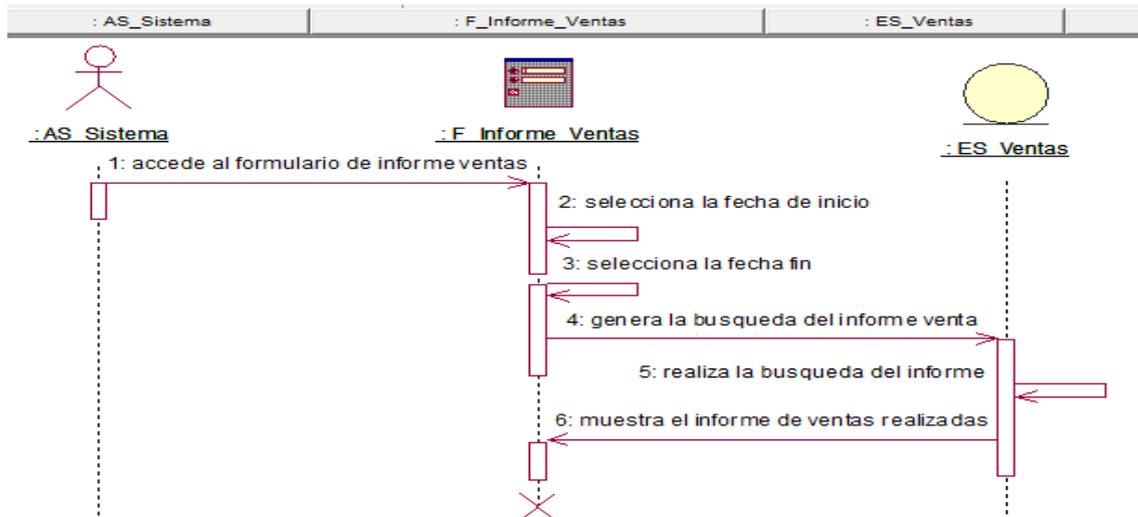
**Figura 64:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra formulario de registro de cliente



**Figura 65:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra formulario para realizar la compra



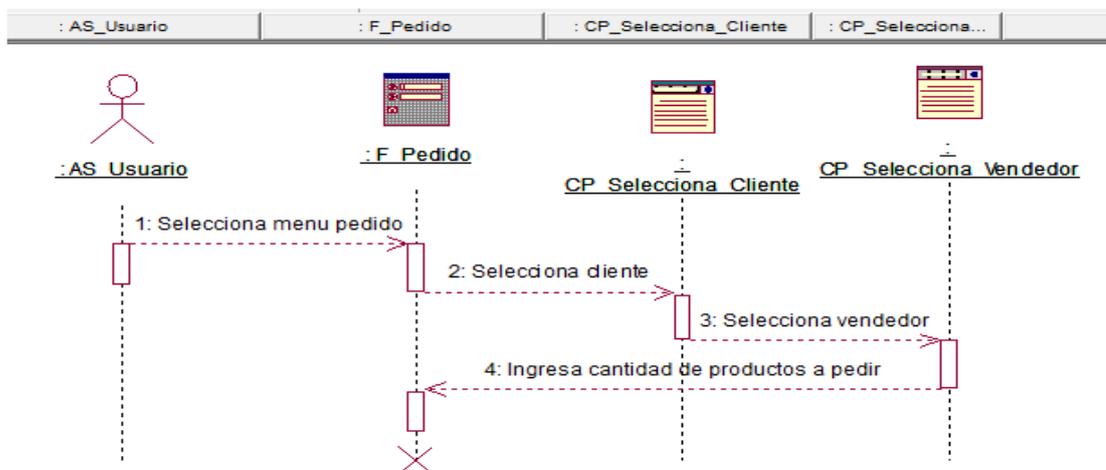
**Figura 66:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra informe de compras realizadas



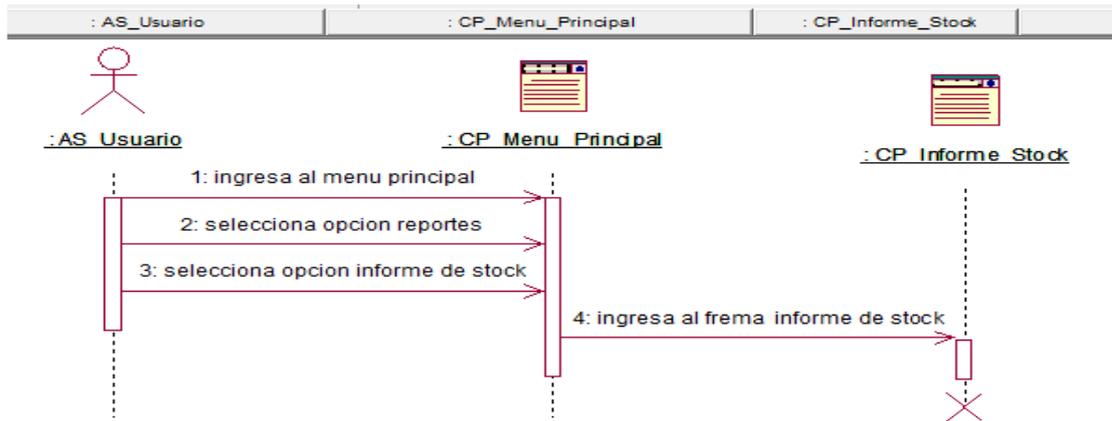
**Figura 67:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra informe de ventas realizadas



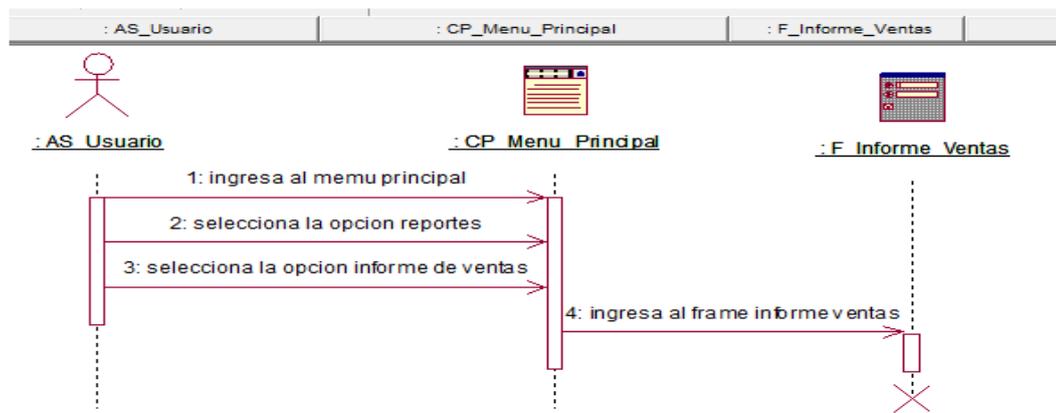
**Figura 68:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema muestra lista de productos de stock



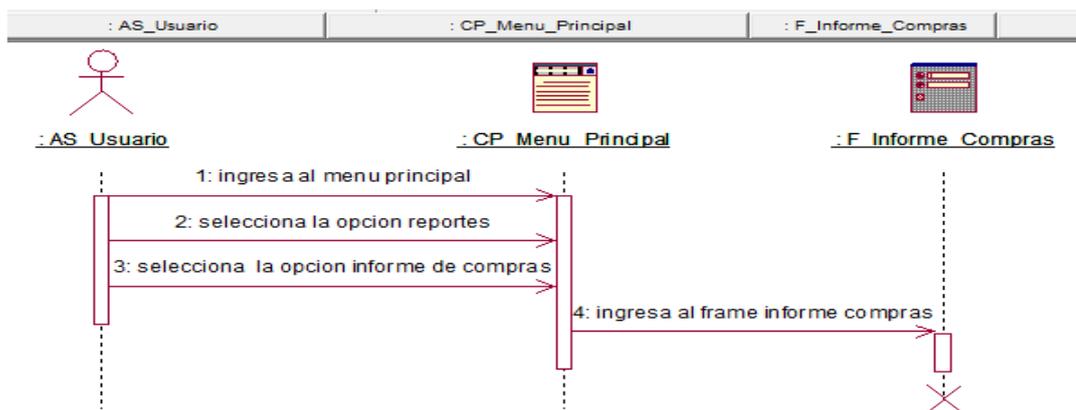
**Figura 69:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema ingresa cantidad de productos a pedir



**Figura 70:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona informe de stock



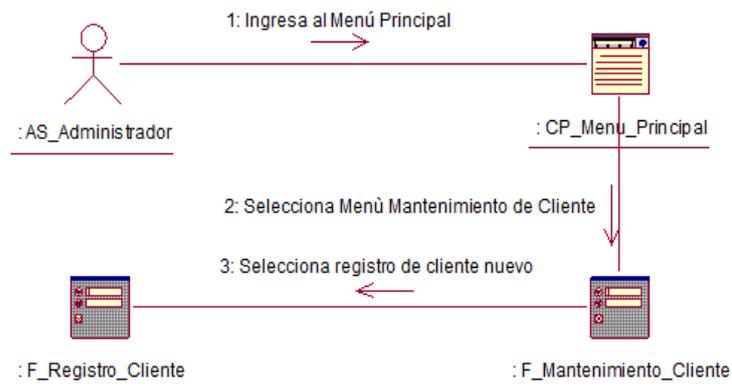
**Figura 71:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona informe de ventas



**Figura 72:** Diagrama de secuencia caso de uso del sistema selecciona informe de compras

- **Diagrama de Colaboración**

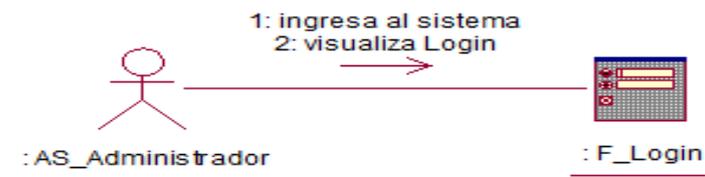
En las siguientes figuras se muestra los diagramas de Colaboración de los casos de uso del sistema donde se ve la interacción de los objetos y roles de los usuarios según el caso de uso que se está inter actuando.



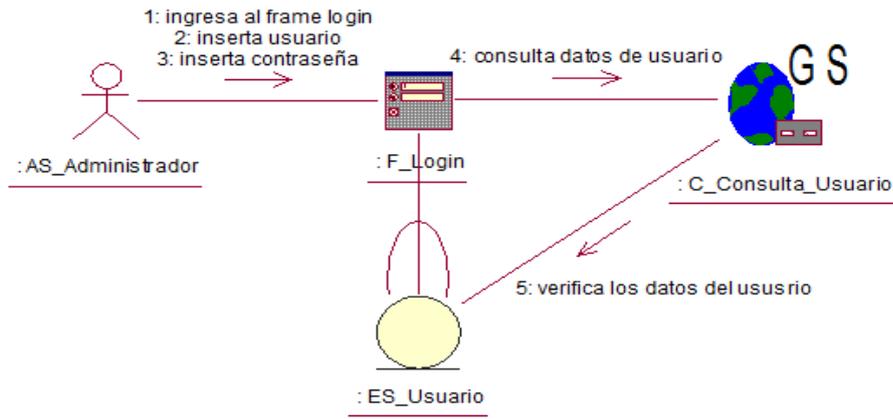
**Figura 73:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema completa datos de registro de cliente



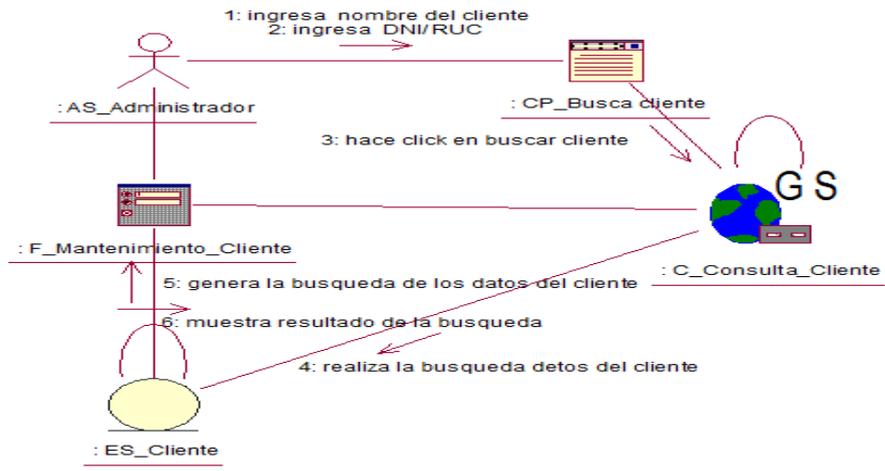
**Figura 74:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema completa datos de registro de producto



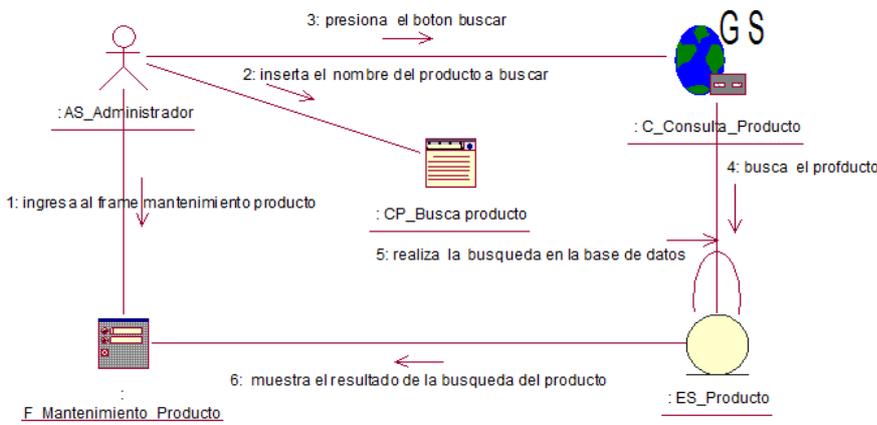
**Figura 75:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema ingresa al sistema



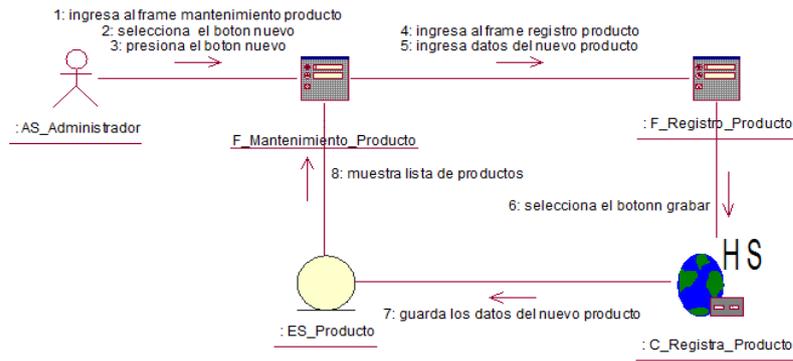
**Figura 76: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema ingresa datos de usuario**



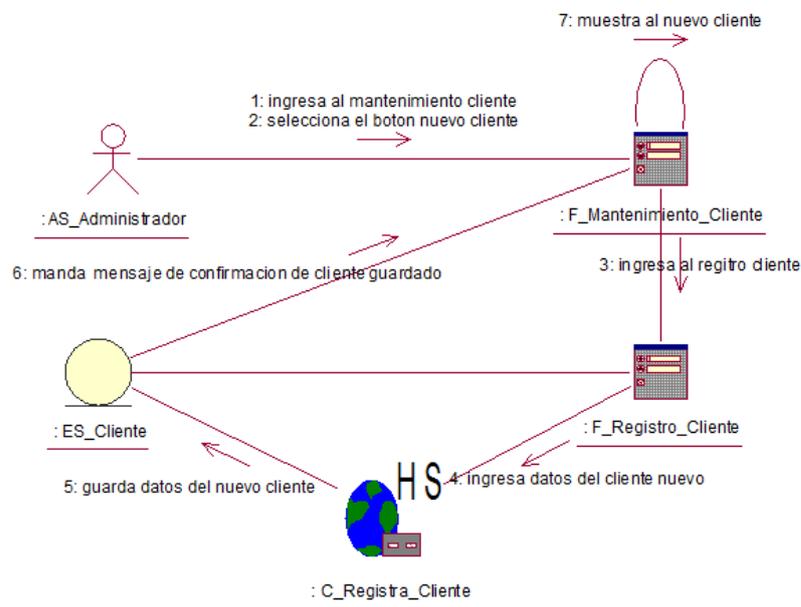
**Figura 77: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema realiza búsqueda de un cliente determinado**



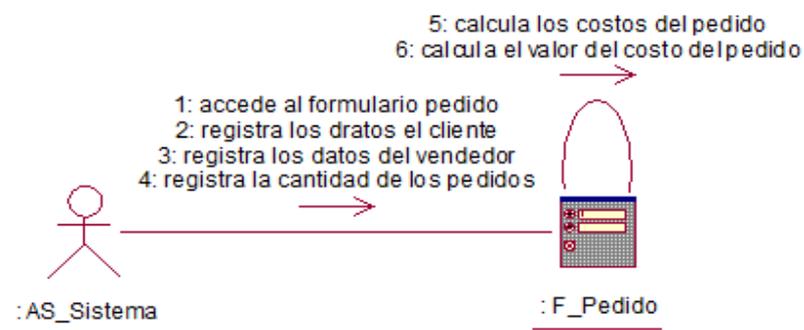
**Figura 78: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema realiza búsqueda de un producto determinado**



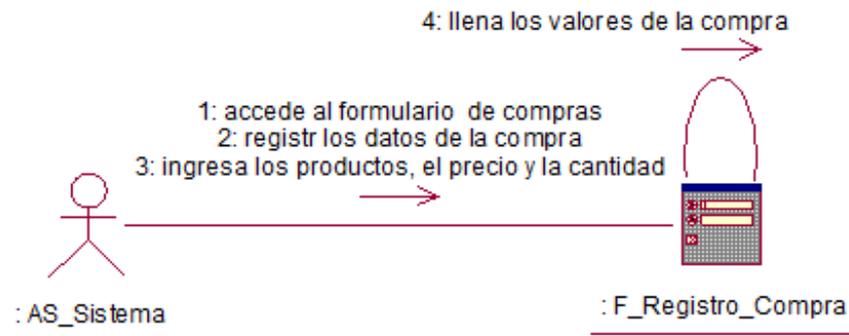
**Figura 79: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona agrega nuevo producto**



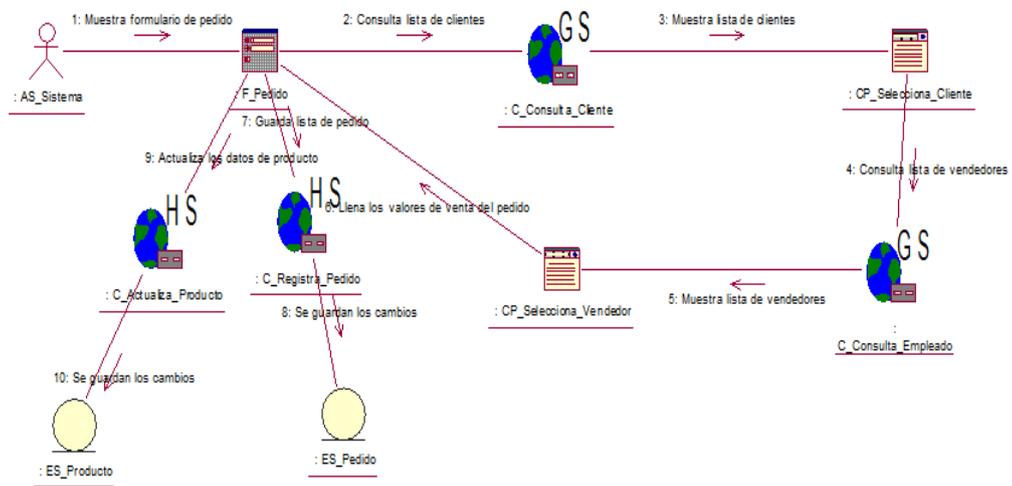
**Figura 80: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona agregar nuevo cliente**



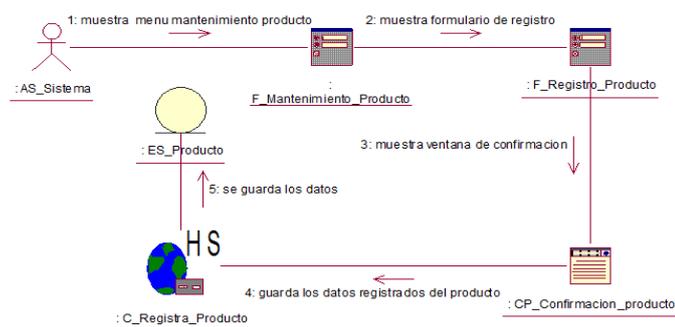
**Figura 81: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema calcula y rellena los campos de valor del pedido**



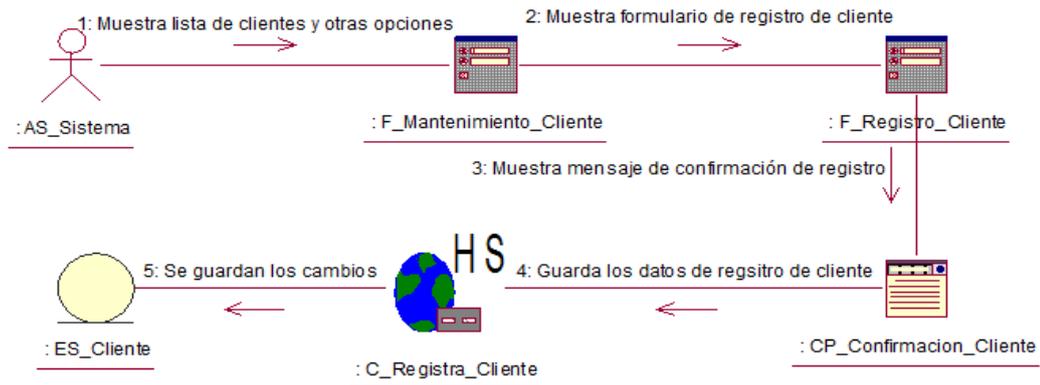
**Figura 82:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema calcula y rellena los campos del valor de la compra



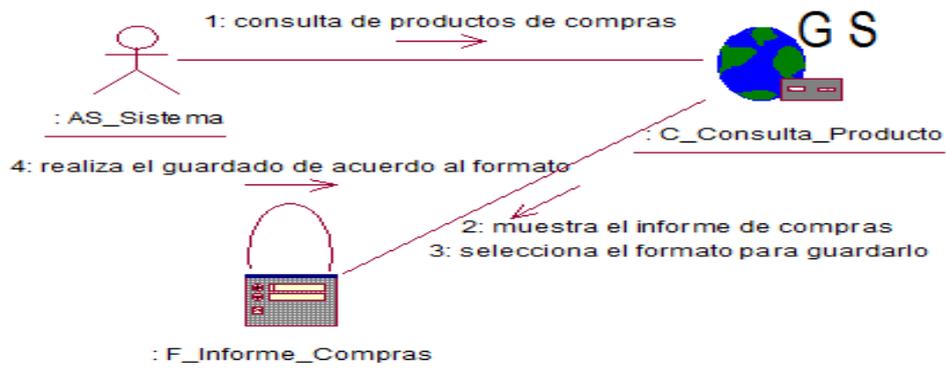
**Figura 83:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema graba datos de pedido



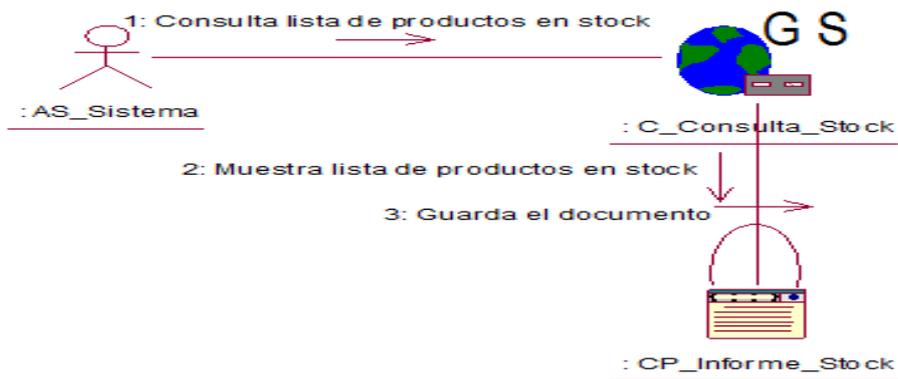
**Figura 84:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda datos registrados de producto



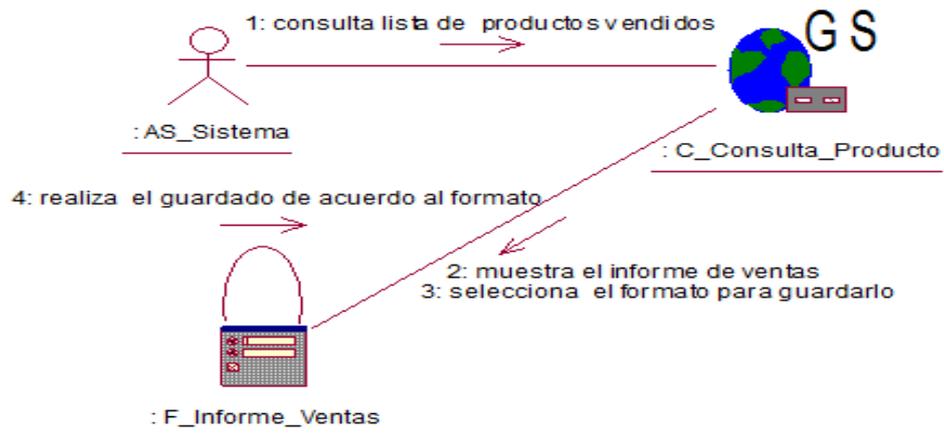
**Figura 85: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda datos registrados de cliente**



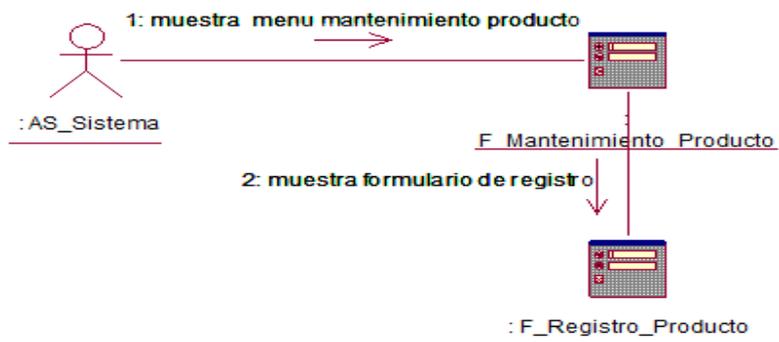
**Figura 86: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda el informe de compras**



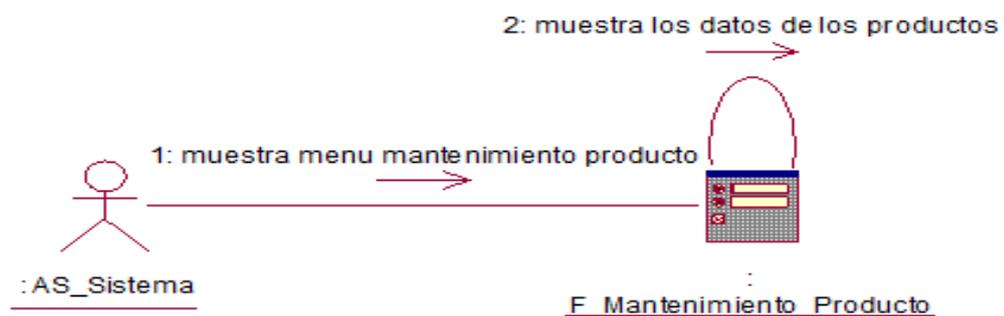
**Figura 87: Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda el informe de stock**



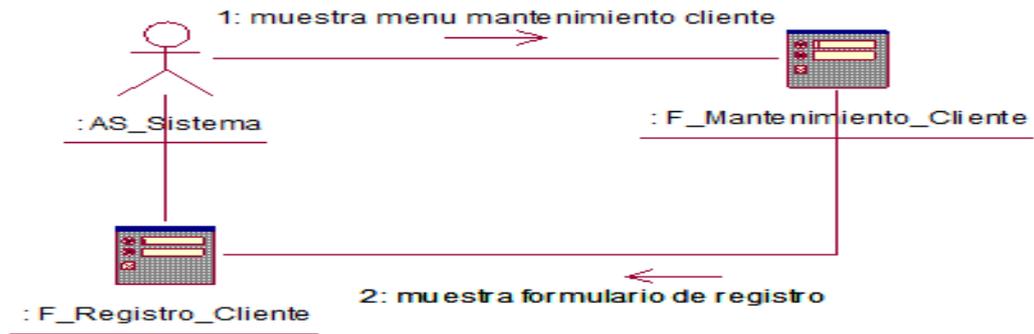
**Figura 88:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema guarda el informe de ventas



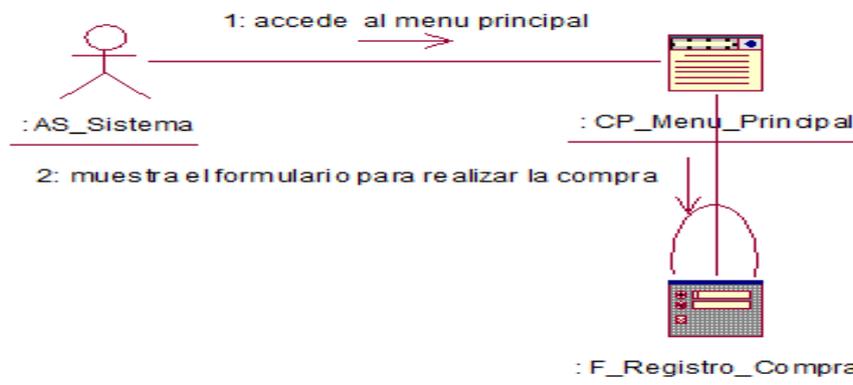
**Figura 89:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra formulario de registro de producto



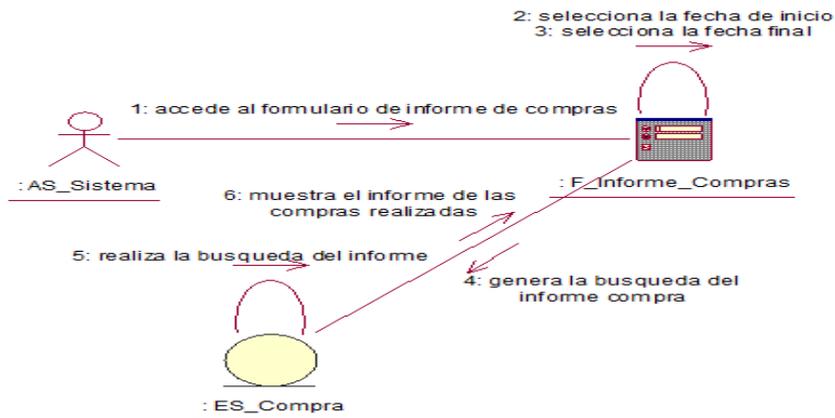
**Figura 90:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra formulario con los datos del producto



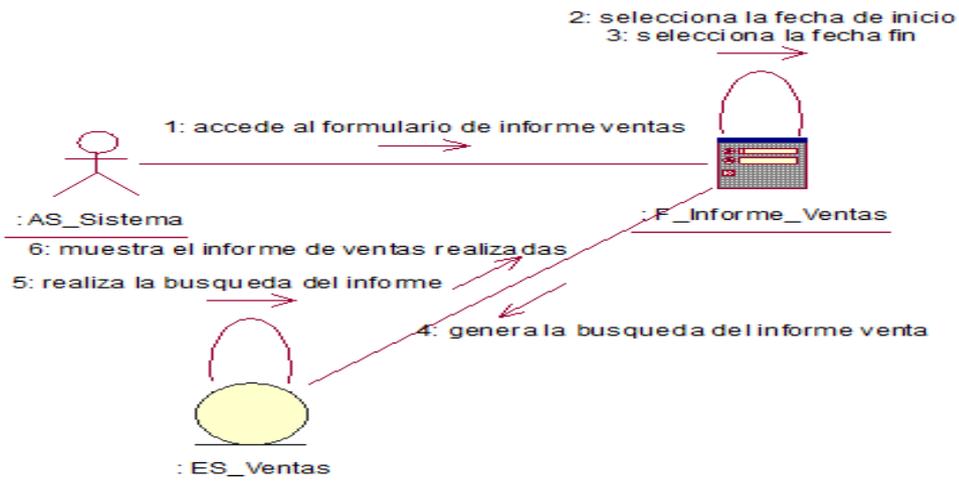
**Figura 91:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra formulario de registro de cliente



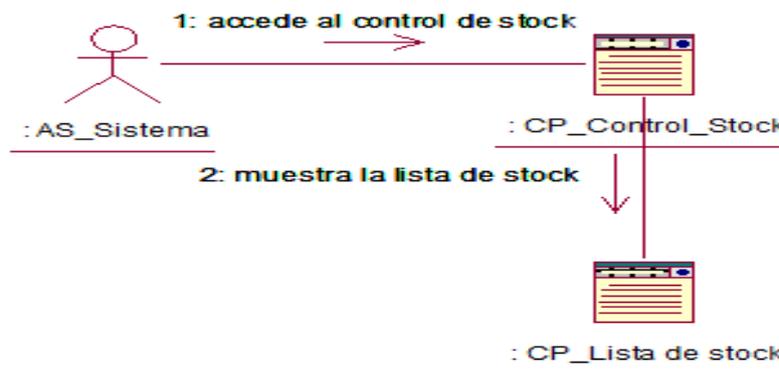
**Figura 92:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra formulario para realizar la compra



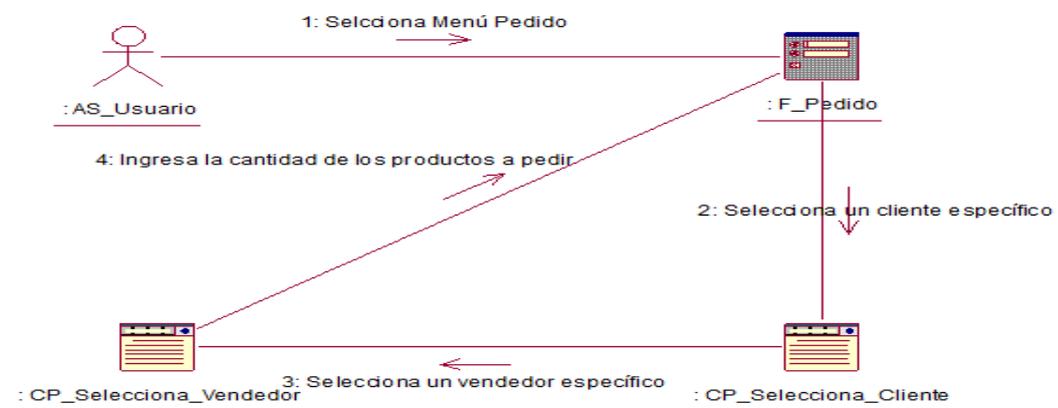
**Figura 93:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra informe de compras realizadas



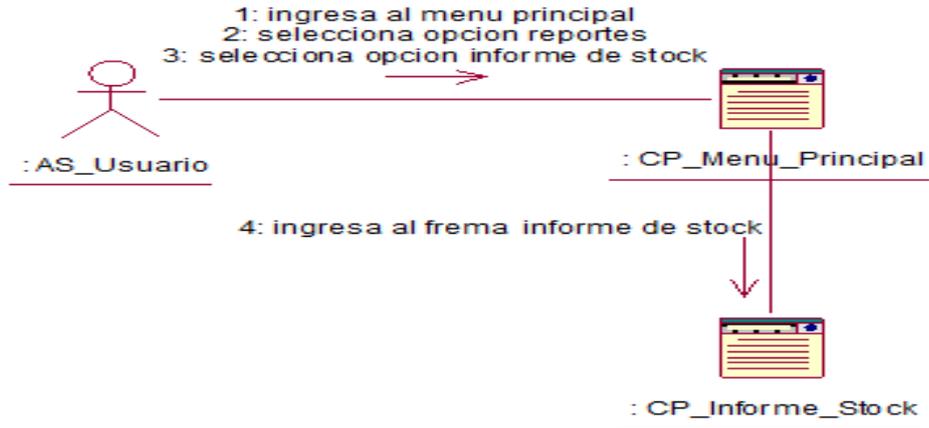
**Figura 94:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra informe de ventas realizadas



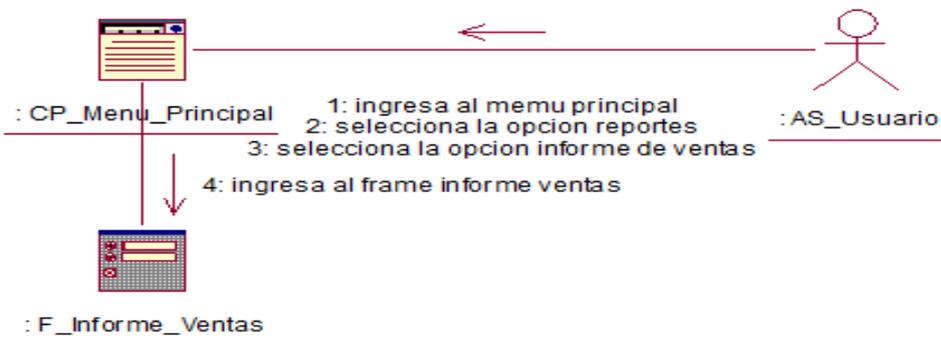
**Figura 95:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema muestra lista de productos de stock



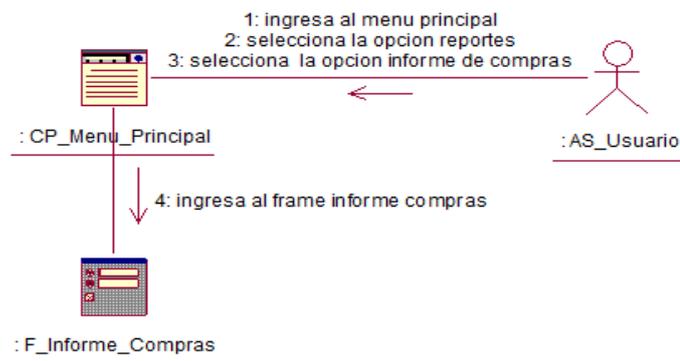
**Figura 96:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema ingresa cantidad de productos a pedir



**Figura 97:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona informe de stock



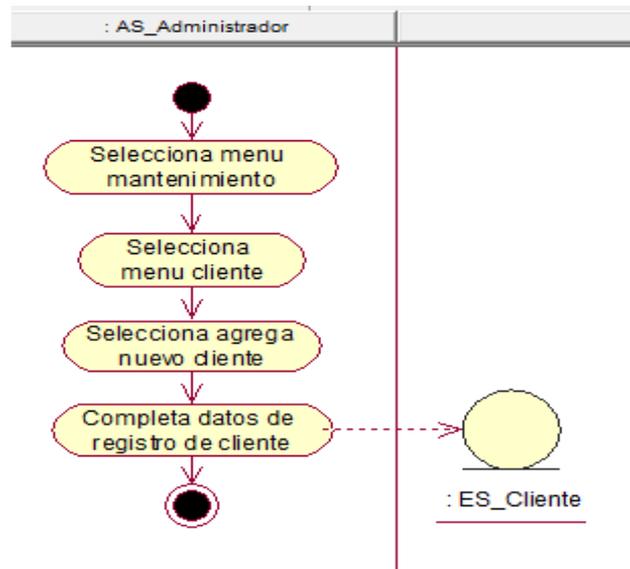
**Figura 98:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona informe de ventas



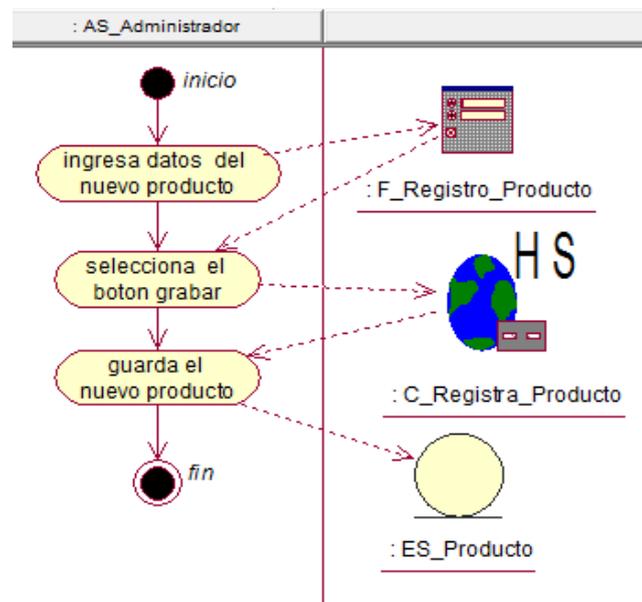
**Figura 99:** Diagrama de colaboración caso de uso del sistema selecciona informe de compras

- **Diagrama de Actividades**

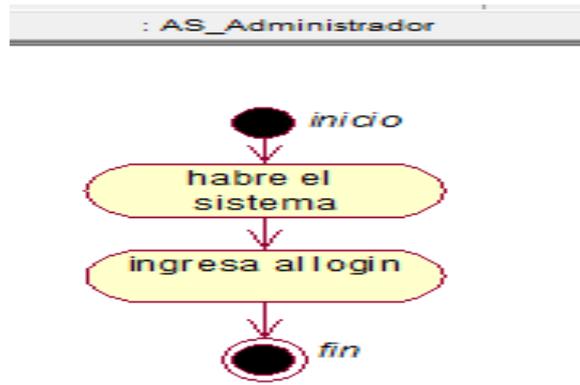
En las siguientes figuras se muestra los diagramas de Actividades donde se detallan las tareas a realizar por el usuario de acuerdo a cada caso de uso del sistema.



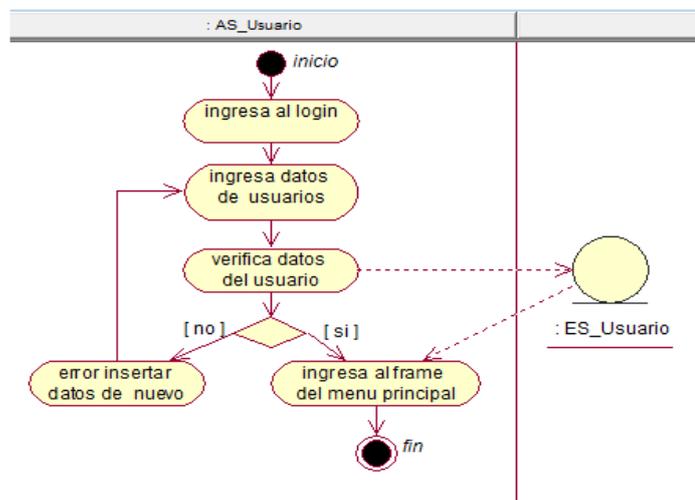
**Figura 100:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema completa datos de registro de cliente



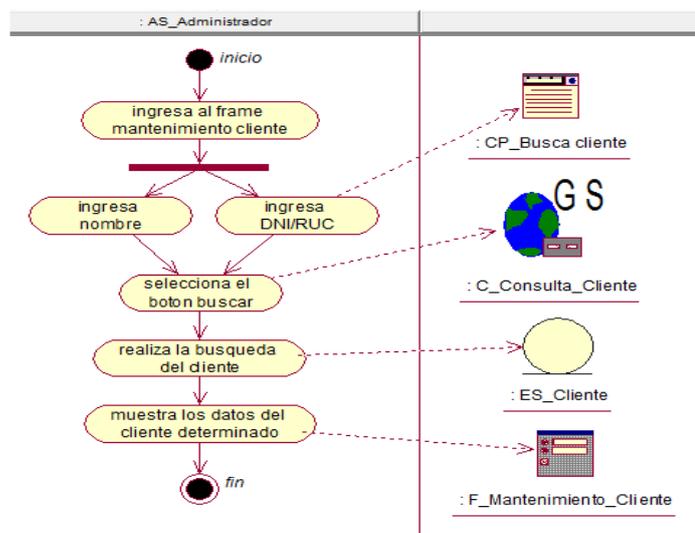
**Figura 101:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema completa datos de registro de producto



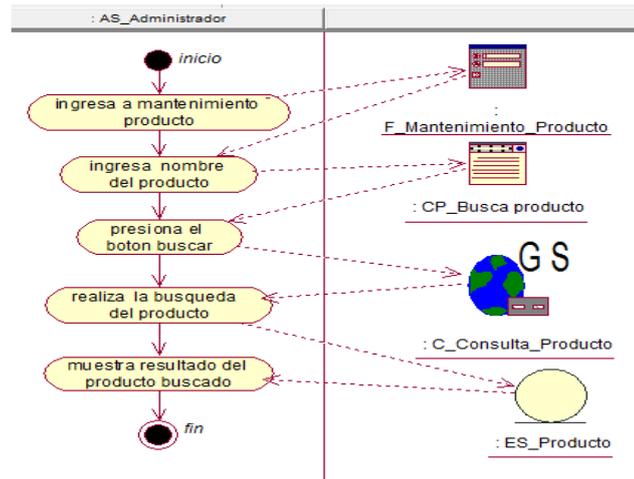
**Figura 102:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema ingresa al sistema



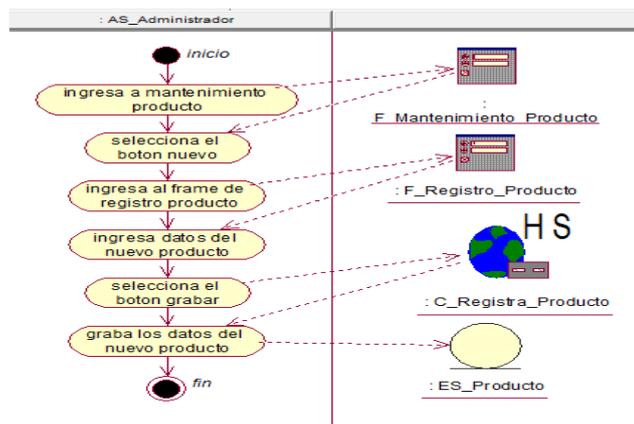
**Figura 103:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema ingresa datos de usuario



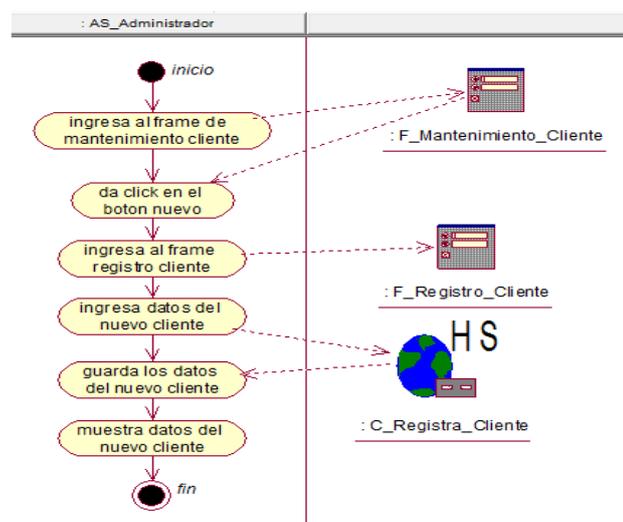
**Figura 104:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema realiza búsqueda de un cliente determinado



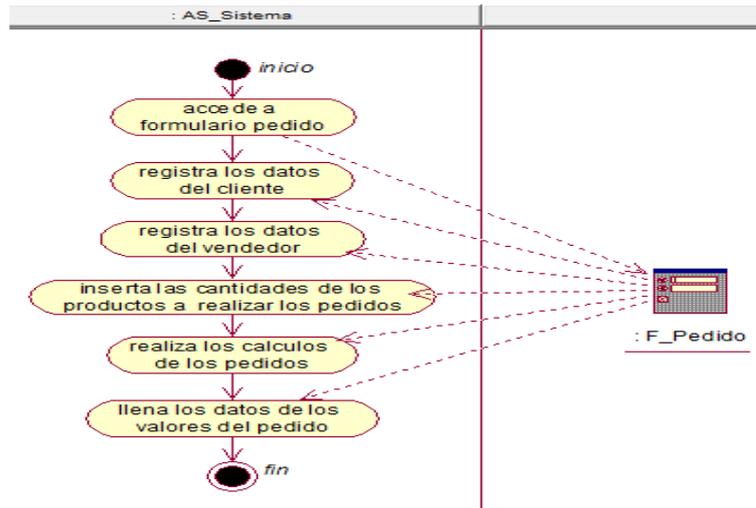
**Figura 105:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema realiza búsqueda de un producto determinado



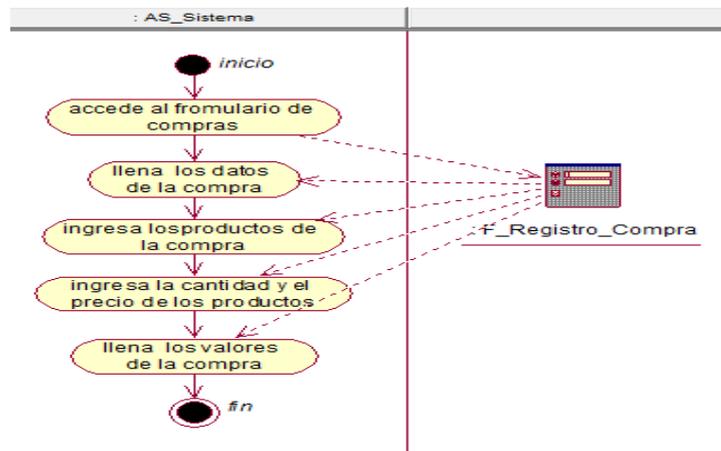
**Figura 106:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona agrega nuevo producto



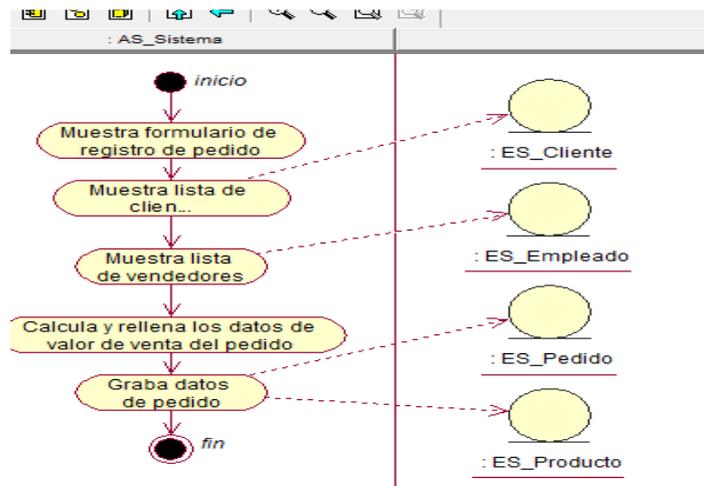
**Figura 107:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona agregar nuevo cliente



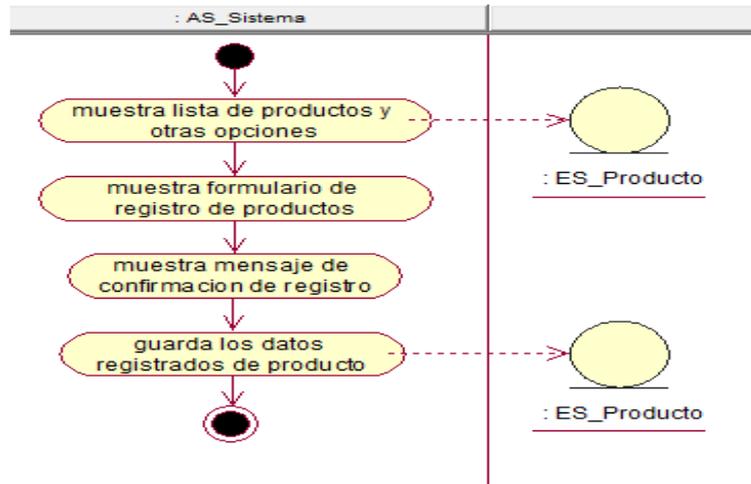
**Figura 108:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema calcula y rellena los campos de valor del pedido



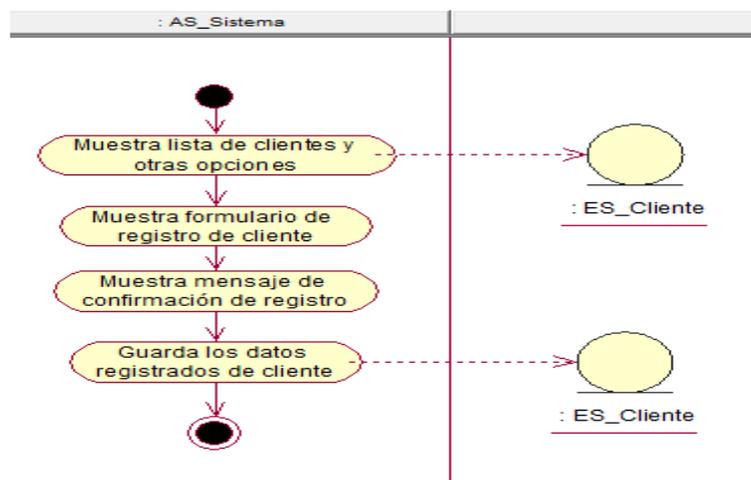
**Figura 109:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema calcula y rellena los campos del valor de la compra



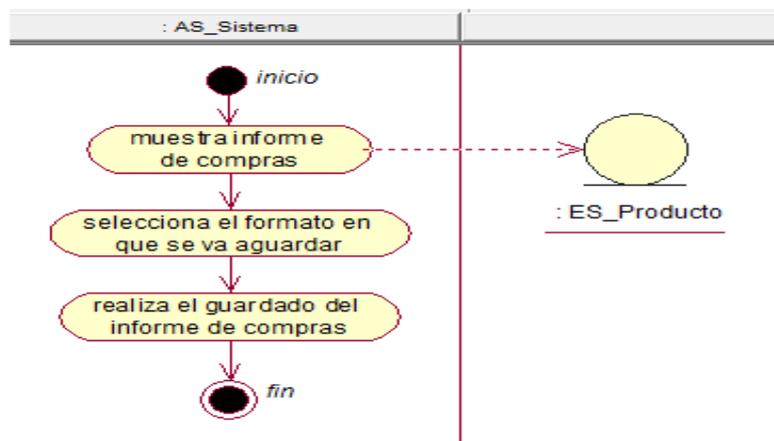
**Figura 110:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema graba datos de pedido



**Figura 111:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema guarda datos registrados de producto



**Figura 112:** Diagrama De Actividades caso de uso de sistema Guarda datos registrados de cliente



**Figura 113:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema guarda el informe de compras

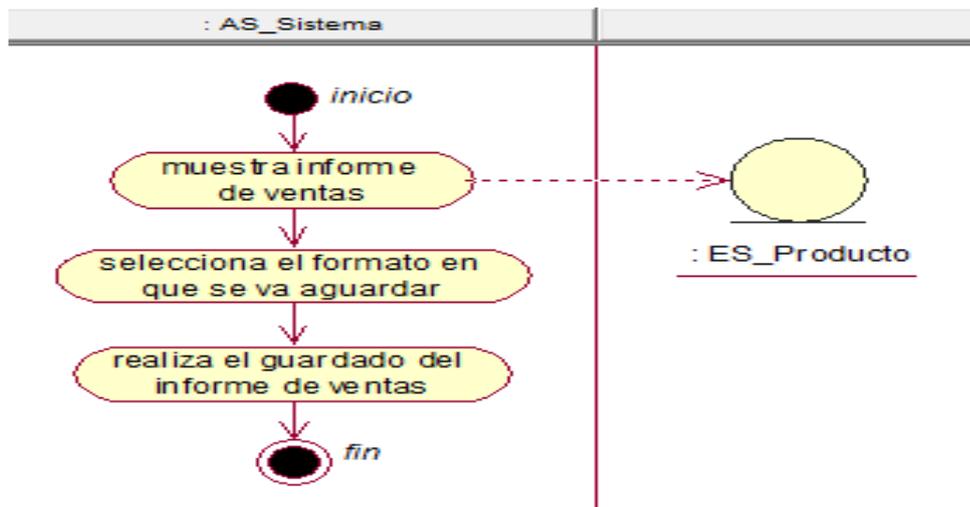


Figura 114: Diagrama de actividades caso de uso del sistema guarda el informe de ventas

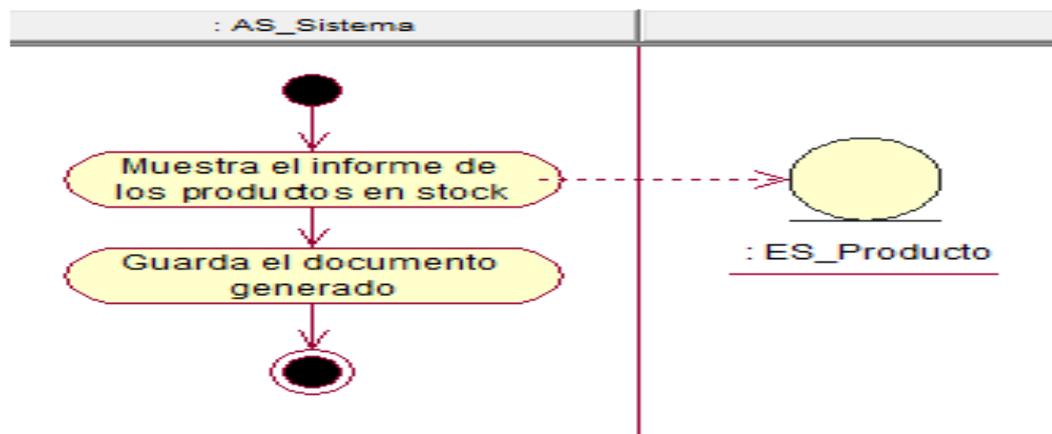


Figura 115: Diagrama de actividades caso de uso del sistema guarda el informe de stock

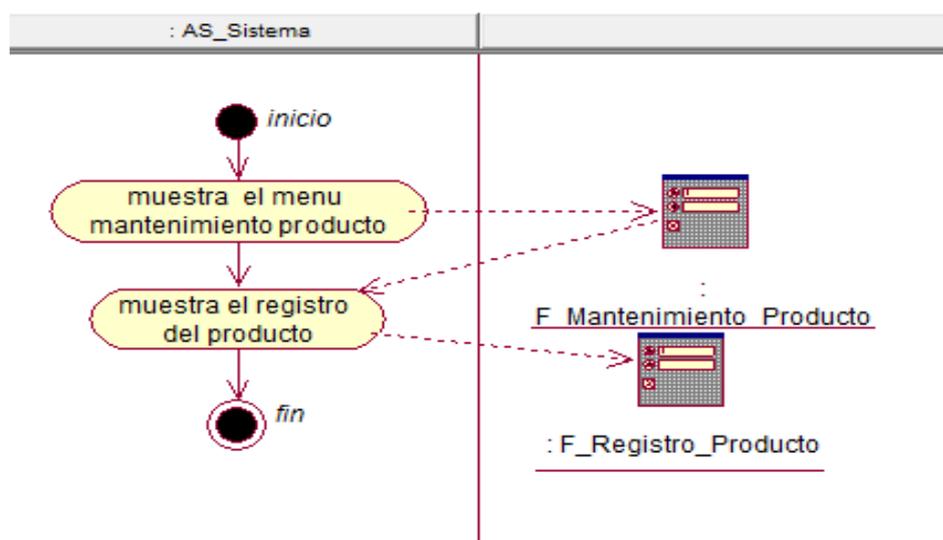


Figura 116: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra formulario de registro de producto

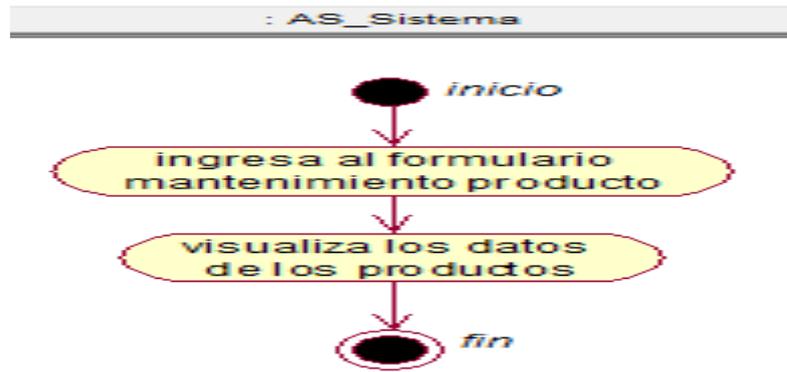


Figura 117: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra formulario con los datos del producto

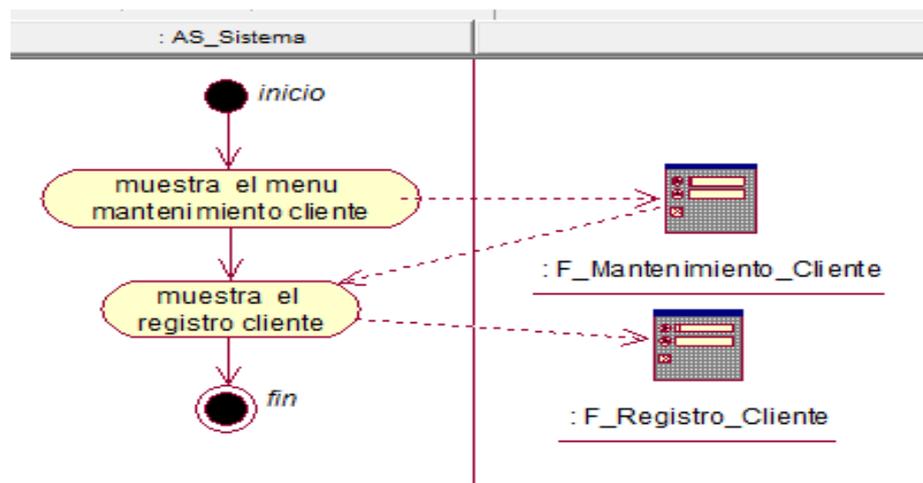


Figura 118: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra formulario de registro de cliente

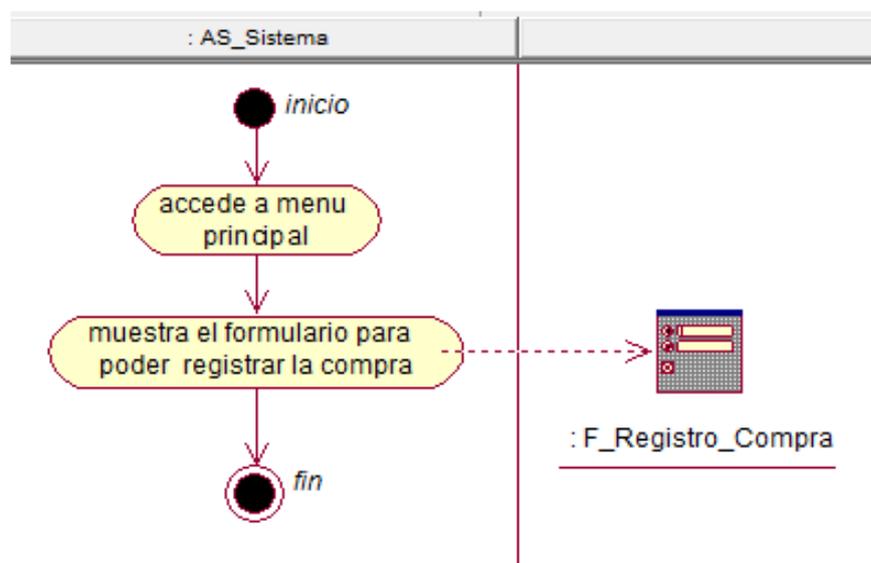
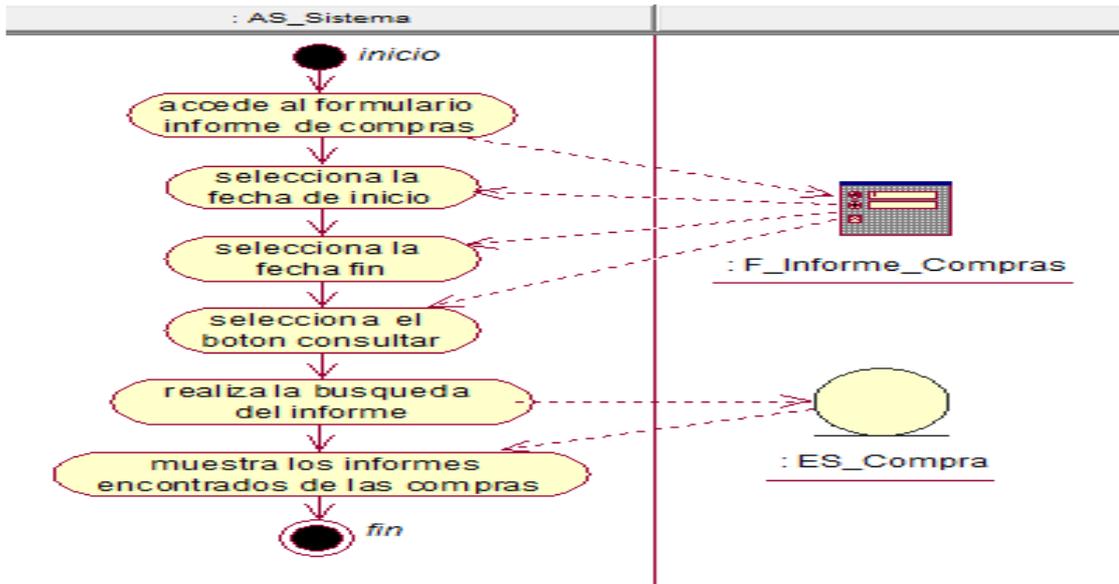
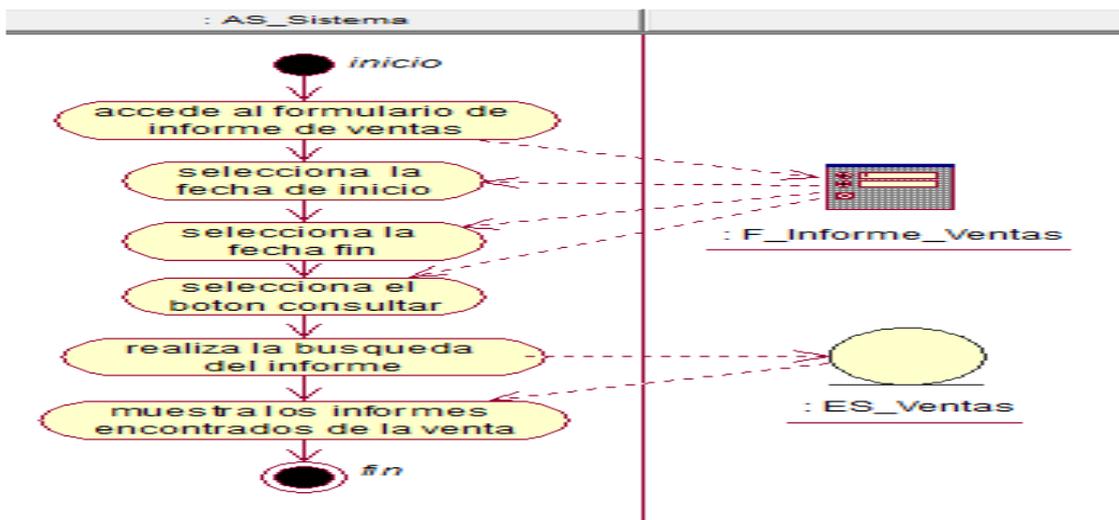


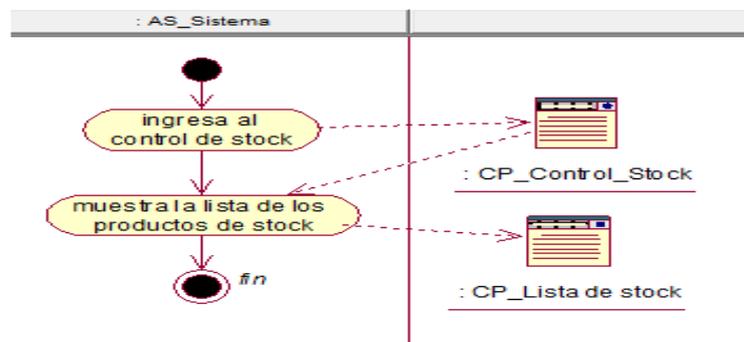
Figura 119: Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra formulario para realizar la compra



**Figura 120:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra informe de compras realizadas



**Figura 121:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra informe de ventas realizadas



**Figura 122:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema muestra lista de productos de stock

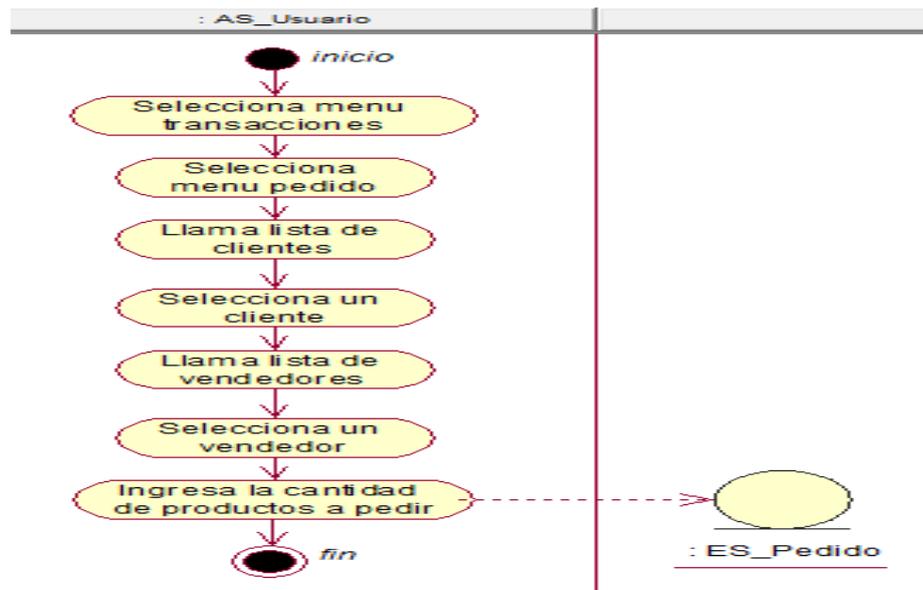


Figura 123: Diagrama de actividades caso de uso del sistema ingresa cantidad de productos a pedir

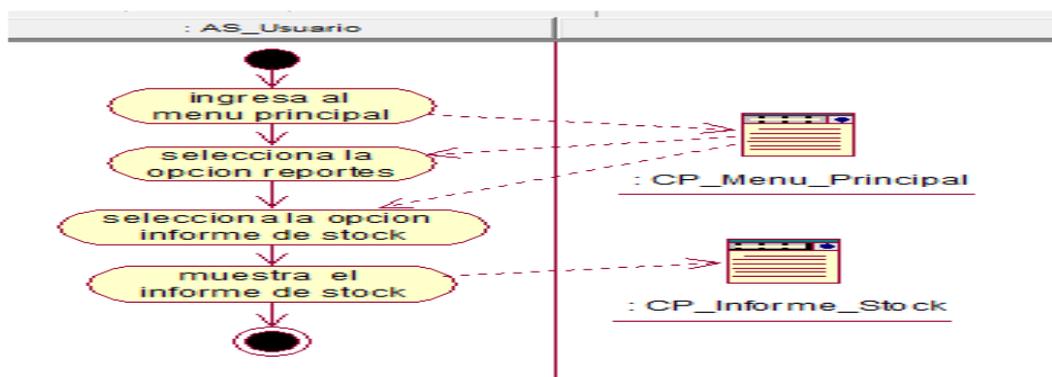


Figura 124: Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona informe de stock

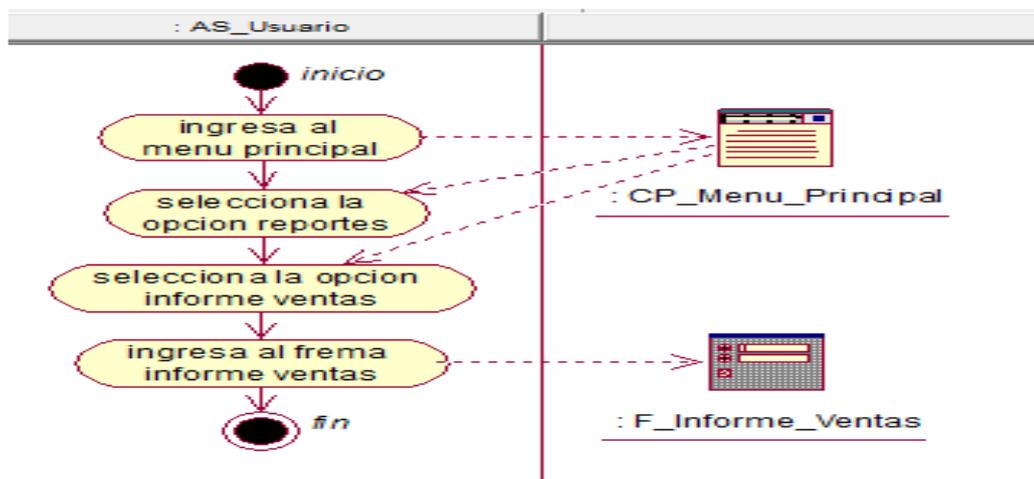
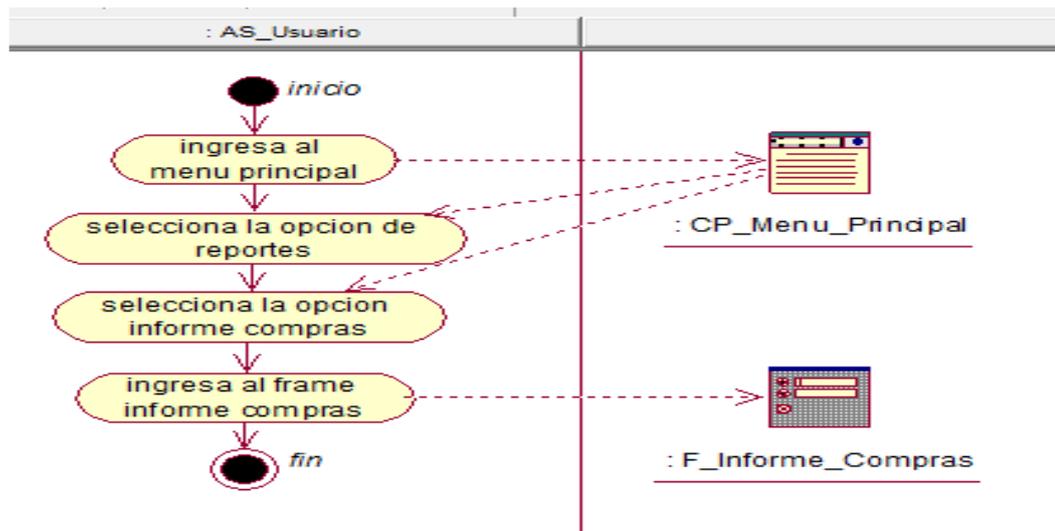


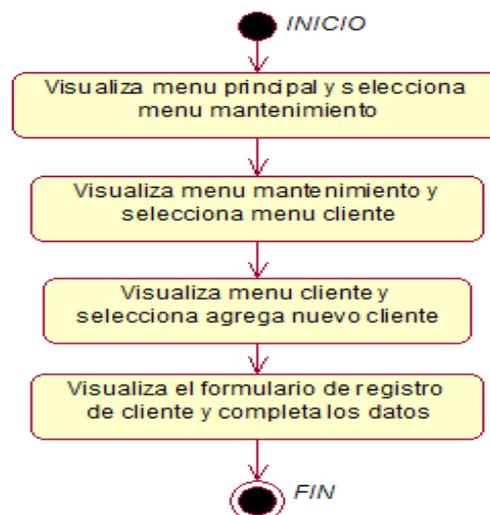
Figura 125: Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona informe de ventas



**Figura 126:** Diagrama de actividades caso de uso del sistema selecciona informe de compras

- **Diagrama de Estados**

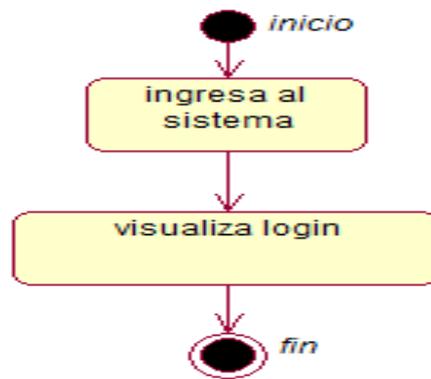
En las siguientes figuras se muestra los diagramas de Estado donde se ve la relación de los objetos y el estado en que cada uno de ellos pasa de un estado inicial a otro final según las especificaciones en los casos de uso del sistema tal como se muestran en las siguientes figuras.



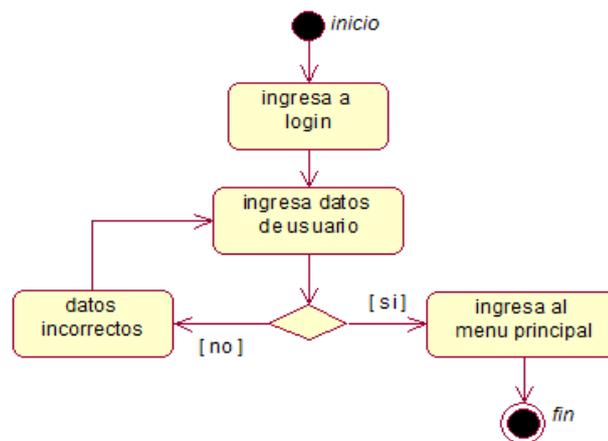
**Figura 127:** Diagrama de estado caso de uso del sistema completa datos de registro de cliente



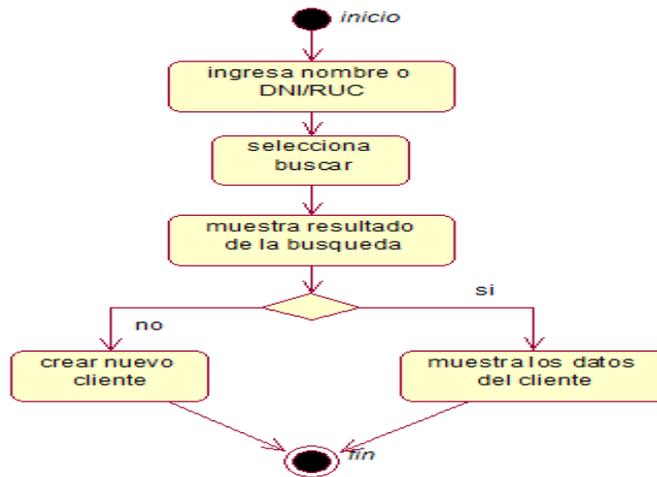
**Figura 128:** Diagrama de estado caso de uso del sistema cancela completa datos de registro de producto



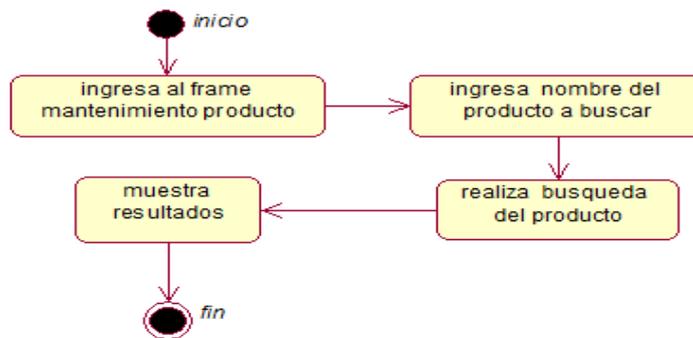
**Figura 129:** Diagrama de estado caso de uso del sistema ingresa al sistema



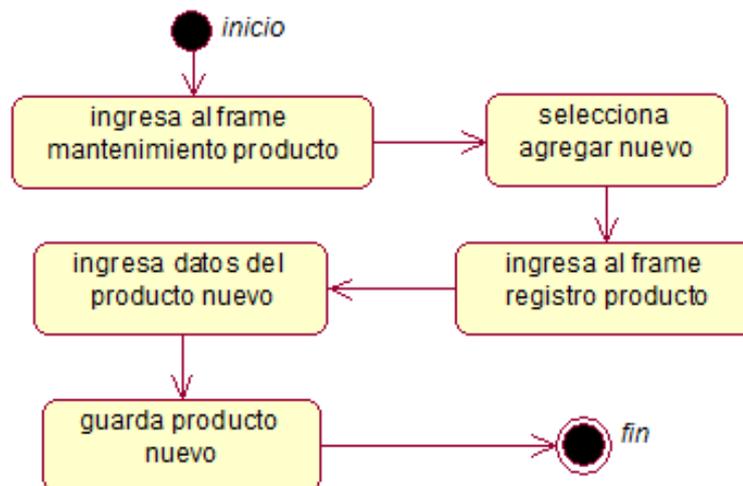
**Figura 130:** Diagrama de estado caso de uso del sistema ingresa datos de usuario



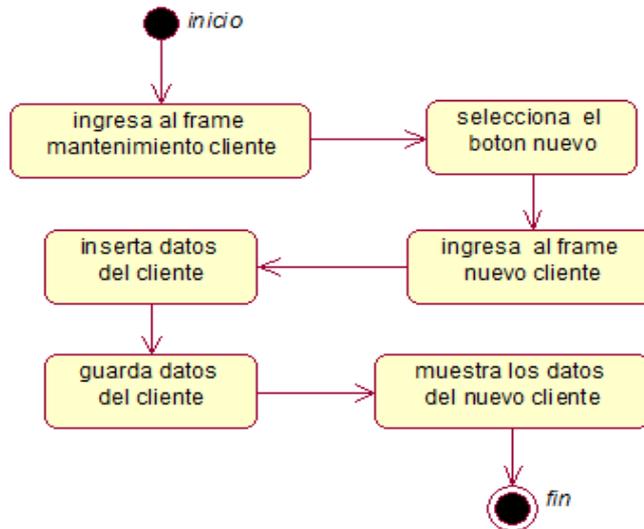
**Figura 131:** Diagrama de estado caso de uso del sistema realiza búsqueda de un cliente determinado



**Figura 132:** Diagrama de estado caso de uso del sistema realiza búsqueda de un producto determinado



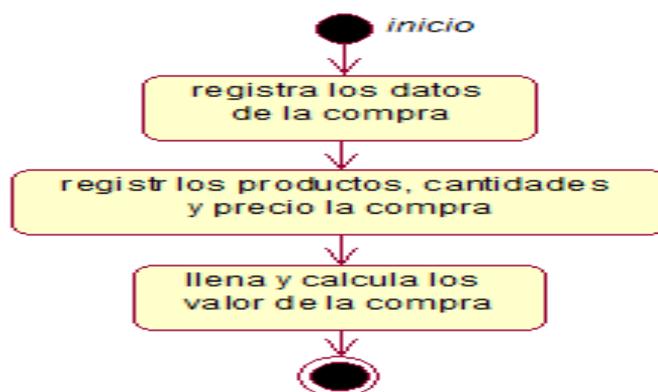
**Figura 133:** Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona agrega nuevo producto



**Figura 134:** Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona agregar nuevo cliente



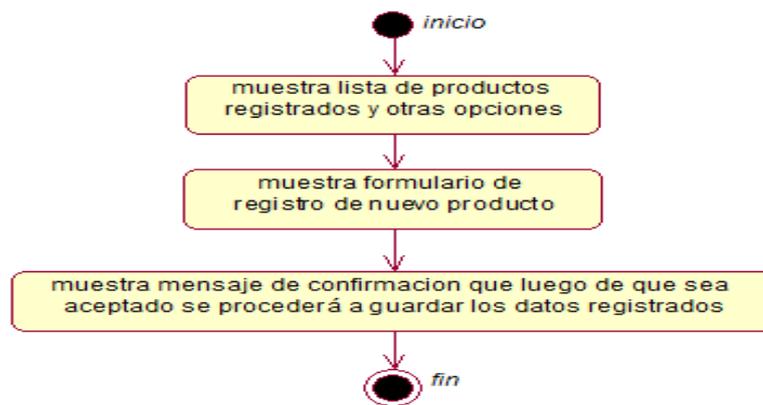
**Figura 135:** Diagrama de estado caso de uso del sistema calcula y rellena los campos de valor del pedido



**Figura 136:** Diagrama de estado caso de uso del sistema calcula y rellena los campos del valor de la compra



**Figura 137: Diagrama de estado caso de uso del sistema graba datos de pedido**



**Figura 138: Diagrama de estado caso de uso del sistema guarda datos registrados de producto**



**Figura 139: Diagrama De Estado caso de uso del sistema Guarda datos registrados de cliente**

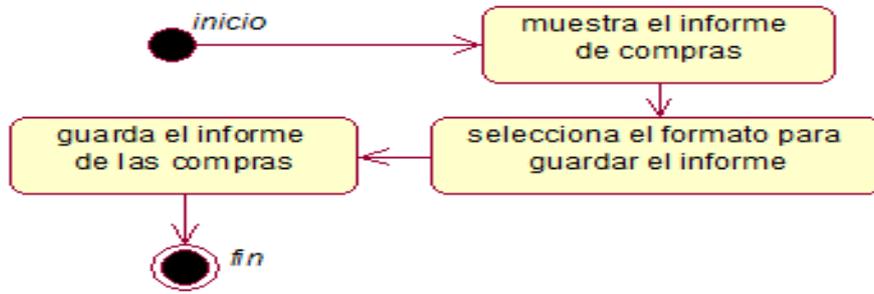


Figura 140: Diagrama de estado caso de uso del sistema guarda el informe de compras



Figura 141: Diagrama de estado caso de uso del sistema guarda el informe de stock

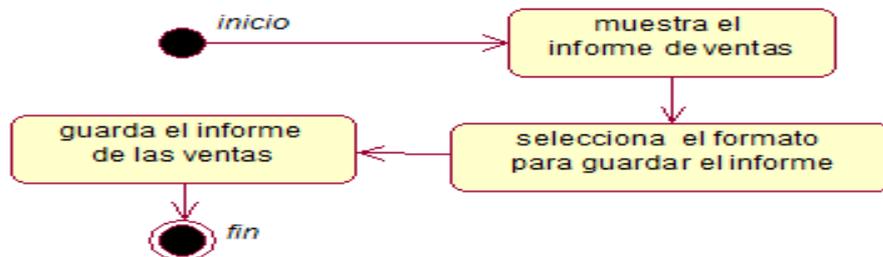
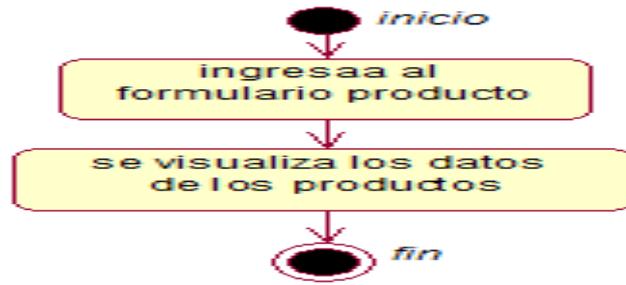


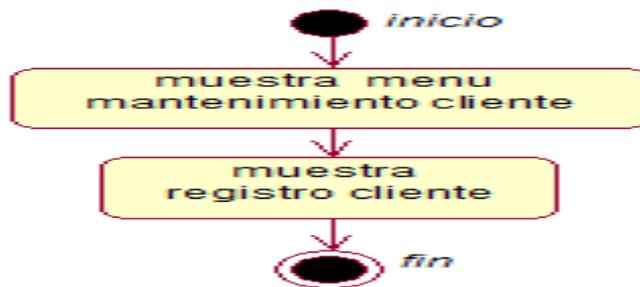
Figura 142 Diagrama de estado caso de uso del sistema guarda el informe de ventas



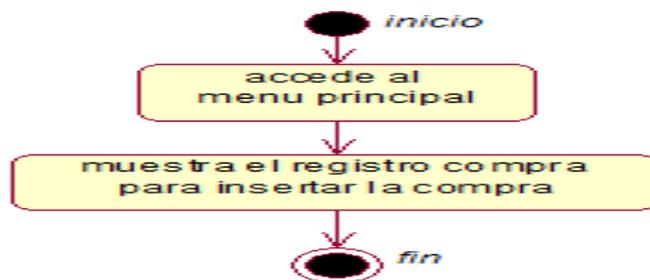
Figura 143: Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra formulario de registro de producto



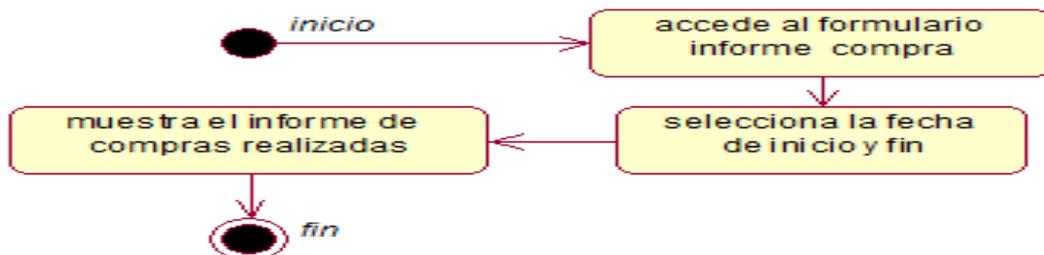
**Figura 144:** Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra formulario con los datos del producto



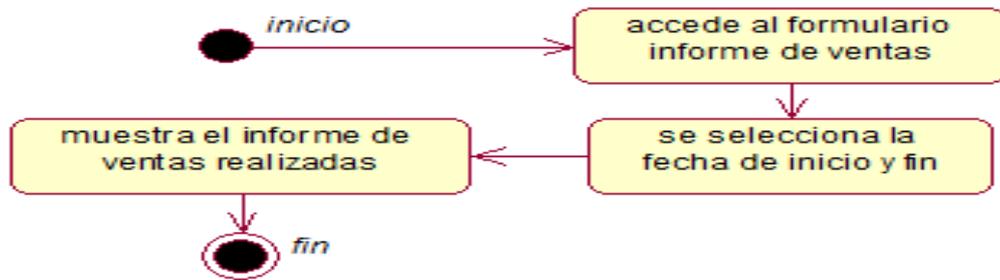
**Figura 145:** Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra formulario de registro de cliente



**Figura 146:** Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra formulario para realizar la compra



**Figura 147:** Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra informe de compras realizadas



**Figura 148:** Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra informe de ventas realizadas



**Figura 149:** Diagrama de estado caso de uso del sistema muestra lista de productos de stock



**Figura 150:** Diagrama de estado caso de uso del sistema ingresa cantidad de productos a pedir



**Figura 151:** Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona informe de stock



**Figura 152:** Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona informe de ventas



**Figura 153:** Diagrama de estado caso de uso del sistema selecciona informe de compras

## A. Diagrama de despliegue

En la figura 154 vemos el diagrama de despliegue del sistema, en este se puede apreciar que se está utilizando el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) se utiliza para modelar la disposición física del software en nodos (plataforma de hardware), en lo cual ira relacionado dentro de la empresa en cuanto a su disposición física.

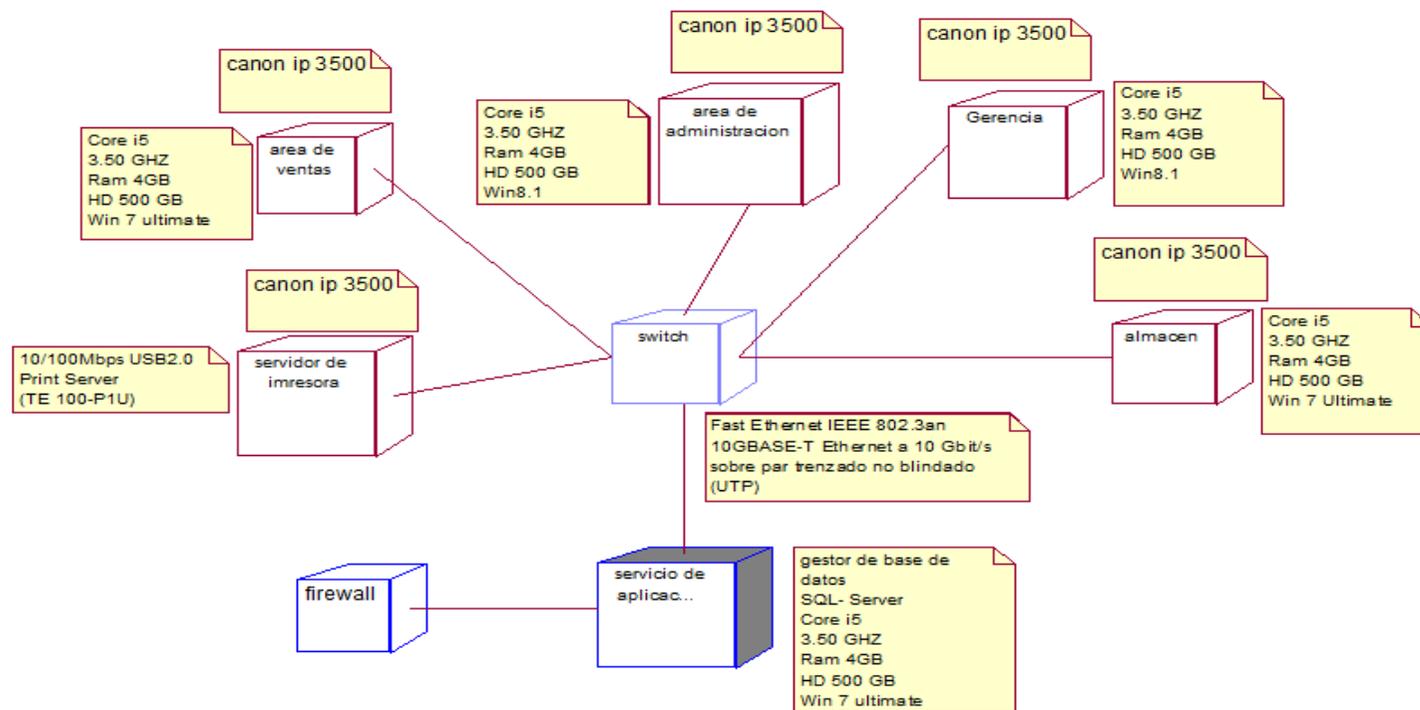


Figura 154: Diagrama de despliegue

## B. Diagrama de componentes

En la siguiente figura 155 vemos el diagrama de componentes del sistema es decir es un diagrama en que se ve cómo es que está compuesto el sistema dividido en componentes y se muestra la dependencia de estos entre sí.

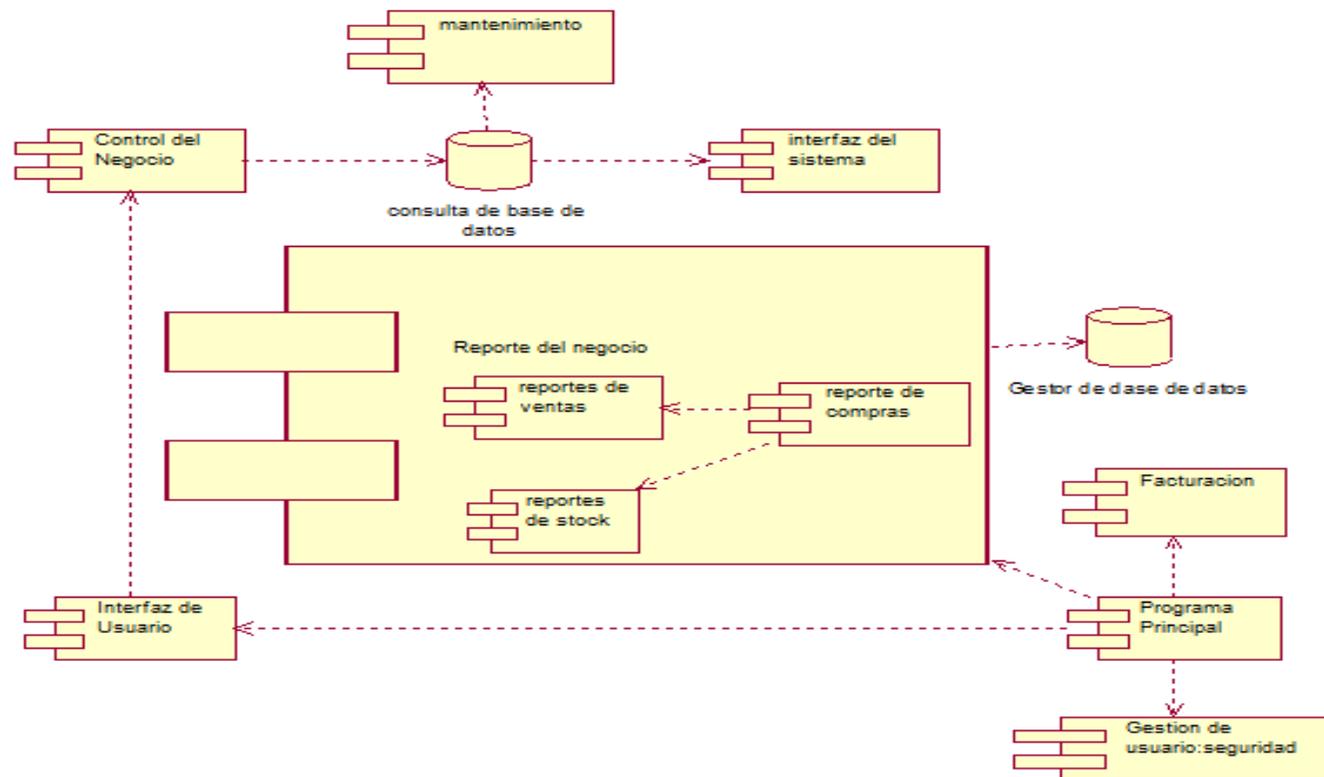


Figura 155: Diagrama de componentes

### 4.3. DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

#### 4.3.1. Requerimientos funcionales.

*Tabla 84 - Requerimientos funcionales*

<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Prioridad</b>
RF 01	Registrar Cliente	Alta
RF 02	Busca Cliente	Alta
RF 03	Registrar Personal	Alta
RF 04	Busca Personal	Alta
RF 05	Registrar Proveedor	Alta
RF 06	Busca Proveedor	Alta
RF 07	Registrar Productos	Alta
RF 08	Actualiza productos	Alta
RF 09	Busca Productos	Alta
RF 10	Registrar Usuario	Alta
RF 11	Actualiza usuario	Alta
RF 12	Genera Pedido De Venta	Alta
RF 13	Procesa facturación	Alta
RF 14	Genera comprobantes para imprimir	Alta
RF 15	Genera Factura	Alta
RF 16	Genera Boleta	Alta
RF 17	Registra Compra	Alta

<b>RF 18</b>	Verifica control de stock	
<b>RF 19</b>	ingreso de Producto fabricados	<b>Alta</b>
<b>RF 20</b>	Informe de compras	<b>Alta</b>
<b>RF 21</b>	Informe de ventas	<b>Alta</b>
<b>RF 22</b>	Informe de Stock De Productos	<b>Alta</b>

#### 4.3.2. Requerimientos no funcionales.

**Tabla 85 - Requerimientos no funcionales**

<b>Tipo de requisito</b>	<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
<b>tiempo de respuesta</b>	<b>RNF-01</b>	Cuando se registre un producto vendido, la descripción y el precio aparecerán en 5 segundos de tiempo máximo.
<b>plataforma del sistema operativo</b>	<b>RNF-02</b>	Microsoft Windows 7, Windows 8.
	<b>RNF-03</b>	El usuario del sistema será autenticado mediante un nombre de usuario y un password.
<b>Requerimientos Seguridad</b>	<b>RNF-04</b>	Los tipos de usuarios serán dos tipos Administrador y Usuario.
	<b>RNF-05</b>	Solo el Administrador podrá crear nuevos usuarios.
	<b>RNF-06</b>	Se tendrán copias de respaldo de la base de datos.

---

	<b>RNF-07</b>	Un manual de usuario
<b>Requerimientos</b>		Indicador de pasos para cada uno de
<b>Usabilidad</b>	<b>RNF-08</b>	los procesos que componen el sistema.
	<b>RNF-09</b>	Modificación y actualización de datos de los clientes a través de formularios.
	<b>RNF-10</b>	La aplicación se desarrollará con la herramienta Visual Studio.net 2012.
<b>Restricciones del</b>		El sistema deberá considerar una
<b>Diseño</b>	<b>RNF-11</b>	arquitectura lógica de tres capas: Entidad, Lógica y Presentación
	<b>RNF-12</b>	El motor de base de datos que utilizará el sistema deberá ser SQL SERVER 2012.
		El sistema debe trabajar sobre cualquier computador que cuente con
<b>Requisitos del Sistema</b>	<b>RNF-13</b>	estos requerimientos mínimos con procesador Intel Core i5, Intel Core i7 o superior, 4 GB de memoria RAM y disco duro de 500 Gb

---

#### 4.4. DESARROLLO DEL SISTEMA

##### 4.4.1. Diseño e implementación de la BD

###### A. Modelo conceptual

En el modelo conceptual se observa la base de datos del sistema en esta se muestra cada tabla que hará en conjunto la base de datos en la que almacenaremos la información recopilada por el sistema mediante el ingreso de datos.

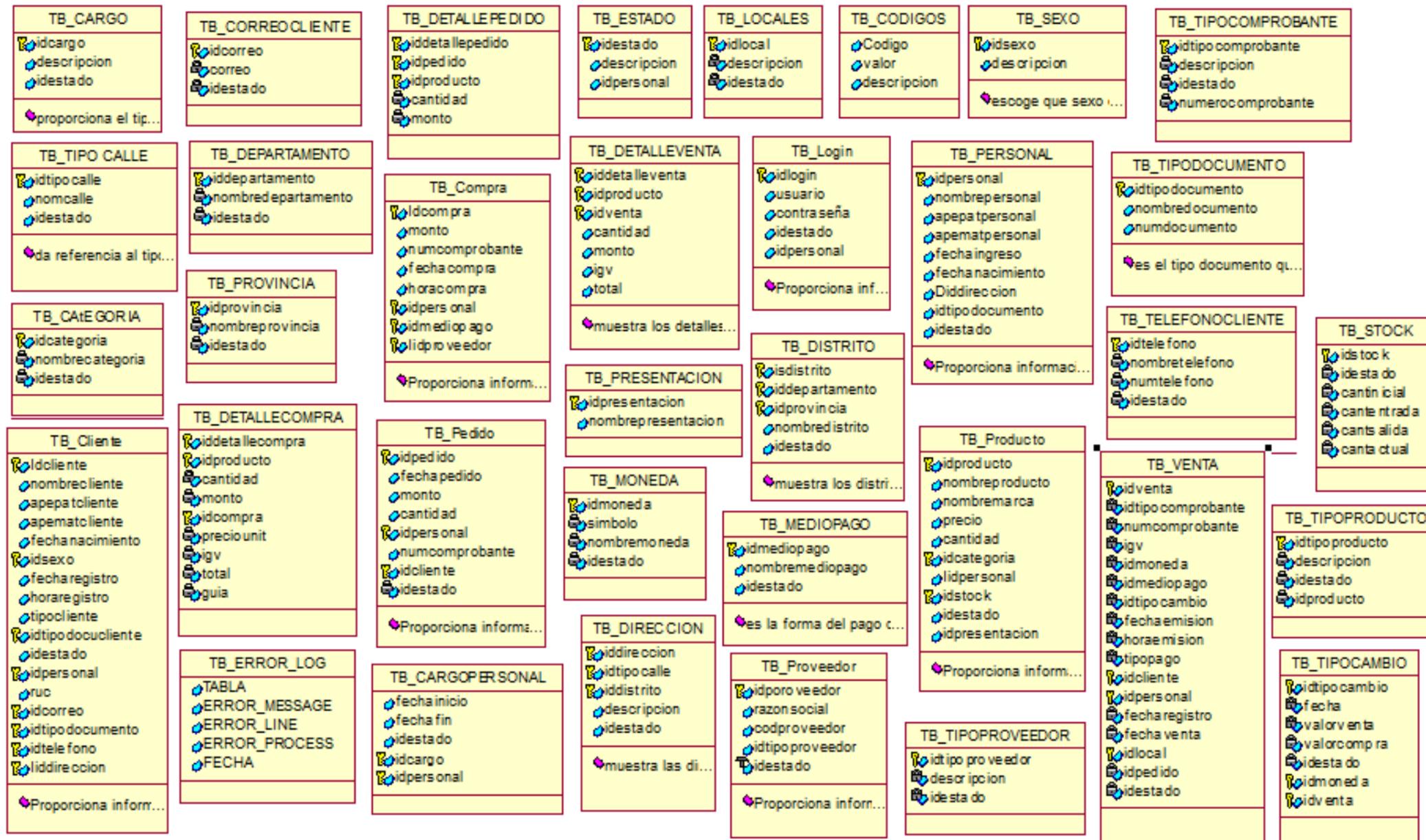


Figura 156: Modelo conceptual



### C. Modelo físico

En el modelo físico de la base de datos podemos apreciar cada tabla madre y como están enlazados entre sí.

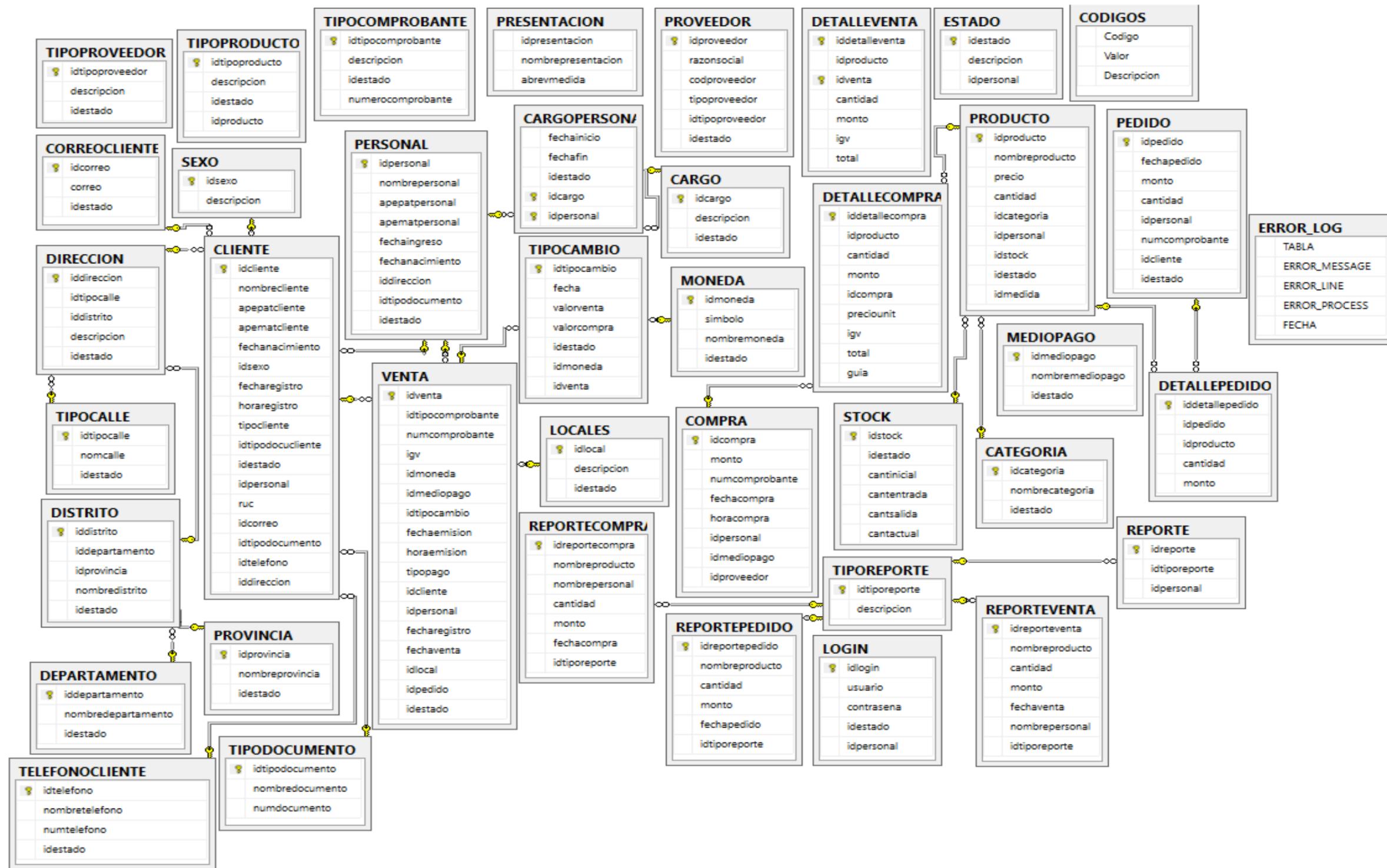


Figura 158: Modelo físico

#### 4.4.2. Diseño de la interfaz del sistema

En el siguiente capítulo se muestra cuáles son las interfaces que se van a usar para el sistema con el consentimiento de la empresa.

##### A. Formulario de acceso de seguridad. (Nivel de acceso)



El formulario de acceso al sistema, titulado "Acceso al Sistema", contiene los siguientes elementos:

- Un campo de texto para el "Usuario".
- Un campo de texto para la "Contraseña".
- Un botón "Aceptar".
- Un botón "Cancelar".

Figura 159: Login

##### B. menu principal del sistema

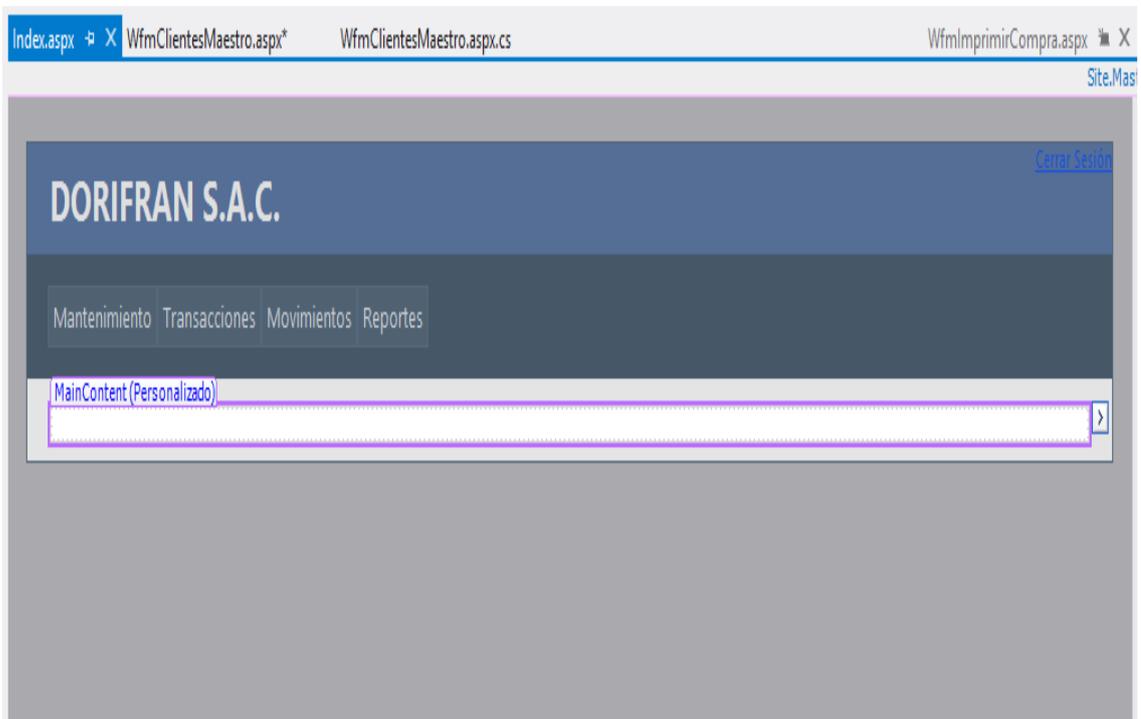


Figura 160: Menú principal

- Formularios de procesos, mantenimiento tablas principales, secundarias.
- **Mantenimiento Cliente.**

# DORIFRAN S.A.C.

Mantenimiento
Transacciones
Movimientos
Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - ScriptManager1

---

Mantenimiento de Clientes

Nombres : 
RUC/DNI : 
Buscar
Nuevo

IDCLIENTE	Cliente	Fecha de nac.	RUC/DNI	Dirección	Distrito	Documento	Eliminar
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖

Nombres :	<input type="text"/>	Fecha de Nacimiento:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Apellido Paterno :	<input type="text"/>	Telefono :	<input type="text"/>
Apellido Materno :	<input type="text"/>	Correo :	<input type="text"/>
Dirección :	<input type="text"/>	Sexo :	<input type="text"/>
RUC/DNI :	<input type="text"/>	Distrito :	<input type="text"/>
Documento :	<input type="text"/>	Personal :	<input type="text"/>

Grabar
Cancelar

**Figura 161: Mantenimiento cliente**

- **Mantenimiento de empleados.**

[Cerrar Sesión](#)

# DORIFRAN S.A.C.

Mantenimiento
Transacciones
Movimientos
Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - ScriptManager1

## Mantenimiento de Empleados

Empleado

Idpersonal	Personal	Fecha nac.	Fecha Ing.	Direccion	Eliminar
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘

Nombres :  Fecha de Nacimiento :

Apellido Paterno :  Distrito :

Apellido Materno :  Documento :

Dirección :

**Figura 162: Mantenimiento empleado**

- **Mantenimiento de proveedores.**

Mantenimiento
Transacciones
Movimientos
Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - ScriptManager1

---

Mantenimiento de Proveedores

---

Razon Social:

ID Proveedor	Proveedor	Codigo	Tipo de Proveedor	Eliminar
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✘

Razon Social:

Tipo Proveedor:

Codigo:

**Figura 163: Mantenimiento proveedores**

- **Mantenimiento de productos.**

# DORIFRAN S.A.C.

Mantenimiento Transacciones Movimientos Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - ScriptManager1

---

Mantenimiento de Productos

---

Producto :

ID Producto	Producto	Marca	Categoría	Presentación	Precio	Cantidad	Editar
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	

---

Producto:  Presentación:

Precio:  Categoría:

Cantidad:  Personal:

Marca:

**Figura 164: Mantenimiento productos**

- **Mantenimiento usuario.**

# DORIFRAN S.A.C.

Mantenimiento Transacciones Movimientos Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - ScriptManager1

---

Mantenimiento de Usuarios

ID Login	Usuario	Contraseña	Personal	Perfil	Editar
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	

Usuario :	<input type="text"/>	
Contraseña :	<input type="password"/>	Error en Contraseña
Confirmar :	<input type="password"/>	
Personal	<input type="text" value="Sin enlazar"/>	
Perfil :	<input type="text" value="Usuario"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Grabar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>		

**Figura 165: Mantenimiento usuario**

- Procesos de negocio de la empresa(Venta, facturacon, planillas,matricula y control de notas,etc.).
- **Transacciones pedidos.**

Cerrar SA

## DORIFRAN S.A.C.

Cerrar SA

[Mantenimiento](#)
[Transacciones](#)
[Movimientos](#)
[Reportes](#)

MainContent (Personalizado)

**ScriptManager - ScriptManager1**

Fecha :

Cliente :   Orden de Pedido :

RUC

Vendedor :

ID Producto	Producto	Marca	Categoria	Precio	Cantidad	Pedido	Precio
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	<input type="text"/>	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	<input type="text"/>	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	<input type="text"/>	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	<input type="text"/>	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	<input type="text"/>	

Valor Venta	IGV	Total Factura
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ID Cliente	Cliente	RUC	Seleccionar
DataBound	DataBound	DataBound	✔
DataBound	DataBound	DataBound	✔
DataBound	DataBound	DataBound	✔
DataBound	DataBound	DataBound	✔
DataBound	DataBound	DataBound	✔

ID Vendedor	Personal	Seleccionar
DataBound	DataBound	✔

**Figura 166: Transacciones pedido**

- **Transacciones facturación.**

**DORIFRAN S.A.C.** Cerrar Sesión

Mantenimiento | **Transacciones** | Movimientos | Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - ScriptManager1

Proceso de Facturación

Moneda : Sin enlazar    Medio de Pago : Sin enlazar    **Procesar**    Cancelar

Local : Sin enlazar

ID Pedido	Número	Fecha	Cliente	Monto	Tipo de Doc.	Ver
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	

**Figura 167: Transacciones facturación**

- **Transacciones reportes masivos.**

**DORIFRAN S.A.C.** Cerrar Sesión

Mantenimiento | **Transacciones** | Movimientos | Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - Unnamed1

Buscar por Fecha :     **Mostrar**

Imprimir

Comprobante	Total Monto	Imprimir
DataBound	DataBound	

Comprobante	Total Monto	Imprimir
DataBound	DataBound	

Imprimir

**Figura 168: Transacciones reporte masivo**

- **Movimientos registro de compra.**

**DORIFRAN S.A.C.**

Mantenimiento | Transacciones | Movimientos | Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - Unnamed1

Registrar Compras realizadas

Factura :  Proveedor :

Guía de Remisión :  Medio de Pago :

Fecha de Documento :  Personal :

Producto :  Precio Unit :  Cantidad :

ID	Producto	Marca	Cantidad	Precio Unit.	Monto	IGV	Total	Eliminar
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✗
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✗
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✗
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✗
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✗

Valor Venta :  IGV :  Total Factura :

**Figura 169: Movimiento compras**

- **Movimientos control de stock.**

**DORIFRAN S.A.C.**

Mantenimiento | Transacciones | Movimientos | Reportes

MainContent (Personalizado)

Producto	Presentacion	Precio	Cant. Inicial	Entradas	Salidas	Cant. Actual	Monto Final
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	DataBound

**Figura 170: Movimientos control de stock**

- **Movimiento registro de producción**

**DORIFRAN S.A.C.**

Mantenimiento | Transacciones | Movimientos | Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - ScriptManager1

Registrar Productos Realizados

Fecha de Produccion:  Personal:

Producto:  Cantidad:

ID	Producto	Marca	Cantidad	Eliminar
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖
DataBound	DataBound	DataBound	DataBound	✖

**Figura 171: Movimientos registro de producción**

- **Reportes informe de compras.**

**DORIFRAN S.A.C.**

Mantenimiento | Transacciones | Movimientos | Reportes

MainContent (Personalizado)

ScriptManager - ScriptManager1

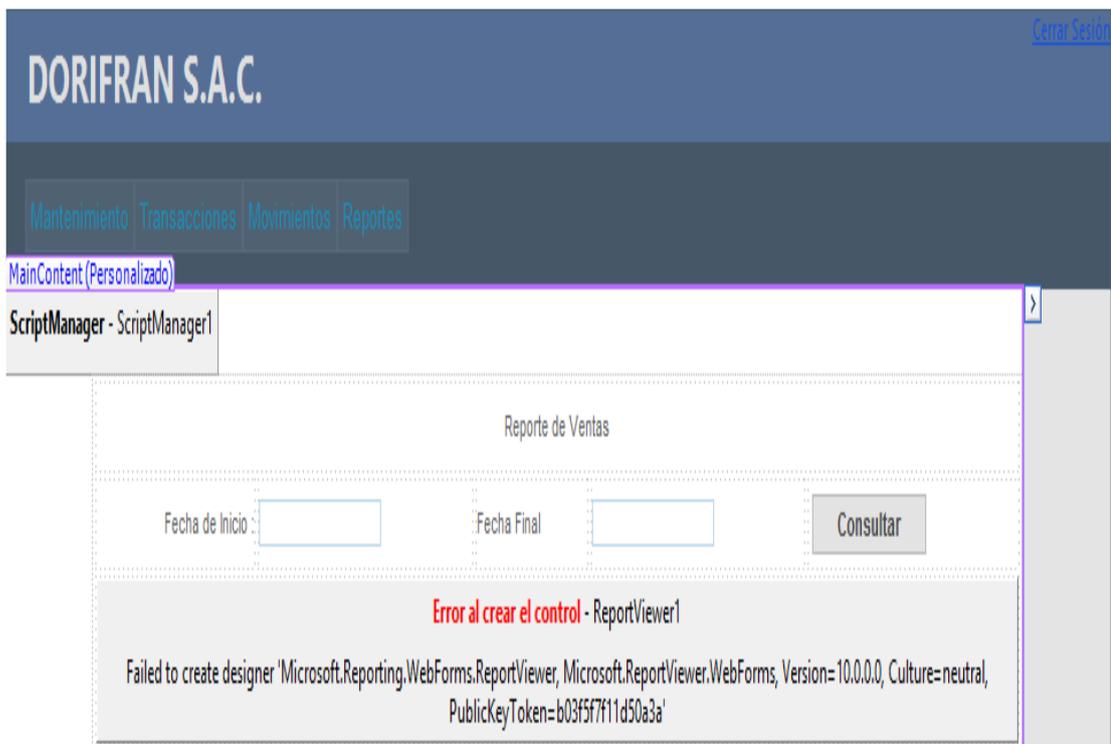
Reporte de Compras

Fecha de Inicio:  Fecha Final:

**Error al crear el control - ReportViewer1**  
 Failed to create designer 'Microsoft.Reporting.WebForms.ReportViewer, Microsoft.ReportViewer.WebForms, Version=10.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b03f5f7f11d50a3a'

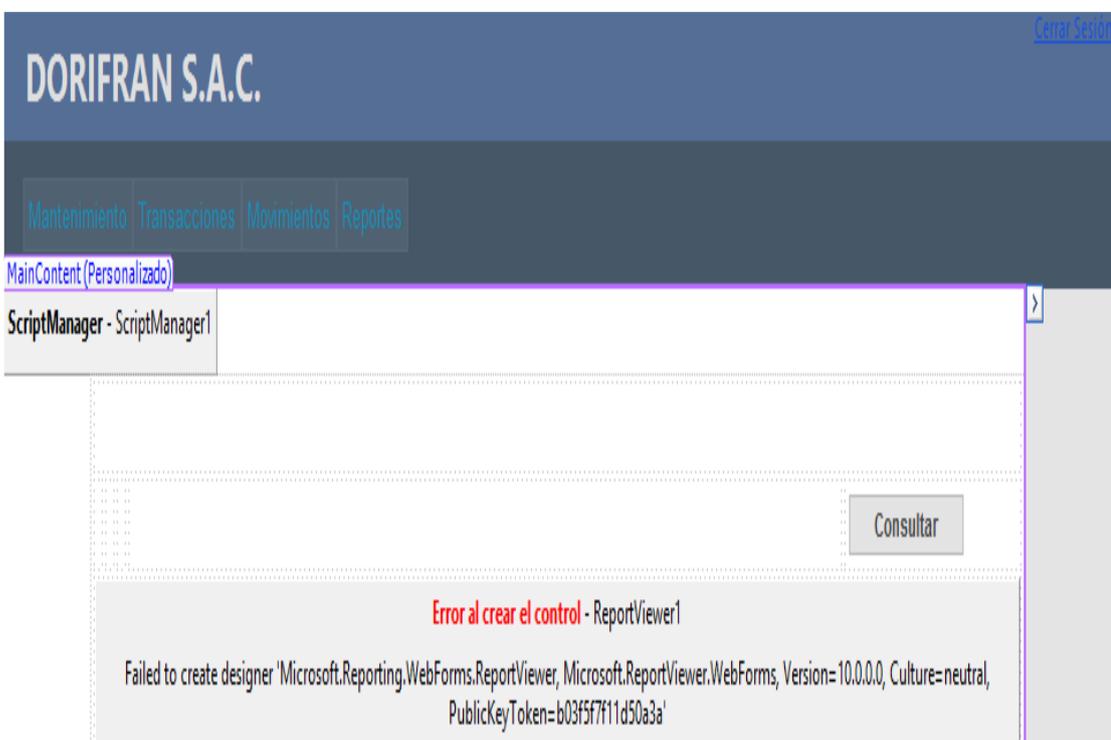
**Figura 172: Reportes de compras**

- **Reporte informe de ventas.**



**Figura 173: Reportes de ventas**

- **Reporte informe de stock.**



**Figura 174: Informe de stock**

## 4.5. Aplicación

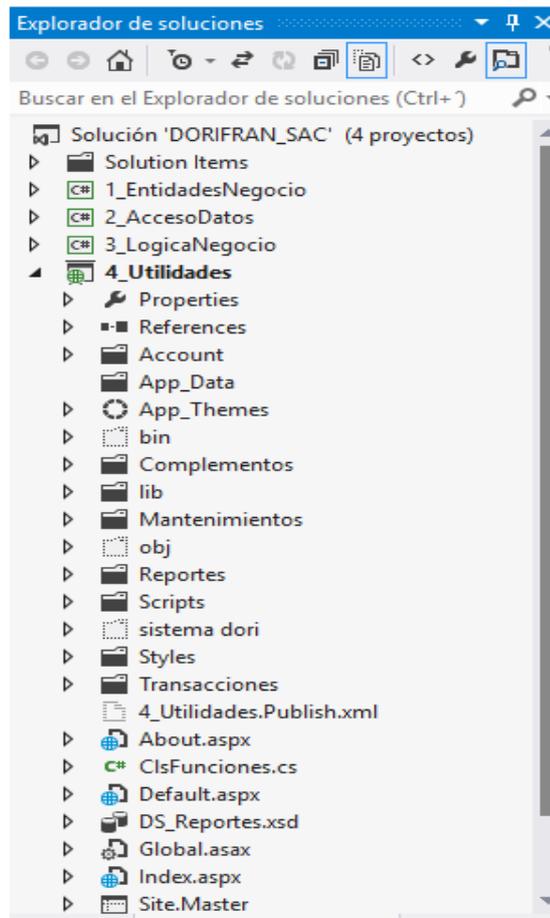
### 4.5.1. Programación

#### A. Desarrollo de los prototipos del sistema, codificación, estándares, clases librerías, POO, etc.

El sistema de compra y venta está desarrollado en 3 capas las cuales son:

- Entidades Negocio
- Acceso datos
- Lógica Negocio

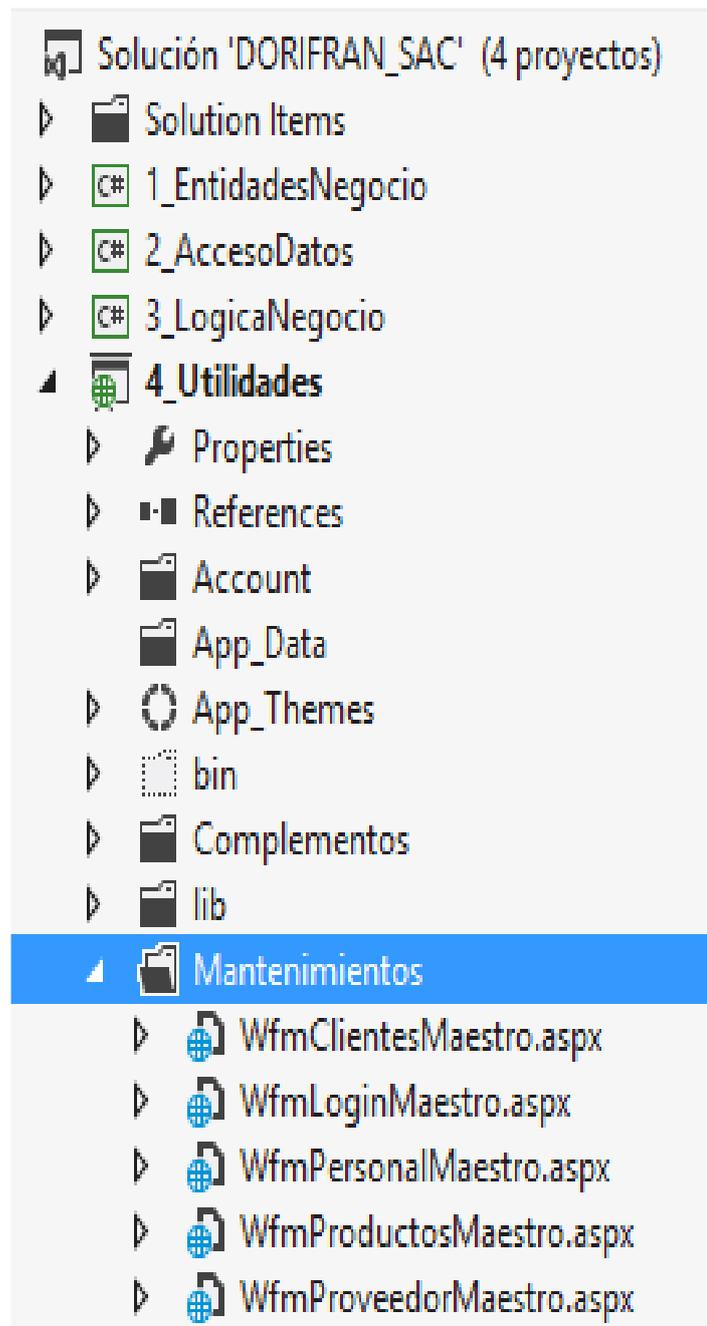
Y utilidades, donde se encuentran las Properties, References, Account, App\_Data, App\_Themes, Bin, Scripts, Styles, etc. Tal como lo demuestra la imagen siguiente.



**Figura 175: Explorador de soluciones**

## B. Módulo de administración.

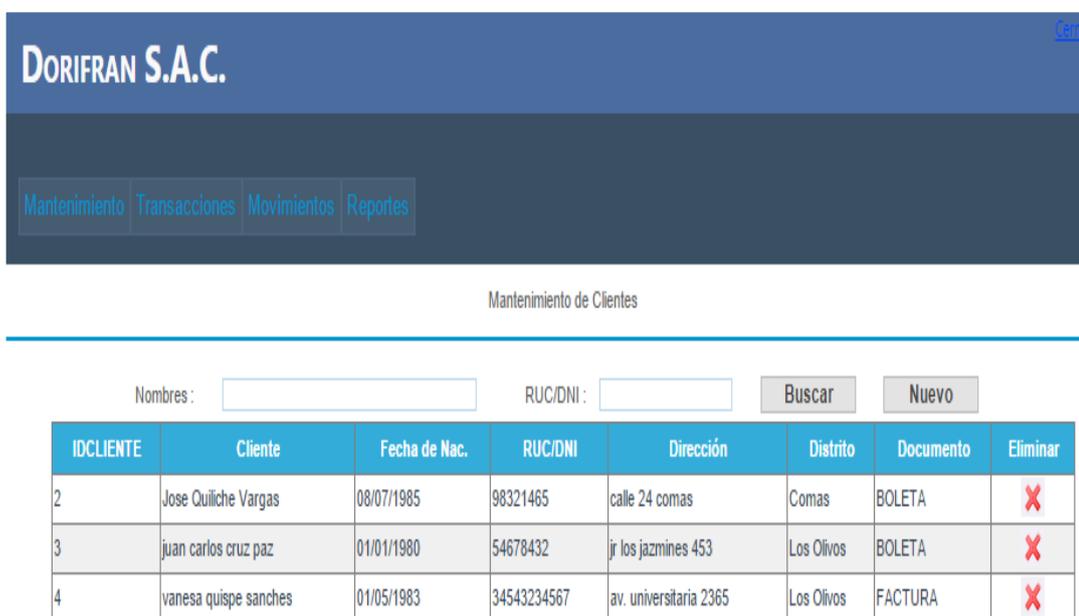
En este módulo se crea los formularios de mantenimiento Cliente, Personal, Proveedor, Productos y Usuario tal como muestra la siguiente imagen.



**Figura 176:** Explorador de soluciones

### C. Mantenimiento cliente

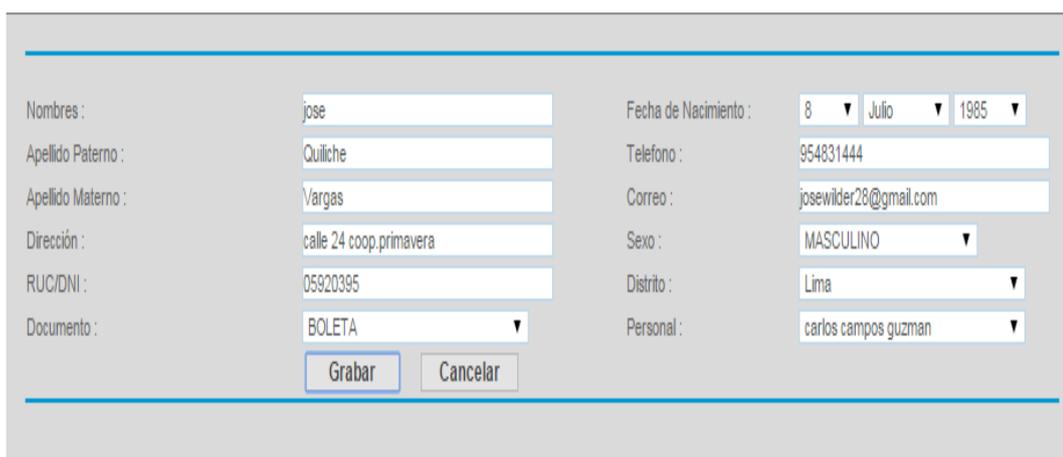
En Mantenimiento del cliente, se muestra automáticamente todos los clientes que están registrados en la base de datos de la empresa, se realiza la búsqueda de un determinado cliente por el Nombre, la eliminación del cliente seleccionado y también se realiza el registro de un nuevo cliente tal como muestra las siguientes imágenes.



The screenshot shows the 'Mantenimiento de Clientes' interface. At the top, there is a header for 'DORIFRAN S.A.C.' with a 'Cerrar' link. Below the header, there are navigation tabs: 'Mantenimiento', 'Transacciones', 'Movimientos', and 'Reportes'. The main title 'Mantenimiento de Clientes' is centered. Below the title, there are search fields for 'Nombres' and 'RUC/DNI', and buttons for 'Buscar' and 'Nuevo'. A table lists three clients with columns for IDCLIENTE, Cliente, Fecha de Nac., RUC/DNI, Dirección, Distrito, Documento, and Eliminar.

IDCLIENTE	Cliente	Fecha de Nac.	RUC/DNI	Dirección	Distrito	Documento	Eliminar
2	Jose Quiliche Vargas	08/07/1985	98321465	calle 24 comas	Comas	BOLETA	X
3	Juan Carlos Cruz Paz	01/01/1980	54678432	Jr los jazmines 453	Los Olivos	BOLETA	X
4	Vanesa Quispe Sanches	01/05/1983	34543234567	av. universitaria 2365	Los Olivos	FACTURA	X

Figura 177: Mantenimiento cliente



The screenshot shows the 'Registro de cliente' form. It contains fields for 'Nombres', 'Apellido Paterno', 'Apellido Materno', 'Dirección', 'RUC/DNI', 'Documento', 'Fecha de Nacimiento', 'Telefono', 'Correo', 'Sexo', 'Distrito', and 'Personal'. There are 'Grabar' and 'Cancelar' buttons at the bottom.

Nombres :	jose	Fecha de Nacimiento :	8 Julio 1985
Apellido Paterno :	Quiliche	Telefono :	954831444
Apellido Materno :	Vargas	Correo :	josewilder28@gmail.com
Dirección :	calle 24 coop.primavera	Sexo :	MASCULINO
RUC/DNI :	05920395	Distrito :	Lima
Documento :	BOLETA	Personal :	carlos campos guzman

Figura 178: Mantenimiento cliente – Registro de cliente

## D. Mantenimiento personal

En Mantenimiento del Personal, se muestra automáticamente todos el personal que están registrados en la base de datos de la empresa, se realiza la búsqueda de un determinado personal por el Nombre, la eliminación del personal seleccionado y también se realiza el registro de un nuevo personal tal como muestra las siguientes imágenes.

The screenshot shows the 'Mantenimiento de Empleados' interface for DORIFRAN S.A.C. The interface includes a navigation menu with 'Mantenimiento', 'Transacciones', 'Movimientos', and 'Reportes'. Below the menu, there is a search bar labeled 'Empleado' with a 'Buscar' button and a 'Nuevo' button. A table displays the following data:

Idpersonal	Personal	Fecha nac.	Fecha Ing.	Direccion	Eliminar
1	juan reyes campos	07/01/1990 0:00:00	10/11/2014 0:00:00	retablo 234	X
2	gabriel ramos alcantara	13/06/1985 0:00:00	20/09/2015 0:00:00	el pinar 2356	X
3	danilo gamboa huerta	12/03/1988 0:00:00	25/09/2015 0:00:00	calle 24 Mz N tt 13	X

**Figura 179: Mantenimiento personal**

The screenshot shows the 'Registro del personal' form. It includes the following fields and controls:

- Nombres :
- Apellido Paterno :
- Apellido Materno :
- Dirección :
- Fecha de Nacimiento : 1 ▼ Enero ▼ 1980 ▼
- Distrito : Lima ▼
- Documento : FACTURA ▼
- Buttons: Grabar, Cancelar

**Figura 180: Mantenimiento personal – Registro del personal**

## E. Mantenimiento proveedor

En Mantenimiento Proveedor se muestran automáticamente todos los Proveedores que están registrados en la base de datos de la empresa, se realiza la búsqueda de un determinado Proveedor por el Nombre, la eliminación del Proveedor seleccionado y también se realiza el registro de un nuevo Proveedor tal como muestra las siguientes imágenes.

The screenshot shows the 'Mantenimiento de Proveedores' interface for DORIFRAN S.A.C. The header includes the company name and navigation tabs for 'Mantenimiento', 'Transacciones', 'Movimientos', and 'Reportes'. Below the header, there is a search section with a text input for 'Razon Social', a 'Buscar' button, and a 'Nuevo' button. A table displays a list of providers with columns for ID, Name, Code, Type, and an 'Eliminar' button (marked with a red X).

ID Proveedor	Proveedor	Codigo	Tipo de Proveedor	Eliminar
1	BOTELLAS PLASTICAS	BO0001	PROV. DE SERVICIOS	X
2	BOTELLAS DE VIDRIO	BO0002	PROV. DE SERVICIOS	X
3	ETIQUETAS	ETI001	PROV. DE SERVICIOS	X

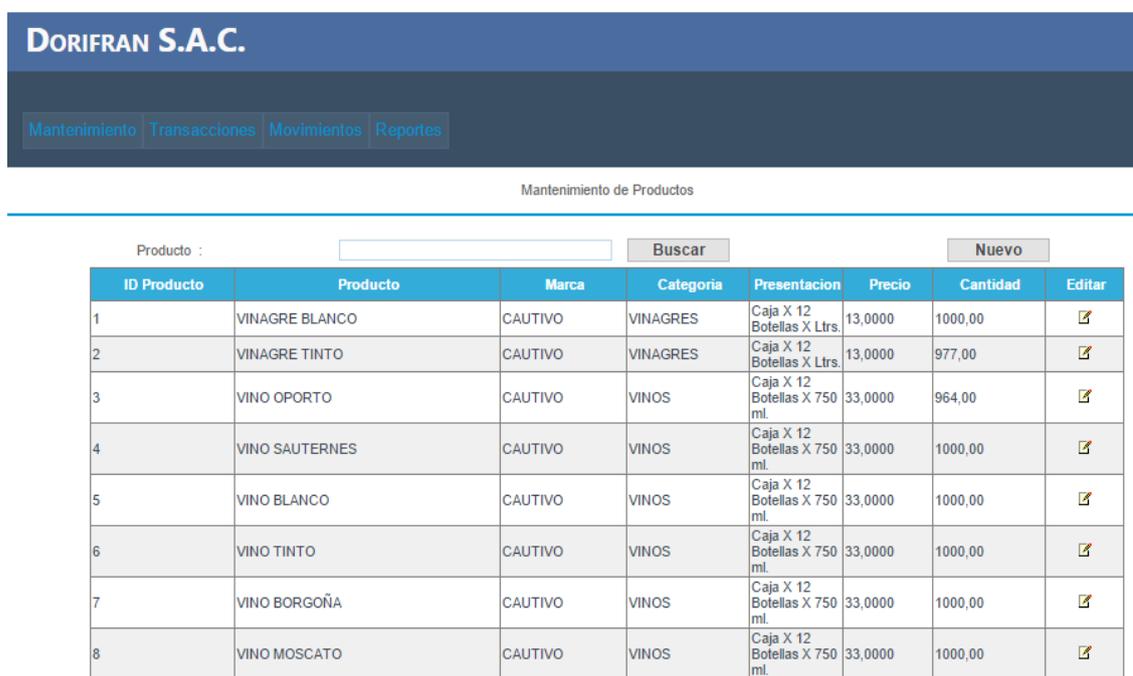
**Figura 181: Mantenimiento proveedores**

The screenshot shows the 'Registro del proveedor' form. It includes input fields for 'Razon Social' and 'Codigo', a dropdown menu for 'Tipo Proveedor' (currently set to 'PROV. DE SERVICIOS'), and 'Grabar' and 'Cancelar' buttons.

**Figura 182: Mantenimiento proveedores – Registro del proveedores**

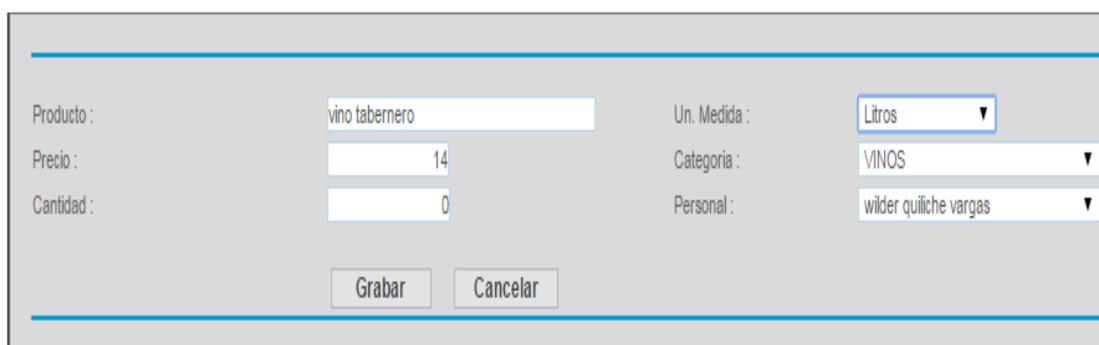
## F. Mantenimiento producto

En el Mantenimiento Producto se muestran automáticamente todos los Producto que están registrados en la base de datos de la empresa, se realiza la búsqueda de un determinado Producto por el Nombre, se actualiza un Producto seleccionado y también se realiza el registro de un nuevo Producto tal como muestra las siguientes imágenes.



ID Producto	Producto	Marca	Categoría	Presentacion	Precio	Cantidad	Editar
1	VINAGRE BLANCO	CAUTIVO	VINAGRES	Caja X 12 Botellas X Ltrs.	13,0000	1000,00	<input checked="" type="checkbox"/>
2	VINAGRE TINTO	CAUTIVO	VINAGRES	Caja X 12 Botellas X Ltrs.	13,0000	977,00	<input checked="" type="checkbox"/>
3	VINO OPORTO	CAUTIVO	VINOS	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,0000	964,00	<input checked="" type="checkbox"/>
4	VINO SAUTERNES	CAUTIVO	VINOS	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,0000	1000,00	<input checked="" type="checkbox"/>
5	VINO BLANCO	CAUTIVO	VINOS	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,0000	1000,00	<input checked="" type="checkbox"/>
6	VINO TINTO	CAUTIVO	VINOS	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,0000	1000,00	<input checked="" type="checkbox"/>
7	VINO BORGOÑA	CAUTIVO	VINOS	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,0000	1000,00	<input checked="" type="checkbox"/>
8	VINO MOSCATO	CAUTIVO	VINOS	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,0000	1000,00	<input checked="" type="checkbox"/>

**Figura 183: Mantenimiento productos**



Producto : vino taberero      Un. Medida : Litros

Precio : 14      Categoria : VINOS

Cantidad : 0      Personal : wilder quiliche vargas

**Figura 184: Mantenimiento productos – Registro productos**

**Figura 185: Mantenimiento productos – Actualizar productos**

## G. Mantenimiento usuario

En el Mantenimiento Usuario, se muestran automáticamente todos los Usuarios que están registrados en la base de datos de la empresa, se actualiza un Usuario seleccionado y también se realiza el registro de un nuevo Usuario tal como muestra las siguientes imágenes.

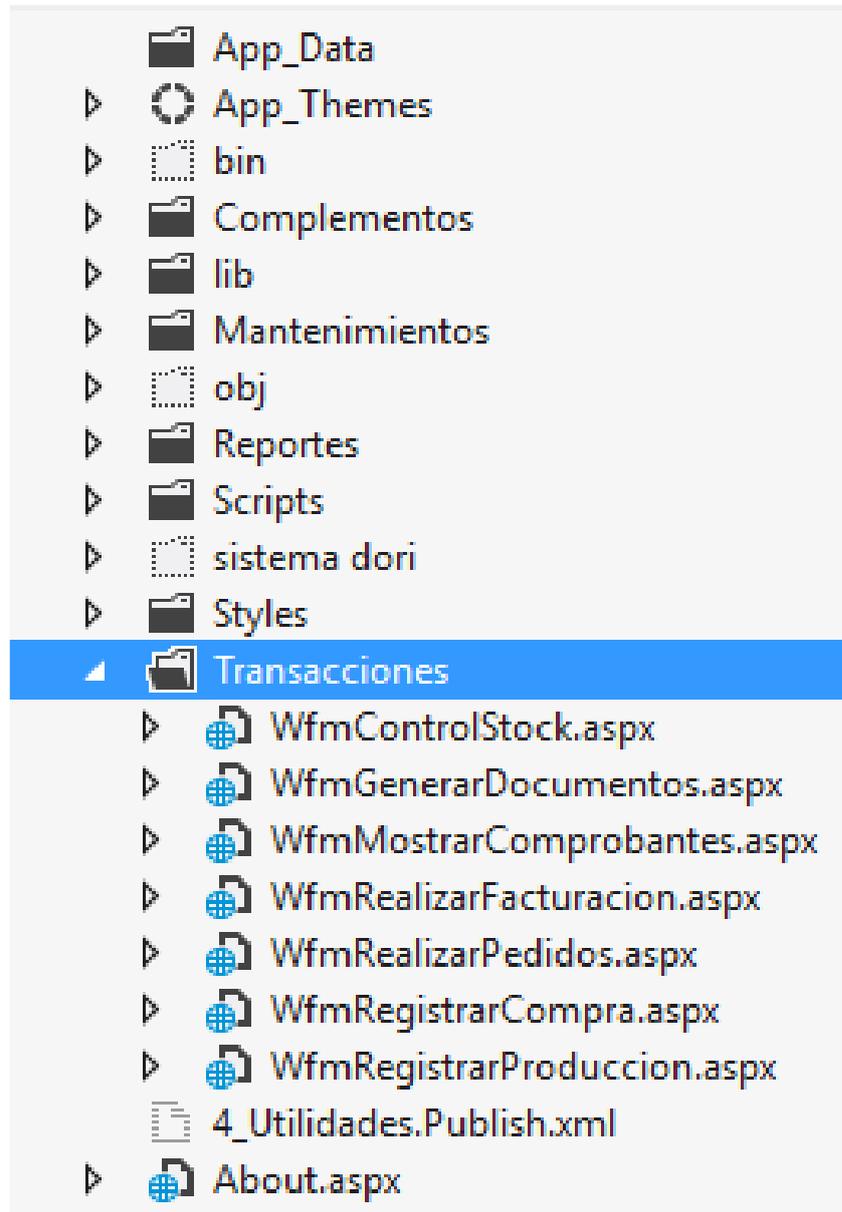
ID Login	Usuario	Contraseña	Personal	Perfil	Editar
1	ADMIN	ADMIN	juan reyes campos	Administrador	<input checked="" type="checkbox"/>
2	jacky	jacky	juan reyes campos	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>
3	juan	jaun	juan reyes campos	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>

**Figura 186: Mantenimiento usuario**

**Figura 187: Mantenimiento usuario – Registro usuario**

## H. Módulo de proceso.

En este módulo se crea los formularios de Transacciones y Movimientos tales como: Pedido, Facturación, Reportes Masivos, Registrar Compras, Control de Stock y Registro de producción tal como muestra la siguiente imagen.



**Figura 188: Módulos de procesos**

## I. Transacciones pedido

En la pestaña de pedidos se llena los datos del cliente y vendedor, lo cual se jala de la lista (cliente y vendedor), y posteriormente se ingresa las cantidades del pedido.

Mantenimiento Transacciones Movimientos Reportes

Fecha :

Orden de Pedido :

Cliente :  ...

RUC :

Vendedor :  ...

ID Producto	Producto	Categoria	Unidad	Precio	Cantidad	Pedido	Precio
1	Vinagre el sazonador	VINAGRES	Und	345,0000	109,00	<input type="text"/>	
2	Vino tinto tacama	VINOS	B	98,3400	112,00	<input type="text"/>	
3	Vino semiseco roze	VINOS	B	122,5000	61,00	<input type="text"/>	
4	Sillao la molinera	VINAGRES	Lt	44,9000	211,00	<input type="text"/>	
5	vinagre el fundo	VINAGRES	Und	323,0000	62,00	<input type="text"/>	
6	vino seco blanco	VINOS	Und	109,8000	92,50	<input type="text"/>	
8	vainilla	VINOS	Lt	10,0000	100,00	<input type="text"/>	

Valor Venta  IGV  Total Factura

**Figura 189: Transacciones pedido**

ID Cliente	Cliente	RUC	Seleccionar
2	Jose	98321465	<input checked="" type="checkbox"/>
3	juan carlos	54678432	<input checked="" type="checkbox"/>
4	vanesa	34543234567	<input checked="" type="checkbox"/>

**Figura 190: Transacciones pedido – lista cliente**

ID Vendedor	Personal	Seleccionar
1	juan reyes campos	<input checked="" type="checkbox"/>
2	gabriel ramos alcantara	<input checked="" type="checkbox"/>
3	danilo gamboa huerta	<input checked="" type="checkbox"/>

**Figura 191: Transacciones pedido – lista vendedor**

## J. Transacciones facturación

En esta pestaña de facturación se realiza la comprobación de los productos solicitados como también el tipo de pago y la forma del pago.

ID Pedido	Número	Fecha	Cliente	Monto	Tipo de Doc.	Ver
12	000000012	28/10/2014	edgar calixto torres custodio	21347,00	BOLETA	

**Figura 192: Transacciones facturación**

ID Producto	Producto	Cantidad	Monto
1	Vinagre el sazonador	43,00	14835,0000
2	Vino tinto tacama	54,00	5310,3600
3	Vino semisecco roze	10,00	1225,0000

**Figura 193: Transacciones facturación – lista de productos**

## K. Reportes masivos

En la pestaña de reportes masivos se puede verificar cuales son los procesos que se ha realizado solo poniendo la fecha tal como se divide en la imagen siguiente, donde se podrán visualizar las boletas y facturas generadas.

Buscar por Fecha :

October, 2014

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Tuesday, October 28, 2014  
Today: October 27, 2014

**Figura 194: Transacciones reportes masivos**

1 de 1 | Buscar | Siguiente

**DORIFRAN S.A.C.**  
 Elaboración de Vinos, Licores y Salsas Alimenticias  
 Av. C Mz. J Lt. 14 Asoc.Viv. Valle Chillón - Puente Piedra  
 Telf.: 525 - 9238

**R.U.C. 20515548336**

**Boleta**  
B000000007

Señor (es) : edgar calixto torres custodio  
 Dirección : mz. f1 lote 1  
 R.U.C. : 43802117

Orden N° : 000000012  
 Condición de Pago : SIN PLAZOS

cantidad	U/M	Descripción	Precio Unit.	Valor Venta
43,00	Und	Vinagre el sazonador	345,00	14835,0000
54,00	B	Vino tinto tacama	98,34	5310,3600
10,00	B	Vino semiseco roze	122,50	1225,0000

CANCELADO	VALOR VENTA	I.S.C.	I.G.V	TOTAL
-----------	-------------	--------	-------	-------

**Figura 195: Transacciones reportes masivos - boletas**

## L. Registrar compras

En el registro de compra se ingresa el detalle de las compras realizadas al proveedor.

**DORIFRAN S.A.C.**

Mantenimiento | Transacciones | Movimientos | Reportes

Registrar Compras realizadas

Factura :  Proveedor : BOTELLAS PLASTICAS  
 Guia de Remision :  Medio de Pago : DEPOSITO EN CUENTA  
 Fecha de Documento :  Personal : juan reyes campos

Producto : LICOR PURO Caja X 12 Botellas X 750 ml. Precio Unit :  Cantidad :

Valor Venta :  IGV :  Total Factura :

**Figura 196: Movimiento compras**

## M. Control de stock

En el control de stock se muestra todos los productos que ingresan y los productos que salen.



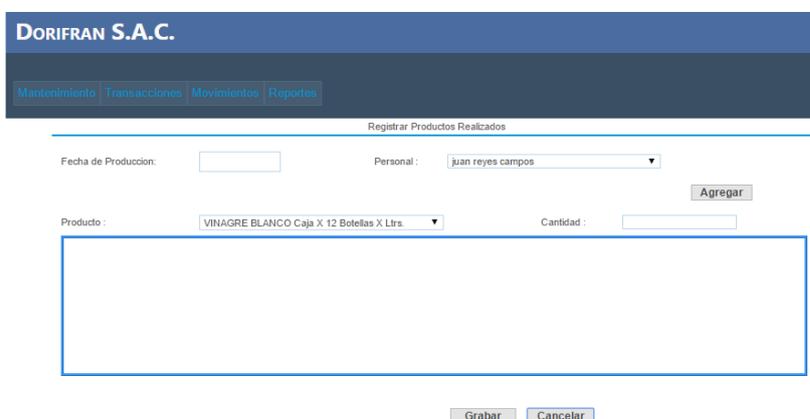
The screenshot shows the DORIFRAN S.A.C. interface with a navigation menu containing 'Mantenimiento', 'Transacciones', 'Movimientos', and 'Reportes'. Below the menu is a table with the following data:

Producto	Presentacion	Precio	Cant. Inicial	Entradas	Salidas	Cant. Actual	Monto Final
VINAGRE BLANCO	Caja X 12 Botellas X Ltrs.	13,00	34,00	1069,00	69,00	1000,00	13000,00
VINAGRE TINTO	Caja X 12 Botellas X Ltrs.	13,00	22,00	1122,00	145,00	977,00	12701,00
VINO OPORTO	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,00	33,00	1033,00	69,00	964,00	31812,00
VINO SAUTERNES	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,00	1000,00	1000,00	0,00	1000,00	33000,00
VINO BLANCO	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,00	1000,00	1000,00	0,00	1000,00	33000,00
VINO TINTO	Caja X 12 Botellas X 750 ml.	33,00	1000,00	1000,00	0,00	1000,00	33000,00

Figura 197: Movimientos control de stock

## N. Registro de producción

En el registro de producción se ingresa los productos que la empresa fabrica.



The screenshot shows the DORIFRAN S.A.C. interface with a navigation menu containing 'Mantenimiento', 'Transacciones', 'Movimientos', and 'Reportes'. Below the menu is a form titled 'Registrar Productos Realizados' with the following fields and buttons:

- Fecha de Produccion:
- Personal:
- Agregar:
- Producto:
- Cantidad:
- Grabar:
- Cancelar:

Figura 198: Movimientos registro de producción

## O. Módulo reportes

En este módulo se crea los formularios de reportes tales como: Reporte de ventas, reporte de compras y reporte de stock tal como muestra la siguiente imagen.

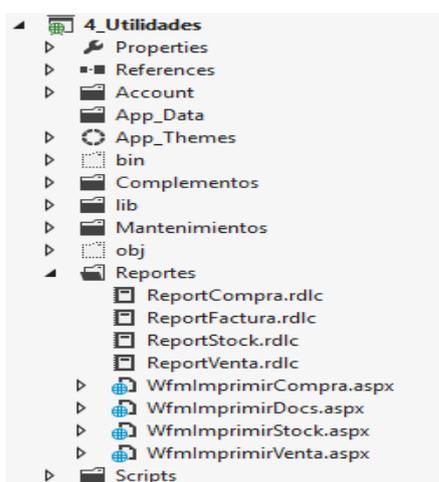


Figura 199: Módulos de procesos

## P. Reporte de compras

En la pestaña de informe de compras se podrá visualizar las compras hechas de acuerdo a las fechas que se indiquen como se muestra en la imagen siguiente, como también la forma en que se desea guardar.

Reporte de Compras

Fecha de Inicio : 20/10/2014      Fecha Final : 28/10/2014      Consultar

1 de 1 de 1      Buscar | Siguiente

Fecha de Compra : 27/10/2014      Medio de Pago : GIRO

Producto	Precio	Cantidad	Monto	IGV	Total
Vino tinto tacama	13,00	24,00	312,0000	56,16	368,16
Total :			312,0000	56,16	368,16

Num. de Comprobante : 5434323454      Proveedor : AZUCARERA LA MOLINA SAC

Fecha de Compra : 28/10/2014      Medio de Pago : GIRO

Producto	Precio	Cantidad	Monto	IGV	Total
vino tabernero	13,00	100,00	1300,0000	234,00	1534,00
Total :			1300,0000	234,00	1534,00

Figura 200: Reportes de compras

## Q. Reporte de ventas

En la pestaña de informe de ventas se podrá visualizar las ventas hechas de acuerdo a las fechas que se indiquen como se muestra en la imagen siguiente, como también la forma en que se desea guardar.

Producto	Cantidad	Monto	IGV	Total
Vinagre el sazoador	2,0000	690,0000	124,2000	814,2000
Vino tinto tacama	2,0000	196,6800	35,4024	232,0824
Vino semisecco roze	1,0000	122,5000	22,0500	144,5500
<b>Total :</b>		<b>1009,1800</b>	<b>181,6524</b>	<b>1190,8324</b>

**Figura 201: Reportes de ventas**

## R. Informe de stock

En la pestaña de Informe de stock se observa todos los que hay en el stock como también sus cantidades disponibles para la venta

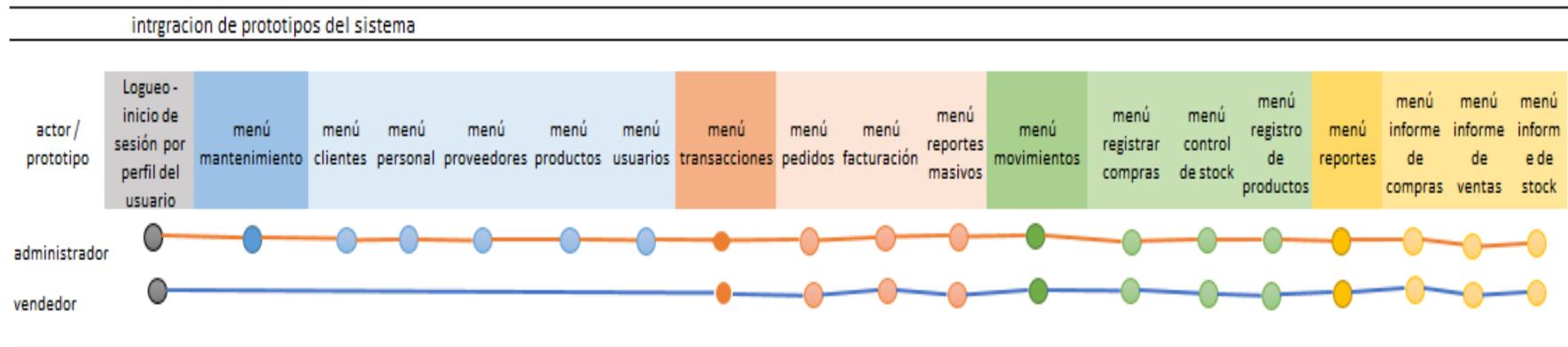
Cod. Producto	Producto	Stock Actual
1	Vinagre el sazoador	66,00
2	Vino tinto tacama	58,00
3	Vino semisecco roze	51,00
4	Sillao la molinera	211,00
5	vinagre el fundo	62,00
6	vino seco blanco	92,50
7	Sillao del fundo	0,00
8	vainilla	100,00
9	vino tabernero	100,00

**Figura 202: Informe de stock**

## 4.6 Implementación

### 4.6.1. Integración de los prototipos del sistema

A continuación se explica cómo se da la integración de los prototipos mostrados en los puntos anteriores



**Figura 203: integración de prototipos del sistema**

En la figura 203, se muestra los casos de uso ya mencionado en el punto 4.6.1. La finalidad es verlo desde otra perspectiva para notar la integración de los módulos o prototipos que en consecuencia forman el sistema web. Estos prototipos ya están depurados lo que significa que cada uno de ellos es indispensable para el correcto funcionamiento el sistema.

#### **4.6.2 Capacitación a los usuarios**

Siguiendo la metodología RUP, se han programado reuniones en las que se brindó la capacitación al usuario principal, en este caso al Director General de la Empresa DORIFRAN S.A.C.

Se ven los temas siguientes:

- Registro de clientes, personal, productos, proveedores, usuarios.
- Registro de Ventas
- Registro de Compras
- Reportes

Ver actas completas en el Anexo D

## **CAPÍTULO V: ANÁLISIS COSTOS Y BENEFICIO**

## 5.1. Análisis de costos

En esta sección del trabajo realizado, se realiza el análisis de costo y beneficios que involucra el desarrollo del software

### 5.1.1. Recursos Humanos

En la tabla 86 veremos el costo de las cantidades a cobrar por el tiempo empleado en realizar el sistema.

**Tabla 86 - Gastos de RR.HH**

ITEM	Descripción	Cantidad horas diarias	Cantidad de días empleado	Tarifa por horas	Sub-total
1	Programador	3	120	30.00	10800.00
2	Analista 1	4	120	30.00	14400.00
4	Administrador	0.30	3	0.00	0.00
5	Gerente	0.30	3	0.00	0.00
6	Secretaria	0.30	3	0.00	0.00
<b>Total</b>					<b>25200.00</b>

### 5.1.2. Recursos de hardware

En la tabla 87 veremos los gastos de materiales y servicios que nos demandó realizar el presente proyecto aquí veremos gastos tales como la compra de CPU, hosting y servidor.

**Tabla 87 - Gastos de adquisición de materiales para realizar el proyecto**

ITEM	Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Sub - Total
1	Laptop i5	1	1900.00	1900.00
2	Laptop i3	1	1500.00	1500.00
3	PC escritorio i5	1	2500.00	2500.00
4	Impresoras	1	4500.00	4500.00
<b>TOTAL</b>				<b>6,350.00</b>

### 5.1.3 Recursos de software

En la siguiente tabla 88 veremos el costo en cuanto a software que hemos utilizado para realizar el aplicativo este mismo ha sido realizado.

**Tabla 88 - Gastos de software**

ITEM	Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Sub. Total
1	Alquiler de Hosting y Dominio	1	\$150.00	492.00
3	SO Windows 7 Ultimate	3	100.00	300.00
4	Antivirus	1	210.00	210.00
<b>TOTAL</b>				<b>1002.00</b>

### 5.1.4. Otros gastos

En la siguiente tabla 89 veremos los gastos que tuve que realizar en cuanto a la compra de libros, copias, traslados, entrevistas y demás especificado.

**Tabla 89 - Gastos diversos en la preparación, realización y ejecución del proyecto**

ITEM	Descripción	Cantidad	Precio. Unit	Sub. Total
1	Bibliografía	5	0.00	0.00
2	Copias	100	0.10	10.00
3	Traslados	60	1.50	90.00
4	Entrevistas	6	0.00	0.00
5	Impresiones	180	0.10	18.00
6	Almuerzos	10	10.00	100.00
7	Pendrive	3	24.00	72.00
<b>TOTAL</b>				<b>290.00</b>

### 5.1.5. Gastos totales

En la tabla 90 veremos el gasto total de la implementación luego describiremos en las tablas siguientes

**Tabla 90 - Cálculos de gastos generales**

Gastos de RR.HH	<b>25,200.00</b>
Gastos de adquisición de materiales para realizar el proyecto	<b>6,350.00</b>
Gastos de software	<b>1,002.00</b>
Gastos diversos en la preparación, realización y ejecución del proyecto	<b>290.00</b>
<b>Total</b>	<b>32,842.00</b>

### 5.1.6 Mantenimiento del sistema y hardware

En la siguiente tabla 91 veremos el costo presupuestado por el mantenimiento a brindarle a la empresa por el software y el hardware a instalar

**Tabla 91- Costos propuestos para mantenimiento del sistema y hardware**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO. UNIT	SUB. TOTAL
1	Mantenimiento de hardware	3	50.00	150.00
2	Mantenimiento de software	3	40.00	120.00
3	Mantenimiento de sistema	3	120.00	360.00
4	Hosting 1G	1	\$50.00	164.00
5	Dominio .com.pe	1	\$30.00	98.40
	<b>TOTAL</b>			<b>892.40</b>

## 5.2 ANÁLISIS DE BENEFICIOS

### 5.2.1. Beneficios tangibles e intangibles

Tabla 92 - Benéficos tangible e intangible

TIPOS DE BENEFICIOS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Beneficios tangibles</b>					
Obtener mayor número de atención de requerimientos	15,000.00	15,500.00	16,000.00	16,500.00	17,000.00
Reducir el tiempo requerido por el equipo de TI	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
Evitar la contratación de personal nuevo en el área	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
Ahorro de papel	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
<b>Beneficios intangibles</b>					
Mejora del proceso de elaboración de nuevos productos	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Nivel de no disponibilidad de servicio con el nuevo sistema al 5%	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00
Renovación tecnológica del área	-1,500.00	-1,500.00	-1,500.00	-1,500.00	-1,500.00
<b>Total en Soles</b>	<b>17,350.00</b>	<b>17,850.00</b>	<b>18,350.00</b>	<b>18,850.00</b>	<b>19,350.00</b>

#### A. Descripción de los beneficios tangibles

- Actualmente en la empresa DORIFRAN S.A.C. se registran todas las ventas y compras manualmente generando una demora de 15 min a 20 min, ahora con el sistema

implementado se puede realizar en un tiempo de 4 a 7 min. Así poder reducir el tiempo y generar nuevas ventas.

- En la empresa DORIFRAN S.A.C. no cuentan con un sistema de respaldo de información, tal que si ocurre un accidente se perdería toda la documentación, con la implementación del sistema toda la información se guardaría en la base de datos y se copiaría en un back up teniendo toda la información segura.
- Actualmente en la empresa DORIFRAN S.A.C. están pensando contratar 2 personas nuevas en el área de ventas ya que hay mucha demora, con la implementación del sistema se estarían ahorrando ese sueldo ya que se realizarían las ventas más rápidamente.
- Con el sistema se estaría ahorrando el uso del papel ya que todo sería digital y ya no estarían registrando manualmente.

#### **B. Descripción de los beneficios intangibles**

- Con el sistema se puede observar cuales son los productos más y menos vendidos para así poder tomar una decisión, en cuanto a la elaboración de nuevos productos. Los cual se estarían ahorrando en horas hombre para realizar este proceso.
- Se ha realizado un cálculo con la empresa de cuanto se estaría perdiendo en dinero si el sistema fallaría por diversos motivos y no se podría registrar o realizar las ventas
- Implementación de nuevos equipos en el área de ventas y compras y dejar a un lado los registros manuales como (cuadernos y hojas).

### 5.3. ANÁLISIS DE BENEFICIO

#### 5.3.1. Desarrollo del flujo de caja

**Tabla 93 - Flujo de caja**

DESCRIPCIÓN	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos(S/.)		17,350.00	17,850.00	18,350.00	18,850.00	19,350.00
Egresos(S/.)	32,482.00	9,300.00	9,300.00	9,300.00	S/.9,300.00	S/.9,300.00
Inversión	32,482.00					
Crecimiento		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Mantenimiento		892.40	892.40	892.40	892.40	892.40
Software		1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00
Sumatoria(I-E)	-32,482.00	12,455.60	12,955.60	13,455.60	13,955.60	14,455.60

### 5.3.2. Análisis V.A.N, T.I.R Y R.O.I

En la siguiente tabla 94 veremos el flujo de caja es decir el resultado de si el proyecto es beneficioso para la realizadora o no calculando la VAN, TIR y ROI

**Tabla 94 - Análisis de cálculo de V.A.N, T.I.R Y R.O.I**

1 Datos para el análisis						
Inversión	Importe					
	32,842.00					
		Años				
	Inversión	1	2	3	4	5
Flujo de caja (neto anual)	-32,842.00	12,455.60	12,955.60	13,455.60	13,955.60	14,455.60

2 Calculo del V.A.N, T.I.R y R.O.I		
Tasa de descuento	16,17%	Tomado de SBS de la fecha 26/10/2015
V.A.N a cinco años	10.557.30	Valor positivo, inversión (en principio) factible
T.I.R a cinco años	29%	Valor superior a la tasa, inversión(en principio)factible
R.O.I a cinco años	43%	Valor de la rentabilidad <b>positiva</b> , inversión (en principio)factible

El análisis de sensibilidad nos permite corroborar la viabilidad del proyecto de las siguientes maneras:

- VAN: como se puede apreciar el VAN nos da un resultado mayor a la inversión lo cual nos da un primer índice de que el proyecto es viable.
- TIR: El TIR que es la tasa interna de retorno de la inversión de los rendimientos futuros. Aquí podemos ver un 29% que en un principio sería una cifra muy elevada pero que se justifica por la ganancia que tiene la realizadora y los gastos de mantenimiento del software
- ROI: O el retorno sobre la inversión es la tasa que nos indica un valor de 1.32 que en términos de porcentajes sería un 32% de ganancias de lo invertido.

#### **5.4. Consolidado Costo/Beneficio**

La relación de costo/beneficio (B/C) o también conocida como índice neto de rentabilidad, la cual se obtiene por la siguiente fórmula.

$$\mathbf{B/C = VAI / VAC}$$

Donde:

VAI: valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos.

VAC: valor actual de los costos de inversión o costos totales.

Para determinar la relación costo/beneficio, se analizó si el sistema es rentable o no, para ello se tuvo en cuenta lo siguiente:

- $B/C > 1$ , el proyecto es rentable.
- $B/C \leq 1$ , el proyecto no es rentable.

**Tabla 95 - Costo Beneficio**

<b>Total de inversión en 5 años</b>	<b>67,278.00</b>
<b>Total de beneficios en 5 años</b>	<b>91,750.00</b>
ROI	43%
B/C	1.32

Como la relación de B/C es mayor a 1, podemos afirmar que el sistema es rentable.

## Conclusiones

- En primer lugar se diseñó y se creó la base de datos para almacenar la información de registros de la empresa, logrando disminuir la de información.
- En segundo lugar podemos concluir que el rediseño de los procesos actuales, los cuales se hacían de forma manual y en muchos casos se ejecutaba de forma redundante, ha sido bien recibido por la empresa de la realizadora, los cuales han visto con agrado como sus procesos se han estandarizado haciéndolos únicos y de esta manera evitar redundancia en los mismos.
- El uso de una herramienta de tecnológica como esta, permite que el ingreso y la búsqueda de información sea mucho más rápido, ya que antes se demoraban en registrar las compras y ventas en un aproximado de 12 a 20 minutos y ahora lo realizan de 3 a 7 minutos, reduciendo el tiempo para poder generar así nuevas ventas.

## Recomendaciones

- Se recomienda integrar la base de datos con los futuros sistemas de información que se requieran implementar, y de esta manera tener una sola base de datos consolidada para poder desarrollar un sistema integrado para la empresa.
- Insertar todos los datos de forma directa en el sistema y ya no de forma manual como lo hacían anteriormente, como: en hojas de apuntes, ni en cuadernos, y así poder evitar la duplicidad de los productos a registrar.
- Implementar equipos con mayor capacidad y también aumentar la capacidad de la señal de banda ancha, para que los procesos se ejecuten de forma más rápida.
- Capacitar a cualquier persona que vaya a hacer uso del software para que así pueda hacerlo de una manera óptima. Hacer back up periódicos de la información así como un soporte técnico periódico del software y hardware.
- Se recomienda que los dispositivos hardware se encuentren en un ambiente fresco y con el menor contacto con el polvo de ser posible.
- Se recomienda tener una instalación pozo a tierra para que los dispositivos hardware prolonguen su tiempo de uso.
- Se recomienda un cableado estructurado categoría 5 a más, para tener un mejor acceso a internet y así poder mejorar la velocidad de respuesta del software

## Referencias

- Barrionuevo, F. (2012), *Sistema de facturación e inventarios para el control tributario de compra y venta en la Corporación VPC*.
- Bermeo, (2010). *Metodología rup*. Recuperado 12, 2014, de <http://fabianbermeop.blogspot.com/2010/12/metodologia-rup-desarrollo-desoftware.html>
- Borjas, A. (2007). *Diseño de un Sistema de Información para el Registro de Entrada y Salida de Vehículos de Transporte del Instituto de Deportes del Estado Anzoátegui (I.D.E.A)*. Trabajo de grado. Universidad de Oriente. Ing. de Sistemas, Anzoátegui, Venezuela.
- Booch, G., Rumbaugh, J. y Jacobson, I. (1999). *El Lenguaje Unificado de Modelado*. Addison Wesley Iberoamericana.
- Castro, M. (2003). *El proyecto de Investigación y su Esquema de Elaboración*. Editorial Uyapal. Segunda Edición Caracas.
- Checkland, P. (1993). *Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas*. Primera Edición. Editorial Limusa. México.
- Dirección de la empresa DORIFRAN S.A.C tomado el día 15/04/2013 desde <http://www.razonsocialperu.com/empresa/detalle/dorifran-s-a-c-20515548336>
- Duany A. (2014). Seguridad informática. kioskea.net. Recuperado 12, 2013, de <http://es.kioskea.net/contents/622-introduccion-a-la-seguridad-informatica>
- Duany A. (2014). *Sistemas de información estratégico*. ecolink. Recuperado 12, 2013, de <http://www.econlink.com.ar/sistemas-informacion/clasificacion>
- Forsyth, A. (2009). *El comercio electrónico y el Perú*, [http://www.upch.edu.pe/tropicales/capacita/2009/tics2009/EXPOSICION ESCURSOINTERNACIONAL2009/TODOS/Dr.%20Forsyth%20Conferencia%20Cayetano%20H...pdf](http://www.upch.edu.pe/tropicales/capacita/2009/tics2009/EXPOSICION%20CURSOINTERNACIONAL2009/TODOS/Dr.%20Forsyth%20Conferencia%20Cayetano%20H...pdf), fecha de acceso 16/09/12, país. Perú.
- Fowler, M. Y Scott, K. (1999). *UML Gota a Gota*. Primera Edición. Pearson Educación .México.
- Freg N. Y howard B. (1998). *Investigación del comportamiento*. Mc Graw -Hill.
- Gálvez, J. (2000). *Tipos De Bases de Datos*. Tomado el día 15/05/2014 desde <http://www.lcc.uma.es/~galvez/ftp/bdst/Tema2.pdf>.

[https://www.google.com.pe/search?q=metodologia+rup&oq=metodologia+rup&aqs=chrome..69i57j0l5.5671j0j8&sourceid=chrome&espv=210&es\\_sm=93&ie=UTF-8#q=metodologia+scrum](https://www.google.com.pe/search?q=metodologia+rup&oq=metodologia+rup&aqs=chrome..69i57j0l5.5671j0j8&sourceid=chrome&espv=210&es_sm=93&ie=UTF-8#q=metodologia+scrum). . Fecha de acceso: 20/mayo/2014. Lima-Perú.

[https://www.google.com.pe/search?q=metodologia+rup&oq=metodologia+rup&aqs=chrome..69i57j0l5.5671j0j8&sourceid=chrome&espv=210&es\\_sm=93&ie=UTF-8#q=metodologia+xp](https://www.google.com.pe/search?q=metodologia+rup&oq=metodologia+rup&aqs=chrome..69i57j0l5.5671j0j8&sourceid=chrome&espv=210&es_sm=93&ie=UTF-8#q=metodologia+xp). . Fecha de acceso: 22/mayo/2014. Lima-Perú.

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/10926/Memoria.pdf?sequence=1>

[http://pis1.wikispaces.com/file/view/tesis\\_cap3.pdf](http://pis1.wikispaces.com/file/view/tesis_cap3.pdf)

<http://www.frlp.utn.edu.ar/materias/info2/SI-Sistemas%20de%20Informacion.pdf>

<http://ima.udg.edu/~sellares/EINF-ES2/Present1011/MetodoPesadesRUP.pdf>

James A. (1994). *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*. Mc Graw.

Kendall, K. y Kendall, J. (2005). *Análisis y Diseño de Sistemas*. Sexta Edición.

Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México

*Modelo de Entidad-Relación*. Tomado el día 15/05/2014

[http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_entidad-relaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_entidad-relaci%C3%B3n)

*Modelos de la metodología RUP* tomadas el día 12/05/2014

<http://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info49/articulos/RUP%20vs.%20XP.pdf>

Muñoz R, (1998). *Como Elaborar y Asesorar una Investigación de Tesis*. 1ª ed.

México: Prentice Hall.

Perú Gobierno electrónico, [http://www.ongei.gob.pe/banco/ongei\\_normas\\_detalle.asp?pk\\_id\\_normas=241](http://www.ongei.gob.pe/banco/ongei_normas_detalle.asp?pk_id_normas=241)

Philippe K. y Addison W. (2001). *The Rational Unified Process An Introduction*.

Portantier, F.(SA) Seguridad Informática,

<http://www.portantier.com/downloads/portantier-libro-cap1.pdf>, 1/12/2014, pag #4

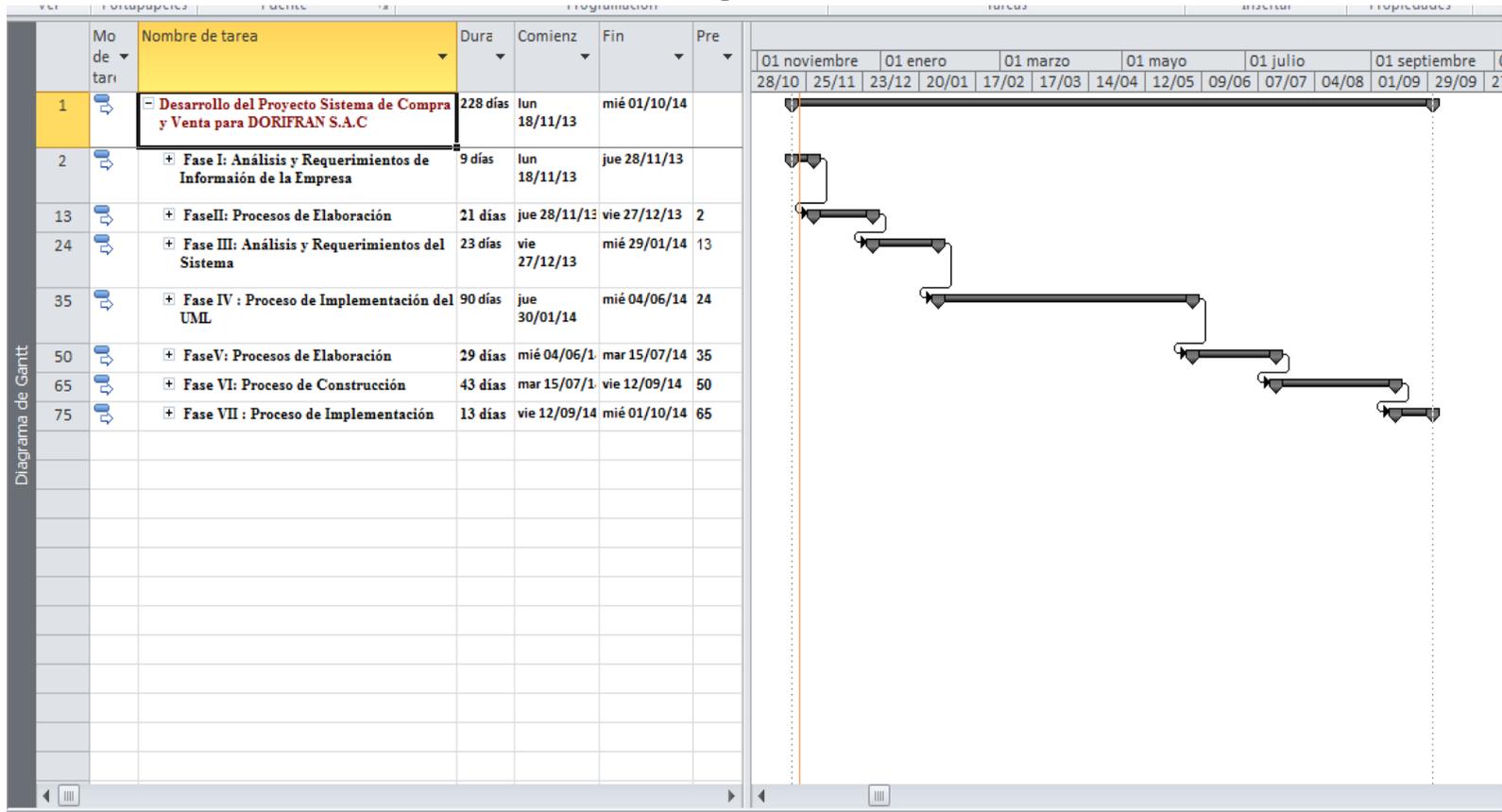
Pressman R. (2005). *Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico*. Sexta

Edición, Editorial McGraw-Hill, México.

- Revoredo, A. (SA). Ley de protección de datos Personales, <http://blogs.gestion.pe/cyberlaw/2013/04/la-proteccion-de-datospersona.html>,4/12/2014 pag#1
- Rodriguez, R. y ROJAS, R. (2005). *Diseño de un Sistema de Información para la Automatización de Algunas de las Actividades Administrativas de EICA de la Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui, basado en un estudio de Sistemas Blandos*. Trabajo de grado. Universidad de Oriente. Ing. de Sistemas, Anzoátegui, Venezuela.
- Salazar, L. (2008). *Diseño de un Sistema de Información para la Automatización de Gestión del Área de Higiene de los Alimentos de Corporsalud Nueva Esparta*. Trabajo de grado. Universidad de Oriente. Ing. de Sistemas, Anzoátegui, Venezuela.
- Sabino, C. (2006). *Como Hacer una Tesis y Elaborar todo Tipo de Escritos*. Editorial Panapo.
- Sandoval, I. y Tapia, R. (2008), *Sistema informático para la atención de problemas en terminales electrónicos de puntos de venta para la empresa Telefónica Servicios Financieros (TSF)*.
- Seguridad informática, <http://es.kioskea.net/contents/622-introduccion-ala-seguridad-informatica>,30/11/2014,pag#1.
- Scribano, A. (2002). *Introducción de Procesos de Investigación en Ciencias Sociales*. Editorial Pearson Educación.
- Tasa diaria. [http://sbs.gob.pe/app/stats/TasaDiaria\\_1.asp](http://sbs.gob.pe/app/stats/TasaDiaria_1.asp) 26/10/2015
- Torres, M. (2014). Normalización de Base de Datos. Tomado el día 15/05/2014 Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos5/norbad/norbad.shtml>

## Anexos

### Anexo A: Cronograma de actividades



## Anexo B: Encuestas

ENCUESTA – SUB GERENTE		
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA Y /O INSTITUCIÓN: DORIFRAN S.A.C</b>		
<b>ÁREA:</b> Administración	<b>NOMBRE RESPONSABLE:</b> Cueva Mendoza Hermogenes	<b>REALIZADO POR:</b> José Wilder Quiliche Vargas
<b>LUGAR:</b> Mz. J lote. 14 Av. Valle Chillón	<b>FECHA:</b> 13/14/2014	<b>HORA:</b> 10:35 am

**INSTRUCCIONES:** Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

**1. ¿Actualmente la empresa o área de ventas cuenta con Sistemas de Información?**

Si                       No

**2. ¿Cuál es el área que se desempeña en la Empresa?**

El área de Sub Gerencia como también en el área de Logística y ventas.

**3. ¿Qué problema se presenta en la actividad diaria en la empresa?**

No contar con un sistema que nos permita reunir toda la información necesaria para el uso de toma de decisiones además hay perdida de información valiosa, demora en poder buscar los datos del cliente y la demora en el llenado de con comprobantes.

**4. ¿Cree usted que necesita un sistema de información?**

Si                       No

**5. ¿Qué espera de este sistema?**

Filtrado de consultas     Datos actualizados     simple, pero efectivo  
 Otros:.....

**6. ¿Qué información utiliza para tomar decisiones de forma cotidiana?**

Reportes de las áreas.

**7. ¿Está usted a gusto con su empresa? ¿Porque?**

No estoy del todo a gusto, hay una necesidad grande de automatización y optimización de procesos con respecto al control de las compras y ventas que tiene la empresa.

8. ¿Existe actualmente un sistema de control en la empresa?

Si                       No

9. ¿Qué tipo de registros utiliza para el control de información de su empresa?

Manualmente y en hojas de cálculo (Microsoft Excel)

10. ¿Existe otras áreas que funcionan con la misma información?

Si                       No                       Algo                       Otros:.....

11. ¿Usted tiene conocimiento de algún sistema de información?

si                       No

12. ¿Utiliza algún medio de comunicación para difundir su negocio?

Si                       No

  
FIRMA DEL ENCUESTADO

  
FIRMA DEL ENCUESTADOR

<b>ENCUESTA – SUB GERENTE</b>		
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA Y /O INSTITUCIÓN: DORIFRAN S.A.C</b>		
<b>ÁREA:</b> Logística Administración	<b>NOMBRE RESPONSABLE:</b> Cueva Mendoza Hermogenes	<b>REALIZADO POR:</b> José Wilder Quiliche Vargas
<b>LUGAR:</b> Mz. J lote. 14 Av. Valle Chillón	<b>FECHA:</b> 13/14/2014	<b>HORA:</b> 10:45 am

**Objetivo de la encuesta:** La presente encuesta tiene por objetivo identificar el funcionamiento del equipo de trabajo en la toma de decisiones, para tener claridad, sobre la situación actual.

- Lea atentamente cada una de ellas, revise todas las opciones, y elija la alternativa que más lo (a) identifique entre SI, NO, A VECES.
- Marque la alternativa seleccionada con una línea oblicua (X)
- Si se equivoca o desea corregir su respuesta, marque con un (/) la alternativa que desea eliminar y seleccione la nueva opción.

1) ¿Se relaciona de buena manera con sus compañeros de trabajo?

Si                      ( ) No

2) ¿En su turno, se genera trabajo en equipo?

Si                      ( ) No                      ( ) A veces

3) ¿Se identifica con su equipo de trabajo?

Si                      ( ) No                      ( ) A veces

4) ¿Es importante para Ud. el trabajo en equipo para lograr un desempeño de calidad?

Si                      ( ) No                      ( ) A veces

5) La relación que existe actualmente en su equipo laboral ¿Le ayuda a realizar efectiva y eficientemente su trabajo?

Si                      ( ) No                      ( ) A veces

6) ¿Cada miembro del equipo se siente valorado (a) y respetado (a) por su experiencia y punto de vista?

( ) Si                      ( ) No                      (X) A veces

7) ¿Se siente considerado (a) a la hora de la toma de decisiones?

Si                      ( ) No                      ( ) A veces

8) ¿Responde con seguridad y determinación al momento de enfrentar una crisis?

Si                      ( ) No                      ( ) A veces

9) ¿Se producen discusiones entre compañeros de trabajo al momento de tomar una decisión?

Si

No

A veces

10) ¿Está bien definida la estructura jerárquica de su equipo de trabajo al momento de la toma de decisiones?

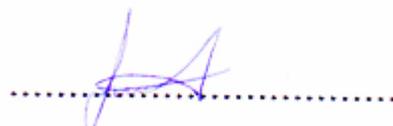
Si

No

A veces



FIRMA DEL ENCUESTADO



FIRMA DEL ENCUESTADOR

ENCUESTA –CLIENTE		
NOMBRE DE LA EMPRESA Y /O INSTITUCIÓN: DORIFRAN S.A.C		
ÁREA: COMPRAS	NOMBRE RESPONSABLE: Hanz Paz Rojas	REALIZADO POR: Jose Wilder Quiliche Vargas
LUGAR: Mz. J lote. 14 Av. Valle Chillón	FECHA: 16/04/2014	HORA: 10:00 am

1. ¿Está satisfecho con el servicio que se le brinda?

No completamente.

2. ¿Cuáles son las razones para comprar en la Empresa DORIFRAN S.A.C?

Bueno los precios son económicos, pero la atención es un poco lenta y debemos esperar.

3. ¿El tiempo que demora en la atención al cliente es.....?

(X) De 10min a más ( ) De 10 min a menos ( ) Otro: .....

4. ¿Con cuanta frecuencia realiza sus compras?

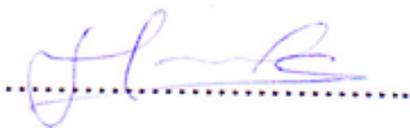
( ) Una vez por semana (X) Dos ó tres veces ( ) Otro: .....

5. ¿Le toma mucho tiempo al realizar sus compras?

(X) Si ( ) No

6. ¿Cómo se enteró de la existencia de la empresa DORIFRAN S.A.C?

( ) Mediante volante ( ) Mediante afiches (X) Otro: .....

  
.....  
FIRMA DEL ENCUESTADO

  
.....  
FIRMA DEL ENCUESTADOR

## Anexo C: Manual de usuario

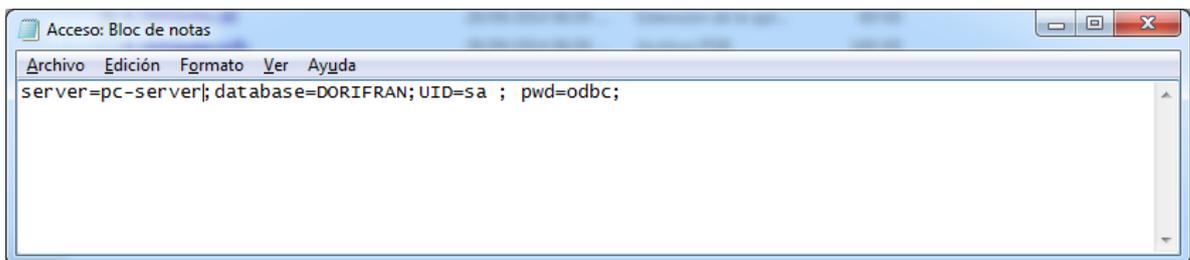
### MANUAL DE USUARIO

<b>Nombre del Sistema:</b>	<b>DORIFRAN SAC</b>	<b>Base de Datos:</b>	<b>DORIFRAN</b>
<b>Fecha de Creación:</b>	<b>28/09/2014</b>	<b>Sistema:</b>	<b>DORIFRAN_SAC</b>
<b>Creado por:</b>	<b>José Quiliche Vargas</b>	<b>Modificado por:</b>	<b>José Quiliche Vargas</b>

#### Archivo de Configuración:

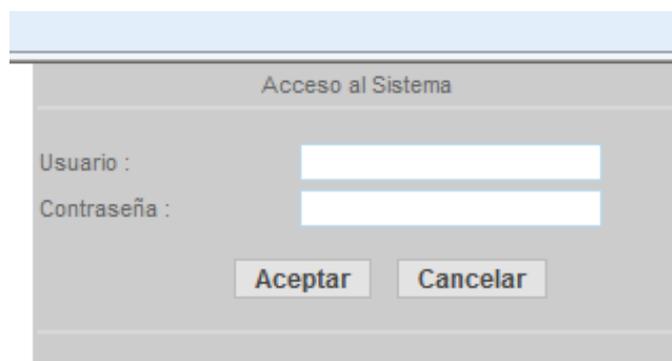
Para configurar el acceso a la base de datos se creó un archivo Ini que se encuentra en la siguiente ruta: D:\TESIS

JOSE\DORIFRAN\_SAC\4\_Utilidades\bin\Acceso.ini



Es importante esta configuración desde el inicio para poder acceder a la base de datos al momento de loguearse.

Ventana de inicio para acceder: ingrese usuario y contraseña



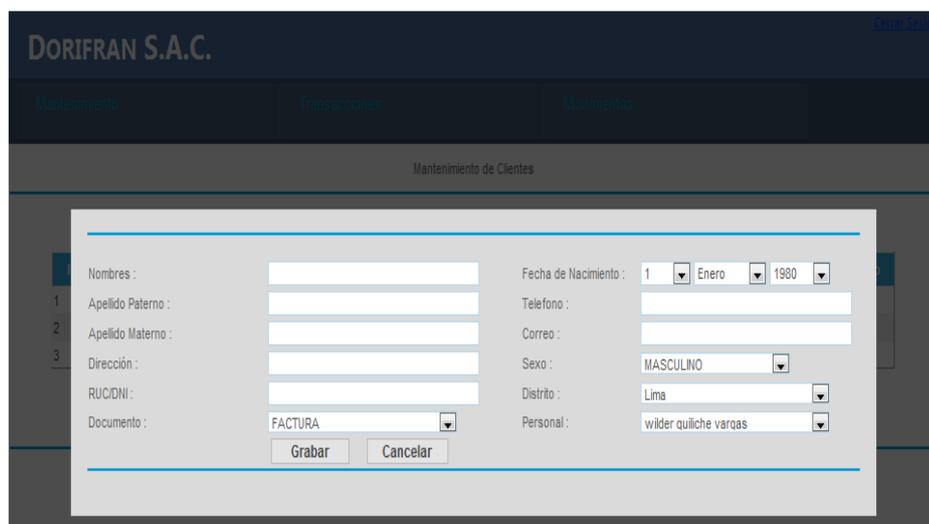
Menú de inicio de la web: esta ventana muestra las opciones del sistema



Cientes: muestra la lista de los clientes creados y la opción para crear clientes nuevos



En el botón nuevo se mostrara de la siguiente forma



Personal: de igual forma se muestra la lista del personal de la empresa y la opción para crear nuevos

ID Personal	Personal	Fecha nac.	Fecha Ing.	Dirección
1	wilder quilche vargas	28/03/1987 12:00:00 a.m.	19/09/2014 12:00:00 a.m.	calle sur
2	carlos campos guzman	28/06/1989 12:00:00 a.m.	19/09/2014 12:00:00 a.m.	calle las flores 525
3	Ernesto Valenzuela soto	26/03/1980 12:00:00 a.m.	27/09/2014 12:00:00 a.m.	av. siempre la una

Hacemos clic en el botón nuevo

Proveedores: muestra lista de proveedores y la opción para crear nuevos

ID Proveedor	Proveedor	Codigo	Tipo de Proveedor
1	MOLINO EL TRIUNFO	M0001SAC	PROV. DE SERVICIOS
2	AZUCARERA LA MOLINA SAC	AZ001SAC	PROV. DE RECURSOS

Click en la opción nuevo:

Productos: muestra la lista de los productos y la opción para añadir más productos

ID	Producto	Categoría	Und. de Medida	Precio	Cantidad	Editar
1	Vinagre el sazonador	VINAGRES	Und	345.0000	41.00	
2	Vino tinto tacama	VINOS	B	98.3400	52.00	
3	Vino semiseco roze	VINOS	B	122.5000	70.00	
4	Sillao la molinera	VINAGRES	Lt	44.9000	194.00	
5	vinagre el fundo	VINAGRES	Und	323.0000	51.00	
6	vino seco blanco	VINOS	Und	109.8000	98.00	

Creamos un nuevo producto en el botón nuevo

Después podemos editar si deseamos, haciendo clic en el botón con el icono de editar:

ID Producto	Producto	Categoría	Und. de Medida	Precio	Cantidad	Editar
1	Vinagre el sazonador	VINAGRES	Und	345.0000	41.00	
2	Vino tinto tacama	VINOS	B	98.3400	52.00	
3	Vino semiseco roze	VINOS	B	122.5000	70.00	
4	Sillao la molinera	VINAGRES	Lt	44.9000	194.00	
5	vinagre el fundo	VINAGRES	Und	323.0000	51.00	
6	vino seco blanco	VINOS	Und	109.8000	98.00	

Pedidos: para generar un nuevo pedido primero seleccionamos al cliente y vendedor quien realiza la operación.

**DORIFRAN S.A.C.**

Mantenimiento    Transacciones    Movimientos

Fecha : 28/09/2014  
 Cliente :  ...    Orden de Pedido : 000000006  
 RUC :   
 Vendedor :  ...

ID Producto	Producto	Categoria	Unidad	Precio	Cantidad	Pedido	Precio
1	Vinagre el sazonador	VINAGRES	Und	345.0000	41.00	<input type="text"/>	
2	Vino tinto tacama	VINOS	B	98.3400	52.00	<input type="text"/>	
3	Vino semisecco roze	VINOS	B	122.5000	70.00	<input type="text"/>	
4	Sillao la molinera	VINAGRES	Lt	44.9000	194.00	<input type="text"/>	
5	vinagre el fundo	VINAGRES	Und	323.0000	51.00	<input type="text"/>	
6	vino seco blanco	VINOS	Und	109.8000	98.00	<input type="text"/>	

Valor Venta    IGV    Total Factura  
       

Hacemos clic en el botón punteado de ambos casos

**DORIFRAN S.A.C.**

Mantenimiento    Transacciones    Movimientos

Fecha : 28/09/2014  
 Cliente :  ...    Orden de Pedido : 000000006  
 RUC :   
 Vendedor :  ...

ID Producto	Producto	ID Cliente	Cliente	RUC	Seleccionar	Cantidad	Pedido	Precio
1	Vinagre el sazonador	1	edgar calixto	43802117	<input checked="" type="checkbox"/>	41.00	<input type="text"/>	
2	Vino tinto tacama	2	lesly	12343232	<input checked="" type="checkbox"/>	52.00	<input type="text"/>	
3	Vino semisecco roze	3	Rene	35652456368	<input checked="" type="checkbox"/>	70.00	<input type="text"/>	
4	Sillao la molinera			44.9000		194.00	<input type="text"/>	
5	vinagre el fundo			323.0000		51.00	<input type="text"/>	
6	vino seco blanco			109.8000		98.00	<input type="text"/>	

Valor Venta    IGV    Total Factura  
       

**DORIFRAN S.A.C.**

Mantenimiento    Transacciones    Movimientos

Fecha : 28/09/2014  
 Cliente : 2    Orden de Pedido : 000000006  
 RUC : 12343232  
 Vendedor :  ...

ID Producto	Producto	ID Vendedor	Personal	Seleccionar	Cantidad	Pedido	Precio
1	Vinagre el sazonador	1	wilder guliche vargas	<input checked="" type="checkbox"/>	41.00	<input type="text"/>	
2	Vino tinto tacama	2	carlos campos guzman	<input checked="" type="checkbox"/>	52.00	<input type="text"/>	
3	Vino semisecco roze	3	Ernesto Valenzuela soto	<input checked="" type="checkbox"/>	70.00	<input type="text"/>	
4	Sillao la molinera				194.00	<input type="text"/>	
5	vinagre el fundo				51.00	<input type="text"/>	
6	vino seco blanco				98.00	<input type="text"/>	

Valor Venta    IGV    Total Factura

Después de eso agregamos la cantidad que deseamos en los cuadros dentro de la lista: al añadir la cantidad hay que desplazarse con el puntero del mouse, la opción enter no contempla esta web.

**DORIFRAN S.A.C.** Cerrar Sesión

Mantenimiento      Transacciones      Movimientos

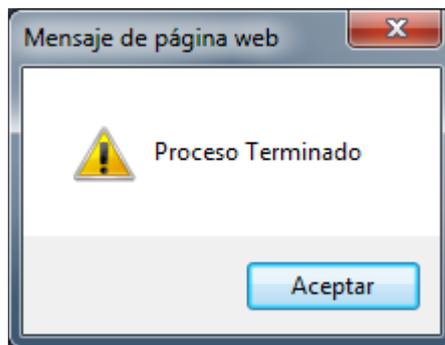
Fecha : 28/09/2014  
 Cliente : 2 lesly ...      Orden de Pedido : 000000006  
 RUC : 12343232  
 Vendedor : 3 Ernesto Valenzuela soto ...

ID Producto	Producto	Categoría	Unidad	Precio	Cantidad	Pedido	Precio
1	Vinagre el sazonador	VINAGRES	Und	345.0000	41.00	2	690
2	Vino tinto tacama	VINOS	B	98.3400	52.00		
3	Vino semisecco roze	VINOS	B	122.5000	70.00	1	122.5
4	Sillao la molinera	VINAGRES	Lt	44.9000	194.00		
5	vinagre el fundo	VINAGRES	Und	323.0000	51.00	2	646
6	vino seco blanco	VINOS	Und	109.8000	98.00		1458.5

Valor Venta    IGV    Total Factura  
 1458.5    262.53    1721.03

Vemos entonces que se va sumando apenas agregamos la cantidad. Luego de eso le damos grabar.



Ahora vamos a la opción Transacción > Facturación y se muestra los pedidos pendientes de procesar para facturar.

**DORIFRAN S.A.C.** Cerrar Sesión

Mantenimiento      Transacciones      Movimientos

Proceso de Facturación

28/09/2014    Moneda : SOLES    Medio de Pago : OTROS MEDIOS DE PAGO (ESPECIFICAR)       

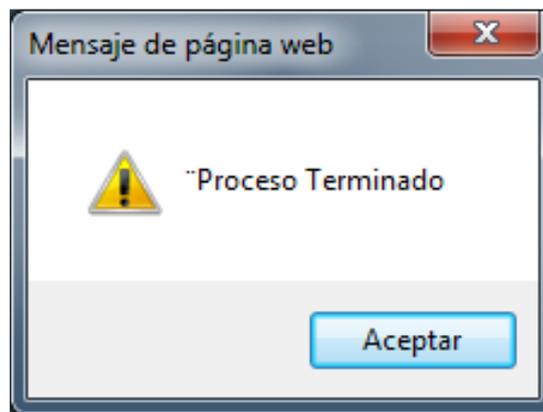
Local : LOCAL INDEPENDENCIA

ID Pedido	Número	Fecha	Cliente	Monto	Tipo de Doc.	Ver
6	000000006	28/09/2014	lesly latiana torres	1458.50	FACTURA	

Para ver los detalles de los pedidos basta con dar click en el icono dentro de la lista y se mostrara de la siguiente manera:



Luego de escoger la moneda, local y el medio a pagar le damos click en el botón procesar



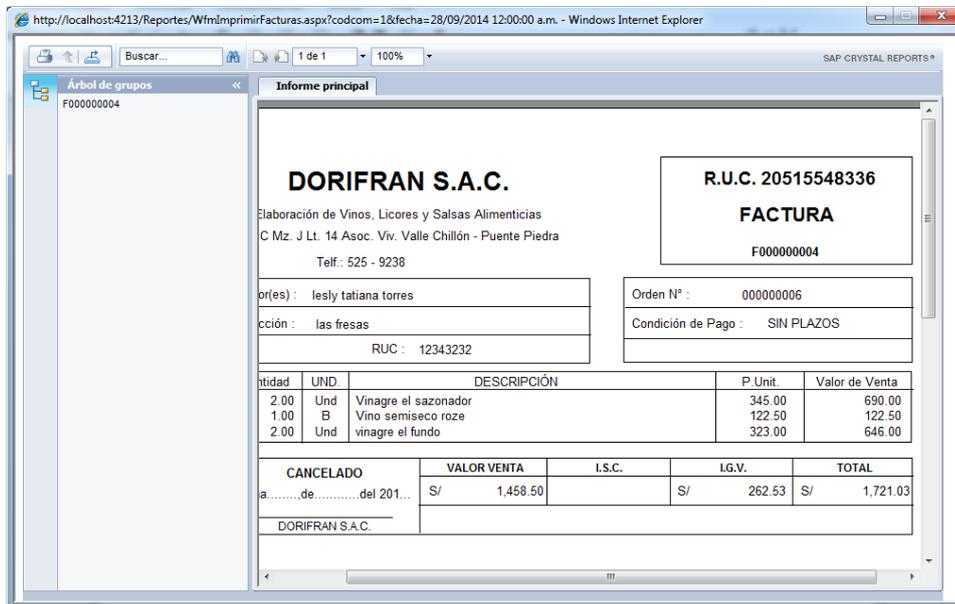
Ahora vamos a Reportes Masivos y seleccionamos la fecha de la facturación y le damos mostrar



Se muestra las listas de las facturas ya procesadas separadas entre boletas y facturas cada una con su botón para imprimir



Finalmente al darle click en el botón imprimir se abre una ventana emergente donde muestra el documento a imprimir



Se le puede mandar a exportar o se le imprime de forma directa

Otra de las opciones es en el menú Movimientos >Contro de Stock : aca muestra el stock actual de los productos , ingresos y salidas asi como los saldos.

Producto	UM	Precio	Cant. Inicial	Entradas	Salidas	Cant. Actual	Monto Final
Vinagre el sazonador	Und	345.00	45.00	45.00	6.00	39.00	13455.00
Vino tinto tacama	B	98.34	56.00	56.00	4.00	52.00	5113.68
Vino semisecco roze	B	122.50	78.00	78.00	9.00	69.00	8452.50
Sillao la molinera	Lt	44.90	232.00	232.00	38.00	194.00	8710.60
vinagre el fundo	Und	323.00	54.00	54.00	5.00	49.00	15827.00
vino seco blanco	Und	109.80	102.00	102.00	4.00	98.00	10760.40

## Anexo D: Actas de capacitación

### ENTREGABLE 1 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b>  Registra Cliente	
<b>Código:</b> AWIS_001	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	Acta N°: 1
<b>Modulo (tema):</b> Registra Cliente		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de registro de Cliente por el cual se podrá registrar los datos de cualquier cliente para posteriormente prestarle servicios.			
<b>Temas tratados:</b> Registrar el ingreso de los datos del cliente asignándole nombre, apellidos, dirección, RUC, DNI, correo, teléfono, dirección, documento, sexo, distrito, fecha nacimiento para registrar el contacto			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta.  Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 2 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b>  Busca clientes	
<b>Código:</b> AWIS_002	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 2
<b>Modulo (tema):</b> Busca clientes		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Realizar la búsqueda de un cliente determinado, acortando el tiempo de la búsqueda.			
<b>Temas tratados:</b> Buscar a un cliente determinado mediante el Nombre, RUC o DNI del cliente, para verificar si el cliente existe o no.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b>  Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta.  Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 3 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Registrar Personal	
<b>Código:</b> AWIS_003	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 3
<b>Modulo (tema):</b> Registrar Personal		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de registro del personal por el cual se podrá registrar los datos de un nuevo personal para posteriormente prestar sus servicios.			
<b>Temas tratados:</b> Registrar los datos de los clientes Ingreso de los datos del cliente asignándole nombre, apellidos, dirección, documento, distrito, fecha nacimiento para registrar al nuevo personal			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 4 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b>  Busca Personal	
<b>Código:</b> AWIS _004	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 4
<b>Modulo (tema):</b> Busca Personal		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Realizar la búsqueda de un personal determinado, acortando el tiempo de la búsqueda.			
<b>Temas tratados:</b> Buscar a un personal determinado mediante el Nombre con la finalidad de acortar el tiempo de la búsqueda y no demorara demasiado.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 5 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Registrar Proveedor	
<b>Código:</b> AWIS_005	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 5
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 5
<b>Modulo (tema):</b> Registrar Proveedor		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de registro del Proveedor por el cual se podrá registrar los datos de un nuevo Proveedor para posteriormente solicitar sus servicios.			
<b>Temas tratados:</b> Registrar los datos del Proveedor asignándole Razón Social, Código, tipo proveedor para registrar al nuevo Proveedor y poder comunicarse con el			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 6 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Buscar Proveedor	
<b>Código:</b> AWIS_006	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 6
<b>Modulo (tema):</b> Buscar Proveedor		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Generar la búsqueda del Proveedor determinado para poder registrar las compras solicitadas.			
<b>Temas tratados:</b> Buscar a un Personal determinado mediante el Nombre, para verificar si el Personal existe o no, y así poder realizar las operaciones del registro de compras.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b>  Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta.  Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 7 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Registra Productos	
<b>Código:</b> AWIS_007	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	<b>Pág.</b> 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 7
<b>Modulo (tema):</b> Registra Productos		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de registro de Productos por cual se va tener información de cada Producto del que se realice algún evento o alquiler particular			
<b>Temas tratados:</b> Ingreso de datos del Producto asignándole nombre, Precio, cantidad, marca, presentación, categoría y el nombre del personal para registrar el nuevo producto			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento al administrador se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 8 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Buscar Productos	
<b>Código:</b> AWIS_008	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	Acta N°: 8
<b>Modulo (tema):</b> Buscar Productos		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Buscar un producto determinado para tener más conocimiento del producto			
<b>Temas tratados:</b> Generar la búsqueda de un producto mediante el nombre del producto.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b>  Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta.  Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 9 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Actualizar Productos	
<b>Código:</b> AWIS_009	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	Acta N°: 9
<b>Modulo (tema):</b> Actualizar Productos		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de actualizar producto para poder actualizar un producto ya registrado y poder usarlo.			
<b>Temas tratados:</b> Cambiar los datos de los productos pasados y poder actualizarlo de acuerdo a la demanda, tal como precio, marca, presentación y la categoría y así ponerlo a la lista de los productos.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento al administrador se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 10 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Registrar Usuario	
<b>Código:</b> AWIS_010	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	Acta N°: 10
<b>Modulo (tema):</b> Registrar Usuario		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Ingresar datos nuevos usuarios para que puedan ingresar al sistema tanto como Usuario o Administrador y su respectiva contraseña			
<b>Temas tratados:</b> Crear un nuevo usuario para q tenga acceso al sistema y pueda realizar las operaciones correspondientes, restringiendo al menú de mantenimiento para que no pueda modificar o cambiar datos ya registrados.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento al administrador se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 11 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Actualizar Usuario	
<b>Código:</b> AWIS_011	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	Acta N°: 11
<b>Modulo (tema):</b> Actualizar Usuario		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de actualizar Usuario al administrador. Para poder cambiar el usuario y la contraseña y poder actualizar con los nuevos datos generados.			
<b>Temas tratados:</b> Cambiar los datos del usuario en el momento que el personal se olvide su contraseña o bien deje de laborar en la empresa. Y así poder evitar el robo de información.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento al administrador se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 12 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Generar Pedido de Venta	
<b>Código:</b> AWIS_012	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	Acta N°: 12
<b>Modulo (tema):</b> Generar Pedido de Venta		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<p><b>Objetivo:</b></p> <p>Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo pedido para poder registrar los pedidos del cliente y poder calcularlo de una manera más rápida y efectiva.</p>			
<p><b>Temas tratados:</b></p> <p>Poder generar y calcular el registro del pedido en un menor tiempo.</p>			
<p><b>Conclusiones y observaciones:</b></p> <p>Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta al generar la venta.</p> <p>Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.</p>			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 13 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Procesar Facturación	
<b>Código:</b> AWIS _013	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	Acta N°: 13
<b>Modulo (tema):</b> Procesar Facturación		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de Facturación del pedido, dar a conocer el local, el medio de pago y que tipo de moneda se realizara el pago.			
<b>Temas tratados:</b> Generar un proceso de facturación donde se pueda visualizar el tipo de pago, en qué local se realiza el pedido y cuáles son los pedidos realizados por el cliente.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 14 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Generar el comprobante para imprimir	
<b>Código:</b> AWIS_014	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 14
<b>Modulo (tema):</b> Generar el comprobante para imprimir		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de reportes masivos donde podrán visualizar las boletas y facturas de acuerdo a la fecha generada.			
<b>Temas tratados:</b> Generar un módulo donde se pueda visualizar las boletas y facturas generas al día.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, ya que se le facilita al momento de llenar el comprobante antes de poder imprimir. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 15 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b>  Generar Factura	
<b>Código:</b> AWIS_015	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 15
<b>Modulo (tema):</b> Generar Factura		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento de cómo poder generar una factura.			
<b>Temas tratados:</b> Generar una factura automáticamente y poderlo guardar en diferentes formatos como Word, Excel y PDF.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b>  Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, ya que le permite verificar los productos antes de poder imprimir la factura.  Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 16 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b>  Generar Boleta	
<b>Código:</b> AWIS_016	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 16
<b>Modulo (tema):</b> Generar Boleta		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b>  Hacer de conocimiento de cómo poder generar una Boleta.			
<b>Temas tratados:</b>  Generar una Boleta automáticamente y poderlo guardar en diferentes formatos como Word, Excel y PDF.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b>  Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, ya que le permite verificar los productos antes de poder imprimir la Boleta.  Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 17 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Registrar compra	
<b>Código:</b> AWIS_017	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 17
<b>Modulo (tema):</b> Registrar compra		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de registrar compra por el cual se podrá registrar los datos de las compras realizadas al proveedor.			
<b>Temas tratados:</b> Registrar el ingreso de los datos de la compra al proveedor registrando el N° de factura, la guía de remisión, la fecha, el proveedor, medio de pago y los productos comprados.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 18 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Verifica control de stock	
<b>Código:</b> AWIS_018	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 18
<b>Modulo (tema):</b> Verifica control de stock		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Observar el control de stock de los productos que ingresan y que salen.			
<b>Temas tratados:</b> Tener un registro de control del stock de los productos de entrada y salida			
<b>Conclusiones y observaciones:</b>  Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, ya que puede verificar en el momento que lo necesite.  Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	ÁREA o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 19 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> ingreso de productos fabricados	
<b>Código:</b> AWIS_019	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 19
<b>Modulo (tema):</b> ingreso de productos fabricados		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento del módulo de productos fabricados de acuerdo a la fecha de producción.			
<b>Temas tratados:</b> Poder ingresar las cantidades de los productos fabricados al stock de productos			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta. Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 20 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> informe de compras	
<b>Código:</b> AWIS_020	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	<b>Pág.</b> 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	<b>Acta N°:</b> 20
<b>Módulo (tema):</b> informe de compras		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Es mostrar un informe de toda las compras realizadas			
<b>Temas tratados:</b> Crear un informe donde muestra todas las compras realizadas de acuerdo las fechas solicitadas.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b>  Se observa que en un primer momento el personal se siente cómodo con la apariencia del módulo, este puede influir fácilmente el llenado de cada campo a la vez que le parece correcta.  Se plante para los próximos módulos conservar la misma estrategia de volver cada módulo más intuitivo.			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 21 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> informe de ventas	
<b>Código:</b> AWIS _021	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	Acta N°: 21
<b>Modulo (tema):</b> informe de ventas		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> Es mostrar un informe de toda las ventas realizadas			
<b>Temas tratados:</b> Crear un informe donde muestra todas las ventas realizadas de acuerdo las fechas solicitadas.			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que el administrador se siente con la apariencia del módulo, ya que puede influir fácilmente ya que puede visualizar por la fecha solicitado			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## ENTREGABLE 22 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra		<b>Acta de Capacitación:</b> Informe de Stock Productos	
<b>Código:</b> AWIS_022	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	Pág. 1
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder		<b>Fecha:</b> 19/10/15	Acta N°: 21
<b>Modulo (tema):</b> Informe de Stock Productos		<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	<b>Duración:</b> 10 min.
<b>Objetivo:</b> mostrar un informe de todos los productos del stock			
<b>Temas tratados:</b> Crear un informe donde pueda mostrar todos los productos que están en el stock			
<b>Conclusiones y observaciones:</b> Se observa que el administrador se siente cómodo con la apariencia del módulo, ya que muestra un informe del stock de los productos y lo puede visualizar en cualquier momento			

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Cueva Mendoza Hermogenes	tradinet@hotmail.com	Director	Administración	08507346	

## Anexo E: Acta de constitución del proyecto

<b>Código</b>	<b>AWIS_001</b>
<b>Versión</b>	0.1
<b>Fecha de versión</b>	20/10/2014
<b>Creado por:</b>	Quiliche Vargas, José Wilder
<b>Aprobado por:</b>	Hermogenes cueva Mendoza
<b>Nombre del archivo:</b>	AWIS_001 – Acta de constitución del proyecto.docx
<b>Nivel de confidencialidad</b>	Media

### Historial De Revisiones

Fecha	Versión	Modificado/ Creado Por	Descripción De La Modificación
12/10/2014	0.1	Quiliche Vargas José Wilder	Creación del primer documento
12/10/2014	0.1	Quiliche Vargas José Wilder	Análisis del negocio
12/10/2014	0.1	Quiliche Vargas José Wilder	Diseño del sistema

### Aprobación

Fecha	Nombre	Cargo	Sello y Firma
12/10/2015	Hermogenes Cueva Mendoza	Director	
20/10/2015	Hermogenes Cueva Mendoza	Director	
11/11/2015	Hermogenes Cueva Mendoza	Director	

### Mejora Continua

Fecha	Revisor/ Auditor	Resumen Observaciones
12/10/2015	Quiliche Vargas José Wilder	El proceso de venta está finalizado
20/10/2015	Quiliche Vargas José Wilder	Los costos de los productos ya se puede actualizar
11/11/2015	Quiliche Vargas José Wilder	El sistema está que presenta falla al subirlo al servidor

Nombre del proyecto	Siglas Del Proyecto
IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE COMPRA Y VENTA PARA MAXIMIZAR LAS UTILIDADES DE LA EMPRESA	AWIS- 2014-001
Descripción del proyecto: ¿QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE?	
El proyecto se implementa en el campo para mejorar la calidad de servicios que desea brindar el encargado, para así poder aumentar su cartera de clientes. Esto con la implementación de la aplicación web que mejorara el proceso interno de la empresa	
<b>Definición Del Producto Del Proyecto:</b> Descripción Del Producto, Servicio O Capacidad A Generar.	
El alcance del proyecto permite tener un mejor control de cada proceso importante de la empresa, aquellos en los que han tenido muchas dificultades y les han generado muchas dificultades.	
<b>Definición De Requisitos Del Proyecto:</b> Descripción De Requerimientos Funcionales, No Funcionales, De Calidad, Etc., Del Proyecto/Producto	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo el procesos del AWIS deberá estar validado por un proceso de Auditoría Interna</li> <li>• Se deberá en todo momento evidenciar el levantamiento o acciones referidas a las no conformidades.</li> </ul>	

<b>Objetivos Del Proyecto:</b> Metas Hacia Las Cuales Se Debe Dirigir El Trabajo Del Proyecto En Términos De La Tiple Restricción.		
Concepto	Objetivo	Criterio de Éxito
1. Alcance	El proyecto contempla la implementación de un AWIS en el proceso de compra y venta registro de productos, usuarios, clientes personal y facturaciones	Aprobación de todos los entregables por el cliente
2. Tiempo	El proyecto debe terminar en el plazo estipulado	Concluir el proyecto en un plazo de 20 meses
3. Costo	El presupuesto del proyecto es de <b>S/. 1,500.00</b>	No exceder el presupuesto proyectado inicialmente

<b>Cronograma del Project Manager Del Proyecto.</b>		
<b>Nombre</b>	Quiliche Vargas José Wilder	<b>Niveles de autoridad</b>
<b>Reporta A</b>	Logística	Aprueba el AWIS
<b>Supervisa A</b>	Programador	
<b>Cronograma de hitos del proyecto.</b>		
Hitos o eventos significativo	Fecha Programada	
Inicio del proyecto	Junio 2014	
1. Gestión del proyecto.	Julio, Agosto 2014	
2. Levantamiento de información.	Setiembre, Octubre, Noviembre 2014	
3. Modelamiento del sistema.	Diciembre, Enero, Febrero 2014, 2015	
4. Elaboración de prototipos.	Marzo, Abril, Mayo, Junio 2015	
5. Capacitación del sistema.	Julio, Agosto 2015	
6. Informe de conclusiones y sugerencias.	Setiembre, Octubre 2015	
Fin del proyecto.		
<b>Organizaciones O Grupos Organizacionales Que Intervienen En El Proyecto.</b>		
Organización o grupo organizacional	Rol que desempeña	
<b>USUARIO DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN</b>	Únicamente usuarios registrados y asignados por el propio administrador del sistema con autorización de los socios de la Empresa	
<b>Analista y desarrollador</b>	Especialistas en levantamiento de información y desarrollo de software son los encargados de la realización del software y de brindar la funcionalidad y documentación necesario para su correcto entendimiento	

<b>Principales Amenazas Del Proyecto (Riesgos Negativos)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de recursos asignados al proyecto</li> <li>• Ampliación de los plazos en los entregables</li> <li>• Inadecuada definición del alcance</li> <li>• Selección de demasiados controles y/o muy caros</li> <li>• Falta de materiales para la instalación del sistema (alquiler u/o compras )</li> </ul>

<b>Principales Oportunidades Del Proyecto (Riesgos Positivos).</b>
El desarrollo de AWIS permite una mejora en los procesos redundantes haciendo aquellos manuales autómatas y así poder evitar una redundancia de datos.

## Anexo F: Acta de prueba y reporte de evaluación

### ACTA DE PLAN DE PRUEBA Y REPORTE DE EVALUACIÓN

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra				
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	Pág. 1
<b>Objetivo:</b> Hacer de conocimiento el funcionamiento de todos los módulos que tiene el sistema y poder observar si el personal está conforme con el sistema y así poder cumplir con todas sus funciones respectivas.				
<b>Temas tratados:</b> Poder supervisar los prototipos del sistema y poder dar a conocer cómo funciona el sistema en tiempo real.				

Código	Requerimientos	Dirigido por:	fecha	Lugar	duración	Conforme	Inconforme	Observación
AWIS_01	Registrar Cliente	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_02	Busca Cliente	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	7 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_03	Registrar Personal	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos

AWIS_04	Busca Personal	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	7 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_05	Registrar Proveedor	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_06	Busca Proveedor	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	7 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_07	Registrar Productos	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_08	Actualiza productos	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_09	Busca Productos	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	7 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_10	Registrar Usuario	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_11	Actualiza usuario	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_12	Genera Pedido De Venta	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_13	Procesa facturación	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos

AWIS_14	Genera comprobantes para imprimir	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_15	Genera Factura	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_16	Genera Boleta	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_17	Registra Compra	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_18	Verifica control de stock	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_19	ingreso de Producto fabricados	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_20	Informe de compras	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_21	Informe de ventas	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos
AWIS_22	Informe de Stock De Productos	Quiliche Vargas José	24/10/2015	Empresa DORIFRAN S.A.C	10 min.	SI		Está conforme con los requerimientos

<b>Nombre del Proyecto:</b> Implementación de un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN en el distrito de Puente piedra				
<b>Dirigido Por:</b> Quiliche Vargas, José Wilder	<b>Versión:</b> 2.0	<b>Fecha de emisión:</b> 19/10/15	<b>Lugar:</b> Empresa DORIFRAN S.A.C	Pág. 1

N°	Apellidos y nombres	Correo Electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
	Cueva Mendoza Hermogenes	net@hotmailñ.com	director	administración	08507346	

## Anexo G: Matriz de investigación

### TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMPRA Y VENTA PARA MAXIMIZAR LAS UTILIDADES DE LA EMPRESA DORIFRAN EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA, 2013

#### TIPO DE INVESTIGACIÓN: APLICADA

PROBLEMÁTICA	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	MARCO TEÓRICO
<p>La forma en cómo se llevan a cabo los procesos de compras y ventas de la empresa DORIFRAN S.A.C. generan ciertos problemas, ya que no cuentan con ningún sistema de compra y venta, lo cual ocasiona problemas como por ejemplo: pérdidas de información, duplicidad de datos, la demora en la atención a los clientes ya que se demoran más de 10 minutos por cliente, por errores cometidos se registra dos veces el mismo producto en stock.</p> <p><b>CAUSAS:</b> falta de herramientas que le permita mejorar los procesos de compra y venta, pérdida de información, falta de una base de datos para registrar los registros.</p>	<p>¿Cómo se podrá maximizar las utilidades dentro de la empresa DORIFRAN S.A.C. en el distrito de Puente Piedra?</p>	<p>Implementar un sistema de compra y venta para maximizar las utilidades de la empresa DORIFRAN S.A.C. en el distrito de Puente</p>	<p><b>PE1:</b> ¿Cómo disminuir la pérdida de información en los procesos de compra y venta en la empresa DORIFRAN S.A.C.?</p>	<p><b>•O.E.1:</b> Implementar una base de datos para disminuir la pérdida de información en los procesos de compra y ventas.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>realizar un análisis para la creación de las tablas para la base de datos</li> </ul> <p>Acc 2 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar el modelo entidad relación para el diseño de la base de datos.</li> </ul> <p>Acc 3 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar un SGBD adecuado para el sistema.</li> </ul>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 1</p> <p>conocer las características y ventajas de RATIONAL ROSE</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 1</p> <p>Definición del MER para diseñar la BD.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 1</p> <p>Conocer las características y ventajas de SQL-Server 2008</p>
			<p><b>PE2:</b> ¿Cómo poder eliminar la duplicidad de datos realizados manualmente en la Empresa DORIFRAN S.A.C.?</p>	<p><b>•O.E.2:</b> Eliminar los problemas de duplicidad de datos en la empresa DORIFRAN S.A.C mediante La implementación de un algoritmo para evitar duplicidad de códigos y llaves primarias.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los campos principales para evitar la duplicidad de datos y realizar la normalización en la base de datos.</li> </ul> <p>Acc 2 - O. E. 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mostrar mediante un mensaje que se está intentando registrar el mismo dato</li> </ul> <p>Acc 3 - O. E. 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>crear un código en el programa para evitar la duplicidad de datos.</li> </ul>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 2</p> <p>Conocer y determinar las claves primarias, foráneas y normalización de datos.</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 2</p> <p>Conocer el programa de Visual Studio 2012 para mostrar los mensajes deseados.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 2</p> <p>Conocer como diseñar un prototipo de módulo de compras y ventas en Visual Studio 2012.</p>

<p>Así mismo la falta de adaptación a los cambios tecnológicos, etc.</p>			<p><b>PE3:</b> ¿De qué forma se puede reducir el tiempo de acceso de la información en la Empresa DORIFRANS.A.C?</p>	<p><b>•O.E.3:</b> Implementar algoritmos de búsqueda rápida y automática para reducir el tiempo de acceso a la información de la empresa.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 3 Conocer que proceso son los más importantes para reducir el tiempo. Acc 2 - O. E. 3 Conocer cuál es el tiempo de atención al cliente. Acc 3 - O. E. 3 Crear un código para generar la búsqueda más rápidamente.</p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 3 conocer definición de reducir y mejorar. M.T. Acc 2 - O. E. 3 Conocer un flujograma de los procesos de compra y venta. M.T. Acc 3 - O. E. 3 conocer las características del programa de Visual Studio 2012 para desarrollar códigos.</p>
--	--	--	--	---	--	--

	DESARROLLO	EVALUACIÓN	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
OBJETIVO 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del modelo conceptual, lógico de la B.D.</li> <li>• Diseño del modelo conceptual de Rational Rose.</li> <li>• Diseño del modelo físico en SQL-SERVER</li> </ul>	<p>El sistema tiene la capacidad de poder ampliar funcionalidades ante nuevas circunstancias o servicios como por ejemplo, medios de pagos electrónicos.</p>	<p>El diseño de una base de datos para almacenar la información importante de los registros, siendo los datos guardados exitosamente, ya que en este proceso de registrar las compras y las ventas y por lo tanto con la base de datos integrada se tiene a mano información que antes se tenía dispersa o no se conocía a ciencia cierta.</p>	<p>Se recomienda integrar la base de datos con los futuros sistemas de información que se requieran implementar y de esta manera tener una sola base de datos consolidada para poder desarrollar un sistema integrado para la empresa.</p>
OBJETIVO 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de las tablas, campos con PK y FK, las relaciones y restricciones de la BD.</li> <li>• Diseño del flujo grama de la situación actual a investigar.</li> <li>• Conocer las herramientas del programa de Visual Studio.</li> <li>• Diseño de los prototipos principales del sistema, usando lenguaje Visual Studio.</li> </ul>	<p>El sistema cuenta con un grado de seguridad para que no se genere la duplicidad de datos</p>	<p>Se puede concluir que el rediseño de los procesos actuales los cuales se hacían de forma manual y en muchos casos se ejecutaba de forma redundante ha sido bien recibido por la empresa, los encargados de la empresa han visto con agrado como sus procesos se han estandarizado haciéndolos únicos y de esta manera evitar redundancia en los mismos.</p>	<p>Insertar todos los datos de forma directa en el sistema y ya no de forma manual como lo hacían anteriormente como: en hojas de apuntes ni en cuadernos y así poder evitar la duplicidad de los productos a registrar.</p>
OBJETIVO 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los requerimientos en una toma de decisiones.</li> <li>• Diseñar los flujogramas de compra y venta.</li> <li>• Programar y Diseñar los formatos a usar se en los procesos de compra y venta.</li> </ul>	<p>El sistema cuenta con un algoritmo que es necesario para realiza la búsqueda más rápidamente</p>	<p>El uso de una herramienta de tecnológica como esta permite el ingreso y la búsqueda de información sea mucho más rápido ya que antes se demoraban en registrar las compras y ventas en un aproximado de 12 a 20 minutos y ahora lo realizan de 3 a 7 minutos reduciendo el tiempo para generar nuevas ventas.</p>	<p>Implementar equipos con mayor capacidad y también aumentar la capacidad de la señal de banda ancha, para que los procesos se ejecuten de forma más rápida.</p>

