



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMATICA Y SISTEMAS**

**COMUTACIONALES**

PROPUESTA TECNOLÓGICA

**“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS DE LOS PRODUCTOS DE CERÁMICA AGUA SANTA, UBICADA EN LA CIUDAD BAÑOS DE AGUA SANTA”.**

Proyecto de Titulación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero/a en Informática y Sistemas Computacionales

**Autores:**

Casa Chanaluisa Alex Wladimir

Mayta León Anthony Joel

**Tutor:** PhD. Juan Carlos Chancusig Chisag

Latacunga – Ecuador

2021

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Casa Chanaluisa Alex Wladimir** y **Mayta León Anthony Joel**. declaro ser autores del presente proyecto de investigación: **“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS DE LOS PRODUCTOS DE CERÁMICA AGUA SANTA, UBICADA EN LA CIUDAD BAÑOS DE AGUA SANTA”**, siendo el PhD. Juan Carlos Chancusig Chisag tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

---

Casa Chanaluisa Alex Wladimir

C.I. 172192589-7

---

Mayta León Anthony Joel

C.I.1850336775

## **AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS DE LOS PRODUCTOS DE CERÁMICA AGUA SANTA, UBICADA EN LA CIUDAD “BAÑOS DE AGUA SANTA”**, de Casa Chanaluisa Alex Wladimir y Mayta León Anthony Joel, de la carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicada de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, marzo 2021

Firma

---

PhD. Juan Carlos Chancusig Chisag

Tutor

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN**

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicada por cuanto, el o los postulantes: Casa Chanaluisa Alex Wladimir y Mayta León Anthony Joel con el título de Proyecto de titulación: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS DE LOS PRODUCTOS DE CERÁMICA AGUA SANTA, UBICADA EN LA CIUDAD “BAÑOS DE AGUA** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, marzo 2021

Para constancia firman:

---

**Lector 1 (presidente)**  
**Ing. Mg. Villa Quishpe Manuel William**  
**CC: 180338695-0**

---

**Lector 2**  
**Ing. Ms.C. Llano Casa Alex Cristian**  
**CC: 0502589864**

---

**Lector 3**  
**Ing. Mg. Medina Matute Víctor Hugo**  
**CC: 0502311988**

## AVAL DE IMPLEMENTACIÓN



### Cerámica Agua Santa

#### Aval De Implementación

26 de febrero de 2021

Mediante el presente pongo a consideración que los señores Mayta León Anthony Joel con cedula de ciudadanía 1850336775 y Casa Chanaluisa Alex Wladimir con cedula de ciudadanía 1721925897 estudiantes de decimo ciclo de la Carrera Ing. En informática y sistemas computacionales pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería Aplicada de la Universidad Técnica De Cotopaxi realizaron su propuesta tecnológica en el Taller artesanal Cerámica Agua Santa de la Ciudad de Baños De Agua Santa con el tema: **Desarrollo de una Aplicación Móvil con Administración Web para la Gestión de Comercialización y Ventas de los Productos de Cerámica Agua Santa**, ubicada en la ciudad "Baños de Agua Santa" en la ciudad de Baños De Agua Santa, trabajo que fue realizado y aprobado por el propietario.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionado hacer uso del certificado de la manera ética que estimen conveniente.

Atentamente

SR. Marlon Mayta

Propietario

Ci: 1805182035

Celular: 0 98 430 7044



## **AGRADECIMIENTO**

*El camino hacia un logro profesional no es nada fácil y atravesarlo solo, mucho menos, pero con la ayuda y guía de grandes personas lo pude lograr es por eso que agradezco a cada docente de la universidad técnica de Cotopaxi por su constante guía y esfuerzo que a más de impartir conocimientos teóricos la enseñanza de ser humanista fue lo primordial y este logro no hubiera sido posible sin la ayuda de mis padres, hermanos y amigos que siempre estuvieron brindándome su apoyo incondicional aun en momentos difíciles, MUCHAS GRACIAS.*

**ALEX C.**

## **AGRADECIMIENTO**

*Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.*

*Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la Universidad Técnica De Cotopaxi, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.*

*Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Ing. Mg. Chancusig Chisag Juan Carlos, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo*

*Anthony Mayta.*

## **DEDICATORIA**

*Dios, has sido tan bueno en este camino hacia mi formación profesional es por eso que todos mis logros te los dedico a ti porque me has dado una familia, que a pesar de las dificultades de las duras pruebas que tuvimos que atravesar en este caminar, jamás me dejaron solo siempre fueron mi ayuda, mi soporte en todo momento y para mí es un orgullo dedicar este logro a mi padre, mi madre, mi hermano, mi hermana y como pilar fundamental mi padre Celestial.*

**ALEX C.**



## **DEDICATORIA**

*Esta tesis está dedicada a:*

*A mis padres Hugo y Cecilia quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.*

*A mis hermanos Marlon y Tatiana por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.*

*Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis compañeras de curso, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el apoyo en todos esos momentos difíciles que pasamos en la Universidad, de verdad mil gracias compañeros, siempre las llevo en mi corazón.*

*Anthony Mayta*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. PROPUESTO POR:.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. TEMA APROBADO:.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. CARRERA:.....</b>	<b>1</b>
<b>1.4. DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.5. EQUIPO DE TRABAJO: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.6. LUGAR DE EJECUCIÓN: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.7. TIEMPO DE DURACIÓN DEL PROYECTO: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.8. FECHA DE ENTREGA: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.9. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.10. SUBLÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:.....</b>	<b>1</b>
<b>1.11. TIPO DE PROPUESTA TECNOLÓGICA:.....</b>	<b>2</b>
<b>2. DISEÑO INVESTIGATIVO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. Título de la propuesta tecnológica.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2. Tipo de alcance.....</b>	<b>2</b>
<b>2.3. ÁREA DE CONOCIMIENTO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.4. SINOPSIS DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.5. OBJETO DE ESTUDIO Y CAMPO DE ACCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2.5.1. Objeto de estudio .....</b>	<b>3</b>
<b>2.5.2. Campo de acción.....</b>	<b>3</b>
<b>2.6. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA Y PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.6.1. Situación problemática.....</b>	<b>3</b>
<b>2.6.2. Problema.....</b>	<b>3</b>
<b>2.7. HIPÓTESIS .....</b>	<b>4</b>
<b>2.8. OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
<b>2.8.1. Objetivo general.....</b>	<b>4</b>
<b>2.8.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>4</b>
<b>2.9. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS CON LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS .....</b>	<b>5</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1. Directos.....</b>	<b>7</b>
<b>4.2. Indirectos.....</b>	<b>7</b>
<b>5. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1 ANTECEDENTES.....</b>	<b>8</b>
<b>5.2. Principales referentes teóricos.....</b>	<b>10</b>

5.2.1. ¿Qué es gestión? .....	10
5.2.2. ¿Qué es automatización?.....	11
5.2.3. ¿Qué es sistematización? .....	11
5.2.4. ¿Qué son las ventas? .....	12
5.2.11. Tecnología de la información y comunicación (TIC) .....	12
5.2.12. Web .....	13
5.2.13. Aplicaciones web.....	13
5.2.14. Aplicaciones Móviles .....	13
5.2.15. Base de Datos .....	14
5.2.16. MySQL .....	14
5.2.17. Sistemas Operativos .....	14
5.2.18. Sistemas Operativos Móviles .....	15
5.2.19. Servidor web .....	16
5.2.20. Dominio web.....	16
5.3. Herramientas de desarrollo Open Source .....	16
5.3.1. ¿Qué es HTML? .....	16
5.3.2. ¿Qué es PHP?.....	17
5.3.3. ¿Qué es Android? .....	17
5.3.4. ¿Qué es Java?.....	17
5.3.5. ¿Qué es JavaScript? .....	17
5.3.6. ¿Qué es CSS? .....	18
5.3.7. ¿Qué es Xampp? .....	18
5.3.8. ¿Qué es JSON? .....	18
5.3.9. ¿Qué es geolocalización? .....	18
5.3.10. ¿Qué es Xamarin? .....	19
5.3.11. ¿Qué es Laravel? .....	19
5.4. Herramientas de desarrollo móvil.....	19
5.4.1. jQuery Mobile.....	19
5.4.2. Android Studio .....	19
5.4.3. HTML5.....	20
6. METODOLOGÍA .....	20
6.1. Metodología de la Investigación .....	20
6.1.1. Tipo de investigación.....	20
6.1.2. Nivel de investigación .....	20
6.1.3 Diseño de la investigación .....	21
6.1.4. Técnicas de Investigación .....	21
6.2. Metodologías de Desarrollo de Software .....	22

6.2.3. Metodología Scrum .....	22
6.2.4. Técnicas de priorización y estimación .....	23
6.2.4.1. Técnicas de clasificación de lista .....	23
6.2.4. Metodología Mobile-D .....	23
6.3. Población y muestra .....	24
6.3.1. Población .....	24
6.3.2. Muestra.....	25
<b>7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
7.1. Análisis de la entrevista realizada al propietario de cerámicas Agua Santa.....	25
7.2. Análisis de los clientes de cerámicas Agua Santa .....	27
7.3. Resultados de la metodología de desarrollo de software.....	36
7.4. Análisis y diseño de procesos de negocio .....	37
7.5. Planificación del desarrollo técnico de la propuesta .....	39
7.5.1. Roles para la ejecución del proyecto.....	39
7.5.2. Product backlog .....	40
7.5.2.1 Diseño de experiencia de usuario .....	41
7.5.2.2. Planificación del sprint.....	42
7.5.2.3. Sprint 1 .....	44
7.5.2.4. SPRINT 2 .....	56
7.5.2.4. SPRINT 3 .....	69
7.7 Resultados obtenidos en la automatización de procesos .....	82
<b>8. PRESUPUESTO Y ANÁLISIS DE IMPACTOS .....</b>	<b>89</b>
8.1. Presupuesto .....	89
8.1.1. Gastos directos .....	89
8.1.2. Gastos Indirectos .....	90
8.2. Costo estimado del software por el método de puntos de función.....	91
8.3. Análisis de impacto.....	91
8.3.1. Impacto práctico.....	91
9.1. Conclusiones.....	91
9.2. Recomendaciones.....	92
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>92</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>96</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA 2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS .....</b>	<b>5</b>
<b>TABLA 4.1. BENEFICIARIOS.....</b>	<b>8</b>
<b>TABLA 5.1. PRINCIPALES SISTEMAS OPERATIVOS.....</b>	<b>15</b>

<b>TABLA 5.2.1. PRINCIPALES SISTEMAS OPERATIVOS MÓVILES</b> .....	15
<b>TABLA 6.1. POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	24
<b>TABLA 7.1. RESULTADO PREGUNTA 1</b> .....	27
<b>TABLA 7.2. RESULTADO PREGUNTA 2</b> .....	27
<b>TABLA 7.3. RESULTADO PREGUNTA 3</b> .....	28
<b>TABLA 7.4. RESULTADO PREGUNTA 4</b> .....	29
<b>TABLA 7.5. RESULTADO DE LA PREGUNTA 5</b> .....	30
<b>TABLA 7.6. RESULTADO DE LA PREGUNTA 6</b> .....	30
<b>TABLA 7.7. RESULTADO DE LA PREGUNTA 7</b> .....	31
<b>TABLA 7.8. RESULTADO DE LA PREGUNTA 8</b> .....	32
<b>TABLA 7.9. RESULTADO DE LA PREGUNTA 9</b> .....	32
<b>TABLA 7.10. RESULTADO DE LA PREGUNTA 10</b> .....	33
<b>TABLA 7.11. RESULTADO DE LA PREGUNTA 11</b> .....	34
<b>TABLA 7.12. RESULTADO DE LA PREGUNTA 12</b> .....	34
<b>TABLA 7.13. RESULTADO DE LA PREGUNTA 13</b> .....	35
<b>TABLA 7.5.1. ROLES PARA LA EJECUCIÓN</b> .....	39
<b>TABLA 7.5.2. HISTORIAS DE USUARIO</b> .....	40
<b>TABLA 7.5.3. HISTORIAS DE USUARIO PRIORIZADAS</b> .....	42
<b>TABLA 7.5.4. AGRUPACIÓN DE SPRINT</b> .....	44
<b>TABLA 7.5.5. HISTORIA DE USUARIO SPRINT1</b> .....	45
<b>TABLA 5.5.6. ESTIMACIÓN HORAS</b> .....	46
<b>TABLA 7.5.7. TIEMPO ESTIMADO</b> .....	46
<b>TABLA 7.5.7. HISTORIA DE USUARIO GESTIÓN DE USUARIO</b> .....	47
<b>TABLA 7.5. 8. CASOS DE PRUEBAS GESTIÓN DE CLIENTES</b> .....	52
<b>TABLA 7.5.9. CASO DE PRUEBA AUTENTICAR</b> .....	53
<b>TABLA 7.5.10. PORCENTAJE DE PUTOS ESTIMADOS</b> .....	55
<b>TABLA 7.5.10. HISTORIA DE USUARIO SPRINT2</b> .....	56
<b>TABLA 7.5.11. HISTORIA DE USUARIO SPRINT 2 PRIORIZADAS</b> .....	57
<b>TABLA 7.5.12. ESTIMACIÓN HORAS</b> .....	58
<b>TABLA 7.5.13. TIEMPO ESTIMADO</b> .....	58
<b>TABLA 7.5.14. HISTORIA DE USUARIO GESTIÓN DE INVENTARIOS DE PRODUCTOS</b> .....	60
<b>TABLA 7.5.14. CASOS DE PRUEBAS GESTIÓN DE PRODUCTOS</b> .....	63
<b>TABLA 7.5.15. CASOS DE PRUEBAS GESTIÓN DE CLIENTES</b> .....	65
<b>TABLA 7.5.16. PORCENTAJE DE PUTOS ESTIMADOS</b> .....	68
<b>TABLA 7.5.17. HISTORIA DE USUARIO SPRINT3</b> .....	69
<b>TABLA 7.5.18. HISTORIA DE USUARIO SPRINT 2 PRIORIZADAS</b> .....	70
<b>TABLA 5.19. ESTIMACIÓN HORAS</b> .....	71
<b>TABLA 7.5.20. TIEMPO ESTIMADO</b> .....	71
<b>TABLA 7.5.21. HISTORIA DE USUARIO GESTIÓN DE COMPRAS</b> .....	73
<b>TABLA 7.5.21. CASOS DE PRUEBAS GESTIÓN CARITO DE COMPRAS</b> .....	76
<b>TABLA 7.5.22. CASOS CONTACTARSE CON EL CLIENTE</b> .....	78
<b>TABLA 7.22.5. PORCENTAJE DE PUTOS ESTIMADOS</b> .....	80
<b>TABLA 8.1. GASTOS DIRECTOS</b> .....	89
<b>TABLA 8.2. GATOS INDIRECTOS</b> .....	90
<b>TABLA 8.3. GASTOS TOTALES DE LA PROPUESTA</b> .....	90
<b>TABLA 5.1 FICHA DE OBSERVACIÓN</b> .....	103
<b>TABLA 6.1. HISTORIAS DE USUARIO AUTENTIFICACIÓN EN EL SISTEMA</b> .....	103
<b>TABLA 6.2. CASO DE PRUEBA AUTENTICARSE</b> .....	105

<b>TABLA 6.3. GESTIÓN DE USUARIOS</b> .....	107
<b>TABLA 6.4. CASO DE PRUEBA GESTIONAR CLIENTES</b> .....	109
<b>TABLA 6.5. GESTIÓN DE PROVEEDORES</b> .....	111
<b>TABLA 6.5. CASO DE PRUEBA AUTENTICARSE</b> .....	112
<b>TABLA 6.6. GESTIÓN DE PRODUCTOS</b> .....	115
<b>TABLA 6.7. CASO DE PRUEBA GESTIÓN DE PRODUCTOS</b> .....	117
<b>TABLA 6.8. GENERAR REPORTE DE VENTAS</b> .....	119
<b>TABLA 8.9. CASO DE PRUEBA GENERAR REPORTE DE VENTAS</b> .....	120
<b>TABLA 6.10. GESTIONAR REPETIDORES</b> .....	122
<b>TABLA 8.10. CASO DE PRUEBA GESTIONAR REPARTIDORES.</b> .....	124
<b>TABLA 6.11. GENERAR REPORTE DE INVENTARIOS</b> .....	127
<b>TABLA 8.12. CASO DE PRUEBA GENERAR REPORTE DE INVENTARIOS.</b> .....	128
<b>TABLA 6.12. GESTIONAR SUCURSALES</b> .....	130
<b>TABLA 8.13. CASO DE PRUEBA GESTIÓN DE SUCURSALES</b> .....	132
<b>TABLA 6.2.1. GESTIÓN DE CUENTAS BANCARIAS</b> .....	134
<b>TABLA 8.2.2. CASO DE PRUEBA GESTIONAR CUENTAS DE BANCO</b> .....	136
<b>TABLA 6.2.3. GESTIONAR ABONOS DE CLIENTES</b> .....	138
<b>TABLA 8.2.3. CASO DE PRUEBA VISUALIZAR CATÁLOGO DE PRODUCTOS</b> .....	139
<b>TABLA 6.3.1. REGISTRAR LA UBICACIÓN DEL USUARIO</b> .....	141
<b>TABLA 8.3.2. CASO DE PRUEBA REGISTRAR UBICACIÓN</b> .....	142
<b>TABLA 6.3.4. GENERAR REALIZAR PAGOS POR DEPOSITO</b> .....	144
<b>TABLA 8.3.4. CASO DE PRUEBA SUBIR COMPROBANTE DE DEPOSITO</b> .....	146
<b>TABLA 6.3.5. CONOCER EL STOCK DISPONIBLE DE PRODUCTOS</b> .....	147
<b>TABLA 8.3.6. CASO DE PRUEBA GENERAR REPORTE DE VENTAS</b> .....	149
<b>TABLA 6.3.7. GESTIONAR CARRITO DE COMPRAS</b> .....	151
<b>TABLA 8.3.8. CASO DE PRUEBA GESTIONAR CARRITO DE COMPRAS</b> .....	152
<b>TABLA 6.3.9. GESTIONAR MIS COMPRAS</b> .....	154
<b>TABLA 8.3.10. CASO DE PRUEBA GESTIONAR MIS COMPRAS</b> .....	156
<b>TABLA 6.3.11. ADMINISTRAR PEDIDOS PENDIENTES</b> .....	158
<b>TABLA 8.3.12. CASO DE PRUEBA ADMINISTRAR PEDIDOS PENDIENTES</b> .....	159
<b>TABLA 9.1. PUNTOS DE FUNCIÓN SIN AJUSTAR</b> .....	163
<b>TABLA 9.2. FACTOR DE AJUSTE</b> .....	164
<b>TABLA 9.3. ESTIMACIÓN DE ESFUERZO REQUERIDO</b> .....	165

## **INDICE DE FIGURAS**

<b>FIGURA 7.1. PREGUNTA 1</b> .....	27
<b>FIGURA 7.2. PREGUNTA 2</b> .....	28
<b>FIGURA 7.3. PREGUNTA 3</b> .....	29
<b>FIGURA 7.4. PREGUNTA 4</b> .....	29
<b>FIGURA 7.5. PREGUNTA 5</b> .....	30
<b>FIGURA 7.6. PREGUNTA 6</b> .....	31
<b>FIGURA 7.7. PREGUNTA 7</b> .....	31
<b>FIGURA 7.8. PREGUNTA 8</b> .....	32
<b>FIGURA 7.9. PREGUNTA 9</b> .....	33
<b>FIGURA 7.10. PREGUNTA 10</b> .....	33
<b>FIGURA 7.11. PREGUNTA 11</b> .....	34
<b>FIGURA 7.12. PREGUNTA 12</b> .....	35

<b>FIGURA 7.13.</b> PREGUNTA 13 .....	35
<b>FIGURA 7.4.1.</b> DIAGRAMA DE PROCESOS DE VENTAS .....	38
<b>FIGURA 7.5.1.</b> CASO DE USO DE BAJO NIVEL GENERAL SPRINT 1 .....	47
<b>FIGURA 7.5.2.</b> CASO DE USO GESTIÓN DE CLIENTES .....	47
<b>FIGURA 7.5.2.</b> MÓDULO PARA AGREGAR UN USUARIO .....	48
<b>FIGURA 7.5.3.</b> MÓDULO PARA AGREGAR PROVEEDORES .....	49
<b>FIGURA 7.5.4.</b> MÓDULO PARA AGREGAR PRODUCTOS .....	49
<b>FIGURA 7.5.6.</b> MÓDULO PARA GENERAR REPORTES DE VENTAS .....	50
<b>FIGURA 7.5.7.</b> MÓDULO PARA GENERAR REPORTE DE INVENTARIOS .....	50
<b>FIGURA 7.5.8.</b> MÓDULO PARA EDITAR CUENTAS BANCARIAS .....	51
<b>FIGURA 7.5.9.</b> MÓDULO PARA LA AUTENTICACIÓN .....	51
<b>FIGURA 7.5.10.</b> BURNDOWN CHART .....	56
<b>FIGURA 7.5.10.</b> CASO DE USO DE BAJO NIVEL GENERAL SPRINT 2 .....	59
<b>FIGURA 7.5.11.</b> CASO DE USO GESTIÓN DE CLIENTES .....	60
<b>FIGURA 7.5.11.</b> MÓDULO PARA AGREGAR UN PRODUCTO .....	61
<b>FIGURA 7.5.12.</b> MÓDULO PARA GESTIONAR CUENTAS BANCARIAS .....	61
<b>FIGURA 7.5.12.</b> MÓDULO PARA CONECTAR EL CHAT CON EL ADMINISTRADOR .....	62
<b>FIGURA 7.5.13.</b> MÓDULO PARA GESTIONAR CATEGORÍA DE PRODUCTOS .....	62
<b>FIGURA 7.5.14.</b> MÓDULO PARA VISUALIZAR PRODUCTOS .....	63
<b>FIGURA 7.5.15.</b> BURNDOWN CHART .....	68
<b>FIGURA 7.5.16.</b> CASO DE USO DE BAJO NIVEL GENERAL SPRINT 2 .....	72
<b>FIGURA 7.5.17.</b> CASO DE USO GESTIÓN DE CLIENTES .....	72
<b>FIGURA 7.5.17.</b> MÓDULO PARA GESTIONAR PRODUCTOS .....	74
<b>FIGURA 7.5.18.</b> MÓDULO PARA GESTIONAR MI UBICACIÓN .....	74
<b>FIGURA 7.5.19.</b> MÓDULO PARA REALIZAR PAGOS MEDIANTE DEPOSITO .....	75
<b>FIGURA 7.5.20.</b> MÓDULO PARA CONOCER EL STOCK DE CADA PRODUCTO .....	75
<b>FIGURA 7.5.21.</b> MÓDULO PARA GESTIONAR EL CARRITO DE COMPRAS .....	76
<b>FIGURA 7.5.21.</b> BURNDOWN CHART .....	81
<b>FIGURA 7.14.</b> REGISTRO MANUAL DE LOS CLIENTES .....	82
<b>FIGURA 7.15.</b> MODULO GESTIÓN DE CLIENTES .....	83
<b>FIGURA 7.16.</b> REGISTRO DE STOCK DE PRODUCTOS .....	83
<b>FIGURA 7.17.</b> MODULO INVENTARIO DE PRODUCTOS .....	84
<b>FIGURA 7.18.</b> LISTADO DE PRECIOS PARA COBROS DE FORMA MANUAL .....	85
<b>FIGURA 7.19.</b> MODULO PARA DEPÓSITOS BANCARIOS .....	85
<b>FIGURA 7.20.</b> FORMA DE ENTREGAS .....	86
<b>FIGURA 7.21.</b> MODULO PARA REPARTIDORES .....	86
<b>FIGURA 7.22.</b> DISTRIBUCIÓN DE PEDIDOS SIN ORDEN .....	87
<b>FIGURA 7.22.</b> MÓDULO PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS .....	88
<b>FIGURA 7.23.</b> BODEGA DE PRODUCTOS SIN UN CONTROL O INVENTARIO .....	88
<b>FIGURA 7.24.</b> MÓDULO DE INVENTARIOS .....	89
<b>FIGURA 4.1.</b> CAPTURAS FORMULARIO GOOGLE FORM .....	102
<b>FIGURA 6.1.</b> CASO DE USO AUTENTICAR .....	104
<b>FIGURA 6.2.</b> CODIFICACIÓN AUTENTICAR .....	105
<b>FIGURA 6.3.</b> CASO DE USO AUTENTICAR .....	108
<b>FIGURA 6.4.</b> CODIFICACIÓN AUTENTICAR .....	109
<b>FIGURA 6.5.</b> CASO DE USO GESTIÓN DE PROVEEDORES .....	112
<b>FIGURA 6.6.</b> CODIFICACIÓN GESTIÓN DE PROVEEDORES .....	112
<b>FIGURA 6.7.</b> CASO DE USO AUTENTICAR .....	116

<b>FIGURA 6.8.</b> CODIFICACIÓN GESTIÓN DE PRODUCTOS .....	116
<b>FIGURA 6.9.</b> CASO DE USO GENERAR REPORTE DE VENTAS .....	120
<b>FIGURA 6.10.</b> CODIFICACIÓN GENERAR REPORTE DE VENTAS .....	120
<b>FIGURA 6.11.</b> CASO DE USO GESTIÓN DE REPARTIDORES .....	123
<b>FIGURA 6.12.</b> CODIFICACIÓN GESTIONAR REPARTIDORES .....	124
<b>FIGURA 6.13.</b> CASO DE USO GENERAR REPORTE DE INVENTARIOS .....	127
<b>FIGURA 6.14.</b> CODIFICACIÓN GENERAR REPORTE DE INVENTARIOS .....	128
<b>FIGURA 6.15.</b> CASO DE USO GESTIONAR SUCURSALES .....	131
<b>FIGURA 6.16.</b> CODIFICACIÓN GESTIONAR SUCURSALES .....	132
<b>FIGURA 6.2.1.</b> CASO DE USO GESTIÓN CUENTAS BANCARIAS .....	135
<b>FIGURA 6.2.2.</b> CODIFICACIÓN GESTIONAR CUENTAS BANCARIAS .....	136
<b>FIGURA 6.2.4.</b> CASO DE USO GESTIÓN DE ABONOS .....	139
<b>FIGURA 6.2.5.</b> CODIFICACIÓN GESTIÓN DE BONO .....	139
<b>FIGURA 6.3.2.</b> CASO DE USO REGISTRAR UBICACIÓN .....	142
<b>FIGURA 6.3.3.</b> CODIFICACIÓN PARA REGISTRAR LA UBICACIÓN .....	142
<b>FIGURA 6.3.4.</b> CASO DE USO PAGOS POR DEPOSITO .....	145
<b>FIGURA 6.3.5.</b> CODIFICACIÓN CARGAR EL DOCUMENTO DEL DEPOSITO .....	145
<b>FIGURA 6.3.7.</b> CASO DE USO CONOCER EL STOCK DE PRODUCTOS .....	148
<b>FIGURA 6.8.</b> CODIFICACIÓN STOCK DE PRODUCTOS .....	149
<b>FIGURA 6.3.9.</b> CASO DE USO GESTIONAR CARRITO DE COMPRAS .....	152
<b>FIGURA 6.3.10.</b> CODIFICACIÓN GESTIONAR CARRITO DE COMPRAS .....	152
<b>FIGURA 6.3.11.</b> CASO DE USO GESTIONAR MIS COMPRAS .....	155
<b>FIGURA 6.3.12.</b> CODIFICACIÓN GESTIONAR COMPRAS .....	156
<b>FIGURA 6.3.12.</b> ADMINISTRAR PEDIDOS PENDIENTES DE ENTREGA .....	158
<b>FIGURA 6.3.13.</b> CODIFICACIÓN ADMINISTRAR PEDIDOS PENDIENTES .....	159
<b>FIGURA 7.1.</b> BASE DE DATOS EN MODO DISEÑADOR .....	161
<b>FIGURA 8.1.</b> DIAGRAMA GENERAL SPRINT1 .....	162
<b>FIGURA 8.2.</b> DIAGRAMA GENERAL SPRINT2 .....	162
<b>FIGURA 8.3.</b> DIAGRAMA GENERAL SPRINT3 .....	163
<b>FIGURA 10.1.</b> PÁGINA DE INICIO .....	167
<b>FIGURA 10.2.</b> TIENDA .....	168
<b>FIGURA 10.3.</b> DETALLES DEL PRODUCTO. ....	168
<b>FIGURA 10.4.</b> CARRITO DE COMPRAS.....	169
<b>FIGURA 10.5.</b> VENTA INICIO DE SESIÓN .....	169
<b>FIGURA 10.6.</b> FORMULARIO DE REGISTRO .....	170
<b>FIGURA 10.7.</b> FORMULARIO DE VALIDACIÓN.....	170
<b>FIGURA 10.8.</b> MENSAJE DE ACTIVACIÓN. ....	171
<b>FIGURA 10.9.</b> CONFIRMAR COMPRA .....	171
<b>FIGURA 10.10.</b> RECIBO DE COMPRA.....	172
<b>FIGURA 10.11.</b> PANEL MIS COMPRAS .....	172
<b>FIGURA 10.1.</b> REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES DE LA EMPRESA .....	175



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

**TÍTULO:** DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS DE LOS PRODUCTOS DE CERÁMICA AGUA SANTA, UBICADA EN LA CIUDAD “BAÑOS DE AGUA SANTA”

**Autor/es:**

Casa Chanaluisa Alex Wladimir

Mayta León Anthony Joel

### Resumen

La presente propuesta tecnológica se realizó en la provincia de Tungurahua en la ciudad de Baños de Agua Santa, en la cual se identificó la problemática: la carencia de una plataforma digital para la difusión y ventas de los productos de cerámica “Baños de Agua Santa”, donde los procesos para dicha gestión se realizaban de forma tradicional, esto incurre en un uso excesivo de tiempo incluso limita el alcance de clientes potenciales, por tal razón el objetivo de la propuesta tecnológica es desarrollar una aplicación web y móvil para sistematizar los procesos que implican las ventas asimismo toda su gestión utilizando herramientas de software libre. Para el desarrollo del proyecto se empleó las metodologías de investigación que está enmarcado en el tipo de investigación: Descriptiva, Campo, Bibliográfica, técnicas e instrumentos de recolección de datos (como entrevistas, observación y encuestas), con la finalidad de comprender la problemática e identificar las necesidades principales, por lo cual el proyecto se realizó aplicando las herramientas de software como Laravel, React JS, PHP, MySQL, Java y Android Studio, también se aplicó un patrón de arquitectura basado en MVC empleando las metodologías de desarrollo ágil Scrum para la web, Mobile-D en el entorno móvil y el lenguaje de modelado UML para el diseño de los diagramas, obteniendo como resultado la sistematización en el proceso de ventas también la difusión de las cerámicas, alcanzando así a un mayor número de clientes asimismo generar fuentes de empleo . De este modo se concluye que, mediante la implementación de los aplicativos web y móvil en cerámicas “Agua Santa”, se optimizó la gestión de procesos incrementando la satisfacción de los clientes, trabajadores y propietarios que se dedican a la producción incluso distribución de cerámicas.

**Palabras claves:** Experiencia de Usuario, Framework, MVC, Scrum, Sistematizar control, difusión.

# **TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**

## **FACULTY OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES**

**THEME:** DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION WITH WEB ADMINISTRATION FOR THE MANAGEMENT OF MARKETING AND SALE OF CERAMIC PRODUCTS FROM AGUA SANTA, LOCATED IN THE CITY OF "BAÑOS DE AGUA SANTA".

**Authors:** Casa Chanaluisa Alex Wladimir

Mayta León Anthony Joel

### **Abstract**

This technical proposal took place in Tungurahua Province, Baños de Agua Santa, where the lack of a digital platform for disseminating and selling ceramic products was a problem. The processes for the management of sales and product diffusion were in an archaic way. This process incurs an excessive use of time and limits potential customers' scope. Therefore, the technical proposal's objective is to develop a web application and mobile to systematize the sale and dissemination of ceramics using free software tools. For the project's development, the research methodologies were bibliographic research techniques. Data collection instruments were: interviews, observation, and surveys to understand the problem and identify the primary needs. Laravel, React JS, PHP, MySQL, Java, and Android Studio were the software used. An architecture pattern based on MVC was also applied using Scrum agile development methodologies for the web. Mobile -D in the mobile environment, and the UML modeling language for the diagrams' design, resulting in the systematization and automation in the ceramic sale and dissemination process, thus reaching a more significant number of clients and generating sources of work. In this way, with the implementation of the web and mobile applications in "Agua Santa" ceramics, the management of processes was optimized, increasing clients, workers, and owners engaged in ceramics' production distribution.

**Keywords:** User Experience, Framework, MVC, Scrum, Systematize control, diffusion.

## AVAL DE TRADUCCION



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

### *AVAL DE TRADUCCIÓN*

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del proyecto de investigación al Idioma Inglés presentado por los señores egresados de la Carrera de **INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES** de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**, Casa Chanalusa Alex Wladimir y Mayta León Anthony Joel, cuyo título versa **“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS DE LOS PRODUCTOS DE CERÁMICA AGUA SANTA, UBICADA EN LA CIUDAD BAÑOS DE AGUA SANTA”**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimen conveniente.

Latacunga, 01 de marzo del 2021

Atentamente,

Lic. Mayra Clemencia Noroña Heredia Mg.  
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS  
C.C. 0501955470

180302793 Firmado  
5 VICTOR digitalmente por  
HEGO 803027935  
ROMERO CENTRO  
GARCIA ROMERO GARCIA  
Fecha: 2021.03.02  
12:58:18 -05'00'

## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

### **1.1.PROPUESTO POR:**

Casa Chanaluisa Alex Wladimir

Mayta León Anthony Joel

### **1.2.TEMA APROBADO:**

Desarrollo de una aplicación móvil con administración web para la gestión de comercialización y ventas de los productos de cerámica Agua Santa, ubicada en la ciudad “baños de agua santa”

### **1.3.CARRERA:**

Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales

### **1.4.DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:**

PhD. Juan Carlos Chancusig Chisag

### **1.5.EQUIPO DE TRABAJO:**

Casa Chanaluisa Alex Wladimir

Mayta León Anthony Joel

### **1.6.LUGAR DE EJECUCIÓN:**

La propuesta tecnológica se realizará para cerámicas Agua Santa ubicado en la provincia de Tungurahua, cantón Baños de Agua Santa.

### **1.7.TIEMPO DE DURACIÓN DEL PROYECTO:**

4 meses

### **1.8.FECHA DE ENTREGA:**

04 de marzo del 2021

### **1.9.LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:**

Tecnología de la Información y Comunicación (TICs)

### **1.10. SUBLÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:**

Ciencias Informáticas para la modelación de software de información a través del desarrollo de software.

### **1.11. TIPO DE PROPUESTA TECNOLÓGICA:**

Como objetivo de la propuesta tecnológica es, la entrega de un producto de software de calidad que será desarrollado con el lenguaje de programación PHP por la parte Web y por la parte Móvil con XAMARIN y el gestor de bases de datos MYSQL, el presente proyecto será de gran impacto para la venta y difusión de los productos elaborados por cerámicas de Agua Santa.

## **2. DISEÑO INVESTIGATIVO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA**

### **2.1. Título de la propuesta tecnológica**

Desarrollo de una Aplicación Móvil con Administración Web para la Gestión de Comercialización y ventas de los Productos de Cerámica Agua Santa, ubicada en la ciudad “Baños de Agua Santa”

### **2.2. Tipo de alcance**

La presente propuesta Tecnológica, está dividido en dos plataformas, una orientado a la web de uso exclusivo para el administrador y el cliente que desea realizar una compra, como también la aplicación móvil tiene un enfoque hacia los dispositivos móviles destinada para los usuarios que desean realizar una entrega a domicilio.

### **2.3. ÁREA DE CONOCIMIENTO**

**Área:** Información y Comunicación (TIC)

**Sub-Área:** Desarrollo y análisis de software y aplicaciones.

### **2.4. SINOPSIS DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA**

El presente proyecto está dirigido a desarrollar una Aplicación web y móvil para sistematizar el proceso de ventas y difusión de los productos de cerámica Agua Santa, en dicha área los procesos se lo realizan de forma manual, limitando así sus ventas. La propuesta tecnológica tiene la finalidad de sistematizar el proceso de comercialización y ventas de los productos que empieza desde el registro y administración de productos, la creación de nuevos usuarios, el sistema cuenta con un módulo de geolocalización para asegurar la entrega de los productos solicitados, a su vez facilitando el método de pago ya que cuenta con 2 modos de pago. de esa manera mejorando la gestión y el control de información que genera la empresa manteniendo un orden de sus productos, clientes. Ventas realizadas y ganan

## **2.5. OBJETO DE ESTUDIO Y CAMPO DE ACCIÓN**

### **2.5.1. Objeto de estudio**

Sistematizar la comercialización y venta de Cerámica Agua Santa

### **2.5.2. Campo de acción**

Desarrollo de una Aplicación web y móvil con el uso de distintas herramientas de software libre que permita sistematizar la comercialización y ventas.

## **2.6. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA Y PROBLEMA**

### **2.6.1. Situación problemática**

La problemática que se presenta para el desarrollo de las PYMES en el país, es por falta de planeación, organización, inversión y conocimientos de los nuevos avances tecnológicos. Una de las causas principales es la falta de asesoramiento acerca de los nuevos sistemas de gestión de procesos, en algunas circunstancias resulta conflictivo y deja de ser óptimo en el momento que no satisfacen las necesidades de los usuarios.

En Tungurahua la mayoría de las pequeñas empresas y artesanos llevan todos sus procesos de forma manual, esto ocasiona pérdidas de tiempo y recursos al momento de gestionar la información. Sin embargo, continúan trabajando de forma tradicional, a pesar de las dificultades que presentan.

En la Ciudad de Baños de Agua Santa los pequeños artesanos de cerámicas realizan los procesos de comercialización y ventas de sus productos de forma manual, las pequeñas empresas que realizan estas actividades están desapareciendo por falta de ventas ya que no se tiene una adecuada comercialización, limitando así a posibles clientes potenciales.

### **2.6.2. Problema**

En la actualidad un gran porcentaje de personas prefieren el uso de dispositivos y plataformas móviles para Compras, siendo para la Empresas herramientas, en sus productos y servicios a los clientes, ante lo mencionado anteriormente surge la necesidad de realizar una aplicación para dispositivos móviles, Aplicada en la empresa (Cerámica Agua Santa).

## **2.7. HIPÓTESIS**

El desarrollo de un aplicativo web y móvil permitirá optimizar la comercialización y ventas de los productos de cerámica Agua Santa.

**Variable independiente:** Aplicación web y móvil

**Variable dependiente:** Sistematizar la comercialización y ventas de los productos de cerámica Agua Santa.

## **2.8. OBJETIVOS**

### **2.8.1. Objetivo general**

Desarrollar e implementar una aplicación móvil y web para el registro, venta y entrega a domicilio de los productos para la Empresa de “Cerámica Agua Santa” ubicada en la Ciudad de Baños.

### **2.8.2. Objetivos específicos**

- Aplicar las técnicas de recolección de datos tales como entrevistas, encuestas y observación para obtener los principales requerimientos de las aplicaciones.
- Controlar y planificar de forma ágil el desarrollo del proyecto para la entrega de un software de calidad mediante la metodología Scum.
- Realizar el diseño y codificación de las aplicaciones utilizando las herramientas Css3, HTML5, Android Studio, PHP7, Java Sript y Java.

## 2.9. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS CON LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS

**Tabla 2.1.** Descripción de las actividades y Tareas propuestas

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Resultados de la actividad</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
Aplicar las técnicas de recolección de datos tales como entrevistas, encuestas y observación para obtener los principales requerimientos de las aplicaciones.	1. Aplicar las técnicas de recolección de datos tales como entrevistas, encuestas y observación.	1. Establecer los principales referentes teóricos a la investigación como conceptos y teorías. 2. Fuentes confiables tales como libros, artículos científicos y proyectos.	1. Análisis bibliográfico 2. Se utiliza el buscador Redalyc, IEEE, Scielo y la biblioteca virtual de la universidad.
Controlar y planificar de forma ágil el desarrollo del proyecto para la entrega de un software de calidad mediante la metodología Scum.	1. Definir el proyecto 2. Estimar esfuerzos 3. Gestionar el equipo de trabajo 4. Medir la calidad del software desarrollado	Conseguir flexibilidad e inmediatez en las respuestas para amoldar el proyecto y su desarrollo a las necesidades del cliente	Llevar a cabo todas las normas que implica la metodología ágil scrum para obtener resultados de calidad en el software a producción.
Realizar el diseño y codificación de las aplicaciones utilizando las herramientas Css3, HTML5, Android Studio, PHP7, Java Sript y Java.	1.Implementar el Framework Laravel de software libre en el proceso del desarrollo del Backend y Java para el Lógica de negocio del aplicativo móvil en Android.	1.Lógica de negocio de las funcionalidades del sistema a nivel web y móvil. 2.Interfaz gráfica de usuario que soportará la lógica de negocio del sistema.	2.Implantación de los lenguajes React y XML en la lógica de negocio. 3.Elaborar un plan de pruebas que permita verificar el cumplimiento de los requerimientos del sistema.



	2.Implementar la tecnología de React en el proceso del desarrollo del FronEnd y XML para el aplicativo móvil.		
--	---	--	--

**Fuente:** Los investigadores

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto es realizado por la falta de conocimiento de los productos que oferta la empresa cerámicas Agua Santa los cuales son adornos de cerámica de diferentes formas y figuras, para los visitantes de la ciudad turística de Baños. Además, la empresa en busca de su expansión oferta también los productos a muchas de las ciudades del Ecuador las cuales se contactan a través de redes sociales (al no contar con una aplicación web oficial) en busca de adquirir sus productos con entrega a domicilio, la cual por no cuenta, dando como resultado que muchos de los interesados no concreten la compra de estos productos al ser difícil de adquirirlos, por motivos de tiempo, distancia y viaje. El presente proyecto se basa en realizar un sistema web y móvil que permita promocionar, vender y entregar productos a domicilio. A través del proyecto se busca la expansión de la empresa y comercializar sus productos en diferentes ciudades del país.

#### **Resultados:**

Los resultados que se pretende obtener a través del desarrollo del proyecto son los siguientes:

- Publicidad a través de una aplicación web.
- Ofertar y vender productos a través de una aplicación con administración web para ser repartidos mediante una aplicación móvil.
- Entregar productos a domicilio a través de una aplicación móvil (delivery).
- Con estos resultados se busca el crecimiento y expansión de la empresa.

### **4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

#### **4.1. Directos**

Se estima como beneficiarios directos a los artesanos y pequeñas empresas que diseñan, fabrican y distribuyen las esculturas de cerámica Agua Santa.

#### **4.2. Indirectos**

Se considera como beneficiarios indirectos a los delibery que distribuirán las artesanías y a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**Tabla 4.1.** Beneficiarios

<b>Beneficiarios Directos</b>	<b>Beneficiarios Indirectos</b>
Empresa cerámica Agua Santa	Delibery
Clientes de la empresa	Universidad Técnica de Cotopaxi
Alex Wladimir Casa Chanaluisa alumno (UTC)	
Anthony Joel Mayta León alumno (UTC)	

## **5. MARCO TEÓRICO**

Con el avance de las tecnologías y el uso de las mismas se han generado diversas aplicaciones móviles y plataformas web que ofertan varios servicios, lo cual, ayudado de gran manera a diversas empresas, artesanos, pequeños negocios y emprendedores a llegar con sus productos o servicios a más personas, convirtiéndose así en una herramienta fundamental el uso de nuevas tecnologías.

### **5.1 ANTECEDENTES**

Para obtener información referente a la aplicación web y móvil para la comercialización y venta cerámicas Agua Santa, se ha investigado en diferentes fuentes bibliográficas, repositorios de proyectos de varias universidades, permitiendo utilizar como base la metodología y herramientas utilizadas en diferentes proyectos, para el buen desarrollo del presente proyecto.

En la tesis con el tema “Desarrollo de una aplicación móvil de identificación y registro de productos mediante el uso de código QR para el Minimarket Va & Ven”.

El proyecto Desarrolla una Aplicación Móvil de Identificación y Registro de Productos mediante el Uso de Código QR para el MiniMarket Va & Ven [1]. Da un seguimiento de cómo se lleva a cabo los productos expuestos en el mostrador, por lo cual le permitirá buscar, crear, modificar, guardar y eliminar de forma lógica alguna información a la base de datos. La aplicación móvil consiste en el servicio web desarrollado en la tecnología PHP. Esta solicita o envía información hacia el servicio web y este trae o registra la información de la base de datos, lo cual devuelve una respuesta a la aplicación, así como también la parte Móvil que está desarrollado en Java la cual contiene la funcionalidad de la aplicación para

permitir ingresar, mostrar y solicitar la información mediante el servicio web y la Base de Datos MariaDB, la cual contiene toda la información que se necesita para realizar los procesos de la aplicación para que pueda funcionar, ya que en esta se guarda la información mediante tablas.

Este proyecto es de mucha ayuda, contiene mucha información que se requiere para realizar la aplicación con unas nuevas ideas para implementarlas en el presente proyecto.

En proyecto [2] titulado “Plan de negocios para la comercialización online de ropa infantil personalizada que fomente la producción artesanal en la ciudad de Guayaquil”, la propuesta del proyecto promueve la utilización del e-commerce como fuente crecimiento para los pequeños negocios, el estudio realizado dio como resultado la factibilidad de las ventas online, aplicando una metodología para el crecimiento de los pequeños artesanos para llegar a más clientes con sus productos además busca facilitar y mejorar la experiencia de los compradores con facilidades de pago, entregas a puntos establecidos de esa manera aprovechar los medios tecnológicos para aprovechar y ofrecer al mercado este tipo de negocios con valores agregados que permiten diferenciarlos de la competencia.

Con el aporte de este proyecto se pudo basar en su modelo de mercado para las ventas online y la factibilidad del e-commerce en pequeñas empresas.

En [3] la tesis titulada “Desarrollo e implementación de una aplicación móvil para realizar pedidos de la empresa motzuki”. El proyecto propone desarrollar e implementar una aplicación móvil de pedidos en la empresa MOTZUKI, lo cual sirve para demostrar la importancia que tienen las herramientas tecnológicas para obtener una mejor calidad de emisión y registro de datos.

El trabajo mencionado anteriormente permitió determinar la fiabilidad en los resultados obtenidos utilizando la investigación de Campo ya que mediante el uso de herramientas como la entrevista se puede tener una información precisa de las necesidades de la problemática, también permite definir los requerimientos adecuados para el desarrollo de software, en cuanto a la metodología de desarrollo elegida se puede comprender la importancia del uso de los diagramas UML para describir en una forma correcta el sistema.

En [4] la tesis titulada “ Propuesta tecnológica de una aplicación móvil para la gestión de toma de pedidos en “Fruti Café” en la ciudad de Guayaquil, Durante el desarrollo del

proyecto en el análisis de las encuestas se permitió validar el impacto positivo y persuasivo hacia los clientes con la aplicación móvil y la investigación aplicada al presente trabajo de titulación está dirigida hacia un enfoque cuantitativo, por consiguiente se examinara los datos de manera numérica y encaminado a una investigación de tipo descriptiva, al analizar los ambientes de factibilidad, se determina que es un proyecto factible para Fruti Café así este negocio de emprendimiento contara con presencia móvil y brindara un mejor servicio de atención al cliente.

La tesis antes mencionada, muestra el gran impacto que obtuvo al desarrollar una aplicación web y móvil en los clientes de “Fruti Café” ya que al realizar una compra o una reservación a través de la aplicación el proceso resulto más ágil ahorrando así tiempo y obteniendo una mayor demanda de producto, mostrando como resultado el impacto positivo que se tiene en la utilización de medios electrónicos y aplicaciones al momento de realizar una venta u ofertar productos.

## **5.2. Principales referentes teóricos**

### **5.2.1. ¿Qué es gestión?**

En [4] define gestión como: La palabra gestión proviene del latín *gestio*, y hace la referencia a la administración de recursos, sea dentro de una institución estatal o privada, para alcanzar los objetivos propuestos por la misma.

Para ello, uno o más individuos dirigen los proyectos laborales de otras personas para poder mejorar los resultados, que de otra manera no podrían ser obtenidos.

La gestión se sirve de diversos instrumentos para poder funcionar, los primeros hacen referencia al control y mejoramiento de los procesos, en segundo lugar, se encuentran los archivos, estos se encargarán de conservar datos y por último los instrumentos para afianzar datos y poder tomar decisiones acertadas.

En [5] menciona La gestión es un conjunto de procedimientos y acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo.

Es decir, en términos generales, la gestión es una serie de tareas que se realizan para acometer un fin planteado con antelación. La palabra gestión suele relacionarse principalmente con el mundo corporativo, con las acciones que desarrolla una empresa para alcanzar, por ejemplo, su objetivo de ventas o de ganancias. Sin embargo, no solo se gestionan compañías, proyectos, o

bienes económicos, sino cualquier tipo de recurso. Por ejemplo, cuando una persona se organiza para cumplir una serie de deberes en un tiempo determinado está gestionando su tiempo.

Con la definición de gestión podremos decir que se basa en una adecuada organización en muchos ámbitos ya que una buena gestión nos ayuda agilizar procesos y ahorrar recursos.

En la presente propuesta tecnológica se define aplicar una correcta gestión de recursos, ahora debemos definir que es automatización.

### **5.2.2. ¿Qué es automatización?**

En [6] define que: La automatización es un sistema que se ocupa de trasladar labores de producción, elaboradas generalmente por especialistas humanos a un conjunto de elementos mecánicos. Con el transcurrir del tiempo el hombre se ha planteado optimizar sus condiciones de vida, perfeccionar las técnicas de fabricación, facilitar sus actividades diarias, ser más competidor y crear mayor riqueza por medio de su trabajo, impidiendo desgastarse e inclusive, tener que realizarlo por sí mismo.

En [7] menciona, La automatización ofrece varias ventajas: además del ahorro de tiempo, suele favorecer la precisión en el desarrollo de tareas. Como aspecto negativo, al menos en el plano social, las máquinas que realizan estos trabajos pueden reemplazar a personas que, de este modo, pierden el empleo. En la actualidad, la robótica y la informática han permitido incrementar el alcance de la automatización. En innumerables sectores industriales se utilizan máquinas que permiten la automatización de procesos.

La automatización hace mención al cambio de tareas realizadas manualmente por humanos a remplazarlos por sistemas computarizados los cuales ofrecen el ahorro de recursos como: tiempo, dinero y espacio, al automatizar el sistema de ventas se pretende elevar las ganancias que hasta ahora obtiene la empresa cerámica de Agua Santa.

### **5.2.3. ¿Qué es sistematización?**

La palabra 'sistematización' proviene de la idea de sistema, de orden o clasificación de diferentes elementos bajo una regla o parámetro similar. La sistematización es, entonces, el establecimiento de un sistema u orden que tiene por objetivo permitir obtener los mejores resultados posibles de acuerdo al fin que se tenga que alcanzar. La sistematización se puede aplicar en los ámbitos científicos y académicos, pero también hay muchas situaciones de la vida cotidiana que implican cierta sistematización a modo de lograr un objetivo específico. [8]

Sistematización, término de la familia de palabras de sistema, está asociado a la idea de orden, organización y clasificación de distintos elementos bajo un parámetro determinado. La sistematización es aplicable a la ciencia, pero también a la vida cotidiana, e implica el establecimiento de un sistema u ordenamiento para lograr los mejores resultados factibles conforme al fin a alcanzar.

La sistematización es un proceso constante y dinámico de elaboración de conocimiento a posteriori de experimentar una realidad determinada, conformando el primer escalón teórico de la experiencia, por lo que está asociado directamente al desarrollo del método científico. [9]

Con el desarrollo del presente proyecto, se busca sistematizar la gestión de ventas de cerámicas Agua Santa, de tal forma que los procesos sean ágiles y garanticen una mejor comunicación con el cliente al tener un catálogo en línea de los productos a demás ofreciendo la comodidad de realizar la entrega del producto a domicilio o a donde el comprador lo requiera.

#### **5.2.4. ¿Qué son las ventas?**

[11] El término «ventas» comprende todas las actividades necesarias para proveer a un cliente o empresa de un producto o servicio a cambio de dinero. Sin embargo, para las empresas, las connotaciones de esta palabra van mucho más allá. Las empresas tienen departamentos con empleados dedicados especialmente a vender productos y servicios.

[12]La venta es una de las actividades más pretendidas por empresas, organizaciones o personas que ofrecen algo (productos, servicios u otros) en su mercado meta, debido a que su éxito depende directamente de la cantidad de veces que realicen esta actividad, de lo bien que lo hagan y de cuán rentable les resulte hacerlo. Por ello, es imprescindible que todas las personas que están involucradas en actividades de mercadotecnia y en especial, de *venta*, conozcan la respuesta a una pregunta básica pero fundamental.

Se entiende como ventas a la actividad de ofrecer servicios, productos u otros con el fin de obtener una remuneración. Con el fin de incrementar las ventas de cerámicas se proyecta desarrollar e implementar una aplicación móvil para facilitar e incrementar las ventas de cerámicas.

#### **5.2.11. Tecnología de la información y comunicación (TIC)**

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son el resultado de poner en interacción la informática y las telecomunicaciones. Todo, con el fin de mejorar el procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información.

Consiguiendo de esta manera mejorar el nivel de nuestras comunicaciones. Creando nuevas formas de comunicación más rápida y de mayor calidad. Mejoras que reducen costes y tiempo, de aplicación tanto al mundo de los negocios como a la vida misma. Proporcionándonos una mayor comodidad y mejorando nuestra calidad de vida a la vez que se aboga por el medio ambiente. [13]

#### **5.2.12. Web**

Web es una palabra inglesa que significa red o telaraña. Se designa como ‘la web’ al sistema de gestión de información más popular para la transmisión de datos a través de internet. La web es el diminutivo de *world wide web* o *www* cuyas tecnologías para su funcionamiento (HTML, URL, HTTP) fueron desarrolladas en el año 1990 por Tim Berners Lee. Para usar la web es necesario tener acceso a internet y un navegador web, por la cual se solicita una página dinámica llamada también página web. El navegador web como, por ejemplo, Google Chrome, se comunica con el servidor web mediante el protocolo web o HTTP (*hypertext transfer protocol*) para entregar la petición deseada. La web usa para la creación de sus páginas web el lenguaje HTML (*hypertext markup language*) que unificó la forma de buscar y crear información a través de internet. El conjunto de páginas web asociadas se sitúan en un sitio web como lo es, por ejemplo, Youtube. [14]

#### **5.2.13. Aplicaciones web**

Una aplicación web es un tipo de software que se codifica en un lenguaje que pueda ser soportado y ejecutado por los navegadores de Internet o por una intranet o red local. Cada día es más común que empresas y negocios habiliten este tipo de soluciones informáticas ajustadas a los servicios que ofrecen y a los requerimientos de sus clientes. [15]

#### **5.2.14. Aplicaciones Móviles**

Una aplicación móvil, también llamada app móvil, es un tipo de aplicación diseñada para ejecutarse en un dispositivo móvil, que puede ser un teléfono inteligente o una tableta. Incluso si las aplicaciones suelen ser pequeñas unidades de software con funciones limitadas, se las arreglan para proporcionar a los usuarios servicios y experiencias de calidad. A diferencia de las aplicaciones diseñadas para computadoras de escritorio, las aplicaciones móviles se alejan de los sistemas de software integrados. En cambio, cada aplicación móvil proporciona una funcionalidad aislada y limitada. Por ejemplo, puede ser un juego, una calculadora o un navegador web móvil. [16]



### **5.2.15. Base de Datos**

Una base de datos es una herramienta que recopila datos, los organiza y los relaciona para que se pueda hacer una rápida búsqueda y recuperar con ayuda de un ordenador. Hoy en día, las bases de datos también sirven para desarrollar análisis. Las bases de datos más modernas tienen motores específicos para sacar informes de datos complejos. Cuando una empresa tiene una base de datos y quiere implementar un software, tiene que andarse con cuidado dependiendo del software que instala. Cuando se implementa un sistema ERP o de gestión documental, estos tendrán una mejor conexión con aquellas bases de datos que tienen el mismo lenguaje nativo. Por ejemplo, el software Office 365 se conectará mejor con una de Microsoft que con una de Oracle. No obstante, la dificultad de conexión entre softwares y bases de datos de fabricantes distintos tampoco suele ser grande. [17]

### **5.2.16. MySQL**

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado (SQL). MySQL se ejecuta en prácticamente todas las plataformas, incluyendo Linux, UNIX y Windows. A pesar de que se puede utilizar en una amplia gama de aplicaciones, MySQL se asocia más con las aplicaciones basadas en la web y la publicación en línea y es un componente importante de una pila empresarial de código abierto llamado LAMP. LAMP es una plataforma de desarrollo web que utiliza Linux como sistema operativo, Apache como servidor web, MySQL como sistema de gestión de base de datos relacional y PHP como lenguaje de programación orientado a objetos (a veces, Perl o Python se utiliza en lugar de PHP). [18]

### **5.2.17. Sistemas Operativos**

El sistema operativo es el software que coordina y dirige todos los servicios y aplicaciones que utiliza el usuario en una computadora, por eso es el más importante y fundamental. Se trata de programas que permiten y regulan los aspectos más básicos del sistema. Los sistemas operativos más utilizados son Windows, Linux, OS/2 y DOS. Los sistemas operativos, también llamados núcleos o kernels, suelen ejecutarse de manera privilegiada respecto al resto del software, sin permitir que un programa cualquiera realice cambios de importancia sobre él que puedan comprometer su funcionamiento. El sistema operativo es el protocolo básico de operatividad del computador, que coordina todas sus demás funciones de comunicaciones, de procesamiento, de interfaz con el usuario [19].

**Tabla 5.1.** Principales Sistemas Operativos

PRINCIPALES SISTEMAS OPERATIVOS		
WINDOWS	MACINTOSH	LINUX
Windows 2000	Mac OS 7	Knopix
Windows XP	Mac OS 8	Debian
Windows Vista	Mac OS 9	Suse
Windows 7	Mac OS X	Ubuntu
Windows 8 & 8.1		Mandriva
Windows 10		Fedora

### 5.2.18. Sistemas Operativos Móviles

Un sistema operativo móvil o (SO) móvil, es un sistema que controla un dispositivo móvil al igual que los PCs que utilizan Windows o Linux, los dispositivos móviles tienen sus sistemas operativos como Android, IOS entre otros. Los sistemas operativos móviles son mucho más simples y están más orientados a la conectividad inalámbrica. A medida que los teléfonos móviles crecen en popularidad, los sistemas operativos con los que funcionan adquieren mayor importancia. La cuota de mercado de sistemas operativos móviles en el primer trimestre de 2016 era el siguiente:

- Android 84,1 % (en países como España las diferencias son más significativas, donde Android tiene el 90,8 % de la cuota de mercado.
- iOS 14,8 %
- Windows Phone 0,7 %
- BlackBerry OS 0,2 %
- Otros 0,2 %

Android tiene la mayor cuota, desde enero 2011, con más de la mitad del mercado, experimentó un creciente aumento y en solo dos años (2009 a comienzos de 2011) pasó a ser el SO móvil más utilizado [20].

**Tabla 5.2.1.** Principales Sistemas Operativos Móviles

Principales Sistemas Operativos Móviles
Symbian OS

Windows Phone
Blackberry OS
IOS
Android

### **5.2.19. Servidor web**

El rol principal de un servidor web es almacenar y transmitir el contenido solicitado de un sitio web al navegador del usuario. Este proceso, para los internautas no dura más que un segundo, sin embargo, a nivel del web server es una secuencia más complicada de lo que parece. Para cumplir con sus funciones el servidor deberá tener la capacidad de estar siempre encendido para evitar interrumpir el servicio que le ofrece a sus clientes. Si dicho servidor falla o se apaga, los internautas tendrán problemas al ingresar al sitio web. [21]

### **5.2.20. Dominio web**

Un dominio de internet se forma a partir de dos elementos principales. Por ejemplo, el nombre de dominio Facebook.com consiste del nombre del sitio web (Facebook) y la extensión del dominio (.com). Cuando una empresa (o una persona) compra un dominio web, puede especificar a qué servidor apunta el nombre de dominio. Los registros de nombres de dominios son supervisados por una organización llamada ICANN (Corporación de Internet para Nombres y Números Asignados, por sus siglas en inglés). ICANN especifica qué extensiones de dominios están disponibles y mantiene una base de datos centralizada de dónde apuntan los dominios web. [22]

## **5.3. Herramientas de desarrollo Open Source**

A continuación, se presentare un detalle de las herramientas open source utilizadas para el desarrollo de la presente propuesta tecnológica.

### **5.3.1. ¿Qué es HTML?**

HTML significa lenguaje de marcado de hipertexto, y le permite al usuario crear y estructurar secciones, párrafos, encabezados, enlaces y elementos de cita en bloque (blockquotes) para páginas web y aplicaciones. HTML no es un lenguaje de programación, lo que significa que no tiene la capacidad de crear una funcionalidad dinámica. En cambio, hace posible organizar y formatear documentos, de manera similar a Microsoft Word. Cuando trabajamos con HTML, utilizamos estructuras de código simples (etiquetas y atributos) para marcar una página web. Por ejemplo, podemos crear un párrafo colocando el texto encerrado dentro de una etiqueta inicial <p> y de cierre </p>. [23]

### **5.3.2. ¿Qué es PHP?**

PHP es un lenguaje de programación para desarrollar aplicaciones y crear sitios web que conquista cada día más seguidores. Fácil de usar y en constante perfeccionamiento es una opción segura para aquellos que desean trabajar en proyectos calificados y sin complicaciones. La programación es una actividad muy valorada y con gran demanda en el mercado, ya que la transformación digital es una realidad, especialmente para páginas web, blogs y otros canales web. Sin embargo, aquellas personas que no tienen tanto conocimiento sobre lenguajes de programación, generalmente no saben qué significa PHP. Con los años, principalmente debido a su accesibilidad, el lenguaje PHP ha ganado muchos seguidores, formando una gran comunidad de apoyo. [24]

### **5.3.3. ¿Qué es Android?**

Android es el nombre de un sistema operativo que se emplea en dispositivos móviles, por lo general con pantalla táctil. De este modo, es posible encontrar tabletas (tablets), teléfonos móviles (celulares) y relojes equipados con Android, aunque el software también se usa en automóviles, televisores y otras máquinas. Creado por Android Inc., una compañía adquirida por Google en 2005, Android se basa en Linux, un programa libre que, a su vez, está basado en Unix. El objetivo inicial de Android, de este modo, fue promover los estándares abiertos en teléfonos y computadoras (ordenadores) móviles. [25]

### **5.3.4. ¿Qué es Java?**

Java es un tipo de lenguaje de programación y una plataforma informática, creada y comercializada por Sun Microsystems en el año 1995. Se constituye como un lenguaje orientado a objetos, su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una sola vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo. [26]

### **5.3.5. ¿Qué es JavaScript?**

JavaScript el lenguaje más importante y potente en la web. JavaScript, es uno de los más potentes e importantes lenguajes de programación en la actualidad, por tres enfoques claros: es útil, práctico y está disponible en cualquier navegador web. JavaScript es creado por Brendan Eich y vio la luz en el año 1995 con el nombre de LiveScript, que luego fue nombrado JavaScript, nace como un lenguaje sencillo destinado a añadir algunas características interactivas a las páginas web. Sin embargo, hoy en día ha crecido de manera acelerada y es el lenguaje de programación que se utiliza en casi todos los sitios web en el mundo. El poder de JavaScript está disponible principalmente en lado frontend, agregando mayor interactividad a

la web, también puedes usar las librerías y framework como: jquery, angular, backbone, react y demás, escritas sobre JavaScript, y que te ayudan a crear una mejor experiencia de usuario en nuestros sitios web. De igual manera JavaScript se puede utilizar en los servidores web. Node.JS es tu mejor opción para usar este lenguaje del lado del servidor. [27]

### **5.3.6. ¿Qué es CSS?**

CSS (en inglés Cascading Style Sheets) es lo que se denomina lenguaje de hojas de estilo en cascada y se usa para estilizar elementos escritos en un lenguaje de marcado como HTML. CSS separa el contenido de la representación visual del sitio. CSS fue desarrollado por W3C (World Wide Web Consortium) en 1996 por una razón muy sencilla. HTML no fue diseñado para tener etiquetas que ayuden a formatear la página. Está hecho solo para escribir el marcado para el sitio. [28]

### **5.3.7. ¿Qué es Xampp?**

XAMPP es una distribución de Apache que incluye varios softwares libres. El nombre es un acrónimo compuesto por las iniciales de los programas que lo constituyen: el servidor web Apache, los sistemas relacionales de administración de bases de datos MySQL y MariaDB, así como los lenguajes de programación Perl y PHP. La inicial X se usa para representar a los sistemas operativos Linux, Windows y Mac OS X. [29]

### **5.3.8. ¿Qué es JSON?**

JSON es un formato que almacena información estructurada y se utiliza principalmente para transferir datos entre un servidor y un cliente. El archivo es básicamente una alternativa más simple y liviana al XML (Lenguaje de marcado extenso, por sus siglas en inglés) que cuenta con funciones similares. Los desarrolladores usan JSON para trabajar con AJAX (JavaScript asíncrono y XML, por sus siglas en inglés). Estos formatos funcionan bien juntos para lograr la carga asincrónica de los datos almacenados, lo que significa que un sitio web puede actualizar su información sin actualizar la página. [30]

### **5.3.9. ¿Qué es geolocalización?**

La geolocalización es la capacidad de conocer la posición geográfica (coordenadas) o ubicación de un objeto: teléfono, tableta, ordenador, coche. Actualmente la gran mayoría posee al menos un aparato que puede proporcionar esta información: el teléfono móvil. Cualquier tipo de teléfono móvil, sea Smartphone o no, puede ser localizado, ya que contamos con varios modos de geolocalizar. [31]

### **5.3.10. ¿Qué es Xamarin?**

Xamarin es una herramienta utilizada para el desarrollo de aplicaciones multiplataforma que permite a los desarrolladores compartir alrededor del 90 por ciento del código entre las principales plataformas. La plataforma fue creada por los desarrolladores de Mono, otra plataforma de desarrollo de código abierto basada en .NET Framework. Sin embargo, a diferencia de su predecesor, Xamarin fue creado como un proyecto comercial hasta que la empresa fue adquirida por Microsoft en 2016, convirtiéndose en un producto popular para el desarrollo de aplicaciones móviles dentro de su ecosistema. [32]

### **5.3.11. ¿Qué es Laravel?**

Es un marco de trabajo o Framework gratuito (código abierto) que te facilita el desarrollo de aplicaciones con el lenguaje PHP y Bases de Datos, Laravel se enfoca en el desarrollo de aplicaciones limpias y elegantes eliminando el horrible código sucio, desordenado y mal escrito. Esto último es quizás lo que le dio vida a PHP, ya que años atrás PHP era considerado si bien un lenguaje de programación de lado del servidor (Back-end) muy bueno, pero el problema era que su código era muy desordenado, podrías perderte si no sabías ordenar tu código PHP, pero con la llegada de Laravel PHP recobro la vida. [33]

## **5.4. Herramientas de desarrollo móvil**

### **5.4.1. jQuery Mobile**

JQueryMobile es un Framework JavaScript para el desarrollo rápido y fácil de sitios webs optimizados para teléfonos móviles. Con este framework, aceleramos la velocidad de desarrollo de aplicaciones, encapsulando muchas tareas comunes que se realizan cuando usamos el lenguaje JavaScript. Agrega una capa más a JQuery e intenta suplir algunas necesidades que los programadores de dispositivos móviles padecen. En el pasado, un desarrollador tenía que programar según para qué dispositivo concreto, lo que alargaba los tiempos de desarrollo y mantenimiento de los sitios webs. Ahora con JQueryMobile, evitamos conocer la lógica específica de cada dispositivo y nos centramos en la programación para un solo fin, el navegador de un teléfono móvil [34]

### **5.4.2. Android Studio**

Android Studio es un entorno de desarrollo, un software, que cuenta con herramientas y servicios para que los desarrolladores puedan crear nuevas aplicaciones para Android. Muchos de los sistemas operativos actuales cuentan con este tipo de entornos de desarrollo, algo que ocurre también en el sistema operativo de Google. [35]

### **5.4.3. HTML5**

HTML5 es un lenguaje markup (de hecho, las siglas de HTML significan Hyper Text Markup Language) usado para estructurar y presentar el contenido para la web. Es uno de los aspectos fundamentales para el funcionamiento de los sitios, pero no es el primero. Es de hecho la quinta revisión del estándar que fue creado en 1990. A fines del año pasado, la W3C la recomendó para transformarse en el estándar a ser usado en el desarrollo de proyectos venideros. Por así decirlo, qué es HTML5 está relacionado también con la entrada en decadencia del viejo estándar HTML 4, que se combinaba con otros lenguajes para producir los sitios que podemos ver hoy en día. Con HTML5, tenemos otras posibilidades para explotar usando menos recursos. Con HTML5, también entra en desuso el formato XHTML, dado que ya no sería necesaria su implementación. [36]

## **6. METODOLOGÍA**

### **6.1. Metodología de la Investigación**

#### **6.1.1. Tipo de investigación**

En la presente propuesta tecnológica se aplicará diferentes tipos de investigación como: investigación bibliográfica ya que se requiere realizar consultas en varios artículos, revistas, libros y proyectos ya realizados, se aplicará una investigación descriptiva ya que con los resultados se pretende entender de una mejor manera la realidad que se está estudiando.

#### **6.1.2. Nivel de investigación**

Para conocer un mejor grado de profundidad sobre la propuesta tecnológica planteada se optó por aplicar el nivel de investigación descriptiva.

##### **6.1.2.1. Investigación Descriptiva**

Mediante la investigación descriptiva se podrá llevar un mejor análisis de datos relacionados a la propuesta tecnológica ya que uno de sus métodos es observacional, el cual podremos entender de mejor manera todo el proceso de ventas y distribución de los productos de cerámica Agua Santa. Posterior a eso enfocarse sistematizar el proceso de gestión y ventas de cerámicas Agua Santa.

##### **6.1.2.2. Investigación Cualitativa**

Este método nos ayuda a incluir mediciones o números, mantenido al investigador de forma participativa en todo el proceso de la gestión de cerámicas Agua Santa, decidiendo en los aspectos fundamentales en todo ese proceso.

### **6.1.2.3. Investigación Cuantitativa**

Mediante este método se podrá conocer cuáles son los clientes más potenciales al momento de realizar una compra agrupando esos clientes por edades y tipo de cerámica preferida.

## **6.1.3 Diseño de la investigación**

### **6.1.3.1. Investigación de campo**

Se aplico la investigación de campo ya que permite tener un mejor enfoque de la realidad en la que se está basando y más no en percepciones, para aplicar dicha investigación se utilizará encuestas para posterior a eso realizar un breve análisis, se acudirá a fuentes primarias con el fin de reconocer el problema al momento de la gestión y ventas de cerámicas Agua Santa.

### **6.1.3.2. Investigación Bibliográfica**

Con la aplicación de este tipo de investigación se podrá recopilar varios conceptos relacionados a investigaciones similares, a nuestro proyecto propuesto, con el propósito de tener un conocimiento sistematizado. Realizaremos investigaciones en libros, tesis, artículos, blogs en la web, etc. Obteniendo así una gran relevancia en nuestro proceso de investigación.

## **6.1.4. Técnicas de Investigación**

### **6.1.4.1. Entrevista**

En la presente técnica definida como entrevista, nos enfocaremos a realizar diferentes preguntas a los sujetos de estudio (artesanos), de esta manera tener una mayor aproximación a lo que ellos piensan, para luego procesar las respuestas obtenidas para obtener una verdad.

### **6.1.4.2. Observación**

Es fundamental conocer todo el proceso que conlleva la gestión y ventas de las cerámicas Agua Santa, detallando todo el proceso y su entorno con el fin de generar un gran impacto con la actualización de procesos.

### **6.1.4.3. Cuestionarios**

Esta técnica similar a la entrevista, pero a diferencia de la entrevista que se la aplicara a los artesanos, los cuestionarios serán aplicados a los clientes con los que en la actualidad cuentan, definiendo un pequeño número de clientes, con la información obtenida se tendrá datos porcentuales, formando así las estadísticas de las respuestas obtenidas.



## **6.2. Metodologías de Desarrollo de Software**

### **6.2.1. ¿Qué es una metodología?**

Es el grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo. Ya habíamos hablado de que como podíamos definir mecanismos en una entrada pasada, así que vamos al grano, una metodología es prácticamente un conjunto de procedimientos o instrucciones guardadas para solucionar o desarrollar algo. Se, una vez que te metes al mundo de la programación y desarrollo de software te das cuenta de que todo tiene que ver con desarrollar algo o solucionar un problema. En fin, retomando el punto de la entrada, podemos definir a las Metodologías de Desarrollo de Software como aquellos procedimientos o marcos (técnicas o instrucciones dada la redundancia) que nos permitirán crear software de calidad. Cabe destacar que estos métodos no son impuestos, tu como desarrollador puedes elegir seguirlos o no, solo son recomendaciones que se aconseja seguir para mejorar nuestro trabajo. Son básicamente un marco de trabajo usado para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información. [37]

### **6.2.2. Metodologías ágiles**

Por definición, las metodologías ágiles son aquellas que permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez en la respuesta para amoldar el proyecto y su desarrollo a las circunstancias específicas del entorno. [38]

### **6.2.3. Metodología Scrum**

En base a los conceptos mencionados sobre que es una metodología y que es una metodología ágil, se optó por la aplicación de la metodología Scrum conjuntamente con el modelo integrativo incremental, la cual se aplicó en el desarrollo de la parte administrativa web, mediante esta metodología mejoramos la comunicación con el equipo de trabajo, al ser esta una metodología ágil el equipo de trabajo en todo momento tenía claro el avance del desarrollo de la propuesta tecnológica, mediante las iteraciones y las constantes reuniones con el equipo se pudo satisfacer los avances de cada iteración con las fechas propuestas y de esta forma tener un concepto más claro al cubrir las necesidades de la empresa cerámica de Agua Santa.

Las funciones fueron rápidas y eficaces al poder identificar al Product Owner, el cual dio a conocer de una forma clara las necesidades a través de las historias de usuario, las cuales fueron priorizadas dando un grado de importancia a cada una hasta poder culminar con todas las historias, se aplicaron técnicas como el PLannig Póker el cual ayudo a generar la pila de producto, mediante el modelo interactivo incremental el desarrollo del aplicativo web fue

dividido en varios sprint y en cada uno de ellos consistía sus respectivas faces como son el análisis, diseño, codificación, pruebas, con todo lo antes mencionado el desarrollo del sistema fue de manera rápida ágil y sobre todo cumpliendo las necesidades del usuario.

#### **6.2.4. Técnicas de priorización y estimación**

Al generar todas las historias de usuario o backlog se generó un problema él fue no saber en qué orden se las implementara, es por eso que se utilizó varias técnicas de priorización y estimación para obtener mejores resultados en el desarrollo de la propuesta tecnológica, mediante estas técnicas se pudo optimizar el tiempo y el desarrollo de cada historia de usuario las técnicas que fueron utilizadas fueron:

##### **6.2.4.1. Técnicas de clasificación de lista**

Se utilizo esta técnica al ser la más fácil y más rápida al momento de aplicarla ya que esta técnica se basa en la toma de decisiones diarias, dando prioridad a cada una de ellas y ninguna tarea puede tener el mismo número de prioridad evitando confusiones y pérdidas de tiempo.

##### **6.2.3.1. Planning Póker**

Con la aplicación de esta técnica se estimó de mejor manera la importancia de cada historia de usuario, ya que con la dinámica de esta técnica se puede obtener la opinión de toso el equipo en lugar de uno solo, ayudando a identificar de mejor manera los riesgos de una manera más breve además se obtiene una visión única para poder trabajar con un solo objetivo todo el equipo.

#### **6.2.4. Metodología Mobile-D**

Para el desarrollo de gestión mediante un aplicativo móvil se optó por utilizar la metodología Mobile-D, siguiendo su concepto y aplicación al momento del desarrollo, el objetivo principal de esta metodología es conseguir ciclos o iteraciones más rápidos al momento de su desarrollo y en tiempos muy cortos, para así garantizar una mejor calidad en la aplicación móvil, al ser esta una metodología ágil enfocada únicamente para el desarrollo de aplicaciones móviles nos ayuda con la participación y comunicación entre todo el equipo de trabajo con el cliente, de esta manera el equipo de trabajo puede estar listo y responder de manera rápida y eficaz al momento de un cambio durante el desarrollo de la aplicación, para aplicar esta metodología se siguió sus distintas fases como:

**Exploración.** – Es una de las fases más importantes ya que en esta fase identificamos los actores que van a intervenir en el desarrollo de la aplicación, también se define el alcance que tendrá, también se incluye de una manera participativa a los clientes durante el transcurso de desarrollo

**Inicialización.** - En esta fase todo el equipo de trabajo se reúne para planificar todo el proceso de desarrollo para luego empezar, también se define el entorno y todos los recursos necesarios para el desarrollo de la aplicación.

**Fase De Producto.** – Para llevar a cabo esta fase, se planifico todas las iteraciones de la aplicación móvil sus requisitos y todas las tareas que se necesitaban realizar, a su vez en esta fase se prepararon las pruebas necesarias para dar cumplimiento con cada uno de los requerimientos, todo este proceso se repitió una y otra vez hasta terminar con todas las iteraciones antes de finidas para al final integrar todas las iteraciones del sistema y poder realizar una prueba de aceptación.

**Fase De Estabilización.** – En el desarrollo de esta fase se pudo desarrollar parte de la documentación ya que en esta fase se debe asegurar que la aplicación móvil funcione correctamente al desarrollarse mediante iteraciones.

**Fase De Pruebas.** – En el proceso de esta fase se quiere obtener una aplicación estable y final para la entrega al cliente, se realizarán pruebas para eliminar cualquier tipo de defectos en la aplicación móvil y así entregar una aplicación totalmente funcional y estable.

### 6.3. Población y muestra

#### 6.3.1. Población

Para la obtención de la población y muestra de la propuesta tecnológica se consideró a los artesanos los cuales elaboran y distribuyen las cerámicas y a los clientes que obtienen las cerámicas a través de la empresa cerámicas de Agua Santa, al ser ellos los beneficiarios directos e indirectos del sistema.

**Tabla 6.1.** Población y muestra

Nº	Descripción	Nº de personas
1	Propietario/Artesano de cerámicas Agua Santa	2
2	Clientes de cerámicas Agua Santa	75
<b>TOTAL:</b>		77

### **6.3.2. Muestra**

Debido a la cantidad de población la cual es reducida dada esas circunstancias no es necesario calcular la muestra ya que se tomarán en cuenta a los artesanos y clientes de cerámicas Agua Santa.

## **7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **7.1. Análisis de la entrevista realizada al propietario de cerámicas Agua Santa.**

La siguiente entrevista se realizó al propietario de cerámicas Agua Santa, el cual a su vez es administrador, artesano e incluso en ocasiones ocupa el cargo de repartidor.

#### **1. ¿De qué forma llevan la gestión y ventas de las artesanías?**

A esta pregunta el administrador supo informar que en la actualidad las ventas y gestión de las artesanías se realizan únicamente a través de redes sociales, tales como Facebook y WhatsApp, el proceso es publicar fotos o anuncios de las artesanías en los diferentes grupos de compra y venta de distintas ciudades las cuales encuentran en Facebook.

#### **2. ¿Como se registran o identifican a los compradores potenciales?**

Con respecto a esta pregunta el gerente propietario supo manifestar que para almacenar la información de sus clientes es tan solo a través de WhatsApp.

#### **3. ¿Como lleva un control de las artesanías y ganancias producidas?**

La empresa no cuenta con un control de stock mucho menos de inventario de todas las artesanías que producen, tan solo trabajan bajo un catálogo en el cual el cliente solicita su escultura y la empresa la produce para posterior a eso realizar la entrega, este proceso es tardío.

#### **4. ¿En la actualidad cuenta con clientes fuera de la ciudad de Baños?**

El administrador manifiesta que la empresa lleva alrededor de 3 años establecida, en todo ese tiempo han incrementado su alcance a diferentes ciudades tales como: Ambato, Quito, Guaranda, Babahoyo, Guayaquil, entre otras.

#### **5. ¿De qué manera los clientes fuera de la ciudad concretan una compra?**

En todo momento el proceso de la compra y venta, el cliente como el propietario tan solo mantienen contacto por medio de WhatsApp, si la compra se realiza en una ciudad en la que se pueda entregar a domicilio se la realiza caso contrario optan por el transporte público.

**6. ¿Cuenta con entrega a domicilio de sus productos?**

Las entregas a domicilio tan solo realizan la empresa en las ciudades las cuales tienen más afluencias de pedidos.

**7. ¿Al realizar una venta fuera de la ciudad como garantiza el cobro?**

En la actualidad la única forma de garantizar el cobro es mediante pagos en efectivo una vez entregado el pedido y si la distancia de la entrega supera a los límites establecidos se pacta un pago mediante deposito.

**8. ¿Almacena la información de sus clientes usuales?**

Toda la información que tienen de todos sus clientes tan solo la obtienen de WhatsApp Business clasificándola mediante colores y etiquetas.

**9. ¿Cuenta con un catálogo de artesanías?**

Si cuentan con un catálogo el cual está disponible en formato pdf el cual se encuentra almacenado en un espacio en la nube, obligando a los clientes buscar dicho catalogo y descargarlo para luego visualizarlo

**10. ¿Podría describir cual es el proceso de gestión y ventas de las artesanías?**

El primer punto es pertenecer a un grupo de compra y venta en las redes sociales, para luego publicar tan solo ciertas fotos de todos los productos que oferta la empresa, al momento de encontrar un cliente se procede a la comunicación mediante WhatsApp por donde se le envía más información acerca del producto que se encuentra interesado, una vez que el usuario pueda aclarar todas sus dudas se procede a pactar la forma de pago y revisar si se encuentra en el perímetro indicado para realizar al entrega a domicilio

**11. ¿Con la implementación de un aplicativo web y móvil para ayudar con la gestión y ventas de la cerámica cuál sería su expectativa?**

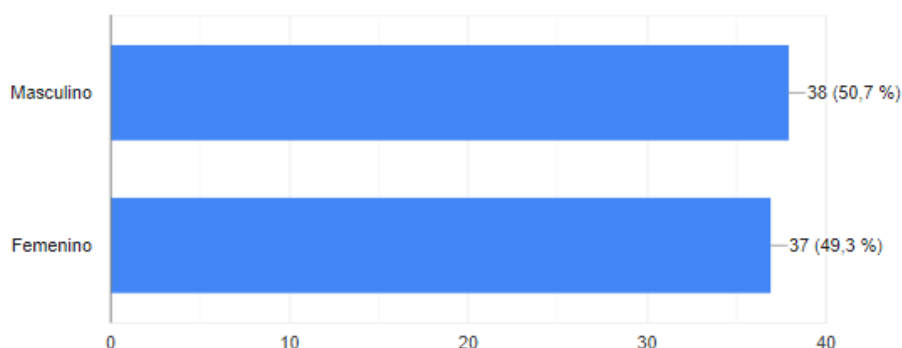
Con la implementación de un aplicativo web y móvil las expectativas son altas ya que obtendrá un mayor alcance y elevaran las ventas a demás automatizar muchos procesos que resultaban demorosos y tediosos como el envío de un catálogo en formato pdf y a su vez brindar más comodidades al cliente para que pueda conocer de mejor manera todos los productos que se ofertan y así concretar ventas de forma más rápida.

## 7.2. Análisis de los clientes de cerámicas Agua Santa

### 1. Género

**Tabla 7.1.** Resultado pregunta 1

Opciones	RECuento
Masculino	38
Femenino	37
<b>Total</b>	<b>75</b>



**Figura 7.1.** Pregunta 1

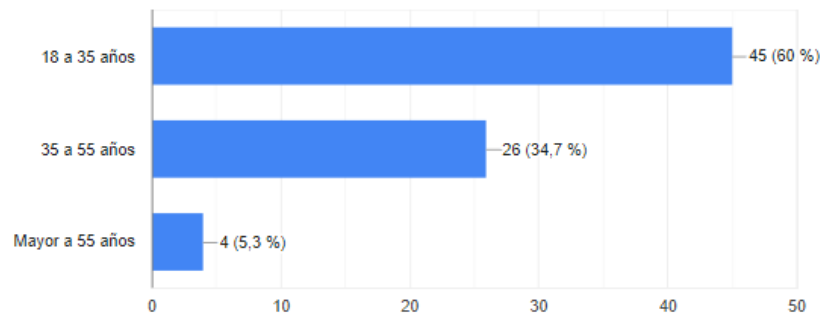
**Análisis:** De las 75 personas encuestas, se puede observar en la tabla 7.1, el género que predomina es el 50,7% del sexo masculino mientras que un 49,3% es mujer, esto refleja que la diferencia entre sexos es mínima.

### 2. Edad

**Tabla 7.2.** Resultado pregunta 2

Opciones	RECuento
18 a 35 años	45

35 a 55 años	26
Mayor a 55 años	4
<b>Total</b>	<b>75</b>



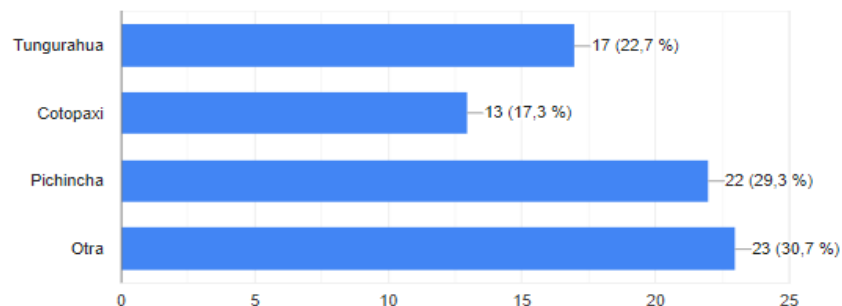
**Figura 7.2.** Pregunta 2

**Análisis:** Los resultados que reflejan la tabla 7.2, nos permite conocer que 45 personas clientes de cerámicas agua santa se encuentran entre 18 a 35 años de edad siendo el mayor número de personas que adquieren las esculturas de cerámica.

3. ¿Cuál es su provincia de residencia?

**Tabla 7.3.** Resultado pregunta 3

Opciones	RECUESTO
Tungurahua	17
Cotopaxi	13
Pichincha	22
Otra	23
<b>Total</b>	<b>75</b>



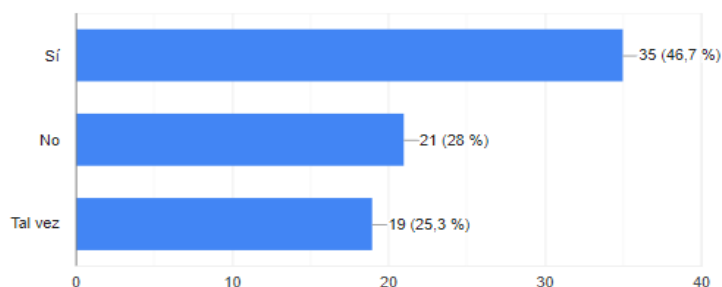
**Figura 7.3.** Pregunta 3

**Análisis:** Los resultados que se muestran en la tabla 7.3, refleja que el mayor número de encuestados (clientes), su lugar de residencia es fuera de la provincia de Tungurahua con el 30,7% de las respuestas en su totalidad.

**4. ¿Conoce usted todos los productos que oferta Cerámicas Agua Santa?**

**Tabla 7.4.** Resultado pregunta 4

Opciones	RECuento
Si	35
No	21
Talvez	19
<b>Total</b>	<b>75</b>



**Figura 7.4.** Pregunta 4

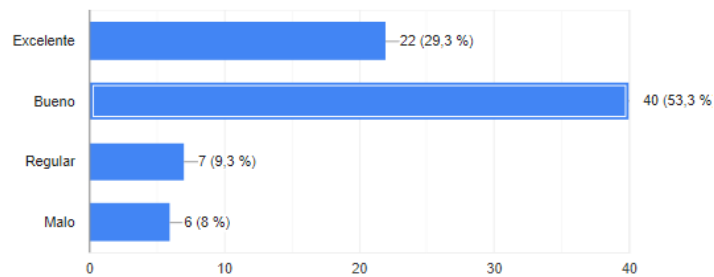
**Análisis:** Conforme a los resultados que se muestran en la tabla 7.4, permiten conocer que los clientes de cerámicas Agua Santa afirman conocer todos los productos que oferta la empresa con 35 respuestas afirmativas siendo a su vez el 46,7% de respuestas afirmativas.



5. ¿Cuál es su experiencia con los productos de Cerámica Agua Santa?

**Tabla 7.5.** Resultado de la pregunta 5

Opciones	RECuento
Excelente	22
Bueno	40
Regular	7
Malo	6
<b>Total</b>	<b>75</b>



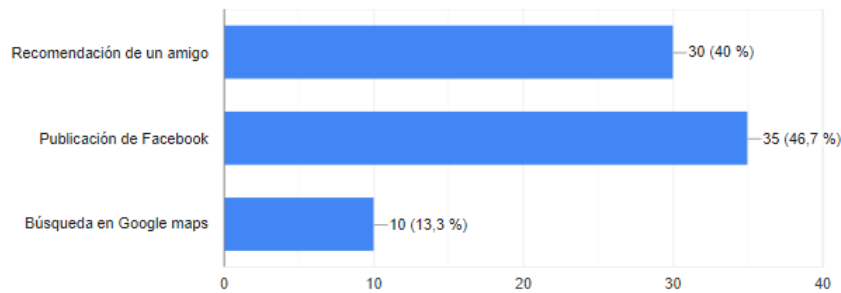
**Figura 7.5** Pregunta 5

**Análisis:** Los resultados obtenidos se pueden observar en la tabla 7.5, la satisfacción de los clientes con las esculturas de cerámica Agua Santa que predomina es bueno con 40 respuestas correspondientes a su vez siendo el 53,3% de las respuestas en su totalidad.

6. ¿Cómo se enteró de los productos que ofrece Cerámicas Agua Santa?

**Tabla 7.6.** Resultado de la pregunta 6

Opciones	RECuento
Recomendación de un amigo	30
Publicación de Facebook	35
Búsqueda en Google maps	10
<b>Total</b>	<b>75</b>



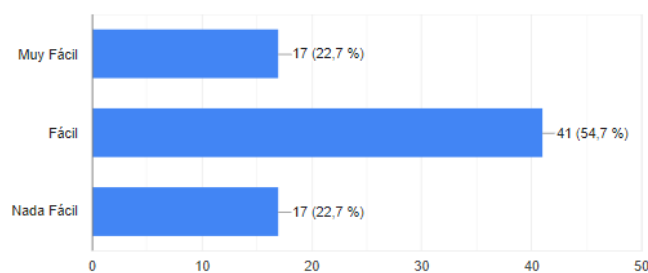
**Figura 7.6.** Pregunta 6

**Análisis:** La tabla 7.6, muestra los resultados obtenidos en la pregunta correspondiente, siendo como respuesta predominante que los clientes de cerámicas Agua Santa conocen o conocieron de la empresa a través de una publicación mediante la plataforma Facebook con 35 respuestas, dando a su vez el 46.7% de las respuestas en su totalidad.

7. ¿Qué tan fácil le es conocer los nuevos productos que ofrece Cerámicas Agua Santa?

**Tabla 7.7.** Resultado de la pregunta 7

Opciones	RECuento
Muy fácil	17
Fácil	41
Nada fácil	17
<b>Total</b>	<b>75</b>



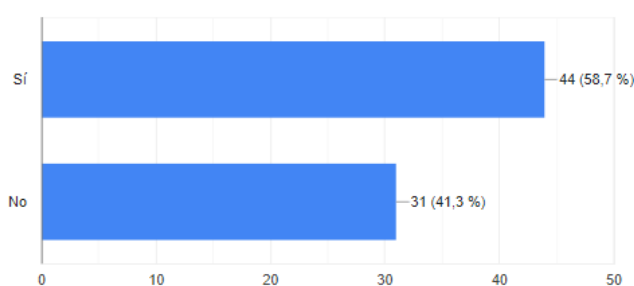
**Figura 7.7.** Pregunta 7

**Análisis:** los resultados que refleja la tabla 7.7, muestra que 41 personas les es fácil conocer los nuevos productos que oferta Cerámicas Agua Santa ya que lo hacen por distintos medios electrónicos dando un 54,7% de las respuestas en su totalidad.

8. ¿Alguna vez ha realizado compras en lineal (a través de internet)?

**Tabla 7.8.** Resultado de la pregunta 8

Opciones	RECuento
Si	44
No	31
<b>Total</b>	<b>75</b>



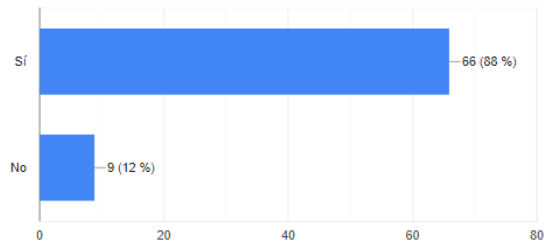
**Figura 7.8.** Pregunta 8

**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos los cuales se muestran en la tabla 7.8, nos refleja que 44 personas han realizado alguna vez una compra en línea, esto quiere decir que más de la mitad de los clientes de cerámicas Agua Santa están familiarizados con las compras en línea siendo el 58.7% de las respuestas en su totalidad.

9. ¿Cuenta con un teléfono celular inteligente?

**Tabla 7.9.** Resultado de la pregunta 9

Opciones	RECuento
Si	66
No	9
<b>Total</b>	<b>75</b>



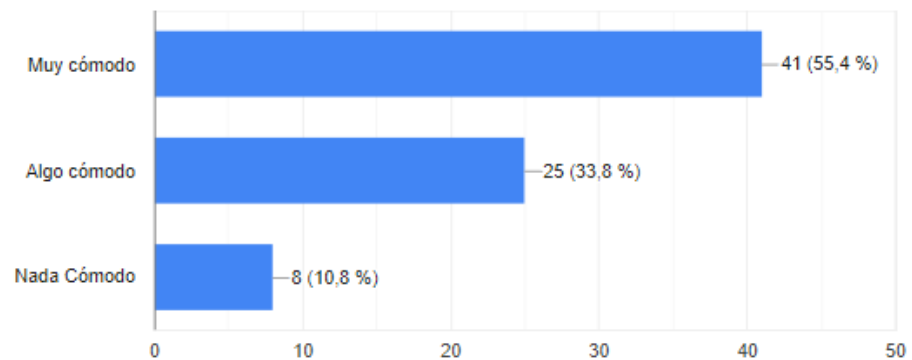
**Figura 7.9.** Pregunta 9

**Análisis:** Los resultados correspondientes a la pregunta 8 se muestra en la tabla 7.9, los cuales refleja que 66 personas si cuentan con un teléfono inteligente siendo este el 88% de las respuestas en su totalidad.

10. ¿Qué tan cómodo/a se siente al comprar productos en línea en una empresa conocida?

**Tabla 7.10.** Resultado de la pregunta 10

Opciones	RECuento
Muy cómodo	41
Algo cómodo	25
Nada cómodo	8
<b>Total</b>	<b>75</b>



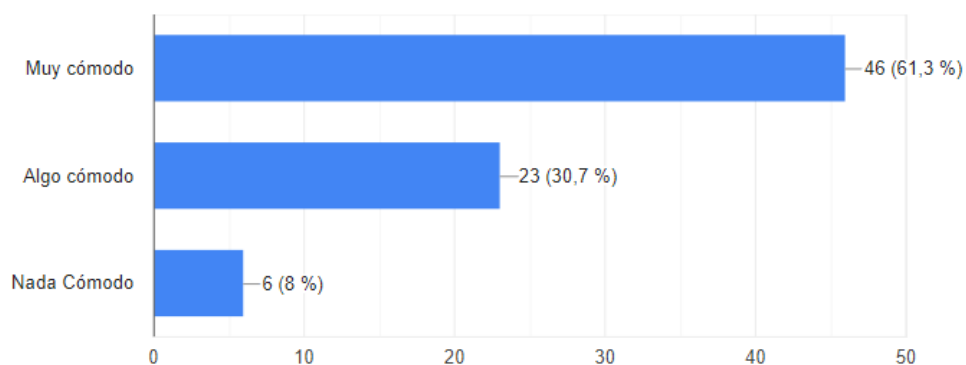
**Figura 7.10.** Pregunta 10

**Análisis:** Los resultados que muestra la tabla 7.9, nos permite conocer que 41 personas se sienten cómodos y tienen confianza al realizar compras en línea de una tienda o empresa conocida siendo el 55,4% de las respuestas en su totalidad.

11. ¿Qué tan cómodo/a se siente al saber que su producto será entregado a domicilio?

**Tabla 7.11.** Resultado de la pregunta 11

Opciones	RECuento
Muy cómodo	46
Algo cómodo	23
Nada cómodo	6
<b>Total</b>	<b>75</b>



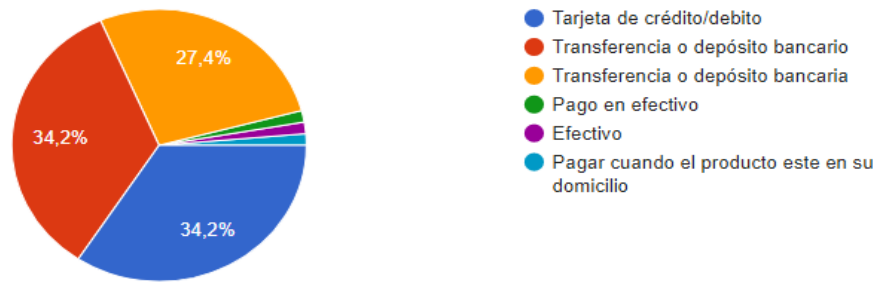
**Figura 7.11.** Pregunta 11

**Análisis:** Los resultados que muestra la tabla 7.11, nos permite conocer que 46 personas aseguraron sentirse cómodas al saber que los productos que adquieren serán entregados a domicilio siendo el 61,3% de las respuestas en su totalidad.

12. ¿Qué método de pago prefiere al realizar una compra en línea?

**Tabla 7.12.** Resultado de la pregunta 12

Opciones	RECuento
Tarjeta de crédito/debito	25
Transferencia o depósito bancario	45
Otro	5
<b>Total</b>	<b>75</b>



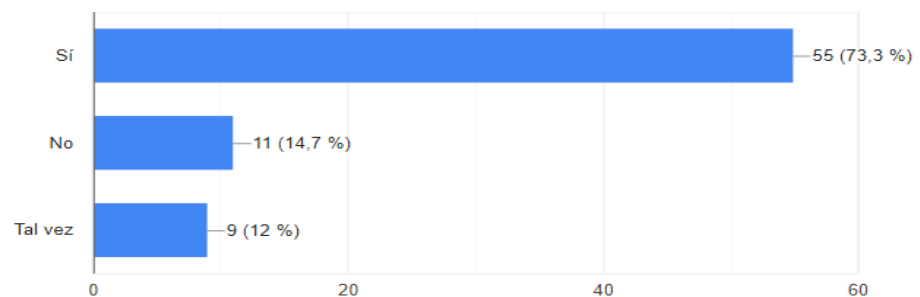
**Figura 7.12.** Pregunta 12

**Análisis:** Los resultados que muestra la tabla 7.12, nos indica que 45 personas prefieren realizar sus pagos de sus compras en línea a través de transferencias o depósitos bancarios lo cual les hace sentir más cómodos y seguros de sus pagos siendo el 34.2% de las respuestas en su totalidad.

13. ¿Cree usted que mediante una página web y un aplicativo móvil los productos de cerámica llegaran a más personas?

**Tabla 7.13.** Resultado de la pregunta 13

Opciones	RECUESTO
Si	55
No	11
Talvez	9
<b>Total</b>	<b>75</b>



**Figura 7.13.** Pregunta 13

**Análisis:** Los resultados que muestra la tabla 7.13, nos permite conocer que 55 personas de las cuales fueron encuestadas afirmaron que una página web o un aplicativo móvil ayudara a llegar a más lugares siendo 73,3% de las respuestas en su totalidad.

### **7.3. Resultados de la metodología de desarrollo de software**

Para la obtención de información de cerámicas Agua Santa y su proceso en la gestión, se aplicó la investigación cualitativa, con la ayuda de una entrevista al propietario se pudo conocer y definir el problema al momento de la gestión y venta de sus productos, mediante la investigación cuantitativa que se realizó a los clientes a través de encuestas, se llegó a conocer el nivel de satisfacción que tendrán al implementar un aplicativo web y móvil para la venta de cerámicas, ya que un gran porcentaje cuenta con un teléfono inteligente y ha realizado compras en línea, otra de las investigaciones aplicadas fue la de campo la cual se empleó el método de observación para dicho método se compartió un día de trabajo en todo el proceso de las cerámicas desde su elaboración hasta su distribución.

El investigador pudo observar la falta de control en los inventarios luego de fabricar y aumentar esculturas al stock correspondiente, además la falta de conocimiento de los clientes de los nuevos modelos y precios de cada producto, generando estos aspectos una pérdida de tiempo, clientes y dinero para la empresa.

En la investigación cualitativa se contó con la participación de 75 clientes, a los cuales se les realizó una encuesta y mediante la misma se llegó a conocer la satisfacción que tendrán los clientes al poder realizar compras a través de un aplicativo web y móvil reduciendo y planificando de mejor manera el tiempo que le invertían al dirigirse hasta la empresa para adquirir sus cerámicas, ya que mediante la aplicación móvil podrán obtener sus cerámicas en la comodidad de su hogar, oficina o trabajo, en los resultados de las encuestas se pudo constatar la falta de confianza que tienen al utilizar pagos por medios electrónicos, es por esa razón que la empresa opto por pagos mediante transferencias bancarias o mediante créditos, dando más confianza a su clientes.

Con todos los datos antes mencionados se pudo conocer el gran impacto que tendrá la aplicación para los clientes y dueño de la empresa.

Para el desarrollo de la aplicación Web y Móvil se utilizó una metodología ágil como son Scrum y Mobile-D respectivamente, estas metodologías ágiles nos facilita el desarrollo de aplicaciones ya que se basan en iteraciones las cuales se presentan en periodos cortos y con pruebas ya aplicadas para garantizar la entrega de un aplicativo de calidad, además nos ayudó para que la

participación del propietario sea de manera participativa, para cubrir todas sus necesidades y si en algún momento se solicitaba un cambio de alguna función dichas metodologías nos lo permiten hacerlo ahorrando tiempo y satisfacer al cliente.

#### **7.4. Análisis y diseño de procesos de negocio**

El factor común de las pequeñas empresas o bien llamadas PYMES, es realizar el proceso de negocios de una forma tradicional ya que al iniciar sus funciones los clientes son limitados y no generan un desorden o una necesidad de establecer una estructura de administración de negocios, conforme la pequeña empresa tiene mayor acogida y sus clientes aumentan se vuelve inevitable la necesidad de contar con un sistema el cual pueda ayudar a generar un orden de sus datos y de esa forma agilizar los procesos, en la actualidad la empresa cerámicas Agua Santa se maneja con el siguiente personal:

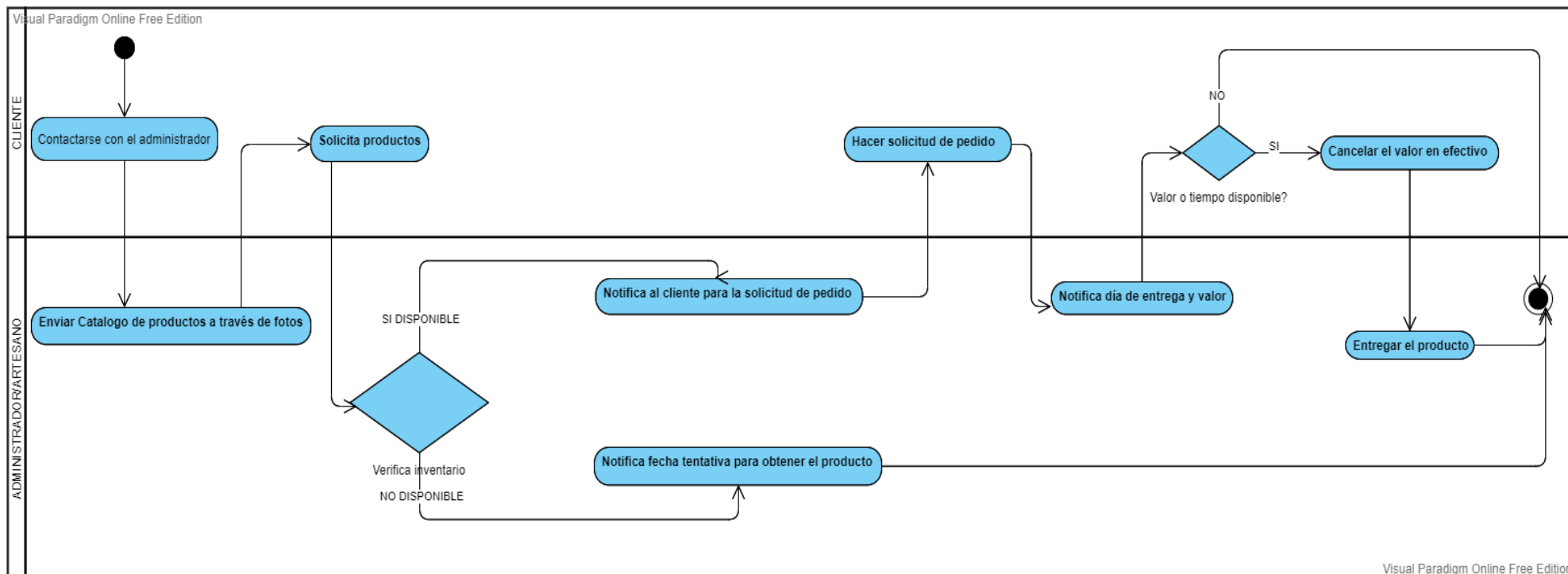
**Artesano:** Es el encargado de diseñar y elaborar las esculturas de cerámica es un eje principal en la empresa.

**Administrador:** El encargado de la administración es el responsable de cobros, publicidad y muchas veces aplica el rol de repartidor.

**Repartidor:** trabajador de manera ocasional.



**Figura 7.4.1.** Diagrama de procesos de ventas



Fuente. Los autores

## 7.5. Planificación del desarrollo técnico de la propuesta

La presente propuesta tecnológica se desarrolló utilizando la metodología Scrum, la selección de esta metodología se basa en aplicar metodologías ágiles las cuales nos permitan desarrollar un software de calidad ya que al aplicar esta metodología se tiene un mejor contacto con el usuario final y de esa forma cubrir todas sus necesidades, el desarrollo del software mediante esta metodología fue de forma rápida y abierta para cualquier cambio.

### 7.5.1. Roles para la ejecución del proyecto

**Tabla 7.5.1.** Roles para la ejecución

<b>Rol</b>	<b>Persona a cargo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Product Owner</b>	Alex Wladimir Casa Chanaluisa	Responsable de la gestión del desarrollo del producto.
<b>Scrum Master</b>	PhD. Juan Carlos Chancusig Chisag	Guía el equipo en la metodología Scrum
<b>Equipo de desarrollo</b>	Anthony Joel Mayta León	Responsable del diseño, codificación de la propuesta tecnológica

Al personal involucrado en el desarrollo de la propuesta tecnológica les fueron asignados diferentes roles, dichos roles se basaron en su nivel participativo, esto se realizó mediante la metodología Scrum con el objetivo de elaborar un software de calidad, a continuación se describen los roles:

**Product Owner.** – El encargado de realizar la función de Product Owner fue Alex Wladimir Casa Chanaluisa, fue el responsable de mantener una gestión adecuada durante el desarrollo de la propuesta tecnológica, para lo cual la comunicación continua con el administrador de Cerámicas Agua Santa fue fundamental ya que al solicitar un cambio es importante la participación del administrador y el equipo de trabajo llegando así a desarrollar un software de calidad.

**Scrum Master.** – El rol de Scrum Master estuvo a cargo del PhD. Juan Carlos Chancusig Chisag, al ser asignado como tutor del equipo de trabajo se convirtió en la guía del equipo, ya que con su amplia experiencia supo manejar, controlar y guiar de una manera adecuada al equipo de trabajo,

logrando así cumplir cada tarea de acuerdo a la planificación planteada al inicio del desarrollo de la propuesta tecnológica, de modo que se entregó un sistema de calidad y en su tiempo definido.

**Equipo de desarrollo.** – El equipo de desarrollo encabezado por Anthony Joel Mayta León, fue el encargado de codificar y diseñar la propuesta tecnológica basada en las historias de usuario y necesidades del administrador.

### 7.5.2. Product backlog

El Product backlog o mejor definido como “pila de producto” es la lista de historias de usuario, las cuales ayudan a definir las necesidades de la empresa Cerámicas Agua Santa, para lo cual se realiza una priorización de cada historia de usuario, con el objetivo de tener un mejor control de tareas al momento del desarrollo de la propuesta tecnológica.

**Tabla 7.5.2.** Historias de Usuario

COMO	QUIERO	PARA
Administrador	Gestionar usuarios	Agregar, editar y eliminar el registro de usuarios
Administrador	Gestionar proveedores	Agregar, edita y eliminar el registro de proveedores
Administrador	Gestionar productos	Agregar, edita y eliminar el registro de productos
Administrador	Generar reporte de ventas	Mantener un orden de las ventas realizadas
Administrador	Gestionar Repartidores	Agregar, edita y eliminar el registro de repartidores
Administrador	Reporte del inventario	Conocer los productos disponibles y no disponibles
Administrador	Gestionar las sucursales	Dar a conocer las sucursales disponibles a los clientes
Administrador/ Cliente/repartidor	Autenticar	Tener seguridad con mis datos
Administrador	Gestionar Cuentas bancarias	Facilitar métodos de pago a los clientes y dar a conocer las cuentas disponibles
Administrador	Gestionar el abono de los clientes	Agregar abonos de parte del usuario

<b>Administrador</b>	Gestionar el reporte de ventas	Visualizar la dirección para la entrega del producto, conocer el estado de la compra, ver comprobantes de pago e imprimir factura.
<b>Administrador</b>	Gestionar inventario de productos vendidos	Tener un historial de todas las ventas
<b>Administrador</b>	Un chat directo con el cliente	Contactarse de forma rápida y directa con los clientes para despejar dudas o resolver problemas
<b>Administrador</b>	Gestionar las categorías de productos	Mantener un orden de cada producto que dispone la empresa
<b>Cliente</b>	Conocer los contactos de la empresa	Solicitar más información de la empresa y sus productos.
<b>Cliente</b>	Visualizar el catálogo de productos	Conocer los productos, su stock y el precio al realizar una compra
<b>Cliente</b>	Chat directo con el administrador	Obtener una respuesta rápida ante una duda o problema al realizar una compra.
<b>Cliente</b>	Gestionar mis compras	Tener un reporte de todas las compras realizadas
<b>Cliente</b>	Registrar mi ubicación	La entrega a domicilio del producto
<b>Cliente</b>	Realizar pagos a través de depósitos	Facilitarme el pago y tener más seguridad
<b>Cliente</b>	Conocer el stock de cada producto	Realizar una compra acorde a mis necesidades.
<b>Cliente</b>	Gestionar el carro de compras	Saber los productos seleccionados para la compra y el valor total
<b>Repartidor</b>	Conocer la ubicación y estado de cada producto	Llegar con mayor facilidad al destino
<b>Repartidor</b>	Cambiar el estado del producto	Mantener un orden de cada pedido

### 7.5.2.1 Diseño de experiencia de usuario

Basados en las metodologías aplicadas para el desarrollo de la propuesta tecnológica, los cuales hacen mención al diseño y desarrollo de software de calidad el cual debe ser intuitivo, agradable a

la vista y que cumpla todas las necesidades del usuario obteniendo así una muy buena usabilidad del software. Por lo cual se utilizó varios programas para la edición de la interfaz programas como:

**Adobe Photoshop Express Editor.** – Es un editor de fotografías con un amplio catálogo de herramientas los cuales facilitaron el desarrollo de logos, iconos entre otros.

**Balsamiq Mockups.** – Es una aplicación que nos ayuda con el diseño de las interfaces o el diseño de un croquis para saber el cómo quedara el diseño de nuestra futura aplicación.

### 7.5.2.2. Planificación del sprint

Para un correcto orden y desarrollo de nuestra propuesta tecnológica, se debe planificar cada sprint para la cual a continuación daremos un Id y una prioridad a cada historia de usuario.

**Tabla 7.5.3.** Historias de usuario priorizadas

Product backlog				
ID	COMO	QUIERO	PARA	PRIORIDAD
H001	Administrador	Gestionar usuarios	Agregar, editar y eliminar el registro de usuarios	<b>Alta</b>
H002	Administrador	Gestionar proveedores	Agregar, edita y eliminar el registro de proveedores	<b>Alta</b>
H003	Administrador	Gestionar productos	Agregar, edita y eliminar el registro de productos	<b>Alta</b>
H004	Administrador	Generar reporte de ventas	Mantener un orden de las ventas realizadas	<b>Media</b>
H005	Administrador	Gestionar Repartidores	Agregar, edita y eliminar el registro de repartidores	<b>Media</b>
H006	Administrador	Reporte del inventario	Conocer los productos disponibles y no disponibles	<b>Media</b>
H007	Administrador	Gestionar las sucursales	Dar a conocer las sucursales disponibles a los clientes	<b>Baja</b>
H008	Administrador	Gestionar Cuentas bancarias	Facilitar métodos de pago a los clientes y dar a conocer las cuentas disponibles	<b>Alta</b>
H009	Administrador	Gestionar el abono de los clientes	Agregar abonos de parte del usuario	<b>Alta</b>

H010	Administrador	Gestionar el reporte de ventas	Visualizar la dirección para la entrega del producto, conocer el estado de la compra, ver comprobantes de pago e imprimir factura.	<b>Alta</b>
H011	Administrador	Gestionar inventario de productos vendidos	Tener un historial de todas las ventas	<b>Medio</b>
H012	Administrador	Un chat directo con el cliente	Contactarse de forma rápida y directa con los clientes para despejar dudas o resolver problemas	<b>Medio</b>
H013	Administrador	Gestionar las categorías de productos	Mantener un orden de cada producto que dispone la empresa	<b>Medio</b>
H014	Cliente	Conocer los contactos de la empresa	Solicitar más información de la empresa y sus productos.	<b>Medio</b>
H015	Cliente	Visualizar el catálogo de productos	Conocer los productos, su stock y el precio al realizar una compra	<b>Alta</b>
H016	Cliente	Chat directo con el administrador	Obtener una respuesta rápida ante una duda o problema al realizar una compra.	Media
H017	Cliente	Gestionar mis compras	Tener un reporte de todas las compras realizadas	Alta
H018	Cliente	Registrar mi ubicación	La entrega a domicilio del producto	Alta
H019	Cliente	Realizar pagos a través de depósitos	Facilitarme el pago y tener más seguridad	Alta
H020	Cliente	Conocer el stock de cada producto	Realizar una compra acorde a mis necesidades.	Alta
H021	Cliente	Gestionar el carro de compras	Saber los productos seleccionados para la compra y el valor total	Media
H022	Repartidor	Conocer la ubicación y estado de cada producto	Llegar con mayor facilidad al destino	Media
H023	Repartidor	Cambiar el estado del producto	Mantener un orden de cada pedido	Alta
H024	Administrador/ Cliente/Repartidor	Autenticar	Tener seguridad con mis datos	Alta

Una vez definida y priorizadas todas las historias de usuario se las divide en 3 sprint para llevar a cabo la teoría de la metodología scrum.

**Tabla 7.5.4.** Agrupación de sprint

SPRINT 1	SPRINT 2	SPRINT 3
Gestionar usuarios	Gestionar Cuentas bancarias	Chat directo con el administrador
Gestionar proveedores	Gestionar el abono de los clientes	Gestionar mis compras
Gestionar productos	Gestionar inventario de productos vendidos	Registrar mi ubicación
Generar reporte de ventas	Un chat directo con el cliente	Realizar pagos a través de depósitos
Gestionar Repartidores	Gestionar las categorías de productos	Conocer el stock de cada producto
Reporte del inventario	Conocer los contactos de la empresa	Gestionar el carro de compras
Gestionar las sucursales	Visualizar el catálogo de productos	Conocer la ubicación y estado de cada producto
Autenticar		Cambiar el estado del producto

### 7.5.2.3. Sprint 1

Conforme a la previa clasificación de historias de usuario y agrupándoles para realizar entregables de acuerdo a cada sprint.

El sprint 1 se conforma de 8 tareas, a continuación, se planteará los objetivos los cuales se deben cumplir por el equipo de trabajo involucrado.

#### a) Objetivos

- Realizar una estimación de las actividades que conformar en el sprint1, mediante el método PLanning Poker para tener un orden al realizar cada tarea

- Diseñar las interfaces para cada actividad conforme a la planeación
- Codificar cada interfaz realizando las respectivas validaciones
- Realizar las pruebas necesarias para realizar el primer entregable de una forma adecuada

**b) Historias de usuario con su estimación**

Como se puede observar en la tabla 7.5.5, se presentan las actividades a realizarse en el sprint 1, para lo cual se procedió a realizar una estimación de cada actividad utilizando el método Planning Poker, mediante esta estimación se podrá realizar cada actividad dependiendo su grado de dificultad y el tiempo estimado a desarrollarse en cada actividad.

**Tabla 7.5.5.** Historia de usuario Sprint1

Product backlog					
ID	COMO	QUIERO	PARA	PRIORIDAD	PH
H001	Administrador	Gestionar usuarios	Agregar, editar y eliminar el registro de usuarios	<b>Alta</b>	<b>13</b>
H002	Administrador	Gestionar proveedores	Agregar, edita y eliminar el registro de proveedores	<b>Alta</b>	<b>13</b>
H003	Administrador	Gestionar productos	Agregar, edita y eliminar el registro de productos	<b>Alta</b>	<b>13</b>
H004	Administrador	Generar reporte de ventas	Mantener un orden de las ventas realizadas	<b>Media</b>	<b>18</b>
H005	Administrador	Gestionar Repartidores	Agregar, edita y eliminar el registro de repartidores	<b>Media</b>	<b>8</b>
H006	Administrador	Reporte del inventario	Conocer los productos disponibles y no disponibles	<b>Media</b>	<b>5</b>



H007	Administrador	Gestionar las sucursales	Dar a conocer las sucursales disponibles a los clientes	Baja	3
H008	Administrador	Gestionar Cuentas bancarias	Facilitar métodos de pago a los clientes y dar a conocer las cuentas disponibles	Alta	3
H024	Administrador/ Cliente/Repartidor	Autenticar	Tener seguridad con mis datos	Alta	8
<b>TOTAL:</b>					<b>84</b>

### c) Tiempo estimado

A continuación en la tabla 5.5.6, se presenta la estimación de acuerdo a los puntos de historia.

**Tabla 5.5.6.** Estimación Horas

Puntos	3	8	13	18
Horas	6	12	20	35

**Tabla 7.5.7.** Tiempo Estimado

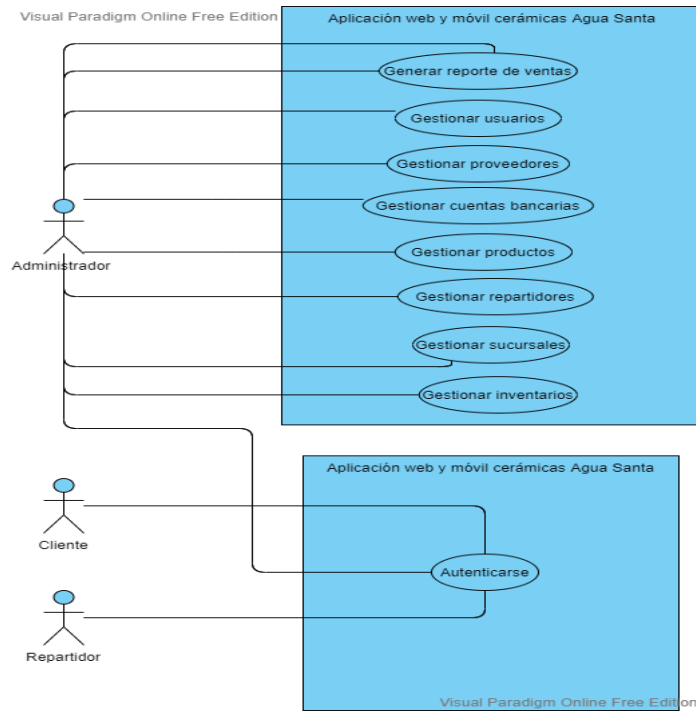
SPRINT	TIEMPO ESTIMADO	DESDE	HASTA
1	131 horas	1 de diciembre	29 de diciembre

### d) Análisis historias de usuario

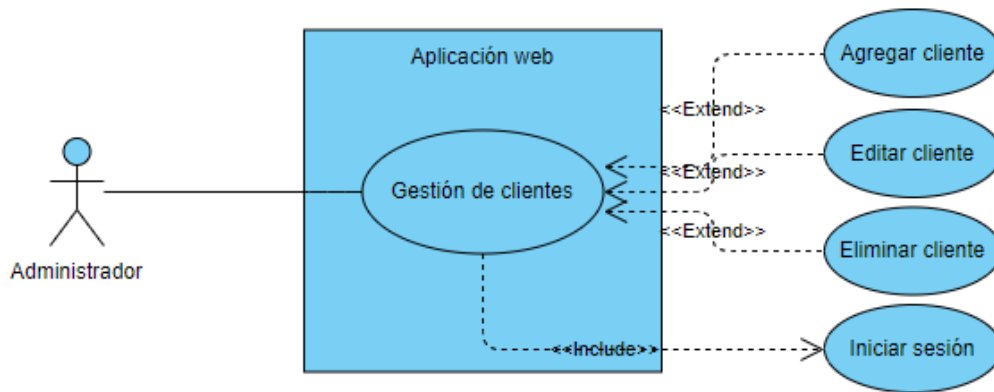
Para el respectivo análisis del desarrollo del sprint 1, tomaremos a consideración las historias de usuario que se muestran en la tabla 7.5.5, las cuales serán el primer entregable al usuario verificando así los avances de la propuesta tecnológica a continuación, se detalla cada proceso.

### e) Casos de uso, makups, diagramas de clase y diagramas entidad relación.

Mediante la herramienta visual paradigm se elaboró los diferentes diagramas correspondientes al sprint1, los cuales se muestran a continuación.



**Figura 7.5.1.** Caso de uso de bajo nivel general Sprint 1



**Figura 7.5.2.** Caso de uso gestión de clientes

### Historia de usuario Sprint 1

**Tabla 7.5.7.** Historia de usuario Gestión de Usuario

<b>Historia de Usuario</b>
----------------------------

<b>ID: H001</b>	<b>Usuario: Administrador</b>
<b>Nombre historia:</b> Gestión de usuarios	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> bajo
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Antoni Mayta	
<b>Descripción:</b>  El sistema permitirá el registro de un nuevo usuario, además de validar su identidad mediante el correo electrónico para lo cual se requieren los siguientes datos:  Nombres, Apellidos, Email, Teléfono. Contraseña.	
<b>Observaciones:</b>	

Los diferentes diagramas, historias de usuario, mackups y modulos de programacion se encuentran detallados en la sección Anexos 6.1, los cuales corresponden al desarrollo del sprint1.

## f) Codificación

### Módulo para agregar un usuario.

```
<?php
use PHPMailer\PHPMailer\PHPMailer;
use PHPMailer\PHPMailer\Exception;
require 'PHPMailer/src/Exception.php';
require 'PHPMailer/src/PHPMailer.php';
require 'PHPMailer/src/SMTP.php';
$cod=$_POST['message'];
$contrasenaCliente = $_POST["contrasenaCliente"];
$nombreCliente = $_POST["nombreCliente"];
$apellidoCliente = $_POST["apellidoCliente"];
$correoCliente = $_POST["customer_email"];
$phone=$_POST["phone"];

if (filter_var($correoCliente, FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
require("../connect_db.php");
//la variable $mysqli viene de connect_db que lo traigo con el require("connect_db.php");
$checkemail=mysqli_query($mysqli,"SELECT * FROM userr WHERE email='$correoCliente'");
$check_mail=mysqli_num_rows($checkemail);
$checkeuser=mysqli_query($mysqli,"SELECT * FROM userr WHERE name='$nombreCliente'");
$check_user=mysqli_num_rows($checkeuser);
if($check_mail>0){
echo '<script type="text/javascript"> alert("ya existe este correo registrado");
window.location="registrarCliente.php";</script>';
}
else{
if($check_user>0){
echo '<script type="text/javascript"> alert("ya existe este usuario registrado");
window.location="registrarCliente.php";</script>';
}
}
}
else{
//aquí código
$mail = new PHPMailer(true);
try {
//Server settings
$mail->SMTPDebug = 0; // Enable verbose debug output
$mail->isSMTP(); // Send using SMTP
$mail->Host = 'smtp.gmail.com'; // Set the SMTP server to send
through
}
```

Figura 7.5.2. Módulo para agregar un usuario

## Módulo para agregar proveedores

```
</span>Lucro : </span><input step="any" type="number" id="txt3" style="width:200px; height:30px;
;" name="profit" readonly><br>
<span>Categoria : </span>
<select name="supplier" style="width:200px; height:30px; margin-left:-5px;" Required >
<option></option>
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM suppliers");
$result->bindParam(':userid', $res);
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
?>
<option><?php echo $row['supplier_name']; ?></option>
<?php
}
?>
</select><br>
<span>Cantidad : </span><input type="number" style="width:200px; height:30px;" min="0" id="
txt11" onkeyup="sum();" name="qty" Required ><br>
<span>Sucursal : </span>
<select name="sucursal" style="width:200px; height:30px; margin-left:-5px;" Required >
<option></option>
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM sucursal");
$result->bindParam(':userid', $res);
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
?>
<option><?php echo $row['nombre']; ?></option>
<?php
}
?>
</select><br>
<span></span><input type="hidden" style="width:200px; height:30px;" id="txt22" name="qty_sold"
Required ><br>
<div style="float:right; margin-right:10px;">
<button class="btn btn-success btn-block btn-large" style="width:267px;"><i class="icon
```

Figura 7.5.3. Módulo para agregar proveedores

## Módulo para agregar productos

```
</span>Lucro : </span><input step="any" type="number" id="txt3" style="width:200px; height:30px;
;" name="profit" readonly><br>
<span>Categoria : </span>
<select name="supplier" style="width:200px; height:30px; margin-left:-5px;" Required >
<option></option>
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM suppliers");
$result->bindParam(':userid', $res);
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
?>
<option><?php echo $row['supplier_name']; ?></option>
<?php
}
?>
</select><br>
<span>Cantidad : </span><input type="number" style="width:200px; height:30px;" min="0" id="
txt11" onkeyup="sum();" name="qty" Required ><br>
<span>Sucursal : </span>
<select name="sucursal" style="width:200px; height:30px; margin-left:-5px;" Required >
<option></option>
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM sucursal");
$result->bindParam(':userid', $res);
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
?>
<option><?php echo $row['nombre']; ?></option>
<?php
}
?>
</select><br>
<span></span><input type="hidden" style="width:200px; height:30px;" id="txt22" name="qty_sold"
Required ><br>
<div style="float:right; margin-right:10px;">
<button class="btn btn-success btn-block btn-large" style="width:267px;"><i class="icon
```

Figura 7.5.4. Módulo para agregar productos

## Módulo para generar reportes de ventas

```
<div style="margin-top: -19px; margin-bottom: 21px;">
<a href="index.php"><button class="btn btn-default btn-large" style="float: none;"><i class=
"icon icon-circle-arrow-left icon-large"></i> Atras</button></a>

<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM sales ORDER BY transaction_id DESC");
$result->execute();
$rowcount = $result->rowCount();
?>

<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM sales where estado = 'pendientepago'
ORDER BY transaction_id DESC");
$result->execute();
$rowcount123 = $result->rowCount();
?>

<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM sales where estado = 'pendienteentrego'
ORDER BY transaction_id DESC");
$result->execute();
$rowcount12 = $result->rowCount();
?>

<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM sales where estado = 'entregado' ORDER
BY transaction_id DESC");
$result->execute();
$rowcount1 = $result->rowCount();
?>

<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM sales where estado = 'cancelado' ORDER
BY transaction_id DESC");
```

Figura 7.5.6. Módulo para generar reportes de ventas

## Módulo para generar reporte de inventario

```
<?php
function formatMoney($number, $fractional=false) {
    if ($fractional) {
        $number = sprintf('%.2F', $number);
    }
    while (true) {
        $replaced = preg_replace('/(-?\d+)(\d\d\d)/', '$1,$2', $number);
        if ($replaced != $number) {
            $number = $replaced;
        } else {
            break;
        }
    }
    return $number;
}
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM sales_order ORDER BY transaction_id
DESC");
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
?>
<tr class="record">
<td><?php echo $row['invoice']; ?></td>
<td><?php echo $row['date']; ?></td>
<td><?php echo $row['product_code']; ?></td>
<td><?php echo $row['gen_name']; ?></td>
<td><?php echo $row['name']; ?></td>
<td><?php
$price=$row['price'];
echo formatMoney($price, true);
?></td>
<td><?php echo $row['qty']; ?></td>
<td><?php
$price=$row['amount'];
echo formatMoney($price, true);
?></td>
<td><?php
$price=$row['profit'];
echo formatMoney($price, true);
?></td>
<td>
<a href="deletesalesinventory.php?id=<?php echo $row['transaction_id']; ?>&qty=
<?php echo $row['qty']; ?>"><button class="btn btn-mini btn-danger"><i class="

```

Figura 7.5.7. Módulo para generar reporte de inventarios



## Módulo para editar cuentas bancarias

```
<?php
// configuration
include('../connect.php');

// new data
$id = $_POST['memi'];
$a = $_POST['code'];
$b = $_POST['gen'];
$c = $_POST['gen1'];
$d = $_POST['gen2'];
// query
$sql = "UPDATE bancocuenta
        SET nombre_banco=?, num_cuenta=?, beneficiario=?, tipo_cuenta=?
        WHERE id_banco=?";
$q = $db->prepare($sql);
$q->execute(array($a,$b,$c,$d,$id));
echo '<script type="text/javascript"> alert("Editados Correctamente");
      window.location="banco.php";</script>';
?>
```

Figura 7.5.8. Módulo para editar cuentas bancarias

## Módulo para la autenticación

```
require 'PHPMailer/src/Exception.php';
require 'PHPMailer/src/PHPMailer.php';
require 'PHPMailer/src/SMTP.php';
$cod=$_POST['message'];
$contrasenaCliente = $_POST["contrasenaCliente"];
$nombreCliente = $_POST["nombreCliente"];
$apellidoCliente = $_POST["apellidoCliente"];
$correoCliente = $_POST["customer_email"];
$phone=$_POST["phone"];

$mail = new PHPMailer(true);
try {
    //Server settings
    $mail->SMTPDebug = 0; // Enable verbose debug output
    $mail->isSMTP(); // Send using SMTP
    $mail->Host = 'smtp.gmail.com'; // Set the SMTP server to send through
    $mail->SMTPAuth = true; // Enable SMTP authentication
    $mail->Username = 'ceramicaaguasanta2018@gmail.com'; // SMTP username
    $mail->Password = 'Ceramica.2018'; // SMTP password
    $mail->SMTPSecure = 'tls'; // Enable TLS encryption; `PHPMailer::ENCRYPTION_SMTPS` encouraged
    $mail->Port = 587; // TCP port to connect to, use 465 for `PHPMailer::ENCRYPTION_SMTPS` above

    //Recipients
    $mail->setFrom('ceramicaaguasanta2018@gmail.com', 'Soporte_Ceramica_Agua_Santa');
    $mail->addAddress($correoCliente, $nombreCliente); // Add a recipient;

    // Attachments

    // Content
    $mail->isHTML(true); // Set email format to HTML
    $mail->Subject = 'Clave de validacion cuenta';
    $mail->Body = $cod;
    $mail->AltBody = 'This is the body in plain text for non-HTML mail clients';

    $mail->send();
    echo 'Message has been sent';
    require("connect_db.php");
    mysqli_query($mysqli,"UPDATE userr SET recu='$cod' WHERE id='$login'");
```

Figura 7.5.9. Módulo para la autenticación

g) Ficha de pruebas

Tabla 7.5. 8. Casos de pruebas Gestión de Clientes

**Formulario de Pruebas**

**Información general**

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	29/12/2020 – Marco Lema		
<b>Módulo</b>	Gestión de clientes		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Gestión de registro de un cliente		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Login		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un aplicativo web		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

**Gestión de**

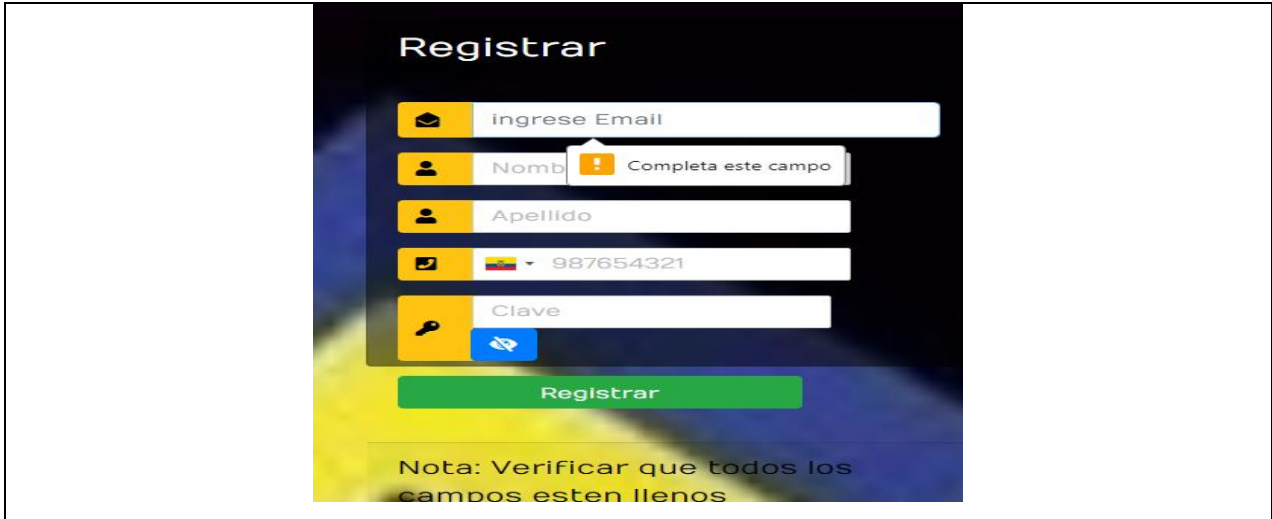
<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
<b>Guardar todos los campos del cliente con caracteres especiales</b>	Correo: marco_ lema589 Nombre: Marco Apellido: Lema Tlf: 0123 Contraseña: 12345	El sistema emite el mensaje de “datos incorrectos no corresponden al formato”	El sistema emite el mensaje de “datos incorrectos no corresponden al formato”

**Anexos de evidencias de pruebas en preproducción.**

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Guardar todos los campos de entrada con datos incompletos o fuera del formato

**Request:**



**Actualizaciones necesitadas en la documentación relacionada**

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

**Resultado de pruebas realizadas**

Las pruebas realizadas no presentan inconveniente al momento de ingresar datos fuera de contexto y campos vacíos generando un mensaje de alerta para el cliente

**Tabla 7.5.9.** Caso de prueba Autenticar

**Formulario de Pruebas**

**Información general**

Fecha de Pruebas y Probador	29/12/2020 – Marco Lema
Módulo	Autenticar
Información de Soporte usada en esta revisión	Prueba unitaria para evaluar la Autenticación del cliente
Incidente o requerimiento	



<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	El sistema permitirá el acceso mediante una ventana de Loguin las credenciales son el correo y una contraseña.H002		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

### Autenticar

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
El usuario trata de ingresar con datos incorrectos y campos vacíos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campos vacíos</li> <li>Datos incorrectos</li> </ul>	El sistema valida que todos los campos estén llenos o que el usuario y contraseña estén introducidos de forma correcta	El sistema emite un mensaje “Completa este campo”, “Usuario no encontrado”, “Contraseña incorrecta”

### Anexos de evidencias de pruebas en preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. El usuario no ingresa ningún campo y da en el botón ingresar

#### Request:

INGRESAR USUARIO

Email

Clave

Completa este campo

ver

Recuperar Clave!! ?No puedo ingresar!!

Ingresar

### Actualizaciones necesitadas en la documentación relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de pruebas realizadas

De acuerdo a las pruebas realizadas a las funcionalidades establecidas para el sprint 1, dieron un resultado positivo para así generar el primer entregable al cliente más detalles se puede observar en el Anexo 6.1.

#### a) Incremento

Dado cumplimiento el desarrollo del sprint 1 se puede observar en el Anexo 6.1.

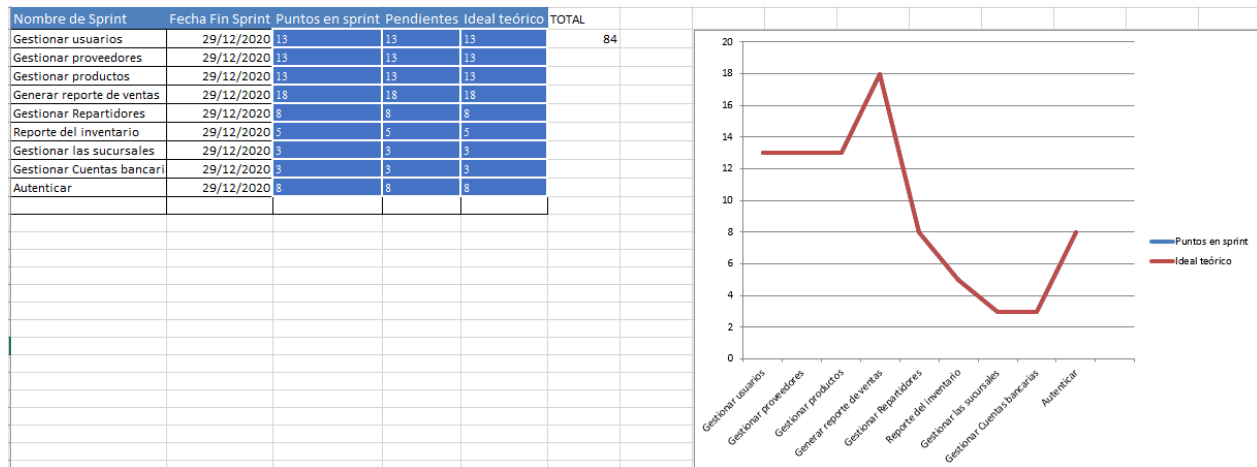
#### b) Revisión del Sprint

Para dar por finalizado el sprint 1 se realiza una reunión con el equipo de desarrollo y el Product Owner, para revisar e identificar el cumplimiento de lo planificado.

La tabla 7.5.10, muestra los detalles en la ejecución del sprint 1 y en la figura 7.5.10, se puede observar de forma gráfica el cumplimiento de cada tarea planteada de ese modo se puede continuar con el sprint 2.

**Tabla 7.5.10.** Porcentaje de puntos estimados

Código	Puntos estimados	Puntos ejecutados	Puntos redefinidos	Porcentaje ejecutado	Prioridad estimada	Prioridad redefinida
H001	13	13	-	100%	Alta	Alta
H002	13	13	-	100%	Alta	Alta
H003	13	13	-	100%	Alta	Alta
H004	18	18	-	100%	Media	Media
H005	8	8	-	100%	Media	Media
H006	5	5	-	100%	Media	Media
H007	3	3	-	100%	Baja	Baja
H008	3	3	-	100%	Alta	Alta
H024	8	8	-	100%	Alta	Alta



**Figura 7.5.10. BURNDOWN CHART**

### c) Retroalimentación del Sprint

La retroalimentación de presente sprint se realiza en la reunión final, con el propósito de conocer los problemas u observaciones que se tenga por parte de todo el equipo para tomarlos en cuenta para los siguientes sprint

Se detalla a continuación los puntos a ser considerados:

- La estimación en horas se las pudo cumplir acorde a lo planificado sin tener ninguna novedad.
- Al utilizar la priorización mediante la serie de Fibonacci resulto de gran utilidad para que el equipo de desarrollo conozca y considere las historias de usuario con mayor prioridad.

#### 7.5.2.4. SPRINT 2

El desarrollo del sprint 2 fue en base a las historias de usuario definidas en la reunión que se realiza al finalizar cada sprint, en la misma se consideró la prioridad de cada historia de usuario para organizar y cumplir con el cronograma planteado.

Las historias a considerarse en este sprint son las siguientes:

**Tabla 7.5.10. Historia de usuario Sprint2**

HISTORIAS DE USUARIO			
ID	COMO	QUIERO	PARA

<b>H008</b>	Administrador	Gestionar Cuentas bancarias	Facilitar métodos de pago a los clientes y dar a conocer las cuentas disponibles
<b>H009</b>	Administrador	Gestionar el abono de los clientes	Agregar abonos de parte del usuario
<b>H010</b>	Administrador	Gestionar inventario de productos vendidos	Tener un historial de todas las ventas
<b>H011</b>	Administrador	Un chat directo con el cliente	Contactarse de forma rápida y directa con los clientes para despejar dudas o resolver problemas
<b>H012</b>	Administrador	Gestionar las categorías de productos	Mantener un orden de cada producto que dispone la empresa
<b>H013</b>	Cliente	Conocer los contactos de la empresa	Solicitar más información de la empresa y sus productos.
<b>H014</b>	Cliente	Visualizar el catálogo de productos	Conocer los productos, su stock y el precio al realizar una compra

Para llevar a cabo el diseño y codificación de cada historia de usuario en el tiempo planificado se definió los siguientes objetivos:

**a) Objetivos**

- Realizar una estimación de las actividades que conformar en el sprint2, mediante el método PLanning Poker para tener un orden al realizar cada tarea
- Diseñar las interfaces para cada actividad conforme a la planeación
- Codificar cada interfaz realizando las respectivas validaciones
- Realizar las pruebas necesarias para realizar el segundo entregable de una forma adecuada

**b) Historias de usuario con su estimación**

Como se puede observar en la tabla 7.5.10, se presentan las actividades a realizarse en el sprint 2, para lo cual se procedió a realizar una estimación de cada actividad utilizado el método Plannig Poker, mediante esta estimación se podrá realizar cada activad dependiendo su grado de dificultad y el tiempo estimado a desarrollarse en cada actividad.

**Tabla 7.5.11.** Historia de Usuario Sprint 2 Priorizadas

Product backlog					
ID	COMO	QUIERO	PARA	PRIORIDAD	PH
H008	Administrador	Gestionar Cuentas bancarias	Facilitar métodos de pago a los clientes y dar a conocer las cuentas disponibles	Media	3
H009	Administrador	Gestionar el abono de los clientes	Agregar abonos de parte del usuario	Alta	18
H010	Administrador	Gestionar inventario de productos vendidos	Tener un historial de todas las ventas	Alta	13
H011	Administrador	Un chat directo con el cliente	Contactarse de forma rápida y directa con los clientes para despejar dudas o resolver problemas	Baja	3
H012	Administrador	Gestionar las categorías de productos	Mantener un orden de cada producto que dispone la empresa	Baja	13
H013	Cliente	Conocer los contactos de la empresa	Solicitar más información de la empresa y sus productos.	Media	8
H014	Cliente	Visualizar el catálogo de productos	Conocer los productos, su stock y el precio al realizar una compra	Alta	13
TOTAL:			71		

### c) Tiempo estimado

A continuación, en la tabla 7.5.12, se presentan la estimación de acuerdo a los puntos de historia.

**Tabla 7.5.12.** Estimación Horas

Puntos	3	8	13	18
Horas	6	12	20	35

**Tabla 7.5.13.** Tiempo Estimado

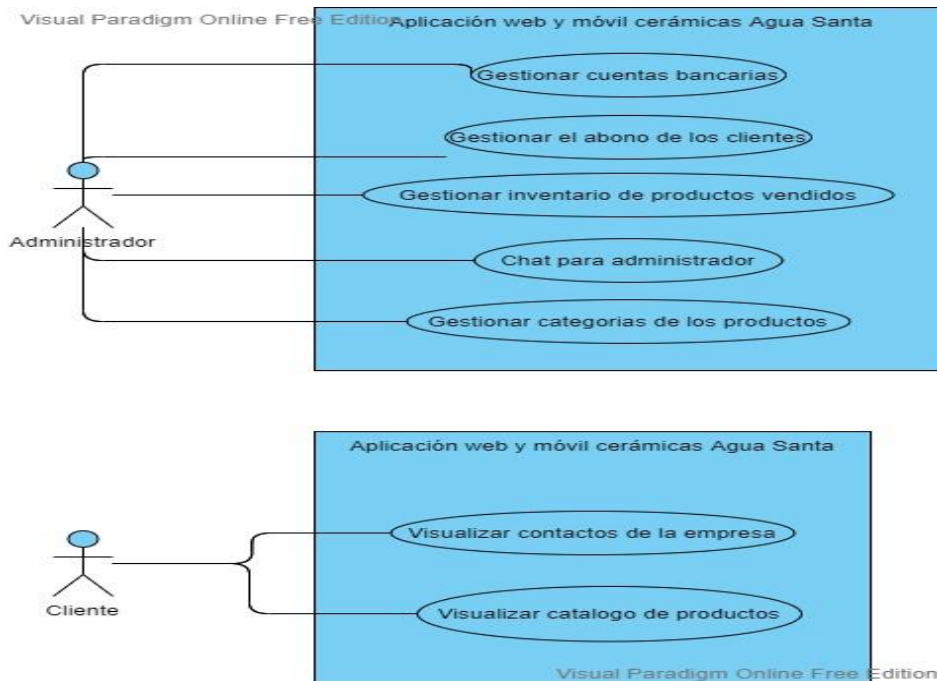
SPRINT	TIEMPO ESTIMADO	DESDE	HASTA
1	99 horas	30 de diciembre	20 de enero

**d) Análisis historias de usuario**

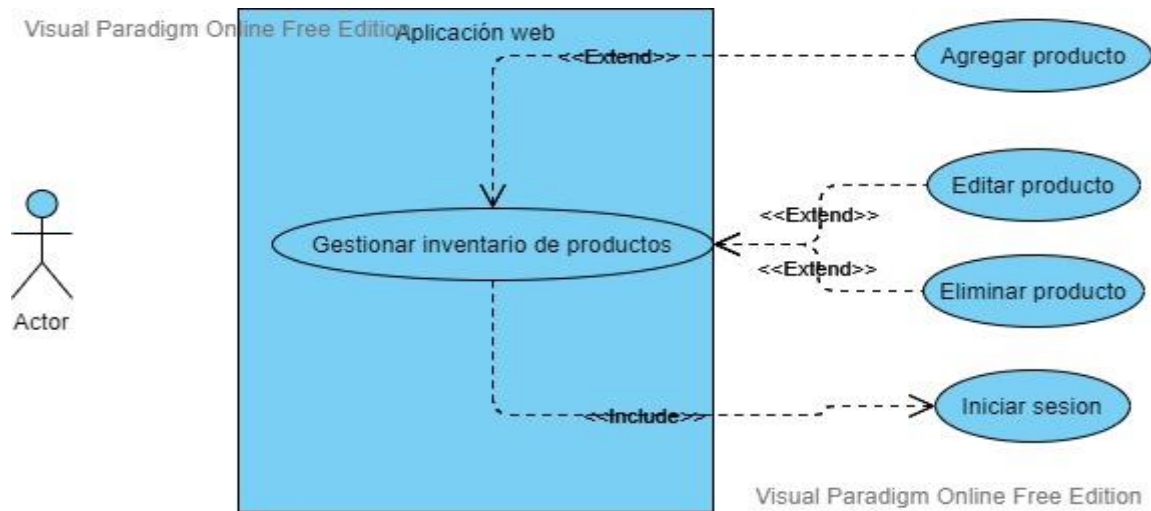
Para el respectivo análisis del desarrollo del sprint 2, tomaremos a consideración las historias de usuario que se muestran en la tabla 7.5.11, las cuales serán el segundo entregable al usuario verificando así los avances de la propuesta tecnológica a continuación, se detalla cada proceso.

**e) Casos de uso, makups, diagramas de clase y diagramas entidad relación.**

Mediante la herramienta visual paradigm se elaboró los diferentes diagramas correspondientes al sprint2, los cuales se muestran a continuación.



**Figura 7.5.10.** Caso de uso de bajo nivel general Sprint 2



**Figura 7.5.11.** Caso de uso gestión de clientes

## Historia de usuario Sprint 2

**Tabla 7.5.14.** Historia de usuario Gestión de inventarios de productos

Historia de Usuario	
<b>ID: H001</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Gestión de inventario de productos	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> bajo
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Antoni Mayta/Alex Casa	
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El sistema permitirá el registro de un nuevo producto para lo cual el administrador debe ingresar los siguientes datos: nombre del producto, cantidad, fecha de ingreso, precio, cantidad.</p> <p>Para luego el sistema generara una tabla con todos los datos y clasificando los mismos.</p>	
<b>Observaciones:</b>	

Los diferentes diagramas, historias de usuario, mackups y modulos de programacion se encuentran detallados en la sección de Anexos 6.2, los cuales corresponden al desarrollo del sprint2.

## f) Codificación

### Módulo para agregar un producto.

```

<form action="saveproduct.php" method="post" enctype="multipart/form-data">
<center><h4><i> class="icon-plus-sign icon-large"></i> Agregar producto</h4></center>
<div id="fac">
<span>Codigo producto: </span><input type="text" style="width:200px; height:30px;" name="code"Required
/><br>
<span>Imagen:</span><input type="file" class="form-control" name="img" accept=".jpg, .png, .jpeg" >
<span>Nombre generico : </span><input type="text" style="width:200px; height:30px;" name="gen"
Required/><br>
<span>Descripcion : </span><input type="text" style="width:200px; height:30px;" name="name" Required
/><br>
<span> Fecha de llegada: </span><input type="date" style="width:200px; height:30px;" name="
date_arrival" Required/><br>
<span>Fecha de caducidad : </span><input type="date" value="<?php echo date ('M-d-Y'); ?>" style="
width:200px; height:30px;" name="enddate"Required /><br>
<span> Precio de venta : </span><input step="any" min="0.1" type="number" id="txt1" style="width:200
px; height:30px;" name="price" onkeyup="sum();" Required<br>
<span>Precio original : </span><input min="0.1" type="number" step="any" id="txt2" style="width:200px;
height:30px;" name="o_price" onkeyup="sum();" Required<br>
<span>Lucro : </span><input step="any" type="number" id="txt3" style="width:200px; height:30px;" name=
"profit" readonly<br>
<span>Categoría : </span>
<select name="supplier" style="width:200px; height:30px; margin-left: 5px;"Required >
<option></option>
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM suppliers");
$result->bindParam(':userid', $res);
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
}
<option><?php echo $row['supplier_name']; ?></option>
<?php
}
}
</select><br>
<span>Cantidad : </span><input type="number" style="width:200px; height:30px;" min="0" id="txt11" on
keyup="sum();" name="qty" Required <br>
<span>Sucursal : </span>
<select name="sucursal" style="width:200px; height:30px; margin-left: 5px;"Required >
<option></option>
<?php
include('../connect.php');

```

Figura 7.5.11. Módulo para agregar un producto

### Módulo para gestionar cuentas bancarias.

```

<a href="index.php"><button class="btn btn-default btn-large" style="float: left;"><i> class="icon
icon-circle-arrow-left icon-large"></i> Atras</button></a>
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM bancocuenta ORDER BY id_banco DESC");
$result->execute();
$rowcount = $result->rowcount();
}
<div style="text-align:center;">
Número total de sucursales: <font color="green" style="font:bold 22px 'Aleo';"><?php echo $
rowcount;?></font>
</div>
</div>
<input type="text" name="filter" style="padding:15px;" id="filter" placeholder="Buscar" autocomplete=
"off" />
<a rel="facebook" href="addbanco.php"><button type="submit" class="btn btn-info" style="float:right;
width:230px; height:35px;" /><i> class="icon-plus-sign icon-large"></i> Añadir Cuenta</button></a>
<br><br>
<table class="table table-bordered" id="resultTable" data-responsive="table" >
<thead>
<tr>
<th> Nombre Banco</th>
<th> Numero cuenta </th>
<th> Beneficiario </th>
<th> Tipo Cuenta </th>
<th> Acción </th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
function formatMoney($number, $fractional=false) {
if ($fractional) {
$number = sprintf('%2f', $number);
}
while (true) {
$replaced = preg_replace('/(-?\d+)(\d\d\d)/', '$1,$2', $number);
if ($replaced != $number) {
$number = $replaced;
} else {
break;
}
}
}

```

Figura 7.5.12. Módulo para gestionar cuentas bancarias



## Módulo conectar el chat del administrador.

```
<script type="text/javascript">
(function () {
  var options = {
    facebook: "166233120756126", // Facebook page ID
    whatsapp: "+593984307044", // WhatsApp number
    call_to_action: "Envíanos un mensaje", // Call to action
    button_color: "#FF6550", // Color of button
    position: "right", // Position may be 'right' or 'left'
    order: "facebook,whatsapp", // Order of buttons
  };
  var proto = document.location.protocol, host = "getbutton.io", url = proto + "//static." +
  host;
  var s = document.createElement('script'); s.type = 'text/javascript'; s.async = true; s.src =
  url + '/widget-send-button/js/init.js';
  s.onload = function () { whWidgetSendButton.init(host, proto, options); };
  var x = document.getElementsByTagName('script')[0]; x.parentNode.insertBefore(s, x);
})();
</script>
```

Figura 7.5.12. Módulo para conectar el chat con el administrador

## Módulo para gestionar categoría de productos.

```
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM suppliers ORDER BY supplier_id DESC");
$result->execute();
$rowcount = $result->rowCount();
?>
<div style="text-align:center;">
Total numero de proveedores: <font color="green" style="font:bold 22px 'Aleo';"><?php
echo $rowcount;?></font>
</div>
</div>
<input type="text" name="filter" style="height:35px; margin-top: -1px;" value="" id="filter"
placeholder="Search Supplier..." autocomplete="off" />
<a rel="facebox" href="addsupplier.php"><button type="submit" class="btn btn-info" style="float:right
; width:230px; height:35px;" /><i class="icon-plus-sign icon-large"></i> Agregar Categoría</
button></a><br><br>
<table class="table table-bordered" id="resultTable" data-responsive="table" style="text-align: left;
">
<thead>
<tr>
<th> Categoría </th>
<th width="120"> Action </th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM suppliers ORDER BY supplier_id DESC");
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
<tr class="record">
<td><?php echo $row['supplier_name']; ?></td>
<td><a rel="facebox" href="editsupplier.php?id=<?php echo $row['supplier_id']; ?>"><button
class="btn btn-warning btn-mini"><i class="icon-edit"></i> Edit </button></a>
<a href="#" id="<?php echo $row['supplier_id']; ?>" class="delbutton" title="Click To
Delete"><button class="btn btn-danger btn-mini"><i class="icon-trash"></i> Delete</button
></a></td>
</tr>
<?php
}
?>
```

Figura 7.5.13. Módulo para gestionar categoría de productos

## Módulo para visualizar productos.

```

<?php
include('connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM products");
$result->bindParam(':userid', $res);
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
}

<!-- Portfolio Item -->
<div class="item col-lg-4 col-sm-6 graphic">

<table>
<thead>
<tr>
<th>
<figure>

<figcaption>
<h3 ><?php echo $row['product_code']; ?> _<?php echo $row['price']; ?>_<?php echo $row['product_name']; ?> </h3>
<p><?php echo $row['supplier']; ?></p>
</figcaption>
</figure>
<form action="incoming.php" method="post" >
<input type="hidden" name="pt" value="<?php echo $_GET['id']; ?>" />
<input type="hidden" name="invoice" value="<?php echo $_GET['invoice']; ?>" />
<input type="hidden" name="product" value="<?php echo $row['product_id']; ?>" />
<input type="number" name="qty" value="1" min="1" max="<?php echo $row['qty']; ?>" placeholder="qty"
autocomplete="off" style="width: 68px; height:30px; padding-top:6px; padding-bottom: 4px;
margin-right: 4px; font-size:15px;" / required>
<input type="hidden" name="discount" value="" autocomplete="off" style="width: 48px; height:30px;
padding-top:6px; padding-bottom: 4px; margin-right: 4px; font-size:15px;" />
<input type="hidden" name="date" value="<?php echo date("m/d/y"); ?>" />
<button type="submit" class="btn btn-info" style="width: 100px; height:35px; margin-top:-5px;" ><i
class="icon-plus-sign icon-large"></i> Añadir</button>
</form>
</th>
</tr>
</thead>

```

Figura 7.5.14. Módulo para visualizar productos

### g) Ficha de pruebas

Tabla 7.5.14. Casos de pruebas Gestión de productos

Formulario de Pruebas			
Información general			
Fecha de Pruebas y Probador	20/01/2021 – Administrador		
Módulo	Gestión de productos		
Información de Soporte usada en esta revisión	Gestión de productos		
Incidente o requerimiento	Autenticarse		
Ambiente	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
Descripción del Requerimiento	Se requiere elaborar un aplicativo web		

<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros (X )
-----------------------	---------------	--------------------	------------

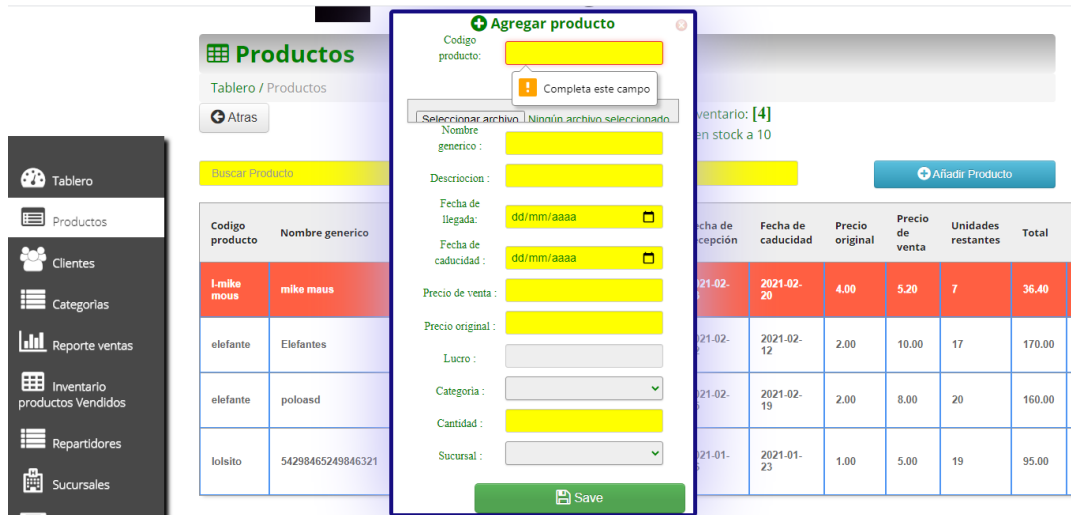
<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
<b>Guardar todos los campos del producto sin estar llenos</b>	Se enviarán campos del formulario vacíos	El sistema emite el mensaje de “Completa el campo”	El sistema emite el mensaje de “Completa el campo”

**Anexos de evidencias.**

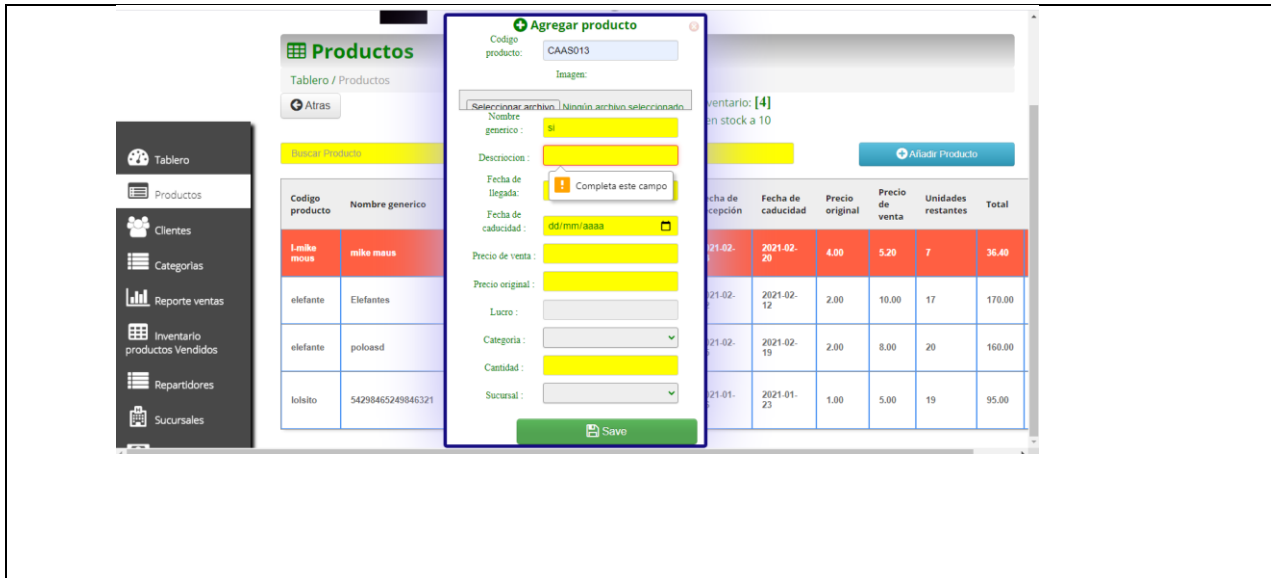
Se adjunta las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Guardar todos los campos del producto vacíos

**Resultado:**



**Resultado**



### Actualizaciones necesitadas en la documentación relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de pruebas realizadas

Las pruebas realizadas no presentan inconveniente al momento de intentar guardar un registro con datos vacíos.

**Tabla 7.5.15.** Casos de pruebas Gestión de clientes

### Formulario de Pruebas

#### Información general

Fecha de Pruebas y Probador	20/01/2021 – Administrador
Módulo	Gestión de clientes

<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Gestión de clientes		
<b>Incidente o requerimiento</b>	autenticarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un aplicativo web		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

Gestión de

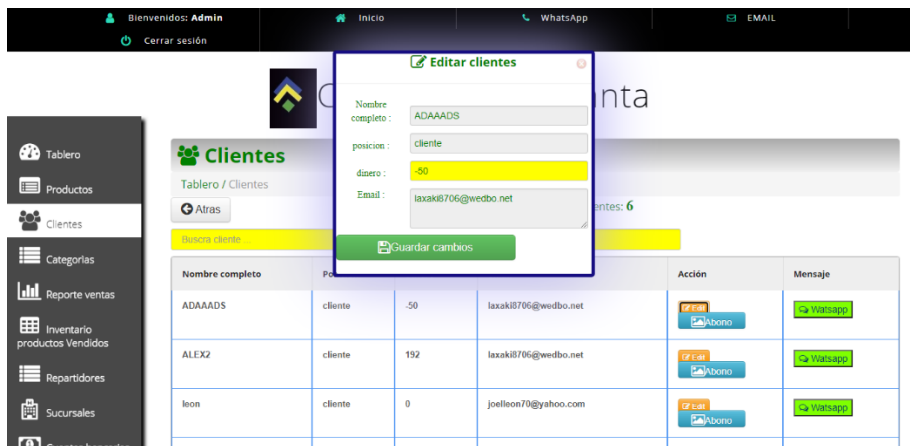
Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
Guardar todos los campos del cliente sin estar llenos	Se enviarán campos del formulario vacíos	El sistema emite el mensaje de “Completa el campo”	El sistema emite el mensaje de “Completa el campo”

Anexos de evidencias.

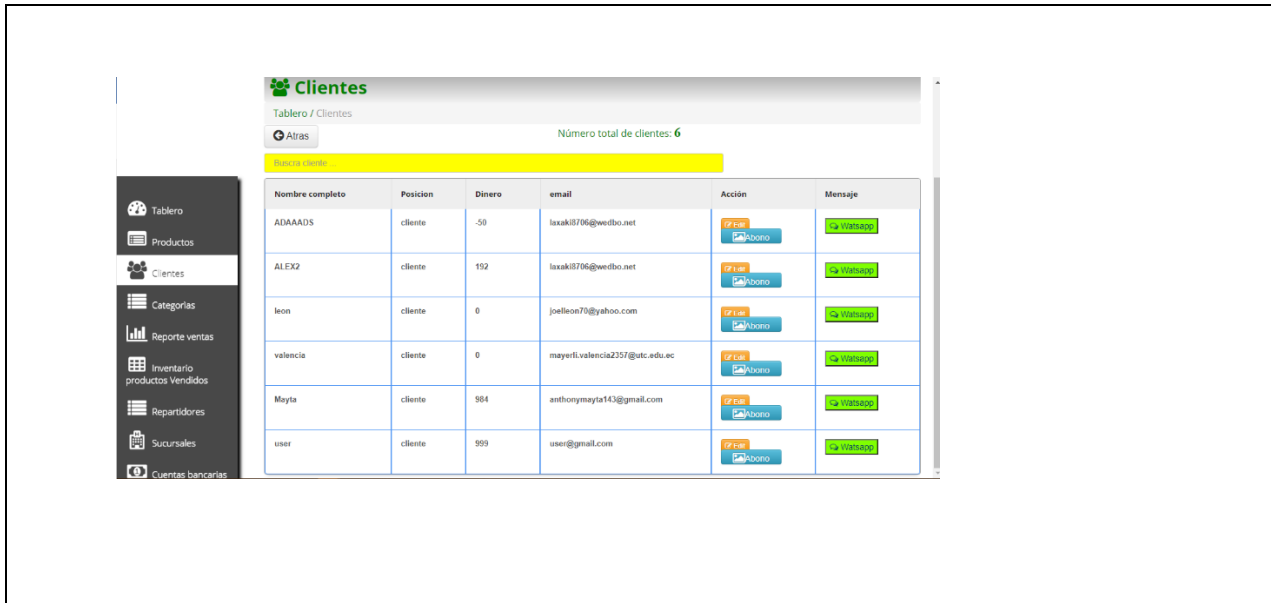
Se adjunta las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Guardar todos los campos del producto vacíos

**Resultado:**



**Resultado**



**Actualizaciones necesitadas en la documentación relacionada**

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

**Resultado de pruebas realizadas**

Las pruebas realizadas no presentan inconveniente al momento de intentar guardar un registro con datos vacíos.

**Resultado de pruebas realizadas**

De acuerdo a las pruebas realizadas a las funcionalidades establecidas para el sprint 2, dieron un resultado positivo para así generar el segundo entregable al cliente, más detalles se puede observar en el Anexo 6.2.

**d) Incremento**

El desarrollo del sprint 2 se puede observar en el Anexo 6.2.

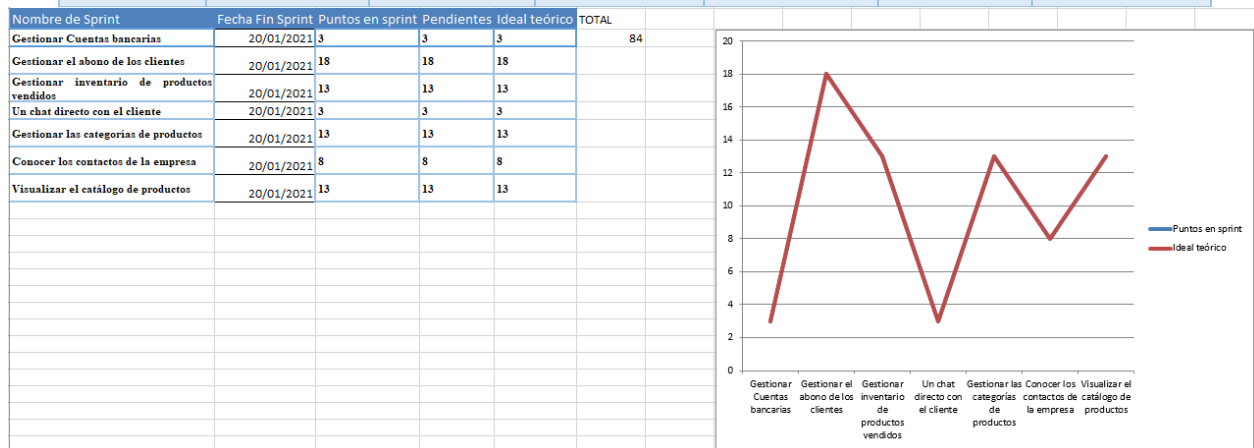
### e) Revisión del Sprint

Para dar por finalizado el sprint 2 se realiza una reunión con el equipo de desarrollo y el Product Owner, para revisar e identificar el cumplimiento de lo planificado.

La tabla 7.5.16 muestra los detalles en la ejecución del sprint 2 y en la figura 7.5.15, se puede observar de forma gráfica el cumplimiento de cada tarea planteada, de ese modo se puede continuar con el sprint 3.

**Tabla 7.5.16.** Porcentaje de puntos estimados

Código	Puntos estimados	Puntos ejecutados	Puntos redefinidos	Porcentaje ejecutado	Prioridad estimada	Prioridad redefinida
H008	3	3	-	100%	Media	Media
H009	18	18	-	100%	Alta	Alta
H010	13	13	-	100%	Alta	Alta
H011	3	3	-	100%	Baja	Baja
H012	13	13	-	100%	Baja	Baja
H013	8	8	-	100%	Media	Media
H014	13	13	-	100%	Alta	Alta



**Figura 7.5.15.** BURNDOWN CHART

### f) Retroalimentación del Sprint

La retroalimentación del presente sprint se realiza en la reunión final, con el propósito de conocer los problemas u observaciones que se tenga por parte de todo el equipo para tomarlos en cuenta para los siguientes sprint

Se detalla a continuación los puntos a ser considerados:

- La estimación en horas se las pudo cumplir acorde a lo planificado sin tener ninguna novedad.
- Al utilizar la priorización mediante la serie de Fibonacci resulto de gran utilidad para que el equipo de desarrollo conozca y considere las historias de usuario con mayor prioridad.

#### 7.5.2.4. SPRINT 3

El desarrollo del sprint 2 fue en base a las historias de usuario definidas en la reunión que se realiza al finalizar cada sprint, en la misma se consideró la prioridad de cada historia de usuario para organizar y cumplir con el cronograma planteado.

Las historias a considerarse en este sprint son las siguientes:

**Tabla 7.5.17.** Historia de usuario Sprint3

<b>HISTORIAS DE USUARIO</b>			
<b>ID</b>	<b>COMO</b>	<b>QUIERO</b>	<b>PARA</b>
<b>H015</b>	Cliente	Chat directo con el administrador	Obtener una respuesta rápida ante una duda o problema al realizar una compra.
<b>H016</b>	Cliente	Gestionar mis compras	Tener un reporte de todas las compras realizadas
<b>H017</b>	Cliente	Registrar mi ubicación	La entrega a domicilio del producto
<b>H018</b>	Cliente	Realizar pagos a través de depósitos	Facilitarme el pago y tener más seguridad
<b>H019</b>	Cliente	Conocer el stock de cada producto	Realizar una compra acorde a mis necesidades.
<b>H020</b>	Cliente	Gestionar el carro de compras	Saber los productos seleccionados para la compra y el valor total
<b>H021</b>	Repartidor	Conocer la ubicación y estado de cada producto	Llegar con mayor facilidad al destino



Para llevar a cabo el diseño y codificación de cada historia de usuario en el tiempo planificado se definió los siguientes objetivos:

#### h) Objetivos

- Realizar una estimación de las actividades que conformar en el sprint2, mediante el método PLanning Poker para tener un orden al realizar cada tarea
- Diseñar las interfaces para cada actividad conforme a la planeación
- Codificar cada interfaz realizando las respectivas validaciones
- Realizar las pruebas necesarias para realizar el segundo entregable de una forma adecuada

#### i) Historias de usuario con su estimación

Como se puede observar en la tabla 7.5.18, se presentan las actividades a realizarse en el sprint 2, para lo cual se procedió a realizar una estimación de cada actividad utilizado el método Plannig Poker, mediante esta estimación se podrá realizar cada activad dependiendo su grado de dificultad y el tiempo estimado a desarrollarse en cada actividad.

**Tabla 7.5.18.** Historia de Usuario Sprint 2 Priorizadas

Product backlog					
ID	COMO	QUIERO	PARA	PRIORIDAD	PH
H015	Cliente	Chat directo con el administrador	Obtener una respuesta rápida ante una duda o problema al realizar una compra.	Media	3
H016	Cliente	Gestionar mis compras	Tener un reporte de todas las compras realizadas	Alta	18
H017	Cliente	Registrar mi ubicación	La entrega a domicilio del producto	Alta	13
H018	Cliente	Realizar pagos a través de depósitos	Facilitarme el pago y tener más seguridad	Alta	13
H019	Cliente	Conocer el stock de cada producto	Realizar una compra acorde a mis necesidades.	Alta	8

<b>H020</b>	Cliente	Gestionar el carro de compras	Saber los productos seleccionados para la compra y el valor total	Media	8
<b>H021</b>	Repartidor	Conocer la ubicación y estado de cada producto	Llegar con mayor facilidad al destino	Media	13

TOTAL:	76
--------	----

**j) Tiempo estimado**

A continuación en la tabla 5.19, se presentan la estimación de acuerdo a los puntos de historia.

**Tabla 5.19.** Estimación Horas

Puntos	3	8	13	18
Horas	6	12	20	35

**Tabla 7.5.20.** Tiempo Estimado

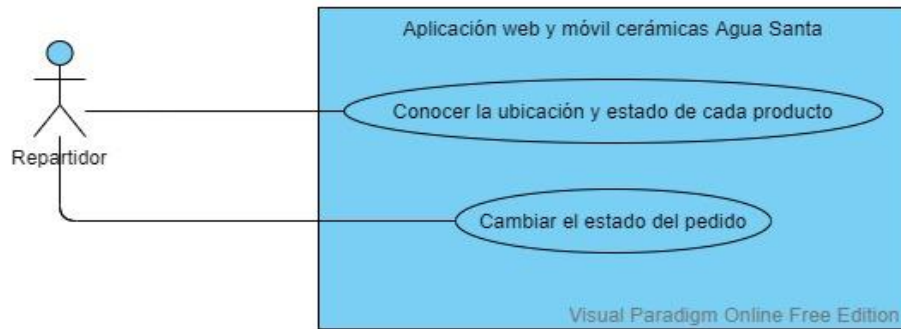
SPRINT	TIEMPO ESTIMADO	DESDE	HASTA
1	102 horas	21 de enero	18 de febrero

**k) Análisis historias de usuario**

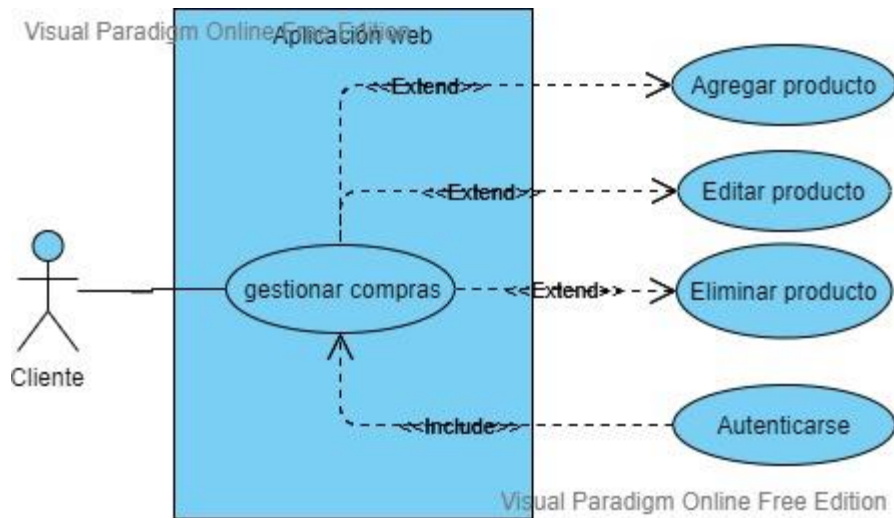
Para el respectivo análisis del desarrollo del sprint 3, tomaremos a consideración las historias de usuario que se muestran en la tabla 7.5.20, las cuales serán el tercer y último entregable al usuario verificando así los avances de la propuesta tecnológica a continuación, se detalla cada proceso.

**l) Casos de uso, makups, diagramas de clase y diagramas entidad relación.**

Mediante la herramienta visual paradigm se elaboró los diferentes diagramas correspondientes al sprint3, los cuales se muestran a continuación.



**Figura 7.5.16.** Caso de uso de bajo nivel general Sprint 2



**Figura 7.5.17.** Caso de uso gestión de clientes

### Historia de usuario Sprint 3

Tabla 7.5.21. Historia de usuario Gestión de compras

Historia de Usuario	
<b>ID: H001</b>	<b>Usuario:</b> Cliente
<b>Nombre historia:</b> gestionar compras	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> bajo
<b>Puntos estimados:</b> 18	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Antoni Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b>  El sistema permitirá que el usuario cuente con un carrito de compras virtual en el cual se agregaran todos los productos seleccionados por parte del usuario para luego generar una orden de compra, en su respectivo carrito podrá agregar, eliminar y visualizar el precio de cada producto, así como el total de la compra.  .	
<b>Observaciones:</b>	

Los diferentes diagramas, historias de usuario, mackups y modulos de programacion se encuentran detallados en la sección de Anexos6.2, los cuales corresponden al desarrollo del sprint2.

#### m) Codificación

#### Módulo para gestionar compras.

```

<form action="saveproduct.php" method="post" enctype="multipart/form-data">
<center><h4><i class="icon-plus-sign icon-large"></i> Agregar producto</h4></center>

<div id="ac">

<span>Codigo producto: </span><input type="text" style="width:200px; height:30px;" name="code"Required
><br>
<span>Imagen:</span><input type="file" class="form-control" name="img" accept=".jpg, .png, .jpeg" >
<span>Nombre generico : </span><input type="text" style="width:200px; height:30px;" name="gen"
Required/><br>
<span>Descriocion : </span><input type="text" style="width:200px; height:30px;" name="name" Required
/><br>
<span> Fecha de llegada: </span><input type="date" style="width:200px; height:30px;" name="
date_arrival" Required/><br>
<span>Fecha de caducidad : </span><input type="date" value="<?php echo date ('M-d-Y'); ?>" style="
width:200px; height:30px;" name="exdate"Required /><br>
<span> Precio de venta : </span><input step="any" min="0.1" type="number" id="txt1" style="width:200
px; height:30px;" name="price" onkeyup="sum();" Required><br>
<span>Precio original : </span><input min="0.1" type="number" step="any" id="txt2" style="width:200px;
height:30px;" name="o_price" onkeyup="sum();" Required><br>
<span>Lucro : </span><input step="any" type="number" id="txt3" style="width:200px; height:30px;" name="
profit" readonly><br>
<span>Categoria : </span>
<select name="supplier" style="width:200px; height:30px; margin-Left:-5px;"Required >
<option></option>
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM suppliers");
$result->bindParam(':userid', $res);
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
?>
<option><?php echo $row['suplier_name']; ?></option>
<?php
}
?>
</select><br>
<span>Cantidad : </span><input type="number" style="width:200px; height:30px;" min="0" id="txt11" on
keyup="sum();" name="qty" Required ><br>
<span>Sucursal : </span>
<select name="sucur" style="width:200px; height:30px; margin-Left:-5px;"Required >
<option></option>
<?php
include('../connect.php');

```

Figura 7.5.17. Módulo para gestionar productos

## Módulo para gestionar mi ubicación.

```

66 <a href="index.php"><button class="btn btn-default btn-large" style="float: left;"><i class="icon
67 icon-circle-arrow-left icon-large"></i> Atras</button></a>
68 <?php
69 include('../connect.php');
70 $result = $db->prepare("SELECT * FROM bancocuenta ORDER BY id_banco DESC");
71 $result->execute();
72 $rowcount = $result->rowCount();
73 >
74 <div style="text-align:center;">
75 Número total de sucursales: <font color="green" style="font:bold 22px 'Aleo';"><?php echo $
76 rowcount;?></font>
77 </div>
78 <input type="text" name="filter" style="padding:15px;" id="filter" placeholder="Buscar" autocomplete=
79 "off" />
80 <a rel="facebook" href="addbanco.php"><button type="submit" class="btn btn-info" style="float:right;
81 width:230px; height:35px;" /><i class="icon-plus-sign icon-large"></i> Añadir Cuenta</button></a>
82 <br><br>
83 <table class="table table-bordered" id="resultTable" data-responsive="table" >
84 <thead>
85 <tr>
86 <th > Nombre Banco</th>
87 <th > Numero cuenta </th>
88 <th > Beneficiario </th>
89 <th > Tipo Cuenta </th>
90 <th > Accion </th>
91 </tr>
92 </thead>
93 <tbody>
94 <?php
95 function formatMoney($number, $fractional=false) {
96 if ($fractional) {
97 $number = sprintf('%.2f', $number);
98 }
99 while (true) {
100 $replaced = preg_replace('/(-?\d+)(\d\d\d)/', '$1,$2', $number);
101 if ($replaced != $number) {
102 $number = $replaced;
103 } else {
104 break;
105 }

```

Figura 7.5.18. Módulo para gestionar mi ubicación

## Módulo para realizar pagos a través de depósitos.

```
<script type="text/javascript">
(function () {
  var options = {
    facebook: "166233120756126", // Facebook page ID
    whatsapp: "+593984307044", // WhatsApp number
    call_to_action: "Envíanos un mensaje", // Call to action
    button_color: "#FF6550", // Color of button
    position: "right", // Position may be 'right' or 'left'
    order: "facebook,whatsapp", // Order of buttons
  };
  var proto = document.location.protocol, host = "getbutton.io", url = proto + "//static." +
  host;
  var s = document.createElement('script'); s.type = 'text/javascript'; s.async = true; s.src =
  url + '/widget-send-button/js/init.js';
  s.onload = function () { WhWidgetSendButton.init(host, proto, options); };
  var x = document.getElementsByTagName('script')[0]; x.parentNode.insertBefore(s, x);
})();
</script>
```

Figura 7.5.19. Módulo para realizar pagos mediante deposito.

## Módulo seleccionar el stock de productos.

```
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM suppliers ORDER BY supplier_id DESC");
$result->execute();
$rowcount = $result->rowCount();
>
<div style="text-align:center;">
Total numero de proveedores: <font color="green" style="font:bold 22px 'Aleo';"><?php
echo $rowcount;></font>
</div>
<input type="text" name="filter" style="height:35px; margin-top: -1px;" value="" id="filter"
placeholder="Search Supplier..." autocomplete="off" />
<a rel="facebox" href="addsupplier.php"><button type="submit" class="btn btn-info" style="float:right
; width:230px; height:35px;" /><i class="icon-plus-sign icon-large"></i> Agregar Categoria</
button></a><br><br>
<table class="table table-bordered" id="resultTable" data-responsive="table" style="text-align: left;
">
<thead>
<tr>
<th> Categoria </th>
<th width="120"> Action </th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
include('../connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM suppliers ORDER BY supplier_id DESC");
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
>
<tr class="record">
<td><?php echo $row['supplier_name']; ?></td>
<td><a rel="facebox" href="editsupplier.php?id=?php echo $row['supplier_id']; ?><button
class="btn btn-warning btn-mini"><i class="icon-edit"></i> Edit </button></a>
<a href="#" id=?php echo $row['supplier_id']; ?>" class="delbutton" title="Click To
Delete"><button class="btn btn-danger btn-mini"><i class="icon-trash"></i> Delete</button
></a></td>
</tr>
<?php
}
```

Figura 7.5.20. Módulo para conocer el stock de cada producto



## Módulo para gestionar el carrito de compras.

```

<?php
include('connect.php');
$result = $db->prepare("SELECT * FROM products");
$result->bindParam(':userid', $res);
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
    <!-- Portfolio Item -->
    <div class="item col-lg-4 col-sm-6 graphic">
<table>
<thead>
<tr>
<th>
<figure>

<figcaption>
<h3 ><?php echo $row['product_code']; ?> _$<?php echo $row['price
'];?><?php echo $row['product_name']; ?> </h3>
<p><?php echo $row['supplier']; ?></p>
</figcaption>
</figure>
<form action="incoming.php" method="post" >
<input type="hidden" name="pt" value="<?php echo $_GET['id']; ?>" />
<input type="hidden" name="invoice" value="<?php echo $_GET['invoice']; ?>" />
<input type="hidden" name="product" value="<?php echo $row['product_id'];?>" />
<input type="number" name="qty" value="1" min="1" max="<?php echo $row['qty'];?>" placeholder="Qty"
autocomplete="off" style="width: 68px; height:30px; padding-top:6px; padding-bottom: 4px;
margin-right: 4px; font-size:15px;" / required>
<input type="hidden" name="discount" value="" autocomplete="off" style="width: 48px; height:30px;
padding-top:6px; padding-bottom: 4px; margin-right: 4px; font-size:15px;" />
<input type="hidden" name="date" value="<?php echo date("m/d/y"); ?>" />
<button type="submit" class="btn btn-info" style="width: 100px; height:35px; margin-top:-5px;" ><i
class="icon-plus-sign icon-large"></i> Añadir</button>
</form>
</th>
</tr>
</thead>

```

Figura 7.5.21. Módulo para gestionar el carrito de compras.

### n) Ficha de pruebas

Tabla 7.5.21. Casos de pruebas Gestión carrito de compras

#### Formulario de Pruebas

##### Información general

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	18/02/2021 – Marco Lema		
<b>Módulo</b>	Marco Lema		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Gestión de clientes		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Autenticarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un aplicativo web		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

##### Gestión de

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
Guardar todos los campos del cliente sin estar llenos	Se enviarán campos del formulario vacíos	El sistema emite el mensaje de “Completa el campo”	El sistema emite el mensaje de “Completa el campo”

**Anexos de evidencias.**

Se adjunta las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Guardar todos los campos del producto vacíos

**Resultado:**

**Resultado**

Nombre completo	Posición	Dinero	email	Acción	Mensaje
ADAAADS	cliente	-50	laxak8706@weibo.net	Editar Eliminar	WhatsApp
AL EX2	cliente	192	laxak8706@weibo.net	Editar Eliminar	WhatsApp
leon	cliente	0	joelleon7@yahoo.com	Editar Eliminar	WhatsApp
valencia	cliente	0	mayeril.valencia2327@utc.edu.ec	Editar Eliminar	WhatsApp
Mayra	cliente	884	anthonymayra143@gmail.com	Editar Eliminar	WhatsApp
user	cliente	999	user@gmail.com	Editar Eliminar	WhatsApp

**Actualizaciones necesitadas en la documentación relacionada**

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

**Resultado de pruebas realizadas**



Las pruebas realizadas no presentan inconveniente al momento de intentar guardar un registro con datos vacíos.

**Tabla 7.5.22.** Casos contactarse con el cliente

**Formulario de Pruebas**

**Información general**

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	18/02/2021 – Administrador		
<b>Módulo</b>	Administrador		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Gestión de contactos con el cliente		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Autenticarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un aplicativo web		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

**Gestión de**

<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
<b>Conectarse con el cliente para contactos</b>	Se verificará si se envía a un chat directo con el cliente cuando clic en WhatsApp	El sistema emite redirecciona al administrador al WhatsApp con el chat directo con el cliente	El sistema emite redirecciona al administrador al WhatsApp con el chat directo con el cliente

**Anexos de evidencias.**

Se adjunta las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Redirección al chat con el cliente

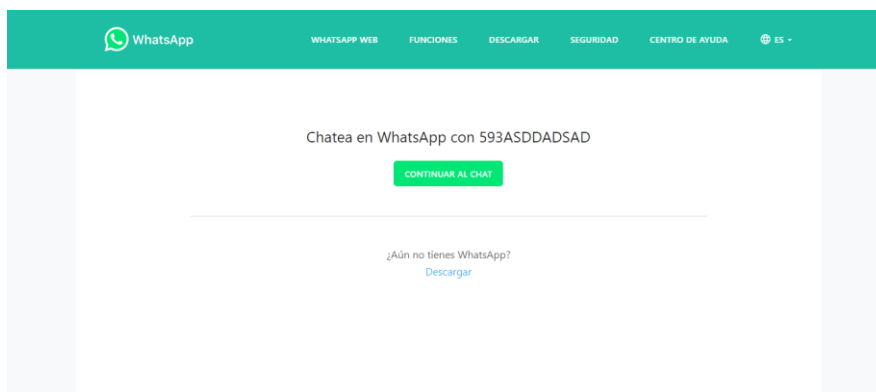
**Resultado:**

**Cientes**  
 Tablero / Cientes  
 Atras Número total de clientes: 6

Busca cliente

Nombre completo	Posicion	Dinero	email	Acción	Mensaje
ADAAADS	cliente	-50	laxaki8706@wedbo.net	<a href="#">+E</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">WhatsApp</a>
ALEX2	cliente	192	laxaki8706@wedbo.net	<a href="#">+E</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">WhatsApp</a>
leon	cliente	0	joelleon70@yahoo.com	<a href="#">+E</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">WhatsApp</a>
valencia	cliente	0	mayeril.valencia2357@utc.edu.ec	<a href="#">+E</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">WhatsApp</a>
Mayta	cliente	984	anthonymayta143@gmail.com	<a href="#">+E</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">WhatsApp</a>
user	cliente	999	user@gmail.com	<a href="#">+E</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">WhatsApp</a>

## Resultado



## Actualizaciones necesitadas en la documentación relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

## Resultado de pruebas realizadas

Las pruebas realizadas no presentan inconveniente al momento de intentar guardar un registro con datos vacíos.

### Resultado de pruebas realizadas

De acuerdo a las pruebas realizadas a las funcionalidades establecidas para el sprint 3, dieron un resultado positivo para así generar el tercer y último entregable al cliente, más detalles se puede observar en el Anexo 6.3.

#### g) Incremento

El desarrollo del sprint 3 se puede observar en el Anexo 6.3.

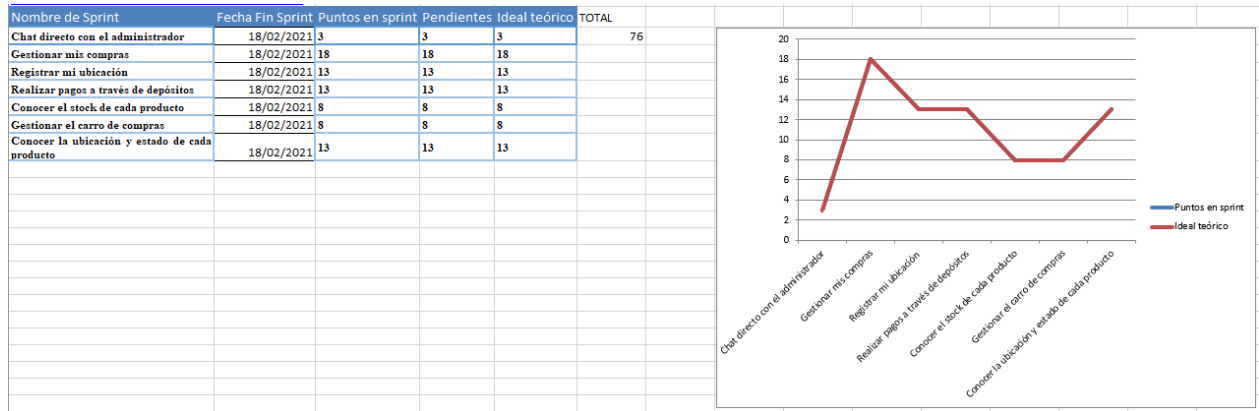
#### h) Revisión del Sprint

Para dar por finalizado el sprint 3 se realiza una reunión con el equipo de desarrollo y el Product Owner, para revisar e identificar el cumplimiento de lo planificado.

En la tabla 7.22.5, muestra los detalles en la ejecución del sprint 3 y en la figura 7.5.21, se puede observar de forma gráfica el cumplimiento de cada tarea planteada.

**Tabla 7.22.5.** Porcentaje de puntos estimados

Código	Puntos estimados	Puntos ejecutados	Puntos redefinidos	Porcentaje ejecutado	Prioridad estimada	Prioridad redefinida
H015	3	3	-	100%	Media	Media
H016	18	18	-	100%	Alta	Alta
H017	13	13	-	100%	Alta	Alta
H018	13	13	-	100%	Alta	Alta
H019	8	8	-	100%	Alta	Alta
H020	8	8	-	100%	Media	Media
H021	13	13	-	100%	Media	Media



**Figura 7.5.21. BURNDOWN CHART**

### i) Retroalimentación del Sprint

La retroalimentación del presente sprint se realiza en la reunión final, con el propósito de conocer los problemas u observaciones que se tenga por parte de todo el equipo para tomarlos en cuenta para los siguientes sprint

Se detalla a continuación los puntos a ser considerados:

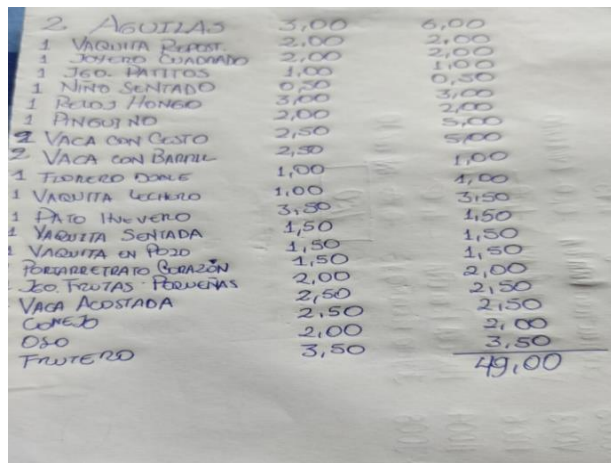
- La estimación en horas se las pudo cumplir acorde a lo planificado sin tener ninguna novedad.
- Al utilizar la priorización mediante la serie de Fibonacci resultado de gran utilidad para que el equipo de desarrollo conozca y considere las historias de usuario con mayor prioridad.

## 7.7 Resultados obtenidos en la automatización de procesos

Con la implementación del aplicativo móvil y web se obtuvieron los resultados que se detallan a continuación en la automatización de gestión y ventas de cerámicas Agua Santa, se automatizaron procesos como: gestión de clientes, gestión de inventarios, gestión de pagos, gestión de entregas, gestión de productos, gestión de pedidos.

### Gestión de clientes

La empresa cerámicas Agua Santa, mantenía gestionada la información de todos sus clientes de forma manual a través de libretas telefónicas, cuadernos, etc. Esto pone en riesgo la información de clientes potenciales y clientes usuales de la empresa.



Item	Price 1	Price 2
2 ASUJAS	3,00	6,00
1 VAQUITA REPOST.	2,00	2,00
1 JOYERO CUADRADO	2,00	1,00
1 JEO. BATTOS	1,00	0,50
1 NIÑO SENTADO	0,50	3,00
1 PEROJ HONSO	3,00	2,00
1 PINOJINO	2,50	5,00
2 VACA CON COSTO	2,50	5,00
2 VACA CON BARRIL	2,50	1,00
1 TIRREDO DONLE	1,00	4,00
1 VAQUITA UCHULO	1,00	3,50
1 PATO INVERNO	3,50	1,50
2 VAQUITA SENTADA	1,50	1,50
VAQUITA EN POCO	1,50	1,50
FORABRETRATO GERAZON	1,50	2,00
20 FRUTAS PERUENAS	2,00	2,50
VACA ACOSTADA	2,50	2,50
CONEB	2,50	2,00
OSO	2,00	3,50
FRUTERO	3,50	49,00

Figura 7.14. Registro manual de los clientes

Mediante el desarrollo e implementación del módulo para la gestión de clientes, la empresa cerámicas Agua Santa agilito sus procesos optimizando sus ventas y, manteniendo los datos de todos sus clientes de forma segura y respaldada.

Clientes  
Tablero / Clientes  
Número total de clientes: 6

Busca cliente

Nombre completo	Posicion	Dinero	email	Acción	Mensaje
ADAAADS	cliente	0	laxaki8706@wedbo.net	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">Whatsapp</a>
ALEX2	cliente	192	laxaki8706@wedbo.net	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">Whatsapp</a>
leon	cliente	0	joelleon70@yahoo.com	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">Whatsapp</a>
valencia	cliente	0	mayerli.valencia2357@utc.edu.ec	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">Whatsapp</a>
Mayta	cliente	984	anthonymayta143@gmail.com	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">Whatsapp</a>
user	cliente	999	user@gmail.com	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Abono</a>	<a href="#">Whatsapp</a>

**Figura 7.15.** Modulo Gestión de clientes.

## Gestión de inventarios

Los inventarios en la empresa eran inexistentes, lo cual ocasionaba problemas para conocer los productos, sus características y la cantidad de productos con los que cuenta y al querer conocer la cantidad de producto debían hacerlo de forma manual lo cual ocasionaba una pérdida de tiempo e incluso pérdida de ventas.



**Figura 7.16.** Registro de stock de productos

Con la el desarrollo e implementación del módulo de inventarios se obtuvo optimizar el tiempo al querer conocer la cantidad de productos que disponía la empresa para la venta inmediata de esa forma se podía ofrecer un mejor servicio para los clientes.

The screenshot displays the 'Ceramica Agua Santa' inventory management system. At the top, there is a navigation bar with user information: 'Bienvenidos: Admin', 'Inicio', 'WhatsApp', and 'EMAIL', along with a 'Cerrar sesión' button. The sidebar menu includes options like 'Tablero', 'Productos', 'Clientes', 'Categorías', 'Reporte ventas', 'Inventario productos Vendidos', 'Repertidores', 'Sucursales', and 'Cuentas bancarias'. The main content area features a header 'Ceramica Agua Santa' and a section titled 'Inventario de productos'. Below this, there is a search bar and a table listing inventory items.

Factura	Fecha	Nombre de la marca	Nombre generico	Categoria / Descripción	Precio	Unidades	Cantidad total	Lucro	Action
RS-2222203	02/26/21	gfhfghj	mediasasd	asdasd	4.00	10	40.00	100.00	Eliminar
RS-7939	02/17/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	1	5.00	4.00	Eliminar
RS-3328243	02/01/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	2	10.00	8.00	Eliminar
	01/31/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	1	5.00	4.00	Eliminar
RS-2023332	01/31/21	lol	lol	lol	8.00	1	8.00	3.00	Eliminar
RS-2023332	01/31/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	1	5.00	4.00	Eliminar

**Figura 7.17.** Modulo Inventario de productos

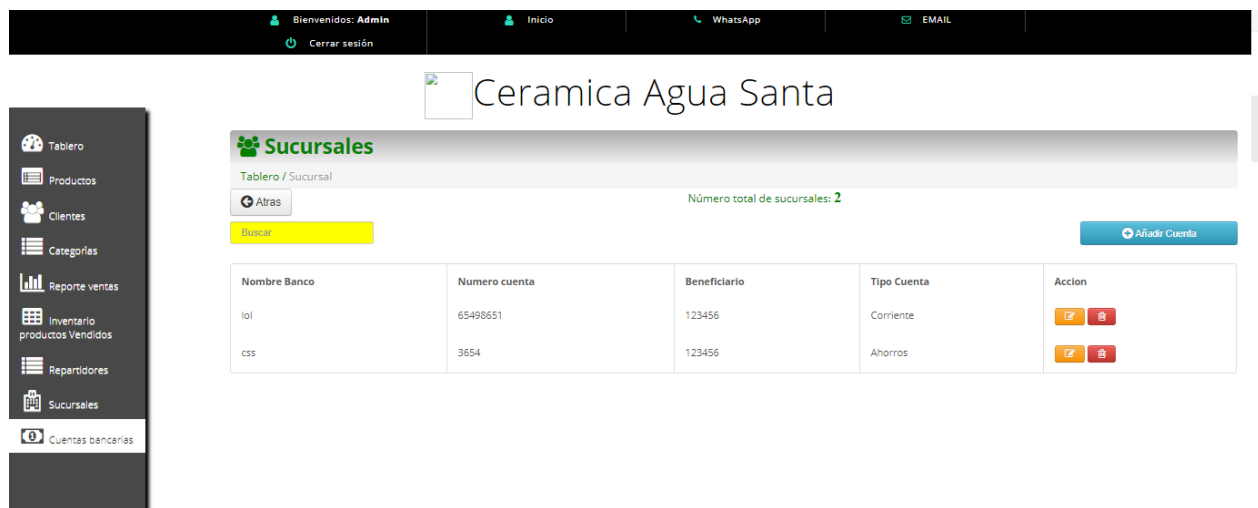
## Gestión de pagos

La forma en la que la empresa realizaba cobros al realizar una venta era de diferentes maneras las cuales no eran seguras tanto como para la empresa como para el cliente ocasionando desconfianza por parte de los clientes y tomando riesgo por parte de la empresa al realizar una venta fuera de la ciudad.

Pato conejo pared juego completo	10
Recuerdos 6	6
florero cisne	2,5
tasa holas	1,25
florero gaviotas	3
jarra con hoja	2
juegos floreros	7
juego bacas barril	10
juego frutas baca grande	9
tasa sogá	1,25
baca pared reloj	2
Total	161

**Figura 7.18.** Listado de precios para cobros de forma manual

Con el desarrollo e implementación del módulo gestión de pagos, los clientes pueden realizar pagos de acuerdo a su conveniencia lo cual permite garantizar los pagos que realizan los clientes a la empresa ofreciendo una garantía para la empresa.



**Figura 7.19.** Modulo para depósitos bancarios.

## Gestión de entregas

La empresa manejaba el sistema de entregas de manera tradicional esto quiere decir preguntando al usuario la calle o referencias domiciliarias lo cual ocasionaba problemas tales como: direcciones inexactas, tiempo perdido al buscar direcciones, etc.





**Figura 7.20.** Forma de entregas

Con el desarrollo e implementación del modelo gestión de entregas, el proceso para conocer el lugar de entrega de los productos se facilitó tanto para el cliente como para el repartidor de esta forma se pueden realizar más entregas al día optimizando tiempos.

**Ceramica Agua Santa**

**Cientes**

Tabla / Clientes

Número total de repartidores: 4

Buscar

Añadir Repartidor

Cedula	Nombre	Celular	Provincia	Accion
0503986838	ALEX INGA		Latscunga	
123456789	Alex casa		Quito	
0501835219	MAURICIO INGA		LATACUNGA	
1850336775	Joel	593	Esmeraldas	

**Figura 7.21.** Modulo para repartidores

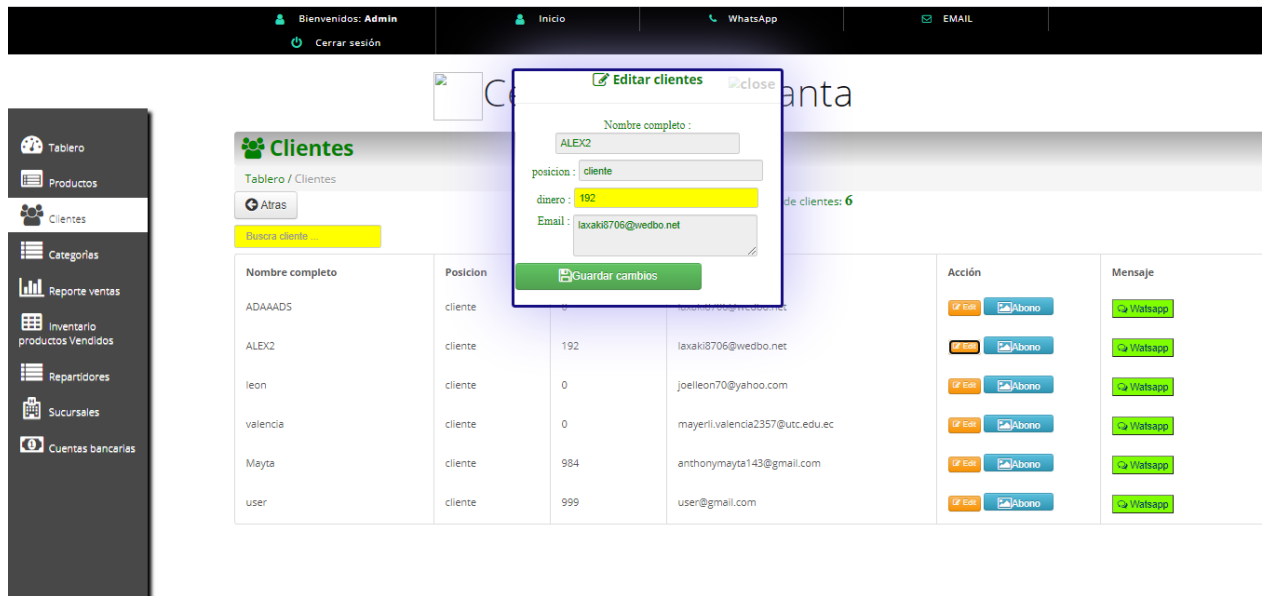
## Gestión de pedidos

La empresa manejaba su gestión de pedidos de forma tradicional esto quiere decir anotaban sus pedidos y clientes en una libreta manteniendo la comunicación por WhatsApp, esto ocasionaba confusiones entre todos los pedidos que la empresa recibía a diario al no saber cuáles pedidos se encuentran ya entregados, pendientes o cancelados, ocasionando esto pérdidas para la empresa.



**Figura 7.22.** Distribución de pedidos sin orden

Con el desarrollo e implementación del módulo gestión de pedidos, se automatizó todo el proceso empezando desde la visualización de los productos para el cliente hasta la entrega a domicilio, también se implementó un control de estado de pedidos el cual se maneja por colores y opciones de búsqueda, de esa manera el administrador podrá conocer de manera más fácil y rápida el estado de cada pedido e incluso la cantidad de pedidos en cada estado.



**Figura 7.22.** Módulo para la gestión de pedidos

## Gestión de productos

La empresa manejaba la comercialización de sus productos a través de Facebook, pero al no contar con un catálogo virtual dicha comercialización se era limitada por que los clientes no llegaban a conocer todos los productos ofertados ocasionando confusión y descontento de varios clientes.



**Figura 7.23.** Bodega de productos sin un control o inventario

Con el desarrollo e implantación del módulo gestión de pedidos todo el proceso se automatizó, pudiendo así cada cliente conocer todos los productos su stock, su valor y varios detalles más los

cuales son algo importante al realizar una compra, esto genero más ventas y sobre todo más satisfacción por parte d ellos clientes.

Ceramica Agua Santa									
Inventario de productos									
Factura	Fecha	Nombre de la marca	Nombre generico	Categoria / Descripcpcion	Precio	Unidades	Cantidad total	Lucro	Action
RS-2222203	02/26/21	gfgf/gfj	mediesed	esdesd	4.00	10	40.00	100.00	[Eliminar]
RS-7939	02/17/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	1	5.00	4.00	[Eliminar]
RS-3328243	02/01/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	2	10.00	8.00	[Eliminar]
	01/31/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	1	5.00	4.00	[Eliminar]
RS-2023332	01/31/21	lol	lol	lol	8.00	1	8.00	3.00	[Eliminar]
RS-2023332	01/31/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	1	5.00	4.00	[Eliminar]

Figura 7.24. Módulo de inventarios

## 8. PRESUPUESTO Y ANÁLISIS DE IMPACTOS

### 8.1. Presupuesto

#### 8.1.1. Gastos directos

Tabla 8.1. Gastos directos

RESULTADOS/ACTIVIDADES	MESES			
	1er	2do	3ro	4to
<b>RECURSOS MATERIALES</b>				
Impresiones	\$5,00	\$5,00	\$10,00	\$20,00
Resma de hojas A4	\$10,00	-	-	-
Material de oficina	\$20,00	-	-	-
Anillados	-	-	-	\$10,00
Empastado	-	-	-	\$75,00
Equipos de computo	\$500,00	-	-	-
<b>RECURSOS TECNOLÓGICOS</b>				
Internet	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00
Licencia personal GitHub	\$8,00	\$8,00	\$8,00	-

<b>Servidor</b>		\$30,00	\$30,00	\$30,00
<b>Dominio</b>	\$20,00	-	-	-
<b>Total</b>	643.00	123.00	128.00	215.00
<b>Total, gastos Directos</b>	<b>1.109</b>			

**Fuente:** Los investigadores

En la tabla 8.1, se estiman los gastos generados durante el desarrollo de la propuesta tecnológica, los cuales se generan de forma mensual el tiempo utilizado para el desarrollo de la propuesta tecnológica es de 4 meses considerando estos como gastos indirectos.

### 8.1.2. Gastos Indirectos

**Tabla 8.2.** Gatos Indirectos

SERVICIOS BÁSICOS				
LUZ	\$50,00	\$50,00	\$50,00	\$50,00
AGUA	\$18,00	\$18,00	\$18,00	\$18,00
TELEFONÍA	\$5,00	\$5,00	\$5,00	\$5,00
ALIMENTACIÓN	\$60	\$60	\$60	\$60
ARRIENDO	\$65	-	-	-
SUBTOTAL	\$266	\$133	\$133	\$133
TOTAL	\$665,00			

**Tabla 8.3.** Gastos Totales de la Propuesta

<b>Recursos</b>	<b>PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN</b>	
	<b>Valor Totales</b>	
<b>Total, gastos directos</b>	\$1.109,00	
<b>Total, gastos indirectos</b>	\$665.00	
<b>10% imprevistos</b>	\$200,00	
<b>Total</b>	<b>\$1.974,00</b>	

**Fuente:** Los investigadores

## **8.2. Costo estimado del software por el método de puntos de función**

La estimación de costos del software se obtuvo mediante la aplicación del método de puntos de función (método de cocomo), el cual ayuda a estimar costos con la ayuda de variables y formulas las cuales toman a considerar el esfuerzo, el tiempo, el sueldo por el número de programadores entre otros, estimando así el tiempo y costos de producción para la presente propuesta tecnológica el estimado es de 2,844 dólares sumando los gastos directos e indirectos el total para el desarrollo de la propuesta tecnológica es de 4,818 dólares, con un tiempo de 2 meses y 7 días para el desarrollo, más detalles se pueden encontrar en el anexo 9.

## **8.3. Análisis de impacto**

### **8.3.1. Impacto práctico**

El impacto que se obtuvo con el desarrollo e implementación de la propuesta tecnológica para la empresa cerámicas Agua Santa es sumamente satisfactorio, al sistematizar sus procesos se optimizó tiempo y recursos al dar respuesta a la gestión y venta de sus productos, reflejando un incremento en sus ventas y alcanzando a más clientes, el sistema se encuentra en un servidor web el cual permite a los usuarios y al administrador ingresar a la página web las 24 horas del día, con esto no se limita en horarios para que los clientes puedan solicitar sus esculturas, de esta forma el administrador de la empresa generara más ganancias y más expansión de su empresa.

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **9.1. Conclusiones**

- El uso de las técnicas de recolección de datos, ayudo de gran manera para focalizar todos los requerimientos y necesidades que presentaba la empresa cerámicas Agua Santa, ante la falta de una aplicación web y móvil para gestión y venta de sus productos.
- Con la aplicación de la metodología ágil scrum, se pudo dimensionar de mejor manera el proyecto minimizando los riesgos que se presentaron y agilizando el desarrollo, produciendo así un software de calidad consiguiendo una satisfacción para el cliente.
- Mediante los lenguajes de codificación y usabilidad utilizados en el presente proyecto se pudo desarrollar una aplicación de calidad sistematizando las necesidades que presentaba la empresa, teniendo un gran impacto y mejorando sus procesos de gestión y ventas reduciendo tiempos, economizando recursos y de esta forma alcanzando a un mayor número de clientes potenciales no solo en la provincia sino fuera de ella.

## 9.2. Recomendaciones

- Conforme la empresa se expande es necesario implementar nuevas tecnologías y nuevas funcionalidades en las aplicaciones para ofrecer una mejor experiencia de usuario a todos sus clientes
- Para complementar la aplicación y el marketing de la misma se debe incorporar una alerta a los correos electrónicos de los clientes, informando sobre las promociones o los nuevos productos que se agreguen a la aplicación
- Es esencial medir el nivel de aceptación y acogida que tienen los clientes con el uso de las aplicaciones, para así mantenerlas actualizadas dependiendo las necesidades de los clientes y el administrador.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] J. C. G. Emperador, Artist, *Desarrollo de una aplicación móvil de identificación y registro de productos mediante el uso de código QR para el Minimarket Va & Ven*. [Art]. Universidad de Guayaquil, 2019.
- [2] Z. C. G. Liliana, Artist, *“Plan de negocios para la comercialización online de ropa*. [Art]. UNIVERSIDAD CATÓLICA, 2015.
- [3] C. A. A. GONZÁLEZ, Artist, *DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL*. [Art]. INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR, 2019.
- [4] E. C. E. B. Luis Javier Cabrera Borbor, Artist, *PROPUESTA TECNOLÓGICA DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN*. [Art]. UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, 2016.
- [5] M. E. Raffino, «Concepto.de,» 26 05 2020. [En línea]. Available: <https://concepto.de/gestion/>. [Último acceso: 15 12 2020].

- [6] G. Westreicher, «conomipedia,» [En línea]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/gestion.html>. [Último acceso: 15 12 2020].
- [7] D. XYZ, «Definición XYZ,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.definicion.xyz/2018/03/automatizacion.html>. [Último acceso: 16 12 2020].
- [8] J. P. P. y. M. Merino, «definicion.de,» 2017. [En línea]. Available: <https://definicion.de/automatizacion/>. [Último acceso: 16 12 2020].
- [9] C. Bembibre, «Definición ABC,» 07 2010. [En línea]. Available: <https://www.definicionabc.com/general/sistematizacion.php>. [Último acceso: 16 12 2020].
- [10] M. Porporatto, «Que Significado,» Que Significado, [En línea]. Available: <https://quesignificado.com/sistematizacion/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [11] P. Rios, «HubSpot,» 04 09 2019. [En línea]. Available: <https://blog.hubspot.es/sales/que-son-las-ventas>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [12] I. Thompson, «Promonegocios.net,» 20 05 2018. [En línea]. Available: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-concepto-venta.htm>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [13] D. J. Bermejo, «economipedia,» 12 11 2018. [En línea]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic.html>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [14] significados, «significados,» 01 03 2019. [En línea]. Available: <https://www.significados.com/web/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [15] L. Flores, «Strapp International,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.strappinc.com/blog/strapp-datos/que-es-una-aplicacion-web>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [16] E. p. L. Herazo, «anincubator,» 2019. [En línea]. Available: <https://anincubator.com/que-es-una-aplicacion-movil/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [17] G. TIC, «ticportal,» 07 09 2019. [En línea]. Available: <https://www.ticportal.es/glosario-tic/base-datos-database>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [18] M. Rouse, «TechTarget,» 2015. [En línea]. Available: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/MySQL>. [Último acceso: 20 12 2020].



- [19] M. E. Raffino, «Concepto.de.,» 23 09 2020. [En línea]. Available: <https://concepto.de/sistema-operativo/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [20] L. R. Castellanos, «Dtyoc.com.,» 15 08 2016. [En línea]. Available: <https://dtyoc.com/2016/10/03/sistemas-operativos-moviles/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [21] I. d. Souza, «rockcontent,» 14 06 2019. [En línea]. Available: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-servidor/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [22] G. B, «hostinger,» 28 06 2020. [En línea]. Available: <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-un-dominio-web>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [23] G. B., «hostinger,» 10 12 2020. [En línea]. Available: <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-html/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [24] I. d. Souza, «rockcontent,» 09 03 2020. [En línea]. Available: <https://rockcontent.com/es/blog/php/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [25] J. P. P. y. M. Merino, «definicion,» 2017. [En línea]. Available: <https://definicion.de/android/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [26] R. R. Content, «rockcontent,» 05 08 2019. [En línea]. Available: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-java/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [27] J. G. G. Caballero, «devcode,» [En línea]. Available: <https://devcode.la/blog/que-es-javascript/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [28] G. B., «hostinger,» 13 05 2019. [En línea]. Available: <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-css/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [29] p. M. Garcia, «nettix,» 30 05 2020. [En línea]. Available: <https://www.nettix.com.pe/blog/web-blog/que-es-xampp-y-como-puedo-usarlo>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [30] D. A, «hostinger,» 11 12 2020. [En línea]. Available: <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-json/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [31] KZgunea, «kzgunea,» 31 03 2017. [En línea]. Available: <https://kzgunea.blog.euskadi.eus/blog/2017/03/31/geolocalizacion-que-es/>. [Último acceso: 20 12 2020].

- [32] OKDIARIO, «OKDIARIO,» 25 03 2018. [En línea]. Available: <https://okdiario.com/tecnologia/que-xamarin-2022974>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [33] E. D. F. CREAR UN POST, «blog.nubecolectiva,» 28 05 2019. [En línea]. Available: <https://blog.nubecolectiva.com/que-es-laravel-tu-primera-aplicacion-con-laravel/>. [Último acceso: 20 12 2020].
- [34] J. ALBERTO, «genbeta,» 2018. [En línea]. Available: <https://www.genbeta.com/desarrollo/jquerymobile-introduccion-al-desarrollo-web-para-moviles>. [Último acceso: 21 12 2020].
- [35] E. Ferreño, «elandroidelibre.elespanol,» 17 01 2020. [En línea]. Available: <https://elandroidelibre.elespanol.com/2020/01/android-studio-que-es-y-para-que-se-utiliza.html>. [Último acceso: 21 12 2020].
- [36] barbarapvn, «hipertextual,» 28 05 2013. [En línea]. Available: <https://hipertextual.com/archivo/2013/05/entendiendo-html5-guia-para-principiantes/>. [Último acceso: 21 12 2020].
- [37] tudentplace98, «studentplace98.blogspot,» 09 09 2018. [En línea]. Available: <https://studentplace98.blogspot.com/2018/09/metodologia-de-desarrollo-de-software.html>. [Último acceso: 21 12 2020].
- [38] V. R. Villán, «iebschool,» 15 03 2019. [En línea]. Available: <https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>. [Último acceso: 21 12 2020].

# **Anexos**

## **Anexo 1 Hoja de vida equipo de trabajo**

### **Alex Wladimir Casa Chanaluisa**

Número de cédula: 1721925897

Fecha de nacimiento: 20/10/1995

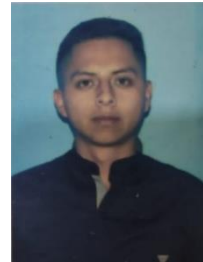
Lugar de nacimiento: Quito

Estado civil: Soltero

Ciudad de residencia: Quito

Teléfono móvil: 0984828621

E-mail: alexcasachanaluisa@gmail.com



### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

#### **FORMACIÓN UNIVERSITARIA**

**Titulación:** Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales

**Institución:** Universidad Técnica de Cotopaxi

#### **SECUNDARIA**

**Titulación:** Bachiller Técnico

**Especialidad:** Técnico de Servicios Aplicaciones Informáticas.

**Institución:** Institución Educativa 15 de diciembre

## **Anexo 2 Hoja de vida equipo de trabajo**

### **Anthony Joel Mayta Leon**

Número de cédula: 1850336775

Fecha de nacimiento: 16/01/1996

Lugar de nacimiento: Baños De Agua Santa

Estado civil: Soltero

Ciudad de residencia: Baños De Agua Santa

Teléfono móvil: 0983997328

E-mail: [anthonymayta143@gmail.com](mailto:anthonymayta143@gmail.com) <mailto:yo@brianur.info>



## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

### **FORMACIÓN UNIVERSITARIA**

Titulación: Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales

Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi

### **SECUNDARI**

Titulación: Bachiller Técnico

Especialidad: Técnico de Servicios Administración de Sistemas.

Institución: Institución Superior Tecnológico Baños

### **Anexo 3. Entrevista realizada al administrador de la empresa**

- 1) ¿De qué forma llevan la gestión y ventas de las artesanías?
- 2) ¿Como se registran o identifican a los compradores potenciales?
- 3) ¿Como lleva un control de las artesanías y ganancias producidas?
- 4) ¿En la actualidad cuenta con clientes fuera de la ciudad de Baños?
- 5) ¿De qué manera los clientes fuera de la ciudad concretan una compra?
- 6) ¿Cuenta con entrega a domicilio de sus productos?
- 7) ¿Al realizar una venta fuera de la ciudad como garantiza el cobro?
- 8) ¿Almacena la información de sus clientes usuales?
- 9) ¿Cuenta con un catálogo de artesanías?
- 10) ¿Podría describir cual es el proceso de gestión y ventas de las artesanías?
- 11) ¿Con la implementación de un aplicativo web y móvil para ayudar con la gestión y ventas de la cerámica cuál sería su expectativa?

## Anexo 4. Encuesta aplicada a los clientes

24/2/2021

Cerámicas Agua Santa

### Cerámicas Agua Santa

Opinión de clientes

**\*Obligatorio**

1. Genero \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

Masculino

Femenino

2. Edad \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

18 a 35 años

35 a 55 años

Mayor a 55 años

3. ¿Cual es su provincia de residencia? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

Tungurahua

Cotopaxi

Pichincha

Otra

4. ¿Conoce usted todos los productos que oferta Cerámicas Agua Santa? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

Sí

No

Tal vez

[https://docs.google.com/forms/d/1grt5JC2M2T\\_51b2COwV9MLfLjNd3jNnwE799BPkzPw/edit](https://docs.google.com/forms/d/1grt5JC2M2T_51b2COwV9MLfLjNd3jNnwE799BPkzPw/edit)

1/3

5. ¿Cuál es su experiencia con los productos de Cerámica Agua Santa? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Excelente  
 Bueno  
 Regular  
 Malo

6. ¿Cómo se entero de los productos que ofrece Cerámicas Agua Santa? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Recomendación de un amigo  
 Publicación de Facebook  
 Búsqueda en Google maps

7. ¿Qué tan fácil le es conocer los nuevos productos que ofrece Cerámicas Agua Santa? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Muy Fácil  
 Fácil  
 Nada Fácil

8. ¿Alguna vez ha realizado compras en lineal (a través de internet)? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Sí  
 No

9. ¿Cuenta con un teléfono celular inteligente? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Sí  
 No



10. ¿Qué tan cómodo/a se siente al comprar productos en línea en una empresa conocida?

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Muy cómodo  
 Algo cómodo  
 Nada Cómodo

11. ¿Qué tan cómodo/a se siente al saber que su producto será entregado a domicilio? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Muy cómodo  
 Algo cómodo  
 Nada Cómodo

12. ¿Que método de pago prefiere al realizar una compra en línea ?

*Marca solo un óvalo.*

- Tarjeta de crédito/debito  
 Transferencia o depósito bancario  
 Otro: \_\_\_\_\_

13. ¿Cree usted que mediante una página web y un aplicativo móvil los productos de cerámica llegaran a más personas? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Sí  
 No  
 Tal vez

---

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

**Figura 4.1.** Capturas formulario Google form

## Anexo 5. Ficha de Observación

Tabla 5.1 Ficha de Observación

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>	
<b>FICHA N°</b>	1
<b>ELABORA:</b>	Anthony Mayta
<b>LUGAR:</b>	Empresa de cerámicas Agua Santa
<b>OBJETIVO:</b>	Conocer el proceso de gestión y ventas para posterior identificar las necesidades para la automatización de los procesos en la empresa cerámicas Agua Santa.
<b>Gestión y ventas de productos</b>	Al elaborar nuevos productos de cerámica la empresa no emplea ningún método de gestión para el proceso de ventas el cliente se comunica con la empresa mediante WhatsApp, para dar a conocer los productos que oferta la empresa se comparte un archivo pdf (el cual se encuentra desactualizado) para posterior a eso coordinar el pago, el lugar de entrega, la cantidad de producto, etc. Llegando a convertirse en un proceso tedioso y conlleva mucho tiempo para concretar una venta con su respectiva entrega.
<b>Comentario:</b>	Mediante la técnica de visualización se pudo comprobar que la empresa carece de un método de gestión para comprobar y conocer todo el producto que se tiene lo cual genera mucha pérdida de tiempo al solicitar un producto y tener que comprobar la disponibilidad en bodega, con respecto a las ventas se pierde muchos clientes por la falta atención o concretar un pedido ya que solo 1 persona maneja el chat y la misma persona ocupa muchas veces diversos puestos.

## Anexo 6.

### Anexo 6.1 Resultados del Sprint 1

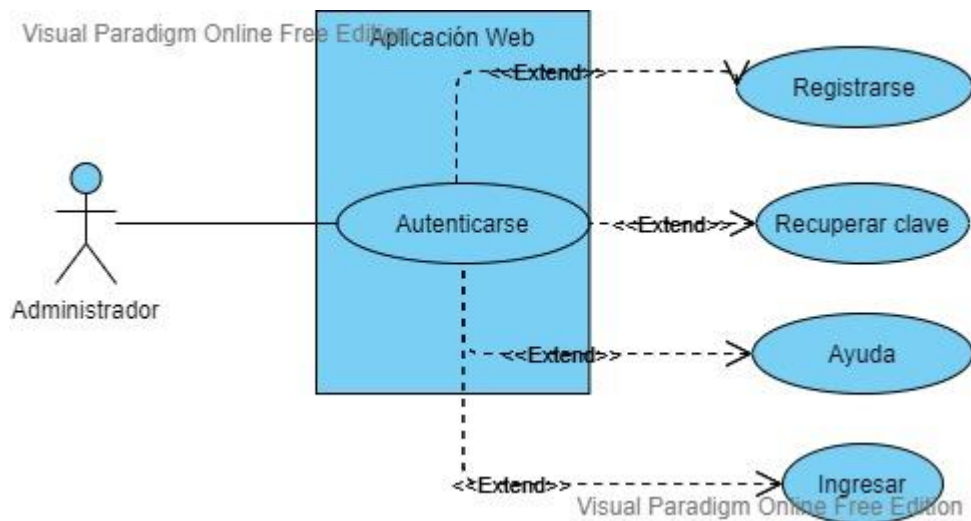
#### a) Historias de usuario

Tabla 6.1. Historias de usuario Autenticación en el sistema

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>ID: H002</b>	<b>Usuario:</b> Administrador/cliente/repartidor

<b>Nombre historia:</b> Iniciar sesión	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta / Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá el acceso conforme a sus respectivos datos que son correo y una contraseña previamente validada.	
<b>Observaciones:</b>	

### b) Casos de Uso



**Figura 6.1.** Caso de uso Autenticar

### c) Codificación

```

1 <?php
2 //Start session
3 session_start();
4
5 //Unset the variables stored in session
6 unset($_SESSION['SESS_MEMBER_ID']);
7 unset($_SESSION['SESS_FIRST_NAME']);
8 unset($_SESSION['SESS_LAST_NAME']);
9 unset($_SESSION['SESS_PRO_PIC']);
10 >
11 <link href="//maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.1/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" id="bootstrap-css">
12 <script src="//maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.1/js/bootstrap.min.js"></script>
13 <script src="//cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
14 <!-- Include the above in your HEAD tag -->
15 <script type="text/javascript">
16 function mostrarPassword(){
17     var cambio = document.getElementById("txtPassword");
18     if(cambio.type == "password"){
19         cambio.type = "text";
20         $('<icon>').removeClass('fa fa-eye-slash').addClass('fa fa-eye');
21     }else{
22         cambio.type = "password";
23         $('<icon>').removeClass('fa fa-eye').addClass('fa fa-eye-slash');
24     }
25 }
26
27 $(document).ready(function () {
28     //CheckBox mostrar contraseña
29     $('#ShowPassword').click(function () {
30         $('#Password').attr('type', $(this).is(':checked') ? 'text' : 'password');
31     });
32 });
33 </script>
34 <!DOCTYPE html>
35 <html>
36 <head>
37 <link rel="icon" type="image/png" href="..</img>/pp.jpg" />
38 <title>Ingreso User</title>
39 <!-- Made with love by Wutiullah Samim -->
40
41 <!-- Bootstrap 4 CDN -->
42 <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-MCw98/SFng68f73Gxi7wOngSv72t27Nf0o0ApMym81iuxoPKF0Jw3BERDknLPMO" crossorigin="anonymous">
43
44 <!-- Fontawesome CDN -->
45 <link rel="stylesheet" href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.3.1/css/all.css" integrity="sha384-mzrmESqonljUremfsgc015B46JVR0S7Bz53IO2EmFsd15uHvIt+Y8EF7N7fNAU" crossorigin="anonymous">

```

Figura 6.2. Codificación Autenticar

### d) Casos de pruebas de la aplicación web Sprint 1

Tabla 6.2. Caso de prueba autenticarse

#### Formulario de Pruebas

##### Información General

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	03/12/2020 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Autenticarse		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar el estado del inicio de sesión		
<b>Incidente o requerimiento</b>			
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar inicio de sesión para la seguridad de la plataforma		

<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros (X )
-----------------------	---------------	--------------------	------------

<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
<b>Validar datos incorrectos o inexistentes</b>	Usuario y contraseña no registrados	El sistema emitirá un mensaje “Datos no encontrados”	El sistema emitirá un mensaje “Datos no encontrados”

**Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.**

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

INGRESAR USUARIO

**Email**

**Clave**

ver

[Recuperar Clave!! ?No puedo ingresar!!](#)

INGRESAR USUARIO

**Email**

**Clave**

ver

Completar este campo

[Recuperar Clave!! ?No puedo ingresar!!](#)

Ingresar

**Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada**

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

**Resultado de Pruebas Realizadas**

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de intentar ingresar al sistema con datos incorrectos o con formatos no establecidos.

**Anexo 6.3**

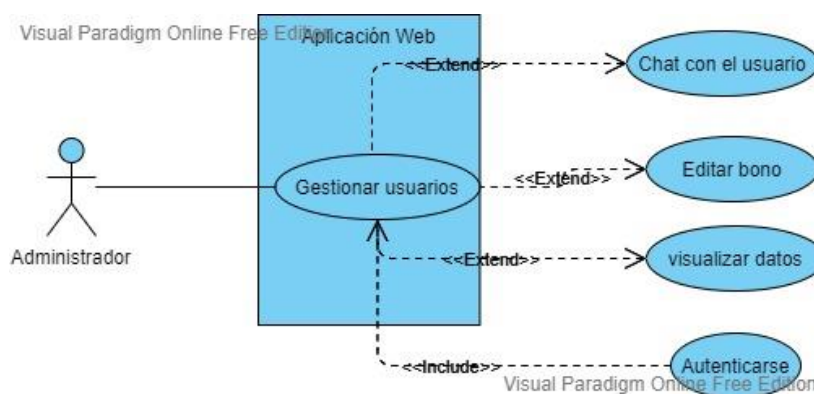
**a) Historias de usuario**

**Tabla 6.3.** Gestión de usuarios

Historia de Usuario	
<b>ID: H004</b>	<b>Usuario:</b> Administrador

<b>Nombre historia:</b> Gestión de usuarios	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema gestionar a los usuarios y sus datos tales como: nombre, número de teléfono, valor de su bono.	
<b>Observaciones:</b>	

**b) Casos de uso**



**Figura 6.3.** Caso de uso Autenticar

**c) Codificación**

```

16 <style type="text/css">
17
18 .sidebar-nav {
19     padding: 9px 0;
20 }
21 </style>
22 <link href="css/bootstrap-responsive.css" rel="stylesheet">
23 <link href="src/facebox.css" media="screen" rel="stylesheet" type="text/css" />
24 <script src="lib/jquery.js" type="text/javascript"></script>
25 <script src="src/facebox.js" type="text/javascript"></script>
26 <script type="text/javascript">
27     jQuery(document).ready(function($) {
28         $('a[rel*=facebox]').facebox({
29             loadingImage : 'src/loading.gif',
30             closeImage   : 'src/closeLabel.png'
31         })
32     })
33 </script>
34 <php
35     require_once('auth.php');
36 >
37 <php
38     function createRandomPassword() {
39         $chars = "003232303232023232023456789";
40         srand((double)microtime()*1000000);
41         $i = 0;
42         $pass = '';
43         while ($i <= 7) {
44
45             $num = rand() % 33;
46
47             $tmp = substr($chars, $num, 1);
48
49             $pass = $pass . $tmp;
50
51             $i++;
52
53         }
54         return $pass;
55     }
56     $finalcode='RS-'.createRandomPassword();
57 >
58
59 <script language="javascript" type="text/javascript">
60 /* visit http://www.yaldex.com/ for full source code
61 and get more free Javascript, CSS and DHTML scripts! */
62 <!-- Begin
63 var timerID = null;
64 var timeDuration = false;

```

Figura 6.4. Codificación Autenticar

d) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 6.4. Caso de prueba gestionar clientes

**Formulario de Pruebas**

**Información General**

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	05/12/2020 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Gestionar clientes		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para la gestión de clientes		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Autenticarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )



<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar una tabla con el registro de todos los clientes para gestionar dicha información		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros (X)

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
<b>Visualizar los datos de los clientes</b>	Datos de un nuevo cliente	El sistema refleja la información del nuevo cliente al actualizar la tabla	El sistema refleja la información del nuevo cliente al actualizar la tabla

#### Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

The screenshot shows a web application interface for 'Clientes'. The main content area displays a table with the following data:

Nombre completo	Posición	Dinero	email	Acción	Mensaje
ADAAADS	cliente	0	laxaki8706@wedbo.net	[Edit] [Abono]	[Whatsapp]
ALEX2	cliente	192	laxaki8706@wedbo.net	[Edit] [Abono]	[Whatsapp]
leon	cliente	0	joelleon70@yahoo.com	[Edit] [Abono]	[Whatsapp]
valencia	cliente	0	mayeril.valencia2357@utc.edu.ec	[Edit] [Abono]	[Whatsapp]
Mayta	cliente	984	anthonymayta143@gmail.com	[Edit] [Abono]	[Whatsapp]
user	cliente	999	user@gmail.com	[Edit] [Abono]	[Whatsapp]

The interface also includes a sidebar menu with options: Tablero, Productos, Clientes, Categorías, Reporte ventas, Inventario productos Vendidos, Repartidores, Sucursales, and Cuentas bancarias. The top of the page shows 'Clientes', 'Tablero / Clientes', 'Atras', and 'Número total de clientes: 6'.

#### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

<b>¿Se requiere actualización de caso de uso?</b>	S( ) N(X)	Quién:	Fecha:
---	-----------	--------	--------

¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S( ) N(X)	Quién:	Fecha:
---	-----------	--------	--------

#### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de actualizar la tabla con datos del cliente

### Anexo 6.4

#### e) Historias de usuario

**Tabla 6.5.** Gestión de proveedores

Historia de Usuario	
<b>ID: H004</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Gestión de proveedores	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> <p>El sistema gestionará los proveedores manteniendo sus datos ordenados en una tabla, el administrador podrá editar dicha información, así como eliminar el proveedor</p>	
<b>Observaciones:</b>	

#### f) Casos de uso

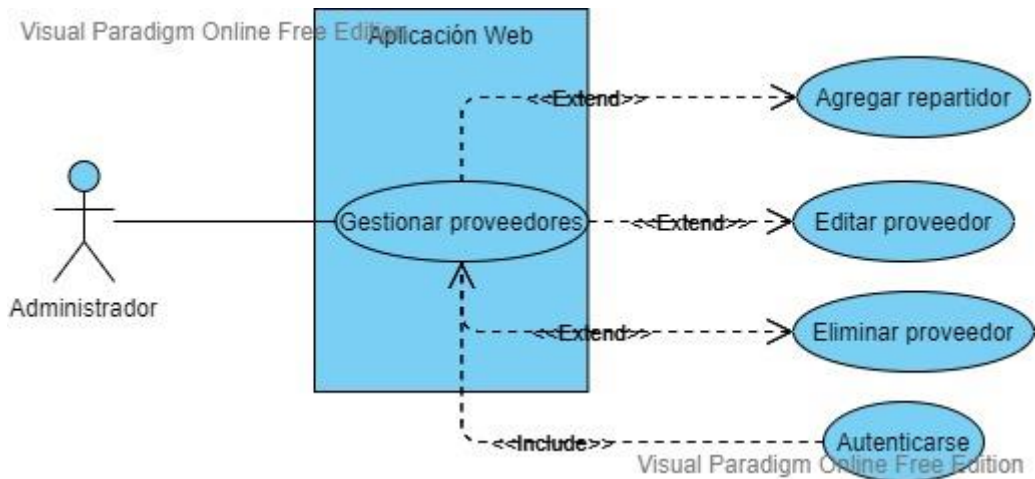


Figura 6.5. Caso de uso Gestión de proveedores

### g) Codificación

```

1  <?php
2  session_start();
3  include('../connect.php');
4  $a = $_POST['invoice'];
5  $b = $_POST['product'];
6  $c = $_POST['qty'];
7  $w = $_POST['pt'];
8  $date = $_POST['date'];
9  $discount = $_POST['discount'];
10 $result = $db->prepare("SELECT * FROM products WHERE product_id= :userid");
11 $result->bindParam(':userid', $b);
12 $result->execute();
13 for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
14 $asasa=$row['price'];
15 $code=$row['product_code'];
16 $gen=$row['gen_name'];
17 $name=$row['product_name'];
18 $p=$row['profit'];
19 $qt=$row['qty'];
20 }
21 if ($c <= $qt){
22 //edit qty
23 $sql = "UPDATE products
24     SET qty=qty-?
25     WHERE product_id=?";
26 $q = $db->prepare($sql);
27 $q->execute(array($c,$b));
28 $ffffff-$asasa $discount;
29 $d-$ffffff $c;
30 $profit-$p $c;
31 // query
32 $sql = "INSERT INTO sales_order (invoice,product,qty,amount,name,price,profit,product_code,gen_name,date) VALUES
33     (:a,:b,:c,:d,:e,:f,:h,:i,:j,:k)";
34 $q = $db->prepare($sql);
35 $q->execute(array('a'=>$a,'b'=>$b,'c'=>$c,'d'=>$d,'e'=>$name,'f'=>$asasa,'h'=>$profit,'i'=>$code,'j'=>$gen,'k'=>$date));
36 header("location: tienda.php?id=$w&invoice=$a");
37 }
38 else {
39     echo '<script> alert("No hay muchos articulos en stock ");</script>';
40     echo "<script>location.href='tienda.php?id=$w&invoice=$a'</script>";
41 }
    
```

Figura 6.6. Codificación Gestión de proveedores

### h) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 6.5. Caso de prueba autenticarse

#### Formulario de Pruebas

## Información General

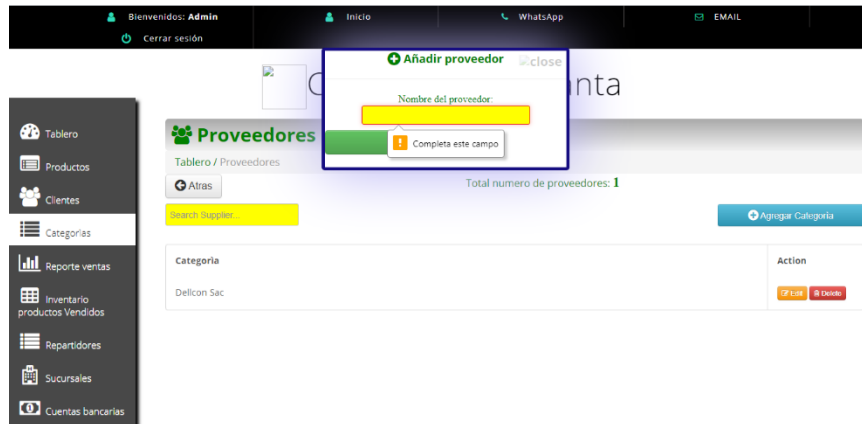
<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	07/12/2020 – Anthony Mayta		
<b>Módulo</b>	Gestionar repartidores		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar el estado de la gestión de proveedores		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar inicio de sesión para la seguridad de la plataforma		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
<b>Validar datos incorrectos o vacíos</b>	Nombre del proveedor	El sistema emitirá un mensaje “Complete este campo”	El sistema emitirá un mensaje “Complete este campo”

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

### Request



### Response



### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

## Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de intentar ingresar al sistema con datos incorrectos o con formatos no establecidos.

## Anexo 6.5

### a) Historias de usuario

**Tabla 6.6.** Gestión de productos

Historia de Usuario	
<b>ID: H004</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Gestión de productos	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b>  El sistema gestionar a los productos producidos por la empresa para lo cual se requieren los siguientes datos de entrada: código de producto, imagen, Nombre genérico, Descripción, Fecha de llegada, Fecha de caducidad, precio de venta, precio original, lucro, categoría, cantidad, sucursal.	
<b>Observaciones:</b>	

### b) Casos de uso

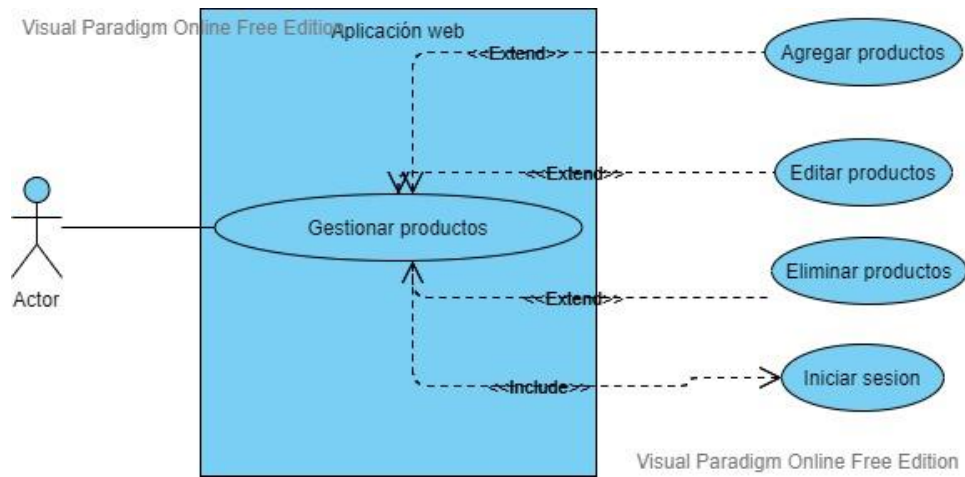


Figura 6.7. Caso de uso Autenticar

### c) Codificación

```

1  <script type="text/javascript">
2  (function () {
3      var options = {
4          facebook: "16623120756126", // Facebook page ID
5          whatsapp: "+593984307044", // WhatsApp number
6          call_to_action: "Envianos un mensaje", // Call to action
7          button_color: "#FF6550", // Color of button
8          position: "right", // Position may be 'right' or 'left'
9          order: "facebook,whatsapp", // Order of buttons
10     };
11     var proto = document.location.protocol, host = "getbutton.io", url = proto + "//static." + host;
12     var s = document.createElement('script'); s.type = 'text/javascript'; s.async = true; s.src = url + '/widget-send-button/js/init.js';
13     s.onload = function () { WhidgetSendButton.init(host, proto, options); };
14     var x = document.getElementsByTagName('script')[0]; x.parentNode.insertBefore(s, x);
15     })();
16 </script>
17 <link href="..../admin/css1/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="all" />
18 <link href="..../admin/css1/font-awesome.css" rel="stylesheet">
19 <link href="..../admin/css1/easy-responsive-tabs.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
20 <!-- //bootstrap working -->
21 <link href="//fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:300,300i,400,400i,600,600i,700,700i,800" rel="stylesheet">
22 <link href="//fonts.googleapis.com/css?family=Lato:400,100,100italic,300,300italic,400italic,700,900,900italic,700italic" rel="stylesheet" type="text/css">
23 <div class="header" id="home">
24 <div class="container">
25 <ul>
26 <li><a target="_blank" href="https://api.whatsapp.com/send?phone=593984307044"><i class="fa fa-phone" aria-hidden="true"></i> WhatsApp</a></li>
27 <li><i class="fa fa-envelope-o" aria-hidden="true"></i> <a target="_blank" href="mailto:ceramicaaguasanta2018@gmail.com">EMAIL Escribenos</a></li>
28 <li><a href="..../login/user.php?id=cash&invoice=?php echo $_GET['invoice']; ?><font color="red"><i class="fa fa-user-circle-o"></i></font> Iniciar sesión</a></li>
29 <li><a href="..../index.php"><font color="red"><i class="fa fa-home"></i></font> Inicio</a></li>
30 </ul>
31 </div>
32 </div>
33 <!-- //header -->
34 <!-- header-bot -->
35 <div class="header-bot">
36 <div class="header-bot_inner_wthreeinfo_header_mid">
37 <center>
38 <!-- header-bot -->
39 <div class="col-md-4 logo_agile">
40 <h1><a href="..../index.php">Ceramica Agua Santa<i aria-hidden="true"></i></a></h1>
41 </div>
42 </div>
43 <!-- header-bot -->
44 <div class="col-md-4 agileits-social top_content">
45 <ul class="social-nav model-3d-0 footer-social w3_agile_social">
46 <li class="share">Sigenos en : </li>
47 <li><a target="_blank" href="https://www.facebook.com/ceramicaaguasanta/" class="facebook">

```

Figura 6.8. Codificación gestión de productos

d) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 6.7. Caso de prueba Gestión de productos

Formulario de Pruebas			
Información General			
<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	03/12/2020 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Gestión de productos		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar el estado de la gestión de productos		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo para la gestión de productos elaborados por la empresa		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
<b>Validar datos incorrectos o campos vacíos</b>	Campos vacíos al intentar guardar registro	El sistema emitirá un mensaje “Completa este campo”	El sistema emitirá un mensaje “Completa este campo”

Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.



Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

### Request



### Response



### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de intentar ingresar un registro con campos vacíos.

## Anexo 6.5

### e) Historias de usuario

**Tabla 6.8.** Generar reporte de ventas

Historia de Usuario	
<b>ID: H004</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Gestión de usuarios	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 18	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe generar un reporte de todas las ventas realizadas pudiendo realizar una búsqueda para luego imprimirlo en formato pdf.	
<b>Observaciones:</b>	

### f) Casos de uso

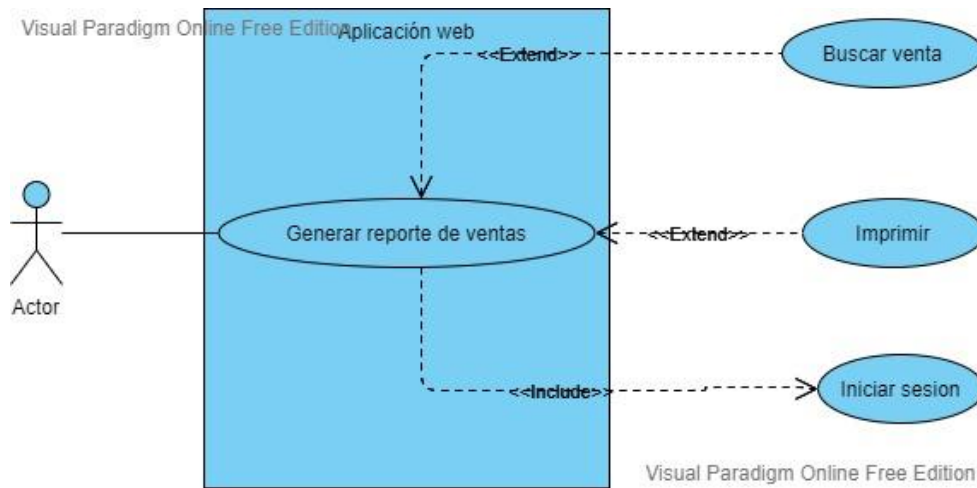


Figura 6.9. Caso de uso generar reporte de ventas

### g) Codificación

```

tienda.php
77 var timerID = null;
78 var timerRunning = false;
79 function stopclock () {
80 if(timerRunning)
81 clearTimeout(timerID);
82 timerRunning = false;
83 }
84 function showtime () {
85 var now = new Date();
86 var hours = now.getHours();
87 var minutes = now.getMinutes();
88 var seconds = now.getSeconds();
89 var timevalue = "" + ((hours > 12) ? hours - 12 : hours)
90 if (timevalue == "0") timevalue = 12;
91 timevalue += ((minutes < 10) ? ":0" : ":") + minutes
92 timevalue += ((seconds < 10) ? ":0" : ":") + seconds
93 timevalue += (hours > 12) ? " P.M." : " A.M."
94 document.clock-face.value = timevalue;
95 timerID = setTimeout("showtime()",1000);
96 timerRunning = true;
97 }
98 function startclock() {
99 stopclock();
100 showtime();
101 }
102 window.onload=startclock;
103 // End -->
104 </SCRIPT>
105 <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css"></head>
106 <?php
107 function createRandomPassword() {
108 $chars = "00223389222022322023456789";
109 srand((double)microtime()*1000000);
110 $i = 0;
111 $pass = '';
112 while ($i <= 7) {
113     $num = rand() % 33;
114     $tmp = substr($chars, $num, 1);
115     $pass = $pass . $tmp;
116     $i++;
117 }
118 return $pass;
119 }
120 }
121 }
122 }
123 }
124 }
125 $finalcode="RS-".createRandomPassword();
126 ?>
127 <body>
128 <?php include('top/footer.php');
    
```

Figura 6.10. Codificación generar reporte de ventas

### h) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 8.9. Caso de prueba generar reporte de ventas

## Información General

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	08/12/2020 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Reporte de ventas		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar el reporte de ventas emitido por el sistema		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita generar un reporte de ventas.		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
<b>Validar la forma en la cual genera el reporte de ventas</b>		El sistema emitirá un documento el cual contendrá los detalles de todas las ventas o las ventas seleccionadas”	El sistema emitirá un documento el cual contendrá los detalles de todas las ventas o las ventas seleccionadas”

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

### Request

ID de transacción	Fecha de Transacción	Nombre del cliente	Número de factura	Tipo De Compra	Cantidad	Lucro	Productos Comprados	Acción
STI-00104	02/17/21	Anthony	RS-7938	cash	5.00	4.00	Dirección Estado	Comprobante Imprimir
STI-00103	02/13/21	Anthony	RS-320225622	acorde	23.00	18.00	Dirección Estado	Comprobante Imprimir
STI-00102	02/13/21	Anthony	RS-20332233	acorde	8.00	6.00	Dirección Estado	Comprobante Imprimir
STI-00100	02/11/21	Anthony	RS-69323	acorde	10.00	8.00	Dirección Estado	Comprobante Imprimir
STI-0099	02/08/21	ALEX1	RS-395334222	cash	8.00	6.00	Dirección Estado	Comprobante Imprimir
STI-0098	02/05/21	Anthony	RS-3032732	cash	5.00	4.00	Dirección Estado	Comprobante Imprimir

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de generar distintos reportes de venta.

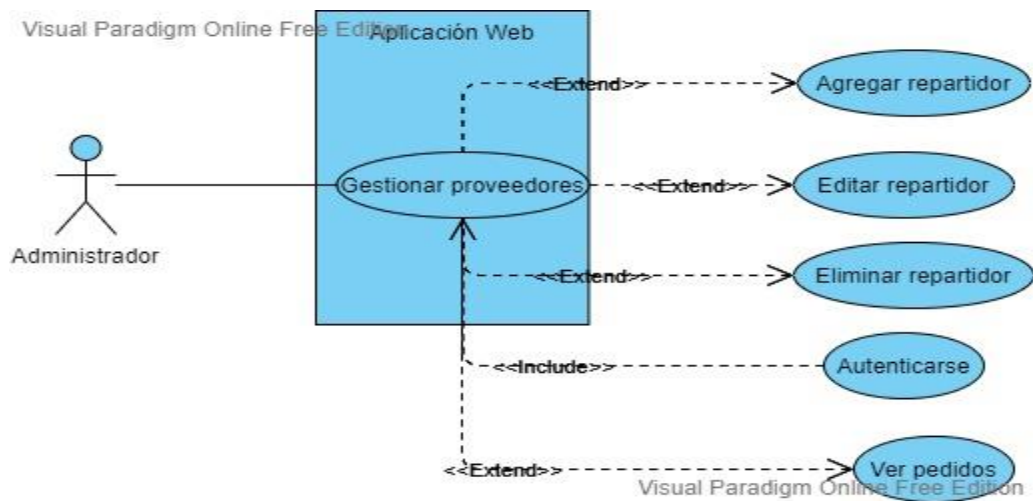
### Anexo 6.6

#### i) Historias de usuario

**Tabla 6.10.** Gestionar repetidores

Historia de Usuario	
<b>ID: H004</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Gestión repartidores	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Media
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir gestionar a los repartidores permitiendo conocer los siguientes datos: cedula, nombre, numero celular. Provincia.	
<b>Observaciones:</b>	

### j) Casos de uso



**Figura 6.11.** Caso de uso gestión de repartidores

## k) Codificación

```

43
44
45 <script language="javascript" type="text/javascript">
46 /* Visit http://www.yaldex.com/ for full source code
47 and get more free JavaScript, CSS and DHTML scripts! */
48 <!-- Begin
49 var timerID = null;
50 var timerRunning = false;
51 function stopclock () {
52 if(timerRunning)
53 clearTimeout(timerID);
54 timerRunning = false;
55 }
56 function showtime () {
57 var now = new Date();
58 var hours = now.getHours();
59 var minutes = now.getMinutes();
60 var seconds = now.getSeconds()
61 var timevalue = "" + ((hours > 12) ? hours -12 :hours)
62 if (timevalue == "0") timevalue = 12;
63 timevalue += (minutes < 10) ? ":" + "0" + minutes
64 timevalue += ((seconds < 10) ? ":" + "0" + "0" + seconds
65 timevalue += (hours > 12) ? " P.M." : " A.M."
66 document.clock.face.value = timevalue;
67 timerID = setTimeout("showtime()",1000);
68 timerRunning = true;
69 }
70 function startclock() {
71 stopclock();
72 showtime();
73 }
74 window.onload=startclock;
75 // End -->
76 </script>
77
78 </head>
79 <body>
80 <?php include("navfixed.php");?>
81 <div class="container-fluid">
82 <div class="row-fluid">
83
84
85
86 <div class="span2">
87 <div class="well sidebar-nav">
88 <ul class="nav nav-list">
89 <li><a href="repartidor.php"><i class="icon-dashboard icon-2x"></i> Facturas </a></li>
90 <li class="active"><a href="entregas.php"><i class="icon-list-alt icon-2x"></i> Mis entregas</a>
91 </li>
92 </div class="hero-unit-clock">

```

Figura 6.12. Codificación gestionar repartidores

## l) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 8.10. Caso de prueba gestionar repartidores.

### Formulario de Pruebas

#### Información General

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	10/12/2020 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Gestionar repartidores		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar el reporte de ventas emitido por el sistema		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )

<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita gestionar a los repartidores que colaboran en la empresa		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros (X)

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
Ingreso de datos, intentar guardar registros con campos vacíos o fuera de formato	Campos vacíos, campos con datos fuera de formato.	El sistema emitirá un mensaje de error “Completa este campo” “este campo debe contener los siguientes caracteres”	El sistema emitirá un mensaje de error “Completa este campo” “este campo debe contener los siguientes caracteres”

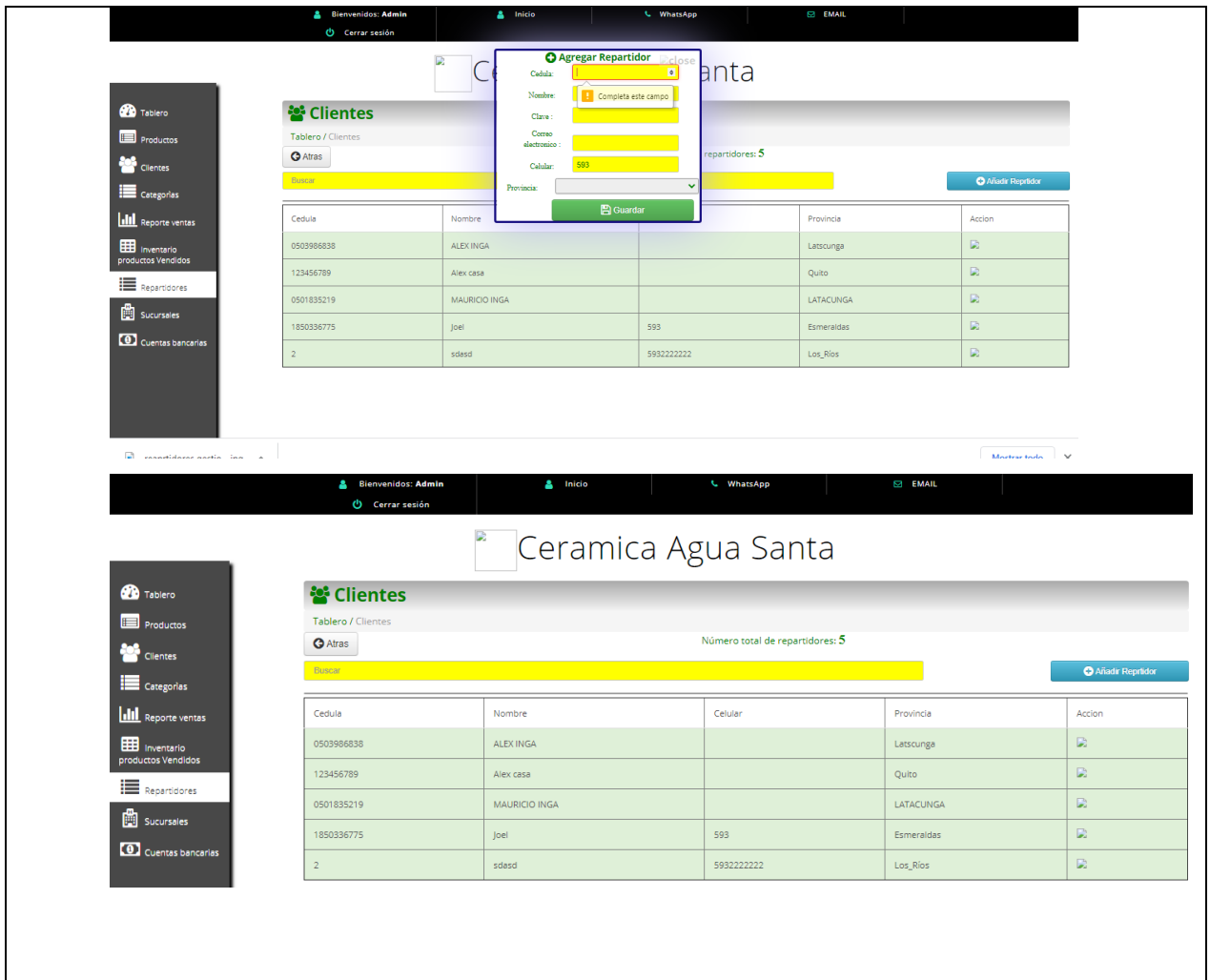
**Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.**

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

**Request**

Cedula	Nombre	Provincia	Acción
0503966838	ALEX INGA	Latacunga	[Icono]
123456789	Alex casa	Quito	[Icono]
0501835219	MAURICIO INGA	LATACUNGA	[Icono]
1850336775	joel	Esmeraldas	[Icono]
2	sdsd	Los_Rios	[Icono]





### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de gestionar los datos de los repartidores.

### Anexo 6.7

m) Historias de usuario

Tabla 6.11. Generar reporte de inventarios

Historia de Usuario	
<b>ID: H004</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Generar reporte de inventarios	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b>  El sistema debe generar un reporte de todos los productos registrados en el sistema realizadas pudiendo realizar una búsqueda para luego imprimir en formato pdf.	
<b>Observaciones:</b>	

n) Casos de uso

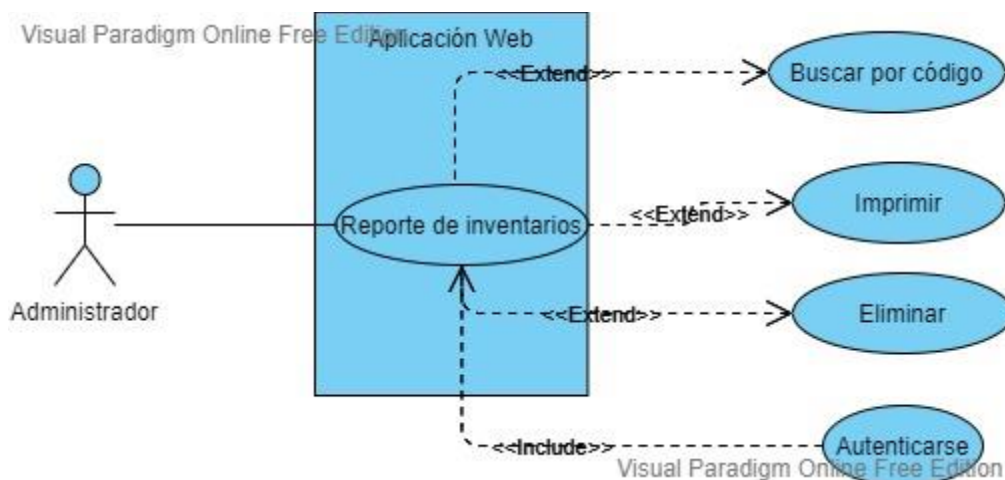


Figura 6.13. Caso de uso generar reporte de inventarios

## o) Codificación

```

71
72
73 <script language="javascript" type="text/javascript">
74 /* Visit http://www.yaldex.com/ for full source code
75 and get more free JavaScript, CSS and DHTML scripts! */
76 <!-- Begin
77 var timerID = null;
78 var timerRunning = false;
79 function stopclock () {
80 if(timerRunning)
81 clearTimeout(timerID);
82 timerRunning = false;
83 }
84 function showtime () {
85 var now = new Date();
86 var hours = now.getHours();
87 var minutes = now.getMinutes();
88 var seconds = now.getSeconds();
89 var timevalue = "" + ((hours > 12) ? hours - 12 : hours)
90 if (timevalue == "0") timevalue = 12;
91 timevalue += ((minutes < 10) ? ":0" : ":") + minutes
92 timevalue += ((seconds < 10) ? ":0" : ":") + seconds
93 timevalue += (hours > 12) ? " P.M." : " A.M."
94 document.clock.face.value = timevalue;
95 timerID = setTimeout("showtime()",1000);
96 timerRunning = true;
97 }
98 function startclock() {
99 stopclock();
100 showtime();
101 }
102 window.onload=startclock;
103 // END -->
104 </SCRIPT>
105 <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css"></head>
106 <?php
107 function createRandomPassword() {
108 $chars = "00323203232023232023456789";
109 srand((double)microtime()*1000000);
110 $i = 0;
111 $pass = '';
112 while ($i <= 7) {
113
114 $num = rand() % 33;
115
116 $tmp = substr($chars, $num, 1);
117
118 $pass = $pass . $tmp;
119
120 $i++;
121

```

Figura 6.14. Codificación generar reporte de inventarios

## p) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 8.12. Caso de prueba generar reporte de inventarios.

### Formulario de Pruebas

#### Información General

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	12/12/2020 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Generar reporte de inventarios		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar el reporte de inventarios emitido por el sistema		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )

<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita generar un reporte de inventarios.		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros (X)

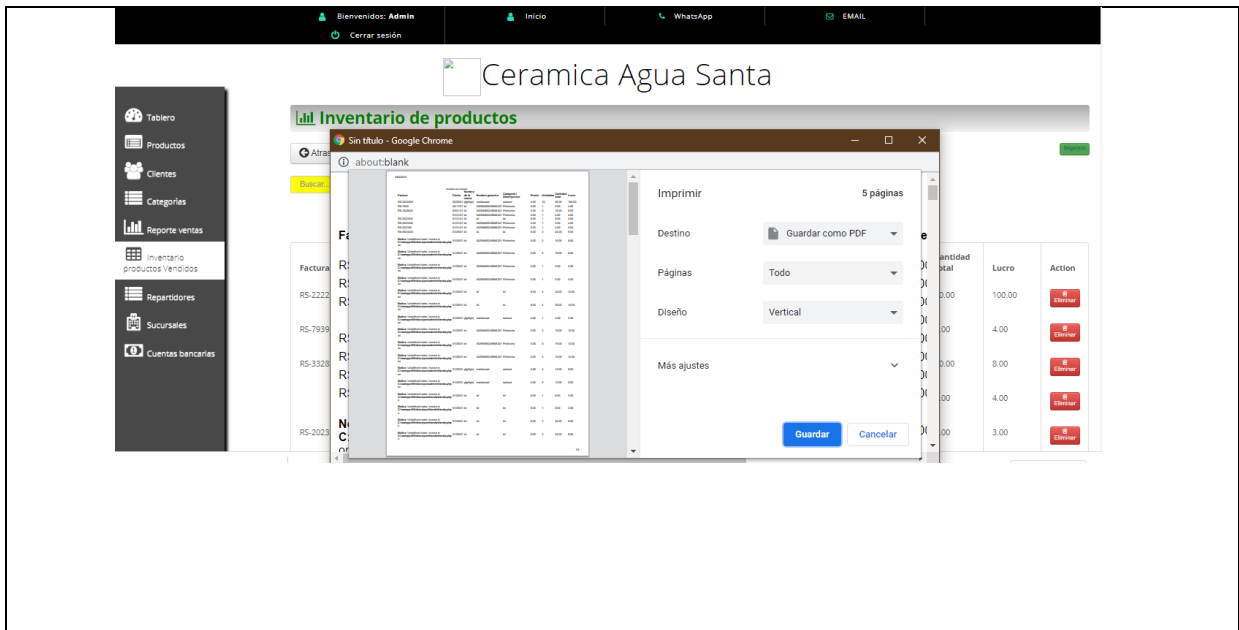
Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
Validar la forma en la cual genera el reporte de inventarios		El sistema emitirá un documento el cual contendrá los detalles de todos los productos registrados en la tienda”	El sistema emitirá un documento el cual contendrá los detalles de todos los productos registrados en la tienda”

### Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

**Request**

Factura	Fecha	Nombre de la marca	Nombre generico	Categoría / Descripción	Precio	Unidades	Cantidad total	Lucro	Action
RS-2222203	02/25/21	g[grfgr]	metasasd	asdasd	4.00	10	40.00	100.00	[Action]
RS-7939	02/17/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	1	5.00	4.00	[Action]
RS-3328243	02/01/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	2	10.00	8.00	[Action]
	01/31/21	lol	54298465249846321	Pichincha	5.00	1	5.00	4.00	[Action]
RS-2023332	01/31/21	lol	lol	lol	8.00	1	8.00	3.00	[Action]



### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de generar distintos reportes de inventarios.

### Anexo 6.8

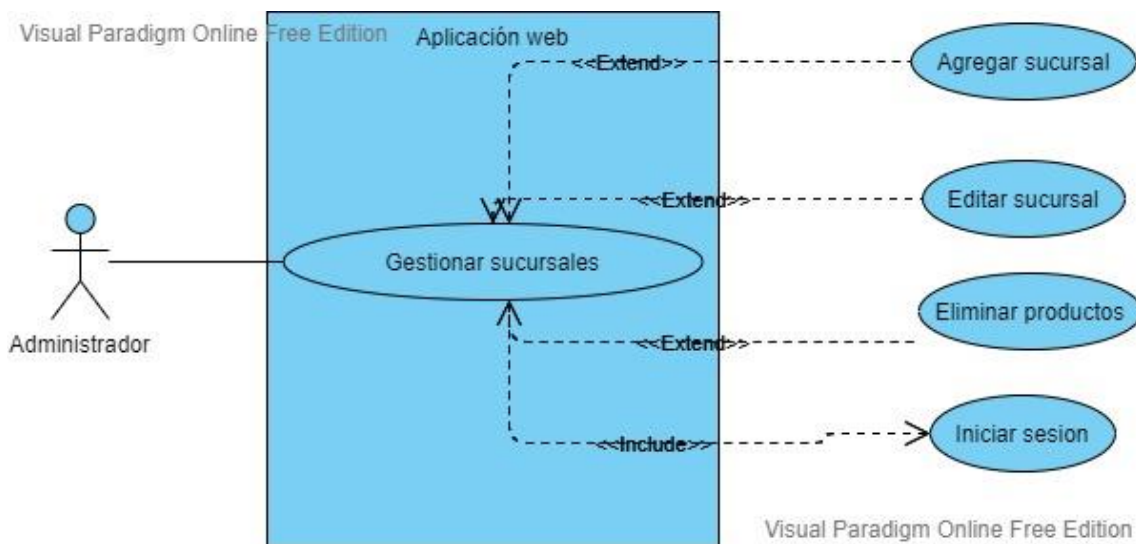
#### q) Historias de usuario

**Tabla 6.12.** Gestionar sucursales

Historia de Usuario	
<b>ID: H004</b>	<b>Usuario:</b> Administrador

<b>Nombre historia:</b> Gestión de sucursales	
<b>Prioridad en negocio:</b> Media	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 8	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe gestionar los datos de las sucursales para luego mostrar esa información al cliente para lo cual se requiere los siguientes datos: nombre de la sucursal, dirección, teléfono.	
<b>Observaciones:</b>	

**r) Casos de uso**



**Figura 6.15.** Caso de uso gestionar sucursales

**s) Codificación**

```

71
72
73 <script language="javascript" type="text/javascript">
74 /* Visit http://www.yaldex.com/ for full source code
75 and get more free JavaScript, CSS and DHTML scripts! */
76 <!-- Begin
77 var timerID = null;
78 var timerRunning = false;
79 function stopclock () {
80 if(timerRunning)
81 clearTimeout(timerID);
82 timerRunning = false;
83 }
84 function showtime () {
85 var now = new Date();
86 var hours = now.getHours();
87 var minutes = now.getMinutes();
88 var seconds = now.getSeconds()
89 var timevalue = "" + ((hours >12) ? hours -12 :hours)
90 if (timevalue == "0") timevalue = 12;
91 timevalue += ((minutes < 10) ? "0" : "") + minutes
92 timevalue += ((seconds < 10) ? "0" : "") + seconds
93 timevalue += (hours >= 12) ? " P.M." : " A.M."
94 document.clock.face.value = timevalue;
95 timerID = setTimeout("showtime()",1000);
96 timerRunning = true;
97 }
98 function startclock() {
99 stopclock();
100 showtime();
101 }
102 window.onload=startclock;
103 // End -->
104 </SCRIPT>
105 <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css"></head>
106 <?php
107 function createRandomPassword() {
108 $chars = "003232303232023232023456789";
109 $rand = ((double)microtime()*1000000);
110 $i = 0;
111 $pass = '';
112 while ($i <= 7) {
113
114 $num = rand() % 33;
115
116 $tmp = substr($chars, $num, 1);
117
118 $pass = $pass . $tmp;
119
120 $i++;
121

```

Figura 6.16. Codificación gestionar sucursales

t) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 8.13. Caso de prueba gestión de sucursales

Formulario de Pruebas

Información General

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	12/12/2020 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Gestión de sucursales		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar la gestión de sucursales de la empresa		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita gestionar las sucursales		

<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros (X )
-----------------------	---------------	--------------------	------------

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
Validar el registro de una nueva sucursal	Se solicitará guardar un registro con campos vacíos	El sistema emitirá un mensaje de alerta “debe llenar este campo”	El sistema emitirá un mensaje de alerta “debe llenar este campo”

**Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.**

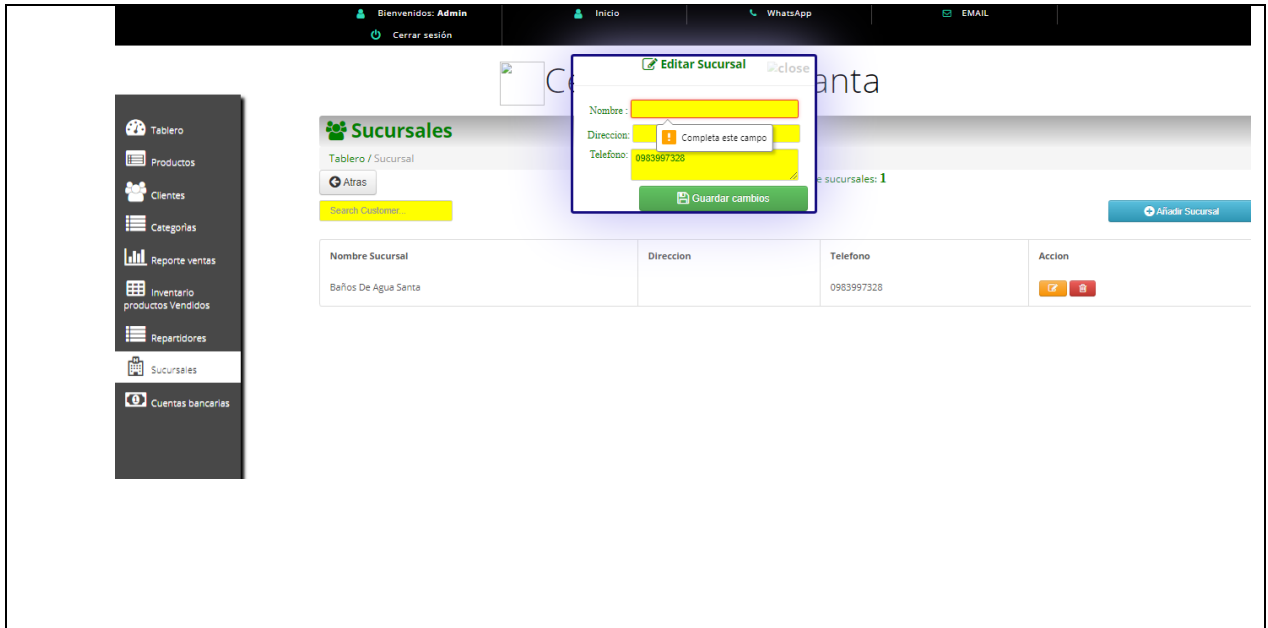
Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

**Request**

The screenshot shows the 'Ceramica Agua Santa' Sucursales management interface. The top navigation bar includes 'Bienvenidos: Admin', 'Inicio', 'WhatsApp', and 'EMAIL'. The sidebar on the left contains menu items: 'Tablero', 'Productos', 'Clientes', 'Categorías', 'Reporte ventas', 'Inventario productos Vendidos', 'Repartidores', 'Sucursales', and 'Cuentas bancarias'. The main content area displays a table of branches with the following data:

Nombre Sucursal	Direccion	Telefono	Accion
Baños De Agua Santa	baños	0983997328	[Edit] [Delete]





### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de guardar un nuevo registro

## Anexo6.2. Resultados del Sprint 2

### Anexo 6.2.1

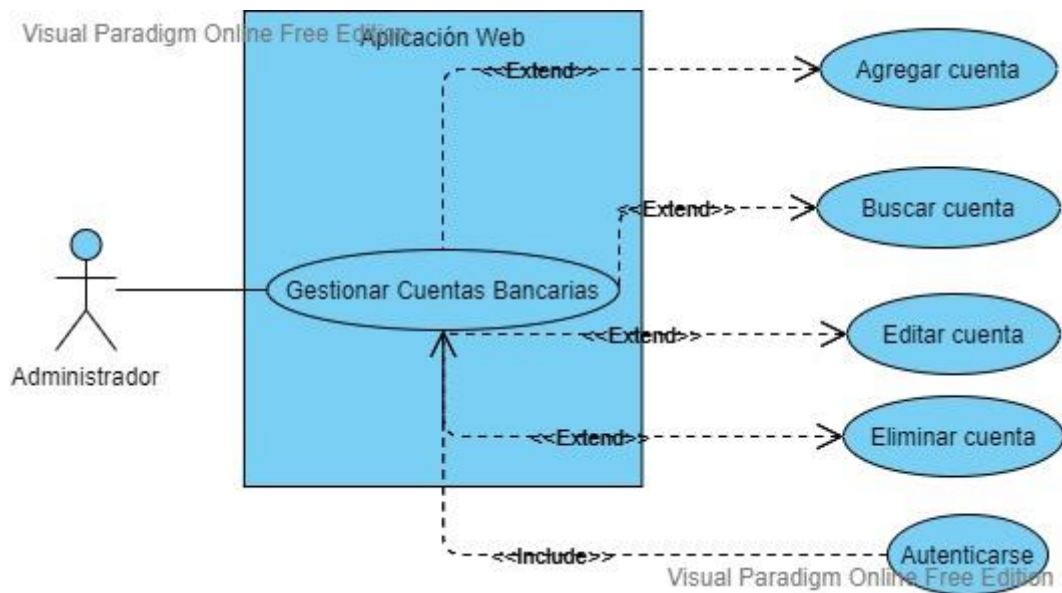
#### a) Historias de usuario

**Tabla 6.2.1.** Gestión de cuentas bancarias

**Historia de Usuario**

<b>ID: H009</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre historia:</b> Gestión cuentas bancarias	
<b>Prioridad en negocio:</b> Media	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe gestionar la información de cuentas bancarias a las cuales los clientes deben realizar sus pagos.	
<b>Observaciones:</b>	

**b) Casos de uso**



**Figura 6.2.1.** Caso de uso gestión cuentas bancarias

### c) Codificación

```

1 <link href="../../login/style.css" media="screen" rel="stylesheet" type="text/css" />
2 <form action="savebanco.php" method="post" enctype="multipart/form-data">
3 <center><h3><i class="icon-plus-sign icon-large"></i> Agregar Cuenta Bancaria</h3></center>
4
5 <div id="ac">
6
7 <span>Nombre del Banco : </span><input type="text" style="width:200px; height:30px;" name="name" Required ><br>
8 <span>Numero De Cuenta: </span><input type="number" style="width:200px; height:30px;" name="gen" Required/><br>
9 <span>Beneficiario : </span><input type="text" style="width:200px; height:30px;" name="bene" Required/><br>
10 <span>Tipo De Cuenta </span>
11 <select name="tipo" style="width:270px;" class="chzn-select" required>
12 <option></option>
13
14 <option value="Corriente"> Corriente</option>
15 <option value="Ahorros"> Ahorros </option>
16
17
18 </select>
19
20
21
22 <div style="float:right; margin-right:10px;">
23 <button class="btn btn-success btn-block btn-large" style="width:267px;"><i class="icon icon-save icon-large"></i> Save</button>
24 </div>
25 </div>
26 </form>
27

```

Figura 6.2.2. Codificación gestionar cuentas bancarias

### d) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 8.2.2. Caso de prueba gestionar cuentas de banco

#### Formulario de Pruebas

##### Información General

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	05/01/2021 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Gestionar cuentas de banco		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar la gestión de las cuentas de banco		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )

<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita gestionar las cuentas de banco.		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros (X )

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
Validar el registro de una nueva cuenta bancaria	Se intentará registrar campos vacíos	El sistema emitirá un aviso informando “Completa este campo”	El sistema emitirá un aviso informando “Completa este campo”

### Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

**Request**

Nombre Banco	Numero cuenta	Beneficiario	Tipo Cuenta	Accion
lol	85488651	123456	Corriente	
css	3554	123456	Ahorros	

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de gestionar una cuenta bancaria.

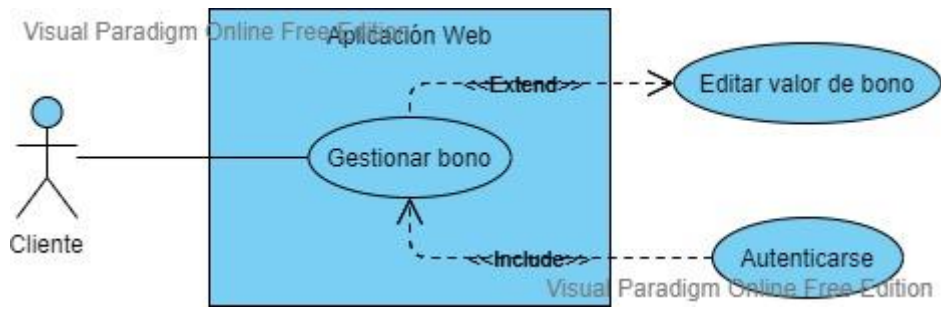
## Anexo 6.2.2

### e) Historias de usuario

**Tabla 6.2.3.** Gestionar abonos de clientes

Historia de Usuario	
<b>ID: H010</b>	<b>Usuario:</b> Cliente
<b>Nombre historia:</b> Gestión de abonos	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 18	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir gestionar el valor del bono con el que cuenta cada cliente en su cuenta.	
<b>Observaciones:</b>	

### f) Casos de uso



**Figura 6.2.4.** Caso de uso gestión de abonos

**g) Codificación**

```

1 <?php
2 $db = new mysqli('localhost', 'root', '', 'pos');
3 if (!$db) {
4
5     echo 'Could not connect to the database.';
6 } else {
7
8     if (isset($_POST['queryString'])) {
9         $queryString = $db->real_escape_string($_POST['queryString']);
10
11         if (strlen($queryString) > 0) {
12
13             $query = $db->query("SELECT customer_name FROM customer WHERE customer_name LIKE '$queryString%' LIMIT 10");
14             if ($query) {
15                 echo '<ul>';
16                 while ($result = $query->fetch_object()) {
17                     echo '<li onClick="fill(\'' . addslashes($result->customer_name) . '\')";">' . $result->customer_name . '</li>';
18                 }
19                 echo '</ul>';
20
21             } else {
22                 echo 'OOPS we had a problem :(';
23             }
24         } else {
25             // do nothing
26         }
27     } else {
28         echo 'There should be no direct access to this script!';
29     }
30 }
31 ?>

```

**Figura 6.2.5.** Codificación gestión de bono

**h) Casos de pruebas de la aplicación web**

**Tabla 8.2.3.** Caso de prueba visualizar catálogo de productos

Formulario de Pruebas	
<b>Información General</b>	
<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	10/01/2021 – Alex Casa


<b>Módulo</b>	Visualizar catálogo de productos		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar la visualización de todos los productos que oferta la empresa.		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita visualizar todos los productos que oferta la empresa		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
Visualizar los productos que oferta la empresa		El sistema actualizara y mostrara cada producto con su respectiva descripción.	El sistema actualizara y mostrara cada producto con su respectiva descripción.

### Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

**Request**



The screenshot shows a web application interface. On the left, there is a 'Categorías:' menu with options: 'Todo', 'Infantil', 'Comedor', and 'Floreros'. The 'Todo' option is selected. To the right, there are three product listings, each with a 'Comprar' button above the image and a 'VER MÁS' link below. The products are: a white ceramic teapot, a white ceramic unicorn figurine, and a white ceramic rabbit figurine.

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de visualizar los productos que oferta y dispone la tienda

## Anexo6.3. Resultados del Sprint 3

### Anexo 6.3.1

#### a) Historias de usuario

**Tabla 6.3.1.** Registrar la ubicación del usuario

Historia de Usuario	
<b>ID: H015</b>	<b>Usuario:</b> Cliente
<b>Nombre historia:</b> Registrar la ubicación del cliente	
<b>Prioridad en negocio:</b> Media	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Alta
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir al usuario ingresar su ubicación o la ubicación en la cual será entregado el pedido, el cliente podrá fijar su ubicación a través de Google maps	
<b>Observaciones:</b>	



## b) Casos de uso



Figura 6.3.2. Caso de uso registrar ubicación

## c) Codificación

```
//usamos la API para geolocalizar el usuario
navigator.geolocation.getCurrentPosition(
  function (position){
    coords = {
      lng: position.coords.longitude,
      lat: position.coords.latitude
    };
    setMapa(coords); //pasamos las coordenadas al metodo para crear el
  },function(error){console.log(error)});
}

function setMapa (coords)
{
  //Se crea una nueva instancia del objeto mapa
  var map = new google.maps.Map(document.getElementById('map'),
  {
    zoom: 13,
    center:new google.maps.LatLng(coords.lat,coords.lng),
  });
  //Creamos el marcador en el mapa con sus propiedades
  //para nuestro objetivo tenemos que poner el atributo draggable en true
  //position pondremos las mismas coordenadas que obtuvimos en la geolocalización
  marker = new google.maps.Marker({
    map: map,
    draggable: true,
    animation: google.maps.Animation.DROP,
    position: new google.maps.LatLng(coords.lat,coords.lng),
  });
  //agregamos un evento al marcador junto con la funcion callback al igual que indica
  //cuando el usuario a soltado el marcador
  marker.addListener('click', toggleBounce);
  marker.addListener( 'dragend', function (event)
  {
    //escribimos las coordenadas de la posicion actual del marcador dentro de los inputs
    document.getElementById("coords").value = this.getPosition().lat();
    document.getElementById("coords1").value =this.getPosition().lng();
  });
}
```

Figura 6.3.3. Codificación para registrar la ubicación

## d) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 8.3.2. Caso de prueba registrar ubicación.

## Información General

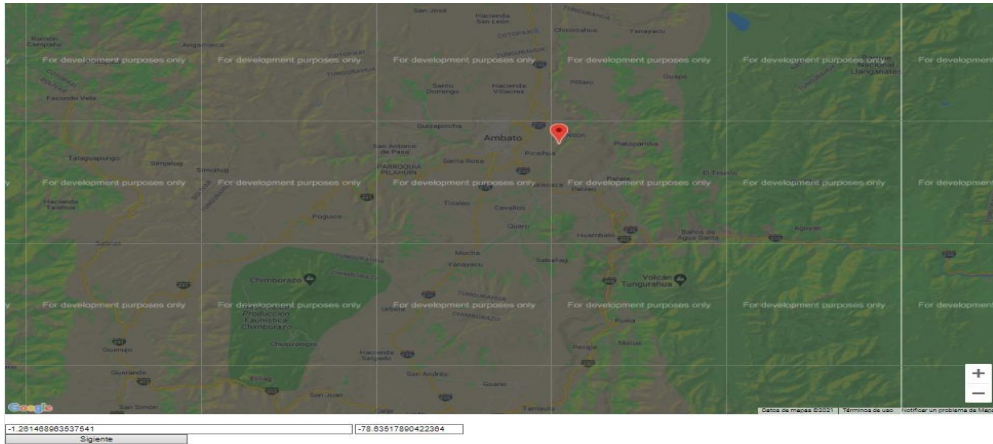
<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	28/01/2021 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Registrar ubicación		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar el correcto registro de la ubicación de los clientes.		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita registrar la ubicación del cliente.		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
Registro de diversas ubicaciones a través de la aplicación		El sistema capturara las coordenadas de la ubicación seleccionada y las almacenara	El sistema capturo las coordenadas para ser mostradas a los repartidores

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

### Request



### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de registrar la ubicación a la que el producto será entregado.

### Anexo 6.3.2

#### e) Historias de usuario

**Tabla 6.3.4.** Realizar pagos por deposito

Historia de Usuario	
<b>ID:</b> H018	<b>Usuario:</b> Cliente
<b>Nombre historia:</b> Realizar pagos por depósitos	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Alta

<b>Puntos estimados:</b> 18	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir cargar un documento el cual será verificado por el administrador para validar el pago por parte del cliente.	
<b>Observaciones:</b>	

### f) Casos de uso

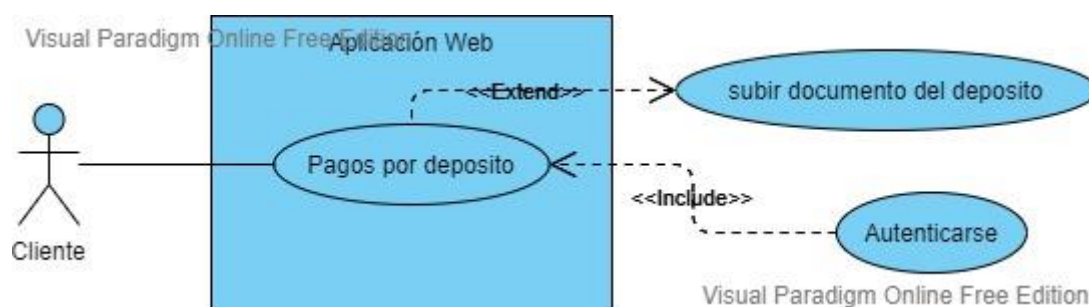


Figura 6.3.4. Caso de uso pagos por deposito

### g) Codificación

```

1 <link href="../../style.css" media="screen" rel="stylesheet" type="text/css" />
2 <?php
3     extract($_GET);
4     require("conexion.php");
5     $sql="SELECT * FROM sales WHERE transaction_id=$id";
6     //la variable $mysql viene de connect_db que lo traigo con el require("connect_db.php");
7     $result=mysql_query($con,$sql);
8     while ($row=mysql_fetch_row($result)){
9         $id=$row[0];
10        $est=$row[1];
11        $img=$row[13];
12    }
13
14    if($img==""){
15    }
16    <form action="savecomprobante.php" method="post" enctype="multipart/form-data">
17    <center><h3><i class="icon-plus-sign icon-large"></i> Agregar Comprobante de pago:</h3></center>
18
19    <div id="ac">
20
21    <input type="hidden" value="{<php echo $id>}" readonly name="id"></br>
22
23    <div class="form-group">
24
25        <span class="control-label">Imagen</span>
26        <input type="file" name="img" accept=".jpg, .png, .jpeg">
27        <div class="input-group">
28            <input required type="text" readonly="" class="form-control" placeholder="Elija la imagen...">
29            <span class="input-group-btn input-group-sm">
30                <button type="button" class="btn btn-fab btn-mini">
31                    <i class="zmdi zmdi-attachment-alt"></i>
32                </button>
33            </span>
34        </div>
35        <span><small>Tamaño máximo de los archivos adjuntos 5MB. Tipos de archivos permitidos Imágenes: PNG, JPEG y JPG</small></span>
36    </div>
37
38
39
40
41    <div style="float:right; margin-right:10px;">
42    <button class="btn btn-success btn-block btn-large" style="width:267px;"><i class="icon icon-save icon-large"></i> Agregar</button>
43    </div>
44    </form>
45    </?php
46    <?php
47    }else {
48    }

```

Figura 6.3.5. Codificación cargar el documento del deposito

## h) Casos de pruebas de la aplicación web

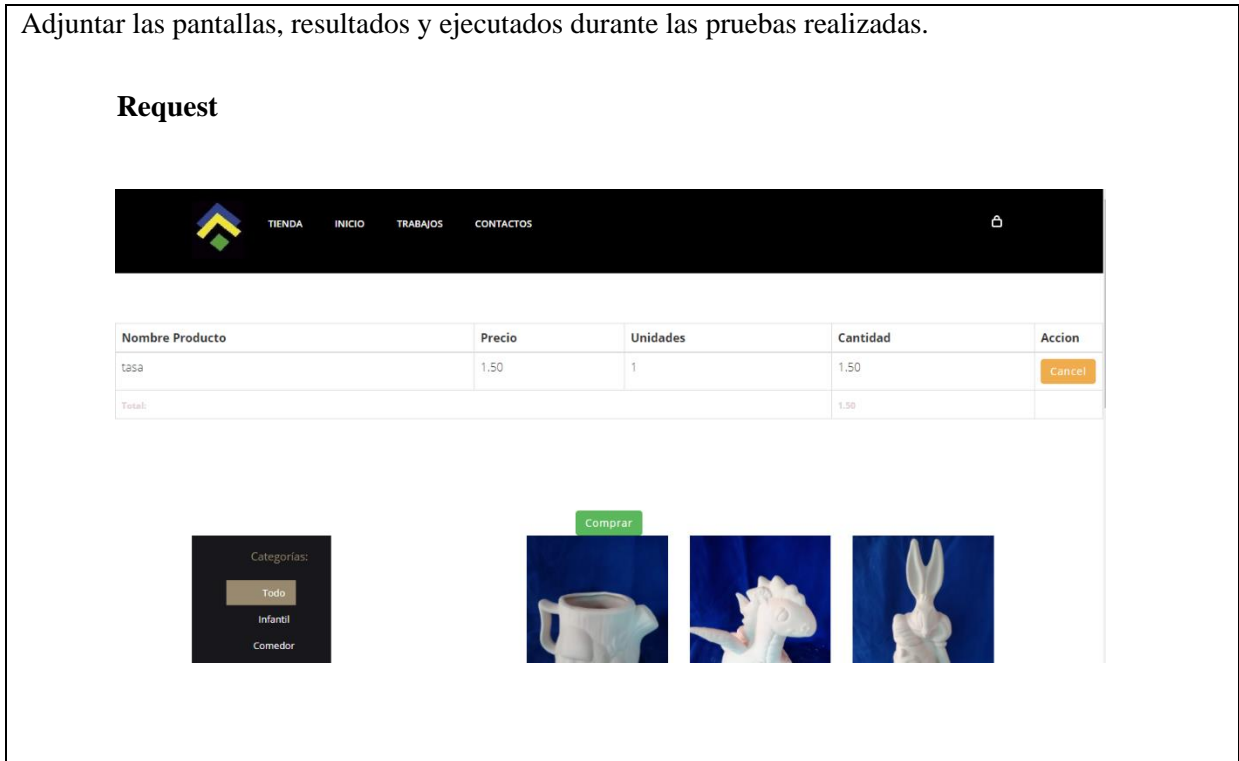
**Tabla 8.3.4.** Caso de prueba subir comprobante de deposito

Formulario de Pruebas			
Información General			
<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	05/02/2021 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Realizar pago a través de deposito		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar la carga de documentos el momento de realizar un depósito de pago		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita cargar documentos validando el pago realizado mediante depósitos		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
Validar la carga de documentos al sistema	Se cargará una imagen de cualquier tipo de formato	El sistema cargara los documentos seleccionados para ser evaluados por el administrador	El sistema cargara los documentos seleccionados para ser evaluados por el administrador

**Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.**

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.



### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de cargar un documento para ser validado.

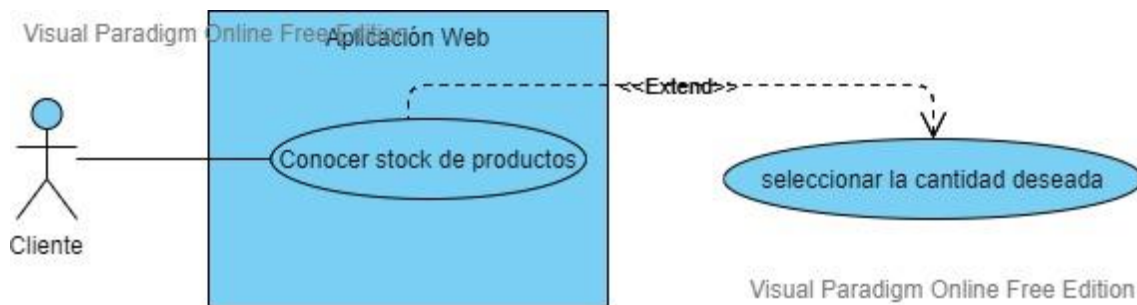
### Anexo 6.3.3

#### i) Historias de usuario

**Tabla 6.3.5.** Conocer el stock disponible de productos

Historia de Usuario	
<b>ID:</b> H004	<b>Usuario:</b> Cliente
<b>Nombre historia:</b> Conocer el stock de los productos	
<b>Prioridad en negocio:</b> Media	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Baja
<b>Puntos estimados:</b> 13	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe informar el stock disponible por cada producto.	
<b>Observaciones:</b>	

#### j) Casos de uso



**Figura 6.3.7.** Caso de uso conocer el stock de productos

#### k) Codificación

```

74  /* Visit http://www.yaldex.com/ for full source code
75  and get more free Javascript, CSS and HTML scripts! */
76  <!-- Begin
77  var timerID = null;
78  var timerRunning = false;
79  function stopclock () {
80  if(timerRunning)
81  clearTimeout(timerID);
82  timerRunning = false;
83  }
84  function showtime () {
85  var now = new Date();
86  var hours = now.getHours();
87  var minutes = now.getMinutes();
88  var seconds = now.getSeconds();
89  var timevalue = "" + ((hours > 12) ? hours - 12 : hours)
90  if (timevalue == "0") timevalue = 12;
91  timevalue += ((minutes < 10) ? "0" : "") + minutes
92  timevalue += ((seconds < 10) ? "0" : "") + seconds
93  timevalue += (hours > 12) ? " P.M." : " A.M."
94  document.clock.face.value = timevalue;
95  timerID = setTimeout("showtime()",1000);
96  timerRunning = true;
97  }
98  function startclock() {
99  stopclock();
100 showtime();
101 }
102 window.onload=startclock;
103 // End -->
104 </SCRIPT>
105 <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css"></head>
106 <?php
107 function createRandomPassword() {
108 $chars = "003232383232023232023456789";
109 $rand = ((double)microtime()*1000000);
110 $i = 0;
111 $pass = '';
112 while ($i <= 7) {
113 $num = rand() % 33;
114 $tmp = substr($chars, $num, 1);
115 $pass = $pass . $tmp;
116 $i++;
117 }
118 return $pass;
119 }
120 }
121 }
122 }
123 }
124 }

```

**Figura 6.8.** Codificación stock de productos

**l) Casos de pruebas de la aplicación web**

**Tabla 8.3.6.** Caso de prueba generar reporte de ventas

**Formulario de Pruebas**

**Información General**

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	07/02/2021 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Conocer el stock de productos		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar el stock de productos		
<b>Incidente o requerimiento</b>			
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual conocer el stock de productos con los que cuenta la empresa		

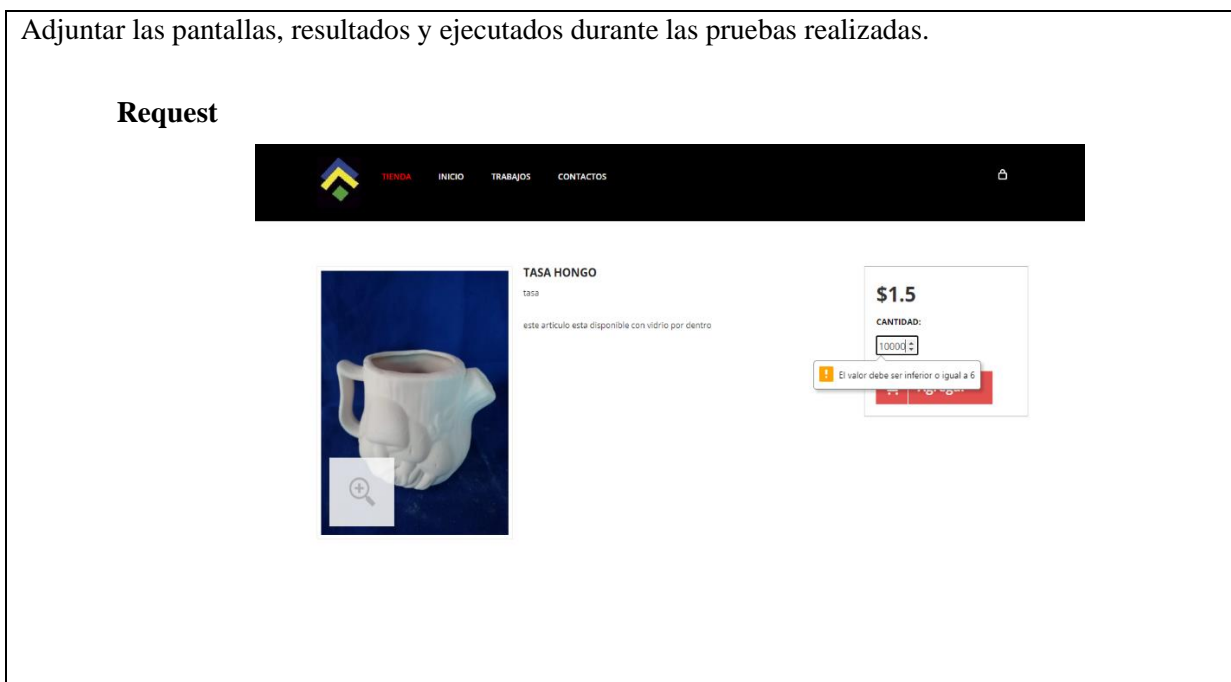


<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros (X )
-----------------------	---------------	--------------------	------------

<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
Solicitar un numero de productos	se solicitará al sistema agregar 1000 productos	El sistema emitirá un mensaje “monto no permitido monto permitido x”	El sistema emitió un mensaje “monto no permitido monto permitido x”

**Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.**

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.



**Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada**

<b>¿Se requiere actualización de caso de uso?</b>	S N(X)	Quién:	Fecha:
---	--------	--------	--------

¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:
---	--------	--------	--------

#### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de solicitar cantidades las cuales superan al stock existente en la empresa

#### Anexo 6.3.4

##### m) Historias de usuario

**Tabla 6.3.7.** Gestionar carrito de compras

Historia de Usuario	
<b>ID: H019</b>	<b>Usuario:</b> Cliente
<b>Nombre historia:</b> Gestión de carrito de compras	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Media
<b>Puntos estimados:</b> 18	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir gestionar el carrito de compras.	
<b>Observaciones:</b>	

## n) Casos de uso

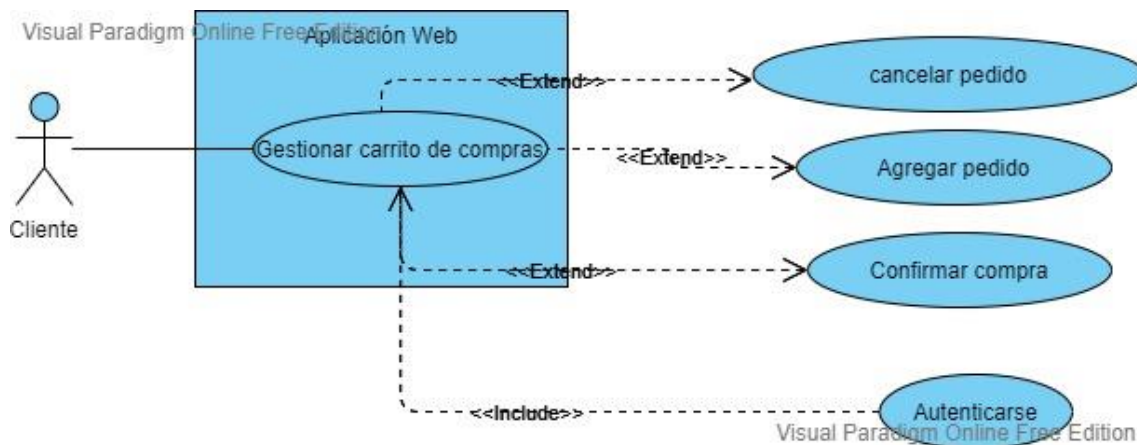


Figura 6.3.9. Caso de uso gestionar carrito de compras

## o) Codificación

```

<?php
session_start();
include('../connect.php');
$a = $_POST['invoice'];
$b = $_POST['product'];
$c = $_POST['qty'];
$m = $_POST['pt'];
$date = $_POST['date'];
$discount = $_POST['discount'];
$result = $db->prepare("SELECT * FROM products WHERE product_id=:userid");
$result->bindParam(':userid', $b);
$result->execute();
for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
    $asasa=$row['price'];
    $code=$row['product_code'];
    $gen=$row['gen_name'];
    $name=$row['product_name'];
    $p=$row['profit'];
    $qt=$row['qty'];
}
if ($c <= $qt){
    //edit qty
    $sql = "UPDATE products
        SET qty=qty-?
        WHERE product_id=?";
    $q = $db->prepare($sql);
    $q->execute(array($c,$b));
    $ffffff=$asasa-$discount;
    $d=$ffffff*$c;
    $profit=$p*$c;
    // query
    $sql = "INSERT INTO sales_order (invoice,product,qty,amount,name,price,profit,product_code,gen_name,date) VALUES
        (:a,:b,:c,:d,:e,:f,:h,:i,:j,:k)";
    $q = $db->prepare($sql);
    $q->execute(array(':a'=>$a,':b'=>$b,':c'=>$c,':d'=>$d,':e'=>$name,':f'=>$asasa,':h'=>$profit,':i'=>$code,':j'=>$gen,':k'=>$date));
    header("location: tienda.php?id=$m&invoice=$a");
}
else {
    echo "<script> alert('No hay muchos articulos en stock ');</script>";
    echo "<script>location.href='tienda.php?id=$m&invoice=$a'</script>";
}
}
?>

```

Figura 6.3.10. Codificación gestionar carrito de compras

## p) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 8.3.8. Caso de prueba gestionar carrito de compras

### Formulario de Pruebas

## Información General

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	12/02/2021 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Gestionar carrito de compras		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar la gestión del carro de compras		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita generar un reporte de ventas.		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
Se agregaron varios artículos al carro de compras para su gestión		El sistema permitirá gestionar los productos agregados al carro de compras pudiendo cancelar un producto o agregar más productos	El sistema permitirá gestionar los productos agregados al carro de compras pudiendo cancelar un producto o agregar más productos.

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

### Request

Nombre Producto	Precio	Unidades	Cantidad	Accion
tasa	1.50	1	1.50	Cancel
tasa	1.50	1	1.50	Cancel
dinosaurio 1 Infantil	2.00	1	2.00	Cancel

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de gestionar los productos agregados al carro de compras

### Anexo 6.3.5

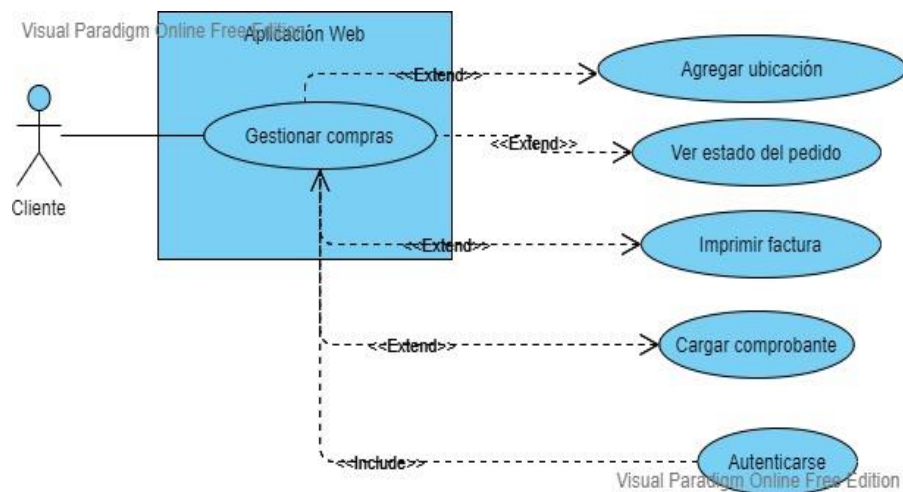
#### q) Historias de usuario

**Tabla6.3.9.** Gestionar mis compras

**Historia de Usuario**

<b>ID:</b> H020	<b>Usuario:</b> Cliente
<b>Nombre historia:</b> Gestionar mis compras	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Media
<b>Puntos estimados:</b> 18	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe generar una tabla la cual refleje las compras realizadas por el cliente	
<b>Observaciones:</b>	

r) Casos de uso



**Figura 6.3.11.** Caso de uso gestionar mis compras

## s) Codificación

```

    }
  </style>
  <link href="css/bootstrap-responsive.css" rel="stylesheet" />
  <link href="src/facebox.css" media="screen" rel="stylesheet" type="text/css" />
  <script src="lib/jquery.js" type="text/javascript"></script>
  <script src="src/facebox.js" type="text/javascript"></script>
  <script language="javascript">
  function Clickheretoprint()
  {
    var disp_setting="toolbar=yes,location=no,directories=yes,menubar=yes,";
    disp_setting+="scrollbars=yes,width=800,height=400,left=100,top=25";
    var content_vlue = document.getElementById("content").innerHTML;

    var docprint=window.open("", "", disp_setting);
    docprint.document.open();
    docprint.document.write("</head><body onLoad='self.print()' style='width: 800px; font-size: 13px; font-family: arial;'>");
    docprint.document.write(content_vlue);
    docprint.document.close();
    docprint.focus();
  }
  </script>
  <?php
  $invoice=$_GET['invoice'];
  include("../connect.php");
  $result = $db->prepare("SELECT * FROM sales WHERE invoice_number= :userid");
  $result->bindParam(':userid', $invoice);
  $result->execute();
  for($i=0; $row = $result->fetch(); $i++){
    $cname=$row['name'];
    $invoice=$row['invoice_number'];
    $date=$row['date'];
    $ciudad=$row['ciudad'];
    $cash=$row['due_date'];
    $cashier=$row['cashier'];

    $pt=$row['type'];
    $am=$row['amount'];
    if($pt=='cash'){
      $cash=$row['due_date'];
      $amount=$cash.$am;
    }
  }
  >
  <?php
  function createRandomPassword() {
    $chars = "003232303232023232023456789";
    $rand=(double)microtime()*1000000;
    $i = 0;
    $pass = '';
    while ($i <= 7) {

```

Figura 6.3.12. Codificación gestionar compras

## t) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 8.3.10. Caso de prueba gestionar mis compras

### Formulario de Pruebas

#### Información General

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	18/02/2021 – Alex Casa		
<b>Módulo</b>	Gestionar mis compras		
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para la gestión de las compras del cliente		
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse		
<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permite gestionar las compras del cliente		

<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros (X)
-----------------------	---------------	--------------------	-----------

<b>Pruebas ejecutadas</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>
Gestionar las compras realizadas		El sistema permitirá visualizar el estado y los detalles de cada compra.	El sistema permitió visualizar el estado y los detalles de cada compra.

### Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

**Request**

Nombre Producto	Precio	Unidades	Cantidad	Accion
florero una agarradera	3.00	1	3.00	Cancel
florero cisne	2.00	1	2.00	Cancel
Total:			5.00	

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

<b>¿Se requiere actualización de caso de uso?</b>	S N(X)	Quién:	Fecha:
<b>¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?</b>	S N(X)	Quién:	Fecha:

### Resultado de Pruebas Realizadas



Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de visualizar, cargar archivos y ver dirección de las compras realizadas.

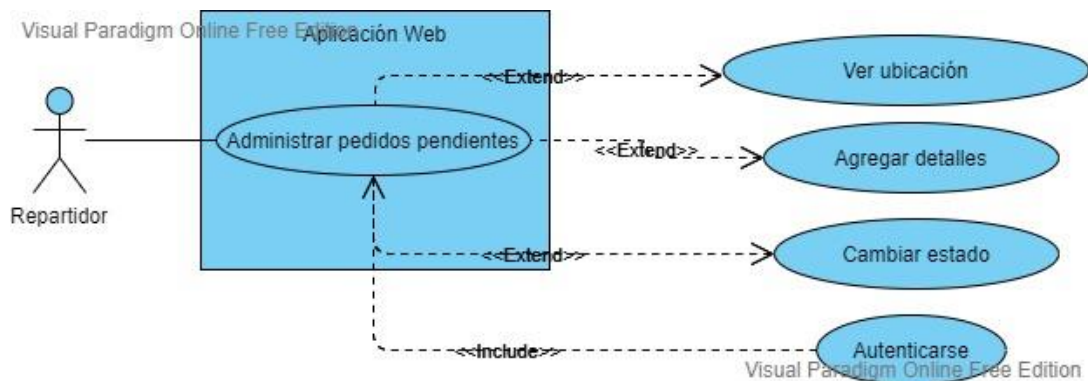
## Anexo 6.5

### u) Historias de usuario

**Tabla 6.3.11.** Administrar pedidos pendientes

Historia de Usuario	
<b>ID:</b> H024	<b>Usuario:</b> Repartidor
<b>Nombre historia:</b> Administrar pedidos pendientes	
<b>Prioridad en negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en desarrollo:</b> Media
<b>Puntos estimados:</b> 18	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Anthony Mayta/Alex Casa	
<b>Descripción:</b> El sistema debe mostrar un listado con pedidos pendientes de entrega para asignar un pedido a un repartidor	
<b>Observaciones:</b>	

### v) Casos de uso



**Figura 6.3.12.** Administrar pedidos pendientes de entrega

## w) Codificación

```

    echo "</tr>";
  }
}
</thead>
<tbody>
  <?php
  for($i=0; $sarreglo = $result->fetch(); $i++){
    $availableqty=$sarreglo['estado'];
    if ($availableqty == 'entregado') {

      echo '<tr class="alert alert-warning record" style="color: #fff; background:rgb(91, 162, 0);">';
    }

    echo "<td>$sarreglo[4]</td>";
    echo "<td>$sarreglo[5]</td>";
    echo "<td>$sarreglo[7]</td>";
    echo "<td>$sarreglo[3]</td>";
    echo "<td>$sarreglo[6]</td>";
    echo "<td>$sarreglo[11]</td>";
    $lat = $sarreglo[9];
    $long = $sarreglo[8];
  }
  <td>
    <a target="_blank" href="<?php echo "https://www.google.es/maps/place/$lat,$long"; ?>"><button
    type="submit" class="btn btn-info" style="width: 100px; height:35px; margin-top: 5px;" ><i class="
    icon-map-marker icon-large"></i> Direccion</button></a>
  </td>
  <form action="saveentrega.php?id=<?php echo $sarreglo['0'];?>" method="post" enctype="multipart/
  form-data">
    <td><input type="text" style="width:200px; height:30px;" id="sms" name="sms"Required ><br></td>
    <td>
      <button style="color: #003366; background-color: #00008B"><i class="icon-thumbs-up"></i>
      Entregado </button>
    </td>
  </form>
  <?php
  require("../admin/conexion.php");
  $sql1="SELECT * FROM userr WHERE name='$sarreglo[5]'";
  echo "</tr>";
  }
  echo "</table>";
  extract($_GET);

  $query1=mysqli_query($con,$sql1);
  echo "<table border='1' class='table table-hover'>";

```

Figura 6.3.13. Codificación administrar pedidos pendientes

## x) Casos de pruebas de la aplicación web

Tabla 8.3.12. Caso de prueba administrar pedidos pendientes

### Formulario de Pruebas

#### Información General

<b>Fecha de Pruebas y Probador</b>	23/02/2020 – Alex Casa
<b>Módulo</b>	Administrar pedidos pendientes de entrega
<b>Información de Soporte usada en esta revisión</b>	Prueba unitaria para evaluar la administración de productos pendientes de entrega
<b>Incidente o requerimiento</b>	Registrarse

<b>Ambiente</b>	Desarrollo ( )	Preproducción ( X )	Producción ( )
<b>Descripción del Requerimiento</b>	Se requiere elaborar un módulo el cual permita administrar los pedidos pendientes de entrega el cual el repartidor podrá visualizar la ubicación de entrega y agregar un detalle en el caso de ser necesario		
<b>Tipo de Prueba</b>	Funcional ( )	Acceso a Datos ( )	Otros ( X )

Pruebas ejecutadas	Datos de entrada	Resultados esperados	Resultados obtenidos
Verificar los pedidos pendientes y su ubicación para ser entregados		El sistema reflejará una tabla la cual contenga los pedidos con estado pendientes de entrega, se podrá visualizar la dirección de entrega y agregar un comentario	El sistema reflejo una tabla la cual contenga los pedidos con estado pendientes de entrega, se podrá visualizar la dirección de entrega y agregar un comentario

### Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

#### 1. Validación de impresión de los inactivos

##### Request

The screenshot shows a mobile application interface for 'Facturas'. On the left is a dark sidebar with 'Facturas' and 'Mis entregas' options. The main screen has a header with the 'Facturas' logo and a search bar. Below is a table with the following data:

Código factura	Cliente	Provincia	Estado	Tipo de compra	Costo factura	Direccion	Novedad	Accion
RS-7939	Anthony	Imbabura	pendiente	cash	5			
RS-20332233	Anthony	Carohi	pendiente	acorde	8			
RS-320225622	Anthony	Santo_Domingo	pendiente	acorde	23			

Below the table are input fields for 'Nombre Cliente' and 'Mensaje Cliente'.

## Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

¿Se requiere actualización de caso de uso?	S N(X)	Quién:	Fecha:
¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?	S N(X)	Quién:	Fecha:

## Resultado de Pruebas Realizadas

Las pruebas realizadas anteriormente no presentan ningún inconveniente al momento de administrar los pedidos con estado pendiente

## Anexo 7. Vista grafica de la base de datos

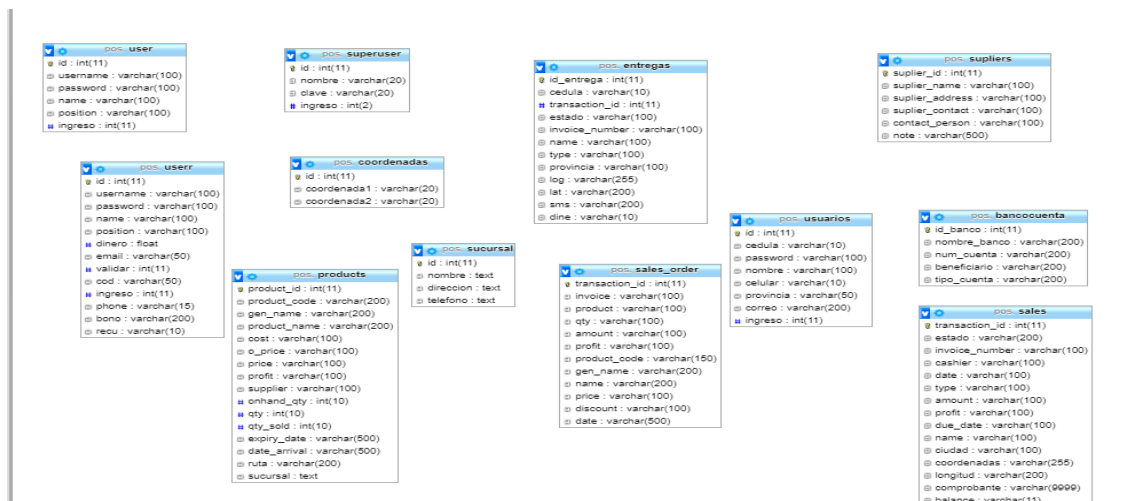
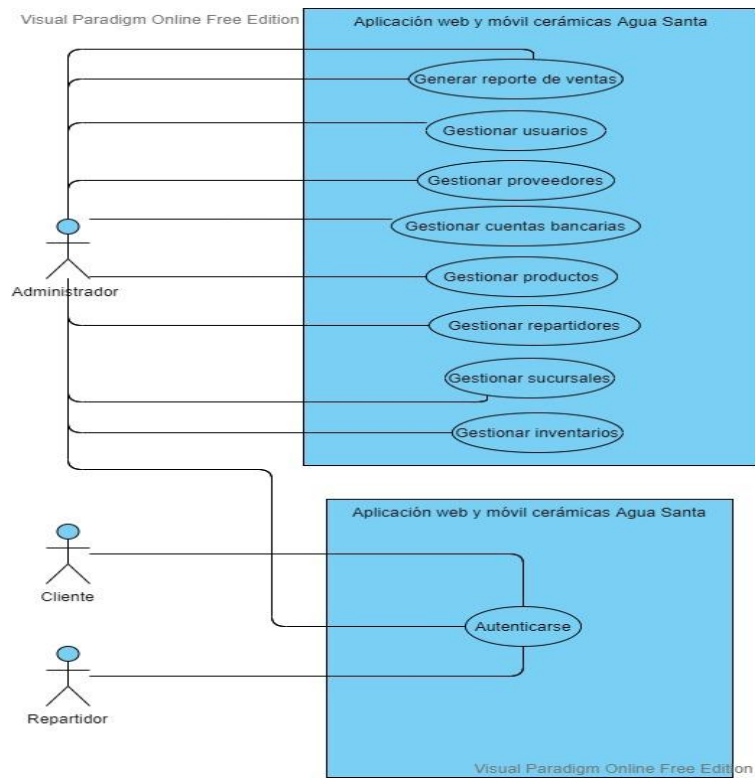
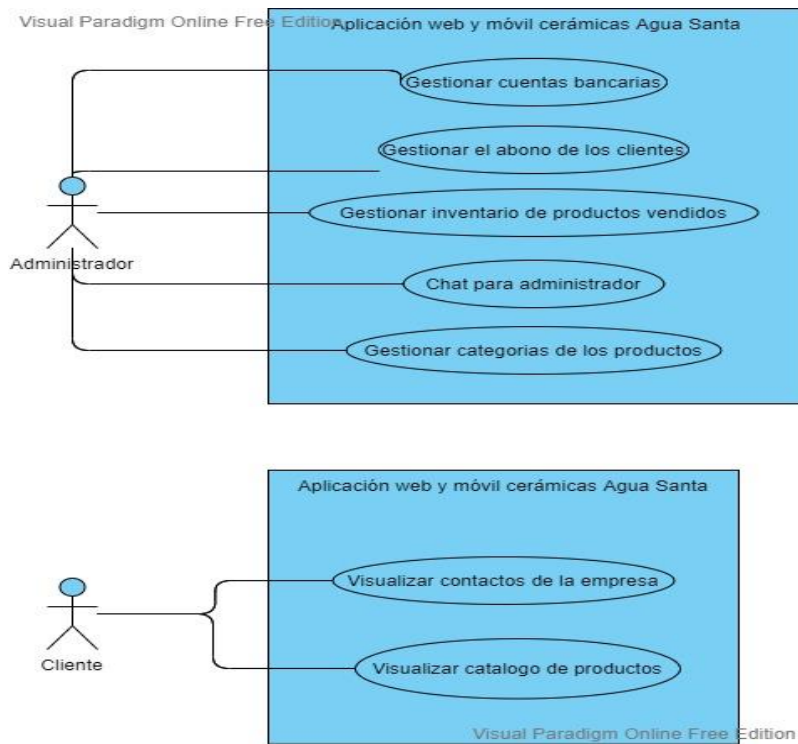


Figura 7.1. Base de datos en modo diseñador

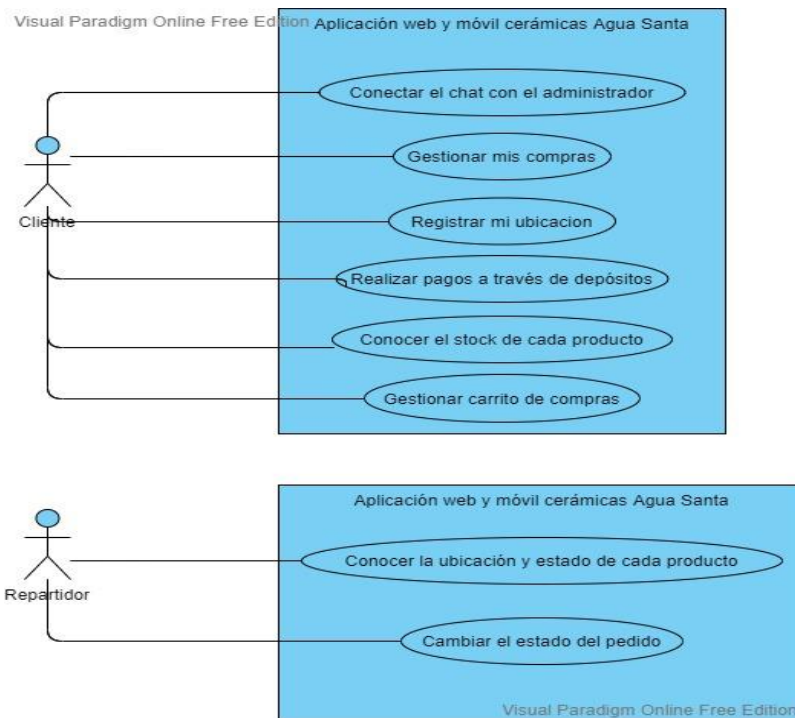
## Anexo 8. Diagramas de clase general



**Figura 8.1.** Diagrama general sprint1



**Figura 8.2.** Diagrama general sprint2



**Figura 8.3.** Diagrama general sprint3

## Anexo 9. Estimación de costos mediante el método cocomo

Es un modelo de costos el cual nos permitirá conocer la estimación de costos para el desarrollo de software en cuestión.

- **Puntos de Función sin Ajustar**

**Tabla 9.1.** Puntos de Función sin Ajustar

<b>FUNCIONALIDADES</b>	<b>PUNTOS DE FUNCIÓN</b>	<b>PUNTOS</b>
<b>Aplicación web</b>		
1. Autenticar	EI	3
2. Gestión de usuarios	EI	3
3. Gestión de proveedores	EI	4
4. Gestión de repartidores	EI	3
5. Gestión de productos	EI	3
6. Gestión de inventarios	EI	4
7. Gestión de pedidos	EI	3

8. Gestión de cuentas bancarias	EI	6
9. Gestión de sucursales	EI	3
10. Gestión de abonos de usuarios	EQ	3
11. Gestión de reportes de ventas	EI	6
12. Gestión de contactos	EI	3
13. Cambiar estado de pedidos	EQ	3
<b>Aplicación Móvil</b>		
1. Gestión de repartidores	EI	5
2. Gestión de pedidos	EQ	5
3. Visualizar ubicación de pedidos	EQ	3
4. Visualizar estado de pedidos	EO	3
5. Tabla de Base de Datos	ILF (12)	30
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>

En la tabla 9.1, se puede observar los puntos de función sin ajustar con las funcionalidades de la aplicación web y móvil.

- **Factores de Ajuste**

En la tabla 9.2, se detallan los factores de ajuste estableciendo el nivel de puntaje.

**Tabla 9.2.** Factor de Ajuste

N°	ESTANDAR IFPUG	PUNTAJE
1	Comunicación de datos	5
2	Procesamiento distribuido	1
3	Objetivo de rendimiento	4
4	Configuración del equipo	1
5	Volumen o tasa de transacciones	4
6	Entrada de datos en línea	3
7	Interfaz de Usuario	5
8	Actualización Online	3
9	Procesamiento complejo	2
10	Reusabilidad	3
11	Facilidad e implementación	4
12	Facilidad de operación	0
13	Múltiples locales/ instancias múltiples	1

14	Facilidad de cambios	1
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>

- **Puntos de función Ajustados**

**Aplicamos la fórmula:**  $PFA = PFSA * [0.65 + (0.01 * FA)]$

$$PFA = 93 * [0.65 + (0.01 * 37)]$$

$$PFA = 93 * [0.65 + (0,37)]$$

$$PFA = 93 * (1.02)$$

$$\mathbf{PFA = 94.86}$$

- **Estimación de esfuerzo requerido**

En este punto se calcula la estimación de esfuerzo requerido.

**Tabla 9.3.** Estimación de esfuerzo requerido

Lenguaje	HORAS PROMEDIO	PF	LINEA DE CODIGO POR PF
Lenguaje de 3ra generación	15		100
Lenguaje de 4ta generación (PHP)	8		20

- ✓ **Se detallan las horas hombre**

**H/H = HORAS/HOMBRE**

**H/H = PFA \* HORAS PF PROMEDIO**

$$H/H = 94.84 * 8$$

$$\mathbf{H/H = 758,72 \text{ horas}}$$

$$\mathbf{2 \text{ desarrolladores} = 758,72/2 = 379,36 \text{ horas}}$$

Horas 379,36 horas de duración del proyecto en la cual se trabajan 8 horas:

- ✓ **Días Trabajo**

Se trabajan 8 horas diarias

$$379,36/8 = 47,42 \text{ días trabajo}$$

Se trabajo los 5 días a la semana dando así un total de 20 días laborables



$$47,42/20 = \mathbf{2,37 \text{ meses}}$$

$$0,37*20 = \mathbf{7,4 \text{ días}}$$

$$0,4*6 = \mathbf{2,4 \text{ horas}}$$

El desarrollo del proyecto se realizará en 2 meses y 7 días laborando de lunes a viernes 8 horas diarias productivas con dos desarrolladores.

✓ **Costo del Proyecto**

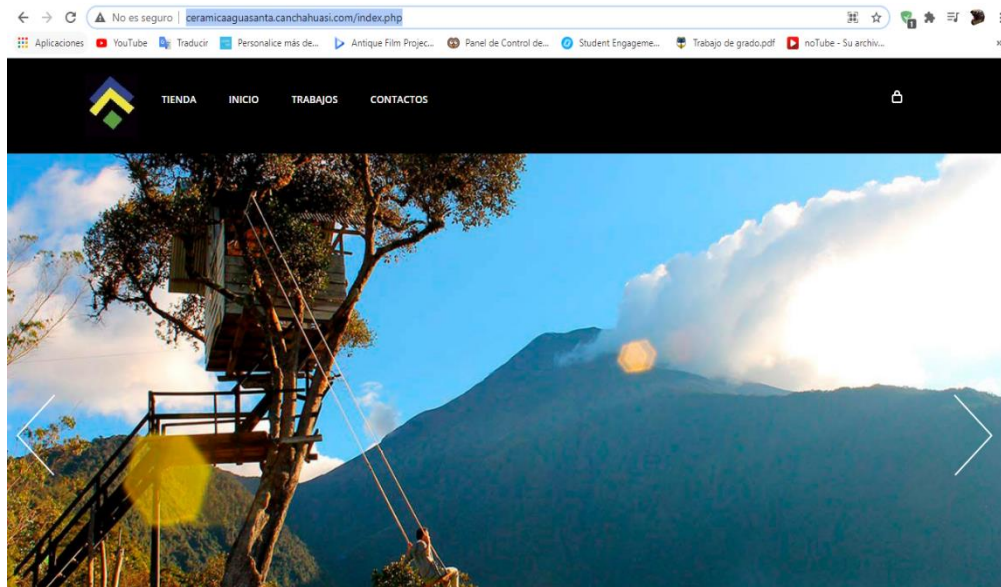
$$\mathbf{Costo} = (\text{Desarrolladores} * \text{duración meses} * \text{sueldo})$$

$$\mathbf{Costo} = (2 * 2,37 * 600)$$

$$\mathbf{Coso} = \mathbf{2.844 \text{ dólares}}$$

## Anexo 10. Manual de usuario

- 1.) Ingresamos a la url <http://ceramicaaguasanta.canchahuasi.com/index.php> en nuestro navegador de preferencia, se mostrará una pantalla de inicio como la que se muestra a continuación.

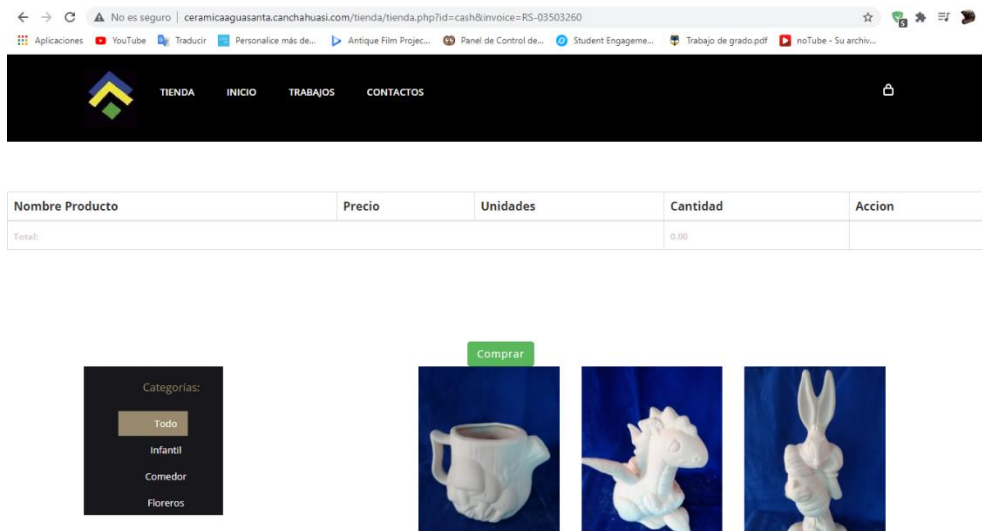


**Figura 10.1.** Página de inicio

En la página de inicio se podrá visualizar un menú superior por el cual se podrá navegar por los distintos módulos que cuenta la página web, entre ellos tenemos: Tienda, Inicio, Trabajos, contactos, registrase o iniciar sesión.

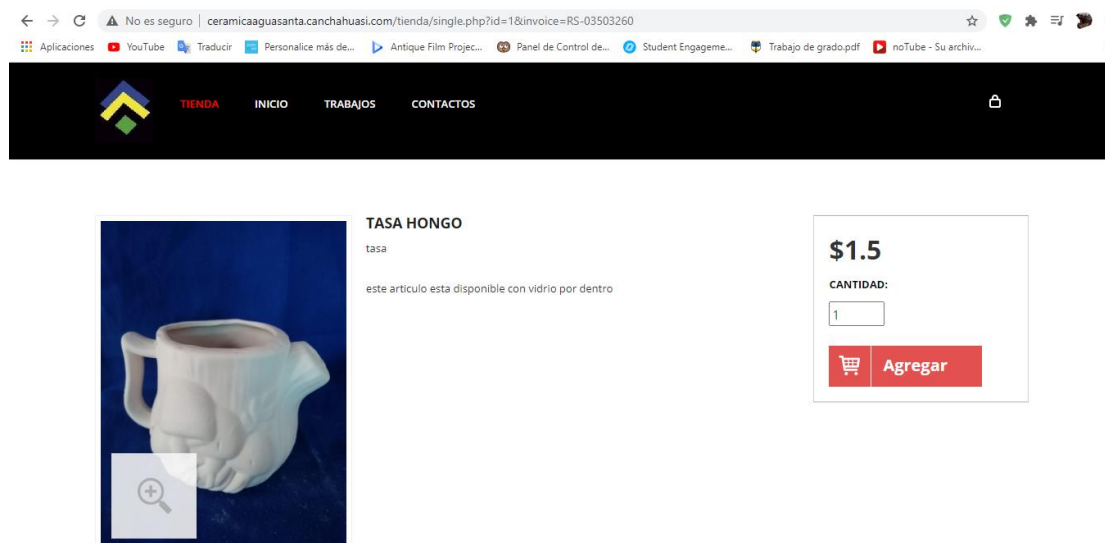
### 2.) Módulo tienda

Una vez que ingresamos al módulo tienda se nos desplegara una pantalla la cual muestra todos los productos y categorías que oferta la empresa, a su vez una sección destinada para agregar los productos seleccionados para la futura compra.



**Figura 10.2.**Tienda

Se podrá visualizará más detalles de cada producto al seleccionar dicho producto y la opción “ ver más “.



**Figura 10.3.** Detalles del producto.

Se podrá agregar el producto y la cantidad deseada de acuerdo al stock que dispone la tienda, lo cual se muestra en la sección cantidad.

Al agregar escoger el producto y la cantidad deseada se podrá agregar a su respectivo carro de compras como se muestra a continuación.

Nombre Producto	Precio	Unidades	Cantidad	Accion
tasa	1.50	1	1.50	Cancel
dinosaurio 1 infantil	2.00	1	2.00	Cancel

**Figura 10.4.** Carrito de compras.

Es importante recordar que para continuar con la acción de comprar los productos que contiene el carro de compras es necesario estar registrado e iniciar sesión en la página web, si aún no cuenta con un registro puede guiarse como registrarse en el punto 3.

### 3.) Registro o inicio de sesión

Para iniciar sesión con su respectivo usuario y contraseña deberá dirigirse a la opción inicio de sesión la cual se encuentra en el menú superior de la página web, una vez ingresado se le presentará una pantalla similar a la siguiente:

**Figura 10.5.** Venta inicio de sesión

Una vez que haya ingresado a este punto deberá ingresar su correo y contraseña, si usted no se encuentra registrado seleccione la opción “crear una cuenta” y siga los siguientes pasos.

Registrar

Ingrese Email

Nombre

Apellido

987654321

Clave

Registrar

Nota: Verificar que todos los campos estén llenos

**Figura 10.6.** Formulario de registro

Usted deberá llenar todos los campos solicitados, es importante saber que los campos deben llenarse conforme a los formatos establecidos ejemplo. Número de teléfono deberá contener solo números, el correo electrónico deberá contener una estructura @ejemplo.com y deberá ingresar una contraseña única para mantener su cuenta segura, para verificar sus datos deberá validar su cuenta mediante un correo electrónico el cual se le enviará con un código único para la validación.

Validar Cuenta

Paso1: Ingrese su correo electrónico

Ingrese Email

Buscar

Paso2: Ingrese el código enviado a su correo electrónico

Código

Activar

**Figura 10.7.** Formulario de validación

En esta sección deberá validar y activar su cuenta para lo cual deberá ingresar el correo registrado y el código único el cual lo encontrará en su bandeja de entrada de su correo electrónico.

Asunto	Remitente	Fecha	Acciones
Codigo activar cuenta	Soporte <soporte@ceramicaaguasanta.canchahuasi.com>	08/03/2021 6:02:45 pm	<a href="#">Abrir</a> <a href="#">Borrar</a>

**Figura 10.8.** Mensaje de activación.

Al ingresar el correo y código correcto para la validación la página web le mostrara un mensaje “ Tu cuenta esta validada puedes iniciar sesión”, caso contrario le mostrara un mensaje “ código de validación incorrecto”.

#### 4.) Realizar una compra

Una vez registrado e iniciado sesión podrá terminar el proceso de compra para lo cual la página web le mostrará un formulario para completar la compra.

The image shows a web interface for confirming a purchase. A modal dialog titled "Confirmar" is centered on the screen. It contains the following elements:

- A text input field with the value "Ejemplo".
- A dropdown menu for "Tipo de pago" with "Dinero abonado" selected.
- A dropdown menu for "Provincia" with "Esmeraldas" selected.
- A text input field for quantity with the value "5".
- A green "Confirmar" button at the bottom.

In the background, a shopping cart is visible with the following items:

Nombre Producto	Cantidad	Accion
tasa	3.00	<a href="#">cancel</a>
dinosaurio 1 infantil	2.00	<a href="#">cancel</a>
<b>Total:</b>	<b>5.00</b>	

Below the cart, there is a green "Comprar" button.

**Figura 10.9.** Confirmar compra

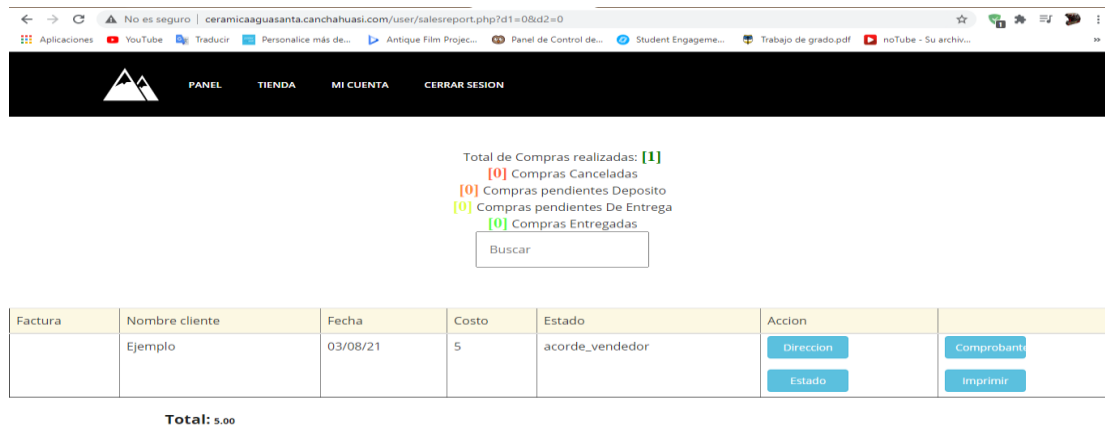
Para confirmar su compra deberá escoger el tipo de pago y la provincia en la cual se realizará la entrega del producto.

Se generará un recibo de compra el cual usted podrá imprimir y se le solicitará seleccionar la ubicación en la cual se le entregará los productos.



**Figura 10.10.** Recibo de compra

Usted podrá verificar sus compras y el estado de las mismas en la sección panel-mis compras.



**Figura 10.11.** Panel mis compras

Usted como usuario cuenta con un panel de opciones en los cuales puede realizar las siguientes acciones:

**Comprar.-** Podrá realizar una nueva compra cuando lo necesite.

**Cuentas bancarias.-** Para realizar los pagos de sus compras o agregar un abono para futuras compras puede visualizar las cuentas bancarias y contactos de la empresa.

**Recargar.-** Podrá solicitar al administrador de la tienda se le agregue un bono para sus compras

**Mi cuenta.-** Todos sus datos se encuentran en esta sección para que los pueda modificar en caso de ser necesarios.

**Cerrar sesión.-** Para mantener su cuenta segura es aconsejable cerrar sesión al terminar sus compras.

**Nota:** en todo momento usted cuenta con el respaldo y asesoría de la empresa cerámicas agua santa, si tiene alguna duda o desea comunicarse con el administrador de la empresa podrá hacerlo mediante las opciones de chat que presenta la página web para lo cual deberá seleccionar el medio por el cual desea ponerse en contacto ya sea por WhatsApp o Messenger.







**REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES  
PERSONAS NATURALES**



**NUMERO RUC:** 1805182035001  
**APELLIDOS Y NOMBRES:** MAYTA LEON MARLON ISMAEL

---

**ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS**

---

<b>No. ESTABLECIMIENTO:</b> 001	<b>Estado:</b> ABIERTO - MATRIZ	<b>FEC. INICIO ACT.:</b> 14/03/2018
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b> CERÁMICA AGUA SANTA	<b>FEC. CIERRE:</b>	<b>FEC. REINICIO:</b>
<b>ACTIVIDAD ECONOMICA:</b> VENTA AL POR MAYOR DE ARTÍCULOS DE PORCELANA.		
<b>DIRECCION ESTABLECIMIENTO:</b> Provincia: GUAYAS Canton: GUAYAQUIL Parroquia: PASCUALES Ciudadela: LOTIZACION LA MURALLA Numero: SOLAR 8 Referencia: A UNA CUADRA DE CENTRO MUNICIPAL ZUMAR Manzana: F1 Telefono Domicilio: 042116550 Email: marlon.mayta@yahoo.com Celular: 0984307044 Email principal: marlon.mayta@yahoo.com		



Código: RIMRUC2020003693478  
Fecha: 22/12/2020 21:05:27 PM

**Figura 10.1.** Registro único de contribuyentes de la empresa