



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE NUEVA ESPARTA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**

Aplicación Web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas de la empresa Black Tech Store C.A.

Trabajo de Grado Modalidad Tesis de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título de Licenciado en Informática.

Autores:

**Vásquez Cedeño, Junior José
Meneses Rodríguez, Raúl Amos**

Guatamare, agosto, 2017



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO NUEVA ESPARTA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**

Aplicación Web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas de la empresa Black Tech Store C.A.

Autores:

**Vásquez Cedeño, Junior José V – 24.657.444
Meneses Rodríguez, Raúl Amos V – 19.233.317**

En concordancia con el artículo 13 del reglamento de trabajo grado de pregrado de la Universidad de Oriente se levanta la presente acta una vez presentado y defendido públicamente el trabajo en referencia. Los miembros del jurado han acordado _____

Para dar fe de lo expresado anteriormente firman:

Msc . Braumalis Malavé
C.I. 12.673.143

Lcdo. Rubén Ugas
C.I. 10.467.194

Ing. Esp. Eyamir Ugueto
C.I. 8.730.054

Guatamare, agosto 2017

ÍNDICE

LISTA DE CUADROS	v
LISTA DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
MARCO INTRODUCTORIO	4
Planteamiento del problema	4
Objetivos de la Investigación	9
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
Justificación	9
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	11
Antecedentes	11
Bases Teóricas	14
Ámbito Tecnológico	14
Ámbito Organizacional	18
Bases Legales	23
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	26
Metodología de la Investigación	26
Tipo de Investigación	26
Diseño de la Investigación	26
Técnicas de Recolección de Datos	28
Metodología de Desarrollo	29
Fase I. Análisis de Requerimientos	30
Fase II. Modelo conceptual	31
Fase III. Diseño navegacional	33
Fase IV. Diseño de presentación	36
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS	39
Fase I. Análisis de requerimientos	39
Fase II. Modelo conceptual	123

Fase III: Modelo de Navegación	125
Fase III: Diseño de Presentación.....	131
Aplicación de las pruebas alfa y beta	170
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	171
Conclusiones	171
Recomendaciones	172
REFERENCIAS	173
ANEXOS.....	178
A Nota de Entrega.....	178
B Cuaderno de Órdenes	179
C Cuaderno de facturación (Control Interno).....	180
Apéndice: Manual de Usuario	181

LISTA DE CUADROS

Cuadro	p.p
1. Especificaciones del caso de uso seleccionar categoría.	41
2. Especificaciones del caso de uso visualizar orden.	42
3. Especificaciones del caso de uso registrarse.	42
4. Especificaciones del caso de uso visualizar información tienda.	43
5. Especificaciones del caso de uso de extensión visualizar quienes somos	43
6. Especificaciones del caso de uso de extensión visualizar preguntas frecuentes.....	44
7. Especificaciones del caso de uso de extensión enviar mensaje a la tienda	44
8. Especificaciones del caso de uso de extensión visualizar términos y condiciones.....	44
9. Especificaciones del caso de uso comprar online.....	45
10. Especificaciones del caso de uso iniciar sesión.....	45
11. Especificaciones del caso de uso actualizar perfil.	47
12. Especificaciones del caso de uso cambiar contraseña.	47
13. Especificaciones del caso de uso visualizar mis compras.	48
14. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles.....	48
15. Especificaciones del caso de uso de extensión imprimir factura y/o recibo.....	49
16. Especificaciones del caso de uso visualizar mis órdenes.....	49
17. Especificaciones del caso de uso administrar carrito.....	50
18. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar producto al carrito.....	50
19. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar producto del carrito.....	51
20. Especificaciones del caso de uso de extensión pagar compra.	51
21. Especificaciones del caso de uso buscar producto.....	53
22. Especificaciones del caso de uso ver inicio.	53
23. Especificaciones del caso de uso agregar venta.	54
24. Especificaciones del caso de uso agregar orden.....	54
25. Especificaciones del caso de uso ver listado de ventas por aprobar	56
26. Especificaciones del caso de uso ver listado de ventas aprobadas.....	56
27. Especificaciones del caso de uso ver listado de ventas rechazadas.	57
28. Especificaciones del caso de uso ver listado de ventas online.	57
29. Especificaciones del caso de uso ver información de la venta.	58
30. Especificaciones del caso de uso de extensión aprobar o rechazar venta.	58
31. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de la venta.	59
32. Especificaciones del caso de uso ver factura y/o recibo.....	59

33. Especificaciones del caso de uso ver pago de la venta.	60
34. Especificaciones del caso de uso de extensión ver listado de ventas. ...	61
35. Especificaciones del caso de uso de extensión ver factura.	61
36. Especificaciones del caso de uso de extensión ver listado de órdenes.	63
37. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar orden.	63
38. Especificaciones del caso uso de extensión ver detalles de la orden.	64
39. Especificaciones del caso de uso de extensión facturar.	64
40. Especificaciones el caso de uso de extensión ver comprobante.	65
41. Especificaciones del caso de uso de extensión asignar técnico.	65
42. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar técnico de la orden.	66
43. Especificaciones del caso de uso de extensión cambiar estado a la orden.	66
44. Especificaciones del caso de uso de extensión ver piezas.	67
45. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar comisión a técnico.	67
46. Especificaciones del caso de uso agregar compra.	69
47. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar proveedor.	69
48. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar proveedor.	70
49. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar producto/herramienta.	70
50. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar nuevo producto.	71
51. Especificación del caso de uso de extensión agregar nueva herramienta.	72
52. Especificaciones del caso de uso ver listado de facturas de compra. ...	72
53. Especificaciones del caso de uso de extensión ver factura de compra.	73
54. Especificaciones del caso de uso de extensión ver pagos de factura de compra.	73
55. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de factura de compra.	74
56. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de pago.	74
57. Especificaciones del caso de uso ver listado de cuentas por cobrar.	76
58. Especificaciones del caso de uso de extensión registrar abono a cuenta.	76
59. Especificaciones del caso de uso de extensión ver cuenta por cobrar. .	77
60. Especificaciones del caso de uso de extensión ver abonos a la cuenta por cobrar.	77
61. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de abono. .	78
62. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de factura.	78
63. Especificaciones del caso de uso ver listado de cuenta por pagar.	79
64. Especificaciones del caso de uso de extensión registrar pago a cuenta.	80
65. Especificaciones del caso de uso de extensión ver cuenta por pagar. ...	80
66. Especificaciones del caso de uso de extensión ver pagos a la cuenta. .	81

67. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de pago....	81
68. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de factura de compra.....	82
69. Especificaciones del caso de uso ver listado de productos.	83
70. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de producto.	83
71. Especificaciones del caso de uso de extensión editar producto.	84
72. Especificaciones del caso de uso de extensión aumentar cantidad.	84
73. Especificaciones del caso de uso de extensión cambiar estado.....	85
74. Especificaciones del caso de uso ver listado de herramientas.	86
75. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar herramienta.	87
76. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de herramienta.....	87
77. Especificaciones del caso de uso de extensión modificar herramienta.	88
78. Especificaciones del caso de uso ver listado de clientes.	89
79. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar cliente.	89
80. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles del cliente.	90
81. Especificaciones del caso de uso de extensión modificar cliente.	90
82. Especificaciones del caso de uso ver listado de proveedores.	91
83. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de proveedor.....	92
84. Especificaciones del caso de uso de extensión modificar proveedor.	92
85. Especificaciones del caso de uso ver listado de equipos.	94
86. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar equipo.....	94
87. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles del equipo.	95
88. Especificaciones del caso de uso de extensión editar equipo.	95
89. Especificaciones del caso de uso de extensión ver historial de reparaciones del equipo.....	96
90. Especificaciones del caso de uso agregar empleado.	97
91. Especificaciones del caso de uso ver listado de empleados.....	97
92. Especificaciones de caso de uso de extensión buscar empleado.	98
93. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles del empleado.	98
94. Especificaciones del caso de uso de extensión editar empleado.	99
95. Especificaciones del caso de uso de extensión ver historial de reparaciones del técnico.....	99
96. Especificaciones del caso de uso de extensión pagar comisiones.	100
97. Especificaciones del caso de uso emitir reporte total venta.....	102
98. Especificaciones del caso de uso emitir reporte top ventas.....	102
99. Especificaciones del caso de uso emitir reporte de productos sin ventas.	103
100. Especificaciones del caso de uso emitir reporte de carritos por cliente.	103
101. Especificaciones de caso de uso mejores clientes.	104

102. Especificadores del caso de uso emitir reporte órdenes de reparación.	104
103. Especificaciones del caso de uso emitir reporte productos comprados.	105
104. Especificaciones del caso de uso ver datos de la tienda.	107
105. Especificaciones del caso de uso de extensión ver información de la tienda.	107
106. Especificaciones del caso de uso de extensión ver listado de cuentas bancarias.	108
107. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar cuenta bancaria.	108
108. Especificaciones del caso de uso de extensión editar cuenta bancaria.	109
109. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar cuenta bancaria.	109
110. Especificaciones del caso de uso ver listado de marcas.	110
111. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar marca.	110
112. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de marca.	111
113. Especificaciones del caso de uso de extensión editar marca.	111
114. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar marca.	111
115. Especificaciones del caso de uso ver listado de modelos.	112
116. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar modelo.	113
117. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles del modelo.	113
118. Especificaciones del caso de uso de extensión editar modelo.	114
119. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar modelo.	114
120. Especificaciones del caso de uso ver listado de categorías.	115
121. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar categoría.	115
122. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de categoría.	116
123. Especificaciones del caso de uso de extensión de editar categoría.	116
124. Especificaciones del caso de uso ver listado de subcategoría.	117
125. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar subcategoría.	117
126. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de subcategorías.	118
127. Especificaciones del caso de uso de extensión editar subcategoría.	118
128. Especificaciones del caso de uso ver perfil.	120
129. Especificaciones del caso de uso ver listado de órdenes asignadas.	120
130. Especificaciones del caso de uso de extensión administrar orden.	121
131. Especificaciones del caso de uso de extensión ver órdenes reparadas.	121
132. Especificaciones del caso de uso ver listado de órdenes devueltas.	122
133. Especificaciones del caso de uso olvido su contraseña.	122

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico	p.p
1. Modelo de caso de uso de una aplicación de librería online.....	31
2. Modelo conceptual de la aplicación web de librería online.	32
3. Modelo de espacio de navegación de la aplicación web de la librería online.	34
4. Modelo de estructura de navegación de la aplicación web de la librería online.	35
5. Modelo de presentación de publicación de la aplicación web de la librería online.....	37
6. Nombres de estereotipos y sus iconos.	38
7. Identificación de los actores de la aplicación web.....	40
8. Diagrama de caso de uso página web.....	41
9. Diagrama de caso de uso actor cliente registrado.....	46
10. Diagrama de caso de uso página principal de los actores administrador y asistente administrativo.	52
11. Diagrama de caso de usos detalles del paquete gestionar ventas online.	55
12. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar venta.....	61
13. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar órdenes.....	62
14. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar factura de compra.....	68
15. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar cuentas.....	75
16. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar producto.....	82
17. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar herramientas.	86
18. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar clientes.	88
19. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar proveedor.	91
20. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar equipo.....	93
21. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar empleado.	96
22. Diagrama de caso de uso detalles paquete emitir reportes.	101
23. Diagrama de caso de uso detalles paquete configuración.....	106
24. Diagrama de caso de uso página principal actor técnico.....	119
25. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar órdenes asignadas y perfil.	119
26: Modelo conceptual de la aplicación web.....	124
27. Modelo de espacio navegacional actor visitante.....	125
28. Modelo de espacio navegacional actor cliente registrado.....	126
29. Modelo de espacio navegacional actor administrador (1/2).....	126
30. Modelo de espacio navegacional actor administrador (2/2).....	127
31. Modelo de espacio navegacional actores administrador y asistente administrativo (1/2).	127
32. Modelo de espacio navegacional actores administrador y asistente administrativo (2/2).	128

33. Modelo de espacio navegacional actor técnico.....	128
34. Modelo de estructura navegacional actor visitante.	129
35. Modelo de estructura navegacional actor cliente registrado.	129
36. Modelo de estructura navegacional actor administrador.....	130
37. Modelo de estructura navegacional actor administrador y asistente administrativo.....	130
38. Modelo de estructura navegacional del actor técnico.	131
39. Diagrama de presentación inicio de sesión.....	131
40. Diagrama de presentación panel principal administrador	132
41. Diagrama de presentación panel principal asistente administrativo.....	132
42. Diagrama de presentación panel principal técnico.....	133
43. Diagrama de presentación buscar producto.	133
44. Diagrama de presentación inicio parte administrativa.....	134
45. Diagrama de presentación nueva venta.	134
46. Diagrama de presentación buscar cliente.	135
47. Diagrama de presentación nuevo cliente.....	135
48. Diagrama de presentación facturar.....	136
49. Diagrama de presentación nueva orden de reparación.	136
50. Diagrama de presentación ventas online.....	137
51. Diagrama de presentación información de la venta.	137
52. Diagrama de presentación ventas.	138
53. Diagrama de presentación información de la venta	138
54. Diagrama de presentación detalles de la venta.	139
55. Diagrama de presentación listado de órdenes.....	139
56. Diagrama de presentación información de la orden.....	140
57. Diagrama de presentación técnicos de la orden.	140
58. Diagrama de presentación información de piezas	141
59. Diagrama de presentación lista de compra.....	141
60. Diagrama de presentación información de la factura de compra.	142
61. Diagrama de presentación pagos a la factura de compra.....	142
62. Diagrama de presentación detalles de la factura de compra	143
63. Diagrama de presentación cuentas por cobrar.	143
64. Diagrama de presentación agregar abono.....	144
65. Diagrama de presentación cuentas por pagar.	144
66. Diagrama de presentación agregar pago.....	144
67. Diagrama de presentación productos.	145
68. Diagrama de presentación información del producto.....	145
69. Diagrama de presentación información del producto.....	146
70. Diagrama de presentación modificar descripción del producto.....	146
71. Diagrama de presentación modificar imágenes del producto.	147
72. Diagrama de presentación modificar costo del producto.	147
73. Diagrama de presentación aumentar cantidad al producto.....	148
74. Diagrama de presentación herramientas.	148
75. Diagrama de presentación información de la herramienta.....	149
76. Diagrama de presentación editar herramienta.	149

77. Diagrama de presentación listado clientes.....	150
78. Diagrama de presentación información del cliente.	150
79. Diagrama de presentación modificar cliente.	151
80. Diagrama de presentación listado de proveedores.....	151
81. Diagrama de presentación información proveedor.	152
82. Diagrama de presentación modificar proveedor.	152
83. Diagrama de presentación listado de empleados.	153
84. Diagrama de presentación información del empleado.	153
85. Diagrama de presentación modificar empleado.....	154
86. Diagrama de presentación historial de órdenes.....	154
87. Diagrama de presentación listado de equipos.	155
88. Diagrama de presentación información equipo.....	155
89. Diagrama de presentación historial de reparaciones.	156
90. Diagrama de presentación reporte total de ventas.	156
91. Diagrama de presentación reporte producto sin ventas.....	157
92. Diagrama de presentación reporte carrito por usuario.....	157
93. Diagrama de presentación información de la tienda.	158
94. Diagrama de presentación listado de cuentas bancarias.....	158
95. Diagrama de presentación nueva cuenta bancaria.....	159
96. Diagrama de presentación listado de modelos.	159
97. Diagrama de presentación información del modelo.	160
98. Diagrama de presentación modificar modelo.....	160
99. Diagrama de presentación listado de marcas.	161
100. Diagrama de presentación información del modelo.	161
101. Diagrama de presentación modificar marca.....	161
102. Diagrama de presentación listado de subcategorías.	162
103. Diagrama de presentación información de subcategoría.	162
104. Diagrama de presentación modificar subcategoría.....	162
105. Diagrama de presentación listado de categorías.	163
106. Diagrama de presentación información de categoría.....	163
107. Diagrama de presentación modificar categoría.....	163
108. Diagrama de presentación listado de órdenes asignadas.	164
109. Diagrama de presentación órdenes reparadas.....	164
110. Diagrama de presentación información de la orden.....	165
111. Diagrama de presentación listado de piezas del equipo.	165
112. Diagrama de presentación pantalla inicial web.	166
113. Diagrama de presentación inicio de la sesión web.	166
114. Diagrama de presentación listado de productos por categoría.	167
115. Diagrama de presentación registrarse.	167
116. Diagrama de presentación verificar su orden.....	168
117. Diagrama de presentación panel cliente registrado.	168
118. Diagrama de presentación carrito de compra.	169
119. Diagrama de presentación pagar carrito de compra.	170



**Universidad de Oriente
Núcleo de Nueva Esparta
Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas
Departamento de Informática**

Aplicación Web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas de la empresa Black Tech Store C.A.

Trabajo de Grado (Modalidad de Tesis de Grado)

Autores: Br. Vásquez, Junior

Br. Meneses, Raúl

Asesor Académico: Ing. Eyamir Ugueto.

Fecha: Agosto 2017.

RESUMEN

La empresa Black Tech Store C,A, es una tienda de servicio técnico especializado en la reparación de equipos de computación y celulares, y de la venta de equipos celulares y sus accesorios, para esto realiza los procesos de órdenes de reparación, facturación, control de inventario, compras y ventas, todos estos procesos eran llevados de forma manual, lo que acarrea una serie de inconvenientes como: perdida y duplicidad de información, descontrol en las cuentas por cobrar y pagar, e incapacidad de obtener información veraz y oportuna para la toma de decisiones. Por estas razones se desarrolló la Aplicación Web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas, lo cual permite un mejor control de las operaciones, y suministra reportes oportunos para la toma de decisiones. La presente investigación es proyectiva basada en Hurtado (2007). Para el diseño se utilizó la metodología UWE propuesta por Koch en el año 2000, para su codificación PHP en su versión (5.6), MySQL (5.7), AngularJS (1.5), servidor web Apache Server (2.0).

Descriptores: Servicio técnico, aplicación web, UWE, PHP, MySql, Apache Server.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día es importante reconocer el papel que juega la tecnología en la sociedad, tanto es así, que ha llegado a formar parte de la vida diaria, permitiendo realizar muchas tareas, que gracias a los avances del día a día son presentadas de una manera sencilla y fácil de manipular para cualquier tipo de usuario, permitiéndole disponer en todo momento y de manera rápida información actualizada y oportuna

Entre estas tecnologías poderosas y veloces, destacan las aplicaciones web. Según Peñafiel (2013) “en la ingeniería del software se denomina aplicación web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet, mediante un navegador”. En otras palabras, es un software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web, y en la que se confía la ejecución de la aplicación al navegador. Actualmente son populares por lo prácticas al permitir una comunicación más fluida y dinámica en la computación Cliente-Servidor.

Las aplicaciones web presentan una serie de ventajas y beneficios con respecto al software de escritorio, con lo cual se logra aprovechar y acoplar los recursos de las empresas de una forma mucho más práctica que el software tradicional. Entre las ventajas que las aplicaciones desarrolladas para la web tienen, respecto a las aplicaciones de escritorio, se pueden señalar las siguientes: no necesitan ser descargadas, instaladas y configuradas, están siempre actualizadas con el último lanzamiento, menos requerimientos de memoria, sin embargo, destacan principalmente la inmediatez de acceso, la compatibilidad multiplataforma y la capacidad de múltiples usuarios concurrentes. Por lo que, gracias a esas tres (3) principales ventajas, se puede acceder a una aplicación web desde cualquier lugar o

dispositivo con acceso a internet, al mismo tiempo que múltiples usuarios. (Peñafiel, 2013)

Actualmente, en Venezuela muchas empresas u organizaciones han incorporado aplicaciones web como herramientas para la automatización de sus procesos, ya que éstas permiten, entre otras cosas: reducir el tiempo de trabajo, optimizar sus funciones, dar a conocer su negocio y los servicios que presta.

Una de estas empresas es que se motivó a incluir en su innovaciones una aplicación web es Black Tech Store C.A, la cual es una tienda de servicio técnico especializado en la reparación de equipos de computación y celulares, la cual lleva sus procesos operativos y administrativos de manera semiautomatizada, lo cual traía una serie de inconvenientes, y es por esto que se desarrolló una aplicación web para el control de estos procesos y de la promoción y ventas online de equipos celulares y accesorios de los mismo. De esta manera automatizar sus procesos y llevar un mejor control de los mismo,

La aplicación web se diseñó utilizando la metodología Ingeniería Web basada en UML (UWE), propuesta por Koch en el año 2000, la cual es una herramienta para modelar aplicaciones web basada en las herramientas UML, con un enfoque sobre el diseño sistemático, personalización y generación semiautomática.

El contenido de la presente investigación está conformado por los siguientes capítulos:

Capítulo I. Marco Introdutorio, el cual contiene planteamiento del problema, objetivos de la investigación y justificación.

Capítulo II. Marco Teórico, el cual contiene los antecedentes, bases teóricas, bases legales.

Capítulo III. Marco Metodológico. El cual contiene la metodología de investigación y la metodología de desarrollo.

Capítulo IV. Resultados, en este capítulo se presenta el diseño de la aplicación web desarrollada.

- Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones, este capítulo permite describir todas las experiencias y conocimientos obtenidos al realizar este trabajo de investigación y ciertos consejos para los usuarios a tomar en cuenta al momento de utilizar la aplicación.

CAPÍTULO I

MARCO INTRODUCTORIO

Planteamiento del problema

Hoy en día es importante reconocer el papel que juega la tecnología en la sociedad, tanto es así, que ha llegado a formar parte de la vida diaria, permitiendo realizar muchas tareas, que gracias a los avances del día a día son presentadas de una manera sencilla y fácil de manipular para cualquier tipo de usuario, permitiéndole disponer en todo momento y de manera rápida información actualizada y oportuna.

Las organizaciones no escapan a estos cambios tecnológicos, han tomado la iniciativa de hacer uso de los medios computacionales aprovechando este auge para formar su marketing social y publicitario, permitiéndoles a sus consumidores visualizar, adquirir productos o servicios que ofrecen y que son presentados en portafolios mediante páginas web. Estas estrategias publicitarias por así llamarla, le permiten elevar sus ingresos percibidos, haciendo uso de una aplicación web, según Alegsa (2010) “una aplicación web es cualquier aplicación que es accedida vía web por una red como Internet o una Intranet”. En general, el término también se utiliza para designar aquellos programas informáticos que son ejecutados en el entorno del navegador (por ejemplo, un applet de Java) o codificado con algún lenguaje soportado por el navegador (como JavaScript, combinado con HTML); confiándose en el navegador web para que reproduzca (renderice) la aplicación.

Actualmente, en Venezuela muchas empresas u organizaciones han incorporado aplicaciones como herramientas para la automatización de sus

procesos, ya que éstas permiten, entre otras cosas: reducir el tiempo de trabajo, optimizar sus funciones, dar a conocer su negocio y los servicios que presta. Esto brinda la posibilidad de mejorar la calidad de los servicios prestados, aumentar el número de clientes que hacen uso de sus productos y servicios. Permitiendo de esta manera contribuir con la estabilidad económica nacional.

En la realidad no todas las organizaciones se encuentran haciendo uso de los beneficios ofrecidos por la tecnología computacional, algunas hacen uso de recursos de manera manual, muchas veces por desconocimiento u otras veces por aferrarse a lo habitual o por falta de presupuesto.

En la búsqueda de estos beneficios se plantea el caso de la empresa Black Tech Store C.A, que según lo expresado por el gerente de ésta el Sr. Edward Velásquez en una entrevista no estructurada (marzo 10, 2016), es una tienda de servicio técnico especializado en la reparación de equipos de computación y celulares. Se encuentran ubicados en la avenida 4 de mayo, con calle Campos, Centro Comercial Ciudad Comercial Jumbo, nivel paseo, local 84 y fue fundada el 15 de mayo del 2015, la cual tiene una estructura organizacional compuesta por un Gerente, Técnicos y un asistente administrativo.

Esta tienda nace con la finalidad de brindar servicio de reparación y mantenimiento de los equipos computacionales y celulares ofreciendo garantía por ello, teniendo un costo inicial por revisión de equipo computacional y por equipo celular de cuatro mil bolívares (Bs. 4.000). El monto total de reparación dependerá de las partes que hayan sido reemplazadas o reparadas.

En esta misma entrevista el Sr. Edward Velásquez manifestó que no poseían ninguna aplicación que le permita llevar el control de los equipos en reparación, de cuentas por pagar y por cobrar, del inventario de los equipos para la venta y la reparación, además de las herramientas de trabajo, así

como tampoco cuenta con una página web que les dé la oportunidad de promocionar los servicios prestados y de mantener interacción con sus clientes afiliados. La promoción de la empresa es por medio de cuentas en Facebook e Instagram donde hacen propaganda indicando que ofrecen los mejores precios de la Isla, y por este mismo medio se ofrecen a la venta equipos y accesorios, la persona interesada hace contacto, y luego de acordada la venta, el cliente procede a realizar la transferencia y se le envía el artículo comprado.

En cuanto a el proceso de reparación de equipos, si una persona desea hacer uso de los servicios de servicio técnico prestado por la empresa debe dirigirse al negocio, solicitar información del servicio, se procede a generar una nota de entrega (ver Anexo A), donde se detallan los datos del cliente, fecha entrada del equipo, estatus (en espera, revisado, reparado, devolución), número de orden y el precio, el cual muchas de las veces está sujeto a la revisión del equipo, para determinar que repuesto necesita. Esta orden se genera por medio de un documento en Microsoft Word, se imprime, el cliente la firma como entregado, luego se registra esta información en el cuaderno de ordenes (ver Anexo B), donde se lleva el registro de éstas, indicando la fecha de entrada del equipo, el concepto, según sea la falla se procede a asignar el trabajo al técnico, esto dependerá del tipo de falla, existe un técnico para reparaciones de hardware y otro para reparaciones de software, las reparaciones de equipos más sofisticados y/o cambios micas, pantallas entre otras son realizadas por el propio gerente.

Después de emitida la orden, el cliente espera por la revisión del equipo y una vez que éste haya sido revisado, pueden ocurrir dos situaciones como son: las liberaciones, actualización de software, cambios de mica y pantalla, tienen un precio y tiempo de servicio definido, por lo que se le informa al cliente en el momento, el precio y el tiempo que tarda la reparación, la otra se presenta sobre todo cuando son fallas de hardware, en este caso hay que

esperar por la revisión, para determinar la falla y repuestos necesarios, al obtener esta información, se procede a llamar al cliente y se lo notifica la falla y el precio de la reparación, si el cliente está de acuerdo se procede a realizar la misma, una vez terminada la reparación y/o devuelto el equipo por no tener reparación, el cliente firma la orden como constancia de que el equipo fue devuelto, y en el cuaderno de ordenes se registra la fecha de salida del mismo.

El proceso de facturación era totalmente manual, esta se lleva a cabo en un cuaderno de facturación (ver Anexo C), donde se anotan tanto las reparaciones como las ventas, si es una reparación se anota el número de orden, el concepto y el total de la reparación del equipo, así como la comisión que le corresponde al técnico que la haya realizado. Si es una venta se registra el artículo y el precio de venta, en ambos casos se coloca una letra que identifica la forma de pago (debito, efectivo), Al final del día se hace un reporte manual donde se reflejan los gastos y el total recaudado.

Aunado a esto, la empresa no disponía de ninguna herramienta que le permita llevar el control de inventarios de sus equipos y accesorios ya sean para la venta y/o reparación, ni de las herramientas que se poseen para efectuar la reparación de los equipos, esto conlleva a que no se pueda saber con exactitud cuál es la cantidad de equipos que se tienen en stock para la venta, los equipos disponibles para la reparación y las herramientas necesarias para realizar dichas reparaciones.

Por otra parte, en un cuaderno se llevaba una relación de las facturas pendientes por pagar, así como las cuentas por cobrar a los clientes de confianza que se les realizan trabajos y/o ventas de equipos o piezas a créditos, este cuaderno no se muestra debido a que posee información confidencial de la empresa.

De no tomarse en cuenta las debilidades descritas por los problemas ocasionados por falta de un sistema, pudo generar pérdidas tanto monetarias,

así como también de la clientela. Primero estaba el uso de Microsoft Word para el manejo de las órdenes, que para un cliente habitual, la información tiende a ser duplicada y el manejo de inventario podría ser manipulado, además el cliente para saber en qué estado se encuentra la reparación de su equipo debe enviar un mensaje de texto y/o ir a la tienda, lo que ocasionaba pérdida de tiempo para el cliente y para el técnico, no se cuenta con ninguna herramienta que le permita obtener reportes fácilmente para poder tomar decisiones que beneficien a la tienda.

En ausencia del control de inventario, no se podía saber con exactitud qué piezas o equipos hay y en qué cantidad, lo que puede acarrear falta de piezas o equipos importantes para las reparaciones, y/o extravíos, además de que al no llevar un registro confiable de las cuentas por pagar y/o cobrar pudo traer como consecuencia pérdidas económicas.

En vista de lo planteado, se desarrolló una aplicación web que le permita a la empresa Black Tech Store C.A hacer uso pleno de sus actividades como lo son: control de inventario de sus equipos para la venta, reparación y de trabajo, mantener un registro de su personal y llevar el control de las comisiones por las reparaciones efectuadas por cada técnico. Llevar de manera efectiva las órdenes de trabajo y hacer uso de la aplicación web para que los clientes puedan estar en todo momento informado del estado de sus equipos, al igual de recibir notificaciones mediante correo electrónico o mensajería de texto a la hora de que haya sido reparado; llevar el control de las cuentas por pagar y/o cobrar; también se realiza el proceso de facturación en línea basado en la providencia 00071 del SENIAT.

Además de lo antes planteado, la aplicación web permite a los usuarios poder comprar los equipos disponibles para la venta o consultarlos, los cuales se clasificarán por categorías: Celular, Laptops/Pc's, Tablet/Ds, Desbloques, Registros de pagos, Consultas, Contactos, Carritos de compras, y dar

promoción a la tienda, entre otros. Esto con la finalidad de poder integrar la empresa a la competencia laboral y expandir sus servicios a nivel nacional.

La aplicación planteada se desarrolló haciendo uso de la tecnología web, aprovechando los beneficios de interoperabilidad para cualquier dispositivo y/o sistema operativo sin hacer grandes cambios en su diseño.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Desarrollar una Aplicación Web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas de la empresa Black Tech Store C.A.

Objetivos Específicos

1. Analizar los procesos operativos, administrativos y promoción de la empresa Black Tech Store C.A.
2. Diseñar la aplicación web siguiendo las fases de la metodología UWE propuesta por Nora Koch en el año 2000.
3. Codificar la aplicación web haciendo uso del lenguaje de programación PHP en su versión (5.6), manejador de base de datos MySQL (5.7), AngularJS (1.5), servidor web Apache Server (2.0).
4. Verificar el correcto funcionamiento de la aplicación utilizando pruebas alfa.

Justificación

Debido al gran auge tecnológico que vivimos hoy en día, es necesario enfocar los sistemas de información para dar soluciones optimas a las problemáticas organizacionales y que a su vez permitan al usuario estar informado en todo momento, como es el caso de la empresa Black Tech Store

C.A., la cual se dedica al área de servicio técnico especializado en la reparación de equipos computacionales, celulares, y ventas de accesorios para estos. Dicha empresa no cuenta con un sistema que le permita controlar sus operaciones cotidianas (venta y reparaciones), ya que estas se realizan de manera manual, lo cual genera duplicidad y pérdida de información relacionada a los equipos, estado de cuentas, clientes y balances contables.

Evaluando la situación a corto, mediano y largo plazo esto representa una pérdida de tiempo y dinero, además este tipo de registro podría acarrear problemas legales a la empresa debido a la ausencia de documentos por extravió. Se solicitó la creación de una aplicación bajo ambiente web para el control de actividades operativas y administrativas de la empresa, generando un historial sobre estas y que a su vez ofrezca promociones en sus productos y servicios, aprovechando los beneficios que otorga el ámbito tecnológico como herramienta publicitaria para darse a conocer eficientemente, creciendo como empresa y posicionándose ante la competencia y el mercado laboral de manera sólida.

La aplicación contara con una parte administrativa, usada por los usuarios administradores, asistentes administrativos y técnicos, cada uno de ellos con sus operaciones, información, entre otras cosas. La parte publicitaria es la aplicación web donde los clientes podrán navegar entre diferentes categorías y visualizar productos que estarán a la venta, añadirlos a un carrito de compra y pagar por estos, también le servirá de información de los equipos que tengan bajo servicios técnico y el estado de ellos.

La investigación realizada mediante información suministrada por la empresa será soporte metodológico para sistemas que se encuentren en condiciones similares, presentando una alternativa de solución con beneficios a corto y largo plazo para el manejo de sus operaciones, proyecciones y reportes que dejaran en claro el estado de la empresa en un momento determinado, sirviendo de soporte para toma de decisiones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Los antecedentes, permiten suministrar información acerca de estudios e investigaciones anteriores que se relacionen o tengan semejanza con la temática a indagar, teniendo en cuenta aspectos importantes como: título, objetivos, metodología y relación con la investigación en estudio. Según Arias 2006. Los describe como “indagaciones previas que sustentan el estudio, que tratan sobre el mismo problema o se relacionan” (p. 4), se obtuvo la siguiente información:

Añez y Rodríguez (2012) realizaron la Implantación de un Sistema de Gestión de Incidencias para la empresa Servicios Fv Venezuela 2010. Este sistema se encarga de automatizar los procesos de recepción, gestión y entrega de equipos computacionales e impresoras, tanto corporativas o domésticas como centro autorizado de servicio certificado por la compañía Hewlett Packard (HP), facilitando así el registro de datos de sus clientes y el monitoreo de los equipos que entran al taller. Se realizó bajo los lineamientos de la metodología RUP (Rational Unified Process); y para la construcción del sistema se utilizó PHP 5.3 como lenguaje de programación y PostgreSQL 9.0 como manejador de base de datos relacional.

Este sistema guarda relación a la aplicación desarrollada en que mantiene un registro de datos de clientes y monitoreo de los equipos que entrar a la empresa para recibir un servicio técnico, aunado a que utilizar el mismo lenguaje de programación. En cuanto a su diferencia la aplicación desarrollada mantiene el inventario de equipos a utilizar para reparación,

equipos para la venta y además sirve como aplicación de promoción de servicios.

Vargas (2012) realizó el Diseño e implementación de una Aplicación Web de Control de Inventario y Rastreo de Puntos de Venta. Esta aplicación se encarga del inventario y rastreo para un sistema PMiS (Pos Managed information System) que permite que la empresa lleve un registro de los equipos que entran y salen diariamente de sus almacenes, además de mantener un histórico de todas las ubicaciones por las que pasa un equipo. Fue desarrollado haciendo uso de varias tecnologías como Java, PostgresSql, HTML, CSS, JavaScript y Ajax (Asynchronous Javascript and XML) entre otras.

Esta aplicación guarda relación con la desarrollada en que mantiene un histórico de datos de cada uno de los equipos, esto con la finalidad de evitar pérdidas y estar informado en todo momento, así como un control de inventario; difiere en cuanto al tipo de equipos con los que se trabajan y que la aplicación desarrollada servirá para dar promoción a la tienda y realizar ventas en líneas, además de llevar proceso de facturación, control de cuentas por pagar y/o cobrar, entre otros.

Balestrini (2011) desarrolló una Aplicación Web para el Control de los Procesos Administrativos y la Publicidad del Aparta Hotel Beach View Palace del estado Nueva Esparta. Esta aplicación se enfoca en automatizar las operaciones de reservación, check-in, check-out, control de pagos, servicios adicionales, publicidad, entre otros llevados a cabo en dicho hotel. La aplicación se desarrolló bajo la metodología Web basada en UML propuesta por Koch y Kraus (2000), en ambiente web haciendo uso del lenguaje de programación PHP 5.0 y el manejador de base de datos MySql 2.10.

Este sistema se asemeja a la aplicación desarrollada en que se encarga del control de procesos administrativos dentro de la empresa y la publicidad, así como en la metodología de desarrollo a utilizar, el manejador de base de

datos. En cuanto a la diferencia no están enfocados al mismo tipo de empresa, la versión a usar de PHP es más reciente.

Gómez (2011) desarrolló Sistema de información, bajo ambiente web, para el Control de Presupuestos, Inventario y Facturación de la clínica Onda Shock Margarita, C.A (SICPIFOSM). Cumple con la finalidad de automatización de los procesos de la empresa: control de presupuestos, inventarios y facturación, con el fin de agilizar y facilitar su realización. Para el desarrollo del sistema se utilizó la metodología RUP Jacobson, Booch y Rumbaugh propuesta en el año 2000 y fue desarrollado usando el lenguaje de programación PHP 5.0 y el sistema gestor de base de datos MySQL 5.0.

Este sistema guarda relación en cuanto a los presupuestos, inventarios y facturación, cosa importante para cualquier organización, recalcando la importancia de automatización de los procesos y el resguardo de manera efectiva de los datos, presentando diferencias en cuanto a su metodología de desarrollo y el alcance e información con que contará la aplicación desarrollada.

Vásquez (2009) desarrolló un Sistema de información, bajo ambiente Web, para el Control de Equipos Informáticos del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES) (SISCONEQ). Este sistema cumple con la finalidad de control de equipos informáticos, control de procesos de incorporación, movilización y desincorporación del mismo, así como las reparaciones y mantenimientos a los que hayan sido sometidos. Para el desarrollo del software se utilizó la metodología de Ingeniería del Software Orientada a Objeto (OOSE) propuesta por Jacobson en el año 1998 y para el modelado de la página Web se utilizó el Método de Diseño de Hipermedia Orientada a Objetos (OOHDM) diseñado por Schawabe, Rossi y Barbosa en el año 1998, fue desarrollado usando el lenguaje de programación PHP 5.0 y el sistema gestor de base de datos MySQL 5.0.

La semejanza en cuanto a la aplicación desarrollada es que se encarga de control de procesos, desincorporación, reparaciones y mantenimientos de equipos que son importantes para el desenvolvimiento de la empresa, además de permitirle tener un registro de inventario. En cuanto a la diferencia es que los equipos a utilizar por la empresa Black Tech Store podrán estar disponibles para la venta, pero guarda similitud en cuanto a los usados para la reparación de los mismos. Otra semejanza es el manejador de base datos MySQL.

Bases Teóricas

Ámbito Tecnológico

Como introducción a las bases teóricas, se puede identificar a la empresa estudiada como Black Tech Store C.A, la cual enfoca sus actividades en la prestación de servicio técnico especializado en la reparación de equipos de computación y celulares, ofreciendo garantía por ello; la empresa fue fundada el 15 de mayo del 2015 y desde ese momento se ha encargado de ofrecer un servicio de calidad a sus clientes, lo que le ha permitido crecer en su área. Con la intención de prestar un servicio óptimo a su clientela y debido al auge tecnológico, la empresa opta por la automatización, según Merriam Webster (1972):

La técnica de hacer que un sistema opere automáticamente. El estado de ser operado automáticamente. Operación automáticamente controlada de un sistema mediante dispositivos mecánicos o electrónicos para observación esfuerzo y decisión (p.2).

Sistema: los sistemas son definidos por Ferrater (1979) como “conjunto de elementos relacionados entre sí funcionalmente, de modo que cada elemento del sistema es función de algún otro elemento, no habiendo ningún

elemento aislado”. El termino elemento esta tomado en un sentido neutral; puede entenderse por una entidad, una cosa o un proceso.

Con los avances tecnológicos los sistemas han evolucionado hacia nuevas tecnologías y haciendo uso de la red de redes Internet, han nacidos nuevos tipos de sistemas, como son las aplicaciones web a que según Peñafiel (2013) la define como “en la ingeniería del software se denomina aplicación web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet, mediante un navegador”. En otras palabras, es un software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web, y en la que se confía la ejecución de la aplicación al navegador. Actualmente son populares por lo prácticas al permitir una comunicación más fluida y dinámica en la computación Cliente-Servidor.

En general, el término también se utiliza para designar aquellos programas informáticos que son ejecutados en el entorno del navegador (por ejemplo, un applet de Java) o codificado con algún lenguaje soportado por el navegador (como JavaScript, combinado con HTML); confiándose en el navegador web para que reproduzca (renderice) la aplicación.

Toda aplicación web debe ser manejado por un servidor web el cual EcuRed (s/f) los define como:

Es un programa que gestiona cualquier aplicación en el lado del servidor realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente generando una respuesta en cualquier lenguaje o aplicación en el lado del cliente. El código recibido por el cliente suele ser compilado y ejecutado por un Navegador Web. Para la transmisión de todos estos datos se utiliza algún protocolo. Generalmente se utiliza el protocolo HTTP para estas comunicaciones, perteneciente a la capa de aplicación del Modelo OSI. El término también se emplea para referirse al ordenador que ejecuta el programa.

Entre los servidores se encuentra el servidor apache HTTP: El Cual Fumás (2017) lo define como:

El servidor Apache HTTP, también llamado Apache, es un servidor web HTTP de código abierto para la creación de páginas y servicios web. Es un servidor multiplataforma, gratuito, muy robusto y que destaca por su seguridad y rendimiento.

Este fue el servidor utilizado para el desarrollo de la aplicación web para la tienda Black Tech Store C.A., además fue necesario utilizar un navegador web el cual Definición ABC (2017) define como:

Un navegador web es un tipo de software que permite la visualización de documentos y sitios en hipertexto, comúnmente agrupados bajo la denominación de Web o Internet. Un web browser o navegador es una aplicación que opera a través de Internet, interpretando archivos y sitios web desarrollados a menudo en código HTML que contienen información y contenido en hipertexto de todas partes del mundo.

Existen una variedad de navegadores web los más populares son el Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari y algunos otros, los investigadores utilizaron Google Chrome, aunque se puede utilizar otro navegador para acceder a la aplicación web desarrollada.

Una aplicación web es un sistema informático y como tal debe comunicarse con la base de datos donde se almacenan los datos de la organización. Kendall y Kendall (2011) define a las bases de datos como: “Las bases de datos no son tan solo una colección de archivos. Más bien, una base de datos es una fuente central de datos destinados a compartirse entre muchos usuarios para una diversidad de aplicaciones” (p. 403). Existen base de datos jerárquicas, de red y relacionales, para la aplicación web desarrollada se utilizó una base de datos relacional, la cual Kendall y Kendall (2011) la definen como “Una base de datos relacional está organizada en tablas representativas, lo cual minimiza la repetición de los datos, lo cual a su vez reduce los errores y el espacio de almacenamiento” (p. 411). Toda base

de datos necesita un sistema gestor de base de datos (SGBD) para su creación y manipulación, el utilizado en la presente investigación fue MySQL: el cual lo define Esepe Studio (2005) como:

MySQL es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales. Así, MySQL no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados de bases de datos.

Existen muchos tipos de bases de datos, desde un simple archivo hasta sistemas relacionales orientados a objetos. MySQL, como base de datos relacional, utiliza múltiples tablas para almacenar y organizar la información. MySQL fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

También es muy destacable, la condición de open source de MySQL, que hace que su utilización sea gratuita e incluso se pueda modificar con total libertad, pudiendo descargar su código fuente. Esto ha favorecido muy positivamente en su desarrollo y continuas actualizaciones, para hacer de MySQL una de las herramientas más utilizadas por los programadores orientados a Internet.

Aunado a esto, se necesitó de un lenguaje de programación y para eso se utilizó PHP definido por Alegsa (2010) como:

(PHP Hypertext Pre-processor). Lenguaje de programación usado generalmente en la creación de contenidos para sitios web. Es un lenguaje interpretado especialmente usado para crear contenido dinámico web y aplicaciones para servidores, aunque también es posible crear aplicaciones graficas útil utilizando la biblioteca GTK+. Generalmente los scripts en PHP se embeben en otros códigos como HTML, ampliando las posibilidades del diseñador de páginas web enormemente.

La interpretación y ejecución de los scripts PHP se hacen en el servidor, el cliente (un navegador que pide una página web) sólo recibe el resultado de la ejecución y jamás ve el código PHP.

Ámbito Organizacional

La empresa Black Tech Store C.A. ofrece sus servicios técnicos en reparación de equipos celulares y de computación, además de la venta de equipos celulares y accesorios, en esta parte del trabajo se tratarán algunos términos asociados con los procesos operativos y administrativos de la empresa que fueron automatizados con la aplicación web.

Una de las principales actividades realizadas en la empresa es dar soporte técnico a los clientes que acuden para reparar sus equipos celulares, laptop, Tablet o computadoras. La noción de soporte se utiliza para nombrar a algo que brinda un respaldo, que puede ser físico o simbólico. Lo técnico, por otra parte, se asocia a aquello que se aplica en la ciencia o una disciplina artística. Pérez (2012) lo define como “una asistencia que brindan las empresas para que sus clientes puedan hacer uso de sus productos o servicios. La finalidad del soporte técnico es ayudar a los usuarios para que puedan resolver ciertos problemas”.

Cuando el cliente deja el equipo en la tienda para recibir el soporte técnico, la empresa emitirá un documento denominado orden de trabajo (reparación) la cual DefinicionABC (2017b) lo define como:

Una orden de trabajo es un documento escrito que la empresa le entrega a la persona que corresponda y que contiene una descripción pormenorizada del trabajo que debe llevar a cabo. En la orden de trabajo, además de indicarse el lugar geográfico preciso y algunos datos personales de quien solicitó la realización del trabajo, en el caso que se trate de una empresa de instalaciones, se podrá indicar el tiempo que se estima debe durar el trabajo a realizar en el lugar, los materiales que se necesitarán para llevarlo a cabo, los costos aproximados y cualquier otro tipo de contingencia que sea relevante de ser mencionada porque actúa directamente en la concreción del trabajo en cuestión.

El trabajo recibido es asignado aun técnico para que realice la revisión y/o reparación, al terminar la actividad se procede, a llamar al cliente para que retire el equipo y se realizar la factura, la cual Graterol, Rojas y Mora (2008) define como

La factura es un documento que refleja la entrega de un producto o la provisión de un servicio, junto a la fecha de devengo, además de indicar la cantidad a pagar como contraprestación. En la misma se encuentran los datos del expendedor y del destinatario, el detalle de los productos y servicios suministrados, los precios unitarios, los precios totales, los descuentos y los impuestos.

La enciclopedia de la inversión (s/f) define factura como:

La factura es el documento fiscal que acredita que se realizó una compra o se prestó un servicio, y se cobraron los impuestos correspondientes de IVA o Retención en la fuente. La factura es un documento comercial que soporta el detalle del producto o servicio negociado y el valor a cobrar por tal concepto. La factura es un soporte de una transacción comercial realizada entre dos partes y que se puede cobrar de contado o a plazos entre 30 y 90 días. La factura es un instrumento que sirve de constancia al comprador y vendedor de la operación de compra y venta realizada, y también sirve para el cobro del dinero cuando el producto o servicio se financia. La factura es un documento probatorio de una transacción comercial y que se constituye en sí mismo en un Título Valor.

La empresa emite facturas por servicios prestados y/o por ventas de equipos y/o accesorios, las mismas pueden ser al contado o a crédito. Posteriormente en las bases legales se explicará el método utilizado para facturar. Es importante resaltar que la empresa también se recibe facturas emitidas por los proveedores a los que les compra la mercancía, las cuales también pueden ser al contado o a crédito.

Cuando las facturas por ventas o servicios son a créditos generaran una cuenta por cobrar definido por ZonaEconomica.com: (2008a) como:

Las cuentas por cobrar constituyen el crédito que la empresa concede a sus clientes a través de una cuenta abierta en el curso ordinario de un negocio, como resultado de la entrega de artículos o servicios. Con el objetivo de conservar los clientes actuales y atraer nuevos clientes, la mayoría de las empresas recurren al ofrecimiento de crédito. Las condiciones de crédito pueden variar según el tipo de empresa y la rama en que opere, pero las entidades de la misma rama generalmente ofrecen condiciones de crédito similares.

La aplicación web crea una cuenta por cobrar cuando se emite una factura a crédito.

Siguiendo con las actividades de la empresa se tienen las ventas de equipos celulares o de computación y accesorios, las ventas son definidas por Significados (s/f) como:

La venta es acción y efecto de vender. La venta es la entrega de productos o servicios a cambio de dinero. Las ventas pueden ser por vía personal, por correo, por teléfono, entre otros medios. El término venta es de origen latín "vendita", participio pasado de "venderé"

Las ventas pueden realizarse en la tienda o pueden ser online, las cuales son definidas por Promonegocios.net (2012) como:

cuando una empresa, organización o persona utiliza un sitio web (propio o de un tercero) para poner sus productos o servicios a la venta, y luego, otra empresa, organización o persona utiliza una computadora conectada a internet para comprar esos productos o servicios, se puede decir que las partes han intervenido en una transacción electrónica o venta online".

La aplicación web ofrece las opciones para manejar las ventas directas en la tienda, la misma se encuentra en la sesión administrativa, mientras que las ventas online son realizadas en la sesión web por clientes registrados en la aplicación.

Para cumplir con estas actividades la empresa adquiere diferentes tipos de activos como: equipos, accesorios, piezas utilizadas como repuestos para los

equipos que se reparan y herramientas utilizadas para realizar las reparaciones. Un activo según Economía.WS (2017)

Es un valor que la empresa dispone y que puede ser medido, representado o convertido en dinero en efectivo. Ejemplos de activos pueden ser el mobiliario, los productos para la venta, las acciones y cualquier tipo de bien que la empresa posea.

Según Economía.WS (2017) los activos pueden clasificarse de diferentes maneras, siendo la clasificación más utilizada en corrientes y no corrientes.

Activos corrientes (o circulantes): Los activos corrientes son los valores que tiene una empresa y que son o que pueden ser convertidos rápida y fácilmente en dinero en el corto plazo. Encontramos dentro de esta categoría en primer lugar al dinero, a las cuentas bancarias, a los cheques en cartera y a otros elementos tales como los productos o mercancías destinadas a la venta, etc.

Activos no corrientes (o fijos): Los activos no corrientes son aquellos que tienen el propósito de usarse en la empresa y no de venderse, como por ejemplo el mobiliario, las máquinas, los equipos de computación, etc. Podemos clasificar a los activos no corrientes en tangibles como lo son las máquinas o el mobiliario y en intangibles como las marcas o las patentes.

Los activos circulantes que son controlados por la aplicación son los productos para la venta, y para las reparaciones y las cuentas por cobrar y los no circulantes las herramientas de trabajo.

Estos activos se reflejan en el inventario de la empresa, un inventario lo define Gaceta educativa - Lostipos.com. (2015) como: “el documento contable, que muestra una relación detallada de todos los bienes y derechos que posee una compañía. Proviene de la palabra inventarium, que quiere decir “catálogo de cosas”.

Los tipos de inventario según Gaceta educativa - Lostipos.com. (2015) es:

Inventario Final: Es el inventario realizado al final o cierre del ejercicio económico, por lo general se realiza el último día del año fiscal; y sirve para determinar la nueva situación del capital. Con este se

realiza un inventario físico de las mercancías o productos con su correspondiente valoración.

Inventario Perpetuo: Es el inventario que de manera actualizada demuestra la cantidad de artículos existentes en el almacén de manera detallada. Este lleva un registro de las mercancías en existencia y de las que han sido vendidas con su respectivo valor, por lo tanto, lleva un control de las salidas y entrada de mercancías. Este inventario es muy empleado al momento de realizar balances provisionales, mensuales o trimestrales.

Inventario Intermitente: Es el inventario realizado varias veces al año.

Inventario Físico: Es el inventario real, que consiste en el conteo, peso y medida de todos y cada uno de los artículos existentes en el almacén. Este conteo puede ser de materias primas a transportar para su transformación, o de productos para la venta.

La aplicación lleva un inventario perpetuo ya que controla a las entradas que son las compras realizadas y salidas de la mercancía y herramientas que pueden ser por ventas, las piezas que son utilizadas en las reparaciones y las herramientas porque se dañen o extravíen.

Para adquirir estos activos la empresa realiza el proceso de compra definida por DeConceptos.com (2017). Como “Es la acción de adquirir un producto ofrecido por un vendedor, a través de un contrato de compra-venta, a cambio de un precio en dinero, cierto y no simulado”. Las compras también son controladas por la aplicación web, llevando la información de las compras realizadas a los proveedores y las facturas de compras emitidas por estos. Anteriormente se comentó que las facturas pueden ser al contado o a crédito, si es crédito estas generaran una cuenta por pagar la misma es definida por ZonaEconomica.com (2008b) como: “Las Cuentas por Pagar surgen por operaciones de compra de bienes materiales (Inventarios), servicios recibidos, gastos incurridos y adquisición de activos fijos o contratación de inversiones en proceso”., la aplicación lleva el control de las cuentas por pagar y genera un registro cada vez que se recibe una factura de compra a crédito.

En otro orden de ideas, la aplicación también permitirá dar publicidad en la web a la empresa, la cual Thompson (2005) define como:

La publicidad es considerada como una de las más poderosas herramientas de la mercadotecnia, específicamente de la promoción, que es utilizada por empresas, organizaciones no lucrativas, instituciones del estado y personas individuales, para dar a conocer un determinado mensaje relacionado con sus productos, servicios, ideas u otros, a su grupo objetivo.

Con los avances tecnológicos utilizar internet como un medio de publicidad es una herramienta muy poderosa, porque permite llegar a millones de personas y sin costo alguno.

Para finalizar esta parte se hablará de las pruebas alfa y beta, definidas por pmoinformatica.com (2016) como:

- Las pruebas Alfa son realizadas por la misma organización desarrolladora del software, pero no por el equipo de desarrollo (Por ejemplo, un equipo de pruebas de software).
- Las pruebas Beta son realizadas por clientes existen o potenciales en sus propias instalaciones. A estas pruebas también se les conoce como pruebas de campo.

En la presente investigación se utilizaron las pruebas alfa y beta, en el capítulo de resultados se explicará cómo se realizaron.

Bases Legales

Providencia administrativa 00071 (2011). En Gaceta Oficial N^o 39795. SENIAT. En su capítulo II De los Medios de Emisión, en sus artículos 6 y 7 estable:

Artículo 6. Los sujetos regidos por esta Providencia Administrativa, deben emitir las facturas y las notas de débito y de crédito a través de los siguientes medios:

1. Sobre formatos elaborados por imprentas autorizadas por el Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT).

2. Sobre formas libres elaboradas por imprentas autorizadas por el Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT). En ningún caso, las facturas y otros documentos podrán emitirse manualmente sobre formas libres.

3. Mediante Máquinas Fiscales.

La adopción de cualquiera de los medios establecidos en este artículo queda a la libre elección de los contribuyentes, salvo lo previsto en el Artículo 8 de esta Providencia Administrativa.

Artículo 7. A los fines de lo previsto en esta Providencia Administrativa se entiende por:

1. Formato elaborado por imprentas autorizadas: medio de emisión que debe contener desde la imprenta los datos y campos señalados en el Artículo 30 de esta Providencia Administrativa.

2. Forma libre elaborada por imprentas autorizadas: medio de emisión que debe contener desde la imprenta los datos señalados en el Artículo 31 de esta Providencia Administrativa.

3. Sistemas computarizados o automatizados para la emisión de facturas y otros documentos: herramienta tecnológica informática que permite imprimir la información correspondiente a las operaciones realizadas por los contribuyentes, sobre los formatos o formas libres elaborados por las imprentas autorizadas.

Providencia administrativa 00071 (2011). En Gaceta Oficial N^a 39795. SENIAT. En su capítulo III De los Documentos, en la sesión I De las Facturas, en su artículo 13 establece:

Artículo 13. Las facturas emitidas sobre formatos o formas libres, por los contribuyentes ordinarios del impuesto al valor agregado, deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Contener la denominación de "Factura".

2. Numeración consecutiva y única.

3. Número de Control pre-impreso.

4. Total de los Números de Control asignados, expresado de la siguiente manera "desde el N°. hasta el N°."

5. Nombre y Apellido o razón social, domicilio fiscal y número de Registro Único de Información Fiscal (RIF) del emisor.

6. Fecha de emisión constituida por ocho (8) dígitos.

7. Nombre y Apellido o razón social y número de Registro Único de Información Fiscal (RIF), del adquirente del bien o receptor del servicio. Podrá prescindirse del número de Registro Único de Información Fiscal (RIF), cuando se trate de personas naturales que

no requieran la factura a efectos tributarios, en cuyo caso deberá expresarse, como mínimo, el número de cédula de identidad o pasaporte, del adquirente o receptor.

8. Descripción de la venta del bien o de la prestación del servicio, con indicación de la cantidad y monto. Podrá omitirse la cantidad en aquellas prestaciones de servicio que por sus características ésta no pueda expresarse.

Si se trata de un bien o servicio exento, exonerado o no gravado con el impuesto al valor agregado, deberá aparecer al lado de la descripción o de su precio, el carácter E separado por un espacio en blanco y entre paréntesis según el siguiente formato: (E).

9. En los casos que se carguen o cobren conceptos en adición al precio o remuneración convenidos o se realicen descuentos, bonificaciones, anulaciones y cualquier otro ajuste al precio, deberá indicarse la descripción y valor de los mismos.

10. Especificación del monto total de la base imponible del impuesto al valor agregado, discriminada según la alícuota, indicando el porcentaje aplicable, así como la especificación del monto total exento o exonerado.

11. Especificación del monto total del impuesto al valor agregado, discriminado según la alícuota indicando el porcentaje aplicable.

12. Indicación del valor total de la venta de los bienes o de la prestación del servicio o de la suma de ambos, si corresponde.

13. Contener la frase "sin derecho a crédito fiscal", cuando se trate de las copias de las facturas.

14. En los casos de operaciones gravadas con el impuesto al valor agregado, cuya contraprestación haya sido expresada en moneda extranjera, equivalente a la cantidad correspondiente en moneda nacional, deberán constar ambas cantidades en la factura, con indicación del monto total y del tipo de cambio aplicable.

15. Razón social y el número de Registro Único de Información Fiscal (RIF), de la imprenta autorizada, así como la nomenclatura y fecha de la Providencia Administrativa de autorización.

16. Fecha de elaboración por la imprenta autorizada, constituida por ocho (8) dígitos.

Basándose en estos artículos se realizó la automatización del proceso de facturación, la empresa mando a elaborar la factura en formato libre en una imprenta autorizada y la aplicación solo imprime los datos del cliente, datos de la venta o servicio, y los montos correspondientes.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Metodología de la Investigación

Según Hurtado (2007) la investigación “es un proceso continuo y organizado mediante el cual se pretende conocer algún evento, ya sea con el fin de encontrar leyes generales, o simplemente con el propósito de obtener respuestas particulares a una necesidad o inquietud determinada” (p. 22).

Tipo de Investigación

Hurtado (2007) define Investigación Proyectiva como: “Un tipo de investigación que propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, más no necesariamente ejecutar la propuesta” (p. 114).

Bajo este enfoque, se establece que el tipo al cual se ajusta esta investigación es Proyectiva, ya que permite la exploración y descripción de la problemática existente y posteriormente proponer una alternativa de solución, en el caso particular, una aplicación Web para el control operativo y administrativo, así como la promoción de la empresa Black Tech Store.

Diseño de la Investigación

El diseño de investigación según Arias (2006) “es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención

al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental” (p. 26).

Según Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006) se entiende por Investigación de Campo:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios (p.11).

Pérez (2006) plantea que el diseño documental o bibliográfico se caracteriza fundamentalmente porque realiza análisis de fuentes secundarias, es decir, material elaborado por otros autores de manera sistemática. “Las principales fuentes de información son textos, documentos, tesis, revistas especializadas, entre otros. La utilización de este diseño es muy frecuente en las ciencias sociales, en las investigaciones de carácter sociológico, histórico, antropológico, etc.” (p. 25).

Según lo expresado anteriormente se puede decir que el diseño de la presente investigación es de campo, debido a que la propuesta surgió de una problemática detectada por los investigadores en el mismo medio donde se origina, específicamente en la empresa Black Tech Store, por medio de entrevista realizada a al gerente de la empresa y observaciones en los procesos que llevan a cabo. También es documental debido a que se utilizan fuentes bibliográficas, bien sea documentos, libros, trabajos de grado y además de referencias electrónicas para fundamentar teórica y legalmente la investigación.

Técnicas de Recolección de Datos

Para llevar a cabo esta investigación, se emplearán una serie de técnicas necesarias para la obtención de la información, las cuales aportarán un conjunto de datos relevantes que permitirán realizar el estudio del sistema planteado. Entre las técnicas de recolección de datos usadas para obtener la información requerida para la elaboración del software propuesto, se pueden mencionar entrevistas no estructuradas:

En cuanto a la entrevista, Bernal (2006) argumenta que:

Es una técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información. A diferencia de la encuesta que se ciñe a un cuestionario, la entrevista, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta (p.177).

Específicamente para la obtención de datos para el desarrollo del sistema se usó entrevistas no estructuradas, ya que facilitan información muy valiosa por su espontaneidad. Arias (2006), indica que “en esta modalidad no se dispone de una guía de preguntas elaborada previamente. Sin embargo, se orienta por unos objetivos preestablecidos” (p. 74). Se entrevistó a Edward Velásquez, las preguntas guías fueron las siguientes:

- ¿Qué actividades se desempeñan?
- ¿Cuáles son las debilidades que se tienen actualmente?
- ¿Considera que éstas podrían ser automatizadas por medio del empleo de soluciones informáticas?

La revisión documental según Hurtado (2002) “es un técnica en la cual se recurre a información escrita, ya sea bajo la forma de datos que pueden haber sido producto de mediciones hechas por otros, o como textos que en mismo constituyen los eventos de estudio” (p. 427); en este trabajo de investigación se llevó a cabo la revisión de documentos suministrados por la empresa Black Tech Store C.A, como lo fueron nota de entregas, lista de órdenes, cuaderno de facturación, que en conjunto con la revisión de

antecedentes, providencias, artículos del SENIAT, textos sirven de soporte para la realización de la investigación.

Según Hurtado (2000), la observación directa, “requiere que el investigador tenga acceso directo al evento de estudio” (p. 427). La observación realizada según el medio es directo y no estructurado, debido a que es una observación ordinaria, simple y libre, dicha técnica se implementó en cada visita que se realiza a la empresa Black Tech Store C.A.

Metodología de Desarrollo

Para el desarrollo de la aplicación se empleó la metodología UML-based Web Engineering, UWE (Ingeniería Web basada en UML), propuesta por Koch en el año 2000. Según una traducción realizada por los investigadores a lo planteado por Koch y Kraus (2002),

Es una metodología con un modelado de proceso espiral/interactivo – incremental y tomando en cuenta como lenguaje de notación UML, esta metodología está enfocada en el diseño sistemático, la personalización y la generación semiautomática de escenarios. UWE utiliza vistas soportadas por los diagramas gráficos de UML, como el modelo de navegación y el de presentación

Según las afirmaciones de Koch y Kraus (2002) UWE cubre todo el ciclo de vida de este tipo de aplicaciones, centrandó además su atención en aplicaciones personalizadas (adaptivas).

Esta metodología distingue entre la tarea de capturar, definir y validar los requisitos. El resultado final de la captura de requisitos en UWE es un modelo de casos de uso acompañado de documentación que describe a los usuarios del sistema, las reglas de adaptación, los casos de uso y la interfaz.

De acuerdo a lo traducido por el investigador en cuanto a lo referido por Koch y Kraus (2002)), el proceso de elaboración consiste en cuatro (4) fases:

análisis de requerimientos, modelo conceptual, diseño de navegación y presentación, de las cuales se genera una serie de modelos.

- Modelo de casos de uso.
- Modelo conceptual.
- Modelo del espacio navegacional.
- Modelo de la estructura de navegación.
- Modelo de presentación.

Fase I. Análisis de Requerimientos.

Es donde se describen los requisitos funcionales de la aplicación a desarrollar. UWE propone el modelo de casos de uso de UML para el levantamiento de los requerimientos, ya que, a través de esta herramienta se puede describir una parte del comportamiento de la aplicación sin revelar la estructura interna, así como la identificación de los distintos usuarios que interactúan con la aplicación.

Los diagramas de casos de uso pueden ser usados para describir los requerimientos funcionales de una aplicación en términos de casos de uso. Un caso de uso UML es una unidad coherente de funcionalidad prevista por la aplicación que interactúa con uno o más actores externos de la misma. Los diagramas de caso de uso son construidos con casos de uso, actores y las relaciones de caso de uso entre esos elementos, tales como asociaciones entre el actor y el caso de uso, además de las dependencias «includes» y «extends» entre los casos de uso. Basado en el ejemplo del gráfico 1, los pasos a seguir al momento de construir un diagrama de casos de uso son los siguientes: Determinar los actores y sus actividades, agrupar actividades en casos de uso, establecer las relaciones entre los actores y los casos de uso; y establecer las relaciones de inclusión y extensión entre los casos de uso.

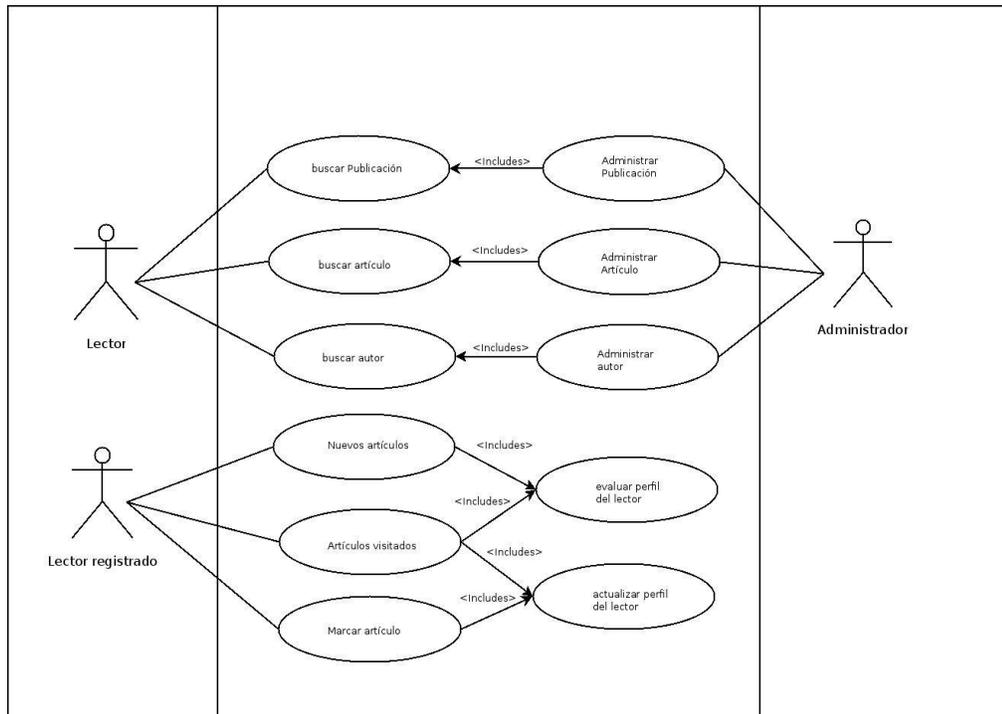


Gráfico 1. Modelo de caso de uso de una aplicación de librería online.

Tomado de “The Expressive Power of UML-based Web Engineering”, por Koch N y Kraus A. (2001). Traducción propia

Fase II. Modelo conceptual.

En este paso se especifican los elementos del dominio de la aplicación. UWE propone para este paso la utilización de un diagrama de clases UML. El diagrama de clases UML es usado para representar gráficamente un modelo conceptual como una visión estática que muestra una colección de elementos estáticos que representan la interacción entre el usuario y la aplicación. Los principales elementos del modelado utilizados en el modelo conceptual son clase y asociación. En el gráfico 2 se muestra un ejemplo del diagrama de clases.

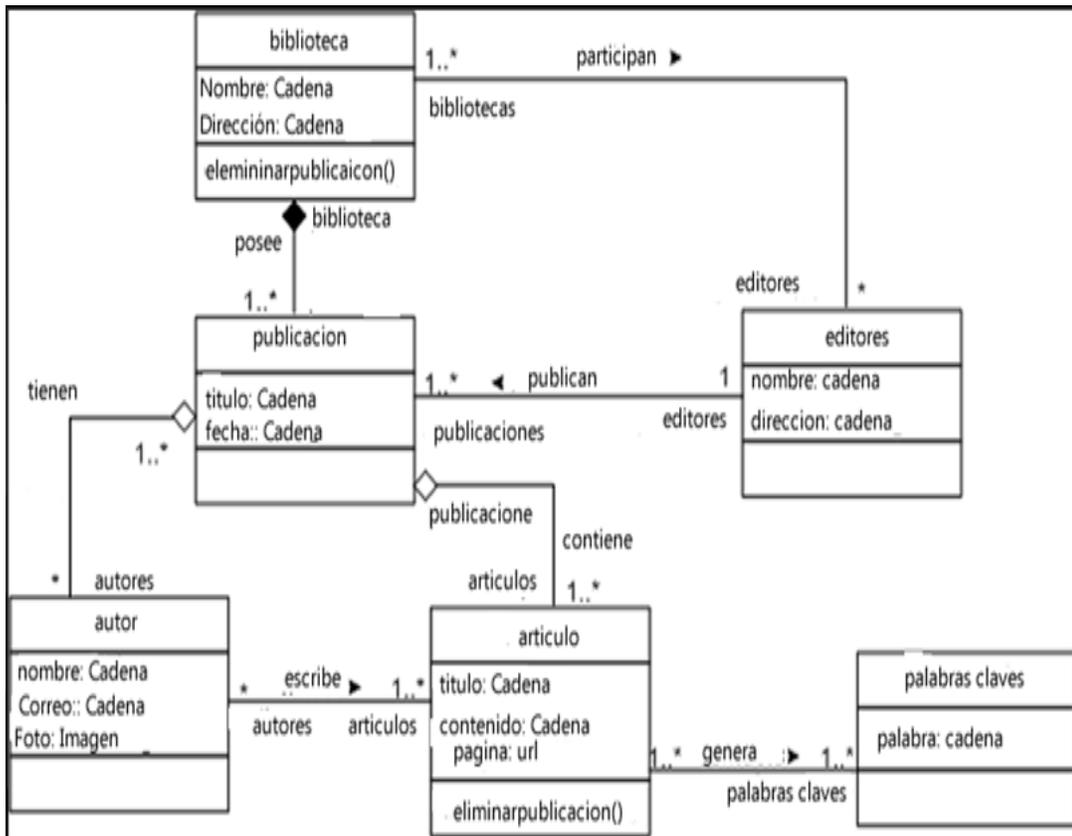


Gráfico 2. Modelo conceptual de la aplicación web de librería online.
 Tomado de “The Expressive Power of UML-based Web Engineering”, por Koch N y Kraus A. (2002).

Modelo de clases: los elementos principales de este modelo son las clases, asociaciones y paquetes. Estos son representados gráficamente mediante la notación de UML. El método consiste en modelar la situación utilizando el paradigma orientado a objetos para construir un modelo de clases, el autor sugiere una serie de pasos para su elaboración:

- Encontrar clases.
- Especificación de los atributos y operaciones más relevantes.
- Determinación de asociaciones entre las clases.
- Adición de clases en identificación de la composición de clases.
- Definición de las jerarquías de herencia.

- Definición de restricciones.

Fase III. Diseño navegacional.

Esta fase tiene como finalidad diagramar el espacio y la forma en que se podrá navegar a través de la aplicación web, la misma cuenta con dos (2) modelos que lo soporta, el modelo de espacio de navegación y el modelo de estructura de navegación. Con el primer modelo se busca plasmar las rutas de navegación que serán necesarias para asegurar la funcionalidad de la aplicación y a su vez que la misma cumpla con los procesos expuestos en caso de uso (ver gráfico 3), siguiendo con el ejemplo de la biblioteca online, se puede apreciar que en este gráfico se representan cuatro clases navegacionales, la primera es la clase navegacional biblioteca, en la cual se observa en nombre y la dirección como atributos a mostrar, desde la misma es posible navegar hacia los artículos de tres maneras, la primera es mediante la opción ver todos los artículos, la segunda por medio de los nuevos artículos, la tercera por los artículos visitados, también es posible navegar hacia la clase publicaciones, desde la cual es posible ir hacia la clase autor que también se enlaza con la clase navegacional artículos. Esta manera de representar la navegación entre las clases del sistema se considera como una primera forma abstracta de modelarlo.

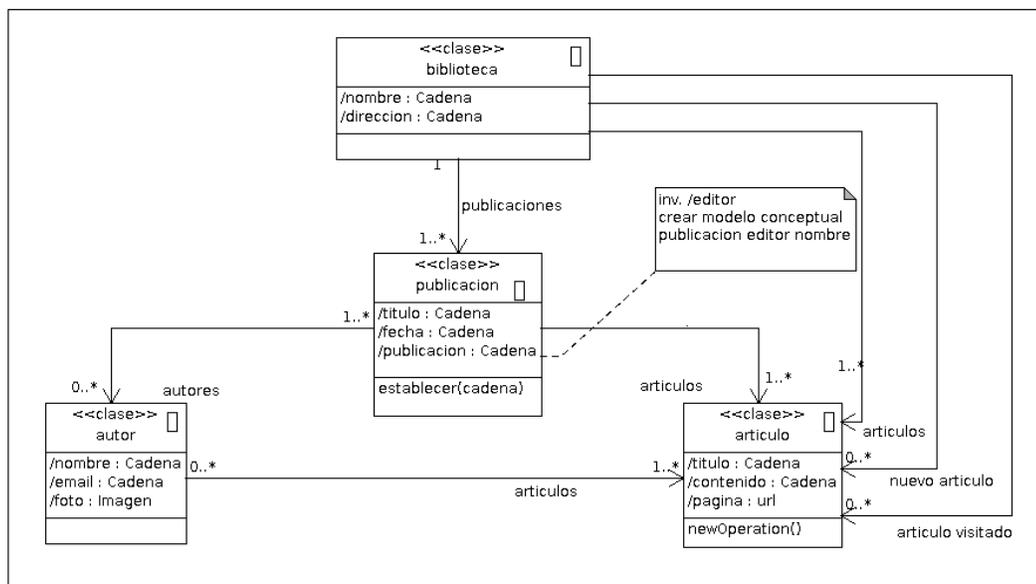


Gráfico 3. Modelo de espacio de navegación de la aplicación web de la librería online. Tomado de “*The Expressive Power of UML-based Web Engineering*”, por Koch N y Kraus A. (2002).

En cuanto a la creación del espacio de navegación resalta la inclusión de dos (2) elementos importantes, las clases de navegación y las asociaciones de navegación, las cuales expresan la navegabilidad entre las páginas.

Modelo de estructura de navegación: describe como la navegación es soportada por elementos de acceso, tales como índices, tours, guiados, preguntas y menús. En otras palabras, es modelo de clases que contiene las rutas de navegación junto con los elementos de acceso, con estereotipos UML (ver gráfico 4), en esta etapa del diseño se representa el sistema de una manera un poco más explícita, en esta imagen se puede observar la clases navegacional biblioteca, con una serie de opciones las cuales desencadenan una serie de acciones para cumplir la petición del usuario, por ejemplo la opción llamada buscar artículo, realiza la acción de buscar artículo por títulos,

luego genera una lista de los resultados obtenidos y los muestra en la clase navegacional publicación.

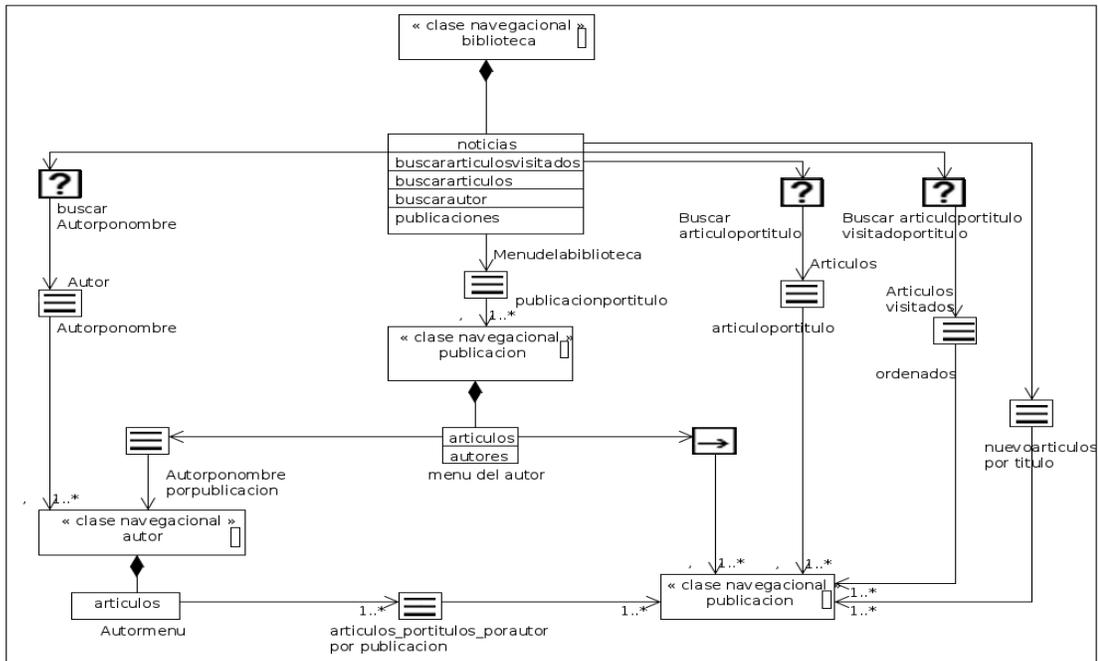


Gráfico 4. Modelo de estructura de navegación de la aplicación web de la librería online. Tomado de *“The Expressive Power of UML-based Web Engineering”*, por Koch N y Kraus A. (2002).

Los elementos que lo conforman son índices que permiten el acceso directo a ciertas instancias de alguna clase de navegación, tours guiados, el cual permite el acceso en forma secuencial a instancias de una clase navegacional y, por último, las preguntas para clases que contiene una serie de interrogantes como atributos, los datos de las respuestas pueden ser usados como datos de entradas a un tour guiado.

El método para realizar el modelo de la estructura de navegación de una aplicación posee una serie de pasos propuestos por Koch y Kraus (2002) que se expresan a continuación:

- Reemplazar todas las asociaciones bidireccionales.

- Considerar solo esas asociaciones del modelo de espacio de navegación, con el cual tiene multiplicidad mayor a uno (1) en el extremo al que se dirige la asociación.
- Incrementar el modelo de espacio de navegación según el caso.
- Reorganizar un menú en un menú con submenús.

Debe hacerse notar que todos los pasos en el método anterior pueden ser ejecutados en una forma completamente automática. Como resultado, se obtiene un comprensivo modelo de estructura de navegación de la aplicación.

Fase IV. Diseño de presentación

En esta etapa Koch y Kraus (2002) propone realizar una presentación al usuario como las características de la aplicación web, si posee marcos o frames es necesario realizar el modelo storyboard, de lo contrario, si para cada página es reemplazado todo el contenido, las mismas no son necesarias. Esta sección de la metodología plantea mostrar una aplicación web con todos sus elementos, es decir, las clases de los modelos anteriores estereotipados (ver gráfico 5). Por lo tanto, la construcción de la estructura de presentación no puede ser completamente automatizada, pero hay ciertas directrices que el diseñador puede seguir que son de acuerdo a Koch y Kraus, las siguientes:

- Seleccionar el estilo del marco, es decir con o sin marcos.
- Representar la estructura de la presentación con un diagrama de clases UML (opcional).
- Establecer el escenario para el modelo de interacción.
- Representar el usuario, la ventana y/o los objetos frames en la dimensión horizontal.

- Especificar los mensajes mostrados para cada objeto de representación que podría ser presentado al usuario (en una ventana o marco).
- Incluir un mensaje de selección para cada acción del usuario.
- Especificar un mensaje de llenado de formas para cada acción del usuario.
- Incluir un mensaje cada vez que una ventana se abra o cierre.
- Usar la especificación del periodo de tiempo en que una ventana o frame es activado.

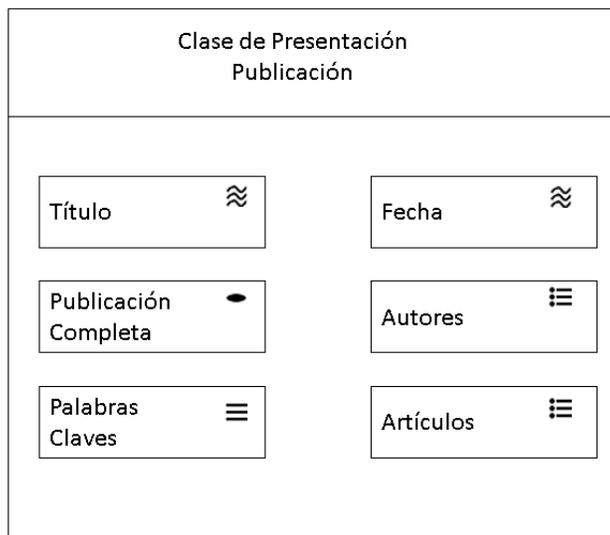


Gráfico 5. Modelo de presentación de publicación de la aplicación web de la librería online.

Tomado de “The Expressive Power of UML-based Web Engineering”, por Koch N y Kraus A. (2002).

Según Koch y Kraus (2002) la metodología descrita anteriormente, cubre todo ciclo de vida de la aplicación web, permitiendo el desarrollo exitoso del sistema propuesto. Esta metodología se encuentra basada en la herramienta de modelado UML.

Cuando se realiza la construcción de los modelos de navegación es importante tener en cuenta la simbología a utilizar para diferenciar los diferentes tipos de objetos que se representan en dichos diagramas, para comprender estos modelos ténganse en cuenta los siguientes estereotipos y sus iconos (ver gráfico 6).

nombres de estereotipos y sus iconos

 grupo de presentación	 página de presentación
 texto	 entrada de texto
 ancla	 fileUpload
 botón	 imagen
 formulario	 componente de cliente
 alternativas de presentación	 selección

Gráfico 6. Nombres de estereotipos y sus iconos. Tomado de “The Expressive Power of UML-based Web Engineering”, por Koch N y Kraus A. (2002).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

La aplicación web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas de la empresa Black Tech Store C.A. Se diseñó haciendo uso de la metodología de ingeniería Web basada en UML (UWE), la misma fue propuesta en el año 2000 por Nora Koch, la metodología cubre el ciclo de vida para este tipo de aplicaciones, centrando el estudio en las aplicaciones que necesitan tener proceso personalizados, ésta consta de cuatro (4) fases: Análisis de requerimientos, modelo conceptual, diseño de navegación y presentación, a continuación, serán presentados los resultados obtenidos.

Fase I. Análisis de requerimientos

En esta fase se estudia la información previamente suministrada por parte de la empresa, se pudieron identificar los actores que harán interactuarán con la aplicación, también se pudo definir las tareas que realizara cada uno de ellos, definiendo así entonces el alcance de la aplicación y el ambiente del mismo, esta primera etapa género como resultados una serie de modelos de casos de usos, los cuales serán explicados a continuación.

En el Gráfico 7 se puede observar los actores que interactúan con la Aplicación Web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas de la empresa Black Tech Store C.A. además, se explicarán las funciones permitidas para cada uno.

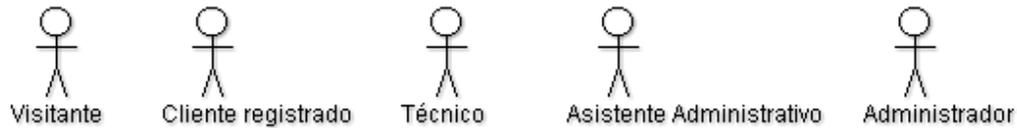


Gráfico 7. Identificación de los actores de la aplicación web.

- *Administrador:* Será la persona encargada de manejar cada una de las funciones administrativas de la empresa Black Tech Store C.A. como lo es la configuración de las marcas y categorías de los equipos, consultar reportes, gestionar equipos, gestionar usuarios (Asistentes administrativo y Técnicos), pagar comisiones, gestionar proveedores y cliente. Gestionará cada una de las herramientas con la que cuenta la empresa para el cumplimiento de su función, se encargará de la administración de sus productos (para ventas online o para las reparaciones)
- *Asistente administrativo:* se encargará de casi las mismas opciones que el administrador, pero no tiene acceso a manipular empleados, reportes y configuración.
- *Técnico:* podrá gestionar su perfil y las ordenes asignadas.
- *Visitante:* podrá visitar la página web de la empresa, visualizar cada uno de sus productos.
- *Cliente Registrado:* puede visualizar la información de la tienda y realizar compras online.

En el gráfico 8 se muestra las opciones de la página web, es la sección publica abierta a cualquier tipo de usuarios, y también permite a un usuario registrarse y realizar compras online, en los cuadros del 1 al 10 se muestran las especificaciones de los casos de uso.

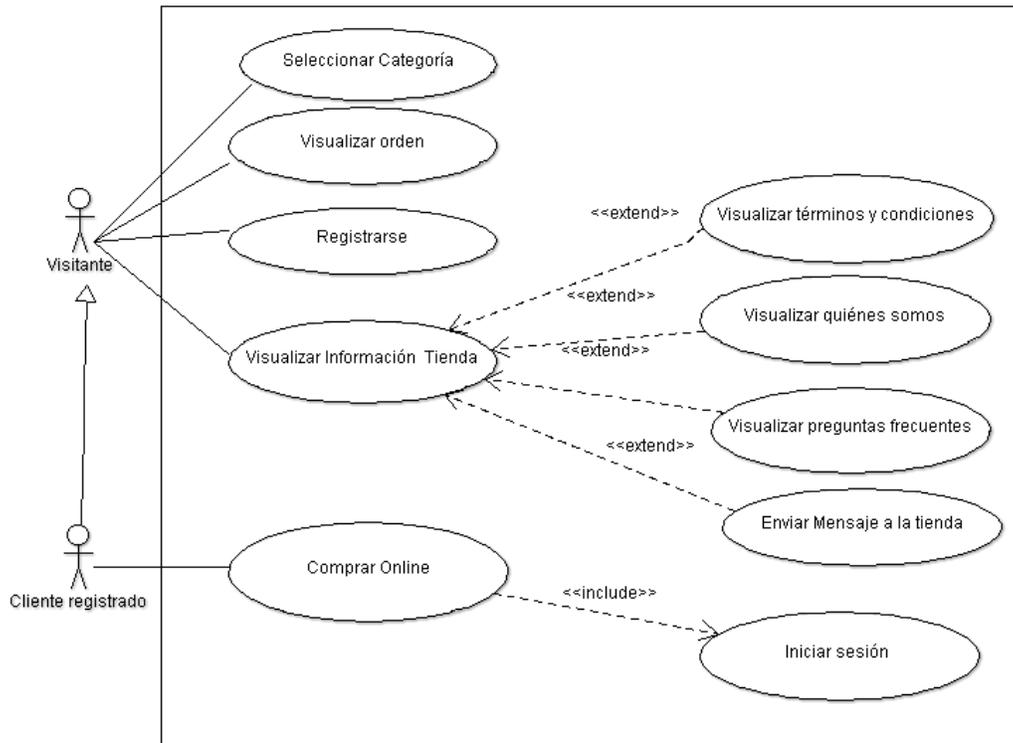


Gráfico 8. Diagrama de caso de uso página web.

Cuadro 1. Especificaciones del caso de uso seleccionar categoría.

Nombre: Seleccionar categoría (ver Gráfico 8)
Descripción: Proceso en el que el usuario visualiza los productos que están a la venta según la categoría seleccionada.
Actores asociados: visitante
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario seleccione la categoría que desea visualizar 2. La aplicación despliega las imágenes de los producto de la categoría seleccionada.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 2. Especificaciones del caso de uso visualizar orden.

Nombre: Ver orden (ver Gráfico 8)
Descripción: Visualiza el estado de la orden de reparación
Actores asociados: visitantes
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la opción2. La aplicación le solicita el número de orden3. El usuario suministra el número de orden4. La aplicación informa el estado de la orden, o un mensaje de orden no encontrada
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 3. Especificaciones del caso de uso registrarse.

Nombre: Registrarse (ver Gráfico 8)
Descripción: Proceso en el que el usuario procede a registrarse como cliente
Actores asociados: visitante
Precondiciones: Ninguna
<ol style="list-style-type: none">1. Al usuario seleccionar esta opción2. La aplicación muestra una ventana solicitando sus datos3. El usuario suministra sus datos personales, como su password y contraseña, y pulsa el botón registrarse4. La aplicación muestra mensaje de usuario registrado
Flujo alterno: Ninguno.
Post condiciones: Cliente registrado.

Cuadro 4. Especificaciones del caso de uso visualizar información tienda.

Nombre: visualizar información tienda (ver Gráfico 8)
Descripción: En esta opción el usuario podrá conocer los datos de la tienda y los servicios que ofrece
Actores asociados: visitante
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario da clic en contacto2. La aplicación muestra información de contacto y da opción a visualizar: <i>Punto de extensión:</i> el usuario da clic en visualizar quienes somos <i>Punto de extensión:</i> el usuario da clic en visualizar términos y condiciones <i>Punto de extensión:</i> el usuario da clic en visualizar preguntas frecuentes <i>Punto de extensión:</i> el usuario da clic en enviar mensaje a la tienda
Flujo alterno: Ninguno.
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 5. Especificaciones del caso de uso de extensión visualizar quienes somos

Nombre: visualizar quiénes somos (ver Gráfico 8)
Descripción: En esta opción el usuario la información de los servicios prestado por la tienda
Actores asociados: visitante
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario da clic en quiénes somos2. La aplicación muestra información de la tienda
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguno

Cuadro 6. Especificaciones del caso de uso de extensión visualizar preguntas frecuentes

Nombre: visualizar preguntas frecuentes (ver Gráfico 8)
Descripción: En esta opción el usuario podrá conocer las preguntas frecuentes y su respuesta
Actores asociados: visitante
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario da clic en preguntas frecuentes2. La aplicación muestra un listado de preguntas y su respuesta
Flujo alterno: Ninguno.
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 7. Especificaciones del caso de uso de extensión enviar mensaje a la tienda

Nombre: Enviar mensaje a la tienda (ver Gráfico 8)
Descripción: En esta opción el usuario podrá enviar mensajes a la tienda
Actores asociados: visitante
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario da clic en contacto2. La aplicación muestra un formulario3. El usuario llena el formulario y envía el mensaje
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Mensaje enviado

Cuadro 8. Especificaciones del caso de uso de extensión visualizar términos y condiciones

Nombre: visualizar términos y condiciones (ver Gráfico 8)
Descripción: En esta opción el usuario podrá conocer los términos y condiciones aprobados por la tienda para las compras

(Cont.) Cuadro 8.

Actores asociados: visitante
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. El usuario da clic en términos y condiciones La aplicación muestra información de los términos y condiciones de la tienda
Flujo alterno: Ninguno.
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 9. Especificaciones del caso de uso comprar online.

Nombre: Comprar online (ver Gráfico 8)
Descripción: En esta opción el cliente registrado podrá realizar compras online
Actores asociados: cliente registrado
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar Sesión 2. Esta opción permite al cliente gestionar su carrito de compra, es decir, comprar, pagar, anexar y eliminar productos de su carrito.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Carrito de compra gestionado

Cuadro 10. Especificaciones del caso de uso iniciar sesión.

Nombre: Iniciar sesión (ver Gráfico 8)
Descripción: En esta opción el usuario iniciar sesión
Actores asociados: Cliente registrado, Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Debe estar registrado
Flujo normal: 1. El usuario da clic en Login 2. La aplicación muestra un formulario solicitando usuario y contraseña

(Cont.) Cuadro 10.

3. El actor suministra los datos y da clic en Entrar.
Flujo alternativo: Olvido su contraseña
Post condiciones: Sesión iniciada.

En el gráfico 9 se muestran las opciones permitidas al cliente registrado, y en los cuadros del 11 al 20 las especificaciones de los casos de uso.

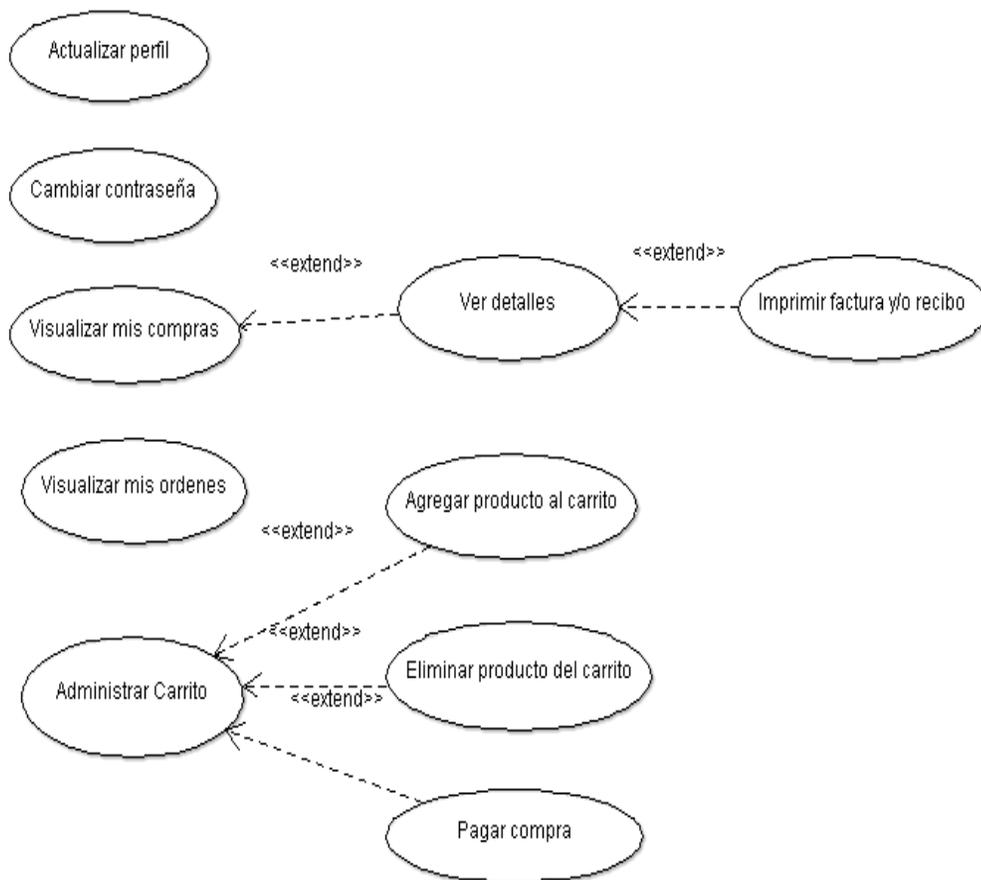


Gráfico 9. Diagrama de caso de uso actor cliente registrado.

Cuadro 11. Especificaciones del caso de uso actualizar perfil.

Nombre: Actualizar perfil (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el cliente podrá cambiar su información del perfil
Actores asociados: Técnico, Cliente registrado
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El cliente da clic en actualizar perfil.3. La aplicación muestra un formulario solicitando usuario y contraseña.4. El cliente puede cambiar sus datos, exceptuando la cédula y la fecha de registro, y guarda la información
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Perfil actualizado

Cuadro 12. Especificaciones del caso de uso cambiar contraseña.

Nombre: Cambiar contraseña (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el usuario podrá cambiar su contraseña de acceso
Actores asociados: Cliente registrado, Técnico, Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El usuario da clic en cambiar contraseña3. La aplicación muestra un formulario solicitando la contraseña anterior y la nueva,4. El usuario suministra los datos y guarda la información
Flujo alternativo: Ninguno.
Post condiciones: Contraseña cambiada

Cuadro 13. Especificaciones del caso de uso visualizar mis compras.

Nombre: Visualizar mis compras (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el cliente visualizar las compras que ha realizado
Actores asociados: Cliente registrado
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión.2. El Cliente da clic en mis compras3. La aplicación muestra un listado de todas las compras que ha realizado ese cliente. <p><i>Punto de extensión:</i> el cliente hace clic en ver detalles.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguno.

Cuadro 14. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles.

Nombre: Ver detalles (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el usuario podrá visualizar los detalles de una compra en particular
Actores asociados: Cliente registrado
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión.2. El cliente da clic en el botón ver detalles3. La aplicación muestra todos los datos de la compra <p><i>Punto de extensión:</i> el usuario da clic en imprimir factura y/o recibo.</p>
Flujo alterno: Ninguno.
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 15. Especificaciones del caso de uso de extensión imprimir factura y/o recibo.

Nombre: Imprimir factura y/o recibo (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el usuario podrá descargar y/o imprimir la factura y/o recibo
Actores asociados: Cliente registrado
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión.2. El cliente da clic en el botón imprimir.3. La aplicación muestra una ventana con la factura si la compra está facturada o un recibo si la compra está pendiente por aprobación.4. El usuario podrá descargar o imprimir la factura y/o recibo
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 16. Especificaciones del caso de uso visualizar mis órdenes.

Nombre: Visualizar mis órdenes (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el usuario podrá visualizar sus órdenes de reparación y el estado en que se encuentran
Actores asociados: Cliente registrado
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión.2. El cliente da clic en mis órdenes.3. La aplicación muestra un listado con las órdenes de reparación del cliente
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 17. Especificaciones del caso de uso administrar carrito.

Nombre: Administrar carrito (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el usuario podrá administrar su carrito de compra
Actores asociados: Cliente registrado
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión.2. El usuario puede seleccionar los productos por categoría y anexarlo a su carrito, o puede realizar la búsqueda de un producto en específico o podrá realizar el pago de la compra. <p><i>Punto de extensión:</i> el usuario da clic en agregar producto al carrito.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el usuario da clic en eliminar producto del carrito</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el usuario da clic en pagar compra</p>
Flujo alterno: Seleccionar categoría.
Post condiciones: Carrito administrado

Cuadro 18. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar producto al carrito.

Nombre: Agregar producto al carrito (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el cliente puede agregar productos al carrito
Actores asociados: Cliente registrado
Precondiciones: Ninguna.
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El cliente da clic en seguir comprando3. La aplicación muestra los productos4. El cliente da clic en el botón del carrito en el producto que quiere anexar5. La aplicación anexa el producto al carrito
Flujo alterno: Seleccionar categoría
Post condiciones: Producto agregado

Cuadro 19. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar producto del carrito.

Nombre: Eliminar producto del carrito (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el cliente podrá eliminar un producto del carrito
Actores asociados: Cliente registrado
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión. 2. El cliente da clic en el botón eliminar 3. La aplicación elimina el producto del carrito y lo regresa al inventario, siempre y cuando la factura no esté pagada. 4. La aplicación mostrara el panel según el nivel de usuario
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Producto eliminado del carrito.

Cuadro 20. Especificaciones del caso de uso de extensión pagar compra.

Nombre: Pagar compra (ver Gráfico 9)
Descripción: En esta opción el cliente podrá realizar el pago de su compra
Actores asociados: Cliente registrado
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión. 2. El cliente da clic en el botón pagar 3. La aplicación solicitar los datos para el retiro de la mercancía 4. El cliente suministra la información de retiro. 5. La aplicación muestra el pedido para su revisión 6. El cliente suministra los datos del pago 7. La aplicación muestra mensaje de compra realizada con éxito y coloca la compra en estado “en proceso”
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: compra pagada

En el gráfico 10 se muestra el diagrama de caso de uso de la página principal de la aplicación para los actores administrador y asistente administrativo, en los cuadros del 21 al 24 las especificaciones de los casos de uso, los paquetes se detallan posteriormente.

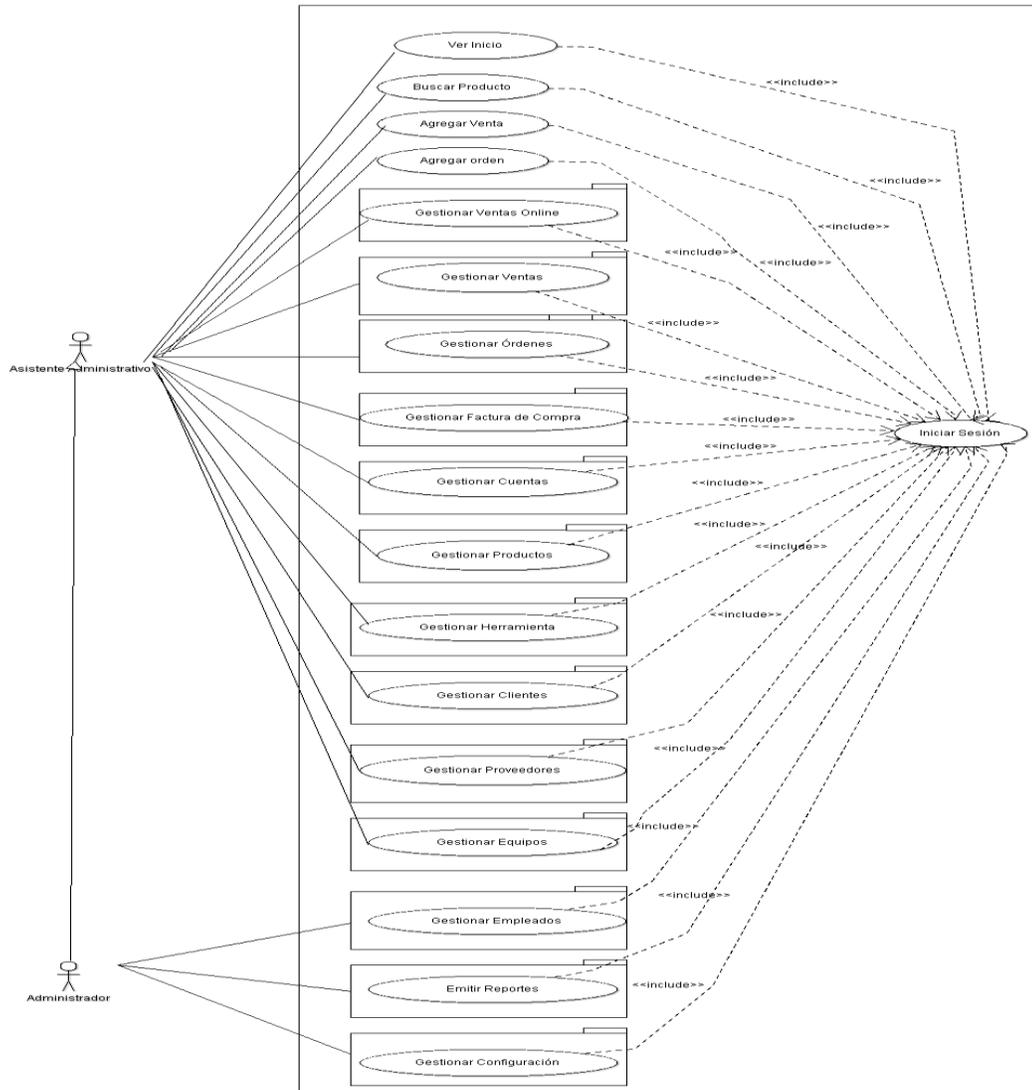


Gráfico 10. Diagrama de caso de uso página principal de los actores administrador y asistente administrativo.

Cuadro 21. Especificaciones del caso de uso buscar producto.

Nombre: Buscar Producto (ver Gráfico 10)
Descripción: En esta opción el actor podrá buscar un producto en particular
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión.2. El actor da clic en el botón buscar.3. La aplicación muestra una ventana con los productos4. El actor coloca el nombre del producto5. La aplicación muestra el (los) producto (s)
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 22. Especificaciones del caso de uso ver inicio.

Nombre: Ver inicio (ver Gráfico 10)
Descripción: En esta opción el actor puede visualizar información de los últimos movimientos.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión.2. El cliente da clic en el botón inicio3. La aplicación muestra estadísticas de clientes, ventas, monto pendiente por cobrar y pagar, ventas, entre otras.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 23. Especificaciones del caso de uso agregar venta.

Nombre: Agregar venta (ver Gráfico 10)
Descripción: En esta opción los actores pueden registrar una venta realizada a un cliente.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión.2. El actor de clic en agregar venta.3. La aplicación muestra una ventana para buscar al cliente.4. El actor suministra la cédula o RIF y presiona el botón buscar.5. Si el cliente existe la aplicación muestra sus datos, sino muestra una ventana emergente para registrar al cliente.6. El actor selecciona si la venta es a crédito o al contado.7. El actor busca o selecciona los productos y la cantidad vendida.8. El actor procede a facturar, seleccionando la forma de pago y registrando los datos del mismo. Si el pago es a crédito, la aplicación creara una cuenta por cobrar.9. La aplicación emite la factura de venta.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Venta registrada.

Cuadro 24. Especificaciones del caso de uso agregar orden.

Nombre: Agregar orden (ver Gráfico 10)
Descripción: En esta opción los actores pueden registrar una orden de reparación.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión.

(Cont.) Cuadro 24.

<ol style="list-style-type: none">2. El actor de clic en agregar orden.3. La aplicación muestra una ventana para buscar al cliente.4. El actor suministra la cédula o RIF y presiona el botón buscar.5. Si el cliente existe la aplicación muestra sus datos, sino muestra una ventana emergente para registrar al cliente.6. El actor puede buscar el identificador del equipo si se ha reparado antes o seleccionar un nuevo equipo, si este es el caso la aplicación muestra ventana emergente para registrar equipo.7. El actor registra el tipo de falla y su descripción8. El actor asigna técnico (s) y puede o no asignar un precio.9. La aplicación guarda información y genera comprobante de recepción
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Orden registrada.

En el gráfico 11 se muestran los detalles del paquete gestionar ventas online, y en los cuadros del 25 al 33 las especificaciones de los casos de uso.

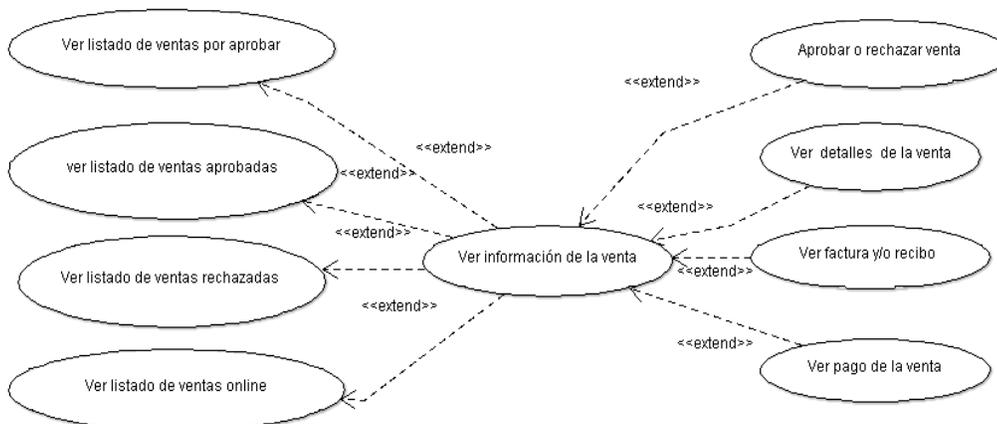


Gráfico 11. Diagrama de caso de usos detalles del paquete gestionar ventas online.

Cuadro 25. Especificaciones del caso de uso ver listado de ventas por aprobar

Nombre: Ver listado de ventas por aprobar (ver Gráfico 11)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver las ventas online realizadas pendientes por ser aprobadas.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ul style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión. 2. El actor de clic en gestionar ventas online. 3. La aplicación muestra un listado de ventas por aprobar. <i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en el botón ver información de la venta.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 26. Especificaciones del caso de uso ver listado de ventas aprobadas.

Nombre: Ver listado de ventas por aprobar (ver Gráfico 11)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver las ventas online realizadas, pendientes por ser aprobadas.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ul style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor de clic en gestionar ventas online. 3. Selecciona ventas por aprobadas. 4. La aplicación muestra un listado de las ventas online aprobadas. <i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en el botón ver información de la venta.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 27. Especificaciones del caso de uso ver listado de ventas rechazadas.

Nombre: Ver listado de ventas rechazadas (ver Gráfico 11)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver las ventas online que han sido rechazadas.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor de clic en gestionar ventas online.3. Selecciona ventas rechazadas.4. La aplicación muestra un listado de las ventas online rechazadas. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en el botón ver información de la venta.</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 28. Especificaciones del caso de uso ver listado de ventas online.

Nombre: Ver listado de ventas online (ver Gráfico 11)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver las ventas online realizadas.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor de clic en gestionar ventas online.3. Selecciona todas las ventas.4. La aplicación muestra un listado de las ventas online realizadas. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en el botón ver información de la venta.</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 29. Especificaciones del caso de uso ver información de la venta.

Nombre: Ver información de la venta (ver Gráfico 11)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver la información de una venta en particular.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor de clic en el botón ver.3. La aplicación muestra la información de la venta en particular. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en el botón aprobar o rechazar venta.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en el botón ver detalles de la venta.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en el botón ver factura y/o recibo.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en el botón ver pago de la venta.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 30. Especificaciones del caso de uso de extensión aprobar o rechazar venta.

Nombre: Aprobar o rechazar venta (ver Gráfico 11)
Descripción: En esta opción los actores pueden aprobar o rechazar una venta online.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor podrá aprobar la venta dando clic en el botón aprobar o rechazarla dando clic en el botón rechazar.3. La aplicación pedirá confirmación de la operación seleccionada.4. El actor puede aceptar o cancelar la operación.

(Cont.) Cuadro 30.

5. Si acepta la operación la aplicación cambiara el estado a la venta: aprobada o rechazada según sea el caso; Si es aprobada emitirá la factura de venta.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Venta aprobada o rechazada

Cuadro 31. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de la venta.

Nombre: Ver detalles de la venta (ver Gráfico 11)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver los productos vendidos en esa venta.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor hace clic en ver detalles.3. La aplicación muestra un listado de los productos vendidos en esa venta...
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 32. Especificaciones del caso de uso ver factura y/o recibo.

Nombre: Ver factura y/o recibo (ver Gráfico 11)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar, imprimir y descargar la factura y/o recibo de la venta.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en factura.3. La aplicación muestra la factura en el caso de ventas aprobadas, y el recibo en caso de ventas rechazadas y pendientes por aprobar.

(Cont.) Cuadro 32

4. El actor puede imprimir o descargar la factura y/o recibo.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 33. Especificaciones del caso de uso ver pago de la venta.

Nombre: Ver pago de la venta (ver Gráfico 10)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar el pago recibido por la venta.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en ver pago.3. La aplicación muestra los detalles del pago recibido por la venta.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

En el gráfico 12 se muestran los detalles del paquete gestionar ventas, en el cuadro 34 las especificaciones del caso de uso ver listado de venta, en el cuadro 35 las especificaciones de caso de uso ver factura de venta, el caso de uso agregar venta se explicó en el cuadro 23, las del caso de uso ver información de la venta en el cuadro 29, las del caso de uso ver detalles de la venta en el cuadro 31 y las del caso de uso ver pago de la venta en el cuadro 33.

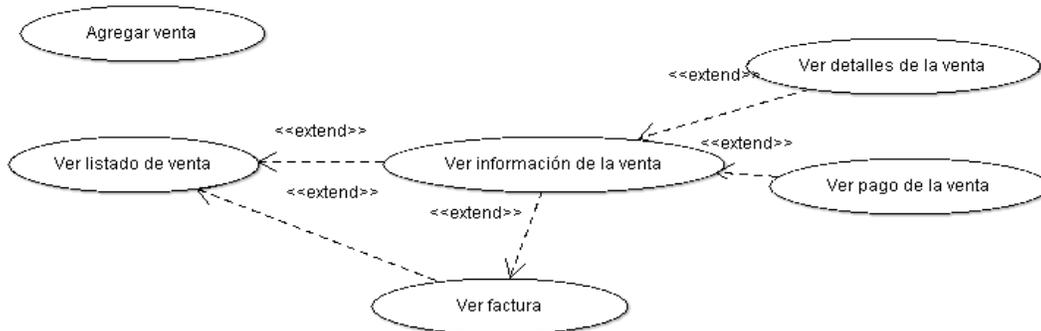


Gráfico 12. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar venta.

Cuadro 34. Especificaciones del caso de uso de extensión ver listado de ventas.

Nombre: Ver listado de venta (ver Gráfico 12)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar todas las ventas realizadas (online o en la tienda)
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en ventas. 3. La aplicación muestra un listado de las ventas realizadas. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en ver información de la venta</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en ver factura.</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 35. Especificaciones del caso de uso de extensión ver factura.

Nombre: Ver factura (ver Gráfico 12)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar, imprimir o descargar la factura de una venta y/o servicio
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador

(Cont.) Cuadro 35.

Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en factura. 3. La aplicación muestra la factura de la venta El actor puede imprimir o descargar la factura.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

En el gráfico 13 se muestra los detalles del paquete gestionar órdenes, las especificaciones del caso de uso agregar orden se explicó en el cuadro 24 y el caso de uso ver factura se explicó en el cuadro 35, en los cuadros del 36 al 45 se explicarán las especificaciones de los restantes casos de uso.

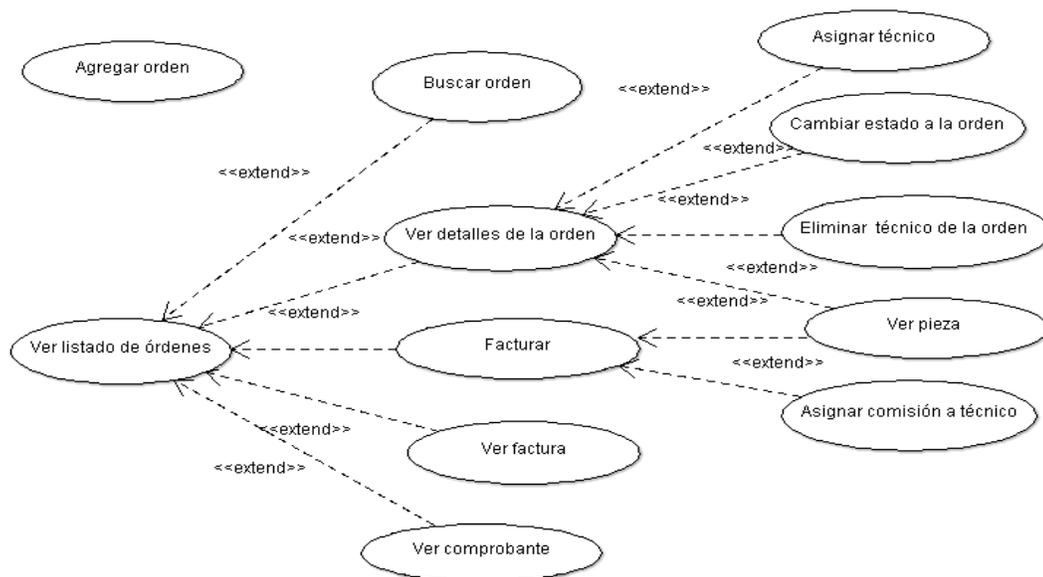


Gráfico 13. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar órdenes.

Cuadro 36. Especificaciones del caso de uso de extensión ver listado de órdenes.

Nombre: Ver listado de órdenes (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar todas las órdenes de reparación.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en órdenes.3. La aplicación muestra un listado de las órdenes de reparación. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en buscar orden.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en ver detalles de la orden.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en facturar.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en ver factura de servicio.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en ver comprobante.</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 37. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar orden.

Nombre: Buscar orden (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden buscar una orden específica.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor coloca el número de la orden y presiona el botón buscar3. La aplicación muestra la orden de reparación
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 38. Especificaciones del caso uso de extensión ver detalles de la orden.

Nombre: Ver detalles de la orden (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar todas las órdenes de reparación.
Actores asociados: Técnico, Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en ver detalles de la orden.3. La aplicación muestra la información general de la orden. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en el estado y podrá cambiar estado a la orden.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en técnico y podrá agregar o eliminar técnico.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en ver pieza.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 39. Especificaciones del caso de uso de extensión facturar.

Nombre: Ver listado de órdenes (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden facturar una orden
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón facturar.3. La aplicación muestra una ventana con los datos del cliente.

(Cont.) Cuadro 39.

<p>4. El actor selecciona si es al contado o a crédito, asigna las comisiones al técnico (si aplica), puede ver las piezas usadas y su precio.</p> <p>5. El actor registra el pago, selecciona la forma de pago</p> <p>6. El actor procede a guardar la información.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en asignar comisión al técnico.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor hace clic en ver pieza.</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Factura de servicio generada

Cuadro 40. Especificaciones el caso de uso de extensión ver comprobante.

Nombre: Ver comprobante (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver el comprobante de una orden.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic el botón ver comprobante.3. La aplicación muestra el comprobante de la orden.4. El actor puede imprimir o descargar la orden.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 41. Especificaciones del caso de uso de extensión asignar técnico.

Nombre: Asignar orden (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden asignar un nuevo técnico a una orden ya creada.

(Cont.) Cuadro 41.

Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en asignar técnico3. La aplicación muestra el listado de técnicos.4. El actor selecciona el técnico y guarda la información
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Técnico asignado

Cuadro 42. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar técnico de la orden.

Nombre: Eliminar técnico de la orden (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden eliminar un técnico a una orden ya creada.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en eliminar técnico.3. La aplicación elimina el técnico de esa orden.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Técnico eliminado.

Cuadro 43. Especificaciones del caso de uso de extensión cambiar estado a la orden.

Nombre: Cambiar estado de la orden (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden cambiar un el estado a una orden de reparación.
Actores asociados: Técnico, Asistente administrativo, Administrador

(Cont.) Cuadro 43.

Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. El actor da clic en estado y selecciona el estado deseado para la orden<ol style="list-style-type: none">1.1. Si el actor es el asistente administrativo o administrador y la orden está reparada o devuelta puede seleccionar el estado entregada.1.2. Si el actor es el técnico y la orden está en espera puede seleccionar el estado en reparación, reparada o devuelta.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Estado cambiado

Cuadro 44. Especificaciones del caso de uso de extensión ver piezas.

Nombre: Ver pieza (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver la pieza usada o reparada.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en ver pieza.3. La aplicación muestra un listado de la pieza usada y/o reparadas y el estado de la pieza.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 45. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar comisión a técnico.

Nombre: Agregar comisión a técnico (ver Gráfico 13)
Descripción: En esta opción los actores pueden asignar la comisión que gana el técnico por la orden.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador

(Cont.) Cuadro 45.

Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en comisiones. 3. La aplicación muestra el (lo) técnico (s). asignado (s) a la orden. 4. El actor ingresa la comisión ganada por el técnico
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Comisión asignada

En el gráfico 14 se muestra los detalles del paquete gestionar facturas de compra y del cuadro 46 al 56 las especificaciones de los casos de uso.

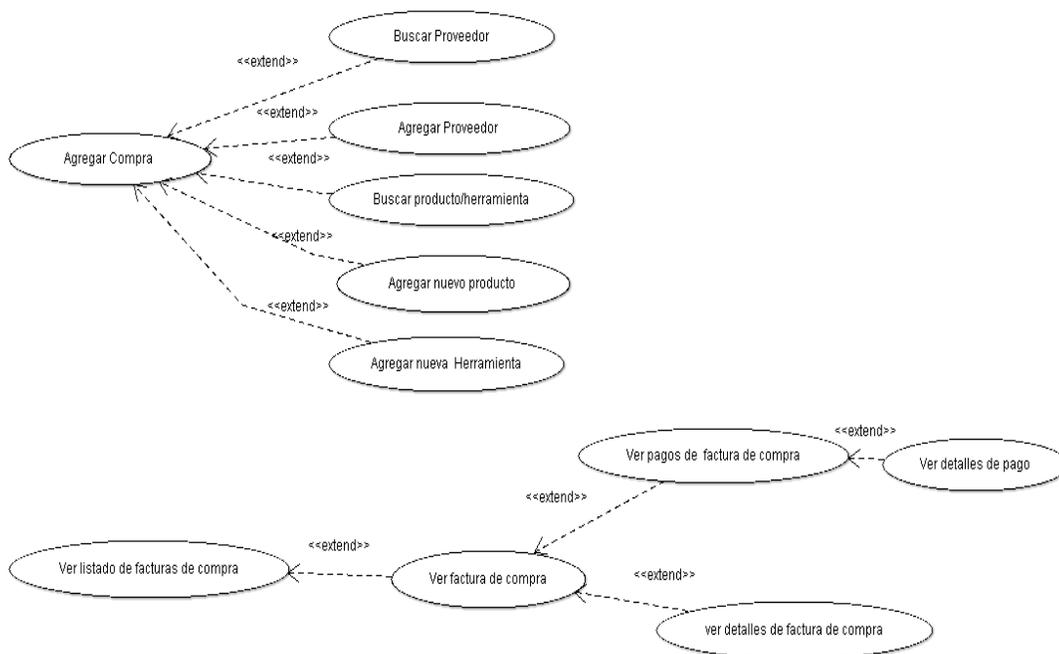


Gráfico 14. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar factura de compra

Cuadro 46. Especificaciones del caso de uso agregar compra

Nombre: Agregar compra (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden registrar una nueva compra realizada a un proveedor
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en nueva compra3. La aplicación redirecciona a una nueva pantalla donde el actor podrá seleccionar o ingresar al proveedor, los productos y todos los datos suministrado en la factura de compra, procede a guardar la compra4. La aplicación guarda la información <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en buscar proveedor</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en agregar proveedor</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en buscar producto/herramienta</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en agregar nuevo producto</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en agregar herramienta.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Compra agregada

Cuadro 47. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar proveedor

Nombre: Buscar proveedor (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden buscar un proveedor en específico
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna

(Cont.) Cuadro 47

Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da suministra el RIF, cédula o nombre del proveedor3. La aplicación muestra los datos del proveedor4. El actor puede seleccionar al proveedor.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: ninguna

Cuadro 48. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar proveedor.

Nombre: Agregar proveedor (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden agregar un nuevo proveedor
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en nuevo proveedor.3. La aplicación muestra una ventana solicitando los datos.4. El actor ingresa los datos del proveedor y da clic en guardar
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Proveedor agregado.

Cuadro 49. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar producto/herramienta.

Nombre: Buscar producto/herramienta (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden buscar un producto y/o herramienta.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador

(Cont.) Cuadro 49

Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en buscar producto/herramienta.3. La aplicación muestra una ventana con una lista de productos/herramientas4. El actor ingresa código o nombre del producto o herramienta5. La aplicación muestra el producto o herramienta6. El actor selecciona el producto o herramienta y da clic en agregar
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 50. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar nuevo producto.

Nombre: Agregar nuevo producto (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden agregar un nuevo producto
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en nuevo producto.3. La aplicación muestra una ventana solicitando los datos.4. El actor ingresa los datos del producto y da clic en guardar
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Producto agregado.

Cuadro 51. Especificación del caso de uso de extensión agregar nueva herramienta.

Nombre: Agregar nueva herramienta (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden agregar una nueva herramienta.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en nueva herramienta.3. La aplicación muestra una ventana solicitando los datos.4. El actor ingresa los datos de la herramienta y da clic en guardar
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Herramienta agregada.

Cuadro 52. Especificaciones del caso de uso ver listado de facturas de compra.

Nombre: Ver listado de factura de compras. (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar las facturas de compras
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en factura de compra.3. La aplicación muestra un listado de las facturas de compra <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver factura de compra.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 53. Especificaciones del caso de uso de extensión ver factura de compra.

Nombre: Ver factura de compra (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar una factura de compra en particular.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver factura de compra3. La aplicación muestra una la información general de esa factura. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver pagos de factura de compra.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de factura de compra</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 54. Especificaciones del caso de uso de extensión ver pagos de factura de compra.

Nombre: Ver pagos de factura de compra (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver los pagos realizados a la factura
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver pago de factura de compra3. La aplicación muestra una la información general de los pagos realizados. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de pago.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 55. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de factura de compra.

Nombre: Ver detalles de factura de compra (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores visualizar toda la información detallada de una factura en particular
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles de factura de compra3. La aplicación muestra una la información completa de la factura con cada uno de los artículos comprado.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 56. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de pago.

Nombre: Ver detalles de pago (ver Gráfico 14)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar los detalles del pago
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles de pago.3. La aplicación muestra una la información de los pagos realizados.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

En el gráfico 15 se muestran los detalles del paquete gestionar cuentas y en los cuadros del 57 al 68 las especificaciones de los casos de uso.

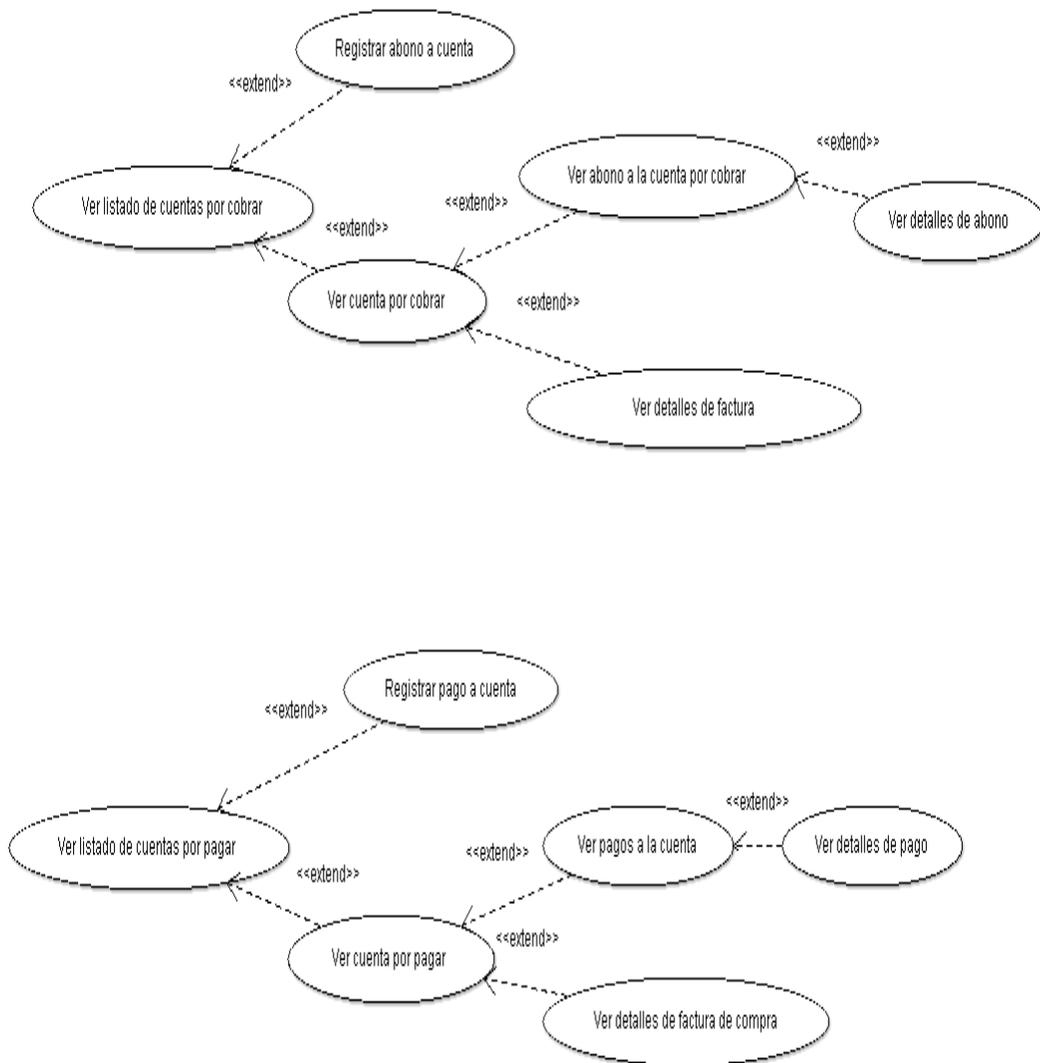


Gráfico 15. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar cuentas.

Cuadro 57. Especificaciones del caso de uso ver listado de cuentas por cobrar.

Nombre: Ver listado de cuenta por cobrar (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar cada una de las facturas de venta que están pendientes por cobrar.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver listado de cuentas por cobrar3. La aplicación muestra un listado de cada una de las facturas que están pendientes por cobrar. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en registrar abono a cuenta.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver cuenta por cobrar</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 58. Especificaciones del caso de uso de extensión registrar abono a cuenta.

Nombre: Registrar abono a cuenta (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden registrar el abono a una factura por cobrar.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón abonar.3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando los datos del abono: como monto, forma de pago, entre otros4. El actor suministra los datos y guarda la información

(Cont.) Cuadro 58.

Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Abono registrado.

Cuadro 59. Especificaciones del caso de uso de extensión ver cuenta por cobrar.

Nombre: Ver cuenta por cobrar (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar una factura de venta o servicio en particular.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver cuenta por cobrar.3. La aplicación muestra una la información general de esa cuenta. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver abono a la cuenta por cobrar.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de factura.</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 60. Especificaciones del caso de uso de extensión ver abonos a la cuenta por cobrar.

Nombre: Ver abonos de la cuenta por cobrar (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver los abonos realizados a la factura de venta o servicio.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión

(Cont.) Cuadro 60.

<ol style="list-style-type: none">1. El actor da clic en el botón ver abonos de la cuenta por cobrar.2. La aplicación muestra una la información general de los abonos realizados. <p>Punto de extensión: <i>el actor da clic en ver detalles de abono</i></p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: <i>Ninguna.</i>

Cuadro 61. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de abono.

Nombre: Ver detalles abono (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver los detalles del abono realizado a la factura de venta
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles de abono de la cuenta por cobrar.3. La aplicación muestra una la información general del abono realizado
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 62. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de factura.

Nombre: Ver detalles de factura (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver los detalles de la factura de venta o servicio
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador

(Cont.). Cuadro 62.

Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver abonos de la cuenta por cobrar.3. La aplicación muestra una la información general de los abonos realizados. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de abono</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 63. Especificaciones del caso de uso ver listado de cuenta por pagar.

Nombre: Ver listado de cuenta por pagar (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar un listado de las facturas de compra que están pendientes por pagar.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver listado de cuentas por cobrar3. La aplicación muestra un listado de cada una de las facturas que están pendientes por pagar. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en registrar pago a cuenta.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver cuenta por pagar</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 64. Especificaciones del caso de uso de extensión registrar pago a cuenta.

Nombre: Registrar pago a cuenta (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden registrar un pago a una cuenta por pagar (factura de compra).
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón ver pagar 3. La aplicación muestra una ventana emergente. 4. El actor registrar monto, forma de pago, entre otros y guarda la información.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Pago registrado

Cuadro 65. Especificaciones del caso de uso de extensión ver cuenta por pagar.

Nombre: Ver cuenta por pagar (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden visualizar una factura de compra en particular.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón ver cuenta por pagar. 3. La aplicación muestra una la información general de esa cuenta. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver pagos a la cuenta.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de factura de compra.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 66. Especificaciones del caso de uso de extensión ver pagos a la cuenta.

Nombre: Ver pagos a la cuenta (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver los pagos realizados a la factura de compra en particular.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver pagos de la cuenta por pagar.3. La aplicación muestra una la información general de los pagos realizados. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de pago</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 67. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de pago.

Nombre: Ver detalles pago (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver los detalles del pago realizado a la cuenta por pagar (factura de compra)
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles de pago.3. La aplicación muestra una la información general del pago realizado
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 68. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de factura de compra.

Nombre: Ver detalles de factura de compra (ver Gráfico 15)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver los detalles de la factura de venta o servicio
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón ver abonos de la cuenta por cobrar. 3. La aplicación muestra una la información general de los abonos realizados.
<i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de abono
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

En el gráfico 16 se muestran los detalles del paquete gestionar producto y la especificación del caso de uso buscar producto fue explicado en el cuadro 21, las especificaciones de los restantes casos de uso son explicados en los cuadros 69 al 72.

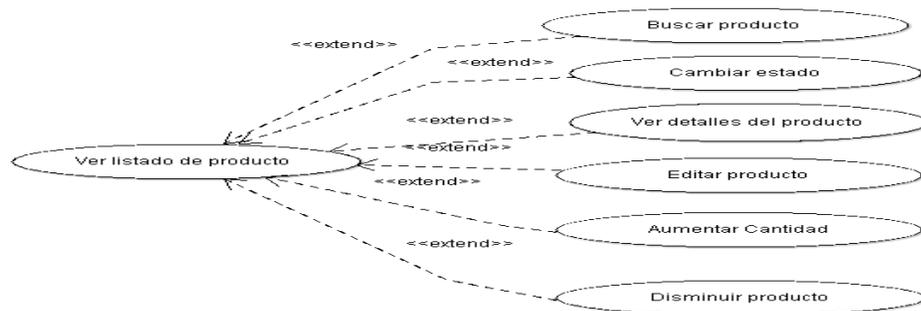


Gráfico 16. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar producto.

Cuadro 69. Especificaciones del caso de uso ver listado de productos.

Nombre: Ver listado de producto (ver Gráfico 16)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver listado de los productos
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver productos.3. La aplicación muestra una lista de los productos <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en buscar producto.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en cambiar estado.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles del producto.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en editar producto.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en aumentar cantidad.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en disminuir cantidad.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 70. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de producto.

Nombre: Ver detalles de producto (ver Gráfico 16)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver la información completa de un producto.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles del producto.

(Cont.) Cuadro 70.

3. La aplicación muestra una ventana emergente con la información general del producto.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 71. Especificaciones del caso de uso de extensión editar producto.

Nombre: Editar producto (ver Gráfico 16)
Descripción: En esta opción los actores pueden editar los datos de un producto.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón editar producto.3. La aplicación muestra una ventana con la información general del producto.4. El actor podrá modificar solo datos generales del producto y guardar los cambios
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Producto editado

Cuadro 72. Especificaciones del caso de uso de extensión aumentar cantidad.

Nombre: Aumentar cantidad (ver Gráfico 16)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver la información completa de un producto.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal:

(Cont.) Cuadro 72.

<ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón aumentar cantidad.3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando la cantidad y el motivo4. El actor suministra los datos y da clic en el guardar.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Cantidad aumentada.

Cuadro 73. Especificaciones del caso de uso de extensión cambiar estado.

Nombre: Cambiar estado (ver Gráfico 16)
Descripción: En esta opción los actores pueden cambiar el estado de activo a inactivo o viceversa.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el estado y lo cambia de activo a inactivo o viceversa.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Estado cambiado

En el gráfico 17 se puede observar los detalles del paquete gestionar herramientas y en el cuadro 73 se explicó la especificación del caso de uso cambiar estado, en los cuadros del 74 al 77 las especificaciones de los casos de uso restantes.

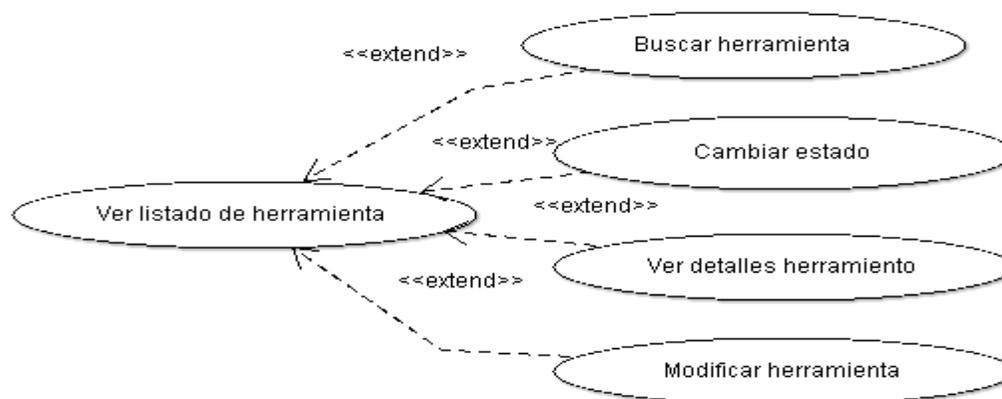


Gráfico 17. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar herramientas.

Cuadro 74. Especificaciones del caso de uso ver listado de herramientas.

Nombre: Ver listado de herramientas (ver Gráfico 17)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver un listado de las herramientas existentes.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón herramienta. 3. La aplicación muestra un listado con las herramientas existentes <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en buscar herramienta.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en cambiar estado.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles herramienta.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en modificar herramienta.</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 75. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar herramienta.

Nombre: Buscar herramienta (ver Gráfico 17)
Descripción: En esta opción los actores pueden buscar una herramienta en específico
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da suministra el código de la herramienta y da clic en buscar3. La aplicación muestra los datos de la herramienta.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 76. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de herramienta.

Nombre: Ver detalles de herramienta (ver Gráfico 17)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver toda la información de una herramienta en particular
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles herramienta.3. La aplicación muestra una ventana emergente con toda la información de la herramienta.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 77. Especificaciones del caso de uso de extensión modificar herramienta.

Nombre: Modificar herramienta (ver Gráfico 17)
Descripción: En esta opción los actores pueden modificar datos de la herramienta
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón modificar herramienta. 3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos de la herramienta. 4. El actor modifica los datos y guarda la información.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Herramienta modificada.

En el gráfico 18 se muestran los detalles del paquete gestionar clientes, en el cuadro 73 se explicó el caso de uso cambiar estado, en los cuadros del 78 al 81 las especificaciones de los casos de uso restantes.

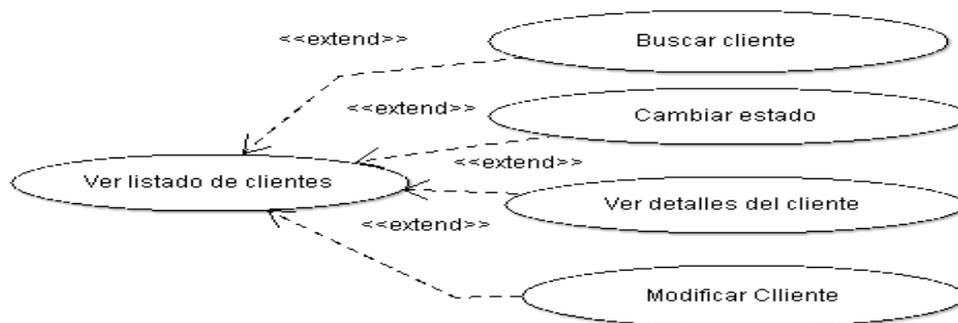


Gráfico 18. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar clientes.

Cuadro 78. Especificaciones del caso de uso ver listado de clientes.

Nombre: Ver listado de clientes (ver Gráfico 18)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver un listado de los clientes existentes.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón clientes.3. La aplicación muestra un listado con los clientes existentes <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en buscar cliente.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en cambiar estado.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles del cliente.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en modificar cliente.</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 79. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar cliente.

Nombre: Buscar cliente (ver Gráfico 18)
Descripción: En esta opción los actores pueden buscar un cliente en específico
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor suministra la cédula o RIF del cliente y da clic en buscar3. La aplicación muestra los datos del cliente.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 80. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles del cliente.

Nombre: Ver detalles de cliente (ver Gráfico 18)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver toda la información de un cliente en particular
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles cliente.3. La aplicación muestra una ventana emergente con toda la información del cliente.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 81. Especificaciones del caso de uso de extensión modificar cliente.

Nombre: Modificar cliente (ver Gráfico 18)
Descripción: En esta opción los actores pueden modificar datos del cliente
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón modificar cliente.3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos del cliente.4. El actor modifica los datos y guarda la información.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Cliente modificado.

En el gráfico 19 se muestra el diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar proveedor, en el cuadro 46 se explicó las especificaciones del caso de uso buscar proveedor, en el 46 las del caso de uso agregar proveedor, en el 73 las del caso de uso cambiar estado, en los cuadros del 82 al 84 se explicarán las de los restantes caso de uso.

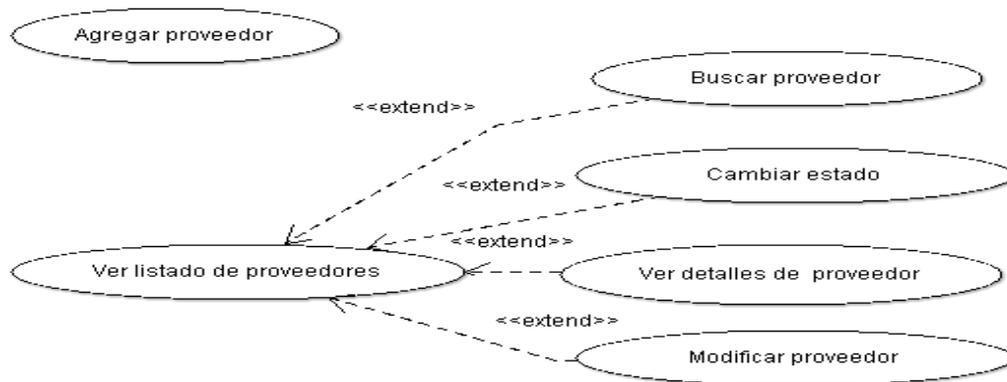


Gráfico 19. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar proveedor.

Cuadro 82. Especificaciones del caso de uso ver listado de proveedores.

Nombre: Ver listado de proveedores (ver Gráfico 19)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver un listado de los proveedores existentes.
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón proveedores. 3. La aplicación muestra un listado con los proveedores existentes
<i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en buscar proveedor.
<i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en cambiar estado.

(Cont.) Cuadro 82.

<i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles del proveedor.
<i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en editar proveedor.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 83. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de proveedor.

Nombre: Ver detalles de proveedor (ver Gráfico 19)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver toda la información de un proveedor en particular
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles proveedor.3. La aplicación muestra una ventana emergente con toda la información del proveedor.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 84. Especificaciones del caso de uso de extensión modificar proveedor.

Nombre: Modificar proveedor (ver Gráfico 19)
Descripción: En esta opción los actores pueden modificar datos del proveedor
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo Normal:

(Cont.) Cuadro 84.

1. Incluye Iniciar sesión
2. El actor da clic en el botón modificar proveedor.
3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos del proveedor.
4. El actor modifica los datos y guarda la información.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Proveedor modificado.

En el gráfico 20 se muestra el diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar equipo, en los cuadros del 85 al 89 las especificaciones de los casos de uso.

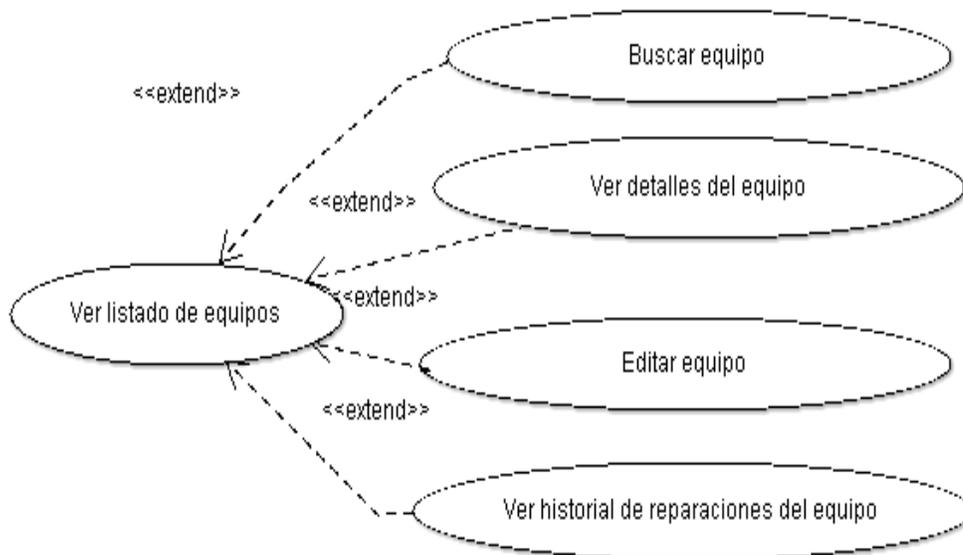


Gráfico 20. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar equipo.

Cuadro 85. Especificaciones del caso de uso ver listado de equipos.

Nombre: Ver listado de equipos (ver Gráfico 20)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver un listado de los equipos
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón equipos.3. La aplicación muestra un listado con los equipos reparados o en reparación en la tienda. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en buscar equipo.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles del equipo.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en editar equipo.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver listado de reparaciones del equipo.</p>
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 86. Especificaciones del caso de uso de extensión buscar equipo.

Nombre: Buscar equipo (ver Gráfico 20)
Descripción: En esta opción los actores pueden buscar un equipo en específico
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor suministra el serial del equipo y da clic en buscar3. La aplicación muestra los datos del equipo
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 87. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles del equipo.

Nombre: Ver detalles de equipo (ver Gráfico 20)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver toda la información de un equipo en particular
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles equipo.3. La aplicación muestra una ventana emergente con toda la información del equipo.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 88. Especificaciones del caso de uso de extensión editar equipo.

Nombre: Editar equipo (ver Gráfico 20)
Descripción: En esta opción los actores pueden modificar datos del equipo
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón editar equipo.3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos del equipo.4. El actor modifica los datos y guarda la información.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Equipo editado.

Cuadro 89. Especificaciones del caso de uso de extensión ver historial de reparaciones del equipo.

Nombre: Ver historial de reparaciones del equipo (ver Gráfico 20)
Descripción: En esta opción los actores pueden ver las reparaciones realizadas al equipo
Actores asociados: Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón ver historial de reparaciones. 3. La aplicación muestra la información de todas las reparaciones realizadas al equipo.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

En el gráfico 21 se muestra el diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar empleado, las especificaciones del caso de uso cambiar estado se explicó en el cuadro 73, y desde el cuadro 90 al 96 se muestran las especificaciones de los restantes casos de uso

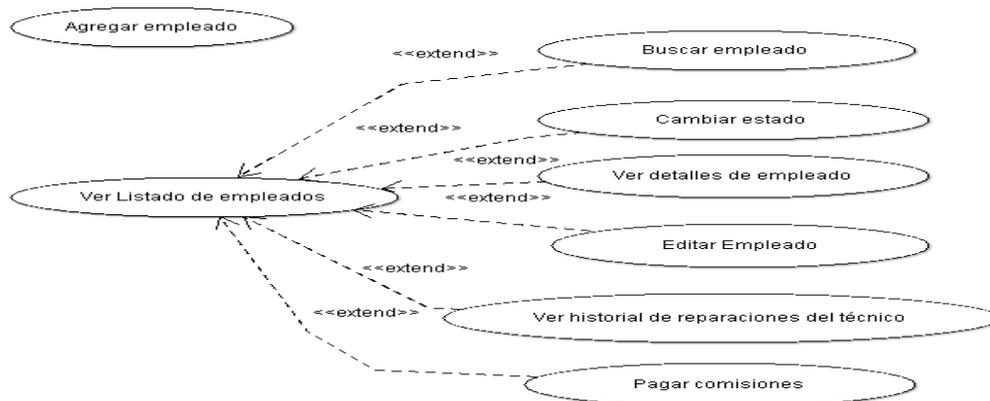


Gráfico 21. Diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar empleado.

Cuadro 90. Especificaciones del caso de uso agregar empleado.

Nombre: Agregar empleado (ver Gráfico 21)
Descripción: En esta opción el administrador puede ingresar un nuevo empleado
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón nuevo empleado.3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando los datos del empleado4. El administrador suministra los datos del empleado, usuario y clave y guarda la información.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Empleado agregado

Cuadro 91. Especificaciones del caso de uso ver listado de empleados.

Nombre: Ver listado de empleados (ver Gráfico 21)
Descripción: En esta opción el administrador puede ver un listado de los empleados
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón empleados.3. La aplicación muestra un listado con los empleados <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en buscar empleado.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en cambiar estado.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles empleado.</p>

(Cont.) Cuadro 91.

<i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en editar empleado.
<i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver listado de reparaciones del técnico
<i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en pagar comisiones.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 92. Especificaciones de caso de uso de extensión buscar empleado.

Nombre: Buscar equipo (ver Gráfico 21)
Descripción: En esta opción el administrador puede buscar un empleado en específico
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor suministra la identificación del empleado y da clic en buscar3. La aplicación muestra los datos del empleado.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 93. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles del empleado.

Nombre: Ver detalles de empleado (ver Gráfico 21)
Descripción: En esta opción el administrador puede ver toda la información de un empleado en particular
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles empleado.3. La aplicación muestra una ventana emergente con toda la información del empleado.

(Cont.) Cuadro 93.

Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 94. Especificaciones del caso de uso de extensión editar empleado.

Nombre: Editar empleado (ver Gráfico 21)
Descripción: En esta opción el administrador puede modificar datos del empleado
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón editar empleado.3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos del empleado.4. El actor modifica los datos y guarda la información.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Empleado editado.

Cuadro 95. Especificaciones del caso de uso de extensión ver historial de reparaciones del técnico.

Nombre: Ver historial de reparaciones del técnico (ver Gráfico 21)
Descripción: En esta opción el administrador puede ver las reparaciones asignadas al técnico
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver historial de reparaciones.

(Cont.) Cuadro 95

3. La aplicación muestra la información de todas las reparaciones realizadas asignadas a ese técnico
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 96. Especificaciones del caso de uso de extensión pagar comisiones.

Nombre: Pagar comisiones (ver Gráfico 21)
Descripción: En esta opción el administrador puede modificar datos del empleado
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón pagara comisiones.3. La aplicación muestra las comisiones pendientes por pagar a ese empleado.4. El actor selecciona cuales comisiones pagara y da clic en guardar.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Comisiones pagadas.

En el gráfico 22 se muestra en diagrama de caso de uso detalles paquete emitir reportes, en los cuadros del 97 al 104 las especificaciones de los casos de uso

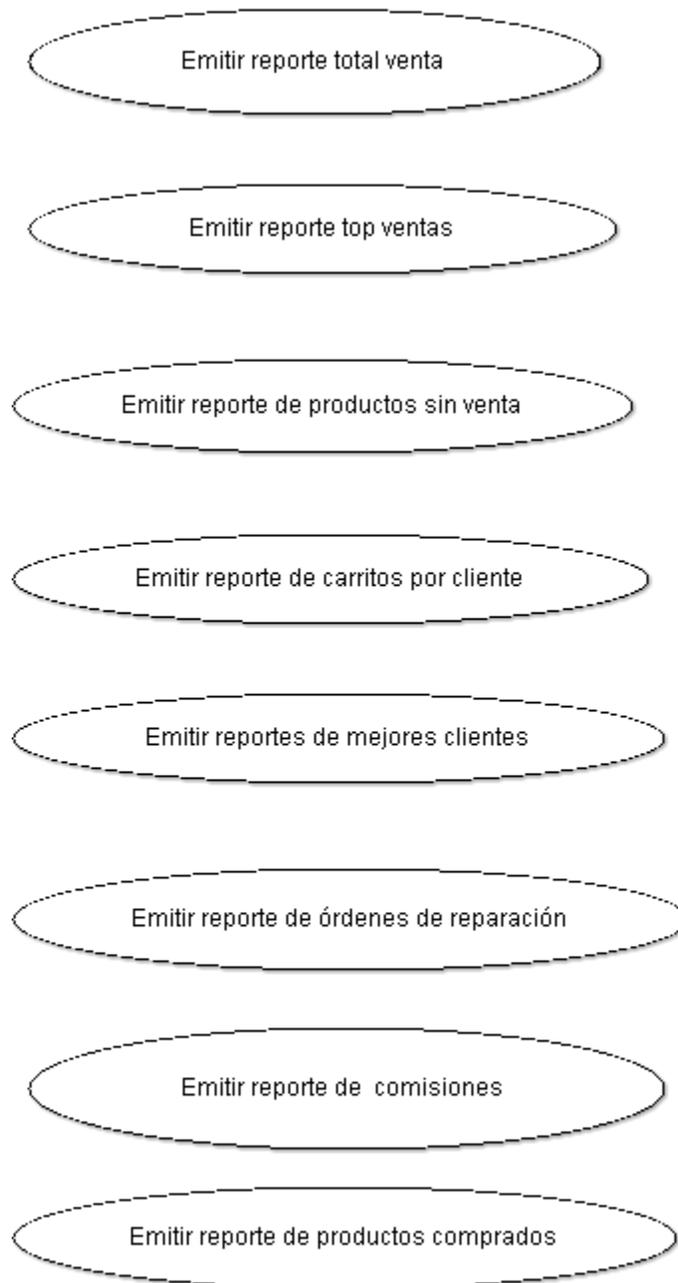


Gráfico 22. Diagrama de caso de uso detalles paquete emitir reportes.

Cuadro 97. Especificaciones del caso de uso emitir reporte total venta.

Nombre: Emitir reporte total venta (ver Gráfico 22)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar las ventas online o locales en periodos de tiempos
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón reportes y luego en total ventas3. El actor selecciona el periodo que quiere ver: las del día, la semana, mes o un periodo determinado<ol style="list-style-type: none">3.1. Si elige un periodo determinado deberá seleccionar el rango de fecha4. El actor selecciona el tipo de ventas las locales o las webs y da clic en buscar.5. La aplicación muestra información de las ventas.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 98. Especificaciones del caso de uso emitir reporte top ventas.

Nombre: Emitir reporte top ventas (ver Gráfico 22)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar las ventas online o locales ordenadas por monto o por cantidades en periodos de tiempos
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón reportes y luego en top ventas

(Cont.) Cuadro 98.

3.1. Si elige un periodo determinado deberá seleccionar el rango de fecha
4. El actor selecciona orden de visualización por cantidades o por monto y da clic en buscar
5. La aplicación muestra información de las ventas ordenadas por el criterio seleccionado.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 99. Especificaciones del caso de uso emitir reporte de productos sin ventas.

Nombre: Productos sin ventas (ver Gráfico 22)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar los productos que nunca han sido vendidos
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón reportes y luego en productos sin ventas. 3. La aplicación muestra información de los productos sin ventas.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 100. Especificaciones del caso de uso emitir reporte de carritos por cliente.

Nombre: Emitir reporte carritos por cliente (ver Gráfico 22)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar los carritos de compra por cliente
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna

(Cont.) Cuadro 100.

Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en reportes y luego carritos por clientes La aplicación muestra información de los carritos de compra por cliente.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 101. Especificaciones de caso de uso mejores clientes.

Nombre: Emitir reporte total venta (ver Gráfico 22)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar los mejores clientes ordenado por monto o cantidad.
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en reportes y luego en mejores clientes. 3. El actor selecciona el periodo que quiere ver: las del día, la semana, mes o un periodo determinado 3.1. Si elige un periodo determinado deberá seleccionar el rango de fecha 4. El actor selecciona el orden puede ser por monto o cantidad 5. La aplicación muestra información de los clientes. .
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 102. Especificadores del caso de uso emitir reporte órdenes de reparación.

Nombre: Emitir reporte órdenes de reparación. (ver Gráfico 22)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar todas las órdenes de reparación, o según el estado de la orden.

(Cont.) Cuadro 102.

Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en reportes y luego en órdenes de reparación. 3. El actor selecciona el periodo que quiere ver: las del día, la semana, mes o un periodo determinado 3.1. Si elige un periodo determinado deberá seleccionar el rango de fecha 4. El actor selecciona el estado que desea visualizar o todas las órdenes. La aplicación muestra información de las órdenes.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 103. Especificaciones del caso de uso emitir reporte productos comprados.

Nombre: Emitir reporte productos comprados (ver Gráfico 22)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar los productos que ha comprado la tienda.
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en reportes y luego en productos comprado. 3. El actor selecciona el periodo que quiere ver: las del día, la semana, mes o un periodo determinado 3.1 Si elige un periodo determinado deberá seleccionar el rango de fecha 4. La aplicación muestra información de los productos comprados

(Cont.) Cuadro 103.

Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

En el gráfico 23 se muestra el diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar configuración, en los cuadros del 104 al 127 las especificaciones de los casos de uso.

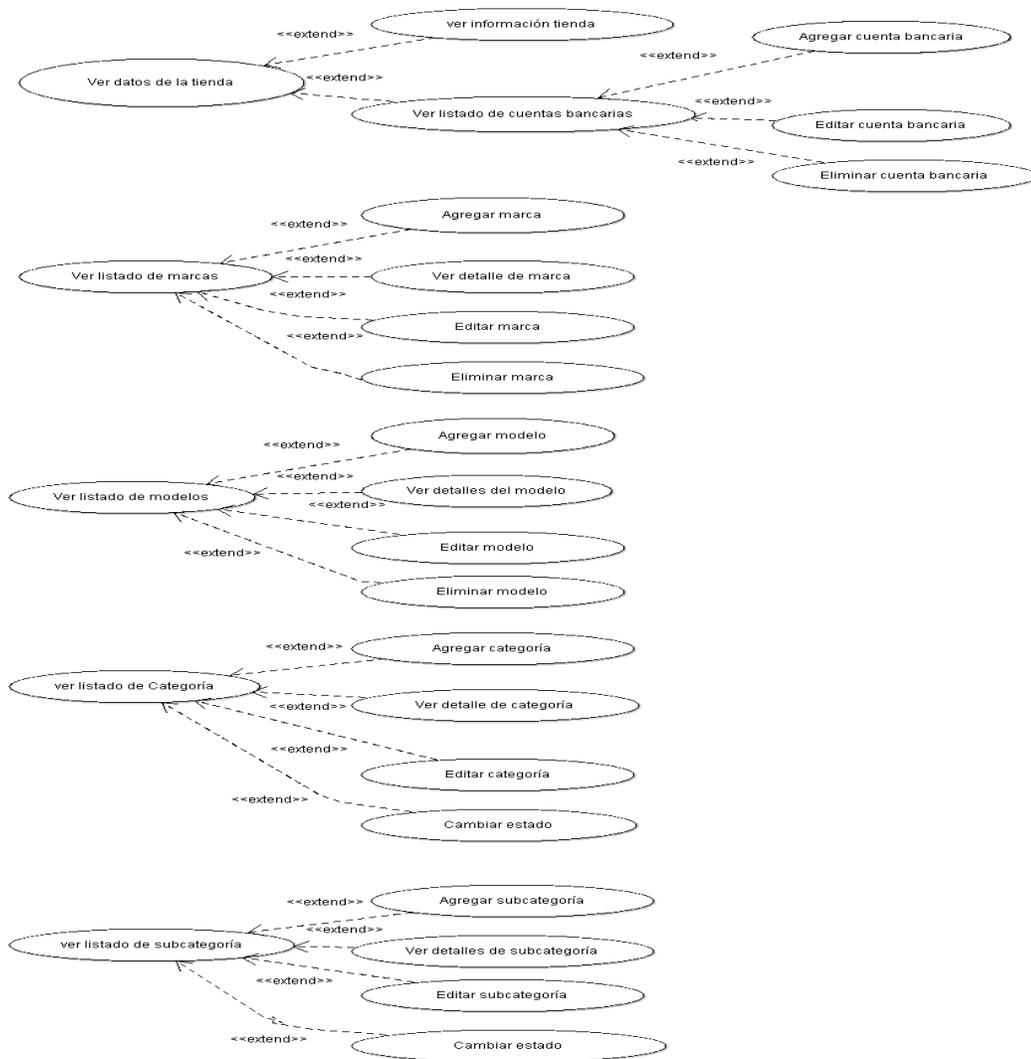


Gráfico 23. Diagrama de caso de uso detalles paquete configuración.

Cuadro 104. Especificaciones del caso de uso ver datos de la tienda.

Nombre: Ver datos de la tienda. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar los datos de la tienda y las cuentas bancarias.
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en configuración y luego en datos de la tienda3. La aplicación muestra información general de la tienda. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver información tienda.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver listado de cuentas bancarias.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 105. Especificaciones del caso de uso de extensión ver información de la tienda.

Nombre: Ver información tienda. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar los datos de la tienda y modificarlos
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en información de la tienda3. La aplicación muestra información general de la tienda.4. El actor puede modificar los datos y da clic en el botón guardar.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 106. Especificaciones del caso de uso de extensión ver listado de cuentas bancarias.

Nombre: Ver listado de cuentas bancarias. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar las cuentas bancarias de la tienda
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en cuentas bancarias 3. La aplicación muestra un listado de las cuentas bancarias de la tienda. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en agregar cuenta bancaria. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en editar cuenta bancaria <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en eliminar cuenta bancaria.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 107. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar cuenta bancaria.

Nombre: Agregar cuenta bancaria. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede agregar una nueva cuenta bancaria
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en cuenta bancaria. 3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando los datos 4. El actor suministra los datos y da clic en guardar.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Cuenta bancaria agregada.

Cuadro 108. Especificaciones del caso de uso de extensión editar cuenta bancaria.

Nombre: Editar cuenta bancaria. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede editar una cuenta bancaria
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en cuenta bancaria.3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos de la cuenta4. El actor modifica los datos y da clic en guardar.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Cuenta bancaria editada.

Cuadro 109. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar cuenta bancaria.

Nombre: Eliminar cuenta bancaria. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede eliminar una cuenta bancaria
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en eliminar cuenta.3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando confirmación4. El actor confirma o cancela. <ol style="list-style-type: none">4.1 Si es sí, la aplicación eliminará la cuenta.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Cuenta bancaria eliminada.

Cuadro 110. Especificaciones del caso de uso ver listado de marcas.

Nombre: Ver listado de marcas. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar las marcas
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en configuración y luego en marcas 3. La aplicación muestra un listado de las marcas. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en agregar marca. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de la marca. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en editar marca. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en eliminar marca.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 111. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar marca.

Nombre: Agregar marca. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede agregar una nueva marca
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en agregar marca. 3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando los datos 4. El actor suministra los datos y da clic en guardar.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Marca agregada.

Cuadro 112. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de marca.

Nombre: Ver detalles de marca (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede ver toda la información de una marca en particular
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles de marca.3. La aplicación muestra una ventana emergente con toda la información de la marca.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 113. Especificaciones del caso de uso de extensión editar marca.

Nombre: Editar marca. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede editar una marca
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en editar marca.3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos de la marca4. El actor modifica los datos y da clic en guardar.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Marca editada.

Cuadro 114. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar marca.

Nombre: Eliminar marca. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede eliminar una marca

(Cont.) Cuadro 114.

Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en eliminar marca.3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando confirmación4. El actor confirma o cancela.<ol style="list-style-type: none">4.1 Si es sí, la aplicación eliminará la marca y los modelos asociados a ella.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Marca eliminada.

Cuadro 115. Especificaciones del caso de uso ver listado de modelos.

Nombre: Ver listado de modelos. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar los modelos
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en configuración y luego en modelos3. La aplicación muestra un listado de los modelos. <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en agregar modelo.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles del modelo.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en editar modelo.</p> <p><i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en eliminar modelo.</p>
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 116. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar modelo.

Nombre: Agregar modelo. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede agregar un nuevo modelo.
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en agregar modelo.3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando los datos4. El actor suministra los datos y da clic en guardar.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Modelo agregado.

Cuadro 117. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles del modelo.

Nombre: Ver detalles del modelo (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede ver toda la información de un modelo en particular
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles de modelo.3. La aplicación muestra una ventana emergente con toda la información del modelo.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 118. Especificaciones del caso de uso de extensión editar modelo.

Nombre: Editar modelo. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede editar un modelo
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en editar modelo.3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos del modelo4. El actor modifica los datos y da clic en guardar.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Modelo editado.

Cuadro 119. Especificaciones del caso de uso de extensión eliminar modelo.

Nombre: Eliminar modelo. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede eliminar un modelo.
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en eliminar modelo.3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando confirmación4. El actor confirma o cancela.<ol style="list-style-type: none">4.1 Si es sí, la aplicación eliminará el modelo.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Modelo eliminado.

Cuadro 120. Especificaciones del caso de uso ver listado de categorías.

Nombre: Ver listado de categorías. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar las categorías
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en configuración y luego en categoría. 3. La aplicación muestra un listado de las categorías. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en agregar categoría. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de categoría. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en editar categoría. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en cambiar estado
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 121. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar categoría.

Nombre: Agregar categoría. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede agregar nueva categoría
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en agregar categoría. 3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando los datos 4. El actor suministra los datos y da clic en guardar.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Categoría agregada.

Cuadro 122. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de categoría.

Nombre: Ver detalles de categoría (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede ver toda la información de una categoría en particular
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles de categoría.3. La aplicación muestra una ventana emergente con toda la información de la categoría.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 123. Especificaciones del caso de uso de extensión de editar categoría.

Nombre: Editar categoría. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede editar una categoría
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en editar categoría.3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos de la categoría4. El actor modifica los datos y da clic en guardar.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Categoría editada.

Las especificaciones del caso de uso cambiar estado se explicó en el cuadro 73.

Cuadro 124. Especificaciones del caso de uso ver listado de subcategoría

Nombre: Ver listado de subcategorías. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede visualizar las subcategorías
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en configuración y luego en subcategoría. 3. La aplicación muestra un listado de las subcategorías. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en agregar subcategoría. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de subcategoría. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en editar subcategoría. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en cambiar estado
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 125. Especificaciones del caso de uso de extensión agregar subcategoría.

Nombre: Agregar categoría. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede agregar nueva subcategoría
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el botón en agregar subcategoría. 3. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando los datos 4. El actor suministra los datos y da clic en guardar.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Subcategoría agregada.

Cuadro 126. Especificaciones del caso de uso de extensión ver detalles de subcategorías.

Nombre: Ver detalles de subcategoría (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede ver toda la información de una subcategoría en particular
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón ver detalles de subcategoría.3. La aplicación muestra una ventana emergente con toda la información de la subcategoría.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 127. Especificaciones del caso de uso de extensión editar subcategoría.

Nombre: Editar subcategoría. (ver Gráfico 23)
Descripción: En esta opción el administrador puede editar una subcategoría
Actores asociados: Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Incluye Iniciar sesión2. El actor da clic en el botón en editar subcategoría.3. La aplicación muestra una ventana emergente con los datos de la subcategoría4. El actor modifica los datos y da clic en guardar.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Subcategoría editada.

Las especificaciones del caso de uso cambiar estado se explicó en el cuadro 73.

En el gráfico 24 se muestra el diagrama de caso de uso principal del actor técnico, en el gráfico 25 el diagrama de caso de uso detalles del paquete gestionar órdenes asignadas y perfil.

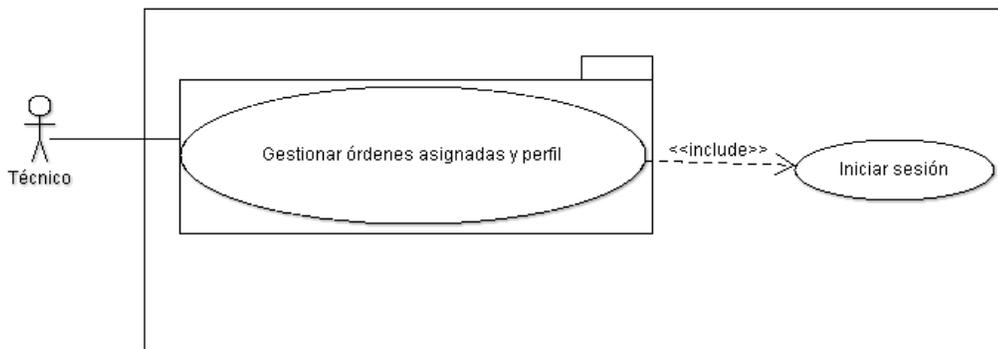


Gráfico 24. Diagrama de caso de uso página principal actor técnico.

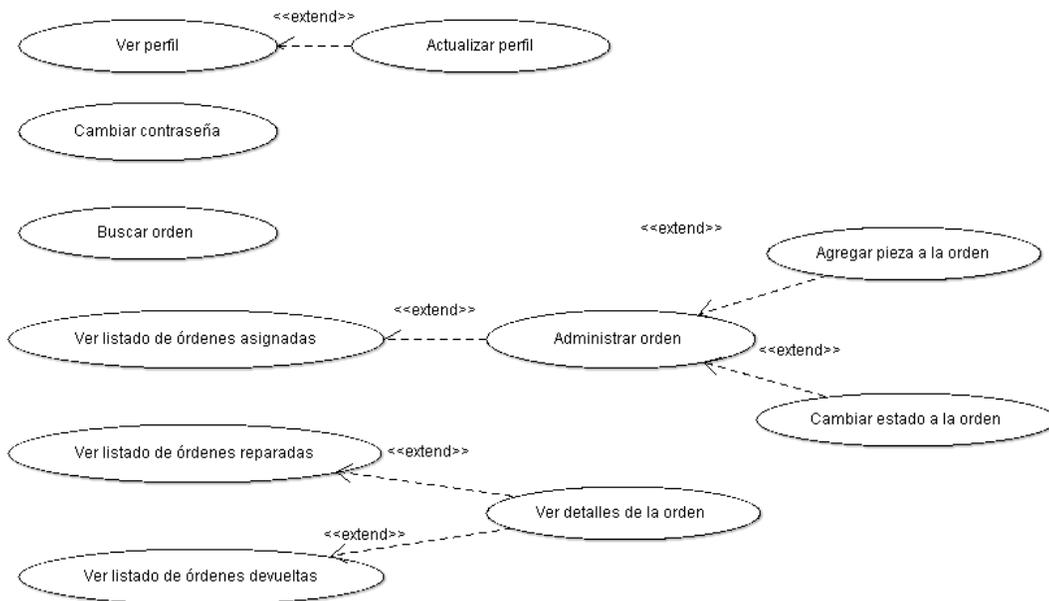


Gráfico 25. Diagrama de caso de uso detalles paquete gestionar órdenes asignadas y perfil.

En el cuadro 11 se explicó el caso de uso actualizar perfil, en el 12 el de cambiar contraseña, en el 37 el de buscar orden, en el 38 el de ver detalles de la orden y en el 43 el de cambiar estado de la orden, las restantes especificaciones serán explicadas desde el cuadro 128 al 133.

Cuadro 128. Especificaciones del caso de uso ver perfil.

Nombre: Ver perfil. (ver Gráfico 25)
Descripción: En esta opción el técnico puede ver su perfil
Actores asociados: Técnico
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en el en ver perfil. 3. La aplicación muestra una ventana emergente el perfil del técnico
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna.

Cuadro 129. Especificaciones del caso de uso ver listado de órdenes asignadas.

Nombre: Ver listado de órdenes asignadas. (ver Gráfico 25)
Descripción: En esta opción el técnico puede visualizar las órdenes asignadas a él
Actores asociados: Técnico.
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor selecciona ver listado de órdenes asignadas 3. La aplicación muestra un listado de órdenes asignadas al técnico. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en administrar orden
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 130. Especificaciones del caso de uso de extensión administrar orden.

Nombre: Administrar orden. (ver Gráfico 25)
Descripción: En esta opción el técnico puede administrar una orden asignadas a él
Actores asociados: Técnico.
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor da clic en administrar orden. 3. El actor puede colocar comentarios, agregar pieza y/o cambiar estado. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en agregar pieza a la orden <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en cambiar estado a la orden
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Orden administrada.

Cuadro 131. Especificaciones del caso de uso de extensión ver órdenes reparadas.

Nombre: Ver listado de órdenes reparadas. (ver Gráfico 25)
Descripción: En esta opción el técnico puede visualizar las órdenes reparadas por él
Actores asociados: Técnico.
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor selecciona ver listado de órdenes reparadas. 3. La aplicación muestra un listado de órdenes reparadas por el técnico. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de la orden.
Flujo alternativo: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

Cuadro 132. Especificaciones del caso de uso ver listado de órdenes devueltas.

Nombre: Ver listado de órdenes devueltas. (ver Gráfico 25)
Descripción: En esta opción el técnico puede visualizar las órdenes devueltas por él
Actores asociados: Técnico.
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. Incluye Iniciar sesión 2. El actor selecciona ver listado de órdenes devueltas 3. La aplicación muestra un listado de órdenes devueltas por el técnico. <i>Punto de extensión:</i> el actor da clic en ver detalles de la orden.
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Ninguna

En el cuadro 133 se muestran las especificaciones del flujo alterno olvido su contraseña.

Cuadro 133. Especificaciones del caso de uso olvido su contraseña.

Nombre: Olvido su contraseña (ver cuadro 10)
Descripción: En esta opción el actor puede recuperar su contraseña.
Actores asociados: Cliente registrado, Técnico, Asistente administrativo, Administrador
Precondiciones: Ninguna
Flujo normal: 1. El actor da clic en el link en olvido su contraseña. 2. La aplicación muestra una ventana emergente solicitando correo asociado. 3. El actor suministra el correo y da clic en enviar 4. La aplicación envía un email con un código de verificación, y muestra una ventana emergente solicitando el código

(Cont.) Cuadro 133

5. El actor suministra el código de verificación.
6. La aplicación muestra una ventana solicitando la nueva contraseña y confirmación.
7. La aplicación guarda la nueva contraseña
Flujo alterno: Ninguno
Post condiciones: Contraseña restablecida.

Fase II. Modelo conceptual

En esta fase se procedió crear el modelo conceptual, definiendo las clases que forman parte de la Aplicación Web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas de la empresa Black Tech Store C.A, además se definieron sus respectivos atributos, operaciones y las asociaciones existentes entre ellas. En el gráfico 26 se puede observar el modelo conceptual de la aplicación web.

Fase III: Modelo de Navegación

En esta fase se presentan los modelos de espacio y estructura navegacional. El modelo de espacio navegacional determina las rutas de navegación que se utilizarán en la aplicación Web presentando así, qué objetos podrán ser visitados mediante la utilización de la misma. Los modelos se presentan según los actores En el gráfico 27 se presenta el modelo de espacio navegacional del actor visitante.

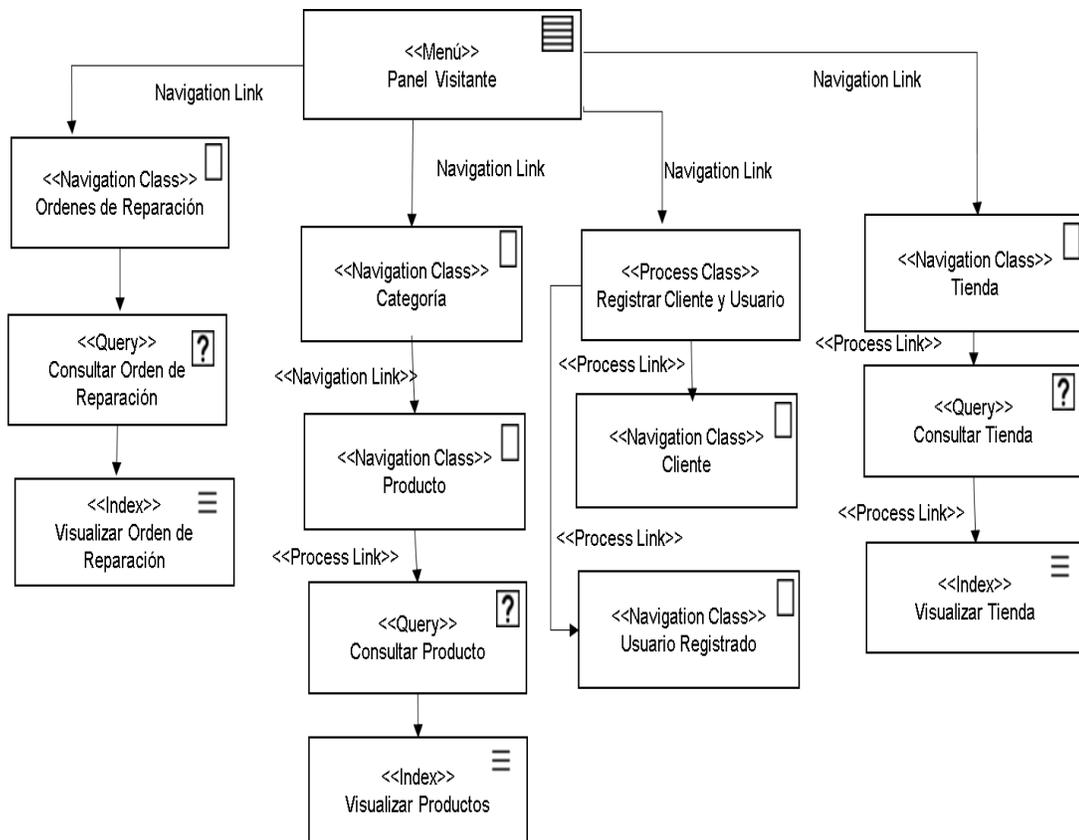


Gráfico 27. Modelo de espacio navegacional actor visitante

En el gráfico 28 se observa el modelo de espacio navegacional del actor cliente registrado.

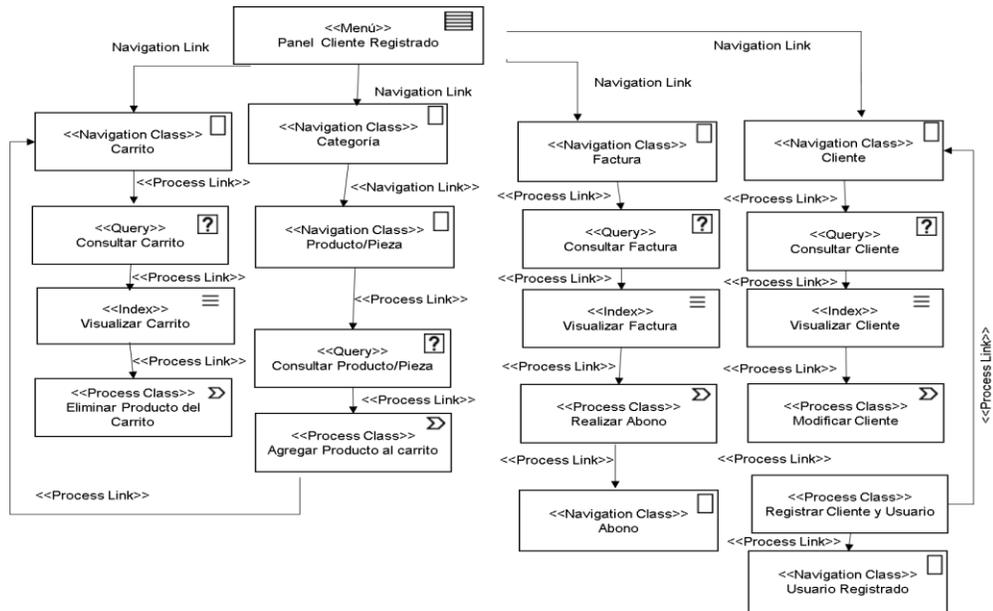


Gráfico 28. Modelo de espacio navegacional actor cliente registrado.

En los gráficos 29 y 30 se presentan los modelos de espacio navegacional del actor administrador, es importante resaltar que estos contienen las clases que solo son visitadas por el administrador exclusivamente.

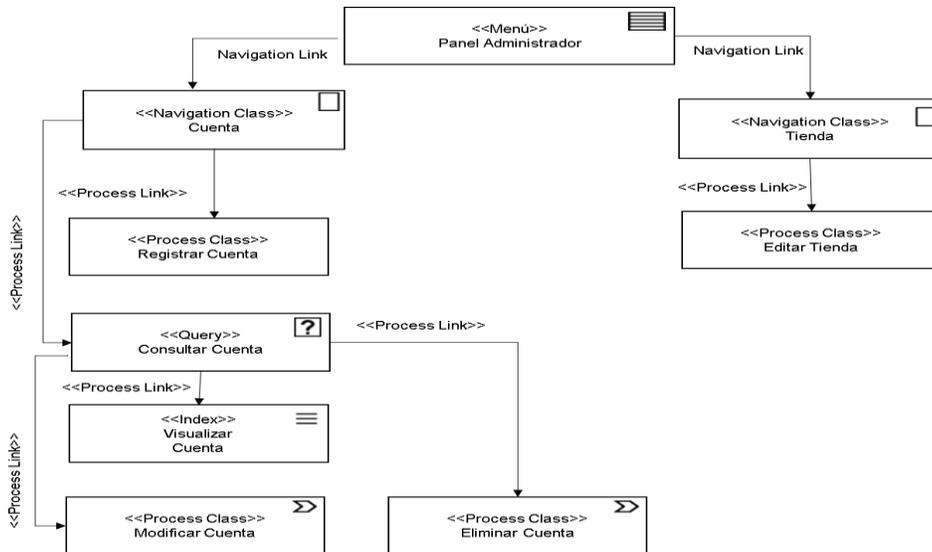


Gráfico 29. Modelo de espacio navegacional actor administrador (1/2).

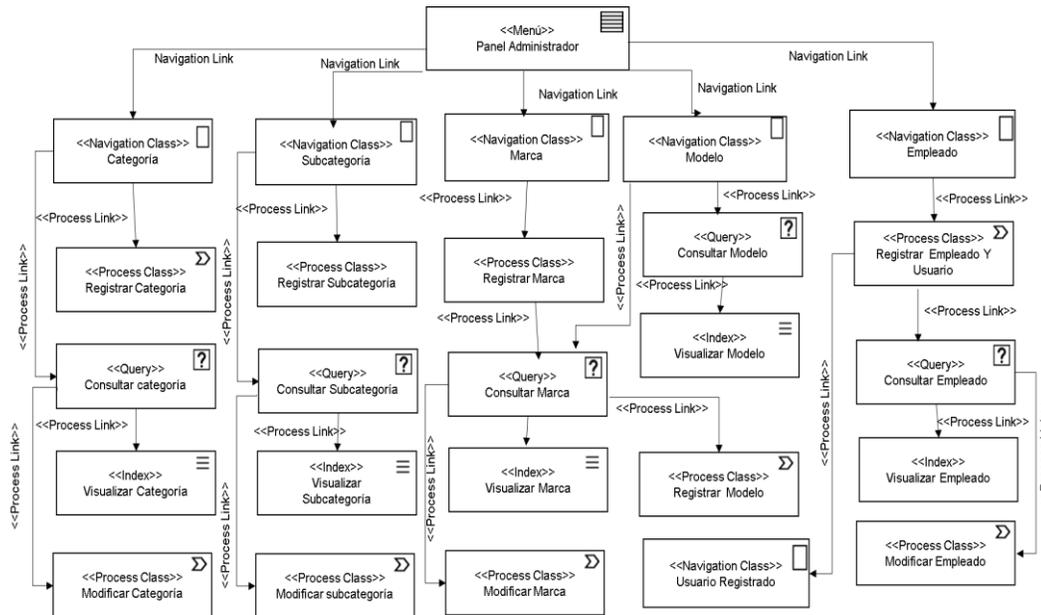


Gráfico 30. Modelo de espacio navegacional actor administrador (2/2).

En los gráficos 31 y 32 se presentan los modelos de espacio navegacional de los actores administrador y asistente administrativo.

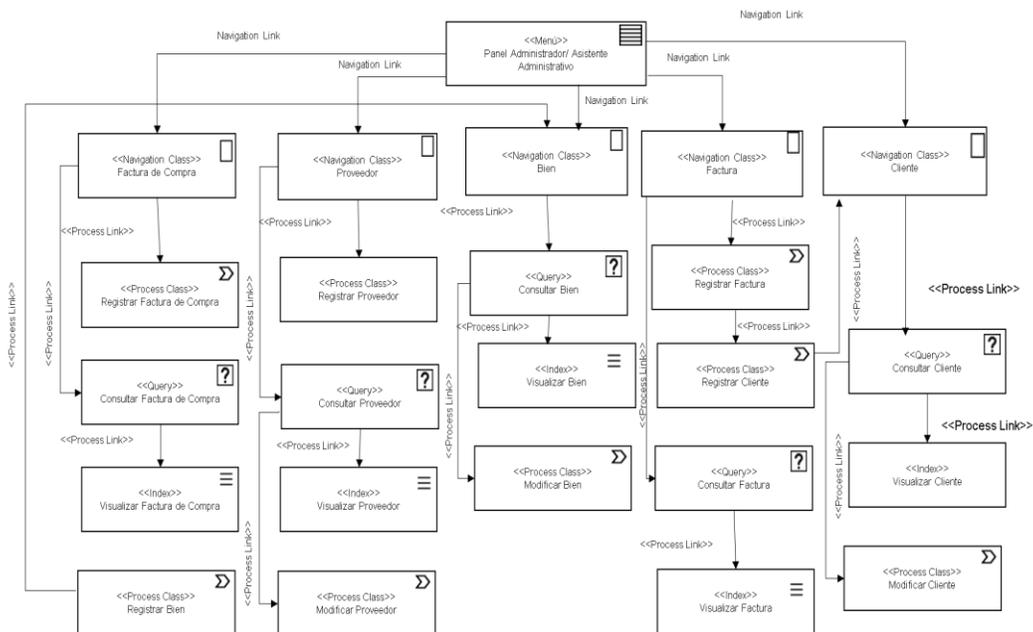


Gráfico 31. Modelo de espacio navegacional actores administrador y asistente administrativo (1/2).

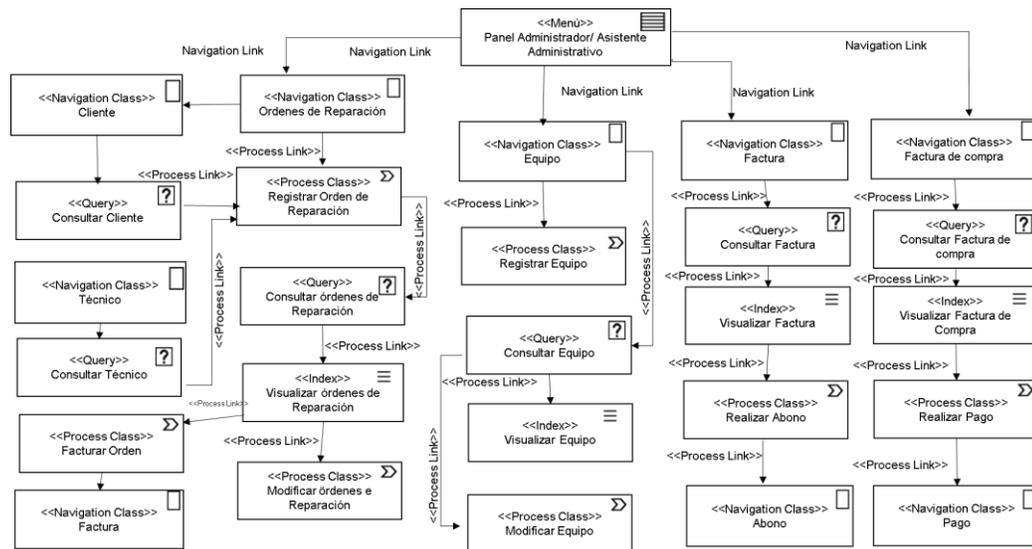


Gráfico 32. Modelo de espacio navegacional actores administrador y asistente administrativo (2/2).

En el gráfico 33 se presenta el modelo de espacio navegacional del actor técnico.

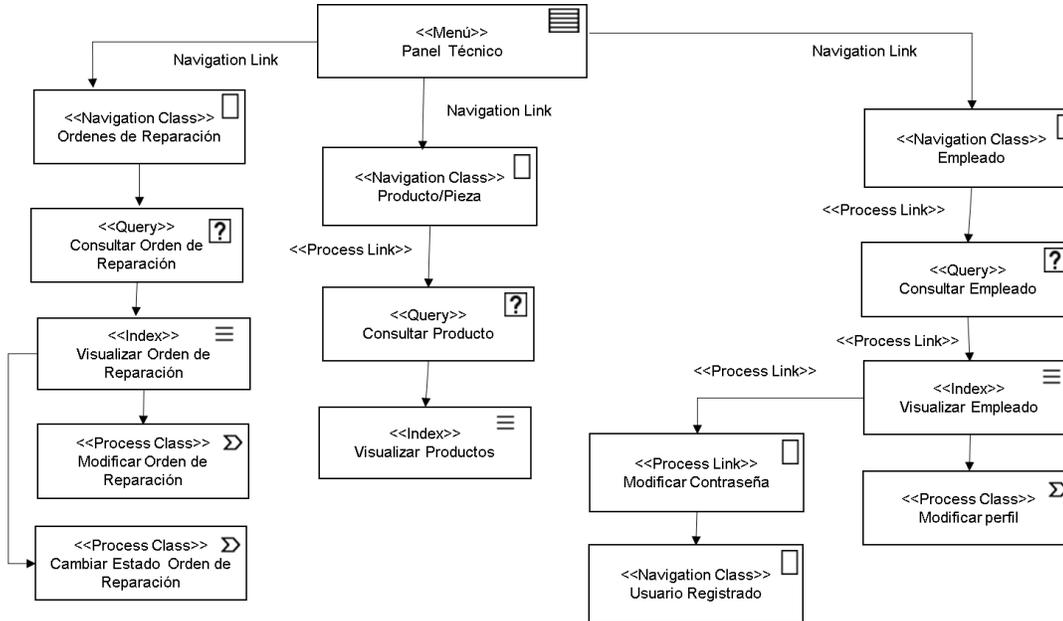


Gráfico 33. Modelo de espacio navegacional actor técnico

A continuación, se presentan los modelos de estructura navegacional, que muestran la forma en que los actores navegan por las clases. En el gráfico 34 se muestra el modelo de estructura navegacional actor visitante.

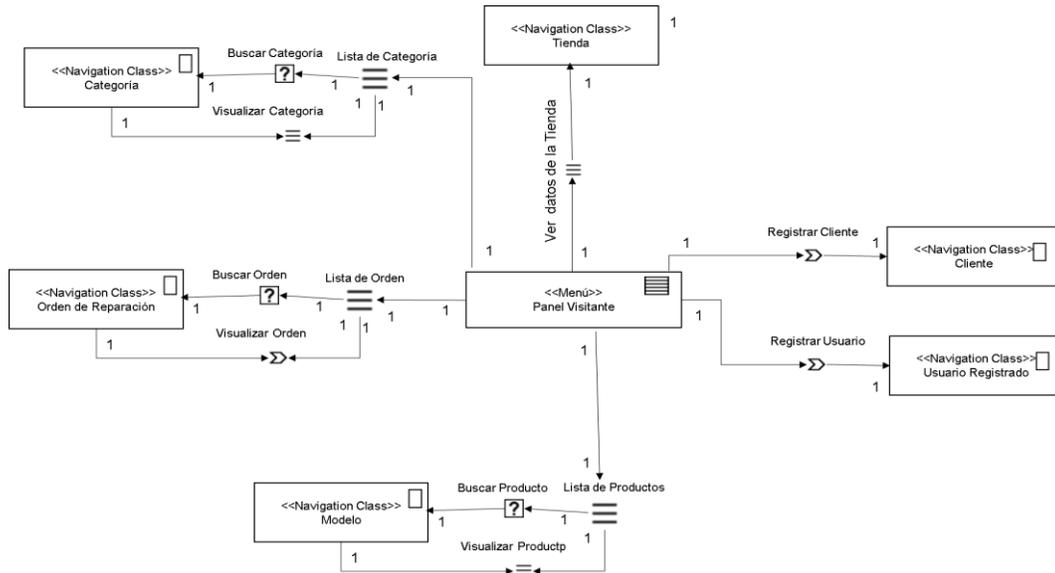


Gráfico 34. Modelo de estructura navegacional actor visitante.

En el gráfico 35 se muestra el modelo de estructura navegacional del actor cliente registrado.

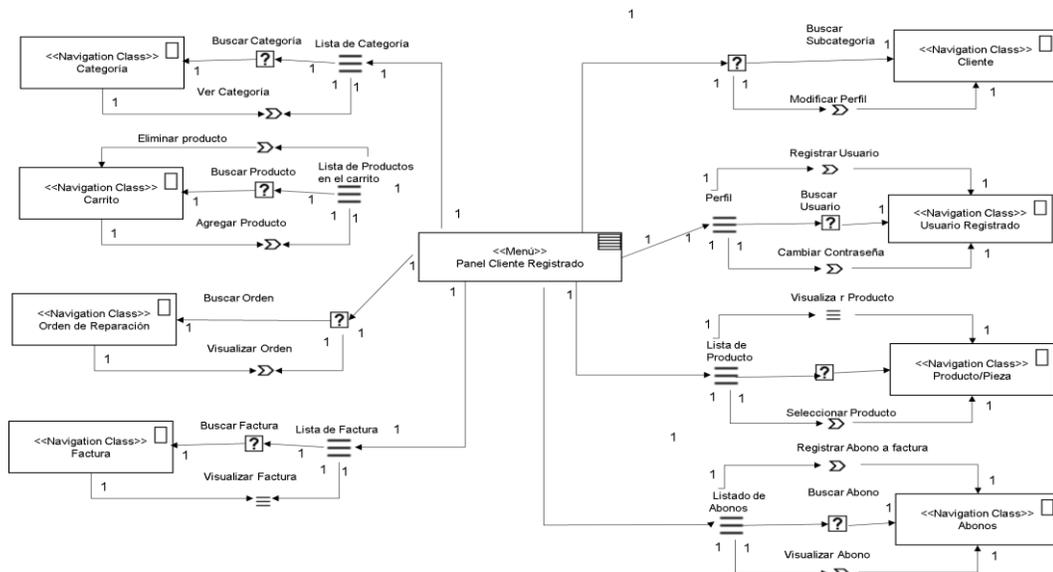


Gráfico 35. Modelo de estructura navegacional actor cliente registrado.

En el gráfico 36 se muestra el modelo de estructura navegacional del actor administrador.

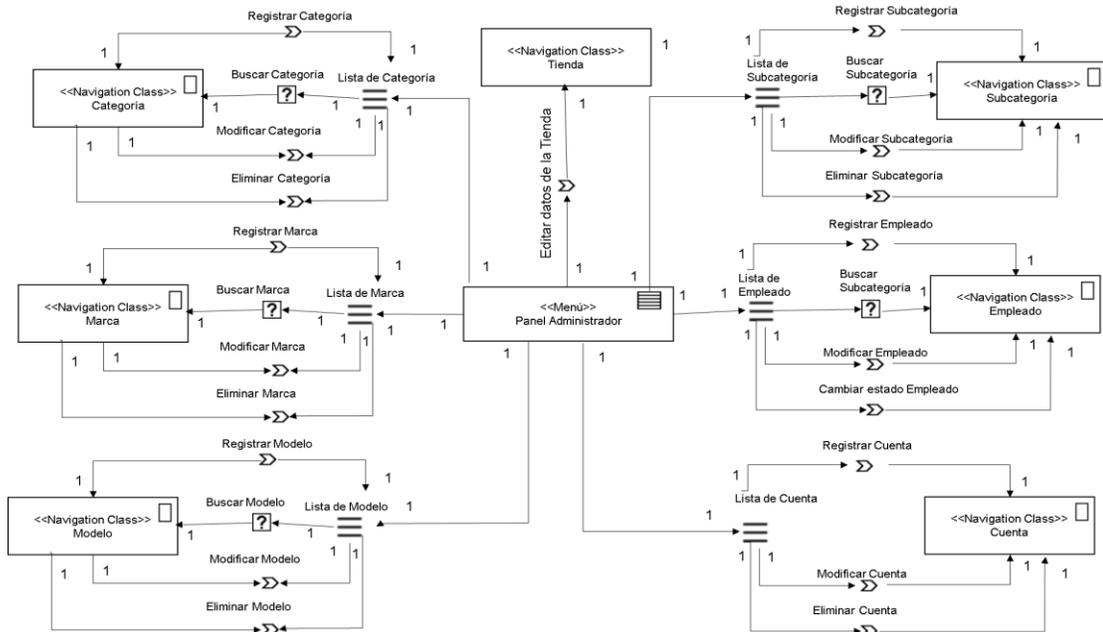


Gráfico 36. Modelo de estructura navegacional actor administrador.

En el gráfico 37 se muestra el modelo de estructura navegacional actor administrador y asistente administrativo.

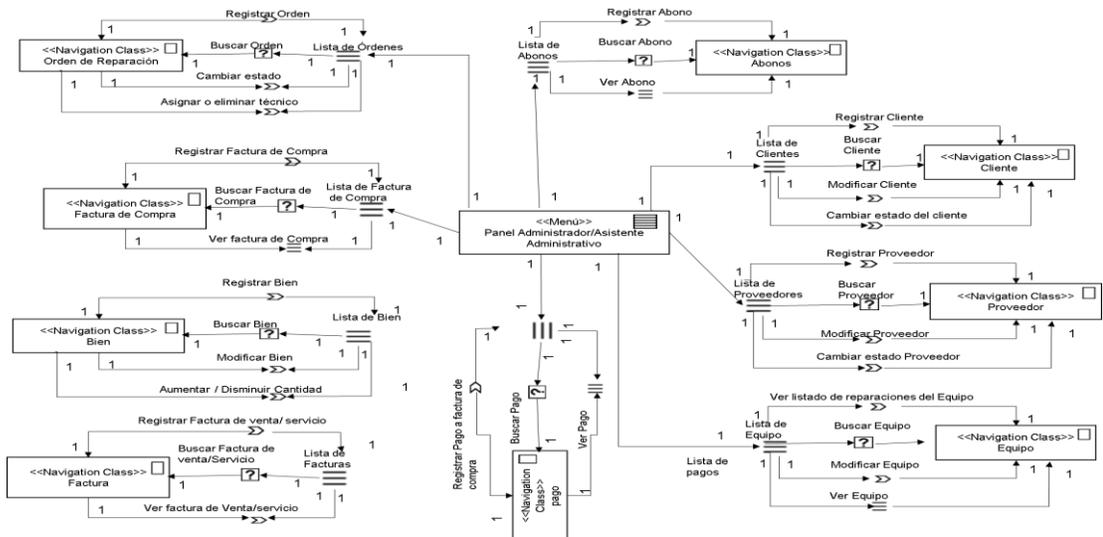


Gráfico 37. Modelo de estructura navegacional actor administrador y asistente administrativo.

En el gráfico 38 se presenta el modelo de estructura navegacional del actor técnico.

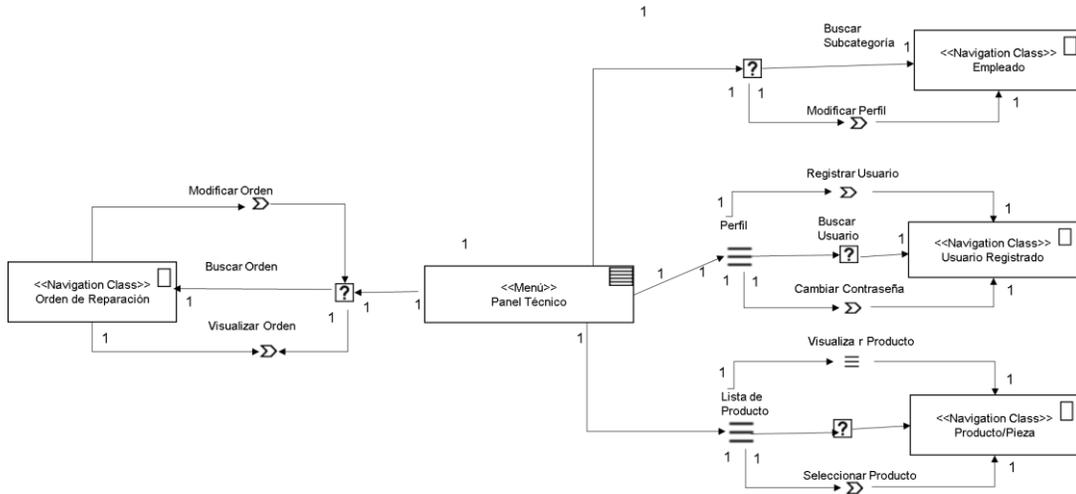


Gráfico 38. Modelo de estructura navegacional del actor técnico.

Fase III: Diseño de Presentación

A continuación, se expondrán los resultados obtenidos en la realización de los modelos de presentación que conforman la aplicación web, esta serie de gráficos mostrarán las diferentes interfaces que servirán de interacción con el usuario. En la gráfica 39 se muestra el diagrama de presentación de inicio de sesión.

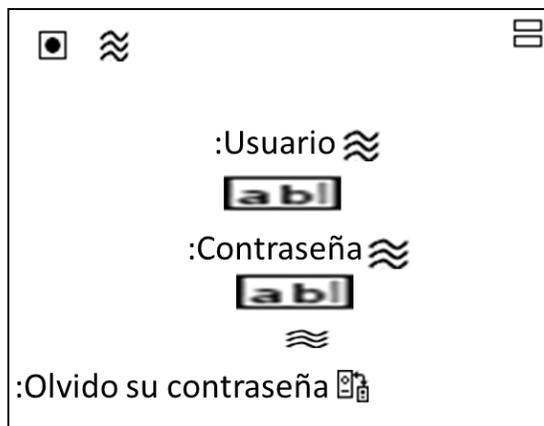


Gráfico 39. Diagrama de presentación inicio de sesión.

En las gráficas del 40 al 42 se presentan los diagramas de presentación de paneles principales de los usuarios administrador, asistente administrativo, técnico, es importante resaltar que todos estos diagramas pertenecen a la parte administrativa de la tienda.

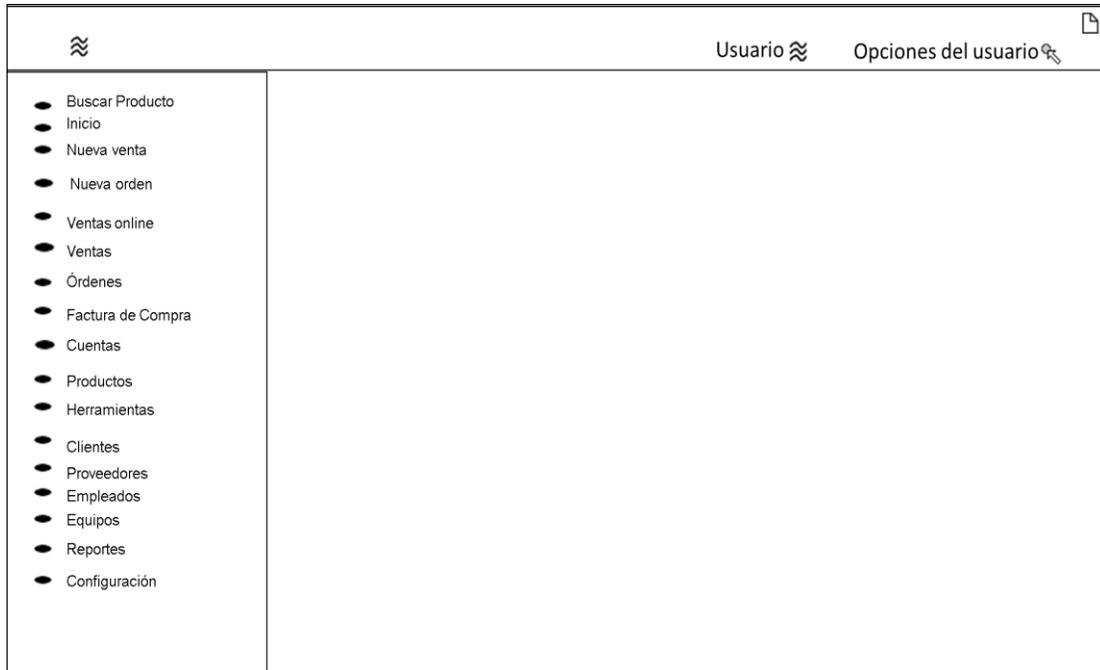


Gráfico 40. Diagrama de presentación panel principal administrador



Gráfico 41. Diagrama de presentación panel principal asistente administrativo.

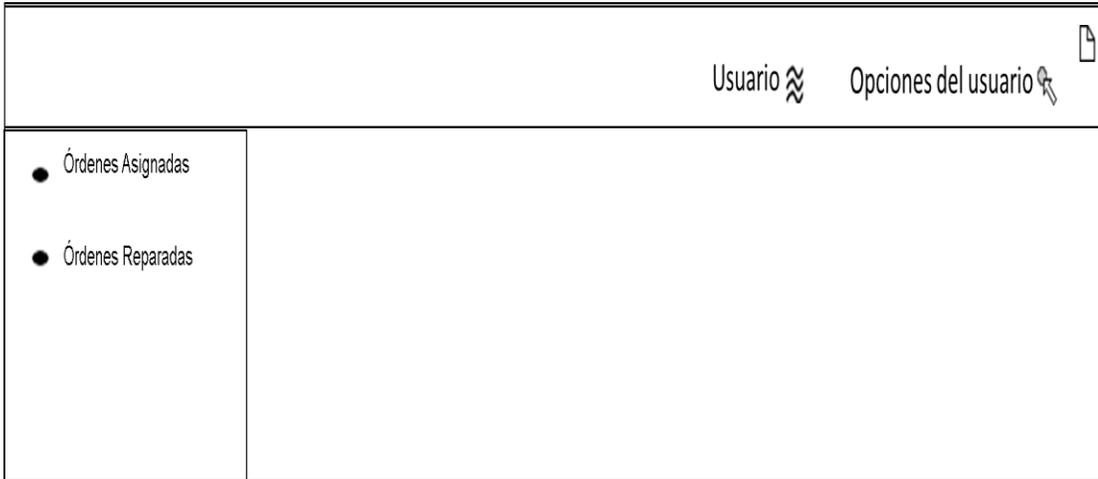


Gráfico 42. Diagrama de presentación panel principal técnico

En el gráfico 43 se muestra el diagrama de presentación buscar producto, esta interfaz es usada en varias partes de la aplicación.

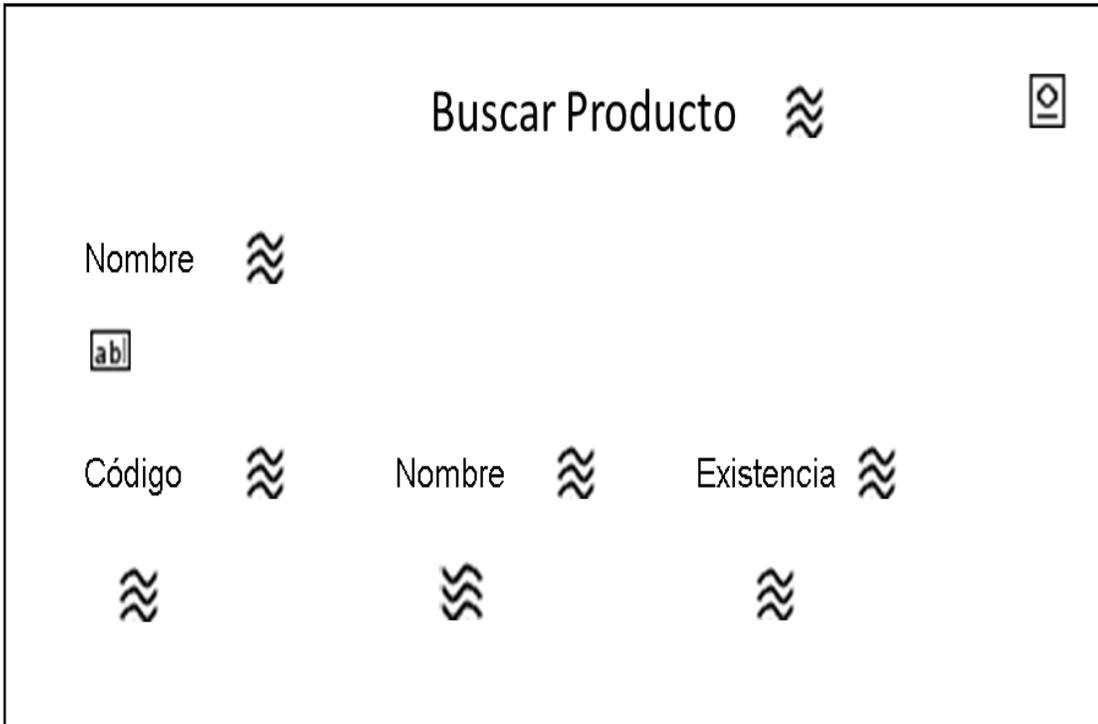


Gráfico 43. Diagrama de presentación buscar producto.

En el gráfico 44 se muestra el diagrama de presentación de la pantalla de inicio de la aplicación web.

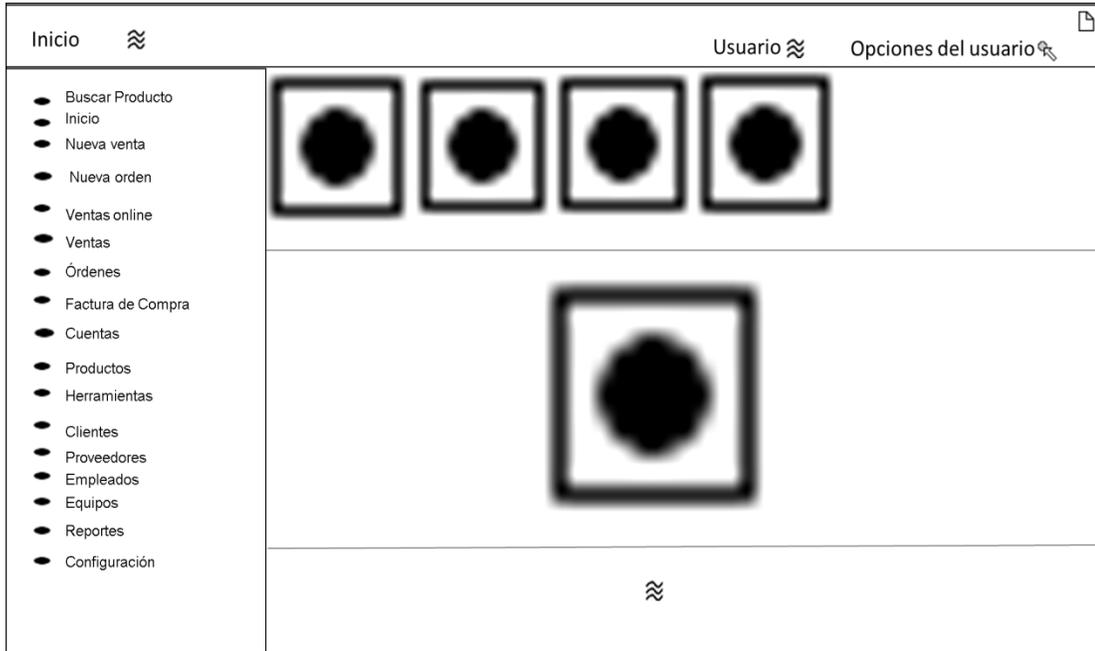


Gráfico 44. Diagrama de presentación inicio parte administrativa.

En la gráfica 45 se observa el diagrama de presentación nueva venta.

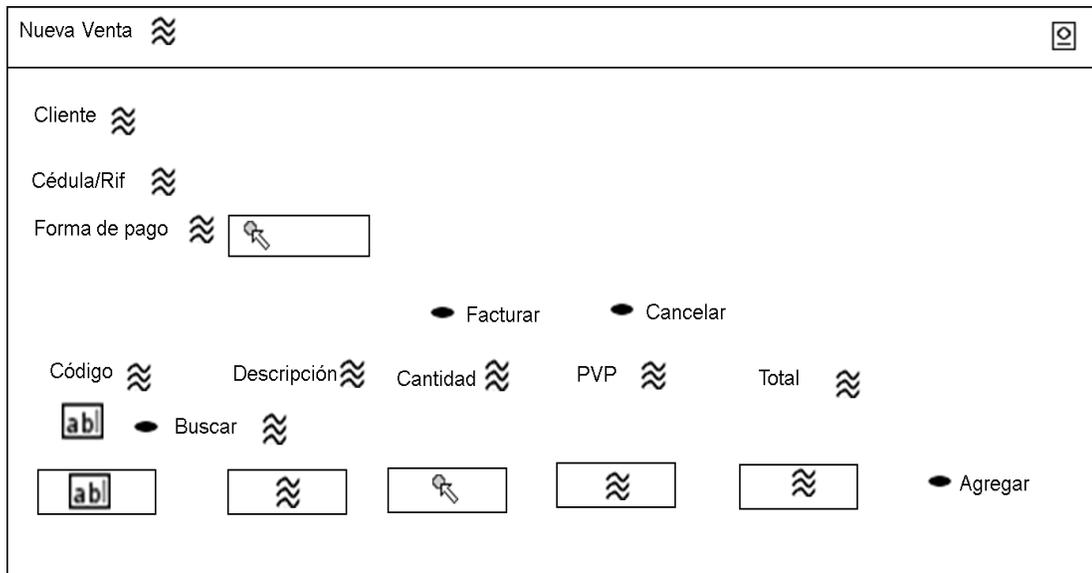


Gráfico 45. Diagrama de presentación nueva venta.

Para realizar una venta o una orden de reparación se debe buscar el cliente, y si no existe deberá agregarlo, en el gráfico 46 se observa el diagrama de presentación para buscar el cliente y en el gráfico 47 el diagrama de presentación nuevo cliente.

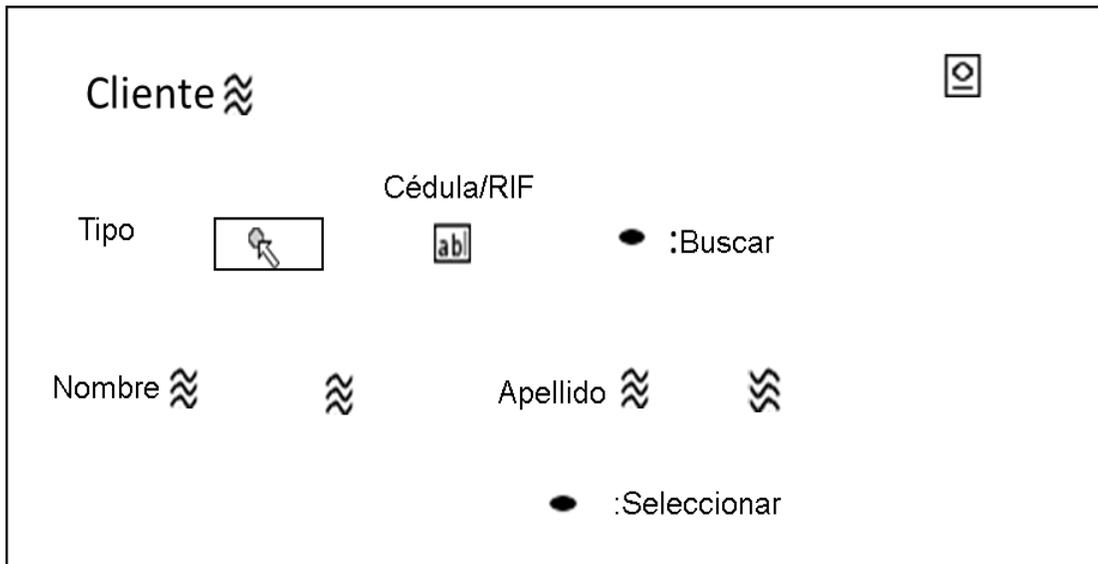


Gráfico 46. Diagrama de presentación buscar cliente.

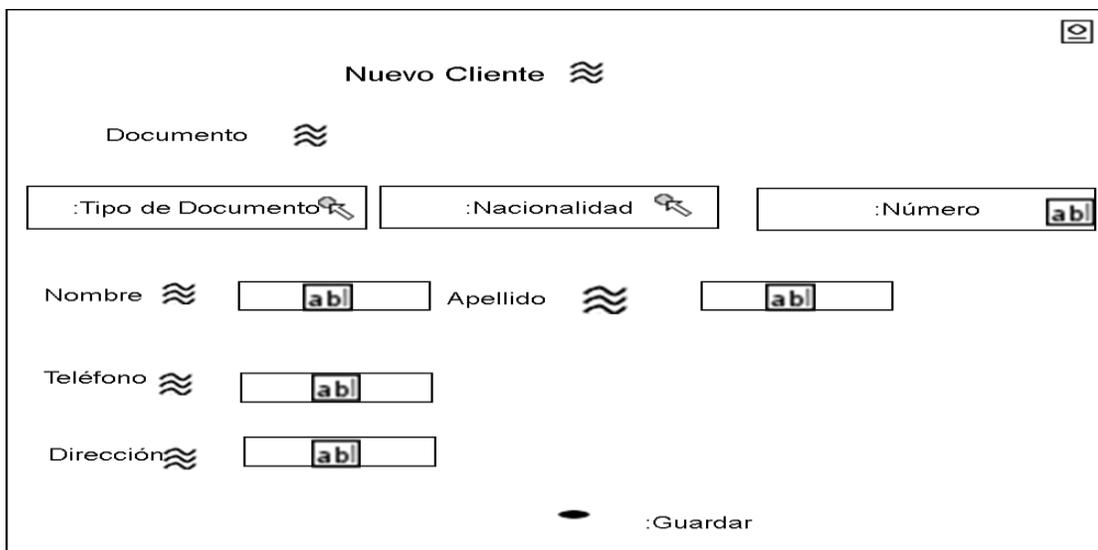


Gráfico 47. Diagrama de presentación nuevo cliente.

En el gráfico 48 se puede observar el diagrama de presentación facturar

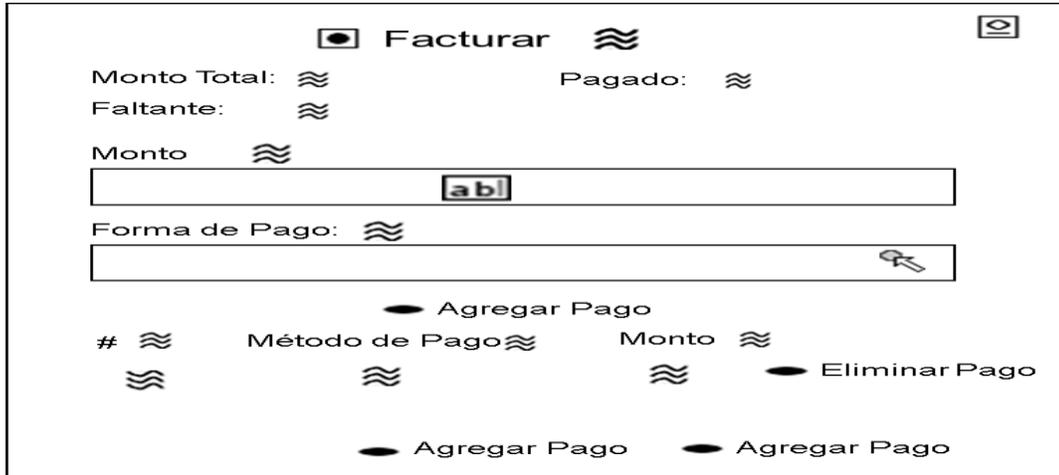


Gráfico 48. Diagrama de presentación facturar.

En el gráfico 49 se observa el diagrama de presentación nueva orden de reparación.

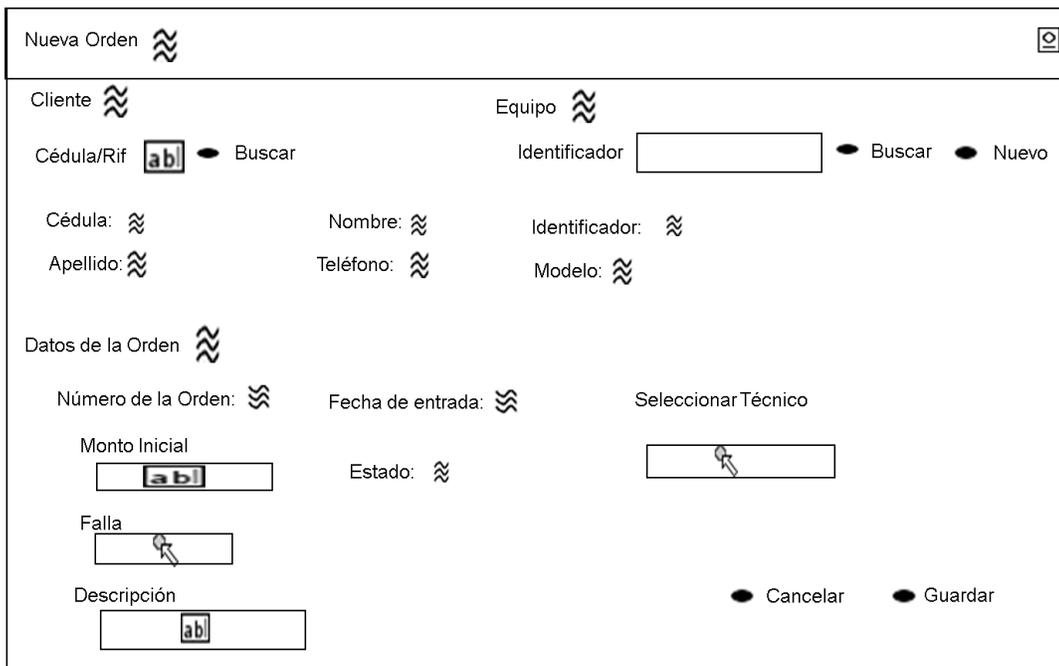


Gráfico 49. Diagrama de presentación nueva orden de reparación.

En el gráfico 50 se observa el diagrama de presentación ventas online, en el 51 el diagrama de presentación de una venta en particular, donde podrá aprobar o rechazar una venta.



Gráfico 50. Diagrama de presentación ventas online.

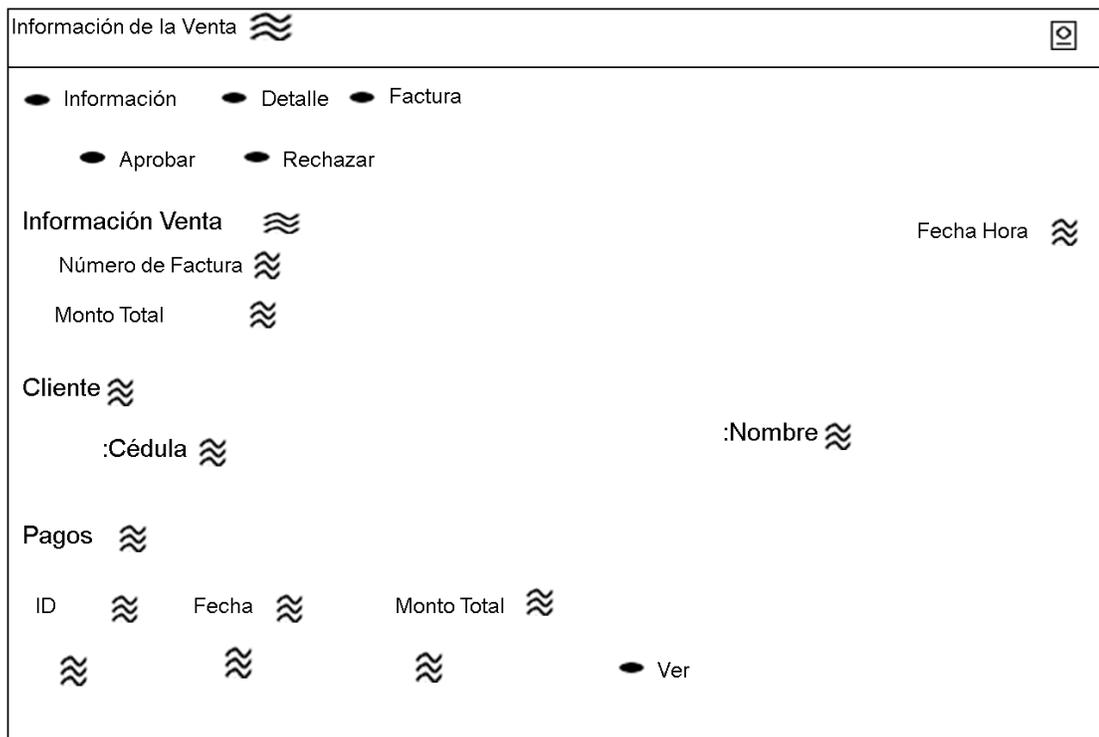


Gráfico 51. Diagrama de presentación información de la venta.

En el gráfico 52 se observa el diagrama de presentación ventas.

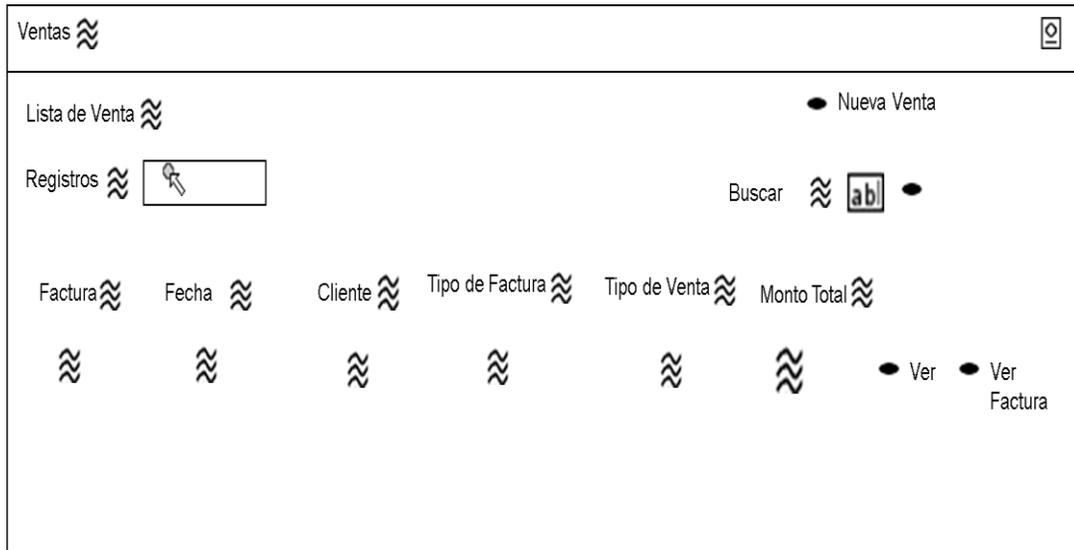


Gráfico 52. Diagrama de presentación ventas.

En el gráfico 53 se puede observar la información detallada de una venta en particular, esto se muestra cuando dan clic en ver en el listado de venta.

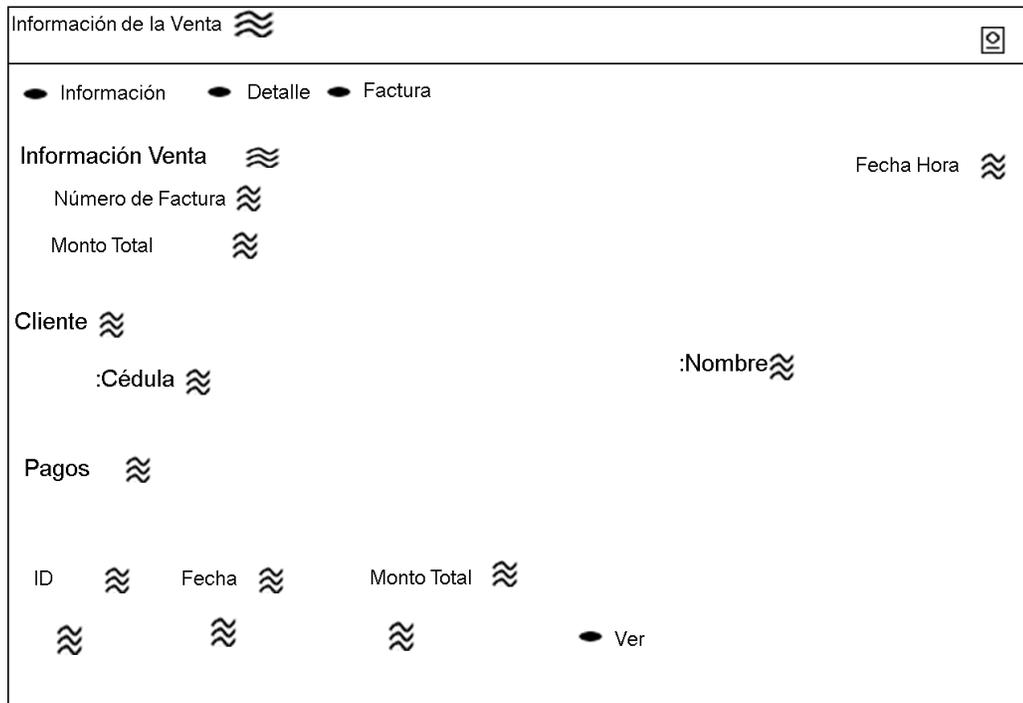


Gráfico 53. Diagrama de presentación información de la venta

En el gráfico 54 se puede observar el diagrama de presentación de ver detalles de la venta

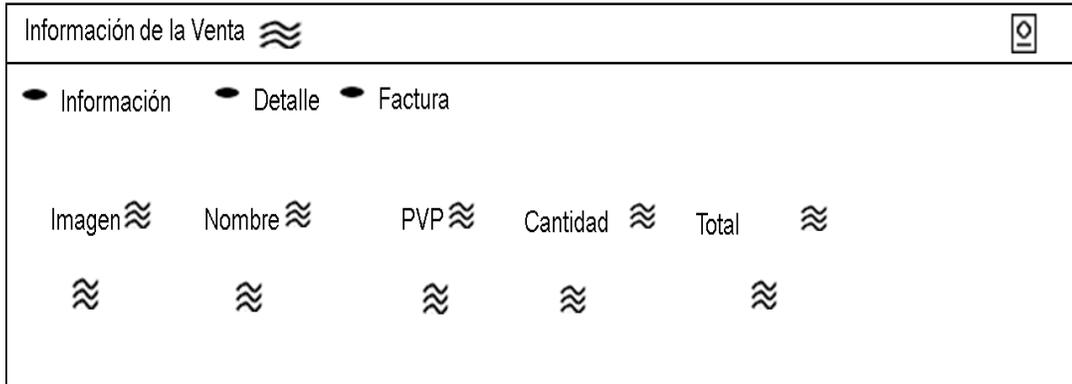


Gráfico 54. Diagrama de presentación detalles de la venta.

En el gráfico 55 se puede observar el diagrama de presentación lista de órdenes, en el gráfico 56 el diagrama de presentación ver información de una orden, y en el 57 el diagrama de presentación de los técnicos asignados a la orden, y en 58 el de las piezas usadas y/o reparadas.

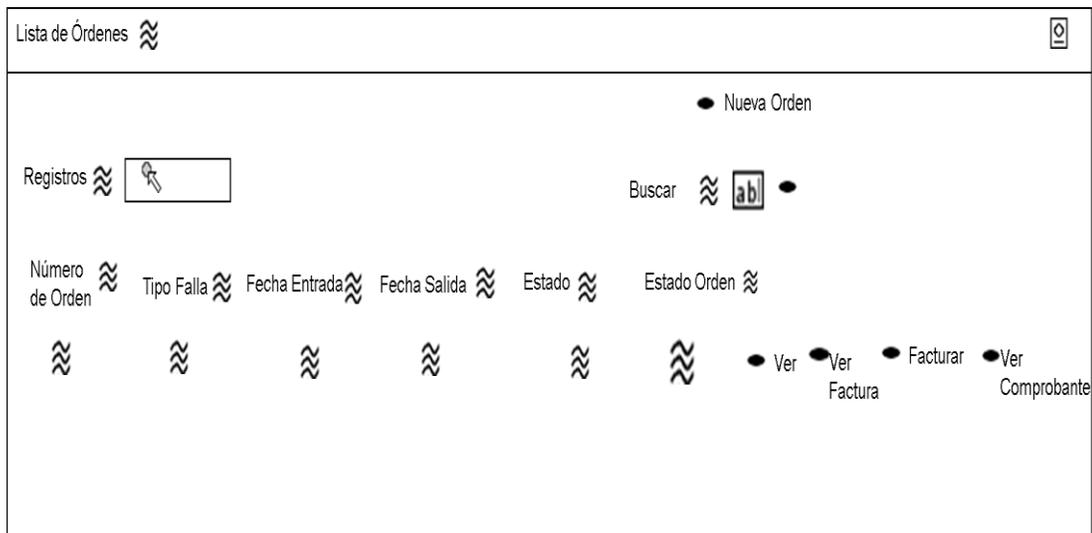


Gráfico 55. Diagrama de presentación listado de órdenes.

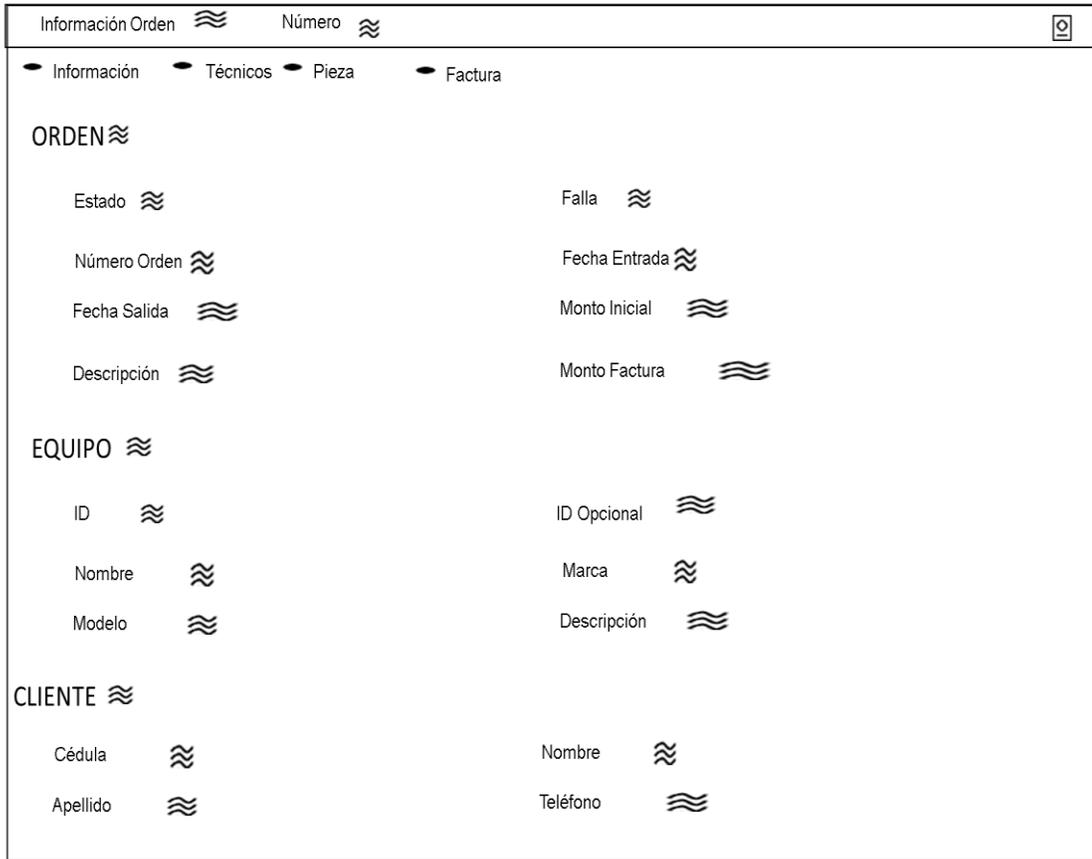


Gráfico 56. Diagrama de presentación información de la orden.

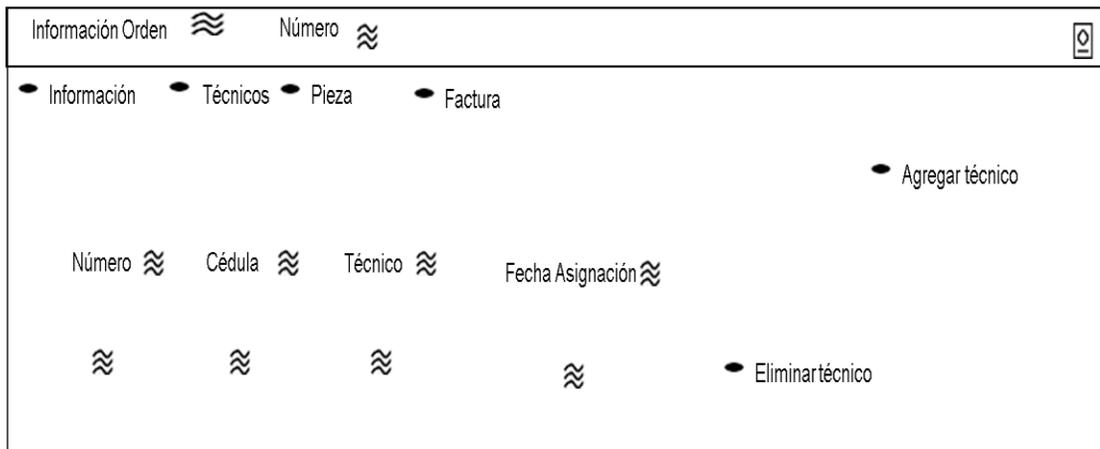


Gráfico 57. Diagrama de presentación técnicos de la orden.

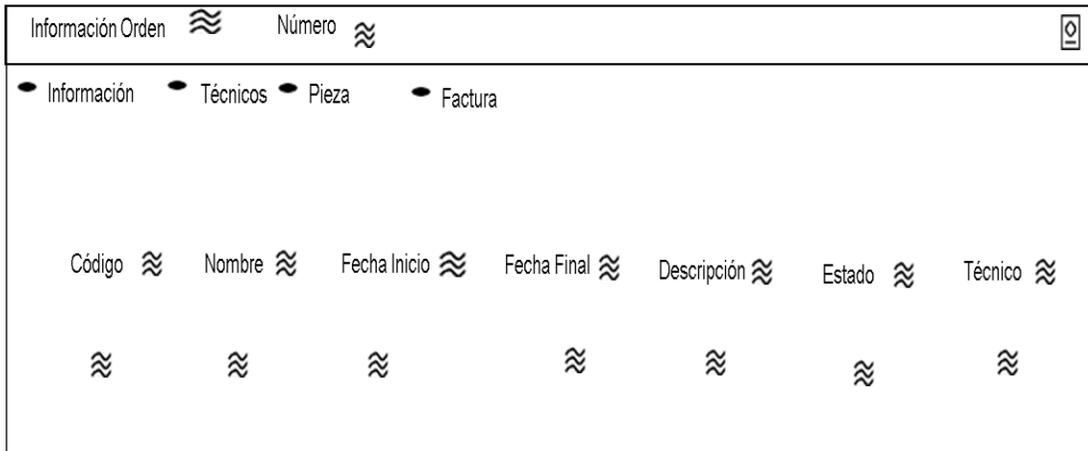


Gráfico 58. Diagrama de presentación información de piezas

En el gráfico 59 se observa el diagrama de presentación lista de compra, en el 60 el diagrama de presentación información de una factura de compra, en el 61 el diagrama de presentación de pagos de la factura de compra, y en el 62 el diagrama de presentación detalles de la factura de compra.

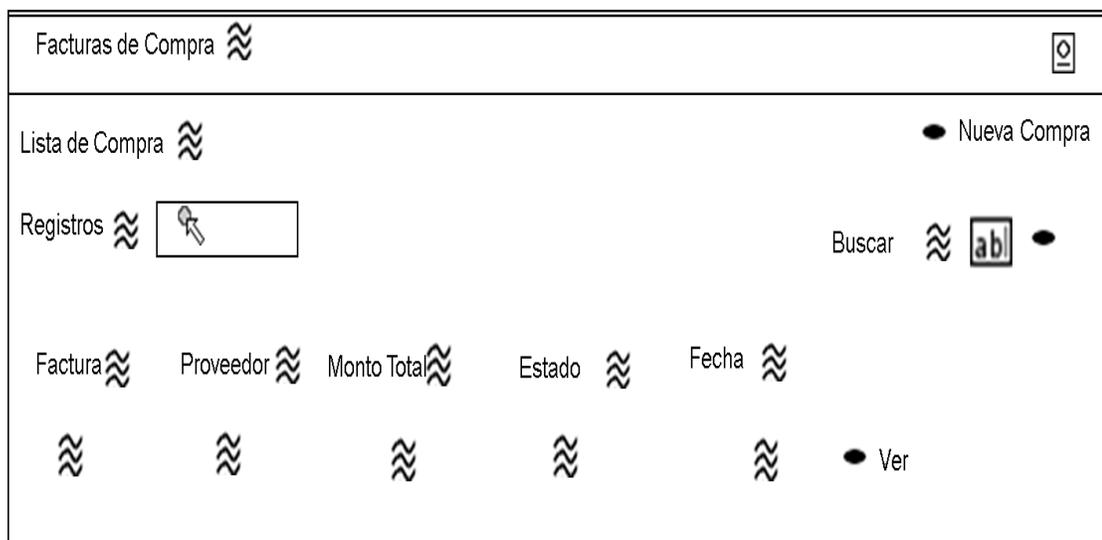


Gráfico 59. Diagrama de presentación lista de compra.

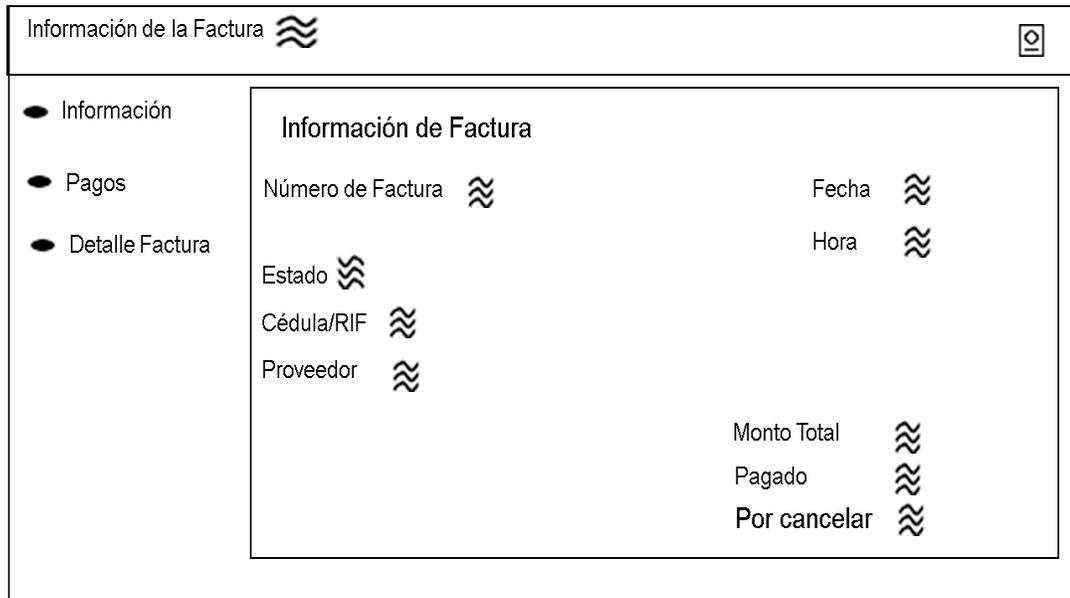


Gráfico 60. Diagrama de presentación información de la factura de compra.

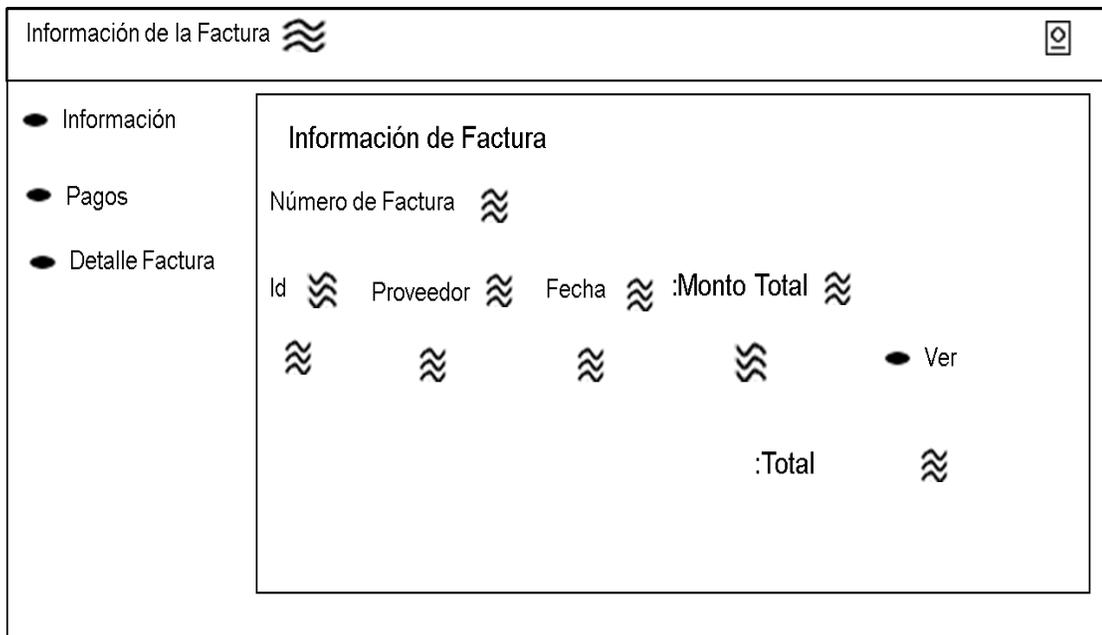


Gráfico 61. Diagrama de presentación pagos a la factura de compra.

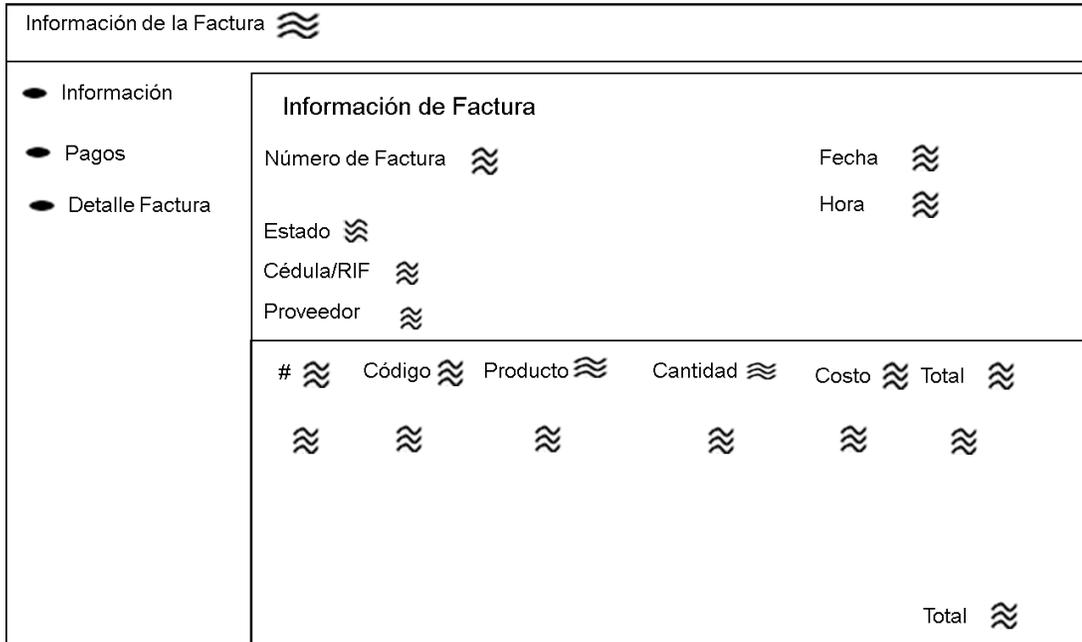


Gráfico 62. Diagrama de presentación detalles de la factura de compra

En el gráfico 63 se muestra el diagrama de presentación de cuentas por cobrar, en el 64 el diagrama de presentación de agregar abono, en el 65 el diagrama de presentación cuentas por pagar y en el 66 el diagrama de presentación agregar pago.

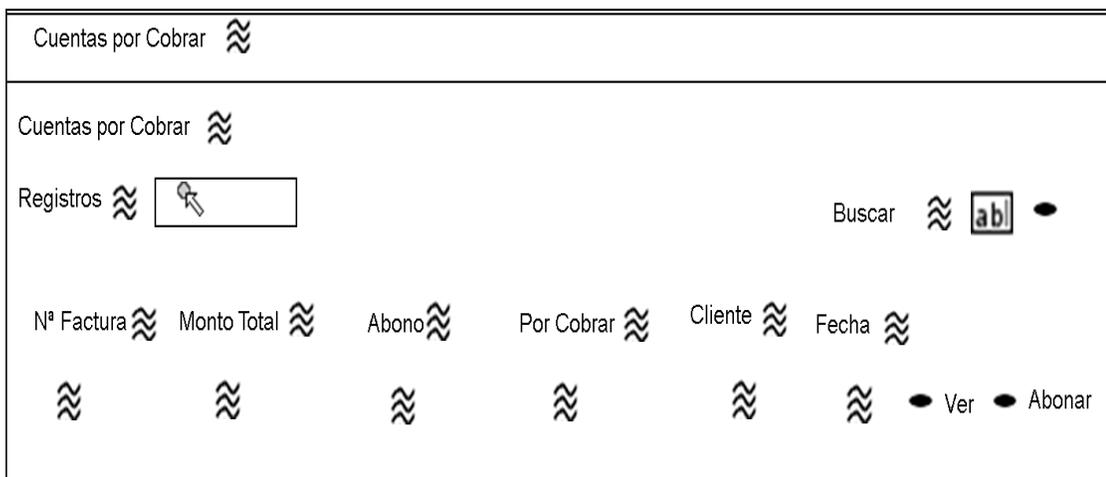


Gráfico 63. Diagrama de presentación cuentas por cobrar.

Agregar Abono  

Número Factura: 

Cliente: 

Monto Total:  Deuda: 

Monto 

Forma de Pago: 

 **Guardar**

Gráfico 64. Diagrama de presentación agregar abono.

Cuentas por Pagar 

Cuentas por Pagar 

Registros  Buscar  

Nº Factura 	Proveedor 	Monto Total 	Por Pagar 	Fecha 	
					 Ver  Pagar

Gráfico 65. Diagrama de presentación cuentas por pagar.

Agregar Pago   **Cerrar**

Número Factura: 

Cédula/RIF: 

Proveedor: 

Monto Total:  Deuda: 

Monto 

Forma de Pago: 

 **Guardar**

Gráfico 66. Diagrama de presentación agregar pago.

En el gráfico 67 se observa el diagrama de presentación productos, en 68 el diagrama de presentación información del producto, en el 69 modificar información general del producto, en el 70 modificar descripción del producto, en el 71 modificar imágenes del producto, 72 modificar costo del producto, en el 73 aumentar cantidad del producto, es importante aclarar que el de disminuir es similar al de aumentar.

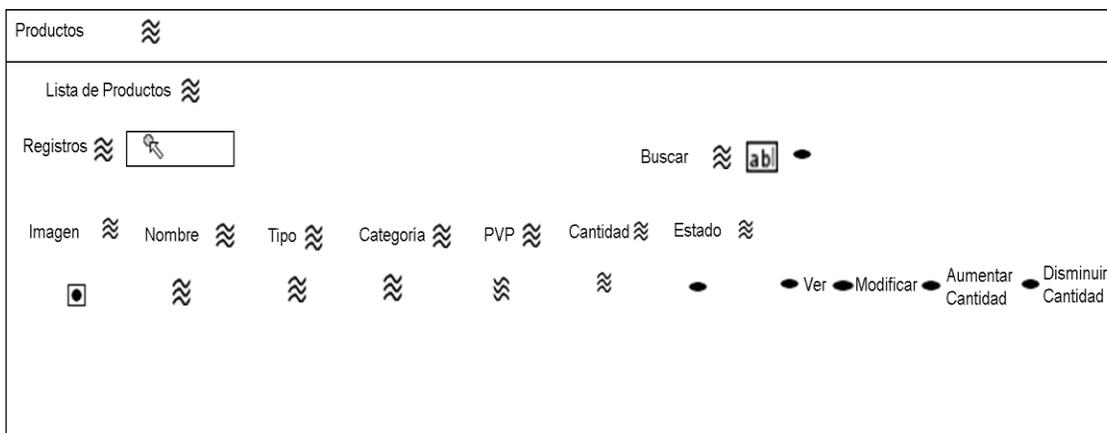


Gráfico 67. Diagrama de presentación productos.

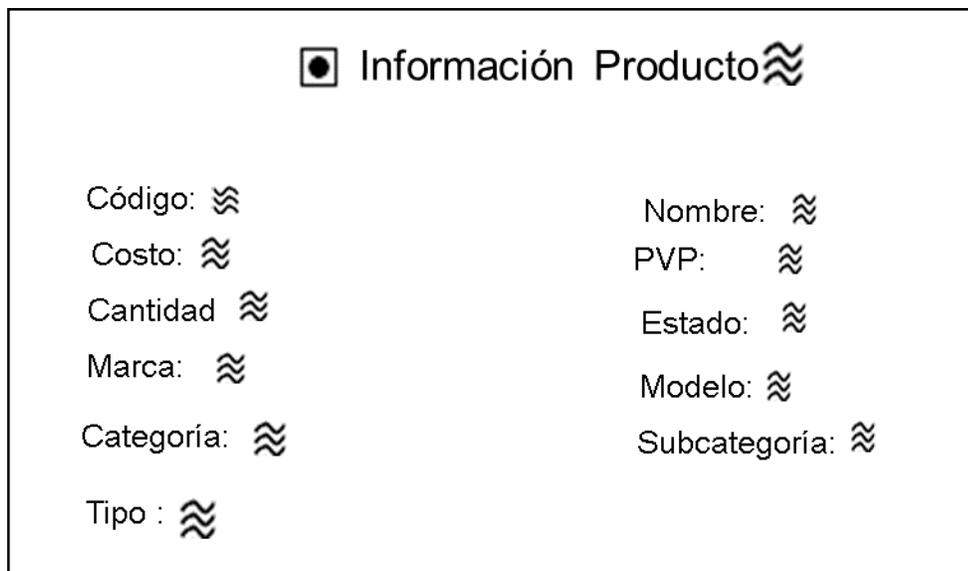


Gráfico 68. Diagrama de presentación información del producto.

Modificar Producto  Ir a Producto 

Información 
Descripción 
Imágenes 
Precio 


Guardar 

Código  <input type="text" value=""/>	Nombre  <input type="text" value="abi"/>	
Cantidad  <input type="text" value=""/>	Estado  <input type="text" value=""/>	
Marca  <input type="text" value="abi"/>	Modelo  <input type="text" value="abi"/>	
Categoría  <input type="text" value=""/>	Subcategoría  <input type="text" value=""/>	Tipo  <input type="text" value=""/>

Gráfico 69. Diagrama de presentación información del producto.

Modificar Producto  Ir a Producto 

Información 
Descripción 
Imágenes 
Precio 


Guardar 

Descripción Corta 

Descripción 

abi

Gráfico 70. Diagrama de presentación modificar descripción del producto.

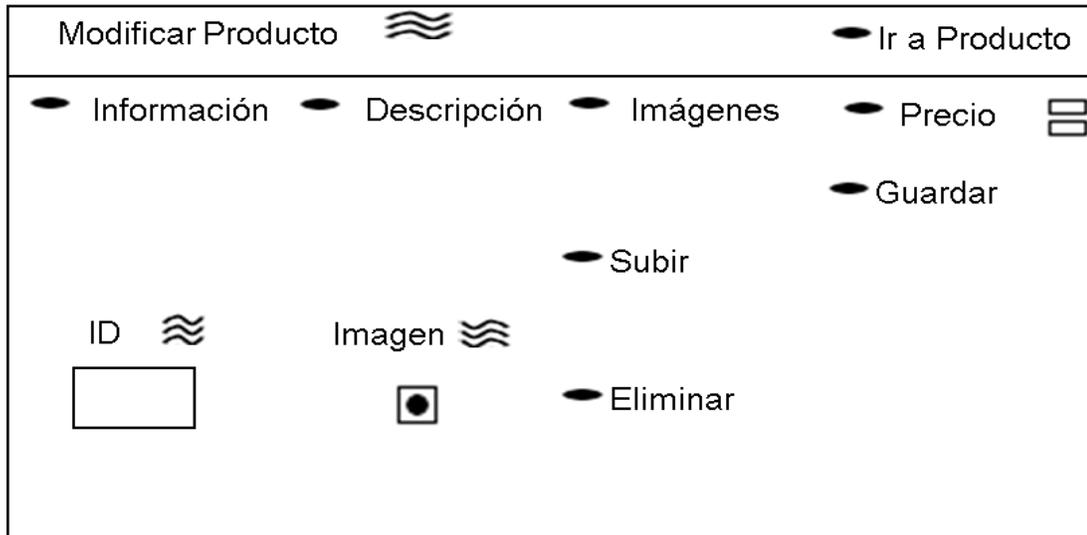


Gráfico 71. Diagrama de presentación modificar imágenes del producto.

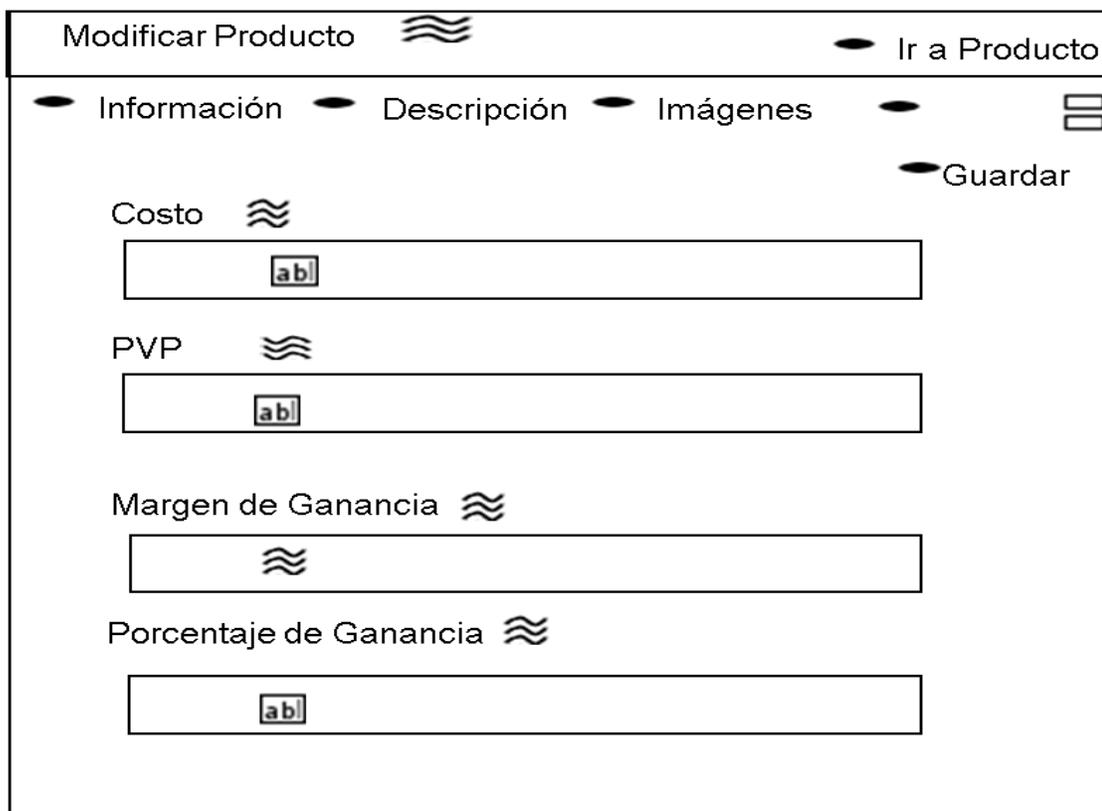


Gráfico 72. Diagrama de presentación modificar costo del producto.

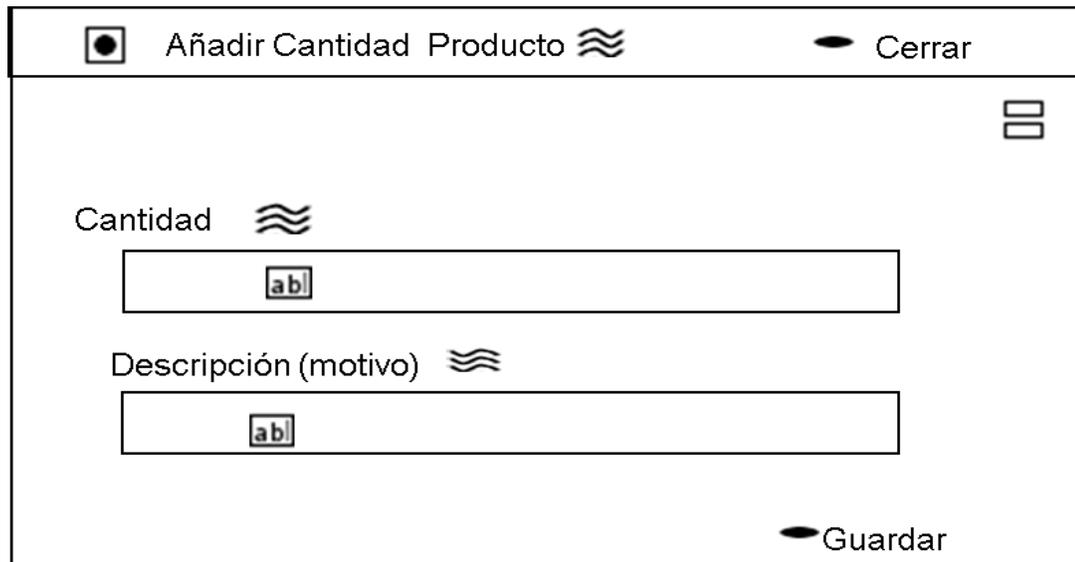


Gráfico 73. Diagrama de presentación aumentar cantidad al producto.

En el gráfico 74 se puede observar el diagrama de presentación herramientas, en el 75 el diagrama de presentación información de la herramienta, y en el 76 el diagrama de presentación editar herramienta.

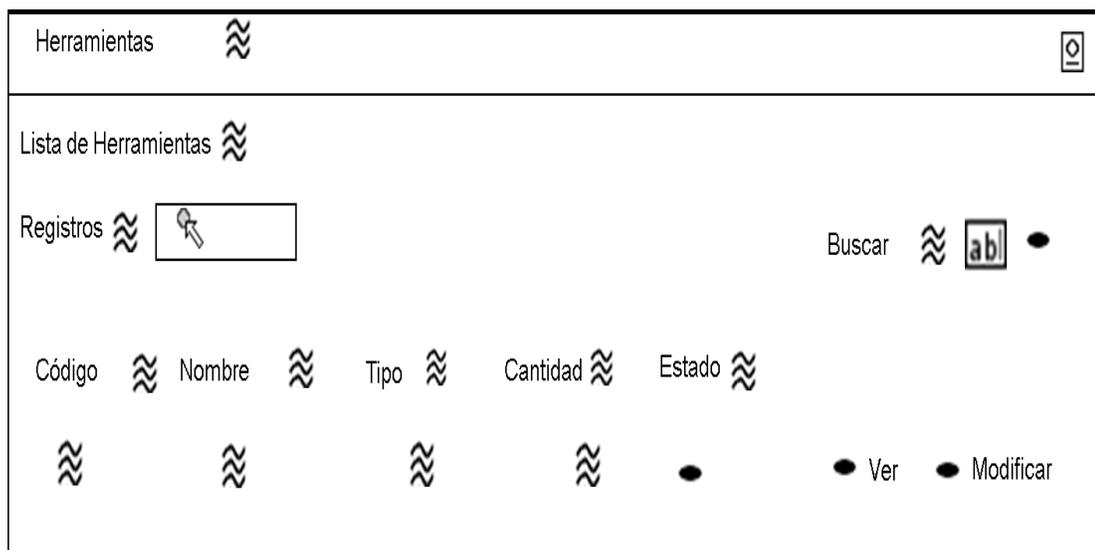


Gráfico 74. Diagrama de presentación herramientas.

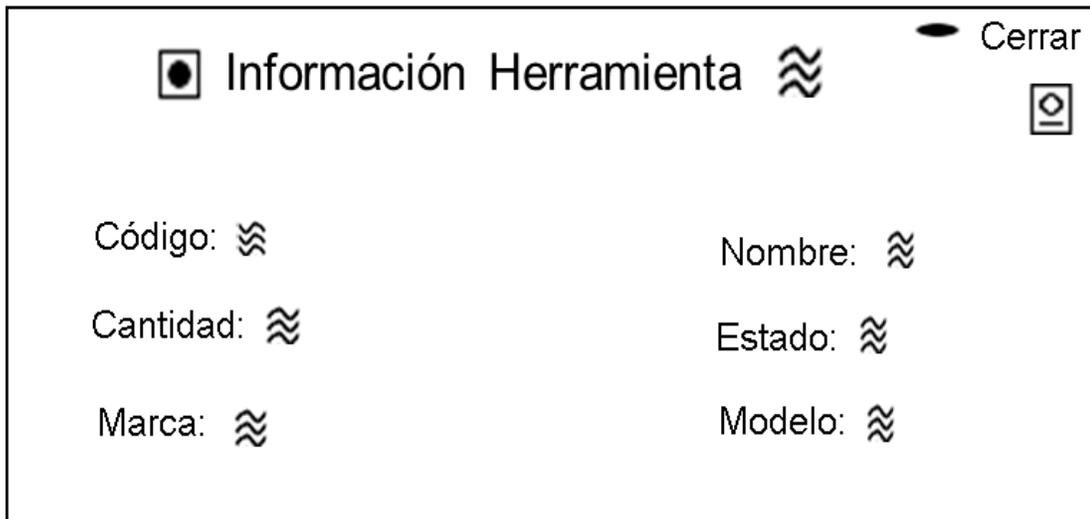


Gráfico 75. Diagrama de presentación información de la herramienta.

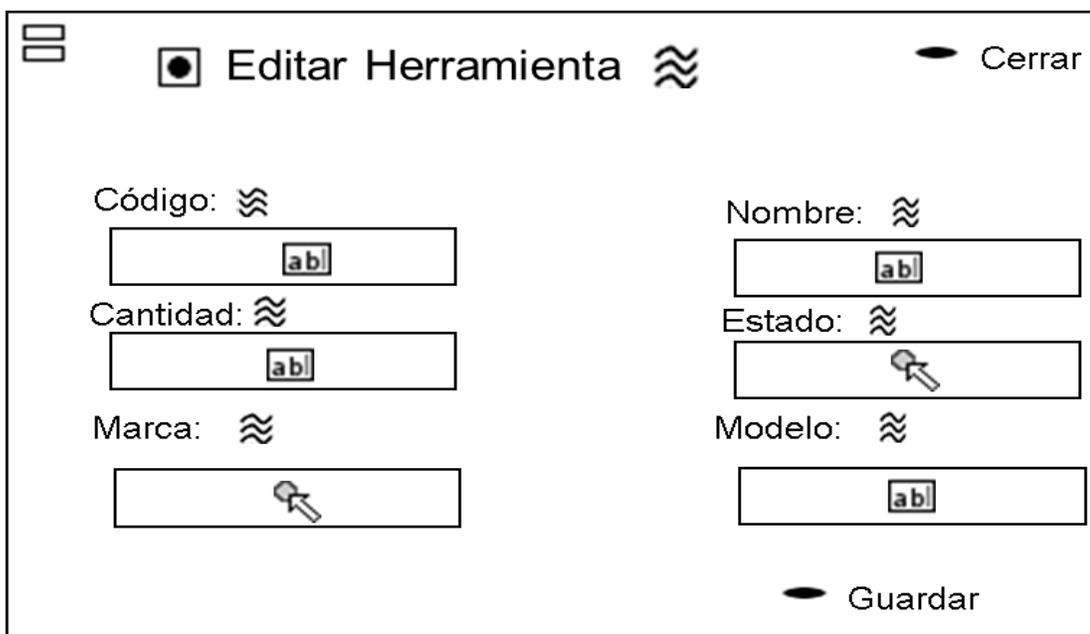


Gráfico 76. Diagrama de presentación editar herramienta.

En el gráfico 77 se muestra el diagrama de presentación listado de clientes, en el 78 el de información del cliente, y en 79 el de modificar cliente.

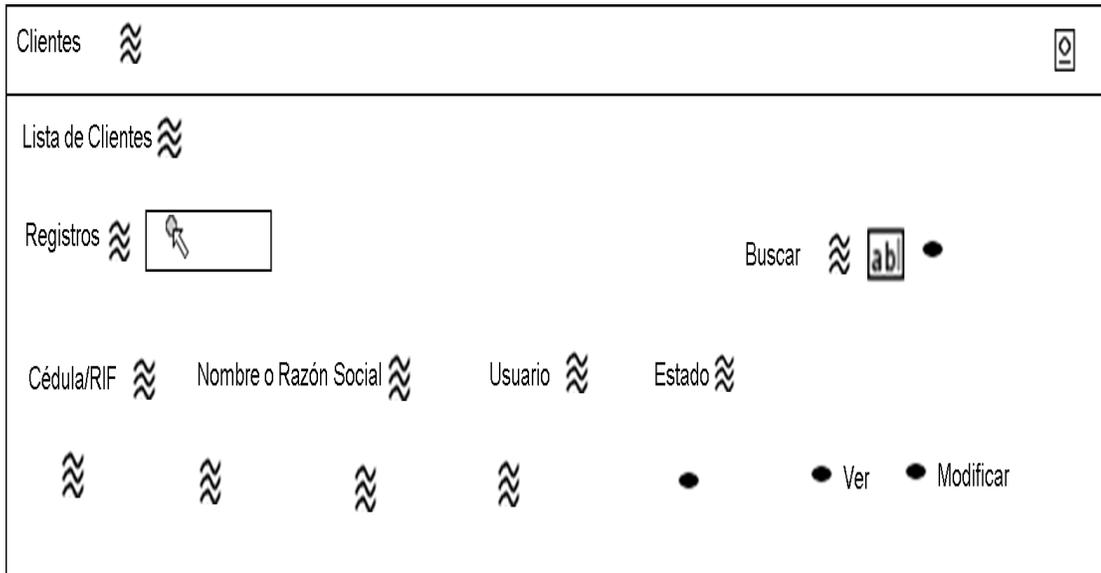


Gráfico 77. Diagrama de presentación listado clientes.

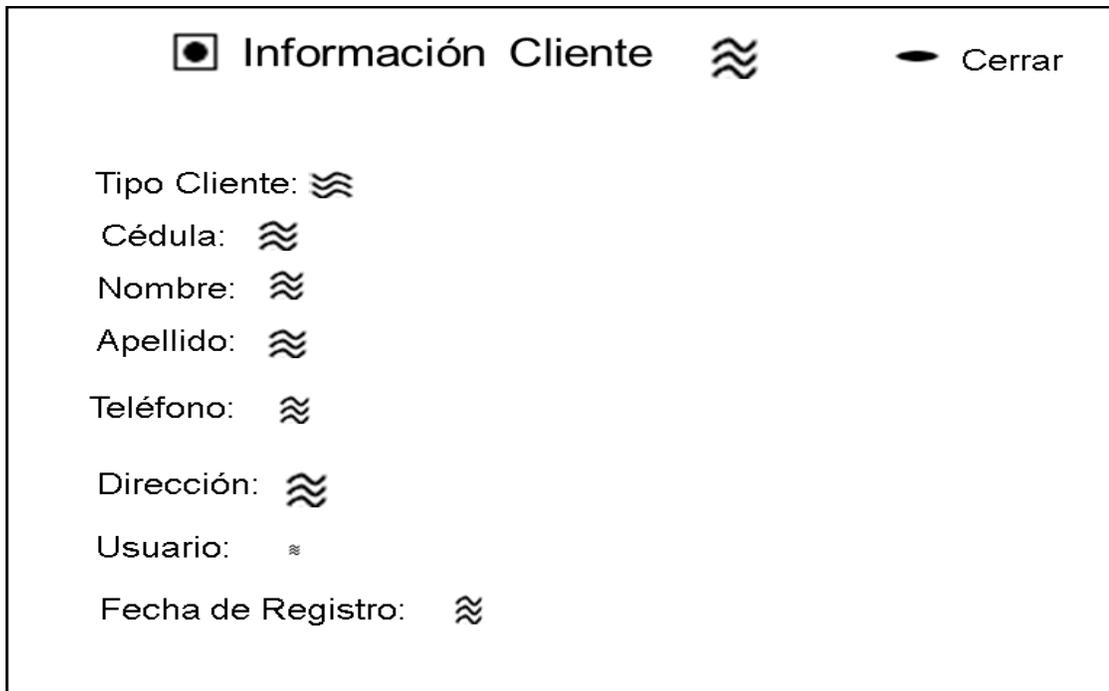


Gráfico 78. Diagrama de presentación información del cliente.

Modificar Cliente Cerrar

Documento: Cédula/RIF Nacionalidad Número

Nombre: Apellido:

Teléfono: Estado:

Dirección:

Guardar

Gráfico 79. Diagrama de presentación modificar cliente.

En el gráfico 80 se muestra el diagrama de presentación listado de proveedores, en el 81 el de información del proveedor, y en 82 el de modificar proveedor, el de agregar un nuevo proveedor e similar al de modificar.

Proveedores

Lista de Proveedores

Registros Buscar

Cédula/RIF Nombre o Razón Social Teléfono Estado Ver Modificar

Gráfico 80. Diagrama de presentación listado de proveedores.

Información Proveedor   Cerrar

Cédula/Rif: 
 Nombre: 
 Correo : 
 Teléfono: 
 Dirección: 
 Fecha de Registro: 

Gráfico 81. Diagrama de presentación información proveedor.

Modificar Proveedor   Cerrar

Tipo  Cédula/Rif  Nombre 
 
 Correo  Teléfono 

 Estado 

 Dirección: 
  Guardar

Gráfico 82. Diagrama de presentación modificar proveedor.

En el gráfico 83 se puede observar el diagrama de presentación listado de empleados, en el 84 el de información del empleado, en el 85 el de modificar empleado, y si es un técnico en el gráfico 86 el diagrama de presentación historial de órdenes.



Gráfico 83. Diagrama de presentación listado de empleados.

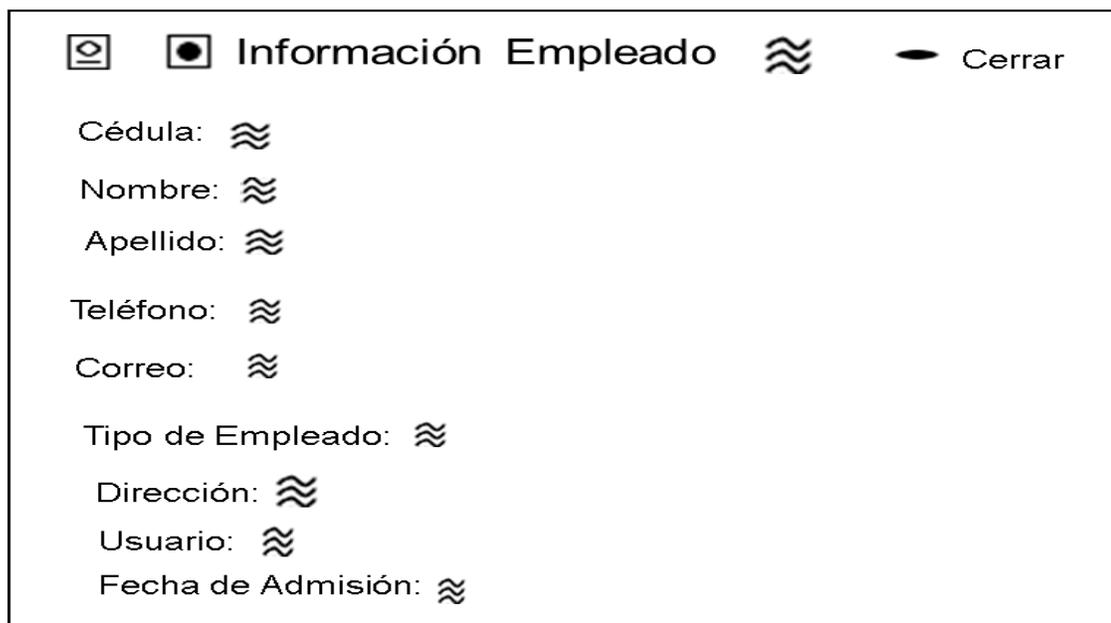


Gráfico 84. Diagrama de presentación información del empleado.

Modificar Empleado  ● Cerrar 

Documento: 

Nombre: 

Apellido: 

Teléfono: 

Correo: 

Tipo Empleado: 
 

Fecha Admisión: 
 

Dirección: 

● Guardar

Gráfico 85. Diagrama de presentación modificar empleado.

Historial Órdenes  ● Ir a Empleados

Técnico:  

Orden 	
Número Orden: 	Fecha : 
Estado Orden: 	
Falla: 	
Equipo 	
Identificador: 	Modelo: 
Fecha Asignación:: 	
Comisión: 	
Lista de Pieza: 	
Código 	Nombre 
	Estado 
	Fecha 
	

Gráfico 86. Diagrama de presentación historial de órdenes.

En el gráfico 87 se puede observar el diagrama de presentación listado de equipos, en el 88 el de información del equipo, en el 89, el de modificar equipo, en el 90 el de historial de reparaciones, el de un nuevo equipo es similar al de modificar.

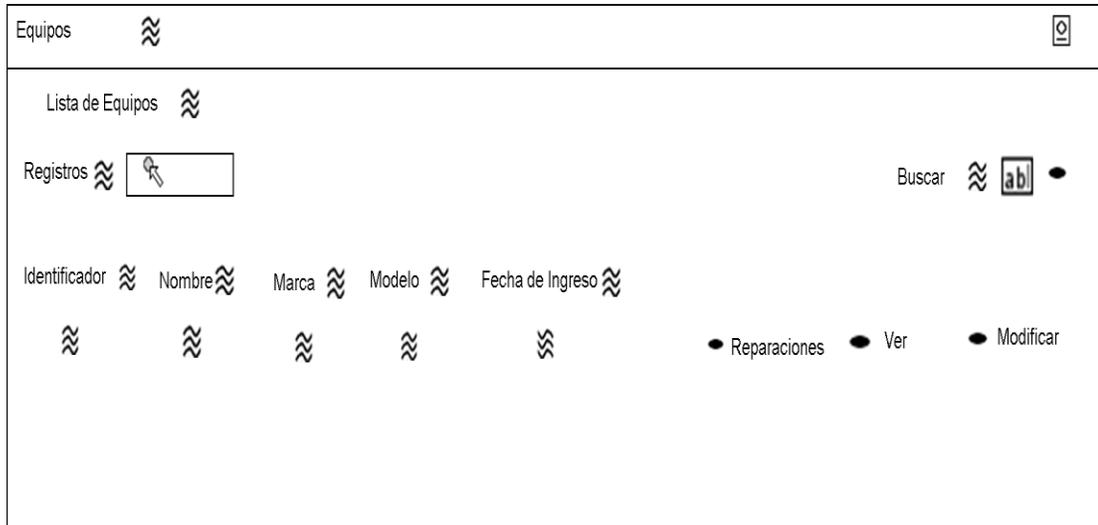


Gráfico 87. Diagrama de presentación listado de equipos.

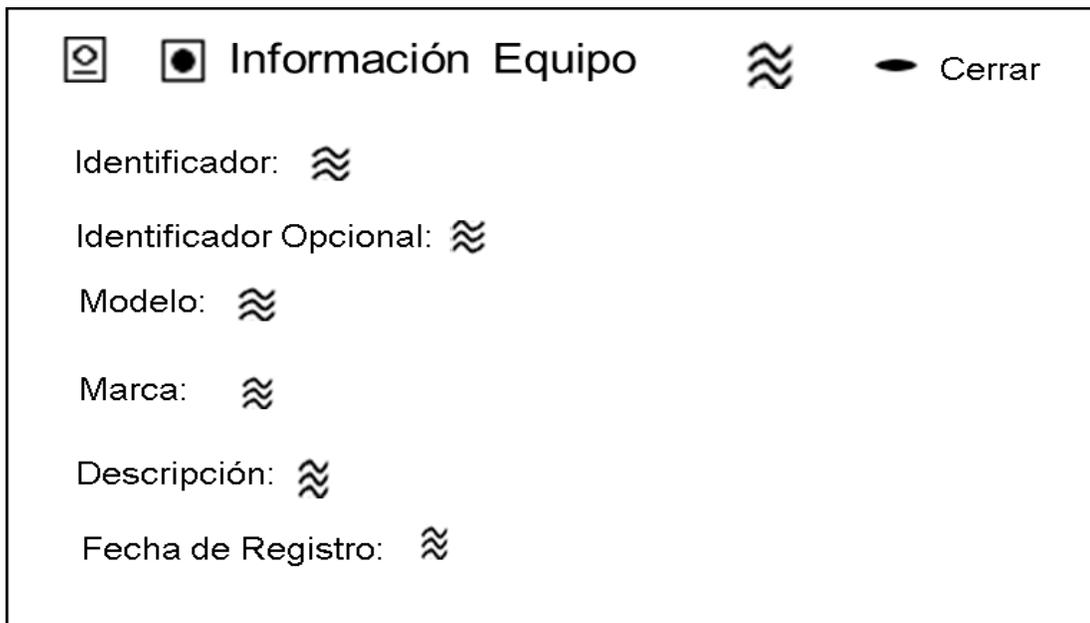


Gráfico 88. Diagrama de presentación información equipo.

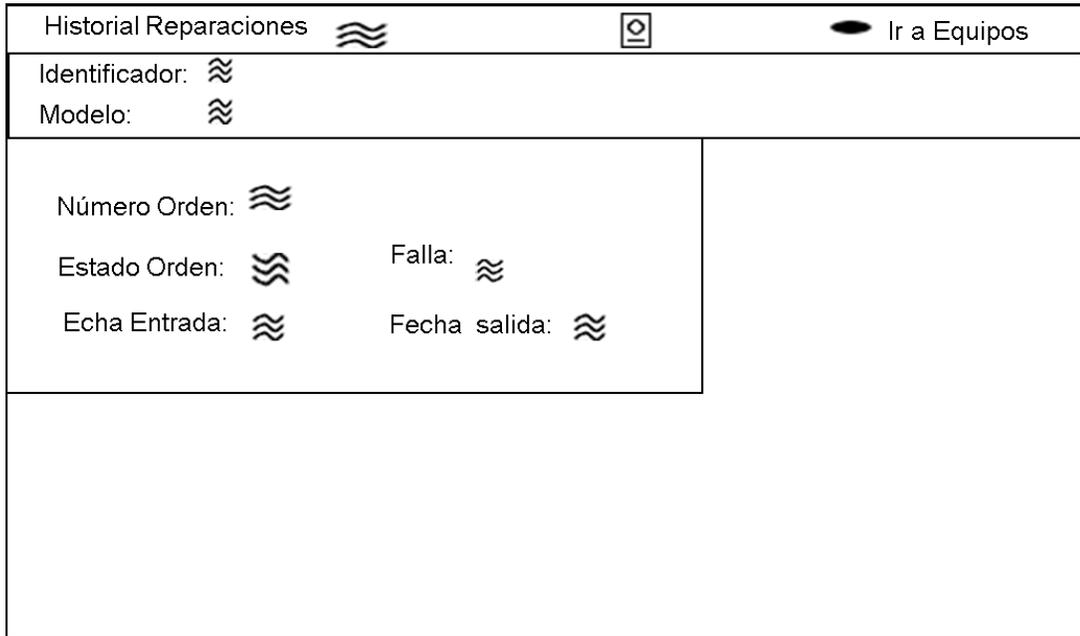


Gráfico 89. Diagrama de presentación historial de reparaciones.

En el gráfico 90 se observa el diagrama de presentación del reporte total ventas, es de resaltar que los reportes top ventas, mejores clientes, productos comprados, ordenes de reparación son similares a este.

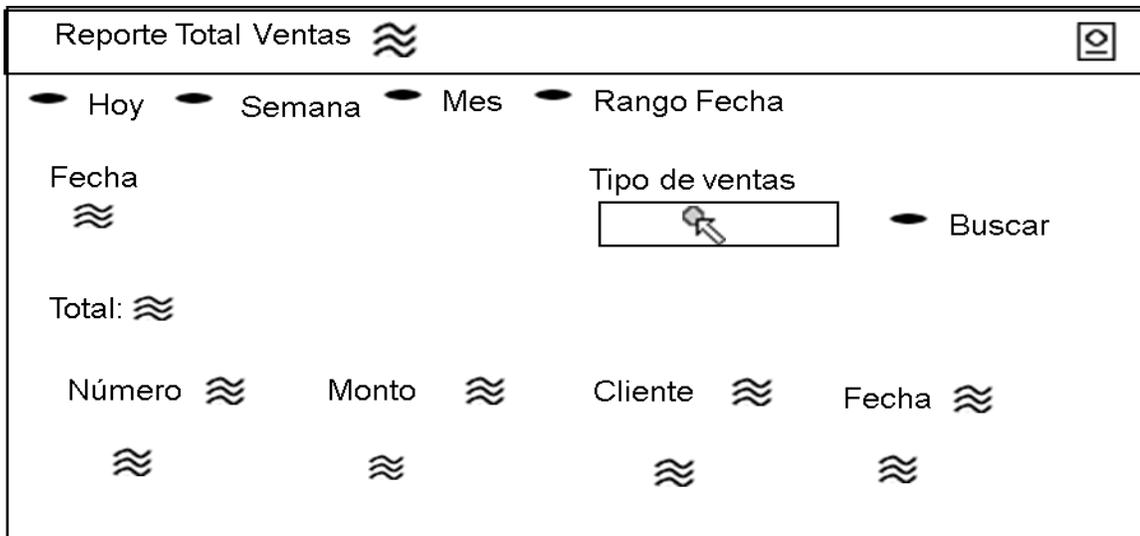


Gráfico 90. Diagrama de presentación reporte total de ventas.

En el gráfico 91 el diagrama de presentación del reporte productos sin ventas, y en el 92 el de carrito por usuario.

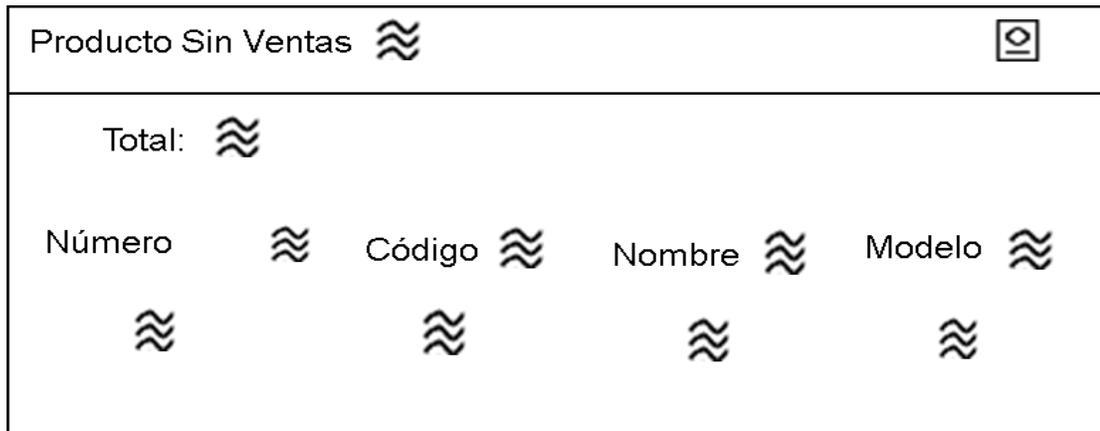


Gráfico 91. Diagrama de presentación reporte producto sin ventas.

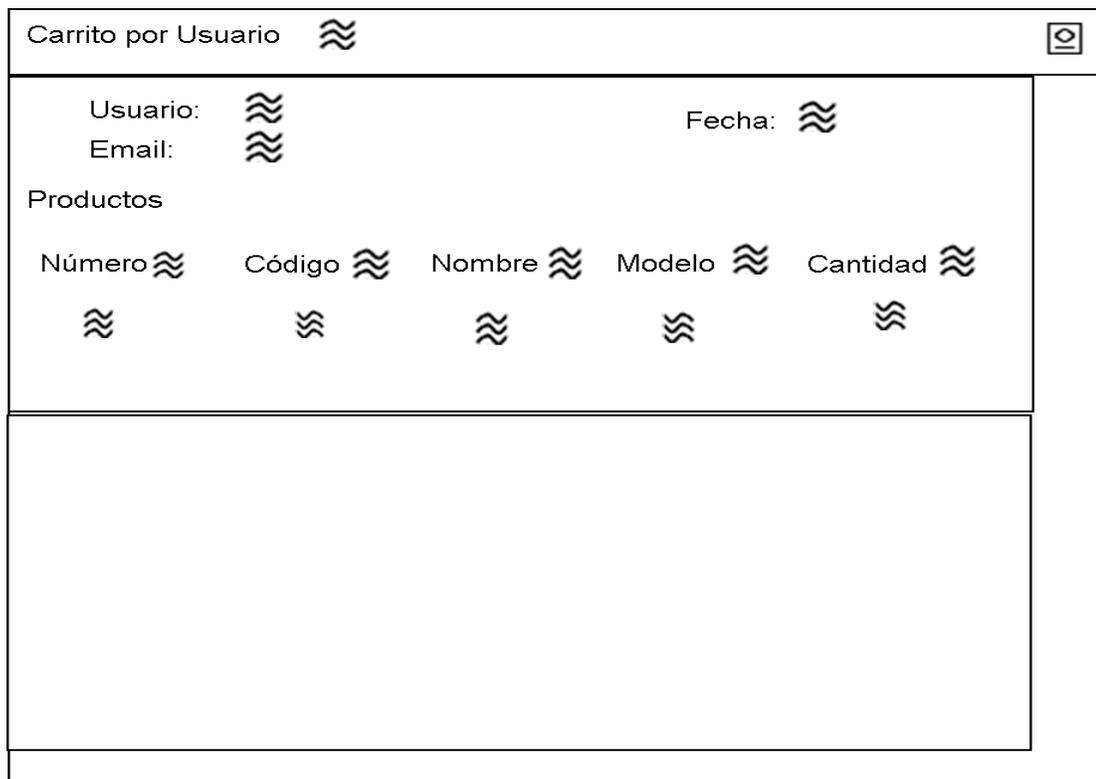


Gráfico 92. Diagrama de presentación reporte carrito por usuario.

En el gráfico 93 se presenta el diagrama de presentación datos de la tienda, en el 94 el de listado de las cuentas bancarias, en el 95 el de una nueva cuenta bancaria,

Este diagrama muestra un formulario para ingresar datos de una tienda. En la parte superior, hay una barra de navegación con dos pestañas: "Información Tienda" (seleccionada) y "Cuentas Bancarias". A la derecha de la barra hay un icono de menú. El formulario contiene los siguientes campos:

- Nombre Tienda: un campo de texto con un icono "abi" a la derecha.
- Dirección Tienda: un campo de texto con un icono de ondas y un icono "abi" a la derecha.
- Teléfono: un campo de texto con un icono de ondas y un icono "abi" a la derecha.
- Otro Teléfono: un campo de texto con un icono de ondas y un icono "abi" a la derecha.
- Correo: un campo de texto con un icono de ondas y un icono "abi" a la derecha.

En la parte inferior derecha del formulario hay un botón "Guardar" con un icono de flecha.

Gráfico 93. Diagrama de presentación información de la tienda.

Este diagrama muestra un formulario para el listado de cuentas bancarias. En la parte superior, hay una barra de navegación con dos pestañas: "Información Tienda" y "Cuentas Bancarias" (seleccionada). A la derecha de la barra hay un icono de menú. El formulario contiene los siguientes elementos:

- Nueva: un botón con un icono de flecha.
- Banco: un campo de texto con un icono de ondas.
- Número: un campo de texto con un icono de ondas.
- Modificar: un botón con un icono de flecha.
- Eliminar: un botón con un icono de flecha.

Gráfico 94. Diagrama de presentación listado de cuentas bancarias.

Datos de Banco
● Cerrar
☰

Banco

Número de Cuenta ≡ Tipo de cuenta ≡

Documento del Titular ≡

Tipo de Documento 🔑

:Nacionalidad 🔑

abl :Número

Nombre del Titular ≡ Correo ≡

abl

abl

● Guardar

Gráfico 95. Diagrama de presentación nueva cuenta bancaria.

En el gráfico 96 se observa el diagrama de presentación listado de modelos, en el 97 el de información del modelo, y en el 98 el de modificar modelo, el de un nuevo modelo es similar al de modificar.

Modelos ≡
☰

Lista de Modelos ≡
● Nuevo Modelo

Registros ≡ 🔑 Buscar ≡ abl ●

Identificador ≡
≡

Nombre ≡
≡

Marca ≡
≡

● Ver

● Modificar

● Eliminar

Gráfico 96. Diagrama de presentación listado de modelos.

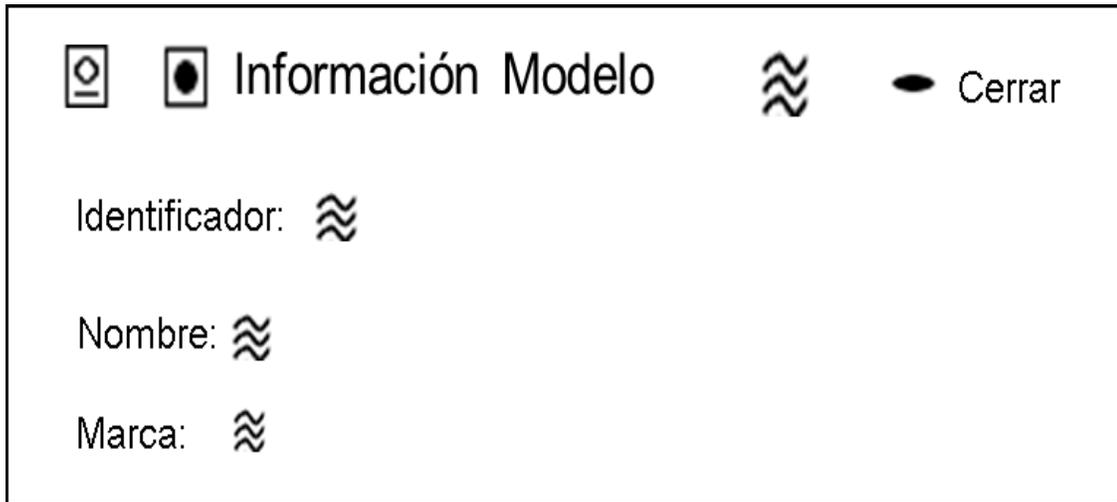


Gráfico 97. Diagrama de presentación información del modelo.

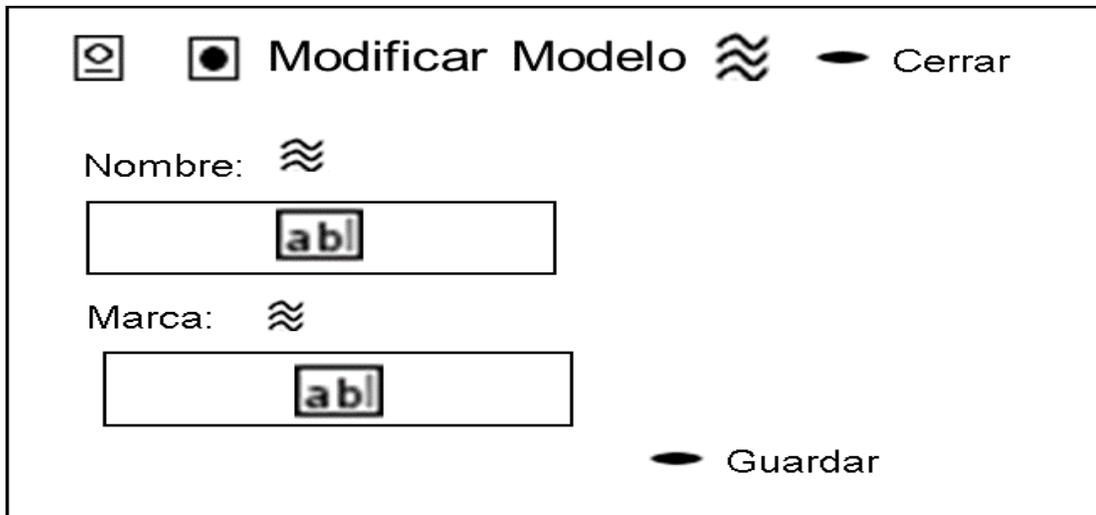


Gráfico 98. Diagrama de presentación modificar modelo.

En el gráfico 99 se observa el diagrama de presentación listado de marcas, en el 100 el de información de la marca, y en el 101 el de modificar marca, el de una nueva marca es similar al de modificar.

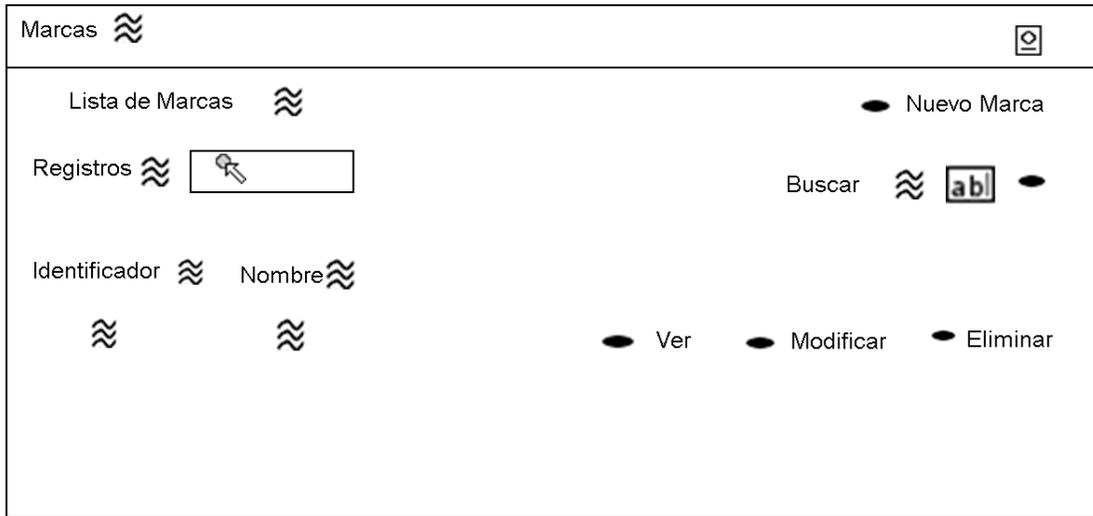


Gráfico 99. Diagrama de presentación listado de marcas.

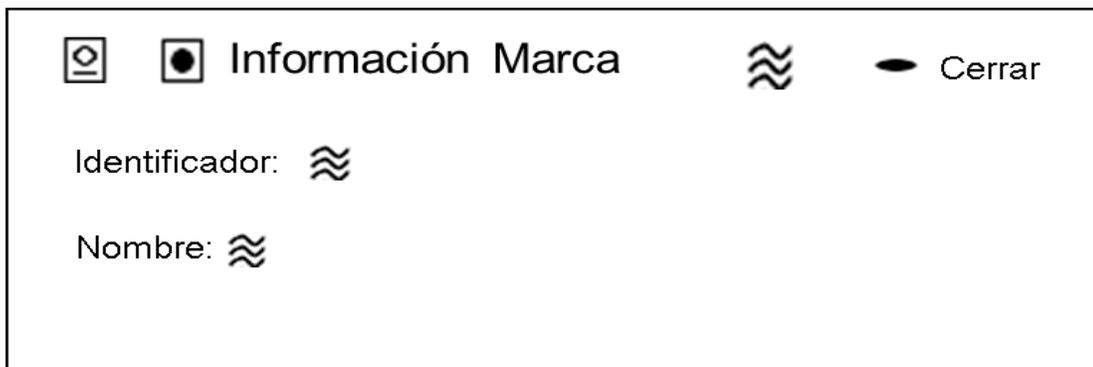


Gráfico 100. Diagrama de presentación información del modelo.



Gráfico 101. Diagrama de presentación modificar marca.

En el gráfico 102 se observa el diagrama de presentación listado de subcategorías, en el 103 el de información de la subcategoría, y en el 104 el de modificar subcategoría, el de una nueva marca es similar al de modificar



Gráfico 102. Diagrama de presentación listado de subcategorías.

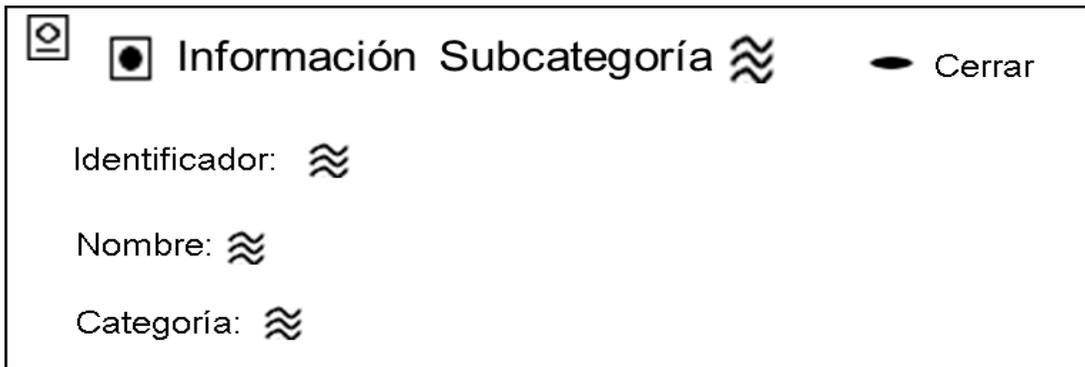


Gráfico 103. Diagrama de presentación información de subcategoría.

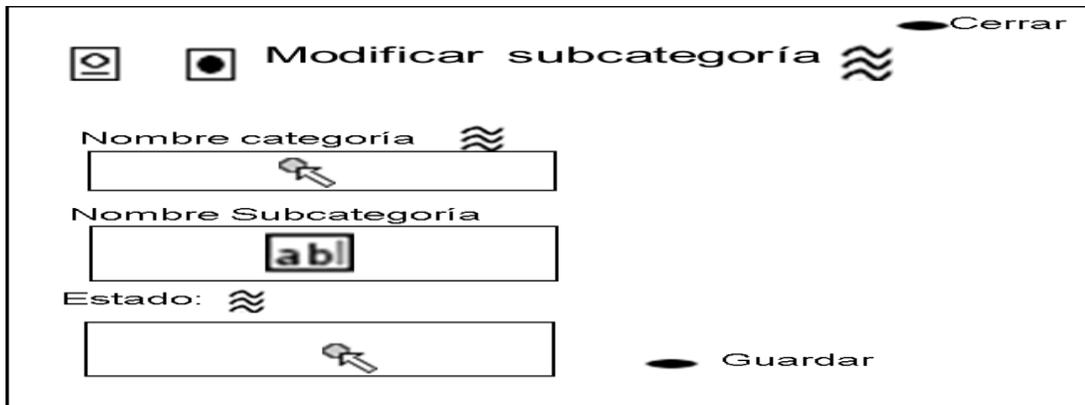


Gráfico 104. Diagrama de presentación modificar subcategoría.

En el gráfico 105 se observa el diagrama de presentación listado de categorías, en el 106 el de información de la subcategoría, y en el 107 el de modificar subcategoría, el de una nueva marca es similar al de modificar.

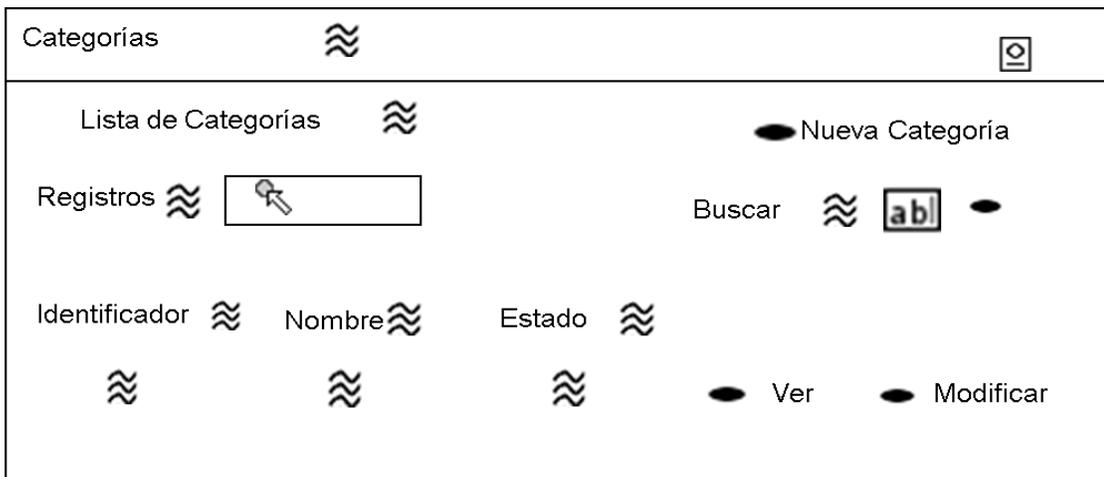


Gráfico 105. Diagrama de presentación listado de categorías.

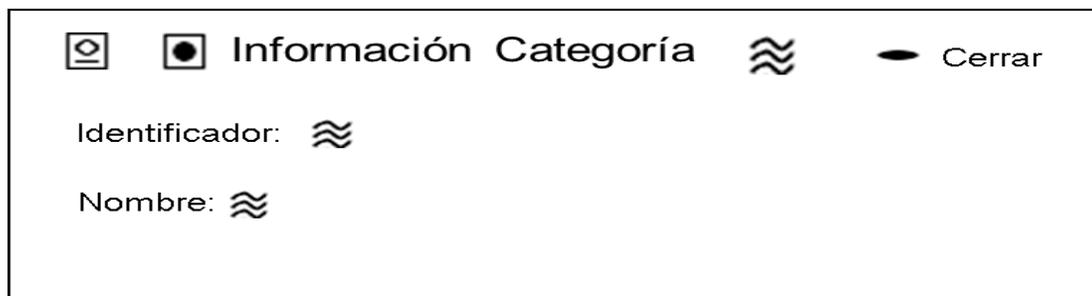


Gráfico 106. Diagrama de presentación información de categoría.

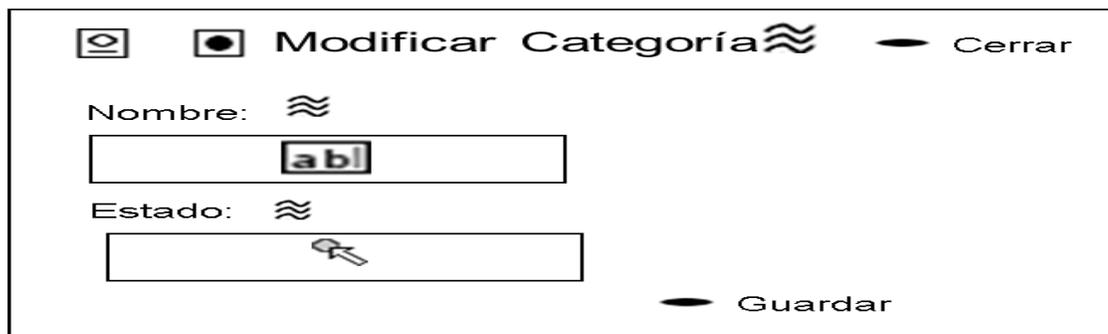


Gráfico 107. Diagrama de presentación modificar categoría.

En los siguientes diagramas corresponden a la sesión del técnico, en el gráfico 108 se muestra el listado de órdenes asignadas, y en el 109 el listado de órdenes reparadas.

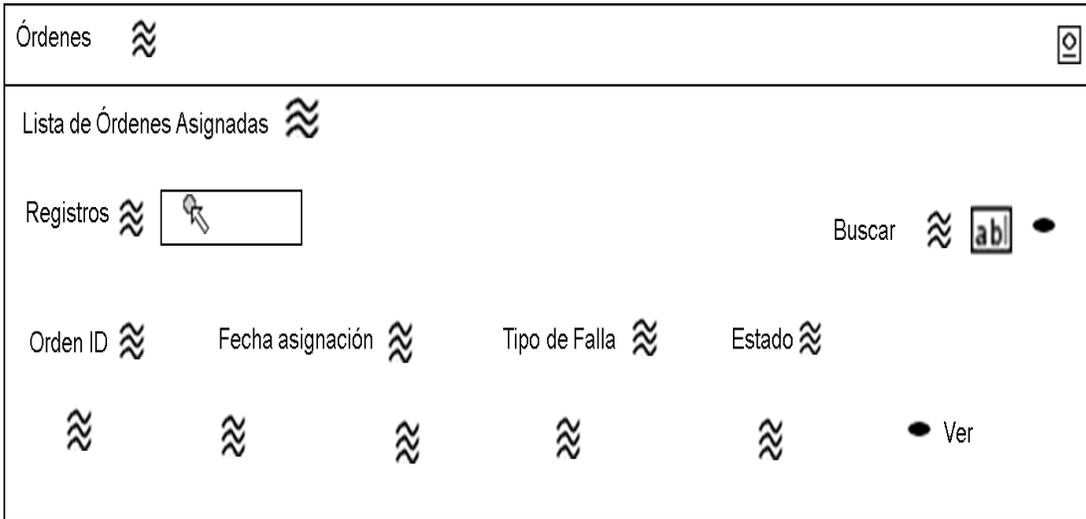


Gráfico 108. Diagrama de presentación listado de órdenes asignadas.

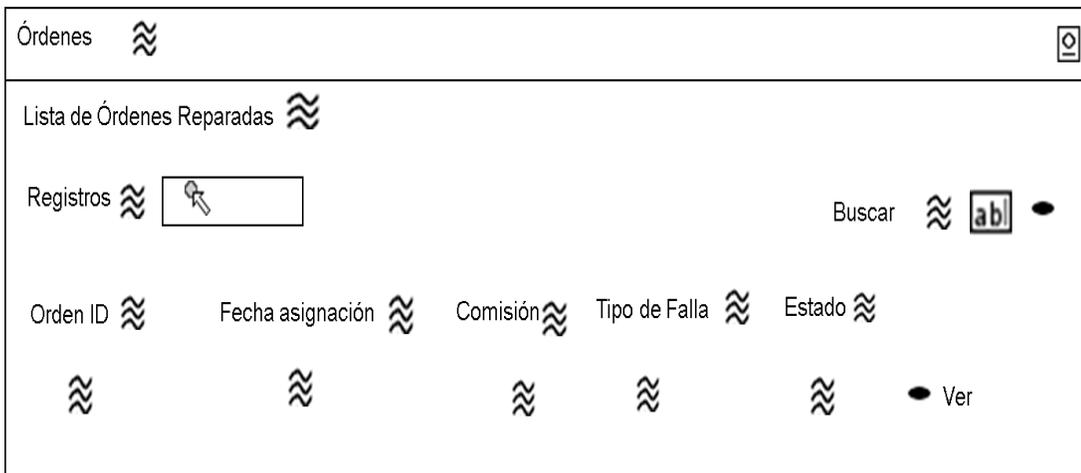


Gráfico 109. Diagrama de presentación órdenes reparadas

En el gráfico 110 se exhibe el diagrama de presentación información de la orden, es en esta pantalla donde el técnico gestiona la orden, en el 111 se observa el listado de las piezas del equipo que se están reparando o reparadas.

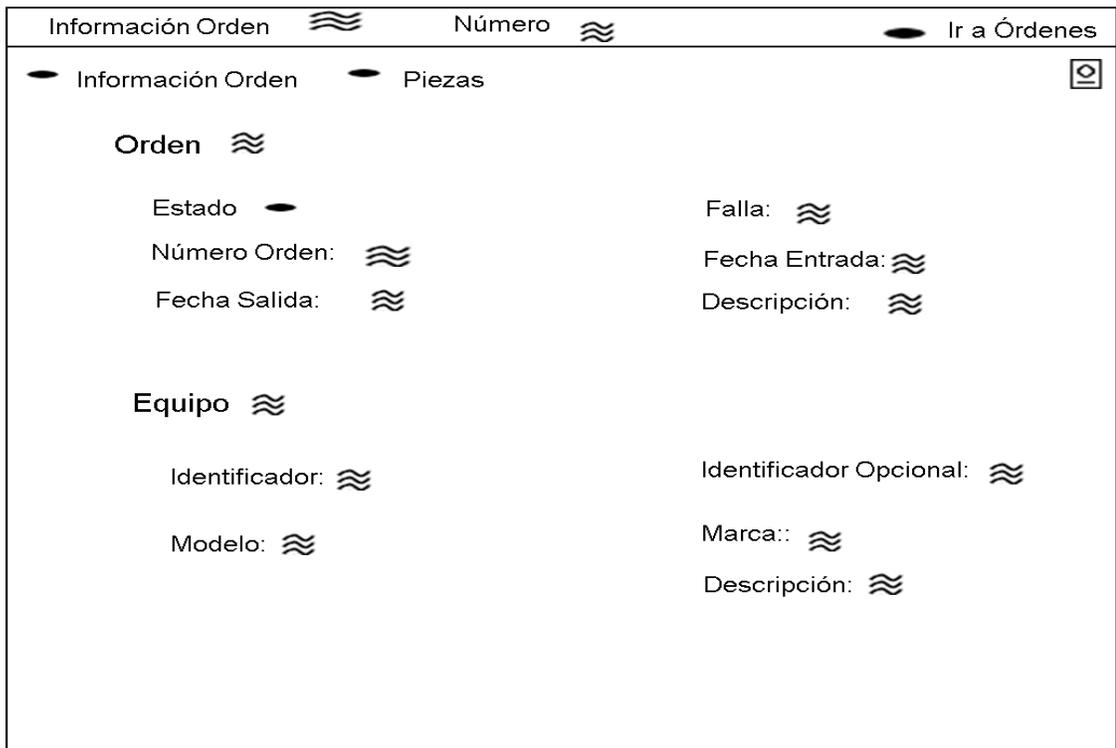


Gráfico 110. Diagrama de presentación información de la orden.

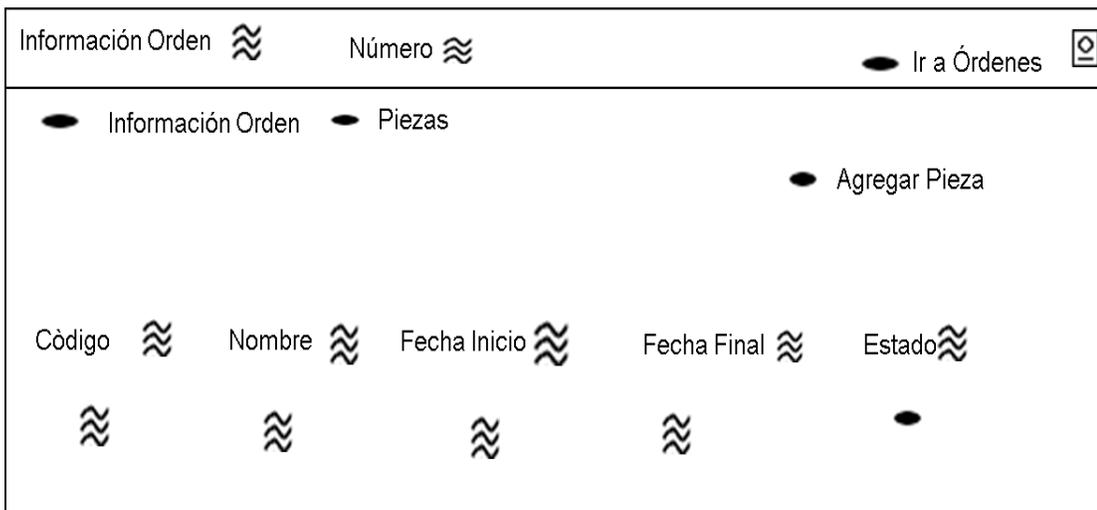


Gráfico 111. Diagrama de presentación listado de piezas del equipo.

Los diagramas de presentación que se mostrarán a continuación pertenecen a la parte pública de la aplicación, es decir, las correspondientes a

los actores visitante y cliente registrado. Solo se mostrarán las más relevantes.

En el gráfico 112 se muestra la pantalla inicial de la aplicación web.



Gráfico 112. Diagrama de presentación pantalla inicial web.

En el gráfico 113 se presenta el diagrama de caso de uso inicio de la sección web.



Gráfico 113. Diagrama de presentación inicio de la sesión web.

En el gráfico 114 se muestra el diagrama de presentación mostrar productos por categoría.



Gráfico 114. Diagrama de presentación listado de productos por categoría.

En el gráfico 115 se muestra el diagrama de presentación registrarse.

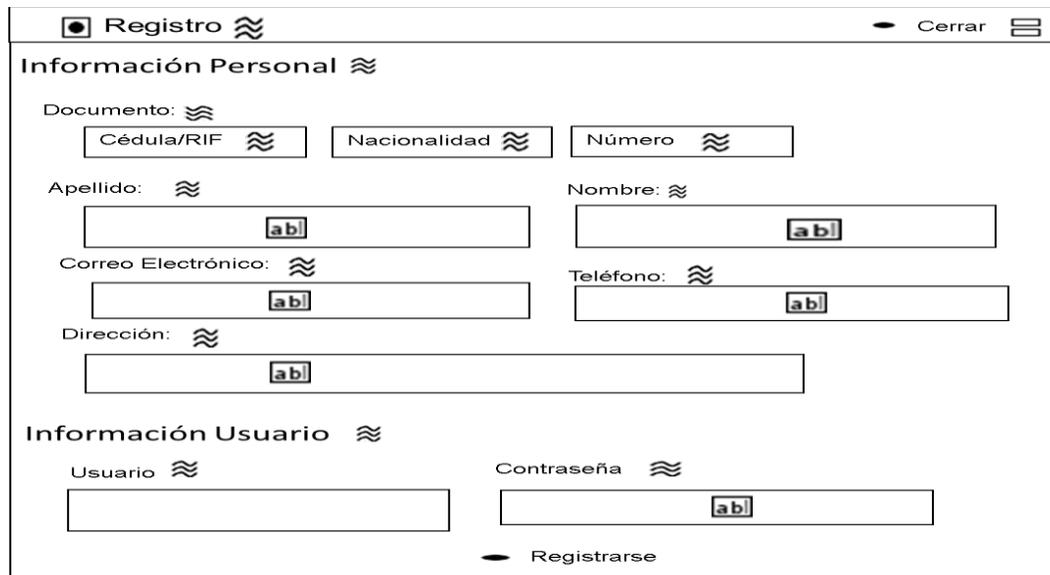


Gráfico 115. Diagrama de presentación registrarse.

En el gráfico 116 se observa el diagrama de presentación verificar su orden.

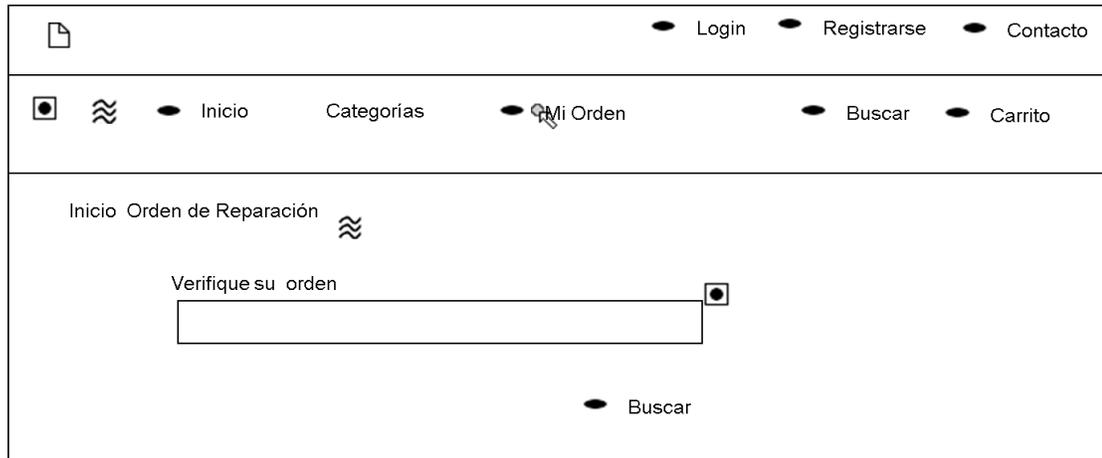


Gráfico 116. Diagrama de presentación verificar su orden.

En el gráfico 117 se observa el diagrama de presentación panel del cliente registrado.



Gráfico 117. Diagrama de presentación panel cliente registrado.

Las opciones de ver mis órdenes y mis compras tienen diagramas similares a los listados de órdenes y listado de venta. En el gráfico 118 se muestra el diagrama de presentación del carrito de compra del cliente.

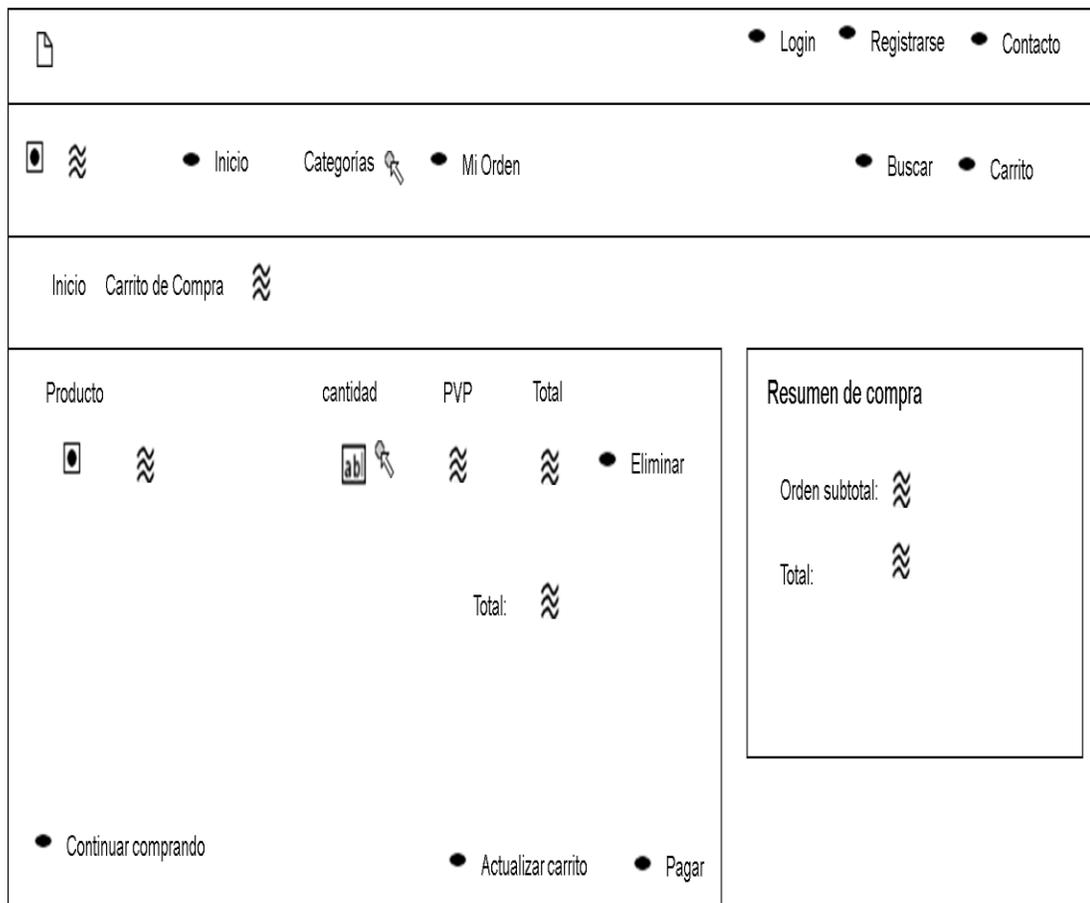


Gráfico 118. Diagrama de presentación carrito de compra.

En el gráfico 119 se muestra el diagrama de presentación pago del carrito de compra.

Login Registrarse Contacto
 Inicio Categorías Mi Orden Buscar Carrito
 Envío Revisión del pedido Pagar

Seleccionar forma de pago
 Depósito Transferencia Mercado Pago

Banco Cuenta Total:
 [icono] [icono]

Datos de pago
 Banco Referencia

Ir al carrito Guardar

Subtotal: [icono]
 Total: [icono]

Gráfico 119. Diagrama de presentación pagar carrito de compra.

Aplicación de las pruebas alfa y beta

Concluido el diseño se procedió a codificar la aplicación web, y luego a realizar las pruebas correspondientes. Para esto se aplicaron en su primera fase las pruebas alfas las cuales fueron realizada por la asesora del trabajo y otros colaboradores, En esta fase se realizaron pruebas a cada una de las opciones de la aplicación con datos ficticios, se tomaron anotaciones de las fallas encontradas y se corrigieron, en la segunda fase se aplicaron las pruebas beta, para esto aloja la aplicación en un servidor y se le indico al gerente de la empresa que utilizaran el sistema en paralelo con sus actividades normales e indicara cualquier cambio, o notificara cualquier error detectado, esta fase permito depurar l aplicación completamente, ya que fue probada con datos reales de la empresa.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Luego de haber realizado esta investigación siguiendo los requerimientos planteados por la empresa Black Tech Store C.A., se puede concluir que se ha logrado un importante avance en cuanto a las tareas que día a día esta organización lleva a cabo, puesto que se obtuvieron los resultados deseados tanto por el investigador como por la organización.

Por otra parte, se puede afirmar que la metodología Ingeniería Web basada en UML (UWE) es una herramienta apropiada para llevar a cabo el desarrollo de una aplicación web, ya que la misma cubre muy bien los detalles del desarrollo de este tipo de aplicaciones. Con el uso de esta herramienta se pudo llevar a cabo el proyecto de manera organizada, logrando así una mayor fluidez a la hora del desarrollo del proyecto.

En cuanto a las herramientas de programación utilizadas en el desarrollo PHP en su versión (5.6), MySQL (5.7), AngularJS (1.5), servidor web Apache Server (2.0), son lenguajes orientados a desarrollo de aplicaciones web, y muy flexibles por lo que la codificación del proyecto se tornó bastante productiva.

La aplicación de las pruebas alfa y beta fueron de gran ayuda para la depuración de la aplicación, permitiendo obtener un producto de calidad y funcional.

La aplicación será de gran ayuda para la empresa ya que le permitirá llevar un mejor control de sus procesos y obtener información rápida y veraz para la toma de decisiones.

RECOMENDACIONES

En esta sección se procederá a proporcionar una serie de recomendaciones las cuales deben ser tomadas en cuenta a la hora de hacer uso de la aplicación web desarrollada.

- Proporcionar al personal que hará uso de la aplicación, conocimientos básicos acerca de computación y uso de equipos de computación, conocimientos básicos acerca de internet y su uso, puesto que la aplicación desarrollada cuenta con un módulo dedicado a ser una página web.
- Implantar la aplicación web cumpliendo con los requerimientos mínimos expresados en el manual de usuario que se anexa en el Apéndice A.
- Realizar cambio de contraseña periódicamente.
- Realizar respaldo de la información por lo menos semanalmente.
- Agregar el módulo contable y así tener un sistema completamente administrativo.

REFERENCIAS

- Alegsa (2010). Diccionario de informática y tecnología [Documento en línea] Disponible en: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion%20web.php>. Consultado el 02 de febrero de 2016.
- Arias, F. (2006). El proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 5ta. Edición.
- Aspectos básicos de las aplicaciones Web (s.f.). [Documento en línea] Disponible en: <https://helpx.adobe.com/es/dreamweaver/using/web-applications.html>. Consultado el 27 de enero de 2016.
- Añez, A y Rodríguez, H (2012). Implantación de un sistema de gestión de incidencias para la empresa Servicios Fv Venezuela 2010. Web [Documento en línea] Disponible en: <http://www.miunespace.une.edu.ve/jspui/bitstream/123456789/1190/1/TG4678.pdf>. Consultado el 15 de mayo de 2016.
- Balestrini, E. (2011). Aplicación Web para el Control de los Procesos Administrativos y la Publicidad del Aparta Hotel Beach View Palace del estado Nueva Esparta. Trabajo de Grado no publicado en la Universidad de Oriente núcleo Nueva Esparta.
- Bernal, A. (2006). Metodología de la investigación. México: Pearson.
- DefinicionABC (2017a). Definicion ABC. Navegador web. <https://www.definicionabc.com/tecnologia/navegador.php>. Consultado el 12 de enero de 2017.
- DefinicionABC (2017b). Definicion ABC. Orden de Trabajo. <https://www.definicionabc.com/general/orden-de-trabajo.php>. Consultado el 12 de enero de 2017.

Economía WS (2017). Activos y pasivos. [Sitio Web]. Disponible en: <http://www.economia.ws/activos-y-pasivos.php>. Consultado el 15 de enero de 2017.

EcuRed(s/f). Servidor Web. [sitio web]. Disponible en: https://www.ecured.cu/Servidor_Web. Consultado el 15 de enero de 2017.

Esepe Studio (2005) Que es MySQL. Consultado el 15 de enero de 2017. I. Disponible en: <http://www.espestudio.com/noticias/que-es-mysql>

Graterol, D., Rojas, D., Mora, L y Pineda, R (2008). Facturación en Venezuela. [Blogs]. Disponible en: <http://ldvdfiscal.blogspot.com/2008/06/facturacin-en-venezuela.html>. Consultado 15 de mayo de 2016.

Gómez, Y. (2011). Sistema de información, bajo ambiente web, para el control de presupuestos, inventario y facturación de la clínica Onda Shock Margarita, C.A (SICPIFOSM). Trabajo de Grado no publicado en la Universidad de Oriente núcleo Nueva Esparta.

Fumás, E. (2017). Apache HTTP Server: ¿Qué es, cómo funciona y para qué sirve? [Blogs]. Disponible en: <http://www.ibrugor.com/blog/apache-http-server-que-es-como-funciona-y-para-que-sirve/>. Consultado el 15 de enero de 2017.

Hurtado, J (2000). Metodología de la investigación holística. Tercera edición. Caracas: Fundación Sypal.

Hurtado, J. (2007). El Proyecto de Investigación. Metodología de la Investigación Holística. Caracas: Fundación Sypal.

Jacobson, I y Booch, G y Rumbaugh, J, (2000). El proceso unificado del desarrollo de software. Madrid: Pearson Educación S.A.

La enciclopedia de la inversión (s/f). Factura. [Documento en línea].
Disponible en: <http://www.inversion-es.com/factura.html>. Consultado el 8 de enero 2017.

LMU – Ludwig-Maximilians-Universität München. UWE – UML-based Web Engineering [Documento en línea] Disponible en: <http://uwe.pst.ifi.lmu.de/index.html>. Consultado el 23 de febrero de 2016.

Kendall & Kendall (2011). Análisis y diseño de sistemas. Web [Documento en línea] Disponible en: http://www.academia.edu/7102592/Analisis_y.Diseno_de_Sistemas_8ed_Kendall_PDF Consultado el 15 de mayo de 2016.

Koch, N. y Kraus, A. y Hennicker, R. (2002). The Authoring Process of the UML-based Web Engineering Approach. [Documento en línea] Disponible: http://www.pst.informatik.uni-muenchen.de/veroeffentlichungen/uwe_iwwost01.pdf Consultado el 22 de febrero de 2016

Pérez, A. (2006). Guía Metodológica Para Anteproyectos de Investigación. Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL). Páginas 22, 24, 25.

Pérez, J (2012). Definicion. De: Definición de soporte técnico [Documento en línea]. Disponible en <http://definicion.de/soporte-tecnico/>. Consultado el 15 de enero de 2017.

Pmoinformatica.com (2015). Pruebas de aceptación de software según el ISTQB. [Documento en línea]. Disponible en : <http://www.pmoinformatica.com/2016/08/pruebas-aceptacion-software-istqb.html>. Consultado el 12 de diciembre del 2016.

Providencia Administrativa (2011). [Documento en línea]. Disponible en: http://www.mp.gob.ve/c/document_library/get_file?p_l_id=155954&folderId=617531&name=DLFE-3307.pdf. 8 de noviembre 2011. Consultado el 15 de enero de 2017.

Promonegocios.net (2012). Portal de Mercadotecnia con Artículos, Directorios y Foros. [sitio web], Disponible en : <https://www.promonegocios.net/venta/venta-online.html>. Consultado el 20 de enero 2017.

Significados (s/f). [Documento en línea]. Disponible en <https://www.significados.com/venta/> . Consultado el 10 de enero de 2017.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). (2006) Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales. Caracas. FEDUPEL.

Vargas (2012). Diseño e implementación de una aplicación web de control de inventario y rastreo de puntos de venta. [Documento en línea] Disponible en: <http://159.90.80.55/tesis/000156399.pdf>. Consultado el 15 de mayo de 2016.

Vásquez, M. (2009). Sistema de información, bajo ambiente Web, para el Control de Equipos Informáticos del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES) (SISCONEQ). Trabajo de Grado no publicado en la Universidad de Oriente núcleo Nueva Esparta.

Zonaeconomica.com (2008a). Cuentas por cobrar. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.zonaeconomica.com/analisis-financiero/cuentas-cobrar>. Consultado el 12 de noviembre 2016.

Zonaeconomica.com (2008b). Cuentas por pagar. [Documento en línea].
Disponible en: <http://www.zonaeconomica.com/analisis-financiero/cuentas-pagarr>. Consultado el 12 de noviembre 2016.

[ANEXO B]
Cuaderno de Órdenes

Orden	Concepto	I. Entrada	Fecha
E26	ZTE 2432 "No salió"	18/2/2016	24/2/2016
E27	Evolution I "Conector" Bessy	18/2/2016	19/2/2016
E28	I Pro 13200 "Codigo Usuario"	18/2/2016	22/2/2016
E29	Wam 1633 "Codigo Usuario" no sale	18/2/2016	4/3/2016
E30	iPhone 4s Pantalla y Bata	17/2/2016	19/2/2016
E31	Blackberry 8700	17/2/2016	20/2/2016
E32	Nokia 671 "Microfono y Cargador"	17/2/2016	2/3/2016
E33	Samsung I9500	19/2/2016	
E34	Tablet 7"	19/2/2016	
E35	Tablet 10" Rile	19/2/2016	2/3/2016
E36	Huawei Y511 "Software"	22/2/2016	23/2/2016
E37	Dodgea Voyager 2 D6310 "Libreria"	22/2/2016	2/3/2016
E38	Blackberry 8520 "Sensor"	22/2/2016	4/2/2016
E39	Samsung I800	23/2/2016	23/2/2016
E40	Samsung GTI5500L "No sale"	24/2/2016	2/3/2016
E41	Blackberry Torch	24/2/2016	2/3/2016
E42	Blackberry Bold 6 auricular	24/2/2016	25/2/2016
E43	Samsung GT-5530	11/1/2015	
E44	Huawei Y600 Software	25/2/2016	25/2/2016
E45	LAPTOP dell "Software"	25/2/2016	26/2/2016
E46	Blackberry 8520	25/2/2016	
E47	Blackberry 9550 Ramon	25/2/2016	14/3/2016
E48	Blackberry 9320 Ramon	25/2/2016	14/3/2016
E49	Blackberry 8520 Narcisocho	26/2/2016	
E50	Tablet Onogua	26/2/2016	
E51	Samsung I9500 No Prueba/A	29/2/2016	2/3/2016
E52	Samsung I9500 No carga	29/2/2016	2/3/2016
E53	Samsung S7562	29/2/2016	1/3/2016
E54	Janeth Perez iPhone 4G	1/3/2016	1/3/2016
E55	iPhone 4s Pantalla	1/3/2016	1/3/2016
E56	Huawei ascend G510	1/3/2016	1/3/2016
E57	HTC one S	2/3/2016	4/3/2016
E58	Telefono casa	2/3/2016	4
E59	Liquid Max 4.0	2/3/2016	4/3/2016

Nota. Tomado de los archivos de Black Tech Store. (2016)

[ANEXO C]

Cuaderno de facturación (Control Interno)

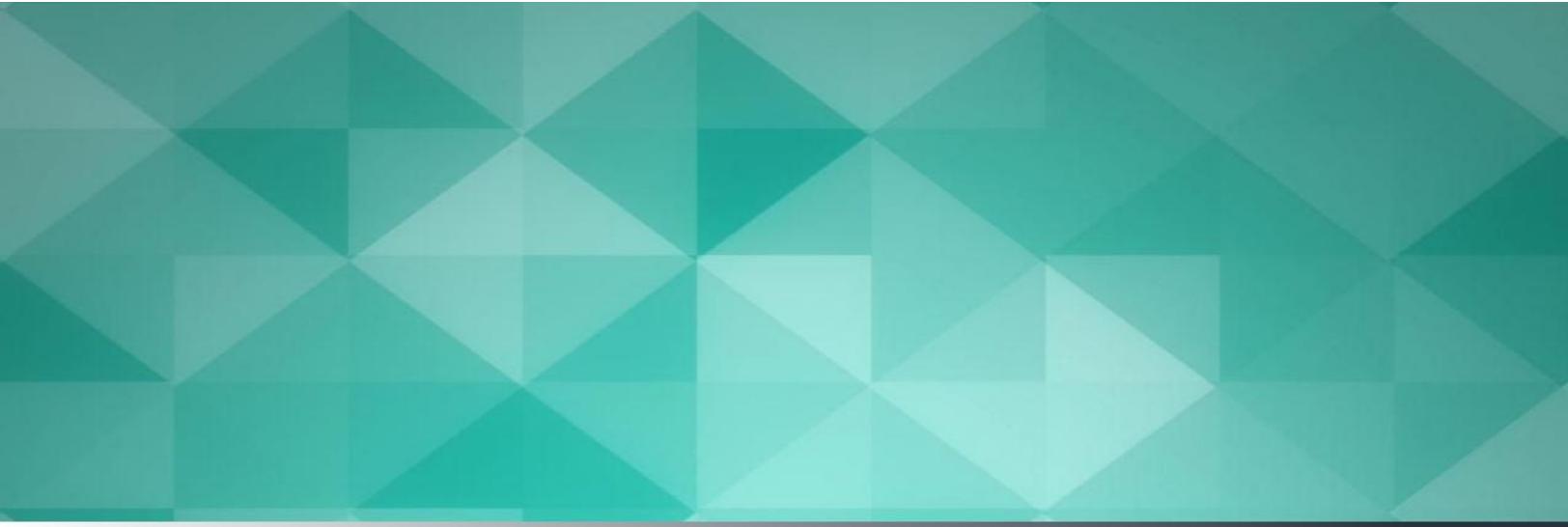
2/3/2016

Orden	Concepto	Isaac	Android	Total
E42	Samsung I9500 012028	6000 =	—	12000 D
E43	Samsung I9500 131626	10000 =	—	20000 D
E35	Blackberry Torch 312377	2000 =	—	4000 D
E31	Batena 54 326672	—	—	4500 D
	Dodge Voyager	—	—	3000 E
	Telefono Samsung S3	—	—	10000 E
	Blackberry 8520	1000	—	1000 E
	Samsung S4 software	—	—	7000 E
				150500
				Debito: 40500
				Efectivo: 110000

Gastos		
Almuerzo		E 1800
Freddy Tarjeta S3		E 15000
Raynilla iPhone 4S		E 23000
Kertel S3 Pantalla		E 60000
Anibal nazareth	T	52450
		153250 =

Nota. Tomado de los archivos de Black Tech Store. (2016)

Apéndice: Manual de Usuario



Black Tech Store

Manual de Usuario

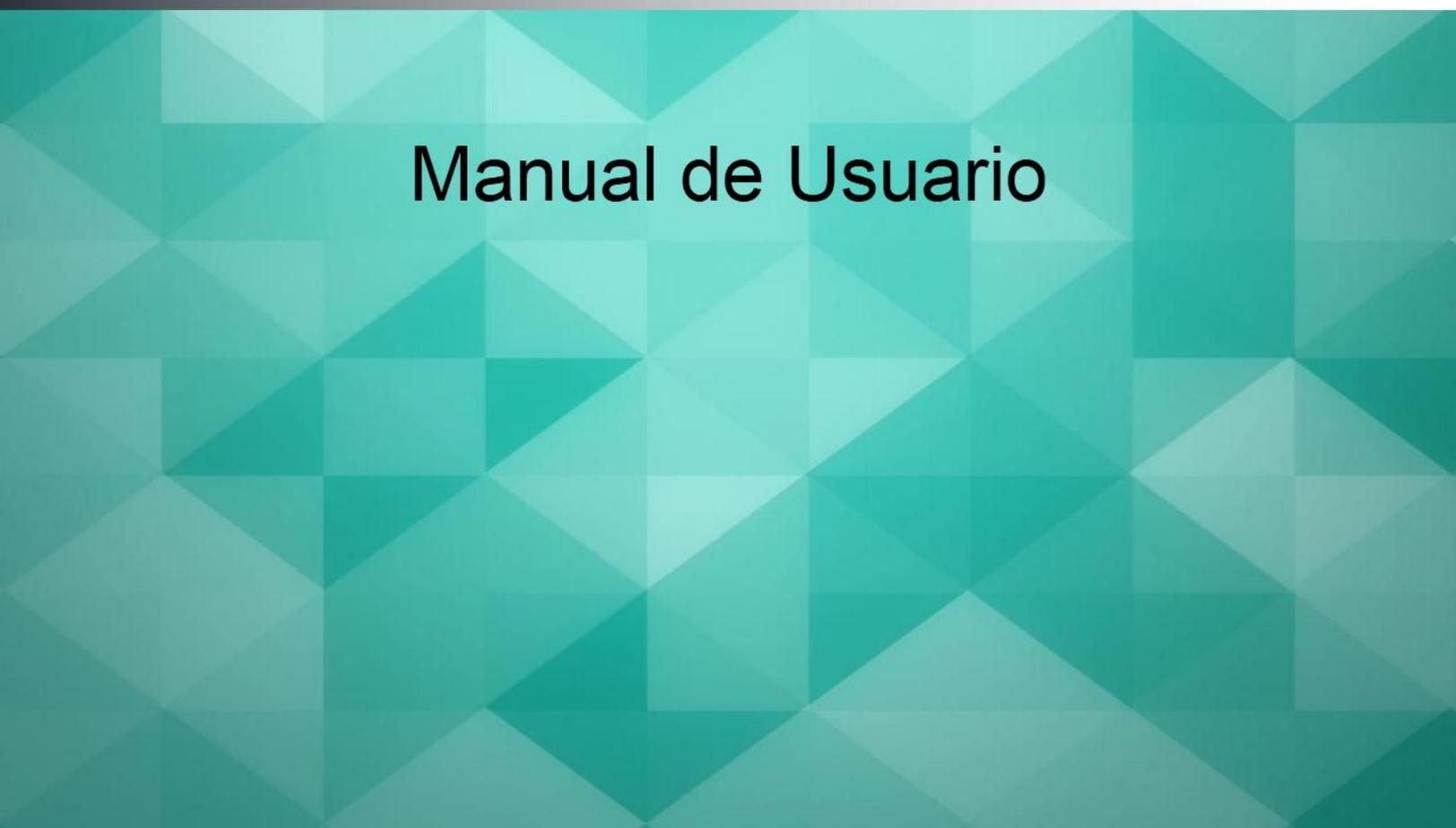


Tabla de Contenidos

LISTA DE FIGURAS	ix
INTRODUCCIÓN	1
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	2
Objeto	2
Alcance	2
Funcionalidad	2
Black Tech Store Portal Administrativo	3
Login	3
Menú	6
Menú superior	6
Perfil	6
Cambiar contraseña	8
Cerrar sesión	8
Menú lateral	9
Buscar productos	10
Nueva venta	10
Nuevo cliente	11
Nueva orden	13
Buscar equipo	14
Nuevo equipo	14
Ventas Online	15
Ventas	16

Visualizar información de venta	18
Información	18
Detalle	20
Factura	20
Órdenes	21
Nueva orden	21
Visualizar información de la orden	22
Información orden	22
Cambiar estado de orden	23
Técnicos	23
Agregar técnico	24
Piezas	25
Facturar orden	26
Registrar comisiones	26
Ver piezas	27
Ver factura	28
Ver comprobante	28
Factura de compra	29
Visualizar información de factura	30
Información de la factura	30
Pagos	31
Detalle factura	32
Nueva compra	32

Nuevo proveedor	33
Nuevo producto	35
Nueva herramienta	35
Cuentas	36
Cuentas por cobrar	36
Agregar pago (cuenta por cobrar)	37
Información de cuenta por cobrar	38
Información	38
Pagos	38
Detalle factura	39
Cuentas por pagar	40
Agregar pago (cuenta por cobrar)	40
Información de cuenta por pagar	41
Información	41
Pagos	42
Detalle factura	43
Productos	43
Visualizar información de productos	44
Añadir cantidad de productos	45
Disminuir cantidad de producto	45
Editar productos	46
Información	46
Descripción	47

Imágenes	48
Eliminar imágenes de la lista	49
Precio	49
Herramientas	50
Visualizar herramienta	51
Editar herramienta	52
Clientes	53
Visualizar cliente	54
Editar cliente	54
Proveedores	55
Nuevo proveedor	55
Visualizar información de proveedor	56
Editar proveedor	57
Empleados	57
Nuevo empleado	58
Visualizar información de empleado	60
Modificar empleado	60
Ver reparaciones por técnico	61
Equipos	61
Visualizar información de equipo	62
Modificar equipo	63
Ver reparaciones por equipo	63
Portal Administrativo - Funcionalidades exclusivas para el rol Administrador	64

Inicio	64
Reportes	66
Total ventas	66
Seleccionar rango de fecha	67
Top ventas	67
Productos sin ventas	68
Carrito por usuario	69
Mejores clientes	69
Órdenes reparación	70
Productos comprados	70
Configuración	71
Datos tienda	71
Información tienda	71
Cuentas bancarias	72
Nueva cuenta	73
Editar cuenta	73
Eliminar cuenta	74
Modelos	74
Nuevo modelo	75
Visualizar información modelo	76
Modificar modelo	76
Eliminar modelo	76
Marcas	77

Nueva marca	77
Visualizar información de marca	78
Editar marca	79
Eliminar marca	79
Subcategoría	79
Nueva subcategoría	80
Visualizar información de subcategoría	81
Modificar subcategoría	81
Categorías	82
Nueva categoría	82
Visualizar información de categoría	83
Modificar categoría	84
Portal Administrativo - Funcionalidades exclusivas para el rol Técnico	84
Órdenes asignadas	84
Visualizar orden	85
Información orden	85
Cambiar estado de orden	86
Piezas	87
Agregar pieza	87
Órdenes reparadas	87
Black Tech Store Tienda virtual	89
Inicio	89
Menú	90

Menú superior	90
Registro y login	90
Olvidó su contraseña	92
Sección de usuario	94
Mi cuenta	95
Cambiar contraseña	95
Mis compras	96
Mis órdenes	97
Cerrar sesión	98
Productos	98
Ver detalles	99
Agregar al carrito de compras	99
Compra de artículos	100
Envío	101
Revisión de pedido	101
Pago	102
Mi orden	104
Contacto	105
Quienes somos	105
Términos y condiciones	105
Preguntas frecuentes	106
Contacto	106

LISTA DE FIGURAS

Figura	p.p
1. Interfaz para el inicio de sesión.....	3
2. Link olvido su contraseña.....	3
3. Interfaz recuperar contraseña.....	4
4. Correo con el código de seguridad.....	4
5. Ingreso del código de verificación.....	5
6. Interfaz para registrar nueva contraseña.....	5
7. Funcionalidad de la barra superior de la interfaz.....	6
8. Menú de opciones del usuario.....	6
9. Interfaz perfil del usuario.....	7
10. Interfaz cambiar contraseña.....	8
11. Opción salir de la aplicación.....	9
12. Menú lateral de la aplicación.....	9
13. Interfaz buscar producto.....	10
14. Interfaz buscar cliente.....	11
15. Interfaz nuevo cliente.....	11
16. Interfaz nueva venta.....	12
17. Interfaz nueva orden.....	13
18. Interfaz buscar equipo.....	14
19. Interfaz nuevo equipo.....	15
20. Interfaz ventas online.....	16
21. Interfaz lista de venta.....	17
22. Interfaz información cliente.....	18
23. Botones ver detalles de la venta visualizar o imprimir factura.....	18
24. Interfaz información de la venta.....	19
25. Interfaz detalle de pago.....	19
26. Interfaz detalles de venta.....	20

27. Interfaz ver factura.....	20
28. Interfaz lista de órdenes.....	21
29. Botones correspondientes a las acciones con la orden de reparación. .	22
30. Interfaz información de la orden.....	23
31. Interfaz cambiar estado de la orden.....	23
32. Interfaz técnicos asignados a la orden.....	24
33. Interfaz lista de técnicos.....	25
34. Interfaz piezas usadas en la orden.	25
35. Interfaz facturar orden.....	26
36. Interfaz registrar comisión al técnico.....	27
37. Interfaz listado de piezas utilizadas en la reparación del equipo.	27
38. Interfaz imprimir factura.	28
39. Interfaz ver comprobante de orden.	29
40. Interfaz lista de facturas de compra.....	30
41. Interfaz información de la factura.....	31
42. Interfaz información de pago.....	31
43. Interfaz detalles de la factura.....	32
44. Interfaz seleccionar proveedor.....	33
45. Interfaz nuevo proveedor.	33
46. Interfaz nueva factura de compra.	34
47. Interfaz nuevo producto.	35
48. Interfaz nueva herramienta.	35
49. Interfaz cuentas por cobrar.	36
50. Botones acciones con la cuenta por cobrar.....	37
51. Interfaz agregar pago a cuenta por cobrar.....	37
52. Interfaz información de la cuenta por cobrar.....	38
53. Interfaz lista de pago de la cuenta por cobrar.....	39
54. Interfaz ver detalle factura (cuenta por cobrar).	40
55. Interfaz lista de cuentas por pagar.....	40

56. Interfaz agregar pago a cuenta por pagar.....	41
57. Interfaz ver información de la cuenta por pagar.....	42
58. Interfaz lista de pago cuentas por pagar.....	42
59. Interfaz ver detalles de la factura (cuenta por pagar).....	43
60. Interfaz lista de productos.....	44
61. Botones de acciones con la cuenta por pagar.....	44
62. Interfaz información del producto.....	45
63. Interfaz añadir cantidad al producto.....	45
64. Interfaz disminuir cantidad del producto.....	46
65. Interfaz modificar producto.....	47
66. Interfaz modificar descripción del producto.....	48
67. Interfaz modificar imágenes del producto.....	49
68. Interfaz modificar precio producto.....	50
69. Interfaz lista de herramientas.....	51
70. Botones de acción de las herramientas.....	51
71. Interfaz información herramienta.....	52
72. Interfaz editar herramienta.....	52
73. Interfaz lista de clientes.....	53
74. Botones de acción referente a cliente.....	53
75. Interfaz información cliente.....	54
76. Interfaz Editar cliente.....	54
77. Interfaz lista de proveedores.....	55
78. Interfaz nuevo proveedor.....	56
79. Interfaz información del proveedor.....	56
80. Interfaz modificar proveedor.....	57
81. Interfaz lista de empleados.....	58
82. Interfaz nuevo empleado.....	59
83. Botones de acción para el empleado.....	59
84. Interfaz información del empleado.....	60

85. Interfaz modificar empleado.....	60
86. Interfaz ver reparaciones realizadas por el técnico.....	61
87. Interfaz lista de equipos.....	62
88. Interfaz información equipo.....	62
89. Interfaz modificar equipo.....	63
90. Interfaz ver historial de reparaciones del equipo.....	63
91. Interfaz de inicio del administrador.....	65
92. Interfaz reporte total ventas.....	66
93. Interfaz seleccionar rango de fecha.....	67
94. Interfaz reporte top ventas.....	68
95. Interfaz reporte productos sin venta.....	68
96. Interfaz del reporte carrito por usuario.....	69
97. Interfaz reporte mejores cliente.....	69
98. Interfaz reporte órdenes de reparación.....	70
99. Interfaz productos comprados.....	71
100. Interfaz información de la tienda.....	72
101. Interfaz lista de cuentas bancarias.....	73
102. Interfaz nueva cuenta bancaria.....	73
103. Interfaz eliminar cuenta bancaria.....	74
104. Interfaz lista de modelos.....	75
105. Interfaz nuevo modelo.....	75
106. Interfaz información del modelo.....	76
107. Interfaz modificar modelo.....	76
108. Interfaz lista de marcas.....	77
109. Interfaz nueva marca.....	78
110. Interfaz visualizar información marca.....	78
111. Interfaz modificar marca.....	79
112. Interfaz lista de subcategoría.....	80
113. Interfaz nueva subcategoría.....	80

114. Interfaz visualizar información subcategoría.....	81
115. Interfaz modificar subcategoría.....	81
116. Interfaz lista de categoría.....	82
117. Interfaz nueva categoría.	83
118. Interfaz visualizar información de categoría.....	83
119. Interfaz modificar categoría.....	84
120. Interfaz lista de órdenes asignadas.	85
121. Interfaz información de la orden.....	86
122. Interfaz cambiar estado a la orden.....	86
123. Interfaz agregar pieza a la orden.	87
124. Interfaz lista de órdenes reparadas.....	88
125 Interfaz de inicio.....	89
126 Funcionalidad de la barra superior de la interfaz	90
127 Interfaz de registro de usuario.	91
128 Interfaz para el inicio de sesión.....	91
129 Link olvido su contraseña.....	92
130 Interfaz recuperar contraseña.	92
131 Correo con el código de seguridad.	93
132 Ingreso del código de verificación.....	93
133 Interfaz para registrar nueva contraseña.	94
134 Cambios en el menú superior	94
135 Interfaz de datos de cuenta.....	95
136 Interfaz cambiar contraseña.....	96
137 Interfaz mis compras.....	96
138 Opción de imprimir	97
139 Interfaz mis órdenes	97
140 Interfaz de productos.	98
141 Interfaz de búsqueda de productos.....	99
142 Interfaz de detalle de producto.....	99

143 Opción agregar al carrito de compra.....	100
144 Opción agregar método de envío.....	101
145 Opción revisión del pedido.....	102
146 Opción seleccionar método de pago.....	103
147 Opción pagar con mercadopago.....	103
148 Opción de pago mercadopago.....	104
149 Interfaz de búsqueda de orden de reparación.	105
150 Interfaz de contacto.	106

INTRODUCCIÓN

El presente manual de usuario tiene como propósito principal instruir al usuario en el uso y manejo del sistema, así como también en la resolución de problemas, errores o incidentes que puedan generarse durante el uso de la aplicación. Con este documento se pretende explicar todos y cada uno de los procesos que el usuario puede realizar, detallando las secuencias de actividades que deben realizarse para el cumplimiento relacional de los objetivos del sistema.

La aplicación web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas de la empresa Black Tech Store C.A., fue creado con el objetivo de gestionar las ventas de productos y órdenes de servicios ofrecidos por la empresa y además expandir su mercado utilizando las ventajas ofrecidas por la web, aprovechando así las herramientas tecnológicas de hoy en día.

Se recomienda la consulta continua del manual de usuario ante y/o durante la utilización del sistema, dado a que este documento guiará al usuario paso a paso en el manejo de las funciones del mismo.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Objeto

El presente documento tiene como propósito definir y describir las funcionalidades y el uso del sistema de información a nivel web y la tienda virtual de la empresa Black Tech Store C.A.

Alcance

El alcance de este documento está delimitado por las operaciones y acciones que se ejecutan o desarrollan a través de los aplicativos.

Funcionalidad

La aplicación administrativa se encarga del control de las actividades operativas y administrativas de la empresa Black Tech Store C.A. y la tienda virtual se encarga de brindar servicios y ofertar productos tecnológicos para sus usuarios desde cualquier lugar con acceso al internet.

Black Tech Store Portal Administrativo

Login

Cuando un usuario registrado desea ingresar a la aplicación web, debe iniciar sesión en la figura 1 se muestra la ventana para realizar esta acción.

BLACK TECH STORE

Usuario
usuario ✓

Contraseña
..... ✓

Entrar → Pulsa para iniciar sesión

Indique los datos del usuario

¿Olvido su contraseña?

Figura 1. Interfaz para el inicio de sesión.

Si el usuario olvido su contraseña puede dar link en olvido su contraseña, en la figura 2 se puede observar el link.

BLACK TECH STORE

Usuario
usuario ✓

Contraseña
..... ✓

Entrar

¿Olvido su contraseña? → Pulsa para recuperar su contraseña

Figura 2. Link olvido su contraseña.

La aplicación mostrara la interfaz recuperar contraseña las misma se observa en la figura 3

Figura 3. Interfaz recuperar contraseña.

Una vez realizada la verificación del correo será enviado el código de verificación al correo indicado por el usuario ver figura 4. El cual debe ser ingresado en la interfaz mostrada en la figura 5.

Figura 4. Correo con el código de seguridad.

Figura 5. Ingreso del código de verificación.

Una vez hecha la verificación y los resultados hayan sido positivos deberá indicar su nueva contraseña y confirmarla, como se observa en la figura 6.

Figura 6. Interfaz para registrar nueva contraseña.

Menú

Menú superior

Cualquiera de los usuarios registrados que ingrese a la aplicación puede visualizar en la parte superior de la pantalla su usuario y podrá realizar las acciones mostradas en la figura 7.

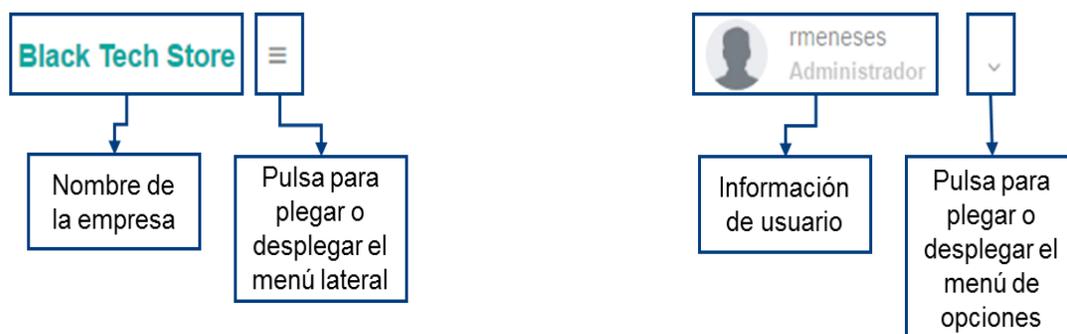


Figura 7. Funcionalidad de la barra superior de la interfaz

Si el usuario da clic en el menú desplegable ubicado a la derecha se le mostrarán las opciones indicadas en la figura 8, por medio de este menú puede acceder a su perfil de usuario, cambiar contraseña o cerrar sesión activa.

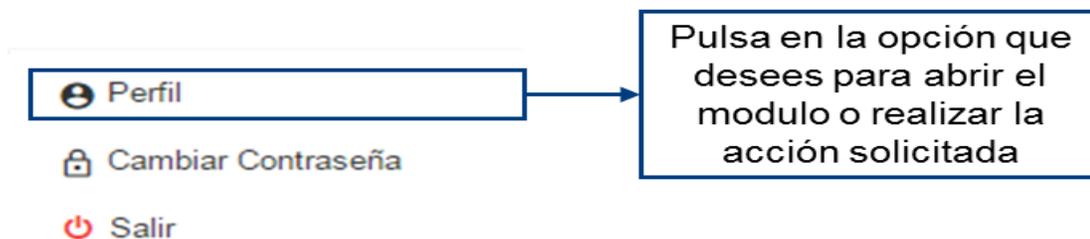


Figura 8. Menú de opciones del usuario.

Perfil

Tendrá acceso a su información y podrá actualizarla, excepto la cédula, el nombre de usuario y su fecha de registro en la aplicación.

Debe tener en cuenta que los campos marcados con un (*) en color rojo indican los campos requeridos, es decir, que estos campos no deben ni

pueden dejarse en blanco, en la figura 9 se observa la interfaz perfil del usuario.

The image shows a user profile form with the following fields and callouts:

- Perfil** header with a profile picture icon and an edit icon. Callout: "Pulsa para cambiar tu imagen de perfil".
- Cédula**: 19234312 (checked).
- usuario**: rmeneses (checked).
- Fecha de Registro**: 30 Junio 2016 (checked).
- * Nombre**: Nombre de usuario (checked).
- * Apellido**: Apellido de usuario (checked).
- * Teléfono**: (0000) 000-0000 (checked). Callout: "Modifica los datos que requieras".
- * Correo**: usuario@correo.com (checked).
- Dirección**: Dirección usuario.
- Guardar** button. Callout: "Pulsa para guardar los cambios efectuados".
- Footer: "Los campos marcados con (*) son requeridos."

Figura 9. Interfaz perfil del usuario.

Cambiar imagen de perfil

Una vez haya pulsado el botón editar emergerá una ventana, donde le permitirá buscar dentro de su equipo la imagen que desea seleccionar, una vez seleccionada la imagen pulse el botón abrir y se asignará.

No olvide pulsar el botón guardar para realizar todos los cambios

efectuados.

Cambiar contraseña

Esta opción abrirá una ventana donde solicitará la contraseña actual, la nueva contraseña y su verificación para realizar el cambio. En la figura 10 se puede observar la interfaz para cambiar contraseña.

The image shows a web form titled "Cambiar Contraseña" (Change Password). It contains three input fields, each with a red asterisk indicating it is required:

- * Contraseña Anterior** (Previous Password): The field contains a series of dots and has a green checkmark to its right.
- * Contraseña Nueva** (New Password): The field contains a series of dots and has a green checkmark to its right.
- * Confirmar Contraseña** (Confirm Password): The field contains a series of dots and has a green checkmark to its right.

Below the fields, there is a note: "Los campos marcados con (*) son requeridos." (Fields marked with (*) are required.)

At the bottom right of the form is a green button labeled "Guardar" (Save).

Two blue boxes with arrows pointing to the form provide annotations:

- The top box, labeled "Indica los datos solicitados" (Indicates the requested data), has an arrow pointing to the three password input fields.
- The bottom box, labeled "Pulsa para guardar la nueva contraseña" (Click to save the new password), has an arrow pointing to the "Guardar" button.

Figura 10. Interfaz cambiar contraseña.

Una vez hecha las verificaciones de contraseña, se procesará en cambio de la misma.

Cerrar sesión

Esta opción te permite cerrar la sesión activa.

Nota: Cabe resaltar que por medidas de seguridad es importante recordar cerrar la sesión siempre que se haya terminado de usar la aplicación o cuando se aleje de su equipo de trabajo, dado a que se presta a

que ocurra manipulación de la información por personal no autorizado.

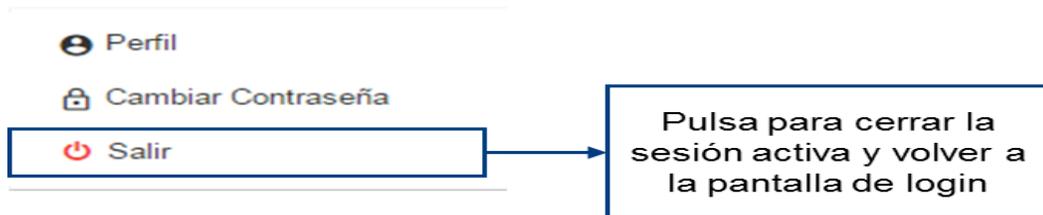


Figura 11. Opción salir de la aplicación.

Menú lateral

Al ingresar a la aplicación en puede visualizarse a la izquierda de la pantalla el menú que indica cada uno de los módulos y submódulos que definen las dimensiones de la aplicación. En la figura 12 se observa el menú lateral.

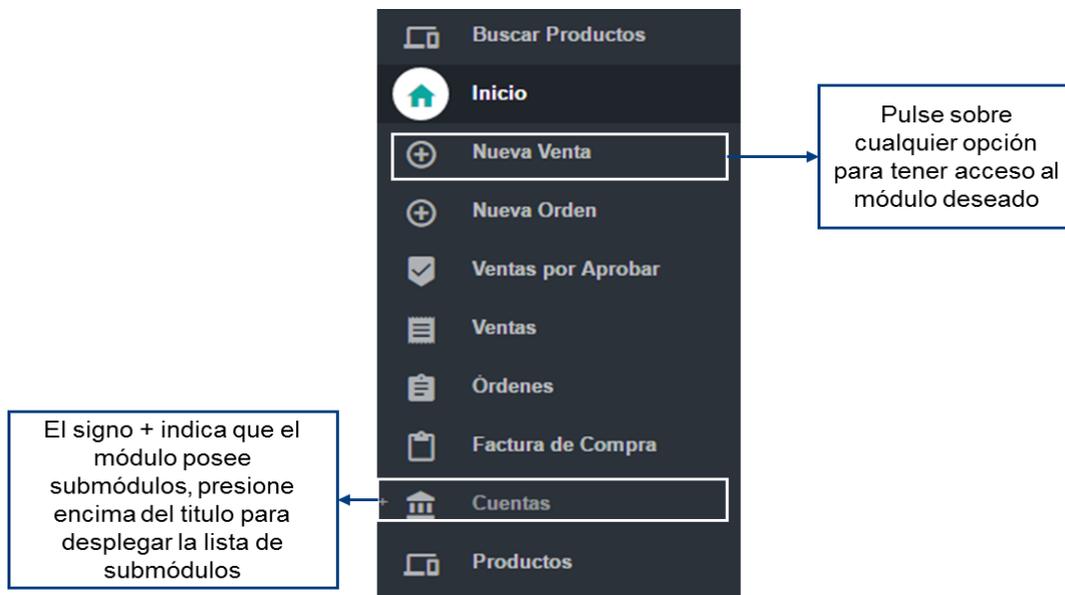


Figura 12. Menú lateral de la aplicación.

Buscar productos

Esta opción permite buscar por nombre un producto en particular, en la figura 13 se observa la interfaz buscar producto.

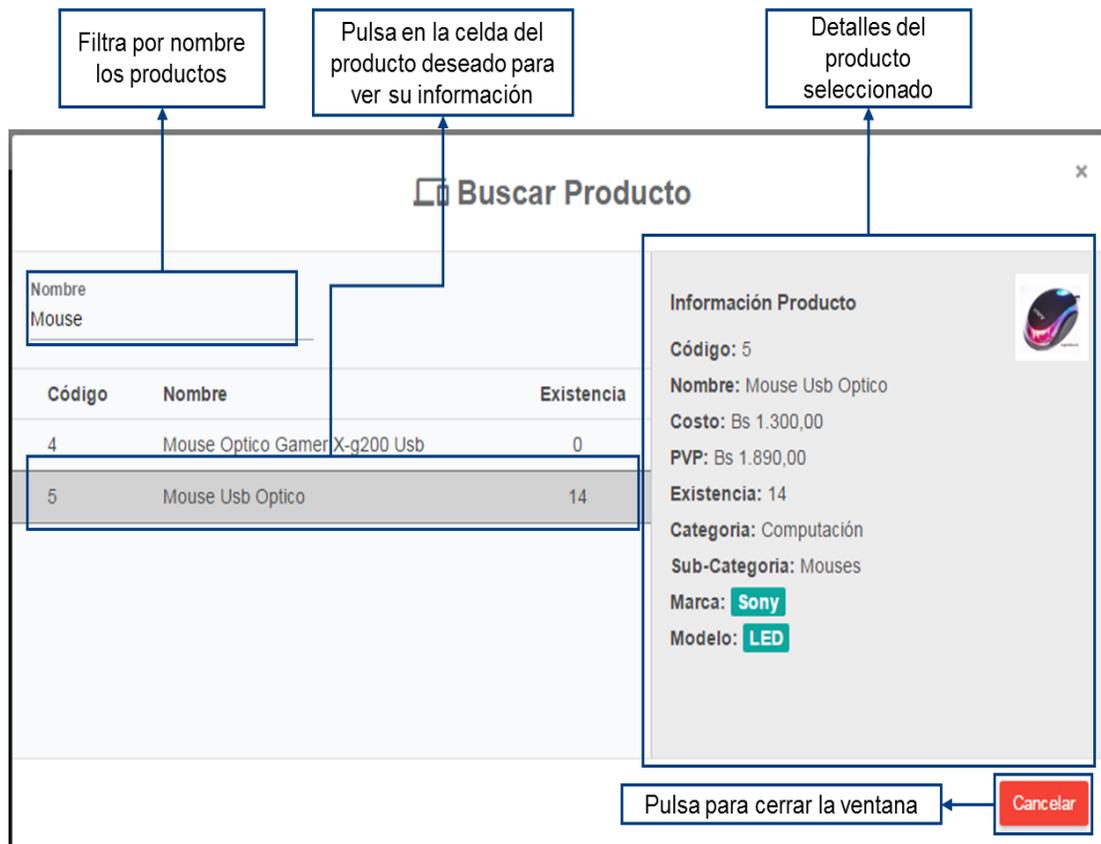


Figura 13. Interfaz buscar producto.

Nota: Antes de indicar algún nombre para realizar el filtrado de los resultados esta ventana mostrará una lista con todos los productos registrados.

Nueva venta

Este módulo permite registrar nuevas ventas de carácter local. Se deberá indicar el número de cédula o Rif del cliente y realizar la búsqueda (ver figura 14), si el cliente se encuentra registrado en el sistema cargará sus datos de lo contrario abrirá la ventana de nuevo cliente (ver figura 15), donde deberá

indicar los datos del mismo y registrarlo para poder continuar con el proceso.



Figura 14. Interfaz buscar cliente.

Nuevo cliente



Figura 15. Interfaz nuevo cliente.

Una vez seleccionado el cliente se ubicará en la pantalla nueva venta (ver figura 16) donde deberá indicar la información requerida para procesar dicha venta.

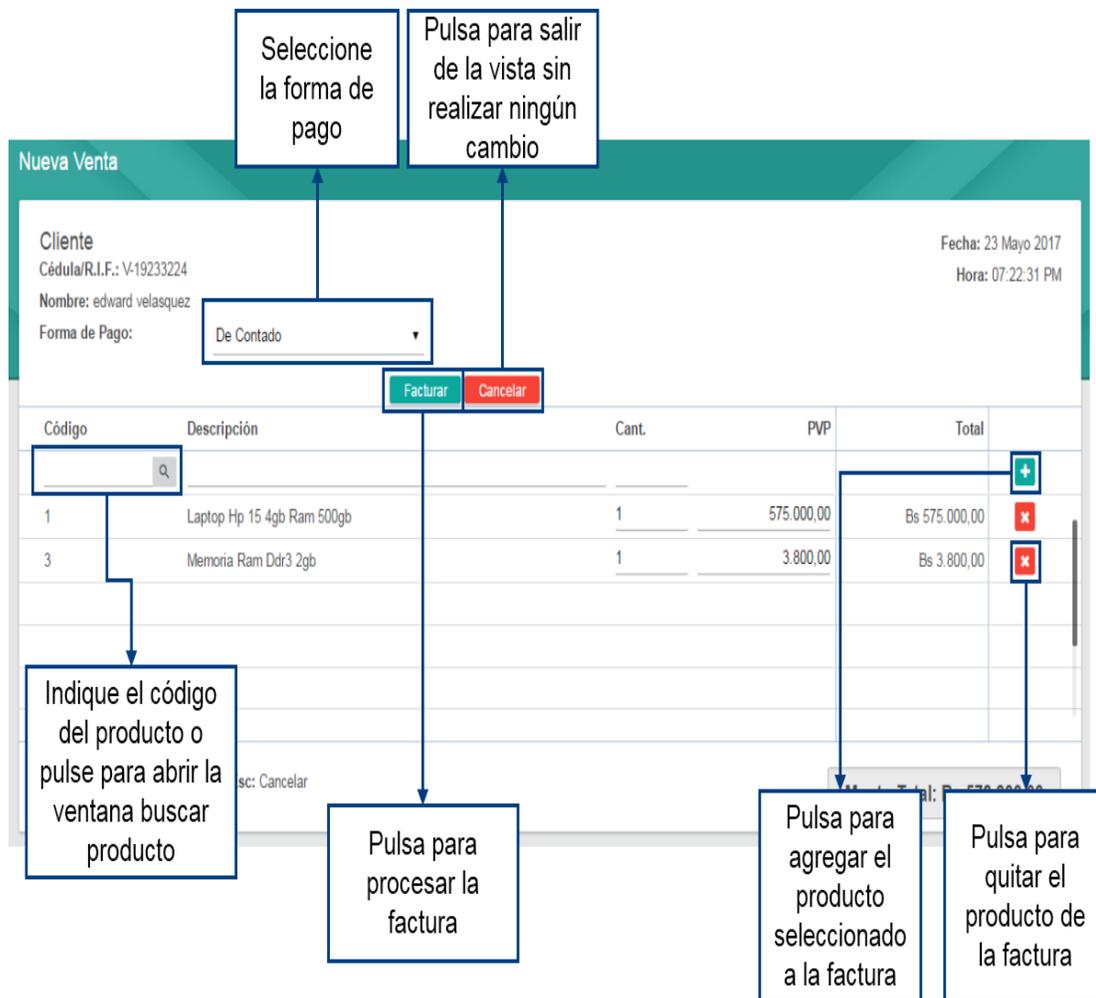


Figura 16. Interfaz nueva venta

Una vez seleccionados los productos podrá modificar la cantidad de productos y el PVP del producto que desee, este le mostrará un total por producto y el monto total de la factura.

Nueva orden

Este módulo permite registrar nuevas órdenes (ver figura 17) para la empresa. Deberá indicar el nombre del cliente si este se encuentra registrado cargará sus datos de lo contrario emergerá la ventana de nuevo cliente, que permitirá registrarlo.

Además, deberá indicar el equipo para reparación, si el equipo se encuentra registrado puede indicar el identificador o bien pulsar en el botón buscar para abrir la ventana buscar equipo, en caso de que 'el equipo no se encuentre registrado pulse el botón nuevo e indique los datos del equipo.

The screenshot shows the 'Nueva Orden' form with the following fields and buttons:

- Cliente:**
 - Field: * Cédula/R.I.F. (Annotated: 'Indica la cédula o Rif del cliente')
 - Field: Cédula/RIF: V-19233224
 - Field: Apellido: velasquez
 - Field: Nombre: edward
 - Field: Teléfono: (0412) 095-0278
- Equipo:**
 - Field: Identificador Equipo (Annotated: 'Indica la cédula o Rif del cliente')
 - Buttons: 'Buscar' (Annotated: 'Pulsa para abrir la ventana buscar equipo') and 'Nuevo' (Annotated: 'Pulsa para agregar un nuevo equipo')
 - Field: Identificador: 1
 - Field: Modelo: s3
 - Field: Nombre: s3
- Datos de la Orden:**
 - Field: Número de Orden: #00000008
 - Field: Fecha Entrada: 23 Mayo 2017
 - Field: Monto Inicial: Bs 0,00
 - Field: Estado: Recibido
 - Field: Técnico: Eyamir Ugueto
 - Field: * Falla: Software, Hardware
 - Field: Descripción
- Buttons:**
 - 'Cancelar' (Annotated: 'Pulsa para salir de la vista sin realizar ningún cambio')
 - 'Guardar' (Annotated: 'Pulsa para guardar el nuevo registro')

Los campos marcados con (*) son requeridos.

Figura 17. Interfaz nueva orden.

Buscar equipo

Mostrará una lista de todos los equipos registrados donde podrá seleccionar el que requiera. En la figura 18 se muestra la interfaz buscar equipo.

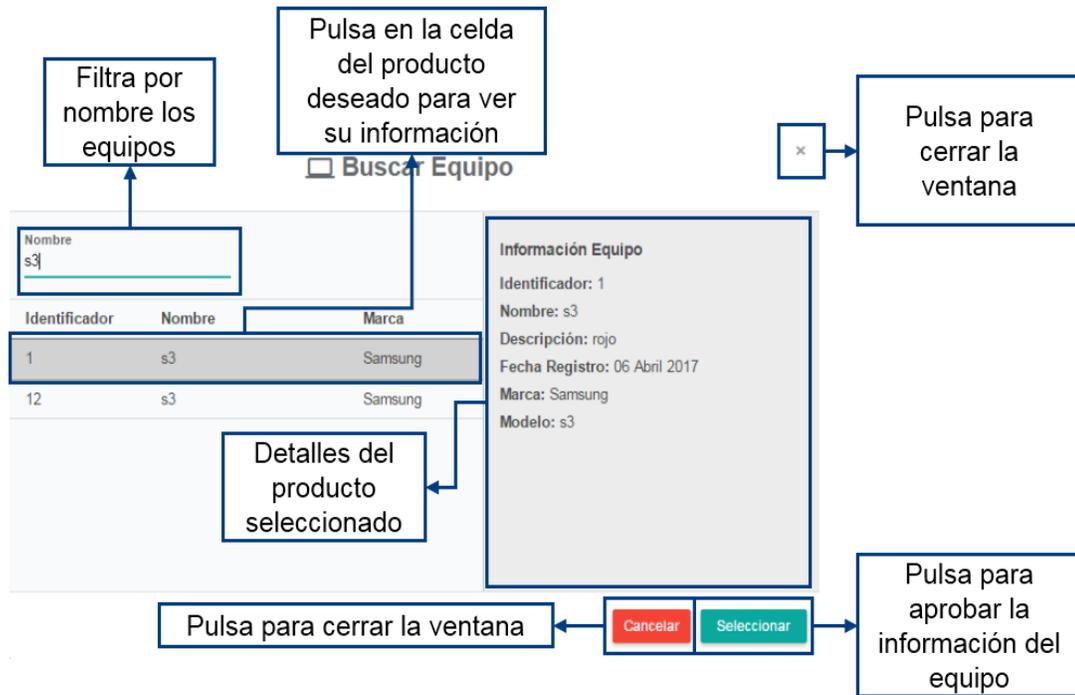


Figura 18. Interfaz buscar equipo.

Nuevo equipo

Si el equipo no se encuentra deberá registrarlo en la figura 19 se observa la interfaz nuevo equipo, en esta podrá ingresar los datos del equipo.

Nuevo Equipo

* Identificador 00000000	✓	Identificador (opcional) 000001000	✓
* Nombre Nuevo equipo	✓	* Marca Lenovo	✓
* Modelo x2000	✓		
Descripción			

Los campos marcados con (*) son requeridos.

Guardar

Pulsa para cerrar la ventana

Indica los datos requeridos

Pulsa para guardar el nuevo registro

Figura 19. Interfaz nuevo equipo.

Ventas Online

Este módulo permite visualizar una lista de las ventas realizadas vía online, se puede filtrar la lista según su estado: por aprobar, aprobadas y rechazadas, el mismo muestra los siguientes datos la factura, la fecha de venta, el cliente, estado de la venta y el monto, también puede visualizar los datos del cliente haciendo clic sobre el nombre, o ver los detalles de la venta dando clic sobre el botón ver. En la figura 20 se puede observar la interfaz ventas online.

Ventas por Aprobar

✓ Ventas por Aprobar

10

Estado
Aprobadas
Todas
Por Aprobar
Rechazadas

Buscar

Factura	Fecha	Cliente	Estado	
8	11 Abril 2017	Eyimir Ugueto	Aprobada	
3	05 Abril 2017	Eyimir Ugueto	Aprobada	Bs 10.315,20
2	05 Abril 2017	Eyimir Ugueto	Aprobada	Bs 374.275,20
1	05 Abril 2017	Eyimir Ugueto	Aprobada	Bs 949.275,20

Define la cantidad de registros por página

Selecciona un estado de venta para filtrar

Filtro de búsqueda, resultados específicos

Pulsa para abrir la ventana de información de cliente

Pulsa para ir a la ventana de información de venta

Figura 20. Interfaz ventas online.

Ventas

Este módulo permite visualizar los registros de las ventas realizadas especificando el número de factura, fecha de venta, el cliente, tipo de facturación el tipo de venta (a nivel web o local) y el monto total de la venta. Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información de la venta y ver la factura detallada con opción de imprimir, en la figura 21 se puede observar la interfaz lista de venta

The screenshot shows the 'Lista de Ventas' interface. At the top left, there is a dropdown menu set to '10'. A callout box points to it with the text 'Define la cantidad de registros por página'. To the right, there is a search bar labeled 'Buscar' with a magnifying glass icon. A callout box points to it with the text 'Filtro de búsqueda, resultados específicos'. In the top right corner, there is a button labeled 'Nueva Venta'. A callout box points to it with the text 'Pulsa para abrir el módulo Nueva Venta'. Below the search bar, there is a table with the following columns: 'Factur Fecha', 'Cliente', 'Tipo Factura', 'Tipo Venta', and 'Monto Total'. A callout box points to the 'Cliente' column with the text 'Pulsa para abrir ventana con la información del cliente'. The table contains 7 rows of data, with the first row highlighted. At the bottom of the table, it says 'Total Registros: 7'.

Factur Fecha	Cliente	Tipo Factura	Tipo Venta	Monto Total
1 05 Abril 2017	Eyamir Ugueto	Contado	Web	Bs 949.275,20
2 05 Abril 2017	Eyamir Ugueto	Contado	Web	Bs 374.275,20
3 05 Abril 2017	Eyamir Ugueto	Contado	Web	Bs 10.315,20
5 06 Abril 2017	Adyerin Velasquez	Contado	Local	Bs 3.800,00
6 06 Abril 2017	Eyamir Ugueto	Crédito	Local	Bs 371.459,99
8 11 Abril 2017	Eyamir Ugueto	Contado	Web	Bs 2.099.275,20
9 12 Abril 2017	Eyamir Ugueto	Contado	Local	Bs 575.000,00

Total Registros: 7

Figura 21. Interfaz lista de venta.

Información del cliente, pulsando encima del nombre del cliente emergerá la siguiente ventana con sus datos (ver Figura 22).



Figura 22. Interfaz información cliente.

Opciones

Al final de cada fila se encuentran los botones que se observan en la figura 23.



Figura 23. Botones ver detalles de la venta visualizar o imprimir factura

Visualizar información de venta

Permitirá visualizar toda la información de las ventas. La pantalla de detalles de venta se divide en tres secciones: información, detalle y factura.

Información

Si da clic en la pestaña información (ver Figura 24) se visualizará el número de factura, la fecha de la venta, el monto total, nombre y cédula del cliente, los pagos realizados además de los detalles de los mismos.

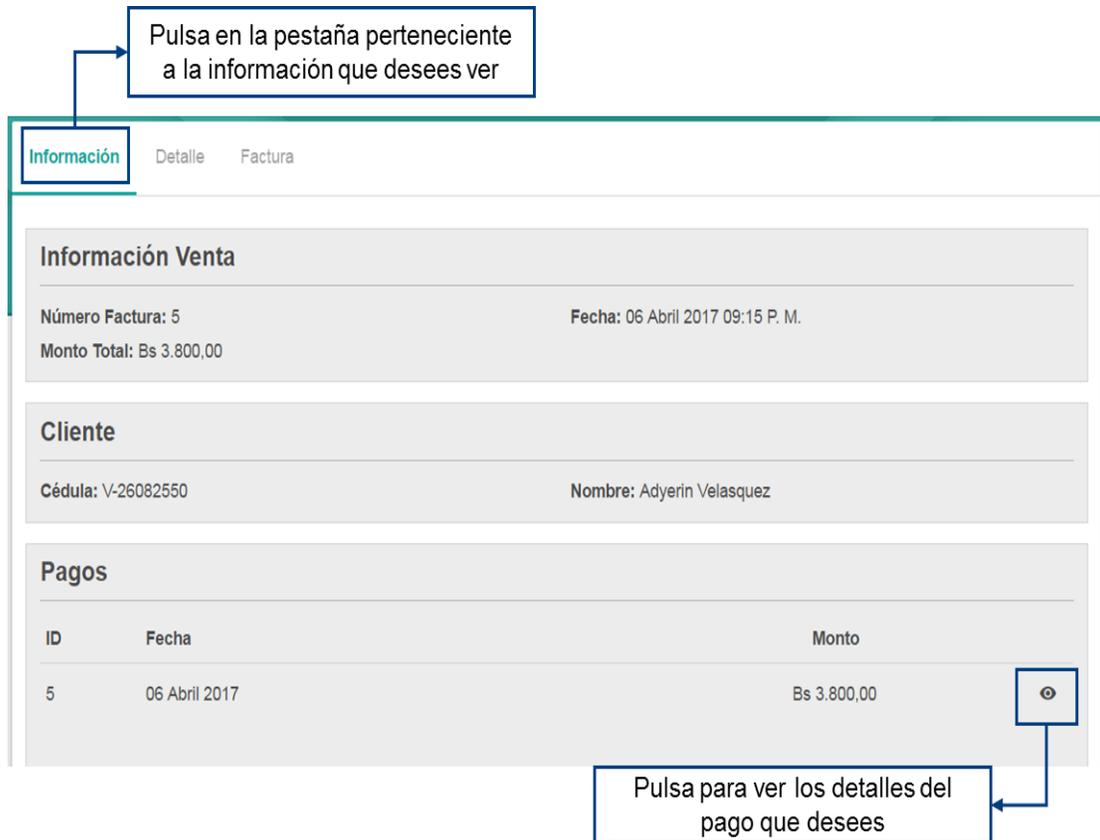


Figura 24. Interfaz información de la venta.

Detalles del pago.

En la figura 25 se observa la interfaz que se despliega cuando dan clic en ver detalles del pago.



Figura 25. Interfaz detalle de pago.

Detalle

En la figura 26 se muestra la interfaz detalles de la venta, en donde muestra los detalles de los productos y/o servicios vendidos; imagen del producto, nombre, PVP, cantidad, total por producto, y total general de la venta.

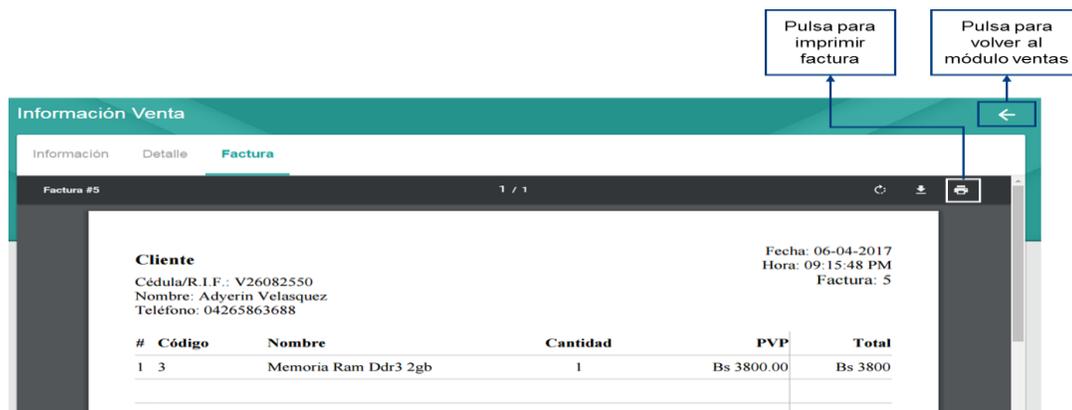
Imagen	Nombre	PVP	Cantidad	Total
	Memoria Ram Ddr3 2gb	Bs 3.800,00	1	Bs 3.800,00
				Total: Bs 3.800,00

Figura 26. Interfaz detalles de venta.

Factura

Muestra una vista previa de la factura (ver Figura 27) con opción para imprimir.

Nota: El botón ubicado en la tabla muestra el mismo visor de la factura y para imprimir se realiza el mismo proceso, pulse en el botón con el icono de impresora



#	Código	Nombre	Cantidad	PVP	Total
1	3	Memoria Ram Ddr3 2gb	1	Bs 3800.00	Bs 3800

Figura 27. Interfaz ver factura.

Órdenes

Este módulo permite visualizar la lista de órdenes (ver Figura 28) de reparación de equipos detallando el número de orden, tipo de falla, fecha de entrada y salida del equipo y el estado de la orden.

Además de esto las opciones al final de cada fila permiten visualizar la información de la orden, ver comprobante y dependiendo de su estado facturar o ver factura ver la factura detallada con opción de imprimir

Define la cantidad de registros por página

Filtro de búsqueda, resultados específicos

Pulsa para registrar una nueva orden

Órdenes

Lista de Órdenes

10

Buscar

Nueva Orden

Número Orden	Tipo Falla	Fecha Entrada	Fecha Salida	Estado	Estado Orden
00000001	Hardware Software	06 Abril 2017	06 Abril 2017	Reparado	Por Facturar
00000002	Software	06 Abril 2017	06 Abril 2017	Entregado	Facturado
00000003	Software	06 Abril 2017		Revisión	Por Facturar
00000004	Software	07 Abril 2017		Revisión	Por Facturar
00000005	Software	07 Abril 2017		Revisión	Por Facturar

Figura 28. Interfaz lista de órdenes.

Nueva orden

Al pulsar el botón nueva orden se localizará en el módulo nueva orden. [\(Ir a Nueva orden\).](#)

Opciones, las opciones dependerán del estatus de la orden. En la figura 29 se observan los botones y las acciones correspondientes.

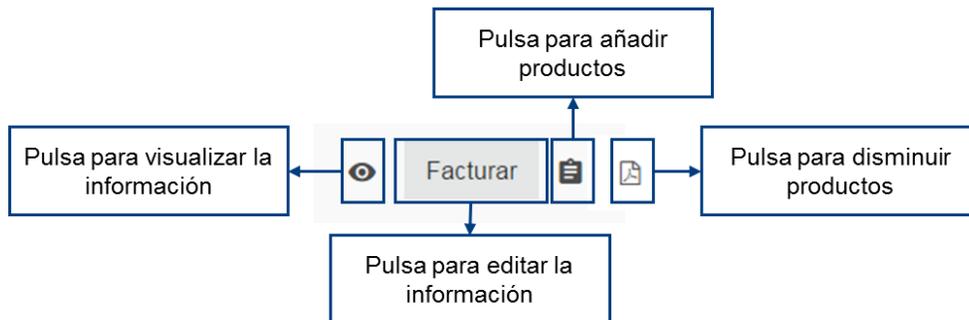


Figura 29. Botones correspondientes a las acciones con la orden de reparación.

Visualizar información de la orden

Muestra una ventana con la información de la orden. La pantalla de información de la orden se divide en tres secciones: información orden, técnicos y piezas.

Información orden

Muestra la información completa de la orden (ver Figura 30), del equipo y cliente, datos tales como el estado, falla, numero, fecha de entrada y salida, descripción y monto inicial y de factura de la orden; identificador, nombre, marca, modelo y descripción del equipo y cedula, nombre, apellido y teléfono del cliente.

Figura 30. Interfaz información de la orden.

Cambiar estado de orden

Permite definir el estado en el cual se encuentra la orden sea esta revisión, reparado o devuelto.

Figura 31. Interfaz cambiar estado de la orden.

Técnicos

Muestra la lista de técnicos (ver Figura 32) responsables de la orden,

especifica la cédula, nombre y fecha de asignación de este a la orden.

Permite tanto eliminar como asignar nuevos técnicos a la orden.

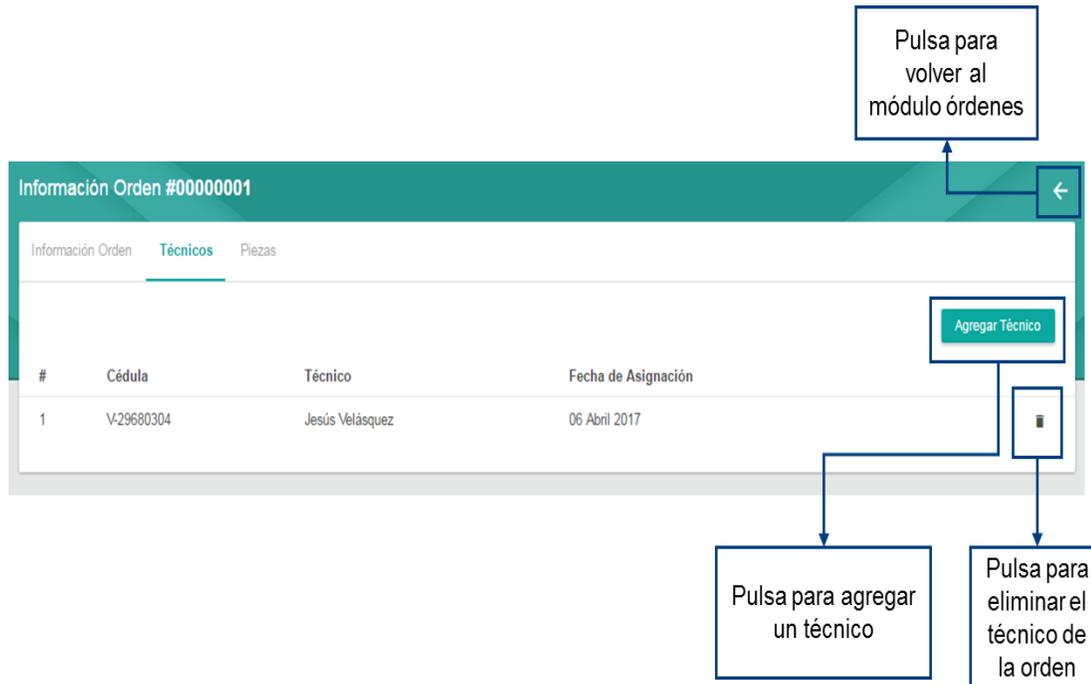


Figura 32. Interfaz técnico asignados a la orden.

Agregar técnico

Al pulsar el botón agregar técnico, abrirá la ventana que mostrará la lista de técnicos (ver Figura 33).



Figura 33. Interfaz lista de técnicos.

Piezas

Muestra una vista de todas las piezas (ver Figura 34) utilizadas para la reparación del equipo, detallando código, nombre, fecha inicio y fin, descripción, estado y técnico que incluyo dicha pieza.

Información Orden #00000001

Información Orden Técnicos **Piezas**

Código	Nombre	Fecha Inicio	Fecha Final	Descripción	Estado	Técnico
6	Pin De Carga Lenovo	06 Abril 2017		Sin Descripción	En Reparación	Jesús Velásquez

Figura 34. Interfaz piezas usadas en la orden.

Facturar orden

Una vez pulsado el botón facturar se abrirá la ventana facturar orden (ver Figura 35).

The screenshot shows the 'Facturar Orden' window with the following details:

- Cliente: V-8730054
- Número Orden: 00000001
- Estado Orden: Reparado
- Fecha: 23 Mayo 2017
- Hora: 07:05:36 PM
- Forma de Pago: De Contado

Buttons: Facturar, Comisiones, Piezas, Cancelar.

#	Descripción	Monto	Total
1	Reparación	Bs 50.000,00	Bs 50.000,00

Summary:

- Monto Reparación: Bs 50.000,00
- Total: Bs 50.000,00

Callouts:

- Seleccione la forma de pago (points to the 'Forma de Pago' dropdown).
- Pulsa para salir de la vista sin realizar ningún cambio (points to the 'Cancelar' button).
- Pulsa para procesar la factura (points to the 'Facturar' button).
- Pulsa para registrar las comisiones (points to the 'Comisiones' button).
- Pulsa para ver las piezas de la reparación (points to the 'Piezas' button).

Figura 35. Interfaz facturar orden.

Registrar comisiones

Luego de pulsar el botón comisiones (ver Figura 36) deberá indicar el monto en bolívares correspondientes al técnico encargado de la reparación.



Figura 36. Interfaz registrar comisión al técnico.

Ver piezas

Posterior a haber pulsado el botón piezas emergerá una ventana que mostrará una lista de las piezas (ver Figura 37) utilizadas para la reparación del equipo.

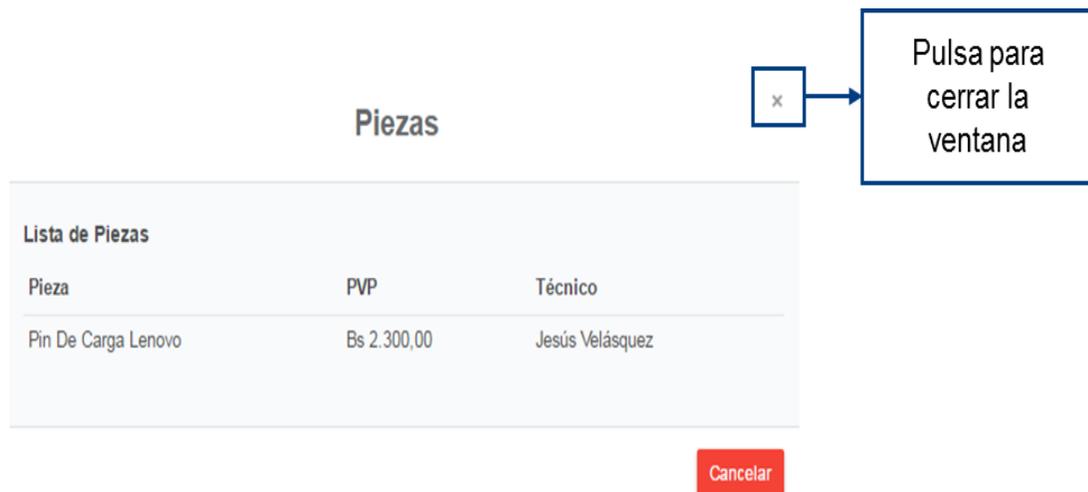


Figura 37. Interfaz listado de piezas utilizadas en la reparación del equipo.

Ver factura

Muestra una vista previa de la factura con opción para imprimir (ver Figura 38).

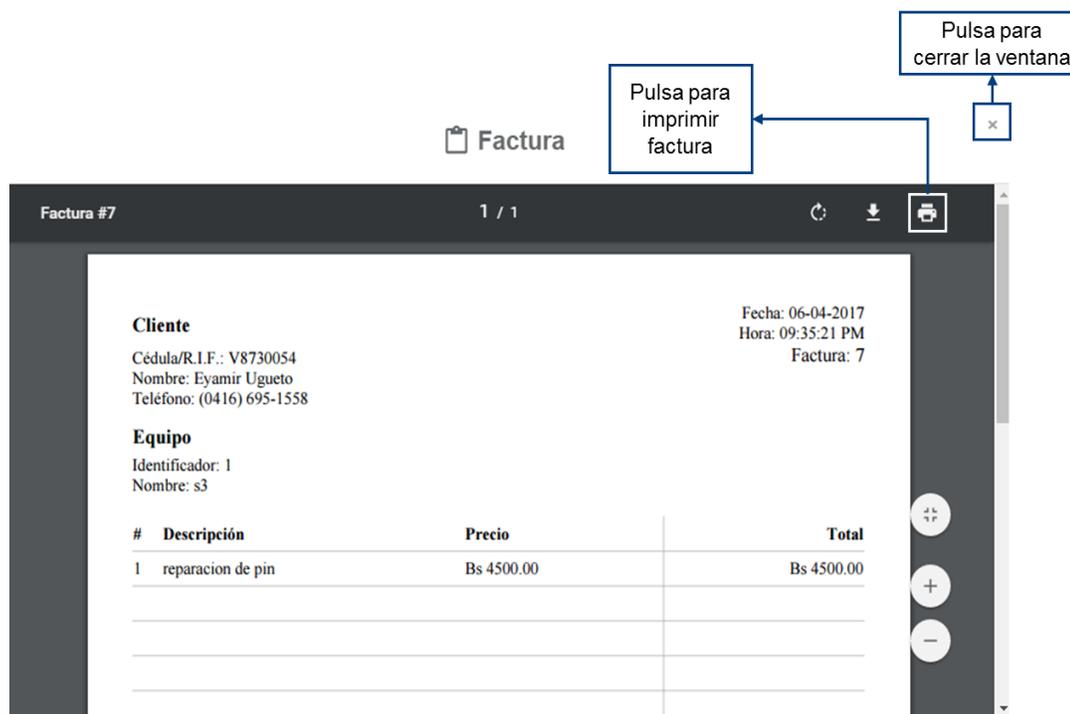


Figura 38. Interfaz imprimir factura.

Ver comprobante

Muestra una vista previa del comprobante (ver Figura 39) de la orden con opción para imprimir.

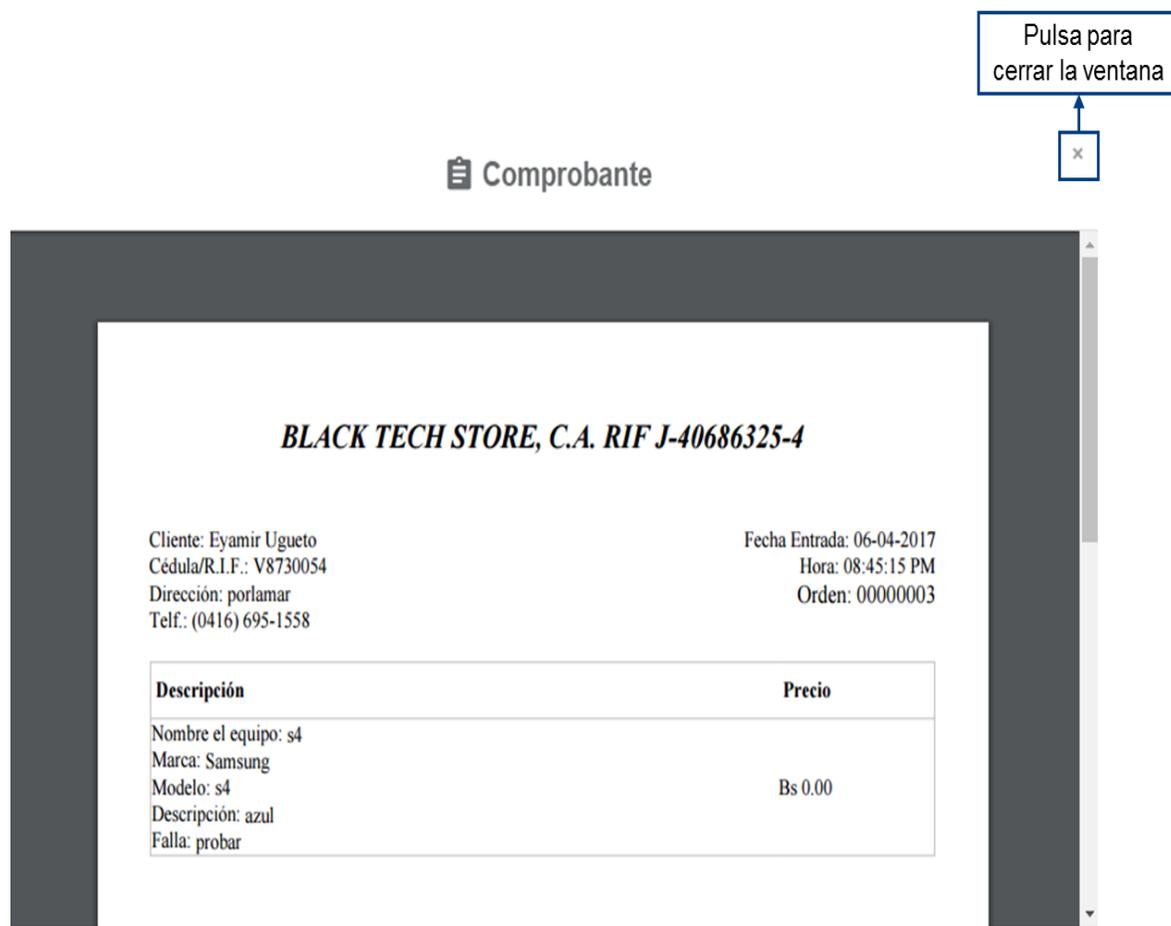


Figura 39. Interfaz ver comprobante de orden.

Factura de compra

Este módulo permite visualizar una lista de las facturas de compra (ver Figura 40) especificando número de factura, el proveedor, el monto total de la compra, el estado de la misma y la fecha.

Además, el icono al final de cada fila permite visualizar la información de la factura, ubicándose en la venta de información de la factura seleccionada.

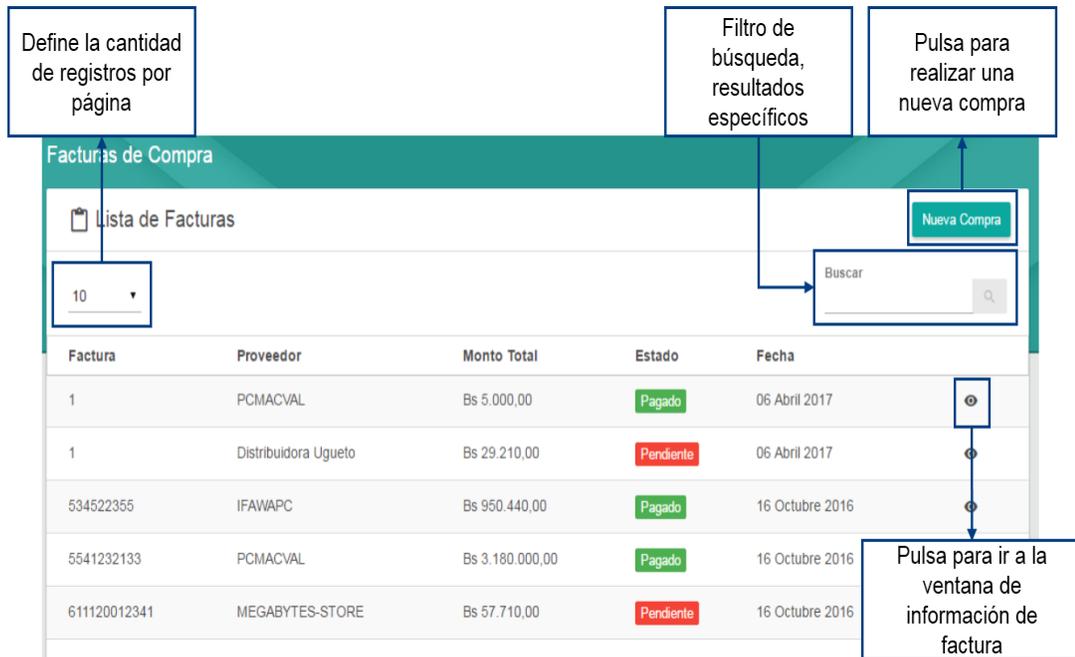


Figura 40. Interfaz lista de facturas de compra.

Visualizar información de factura

La pantalla de información de factura se divide en tres secciones: información, pagos y detalle factura.

Información de la factura

Muestra el número de factura, la fecha y hora de la venta, el estado, la cédula o RIF y descripción del proveedor, además del monto total, lo abonado y el monto pendiente por cancelar. En la figura 41 se observa la interfaz información de la factura.

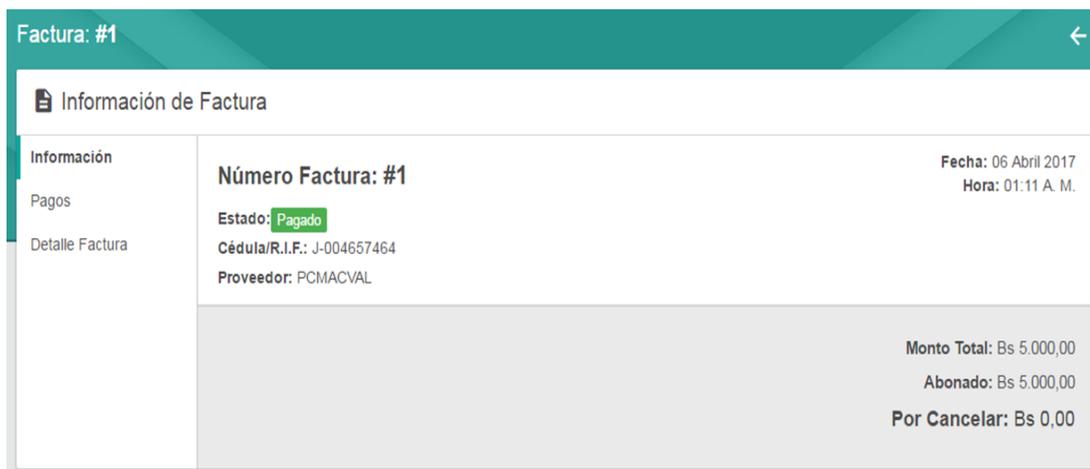


Figura 41. Interfaz información de la factura.

Pagos

Muestra la lista de pagos (ver Figura 42) realizados en relación con esa factura, especifica el id del pago, el proveedor, la fecha y el monto de cuyo pago, asimismo pulsando en el icono situado al final de cada fila permite visualizar detalles adicionales como el método de pago.



Figura 42. Interfaz información de pago.

Detalle factura

Muestra una vista con los detalles de la factura (ver Figura 43), especificando la información de los productos comprados tal como el código, la descripción, cantidad, costo unitario y costo total, al igual que indica el monto total de la factura.

Factura: #1

Información de Factura

Información
Pagos
Detalle Factura

Número Factura: #1
Cédula/R.I.F.: J-004657464
Proveedor: PCMACVAL

Fecha: 06 Abril 2017
Hora: 01:11 A. M.

#	Código	Producto	Cantidad	Costo	Total
1	8	microscopio	1	Bs 5.000,00	Bs 5.000,00

Total: Bs 5.000,00

Figura 43. Interfaz detalles de la factura.

Nueva compra

Una vez pulsado el botón nueva compra abrirá la ventana donde deberá buscar y seleccionar el proveedor (ver Figura 44) de productos.

Si el proveedor no está registrado, deberá pulsar el botón nuevo proveedor (ver Figura 45) para registrarlo.

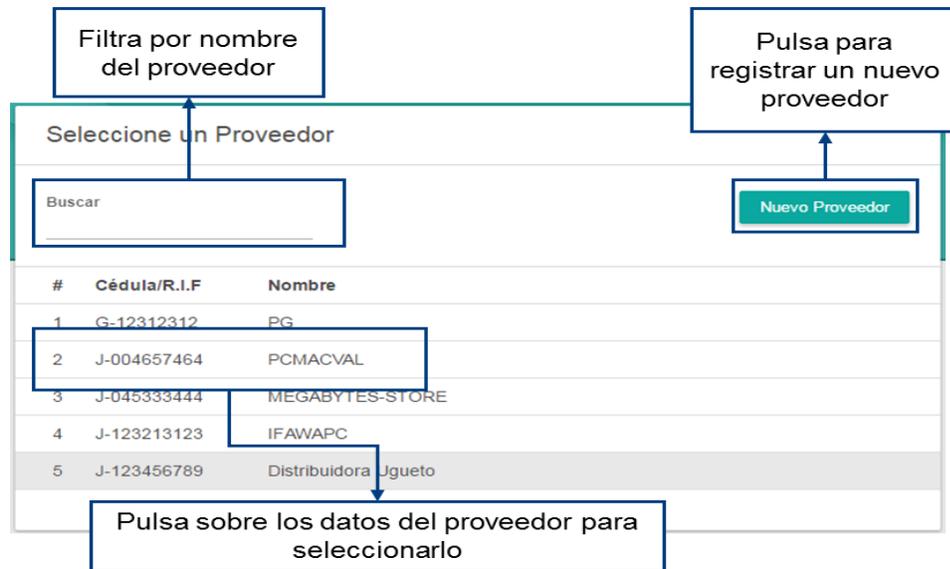


Figura 44. Interfaz seleccionar proveedor.

Nuevo proveedor



Figura 45. Interfaz nuevo proveedor.

Una vez seleccionado el proveedor se ubicará en la pantalla nueva factura (ver Figura 46), aquí deberá indicar el número de la factura, buscar los productos y agregar a dicha factura.

Cabe destacar que una vez agregados los productos podrá modificarse su descripción, cantidad y costo.

En caso que los productos y/o herramientas no estén registrados tendrá la opción de ingresarlos al sistema.

The screenshot shows the 'Nueva Factura de Compra' interface. At the top, there is a header with the title 'Nueva Factura de Compra' and a back arrow. Below the header, there are input fields for 'Número de Factura' (000000000000), 'Cédula/R.I.F.: G-12312312', and 'Nombre: PG'. To the right, the date and time are displayed: 'Fecha: 23 mayo 2017' and 'Hora: 05:25:18 PM'. Below these fields are three buttons: 'Buscar', 'Nuevo Producto', and 'Nueva Herramienta'. At the bottom right, there are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. A table with columns 'Código', 'Descripción', 'Cant.', 'Costo', and 'Total' is shown. The first row contains '2', 'Laptop i5 Lenovo', '1', '291.000,00', and 'Bs 291.000,00'. A red 'X' button is next to the first row. At the bottom right, there is a 'Monto Total: Bs' label. Callouts with arrows point to various elements: 'Indique el número de factura' points to the invoice number field; 'Pulse para procesar la factura' points to the 'Guardar' button; 'Pulse para salir de la vista sin realizar ningún cambio' points to the 'Cancelar' button; 'Pulse para volver al módulo factura de compra' points to the back arrow; 'Pulse para abrir la ventana buscar producto' points to the 'Buscar' button; 'Pulse para registrar un nuevo producto' points to the 'Nuevo Producto' button; 'Pulse para registrar una nueva herramienta' points to the 'Nueva Herramienta' button; and 'Pulse para quitar producto de la factura' points to the red 'X' button.

Figura 46. Interfaz nueva factura de compra.

Nuevo producto

Al pulsar el botón nuevo producto (ver Figura 47) se abrirá la ventana donde podrá indicar los datos del producto.



Figura 47. Interfaz nuevo producto.

Nueva herramienta

Al pulsar el botón nueva herramienta (ver Figura 48) se abrirá la ventana donde podrá indicar los datos de la herramienta.



Figura 48. Interfaz nueva herramienta.

Cuentas

Este módulo posee dos submódulos que indican las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar.

Cuentas por cobrar

Este módulo permite visualizar una lista de las cuentas por cobrar (ver Figura 49), especificando el número de factura, monto total, monto abonado, monto pendiente por cobrar, el cliente y la fecha.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información de la cuenta por cobrar y agregar pago a la misma.

The screenshot shows the 'Cuentas por Cobrar' interface. At the top, there is a header 'Cuentas por Cobrar' and a sub-header 'Cuentas por Cobrar'. Below the header, there is a dropdown menu for '10' records per page and a search bar labeled 'Buscar'. The main content is a table with the following columns: 'N. Fac', 'Monto Total', 'Abono', 'Por Cobrar', 'Cliente', and 'Fecha'. The first row of data shows: '6', 'Bs 371.459,99', 'Bs 200.000,00', 'Bs 171.459,99', 'Eyamir Ugueto', and '06 Abril 2017'. At the end of the row, there are two icons: a magnifying glass and a document icon. Callouts point to these elements: 'Define la cantidad de registros por página' points to the dropdown menu; 'Filtro de búsqueda, resultados específicos' points to the search bar; and 'Pulsa para abrir la ventana de información de cliente' points to the magnifying glass icon.

N. Fac	Monto Total	Abono	Por Cobrar	Cliente	Fecha
6	Bs 371.459,99	Bs 200.000,00	Bs 171.459,99	Eyamir Ugueto	06 Abril 2017

Figura 49. Interfaz cuentas por cobrar.

Opciones

En la figura 50 se puede observar los botones y las acciones que se pueden realizar con ellos.



Figura 50. Botones acciones con la cuenta por cobrar

Agregar pago (cuenta por cobrar)

Al pulsar el botón abonar abrirá una ventana que le mostrará el número de factura, nombre del cliente, el monto total y la deuda, para registrar el pago (ver Figura 51) del cliente, deberá indicar el monto y el método de pago.

Interfaz de usuario para agregar un pago a una cuenta por cobrar. El formulario muestra:

- Número Factura: #6**
- Cliente: Eyamir Ugueto**
- Monto Total: Bs 371.459,99** **Deuda: Bs 171.459,99**
- * Monto: 120.000,00 (con un icono de checkmark verde)
- * Método de Pago: Efectivo (con un icono de checkmark verde y una flecha hacia abajo)

Los campos marcados con (*) son requeridos.

Acciones de interfaz:

- Botón 'x' (Cerrar): Pulsa para cerrar la ventana
- Botón 'Guardar': Pulsa para guardar el nuevo registro
- Indicador de validación: Indica los datos requeridos

Figura 51. Interfaz agregar pago a cuenta por cobrar.

Información de cuenta por cobrar

La pantalla de información de cuenta se divide en tres secciones: información, pagos y detalle factura.

Información

Esta opción muestra información de la cuenta por cobrar (ver Figura 52), se muestra el número de factura, la fecha y hora de la venta, el estado, la cédula o RIF y nombre del cliente, además del monto total, lo abonado y el monto pendiente por cobrar.

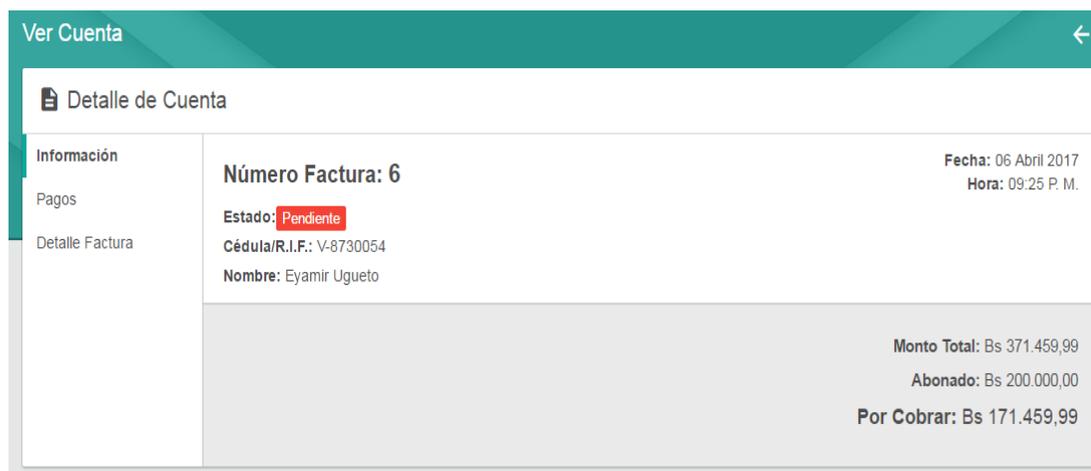


Figura 52. Interfaz información de la cuenta por cobrar.

Pagos

Muestra la lista de pagos (ver figura 53) realizados en relación con esa factura, especifica el id del pago, la fecha y el monto de cuyo pago, asimismo pulsando en el icono situado al final de cada fila permite visualizar detalles adicionales como el método de pago. En esta vista también puede agregar pagos, pulsando en el botón agregar pago

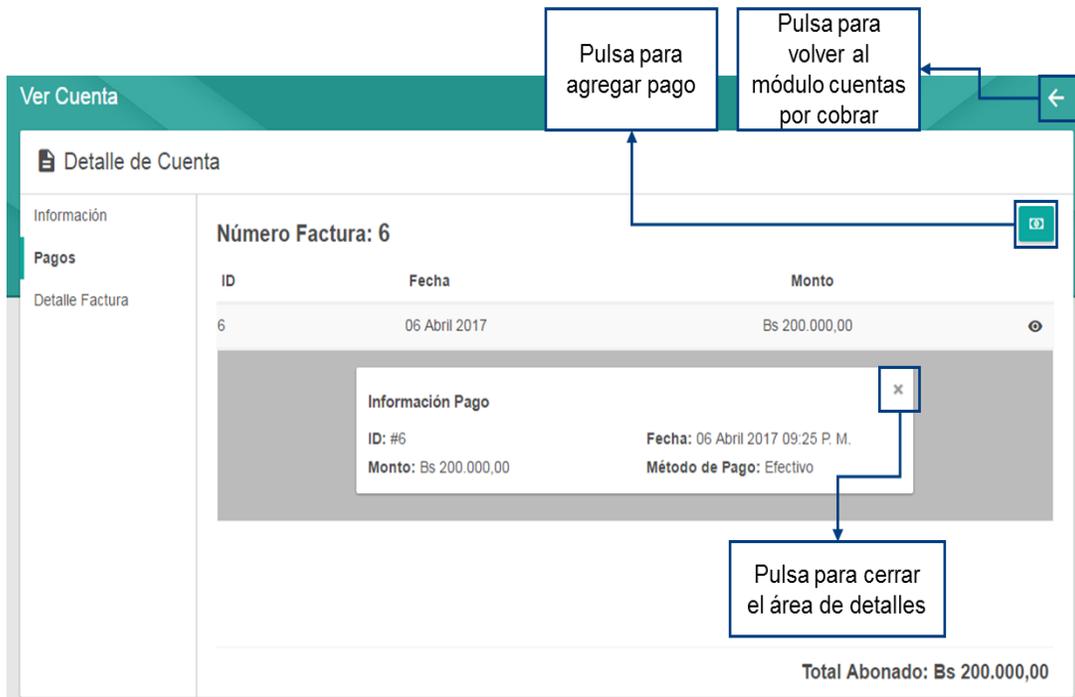


Figura 53. Interfaz lista de pago de la cuenta por cobrar.

Detalle factura

Muestra una vista con los detalles de la factura (ver Figura 54) especificando la información de los productos comprados tal como el código, la descripción, cantidad, costo unitario y costo total, al igual que indica el monto total de la factura.

Ver Cuenta

Detalle de Cuenta

Información

Pagos

Detalle Factura

Número Factura: 6

Fecha: 06 Abril 2017
Hora: 09:25 P. M.

Cédula/R.I.F.: V-8730054

Cliente: Eyamir Ugueto

#	Código	Producto	Cantidad	Costo	Total
1	2	Laptop I5 Lenovo	1	Bs 363.960,00	Bs 363.960,00
2	7	Memoria 4gb Ddr3	1	Bs 7.499,99	Bs 7.499,99

Total: Bs 371.459,99

Figura 54. Interfaz ver detalle factura (cuenta por cobrar).

Cuentas por pagar

Este módulo permite visualizar una lista de las cuentas por pagar (ver Figura 55), especificando el número de factura, proveedor, monto total, monto pendiente por pagar y la fecha. Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información de la cuenta por pagar y agregar pago a la misma.

Cuentas por Pagar

Define la cantidad de registros por página

Filtro de búsqueda, resultados específicos

Cuentas por Pagar

10

Buscar

Núm. Factura	Proveedor	Monto Total	Por pagar	Fecha		
1	Distribuidora Ugueto	Bs 29.210,00	Bs 29.010,00	06 Abril 2017	👁	🔗
611120012341	MEGABYTES-STORE	Bs 57.710,00	Bs 57.710,00	16 Octubre 2016	👁	🔗

Figura 55. Interfaz lista de cuentas por pagar.

Agregar pago (cuenta por cobrar)

Al pulsar el botón pagar abrirá una ventana que le agregará el pago a la cuenta (ver Figura 56) mostrará el número de factura, el Rif y nombre del proveedor, el monto total y la deuda, para registrar el pago del cliente, deberá indicar el monto y el método de pago.

Agregar Pago

Número Factura: #1
 Rif: J-123456789
 Proveedor: Distribuidora Ugueto
 Total: Bs 29.210,00 Deuda: Bs 29.010,00

* Monto
 5.000,00 ✓

* Método de Pago
 Efectivo ✓

Los campos marcados con (*) son requeridos.

Guardar

Pulsa para cerrar la ventana

Indica los datos requeridos

Pulsa para guardar el nuevo registro

Figura 56. Interfaz agregar pago a cuenta por pagar.

Información de cuenta por pagar

La pantalla de información de cuenta se divide en tres secciones: información, pagos y detalle factura.

Información

En esta opción se muestra la información (ver Figura 57) general de la cuenta el número de factura, la fecha y hora de la venta, el estado, la cédula o RIF y nombre del cliente, además del monto total, lo abonado y el monto pendiente por cobrar.

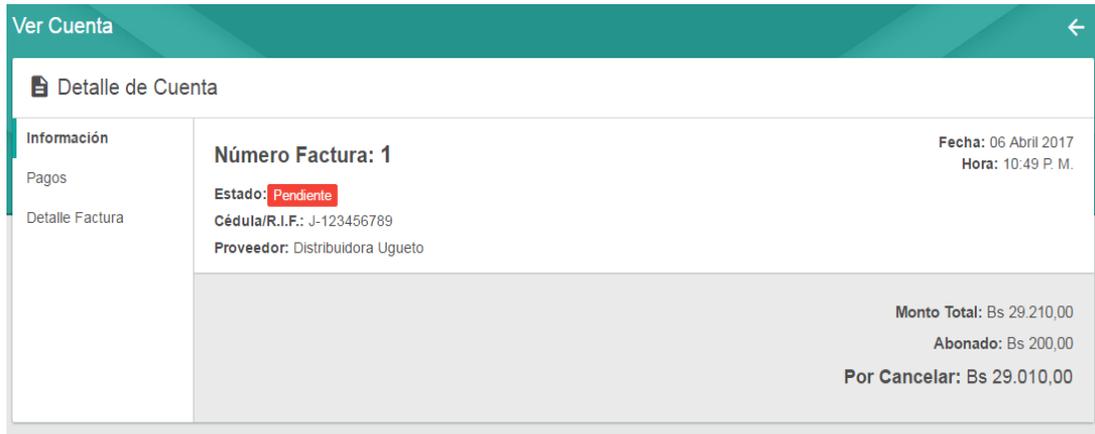


Figura 57. Interfaz ver información de la cuenta por pagar.

Pagos

Muestra la lista de pagos (ver Figura 58) realizados en relación con esa factura, especifica el id del pago, la fecha y el monto de cuyo pago, asimismo pulsando en el icono situado al final de cada fila permite visualizar detalles adicionales como el método de pago.

En esta vista también puede agregar pagos, pulsando en el botón agregar pago.

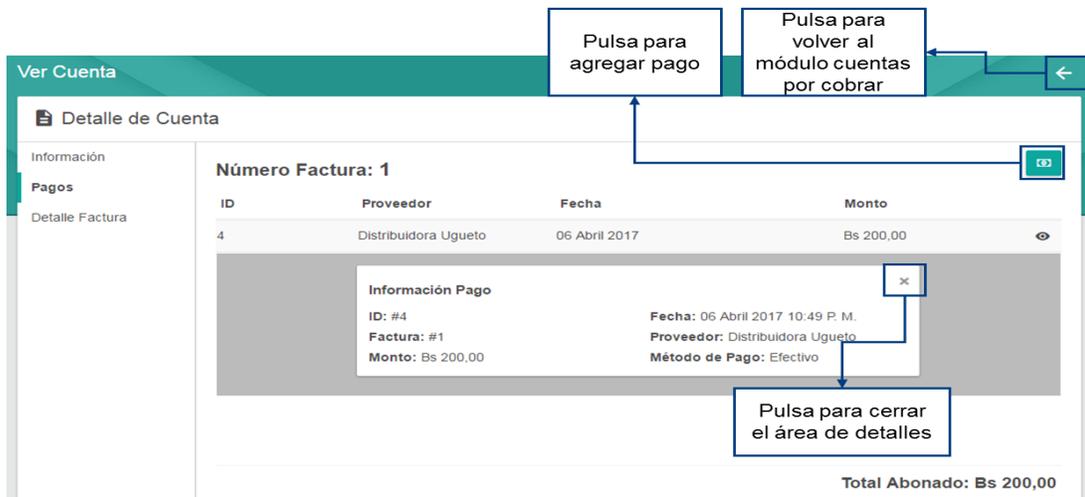


Figura 58. Interfaz lista de pago cuentas por pagar.

Detalle factura

Muestra una vista de los detalles de la factura (ver Figura 59) especificando la información de los productos comprados tal como el código, la descripción, cantidad, costo unitario y costo total, al igual que indica el monto total de la factura.

#	Código	Producto	Cantidad	Costo	Total
1	4	Mouse Optico Gamer X-g200 Usb	1	Bs 9.210,00	Bs 9.210,00
2	9	Cautimetro	1	Bs 20.000,00	Bs 20.000,00

Total: Bs 29.210,00

Figura 59. Interfaz ver detalles de la factura (cuenta por pagar).

Productos

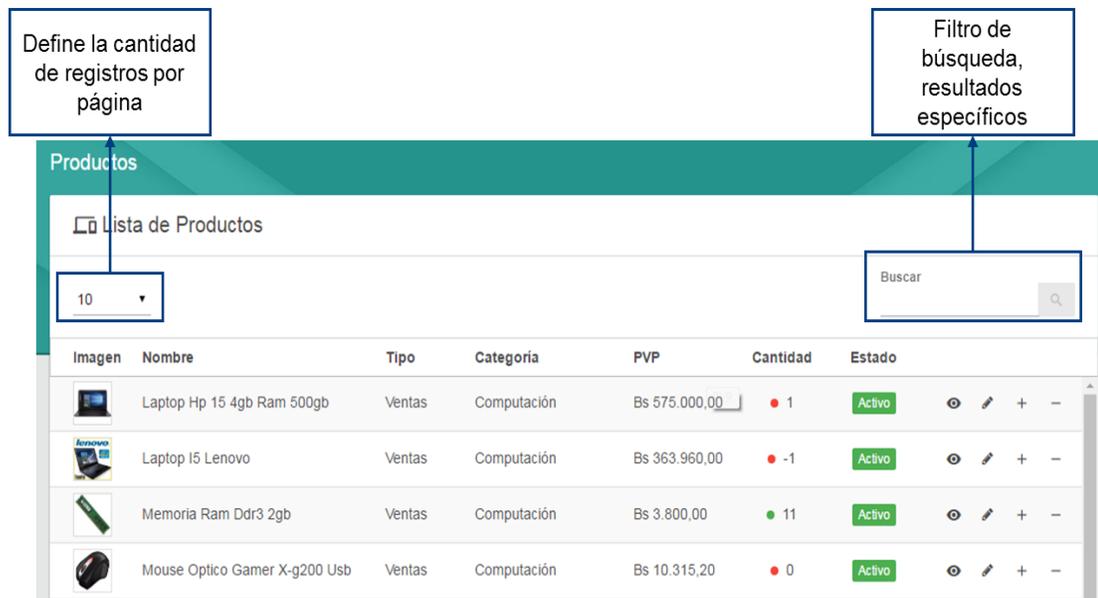
Este módulo permite visualizar una lista de los productos (ver Figura 60) registrados, mostrando una imagen del producto, nombre, el tipo o carácter del producto, la categoría, el PVP, la cantidad y el estado.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información del producto, editar la información del mismo, añadir o disminuir la cantidad del producto seleccionado.

Nota: En la columna cantidad podrá visualizar un círculo de color, cuando este sea de color rojo significa que el producto está casi por

agotarse, por lo contrario, si es de color verde indica que no haya llegado a la cantidad mínima en existencia.

Figura 60. Interfaz lista de productos.



Opciones

En la figura 61 se puede observar los botones y las acciones que se pueden realizar con ellos.

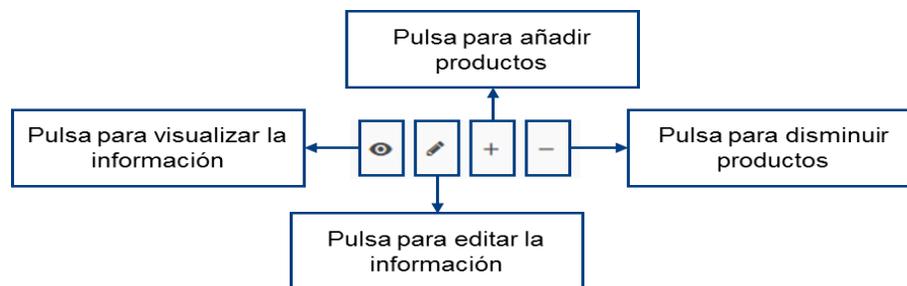


Figura 61. Botones de acciones con la cuenta por pagar.

Visualizar información de productos

Muestra una ventana con la información del producto (ver figura 62).

The screenshot shows a window titled 'Información Producto' with a close button (x) in the top right corner. The window contains the following information:

Código: 1	Nombre: Laptop Hp 15 4gb
	Ram 500gb
Costo: Bs 530.000,00	PVP: Bs 575.000,00
Cantidad: 1	Estado: Activo
Marca: Hp	Modelo: HP-01
Categoría: Computación	Sub Categoría: Laptops
Tipo: Ventas	

Annotations: A box labeled 'Pulsa para cerrar la ventana' points to the close button (x).

Figura 62. Interfaz información del producto.

Añadir cantidad de productos

Muestra una ventana (Ver Figura 63) donde deberá indicar la cantidad a sumar y la descripción o motivo por el cual se está aumentando la cantidad de esa manera.

The screenshot shows a window titled '+ Añadir Cantidad Producto' with a close button (x) in the top right corner. The window contains a form with the following fields:

- Cantidad:** 1 (with a green checkmark)
- Descripción (motivo):** Devolución de equipo (with a green checkmark)

At the bottom of the form, there is a note: 'Los campos marcados con (*) son requeridos.' Below the form is a green 'Guardar' button. Annotations: A box labeled 'Pulsa para cerrar la ventana' points to the close button (x). A box labeled 'Indica los datos requeridos' points to the form fields. A box labeled 'Pulsa para guardar el nuevo registro' points to the 'Guardar' button.

Figura 63. Interfaz añadir cantidad al producto.

Disminuir cantidad de producto

Muestra una ventana (ver Figura 64) donde deberá indicar la cantidad a restar y la descripción o motivo por el cual se está disminuyendo la cantidad.

The screenshot shows a mobile application window titled "Disminuir Cantidad Producto". The window has a close button (an 'x' in a square) in the top right corner. Below the title, there are two input fields. The first field is labeled "Cantidad" with a red asterisk indicating it is required, and contains the number "1" with a green checkmark to its right. The second field is labeled "Descripción (motivo)" with a red asterisk, and contains the text "Producto dañado" with a green checkmark to its right. Below these fields, there is a note: "Los campos marcados con (*) son requeridos." At the bottom of the form is a green button labeled "Guardar". Three callout boxes with arrows point to these elements: the top right callout points to the close button and says "Pulsa para cerrar la ventana"; the middle callout points to the description field and says "Indica los datos requeridos"; the bottom callout points to the "Guardar" button and says "Pulsa para guardar el nuevo registro".

Figura 64. Interfaz disminuir cantidad del producto.

Editar productos

La pantalla de edición de la información de los productos se divide en cuatro secciones: información, descripción, imágenes y precio.

Información

Muestra los datos básicos del producto permitiendo modificar (ver Figura 65) nombre, estado, marca, modelo, categoría, subcategoría y tipo.

The screenshot shows the 'Modificar Producto' interface with the following fields and annotations:

- Información** (selected tab): Descripción, Imágenes, Precio.
- Guardar** button: Annotated with 'Pulsa para guardar los cambios efectuados'.
- ←** button: Annotated with 'Pulsa para volver al módulo cuentas por cobrar'.
- Código**: 1 (required, green checkmark).
- Nombre**: Laptop Hp 15 4gb Ram 500gb (required, green checkmark).
- Cantidad**: 1 (required, green checkmark).
- Estado**: Activo (required, green checkmark).
- Marca**: Hp (required, green checkmark).
- Modelo**: HP-01 (required, green checkmark). Includes 'Agregar Modelo' button.
- Categoría**: Computación (required, green checkmark).
- Sub-Categoría**: Laptops (required, green checkmark).
- Tipo**: Ventas (required, green checkmark).

Los campos marcados con (*) son requeridos.

Annotation: 'Modifica los datos que requieras' points to the main form area.

Figura 65. Interfaz modificar producto.

Descripción

Permite definir o actualizar (ver Figura 66) una descripción corta y una descripción extensa del producto seleccionado, cuya descripción será la mostrada en la página de comercialización.

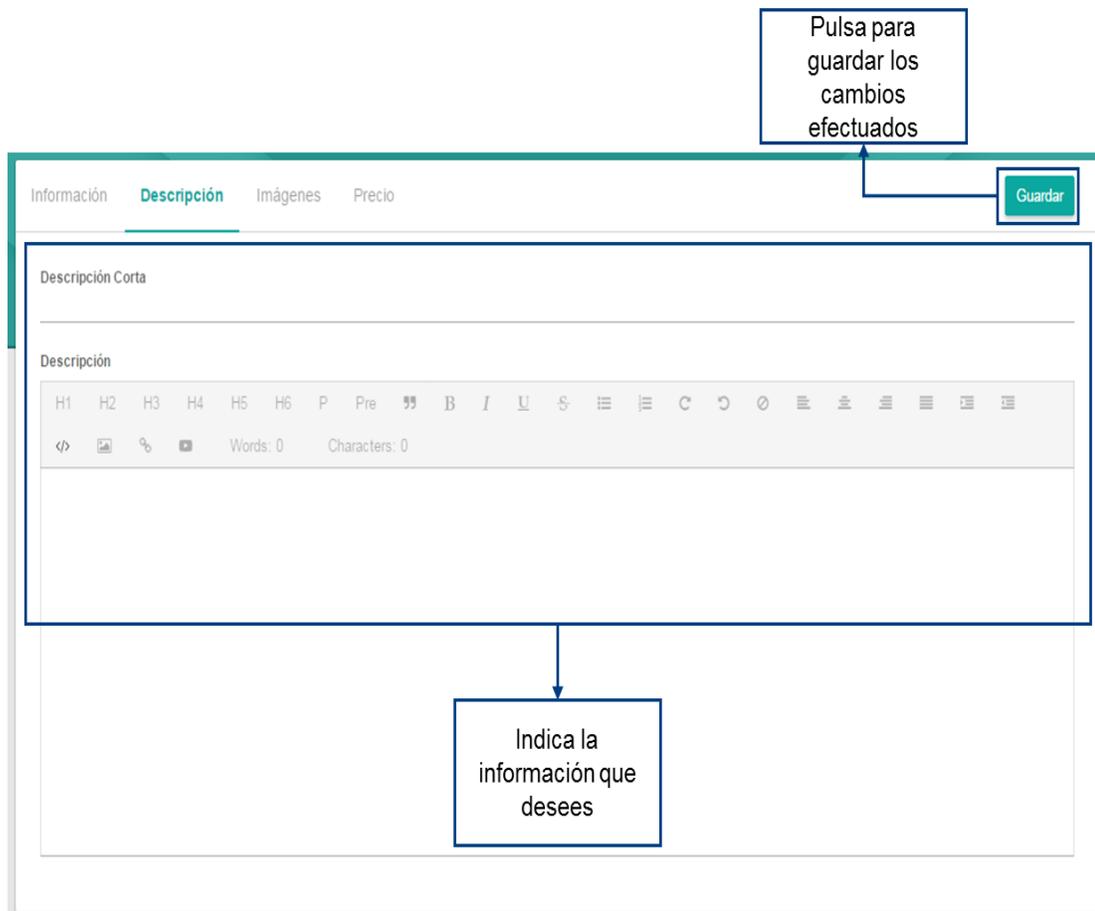


Figura 66. Interfaz modificar descripción del producto.

Imágenes

Muestra una lista de las imágenes registradas (ver Figura 67) y permite subir nuevas imágenes, ordenar las ya registradas o eliminar imágenes.

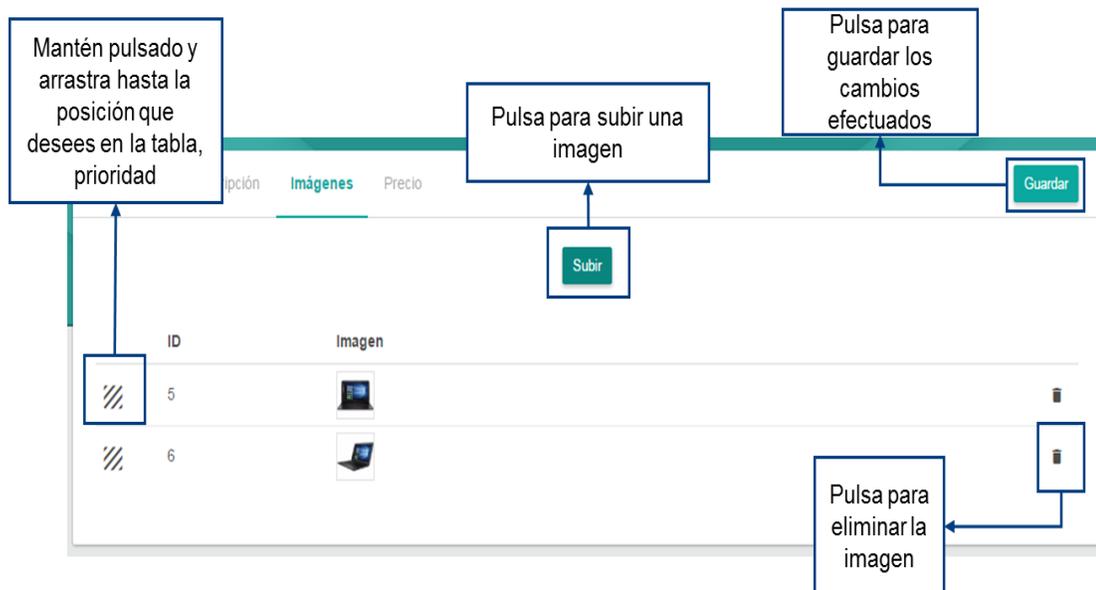


Figura 67. Interfaz modificar imágenes del producto.

Eliminar imágenes de la lista

Al presionar el botón de eliminar emergerá una ventana de verificación, una vez aprobada la operación se eliminará la marca.

Precio

Muestra los datos económicos asociados al producto y permite modificar (ver Figura 68) el costo del producto, el PVP y el porcentaje de ganancia.

Información Descripción Imágenes **Precio**

Guardar

* Costo
Bs 530.000,00 ✓

* PVP
Bs 575.000,00 ✓

Margen de Ganancia
Bs 45.000,00

Porcentaje de Ganancia
% 8,5

Los campos marcados con (*) son requeridos.

Pulsa para guardar los cambios efectuados

Modifica los datos que requieras

Haz clic para habilitar el campo porcentaje

Figura 68. Interfaz modificar precio producto.

Herramientas

Este módulo permite visualizar una lista de las herramientas (ver Figura 69) de la que es poseedora la empresa, especificando, el código, nombre, tipo, cantidad y estado de la misma.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información de la herramienta y editar la información de la misma.

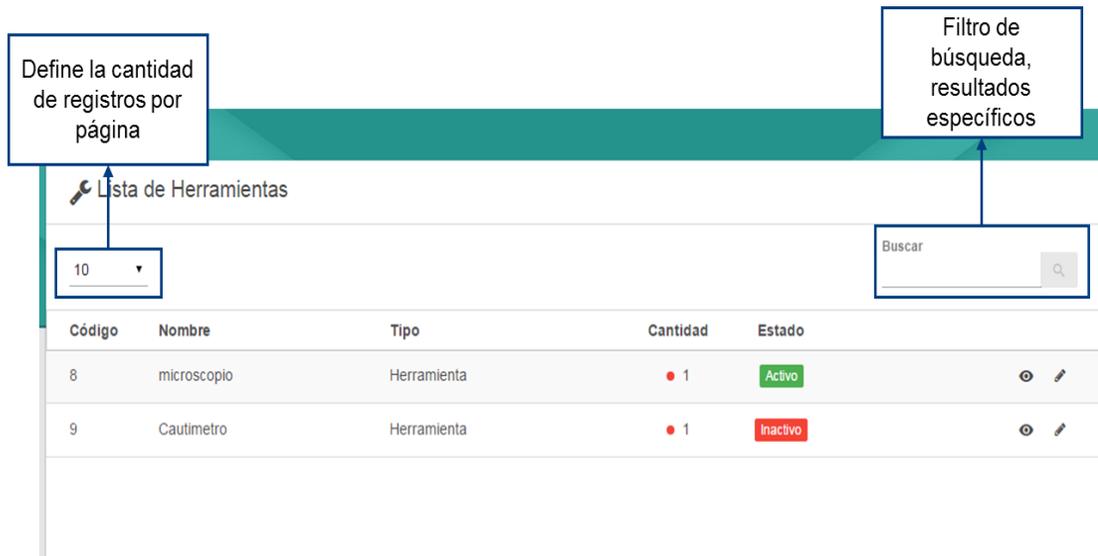


Figura 69. Interfaz lista de herramientas.

Opciones

En la figura 70 se muestran los botones y las acciones que se pueden hacer con las herramientas



Figura 70. Botones de acción de las herramientas.

Visualizar herramienta

Muestra una ventana con la información de la herramienta (ver figura 71).

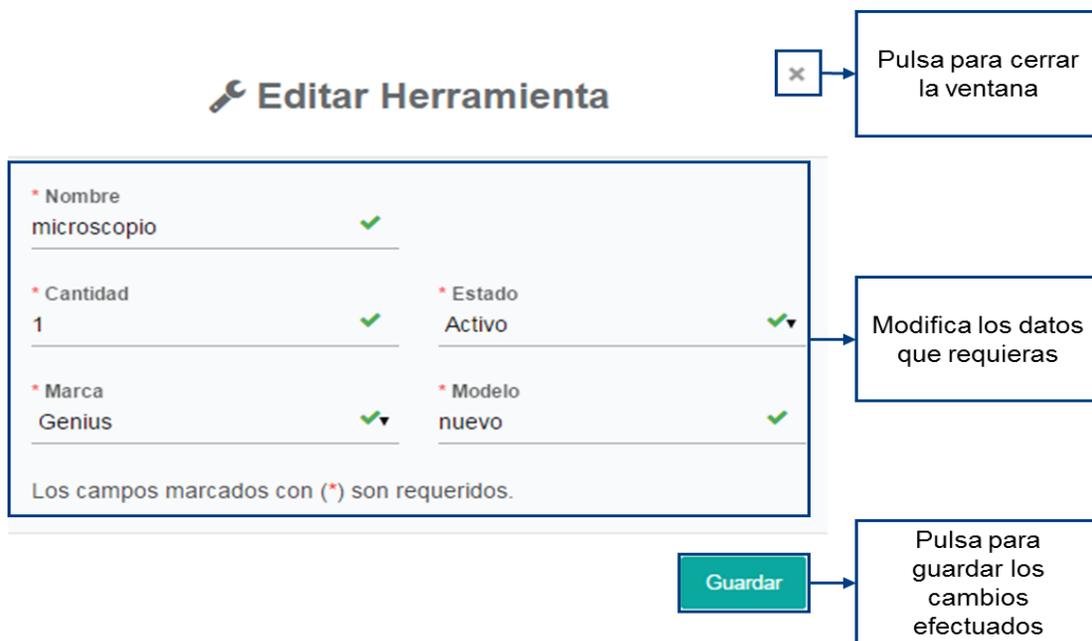


Pulsa para cerrar la ventana

Figura 71. Interfaz información herramienta

Editar herramienta

Muestra una ventana con la información de la herramienta en la que puedes editar los datos de la herramienta (ver Figura 72)



Pulsa para cerrar la ventana

Modifica los datos que requieras

Pulsa para guardar los cambios efectuados

Figura 72. Interfaz editar herramienta.

Cientes

Este módulo permite visualizar una lista de los clientes (ver Figura 73) registrados en la empresa, especificando, la cedula o RIF, nombre o razón social, usuario y el estado.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información del cliente y editar la información del mismo.

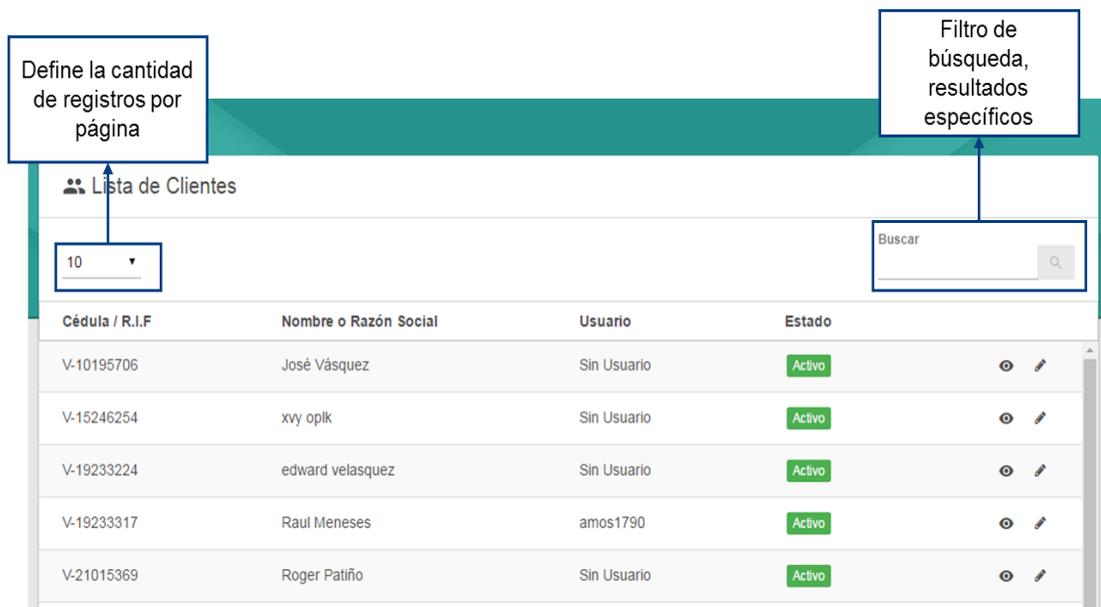


Figura 73. Interfaz lista de clientes.

Opciones

En la figura 74 se observan las botones y las acciones que se pueden realizar con el cliente.



Figura 74. Botones de acción referente a cliente.

Visualizar cliente

Muestra una ventana con la información del cliente (ver figura 75)



Figura 75. Interfaz información cliente.

Editar cliente

Muestra una ventana con la información del cliente en la que puedes editar (ver Figura 76) estos campos.

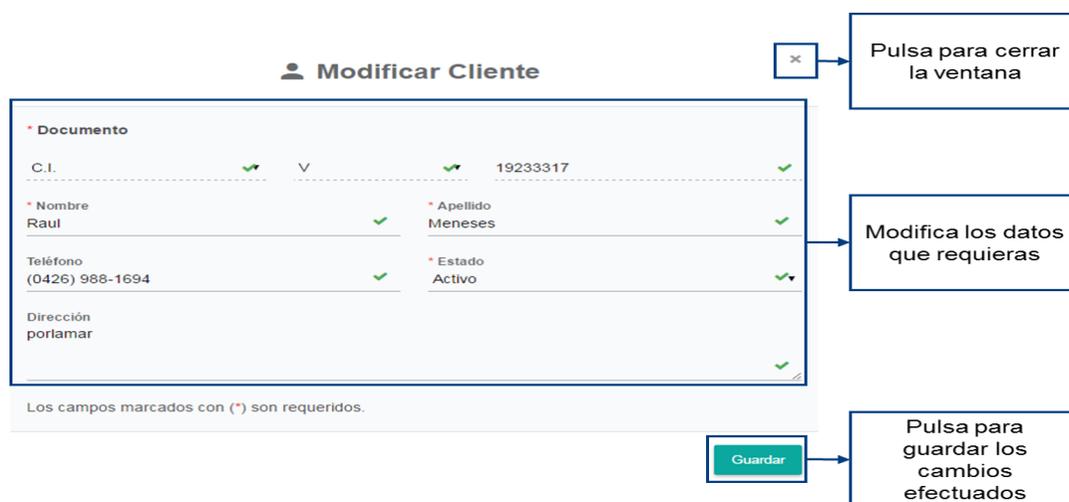


Figura 76. Interfaz Editar cliente.

Proveedores

. Este módulo permite visualizar una lista de los proveedores (ver Figura 77) registrados, especificando, la cedula o RIF, nombre, teléfono y el estado.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información del proveedor y editar la información del mismo.

The screenshot shows the 'Proveedores' interface. At the top, there is a header 'Proveedores' and a sub-header 'Lista de Proveedores'. Below this, there is a dropdown menu for '10' records per page, a search bar labeled 'Buscar', and a 'Nuevo Proveedor' button. The main content is a table with the following columns: 'Cédula/R.I.F', 'Nombre', 'Teléfono', and 'Estado'. The table contains five rows of data, each with a green 'Activo' status and icons for viewing and editing.

Cédula/R.I.F	Nombre	Teléfono	Estado
G12312312	PG		Activo
J004657464	PCMACVAL		Activo
J045333444	MEGABYTES-STORE		Activo
J123213123	IFAWAPC		Activo
J123456789	Distribuidora Ugueto	(0295) 678-6767	Activo

Figura 77. Interfaz lista de proveedores.

Nuevo proveedor

Al pulsar el botón nuevo proveedor abrirá la ventana para registrarlo (ver figura 78).

Nuevo Proveedor

Los campos marcados con (*) son requeridos.

* Cédula/R.I.F	1111111111	✓	* Nombre Proveedor		✓
Correo	proveedor@correo.com	✓	Teléfono	(0000) 000-0000	✓
Dirección	Dirección de proveedor				✓

Guardar

Los campos marcados con (*) son requeridos.

Annotations:

- Pulsa para cerrar la ventana (pointing to the close button 'x')
- Indica los datos requeridos (pointing to the asterisks in the form fields)
- Pulsa para guardar el nuevo registro (pointing to the 'Guardar' button)

Figura 78. Interfaz nuevo proveedor.

Visualizar información de proveedor

Muestra una ventana con la información del proveedor (ver Figura 79).

Información Proveedor

Pulsa para cerrar la ventana

Cédula/R.I.F: G-12312312

Nombre: PG

Correo:

Teléfono:

Dirección:

Fecha Registro: 18 Abril 2017

Figura 79. Interfaz información del proveedor.

Editar proveedor

Muestra una ventana con la información del proveedor en la que puedes modificar (ver Figura 80) estos campos.

The screenshot shows a form titled "Modificar Proveedor" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields with validation status indicators (green checkmarks):

- * Cédula/R.I.F: 1.231.231-2 (with a dropdown menu showing 'G')
- * Nombre: PG
- Correo: (empty)
- Teléfono: (empty)
- * Estado: Activo (with a dropdown arrow)
- Dirección: (empty)

At the bottom of the form, there is a note: "Los campos marcados con (*) son requeridos." and a green "Guardar" button. Annotations with arrows point to the close button, the "Guardar" button, and the form area.

Pulsa para cerrar la ventana

Modifica los datos que requieras

Pulsa para guardar los cambios efectuados

Figura 80. Interfaz modificar proveedor.

Empleados

Este módulo permite visualizar una lista de los empleados (ver Figura 81) registrados, especificando, la cédula, nombre, apellido, usuario, tipo de empleado y el estado.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información del empleado y editar la información del mismo. Para los empleados de tipo Técnico se muestra una tercera opción, reparaciones.



Figura 81. Interfaz lista de empleados.

Nuevo empleado

Al pulsar el botón nuevo empleado se ubicará en la ventana (ver Figura 82) que permitirá registrar un empleado.

Empleado

Nuevo Empleado

* Usuario
usuarioEmpleado ✓

* Documento
C.I. ✓ V ✓ 11111111 ✓

* Apellido
Empleado ✓

* Correo
empleado@correo.com ✓

* Tipo de Empleado
Técnico ✓

Dirección
Dirección del empleado ✓

* Clave
***** ✓

* Nombre Empleado
Empleado ✓

Teléfono
(0000) 000-0000 ✓

* Fecha admisión
22 Mayo 2017 ✓

Los campos marcados con (*) son requeridos.

Guardar

Indica los datos requeridos

Pulsa para volver al módulo empleados

Pulsa para guardar el nuevo registro

Figura 82. Interfaz nuevo empleado.

Opciones

En la figura 83 se muestran los botones y las acciones que se pueden hacer con él empleado.

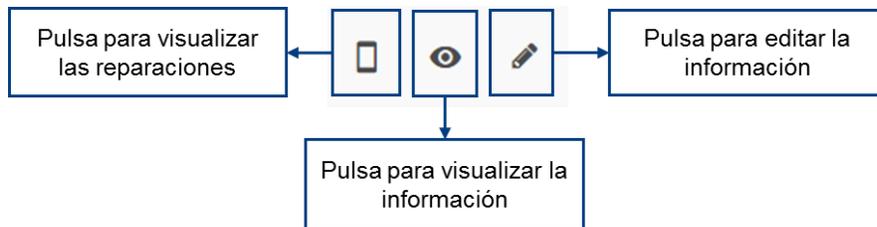


Figura 83. Botones de acción para el empleado.

Visualizar información de empleado

Muestra una ventana con la información del empleado (ver Figura 84).



Figura 84. Interfaz información del empleado.

Modificar empleado

Muestra una ventana con la información del empleado (ver Figura 85) en la que puedes editar estos campos.



Figura 85. Interfaz modificar empleado.

Ver reparaciones por técnico

Muestra un historial de las reparaciones (ver Figura 86) llevadas a cabo por el técnico seleccionado.

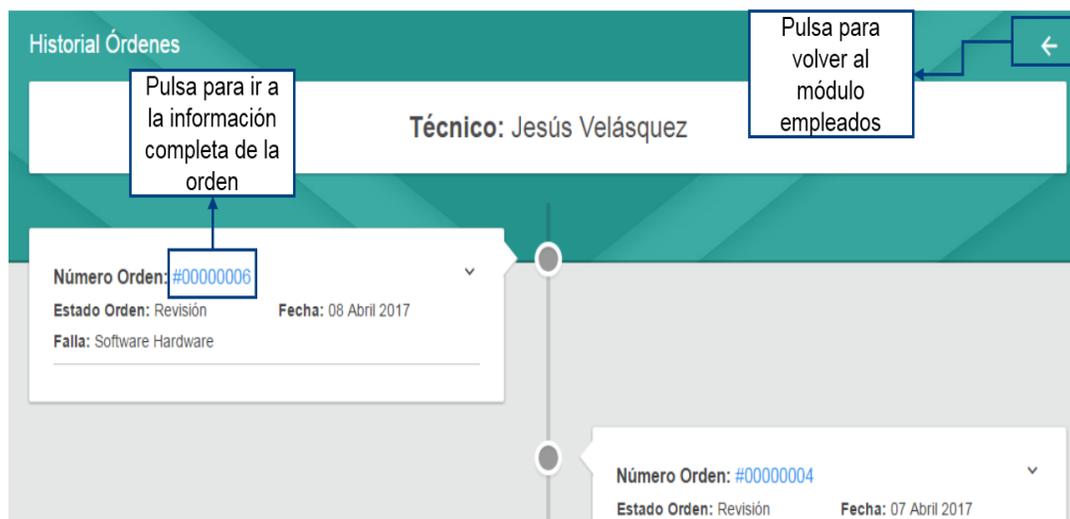


Figura 86. Interfaz ver reparaciones realizadas por el técnico.

Equipos

Este módulo permite visualizar una lista de los equipos (ver Figura 87) registrados especificando identificador, nombre, marca, modelo, y la fecha de ingreso.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información del equipo, editar la información del mismo y visualizar el historial de reparaciones del equipo seleccionado.

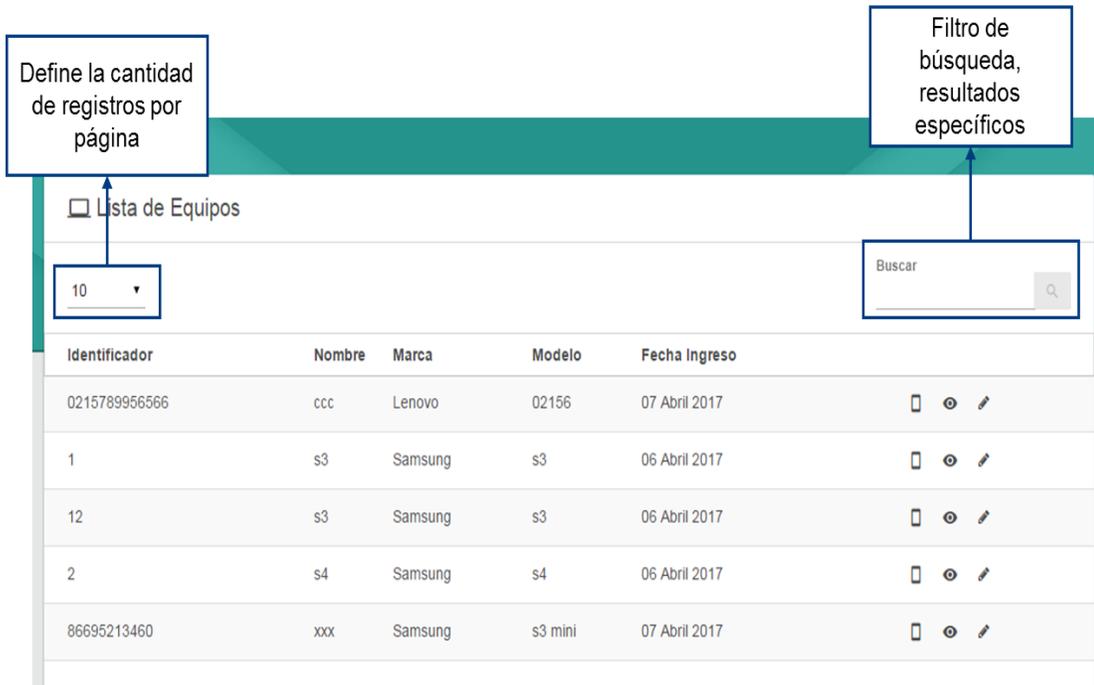


Figura 87. Interfaz lista de equipos.

Visualizar información de equipo

Muestra una ventana con la información del equipo (ver Figura 88).



Figura 88. Interfaz información equipo.

Modificar equipo

Muestra una ventana con la información del equipo en la que puedes modificar (ver Figura 89) estos campos.

The screenshot shows a form titled "Modificar Equipo" with the following fields and callouts:

- Close button:** A small box with an 'x' icon, with a callout: "Pulsa para cerrar la ventana".
- Form fields:**
 - Identificador: 1 (required, green checkmark)
 - Nombre: s3 (required, green checkmark)
 - Modelo: s3 (required, green checkmark)
 - Descripción: rojo
 - Identificador (opcional): 1 (green checkmark)
 - Marca: Samsung (green checkmark)
- Save button:** A green button labeled "Guardar", with a callout: "Pulsa para guardar los cambios efectuados".
- Footer:** "Los campos marcados con (*) son requeridos."

Figura 89. Interfaz modificar equipo.

Ver reparaciones por equipo

Muestra un historial de las reparaciones (ver Figura 90) realizadas al equipo seleccionado.

The screenshot shows the "Historial Reparaciones" interface with the following elements and callouts:

- Header:** "Historial Reparaciones" with a back arrow icon and a callout: "Pulsa para volver al módulo equipos".
- Equipment Info:**
 - Identificador: 12
 - Nombre: s3
- Order Details:**
 - Número de Orden: #00000007
 - Estado Orden: Revisión
 - Falla: Hardware
 - Fecha Entrada: 12 Abril 2017
 - Fecha Salida:
- Order Summary:**
 - Número de Orden: #00000001
 - Estado Orden: Reparado
 - Falla: Hardware Software
 - Fecha Entrada: 06 Abril 2017
 - Fecha Salida: 06 Abril 2017

Figura 90. Interfaz ver historial de reparaciones del equipo.

Portal Administrativo - Funcionalidades exclusivas para el rol Administrador

Inicio

La pantalla de inicio (ver Figura 91) permite observar indicadores y estadísticas tales como: número de clientes, venta de hoy en bolívares, cantidad en bolívares por pagar, cantidad de bolívares por cobrar, grafico de ventas semanal o mensual, información de ventas resumen del total y separados por carácter local o web de las ventas en bolívares, detalles de las ventas locales, detalles de las ventas a nivel web, detalles de los últimos usuarios y productos con cantidad mínima.

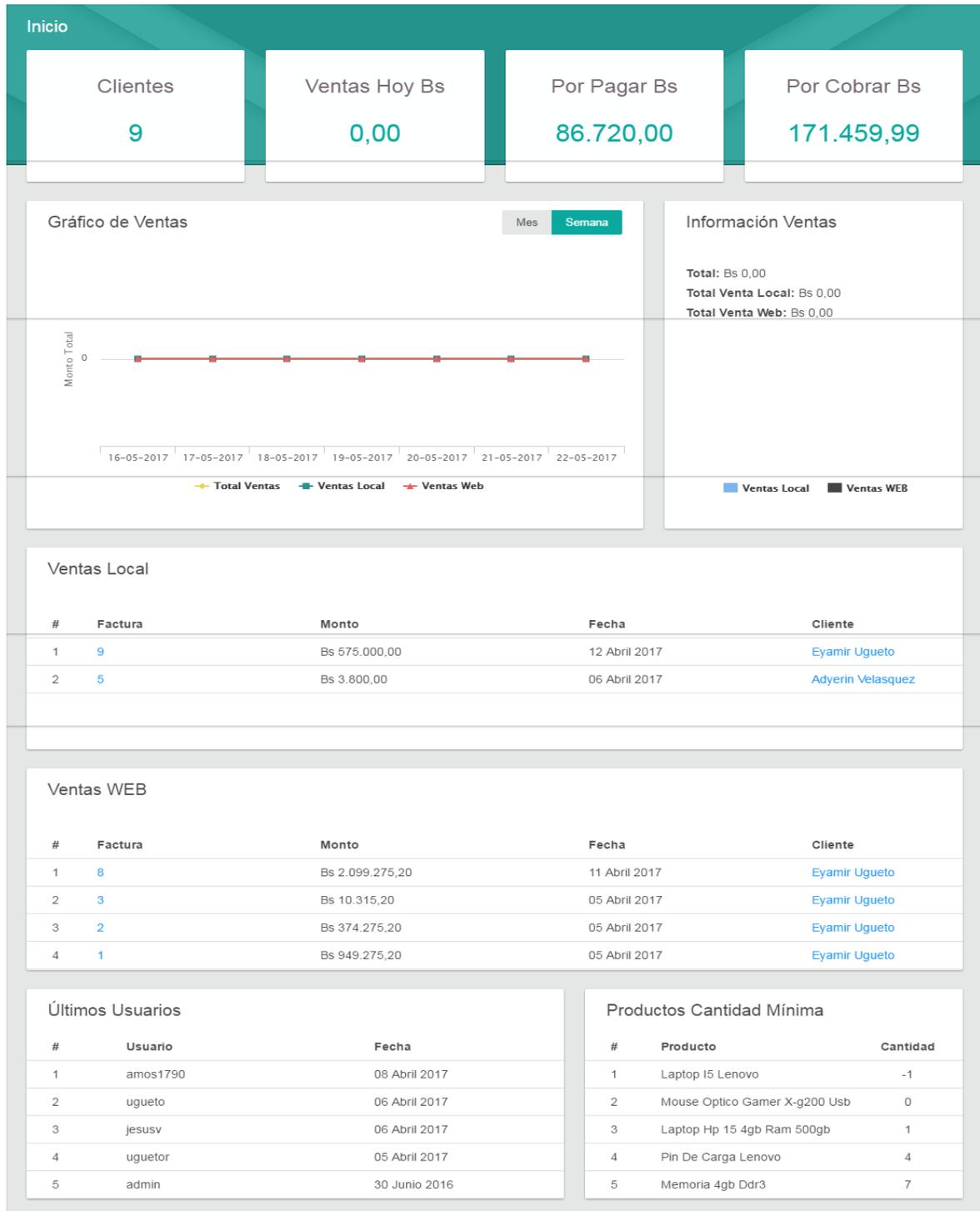


Figura 91. Interfaz de inicio del administrador.

Reportes

Estos módulos le permiten al usuario obtener un resumen de las actividades de la empresa con diferentes características, para así por medio de estos indicadores tomar las decisiones acerca de la empresa con base en situaciones reales.

Total ventas

Este reporte muestra las ventas (ver Figura 92) de carácter local o web indicando el número de ventas totales en un rango de fecha personalizado o bien sea en el día actual, la semana o mes hasta el día actual.

Reporte Total Ventas

Seleccione la opción de fecha del que desee obtener el reporte

Seleccione un tipo de venta

Hoy Semana Mes **Rango Fechas**

Fecha
De 03-04-2017 Hasta 26-05-2017

Tipo Ventas
Ventas Local
Ventas Webs
Ventas Local

Buscar

Pulsa para realizar la búsqueda personalizada

Total: 2

#	Factura	Monto	Cliente	Fecha
1	5	Bs 3.800,00	Adyerin Velasquez	06 Abril 2017
2	9	Bs 575.000,00	Eyamir Ugueto	12 Abril 2017

Pulsa para ir a la ventana información de venta

Pulsa para abrir la ventana de información de cliente

Figura 92. Interfaz reporte total ventas.

Seleccionar rango de fecha

Al pulsar en la pestaña rango de fecha se habilitará la siguiente sección (ver Figura 93)

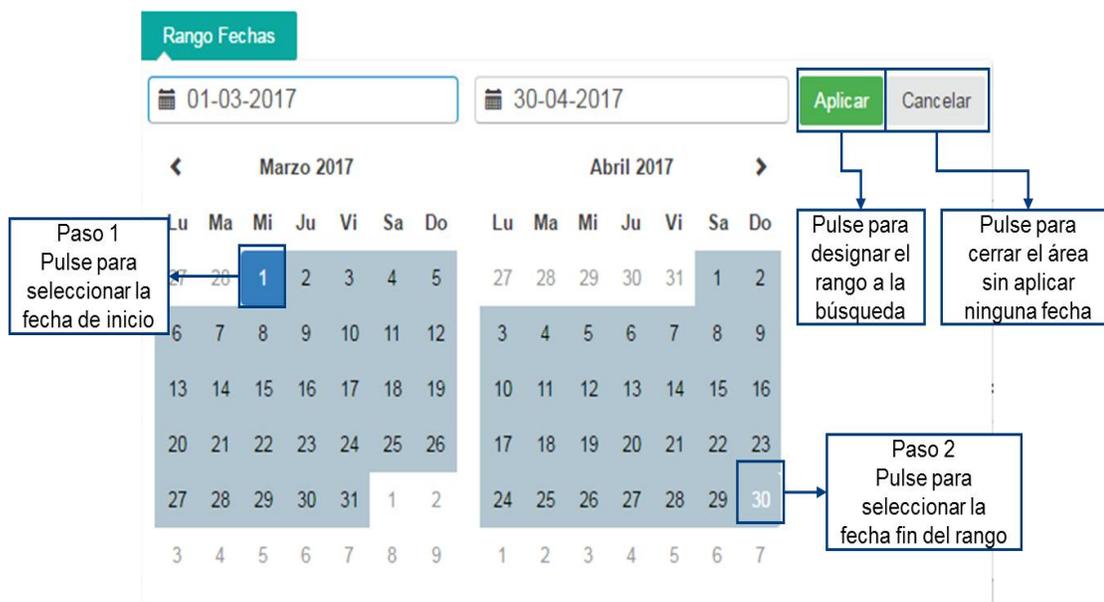


Figura 93. Interfaz seleccionar rango de fecha.

Top ventas

Este reporte muestra las mejores ventas por cantidad de productos o por monto total en un rango de fecha personalizado o bien sea en el día actual, la semana o mes hasta el día actual. En la figura 94 se puede observar a interfaz

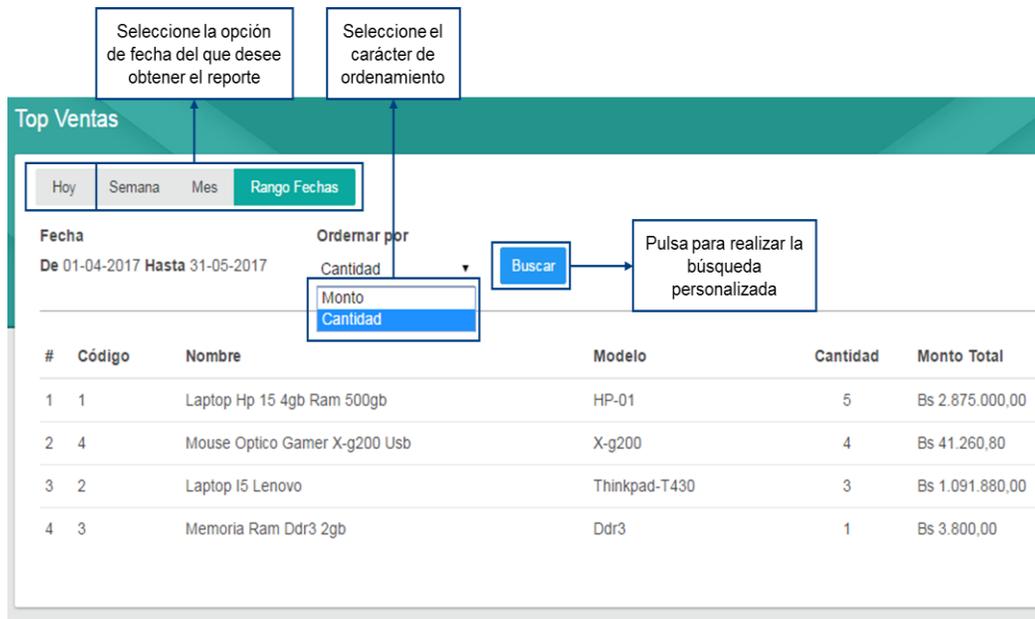


Figura 94. Interfaz reporte top ventas.

Productos sin ventas

Este reporte muestra una lista de los productos que no se han vendido (ver Figura 95) indicando el número total de los mismos.

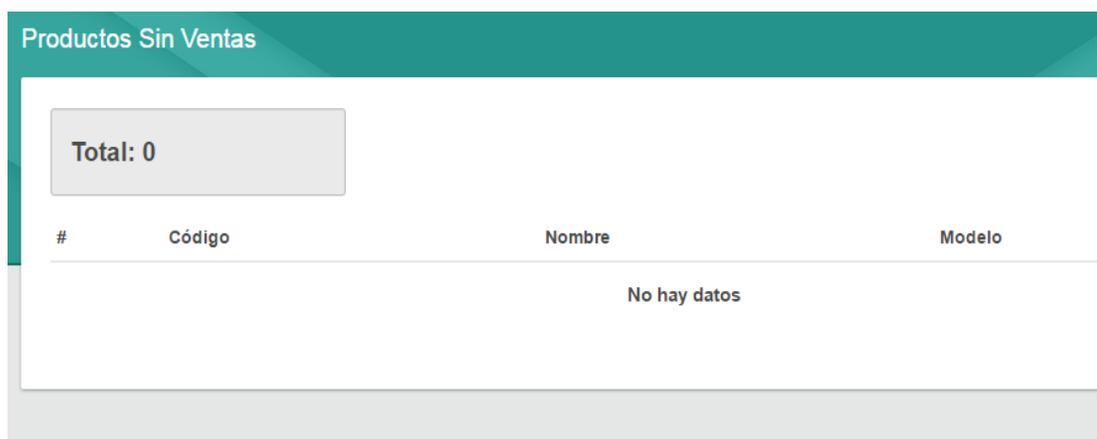


Figura 95. Interfaz reporte productos sin venta.

Carrito por usuario

Este reporte muestra la información del contenido de los carritos (ver Figura 96) de los diferentes usuarios activos del sistema.

Carrito por Usuario					
Usuario: amos1790			Fecha: 08 Abril 2017		
Email: amos.1790@gmail.com					
Productos					
#	Código	Nombre	Modelo	cantidad	
1	4	Mouse Optico Gamer X-g200 Usb	X-g200	1	

Figura 96. Interfaz del reporte carrito por usuario.

Mejores clientes

Este reporte muestra los mejores clientes (ver Figura 97) por total de órdenes o por monto total pagado en un rango de fecha personalizado o bien sea en el día actual, la semana o mes hasta el día actual.

Mejores Clientes					
<input type="button" value="Hoy"/> <input type="button" value="Semana"/> <input type="button" value="Mes"/> <input type="button" value="Rango Fechas"/>		<input type="text" value="De 01-03-2017 Hasta 30-04-2017"/>			
<input type="button" value="Buscar"/>		<input type="text" value="Pulsa para realizar la búsqueda personalizada"/>			
<input type="button" value="Selecione la opción de fecha del que desee obtener el reporte"/>		<input type="button" value="Selecione el carácter de ordenamiento"/>			
<input type="button" value="Total Orden"/>		<input type="button" value="Monto Total"/>			
#	Cedula	Nombre	Apellido	Usuario	Total Orden
1	V-8730054	Eyamir	Ugueto	uguetor	5
2	V-26082550	Adyerin	Velasquez	Sin Usuario	1

Figura 97. Interfaz reporte mejores cliente.

Órdenes reparación

Este reporte muestra una lista de las órdenes (ver Figura 98) con la posibilidad de filtrar la búsqueda por el estado de las misma, esto en un rango de fecha personalizado o bien sea en el día actual, la semana o mes hasta el día actual.

Seleccione la opción de fecha del que desee obtener el reporte

Seleccione el estado de las reparaciones

Órdenes Reparación

Hoy Semana Mes Rango Fechas

Fecha: De 01-04-2017 Hasta 07-04-2017

Estado Reparación: Todos

Buscar

Pulsa para realizar la búsqueda personalizada

#	Número Orden	Falla	Fecha Entrada	Fecha Salida	Estado	Equipo	Cliente
1	00000005	Software	07 Abril 2017		Revisión	0215789956566	xvy oplk
2	00000004	Software	07 Abril 2017		Revisión	86695213460	edward velasquez
3	00000003	Software	06 Abril 2017		Revisión	2	Eyamir Ugueto
4	00000002	Software	06 Abril 2017	06 Abril 2017	Entregado	1	Eyamir Ugueto
5	00000001	Hardware Software	06 Abril 2017	06 Abril 2017	Reparado	12	Eyamir Ugueto

Pulsa para ir a la ventana información de orden

Pulsa para abrir la ventana de información de cliente

Figura 98. Interfaz reporte órdenes de reparación.

Productos comprados

Este reporte muestra una lista de los productos comprados (ver Figura 99) en un rango de fecha personalizado o bien sea en el día actual, la semana o mes hasta el día actual.

Productos Comprados

Hoy Semana Mes **Rango Fechas**

Fecha
De 01-04-2017 Hasta 30-04-2017 **Buscar**

#	Factura	Producto	Cantidad	Costo	Proveedor	Fecha
1	1	Mouse Optico Gamer X-g200 Usb	1	Bs 9.210,00	Distribuidora Ugueto	06 Abril 2017
2		Cautimetro	1	Bs 20.000,00	Distribuidora Ugueto	06 Abril 2017
		microscopio	1	Bs 5.000,00	PCMACVAL	06 Abril 2017

Pulsa para ver la factura completa

Figura 99. Interfaz productos comprados.

Configuración

Estos módulos son enteramente operativos sea para definir la información de la tienda que se muestra a nivel web, al igual que los modelos, marcas, categorías y subcategorías utilizadas para los productos y órdenes de la empresa.

Datos tienda

Este módulo administra la información mostrada a nivel web se divide en dos secciones:

Información tienda

Este módulo se encarga de definir la información de la tienda (ver Figura 100) suministrada a los usuarios, tal como el nombre la dirección, teléfonos y correo electrónico.

The image shows a web form titled 'Información Tienda' under the 'Cuentas Bancarias' section. The form contains the following fields:

- Nombre Tienda:** Black Tech Store C.A. (with a green checkmark)
- Dirección Tienda:** C.C. Jumbo Nivel paseo local 84 (with a green checkmark)
- Teléfono:** (empty)
- Otro Teléfono:** (empty)
- Correo:** blacktechstore@gmail.com (with a green checkmark)

Below the form, there are two callout boxes:

- An arrow points from the form area to a box containing the text: "Modifica los datos que requieras".
- An arrow points from the 'Guardar' button to a box containing the text: "Pulsa para guardar los cambios efectuados".

Figura 100. Interfaz información de la tienda.

Cuentas bancarias

Este módulo está fundamentado para administrar las cuentas bancarias, en la Figura 101 se muestra un listado de las cuentas, de las cuales es poseedora la empresa para realizar los pagos de las compras de carácter web, este permite agregar, editar y eliminar dichas cuentas.



Figura 101. Interfaz lista de cuentas bancarias.

Nueva cuenta

Luego de pulsar el botón nuevo abrirá la ventana (ver Figura 102) donde deberá indicar los datos de la cuenta.

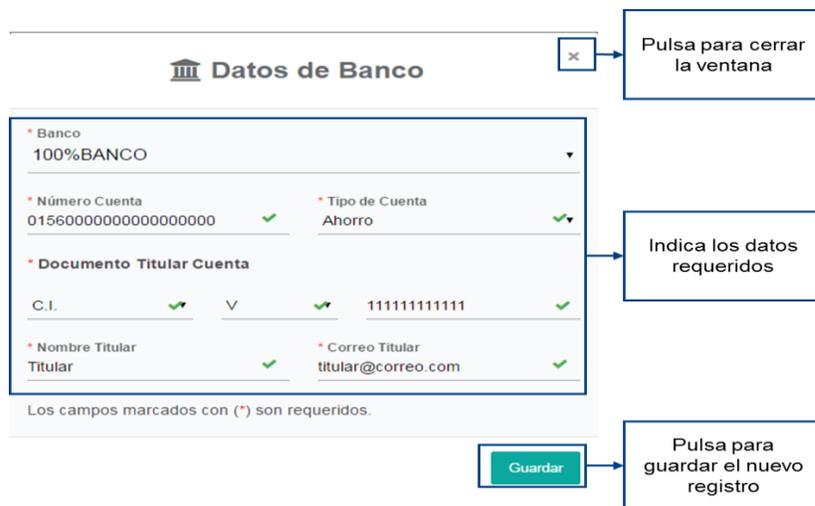


Figura 102. Interfaz nueva cuenta bancaria.

Editar cuenta

Posterior a pulsar el botón de editar habilitará la ventana para que

pueda realizar las modificaciones pertinentes, se muestra la misma interfaz de nueva cuenta bancaria.

Eliminar cuenta

Al presionar el botón de eliminar emergerá una ventana de verificación (ver Figura 103), una vez aprobada la operación se eliminará la cuenta.

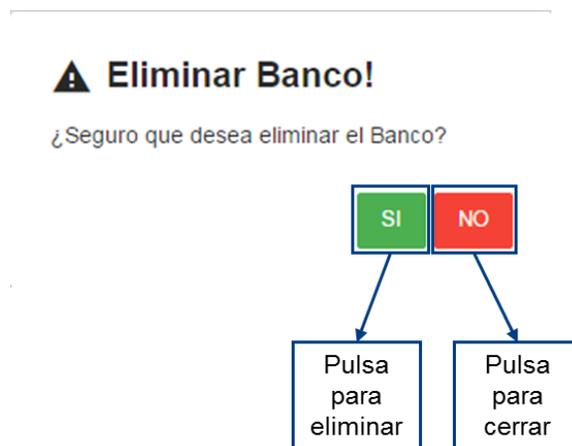


Figura 103. Interfaz eliminar cuenta bancaria.

Modelos

Este módulo permite visualizar una lista de los modelos (ver Figura 104) registrados, especificando, el id, nombre y marca.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información del modelo, editar la información o eliminar el mismo.

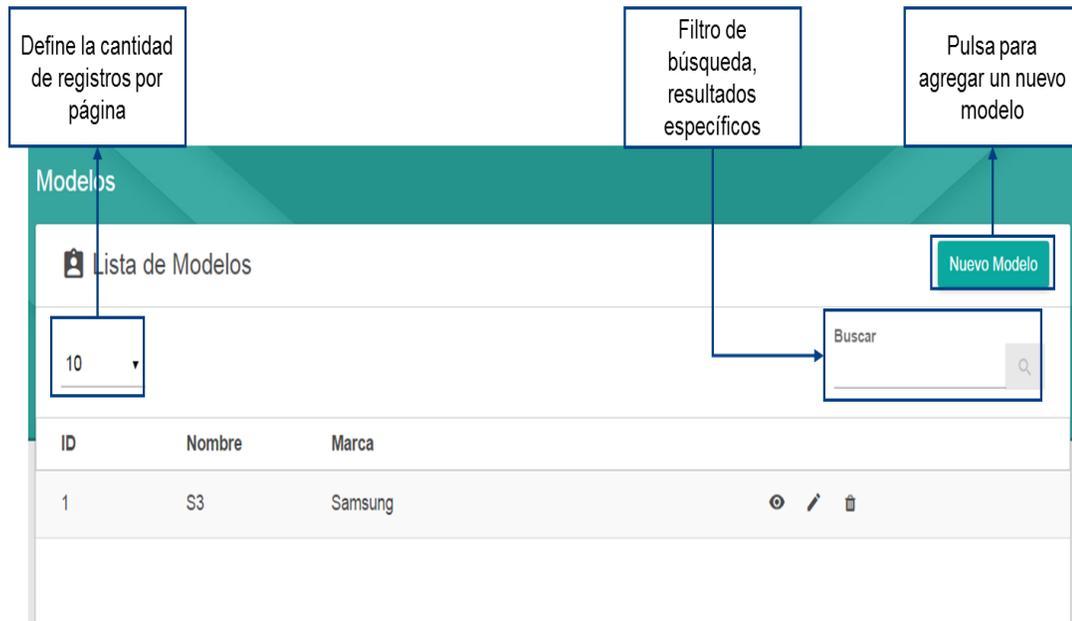


Figura 104. Interfaz lista de modelos.

Nuevo modelo

Al pulsar el botón nuevo modelo abrirá la ventana (ver Figura 105) para registrar.

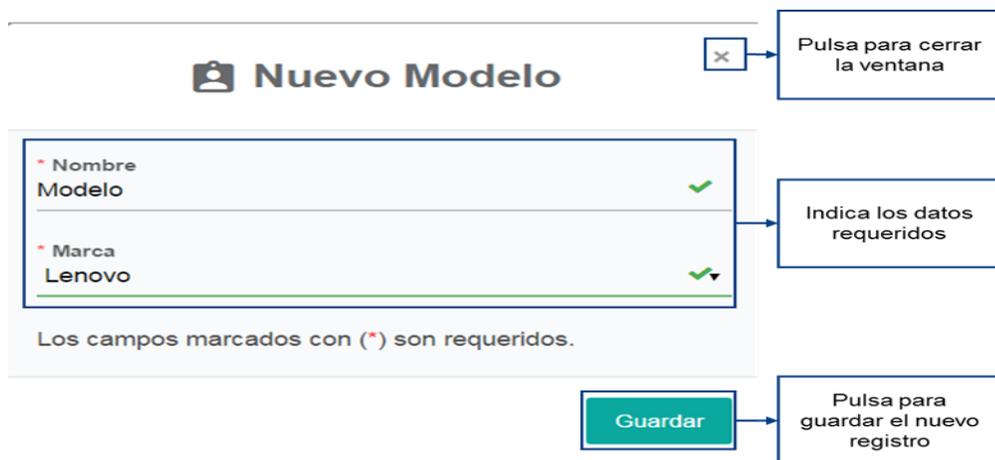


Figura 105. Interfaz nuevo modelo.

Visualizar información modelo

Muestra una ventana con la información del modelo (ver Figura 106).



Figura 106. Interfaz información del modelo.

Modificar modelo

Muestra una ventana con la información del modelo en la que puedes editar estos campos.



Figura 107. Interfaz modificar modelo.

Eliminar modelo

Al presionar el botón de eliminar emergerá una ventana de verificación,

una vez aprobada la operación se eliminará el modelo.

Marcas

Este módulo permite visualizar una lista de las marcas (ver Figura 108) registradas, especificando, el id y el nombre.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información de la marca, editar la información o eliminar la marca.



Figura 108. Interfaz lista de marcas.

Nueva marca

Al pulsar el botón nueva marca abrirá la ventana (ver Figura 109) para registrar.

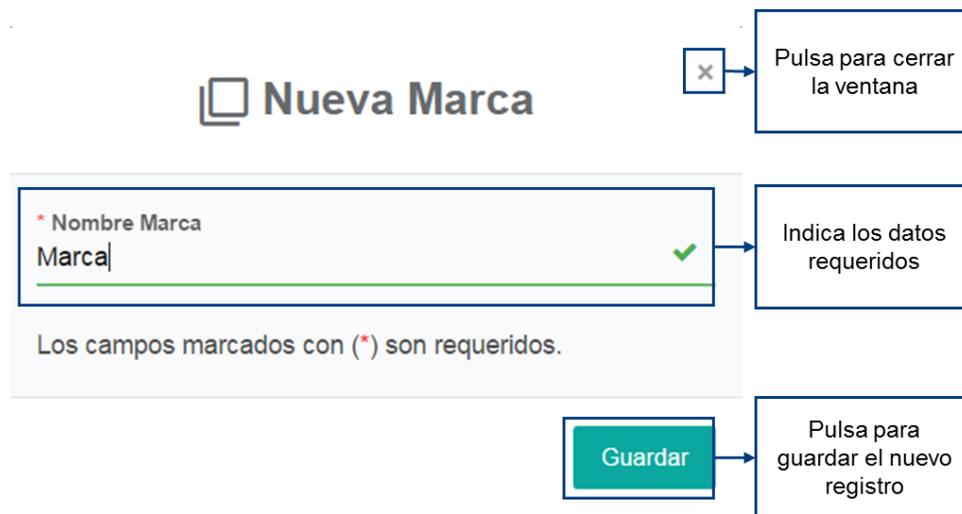


Figura 109. Interfaz nueva marca.

Visualizar información de marca

Muestra una ventana con la información de la marca (ver Figura 110).



Figura 110. Interfaz visualizar información marca.

Editar marca

Muestra una ventana con la información de la marca en la que puedes modificar (ver Figura 111) estos campos.

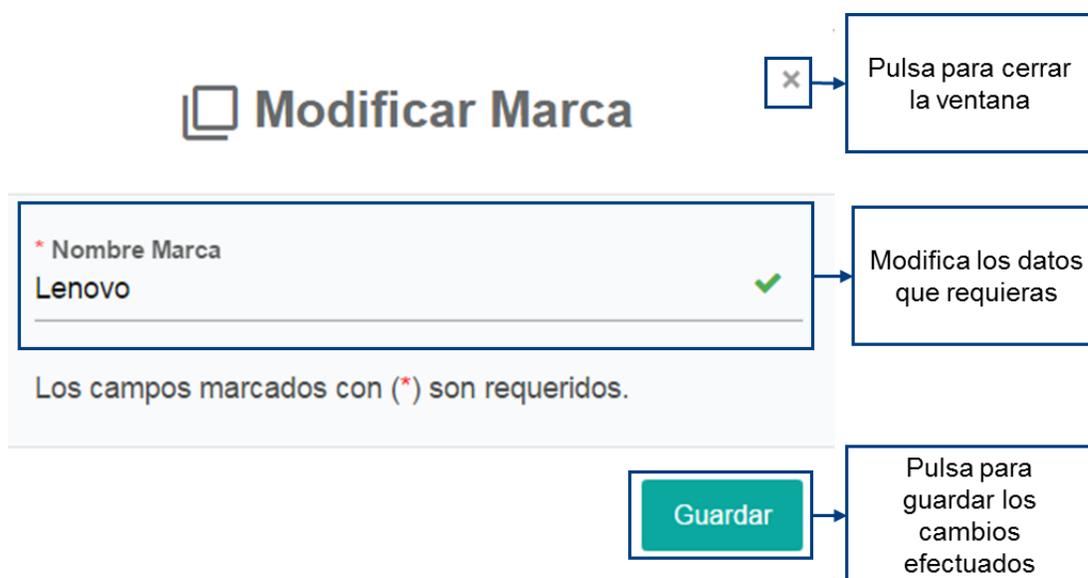


Figura 111. Interfaz modificar marca.

Eliminar marca

Al presionar el botón de eliminar emergerá una ventana de verificación, una vez aprobada la operación se eliminará la marca.

Subcategoría

Este módulo permite visualizar una lista de las subcategorías (ver Figura 112) registradas, especificando, el id, nombre, categoría y estado del registro.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información de la marca y editar la información de la misma.

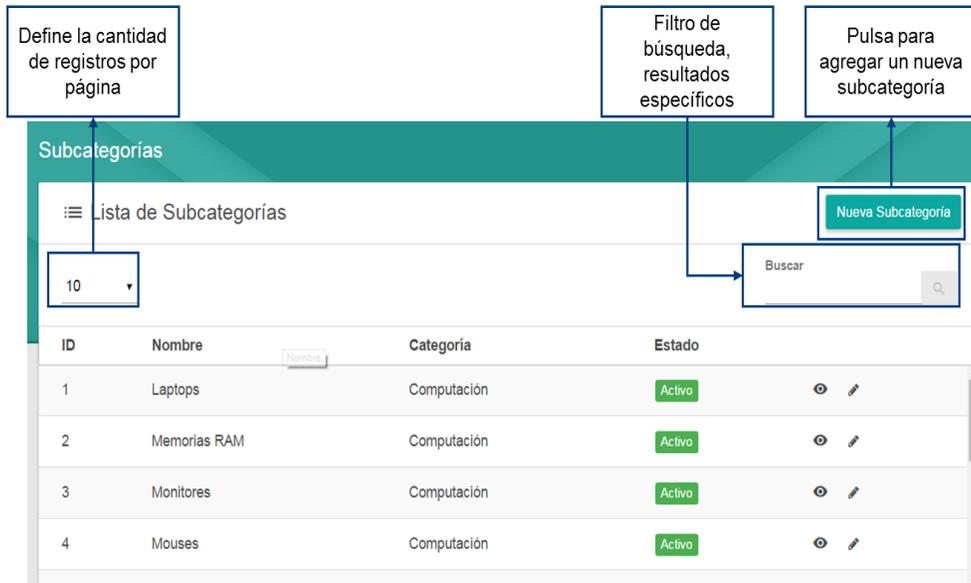


Figura 112. Interfaz lista de subcategoría.

Nueva subcategoría

Al pulsar el botón nueva subcategoría abrirá la ventana (ver Figura 113) para registrar.

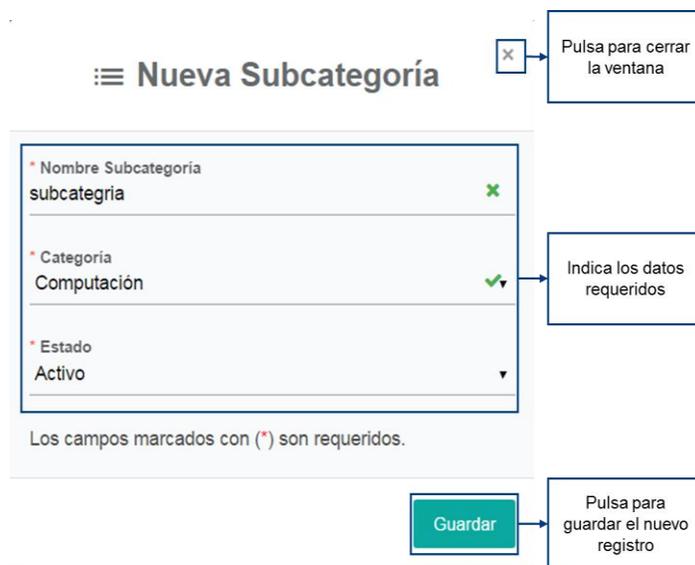


Figura 113. Interfaz nueva subcategoría.

Visualizar información de subcategoría

Muestra una ventana con la información de la subcategoría (ver Figura 114).

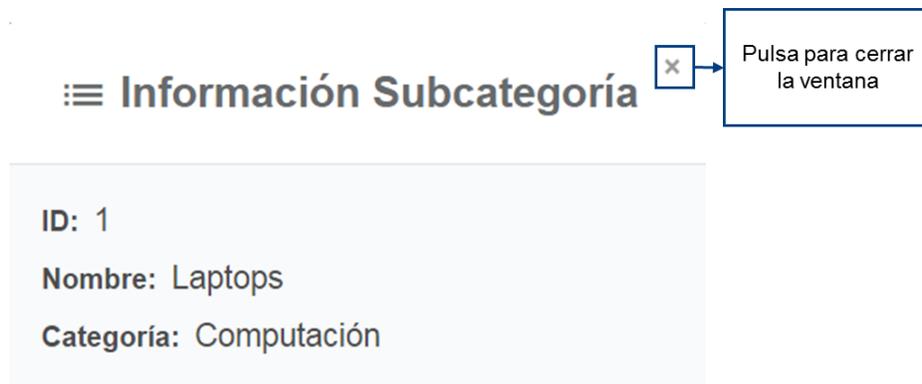


Figura 114. Interfaz visualizar información subcategoría.

Modificar subcategoría

Muestra una ventana con la información de la subcategoría en la que puedes modificar (ver Figura 115) estos campos.

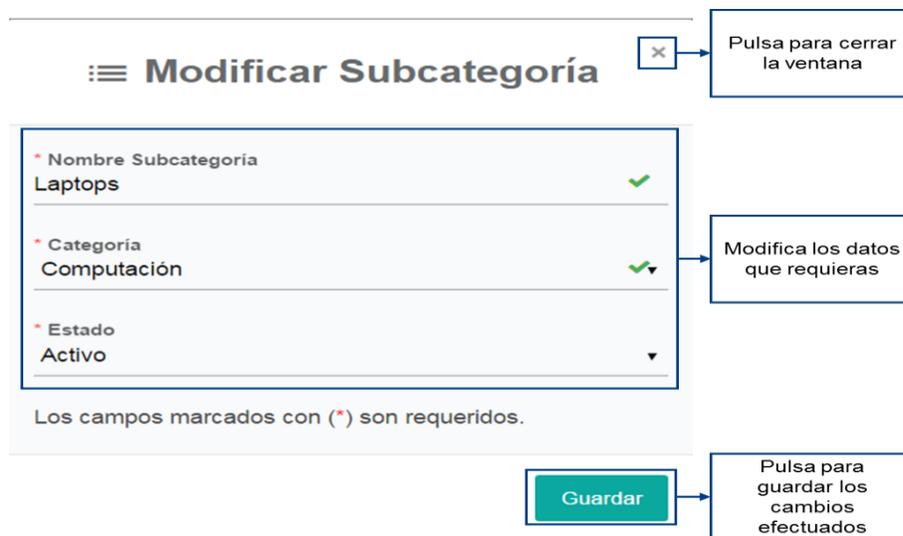


Figura 115. Interfaz modificar subcategoría.

Categorías

Este módulo permite visualizar una lista de las subcategorías (ver Figura 116) registradas, especificando, el id, nombre y estado del registro.

Además de esto los iconos al final de cada fila permiten visualizar la información de la marca y editar la información de la misma.

The screenshot shows the 'Categorías' interface. At the top, there is a header 'Categorías' and a sub-header 'Lista de Categorías'. Below this, there is a dropdown menu for '10' records per page, a search bar labeled 'Buscar', and a 'Nueva Categoría' button. The main content is a table with the following data:

ID	Nombre	Estado	
1	Computación	Activo	👁️ ✎
2	Celulares y Teléfonos	Activo	👁️ ✎
3	Cámaras y Accesorios	Inactivo	👁️ ✎
4	Electrónica, Audio y Video	Inactivo	👁️ ✎

Annotations in the image point to the following elements:

- 'Define la cantidad de registros por página' points to the dropdown menu showing '10'.
- 'Filtro de búsqueda, resultados específicos' points to the 'Buscar' search bar.
- 'Pulsa para agregar un nueva categoría' points to the 'Nueva Categoría' button.

Figura 116. Interfaz lista de categoría.

Nueva categoría

Al pulsar el botón nueva categoría abrirá la ventana (ver Figura 117) para registrar.

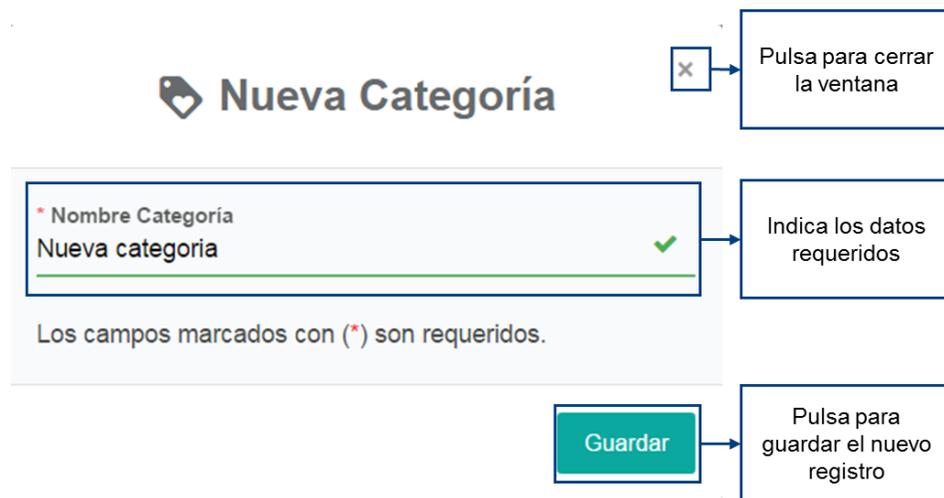


Figura 117. Interfaz nueva categoría.

Visualizar información de categoría

Muestra una ventana con la información de la categoría (ver Figura 118)



Figura 118. Interfaz visualizar información de categoría.

Modificar categoría

Muestra una ventana con la información de la categoría en la que puedes modificar (ver Figura 119) estos campos.

The screenshot shows a window titled "Modificar Categoría" with a close button (X) in the top right corner. The form contains two required fields: "Nombre Categoría" (with a green checkmark) and "Estado" (with a dropdown arrow). A message at the bottom states "Los campos marcados con (*) son requeridos." A green "Guardar" button is at the bottom right. Callouts point to the close button, the form fields, and the "Guardar" button.

Callouts:

- Pulsa para cerrar la ventana
- Modifica los datos que requieras
- Pulsa para guardar los cambios efectuados

Figura 119. Interfaz modificar categoría.

Portal Administrativo - Funcionalidades exclusivas para el rol Técnico

Órdenes asignadas

Este módulo muestra una lista de las ordenes asignadas al técnico (ver Figura 120) a quien pertenece la sesión, especificando el orden id, la fecha de asignación, tipo de falla y el estado.

Además de esto el icono al final de cada fila permite visualizar la información de la orden.

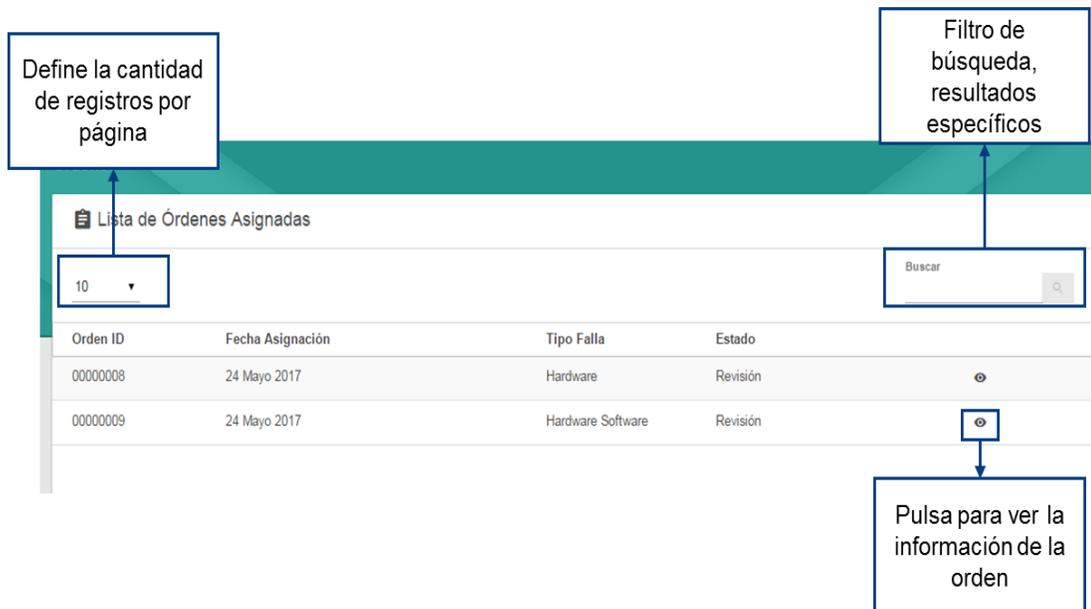


Figura 120. Interfaz lista de órdenes asignadas.

Visualizar orden

Al pulsar el botón ver abrirá la ventana de información de orden (ver Figura 121) donde mostrará todos los datos relacionados con la misma. Esta vista se divide en 2 secciones: información orden y piezas.

Información orden

Esta sección permite visualizar el número, falla, descripción, fecha de entrada y salida de la orden; identificador, nombre, marca, modelo y descripción del equipo. Además de permitir cambiar el estado de la orden.

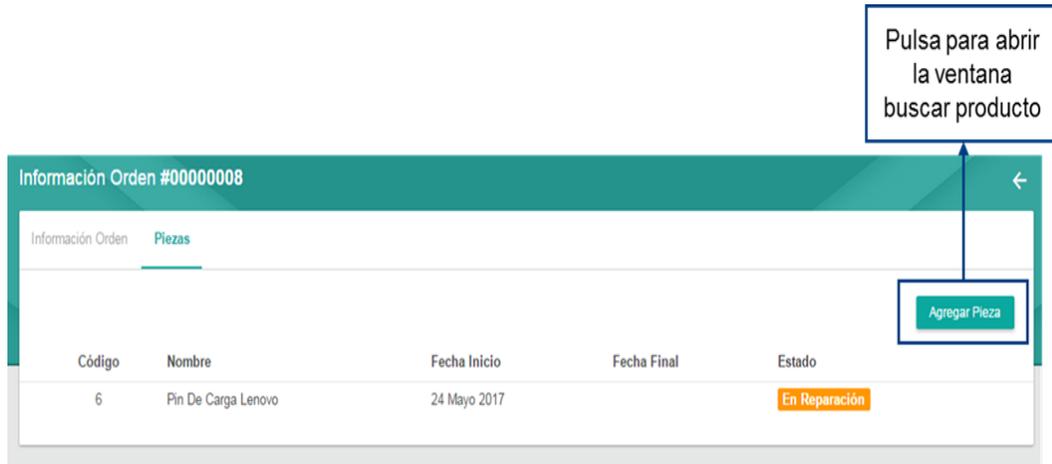


Figura 121. Interfaz información de la orden.

Cambiar estado de orden

Permite definir el estado (ver Figura 122) en el cual se encuentra la orden sea esta revisión, reparado o devuelto.



Figura 122. Interfaz cambiar estado a la orden.

Piezas

Esta sección permite visualizar una lista con todas las piezas utilizadas para la reparación del equipo, además, de agregar dichas piezas a la lista.

Agregar pieza

Permite buscar y agregar piezas (ver Figura 123) a la lista de piezas utilizadas para la reparación.

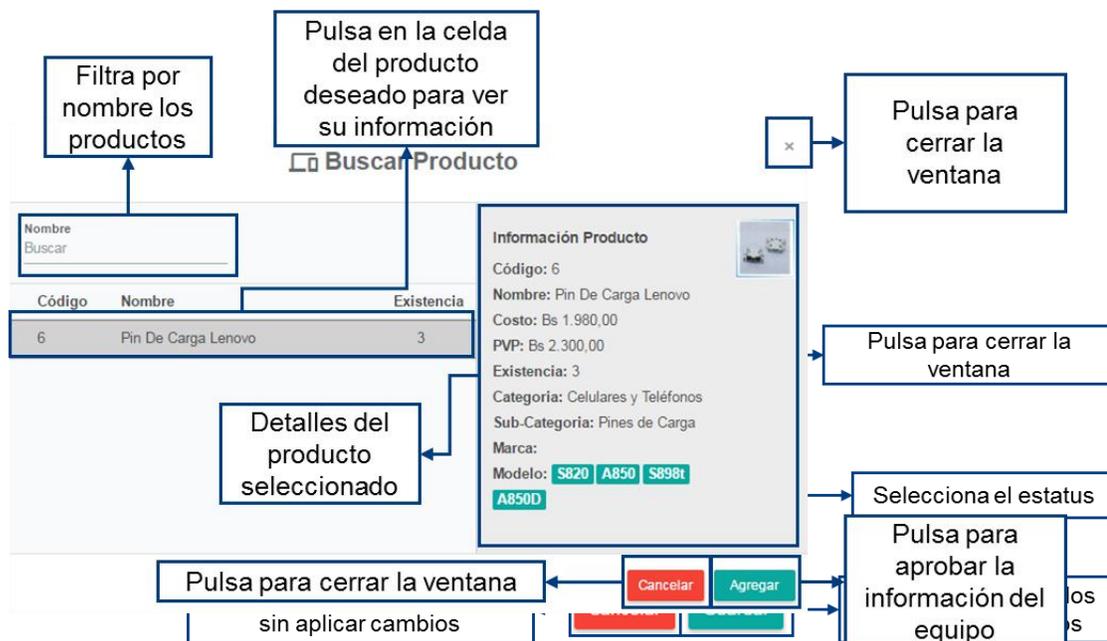


Figura 123. Interfaz agregar pieza a la orden.

Órdenes reparadas

Este módulo muestra una lista de las ordenes reparadas (ver Figura 124) por el técnico a quien pertenece la sesión, especificando el orden id, la fecha de asignación, la comisión, tipo de falla y el estado.

Además de esto el icono al final de cada fila permite visualizar la información de la orden.

Al pulsar el botón ver abrirá la ventana de información de orden donde

mostrará todos los datos relacionados con la misma en carácter de información de la orden y las piezas utilizadas para la reparación del equipo.

The screenshot shows a web interface titled 'Lista de Órdenes Reparadas'. At the top left, there is a dropdown menu set to '10', with a callout box stating 'Define la cantidad de registros por página'. To the right, there is a search bar labeled 'Buscar' with a magnifying glass icon, and a callout box above it says 'Filtro de búsqueda, resultados específicos'. Below the search bar is a table with the following data:

Orden ID	Fecha Asignación	Comisión	Tipo Falla	Estado
00000008	24 Mayo 2017	Bs 0,00	Hardware	Reparado

At the bottom right of the table, there is a small square icon with a magnifying glass, and a callout box below it says 'Pulsa para ver la información de la orden'.

Figura 124. Interfaz lista de órdenes reparadas.

Black Tech Store Tienda virtual

Inicio

El acceso a la página web es por medio de la URL <http://www.blacktechstore.ml>. Lo primero que visualizará será la página de inicio (Ver figura 125) el cual engloba las opciones de la página, productos nuevos y los más vendidos además de las marcas más populares.

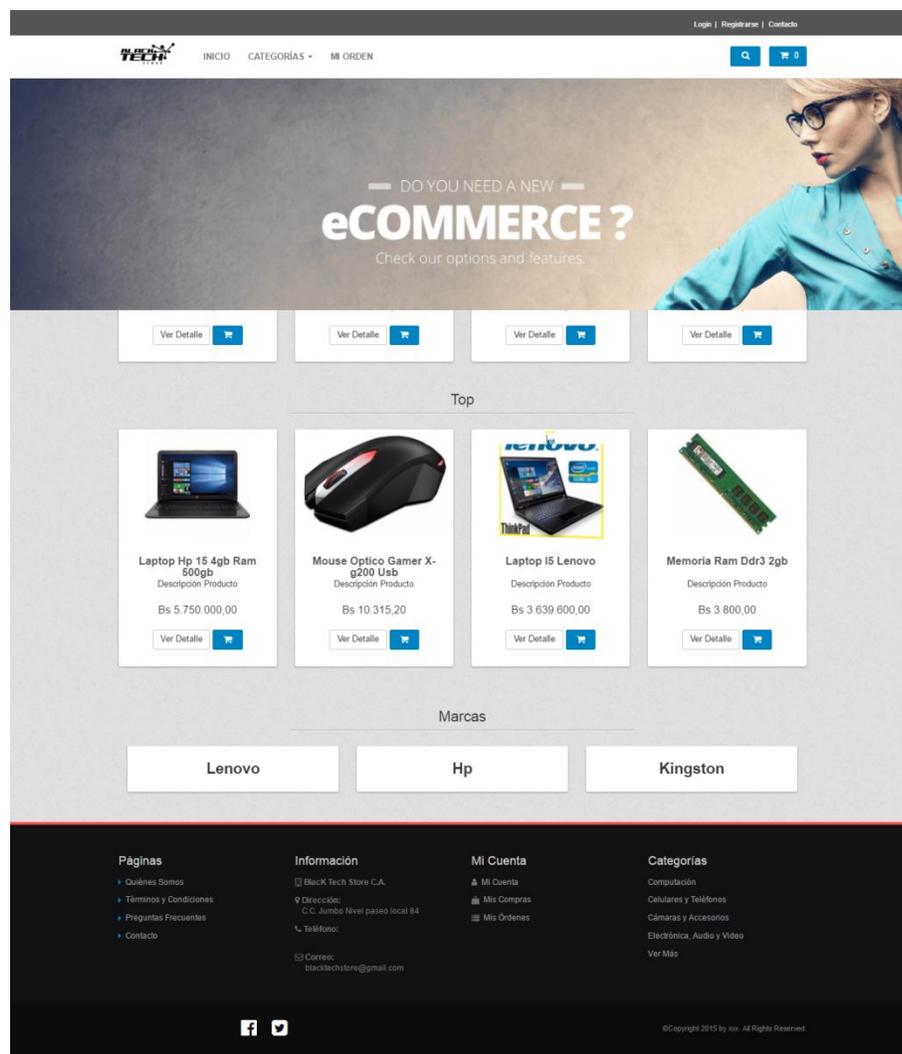


Figura 125 Interfaz de inicio

Menú

Menú superior

Puede visualizarse en la parte superior de la pantalla y uranio y podrá realizar las acciones mostradas en la figura 126.

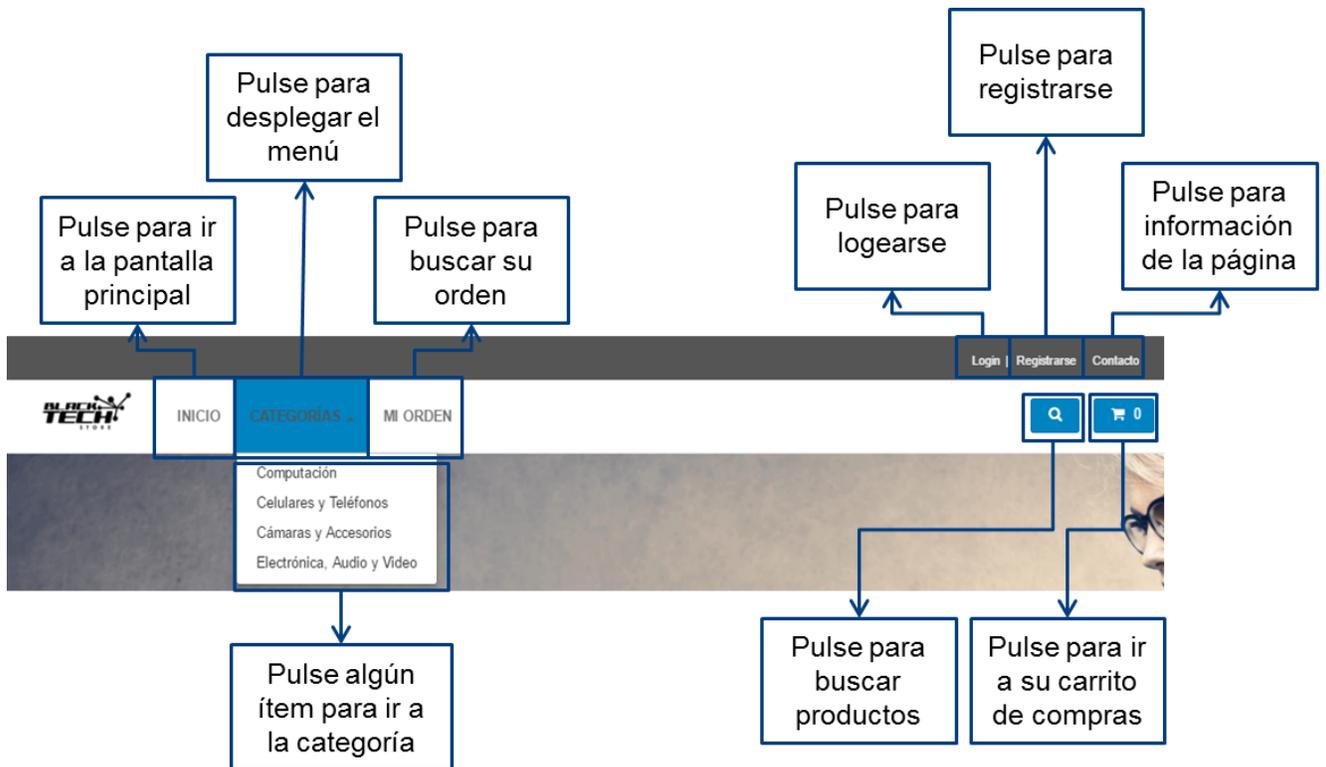


Figura 126 Funcionalidad de la barra superior de la interfaz

Registro y login

Para registrarse presione el botón Registrarse en el menú superior ubicado en su lado derecho y debe llenar el siguiente formulario (Ver imagen 127).

The screenshot shows a registration form titled "Registro" with the following sections and fields:

- Información Personal:**
 - Documento:** C.I. (with a dropdown arrow and a checkmark), and a dropdown menu with "V" and a downward arrow.
 - Nombre:** "Nombre" field.
 - Apellido:** "Apellido" field.
 - Correo Electrónico:** "Correo Electrónico" field.
 - Teléfono:** "Teléfono" field.
 - Dirección:** A large text area.
- Información Usuario:**
 - Usuario:** "Usuario" field.
 - Contraseña:** "Contraseña" field.

Annotations and text below the form:

- A box labeled "Indica los datos requeridos" has an arrow pointing to the "Nombre" and "Apellido" fields.
- Text: "Los campos marcados con (*) son requeridos."
- Text: "! Ya posees una cuenta ! [Logueate ahora](#)"
- A "Registrarse" button has an arrow pointing to a box labeled "Pulsa para guardar el registro".

Figura 127 Interfaz de registro de usuario.

Luego de esto ya puede ingresar a su cuenta pulsando el botón Login en el menú superior ubicado en su lado derecho (Ver figura 128).

The screenshot shows a login form titled "Login" with the following elements:

- Input fields:** "Usuario" and "Contraseña".
- Text:** "¿Olvido su contraseña?"
- Buttons:** "Login" and "Registrarse ahora ! Regístrate ahora ! Es fácil y no se toma ni 1 minuto!".

Annotations:

- A box labeled "Indique los datos del usuario" has an arrow pointing to the "Usuario" and "Contraseña" input fields.
- A "Login" button has an arrow pointing to a box labeled "Pulsa para iniciar sesión".
- Text: "¿No estas Registrado?"

Figura 128 Interfaz para el inicio de sesión.

Olvidó su contraseña

Si el usuario olvido su contraseña puede dar link en olvido su contraseña, en la figura 129 se puede observar el link.

The image shows a 'Login' form with the following elements:

- Header:** 'Login' with a close button (x).
- Inputs:** 'Usuario' and 'Contraseña' text boxes.
- Annotations:**
 - A box around the text '¿Olvidó su contraseña?' has an arrow pointing to another box: 'Pulsa para recuperar su contraseña'.
 - A box around the 'Login' button.
- Footer:** '¿No estas Registrado?' and 'Registrarse ahora ! Regístrate ahora ! Es fácil y no se toma ni 1 minuto!'.

Figura 129 Link olvido su contraseña.

La aplicación mostrara la interfaz recuperar contraseña las misma se observa en la figura 130

The image shows the 'Recuperar contraseña' form with the following elements:

- Header:** 'Recuperar contraseña' with a close button (x). An annotation box points to it: 'Pulse para cerrar'.
- Text:** 'Se enviara un código a su email para recuperar su contraseña.'
- Input:** '* Dirección de correo' text box. An annotation box points to it: 'Indique su correo electrónico'.
- Text:** 'Los campos marcados con (*) son requeridos.'
- Button:** 'Enviar Código'. An annotation box points to it: 'Pulse para enviar el código'.

Figura 130 Interfaz recuperar contraseña.

Una vez realizada la verificación del correo será enviado el código de verificación al correo indicado por el usuario ver figura 131. El cual debe ser ingresado en la interfaz mostrada en la figura 132.

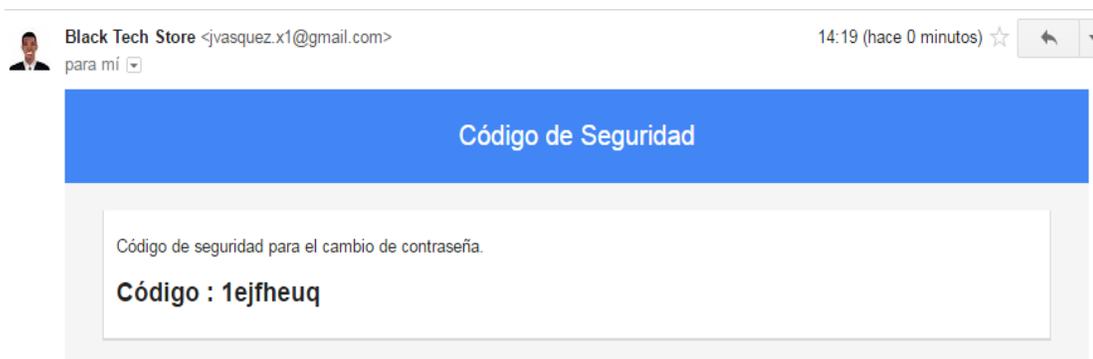


Figura 131 Correo con el código de seguridad.



Figura 132 Ingreso del código de verificación.

Una vez hecha la verificación y los resultados hayan sido positivos deberá indicar su nueva contraseña y confirmarla, como se observa en la figura 133.

The image shows a web form titled "Recuperar contraseña" (Reset Password). The form has a blue header with the title and a close button (X). Below the header, there is a text prompt: "Introduzca su nueva contraseña." (Enter your new password). There are two input fields: the first is labeled "* Contraseña" (New Password) and the second is labeled "* Confirmar Contraseña" (Confirm New Password). Below the fields, there is a note: "Los campos marcados con (*) son requeridos." (Fields marked with (*) are required). At the bottom of the form is a blue "Guardar" (Save) button. Annotations with arrows point to various elements: a close button in the header points to "Pulse para cerrar" (Click to close); the input fields point to "Ingrese su nueva contraseña" (Enter your new password); and the "Guardar" button points to "Pulse para guardar la nueva contraseña" (Click to save the new password).

Figura 133 Interfaz para registrar nueva contraseña.

Nota: Al logearse el menú superior cambiará ligeramente como muestra la imagen 134

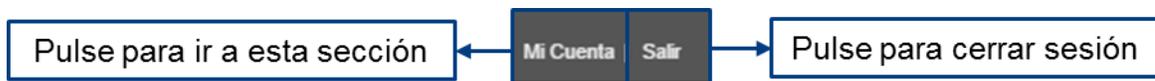


Figura 134 Cambios en el menú superior

Sección de usuario

Al logearse tendrá acceso al módulo mi cuenta al igual que a las vistas mis compras, mis órdenes, cambiar contraseña y cerrar sesión.

Mi cuenta

En mi cuenta se podrá visualizar y modificar los datos del usuario como se muestra en la figura 135.

The screenshot displays the 'Mi Cuenta' (My Account) page. At the top, there is a title 'Mi Cuenta' and a subtitle 'Actualizar mis datos personales.' (Update my personal data). A callout box points to the subtitle with the text 'Modifica los datos deseados' (Modify the desired data). Below this is a section titled 'Datos Personales' (Personal Data) containing several input fields, each with a red asterisk indicating it is required. The fields are: 'Cédula' (ID) with value '12.312.3', 'Nombre' (Name) with value 'admin', 'Apellido' (Last Name) with value 'admin', 'Correo' (Email) with value 'is12naylea@gmail.com', 'Teléfono' (Phone) with value '(0416) 296-3322', and 'Fecha Registro' (Registration Date) with value '30 junio 2016'. Each field has a green checkmark to its right. Below these fields is a 'Dirección' (Address) field. At the bottom left, a note states 'Los campos marcados con (*) son requeridos.' (Fields marked with (*) are required). At the bottom center is a blue button labeled 'Guardar Cambios' (Save Changes). A callout box points to this button with the text 'Pulsa para guardar los cambios efectuados' (Click to save the changes made).

Figura 135 Interfaz de datos de cuenta

Cambiar contraseña

Permitirá que cambies tu contraseña (Ver figura 136).

Cambiar Contraseña

* Contraseña Anterior

* Nueva Contraseña

* Repetir Nueva Contraseña

Los campos marcados con (*) son requeridos.

Guardar nueva contraseña

Pulsa para guardar la nueva contraseña

Indica los datos requeridos

Figura 136 Interfaz cambiar contraseña.

Mis compras

Mostrará una lista de todas las compras efectuadas por su usuario, especificando número de factura, fecha, monto total, estado y permite ver e imprimir sus detalles, como se muestra en las figuras 137 y 138.

Mis Compras

Sus Compras en un solo lugar.

Si usted tiene alguna pregunta, por favor no dude en [Contactarnos](#), en nuestro centro de atención al cliente estamos trabajando para usted 24/7.

10 Buscar:

Número factura	Fecha	Monto Total	Estado	Acción
23	01 julio 2017	Bs 20.630,40	En Proceso	

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

Pulsa para ver los detalles de la compra

Figura 137 Interfaz mis compras

Factura #23

Si usted tiene alguna pregunta, por favor no dude en [Contactarnos](#), en nuestro centro de atención al cliente estamos trabajando para usted 24/7.

Product	Cantidad	PVP	Total
 Mouse Optico Gamer X-g200 Usb	2	Bs 10.315,20	Bs 20.630,40
Orden Sub-Total			Bs 20.630,40
Total			Bs 20.630,40

Pagos

Fecha	Monto
01 Julio 2017	Bs 20.630,40

Retiro por oficina

Pulsar el ícono de la impresora en la esquina superior derecha para imprimir.

Pulsar el ícono de la lupa sobre el producto para visualizar información del artículo.

Figura 138 Opción de imprimir

Mis órdenes

Mostrará una lista de todas las órdenes pertenecientes a su usuario, especificando número de orden, fecha de entrada y salida, estado y la falla presentada. Ver figura 139

Mis Órdenes

Sus Órdenes en un solo lugar.

Si usted tiene alguna pregunta, por favor no dude en [Contactarnos](#), en nuestro centro de atención al cliente estamos trabajando para usted 24/7.

10 ▼ Buscar:

Orden	Fecha Entrada	Fecha Salida	Estado	Falla
Ningún dato disponible en esta tabla				

Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Primero Anterior Siguiente Último

Figura 139 Interfaz mis órdenes

Cerrar sesión

Al presionar el botón cerrar sesión esta se cerrará y lo posicionará en la pantalla de inicio.

Productos

Los productos se encuentran separados por categorías, al pulsar en las secciones de categorías en el panel superior o en el menú lateral mostrará la lista de productos que responden a la categoría seleccionada mostrando el título, una breve descripción y su precio con las opciones de ver detalles del artículo y agregar el artículo a su carrito de compras. Ver figura 140.

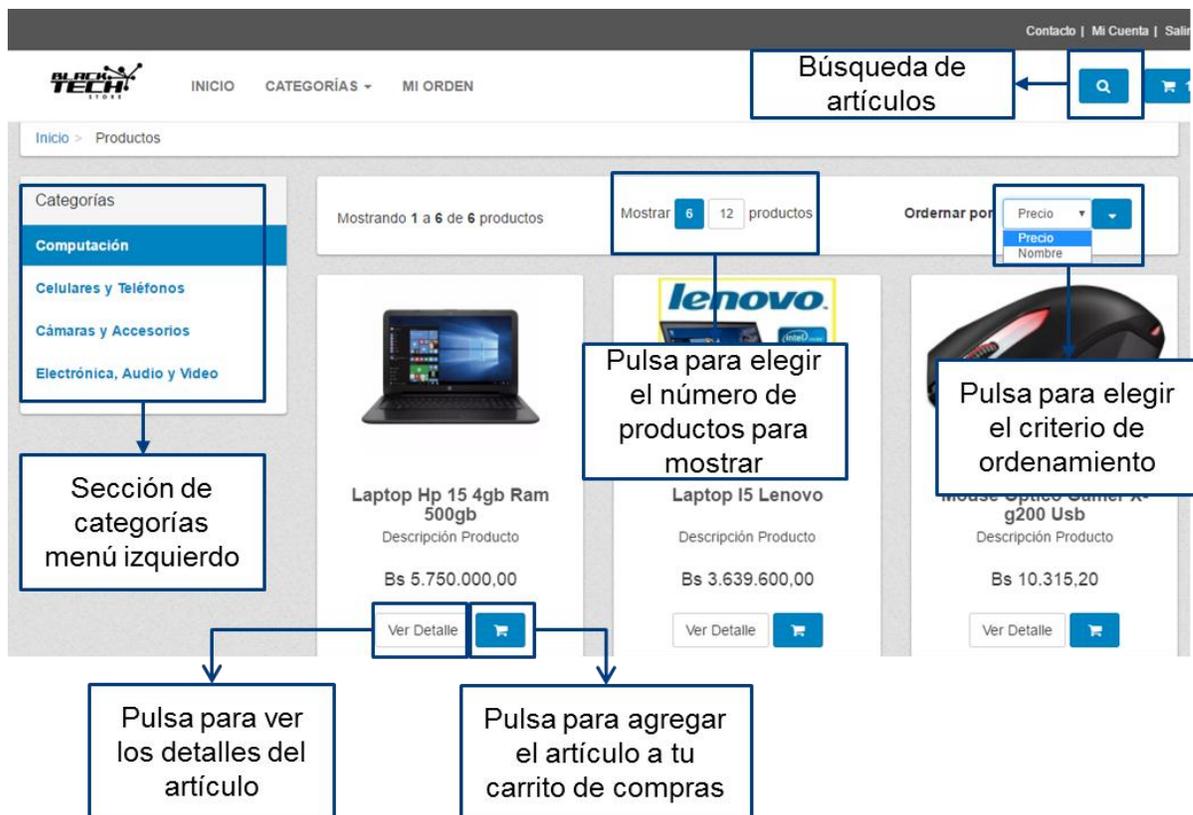


Figura 140 Interfaz de productos.

Nota: Para buscar artículos en específico debe pulsar el botón de búsqueda, y abrirá la siguiente sección:

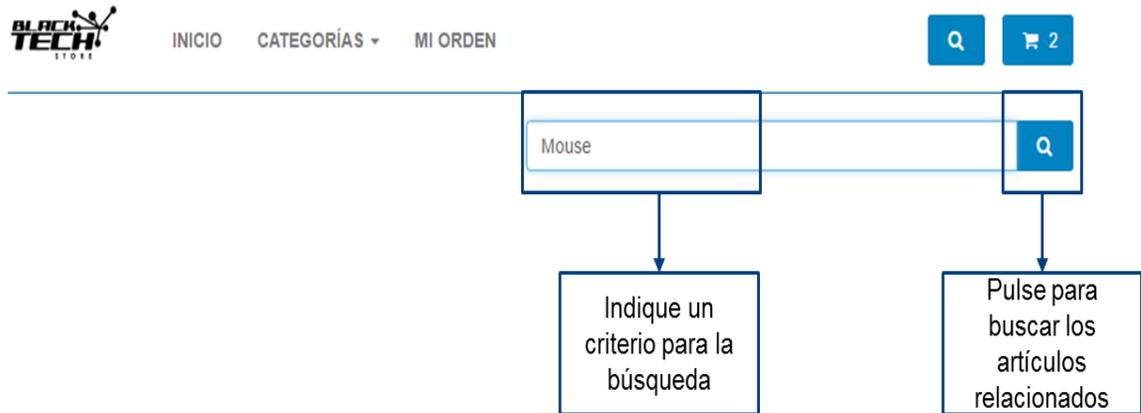


Figura 141 Interfaz de búsqueda de productos.

Ver detalles

Al pulsar este botón abrirá una vista con la información detallada del artículo seleccionado. Ver figura 142.



Figura 142 Interfaz de detalle de producto.

Agregar al carrito de compras

Este es el depósito o almacén de los artículos seleccionados para

comprar en el momento o en un futuro próximo. Ver figura 143.

En el carrito podrá aumentar o disminuir la cantidad de artículos, mostrará el monto por producto y el monto total de la compra.

De igual manera si deseas descartar algún artículo podrás eliminar productos de la lista del carrito.



Figura 143 Opción agregar al carrito de compra.

Compra de artículos

Al darle el botón pagar iniciará el proceso de pago.

Envío

Selecciona el método de envío, es decir, si será retirado personalmente o será enviado por la empresa en ese caso deberá seleccionar una oficina y dirección para ser enviado. Ver figura 14.

Checkout

Envío

Revisión del pedido

Pagar

Seleccione un método de envío

Retiro Personal Envío

Oficina de Envío

Zoom

Dirección de Envío

Porlamar

Resumen de compra

Subtotal Bs 5.760.315,20

Total Bs 5.760.315,20

Ir a carrito

Siguiente

Selecciona el método de envío

Indica los datos requeridos de ser necesario

Pulsa para volver al carrito

Pulsa para ir al paso siguiente

Figura 144 Opción agregar método de envío.

Revisión de pedido

Mostrará una vista previa de la compra, listando todos los productos y sus montos totales. Ver figura 145.

Figura 145 Opción revisión del pedido.

Inicio > Pagar

Check

Envío Revisión del pedido Pagar

Pedido

Producto	Cantidad	PVP	Total
Laptop Hp 15 4gb Ram 500gb	1	Bs 5.750.000,00	Bs 5.750.000,00
Mouse Optico Gamer X-g200 Usb	1	Bs 10.315,20	Bs 10.315,20
Total			Bs 5.760.315,20

Resumen de compra

Subtotal	Bs 5.760.315,20
Total	Bs 5.760.315,20

< Ir a carrito

Siguiente >

Pulsa para volver al carrito

Pulsa para ir al paso siguiente

Pulsa para ver detalles

Pago

El pago se puede hacer en distintas modalidades ya sea por depósito bancario, transferencia de fondos o mercado pago. Ver figura 146.

The screenshot shows a checkout page titled "Checkout" with a progress bar indicating the current step is "Revisión del pedido". The page is divided into two main sections: "Seleccione forma de pago" and "Resumen de compra".

Selección de método de pago: Three buttons are visible: "Depósito" (highlighted), "Transferencia", and "Mercado Pago". An annotation "Indica el método de pago" points to these buttons.

Formulario de datos de pago: A dropdown menu shows "BANESCO BANCO UNIVERSAL". Below it, fields for "Numero de Cuenta", "Documento T", "Email Titular", and "Referencia" are present. An annotation "Indica el banco de la empresa" points to the dropdown menu. Another annotation "Indica los datos requeridos" points to the "Referencia" field.

Botones de acción: A "Guardar" button is located below the form. An annotation "Pulsa para guardar el pago" points to it. A "← Ir a carrito" button is at the bottom left, with an annotation "Pulsa para volver al carrito" pointing to it.

Resumen de compra: A table on the right shows the purchase summary:

Resumen de compra	
Subtotal	Bs 5.760.315,20
Total	Bs 5.760.315,20

Figura 146 Opción seleccionar método de pago.

. Para los depósitos y transferencias deberá indicar la cuenta disponible de la empresa a donde hizo el pago, el banco emisor y la referencia de dicho pago

Si escoge el método mercado pago aparecerá el logo en pantalla y deberá pulsarlo para abrir el proceso. Ver figura 147.



Figura 147 Opción pagar con mercadopago.

Deberá seleccionar la forma de pago y dependiendo de esta se

habilitarán los campos requeridos de su instrumento de pago. Ver figura 148.

Llene estos datos y pulse el botón confirmar pago.

Una vez realizado el pago de los artículos esta compra se añadirá a la sección mis compras donde podrá observar detalles de la misma.

The screenshot displays the MercadoPago payment selection process. On the left, a summary shows the purchase of a 'Laptop Hp 15 4gb Ram 500gb' for a total of Bs. 400. The main area is titled 'Elige el medio de pago' and includes an email field, a payment method dropdown menu, and a 'Total a pagar' field. The dropdown menu is open, showing options like 'Tarjeta de crédito', 'Depósito', and 'Transferencia'. A callout box labeled 'Indique los datos requeridos' points to the dropdown menu. Another callout box labeled 'Pulse para cerrar' points to the close button in the top right corner.

Figura 148 Opción de pago mercadopago.

Mi orden

Este módulo permitirá darles seguimiento a las órdenes generadas para sus productos en el establecimiento, solo debe ir a mi orden en el menú superior. Ver figura 149.

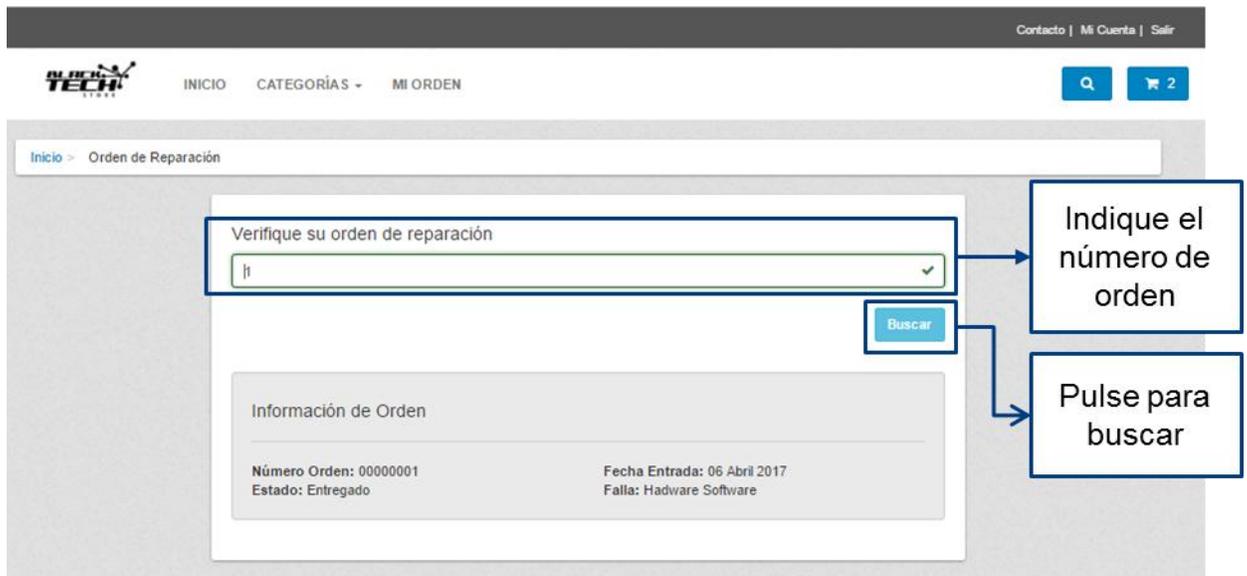


Figura 149 Interfaz de búsqueda de orden de reparación.

Contacto

Este módulo proveerá toda la información referente a la empresa separándola por secciones:

Quienes somos

En esta sección se explicará la idea y conceptualización de la empresa Black Tech Store C.A.

Términos y condiciones

En esta unidad se plantearán todos los términos y condiciones bajo los que están sujetos empresa y/o usuarios para recibir y proveer los servicios correspondientes.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	APLICACIÓN WEB PARA LA PROMOCIÓN Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA EMPRESA BLACK TECH STORE C.A.
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Vásquez Cedeño, Junior José	CVLAC: V – 24.657.444 E MAIL: jvasquez.x1@gmail.com
Meneses Rodríguez, Raúl Amos	CVLAC: V – 19.233.317 E MAIL: amos.1790@gmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

SERVICIO TÉCNICO
APLICACIÓN WEB
UWE
PHP
MYSQL
BLACK TECH STORE C.A:

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA	SUBÀREA
Ingeniería y Ciencias Aplicadas	Informática

RESUMEN (ABSTRACT):

La empresa Black Tech Store C,A, es una tienda de servicio técnico especializado en la reparación de equipos de computación y celulares, y de la venta de equipos celulares y sus accesorios, para esto realiza los procesos de órdenes de reparación, facturación, control de inventario, compras y ventas, todos estos procesos eran llevados de forma manual, lo que acarrea una serie de inconvenientes como: pérdida y duplicidad de información, descontrol en las cuentas por cobrar y pagar, e incapacidad de obtener información veraz y oportuna para la toma de decisiones. Por estas razones se desarrolló la Aplicación Web para la promoción y control de las actividades operativas y administrativas, lo cual permite un mejor control de las operaciones, y suministra reportes oportunos para la toma de decisiones. La presente investigación es proyectiva basada en Hurtado (2007). Para el diseño se utilizó la metodología UWE propuesta por Koch en el año 2000, para su codificación PHP en su versión (5.6), MySQL (5.7), AngularJS (1.5), servidor web Apache Server (2.0).

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Ing. Ugueto, Eyamir	ROL	CA	AS	TU X	JU X
	CVLAC:	8.730.054			
	E_MAIL	uguetor@gmail.com			
	E_MAIL				
Msc. Malavé, Braumalis	ROL	CA	AS	TU X	JU X
	CVLAC:	12.673.143			
	E_MAIL	braumalis.malave@ne.udo.edu.ve			
	E_MAIL				
Lcdo. Ugas, Rubén	ROL	CA	AS	TU X	JU X
	CVLAC:	10.467.194			
	E_MAIL	rubenugas@gmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS x	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2017	08	09
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Trabajo_de_grado_junior_vasquez_y_raul_meneses	.docx
Trabajo_de_grado_junior_vasquez_y_raul_meneses	.pdf

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H
I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z . a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u
v w x y z . 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 .

ALCANCE

ESPACIAL: _____ (**OPCIONAL**)

TEMPORAL: _____ (**OPCIONAL**)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

LICENCIATURA EN INFORMATICA

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

PREGRADO

ÁREA DE ESTUDIO:

INFORMATICA

**INSTITUCIÓN: Universidad de Oriente, Núcleo Nueva
Esparta**

UNIVERSIDAD DE ORIENTE/ NUCLEO NUEVA ESPARTA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

Artículo 41 del reglamento de trabajo de pregrado (Vigente a partir del II semestre 2009, Según comunicado CU-034-2009). "Los Trabajos de Grado son Propiedad exclusiva de la Universidad y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará en Consejo Universitario"

Vásquez C., Junior J.

AUTOR

Meneses R., Raúl A.

AUTOR

Ing. Ugueto, Eyamir

JURADO PRINCIPAL

Msc. Malavé, Braumalis

JURADO PRINCIPAL

Lcdo. Ugas, Rubén

JURADO PRINCIPAL

POR LA COMISION DE TRABAJO DE GRADO