



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE VENTAS MEDIANTE UN
APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVILES PARA EL ALMACÉN
"CALZADOS AMOREL" UBICADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO
DE QUITO, ABRIL 2017- SEPTIEMBRE 2017.**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de
Tecnólogo en Análisis de Sistemas**

Autor: Bryan Darío Sarango Vega

Tutor: Ing. Diana Terán

Quito, Diciembre 2017

DECLARATORIA

Yo Sarango Vega Bryan Darío con CI. 1723509236, declaro que la investigación realizada es completa y absolutamente de mi autoría, que se han citado algunas fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Sarango Vega Bryan Darío

CI 1723509236

Licencia de Uso Comercial

Yo, Sarango Vega Bryan Darío, portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 1723509236 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado Sistematización Del Proceso De Ventas Mediante Un Aplicativo Para Dispositivos Móviles Para El Almacén “Calzados Amorel” Ubicado En El Distrito Metropolitano De Quito, Abril 2017- Septiembre 2017, con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

FIRMA _____

NOMBRE Bryan Darío Sarango Vega

CEDULA CC 1723509236

Quito, a los 26 días del mes de Abril del 2017

Agradecimiento

Agradezco a todos los docentes pertenecientes al Instituto Tecnológico Superior Cordillera del área de Análisis de Sistemas, por un excepcional aporte académico, moral, y profesional los cuales han logrado moldear mi personalidad mejorando mis aspectos, cumpliendo con la misión y visión de la institución, esperando llevar siempre en alto el nombre de mi carrera con mi desempeño laboral.

Dedicatoria

A Dios, A mis padres Rosa Vega, Darío Sarango y familiares por su apoyo incondicional, y a mi pareja Priscila Yanchaliquin por saber apoyarme en los peores momentos de mi vida convirtiéndose en mi confidente e inspiración.

Índice General

Contenido	Página
Resumen Ejecutivo	xii
Abstract	xiii
Capítulo I: Antecedentes	15
1.01 Contexto	15
1.02 Justificación	15
1.03 Definición del problema Central	16
Capítulo II: Análisis de Involucrados	18
2.01 Requerimientos	18
2.01.1 Descripción del sistema actual	18
2.01.2 Visión y Alcance	18
2.01.02.1 Visión	18
2.01.02.2 Alcance	18
2.01.3 Entrevistas	19
2.01.4 Matriz de Requerimientos	20
2.01.5 Descripción detallada	20
2.02 Mapeo de Involucrados	27
2.03 Matriz de involucrados	28
Capítulo III: Problemas y Objetivos	29
3.01 Árbol de Problemas	29
3.03 Diagramas de Casos de Uso	31
3.04 Casos de Uso Realización	32
3.06 Especificación de Casos de Uso	38
Capítulo IV: Análisis de Alternativas	40

4.01 Matriz de Análisis de Alternativa	40
4.02 Matriz de Impactos de Objetivos	40
4.03 Estándares para el Diseño de Clases	40
4.04 Diagramas de Estrategias	41
4.05 Matriz de Marco Lógico.	41
5.01 Especificación de estándares de programación	42
5.02 Diseño de interfaz de usuario	43
5.03 Especificaciones de pruebas de unidad	51
5.04 Especificación de pruebas de aceptación.....	53
5.05 Especificación de pruebas de carga.	54
5.06 configuración del ambiente mínima/ideal	56
Capítulo VI: Aspectos Administrativos	57
6.01 Recursos	57
6.02 Presupuesto	58
Capítulo VII; Conclusiones y Recomendaciones.....	60
7.01 Conclusiones.....	60
7.02 Recomendaciones.....	60
A. Anexos	61
Apéndice B. Matriz de Marco Lógico.....	68
A.01 Manual de Usuarios.....	70
A.02 Manual Técnico	85

Índice de Tablas

Contenido	Página
Tabla 1. Matriz T.....	16
Tabla 2. Diseño de Entrevista	19
Tabla 3. Matriz de Requerimiento.	20
Tabla 4. Descripción detallada (Registro de Cliente)	20
Tabla 5. Descripción detallada (Selección de Productos).....	22
Tabla 6. Descripción detallada (Confirmar Compra).....	23
Tabla 7. Descripción detallada (Reporte en forma de PDF)	24
Tabla 8. Descripción detallada (Forma de Pago).....	24
Tabla 9 . Descripción detallada (Entrega de producto).....	26
Tabla 10. Matriz de involucrados.....	28
Tabla 11. Detalle de Realización de Registro de Usuario.....	32
Tabla 12. Detalle de Realización de Registro de Venta.....	33
Tabla 13. Detalle de Realización de Selección Forma de Pago	34
Tabla 14. Detalle de Realización de Selección Forma de Pago	35
Tabla 15. Especificación de la iteración de registro de clientes	38
Tabla 16. Especificación de la iteración de registro de una venta	38
Tabla 17. Especificación de la iteración de selección de forma de pago	39
Tabla 18. Especificación de la iteración de generación de factura	39
Tabla 19. Matriz de Análisis de Alternativas.....	40
Tabla 20. Matriz de Impacto de Objetivos.....	40
Tabla 21. Matriz de Marco Lógico	41
Tabla 22. Estándares de programación	42
Tabla 23. Componentes Pantalla Inicio de Sesión.....	43
Tabla 24. Componentes Pantalla Registro de Cliente.....	44
Tabla 25. Componentes Pantalla Mantenimiento de Usuario.....	45
Tabla 26. Componentes Pantalla Mantenimiento de Producto	46
Tabla 27. Componentes Pantallas Selección de Producto.	48
Tabla 28. Componentes Pantallas Selección de Pago.....	49

Tabla 29. Componentes Pantallas Extras para el Usuario	51
Tabla 30. Pruebas de Unidad del Registro de Cliente.....	51
Tabla 31. Pruebas de Unidad del Registro de Venta.....	52
Tabla 32. Pruebas de Unidad de Confirmación de Compra.....	52
Tabla 33. Pruebas de Aceptación Ingreso a la Aplicación.....	53
Tabla 34. Pruebas de Aceptación Selección de Producto	53
Tabla 35. Pruebas de Carga Ingreso a la Aplicación	54
Tabla 36. Detalle de Recurso Humano	57
Tabla 37. Recurso Tecnológico y Económico	58
Tabla 38. Detalle de Actividades y Tiempo.....	59

Índice de Figuras

Contenido	Página
Figura 1. Figura del mapeo de involucrados.....	27
Figura 2. Esquema del Árbol de Problemas.....	29
Figura 3. Esquema del Árbol de Objetivos.....	30
Figura 4. Caso de uso: detalla los requerimientos del sistema.....	31
Figura 5. Caso de uso de Realización Registro de Usuarios.....	32
Figura 6. Caso de uso de Realización Registro de Ventas.....	33
Figura 7. Caso de uso de Realización Selección Forma de Pago.....	34
Figura 8. Caso de uso de Realización Generar Factura.....	35
Figura 9. Diagrama de Secuencia para el registro de clientes en la aplicación para el almacén calzados “AMOREL”.....	36
Figura 10. Diagrama de Secuencia para el registro de ventas en la aplicación para el almacén calzados “AMOREL”.....	36
Figura 11. Diagrama de Secuencia para la selección de pago del proceso de compra en la aplicación para el almacén calzados “AMOREL”.....	37
Figura 12. Diagrama de Secuencia para la generación de factura de compra en la aplicación para el almacén calzados “AMOREL”.....	37
Figura 13. Esquema diagrama de Estrategias.....	41
Figura 14. Acceso de los clientes a la aplicación.....	43
Figura 15. Registro de los datos personales del cliente.....	44
Figura 16. Pantalla de mantenimiento de usuario cliente.....	44
Figura 17. Pantalla de mantenimiento de producto.....	45
Figura 18. Selección de una categoría de producto.....	46
Figura 19. Selección de un producto específico con opciones de compra, especificaciones, galería.....	47
Figura 20. Pantalla de descripción de producto.....	47
Figura 21. Pantalla selección de opción de pago.....	48
Figura 22. Pantalla en la cual se colocaran eventos próximos a realizarse.....	49

Figura 23. Pantalla en la cual se le permitirá al cliente calificar la satisfacción que brinda la aplicación.	50
Figura 24. Pantalla en la cual se mostrara la ubicación del almacén calzados “AMOREL”.	50
Figura 25. Creación de un nuevo proyecto	54
Figura 26. Módulo de ingreso de datos para acceder al sistema	55
Figura 27. Ingreso sin problema al sistema.....	55

Resumen ejecutivo

En el presente documento se muestra una propuesta dirigida al almacén calzados “AMOREL” ubicada en el centro histórico del Distrito Metropolitano de Quito, la cual tienen como objetivo general la sistematización de los procesos de control de ventas del almacén, obteniendo de esta manera la optimización de tiempos y tareas.

En el capítulo I se especificara, la identificación del problema y todos sus aspectos así como también sus posibles soluciones de esta manera se permitirá analizar el estado en el que se encuentra el almacén.

En el capítulo II se realizara el levantamiento de requerimientos, punto en el que intervendrán el personal del almacén, para identificar los actores involucrados se realizara un mapeo de involucrados.

Así también el levantamiento de requerimientos se lo ara guiado en los resultados de las entrevistas realizadas a los involucrados, también es necesario la especificación de un alcance del proyecto, lo cual ayudara a dimensionar el mismo.

En el capítulo III, se permitirá analizar de mejor manera los problemas que presenta el almacén, y a su vez los objetivos a cumplir, para final realizando los diagramas UML con el fin de entender la lógica del negocio.

En el capítulo IV se detallara con exactitud el desarrollo de la base de datos y cómo funciona la misma al momento de dar una solución al problema identificado.

En el capítulo V, se mostrara la interfaz que tiene la aplicación, con el fin de brindar al cliente una leve idea del funcionamiento de la misma.

En el capítulo VI se hará un análisis del presupuesto utilizado para el desarrollo e implementación de la aplicación realizada para brindar una solución al almacén.

Finalmente en el capítulo VII se encuentran las conclusiones y recomendaciones que se establece para la solución del problema, así como también para el correcto funcionamiento de la aplicación.

Abstract

The present document shows a proposal addressed to the shoe store "AMOREL" located in the historical center of the Metropolitan District of Quito, which have as general objective the systematization of the processes of control of sales of the warehouse, obtaining in this way the optimization of times and tasks.

Chapter I will specify the identification of the problem and all its aspects as well as its possible solutions in this way will allow to analyze the state in which the warehouse is located.

Chapter II will carry out the survey of requirements, point in which the personnel of the warehouse will intervene, to identify the involved actors will be made a mapping of involved.

As well as the survey of requirements is guided by the results of the interviews made to those involved, it is also necessary to specify a scope of the project, which will help to size it.

In Chapter III, it will be possible to analyze better the problems that the warehouse presents, and in turn the objectives to be fulfilled, to end realizing the UML diagrams in order to understand the logic of the business.

Chapter IV details the development of the database and how it works when it comes to solving the identified problem.

In Chapter V, it will show the interface that has the application, in order to give the client a slight idea of the operation of the same.

Chapter VI will analyze the budget used for the development and implementation of the application to provide a solution to the warehouse.

Finally in Chapter VII are the conclusions and recommendations that are established for the solution of the problem, as well as for the correct operation of the application

Introducción

El almacén calzados “AMOREL”, es un almacén tradicional ubicado el centro histórico del Distrito Metropolitano de Quito, dedicado a la venta de calzado formal para damas, caballeros y niños.

Las autoridades encargadas del desempeño del almacén, has visto la necesidad de implementar una aplicación móvil la cual ayude con el proceso de venta del producto, con el fin de brindar comodidad a cada uno de los clientes y también ayudar al personal perteneciente al almacén.

Con la implementación de esta aplicación se espera obtener resultados tales como la optimización de tiempo y tareas, así como también un mejor control de procesos que desempeña el almacén.

Capítulo I: Antecedentes

1.01 Contexto

En la actualidad el comercio electrónico ha avanzado a pasos agigantados alrededor del mundo convirtiéndose en una forma muy útil para generar ganancias y promocionar productos de diversa índole.

A su vez, mientras el mundo observa las ofertas públicas iniciales de China e India, el comercio electrónico crece de igual manera a nivel de Latinoamérica, de esta manera aumentan las oportunidades para empresas locales e internacionales, así mismo el comercio electrónico o e-commerce está beneficiando a los ingresos de las redes móviles y banda ancha.

Sin embargo, aunque es notable el auge del comercio electrónico en Latinoamérica, en comparación con otros mercados sigue siendo un poco bajo.

En el Ecuador el comercio electrónico también ha avanzado de una manera sorprendente ya que existen planes de gobierno que tiene como fin el cambio de la matriz productiva, es así como el e-commerce está comenzado a implementarse en muchas empresas que desean hacer conocer su producto y de igual forma ayudar con los planes de gobierno.

El comercio electrónico en el Ecuador se centra en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca según las estadísticas del INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos), esto se debe a la cantidad de población que se presentan en estas ciudades y siendo, las prendas de vestir y el calzado los productos más comprados por los ecuatorianos. (Mauricio Durán C., 2014).

1.02 Justificación

Con la mentalidad de ayudar al almacén “Calzados Amorel”, se puede tomar en cuenta las posibles soluciones que ayuden a esta, a llevar un mejor proceso de control de sus procesos y a su vez ayude con la optimización de tiempo.

Es notable que en el Ecuador, el gusto por el calzado, ha aumentado, sin embargo, desde un punto de vista personal no ha sido posible explotar del todo este gusto, ya que al momento de elegir un modelo, se produce un error social, siendo este el recelo de preguntar por más modelos o marcas, esto puede ocasionar que el cliente no se sienta satisfecho con su elección.

Por esta razón los integrantes del almacén han notado que sería factible implementar planes de mejora, con el fin de ayudar al mismo a llevar un mejor control de sus datos y a su vez satisfacer la necesidad del cliente, brindándole comodidad al momento de la selección de uno de sus modelos o su marca existentes.

1.03 Definición del problema Central

Tabla 1. Matriz T

Situación Empeorada	Situación Actual	Situación Mejorada
Obtención de información errónea.	Inadecuado control del proceso de ventas en el almacén “CALZADOS AMOREL”.	Mejor control de datos
Fuerzas Impulsadoras	I PC I PC	Fuerzas Bloqueadores
Apoyo entre los dueños y el personal perteneciente al almacén.	2 4 5 4	Escases de recursos que permitan un mejor control de datos.
Intercambio de opiniones e información entre el personal.	2 4 5 4	Escases de conocimiento sobre herramientas informáticas que permitan mejorar su proceso de control de ventas.
Control de información de una forma manual.	2 4 4 3	Escases de capacitaciones al personal referente al ámbito de control de las ventas.
Capacitación de ética profesional para el personal.	2 4 4 3	Escases de interés hacia la innovación.

NOTA: I=Intensidad, PC=Potencial de Cambio; Porcentajes: 1=Bajo, 2= Medio Bajo, 3= Medio, 4= Medio Alto, 5= Alto

Análisis de la Matriz "T"

La matriz T es una representación gráfica en la cual consta un resumen de la situación actual por la cual está pasando el almacén calzados "AMOREL" posee un grave inconveniente el cual es el inadecuado control del proceso de ventas en el mismo.

Esto lleva a una situación empeorada la cual es: Obtención de información errónea. A su vez una situación mejorada la cual es: el mejor control de datos. Consta de fuerzas impulsadoras que han evitado que se llega a un estado de situación empeorada las cuales son: el apoyo entre los dueños y el personal perteneciente al almacén la cual tiene una intensidad con un puntaje 2 y un puntaje in potencial de cambio de 4, el intercambio de opiniones e información entre el personal, que tiene un puntaje de 2 en intensidad y 4 en potencial de cambio, el control de información de una forma manual, con un porcentaje de 2 en intensidad y 4 en potencial de cambio y finalmente , la capacitación de ética profesional para el personal con un puntaje de 2 en intensidad y 4 como potencial de cambio.

De igual manera consta con fuerzas bloqueadoras que no hay permitido que se supere esta problemática las cuales son las siguientes: los escasos de recursos que permitan un mejor control de datos que consta con un puntaje de 5 en intensidad y 4 como potencial de cambio, la escasos de conocimiento sobre herramientas informáticas que permitan mejorar su proceso de control de ventas con puntaje de 5 en intensidad y 4 en potencial de cambio, la escasos de capacitaciones al personal referente al ámbito de control de las ventas , que tiene como puntaje de intensidad el valor de 4 y como potencial de cambio 3, y finalmente la escasos de interés hacia la innovación con puntaje de 4 como intensidad y 3 como potencial de cambio.

Capítulo II: Análisis de Involucrados

2.01 Requerimientos

Se describirá el sistema actual.

2.01.1 Descripción del sistema actual

En la actualidad el almacén “Calzados Amorel” que consta con el proceso de control de ventas de calzado, muestra una problemática en dicho proceso, ya que, es notable que se producen errores al momento de ejecutarlo, algunos de estos errores son la mala contabilidad que se lleva de la mercancía, así como también la incomodidad de los clientes al momento de elegir un modelo de calzado.

El almacén busca mejorar el proceso de control de ventas de calzado para de esta manera mantener satisfecho al cliente así como también a los colaboradores del almacén.

2.01.2 Visión y Alcance

2.01.02.1 Visión

Mejorar el proceso de control de ventas del almacén con el propósito de optimizar tiempo, evitar la pérdida de información y de esta manera mantener al cliente interno y externo satisfechos.

2.01.02.2 Alcance

El sistema que controlará los procesos en el almacén “Calzados Amorel” constará básicamente con los siguientes procesos:

- Un módulo de seguridad en el cual se permitirá seleccionar el tipo de usuario que ingresa al sistema, siendo este opcional.
- Registro del cliente al momento de ingresar a la aplicación.
- Un catálogo de productos, que permitirá al cliente la visualización de la mercadería perteneciente al almacén.

- Un formulario que permita la adquisición del producto seleccionado por el cliente.
- Se hará la entrega de un manual de usuario, en el cual se encontrará la utilización de dicho sistema.

2.01.3 Entrevistas

Tabla 2. Diseño de Entrevista

Diseño Entrevista

Identificador :001

Preguntas	Objetivos	Análisis Posterior
¿Cómo es el proceso de Ventas del almacén?	Guía para la creación de formulario en los cuales se realizara el mismo proceso de ventas de una manera sistematizada.	En la actualidad se realiza este proceso de una manera escrita.
¿De qué manera se lleva El control de producto?	Creación de una formulario en el cual se pueda controlar la entrada y salida de producto de una manera sistematizada.	No existe un control de producto.
¿Qué problemática existe Al momento de realizar una Venta?	Identificar la problemática que se presenta al momento de realizar el proceso de ventas con el fin de buscar una solución.	Es notable un inadecuado proceso de ventas que se presenta en el almacén.
¿Por qué razón existe la Perdida de información en El almacén?	Identificar cual es la causa por la cual se presenta la perdida de información en el almacén.	Existe una pérdida de información en el almacén, y esto produce que la contabilidad que se lleva con cuadre al final del día.
¿Qué se necesita para Resolver la problemática Del almacén?	Identificar y plantear la problemática que se presenta y de esta manera encontrar una solución a la misma	Se necesita la sistematización de los procesos con el fin de dar solución a la problemática.

2.01.4 Matriz de Requerimientos

Tabla 3. Matriz de Requerimiento. Véase (Apéndice A), Tabla de la Matriz de Requerimientos.

2.01.5 Descripción detallada

Tabla 4. Descripción detallada (Registro de Cliente)

El sistema deberá registrar a cada uno de los clientes, con el fin de llevar un control de los mismos.		Estado	Análisis
Creado por	Bryan Sarango	Actualizado por	Bryan Sarango
Fecha de Creación	25/07/2017	Fecha de Actualización	
Identificador	RF001	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrega	Datos personales del cliente.		
Descripción	Se deben ingresar los datos para registrar un nuevo cliente.		
Datos de Salida	Mensaje de verificación de registro.		
Resultados Esperados	Mantener un registro de los clientes para de esta manera llevar un control de los mismos, y cada uno de ellos pueda ingresar al sistema de una manera personalizada.		
Origen	Almacén “Calzados Amorel”.		
Dirigido a	Administrador/Cliente		
Prioridad	5		
Requisitos asociados	Ninguno		
Precondiciones	1. Después de registrar el cliente solo se permitiría ingresar al sistema con la clave registrada. 2. Si la clave es olvidada el cliente tendrá que hacer un nuevo registro.		
Pos condiciones	1. No se permitirá el ingreso al sistema a un usuario no registrado.		
Criterios de Aceptación	El administrador podrá visualizar la información de todos los usuarios.		

Tabla 5. Descripción detallada (Catalogo)

		Estado	Análisis
El sistema deberá mostrar un catálogo de productos que ofrece el almacén			
Creado por	Bryan Sarango	Actualizado por	Bryan Sarango
Fecha de Creación	25/07/2017	Fecha de Actualización	
Identificador	RF002	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrega	Productos seleccionados.		
Descripción	Se debe seleccionar los productos del catálogo virtual.		
Datos de Salida	Pantalla que permite visualizar todos los productos seleccionados.		
Resultados Esperados	Brindar al cliente la comodidad de seleccionar con tranquilidad los productos.		
Origen	Almacén Calzados “AMOREL”		
Dirigido a	Administrador/Cliente		
Prioridad	3		
Requisitos asociados	El cliente debe estar registrado para poder ingresar al sistema.		
ESPECIFICACION			
Precondiciones	1. Registrarse en el sistema. 2. Loguear el usuario para el ingreso al sistema.		
Pos condiciones	1. Haber registrado antes del ingreso al sistema.		
Criterios de Aceptación	El administrador podrá visualizar la información de todos los usuarios, así como también los productos comprados.		

Tabla 6. Descripción detallada (Selección de Productos)

El sistema deberá permitir al cliente seleccionar uno o varios productos.		Estado	Análisis
Creado por	Bryan Sarango	Actualizado por	Bryan Sarango
Fecha de Creación	25/07/2017	Fecha de Actualización	
Identificador	RF003		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrega	Productos seleccionados.		
Descripción	Se debe seleccionar los productos del catálogo virtual.		
Datos de Salida	Pantalla que permite visualizar todos los productos seleccionados.		
Resultados Esperados	Brindar al cliente la opción de seleccionar más de un producto a la vez.		
Origen	Almacén Calzados “AMOREL”		
Dirigido a	Administrador/Cliente		
Prioridad	3		
Requisitos asociados	El cliente debe estar registrado para poder ingresar al sistema.		

ESPECIFICACION

Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrarse en el sistema. 2. Loguear el usuario para el ingreso al sistema. 3. Haber ingreso antes a la pantalla de catálogo.
Pos condiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haber registrado antes del ingreso al sistema. 2. Haber ingresado al sistema.
Criterios de Aceptación	El administrador podrá visualizar la información de todos los usuarios, así como también los productos comprados.

Tabla 7. Descripción detallada (Confirmar Compra)

Después de la selección de uno o varios productos. El sistema, permitirá seleccionar si se realizara la compra o no.		Estado	Análisis
Creado por	Bryan Sarango	Actualizado por	Bryan Sarango
Fecha de Creación	25/07/2017	Fecha de Actualización	
Identificador	RF004	Tipo de Requerimiento	Funcional
Tipo de Requerimiento	Alto		
Datos de Entrega	Productos seleccionados.		
Descripción	Se debe seleccionar los productos del catálogo virtual.		
Datos de Salida	Pantalla que permite visualizar todos los productos seleccionados.		
Resultados Esperados	Después de mostrar el catálogo de productos, el cliente podrá tener la opción de seleccionar más de un producto, para que al finalizar la selección, pueda visualizar todas sus selecciones y decidir si compra los productos o no.		
Origen	Almacén “Calzados Amorel”		
Dirigido a	Administrador/Cliente		
Prioridad	4		
Requisitos asociados	El usuario debe estar registrado para luego poder ingresar al sistema.		

ESPECIFICACION

Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrarse en el sistema. 2. Loguear el usuario para el ingreso al sistema. 3. Haber ingreso antes a la pantalla de catálogo. 4. Haber hecho la selección de los productos.
Pos condiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. si se hizo la selección de productos es necesarios confirmar su compra o rechazarla.
Criterios de Aceptación	El administrador podrá visualizar las compras realizadas por los clientes.

Tabla 8. Descripción detallada (Reporte en forma de PDF)

El sistema deberá generar reportes (PDF) por las ventas realizadas		Estado	Análisis
Creado por	Bryan Sarango	Actualizado por	Bryan Sarango
Fecha de Creación	25/07/2017	Fecha de Actualización	
Identificador	RF005		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrega	Datos de la Venta		
Descripción	Se deben registrar todas las ventas realizadas.		
Datos de Salida	Se mostrara los datos de las ventas en un reporte.		
Resultados Esperados	Se espera que se produzca un mejor control de los datos así como también la transparencia de los mismos.		
Origen	Almacén “Calzados Amorel”		
Dirigido a	Administrador/Cliente		
Prioridad	5		
Requisitos asociados	El usuario debe estar registrado para luego poder ingresar al sistema. Se debe haber registrado la compra.		
ESPECIFICACION			
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrarse en el sistema. 2. Loguear el usuario para el ingreso al sistema. 3. Se debe haber registrado la venta. 		
Pos condiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es necesario haber confirmado la compra de los productos. 		
Criterios de Aceptación	Mostrar a los dueños y asociados del almacén la transparencia con la que se realiza las transacciones y de igual manera mantener informado a todo el personal.		

Tabla 9. Descripción detallada (Forma de Pago)

Los pagos se realizarán mediante una cuenta de ahorros propia del almacén, por lo cual el sistema registrará los datos personales del cliente.		Estado	Análisis
Creado por	Bryan Sarango	Actualizado por	Bryan Sarango
Fecha de Creación	25/07/2017	Fecha de Actualización	
Identificador	RF006		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrega	Datos Personales del cliente, datos de la venta, realización del pago.		
Descripción	Se debe realizar el pago de la compra, se verificará el pago y se procederá a la preparación de empaquetamiento de producto.		
Datos de Salida	Se mostrará un mensaje de confirmación de pago por la compra.		
Resultados Esperados	Se espera brindar al cliente la comodidad de compra del producto, mediante un pago transaccional.		
Origen	Almacén “Calzados Amorel”		
Dirigido a	Administrador/Cliente		
Prioridad	5		
Requisitos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar registrado para luego poder ingresar al sistema. 2. Se debe haber registrado la compra. 		
ESPECIFICACION			
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrarse en el sistema. 2. Loguear el usuario para el ingreso al sistema. 3. Se debe haber registrado la venta. 		
Pos condiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es necesario haber confirmado la compra de los productos. 2. haber realizado el pago de la compra realizada. 		
Criterios de Aceptación	Brindar comodidad al cliente así como también aumentar la cantidad de clientes para el almacén.		

Tabla 10 . Descripción detallada (Entrega de producto)

Después de comprobar si se realizó el pago de, el o los productos, el sistema brindara los datos necesarios para realizar la entrega del producto puerta a puerta.		Estado	Análisis
Creado por	Bryan Sarango	Actualizado por	Bryan Sarango
Fecha de Creación	25/07/2017	Fecha de Actualización	
Identificador	RF006		
Tipo de Requerimiento	Alto	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrega	Datos Personales del cliente, datos de la venta, realización del pago.		
Descripción	Se debe realizar el pago de la compra, se verificara el pago y se procederá a la preparación de empaquetamiento de producto y a su vez a la entrega del mismo.		
Datos de Salida	Se mostrara un mensaje de confirmación de pago por la compra, se entregara el producto.		
Resultados Esperados	Se espera brindar al cliente la comodidad de compra del producto, mediante un pago transaccional, y a su vez se entregara el producto a la dirección registrada.		
Origen	Almacén “Calzados Amorel”		
Dirigido a	Administrador/Cliente		
Prioridad	5		
Requisitos asociados	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar registrado para luego poder ingresar al sistema. 2. Se debe haber registrado la compra. 3. Se debe haber realizado el pago de la compra. 		
ESPECIFICACION			
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrarse en el sistema y haber ingresado al mismo. 2. Se debe haber registrado la venta. 3. Se debe haber verificado el pago de la compra. 		
Pos condiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es necesario haber confirmado la compra de los productos. 2. Haber realizado el pago de la compra realizada. 3. Haber recibido el mensaje de confirmación del pago realizado. 		
Criterios de Aceptación	Brindar comodidad al cliente así como también aumentar la cantidad de clientes para el almacén.		

2.02 Mapeo de Involucrados

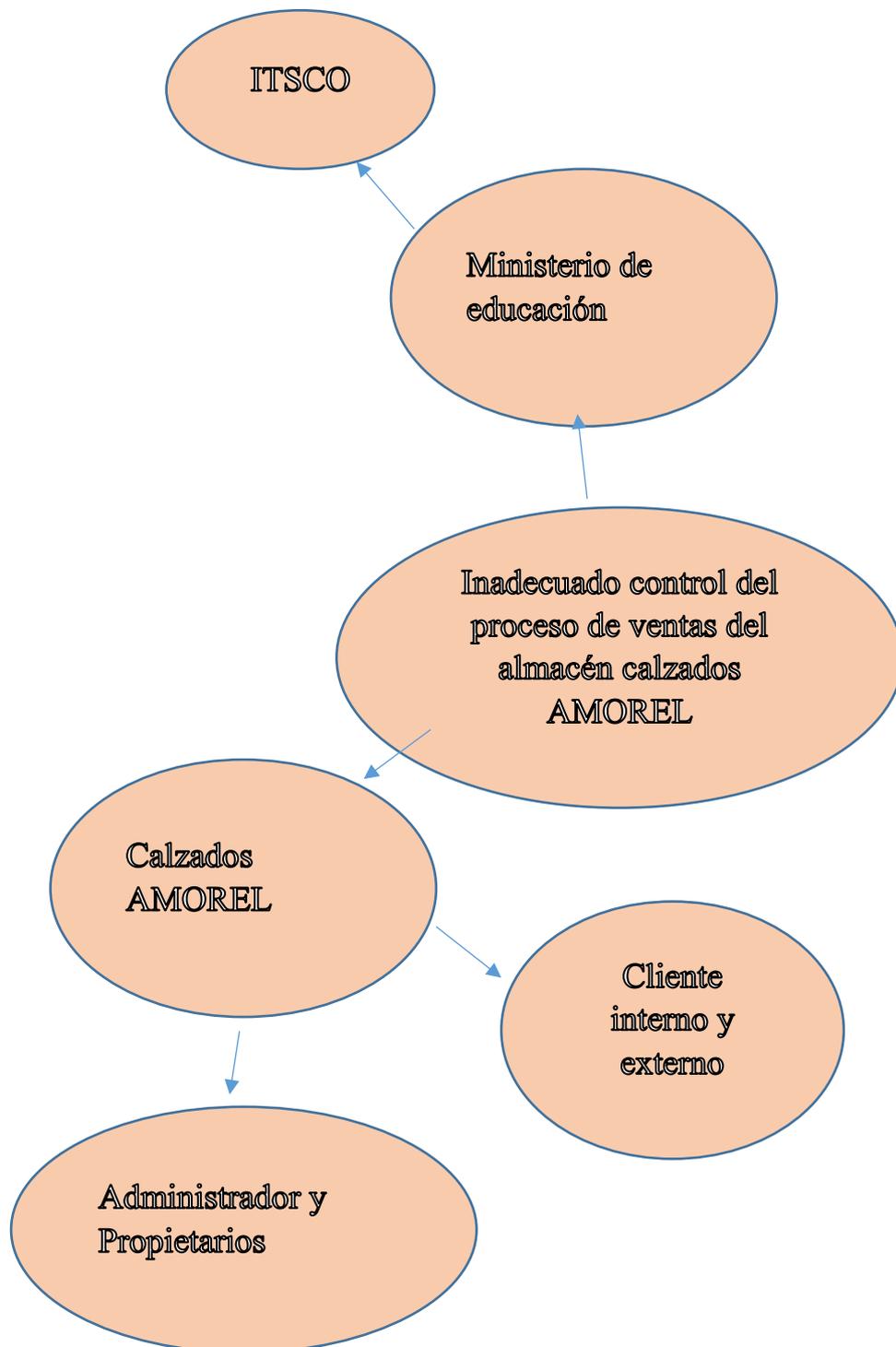


Figura 1. Mapeo de involucrados en el cual consta todo el personal involucrado

2.03 Matriz de involucrados

Tabla 11. Matriz de involucrados

Involucrados	Intereses en el problema	Problemas Percibidos	Recursos y mandatos	Interés en el proyecto	Conflictos y cooperaciones
Administrador/ propietarios del almacén	Mejorar el proceso de control de ventas, tratando de optimizar tiempo y mejorando la calidad de atención.	Perdida de información, clientes descontentos, Falta de transparencia en los procesos de ventas.	Usar mejores métodos capaces de controlar la información y evitar su pérdida así como también mejorar el proceso de control de ventas.	Implementar una aplicación capaz de realizar un proceso de ventas, de una forma más rápida y transparente	Se deberá compartir la información necesaria y precisa para el desarrollo del proyecto
Clients internos/externos	Recibir una mejor atención permitiendo una compra de forma cómoda ágil y sencilla	Clients insatisfechos.	Acoplarse a las nuevas metodologías que aplicara el almacén para realizar el proceso de ventas.	Realizar los pedidos de productos de una manera más cómoda y rápida así mismo como eficaz y transparente	El cliente puede llegar a no estar de acuerdo con el uso de una aplicación para el proceso de venta por esta razón el almacén mantendrá el proceso anterior con el fin de poder la atención que el cliente desee.
ITSCO	Aplicación de conocimientos adquiridos	Recursos escasos para la culminación del proyecto	Ley Orgánica de Educación Superior art. 27	Promover el modelo I+D+I para desarrollo de proyectos	Inadecuada colaboración por parte del almacén.

Capítulo III: Problemas y Objetivos

3.01 Árbol de Problemas

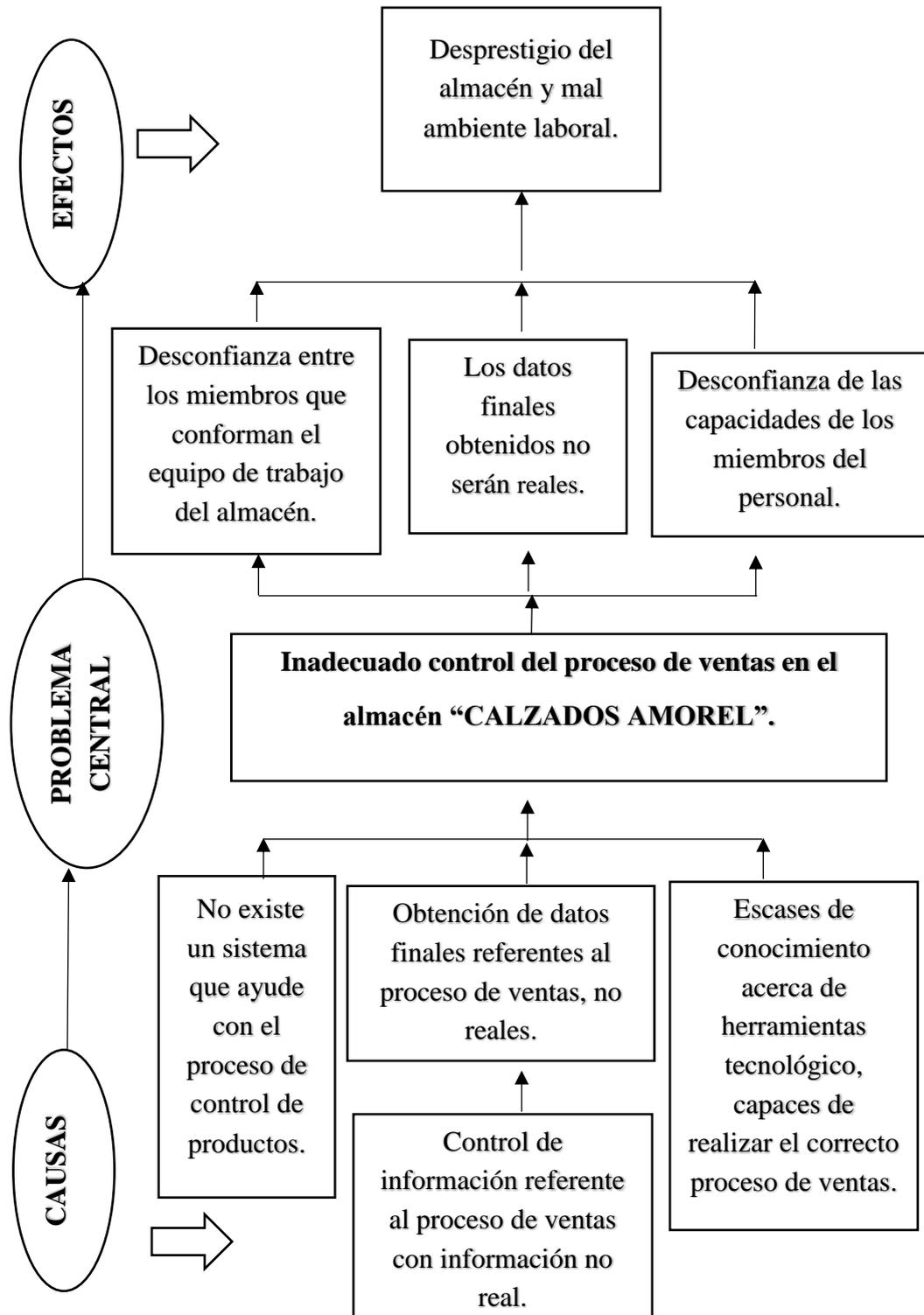


Figura 2. Se detallan las causas y efectos del problema central.

3.02 Árbol de Objetivos

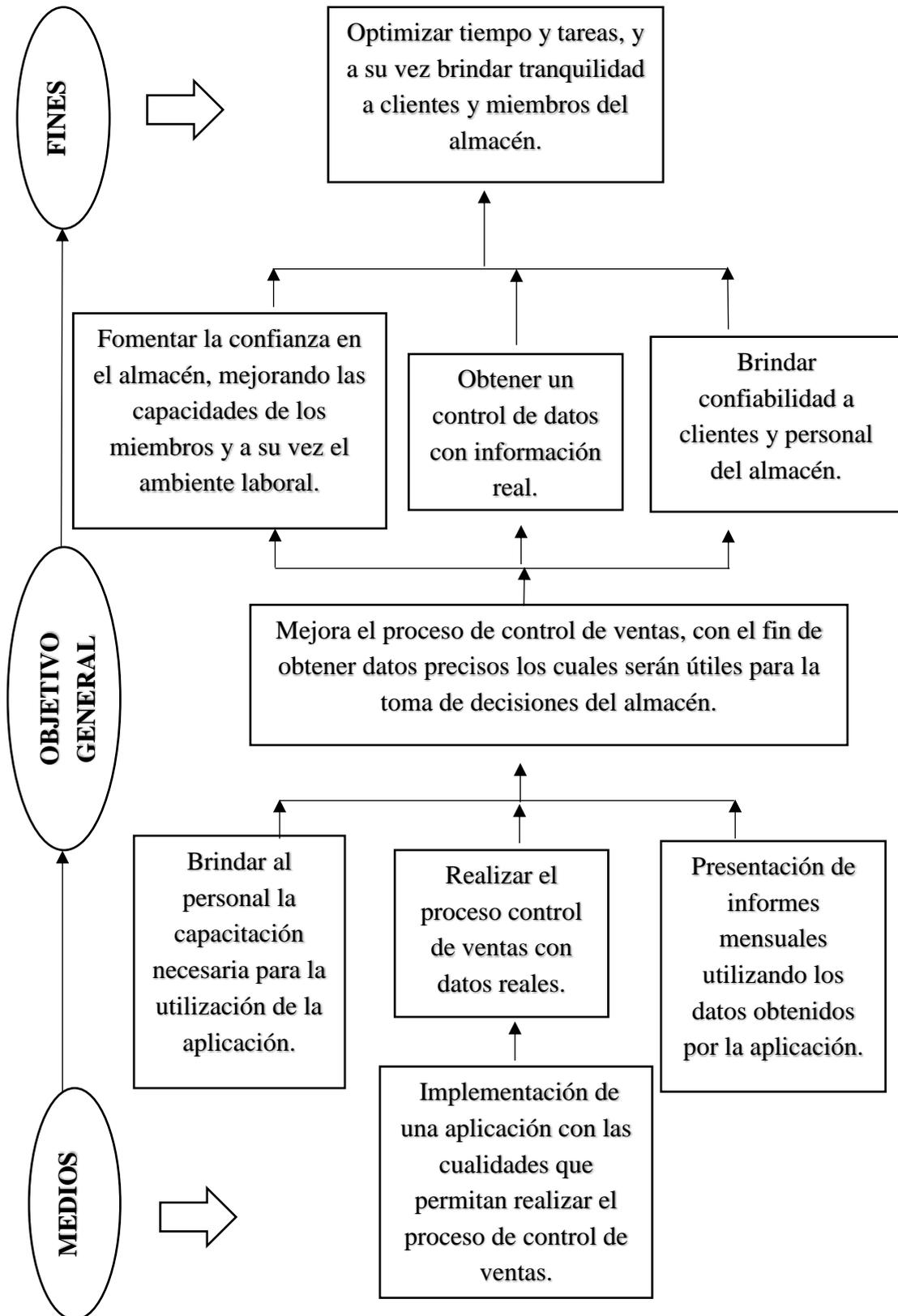


Figura 3. Se detalla los medios y fines según el problema central

3.03 Diagramas de Casos de Uso

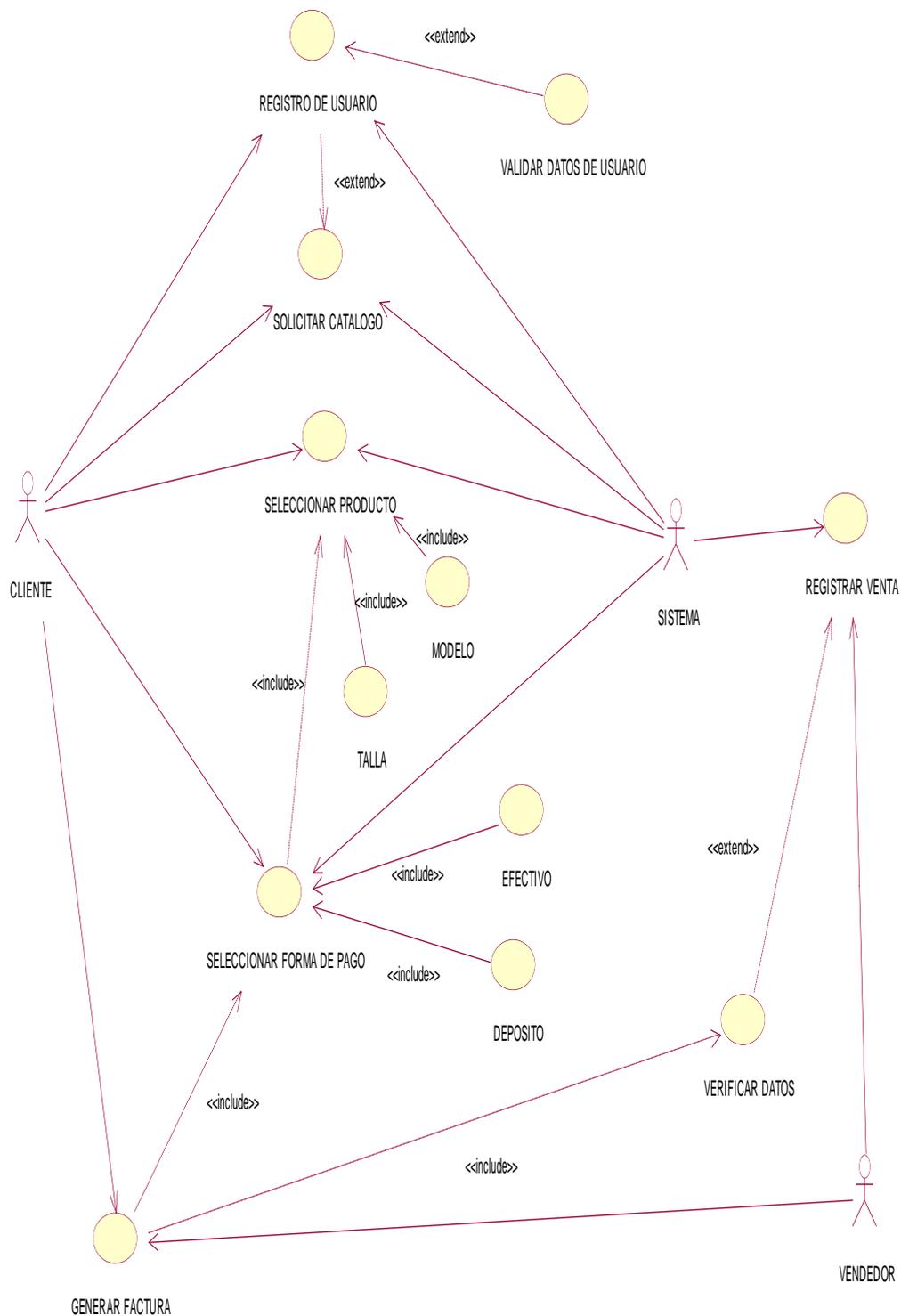


Figura 4. Caso de uso: detalla los requerimientos del sistema.

3.04 Casos de Uso Realización

CUR 001

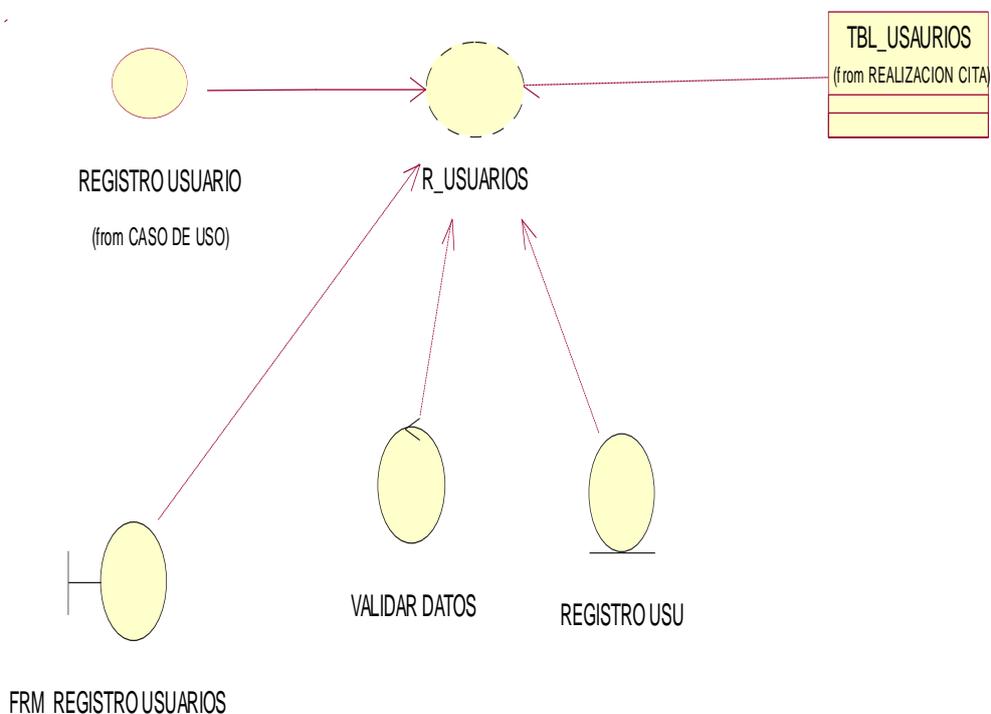


Figura 5. Caso de uso de Realización Registro de Usuarios.

Tabla 12. Detalle de Realización de Registro de Usuario

Nombre	Registro de Usuario
Identificar	UCR001
Responsabilidades	Cliente, Sistema
Tipo	Aplicación Móvil
Referencias Casos de Uso	CRF002
Referencias Requisitos	RF001
Precondiciones	
Los clientes deberán registrarse en el sistema con datos reales para el control de los mismos.	
Pos condiciones	
Con los datos recolectados se podrá generar reportes detallado con los datos de cada uno de los usuarios	
Salidas de Pantalla	
Se visualizaran los clientes registrados en el sistema	

CUR 002

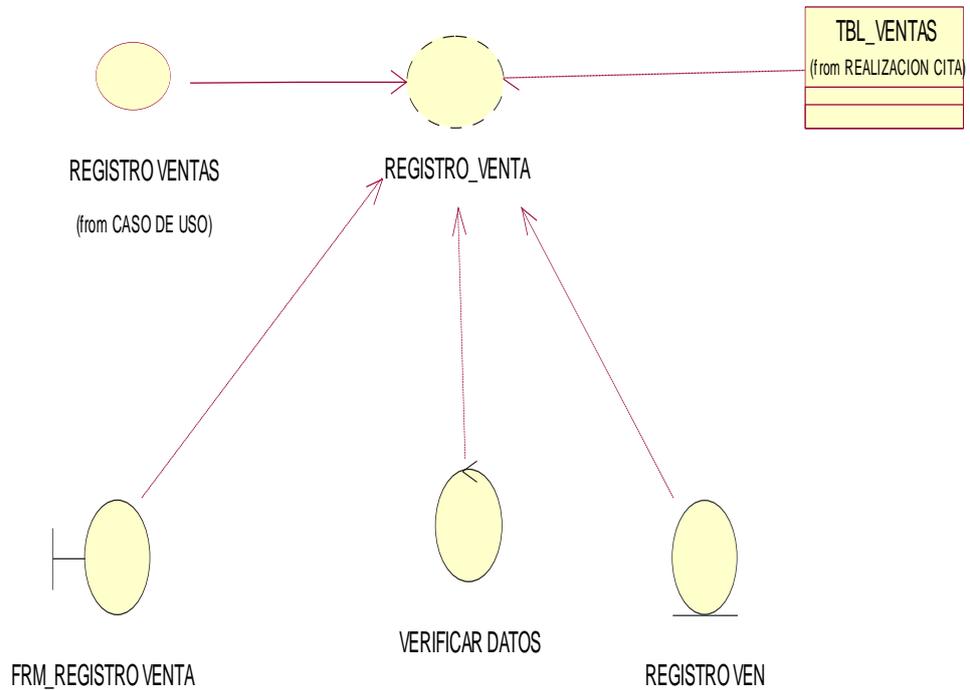


Figura 6. Caso de uso de Realización Registro de Ventas.

Tabla 13. Detalle de Realización de Registro de Venta

Nombre	Registro de Ventas
Identificar	UCR002
Responsabilidades	Sistema, Vendedor
Tipo	Aplicación Móvil
Referencias Casos de Uso	CRF002
Referencias Requisitos	RF002
Precondiciones	Las ventas deberán ser confirmadas primero por los clientes para luego poder ser visualizadas por el vendedor el cual procederá al registro de las mismas.
Pos condiciones	El vendedor deberá registrar todas las ventas realizadas para poder llevar un control.
Salidas de Pantalla	Se visualizaran las compras confirmadas por los clientes.

CUR 003

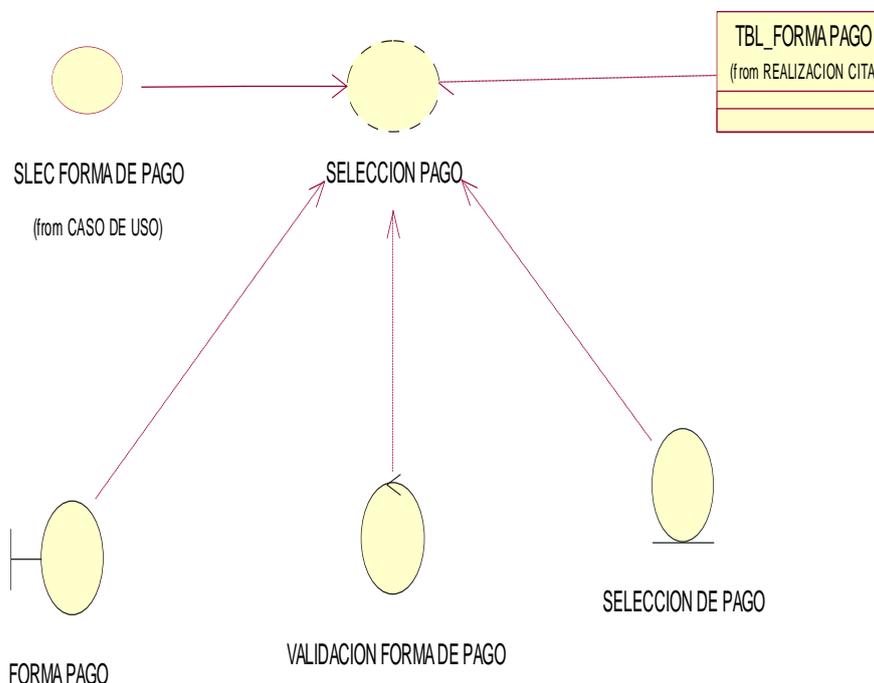


Figura 7. Caso de uso de Realización Selección Forma de Pago.

Tabla 14. Detalle de Realización de Selección Forma de Pago

Nombre	Selección de Forma de Pago
Identificar	UCR003
Responsabilidades	Cliente, Sistema
Tipo	Aplicación Móvil
Referencias Casos de Uso	CRF002
Referencias Requisitos	RF003
Precondiciones	
	El cliente deberá seleccionar el o los productos deseados y elegir la forma de pago deseada.
Pos condiciones	
	Al finalizar el proceso de compra el cliente deberá confirmar la compra.
Salidas de Pantalla	
	Se visualizaran un mensaje en el cual se indicara que el proceso se finalizó correctamente o en caso contrario un mensaje detallando el error al realizar el proceso de la compra.

CUR 004

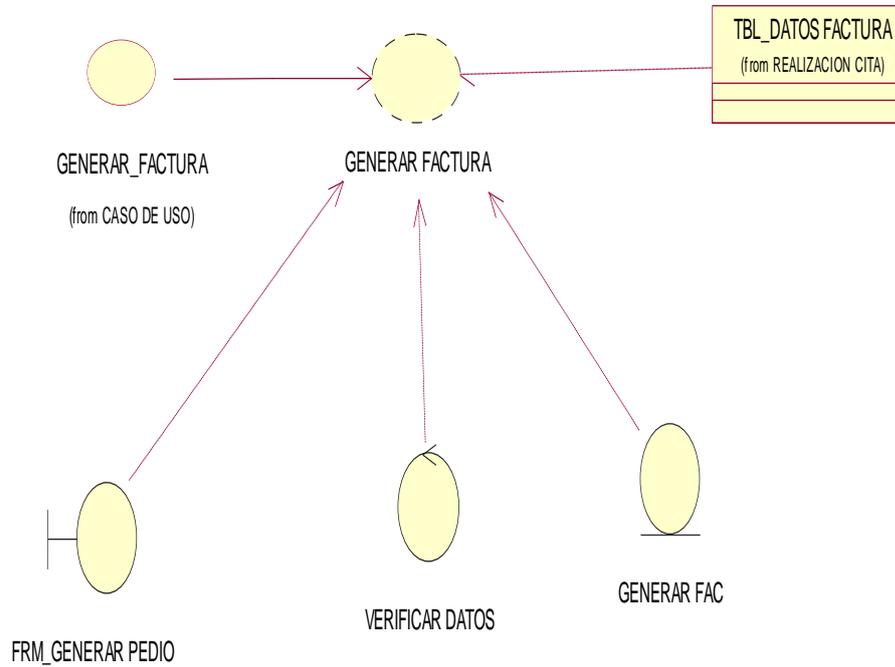


Figura 8. Caso de uso de Realización Generar Factura.

Tabla 15. Detalle de Realización de Selección Forma de Pago

Nombre	Generar Factura
Identificar	UCR004
Responsabilidades	Cliente, Sistema, Vendedor
Tipo	Aplicación Móvil
Referencias Casos de Uso	CRF00
Referencias Requisitos	RF004
Precondiciones	
Se deberá finalizar el proceso de compra, seguido del proceso de registro de venta, para que finalmente se genere una factura simple en la cual se detalla los datos de la compra.	
Pos condiciones	
Se deberán completa los procesos de compra y venta de forma correcta.	
Salidas de Pantalla	
Se visualizar una factura en la cual constaran los datos de la compra realizada.	

3.05 Diagramas de Secuencias del Sistema

CUS001

Registro de Clientes.

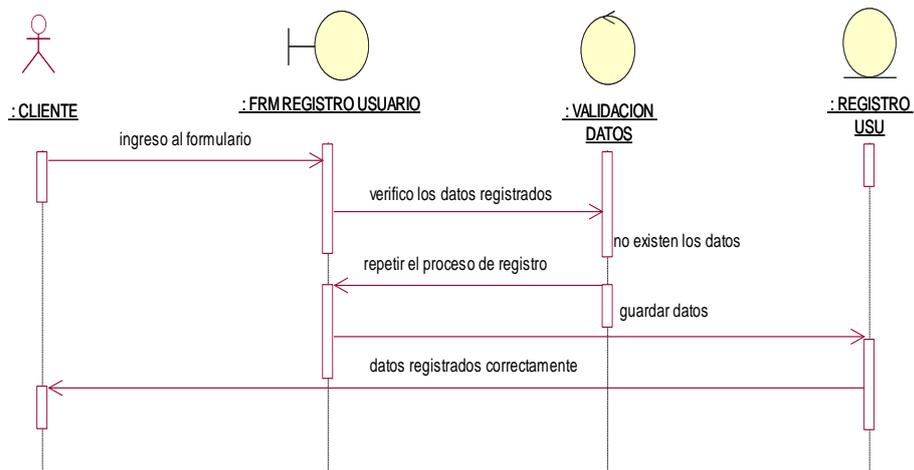


Figura 9. Diagrama de Secuencia para el registro de clientes en la aplicación para el almacén calzados “AMOREL”.

CUS002

Registro de Ventas.

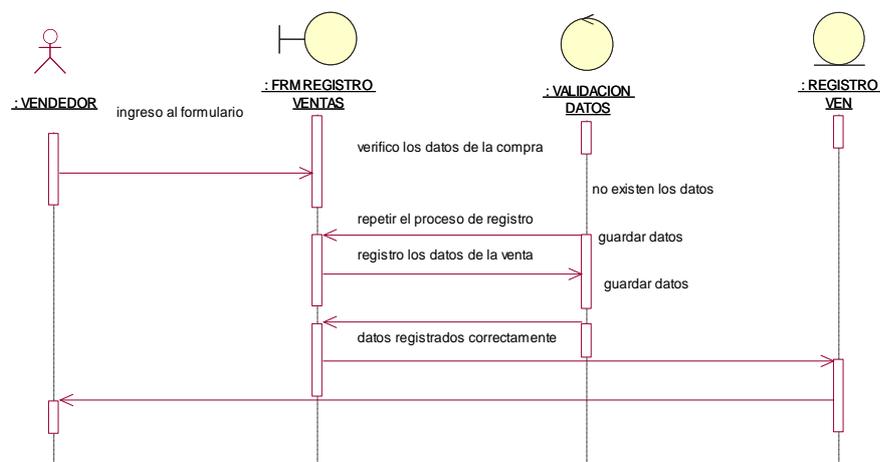


Figura 10. Diagrama de Secuencia para el registro de ventas en la aplicación para el almacén calzados “AMOREL”.

CUS003

Selección de Pago.

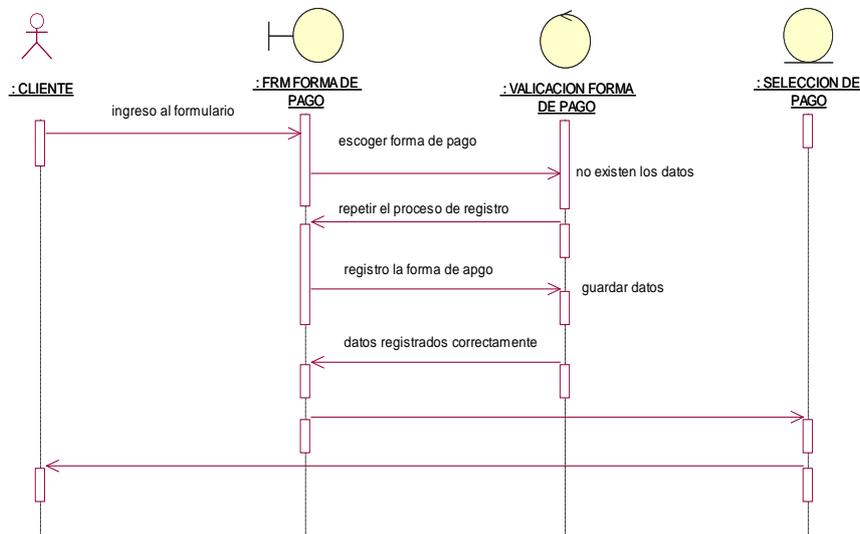


Figura 11. Diagrama de Secuencia para la selección de pago del proceso de compra en la aplicación para el almacén calzados “AMOREL”.

CUS004

Generar Factura.

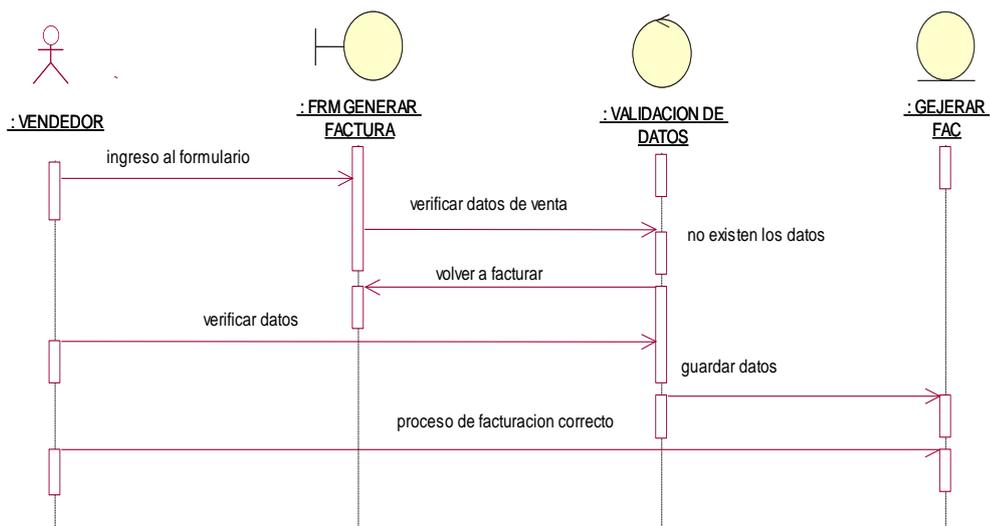


Figura 12. Diagrama de Secuencia para la generación de factura de compra en la aplicación para el almacén calzados “AMOREL”.

3.06 Especificación de Casos de Uso

Tabla 16. Especificación de la iteración de registro de clientes

Caso de Uso	CUS001
Identificador	Registro de clientes
Curso típico de eventos	
Usuario	Sistema
El cliente registra sus datos para el ingreso a la aplicación del almacén calzados “AMOREL”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el formulario de registro se llenan los datos del cliente. 2. El sistema guardara los datos personales del cliente.
Cursos Alternativos	
En caso de ser un usuario ya registrado el cliente deberá ingresar con calve de usuario a la aplicación.	

Tabla 17. Especificación de la iteración de registro de una venta

Caso de Uso	CUS002
Identificador	Registro de ventas
Curso típico de eventos	
Usuario	Sistema
El vendedor registra una venta, la cual es generada al confirmar la compra del cliente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el formulario de registro de ventas, se llenaran los datos de la venta realizada. 2. El sistema guardara los datos de la venta.
Cursos Alternativos	
En caso de que el cliente no haya confirmado la compra, no se realizara el proceso de registro de venta.	

Tabla 18. Especificación de la iteración de selección de forma de pago

Caso de Uso	CUS003
Identificador	Selección de forma de pago
Curso típico de eventos	
Usuario	Sistema
El cliente deberá seleccionar una forma de pago a su conveniencia, ocupando las opciones brindadas por la aplicación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el formulario de compra se brindara la opción de selección de forma de pago. 2. El sistema brindara las opciones para la selección de forma de pago.
Cursos Alternativos	
La aplicación brindara dos opciones dándole al cliente la comodidad de pago deseada.	

Tabla 19. Especificación de la iteración de generación de factura

Caso de Uso	CUS003
Identificador	Generar factura
Curso típico de eventos	
Usuario	Sistema
Después del de la confirmación de compra el sistema genera una factura simple en la cual constaran los datos de la compra.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Después del correcto proceso de compra el sistema generar un factura simple. 2. El sistema deberá permitir que el cliente y el vendedor visualicen la factura.
Cursos Alternativos	
Si el cliente no confirma la compra, la aplicación le permitirá cambiar su decisión de compra.	

Capítulo IV: Análisis de Alternativas

4.01 Matriz de Análisis de Alternativa

APÉNDICE B. TABLA 20. Matriz de Análisis de Alternativas

4.02 Matriz de Impactos de Objetivos

APÉNDICE C. TABLA 21. Matriz de Impacto de Objetivos

4.03 Estándares para el Diseño de Clases

Diseño de clase: Los estándares serán.

- Se colocaran los nombres de las tags con mayúsculas.
- No se utilizan espacios.
- En caso de necesitar un espacio se colocara un guion bajo (_).
- Los atributos de la tags constaran con las abreviatura del nombre del tag y de igual manera se ocuparan letras mayúsculas para nombrarlos.

Casos de Realización: Los estándares serán.

- Se utilizaran letras mayúsculas para nombrar los nombres propios.
- En casos de los espacios se utilizaran guiones bajos (_).
- Para los procesos se utilizaran letras minúsculas.

Los estándares que se utilizaran para el desarrollo de las tablas serán:

- Se utilizaran letras mayúsculas para todo tipo de nombramiento.
- En los nombres de las tablas constara el nombre del desarrollador.
- Para los nombres de los atributos de las tablas se utilizaran abreviaturas de los nombres de las tablas separadas por un guion bajo (_).

4.04 Diagramas de Estrategias

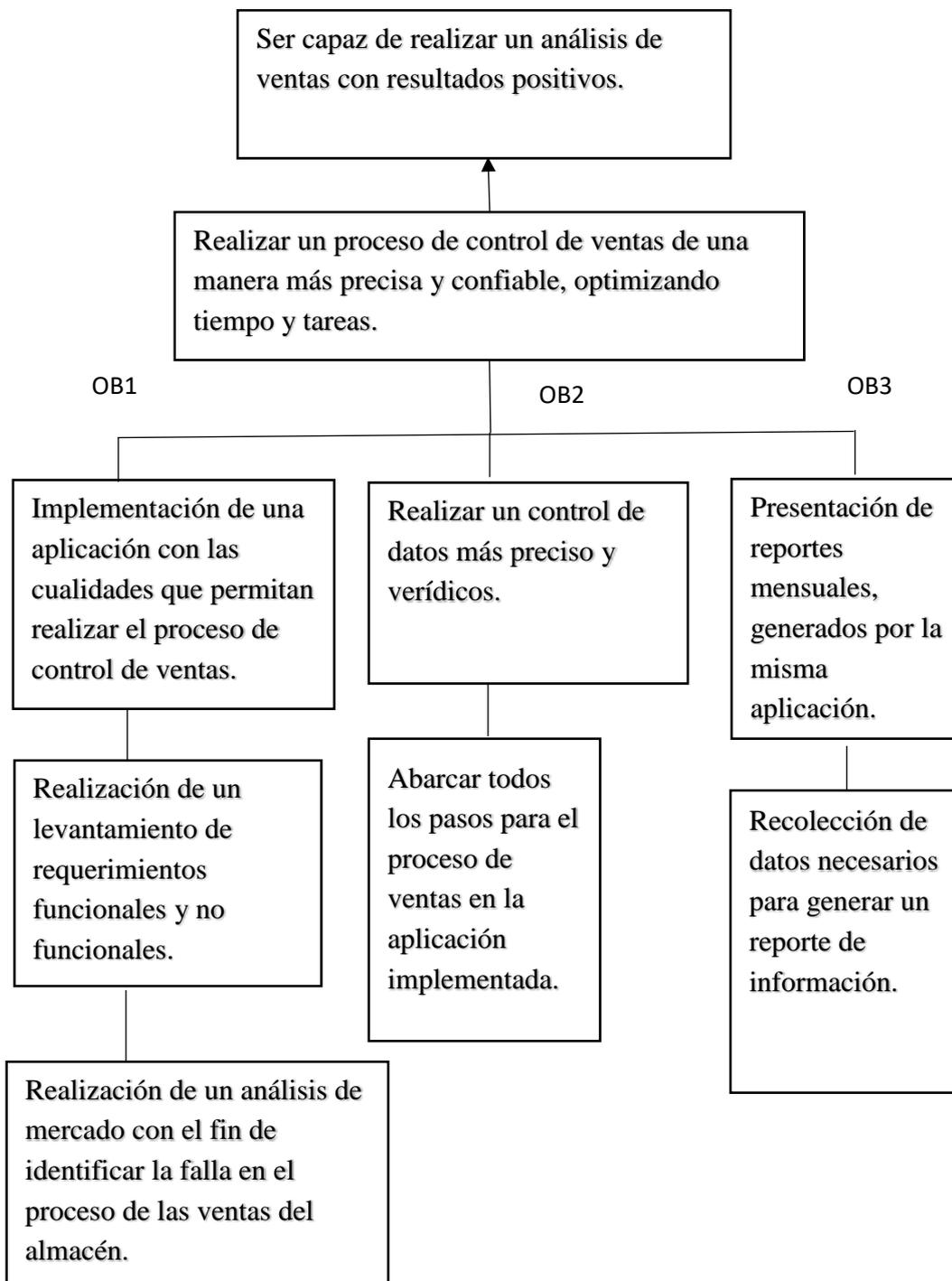


Figura 13. Se detallan las estrategias a utilizar.

4.05 Matriz de Marco Lógico.

APENDICE D. TABLA 22. Matriz de Marco Lógico

Capítulo V: Propuesta

5.01 Especificación de estándares de programación

Para el desarrollo de la aplicación se utilizara el lenguaje Android, el cual es enfocado a aplicaciones móviles. En la siguiente tabla se especificaran la variable, etiquetas, entre otros aspectos utilizados para el desarrollo de la aplicación para el control de ventas del almacén calzados “AMOREL”.

Estándares de Programación.

Tabla 23. Estándares de programación

Tipo	Prefijo	Ejemplo	Descripción
Imagen	Img	When img1.click Do open another screen screenName “next”	Mediante las imágenes se puede visualizar los productos a la venta, y en otros casos se utilizaran imágenes para navegar de un pantalla a otra.
Textos	Text	TextBox1.Text	Se utilizaran para colocar datos, los cuales serán guardados en la base de datos.
Botones	Button	When registrar.click do open another screen screenName “RegistrarUsuario”	Se utilizar los botones para realizar acciones importantes como las de guardar, actualizar, nuevo, eliminar, buscar, así como también para navegar en la aplicación
Tag	Tag	Call TinyDB.GetValue Tag “NEWUSU” ValuefTagNotThere create empty list	Los tags se utilizaran, para nombrar los lugares de la base de datos en los cuales se guardaran los datos ingresados por los usuarios.
Tiempo	Timer	When Reloj1.Timer do set Etiqueta1.Text to call Reloj1.FormatTime Instant call Reloj1.now	Se podrá llevar el control de tiempo de ingreso de los usuarios.

5.02 Diseño de interfaz de usuario

Inicio de sesión.



Figura 14. Acceso de los clientes a la aplicación.

Análisis

Se puede visualizar el acceso a la aplicación mediante un login, con el fin de mantener los datos del cliente seguros.

Estándares de programación para iniciar sesión en la aplicación.

Tabla 24. Componentes Pantalla Inicio de Sesión

Componentes	
TextBox	En el cual se ingresaran de manera manual el usuario y la calve del cliente para el ingreso al sistema.
Button	Se observan dos botones (Ingresar, Registrar). Los cuales permitirán realizar las acciones que corresponden a cada uno.
Label	Mediante este componente se podrá visualizar textos informativos que sirven como guía del sistema.

Registro de cliente.



Figura 15. Registro de los datos personales del cliente.

Análisis

En esta pantalla se podrán ingresar los datos personales del cliente los cuales serán utilizados para una mejor atención.

Tabla 25. Componentes Pantalla Registro de Cliente

Componentes	
TextBox	En el cual se ingresaran de manera manual los datos del cliente.
Button	Se observan dos botones (Guardar, Volver). Los cuales permitirán realizar las acciones que corresponden a cada uno.
Label	Mediante este componente se podrá visualizar textos informativos que sirven como guía del sistema.

Mantenimientos de usuario (actualizar, eliminar, nuevo).



Figura 16. Pantalla de mantenimiento de usuario cliente.

Análisis

En esta pantalla se puede visualizar los datos de cada uno de los clientes registrado en la aplicación y a su vez poder dar mantenimiento a cada uno de ellos.

Tabla 26. Componentes Pantalla Mantenimiento de Usuario

Componentes	
Button	Se observan dos botones (Nuevo, Actualizar, Eliminar, Mostrar). Los cuales permitirán realizar las acciones que corresponden a cada uno, también se puede observar que están mezclados con otro componente llamado Image.
Label	Mediante este componente se podrá visualizar textos informativos que sirven como guía del sistema.
List View	En los cuales se mostraran los clientes registrados y cada uno de sus datos correspondientes.
TinyDB	Esta herramienta funciona como una Base de Datos no relacionada, aquí se guardarán los datos de los clientes.
Image	Combinada con el componente button conforman los botones de la aplicación.

Mantenimiento productos.

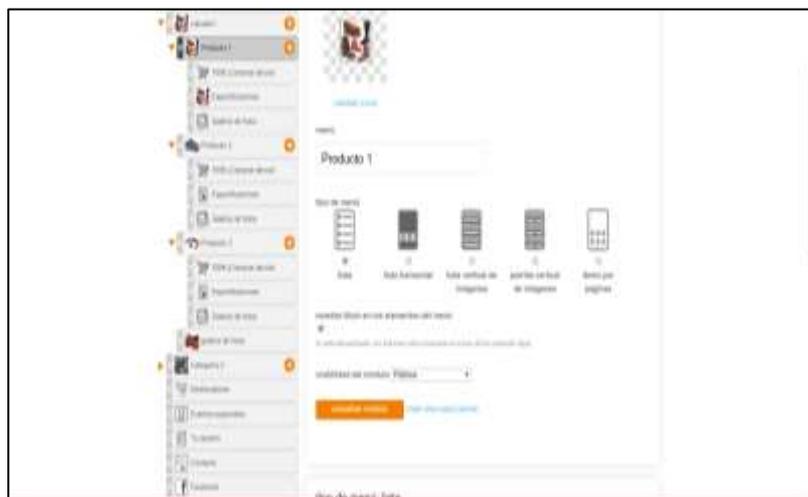


Figura 17. Pantalla de mantenimiento de producto.

Análisis

En esta pantalla se podrá realizar el mantenimiento de producto, como lo que es actualización, eliminación y registro de un nuevo producto.

Tabla 27. Componentes Pantalla Mantenimiento de Producto

Componentes	
TextBox	Se colocaran datos manualmente para luego ser registrados o actualizados.
Button	Los botones colocados en combinación con los componentes Image realizan funciones específicas como puede ser guardar, nuevo o actualizar.
Label	Mediante este componente se podrá visualizar textos informativos que sirven como guía del sistema.
TinyDB	Esta herramienta funciona como una Base de Datos no relacionada, aquí se guardaran los datos de los clientes.
Image	Combinada con el componente button conforman los botones de la aplicación.
CheckBox	Permitirá seleccionar las opciones propuestas para luego tomar su valor y guardarlas.

Selección de producto (catálogo).



Figura 18. Selección de una categoría de producto.



Figura 19. Selección de un producto específico con opciones de compra, especificaciones, galería.



Figura 20. Pantalla de descripción de producto.

Análisis

En las pantallas anteriores se puede observar el catálogo de productos y las alternativas que podemos encontrar al navegar por el mismo tales como la selección de la opción de compra, la opción de especificaciones, y la galería de fotos del producto.

Tabla 28. Componentes Pantallas Selección de Producto.

Componentes	
Button	Estos en combinación con los componentes Image realizaran funciones específicas así como también permitirán navegar por el catalogo.
Label	Mediante este componente se podrá visualizar textos informativos que sirven como guía del sistema.
TinyDB	Permitirá registrar la compra realizada para llevar un control de la misma.
Image	Combinada con el componente button conforman los botones de la aplicación.

Seleccionar opción de pago.



Figura 21. Pantalla selección de opción de pago.

Análisis

En esta pantalla se permitirá escoger de q forma se desea cancelar la compra realizada así como también los datos para hacerlo de manera segura.

Tabla 29. Componentes Pantallas Selección de Pago

Componentes	
TextBox	Aquí se llenaran los datos personales pedidos para realizar la transacción.
Button	Con este botón confirmaremos la compra
Label	Serán colocados textos permanentes q mantendrán informado al cliente.
TinyDB	En esta herramienta se registrara la compra para llevar un control de la misma
Image	Combinada con el componente button conforman los botones de la aplicación.

Opciones extra para mejorar la atención al cliente

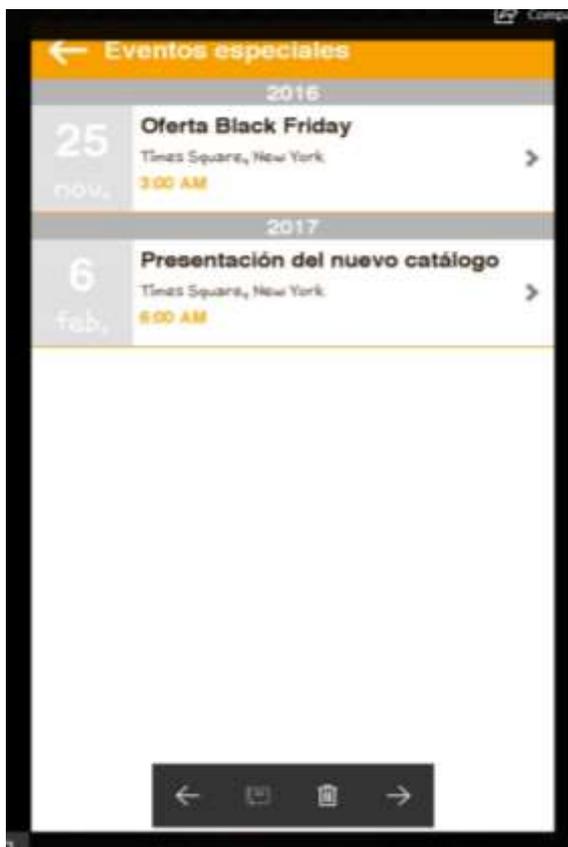


Figura 22. Pantalla en la cual se colocaran eventos próximos a realizarse.

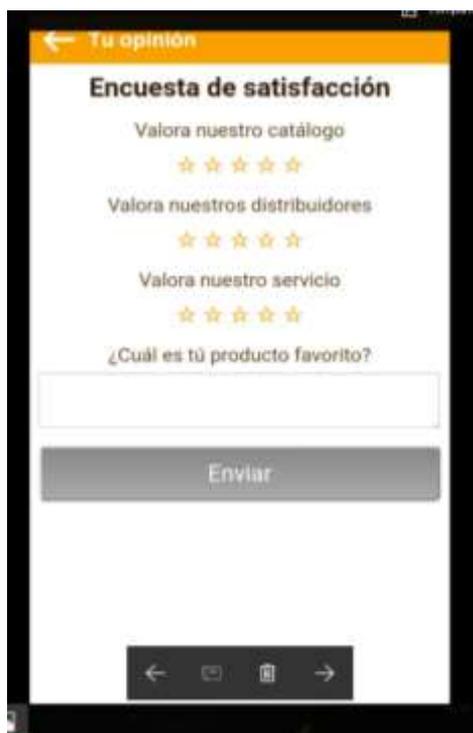


Figura 23. Pantalla en la cual se le permitirá al cliente calificar la satisfacción que brinda la aplicación.

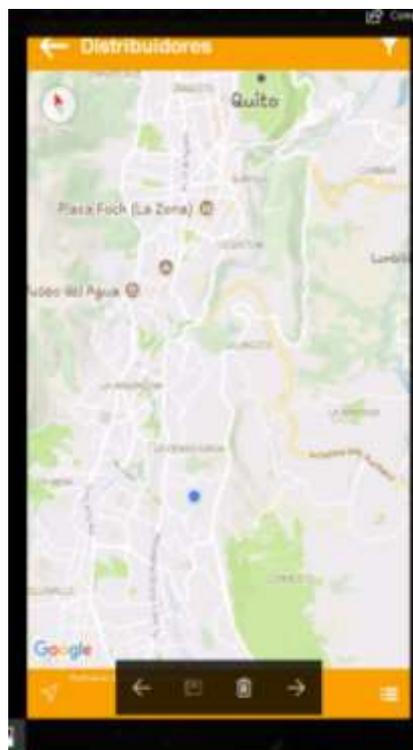


Figura 24. Pantalla en la cual se mostrara la ubicación del almacén calzados “AMOREL”.

Análisis

En la pantallas propuestas se colocaran opciones adicionales que permitirán brindar al cliente mejor satisfacción y así también permitirá a los propietarios enterarse la mejoras que se pueden realizar en la aplicación y en el mismo almacén.

Tabla 30. Componentes Pantallas Extras para el Usuario

Componentes	
Button	Con este botón confirmaremos la compra
Label	Serán colocados textos permanentes que mantendrán informado al cliente.
TinyDB	En esta herramienta se registrara los comentarios y opciones colocadas por los clientes.
Image	Combinada con el componente button conforman los botones de la aplicación. Así como también sirven como informativos para el cliente.
GPS	Permitirá visualizar la ubicación en la cual se encuentra ubicado el almacén.

5.03 Especificaciones de pruebas de unidad

Prueba de unida del registro de clientes.

Tabla 31. Pruebas de Unidad del Registro de Cliente

Identificados de pruebas	EMPU01
Procedimiento a Probar	Registro de Cliente
Objetivo de la Prueba	Verificar que el proceso se cumpla de manera correcta y a su vez con las normas establecidas.
Datos de Entrada:	
Se ingresan los datos del cliente el formulario de registro.	
Resultados esperados:	
Al seleccionar la opción guardar se espera que se guarden los datos del cliente, para posteriormente visualizarlos en una lista.	
Comentario:	
Es necesario el proceso para el ingreso a la aplicación.	

Prueba de unidad del registro de venta

Tabla 32. Pruebas de Unidad del Registro de Venta

Identificados de pruebas	EMPU02
Procedimiento a Probar	Registro de Venta
Objetivo de la Prueba	Verificar que las ventas realizadas por los clientes sean registradas correctamente para su control.
Datos de Entrada:	
Los clientes confirmaran su compra, convirtiéndose está en una venta para registrar.	
Resultados esperados:	
Después de elegir la opción para confirmar la compra, se espera visualizar los datos de la venta realizada en una lista.	
Comentario:	
Mediante el registro de cada una de las ventas, se podrá llevar un control del mismo.	

Prueba de unidad de la confirmación de la compra

Tabla 33. Pruebas de Unidad de Confirmación de Compra

Identificados de pruebas	EMPU03
Procedimiento a Probar	Confirmación de Compra
Objetivo de la Prueba	Verificar que al presionar la opción “Confirmar Compra”, se registren los datos de manera correcta.
Datos de Entrada:	
Después de la selección de artículos de interés se presentara la opción de confirmación de compra, la cual será seleccionada por el cliente dependiendo de su sección.	
Resultados esperados:	
Se espera que los datos se guarden de manera correcta, para posteriormente poder llevar un control de las mismas.	
Comentario:	
Es necesario el proceso para el ingreso a la aplicación	

5.04 Especificación de pruebas de aceptación

Pruebas de aceptación ingreso a la aplicación

Tabla 34. Pruebas de Aceptación Ingreso a la Aplicación

Identificados de pruebas	EMPU01
Caso de uso	UC01
Tipos de usuario	Cliente, Administrador.
Objetivo de prueba	Verificar que el proceso de ingreso al sistema se realice de una manera correcta.
Secuencia de eventos:	Comenzar ingresando a la aplicación, si es un usuario registrado, entonces ingresar el usuario y password, en caso contrario registrar primero en la aplicación.
Resultados esperados:	Se espera ingresar a la aplicación.
Comentario:	Es necesario ser un usuario registrado antes de ingresar al sistema.
Estado: Aprobado	

Pruebas de aceptación selección de producto

Tabla 35. Pruebas de Aceptación Selección de Producto

Identificados de pruebas	EMPU02
Caso de uso	UC02
Tipos de usuario	Cliente interno/externo
Objetivo de prueba	Verificar que sea posible la selección de uno o varios productos, para luego su confirmación de compra.
Secuencia de eventos:	Es necesario primero haber ingresado al sistema para después comenzar con la selección de productos de interés del cliente, finalmente el cliente decidirá si decide hacer la compra o no.
Resultados esperados:	Se espera poder seleccionar uno o varios productos dependiendo del gusto del cliente.
Comentario:	Es necesario ser un usuario registrado antes de ingresar al sistema, si el usuario ya está registrado es necesario ingresar a la aplicación con el usuario y password
Estado: Aprobado	

5.05 Especificación de pruebas de carga.

Ingreso a la aplicación.

Tabla 36. Pruebas de Carga Ingreso a la Aplicación

Identificados de pruebas	EMPCA1
Caso de uso	UC03
Tipos de prueba	Inicio de cesión en la aplicación, y a su vez registró en la misma.
Objetivo de prueba	Verificar que los procesos correspondientes se cumplan de forma correcta.
Descripción:	Se realizaran las pruebas de carga verificando q los procesos se cumplan de forma correcta.
Resultados esperados:	Se espera que la aplicación compile sin ningún error.
Comentario:	Es necesario que se haya desarrollado la aplicación de forma correcta con el fin de evitar errores de carga y a su vez para verificar la valides de la aplicación.
Estado: Aprobado	

Creación de nuevo proyecto.

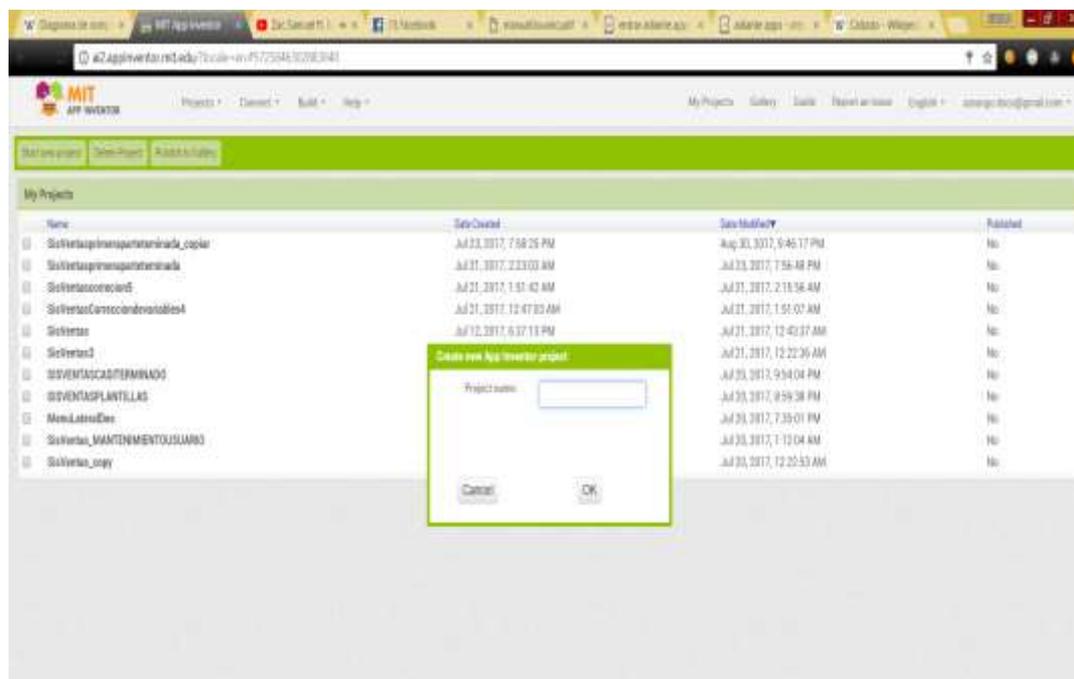


Figura 25. Creación de un nuevo proyecto

Acceso a la aplicación

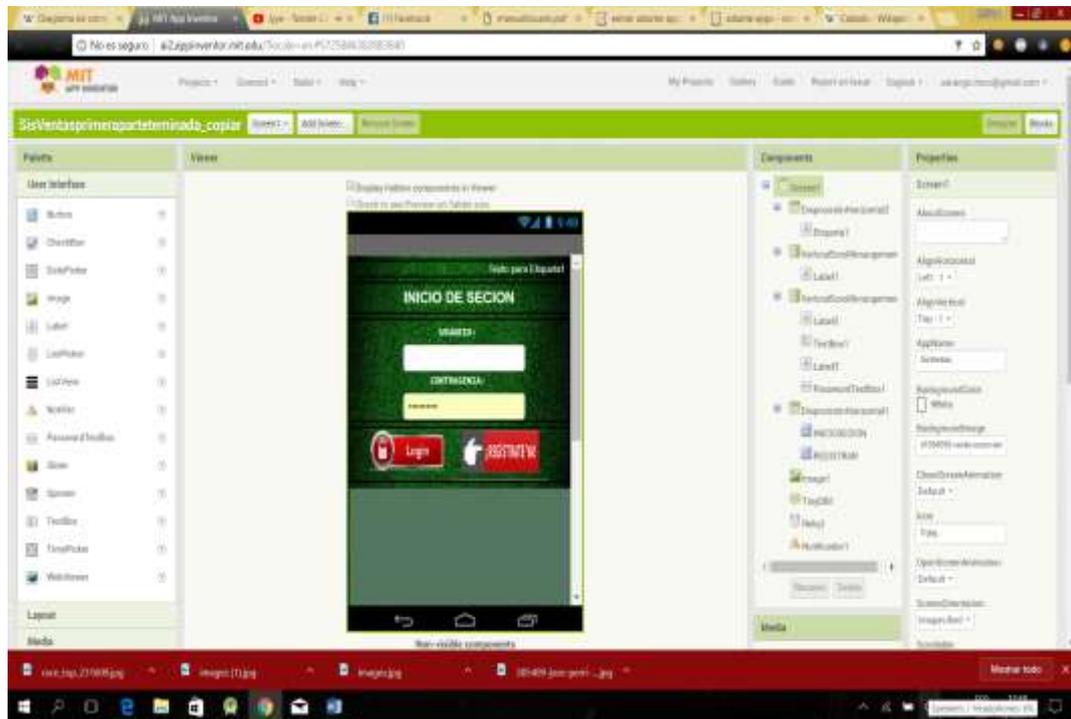


Figura 26. Módulo de ingreso de datos para acceder al sistema

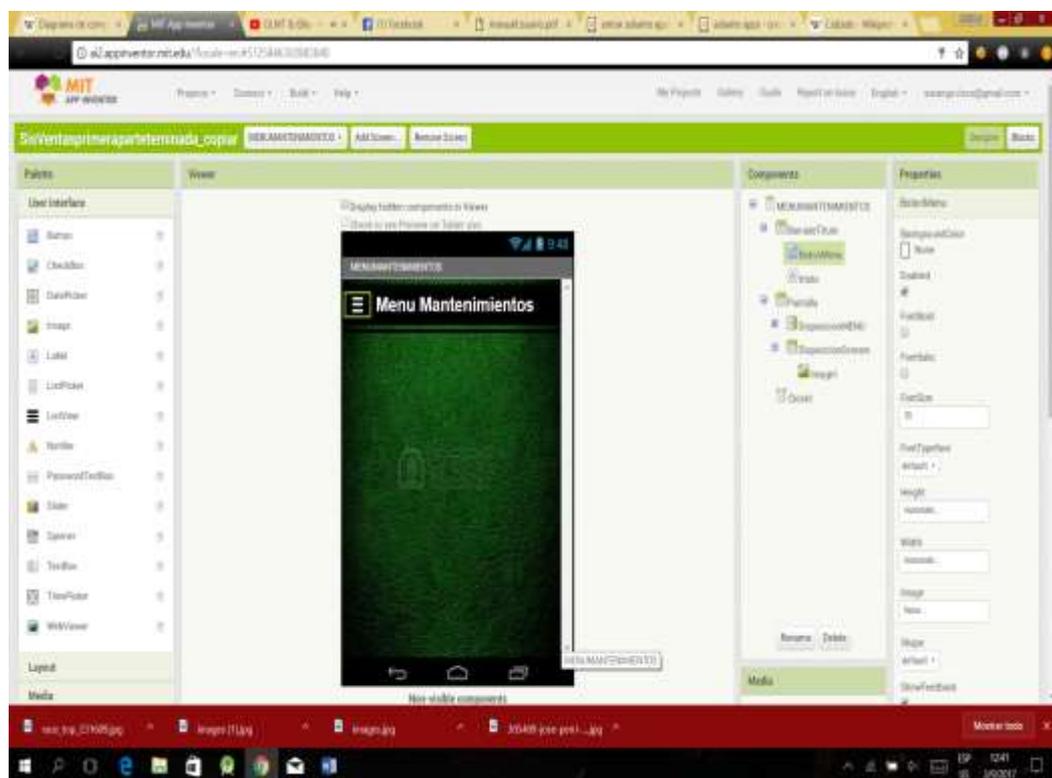


Figura 27. Ingreso sin problema al sistema.

5.06 configuración del ambiente mínima/ideal

Desempeño

La aplicación se encuentra desarrollada en lenguaje Android por lo cual se ha utilizado la plataforma AppInventor así como también su base de datos nativa de la misma plataforma, siendo esta una aplicación móvil a permite al usuario la comodidad para su uso.

Requisitos de Hardware y Software

Para la implementación y desarrollo de la aplicación tenemos como requisitos mínimos de hardware y software los siguientes:

Requisitos mínimos para el hardware

- Pc con:
 - Procesador mínimo de un núcleo core i3, 2.5 GHz
 - Memoria RAM 1 GB
- Dispositivo móvil

Requisitos mínimos para el software

- Plataforma de desarrollo brindada por Google con el nombre de App Inventor
- Emulador de Android Nexus 7
- Motor de base de datos nativo de la misma aplicación llama TinyDB
- Plataforma operacional: Microsoft Windows, Android desde la versión 6.0.

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01 Recursos

Detalle de recurso humano

Tabla 37. Detalle de Recurso Humano

Recurso Humano			
Humano	Nombre	Actividad	Responsabilidad
Desarrollador del software	Sarango Vega Bryan Dario	Presentación de propuestas. Levantamiento de los requerimientos propuestos por las autoridades del almacén. Desarrollar la aplicación. Implementar la aplicación. Brindar capacitación sobre el uso de la aplicación al personal.	Verificar que todos los procesos del negocio se cumplan de manera correcta así como también los procesos de desarrollo.
Tutor	Ing. Terán Diana	Control de Avances Dirección Motivación Ayuda	Esta encargado del control de avances del proyecto, con el fin de encontrar problemas de redacción y desarrollo en el mismo.
Lector	Ing. Aguilera Pablo	Leer la documentación realizada. Encontrar errores en la documentación final.	El lector se encarga de leer el documento con el fin de localizar los últimos errores posibles en el mismo.
Personal	Personal del almacén calzados “AMOREL”	Informar Colaborar Poner interés	El personal del almacén tienes q brindar la información necesaria para el levantamiento de requerimientos así como también estar disponible para las capacitación de uso de la aplicación.

Análisis del recurso humano

El recurso humano es fundamental en el desarrollo del proyecto ya que cada uno cumple con funciones específicas, como son brindar información, llevar un control de desarrollo y en si desarrollar la aplicación, formado de esta manera un equipo de trabajo con el fin de la culminación del proyecto.

6.02 Presupuesto

Tabla 38. Recurso Tecnológico y Económico

Recursos Tecnológicos y Económicos			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Plan de Internet	9 mese	\$30	\$270
Impresiones Color	75	\$0.20	\$15
Impresiones BN	330	\$0.5	\$16.5
Copias	10	\$0.5	\$5
Anillado	3	\$6	\$18
Empastado	2	\$12	\$24
Equipo de computación (PC)	1	\$1370	\$1370
Proceso de titulación y tutorías	1	\$900	\$900
Total			\$2618.5

Análisis del recurso tecnológico y económico

Los recursos establecidos son necesarios para el desarrollo del proyecto, al finalizar la valorización de cada uno de los puntos establecidos se hace una valoración total la cual mostrara el costo total del proyecto.

Detalle de actividades y tiempo

Tabla 39. Detalle de Actividades y Tiempo

Detalle de Actividades y Tiempo				
N°	Nombre	Duración	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización
Actividad 1	Análisis y levantamiento de requerimientos	5 días		
Actividad 2	Análisis de resolución de problemas.	10 días		
Actividad 3	Selección de herramientas de programación	3 días		
Actividad 4	Selección de herramientas de modelación de base de datos	3 días		
Actividad 5	Desarrollo de la Base de Datos	1 mes		
Actividad 6	Desarrollo de diagramas de casos de uso	15 días		
	Desarrollo del sistema	2 meses		
	Pruebas de la aplicación	10 días		
	Implementación de la aplicación	5 días		
	Desarrollo de manuales(usuario, instalación)	10 días		
	Entrega de manuales	1 día		
	Entrega de aplicación en funcionamiento	2 días		

Capítulo VII; Conclusiones y Recomendaciones

7.01 Conclusiones

Después de un análisis de la problemática del almacén calzados “AMOREL”, se llegó a la conclusión de que una aplicación capaz de controlar las ventas sería de gran utilidad para agilizar los procesos, optimizar tiempo así como también mejorar el control de datos obtenidos. Por este motivo se decidió presentar la propuesta de una aplicación que cumpla estas expectativas, para después de ser aceptada, prosiga con el proceso de implementación, dando como resultado el mejor control de los procesos del almacén.

Se espera que con la implementación de la aplicación, el almacén pueda mejorar el desempeño de sus empleados y pueda obtener datos reales los cuales le permitan en un futuro realizar un análisis del avance de su negocio.

7.02 Recomendaciones

Para el correcto uso de esta aplicación y a su vez con el fin de llevar de una mejor forma el control de ventas, es necesario que el personal se encuentre dispuesto a recibir las capacitaciones propuestas así como también mantenerse informados mediante los manuales desarrollados, de esta manera se controlara la aplicación de una mejor forma.

A. Anexos

Apéndice A. Matriz de Requerimiento.

Matriz de Requerimientos						
Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
RF001	El sistema deberá registrar a cada uno de los clientes, con el fin de llevar un control de los mismos.	Administración	Alta	Funcional	Aprobado	Administrador/Cliente
RF002	El sistema deberá mostrar un catálogo de productos que ofrece el almacén.	Administración	Alta	Funcional	Aprobado	Administrador/Cliente
RF003	El sistema deberá permitir al cliente seleccionar uno o varios productos.	Administración	Alta	Funcional	Aprobado	Administrador/Cliente
RF004	Después de la selección de uno o varios productos. El sistema permitirá Seleccionar si se realizara la	Administración	Alta	Funcional	Aprobado	Administrador/Cliente

	compro no.					
RF005	El sistema deberá generar reportes por las ventas realizadas	Admi n	Alta	Funcio nal	Aproba do	Administrad or
RF006	Los pagos se realizaran mediante una cuenta de ahorros propia del almacén, por lo cual el sistema registrara los datos personales del cliente.	Admi n	Alta	Funcio -nal	Aproba -do	Administrad or/Cliente
RF007	Después de comprobar si se realizó el pago de, el o los productos, el sistema brindara los datos necesarios para realizar la entrega del producto puerta a puerta.	Admi n	Alta	Funcio nal	Aproba do	Administrad or
Requerimient os no Funcionales						
RNF001	El sistema no contara con un proceso de inventario detallado.	Admi n	Alta	No Funcio nal	Aproba do	Administrad or

RNF002	El sistema deberá permitir el pago solo en efectivo del producto.	Admi n	Alta	No Funcio nal	Aproba do	Administrad or/Cliente
RNF003	El sistema no generara ningún tipo de factura electrónica , ya que se entregara el producto puerta a puerta, finalizando con la entrega de una factura común y corriente.	Admi n	Alta	No Funcio -nal	Aproba -do	Administrad or/Cliente

APENDICE B. Matriz de Análisis de Alternativas

Objetivo	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categorías
Brindar capacitaciones sobre el funcionamiento y manejo de la aplicación a implementar	3	3	4	4	4	18	Medio Alta
Implementación de una aplicación capaz de controlar el proceso de ventas del almacén	4	4	4	4	4	20	Alta
Obtener datos reales de los procesos realizados	4	4	4	5	4	21	Alta
Mantener informado a los propietarios y miembros que conforman el almacén, mediante informes mensuales	4	4	3	4	5	20	Alta

Generar respaldos de información.	4	4	3	5	5	21	Media Alta
Mantener un ámbito laboral amistoso.	4	4	2	4	5	19	Media Alta
Proponer e innovar por parte del personal y a la vez mantener una perspectiva abierta por parte de los jefes	3	2	3	4	5	17	Media Alta
TOTAL:	26	25	23	30	32	136	

APENDICE C. Matriz de Impacto de Objetivos.

Objetivos	Factibilidad a lograr	Impacto de género	Impacto ambiental	Relevancia	Sostenibilidad
Brindar capacitación sobre el funcionamiento y manejo de la aplicación a implementar	Un manejo correcto de la aplicación por parte del personal del almacén.	Mejorar el desempeño del personal al momento de la utilización del sistema.	Ayuda con la optimización de tiempo, en el desarrollo de procesos.	Los empleados podrán desempeñarse mejor en su área de trabajo.	Personal capacitado y apto para el correcto desempeño en el área de trabajo asignado.
Implementación de una aplicación capaz de controlar el proceso de ventas del almacén	Control del proceso de ventas de un modo más efectivo para la obtención de datos.	Controlar el proceso de ventas de la forma correcta, obteniendo datos reales.	Evitar el uso de material didáctico como pale.	Control de proceso de manera segura y efectiva.	Correcto control de procesos.
Obtener datos reales de los procesos realizados	Obtener datos reales con el fin de lograr un análisis del progreso del almacén.	El impacto es verificar que los datos obtenidos son reales, útiles para el desarrollo de un análisis.	Todos los datos obtenidos se guardaran en la aplicación evitando el uso de papel para el almacenamiento.	Manejo y control de datos de forma más rápida y efectiva.	Los datos se guardaran de forma segura.
Mantener informado a los propietarios y miembros que conforman el almacén, mediante informes mensuales	Generar informes con los datos obtenidos mediante la aplicación	Brindar confiabilidad entre el personal del almacén y clientes externos	Generar los informes de manera digital y utilizando material didáctico como papel solo en ocasiones específicas.	Necesario para mantener informado a los propietarios del almacén.	Mantener la comunicación en la empresa y preservando un buen ambiente laboral.

APÉNDICE D. Matriz de Marco Lógico

Finalidad	Indicadores	Medidas de verificación	Supuestos
Ser capaz de realizar un análisis de ventas con resultados positivos.	Se espera que el personal se acople al nuevo proceso a implementar, el cual ayudara a un mejor desempeño en el almacén, minimizando el tiempo de atención y obtención de resultados y a su vez los clientes se acoplen al nuevo proceso de compra.	Realización de reuniones con el personal y autoridades con el fin de informar sobre los beneficios de la implementación de la aplicación.	Obtener resultados en los procesos implementados.
Propósito	Indicadores	Medidas de verificación	Supuestos
Realizar un proceso de control de ventas de una manera más precisa y confiable, optimizando tiempo y tareas.	Se espera minimizar el tiempo de resultados y a su vez mantener un correcto control de procesos obteniendo resultados verídicos y útiles.	Se harán pruebas de la aplicación verificando su eficacia.	Optimizar el tiempo del proceso de ventas, con resultados precisos
Componentes	Indicadores	Medidas de verificación	Supuestos
Implementación de una aplicación con las cualidades que permitan realizar el proceso de control de ventas.	Se espera que con la implementación de la aplicación, el almacén pueda llevar un mejor control de procesos de ventas obteniendo resultados convenientes para la misma.	Según el resultado de las pruebas obtenidas se verificara si cada uno de los procesos realizados cumplan con las expectativas del almacén	Acogida de parte del personal y autoridades, con el fin de brindar confiabilidad.

Realizar un control de datos más preciso y verídicos.	Se espera mantener transparencia en la obtención de datos.	Se ara comparaciones de los datos obtenidos por la aplicación.	Brindar tranquilidad a las autoridades del almacén y a su vez a los clientes.
Presentación de reportes mensuales, generados por la misma aplicación.	Se espera verificar que la información obtenida tiene bases y a su vez con los resultados obtenidos, aplicar soluciones en caso de pérdida	Con la obtención de los reportes mensualmente se verificara si los datos obtenidos tienen concordancia.	Mantener informado a las autoridades sobre el estado en que se encuentra las ventas del almacén.
Actividades	Resumen de presupuesto	Medidas de verificación	Supuesto de las actividades
Realización de un levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales.	-Gasto. Equipos tecnológicos (dispositivos móviles, pc, impresora). Pasajes. Gastos de impresiones.	Documentos que avalen los gastos realizados tales como facturas.	-Descuido por parte de las autoridades del almacén al no brindar la información necesaria para el desarrollo del proyecto.
Realización de un análisis de mercado con el fin de identificar la falla en el proceso de las ventas del almacén	Gastos de anillados. Gastos de empastados. Gastos de copias. Gastos de servicios de internet. Gastos servicios de luz eléctrica.		-Que el personal no presente interés en las capacitaciones brindadas.
Abarcar todos los pasos para el proceso de ventas en la aplicación implementada.	Gastos manos de obra. -Aportes. Aporte institucional.		
Recolección de datos necesarios para generar un reporte de información.	Aporte de los propietarios y personal del almacén.		

A.01 Manual de Usuarios



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE VENTAS MEDIANTE UN
APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVILES PARA EL ALMACÉN
"CALZADOS AMOREL" UBICADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO
DE QUITO, ABRIL 2017- septiembre 2017**

Manual de Usuario

Autora: Bryan Dario Sarango Vega

Tutor: Ing. Diana Terán

Quito, Diciembre 2017

Índice general

Contenido	Página
1.0 Introducción.....	74
2.0 Objetivo.....	74
3.0 Requisitos.....	74
3.0.1 Requisitos de software.....	76
3.0.2 Requisitos de hardware.....	76
4.0 Guía de Instalación.....	76
5.0 Manual de Usuario.....	77

Índice de Figuras

Contenido	Pagina
Figura 1: Logotipo de la tienda virtual de Android "Play Store".....	75
Figura 2: Búsqueda "AMOREL" en Play Store.....	75
Figura 3: Proceso de activación de orígenes desconocidos.....	76
Figura 4: Pantalla de instalación.....	77
Figura 5: Acceso de los clientes a la aplicación.....	78
Figura 6: Registro de los datos personales del cliente.....	79
Figura 7: Pantalla de mantenimiento de usuario cliente.....	80
Figura 8: Pantalla de mantenimiento de producto.....	81
Figura 9: Selección de una categoría de producto.....	81
Figura 10: Selección de un producto específico con opciones de compra,.....	82
Figura 11: Pantalla de descripción de producto.....	82
Figura 12: Pantalla selección de opción de pago.....	83
Figura 13: Pantalla en la cual se colocaran eventos próximos a realizarse.....	83
Figura 14: Pantalla en la cual se le permitirá al cliente calificar la satisfacción.....	84
Figura 15: Pantalla en la cual se mostrara la ubicación del almacén.....	84

1.0 Introducción

Es necesario tener en cuenta, después de la implementación de la aplicación el almacén calzados “AMOREL”, que el personal perteneciente al mismo necesita de capacitaciones para llevar un correcto funcionamiento de la aplicación, y a su vez teniendo en claro la herramientas y procesos necesarios para su instalación.

Con el correcto entendimiento del siguiente manual se espera lograr que los integrantes del almacén se familiaricen con el mismo.

2.0 Objetivo

Proporcionar la información necesaria para el correcto funcionamiento e instalación de la aplicación desarrollada.

3.0 Requisitos

Los requisitos básicos de software y hardware para el funcionamiento del sistema son los siguientes:

Un dispositivo móvil

- Sistema operativo Android 4.0 en adelante.
- Memoria interna del dispositivo 500 Mb como mínimo.
- Mantener una conexión a internet Wi-Fi o datos móviles.

4.0 Guía de instalación

Descargar la aplicación desde nuestra tienda virtual “Play Store”.



Figura 1: Logotipo de la tienda virtual de Android “Play Store”.

Análisis.

Esta es la tienda virtual de Android en la cual estará disponible la aplicación para una descarga libre.

Buscar la aplicación “AMOREL” y descargarla.



Figura 2: Búsqueda “AMOREL” en Play Store.

Análisis.

Dentro de la aplicación de Play Store se buscara la aplicación “AMOREL”.

Habilitar “Orígenes Desconocidos” para permitir la estación de la aplicación.



Figura 3: proceso de activación de orígenes desconocidos.

Análisis.

Al descargar la aplicación e intentar la primera instalación nos pedirá activar la opción de “Orígenes Desconocido”, para ello seguiremos los siguientes pasos:

1. Ira a “Ajustes”.
2. Opción “Seguridad”.
3. Activar opción “Fuentes desconocidas”.
4. Seleccionar la opción “Aceptar”.

Instalar la aplicación y el dispositivo se encargara del resto.

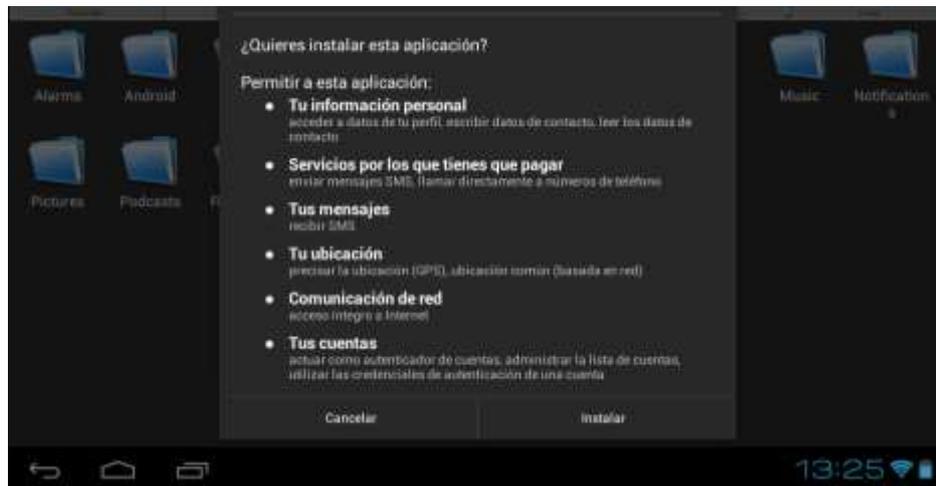


Figura 4: Aceptar la instalación de orígenes desconocidos.

Análisis.

Después de activar los orígenes desconocidos retornara a la opción de “Instalar” y la seleccionamos.

5.0 Manual de usuario.

Inicio de sesión.



Figura 5: pantalla de inicio de sesión se encuentran los botones login y registrar.

Análisis

Se puede visualizar el acceso a la aplicación mediante un login, con el fin de mantener los datos del cliente seguros.

Estándares de programación para iniciar sesión en la aplicación.

Componentes

1. Botón Ingresar.- Después de llenar los datos se presiona el botón para ingresar al sistema.
2. Botón Registrar.- Al presionar se dirigirá a una pantalla para registrar al nuevo cliente.

Registro de cliente.



Figura 6: Registro de los datos personales del cliente.

Análisis

En esta pantalla se podrán ingresar los datos personales del cliente los cuales serán utilizados para una mejor atención.

Componentes

1. Nombre.- Coloca nombre del cliente.
2. Apellido.- Coloca el apellido del cliente.
3. Teléfono.- Coloca el numero teléfono del cliente.

4. Correo Electrónico.- Coloca el correo electrónico del cliente.
5. Crear Usuario.- Se crea un nuevo nombre de usuario para el cliente.
6. Crear Contraseña.- Se crea una contraseña para el cliente.

Mantenimientos de usuario (actualizar, eliminar, nuevo).

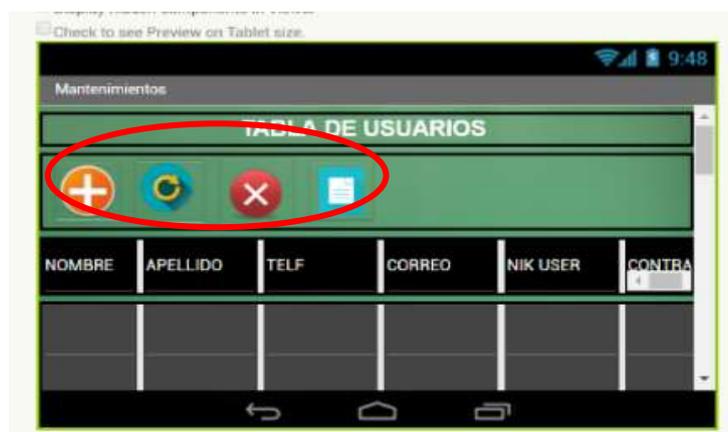


Figura 7: Se ecutnran los botones nuevo, actualizar, eliminar, mostrar. De los clientes

Análisis

En esta pantalla se puede visualizar los datos de cada uno de los clientes registrado en la aplicación y a su vez poder dar mantenimiento a cada uno de ellos.

Componentes

1. Nuevo.- Ingresa un nuevo cliente.
2. Actualizar.- Actualiza la tabla de clientes registrados.
3. Eliminar.- Elimina los datos de un cliente.
4. Mostrar.- muestra los clientes Registrados.

Mantenimiento productos.

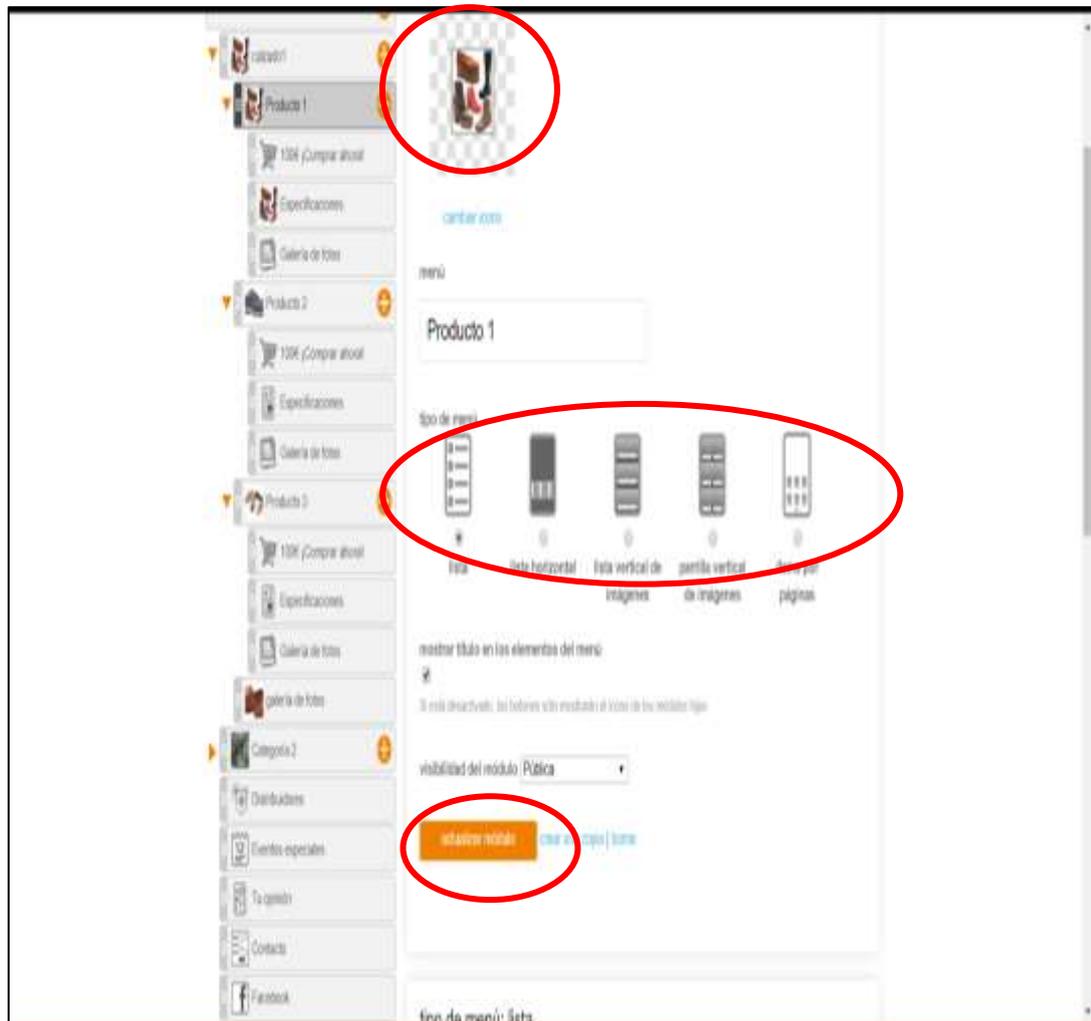


Figura 8: pantalla para el registro de producto.

Análisis

En esta pantalla se podrá realizar el mantenimiento de producto, como lo que es actualización, eliminación y registro de un nuevo producto.

Componentes

1. Imagen de producto.- Selecciona la imagen del producto para registra.
2. Tipo de menú.- Selecciona la forma en la que se desea visualizar el producto.
3. Actualizar modulo.- Se actualiza el formulario con los datos ingresados.

Selección de producto (catálogo).



Figura 9: pantalla para seleccionar la categoría de productos.

Componentes

1. Categoría.- Se selecciona el tipo de calzado deseado.

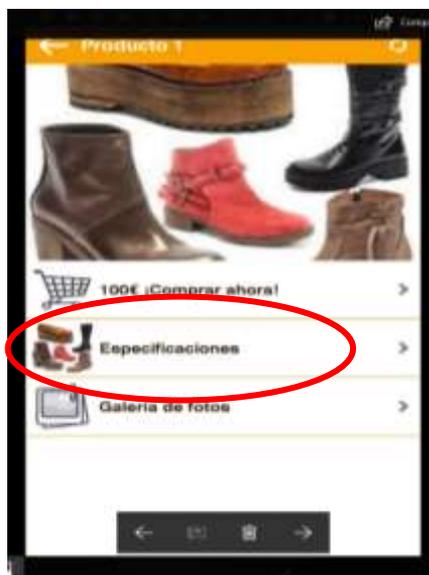


Figura 10: Selección de un producto específico con opciones de compra, especificaciones, galería.

Componentes

1. Especificaciones.- Visualiza las especificaciones del producto.



Figura 11: Pantalla de descripción de producto.

Análisis

En las pantallas anteriores se puede observar el catálogo de productos y las alternativas que podemos encontrar al navegar por el mismo tales como la selección de la opción de compra, la opción de especificaciones, y la galería de fotos del producto.

Seleccionar opción de pago.

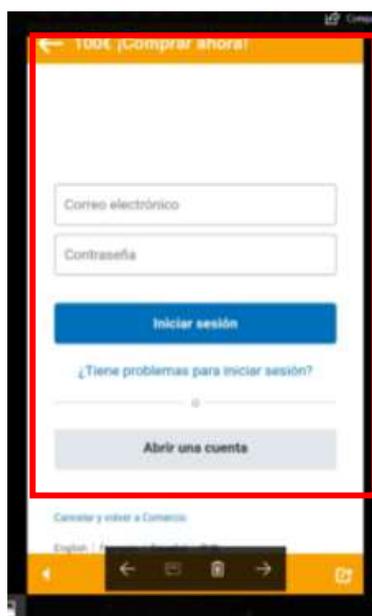


Figura 12: Pantalla selección de opción de pago.

Análisis

En esta pantalla se permitirá escoger de q forma se desea cancelar la compra realizada así como también los datos para hacerlo de manera segura.

Componentes

1. Correo Electrónico.- Correo electrónico de paypal.
2. Contraseña.- Contraseña de paypal.
3. Iniciar Sesión.- Para ingresar a paypal
4. Abrir Cuenta.- En caso de no tener cuenta paypal.

Opciones extra para mejorar la atención al cliente



Figura 13: pantalla en la cual se colocaran eventos próximos a realizarse.



Figura 14: pantalla en la cual se le permitirá al cliente calificar la satisfacción que brinda la aplicación.

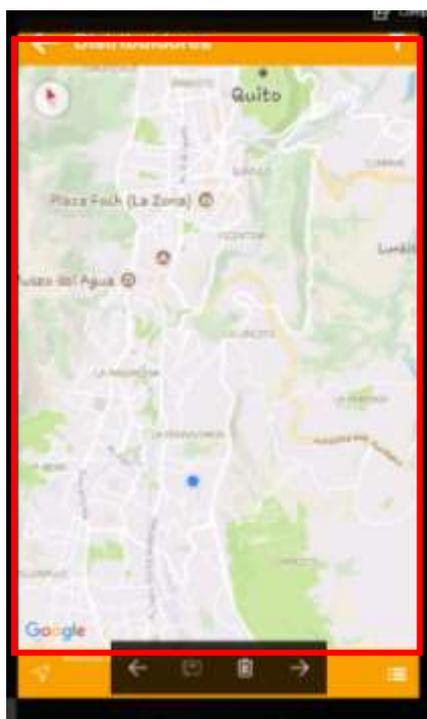


Figura 15: pantalla en la cual se mostrara la ubicación del almacén calzados “AMOREL”.

Análisis

En la pantallas propuestas se colocaran opciones adicionales que permitirán brindar al cliente mejor satisfacción y así también permitirá a los propietarios enterarse la mejoras que se pueden realizar en la aplicación y en el mismo almacén.

Componentes

1. Pantalla de eventos.- Se colocan los futuros eventos en el almacén.
2. Pantalla de Encuesta de Satisfacción.- El cliente selecciona q tal le pareció la atención mediante el portal.
3. Pantalla de Ubicación.- Aquí se podrá visualizar la ubicación del almacén.

A.02 Manual Técnico



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE VENTAS MEDIANTE UN APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVILES PARA EL ALMACÉN "CALZADOS AMOREL" UBICADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, ABRIL 2017- septiembre 2017

Manual Técnico

Autora: Bryan Dario Sarango Vega

Tutor: Ing. Diana Terán

Quito, Diciembre 2017

Índice General

Contenido	Página
1.0 Introducción.....	89
2.0 Objetivo.....	89
3.0 Requisitos.....	89
3.01 Manual Técnico.....	89
4.0 Bibliografía.....	108

Índice de Figuras

Contenido	Página
Figura 1: Acceso de los clientes a la aplicación.....	89
Figura 2: Codificación de la pantalla inicio deseccción.....	90
Figura 3: Registro de los datos personales del cliente.....	91
Figura 4: Codificación pantalla de “Registro de Cliente”.....	92
Figura 5: Pantalla de mantenimiento de usuario cliente.....	93
Figura 6: Codificación para la pantalla “Tabla de Mantenimientos de Usuario”.....	94
Figura 7: Codificación para eliminar un usuario.....	95
Figura 8: Codificación para actualizar un usuario.....	100
Figura 9: Pantalla de mantenimiento de producto.....	101
Figura 10: Codificación para la pantalla “Mantenimientos De productos”.....	102
Figura 11: Selección de una categoría de producto.....	103
Figura 12: Codificación selección de producto.....	103
Figura 13: Pantalla selección de opción de pago.....	104
Figura 14: Codificación forma de pago.....	107

1.0 Introducción

Es necesario saber la codificación y cada uno de los elementos utilizados para el desarrollo de la aplicación. En este apartado se mostrara de qué manera se estructuro la aplicación indicando con el código como se lo hizo esperando el mejor entendimiento del funcionamiento del mismo.

2.0 Objetivo

Mostrar a detalla la manera en la que se desarrolló la aplicación y cuáles fueron las herramientas.

3.0 Contenido

3.01 Manual Técnico

Inicio de sección



Figura 1: Acceso de los clientes a la aplicación.

initialize global NEWUSU to create empty list

initialize global PASS to create empty list

```

when Screen1.Initialize
do
  set global NEWUSU to call TinyDB1.GetValue
  tag "NEWUSU"
  valueIfTagNotThere create empty list
  set global NEWUSU to call TinyDB1.GetValue
  tag "PASS"
  valueIfTagNotThere create empty list
  
```

```

when INICIOSECCION.Click
do
  if is empty TextBox1.Text or is empty PasswordTextBox1.Text
  then
    call Notificador1.ShowDialog
    message "los campos están vacíos"
    title "error de ingreso"
    buttonText "OK"
  else
    if get global NEWUSU = TextBox1.Text and get global PASS = PasswordTextBox1.Text
    then
      open another screen screenName "MENUANTENIMIENTOS"
    else
      open another screen screenName "MENUANTENIMIENTOS"
    end if
  end if
end do

when REGISTRAR.Click
open another screen screenName "RegistroUsuario"
end do
  
```

Figura 2: codificación de la pantalla inicio de sección, botones ingresar y registrar.

Registro de cliente.



Figura 3: Registro de los datos personales del cliente.

```

when REGISTRARUSUARIO .Click
do
  if
    is empty TextBox1 .Text or is empty TextBox2 .Text or
  then
    call Notificador1 .ShowMessageDialog
    message algunos campos están vacíos.
    title campos vacíos
    buttonText ok
  else
    add items to list list get global Id1
    item get global CONTADOR
    add items to list list get global NOM1
    item TextBox1 .Text
    set TextBox1 .Text to
    add items to list list get global APELLI1
    item TextBox2 .Text
    set TextBox2 .Text to
    add items to list list get global TELEF1
    item TextBox3 .Text
    set TextBox3 .Text to
    add items to list list get global CORR1
    item TextBox4 .Text
    set TextBox4 .Text to
    add items to list list get global NEWUSU1
    item TextBox5 .Text
    set TextBox5 .Text to
    add items to list list get global PASS1
    item TextBox6 .Text
    set TextBox6 .Text to
    add items to list list get global tim1
    item Label8 .Text
    set global CONTADOR to get global CONTADOR + 1
  
```

```

when RegistroUsuario Initialize
do
  set global CONTADOR to call TinyDB1 .GetValue
                        tag "CONTADOR"
                        valueIfTagNotThere 1
  set global Id1 to call TinyDB1 .GetValue
                   tag "Id1"
                   valueIfTagNotThere create empty list
  set global NOM1 to call TinyDB1 .GetValue
                    tag "NOM1"
                    valueIfTagNotThere create empty list
  set global APELLI1 to call TinyDB1 .GetValue
                       tag "APELLI1"
                       valueIfTagNotThere create empty list
  set global TELEF1 to call TinyDB1 .GetValue
                      tag "TELEF1"
                      valueIfTagNotThere create empty list
  set global CORR1 to call TinyDB1 .GetValue
                     tag "CORR1"
                     valueIfTagNotThere create empty list
  set global NEWUSU1 to call TinyDB1 .GetValue
                       tag "NEWUSU1"
                       valueIfTagNotThere create empty list
  set global PASS1 to call TinyDB1 .GetValue
                     tag "PASS1"
                     valueIfTagNotThere create empty list
  set global tim1 to call TinyDB1 .GetValue
                    tag "tim1"
                    valueIfTagNotThere create empty list
    
```

```

tag "Id1"
valueToStore get global Id1
call TinyDB1 .StoreValue
tag "NOM1"
valueToStore get global NOM1
call TinyDB1 .StoreValue
tag "APELLI1"
valueToStore get global APELLI1
call TinyDB1 .StoreValue
tag "TELEF1"
valueToStore get global TELEF1
call TinyDB1 .StoreValue
tag "CORR1"
valueToStore get global CORR1
call TinyDB1 .StoreValue
tag "NEWUSU1"
valueToStore get global NEWUSU1
call TinyDB1 .StoreValue
tag "PASS1"
valueToStore get global PASS1
call TinyDB1 .StoreValue
tag "tim1"
valueToStore get global tim1
open another screen screenName "Mantenimientos"
    
```

Figura 4: Codificación pantalla de “Registro de Cliente”.

Mantenimientos de usuario (actualizar, eliminar, nuevo).



Figura 5: Pantalla de mantenimiento de usuario cliente.





Figura 6: Codificación para la pantalla “Tabla de Mantenimientos de Usuario”

```

do
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "CONTADOR"
    valueToStore get global CONTADOR
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "Id1"
    valueToStore get global Id1
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "NOM1"
    valueToStore get global NOM1
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "APELLI1"
    valueToStore get global APELLI1
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "TELEF1"
    valueToStore get global TELEF1
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "CORR1"
    valueToStore get global CORR1
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "NEWUSU1"
    valueToStore get global NEWUSU1
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "PASS1"
    valueToStore get global PASS1
  open another screen screenName "Mantenimientos"

```

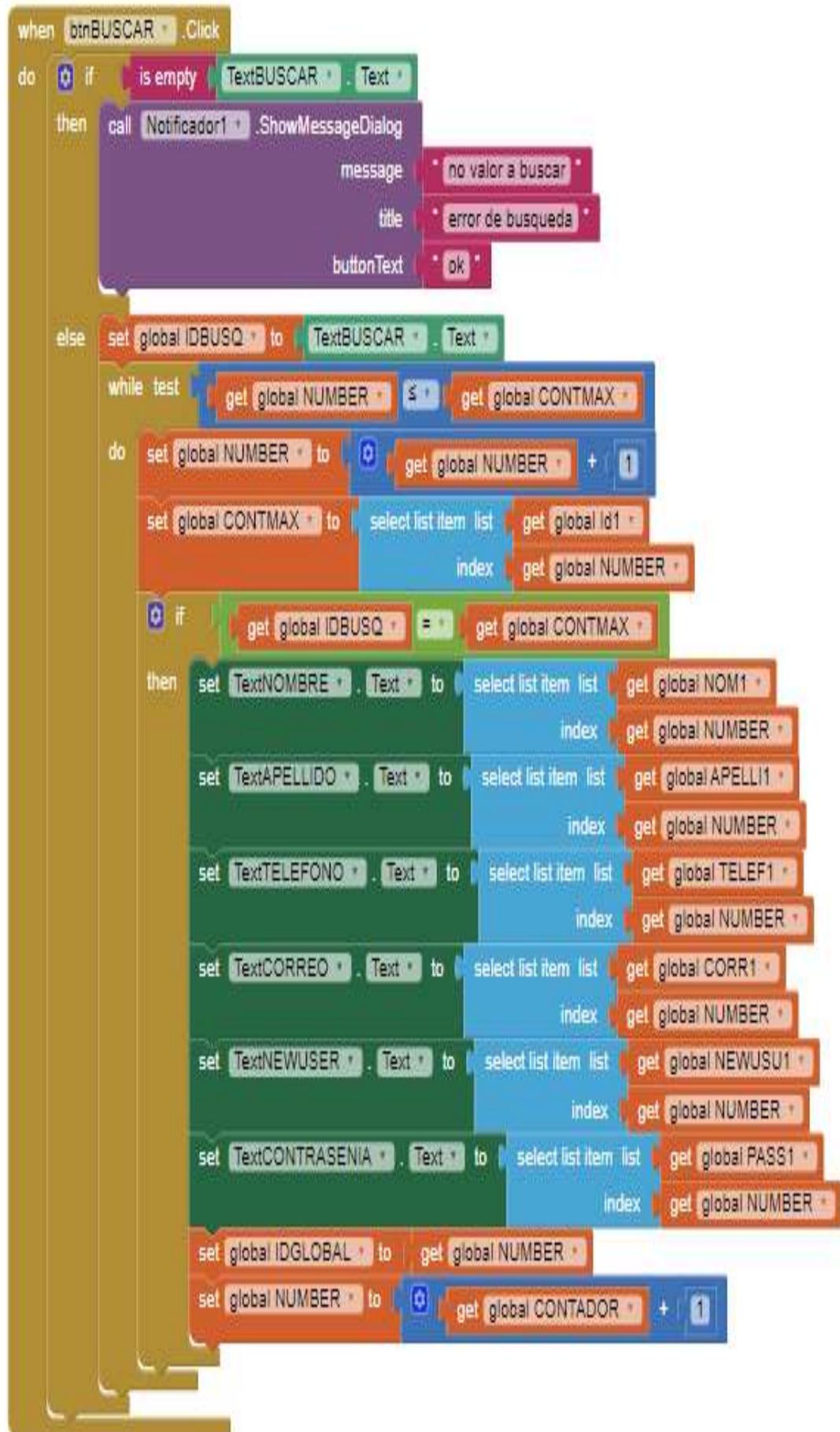
```

when btnELIMINAR .Click
do
  remove list item list
    index get global NOM1
  remove list item list
    index get global IDGLOBAL
  remove list item list
    index get global APELLI1
  remove list item list
    index get global IDGLOBAL
  remove list item list
    index get global TELEF1
  remove list item list
    index get global IDGLOBAL
  remove list item list
    index get global CORR1
  remove list item list
    index get global IDGLOBAL
  remove list item list
    index get global NEWUSU1
  remove list item list
    index get global IDGLOBAL

```

0 0

Show Warnings



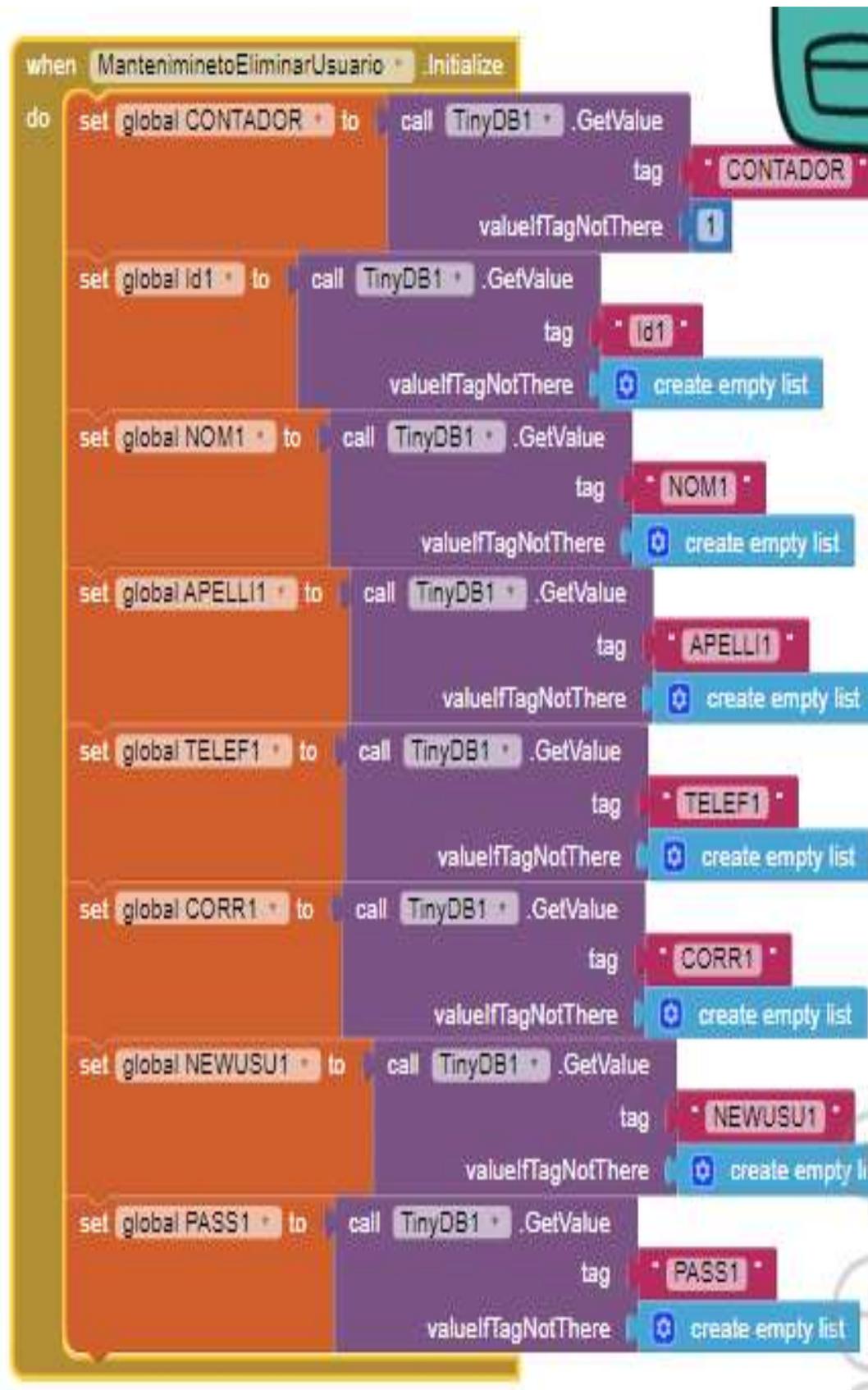
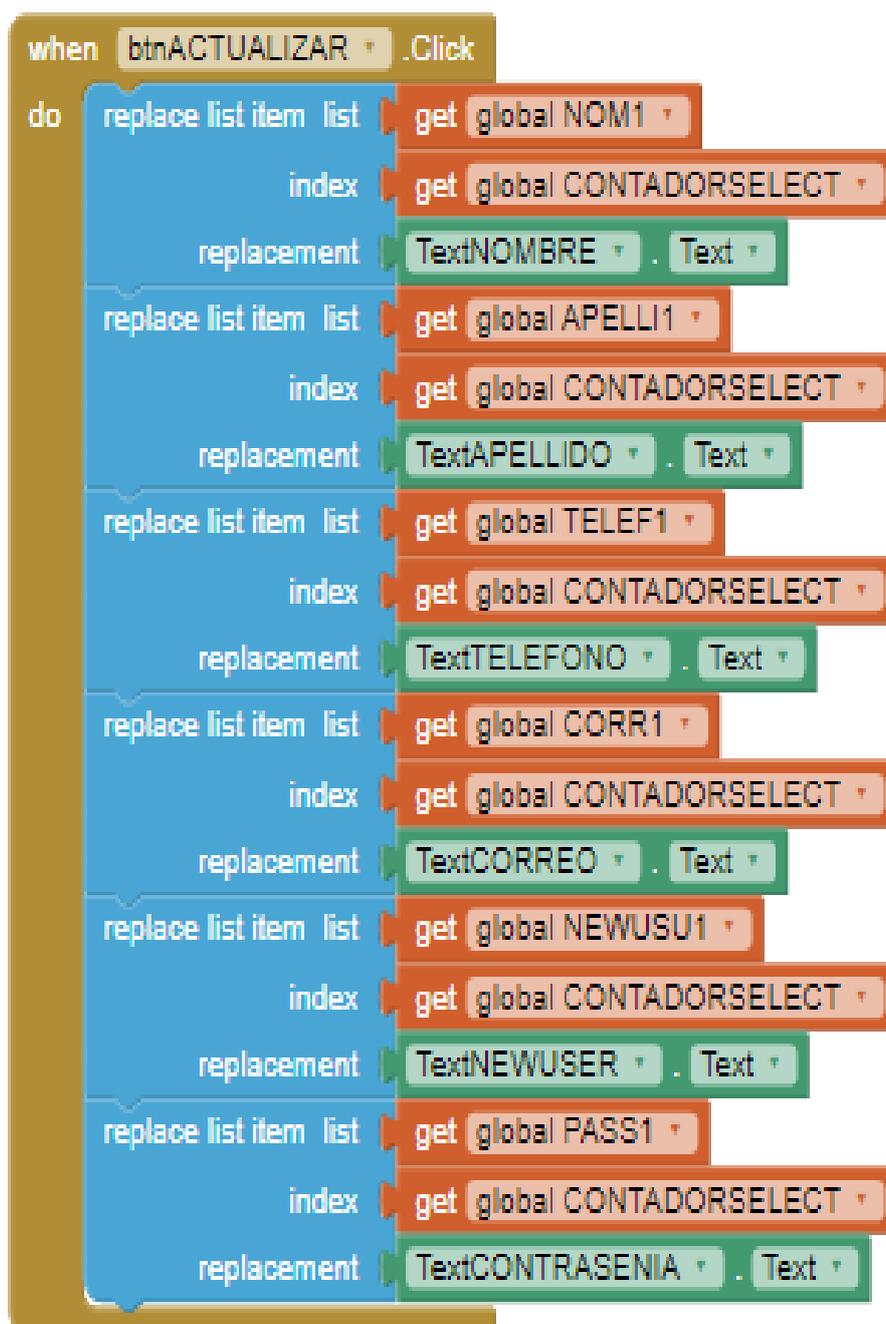


Figura 7: Codificación para eliminar un usuario



```

when btnVOLVER .Click
do
  call TinyDB1 .StoreValue
  tag "NOM1"
  valueToStore get global NOM1
  call TinyDB1 .StoreValue
  tag "APELLI1"
  valueToStore get global APELLI1
  call TinyDB1 .StoreValue
  tag "TELEF1"
  valueToStore get global TELEF1
  call TinyDB1 .StoreValue
  tag "CORR1"
  valueToStore get global CORR1
  call TinyDB1 .StoreValue
  tag "NEWUSU1"
  valueToStore get global NEWUSU1
  call TinyDB1 .StoreValue
  tag "PASS1"
  valueToStore get global PASS1
  open another screen screenName "Mantenimientos"

```

```

when btnBUSCAR .Click
do
  if is empty TextBUSCAR .Text
  then
    call Notificador1 .ShowMessageDialog
    message "no hay valore a buscar"
    title "error buscar"
    buttonText "ok"
  else
    set global IDBUSQ to TextBUSCAR .Text
    while test get global NUMBER ≤ get global CONTADOR
    do
      set global NUMBER to get global NUMBER + 1
      set global CONTMAX to select list item list get global Id1
    end while
  end if

```

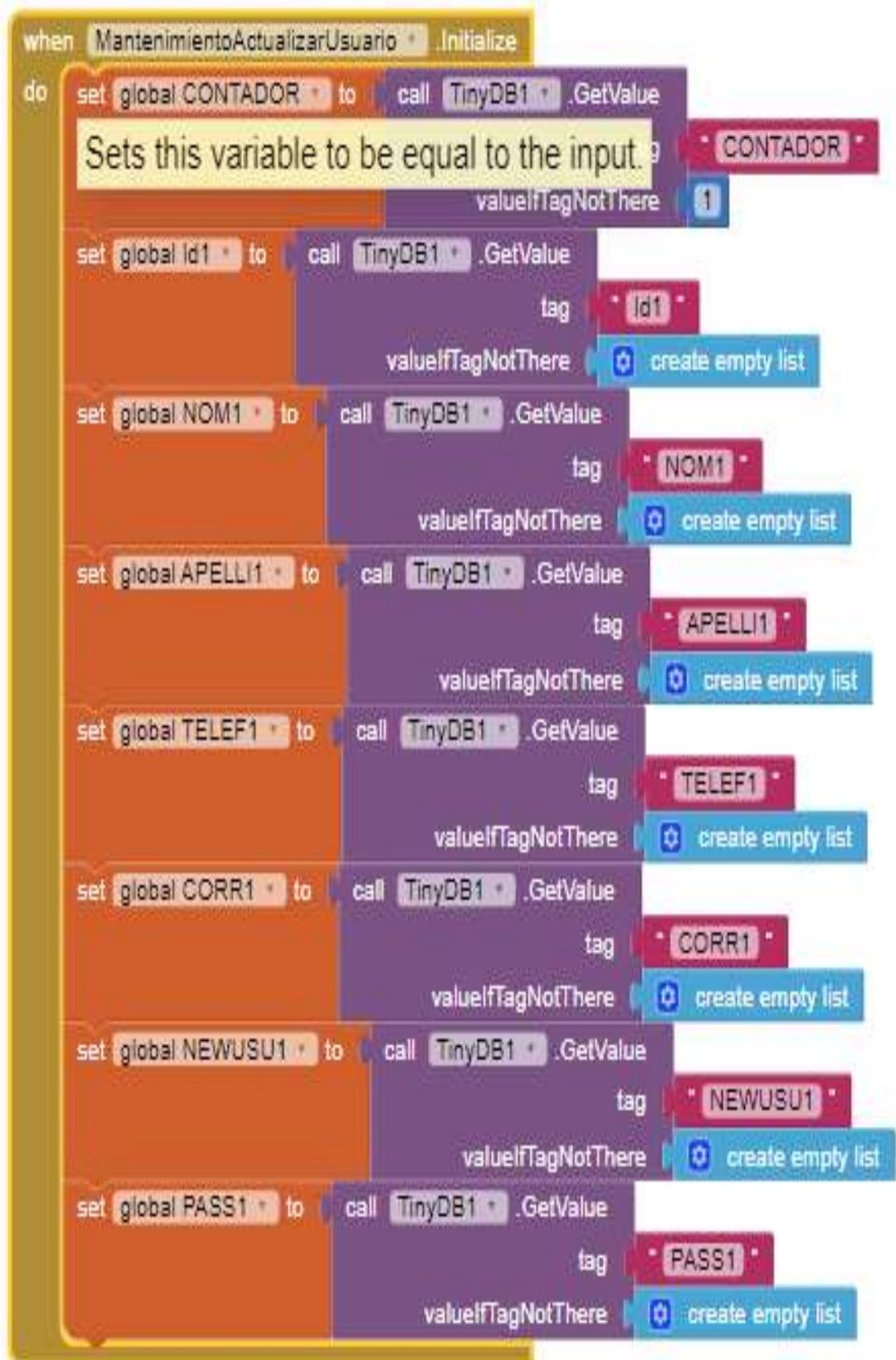


Figura 8: Codificación para actualizar un usuario.

Mantenimiento productos.

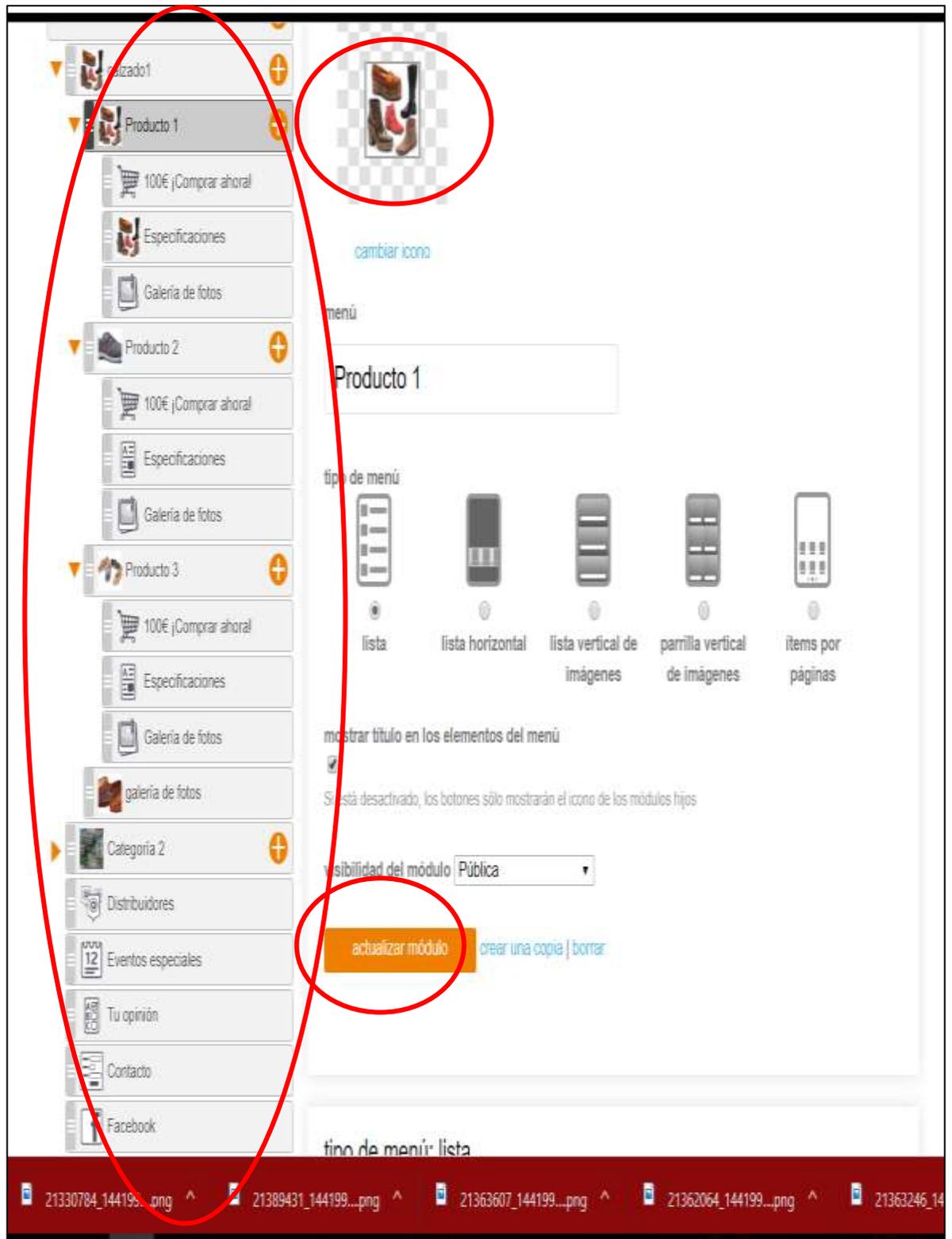


Figura 9: pantalla de mantenimiento de producto.

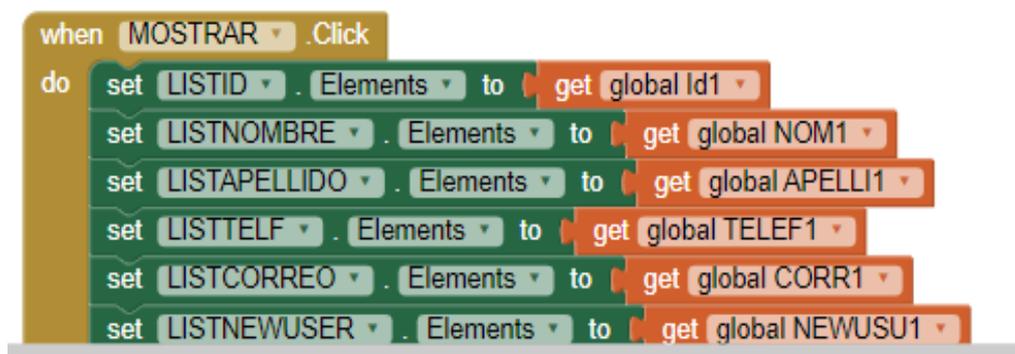


Figura 10: Codificación para la pantalla “Mantenimientos De productos”

Selección de producto (catálogo).



Figura 11: selección de una categoría de producto

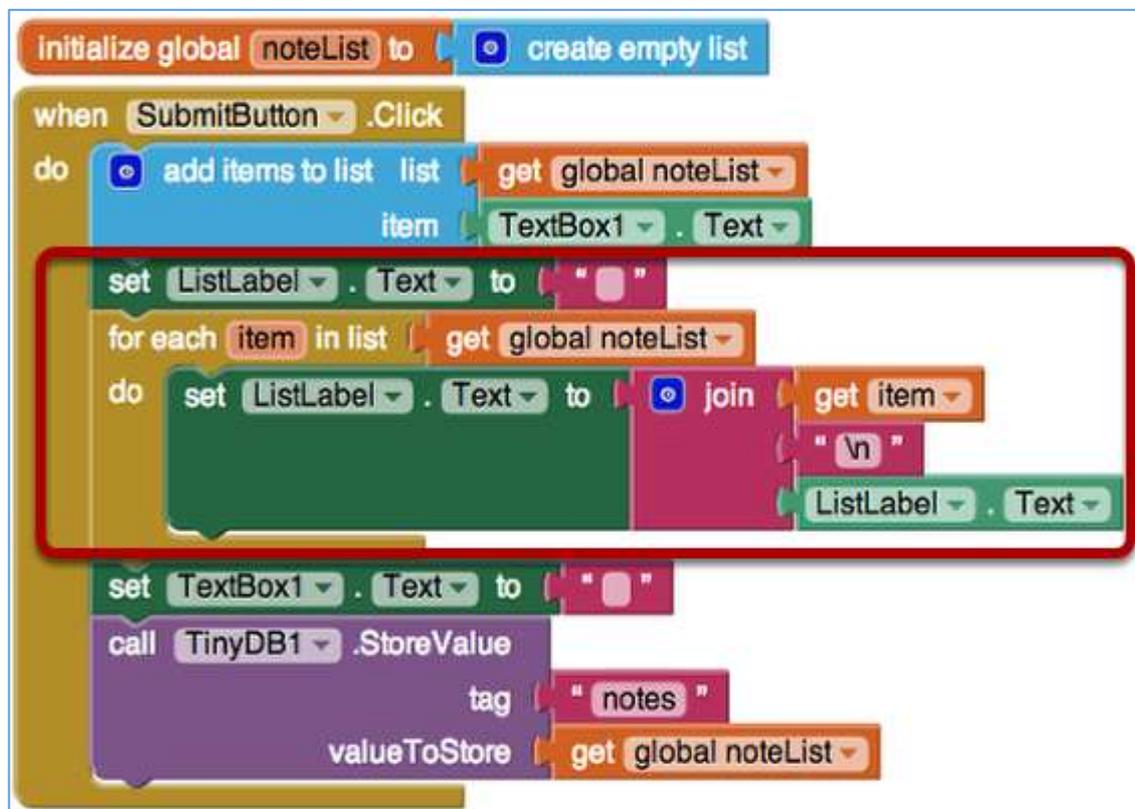
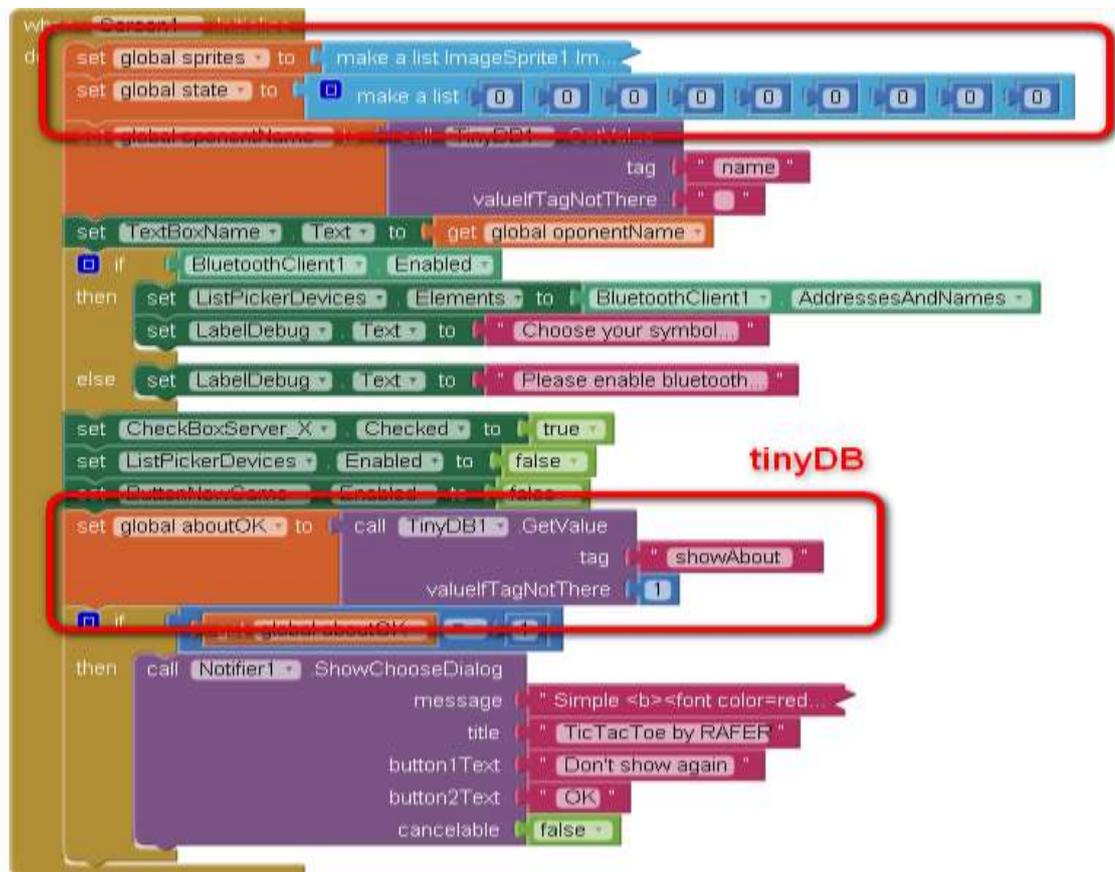


Figura 12: Codificación selección de producto.

Seleccionar opción de pago.



Figura 13: Pantalla selección de opción de pago.



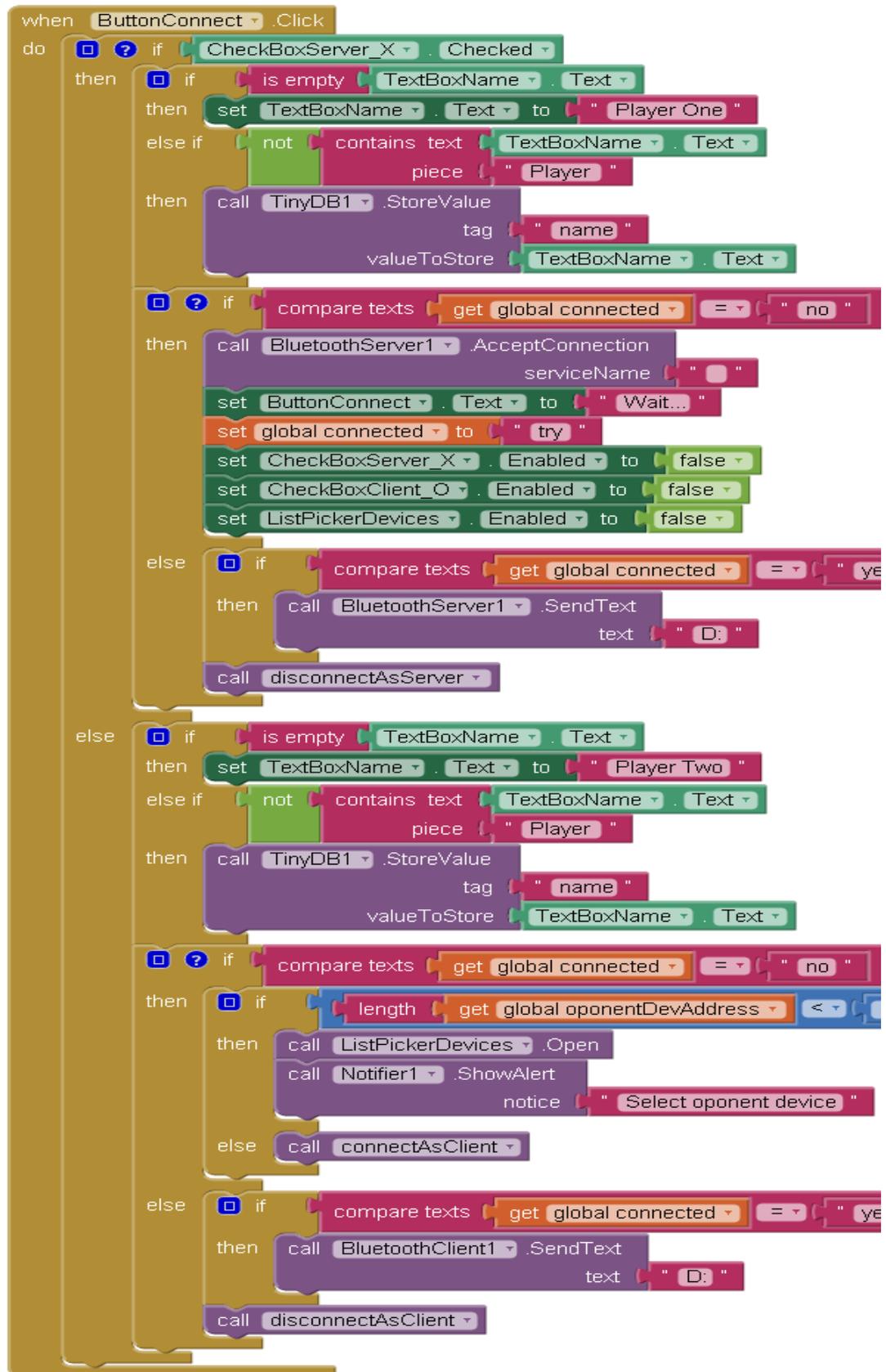
if/else structure

```

when Notifier1 .AfterChoosing
do
  choice
  if
    compare texts get choice = " Don't show again "
  then
    call TinyDB1 .StoreValue
      tag " showAbout "
      valueToStore 0
  else if
    compare texts get choice = " Show at start "
  then
    call TinyDB1 .StoreValue
      tag " showAbout "
      valueToStore 1
  
```

```

when CheckBoxServer_X .Changed
do
  if
    CheckBoxServer_X . Checked
  then
    set CheckBoxClient_O . Checked to false
    set ListPickerDevices . Enabled to false
    set ButtonConnect . Enabled to true
    set LabelDebug . Text to " Connect... "
  else
    set CheckBoxClient_O . Checked to true
    set ListPickerDevices . Enabled to true
    if
      length get global oponentDevAddress < 17
    then
      set ButtonConnect . Enabled to false
      set LabelDebug . Text to " Select oponent device... "
    else
      set ButtonConnect . Enabled to true
      set LabelDebug . Text to " Connect... "
  
```



```

when ListPickerDevices . BeforePicking
do set ListPickerDevices . Elements to BluetoothClient1 . AddressesAndNames

when ListPickerDevices . AfterPicking
do set global oponentDevName to segment text ListPickerDevices . Selection
   start 19
   length length ListPickerDevices . Selection
set global oponentDevAddress to segment text ListPickerDevices . Selection
   start 1
   length 17
set ListPickerDevices . Text to get global oponentDevName
call Notifier1 . showAlert
   notice "Click Connect button..."
set LabelDebug . Text to "Connect..."
set ButtonConnect . Enabled to true
call connectAsClient
  
```

<pre> when ImageSprite1 . Touched do call sendMove n 1 </pre>	<pre> when ImageSprite2 . Touched do call sendMove n 2 </pre>	<pre> when ImageSprite3 . Touched do call sendMove n 3 </pre>
<pre> when ImageSprite4 . Touched do call sendMove n 4 </pre>	<pre> when ImageSprite5 . Touched do call sendMove n 5 </pre>	<pre> when ImageSprite6 . Touched do call sendMove n 6 </pre>
<pre> when ImageSprite7 . Touched do call sendMove n 7 </pre>	<pre> when ImageSprite8 . Touched do call sendMove n 8 </pre>	<pre> when ImageSprite9 . Touched do call sendMove n 9 </pre>

Figura 14: codificación forma de pago.

4.0 Bibliografía

SN. (Abril, 08 del 29017). Lenguaje de programación PHP. PHP Hypertext

Preprocessor: <https://secure.php.net/>

SN. (2006-2017). Motor de base de datos relacionales MySQL. MySQL:

<http://www.doctrine-project.org/projects/dbal.html>

Antonio Ricoy(Enero,01 del2016).App Inventor en Español:

<https://sites.google.com/site/appinventormegusta/primeros-pasos>

Raúl C(2016-2017).AppInventor Programación Por Bloques:

<http://adolescentesyumas.com/app-inventor-para-aprender-programacion-con-bloques-y-crear-tu-propia-aplicacion-para-el-movil/>