



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA SOFTWARE

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL
CONTROL DE INVENTARIO DE LOS PRODUCTOS
ORGÁNICOS DE LA “ASOCIACIÓN AGRÍCOLA JOYOCOTO”
MEDIANTE EL USO DEL FRAMEWORK BOOTSTRAP Y UIKIT**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA DE SOFTWARE

AUTORA: DIANA MAGALY GUANO GUANO

DIRECTORA: ING. GLADYS LORENA AGUIRRE SAILEMA

Riobamba – Ecuador

2023

©2023, Diana Magaly Guano Guano

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Diana Magaly Guano Guano, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

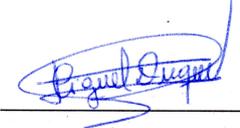
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Diana Magaly Guano Guano', with a horizontal line drawn through it.

Riobamba, 2 de junio del 2023

Diana Magaly Guano Guano
020213225-4

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA SOFTWARE

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El trabajo de Integración Curricular; tipo: Proyecto Técnico, **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DE LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS DE LA “ASOCIACIÓN AGRÍCOLA JOYOCOTO” MEDIANTE EL USO DEL FRAMEWORK BOOTSTRAP Y UIKIT**, realizado por la señorita: **DIANA MAGALY GUANO GUANO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Jorge Ariel Menéndez Verdecia PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		02-06-2023
Ing. Gladys Lorena Aguirre Sailema DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		02-06-2023
Ing. Miguel Ángel Duque Vaca ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		02-06-2023

DEDICATORIA

Le dedico el presente trabajo especialmente a Dios por haberme bendecido y permitido culminar esta etapa profesional, y a mis padres y hermanos por la confianza y el apoyo incondicional en toda la trayectoria educativa ya que gracias a ustedes he logrado cumplir hoy una meta más, y a mis maestros por los conocimientos que me impartieron y me enseñaron el camino hacia el éxito.

Diana

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por guiarme por un buen camino, por darme salud, responsabilidad, sabiduría y darme la fuerza para lograr finalizar mi carrera. A mis padres, por ser los promotores fundamentales de mis sueños, gracias a su apoyo en cualquier situación hoy llego a concluir con una de mis metas aspiradas. A las autoridades y personal que hacen la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; mi profundo agradecimiento por su paciencia, dedicación, por haberme transmitido sus valiosos conocimientos en el trayecto de la formación de mi profesión.

Diana

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	xv
RESUMEN	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
<i>1.1.1. Antecedentes.....</i>	<i>2</i>
<i>1.1.2. Formulación del problema</i>	<i>3</i>
<i>1.1.3. Sistematización del problema.....</i>	<i>3</i>
1.2. Justificación del trabajo de integración curricular	3
<i>1.2.1. Justificación Teórica.....</i>	<i>3</i>
<i>1.2.2. Justificación Aplicativa.....</i>	<i>5</i>
1.3. Objetivos.....	6
<i>1.3.1. Objetivo General</i>	<i>6</i>
<i>1.3.2. Objetivos Específicos.....</i>	<i>6</i>

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	8
2.1. Empresa.....	8
<i>2.1.1. Gestión Empresarial</i>	<i>8</i>
2.2. Inventario	8
<i>2.2.1. Control de inventario</i>	<i>9</i>
<i>2.2.2. Diseño de un sistema de gestión de inventario</i>	<i>9</i>
<i>2.2.3. Tareas del control de inventario</i>	<i>9</i>
<i>2.2.4. Kardex de inventario</i>	<i>10</i>
<i>2.2.4.1. La estructura de las tarjetas Kardex de inventario</i>	<i>10</i>

2.3.	Asociación Agrícola	12
2.3.1.	<i>Productos Orgánicos.....</i>	12
2.4.	Reservaciones	12
2.5.	Aplicación Web	12
2.5.1.	<i>Características de la Aplicación Web</i>	12
2.6.	Arquitectura de la Aplicación Web	13
2.6.1.	<i>Arquitectura Cliente-Servidor.....</i>	13
2.7.	Patrón de diseño Modelo Vista Controlador (MVC)	14
2.8.	Lenguaje de programación JAVA	15
2.9.	Framework CSS.....	16
2.10.	HTML.....	16
2.11.	JavaScript.....	16
2.11.1.	<i>Características JavaScript</i>	16
2.12.	Framework Angular	17
2.12.1.	<i>Características del framework Angular.....</i>	17
2.13.	Framework Bootstrap	18
2.13.1.	<i>Características Bootstrap</i>	18
2.13.2.	<i>Ventajas y Desventajas framework Bootstrap</i>	18
2.14.	Framework UIKIT	19
2.14.1.	<i>Características de UIKIT</i>	19
2.14.2.	<i>Ventajas y Desventajas del framework UIKIT</i>	20
2.15.	Análisis entre el framework Bootstrap y UIKIT	20
2.16.	Base de Datos.....	22
2.16.1.	<i>PostgreSQL</i>	22
2.16.2.	<i>Características de PostgreSQL</i>	23
2.17.	Servidor Web	23
2.17.1.	<i>Payara Server.....</i>	23
2.17.1.1.	<i>Características de Payara Server</i>	24
2.18.	Metodología de desarrollo de software.....	24
2.18.1.	<i>Metodología Scrum.....</i>	24
2.18.2.	<i>Roles de la metodología SCRUM.....</i>	25
2.18.3.	<i>Artefactos de Scrum</i>	25
2.18.4.	<i>Proceso para el desarrollo de Scrum</i>	25
2.19.	Calidad del software	26
2.19.1.	<i>Modelo de calidad de software de la norma ISO 9126</i>	26
2.20.	Estándar de evaluación del software	27
2.20.1.	<i>Norma ISO 9126-3:2003.....</i>	28

2.20.1.1. Usabilidad con la norma ISO 9126-3:2003	28
2.21. Métodos de test de evaluación de la Usabilidad.....	29
2.22. Trabajos Relacionados	29

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.....	32
3.1. Introducción	32
3.2. Diseño de la investigación.....	32
3.3. Metodología SCRUM.....	33
3.3.1. Fase de inicio	34
3.3.1.1. Personas involucradas.....	34
3.3.1.2. Tipos y roles de usuario.....	34
3.3.1.3. Product backlog.....	35
3.3.2. Fase de planificación y estimación.....	38
3.3.2.1. Estudio de Factibilidad.....	38
3.3.2.2. Análisis y gestión de riesgos	40
3.3.2.3. Diagrama de procesos	45
3.3.2.4. Módulos de la Aplicación Web	50
3.3.2.5. Sprint Backlog	51
3.3.2.6. Reuniones SCRUM	53
3.3.3. Fase de implementación	53
3.3.3.1. Arquitectura de la aplicación web	53
3.3.3.2. Estándar de codificación	54
3.3.3.3. Diseño de la base de datos.....	55
3.3.3.4. Diccionario de datos.....	57
3.3.3.5. Diseño de la interfaz de la aplicación web	59
3.3.3.6. Historias de Usuario.....	60
3.3.4. Fase de revisión y retrospectiva	62
3.3.4.1. Demostración y validación del Sprint.....	63
3.3.4.2. Retrospectiva del Sprint.....	64
3.3.5. Lanzamiento.....	65
3.3.5.1. Manual técnico	65
3.3.5.2. Manual de usuario	65
3.3.5.3. Actividades de la conclusión de la aplicación web	66
3.3.5.4. Gestión del proyecto	66
3.4. Definición de la hipótesis	67

3.4.1.	<i>Formulación de hipótesis</i>	68
3.4.2.	<i>Determinación de variables</i>	68
3.5.	Método utilizado para la evaluación de la usabilidad	68
3.5.1.	<i>Determinación de Universo, Población, Muestra</i>	68
3.5.2.	<i>Obtención de datos</i>	70

CAPÍTULO IV

4.	RESULTADOS	71
4.1.	Evaluación de Usabilidad	71
4.1.1.	<i>Características y subcaracterísticas de calidad</i>	71
4.1.2.	<i>Criterios medibles de usabilidad de acuerdo a la norma ISO 9126</i>	71
4.2.	Encuesta de Usabilidad	72
4.2.1.	<i>Análisis de la Usabilidad</i>	73
4.2.2.	<i>Escala de Operatividad, Atracción y Usabilidad</i>	74
4.2.3.	<i>Cuestionario de Usabilidad</i>	75
4.3.	Usabilidad	77
4.3.1.	<i>Operatividad</i>	77
4.3.2.	<i>Atracción</i>	85
4.3.3.	<i>Resultados de Operatividad</i>	93
4.3.4.	<i>Resultado de Atracción</i>	94
4.3.5.	<i>Análisis final de la Usabilidad del sistema</i>	95
4.4.	Prueba de hipótesis de investigación	97
4.4.1.	<i>Nivel de significancia</i>	97
4.4.2.	<i>Matriz de contingencia para chi cuadrado</i>	98

	CONCLUSIONES	103
--	---------------------------	-----

	RECOMENDACIONES	105
--	------------------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Ventajas y Desventajas del framework Bootstrap	18
Tabla 2-2:	Ventajas y Desventajas del framework UIKIT.....	20
Tabla 3-2:	Análisis entre el framework Bootstrap y UIKIT	20
Tabla 4-2:	Criterios de evaluación de la usabilidad.....	28
Tabla 5-2:	Métodos de Test para la Evaluación de la Usabilidad.....	29
Tabla 1-3:	Diseño de la investigación	32
Tabla 2-3:	Personas involucradas en el desarrollo del proyecto	34
Tabla 3-3:	Tipos y roles de usuario	34
Tabla 4-3:	Técnica T-Shirt	35
Tabla 5-3:	Product Backlog.....	36
Tabla 6-3:	Factibilidad económica	39
Tabla 7-3:	Criterio de valoración de probabilidad	40
Tabla 8-3:	Criterio de valoración del impacto	41
Tabla 9-3:	Criterio de la exposición al riesgo.....	41
Tabla 10-3:	Impacto/Probabilidad.....	41
Tabla 11-3:	Identificación del riesgo.....	42
Tabla 12-3:	Análisis del Riesgo	43
Tabla 13-3:	Priorización del Riesgo	44
Tabla 14-3:	Sprint Backlog	51
Tabla 15-3:	Estándar de codificación	54
Tabla 16-3:	Diccionario de datos tb_usuarios	57
Tabla 17-3:	Diccionario de datos td_personas.....	57
Tabla 18-3:	Diccionario de datos td_perfil.....	58
Tabla 19-3:	Diccionario de datos td_rol.....	58
Tabla 20-3:	Diccionario de datos td_producto	58
Tabla 21-3:	HT_01 Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web ..	60
Tabla 22-3:	Prueba de Aceptación, HT_01 Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web.....	61
Tabla 23-3:	TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web	61
Tabla 24-3:	Prueba de Aceptación, TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web.....	62
Tabla 26-3:	Prueba Funcional PF01	64
Tabla 27-3:	Información de la empresa y proyecto	64
Tabla 28-3:	Información de la reunión	64

Tabla 29-3:	Formulario de reunión retrospectiva	65
Tabla 30-3:	Actividades de la conclusión de la aplicación web	66
Tabla 31-3:	Variables Dependientes e Independientes	68
Tabla 1-4:	Características y subcaracterísticas de calidad	71
Tabla 2-4:	Encuestas de usabilidad y experiencia de usuario	72
Tabla 3-4:	Escala de <i>Likert</i>	73
Tabla 4-4:	Resultados de los cálculos de la escala de Usabilidad.....	74
Tabla 5-4:	Escala de Operatividad	74
Tabla 6-4:	Escala de Atracción	75
Tabla 7-4:	Escala de Usabilidad	75
Tabla 8-4:	Preguntas para medir la usabilidad de la aplicación web	75
Tabla 9-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 1	77
Tabla 10-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 2	77
Tabla 11-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 3	78
Tabla 12-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 4	78
Tabla 13-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 5	79
Tabla 14-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 6	80
Tabla 15-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 7	80
Tabla 16-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 8	81
Tabla 17-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 9	81
Tabla 18-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 10.....	82
Tabla 19-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 11.....	82
Tabla 20-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 12.....	83
Tabla 21-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 13.....	84
Tabla 22-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 14.....	84
Tabla 23-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 15.....	85
Tabla 24-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 16.....	85
Tabla 25-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 17.....	86
Tabla 26-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 18.....	86
Tabla 27-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 19.....	87
Tabla 28-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 20.....	88
Tabla 29-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 21.....	88
Tabla 30-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 22.....	89
Tabla 31-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 23.....	89
Tabla 32-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 24.....	90
Tabla 33-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 25.....	90
Tabla 34-4:	Resultados de evaluación de la Pregunta 26.....	91

Tabla 35-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 27.....	91
Tabla 36-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 28.....	92
Tabla 37-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 29.....	93
Tabla 38-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 30.....	93
Tabla 39-4: Resultados de evaluación de la subcaracterística de operatividad	94
Tabla 40-4: Resultados de evaluación de la subcaracterística de atracción	94
Tabla 41-4: Resultado final de usabilidad	95
Tabla 42-4: Preguntas para medir la usabilidad del sistema	98
Tabla 43-4: Frecuencia observada.....	99
Tabla 44-4: Frecuencia esperada	100
Tabla 45-4: Matriz de contingencia de chi cuadrado.....	101

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-2:	Modelo Entidad – Relación de Sistema de Gestión de Inventario	9
Ilustración 2-2:	Tarjeta Kardex.....	11
Ilustración 3-2:	Arquitectura cliente/servidor	14
Ilustración 4-2:	Patrones de arquitectura MVC	14
Ilustración 5-2:	Modelo de calidad de software de la norma ISO/IEC 9126.....	27
Ilustración 1-3:	Diagrama de procesos no automatizados.....	47
Ilustración 2-3:	Diagrama de procesos automatizados.....	49
Ilustración 3-3:	Módulos de la aplicación web	50
Ilustración 4-3:	Arquitectura de la aplicación web	54
Ilustración 5-3:	Modelo Conceptual de la base de datos.....	56
Ilustración 6-3:	Página de Inicio.....	59
Ilustración 7-3:	Página de autenticación de usuario.....	59
Ilustración 8-3:	Página de gestión de inventario	60
Ilustración 9-3:	Burndown Chart	67
Ilustración 1-4:	Criterios medibles de usabilidad según la norma ISO 9126	72
Ilustración 2-4:	Resultado de Usabilidad.....	96
Ilustración 3-4:	Nivel de significancia.....	97

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: FACTIBILIDAD TÉCNICA

ANEXO B: FACTIBILIDAD OPERATIVA

ANEXO C: PLAN DE REDUCCIÓN, SUPERVISIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO

ANEXO D: MANUAL TÉCNICO

ANEXO E: MANUAL DE USUARIO

ANEXO F: ENCUESTA PARA MEDIR LA USABILIDAD

ANEXO G: RESULTADOS DE ENCUESTAS

ANEXO H: ENCUESTA DIRIGIDO ADMINISTRADOR, PROVEEDORES, CLIENTES

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

CSS	Hoja de estilo en cascada
HTML	Lenguaje de Marcas de Hipertexto
MVC	Modelo Vista Controlador
ISO	International Organization for Standardization
IEC	International Electrotechnical Commission
S.A.	Servicios Asociados
URL	Localizador de Recursos Uniforme
DBMS	Sistemas de Gestión de Bases de Datos
UI	Interfaz de Usuario
SPA	Single Page Application
DOM	Modelo de objeto de documento
API	Interfaz de programación de aplicaciones
LESS	Lenguaje de hojas de estilo
JS	JavaScript
PDF	Portable Document Format
TI	Tecnología de la información
PA	Privacy Act
HU	Historia de usuario
HT	Historia Técnica
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IDE	Entorno de Desarrollo Integrado
ESPOCH	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
ORDBMS	Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacionales de Objetos

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de integración curricular fue el desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” mediante el uso del framework Bootstrap y UIKIT. Para la recolección de requerimientos y análisis de procesos manuales se utilizó la técnica de la entrevista y la observación; se aplicó la arquitectura cliente/servidor bajo el patrón de diseño Modelo Vista Controlador mediante las herramientas Java, HTML, JavaScript, CSS, PostgreSQL y el servidor (Payara Server); para el responsive de la interfaz de usuario se empleó el framework Bootstrap, UIKIT y Angular. Para el desarrollo de la planificación se aplicó la metodología de desarrollo ágil Scrum, de lo que se obtuvo (9 Sprint), (39 historias de usuario), (7 historias técnicas) con una duración de 720 horas de trabajo, desarrollando 46 tareas de ingeniería y 93 pruebas de aceptación siendo todas las tareas exitosas. Para la evaluación de la usabilidad se estimó las métricas internas (operatividad y atracción) correspondientes a ISO/IEC 9126-3:2003 por medio de encuestas realizadas a 63 usuarios de la asociación (1 administrador, 20 proveedores, 42 clientes); la evaluación se efectuó de 2 maneras: por medio de fórmulas matemáticas donde resulta que la aplicación posee un nivel de usabilidad aceptable de 89,88%, y por medio de la prueba chi cuadrado donde $X^2=177,32$ es mayor al Valor Crítico=142,13 donde se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 ; tanto la evaluación por medio de fórmulas matemáticas como la evaluación por medio de chi cuadrado resultan ser usables entonces se concluye que la aplicación web es usable para los usuarios en cuanto a métricas de operatividad y atracción. Para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación web se recomienda a los usuarios finales utilizar el sistema conforme se establece en el manual de usuario.

PALABRAS CLAVE: <APLICACIÓN WEB>, <CONTROL DE INVENTARIO>, <FRAMEWORK BOOTSTRAP>, <FRAMEWORK UIKIT>, <METODOLOGÍA DE DESARROLLO ÁGIL (SCRUM)>, <MODELO VISTA CONTROLADOR>, <NORMA ISO/IEC 9126>, <USABILIDAD>.



[Handwritten signature]
19-06-2023
1149-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

The objective of this curricular integration work was the development of a web application for the inventory control of organic products of the "Asociación Agrícola Joyocoto" through the use of the Bootstrap and UIKIT framework. For the collection of requirements and analysis of manual processes, the interview and observation technique was used; the client/server architecture was applied under the Model View Controller design pattern using Java, HTML, JavaScript, CSS, PostgreSQL and the server (Payara Server) tools; For the responsive user interface, the Bootstrap, UIKIT and Angular frameworks were used. For the development of the planning, the Scrum agile development methodology was applied, from which (9 Sprints), (39 user stories), (7 technical stories) were obtained with a duration of 720 hours of work, developing 46 tasks of engineering and 93 acceptance tests, all tasks being successful. For the evaluation of usability, the internal metrics (operability and attraction) corresponding to ISO/IEC 9126-3:2003 were estimated through surveys carried out with 63 users of the association (1 administrator, 20 suppliers, 42 clients); The evaluation was carried out in 2 ways: through mathematical formulas where it turns out that the application has an acceptable usability level of 89.88%, and through the chi-square test where $X^2=177.32$ is greater than the Critical Value- 142.13 where H_0 is rejected and H_1 is accepted; both the evaluation by means of mathematical formulas and the evaluation by means of chi square turn out to be usable, then it is concluded that the web application is usable for users in terms of operability and attraction metrics. To guarantee the correct functioning of the web application, end users are recommended to use the system as established in the user manual.

KEYWORDS: <WEB APPLICATION>, <INVENTORY CONTROL>, <BOOTSTRAP FRAMEWORK>, <UIKIT FRAMEWORK>, <AGILE DEVELOPMENT METHODOLOGY (SCRUM)>, < CONTROLLER VIEW MODEL>, <USABILITY>, <ISO/IEC 9126 STANDARD>.



Lic. Nelly Padilla P. Mgs

0603818717

DOCENTE FIE

INTRODUCCIÓN

Las aplicaciones web son el pilar fundamental de la tecnología de las empresas modernas, lo que ayuda a simplificar las tareas y los procesos. Las aplicaciones web facilitan la administración de la información empresarial al automatizar sus procesos, reducen tiempos y costos, son muy eficiente y generan muchas ventajas rentables para los negocios.

La Asociación Agrícola Joyocoto, está localizada en la ciudad de Guaranda de la provincia Bolívar, durante 30 años ha venido comercializando productos orgánicos cubriendo las necesidades de los clientes a nivel de toda la ciudad, realizando sus actividades de manera manual ocasionando muchas falencias en el inventario de los productos orgánicos, se podría mejorar mediante el desarrollo de una aplicación web para automatizar los procesos con la finalidad de prestar mejores servicios y manejar la información de manera concisa.

El presente trabajo consta de 4 capítulos:

Capítulo I: Se describe todo lo relacionado al diagnóstico del problema; donde se presenta el planteamiento del problema de manera específica, se describe los antecedentes del trabajo de integración curricular, la formulación del problema, sistematización del problema con preguntas provenientes del problema principal, su respectiva justificación con los módulos a implementar, y los objetivos planteados.

Capítulo II: Detalla todo lo relacionado a fundamentos teóricos de esta investigación, incluye los principales conceptos referente al control de inventario, estimación de la calidad del producto, la metodología, la empresa, técnicas y herramientas para el desarrollo de la aplicación web con sus respectivas fuentes bibliográficas.

Capítulo III. Describe todo lo referente a la metodología utilizada para desarrollar la aplicación web; detalla cada fase de la metodología SCRUM; describe las herramientas, técnicas, fuentes e instrumentos que se utilizan en la implementación del producto con la finalidad de cumplir con todos los requerimientos.

Capítulo IV. Presenta los resultados obtenidos de la evaluación de la usabilidad según la norma ISO/IEC 9126, para garantizar la calidad de la aplicación web.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Antecedentes

Hoy en día, las aplicaciones web están invadiendo el mercado debido a los múltiples beneficios que brindan como: la automatización de procesos, como la gestión de clientes, el inventario, entre otros. Una aplicación web aparece de la necesidad de agilizar procesos que son repetitivos para los usuarios y sirve como instrumento de gestión (Villamizar Jaimes, Soto Durán & Mosquera Ramírez, 2020, pp. 13).

Actualmente, JAVA es el lenguaje más solicitado en el mercado y sirve para implementar cualquier tipo de programa ya sea de escritorio o móvil.

Para reducir la complejidad del trabajo de desarrollo y diseño de páginas web, existen una variedad de opciones en frameworks que poseen herramientas y funciones útiles para agilizar el desarrollo de proyectos. Un framework es un instrumento que tiene un programador, donde todo el proyecto se puede crear y utilizar una y otra vez, además permite reducir los errores durante el avance del proyecto (Cristancho, 2022).

Bootstrap y UIKIT, son marcos de trabajo que fueron creados con el fin de posibilitar la ejecución de aplicaciones a los programadores, ayudando a crear diseños más atractivos para el usuario.

Bootstrap sirve para diseñar y crear sitios web posee múltiples funciones, comandos y scripts creados con lenguajes (HTML, CSS y JavaScript) y elementos correspondientes al diseño web (Albornoz, 2023).

UIKIT proporciona diversas funciones para crear aplicaciones con componentes con infraestructura básica, proporciona una arquitectura de ventanas y vistas para implementar la interfaz de usuario además posee un marco central para administrar las interacciones entre los usuarios, el sistema y la aplicación (Developer Apple, 2022).

Actualmente la “Asociación Agrícola Joyocoto” de la provincia de Bolívar ubicado en la ciudad de Guaranda en el barrio Floresta Alta está conformada por 40 socios y un administrador, trabaja junto al MAGAP (Ministerio de Agricultura y Ganadería) ente regulador que da asesoramiento técnico en los diferentes proyectos como: elaboración de abonos, elaboración de semilleros, control del cultivos de productos de manera orgánica; la asociación tiene como prioridad controlar el inventario de los múltiples productos orgánicos de manera que toda esta información no se encuentra automatizada, lo cual provoca errores en los cálculos de los valores recaudados originando pérdidas económicas para la asociación, y ocasionando conflictos entre los socios y el administrador.

Por lo tanto, en el presente proyecto se plantea desarrollar una aplicación web para controlar el inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto”.

1.1.2. Formulación del problema

¿De qué manera el desarrollo de una aplicación web, permitirá mejorar los procesos para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto”?

1.1.3. Sistematización del problema

¿Cómo se lleva a cabo en la actualidad el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto”?

¿Cuál es el patrón de diseño, la tecnología y la metodología más adecuada para el desarrollo de la aplicación web?

¿Qué métrica de calidad de software se utilizará en el desarrollo de la aplicación web?

1.2. Justificación del trabajo de integración curricular

1.2.1. Justificación Teórica

Una aplicación web es un proyecto que un usuario puede usar accediendo a un servidor web a través del internet, deben abarcar elementos que admitan la comunicación entre los clientes y los datos.

Para desarrollar la aplicación web del control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” se utilizará el lenguaje de programación JAVA, porque es una plataforma informática que ha crecido desde sus inicios hasta convertirse en el centro de la mayor parte del mundo digital; como gestor de base de datos se utilizará PostgreSQL ya que es un sistema de código abierto; además se implementaran los frameworks (Bootstrap, UIKIT y Angular) que admiten crear interfaces web con CSS y JavaScript, además sirven para hacer responsive a las páginas y así lograr obtener una interfaz que cubra las necesidades del cliente.

Se utilizará Payara Server como servidor web de la aplicación web y sirve para aplicaciones de código abierto permitiendo tener acceso para ver y editar el código fuente, además se puede conectar libremente con NetBeans.

Se usará Visual Studio Code para trabajar la parte de la interfaz de usuario, y se utilizará NetBeans para implementar el servidor web (Payara Server) y lograr la conexión entre la parte de la interfaz de usuario con la base de datos (PostgreSQL).

Se aplicará la metodología Scrum, porque permite desarrollar el proyecto de forma iterativa e incremental, y esto se realiza en un ciclo de trabajo llamado sprint que permite cumplir con la planificación de requerimientos y no retrasar en la entrega del proyecto.

La ejecución de una aplicación web planteada en la “Asociación Agrícola Joyocoto” brindará grandes ventajas como: ahorrar dinero, incremento de ventas, mantenimiento y renovación de tecnologías, agilizar procesos, evitar cálculos erróneos.

Usar software libre contribuye a la independencia tecnológica que permite obtener un producto de calidad, de fácil acceso y su uso es completamente legal, se ajusta a los lineamientos dictados por el Gobierno Nacional, agilizará los procesos, incrementará la capacidad organizacional de la asociación.

Para desarrollar la aplicación web se implementará el patrón de diseño (MODELO, VISTA, CONTROLADOR) por medio de la arquitectura cliente-servidor, la misma que da paso a la creación de los módulos correspondientes a los requerimientos del software.

Se empleará el estándar ISO 9126 debido a que es un estándar para evaluar la calidad del software; permitirá evaluar la usabilidad del producto y está dividido en cuatro partes

respectivamente: el modelo de calidad, las métricas externas, las métricas internas y calidad en las métricas de uso.

1.2.2. Justificación Aplicativa

A través del desarrollo de la aplicación web para llevar a cabo el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto”, se pretende que mejore los procesos del control de inventario de los productos orgánicos, así brindar un servicio de mayor calidad a sus clientes y obtener mayor calidad de datos e información que requieren los socios y el administrador, para una mejor visión de las ganancias de la asociación, así mismo la aplicación contribuirá con una disminución considerable de errores en los procesos y evitará conflictos entre los socios y el administrador.

Para el adecuado funcionamiento de la aplicación web se requiere trabajar con el administrador de la asociación, así obtener los requerimientos indispensables. Debido a la alta demanda de productos orgánicos y clientes, la asociación requiere de un software para el control de inventarios de los productos orgánicos.

Los módulos a ejecutar en la aplicación web son los siguientes:

- **MÓDULO AUTENTICACIÓN:** Permitirá autenticar a los usuarios administrador, proveedor y cliente.
- **MÓDULO ADMINISTRADOR:** Permitirá administrar toda la aplicación web.
- **MÓDULO PROVEEDOR:** Permitirá gestionar la información del registro e ingreso de productos orgánicos.
- **MÓDULO CLIENTE:** Admitirá registrar, autenticar y reservar productos orgánicos.
- **MÓDULO ADMINISTRACIÓN:** Se dividirá en submódulos:
 - Usuarios:** Se podrá administrar la información de los usuarios.
 - Personas:** Se podrá gestionar la información de las personas.
 - Configuraciones:** Permitirá configurar el tiempo de reserva.
- **MÓDULO PRODUCTOS:** Se dividirá en submódulos:
 - Productos:** Se podrá administrar la información de los productos orgánicos.
 - Unidad:** Se podrá administrar la información de la unidad de los productos orgánicos.
 - Tipo de Productos:** Permitirá gestionar la información del tipo de productos orgánicos.
- **MÓDULO INGRESO PRODUCTO:** Se podrá gestionar la información del ingreso de productos orgánicos.
- **MÓDULO VENTAS:** Admitirá gestionar la información de ventas de productos orgánicos.

- **MÓDULO REPORTES:** Tendrá los siguientes submódulos:
 - Ventas Realizadas:** Admitirá visualizar las ventas por fecha e imprimir las facturas.
 - Ventas por Productos:** Permitirá visualizar las ventas por nombre de productos orgánicos.
 - Ventas por Cliente:** Admitirá visualizar las ventas por cliente.
 - Compras por Productos:** Admitirá visualizar las compras por fecha.
 - Productos:** Permitirá visualizar el reporte de los productos en stock.
- **MÓDULO RESERVACIONES:** Poseerá algunos submódulos:
 - Reservas:** Permitirá visualizar todas las reservas pendientes a ser aprobadas o ser rechazadas.
 - Reservaciones Aprobadas:** Admitirá visualizar las reservaciones aprobadas para ser facturadas.
 - Reservaciones Facturadas:** Se podrá visualizar todas las reservaciones facturadas.
- **MÓDULO RESERVAS:** Se dividirá en submódulos:
 - Reservar:** Permitirá realizar las reservaciones de los productos orgánicos.
 - Ver Reservas:** Se podrá visualizar las reservas realizadas y su estado.

El desarrollo de dicha aplicación web se encuentra acorde a las líneas de investigación de la EIS, así como a las líneas de estudio e investigación de la ESPOCH relacionado con las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en la rama de Ingeniería de Software y el Plan Nacional de Desarrollo (PND) (2021-2025) con el objetivo 3: Fomentar la productividad y la competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular (Observatorioplanificacion, 2021).

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo General*

Desarrollar una aplicación web que permita llevar a cabo el control de inventario de los productos orgánicos de la Asociación Agrícola Joyocoto mediante el uso del framework Bootstrap y UIkit.

1.3.2. *Objetivos Específicos*

- Analizar la situación actual de los procesos para el control de inventario de los productos orgánicos de la "Asociación Agrícola Joyocoto".

- Diseñar la aplicación web utilizando el patrón MVC implementando los frameworks Bootstrap y UIKIT, y la metodología ágil Scrum.
- Evaluar las métricas de operatividad y atracción de la usabilidad de la aplicación web, utilizando la norma ISO 9126.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Los fundamentos teóricos de esta investigación permitirán, conocer sobre los principales conceptos sobre el control del inventario, sobre la metodología, especificaciones técnicas, herramientas y procedimientos para desarrollar la aplicación web, todo en forma detallada con sus respectivas citas bibliográficas que solemnizan y formalizan el presente proyecto.

2.1. Empresa

Las empresas son instituciones con recursos, procesos y tecnologías limitados, y con personas que se integran para obtener productos y/o servicios de los cuales dependerá el éxito o el fracaso de las instituciones (García Echevarría, 2020, pp. 3).

2.1.1. *Gestión Empresarial*

La gestión empresarial implica un conjunto de procedimientos que se realizan para resolver un problema y define un proyecto para gestionarlo. El gobierno, dependiendo si son empresas privadas o públicas puede formular políticas, acciones y planes para lograr sus objetivos (Acosta Véliz & Jiménez Cercado, 2020).

La gestión empresarial, se refiere a la reflexión global a fin de encontrar instrumentos y métodos de trabajo adecuados a las necesidades, que conduzcan al modelo de gestión adoptado por la empresa (Acosta Véliz & Jiménez Cercado, 2020).

2.2. Inventario

Un inventario es donde se registra todos los bienes que posee una persona o empresa para fines contables u otros. Los inventarios son importantes porque permiten a las empresas planificar sus operaciones y mantener una cantidad mínima de inventario disponible para la venta en un momento dado, así se pueden cubrir las exigencias de los clientes. Esto elimina la necesidad de almacenar productos en un inventario durante largos períodos de tiempo, lo que significa costos (Westreicher, 2020).

2.2.1. Control de inventario

El control de inventario es el proceso donde una empresa, tienda o compañía administra los bienes que mantiene en stock. En otras palabras, el control de inventario permite realizar un monitoreo del inventario de una empresa o institución (Westreicher, 2022).

2.2.2. Diseño de un sistema de gestión de inventario

El sistema de gestión de inventarios debe diseñarse de acuerdo a los requerimientos de la empresa o institución, es la parte del sistema que interactúa con los usuarios que optan por utilizar un sistema sencillo y fácil de usar. Además, la ingeniería de software se ha utilizado para diseñarlo y construirlo en función de las capacidades del usuario (Carreño Dueñas et al., 2019).

A continuación, en la **Ilustración 1-2** se presenta el Modelo Entidad – Relación de Sistema de Gestión de Inventario:

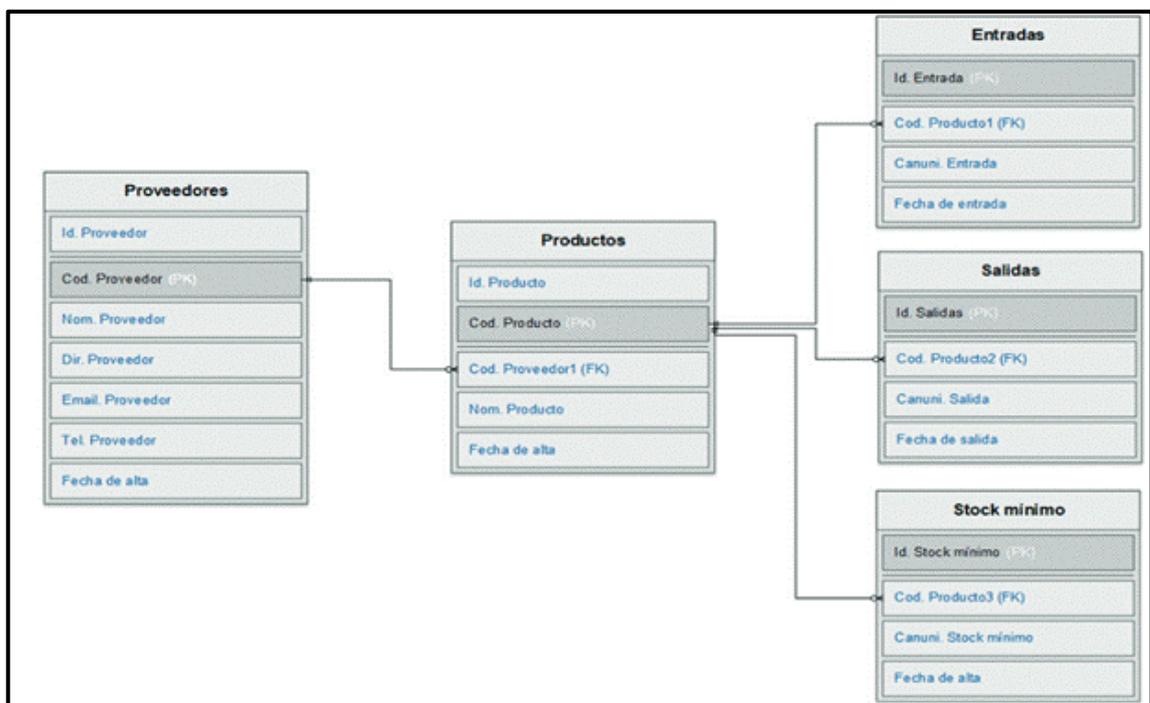


Ilustración 1-2: Modelo Entidad – Relación de Sistema de Gestión de Inventario

Fuente: (Carreño Dueñas et al., 2019)

2.2.3. Tareas del control de inventario

El control de inventario tiene las siguientes tareas:

- **Clasificación de inventario:** Se pueden definir varias clases. Por ejemplo, en función de la frecuencia de las ventas utilizando el análisis ABC (Westreicher, 2022).
- **Retenciones mínimas y máximas de inventario:** Con base en la información histórica, la empresa puede determinar las cantidades mínimas y máximas de mercancías que deben estar disponibles para la venta. Esto es para evitar un gasto excesivo en almacenamiento, pero para anticipar un aumento en la demanda (Westreicher, 2022).
- **Determinar la frecuencia con la que se realizará la auditoría de inventario:** En este punto, cabe recordar que existen dos formas:
 - Inventario Perpetuo:** Se realiza un inventario diario y perpetuo de las existencias (Westreicher, 2022).
 - Inventario periódico:** Una frecuencia específica para realizar el inventario, por ejemplo semanalmente (Westreicher, 2022).

2.2.4. *Kardex de inventario*

Kardex es un documento que se emplea para gestionar las mercancías de una empresa. Registra los cambios en los bienes, materias primas de la empresa. Se enfoca principalmente en el movimiento de la entrada y la salida de productos comerciales en el almacén. La función principal del almacén Kardex es saber la existencia real de la empresa (Gasbarrino, 2022).

Proporciona información detallada sobre todas las entradas y las salidas que ocurren a diario, lo que permite una gestión adecuada del inventario para mantener la organización en funcionamiento (Gasbarrino, 2022).

2.2.4.1. *La estructura de las tarjetas Kardex de inventario*

Para el desarrollo del Kardex, se debe incluir varios datos para realizar un seguimiento adecuado de la entrada y salida del producto como se puede visualizar en la **Ilustración 2-2**:

Leegales		TARJETA KARDEX										
Producto			Referencia			Ubicación			Proveedor			
Cantidad Maxima			Cantidad Minima			Método						
#	FECHA	DETALLE		ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS		
		CONCEPTO	Doc	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	TOTAL
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												

Ilustración 2-2: Tarjeta Kardex

Fuente: (Leegales, 2020)

Por lo tanto, este documento debe incluir lo siguiente:

- **Folio.** Hace referencia a un número de documento que identifica el producto y se utiliza para facilitar la consulta, esta serie puede constar de números y letras (Gasbarrino, 2022).
- **Producto.** Hace referencia al nombre y el tamaño del artículo lo que permite identificarlo entre otros artículos (Gasbarrino, 2022).
- **Referencia del producto.** Conocido como SKU, es el número de referencia único para un producto (Gasbarrino, 2022).
- **Fecha.** Señala el día, el mes y el año exacto en que se ingresó o eliminó el inventario (Gasbarrino, 2022).
- **Detalle.** Indica qué tipo de movimiento está teniendo lugar en el inventario, sea de que se compre un artículo (entrada) o se venda (salida) (Gasbarrino, 2022).
- **Entrada.** En esta sección se mencionan generalmente las compras en menor medida, las devoluciones de productos. Consta de tres columnas: cantidad, valor unitario y valor total (Gasbarrino, 2022).
- **Salida.** Se venden productos y se registran los productos faltantes. También tiene tres columnas para la cantidad, el valor unitario y el valor total (Gasbarrino, 2022).
- **Saldo.** Enumera los resultados de cada movimiento de inventario. Es decir, dependiendo de la existencia del producto, se suma la entrada y se resta la salida. Algunas empresas optan por agregar proveedores, ubicación exacta del almacén de cada artículo, del destino, de la factura, la cantidad máxima, la cantidad mínima, entre otras (Gasbarrino, 2022).

2.3. Asociación Agrícola

La asociación agrícola está conformada por productores que se dedican a la agricultura, con el fin de aumentar la rentabilidad de los productos. Unirse a una asociación facilita el acceso a insumos agrícolas como: las semillas, el material de plantación, el agua, los fertilizantes y pesticidas, y reúne todos los productos para tener un mercado más amplio.

2.3.1. Productos Orgánicos

Un producto orgánico, también definido como alimento orgánico, es un producto agrícola que se produce a través de una combinación de procesos conocidos como "ecológicos" por ejemplo vegetales, hortalizas, cereales, legumbres cosechadas de manera natural.

Los productos orgánicos son las plantas, animales o productos derivados; cultivados o criados con sustancias naturales sin el uso de productos químicos como pesticidas o fertilizantes artificiales (Gobierno de México, 2019).

2.4. Reservaciones

Una reserva es un compromiso de compra, representa a un contrato de venta. Los clientes solicitan bienes o servicios a las empresas, que luego se envían o entregan cuando están listos para comprar. La reservación de forma electrónica es una técnica que admite a los clientes efectuar reservas de productos de forma oportuna y sencilla, podrá adquirir información del producto o servicio y permite realizar el pago online o darse de alta en el servicio contratado (Tecnosoluciones, 2022).

2.5. Aplicación Web

Son aplicaciones cuyas interfaces se diseñan a partir de páginas web, estas páginas son documentos de texto con etiquetas que permiten mostrar el texto de diferentes formas y establecer el vínculo entre un sitio y otro.

2.5.1. Características de la Aplicación Web

Las aplicaciones web poseen las siguientes características:

- El diseño es normalmente en HTML, para todos los dispositivos (Maluenda de Vega, 2020).
- El mantenimiento y la actualización es sencilla (Maluenda de Vega, 2020).
- Sistema operativo multiplataforma (Molina Ríos et al., 2018; Gómez Rivera, 2022).
- El backup se almacena principalmente en el servidor (Molina Ríos et al., 2018; Gómez Rivera, 2022).
- La información puede ser compartida por muchas personas a la vez (Molina Ríos et al., 2018; Gómez Rivera, 2022).
- Es una solución rápida y económica (Molina Ríos et al., 2018; Gómez Rivera, 2022).
- Se ejecuta desde un navegador web a través de una URL (Molina Ríos et al., 2018; Gómez Rivera, 2022).

El desarrollo de una aplicación web posee muchas ventajas como por ejemplo el backup se almacena en un servidor, además se puede atraer más clientes para vender los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto”.

2.6. Arquitectura de la Aplicación Web

Una aplicación web posee la arquitectura cliente-servidor: el cliente es quien solicita los servicios, y el servidor recibe y responde las solicitudes.

2.6.1. Arquitectura Cliente-Servidor

La arquitectura cliente/servidor también se entiende como estructura de dos capas requiere: la instalación de la interfaz de usuario, ejecutar en una computadora o estación de trabajo, y enviar una solicitud al servidor (NanoPDF.com, 2020).

La arquitectura cliente/servidor consta de dos partes como se puede apreciar en la **Ilustración 3-2**, la primera parte corresponde al servidor y la segunda la parte al cliente (Schiaffarino, 2019).

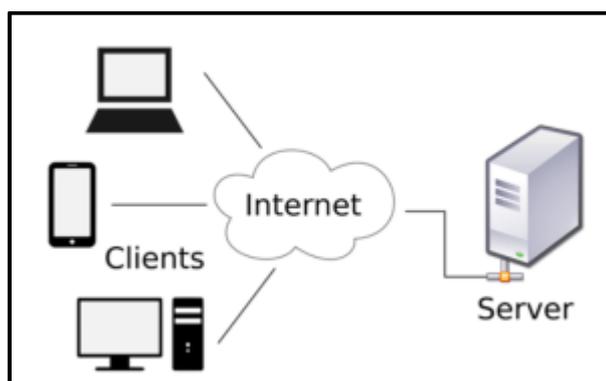


Ilustración 3-2: Arquitectura cliente/servidor

Fuente: (Yunius, 2019)

El cliente es la lógica de negocio y es quien inicia la conexión solicitando un servicio al servidor por medio de un mensaje específico por medio del protocolo HTTP, mientras tanto el servidor es quien responde a la solicitud a través de la gestión de datos.

En la aplicación web se aplicará la arquitectura (cliente-servidor) ya que facilita la integración de diferentes sistemas y permite compartir información, además se puede añadir nuevas funcionalidades.

2.7. Patrón de diseño Modelo Vista Controlador (MVC)

El patrón MVC que corresponde al (Modelo, Vista, Controlador) es un esquema arquitectónico de múltiples capas como se puede apreciar en la **Ilustración 4-2**, ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones web. El modelo (M) controla todo sobre los datos, la vista (V) controla la interfaz de usuario, y el controlador (C) maneja el procesamiento M para mostrar la información en V (Ávila Garzón, 2019).

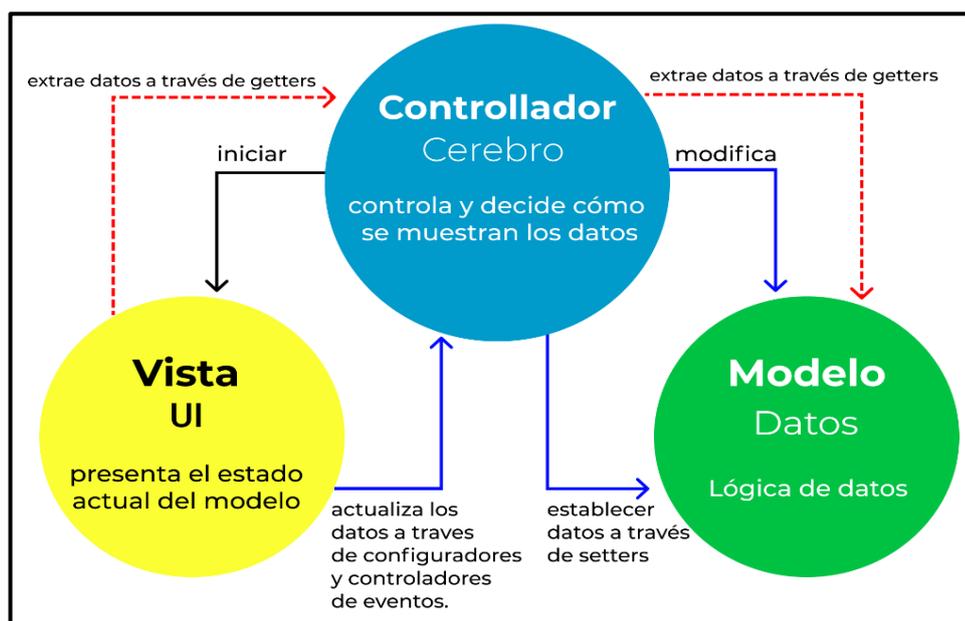


Ilustración 4-2: Patrones de arquitectura MVC

Fuente: (Hernández, 2021)

El patrón Modelo Vista Controlador se utiliza para implementar aplicaciones web actualizadas ya que admite que la aplicación sea mantenible, escalable y que sea fácil implementarlo (Hernández, 2021).

Cada componente significa:

- **Modelo:** Es el backend que abarca la lógica de datos, es decir la parte que realiza operaciones para obtener el resultado, por lo que contendrá los submódulos/categorías necesarias para acceder, consultar o actualizar dicha información. Los datos se almacenan en una base de datos externa, de ahí las conexiones necesarias del sistema al DBMS (Aranda, 2019, pp. 1-55; Hernández, 2021). java
- **Vista:** Es el frontend o también conocido como la interfaz gráfica para el usuario (Aranda, 2019, pp. 1-55; Hernández, 2021)
- **Controlador:** Es el cerebro de la aplicación; controla cómo se muestra la información de los datos, es el responsable de extraer, modificar y poner a disposición del usuario los datos. Cuenta con el código necesario para responder a las solicitudes de la aplicación (Aranda, 2019, pp. 1-55; Hernández, 2021).

El patrón MVC ayuda a los programadores para desarrollar las tareas de la manera más sencilla dividiendo el código la parte del frontend y la parte del backend en componentes separados. Así, es más fácil administrar e implementar cambios en cada lado sin interferir entre sí.

2.8. Lenguaje de programación JAVA

Es un lenguaje popular, gratuito, portable y está disponible para los sistemas operativos como Windows, Mac OS y Linux.

Java es el lenguaje utiliza para la programación, permite incrustar programas en páginas web y puede ser ejecutado en cualquier navegador (Gómez, 2020, pp. 445).

Java es fácil de aprender, está orientado a objetos, es multiplataforma, compatible con librerías estándares y editores, ofrece gestión de error, es seguro y económico (Carranza, 2022).

A través de la información analizada, en el presente trabajo de integración curricular se decidió implementar una aplicación web por medio del lenguaje de programación Java ya que presenta muchas ventajas y es un lenguaje fácil de aprender en caso de dar mantenimiento en el futuro.

2.9. Framework CSS

El framework CSS, también conocido como framework de diseño web, permite modificar hojas de estilo de tipo cascada y crear temas de diseño.

Las hojas de estilo están preparadas para su uso en funciones estándar de diseño web: configuración de colores, diseños, fuentes, barras de navegación y más. En general, las hojas de estilo CSS son compatibles y ampliables con otras tecnologías de secuencias de comandos, como SASS y JavaScript. Para crear páginas web con el marco CSS, los usuarios tienen una hoja de estilo CSS completa y solo tienen que escribir código HTML con clases, estructuras e identificadores específicos (Bose, 2021).

El framework CSS posee muchas ventajas: como el ahorro de tiempo, permite el testado en navegadores, permite escalabilidad (Prieto, 2021).

2.10. HTML

HTML (Hypertext Markup Language) es un lenguaje informático que pertenece a todos los sitios web y aplicaciones en internet, el hipertexto se emplea para vincular a otro texto, mientras que el marcado es una cadena de señales que le informa a un servidor web sobre el estilo y la forma del documento (B, 2022).

2.11. JavaScript

Es un lenguaje muy solicitado en la industria, porque además de usarse en el navegador, también permite usarse en el servidor (Node.js) (Azaustre, 2021).

2.11.1. Características JavaScript

JavaScript presenta las siguientes características:

- JavaScript permite realizar una interfaz de usuario activa y proporcionar comentarios a los visitantes mientras navegan por sus páginas (Delgado, 2021).
- Si el formulario requiere cálculos, se puede hacer con JavaScript en el ordenador del usuario sin ningún procesamiento de parte del servidor (Delgado, 2021).

- Un programa que se elabora en la computadora de un usuario se denomina programa del lado del cliente, y un programa que se elabora en el servidor se denomina programa del lado del servidor (Delgado, 2021).
- También puede administrar formularios, configurar cookies, crear páginas HTML y crear aplicaciones web (Delgado, 2021).

2.12. Framework Angular

Angular es un framework que pertenece a JavaScript escrito en lenguaje TypeScript. Tiene como propósito desarrollar aplicaciones en una página individual (SPA: aplicación de una sola página) de forma asíncrona. Por lo tanto, es responsabilidad de Google mantener y actualizar continuamente las mejoras de este framework (Goncalvez, 2021).

Angular es de complejidad media a alta y proporciona una solución estable, extensible y optimizada para un estilo de codificación consistente y altamente modular (Coppola, 2022).

2.12.1. Características del framework Angular

Angular presenta algunas características:

- **Modelo de objeto de documento (DOM)**, trata los documentos XML o HTML idéntico a la forma de un árbol, donde cada nodo es parte del documento (Goncalvez, 2021).
- **TypeScript**, es muy recomendable porque proporciona una mejor sintaxis y hace que el código base sea fácil de mantener y entender (Goncalvez, 2021).
- **Enlace de datos (Data Binding)**, permite manejar elementos de la página a través de navegares web, si las páginas contienen grandes cantidades de datos. Por ende, el enlace de datos es bidireccional en donde el modelo y la vista están sincronizados (Goncalvez, 2021).
- **Testing (Pruebas)**, utiliza el marco de pruebas de Jasmine (Goncalvez, 2021).
- **Arquitectura Angular**, presenta la arquitectura (MVC) (Goncalvez, 2021).
- **Módulos**, tiene un módulo nativo llamado AppModule, que proporciona un mecanismo de arranque para iniciar el programa (Goncalvez, 2021).
- **Un componente**, define una parte de la interfaz de usuario (Goncalvez, 2021).
- **Metadatos**, permite configurar el comportamiento de la clase (Goncalvez, 2021).
- **Servicios**, utilizado para compartir información entre elementos o incluso realizar solicitudes HTTP a las API para obtener información (Goncalvez, 2021).
- **Inyección de dependencia**, mantiene los requisitos limpios y eficientes (Goncalvez, 2021).

- **Directivas Angular**, puede especificar directivas fácilmente ya que tiene el prefijo "ng-" (Goncalvez, 2021).

2.13. Framework Bootstrap

Bootstrap es el marco de desarrollo front-end de código abierto y gratuito para crear sitios o aplicaciones web. Bootstrap incluye los conceptos fundamentales del desarrollo web receptivo, por lo que los desarrolladores simplemente agregan código a un sistema de cuadrícula predefinido. Bootstrap se basa en el lenguaje (HTML), (CSS) y (JavaScript) (Zola, 2022).

Bootstrap es un framework responsive más utilizado y buscado por los diseñadores maquetadores web (Prieto, 2021).

2.13.1. Características Bootstrap

El framework Bootstrap posee varias características:

- La interfaz es fácil de adaptar a diferentes navegadores (Economía360, 2022).
- Es un marco muy popular y es de uso gratuito (Economía360, 2022).
- Puede adaptarse a la resolución de pantalla de cualquier dispositivo conectado (Economía360, 2022).
- Ayuda a los desarrolladores a realizar tareas de interfaz de usuario de forma sencilla y rápida (Economía360, 2022).
- Combina a la perfección elementos CSS, JavaScript y HTML (Economía360, 2022).

2.13.2. Ventajas y Desventajas framework Bootstrap

Las ventajas y desventajas del framework Bootstrap se describe en la **Tabla 1-2**:

Tabla 1-2: Ventajas y Desventajas del framework Bootstrap

VENTAJAS	DESVENTAJAS
----------	-------------

<ul style="list-style-type: none"> • Se puede diseñar usando sus elementos por combinaciones de HTML, CSS y JavaScript. • Grid System: Útil para el diseño de columnas. • Plantillas de adaptación responsive. • Usa Less: lenguaje de hojas de estilos CSS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay que trabajar con el framework Bootstrap desde el inicio del proyecto porque si se quiere agregar el framework en un proyecto ya iniciado se pueden "romper" algunos patrones y se tendrá que modificarlo acorde a lo que se hizo al inicio. • Debe ajustar su mesa de trabajo de 12 columnas, brinda un ancho de fuente, márgenes y alturas predeterminados.
--	---

Fuente: (Horizonte, 2020)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

El framework Bootstrap presenta algunas ventajas como se tiene en la **Tabla 1-2**, sirve para realizar el responsive a la aplicación web con la combinación de HTML, CSS, JavaScript.

2.14. Framework UIKIT

Es un conjunto de componentes reutilizables principalmente para diseño de interfaces web o móvil y una de sus características es que es muy específico (Doméstika, 2021).

Posee un marco front-end modular, liviano y de código abierto para desarrollar interfaces web potentes y rápidas creadas por YOOtheme, que proporciona un conjunto completo de elementos HTML, CSS y JavaScript fáciles de usar, personalizables y extensibles.

2.14.1. Características de UIKIT

UIKIT posee algunas características:

- UIKIT proporciona un conjunto completo de elementos HTML, JS y CSS que son fáciles de usar, personalizables y extensibles (Buchanan & Blum, 2020).
- **Valores predeterminados:** Estos componentes normalmente estandarizan los elementos HTML de funcionalidad en los navegadores y agregan un diseño muy básico (Buchanan & Blum, 2020).
- **Diseño:** Posee un sistema de cuadrícula y tabla flexible y con capacidad de dar respuesta y los elementos de diseños populares, como publicaciones de blog, comentarios y categorías de herramientas útiles (Buchanan & Blum, 2020).
- **Navegación:** UIKIT proporciona diferentes tipos de navegación, como la barra de navegación y la navegación lateral (Buchanan & Blum, 2020).
- **Elementos:** Diseño de elementos HTML básicos, como tablas y formularios. Estos componentes utilizan sus propias clases. No interferirá con ningún estilo predeterminado de

los elementos. Cuenta con elementos que usa con más frecuencia en su contenido, como botones, íconos, insignias, superposiciones, animaciones y más (Buchanan & Blum, 2020).

- **JavaScript:** Estos componentes se basan principalmente en JavaScript para ocultar contenido oculto, como menús desplegables, barras sin formato e información sobre herramientas (Buchanan & Blum, 2020).
- Diseño responsive para las páginas de forma avanzada e interactiva (Buchanan & Blum, 2020).
- **JS Framework:** JQuery (Jácome Ayala, 2016, pp. 1-159).

2.14.2. *Ventajas y Desventajas del framework UIKIT*

UIKIT presenta algunas ventajas y desventajas que se indican en la **Tabla 2-2:**

Tabla 2-2: Ventajas y Desventajas del framework UIKIT

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> • Facilita y acelera la ejecución de un producto. • Facilita la compatibilidad entre navegadores. • Facilita el mantenimiento mediante el uso de marcos que son mantenidos y desarrollados por la comunidad. • El soporte de la comunidad amplía su funcionalidad: también predice posibles errores, que se corrigen ahorrando tiempo y dinero. • Facilita mucho en la parte del diseño de la interfaz de usuario y además incluye una plantilla virtual muy optimizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan más patrones y bibliotecas de las que se necesite. • El rendimiento del sitio o aplicación web puede verse afectado cuando se utiliza un marco con algunos elementos innecesarios. • Se requiere personalización, es necesario personalizar el marco CSS para diferenciarlo de la plantilla genérica utilizada en otros sitios web que usan el mismo marco CSS. • Poco complicado de aprender para usar el framework, se necesita saber cómo funcionan las hojas de estilo. • Imposible realizar cambios en el framework sin conocimientos de CSS.

Fuente: (Martín, 2021; Viewnext, 2021)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

El framework UIKIT presenta algunas ventajas como se tiene en la **Tabla 2-2**, sirve para realizar el responsive a la aplicación web acelerando el desarrollo del producto.

2.15. *Análisis entre el framework Bootstrap y UIKIT*

A continuación, en la **Tabla: 3-2** se describe el análisis del framework Bootstrap y UIKIT:

Tabla 3-2: Análisis entre el framework Bootstrap y UIKIT

No.	CARACTERÍSTICAS	MARCO DE ARRANQUE	MARCO DE INTERFAZ DE USUARIO
1	Definición	Bootstrap es el marco del lenguaje HTML, CSS y JS; más utilizados para desarrollar primeros proyectos móviles receptivos en la web.	UIKIT tiene un conjunto completo de componentes en lenguaje HTML, CSS y JS que es fácil de usar, fácil de personalizar y ampliable.
2	Personalización	Difícil de personalizar, utilizando preprocesadores como SASS y LESS, la única flexibilidad real es la tipografía y los colores.	Fácil de personalizar, el estilo es bastante minimalista de UIKIT se puede personalizar fácilmente para crear una apariencia completamente nueva que se acople a las exigencias del diseñador.
3.	Estilos predeterminados	Los sitios web pueden empezar a tener el mismo aspecto si los colores y estilos iniciales de Bootstrap no se modifican, diferentes sitios web empiezan a tener el mismo aspecto, incluso si no tienen nada que ver entre sí.	Gran estilo incluso fuera de la caja UIKIT tiene un estilo bastante bueno y limpio incluso fuera de la caja sin necesidad de personalización.
4	Popularidad	Bootstrap es el marco front-end más popular.	UIKIT no es un marco muy popular, especialmente en comparación con otras opciones.
5	Clases	Posee demasiadas clases, la dependencia excesiva de Bootstrap de las clases HTML para el diseño puede volverse muy complicada muy rápidamente. Esto se vuelve problemático en el futuro porque la mantenibilidad del proyecto se vuelve más difícil cuando el proyecto comienza a crecer.	Las clases anidadas se vuelven complicadas de leer para obtener el resultado deseado.
6	Plantilla preconstruida	Una amplia variedad de temas disponibles. Para ayudarlo a evitar el "aspecto de Bootstrap", hay muchos recursos que brindan una gran selección de temas y plantillas para Bootstrap.	Algunas plantillas prediseñadas también están disponibles mediante pago.
7	Animaciones	Falta de animaciones.	Amplia variedad de animaciones disponibles.
8	Compatibilidad	El diseño de cuadrícula con los elementos CSS predefinidos y los componentes de JavaScript facilitan la	Compatible con todos los navegadores

		coherencia entre diferentes versiones de navegador e incluso diferentes dispositivos.	
9	Soporte comunitario	Gran apoyo de la comunidad. Bootstrap es muy popular y tiene una gran comunidad. Como resultado de esto, es mucho más fácil encontrar ayuda con cualquier cosa que pueda necesitar.	Documentación limitada y apoyo comunitario.
10	Bibliotecas JavaScript	Se requieren bibliotecas JS adicionales para descargar y vincular.	Todas las dependencias están agrupadas en la distribución. Se requiere jQuery, pero es parte de la distribución.
11	Sistema de red	Bootstrap presenta un sistema de cuadrícula basado en una caja flexible de forma predeterminada que tiene un sistema estándar de 12 columnas.	En lugar de un sistema estándar de 12 columnas, UIKit ha dividido sus diseños en tres componentes: cuadrícula, flexibilidad y ancho. Comenzando con el componente de cuadrícula, se puede crear tantas columnas como desee.

Fuente: (User Experience Design & Technology Division NIC, 2020)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Según el análisis de la **Tabla 3-2** entre el framework UIKIT y Bootstrap se llega a concluir que tanto UIKIT como Bootstrap son buenos para sus propios fines. UIKIT proporciona muchas animaciones que no están disponibles en Bootstrap. Bootstrap es el marco más popular y recibe mucho apoyo de la comunidad del que carece UIKIT.

2.16. Base de Datos

Se entiende como una agrupación de datos relacionados con un significado implícito. Una base de datos se conoce como una fuente de datos compartida por muchos usuarios para diferentes aplicaciones (Vélez de Guevara, 2021, pp. 2).

2.16.1. PostgreSQL

PostgreSQL, conocido como sistema de administración de bases de datos orientado a objetos (ORDBMS) y relacionales que recalca la extensibilidad y ejecución de estándares. Se propaga bajo la licencia libre de código abierto perteneciente a PostgreSQL, idéntico a MIT (Domínguez Chávez, 2019, pp. 2).

2.16.2. Características de PostgreSQL

Sus principales características son:

- **Sistema de código abierto:** Una de las principales razones por la que es tan popular (Borges, 2019).
- **Es gratis:** Es un sistema completamente gratuito (Borges, 2019).
- **Multiplataforma:** Es multiplataforma, es decir software que puede ejecutarse en diferentes sistemas operativos y entornos (Borges, 2019).
- **Fácil de usar:** Administrarlo es muy fácil usando un panel con PgAdmin que es básicamente phpMyAdmin de PostgreSQL. La capacidad de ejecutar varios programas de forma sencilla hace que PgAdmin sea muy popular (Borges, 2019).
- **Maneja grandes cantidades de datos:** Tiene capacidad para administrar grandes cantidades de datos (como MySQL) (Borges, 2019).
- **Compatibilidad total con ACID:** Se refieren a: Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad. Es tan importante porque la compatibilidad total con ACID garantiza que, en caso de error durante alguna transacción, los datos no se perderán (Borges, 2019).

A través de la información analizada, se decidió utilizar PostgreSQL ya que es un sistema de administración de bases de datos que presenta muchas ventajas: la instalación gratuita e ilimitada, su funcionalidad, permite trabajar con inmensas cantidades de datos, además presenta escalabilidad, estabilidad y confiabilidad.

2.17. Servidor Web

Un servidor web es un programa que forma parte de un servidor y cuya función principal es devolver información (páginas) cuando recibe una solicitud del usuario a través de un navegador utilizando el Protocolo HTTP (Protocolo de transferencia de hipertexto). El servidor es una máquina virtual que proporciona espacio y estructura para que las páginas web almacenen datos y administren sus páginas (De Sousa, 2019).

2.17.1. Payara Server

Payara Server es un servidor para aplicaciones de código abierto derivado de GlassFish con capacidades de desarrollo y soporte de producción 24 horas al día, 7 días a la semana. Es el reemplazo de GlassFish Server Open Source Edition, lo que le brinda tranquilidad con versiones trimestrales que incluyen mejoras, correcciones de errores y parches (Tasarz Sochacka, 2022).

Payara Server es una solución ideal para las empresas que actualmente utilizan GlassFish y que luchan contra la falta de apoyo de Oracle y la baja frecuencia y calidad de los lanzamientos de servidores de aplicaciones. Payara Server también es un excelente producto para cualquier empresa que ejecute aplicaciones Java EE y busque una plataforma estable, confiable y compatible (Tasarz Sochacka, 2022).

2.17.1.1. Características de Payara Server

Características de Payara Server:

- Semejante con Eclipse MicroProfile, que permite a los desarrolladores escribir e implementar microservicios en Java (Jadonortlepp, 2021).
- Red de datos integrada para un fácil agrupamiento, alta disponibilidad y escalabilidad (Jadonortlepp, 2021).
- Integración con JCache: Ayuda a escalar las aplicaciones y administrar la entrada de alta velocidad a los datos (Jadonortlepp, 2021).
- Rest API y monitoreo están disponibles a través de conexiones HTTP para consentir la integración de varias herramientas de monitoreo (Jadonortlepp, 2021).
- HealthCheck detecta automáticamente los problemas futuros para una resolución más veloz (Jadonortlepp, 2021).
- Integra con mecanismos de desarrollo como NetBeans™ y Apache Maven™ (Jadonortlepp, 2021).
- La consola de monitoreo es integrada (Jadonortlepp, 2021).

2.18. Metodología de desarrollo de software

La metodología de desarrollo de software son métodos y técnicas utilizados para diseñar una solución de software de computadora. Esto le permite reducir el margen de error y la previsibilidad de la situación. La metodología permite ahorrar tiempo y administra mejor los recursos disponibles (Universitat Carlemany, 2021).

2.18.1. Metodología Scrum

Scrum tiene como objetivo garantizar un enfoque de trabajo en equipo flexible y altamente productivo con supervisión continua que brinde seguridad y tiempo para la empresa ante las dificultades del proyecto (Torrado Nevado, 2019, pp. 1-84).

2.18.2. Roles de la metodología SCRUM

El equipo está formado por los siguientes roles:

- **Product Owner:** Es el dueño del producto. Administra informes, presupuestos y enlace con las partes interesadas del producto (Stakeholders) (Gascón Busio, 2019).
- **Scrum Master:** Responsable de administrar y garantizar el buen funcionamiento del proceso de scrum y facilitar su implementación y mecánica. Ayuda a eliminar los obstáculos que surgen en la organización (Gascón Busio, 2019).
- **Development Team:** 3 a 9 profesionales responsables del desarrollo de productos. Ellos mismos se organizan y deciden trabajar dependiendo el trabajo (Gascón Busio, 2019).

2.18.3. Artefactos de Scrum

La herramienta Scrum está diseñada para proporcionar transparencia de información, importante en el transcurso de toma de decisiones y está formado por los siguientes artefactos:

- **Product Backlog (PB):** es la lista de requerimientos (Digite, 2022).
- **Sprint Backlog (SB):** Los requerimientos se divide en subconjuntos, el equipo determina la duración de cada Sprint (Digite, 2022)
- **Incremento:** Suma de todos los requerimientos, los casos de uso, e historias de usuarios, registros de productos y cualquier cosa desarrollada durante el avance del proyecto (Digite, 2022)

2.18.4. Proceso para el desarrollo de Scrum

El desarrollo es iterativo e incremental, cada iteración, llamada Sprint, tiene una duración preestablecida de 2 a 4 semanas. Con cada nuevo Sprint, las funciones integradas se modifican y se agregan otras nuevas, siempre priorizando aquellas que brindan el mayor valor comercial.

- **Producto Backlog:** Un conjunto específico de requisitos de la historia descritos en un lenguaje no técnico y priorizados por valor del negocio, por retorno ponderado de la

inversión en términos de costo y beneficio. Los requisitos y prioridades se revisan y modifican periódicamente a lo largo del proyecto (Softeng, 2021).

- **Planificación de Sprint:** Reunión donde el propietario del producto presenta las historias en orden de prioridad. El equipo determina cuántas historias pueden comprometer para completar el proyecto, y en la segunda parte de la reunión decide y organiza cómo llegar allí (Softeng, 2021).
- **Sprint:** Repite el período predeterminado durante el cual el equipo está trabajando para convertir las historias de Product Backlog con las que se comprometió el equipo en una nueva versión del software completamente funcional (Softeng, 2021).
- **Sprint Backlog:** Lista de acciones requeridas para completar la historia del sprint. Reunión diaria de Sprint: La reunión diaria dura hasta 15 minutos (Softeng, 2021).
- **Demo y retrospectiva:** Al finalizar el sprint el equipo se reúne para exponer las historias obtenidas a través de demostraciones de productos. Luego, el equipo analiza lo que se ha realizado bien, qué procesos se pueden mejorar (Softeng, 2021) .

A través de la información analizada, para el desarrollo de la aplicación se decidió implementar la metodología scrum ya que presenta muchas ventajas: ayuda a desarrollar las tareas de forma ordenada y se tiene que cumplir los tiempos de entrega, permite realizar modificaciones en los requerimientos, ayuda a la comunicación de manera interna, permite evaluar el rendimiento individual o del equipo.

2.19. Calidad del software

La calidad del software está directamente relacionada con la ejecución de los requisitos definidos por el cliente, y si un programa no cumple con ninguno de estos requisitos, se considera como un software de mala calidad. El software debe cumplir algunas condiciones implícitas como la eficiencia, la seguridad, la integridad, la consistencia, entre otras (Salud Electrónica, 2021).

2.19.1. Modelo de calidad de software de la norma ISO 9126

La norma ISO/IEC 9126 se conoce como un estándar internacional para evaluar la calidad del producto software como se puede apreciar en la **Ilustración 5-2:**

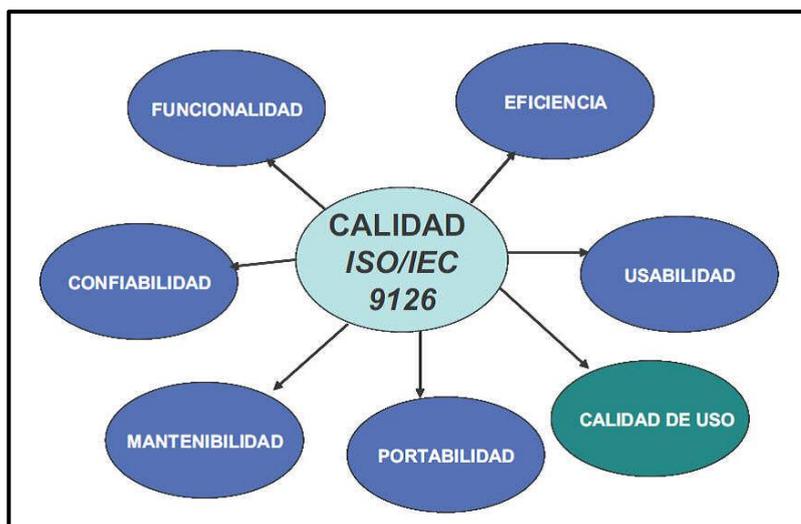


Ilustración 5-2: Modelo de calidad de software de la norma ISO/IEC 9126

Fuente: (Calidadsisistemasunidad4, 2017)

La norma ISO/IEC 9126, presenta siete características:

- **Funcionalidad.** Las funciones del software son aquellas que están destinadas a satisfacer las exigencias del usuario (Aizprua, Ortega & Von Chong, 2019).
- **Confiabilidad.** La capacidad del programa para mantener su funcionamiento bajo ciertas condiciones durante un cierto período de tiempo (Aizprua, Ortega & Von Chong, 2019).
- **Usabilidad.** Basado en el esfuerzo requerido para usar el software por un grupo de usuarios (Aizprua, Ortega & Von Chong, 2019).
- **Eficiencia.** Se refiere a la cantidad de recursos usados y el rendimiento del software (Aizprua, Ortega & Von Chong, 2019).
- **Capacidad de mantenimiento.** Basado en el esfuerzo requerido para hacer cambios específicos (Aizprua, Ortega & Von Chong, 2019).
- **Portabilidad.** Depende de la capacidad del programa para pasar de un entorno a otro (Aizprua, Ortega & Von Chong, 2019).
- **Calidad de uso.** Un conjunto de propiedades relacionadas con el cliente final y la aceptación de la seguridad (Calidadsisistemasunidad4, 2017).

Según la información analizada se medirá la usabilidad de la aplicación web, ya que se evaluará el esfuerzo requerido para usar el software.

2.20. Estándar de evaluación del software

Los estándares de calidad del software sirven para evaluaciones de software, están directamente relacionados con la competitividad del mercado, regulando la creación de productos y servicios de acuerdo a las exigencias de los clientes, la evaluación de la calidad del producto software es una parte integral del proceso de desarrollo de software para asegurar la máxima calidad de los productos, para medir la calidad del software se utiliza el estándar ISO/IEC (Straccia, Zanetti & Pollo Cattaneo, 2019).

2.20.1. Norma ISO 9126-3:2003

La ISO/IEC 9126-3:2003 es un informe técnico que incluye métricas internas que se pueden aplicar a un producto software, se aplican a productos software no ejecutables, además proporciona una serie de ejemplos de métricas que se pueden aplicar para tomar medidas sobre un producto software específico (González Pinzón & González Sanabria, 2013).

Dentro de las métricas internas de calidad de la norma ISO/IEC 9126-3:2003 tenemos: aprendizaje, operatividad, entendimiento, atracción, conformidad en uso.

2.20.1.1. Usabilidad con la norma ISO 9126-3:2003

La usabilidad está determinada por los usuarios finales y por los usuarios indirectos del programa, dirigido a qué entorno, se pretende utilizar y los resultados obtenidos.

La usabilidad es la medida donde los usuarios pueden usar un producto para lograr objetivos específicos de manera efectiva, eficiente y satisfactoria (Maciá, 2022).

La usabilidad se divide en diferentes criterios, como se presenta en la **Tabla 4-2**:

Tabla 4-2: Criterios de evaluación de la usabilidad

Entendimiento	Es la capacidad de entendimiento de usar las tareas en el menor tiempo.
Aprendizaje	Es la capacidad de aprender a utilizar la aplicación.
Operatividad	Es la característica que la aplicación le da al usuario para su control.
Atracción	Puede comprobar que tan atractiva se ve la interfaz de la aplicación.
Conformidad en uso	Se refiere a la capacidad para efectuar las normas y estándares que se relacionan a la usabilidad.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Según la información analizada en la **Tabla 4-2**, para la evaluación de la usabilidad se utilizará 2 criterios medibles como son: operatividad y atracción.

2.21. Métodos de test de evaluación de la Usabilidad

Son evaluaciones de tipo empírica del diseño de la interfaz, a continuación, en la **Tabla 5-2** se describe los diferentes tipos de test de evaluación de la usabilidad:

Tabla 5-2: Métodos de Test para la Evaluación de la Usabilidad

	Pensamiento en Voz alta	Interacción Constructivista	Experimentos Formales	Medidas de Prestaciones	Cuestionarios
Tipo	Cualitativo	Cualitativo		Cualitativo	Cuantitativo/ Cualitativo
Etapa	Todas	Todas	Finales	Finales	Finales
Evaluadores	3-5	Pares (6 o más)	16-20	3-5	3-5
Equipamiento	Medio	Medio	Alto	Medio	Bajo
Tiempo	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
Nivel de Expertos	Medio	Medio	Alto	Medio	Bajo
Objetividad	Subjetivo	Subjetivo	Objetivo	Subjetivo	Subjetivo

Fuente: (Ahumada et al., 2018)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Después de realizar el análisis sobre los diferentes test de evaluación como se tiene en la **Tabla 5-2** se utilizará la encuesta para validar la usabilidad del producto.

2.22. Trabajos Relacionados

Se ha tomado en consideración algunas investigaciones y proyectos técnicos relacionados al tema de desarrollo:

BENCHMARKING DE LOS FRAMEWORKS OPENSOURCE: BOOTSTRAP Y UIKIT

Este proyecto de grado, presenta estándares para evaluar y analizar la calidad de dos marcos CSS: Bootstrap o UIKIT, según el estándar ISO/IEC 25010, en la que proporciona ocho características de calidad (Jácome Ayala, 2016, pp. 1-159).

Los criterios de calidad presentados para este proyecto se cumplieron y completaron sin ningún problema, lo que convierte a Bootstrap como la mejor opción para la implementación de aplicaciones (Jácome Ayala, 2016, pp. 1-159).

DESARROLLO DE APLICACIÓN WEB CONTROL DE INVENTARIOS Y UNA APLICACIÓN MÓVIL GESTIÓN DE PEDIDOS EN LA “DISTRIBUIDORA ZOE”

El proyecto trata del desarrollo de una herramienta técnica viable, una aplicación móvil que permite realizar pedidos y un sitio web que permite la gestión de inventario; las aplicaciones fidelizan y retienen a los clientes y así aprovecha de las facilidades y beneficios que ofrece, desarrollar aplicaciones web para el control de inventarios y aplicaciones móviles para la gestión de pedidos en “Distribuidora ZOE”, lo que permite modernizar el servicio, reduciendo así el tiempo de cada agente comercial (Medina Arteaga & Aucancela Minta, 2019, pp. 1-386).

MODELO PARA EVALUACIÓN DE CALIDAD DE SOFTWARE SEGÚN LA NORMA ISO-9126 – CASO SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE MATERIALES PARA LA EMPRESA COBRA PERU S.A

La calidad del software con el uso de la tecnología y herramientas informáticas para facilitar el procesamiento de su información pueden reducir el tiempo de trabajo, evitar trabajos innecesarios, mejorar los procesos internos y reducir las pérdidas financieras, todo mientras realiza una copia de seguridad (backup) de información de calidad. Disposición para implementar proyectos de mejora de la gestión del suministro de materiales de acuerdo con la tabla de evaluación de calidad ISO 9126. Soporta telefonía básica (Telefonía Fija Movistar), Internet (Movistar Speedy) y Cable Mágico, labores técnicas diarias (instalación y reparación) (Milian Guerrero, 2018, pp. 1-115).

APLICACION DE LA METODOLOGIA SCRUM USANDO HERRAMIENTAS OPENSOURCE FACILITANDO EL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE ACUERDO CON LA NORMA ISO/IEC 9126

El uso de la metodología SCRUM y varias herramientas de código abierto en el desarrollo WEB responsive ha tenido un impacto positivo en el aseguramiento de la calidad, incluidas excelentes métricas como mantenibilidad, seguridad y disponibilidad.

A través de la experiencia e implementación del método propuesto, se puede concluir que la

mayor parte del éxito del proyecto viene acompañado del método requerido para este recurso, que combina buenas prácticas y herramientas ágiles con costo tiempo (Beltrán Sarmiento, 2019, pp. 1-102).

Todos estos trabajos hacen referencia a la usabilidad, sistema de inventarios, uso de la norma ISO-9126, uso del MVC, uso de los frameworks responsive.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Introducción

En este apartado se detalla cada uno de los procesos, herramientas y métodos que se utilizan para la elaboración del proyecto, también se describe la información recopilada en la "Asociación Agrícola Joyocoto". Además, se aplica las fases de la Metodología SCRUM detallando cada una de las actividades que involucran en el desarrollo de la aplicación web, con la finalidad de cumplir con todos los requerimientos.

3.2. Diseño de la investigación

A continuación; en la en la **Tabla 1-3** se detalla los tipos, los métodos, las técnicas, fuentes e instrumentos de investigación de cada uno de los objetivos planteados:

Tabla 1-3: Diseño de la investigación

Objetivo Diseño de investigación	Analizar la situación actual de los procesos para el control de inventario de los productos orgánicos de la” Asociación Agrícola Joyocoto”.	Diseñar la aplicación web utilizando el patrón MVC implementando el framework Bootstrap y UIKIT, y la metodología ágil Scrum.	Evaluar las métricas de operatividad y atracción de la usabilidad de la aplicación web, utilizando la norma ISO 9126.
Tipo de investigación	Aplicada: Para adquirir conocimientos teóricos y prácticos de la situación actual de los procesos para controlar el inventario de los productos orgánicos.	Aplicada: Para adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre el patrón de diseño MVC, el framework Bootstrap y UIKIT, y la metodología Scrum.	Aplicada: Para adquirir conocimientos teóricos y prácticos para evaluar la usabilidad (operatividad, atracción) con la norma ISO/IEC 9126.
Métodos de investigación	Sintético: Se realiza un estudio y análisis para la recolección de requerimientos de la situación actual del control de inventario de los productos orgánicos. Analítico: Análisis profundo de cómo es el proceso actual	Sintético: Estudio y análisis para: diseñar la aplicación web con el patrón MVC, utilizar los frameworks, aplicar la metodología Scrum. Analítico: Análisis profundo para: diseñar la aplicación web, el uso de los	Inductivo: Analizar e interpretar los resultados y obtener las conclusiones al evaluar la usabilidad. Deductivo: Donde se realiza las recomendaciones considerando las conclusiones que se tuvo del

	del control de inventario de los productos orgánicos.	frameworks, aplicar la metodología Scrum.	método inductivo. Descriptivo: Para la creación de hipótesis, evaluación de la métrica usabilidad y análisis de datos resultantes.
Técnicas de investigación	Entrevista: Entrevista al presidente de la asociación a fin de conocer el proceso actual del control de inventario, para obtener los requerimientos de la aplicación web. Observación: A los procesos de cómo llevan el control de inventario de los productos orgánicos de la asociación.	Observación: Observar el diseño del patrón MVC, observar la metodología Scrum, el uso de los frameworks para luego implementar en el proyecto. T-Shirt: Para estimar las horas de trabajo a emplear de la metodología Scrum.	Observación: Observar los datos para la evaluación de la métrica usabilidad con la norma ISO/IEC 9126. Encuesta: Encuesta a los usuarios de la “Asociación Agrícola Joyocoto” a fin de obtener datos para evaluar la usabilidad del producto.
Fuentes	Tesis electrónicas, páginas web, fuentes bibliográficas, libros electrónicos, cuaderno contable de la asociación, artículos científicos para obtener conocimientos.	Tesis electrónicas, páginas web, fuentes bibliográficas, libros electrónicos, artículos científicos para obtener conocimientos.	Tesis electrónicas, páginas web, fuentes bibliográficas, libros electrónicos, artículos científicos para lograr cumplir con el objetivo planteado. Los usuarios a quienes se realizarán las encuestas.
Instrumentos	Laptop, celular, cuaderno de notas, cuaderno contable.	Laptop instalado NetBeans IDE 8.2, Visual Studio Code, cuaderno de notas. En scrum se utilizan las Pruebas de Aceptación, Tareas de Ingeniería, Historias Técnicas, Historias de Usuarios.	Laptop, celular, cuaderno de notas, formularios de encuestas.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.3. Metodología SCRUM

Para desarrollar la aplicación web se aplica la metodología SCRUM, con la cual se va controlar y planificar la aplicación. Esta metodología ágil permite realizar reuniones al finalizar las tareas en cada iteración o sprint y verificar el cumplimiento de lo planificado, de lo contrario se realizará los cambios a tiempo.

Cada etapa de Scrum, es parte de un objetivo común diseñado para satisfacer las necesidades y los deseos expresados por el gerente del proyecto, mientras se cumplen los plazos del proyecto (Mancuzo, 2020).

La metodología Scrum contiene 5 fases:

- Fase de inicio
- Fase de planificación y estimación
- Fase de implementación
- Fase de revisión y retrospectiva
- Fase de lanzamiento

3.3.1. Fase de inicio

En esta fase se analiza el problema presentado por el administrador de la asociación, y se recopila información para determinar los requerimientos por medio de entrevistas.

3.3.1.1. Personas involucradas

A continuación, en la **Tabla 2-3** se presenta las personas que se encuentran involucradas en el desarrollo del proyecto:

Tabla 2-3: Personas involucradas en el desarrollo del proyecto

PERSONA INVOLUCRADA	ROL	INFORMACIÓN DE CONTACTO
Ing. Lorena Aguirre	SCRUM Master	gaguirre@epoch.edu.ec
Sr. César Humberto Guano Guano	Product Owner	Cesarh.guanoG1234@hotmail.com
Diana Guano	Development Team	diana.guano@epoch.edu.ec

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.3.1.2. Tipos y roles de usuario

A continuación, en la **Tabla 3-3** se detallan los tipos y roles de usuarios:

Tabla 3-3: Tipos y roles de usuario

TIPO DE USUARIO	DESCRIPCIÓN	ROL	RESPONSABLE
Administrador	El administrador puede manejar y utilizar todas	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los usuarios. • Gestionar las personas. 	Sr. César Humberto Guano

	las operaciones de la aplicación web.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la unidad de los productos orgánicos. • Gestionar el tipo de productos orgánicos. • Gestionar los productos orgánicos. • Realizar el ingreso de productos orgánicos. • Realizar ventas de productos orgánicos. • Visualizar reportes de inventario de productos orgánicos. • Gestionar las reservas de productos orgánicos. 	
Clientes	Los clientes pueden registrarse y realizar reservaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar información de reservas. • Registrar como usuario cliente. • Realizar reservaciones. 	Clientes
Proveedores	Los proveedores pueden gestionar los productos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar información de productos orgánicos. • Gestionar la unidad de los productos orgánicos. • Gestionar el tipo de productos orgánicos. • Gestionar los productos orgánicos. • Realizar el ingreso de productos orgánicos. 	Proveedores

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.3.1.3. *Product backlog*

En el Product Backlog, se enuncia los diferentes requerimientos que se obtuvo por medio de reuniones continuas con el administrador de la asociación, además se define las historias técnicas e historias de usuario indicando el grado de prioridad cada requerimiento.

Para estimar se utiliza la técnica T-Shirt (Talla de Camiseta), sirve para definir la estimación de cada requerimiento, se utilizan las tallas XXL, XL, L, M, S y XS para proporcionar una medida de duración a cada requerimiento, en la **Tabla 4-3** se puede observar de forma precisa las estimaciones establecidas.

Tabla 4-3: Técnica T-Shirt

TALLA	PUNTOS ESTIMADOS	HORAS TRABAJO
Talla XS	8 puntos	8 horas
Talla S	16 puntos	16 horas

Talla M	24 puntos	24 horas
Talla L	32 puntos	32 horas
Talla XL	40 puntos	40 horas
Talla XXL	80 puntos	80 horas

Fuente: (Hernández Berrones, 2020)

Además, se recalca que 1 punto estimado equivale a una hora de trabajo; un día equivale a 8 horas de trabajo por persona, 1 semana de trabajo (5 días) es equivalente a 40 puntos estimados, 2 semanas de producción (10 días) es equivalente a 80 puntos estimados, cada sprint tendrá 2 semanas de producción.

A continuación, se describe el Product Backlog del proyecto en la **Tabla 5-3:**

Tabla 5-3: Product Backlog

HISTORIAS TÉCNICAS			
ID	REQUERIMIENTO	PRIORIDAD	ESTIMACIÓN
HT-01	Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web	Alta	8
HT-02	Definir el estándar de programación	Media	8
HT-03	Diseño de la arquitectura de la aplicación web	Media	16
HT-04	Diseño e implementación de la base de datos	Alta	16
HT-05	Diseño de la interfaz de usuario	Media	32
HT-06	Manual técnico	Alta	16
HT-07	Manual de usuario	Media	8
HISTORIAS DE USUARIO			
HU-01	Desarrollo de la página principal de la aplicación web	Alta	16
HU-02	Desarrollo de la autenticación de usuarios	Alta	16
HU-03	Desarrollo del ingreso de usuarios	Alta	16
HU-04	Desarrollo de la modificación de usuarios	Alta	16
HU-05	Desarrollo del mostrar usuarios	Media	16
HU-06	Desarrollo del eliminar usuarios	Baja	16
HU-07	Desarrollo del ingreso de nueva persona	Alta	16
HU-08	Desarrollo del modificar personas	Alta	16
HU-09	Desarrollo del mostrar personas	Media	16

HU-10	Desarrollo del eliminar personas	Baja	16
HU-11	Desarrollo del registro de clientes	Alta	16
HU-12	Desarrollo del ingresar nueva unidad	Alta	16
HU-13	Desarrollo del modificar unidad	Alta	16
HU-14	Desarrollo del mostrar unidad	Media	16
HU-15	Desarrollo del eliminar unidad	Baja	16
HU-16	Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico	Alta	16
HU-17	Desarrollo de modificar el tipo de los productos orgánicos	Alta	16
HU-18	Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos	Media	16
HU-19	Desarrollo eliminar el tipo de los productos orgánicos	Baja	16
HU-20	Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico	Alta	16
HU-21	Desarrollo del modificar productos orgánicos	Alta	16
HU-22	Desarrollo del mostrar productos orgánicos	Media	16
HU-23	Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos	Baja	16
HU-24	Desarrollo del mostrar reservas pendientes	Media	16
HU-25	Desarrollo de configuración de tiempo de reserva	Alta	16
HU-26	Desarrollo del mostrar reservas aprobadas	Media	16
HU-27	Desarrollo de la facturación de reservas	Alta	32
HU-28	Desarrollo del mostrar reservaciones facturadas	Media	16
HU-29	Desarrollo del buscar reservas	Media	16
HU-30	Desarrollo del realizar reserva	Alta	32
HU-31	Desarrollo del ver reservas realizadas	Alta	16
HU-32	Desarrollo del ingreso de productos orgánicos	Alta	16
HU-33	Desarrollo del registro de ventas	Alta	16
HU-34	Desarrollo de la facturación de ventas	Alta	16
HU-35	Desarrollo del reporte de ventas realizadas	Alta	8
HU-36	Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico	Alta	8
HU-37	Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico	Alta	8
HU-38	Desarrollo del reporte de ventas por cliente	Alta	8
HU-39	Desarrollo del reporte de productos orgánicos	Alta	8
TOTAL			720

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Se determinó 39 historias de usuario y 7 historias técnicas, las cuales son asignadas a cada Sprint.

3.3.2. Fase de planificación y estimación

Para aumentar la posibilidad del cumplimiento del 100% del proyecto, es indispensable verificar los recursos involucrados incluyendo una buena planificación.

3.3.2.1. Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad incluye la recopilación de información necesaria para determinar la posibilidad del desarrollo del software para la asociación. En base a este análisis se determina la infraestructura técnica y las capacidades técnicas requeridas para implementar la aplicación web, así como los costos, beneficios y aceptación; por tal motivo es necesario tomar en cuenta los recursos que se dispone antes de iniciar el desarrollo del proyecto.

- **Factibilidad Técnica**

Se realiza una evaluación de los recursos tecnológicos para la implementación e implantación de la aplicación web. Permite determinar si la solución propuesta puede ser implementada con los recursos hardware, software, materiales y personal técnico.

La información completa sobre factibilidad técnica se presenta en el **ANEXO A**.

- **Factibilidad Operativa**

La gestión de la aplicación web está a cargo del administrador de la “Asociación Agrícola Joyocoto” Sr. César Humberto Guano que tendrá acceso a la información de clientes, proveedoras, inventario, productos, reservaciones, reportes, etc. Los clientes pueden visualizar la página web, registrarse y realizar reservaciones; los proveedores pueden registrar e ingresar productos orgánicos.

La información completa sobre la factibilidad operativa se presenta en el **ANEXO B**.

- **Factibilidad Legal**

Los derechos del autor están reservados para el desarrollo del proyecto, por lo que todas las copias deben ser autorizadas por el autor, en parte o en su totalidad, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual. Según las leyes del Ecuador aparecen en el código penal con la ley de firmas electrónicas, comercio electrónico y mensajes de datos.

Esto asegura que la aplicación web propuesta sea legalmente factible, ya que actualmente no existen obstáculos para su realización.

- **Factibilidad Económica**

Por ser una aplicación que está destinado como un requisito de la malla de la carrera, de categoría educativa se usará software con licencia libre, se aprecia que no existe un gasto mayor en recursos.

Para deducir el costo de operación del desarrollo del proyecto se toma en consideración: los recursos hardware, software y materiales a utilizar. En total se obtiene **\$ 4,840.28** como costo del proyecto, se concluye que la realización del proyecto es factible y además se adapta a los recursos especificados inicialmente.

A continuación, en la **Tabla 6-3** se detalla los recursos de la factibilidad económica:

Tabla 6-3: Factibilidad económica

COMPONENTE	CANTIDAD	COSTOS UNITARIO	COSTO TOTAL
MANO DE OBRA			
Sueldo Programador	4	\$399,54	\$ 1,598.16
Jefe Proyecto	4	\$404,78	\$ 1,619.12
HARDWARE			
Portátil	1	\$800	\$ 800.00
Impresora	1	\$340	\$ 340.00
Flash Memory	1	\$12	\$ 12. 00
Modem Internet	1	\$30	\$ 30.00
SOFTWARE			
Microsoft Project 2016	0	\$0	\$0
Microsoft Office Word 2016	0	\$0	\$0

Microsoft Excel 2016	0	\$0	\$0
NetBeans IDE 8.2	0	\$0	\$0
Payara Server	0	\$0	\$0
Bootstrap	0	\$0	\$0
UIKIT	0	\$0	\$0
Visual Studio Code	0	\$0	\$0
PowerDesigner	0	\$0	\$0
Node.js	0	\$0	\$0
Angular	0	\$0	\$0
PostgreSQL	0	\$0	\$0
SERVICIOS			
Energía Eléctrica	9	\$15	\$ 135.00
Internet	9	\$10	\$ 90.00
Transporte	36	\$6	\$ 216.00
Total			\$ 4,840. 28

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.3.2.2. Análisis y gestión de riesgos

La gestión de riesgo es un proceso que ayuda a determinar y analizar las posibles amenazas a un proyecto software, a fin de implementar acciones preventivas y evitar el retraso del proyecto.

- **Criterios de valoración de la probabilidad**

La probabilidad de que ocurra un riesgo ha sido cuantificada de acuerdo a los siguientes criterios que se describen en la **Tabla 7-3**:

Tabla 7-3: Criterio de valoración de probabilidad

RANGO DE PROBABILIDADES	DESCRIPCIÓN	VALOR
1% a 33%	BAJA	1
34% a 67%	MEDIA	2
68% a 99%	ALTA	3

Fuente: (Murillo Vélez & Riera Idrovo, 2011)

- **Criterios de valoración del impacto**

El impacto del riesgo ha sido valorado en función de retrasos en los entregables del producto e impacto técnico, de acuerdo a parámetros como se presenta en la **Tabla 8-3**:

Tabla 8-3: Criterio de valoración del impacto

IMPACTO	IMPACTO TÉCNICO	VALOR
BAJO	Efecto ligero al efectuar el proyecto	1
MODERADO	Efecto moderado al efectuar el proyecto	2
ALTO	Efecto severo al efectuar el proyecto	3
CRÍTICO	El proyecto no puede ser finalizado	4

Fuente: (Murillo Vélez & Riera Idrovo, 2011)

- **Criterios de valoración de la exposición al riesgo**

El criterio de exposición al riesgo correspondiente se determinó multiplicando la probabilidad del riesgo por el impacto del riesgo, y se encuentra clasificado por categorías como se presenta en la **Tabla 9-3**:

Tabla 9-3: Criterio de la exposición al riesgo

EXPOSICIÓN RIESGO	ESTIMACIÓN	COLOR
BAJA	1 a 2	1
MEDIA	3 a 4	2
ALTA	Superior a 6	3

Fuente: (Murillo Vélez & Riera Idrovo, 2011)

A continuación, en la **Tabla 10-3** se describe el impacto y probabilidad de riesgo:

Tabla 10-3: Impacto/Probabilidad

IMPACTO PROBABILIDAD	BAJO = 1	MODERADO= 2	ALTO =3	CRITICO=4
ALTA = 3	3	6	9	12
MEDIA= 2	2	4	6	8
BAJA = 1	1	2	3	4

Fuente: (Murillo Vélez & Riera Idrovo, 2011)

- **Identificación de riesgos**

Se debe realizar un análisis y medición de las mismas, la dimensión del riesgo tiene dos dimensiones principales: la probabilidad de ocurrencia de la amenaza y la severidad con que ocurrirá la amenaza (impacto).

Se encuentra establecido 7 posibles riesgos que se pueden presentar en el transcurso del desarrollo del proyecto, los cuales pueden llegar a retrasar o suspender completamente el desarrollo del mismo; los riesgos están distribuidos de la siguiente manera: riesgos del proyecto 5, riesgos técnicos 2.

A continuación, en la **Tabla 11-3** se presenta la información completa sobre la identificación del riesgo:

Tabla 11-3: Identificación del riesgo

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	CONSECUENCIA
R1	Interfaz poco amigable con el usuario.	R. Proyecto	Dificultad en el manejo del sistema.
R2	Mal diseño de la base de datos.	R. Proyecto	Redundancia e inconsistencia de datos.
R3	Mala recolección de información para los requisitos funcionales.	R. Proyecto	La información obtenida se proyecta en otras funcionalidades que no han sido solicitados por parte del administrador, ocasionando demora en la entrega del proyecto.
R4	Desconocimiento de las herramientas de desarrollo.	R. Técnico	Incumplimiento del desarrollo de las iteraciones del proyecto.
R5	Mala planificación de los recursos a emplear y el tiempo requerido para el proyecto.	R. Proyecto	Incremento de costo y tiempo.
R6	Cambio de herramienta en el desarrollo de la aplicación.	R. Proyecto	Retraso en la entrega del proyecto.
R7	No realizar respaldos del proyecto.	R. Técnico	Perdida del proyecto.

Fuente: (Murillo Vélez & Riera Idrovo, 2011)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Análisis de riesgos**

En la siguiente fase, para cada riesgo se tiene asignado un identificador y la probabilidad de que suceda, el resultado del impacto servirá para la priorización del riesgo, y su exposición al riesgo ha sido determinado multiplicando la probabilidad con el impacto.

La información completa sobre el análisis de riesgos se encuentra a continuación en la **Tabla 12-3:**

Tabla 12-3: Análisis del Riesgo

Id. Riesgo	Detalle	Probabilidad			Impacto		Exposición al riesgo	
		%	Probabilidad	Estimación	Impacto	Estimación	Exposición	Estimación
R1	Interfaz poco amigable con el usuario.	40%	MEDIA	2	MODERADO	2	MEDIA	4
R2	Mal diseño de la base de datos.	30%	MEDIA	2	CRITICO	4	ALTA	8
R3	Mala recolección de información para los requisitos funcionales.	80%	ALTA	3	CRITICO	4	ALTA	12
R4	Desconocimiento de las herramientas de desarrollo.	10%	BAJA	1	BAJO	1	BAJA	1
R5	Mala planificación de los recursos a emplear y el tiempo requerido para el proyecto.	75%	ALTA	3	CRITICO	4	ALTA	12
R6	Cambio de herramienta en el desarrollo de la aplicación.	55%	MEDIA	2	ALTO	3	ALTA	6
R7	No realizar respaldos del proyecto.	80%	ALTA	3	ALTO	3	ALTA	9

Fuente: (Murillo Vélez & Riera Idrovo, 2011)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Priorización de riesgos**

En la siguiente fase que es la priorización de los riesgos, se toma en cuenta los primeros riesgos para evitar un impacto negativo dentro del proyecto, se ha tomado los valores 1 a 2 identificando con un color verde que representa un impacto bajo, de 3 a 4 con un color amarillo que representa un impacto medio y los valores mayores a 6 con un color rojo que representa un impacto alto en el desarrollo del proyecto.

A continuación, en la **Tabla 13-3** se presenta la información completa sobre la priorización del riesgo:

Tabla 13-3: Priorización del Riesgo

ID RIESGO	DESCRIPCION	EXPOSICION	ESTIMACIÓN	PRIORIDAD
R3	Mala recolección de información para los requisitos funcionales.	ALTA	12	1
R5	Mala planificación de los recursos a emplear y el tiempo requerido para el proyecto.	ALTA	12	1
R7	No realizar respaldos del proyecto.	ALTA	9	2
R2	Mal diseño de la base de datos.	ALTA	8	3
R6	Cambio de herramienta en el desarrollo de la aplicación.	ALTA	6	4
R1	Interfaz poco amigable con el usuario.	MEDIA	4	5
R4	Desconocimiento de las herramientas de desarrollo.	BAJA	1	6

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Gestión de riesgos**

Y por último en esta fase, se realiza la descripción aún más detallada de cada riesgo identificado, con la finalidad de disminuir la probabilidad de que ocurra y agregar la probabilidad de cumplimiento de todos los objetivos del proyecto. Luego de tener una clara comprensión de los posibles riesgos que se pueden exponer; se establece las medidas preventivas y correctivas viables, para obtener un producto estable y confiable para el cliente.

Observando las hojas de riesgo, existen varios riesgos de impacto crítico de los cuales los más relevantes son la mala recolección de información para los requisitos funcionales y la mala planificación de los requerimientos y el tiempo necesitado para el proyecto, ya que al recoger la información se proyectan en nuevas funcionalidades que no han sido requeridas por el cliente que ocasionan el incumplimiento de entregables a tiempo, todos los riesgos ya sea de impacto crítico, alto, moderado y bajo deben ser cumplidas de acuerdo a la prioridad, para evitar inconvenientes en la elaboración del proyecto.

La información completa sobre las hojas de gestión de riesgos se presenta en el **ANEXO C**.

3.3.2.3. Diagrama de procesos

El inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” tiene como prioridad el gestionar la respectiva información de cada producto orgánico que presenta, de manera que toda esta información no se encuentra automatizada en algún programa lo cual provoca errores en los cálculos del inventario.

- **Diagrama de procesos no automatizado**

En el proceso intervienen 3 actores principales el administrador, el proveedor y el cliente en tres procesos: realizar compras, registro clientes, registro de ventas.

Se ha tenido una reunión con el administrador de la asociación para saber cómo lleva el proceso del control del inventario actualmente, de dicha reunión se adquirió el siguiente flujo de trabajo.

A continuación, se presenta los procesos de manera no automatizada:

1. El administrador compra los productos a los proveedores.
2. El administrador realiza el registro de los productos en un cuaderno contable.
3. El administrador almacena el producto en la bodega.
4. El cliente selecciona el producto que desea comprar.
5. El cliente efectúa el pedido.
6. El administrador recibe el pedido.
7. El administrador verifica la existencia del producto.
8. Si existe el producto, el administrador solicita datos al cliente.
9. Si no existe termina el proceso.

10. El cliente da los datos.
11. El administrador registra al cliente.
12. El administrador llena la factura.
13. El administrador entrega el producto.
14. El cliente recibe el producto.
15. El cliente paga en efectivo.
16. El administrador recibe el dinero.
17. El administrador entrega la factura.
18. El cliente recibe la factura.

A continuación, en la **Ilustración 1-3** se muestra la secuencia de actividades no automatizado del proceso de inventario de los productos orgánicos:

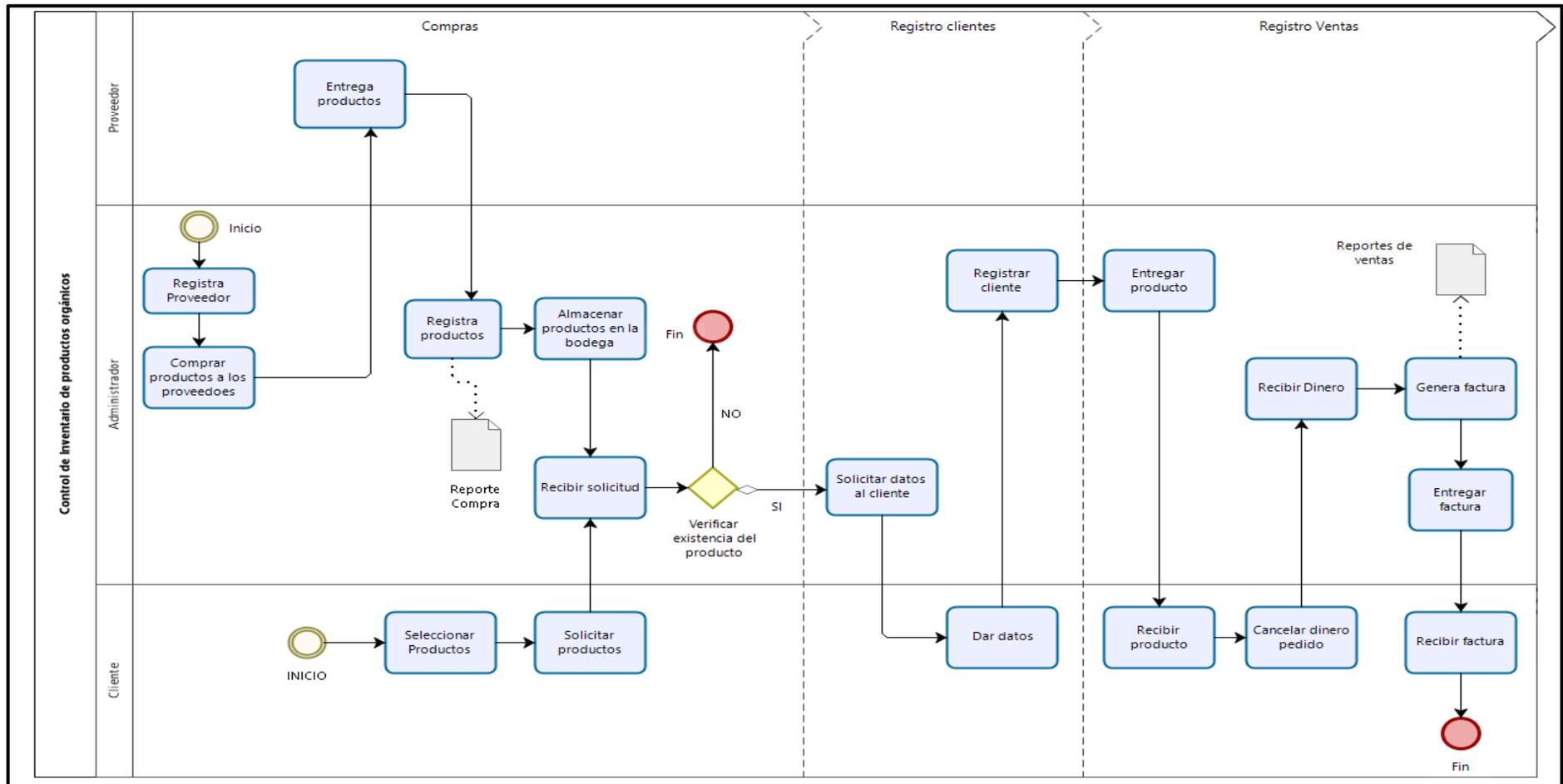


Ilustración 1-3: Diagrama de procesos no automatizados

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Diagrama de procesos automatizado**

Para este proceso automatizado interviniendo 3 actores principales el cliente, administrador, el proveedor; en cuatro procesos: ingreso de productos, registro de clientes, reservaciones, y registro de ventas de productos orgánicos.

A continuación, se presenta los procesos de manera automatizada:

1. El administrador registra al proveedor.
2. El administrador compra los productos al proveedor.
3. Si el proveedor se acerca a la asociación (El administrador Registra productos).
4. Si el proveedor no acerca a la asociación (El administrador entrega clave al proveedor).
5. El proveedor recibe clave de autenticación.
6. El proveedor registra nuevos productos en el sistema.
7. El administrador almacena productos en la bodega.
8. El cliente selecciona y solicita los productos.
9. El administrador recibe solicitud.
10. El administrador verifica existencia del producto.
11. Si no existe producto, fin proceso.
12. Si existe producto, el administrador solicita datos al cliente para proceder a registrar.
13. El cliente se registra en el sistema.
14. El cliente realiza reserva.
15. El cliente envía reserva.
16. Verifica existencia del producto (Si existe no existe, fin proceso).
17. Si existe producto, el administrador entrega producto.
18. El cliente recibe producto.
19. El cliente paga del producto.
20. El administrador recibe dinero.
21. El administrador genera producto.
22. El administrador entrega factura.
23. El cliente recibe factura.
24. El cliente recibe el producto.

A continuación, en la **Ilustración 2-3** se presenta el diagrama de procesos automatizado:

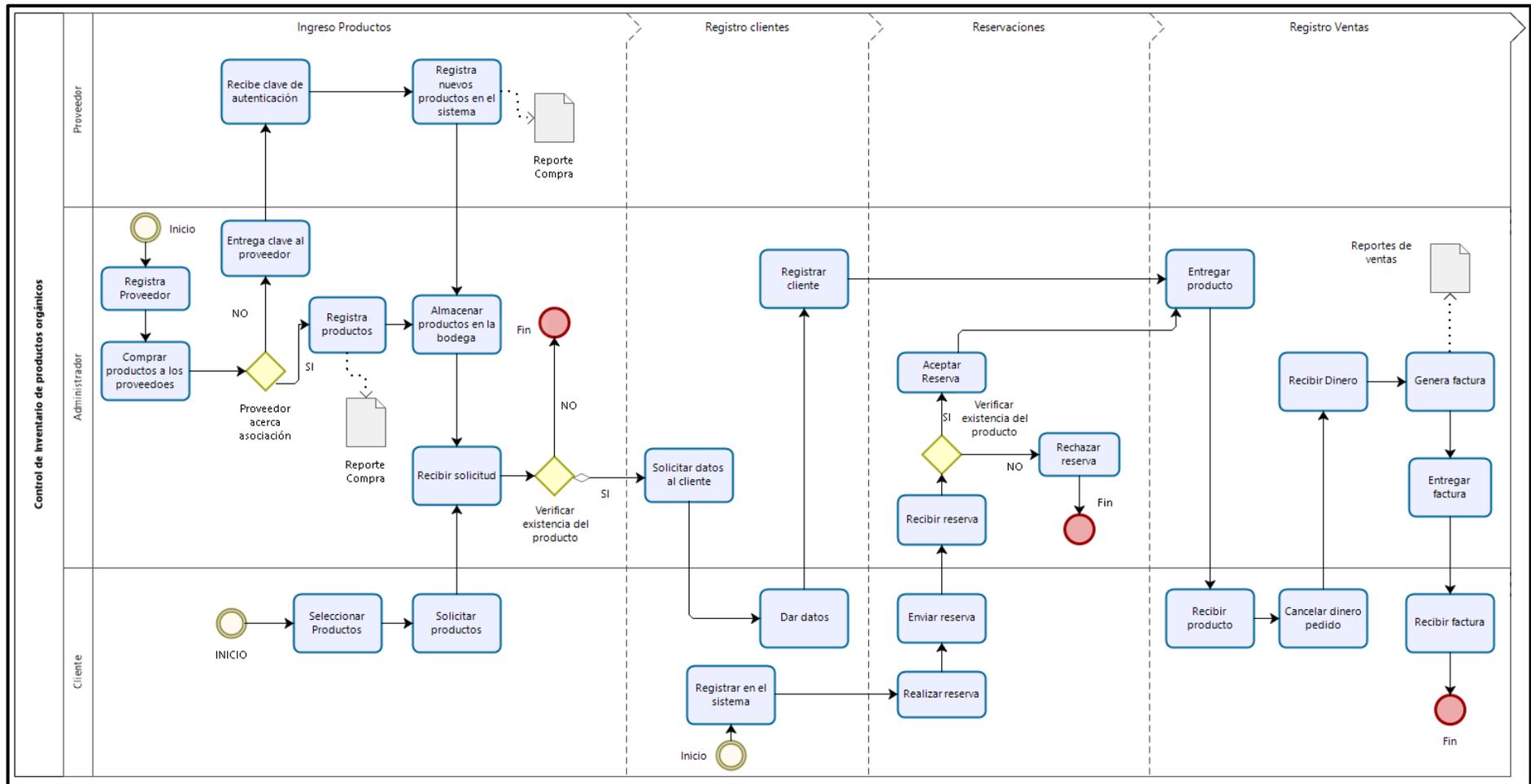


Ilustración 2-3: Diagrama de procesos automatizados

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.3.2.4. Módulos de la Aplicación Web

A continuación, en la **Ilustración 3-3** se muestra los módulos y submódulos a implementar en la aplicación web:

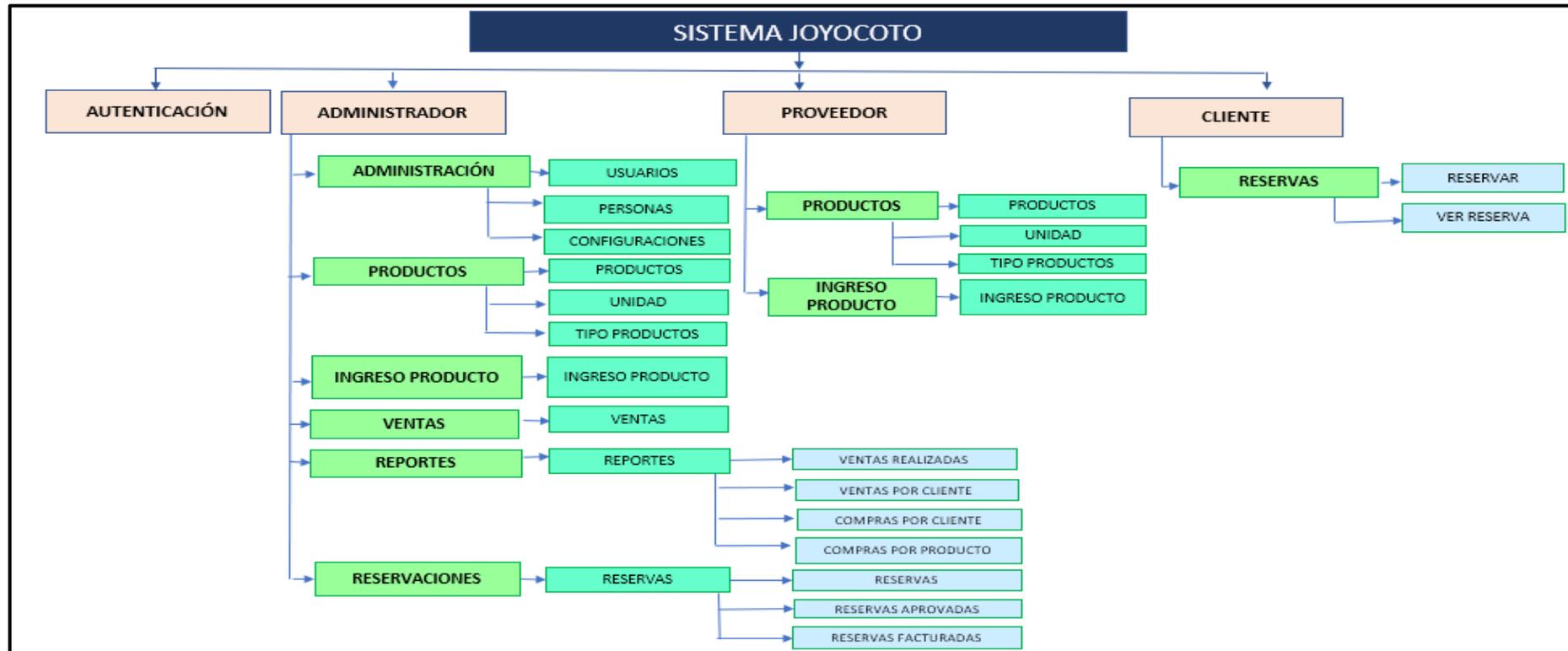


Ilustración 3-3: Módulos de la aplicación web

Realizado por: Guano Diana, 2003.

En la **Ilustración 3-3** se puede observar que la aplicación se conformará por 11 módulos y 16 submódulos.

3.3.2.5. *Sprint Backlog*

Las historias técnicas e historias de usuario están asignados a cada Sprint con la duración en días, la fecha de inicio y la fecha final de la historia, además se presenta el tiempo estimado que se va demorar en desarrollar cada sprint; cada Sprint dura 2 semanas para el desarrollo, como se describe en la **Tabla 14-3**:

Tabla 14-3: Sprint Backlog

NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN	FECHAS		ESTIMACIÓN
		COMIENZO	FIN	
Fase de desarrollo	90 días	26/09/22	27/01/23	
Sprint 1	10 días	26/09/22	07/10/22	
Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web	1 día	26/09/22	26/09/22	80
Definir el estándar de programación	1 día	27/09/22	27/09/22	
Diseño de la arquitectura de la aplicación web	2 días	28/09/22	29/09/22	
Diseño e implementación de la base de datos	2 días	30/09/22	03/10/22	
Diseño de la interfaz de usuario	4 días	04/10/22	07/10/22	
Sprint 2	10 días	10/10/22	21/10/22	
Desarrollo de la página principal de la aplicación web	2 días	10/10/22	11/10/22	80
Desarrollo de la autenticación de usuarios	2 días	12/10/22	13/10/22	
Desarrollo del ingreso de usuarios	2 días	14/10/22	17/10/22	
Desarrollo de la modificación de usuarios	2 días	18/10/22	19/10/22	
Desarrollo del mostrar usuarios	2 días	20/10/22	21/10/22	
Sprint 3	10 días	24/10/22	04/11/22	
Desarrollo del eliminar usuarios	2 días	24/10/22	25/10/22	80
Desarrollo del ingreso de nueva persona	2 días	26/10/22	27/10/22	
Desarrollo del modificar personas	2 días	28/10/22	31/10/22	
Desarrollo del mostrar personas	2 días	01/11/22	02/11/22	
Desarrollo del eliminar personas	2 días	03/11/22	04/11/22	
Sprint 4	10 días	07/11/22	18/11/22	

Desarrollo del registro de clientes	2 días	07/11/22	08/11/22	80
Desarrollo del ingresar nueva unidad	2 días	09/11/22	10/11/22	
Desarrollo del modificar unidad	2 días	11/11/22	14/11/22	
Desarrollo del mostrar unidad	2 días	15/11/22	16/11/22	
Desarrollo del eliminar unidad	2 días	17/11/22	18/11/22	
Sprint 5	10 días	21/11/22	02/12/22	
Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico	2 días	21/11/22	22/11/22	80
Desarrollo de modificar el tipo de los productos orgánicos	2 días	23/11/22	24/11/22	
Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos	2 días	25/11/22	28/11/22	
Desarrollo eliminar el tipo de los productos orgánicos	2 días	29/11/22	30/11/22	
Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico	2 días	01/12/22	02/12/22	
Sprint 6	10 días	05/12/22	16/12/22	
Desarrollo del modificar productos orgánicos	2 días	05/12/22	06/12/22	80
Desarrollo del mostrar productos orgánicos	2 días	07/12/22	08/12/22	
Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos	2 días	09/12/22	12/12/22	
Desarrollo del mostrar reservas pendientes	2 días	13/12/22	14/12/22	
Desarrollo de configuración de tiempo de reserva	2 días	15/12/22	16/12/22	
Sprint 7	10 días	19/12/22	30/12/22	
Desarrollo del mostrar reservas aprobadas	2 días	19/12/22	20/12/22	80
Desarrollo de la facturación de reservas	4 días	22/12/22	26/12/22	
Desarrollo del mostrar reservaciones facturadas	2 días	27/12/22	28/12/22	
Desarrollo del buscar reservas	2 días	29/12/22	30/12/22	
Sprint 8	10 días	02/01/23	13/01/23	
Desarrollo del realizar reserva	4 días	02/01/23	05/01/23	80
Desarrollo del ver reservas realizadas	2 días	06/01/23	09/01/23	
Desarrollo del ingreso de productos orgánicos	2 días	10/01/23	11/01/23	
Desarrollo del registro de ventas	2 días	12/01/23	13/01/23	
Sprint 9	10 días	16/01/23	27/01/23	

Desarrollo de la facturación de ventas	2 días	16/01/23	17/01/23	80
Desarrollo del reporte de ventas realizadas	1 día	18/01/23	18/01/23	
Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico	1 día	19/01/23	19/01/23	
Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico	1 día	20/01/23	20/01/23	
Desarrollo del reporte de ventas por cliente	1 día	23/01/23	23/01/23	
Desarrollo del reporte de productos orgánicos	1 día	24/01/23	24/01/23	
Manual técnico	2 días	25/01/23	26/01/23	
Manual de usuario	1 día	27/01/23	27/01/23	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

La aplicación web está compuesto por 9 Sprint, comenzando el día **lunes 26/09/2022** y finalizando el día **viernes 27/01/2023**, en total **720 horas** de trabajo.

3.3.2.6. *Reuniones SCRUM*

Según la metodología ágil SCRUM se efectuó varias reuniones con el Product Owner que es el administrador de la asociación (Sr. César Humberto Guano), con el objetivo de obtener los requerimientos de la aplicación web y dar a conocer el avance del mismo. Los entregables se realizaron cada dos semanas, cada Sprint consta de 4, 5 o 8 requerimientos.

3.3.3. *Fase de implementación*

3.3.3.1. *Arquitectura de la aplicación web*

La arquitectura que se emplea en la ejecución de la aplicación web es Cliente/Servidor con el patrón MVC (Modelo Vista Controlador); formada por la Vista que se refiere a la interfaz de usuario el cual se puede visualizar a través de un navegador, se realizó por medio del framework angular que incluye el framework Bootstrap y UIKIT; el Modelo es por donde se tiene el acceso a datos, permitiendo la conexión PostgreSQL; el Controlador consume servicios web por medio de Java con el servidor Payara; aquí se establece las reglas del negocio.

La arquitectura de la aplicación web se presenta a continuación en la **Ilustración 4-3:**

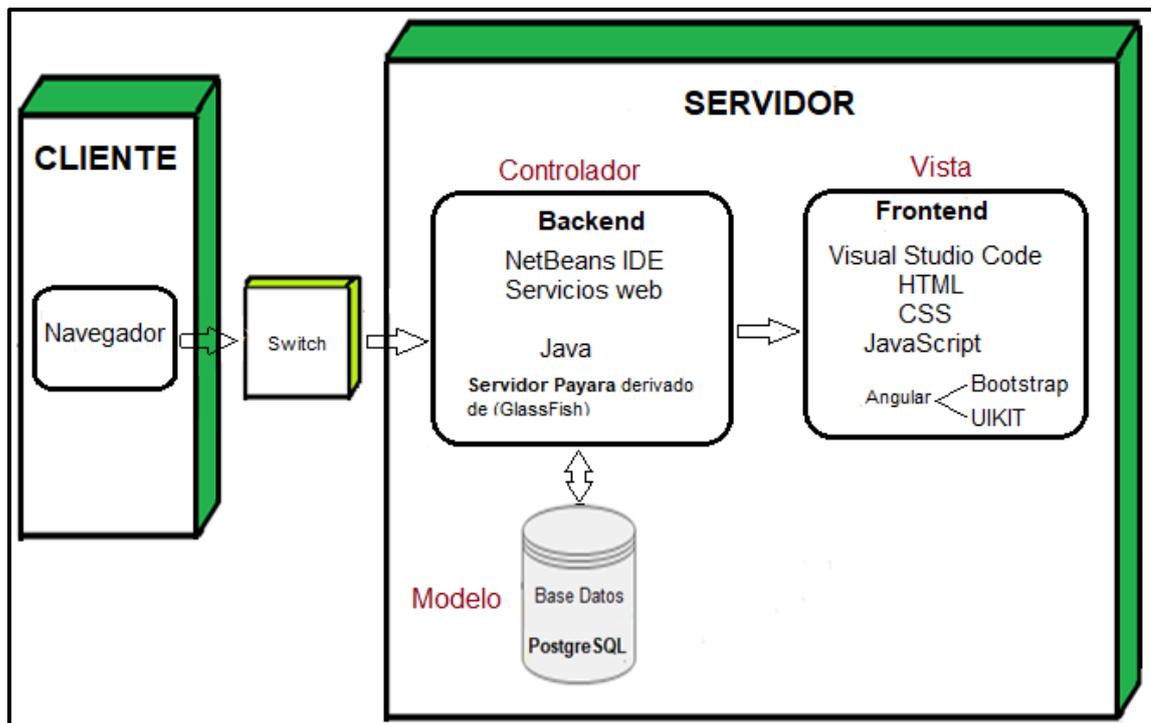


Ilustración 4-3: Arquitectura de la aplicación web

Fuente: (Hernández Berrones, 2020)

3.3.3.2. Estándar de codificación

El estándar de la codificación sirve para que sea comprensible la integración de funcionalidades, teniendo en cuenta cómo se ha determinado las diferentes variables; así como las clases, los atributos y los métodos.

Para ello, se utilizará el estándar de codificación LowerCamelCase este se origina de CamelCase. En LowerCamelCase se une varias palabras como una sola y la primera letra de la primera palabra va en minúscula pero las demás palabras van con mayúscula, por ejemplo: **nombreProducto**.

El estándar de codificación se describe a continuación en la **Tabla 15-3**:

Tabla 15-3: Estándar de codificación

ESTÁNDAR DE CODIFICACIÓN		
ELEMENTOS	SINTAXIS	EJEMPLOS
Clases	LowerCamelCase	claseProductos

Métodos	LowerCamelCase	metodoProductos()
VARIABLES	LowerCamelCase	int a;
Constantes	LowerCamelCase	constanteProductos
Objetos	LowerCamelCase	objProductosObjeto
Elementos	Utilizar siempre el estándar LowerCamelCase	btnIngresarProducto

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.3.3.3. *Diseño de la base de datos*

La encargada de almacenar la información de manera ordenada es la base de datos, donde la estructura debe ser factible y cumplir con todos los requerimientos de la asociación. Las operaciones relacionales realizadas serán de fácil comprensión, facilitarán el mantenimiento y permitirá la actualización de la base de datos.

A continuación, en la **Ilustración 5-3** se puede apreciar el modelo conceptual de la base de datos:

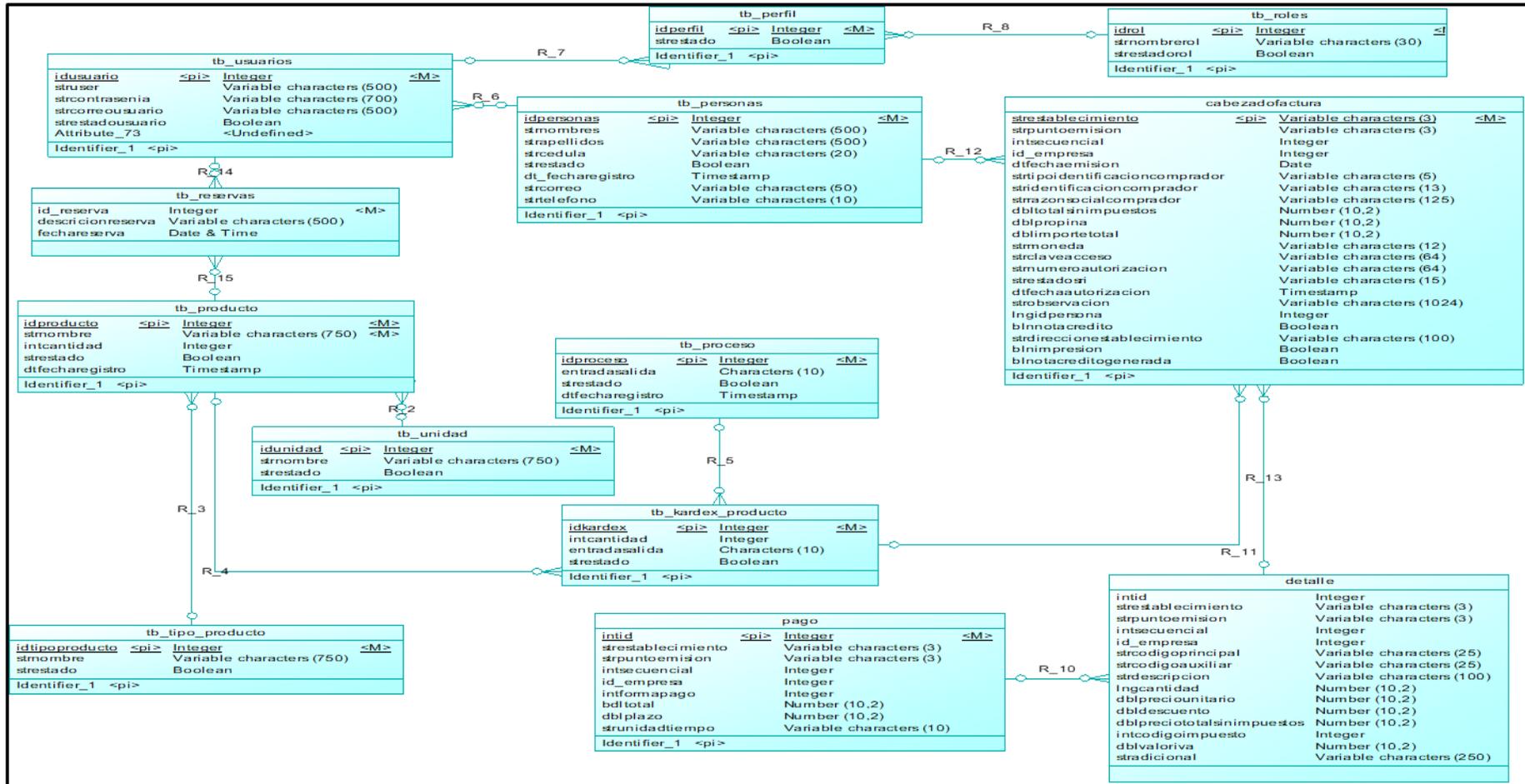


Ilustración 5-3: Modelo Conceptual de la base de datos

Realizado por: Guano Diana, 2023.

En la **Ilustración 5-3** se presenta el esquema de la base de datos, donde se indican las clases y los atributos, así como las relaciones que tienen las clases entre sí.

3.3.3.4. Diccionario de datos

El diccionario de datos indica las características lógicas pertenecientes a los tipos de datos, están de manera ordenada y específica el nombre del campo, nombre de la tabla, llaves primarias y foráneas, si el campo es nulo.

En la **Tabla 16-3** se muestra un ejemplo detallado de la tb_usuarios:

Tabla 16-3: Diccionario de datos tb_usuarios

TABLA tb_usuarios			
CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN	NULO
idusuario	serial	Llave Primaria Autoincrementable	No
idpersona	integer	Llave Foránea referenciada a tb_persona	No
struser	character varying (700)	Hasta 700 caracteres	No
strcontrasenia	character varying (700)	Hasta 700 caracteres	No
strcorreousuario	character varying (500)	Hasta 500 caracteres	No
strestadousuario	boolean default true	Valores Booleanos	No

Realizado por: Guano Diana, 2023.

En la **Tabla 17-3** se muestra un ejemplo detallado de la tb_personas:

Tabla 17-3: Diccionario de datos td_personas

TABLA tb_personas			
CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN	NULO
idpersonas	Integer	Llave Primaria Autoincrementable	No
strnombres	character varying(500)	Hasta 500 caracteres	No
strapellidos	character varying(500)	Hasta 500 caracteres	No
strcedula	character varying(20)	Llave Foránea referenciada a tb_persona	No
strestado	bolean	Valores Booleanos	No
dt_fecharegistro	timestamp without time zone	Valores con hora de zona	No
strcorreo	character varying	Valores variados	No
strtelefono	character varying	Valores variados	No

Realizado por: Guano Diana, 2023.

En la **Tabla 18-3** se muestra un ejemplo detallado de la tb_perfil:

Tabla 18-3: Diccionario de datos td_perfil

TABLA tb_perfil			
CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN	NULO
idperfil	integer	Llave Primaria Autoincrementable	No
idusuario	inteteger	Llave Foránea referenciada a tb_usuarios	No
idrol	integer	Valores enteros	No
strestado	boolean	Valores Booleanos	No

Realizado por: Guano Diana, 2023.

En la **Tabla 19-3** se muestra un ejemplo detallado de la tb_rol:

Tabla 19-3: Diccionario de datos td_rol

TABLA tb_rol			
CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN	NULO
idrol	Integer	Llave Primaria Autoincrementable	No
strnombrol	character varying	Valores variados	No
strestadorol	boolean	Valores Booleanos	No

Realizado por: Guano Diana, 2023.

En la **Tabla 20-3** se muestra un ejemplo detallado de la tb_producto:

Tabla 20-3: Diccionario de datos td_producto

TABLA tb_producto			
CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN	NULO
idproducto	integer	Llave Primaria Autoincrementable	No
idtipoproducto	inteteger	Valores enteros	No
idunidad	integer	Valores enteros	No
strnombre	character varying(750)	Hasta 750 caracteres	No
intcantidad	integer	Valores enteros	No
intprecioventa	double precision	Valores decimales	No
intpreciocompra	double precision	Valores decimales	No
strestado	character(1)	Un caracter	No
dtfecharegistro	timestamp without time zone	Valores con hora de zona	No

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.3.3.5. Diseño de la interfaz de la aplicación web

A continuación, en la **Ilustración 6-3** se presenta el diseño de la interfaz correspondiente a la página principal de la aplicación web:



Ilustración 6-3: Página de Inicio

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Ilustración 7-3** se presenta el diseño de la interfaz correspondiente a la autenticación de usuarios:

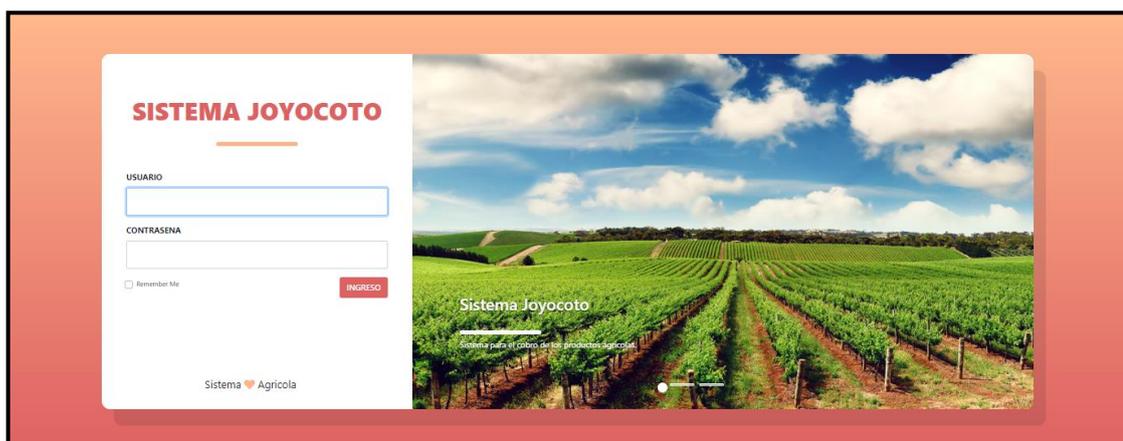


Ilustración 7-3: Página de autenticación de usuario

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Ilustración 8-3** se presenta el diseño de la interfaz correspondiente a la gestión de inventario:

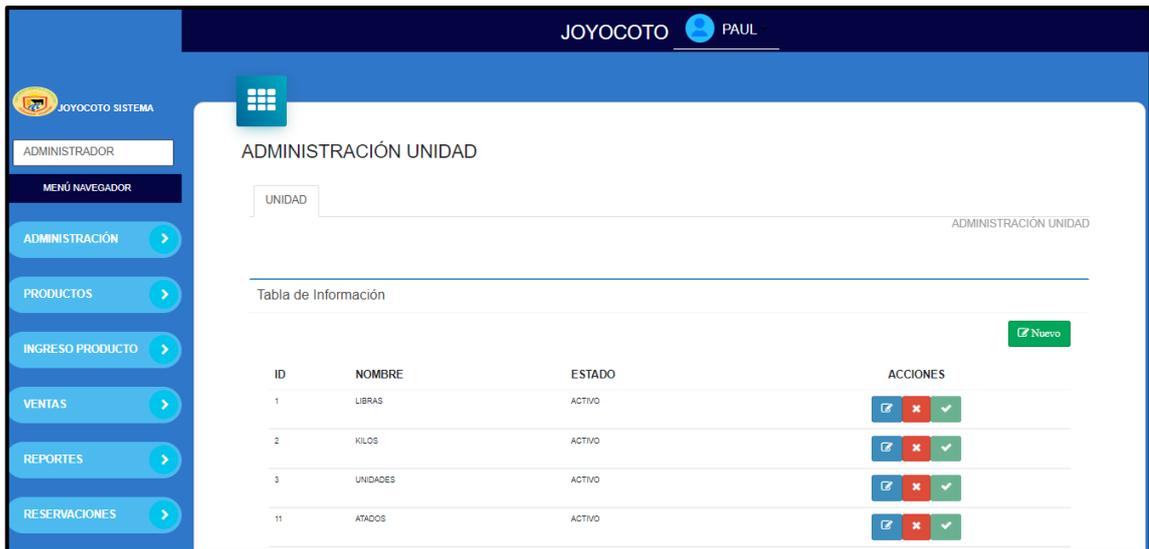


Ilustración 8-3: Página de gestión de inventario

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.3.3.6. Historias de Usuario

Se realiza la documentación de cada historia de usuario y cada historia técnica evidenciando la respectiva ejecución y funcionamiento, para que la aplicación web funcione correctamente.

A continuación, en la **Tabla 21-3** se presenta el desarrollo de la Historia Técnica de la Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web:

Tabla 21-3: HT_01 Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web

HISTORIA TÉCNICA	
Número: HT_01	Nombre: Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 8
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 8
Descripción: Como desarrollador deseo realizar la entrevista y especificar los requerimientos necesarios para desarrollar la aplicación web.	
Observaciones:	

<ul style="list-style-type: none"> La entrevista se realizará al Sr. César Humberto Guano administrador de la asociación para posterior especificar los requerimientos.
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que mediante la entrevista se recolectó la información indispensable para desarrollar la aplicación web.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 22-3** se presenta el desarrollo de la Prueba de Aceptación de HT_01 Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web:

Tabla 22-3: Prueba de Aceptación, HT_01 Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HT_01.PA_01	Nombre: Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web.
Nombre de la Prueba: Verificar que mediante la entrevista se recolectó la información indispensable para desarrollar la aplicación web.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 26/09/22
Descripción: Se desea verificar que mediante la entrevista el administrador brindó suficiente información para desarrollar la aplicación web.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener realizado la entrevista 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Analizar que la información que se recolecto es suficiente para poder listar los requerimientos de la aplicación web. 	
Resultado Esperado: Se obtuvo suficiente información para desarrollar la aplicación web.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 23-3** se presenta el desarrollo de la TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web:

Tabla 23-3: TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web

TAREA DE INGENIERÍA	
Historia Técnica: HT_01 Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Recolectar los requerimientos para

	desarrollar la aplicación web.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 8
Fecha Inicio: 26/09/2022	Fecha Fin: 26/09/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar una lista de requerimientos para desarrollar la aplicación web donde contenga todos los módulos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que en la lista de requerimientos contenga todos los módulos para desarrollar la aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 24-3** se puede visualizar el desarrollo de la Prueba de Aceptación de TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web:

Tabla 24-3: Prueba de Aceptación, TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web.
Nombre: Verificar que en la lista de requerimientos contenga todos los módulos para desarrollar la aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 26/09/22
Descripción: Verificar que en la lista de requerimientos en el Product backlog contenga todos los módulos para desarrollar la aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto”.	
Condiciones de Ejecución: Tener realizada la lista de requerimientos.	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar que en la lista de requerimientos estén incluidos todos los módulos para el control de inventario de los productos orgánicos. 	
Resultado esperado: Se visualizó que en el Product backlog están incluidos todos los módulos.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

El resto de historias de usuario e historias técnicas se presentan en el **MANUAL TÉCNICO**.

3.3.4. Fase de revisión y retrospectiva

En ésta fase se realizan reuniones para revisar los resultados de las tareas desarrolladas durante el Sprint, para medir y mejorar la eficacia del Equipo Scrum (Arrarte, 2022).

3.3.4.1. Demostración y validación del Sprint

Se indica el resultado de una entrega aceptada, el Product Owner recibe los entregables, las evalúa y las aprueba de acuerdo con los criterios de aceptación.

Al final de cada Sprint hay una Revisión del Sprint con el Product Owner, donde detalla los elementos completados y el estado actual del Sprint, e informa a todo el equipo sobre las futuras reuniones (Frutos Tayo, 2021, pp. 34).

A continuación, se muestra la revisión de las tareas desarrolladas y el estado del sprint:

- **Revisión del Sprint 1**

En la **Tabla 25-3** se detalla los procesos, actividades y el estado del Sprint 1:

Tabla 25-3: Revisión del Sprint 1

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web.	Recolección de datos para definir los requerimientos.	Terminado
Definir el estándar de programación.	LowerCamelCase	Terminado
Diseño de la arquitectura de la aplicación web.	Aplicar la arquitectura Cliente – Servidor y realizar el diseño de la aplicación con el patrón MVC.	Terminado
Diseño e implementación de la base de datos.	Diseñar y crear la base de datos en pgAdmin III.	Terminado
Diseño de la interfaz de usuario.	Implementación de los frameworks Bootstrap y UIKit para diseñar la interfaz de usuario.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales Sprint 1**

A través de las pruebas de aceptación realizadas a cada historia técnica del Sprint 1, se realiza las pruebas funcionales.

En la **Tabla 26-3** se detalla la Prueba Funcional de la HT_01:

Tabla 26-3: Prueba Funcional PF01

Nombre:	PF01
Historia Técnica:	HT_01
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Lista completa de requerimientos.
Descripción:	Visualizar que esté incluido todos los requerimientos.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Las demás tablas de revisión y pruebas funcionales del Sprint se encuentran en el **MANUAL TÉCNICO**.

3.3.4.2. Retrospectiva del Sprint

La reunión retrospectiva es una herramienta esencial de la metodología Scrum, pertenece a la familia de desarrollo ágil, que se realiza en cada iteración (llamado Sprint en Scrum), esto se realiza luego de la revisión de cada sprint con el dueño del producto. Esta reunión debe revisar tres áreas: qué salió bien durante la iteración (éxito), qué no salió bien (fracaso) y qué mejoras se pueden hacer en la próxima iteración para evitar fallas y mantener el éxito.

- **Reunión Retrospectiva del Sprint 1:** A continuación, en la **Tabla 27-3** se puede visualizar la información de la empresa y el proyecto:

Tabla 27-3: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” mediante el uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 28-3** se puede visualizar la Información de la reunión:

Tabla 28-3: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	07/10/2022
Número de iteración / sprint	1

Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 29-3** se puede visualizar el Formulario de reunión retrospectiva:

Tabla 29-3: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a implementar en la próxima iteración?
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista y especificación de requerimientos. • Definir el estándar de programación. • Diseño de la arquitectura de la aplicación web. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño e implementación de la base de datos. • Diseño de la interfaz de usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar nuevos requerimientos como es agregar roles de cliente, proveedores, además se agregará las reservaciones de los productos. • Rediseñar la base de datos. • Cambiar los botones de la interfaz, agregar imágenes de los productos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Los demás formularios de retrospectivas se encuentran en el **MANUAL TÉCNICO**.

3.3.5. *Lanzamiento*

La fase de lanzamiento se refiere al resultado del proyecto y la entrega del producto (Mancuzo, 2020).

3.3.5.1. *Manual técnico*

En el manual técnico se va desarrollar el informe técnico, donde se describe los pasos para el correcto uso y entendimiento de las diversas funciones que posee la aplicación web.

El correspondiente manual técnico se localiza en el **ANEXO D**.

3.3.5.2. *Manual de usuario*

El manual de usuario va dirigido al administrador de la asociación donde se detalla cada uno de los pasos para el correcto manejo de la aplicación.

El manual de usuario se encuentra en el **ANEXO E**.

3.3.5.3. *Actividades de la conclusión de la aplicación web*

Las actividades que se realizó en la terminación de la aplicación, descripción y el responsable; se describe a continuación en la **Tabla 30-3**:

Tabla 30-3: Actividades de la conclusión de la aplicación web

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Realizar la respectiva documentación del trabajo de integración curricular	Ejecución del manual técnico y del manual de usuario.	Desarrollador
Capacitar al usuario para el correcto uso de la aplicación	Entrega del manual técnico y el manual de usuario.	Desarrollador

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.3.5.4. *Gestión del proyecto*

- **Burndown Chart**

La finalización de los Sprint comprueba el desarrollo de la aplicación web, se usa la herramienta Burndown Chart en donde se indica el esfuerzo total y la velocidad de trabajo en la gestión del proyecto donde se visualiza el avance de los Sprint desde el inicio hasta el final, a fin de cumplir con toda la planificación.

A continuación, en la **Ilustración 9-3** se presenta el Burndown Chart correspondiente al desarrollo de la aplicación web:

- En el eje X horizontal se muestra los Sprint.
- En el eje Y vertical se muestra el esfuerzo total en puntos estimados.

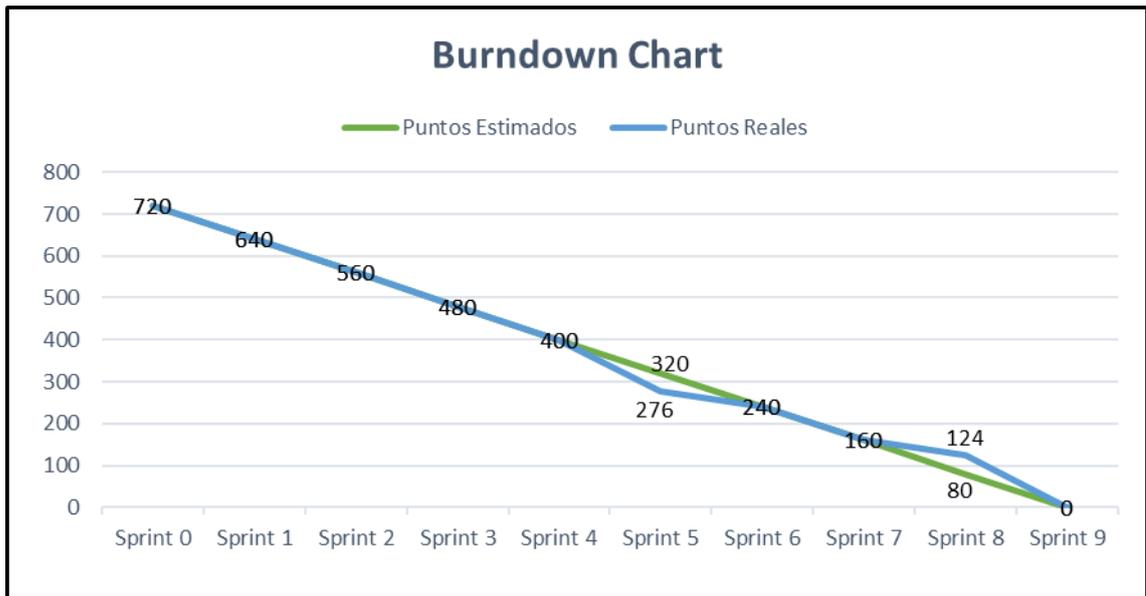


Ilustración 9-3: Burndown Chart

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Como se puede observar en la **Ilustración 9-3** la línea de color verde interpreta los puntos estimados y la línea de color azul interpreta los puntos reales.

En el transcurso del avance de la aplicación web no se presentó ningún inconveniente que afecte el avance del mismo, para determinar el tiempo de desarrollo del Sprint se realiza un análisis de los tiempos estimados y los tiempos reales.

Para ir indicando los avances del proyecto se realizó reuniones cada 2 semanas con el administrador de la asociación al finalizar cada Sprint.

Cada Sprint tiene 80 puntos estimados es decir 80 horas de trabajo, en la **Ilustración 9-3** se puede observar que en el **Sprint 5** existe una sobreestimación de 44 puntos, por lo que el proyecto avanza más rápido de lo planificado; en cambio en el **Sprint 8** existe una subestimación de 44 puntos debido a que en ese Sprint se realiza los reportes de la aplicación; por ende, se aprovecha los 44 puntos del Sprint 5 que se sobrestimó.

Se concluye con el total del proyecto apropiadamente, cumpliendo con todos los requerimientos que el administrador solicitó y se cumple con la fecha de planificación.

3.4. Definición de la hipótesis

Para esta investigación se plantea la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, con la hipótesis nula se puede anular o rechazar la hipótesis de investigación, y con la hipótesis alternativa se puede afirmar o aceptar la hipótesis de investigación.

3.4.1. *Formulación de hipótesis*

- **H0:** El SISTEMA JOYOCOTO no es usable en cuanto a métricas de operatividad y atracción.
- **H1:** El SISTEMA JOYOCOTO es usable en cuanto a métricas de operatividad y atracción.

3.4.2. *Determinación de variables*

A continuación, en la **Tabla 31-3** se describe las variables que son dependientes e independientes:

Tabla 31-3: Variables Dependientes e Independientes

TIPO	VARIABLE
DEPENDIENTE	Usabilidad (operatividad y atracción)
INDEPENDIENTE	SISTEMA JOYOCOTO

Realizado por: Guano Diana, 2023.

3.5. **Método utilizado para la evaluación de la usabilidad**

Para evaluar la operatividad y atracción de la usabilidad se va realizar por medio de encuestas que es de tipo cuantitativo/cualitativo, con preguntas cerradas que están definidas por autores según la norma ISO/IEC 9126-3:2003 que evalúa las métricas internas.

La evaluación se realizará al administrador, los clientes y los proveedores de la “Asociación Agrícola Joyocoto” donde cada usuario tiene que navegar en la aplicación y luego llenar el formulario de encuesta, para ello se tiene que definir el universo, población y muestra; y posterior se realiza un análisis de los resultados según la norma ISO/IEC 9126.

3.5.1. *Determinación de Universo, Población, Muestra*

- **Universo:** Se toma en consideración a todos los usuarios que navegan en la aplicación web.
- **Población:** Según la información obtenida en la “Asociación Agrícola Joyocoto” existen 413 clientes registrados, 40 proveedores y un administrador, dando un total de 454 usuarios.
- **Muestra:** Para obtener datos de la muestra se toma en consideración la población de 454 usuarios de la “Asociación Agrícola Joyocoto”.

A continuación, se detalla la fórmula para determinar el tamaño de la muestra con una población finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Datos:

- n=tamaño de muestra buscado
- N= tamaño de la población
- Z= nivel de confianza (Z α es 1.96 con un nivel confianza del 95%).
- p= probabilidad de éxito, o proporción esperada.
- q= probabilidad de fracaso.
- d= precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Con un nivel de confianza correspondiente al 95% y con el error admisible al 5%, por medio del reemplazo de los datos se tiene el siguiente resultado de la muestra:

$$N = 454$$

$$Z_{\alpha} = 1,96$$

$$p = 95\% = 0,95$$

$$q = 1 - p = 1 - 0,5 = 0,05$$

$$d = 0,05$$

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{454 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (454 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} = 63,00 \text{ usuarios}$$

Se tiene 63 usuarios como resultado del tamaño de la muestra, y para evaluar la usabilidad con las submétricas de operatividad y atracción se va realizar encuestas a los 63 usuarios de la Asociación Agrícola Joyocoto”.

3.5.2. *Obtención de datos*

Para conseguir los datos se utiliza la técnica de las encuestas donde se realizará a los 63 usuarios de la asociación, ver **ANEXO F**.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados obtenidos durante la evaluación del **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DE LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS DE LA “ASOCIACIÓN AGRÍCOLA JOYOCOTO” MEDIANTE EL USO DEL FRAMEWORK BOOTSTRAP Y UIKIT** según los criterios específicos que rigen la norma ISO/IEC 9126. Por lo tanto, utilizando herramientas y metodologías tecnológicas que han ayudado en la construcción del producto software para identificar y garantizar la calidad de la aplicación web se efectúa una evaluación de la usabilidad.

Según el estándar ISO/IEC 9126-3:2003 que corresponde a métricas internas del software, la usabilidad está compuesto por 5 criterios medibles (entendimiento, aprendizaje, operatividad, atracción, conformidad en uso), el presente proyecto está enfocado en 2 criterios medibles que es la operatividad y la atracción.

4.1. Evaluación de Usabilidad

4.1.1. Características y subcaracterísticas de calidad

Para evaluar la usabilidad de la aplicación web se consideran 2 subcaracterísticas que son la operatividad y la atracción.

En la **Tabla 1-4** se indica las características y subcaracterísticas que serán evaluadas:

Tabla 1-4: Características y subcaracterísticas de calidad

CARACTERÍSTICA	SUBCARACTERÍSTICA	PROPÓSITO
Usabilidad	Operatividad	La forma como el software permite al usuario controlarlo y operarlo.
	Atracción	La presentación del software debe ser atractivo al usuario, se refiere a la interfaz gráfica.

Fuente: (Largo García & Marin Mazo, 2005)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

4.1.2. Criterios medibles de usabilidad de acuerdo a la norma ISO 9126

La norma ISO/IEC 9126 plantea indicadores que son utilizados en test y herramientas que permiten la evaluación de la métrica de usabilidad en un producto, como se puede visualizar en la **Ilustración 1-4**:



Ilustración 1-4: Criterios medibles de usabilidad según la norma ISO 9126

Fuente: (Carballoza Infante, 2013, pp. 31-33)

4.2. Encuesta de Usabilidad

Para evaluar la calidad del producto se procede con la selección de algunas preguntas tomados de algunos autores que usan encuestas para estimar la usabilidad de acuerdo al estándar ISO/IEC 9126 como se detalla en la **Tabla 2-4**:

Tabla 2-4: Encuestas de usabilidad y experiencia de usuario

ACRÓNIMO	INSTRUMENTO	REFERENCIA	INSTITUCIÓN	ENLACE
QUIS	Questionnaire for User Interface Satisfaction	Chin et al, 1988	Maryland	27 questions
PUEU	Perceived Usefulness and Ease of Use	Davis, 1989	IBM	12 questions
CSUQ	Computer System Usability Questionnaire	Lewis, 1995	IBM	19 questions
ASQ	After Scenario Questionnaire	Lewis, 1995	IBM	3 questions
PUTQ	Purdue Usability Testing Questionnaire	Lin et al, 1997	Purdue	100 questions
USE	USE Questionnaire	Lund, 2001	Sapient	30 questions

Fuente: (Edituch Wiki, 2019)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

4.2.1. Análisis de la Usabilidad

Para medir la calidad del producto software se efectúa el análisis de la métrica de usabilidad a través de métricas internas (operatividad y atracción) creado por la norma ISO 9126-3:2003.

Para estimar la usabilidad de la aplicación se aplicó una encuesta a los usuarios de la asociación fundamentada en la *escala de Likert*.

A continuación, en la **Tabla 3-4** se presenta la escala de Likert:

Tabla 3-4: Escala de *Likert*

POSITIVO		NEGATIVO		
Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Muy pocas veces	Nunca
4	3	2	1	0

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 20023.

Tomando en cuenta los conceptos de la norma ISO/IEC 9126-3:2003 se procede a realizar la encuesta a los usuarios (1 administrador, 20 proveedores, 42 clientes) de la asociación, el formato de la encuesta se encuentra en el **ANEXO F**.

Se utilizó la fórmula $\frac{(\sum_{i=0}^{n=4} TUNi * i) * 100\%}{NPE * VMN}$ para calcular el porcentaje de usabilidad (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107).

TUN=Total de Usuarios Nivel

VMN=Valor Máximo de Nivel

NPE=Número de Personas Encuestadas

i=Variable de incremento

$$NPE * VMN = 63 * 4 = 252$$

$$\text{Porcentaje de usabilidad} = \frac{(\sum_{i=0}^{n=4} TUNi * i) * 100\%}{NPE * VMN}$$

$$\text{Usabilidad al } 100\% = \frac{(252(4) + 0(3) + 0(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 100\%$$

$$\text{Usabilidad al } 75\% = \frac{(0(4) + 252(3) + 0(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 75\%$$

$$\text{Usabilidad al 50\%} = \frac{(0(4) + 0(3) + 252(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 50\%$$

$$\text{Usabilidad al 25\%} = \frac{(0(4) + 0(3) + 0(2) + 252(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 25\%$$

$$\text{Usabilidad al 0\%} = \frac{(0(4) + 0(3) + 0(2) + 0(1) + 252(0)) * 100\%}{252} = 0\%$$

A continuación, en la **Tabla 4-4** se presenta los resultados de los cálculos de la escala de usabilidad:

Tabla 4-4: Resultados de los cálculos de la escala de Usabilidad

N° DE USUARIOS	VALOR DEL NIVEL	N° DE PERSONAS * VALOR DEL NIVEL	PORCENTAJE
252	4	4	100%
252	3	3	75%
252	2	2	50%
252	1	1	25%
252	0	0	0%

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

4.2.2. Escala de Operatividad, Atracción y Usabilidad

Para obtener la escala de (operatividad, atracción y usabilidad) se utiliza la siguiente formula:

$$\frac{(\sum_{i=0}^{n=4} TUNi * i) * 100\%}{VMN}$$

TUN=Total de Usuarios Nivel

i=Variable de incremento

VMN=Valor Máximo de Nivel=4

A continuación, en la **Tabla 5-4** se presenta los porcentajes y los respectivos resultados de la escala de operatividad:

Tabla 5-4: Escala de Operatividad

PORCENTAJE	RESULTADO
0% a 25%	Deficiente
26% a 50%	Medianamente aceptable
51% a 75%	Aceptable
76% a 100%	Operable

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 6-4** se presenta los porcentajes y los respectivos resultados de la escala de atracción:

Tabla 6-4: Escala de Atracción

PORCENTAJE	RESULTADO
0% a 25%	Deficiente
26% a 50%	Medianamente aceptable
51% a 75%	Aceptable
76% a 100%	Atractiva

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 7-4** se presenta los porcentajes y los respectivos resultados de la escala de usabilidad:

Tabla 7-4: Escala de Usabilidad

PORCENTAJE	RESULTADO
0% a 25%	Deficiente
26% a 50%	Medianamente aceptable
51% a 75%	Aceptable
76% a 100%	Usable

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

4.2.3. Cuestionario de Usabilidad

A continuación, en la **Tabla 8-4** se presenta las preguntas correspondientes a la encuesta que se utilizó para evaluar la usabilidad de la aplicación web, las preguntas (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15) corresponden a operatividad; y las preguntas (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30) corresponden a la subcaracterística de atracción:

Tabla 8-4: Preguntas para medir la usabilidad de la aplicación web

N°	Pregunta	Respuestas				
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
Operatividad						
1	¿El aplicativo le informa los procesos que desarrolla en el sistema?					
2	¿Es fácil de operar y controlar el sistema?					
3	¿Puedo llegar a la opción o función que deseo rápidamente?					
4	¿Es fácil de encontrar la información que necesitaba?					
5	¿El sistema da mensajes de error que me dicen claramente cómo solucionar					

	problemas?					
6	¿Puedo usarlo sin instrucciones escritas?					
7	¿Proporciona la opción cancelar, cerrar?					
8	¿La codificación es consistente en todas las pantallas, opciones de menú?					
9	¿En general estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que tomé completar las tareas en este escenario?					
10	¿La información de mensajes en pantalla proporcionada en el sistema es clara?					
11	¿El sistema tiene todas las funciones y capacidades que espero que tenga?					
12	¿Cada vez que cometo un error al usar el sistema me recupero fácil y rápidamente?					
13	¿Las funciones del sistema están bien integradas?					
14	¿Presenta información de interés actualizado?					
15	¿Cuándo doy clic en el botón hace lo que realmente deseo?					
Atracción						
16	¿La interfaz del sistema es agradable?					
17	¿Los colores del sistema son atractivos visualmente?					
18	¿Le parece atractivo los gráficos que se presentan en el sistema?					
19	¿Los íconos, botones del sistema son agradables?					
20	¿Le agrada la posición de los mensajes en la pantalla?					
21	¿Son los menús distintos de otra información mostrado?					
22	¿Proporciona colores fácilmente distinguibles?					
23	¿La interfaz es amigable y entendible a su parecer?					
24	¿Considero que el uso de iconos es correcto?					
25	¿Combinación de colores y fondos son agradables a la vista?					
26	¿Combinación de textos y gráficos son suficientes?					
27	¿El formato de visualización es consistente?					
28	¿El formato dentro de los campos de datos es consistente?					
29	¿Se indica la ventana activa?					
30	¿Operaciones visibles y de fácil identificación?					

Fuente: (Perlman, 2013; Largo García & Marin Mazo, 2005; Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

4.3. Usabilidad

4.3.1. Operatividad

Los resultados correspondientes a las encuestas ver en **ANEXO G**.

- **Pregunta 1:** ¿El aplicativo le informa los procesos que desarrolla en el sistema?

A continuación, en la **Tabla 9-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 9-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 1

PREGUNTA	¿El aplicativo le informa los procesos que desarrolla en el sistema?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	14	5	1	0	0	20
Clientes	24	14	4	0	0	42
Total de usuarios	38	20	5	0	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(38(4) + 20(3) + 5(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 88,09 \%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 88,09% de usuarios, el aplicativo le informa los procesos que desarrolla en el sistema.

- **Pregunta 2:** ¿Es fácil de operar y controlar el sistema?

A continuación, en la **Tabla 10-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 10-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 2

PREGUNTA	¿Es fácil de operar y controlar el sistema?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	1	0	0	0	0	1
Proveedores	16	1	2	1	0	20
Clientes	24	9	8	1	0	42

Total de usuarios	41	10	10	2	0	63
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	-----------

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(41(4) + 10(3) + 10(2) + 2(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 85,71 \%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 85,71% de usuarios, el aplicativo les hace fácil de operar y controlar el sistema.

- **Pregunta 3:** ¿Puedo llegar a la opción o función que deseo rápidamente?

A continuación, en la **Tabla 11-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 11-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 3

PREGUNTA	¿Puedo llegar a la opción o función que deseo rápidamente?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	16	3	1	0	0	20
Clientes	32	8	2	0	0	42
Total de usuarios	48	12	3	0	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(48(4) + 12(3) + 3(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 92,85 \%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 92,85% de usuarios, pueden llegar a la opción o función que desean rápidamente.

- **Pregunta 4:** ¿Es fácil de encontrar la información que necesitaba?

A continuación, en la **Tabla 12-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 12-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 4

PREGUNTA	¿Es fácil de encontrar la información que necesitaba?
-----------------	---

RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	15	3	1	1	0	20
Clientes	28	13	0	1	0	42
Total de usuarios	43	17	1	2	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(43(4) + 17(3) + 1(2) + 2(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 90,07 \%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 90,07% de usuarios, les hace fácil de encontrar la información que necesitaban.

- **Pregunta 5:** ¿El sistema da mensajes de error que me dicen claramente cómo solucionar problemas?

A continuación, en la **Tabla 13-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 13-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 5

PREGUNTA	¿El sistema da mensajes de error que me dicen claramente cómo solucionar problemas?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	12	5	2	1	0	20
Clientes	17	20	3	1	1	42
Total de usuarios	29	26	5	2	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(29(4) + 26(3) + 5(2) + 2(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 81,74 \%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 81,74% de usuarios, les parece que el sistema da mensajes de error que dicen claramente como solucionar problemas.

- **Pregunta 6:** ¿Puedo usarlo sin instrucciones escritas?

A continuación, en la **Tabla 14-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 14-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 6

PREGUNTA	¿Puedo usarlo sin instrucciones escritas?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	12	5	2	1	0	20
Clientes	17	20	3	1	1	42
Total de usuarios	29	26	5	2	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(29(4) + 26(3) + 5(2) + 2(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 81,74 \%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 81,74% de usuarios pueden usar el sistema sin instrucciones escritas.

- **Pregunta 7:** ¿Proporciona la opción cancelar, cerrar?

A continuación, en la **Tabla 15-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 15-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 7

PREGUNTA	¿Proporciona la opción cancelar, cerrar?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	1	0	0	0	0	1
Proveedores	17	3	0	0	0	20
Clientes	35	5	2	0	0	42
Total de usuarios	53	8	2	0	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(53(4) + 8(3) + 2(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 95,23 \%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 95,23% de usuarios les proporciona las opciones de cancelar y cerrar.

- **Pregunta 8:** ¿La codificación es consistente en todas las pantallas, opciones de menú?

A continuación, en la **Tabla 16-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 16-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 8

PREGUNTA	¿La codificación es consistente en todas las pantallas, opciones de menú?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	14	6	0	0	0	20
Clientes	30	7	5	0	0	42
Total de usuarios	44	14	5	0	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(44(4) + 14(3) + 5(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 90,47 \%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 90,47% de usuarios la codificación es consistente en todas las pantallas y las opciones de menú.

- **Pregunta 9:** ¿En general estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que tomó completar las tareas en este escenario?

A continuación, en la **Tabla 17-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 17-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 9

PREGUNTA	¿En general estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que tomó completar las tareas en este escenario?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	17	1	2	0	0	20
Clientes	36	5	1	0	0	42
Total de usuarios	53	7	3	0	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(53(4) + 7(3) + 3(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 94,84\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 94,84% de usuarios están satisfechos con la cantidad de tiempo que les toma completar las tareas en el escenario.

- **Pregunta 10:** ¿La información de mensajes en pantalla proporcionada en el sistema es clara?

A continuación, en la **Tabla 18-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 18-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 10

PREGUNTA	¿La información de mensajes en pantalla proporcionada en el sistema es clara?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	14	4	2	0	0	20
Clientes	26	14	1	1	0	42
Total de usuarios	40	19	3	1	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(40(4) + 19(3) + 3(2) + 1(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 88,88\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 88,88% de usuarios les parece que la información de mensajes en pantalla proporcionada en el sistema es clara.

- **Pregunta 11:** ¿El sistema tiene todas las funciones y capacidades que espero que tenga?

A continuación, en la **Tabla 19-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 19-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 11

PREGUNTA	¿El sistema tiene todas las funciones y capacidades que espero que tenga?
----------	---

RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	15	5	0	0	0	20
Clientes	32	8	1	1	0	42
Total de usuarios	47	14	1	1	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(47(4) + 14(3) + 1(2) + 1(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 92,46\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 92,46% de usuarios el sistema tiene todas las funciones y capacidades que esperan que tenga.

- **Pregunta 12:** ¿Cada vez que cometo un error al usar el sistema me recupero fácil y rápidamente?

A continuación, en la **Tabla 20-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 20-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 12

PREGUNTA	¿Cada vez que cometo un error al usar el sistema me recupero fácil y rápidamente?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	15	3	2	0	0	20
Clientes	32	6	1	2	1	42
Total de usuarios	47	10	3	2	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(47(4) + 10(3) + 3(2) + 2(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 90,75\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 90,75% de usuarios cada vez que cometen un error al usar el sistema se recuperan fácil y rápidamente.

- **Pregunta 13:** ¿Las funciones del sistema están bien integradas?

A continuación, en la **Tabla 21-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 21-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 13

PREGUNTA	¿Las funciones del sistema están bien integradas?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	13	5	2	0	0	20
Clientes	24	16	1	1	0	42
Total de usuarios	37	22	3	1	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(37(4) + 22(3) + 3(2) + 1(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 87,69\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 87,69% de usuarios les parece que las funciones del sistema están bien integradas.

- **Pregunta 14:** ¿Presenta información de interés actualizado?

A continuación, en la **Tabla 22-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 22-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 14

PREGUNTA	¿Presenta información de interés actualizado?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	1	0	0	0	0	1
Proveedores	16	3	1	0	0	20
Clientes	35	4	2	1	0	42
Total de usuarios	52	7	3	1	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(52(4) + 7(3) + 3(2) + 1(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 93,92\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 93,92% de usuarios presenta información de interés actualizado.

- **Pregunta 15:** ¿Cuándo doy clic en el botón hace lo que realmente deseo?

A continuación, en la **Tabla 23-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 23-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 15

PREGUNTA	¿Cuándo doy clic en el botón hace lo que realmente deseo?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	17	1	2	0	0	20
Clientes	36	6	0	0	0	42
Total de usuarios	53	8	2	0	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(53(4) + 8(3) + 2(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 95,23\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 95,23% de usuarios cuando dan clic en los botones hace lo que realmente desean.

4.3.2. *Atracción*

- **Pregunta 16:** ¿La interfaz del sistema es agradable?

A continuación, en la **Tabla 24-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 24-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 16

PREGUNTA	¿La interfaz del sistema es agradable?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	14	5	0	1	0	20
Clientes	28	11	1	1	1	42
Total de usuarios	42	17	1	2	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(42(4) + 17(3) + 1(2) + 2(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 88,49\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 88,49% de usuarios la interfaz del sistema les parece agradable.

- **Pregunta 17:** ¿Los colores del sistema son atractivos visualmente?

A continuación, en la **Tabla 25-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 25-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 17

PREGUNTA	¿Los colores del sistema son atractivos visualmente?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	15	3	1	1	0	20
Clientes	31	8	2	0	1	42
Total de usuarios	46	12	3	1	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(46(4) + 12(3) + 3(2) + 1(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 90,07\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 90,07% de usuarios los colores del sistema son atractivos visualmente.

- **Pregunta 18:** ¿Le parece atractivo los gráficos que se presentan en el sistema?

A continuación, en la **Tabla 26-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 26-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 18

PREGUNTA	¿Le parece atractivo los gráficos que se presentan en el sistema?					
RESPUESTA	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca	Total

	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)	
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	14	4	1	1	0	20
Clientes	25	14	2	1	0	42
Total de usuarios	39	19	3	2	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(39(4) + 19(3) + 3(2) + 2(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 87,69\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 87,69% de usuarios les parece atractivo los gráficos que se presentan en el sistema.

- **Pregunta 19:** ¿Los íconos, botones del sistema son agradables?

A continuación, en la **Tabla 27-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 27-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 19

PREGUNTA	¿Los íconos, botones del sistema son agradables?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	14	4	2	0	0	20
Clientes	30	6	3	2	1	42
Total de usuarios	44	11	5	2	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(44(4) + 11(3) + 5(2) + 2(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 87,69\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 87,69% de usuarios los iconos, botones del sistema les parecen agradables.

- **Pregunta 20:** ¿Le agrada la posición de los mensajes en la pantalla?

A continuación, en la **Tabla 28-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 28-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 20

PREGUNTA	¿Le agrada la posición de los mensajes en la pantalla?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	16	3	1	0	0	20
Clientes	31	9	1	1	0	42
Total de usuarios	47	13	2	1	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(47(4) + 13(3) + 2(2) + 1(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 92,06\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 92,06% de usuarios les agrada la posición de los mensajes en la pantalla.

- **Pregunta 21:** ¿Son los menús distintos de otra información mostrado?

A continuación, en la **Tabla 29-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 29-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 21

PREGUNTA	¿Son los menús distintos de otra información mostrado?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	17	2	1	0	0	20
Clientes	37	4	1	0	0	42
Total de usuarios	54	7	2	0	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(54(4) + 7(3) + 2(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 95,63\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 95,63% de usuarios les parecen los menús distintos de otra información mostrado.

- **Pregunta 22:** ¿Proporciona colores fácilmente distinguibles?

A continuación, en la **Tabla 30-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 30-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 22

PREGUNTA	¿Proporciona colores fácilmente distinguibles?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	13	4	2	1	0	20
Clientes	37	4	1	0	0	42
Total de usuarios	50	9	3	1	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(50(4) + 9(3) + 3(2) + 1(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 92,85\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 92,85% de usuarios los colores les parecen fácilmente distinguibles.

- **Pregunta 23:** ¿La interfaz es amigable y entendible a su parecer?

A continuación, en la **Tabla 31-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 31-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 23

PREGUNTA	¿La interfaz es amigable y entendible a su parecer?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	16	3	1	0	0	20
Clientes	31	9	2	0	0	42
Total de usuarios	47	13	3	0	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(47(4) + 13(3) + 3(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 92,46\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 92,46% de usuarios, la interfaz es amigable y entendible a su parecer.

- **Pregunta 24:** ¿Considero que el uso de iconos es correcto?

A continuación, en la **Tabla 32-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 32-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 24

PREGUNTA	¿Considero que el uso de iconos es correcto?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	1	0	0	0	0	1
Proveedores	18	1	1	0	0	20
Clientes	30	9	3	0	0	42
Total de usuarios	49	10	4	0	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(49(4) + 10(3) + 4(2) + 0(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 92,85\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 92,85% de usuarios consideran que el uso de íconos es correcto.

- **Pregunta 25:** ¿Combinación de colores y fondos son agradables a la vista?

A continuación, en la **Tabla 33-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 33-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 25

PREGUNTA	¿Combinación de colores y fondos son agradables a la vista?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	15	4	0	1	0	20
Clientes	28	12	1	1	0	42
Total de usuarios	43	17	1	2	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(43(4) + 17(3) + 1(2) + 2(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 90,07\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 90,07% de usuarios consideran que la combinación de colores y fondos son agradables a la vista.

- **Pregunta 26:** ¿Combinación de textos y gráficos son suficientes?

A continuación, en la **Tabla 34-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 34-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 26

PREGUNTA	¿Combinación de textos y gráficos son suficientes?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	11	4	3	2	0	20
Clientes	24	14	2	1	1	42
Total de usuarios	35	19	5	3	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(35(4) + 19(3) + 5(2) + 3(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 83,33\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 83,33% de usuarios consideran que la combinación de textos y gráficos son suficientes.

- **Pregunta 27:** ¿El formato de visualización es consistente?

A continuación, en la **Tabla 35-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 35-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 27

PREGUNTA	¿El formato de visualización es consistente?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	1	0	0	0	0	1

Proveedores	12	7	1	0	0	20
Clientes	27	13	1	0	1	42
Total de usuarios	40	20	2	0	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(40(4) + 20(3) + 2(2) + 0(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 88,88\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 88,88% de usuarios consideran que el formato de visualización es consistente.

- **Pregunta 28:** ¿El formato dentro de los campos de datos es consistente?

A continuación, en la **Tabla 36-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 36-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 28

PREGUNTA	¿El formato dentro de los campos de datos es consistente?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	14	4	1	1	0	20
Clientes	29	10	2	0	1	42
Total de usuarios	43	15	3	1	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(43(4) + 15(3) + 3(2) + 1(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 89,96\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 89,96% de usuarios consideran que el formato dentro de los campos de datos es consistente.

- **Pregunta 29:** ¿Se indica la ventana activa?

A continuación, en la **Tabla 37-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 37-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 29

PREGUNTA	¿Se indica la ventana activa?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	0	1	0	0	1
Proveedores	15	5	0	0	0	20
Clientes	28	9	4	1	1	42
Total de usuarios	43	14	5	1	0	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(43(4) + 14(3) + 5(2) + 1(1) + 0(0)) * 100\%}{252} = 89,28\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que al 89,28% de usuarios el sistema les indica la ventana activa.

- **Pregunta 30:** ¿Operaciones visibles y de fácil identificación?

A continuación, en la **Tabla 38-4** se muestra el resultado obtenido de la encuesta efectuada a los usuarios de la asociación:

Tabla 38-4: Resultados de evaluación de la Pregunta 30

PREGUNTA	¿Operaciones visibles y de fácil identificación?					
RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	0	1	0	0	0	1
Proveedores	12	5	2	1	0	20
Clientes	17	20	3	1	1	42
Total de usuarios	29	26	5	2	1	63

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad del indicador} = \frac{(29(4) + 26(3) + 5(2) + 2(1) + 1(0)) * 100\%}{252} = 82,81\%$$

Luego de realizar el cálculo respectivo se obtuvo que el 82,81% de usuarios consideran que las operaciones son visibles y de fácil identificación.

4.3.3. Resultados de Operatividad

Para calcular el porcentaje de las subcaracterísticas de la usabilidad se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje Usabilidad por subcaracterística} = \frac{(\sum_{i=0}^{n=4} TRUN_i * i) * 100\%}{252 * NPSC}$$

TRUN=Total de Respuestas de Usuarios Nivel

i=Variable de incremento

NPSC= Número de Preguntas por Subcaracterística

En la **Tabla 39-4** se indica el resultado total de las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 de las encuestas realizadas a los usuarios de la asociación para evaluar la subcaracterística de operatividad:

Tabla 39-4: Resultados de evaluación de la subcaracterística de operatividad

RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	4	11	0	0	0	15
Proveedor	224	54	19	3	0	300
Clientes	433	153	33	9	2	630
Total	660	219	52	12	2	945

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad por subcaracterística} = \frac{(660(4) + 219(3) + 52(2) + 12(1) + 2(0)) * 100\%}{252 * 15} = 90,23\%$$

Como resultado de la subcaracterística de operatividad se tiene que el 90,23% de usuarios pueden operar y controlar el sistema sin problemas ya que el sistema tiene botones, mensajes, menús e íconos que informan que operación realiza cada una de ellas.

4.3.4. Resultado de Atracción

En la **Tabla 40-4** se indica el resultado total de las preguntas 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 30 de las encuestas realizadas a los usuarios de la asociación para evaluar la subcaracterística de atracción:

Tabla 40-4: Resultados de evaluación de la subcaracterística de atracción

RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	3	11	1	0	0	15
Proveedor	216	58	17	9	0	300
Clientes	433	152	29	9	7	630
Total	651	222	47	18	7	945

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Usabilidad por subcaracterística} = \frac{(651(4) + 222(3) + 47(2) + 18(1) + 7(0)) * 100\%}{252 * 15} = 89,47 \%$$

Como resultado de la subcaracterística de atracción se tiene que al 89,47 % de usuarios les pareció atractiva el diseño correspondiente a la interfaz de usuario ya sean de los botones, menús, colores, gráficos, reportes, página principal de la aplicación web.

4.3.5. *Análisis final de la Usabilidad del sistema*

Para evaluar el porcentaje final de la usabilidad se usó la siguiente formula:

$$\text{Porcentaje final de usabilidad del sistema} = \frac{(\sum_{i=0}^{n=4} TRUNi * i) * 100\%}{252 * NTP}$$

TRUN=Total de Respuestas de Usuarios Nivel

i=Variable de incremento

NTP= Número Total de Preguntas

- **Análisis final de la usabilidad del sistema**

En la **Tabla 41-4** se indican los resultados que se obtuvo de las preguntas realizadas en las encuestas a los usuarios de la “Asociación Agrícola Joyocoto” (1 administrador, 20 proveedores y 42 clientes). Para ello se sumaron todas las respuestas de las subcaracterísticas: **operatividad** (preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15) y **atracción** (preguntas 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 30).

En total se obtuvo 1890 respuestas para evaluar el porcentaje de usabilidad de la aplicación web para mayor información ver en **ANEXO H**.

Tabla 41-4: Resultado final de usabilidad

RESPUESTA	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Algunas veces (2)	Muy pocas veces (1)	Nunca (0)	Total
Administrador	5	24	1	0	0	30
Proveedor	440	112	36	12	0	600
Clientes	866	305	62	18	9	1260
Total	1311	441	99	30	9	1890

Fuente: (Pardo Sarango, 2019, pp. 70-107)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

$$\text{Porcentaje final de usabilidad del sistema} = \frac{(1311(4) + 441(3) + 99(2) + 30(1) + 9(0)) * 100\%}{252 * 30} = 89,88\%$$

A continuación, en la **Ilustración 2-4** se muestra el resultado total de usabilidad:

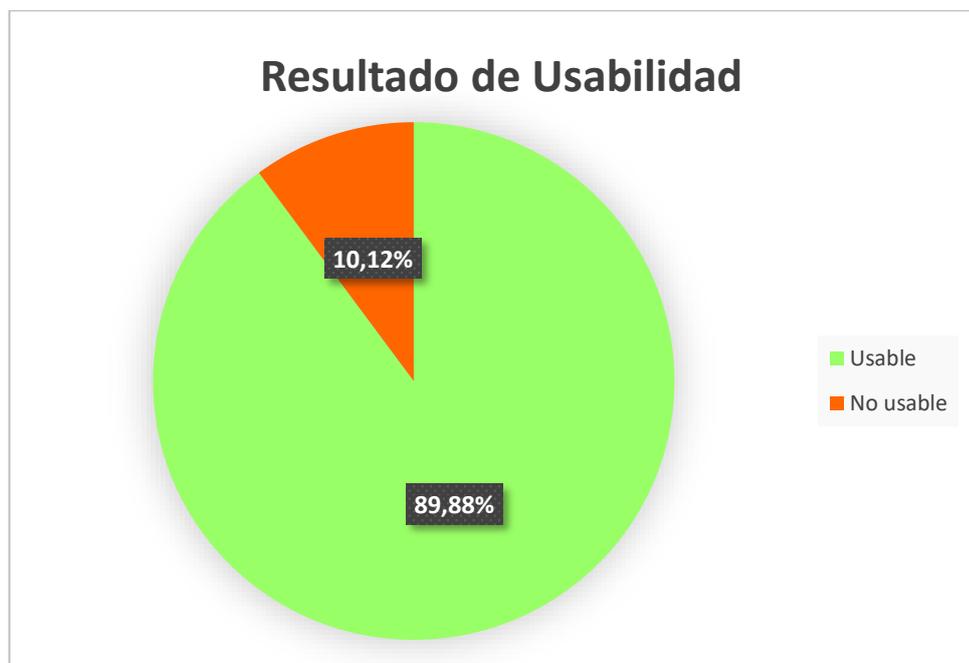


Ilustración 2-4: Resultado de Usabilidad

Realizado por: Guano Diana, 2023.

En la **Ilustración 2-4** se puede visualizar el resultado final de la estimación de la aplicación web, de acuerdo a las encuestas realizadas a los usuarios de la “Asociación Agrícola Joyocoto” (1 administrador, 20 proveedores, 42 clientes) basados en las métricas de usabilidad (operatividad y atracción) de la norma ISO/IEC 9126-3:2003, como 89, 88% está dentro del rango de 76% a 100% se determina que la aplicación web es usable y lo que resta el 10,12% resulta ser no usable.

4.4. Prueba de hipótesis de investigación

Se empleó la técnica de la encuesta que fue efectuada a los 63 usuarios de la asociación (1 administrador, 20 proveedores, 42 clientes), para comprobar la hipótesis se utilizó la prueba chi cuadrado de Pearson que pertenece a una prueba no paramétrica, sirve para diferenciar las frecuencias absolutas esperadas con las frecuencias absolutas observadas.

A continuación, en la **Ilustración 3-4** se presenta el nivel de significancia que corresponde a chi cuadrado:

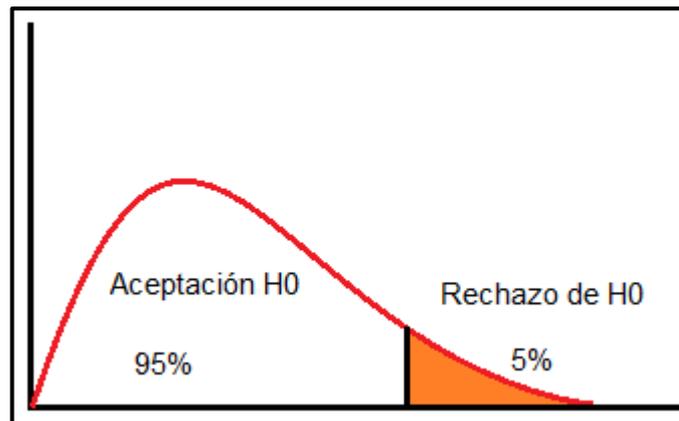


Ilustración 3-4: Nivel de significancia

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Formula de la prueba chi cuadrado:

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Si el resultado de chi cuadrado es mayor o superior que el Valor Crítico se rechaza la H0, si el resultado de chi cuadrado es menor o inferior que el valor crítico se acepta la H0.

Grado de libertad: Para calcular el grado de libertad se usa la siguiente formula:

$$gl = (f - 1)(c - 1)$$

$$gl = (30 - 1)(5 - 1)$$

$$gl = 116$$

4.4.1. Nivel de significancia

Para comprobar la hipótesis se utilizó el nivel de significancia de 5%, significa que existe una probabilidad del 95% que la H0 sea verdadera.

4.4.2. *Matriz de contingencia para chi cuadrado*

A continuación, en la **Tabla 42-4** se presenta las preguntas para medir la usabilidad del sistema:

Tabla 42-4: Preguntas para medir la usabilidad del sistema

Nº	Pregunta	Respuestas					Total
		Siempre	Casi Siempre	Algunas veces	Muy Pocas veces	Nunca	
Operatividad							
1	¿El aplicativo le informa los procesos que desarrolla en el sistema?	38	20	5	0	0	63
2	¿Es fácil de operar y controlar el sistema?	41	10	10	2	0	63
3	¿Puedo llegar a la opción o función que deseo rápidamente?	48	12	3	0	0	63
4	¿Es fácil de encontrar la información que necesitaba?	43	17	1	2	0	63
5	¿El sistema da mensajes de error que me dicen claramente cómo solucionar problemas?	29	26	5	2	1	63
6	¿Puedo usarlo sin instrucciones escritas?	29	26	5	2	1	63
7	¿Proporciona la opción cancelar, cerrar?	53	24	4	0	0	63
8	¿La codificación es consistente en todas las pantallas, opciones de menú?	44	14	5	0	0	63
9	¿En general estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que tomé completar las tareas en este escenario?	53	7	3	0	0	63
10	¿La información de mensajes en pantalla proporcionada en el sistema es clara?	40	19	3	1	0	63
11	¿El sistema tiene todas las funciones y capacidades que espero que tenga?	47	14	1	1	0	63
12	¿Cada vez que cometo un error al usar el sistema me recupero fácil y rápidamente?	47	10	3	2	1	63
13	¿Las funciones del sistema están bien integradas?	37	22	3	1	0	63
14	¿Presenta información de interés actualizado?	52	7	3	1	0	63
15	¿Cuándo doy clic en el botón hace lo que realmente deseo?	53	8	2	0	0	63

Atracción							
16	¿La interfaz del sistema es agradable?	42	17	1	2	1	63
17	¿Los colores del sistema son atractivos visualmente?	46	12	3	1	1	63
18	¿Le parece atractivo los gráficos que se presentan en el sistema?	39	19	3	2	0	63
19	¿Los íconos, botones del sistema son agradables?	44	11	5	2	1	63
20	¿Le agrada la posición de los mensajes en la pantalla?	47	13	2	1	0	63
21	¿Son los menús distintos de otra información mostrado?	54	7	2	0	0	63
22	¿Proporciona colores fácilmente distinguibles?	50	9	3	1	0	63
23	¿La interfaz es amigable y entendible a su parecer?	47	13	3	0	0	63
24	¿Considero que el uso de iconos es correcto?	49	10	4	0	0	63
25	¿Combinación de colores y fondos son agradables a la vista?	43	17	1	2	0	63
26	¿Combinación de textos y gráficos son suficientes?	35	19	5	3	1	63
27	¿El formato de visualización es consistente?	40	20	2	0	1	63
28	¿El formato dentro de los campos de datos es consistente?	43	15	3	1	1	63
29	¿Se indica la ventana activa?	43	14	5	1	0	63
30	¿Operaciones visibles y de fácil identificación?	29	26	5	2	1	63
Total		1311	441	99	30	9	1890

Fuente: (Perlman, 2013)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 43-4** se presenta la frecuencia observada:

Tabla 43-4: Frecuencia observada

N°	Respuestas					Total
	Siempre	Casi Siempre	Algunas veces	Muy Pocas veces	Nunca	
1	38	20	5	0	0	63
2	41	10	10	2	0	63
3	48	12	3	0	0	63
4	43	17	1	2	0	63
5	29	26	5	2	1	63
6	29	26	5	2	1	63
7	53	24	4	0	0	63
8	44	14	5	0	0	63
9	53	7	3	0	0	63

10	40	19	3	1	0	63
11	47	14	1	1	0	63
12	47	10	3	2	1	63
13	37	22	3	1	0	63
14	52	7	3	1	0	63
15	53	8	2	0	0	63
16	42	17	1	2	1	63
17	46	12	3	1	1	63
18	39	19	3	2	0	63
19	44	11	5	2	1	63
20	47	13	2	1	0	63
21	54	7	2	0	0	63
22	50	9	3	1	0	63
23	47	13	3	0	0	63
24	49	10	4	0	0	63
25	43	17	1	2	0	63
26	35	19	5	3	1	63
27	40	20	2	0	1	63
28	43	15	3	1	1	63
29	43	14	5	1	0	63
30	29	26	5	2	1	63
Total	1311	441	99	30	9	1890

Fuente: (Perlman, 2013)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 44-4** se presenta la frecuencia esperada:

Tabla 44-4: Frecuencia esperada

N°	Preguntas					Total
	Siempre	Casi Siempre	Algunas veces	Muy Pocas veces	Nunca	
1	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
2	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
3	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
4	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
5	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
6	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
7	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
8	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
9	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
10	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
11	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
12	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63

13	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
14	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
15	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
16	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
17	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
18	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
19	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
20	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
21	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
22	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
23	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
24	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
25	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
26	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
27	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
28	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
29	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
30	43.7	14.7	3.3	1	0.3	63
Total	1311	441	99	30	9	1890

Fuente: (Perلمان, 2013)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

A continuación, en la **Tabla 45-4** se presenta la matriz de contingencia de chi cuadrado:

Tabla 45-4: Matriz de contingencia de chi cuadrado

Nº	Siempre $\frac{(f_0 - fe)^2}{fe}$	Casi siempre $\frac{(f_0 - fe)^2}{fe}$	Algunas veces $\frac{(f_0 - fe)^2}{fe}$	Muy pocas veces $\frac{(f_0 - fe)^2}{fe}$	Nunca $\frac{(f_0 - fe)^2}{fe}$
1	0,74	1,91	0,88	1	0,3
2	0,17	1,50	13,60	1	0,3
3	0,42	0,50	0,03	1	0,3
4	0,01	0,36	1,60	1	0,3
5	4,94	8,69	0,88	1	1,63
6	4,94	8,69	0,88	1	1,63
7	1,98	5,88	0,15	1	0,3
8	0,00	0,03	0,88	1	0,3
9	1,98	4,03	0,03	1	0,3
10	0,31	1,26	0,03	0	0,3
11	0,25	0,03	1,60	0	0,3
12	0,25	1,50	0,03	1	1,63
13	1,03	3,63	0,03	0	0,3
14	1,58	4,03	0,03	0	0,3
15	1,98	3,05	0,51	1	0,3
16	0,07	0,36	1,60	1	1,63

17	0,12	0,50	0,03	0	1,63
18	0,51	1,26	0,03	1	0,3
19	0,00	0,93	0,88	1	1,63
20	0,25	0,20	0,51	0	0,3
21	2,43	4,03	0,51	1	0,3
22	0,91	2,21	0,03	0	0,3
23	0,25	0,20	0,03	1	0,3
24	0,64	1,50	0,15	1	0,3
25	0,01	0,36	1,60	1	0,3
26	1,73	1,26	0,88	4	1,63
27	0,31	1,91	0,51	1	1,63
28	0,01	0,01	0,03	0	1,63
29	0,01	0,03	0,88	0	0,3
30	4,94	8,69	0,88	1	1,63
Total	32,78	68,54	29,67	24	22,33

Fuente: (Perlman, 2013)

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Nivel de confianza=95%

$\alpha=5%=0.05$

gl=116

Valor Crítico=142,138

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

$X^2=32,78+68,54+29,67+24+22,33$

$X^2=177,32$

El valor de $X^2=177,32$ es mayor que el **Valor Crítico=142,13** con **116 grados de libertad** y con un **nivel de significancia** equivalente al **5%**, entonces se rechaza la Hipótesis Nula (**H0**) y se acepta la Hipótesis Alternativa (**H1**); se concluye que el SISTEMA JOYOCOTO es usable en cuanto a métricas de operatividad y atracción.

CONCLUSIONES

- Se efectuó el análisis de la situación actual de la “Asociación Agrícola Joyocoto”, donde se determinó 11 módulos y 16 submódulos con 46 requerimientos que fueron implementados en la aplicación web.
- Se realizó el diseño de la aplicación web con el patrón Modelo Vista Controlador; donde la parte de la Vista se trabajó en Visual Studio Code y es donde se implementó el framework UIKIT y Bootstrap con el uso del framework angular, el Modelo se trabajó con PostgreSQL que es la base de datos, y el Controlador se trabajó con NetBeans que facilitó el consumo del Servidor Web Payara Server.
- La utilización de los Framework UIKIT y Bootstrap contribuyeron satisfactoriamente en el diseño de las interfaces de la aplicación web, los cuales se adecuaron a los requerimientos del administrador de la asociación de forma clara y precisa. El framework UIKIT proporciona muchas animaciones que no están disponibles en Bootstrap; Bootstrap es el marco más popular ya que tiene mucho apoyo de la comunidad del que carece UIKIT.
- Para la evaluación de la usabilidad mediante el estándar ISO/IEC 9126 se evaluó las métricas internas (operatividad y atracción) correspondientes a ISO/IEC 9126-3:2003 por medio de encuestas realizadas a 63 usuarios de la “Asociación Agrícola Joyocoto” (1 administrador, 20 proveedores, 42 clientes); la evaluación se efectuó de 2 maneras: por medio de fórmulas matemáticas donde resulta que la aplicación posee un nivel de usabilidad aceptable de 89,88%, y por medio de la prueba chi cuadrado donde $X^2=177,32$ es mayor al Valor Crítico=142,13 con 5% de nivel de significancia y con 116 grados de libertad por ende se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 es decir que el SISTEMA JOYOCOTO es usable en cuanto a métricas de operatividad y atracción; tanto la evaluación por medio de fórmulas matemáticas como la evaluación por medio de chi cuadrado resultan ser usables, entonces se concluye que el SISTEMA JOYOCOTO es usable.
- Con la implementación de la aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos se logró solucionar el problema que se tenía en la asociación de tener cálculos erróneos en el inventario y la pérdida de información, ya que ahora con el uso de la aplicación web los procesos se realizan de forma automatizada evitando cálculos erróneos y evitando la pérdida de información.
- La metodología de desarrollo SCRUM facilitó la planificación de los requerimientos que solicitó el administrador de la asociación, además permitió añadir nuevas funcionalidades a la aplicación sin afectar la ejecución del proyecto; con la utilización de la metodología Scrum se tuvo una duración de 720 horas de trabajo, se realizó 46 tareas de ingeniería, 93 pruebas de aceptación, 39 historias de usuario y 07 historias técnicas; se concluye con el

total del proyecto apropiadamente, cumpliendo con todos los requerimientos que el administrador solicitó y se cumple con la fecha de planificación.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda evaluar las demás métricas de usabilidad para obtener resultados más precisos y mejorar la calidad de la aplicación web.
- Se recomienda evaluar la usabilidad de la aplicación web con el estándar ISO/IEC 25010 ya que es un estándar más actualizado que minimiza el número de errores y permite obtener productos de buena calidad.
- Se recomienda implementar la venta de productos orgánicos de forma online ya que son productos muy demandados, para que la asociación crezca con el número de clientes.
- El mantenimiento a la aplicación web debe ser constante, para asegurar un correcto funcionamiento que se acople a las nuevas funcionalidades que se presenten a futuro.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA VÉLIZ, M. M. & JIMÉNEZ CERCADO, M. E. "Vista de Modelo de gestión empresarial del Ecuador". *Fipcaec* [en línea], 2020, (Ecuador) 5 (19). [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/218/362>.

AHUMADA, A. CHAVIRA, G. RIVERA, E. ALVAREZ, E. & ZAVALA, M. "Evaluación de la usabilidad en las páginas web de las Instituciones de Educación Superior". *Revista Iberoamericana de Ciencias* [en línea], 2018, (México) 5. [Consulta: 14 julio 2022]. ISSN 2334-2501. Disponible en: <https://1library.co/document/qo3xv40q-evaluacion-usabilidad-paginas-web-instituciones-educacion-superior.html>.

AIZPRUA, S. ORTEGA, A. & VON CHONG, L. *Calidad del Software una Perspectiva Continua* [en línea]. 2019. [Consulta: 1 junio 2022]. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/228/228986011/html/index.html>.

ALBORNOZ, D. *¿Qué es Bootstrap?* [en línea]. 2023. [Consulta: 7 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-bootstrap>.

ARANDA, A. C. Modelo-Vista-Controlador [en línea]. (Estudios de Postgrado). Universidad de JAÉN - Centro de Estudios de Postgrado, JAÉN. 2019. pp. 1-55. [Consulta: 14 julio 2022]. Disponible en: http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/11437/1/ALONSO_ARANDA_CARLOS_TFM_INFORMATICA.pdf.

ARRARTE, A. *Las 5 fases de la metodología Scrum para tus proyectos* [en línea]. 2022. [Consulta: 2 diciembre 2022]. Disponible en: <https://alvaroarrarte.com/fases-de-la-metodologia-scrum/>.

ÁVILA GARZÓN, C. *Modelo Vista Controlador* [en línea]. 2019. [Consulta: 27 mayo 2022]. Disponible en: <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/1528>.

AZAUSTRE, C. *Aprendiendo JavaScript* [en línea]. 2021. [Consulta: 30 mayo 2022]. Disponible en: <https://pdfcoffee.com/aprendiendo-javascript-sample-2-pdf-free.html>.

B, G. *¿Qué es HTML? Bases del Lenguaje de Marcado de Hipertexto* [en línea]. 2022. [Consulta: 29 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-html>.

BELTRÁN SARMIENTO, M. E. Aplicación de la metodología Scrum usando herramientas OpenSource facilitando el aseguramiento de calidad de acuerdo con la Norma ISO/IEC 9126 [en

[línea]. (Trabajo de titulación). Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, Bogotá, Colombia. 2019. pp. 1-102. [Consulta: 9 noviembre 2022]. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/10126>.

BORGES, S. *¿Qué es PostgreSQL? - Para qué sirve, Características e Instalación* [en línea]. 2019. [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <https://blog.infranetworking.com/servidor-postgresql/>.

BOSE, S. *Los 5 mejores marcos CSS para desarrolladores y diseñadores | NavegadorPila* [en línea]. 2021. [Consulta: 29 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.browserstack.com/guide/top-css-frameworks>.

BUCHANAN, R. & BLUM, A. *kit de interfaz de usuario UIKIT* [en línea]. 2020. [Consulta: 31 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.drupal.org/project/uikit>.

CALIDADSYSTEMASUNIDAD4 *La norma ISO/IEC 9126* [en línea]. 2017. [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <http://calidadsystemasunidad4.blogspot.com/2017/07/42-la-norma-isoiec-9126.html>.

CARBALLOZA INFANTE, M. (PDF) CUGIOEVAL: SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA EVALUACIÓN DE PRODUCTOS DE INFORMACIÓN DIGITAL, USANDO LA METODOLOGÍA CUGIO [en línea]. (Maestría). Universidad de la Habana, Facultad de Economía, La Habana, Cuba. 2013. pp. 31-33. [Consulta: 26 julio 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/313561571_CUGIOEVAL_SISTEMA_INFORMATICO_PARA_LA_EVALUACION_DE_PRODUCTOS_DE_INFORMACION_DIGITAL_USANDO_LA_METODOLOGIA_CUGIO.

CARRANZA, A. *Ventajas y desventajas de Java* [en línea]. 2022. [Consulta: 29 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/ventajas-desventajas-java/>.

CARREÑO DUEÑAS, D. A. AMAYA GONZÁLEZ, L. F. RUIZ ORJUELA, E. T. & TIBOCHE, F. J. "Diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario". *Industrial Data - Revista de Investigación* [en línea], 2019, (Colombia) 22 (1). [Consulta: 15 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/816/81661270007/html/>.

COPPOLA, M. *¿Qué es Angular? Características y ventajas* [en línea]. 2022. [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/website/que-es-angular>.

CRISTANCHO, F. *¿Qué es un framework en programación? - Talently Blog* [en línea].

2022. [Consulta: 7 noviembre 2022]. Disponible en: <https://talently.tech/blog/que-es-un-framework-en-programacion/>.

DE SOUSA, I. *¿Qué es un servidor web y cuáles son sus características?* [en línea]. 2019. [Consulta: 31 mayo 2022]. Disponible en: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-servidor/>.

DELGADO, H. *Qué es JavaScript - Origen, evolución y características* [en línea]. 2021. [Consulta: 30 mayo 2022]. Disponible en: <https://disenowebakus.net/javascript.php>.

DEVELOPER APPLE *UIKit | Apple Developer Documentation* [en línea]. 2022. [Consulta: 7 noviembre 2022]. Disponible en: <https://developer.apple.com/documentation/uikit>.

DIGITE *¿Qué Es La Metodología Scrum?* [en línea]. 2022. [Consulta: 31 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.digite.com/es/agile/que-es-scrum/>.

DOMÉSTIKA *¿Qué es un UIKit?* [en línea]. 2021. [Consulta: 30 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.domestika.org/es/courses/1771-creacion-de-ui-kits-con-sketch/units/6824-conceptos-y-setup-de-sketch/lessons/20346-que-es-un-ui-kit>.

DOMÍNGUEZ CHÁVEZ, J. *Fundamentos de POSTGRESQL* [en línea]. TeXstudio. Venezuela: IEASS, 2019. [Consulta: 8 noviembre 2022]. ISBN 9789806366077. Disponible en: https://www.academia.edu/41024568/FUNDAMENTOS_DE_POSTGRESQL.

ECONOMÍA360 *Bootstrap: Definición, Qué es y Ejemplos* *economia360.org* [en línea]. 2022. [Consulta: 30 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.economia360.org/bootstrap/>.

EDITUCH WIKI *Usability and user experience surveys - EduTech Wiki* *edutechwiki.unige.ch* [en línea]. 2019. [Consulta: 27 julio 2022]. Disponible en: https://edutechwiki.unige.ch/en/Usability_and_user_experience_surveys.

FRUTOS TAYO, M. J. Repositorio Universidad Técnica de Ambato: Sistema para el control de procesos en el desarrollo de software y en la planificación de las actividades del Departamento de T.I. de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. [en línea]. (Trabajo de Titulación). Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial, Escuela de Ingeniería en Sistemas Computaciones e Informática, Ambato - Ecuador. 2021. pp. 34. [Consulta: 21 diciembre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33844>.

GARCÍA ECHEVARRÍA, S. *Introducción a la economía de la empresa* [en línea]. 2. España: Ediciones Días de Santos, 2020. [Consulta: 8 noviembre 2022]. ISBN 978-84-9052-286-8.

Disponible en:
https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=nnXgDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR17&dq=empresa&ots=SSyFmzXaHL&sig=_f0JS_yEHvRZJzH8wfY1xsNdrzQ&redir_esc=y#v=onepage&q=empresa&f=false.

GASBARRINO, S. *Kardex: qué es y cómo hacerlo en Excel* [en línea]. 2022. [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-un-kardex>.

GASCÓN BUSIO, O. J. "Todo Scrum". *Todo PMP* [en línea], 2019, (S.l.) [Consulta: 14 julio 2022]. Disponible en: https://agilpm.com/guia-scrum-agilpm_2019.pdf.

GOBIERNO DE MÉXICO *Productos orgánicos, naturalmente importantes - Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural* [en línea]. 2019. [Consulta: 9 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/productos-organicos-naturalmente-importantes>.

GÓMEZ, J. D. *Java 2020* [en línea]. 1. Bogotá: Lobo Gris - 2020, 2020. [Consulta: 14 julio 2022]. ISBN 1978-2987-3832-4116. Disponible en: https://www.academia.edu/42510476/Java_2020_1ed.

GÓMEZ RIVERA, S. *Ventajas y desventajas de las aplicaciones web - BeeDIGITAL* [en línea]. 2022. [Consulta: 26 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.beedigital.es/desarrollo-web/pros-y-contras-de-las-aplicaciones-web/>.

GONCALVEZ, J. M. *¿Qué es Angular y para qué sirve?* [en línea]. 2021. [Consulta: 30 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/que-es-angular-y-para-que-sirve/>.

GONZÁLEZ PINZÓN, M. F. & GONZÁLEZ SANABRIA, J. S. "Aplicación del estándar ISO/IEC 9126-3 en el modelo de datos conceptual entidad-relación". *Revista Facultad De Ingeniería* [en línea], 2013, (Colombia) 22. [Consulta: 14 julio 2022]. ISSN 0121-1129. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfing/v22n35/v22n35a10.pdf>.

HERNÁNDEZ BERRONES, E. A. *DSpace ESPOCH.: Desarrollo de una aplicación web con el Framework Bootstrap y el precompilador Sass para la gestión de pedidos de productos agrícolas de la Empresa El Chagra*. [en línea]. 2020. [Consulta: 23 febrero 2023]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13654>.

HERNÁNDEZ, R. D. *El patrón modelo-vista-controlador: Arquitectura y frameworks explicados* [en línea]. 2021. [Consulta: 27 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/el-modelo-de-arquitectura-view-controller->

pattern/.

HORIZONTE *Ventajas y desventajas de usar Bootstrap* [en línea]. 2020. [Consulta: 30 mayo 2022]. Disponible en: <https://soyhorizonte.com/blog/ventajas-y-desventajas-de-usar-bootstrap/>.

JÁCOME AYALA, P. J. Benchmarking de los Frameworks Opensource: Bootstrap y Uikit [en línea]. (Trabajo de titulación). Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ibarra, Ecuador. 2016. pp. 1-159. [Consulta: 13 noviembre 2022]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5774>.

JADONORTLEPP *Payara Server download | SourceForge.net* [en línea]. 2021. [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <https://sourceforge.net/projects/payara-server/>.

LARGO GARCÍA, C. A. & MARIN MAZO, E. "GUÍA TÉCNICA PARA EVALUACIÓN DE SOFTWARE". *Puntoexe* [en línea], 2005, (S.I.) [Consulta: 14 julio 2022]. Disponible en: https://jrvargas.files.wordpress.com/2009/03/guia_tecnica_para_evaluacion_de_software.pdf.

LEEGALES *¿Qué es un Kardex y cómo se usa?* [en línea]. 2020. [Consulta: 11 noviembre 2022]. Disponible en: <https://dianhoy.com/kardex/>.

MACIÁ, F. *¿Qué es la usabilidad y cómo se analiza?* [en línea]. 2022. [Consulta: 1 junio 2022]. Disponible en: <https://www.humanlevel.com/diccionario-marketing-online/usabilidad>.

MALUENDA DE VEGA, R. *Tipos de desarrollo de aplicaciones web: ejemplos y características* [en línea]. 2020. [Consulta: 25 mayo 2022]. Disponible en: <https://profile.es/blog/desarrollo-aplicaciones-web/>.

MANCUZO, G. *Fases de la Metodología Scrum* [en línea]. 2020. [Consulta: 9 noviembre 2022]. Disponible en: <https://blog.comparasoftware.com/fases-metodologia-scrum/>.

MARTIN, D. *5 Beneficios de utilizar un UIKIT - DEV Community* [en línea]. 2021. [Consulta: 30 mayo 2022]. Disponible en: <https://dev.to/adevintaspain/5-beneficios-de-utilizar-un-uikit-4p1c>.

MEDINA ARTEAGA, C. E. & AUCANCELA MINTA, J. M. Desarrollo De Aplicacion Web Control De Inventarios Y Una Aplicacion Movil Gestion De Pedidos En La “Distribuidora Zoe” [en línea]. (Trabajo de Titulación). Universidad Politécnica de Chimborazo, Facultad de Informática y Electrónica, Escuela de Ingeniería en Sistemas, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 1-386. Disponible en: <http://dspace.espace.edu.ec/bitstream/123456789/13650/1/18T00804.pdf>.

MILIAN GUERRERO, J. C. Modelo Para Evaluación De Calidad De Software Según La Norma Iso-9126 – Caso Sistema De Gestión Del Servicio De Materiales Para La Empresa Cobra Peru S . A [en línea]. (Trabajo de Titulación). Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ingeniería- Arquitectura y Urbanismo, Escuela Académico Profesional de Sistemas, Pimentel, Perú. 2018. pp. 1-115. [Consulta: 14 julio 2022]. Disponible en: [https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5479/Milian Guerrero%2C Julio César.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5479/Milian_Guerrero%2C_Julio_César.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

MOLINA RÍOS, J. R. ZEA ORDÓÑEZ, M. P. CONTENITO SEGARRA, M. J. & GARCÍA ZERDA, F. G. "Comparación de metodologías en aplicaciones web". *3c Tecnología: glosas de innovación aplicadas a la pyme* [en línea], 2018, (Ecuador) 7 (1). [Consulta: 13 noviembre 2022]. ISSN 2254-4143. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6415697&info=resumen&idioma=ENG>.

MURILLO VÉLEZ, H. F. & RIERA IDROVO, M. S. *Dspace ESPOCH.: Análisis de la Plataforma RIA GWT para Desarrollo en AJAX para el Departamento de Recursos Humanos de la Refinería Estatal de Esmeraldas* [en línea]. 2011. [Consulta: 23 febrero 2023]. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/552>.

NANOPDF.COM *Arquitectura de las aplicaciones Web* [en línea]. 2020. [Consulta: 26 mayo 2022]. Disponible en: https://nanopdf.com/download/21-arquitectura-de-las-aplicaciones-web_pdf.

OBSERVATORIOPLANIFICACION *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 de Ecuador | Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo* [en línea]. 2021. [Consulta: 13 febrero 2023]. Disponible en: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-de-creacion-de-oportunidades-2021-2025-de-ecuador>.

PARDO SARANGO, K. E. DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE «PLATANILLOS» [en línea]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Informática y Electrónica, Escuela de Ingeniería en Sistemas, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 70-107. [Consulta: 4 agosto 2022]. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/12225/1/18T00783.pdf>.

PERLMAN, G. *User Interface Usability Evaluation with Web-Based Questionnaires* [en línea]. 2013. [Consulta: 22 enero 2023]. Disponible en: <https://garyperlman.com/quest/index.html>.

PRIETO, R. *Mejores Frameworks CSS para Diseño Web Responsive* [en línea]. 2021. [Consulta: 29 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.silocreativo.com/mejores-frameworks-css/>.

SALUD ELECTRÓNICA *Calidad del Software* [en línea]. 2021. [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <https://saludelectronica.com/calidad-del-software/>.

SCHIAFFARINO, A. *Modelo cliente servidor: ¿Qué es? Características, Ventajas y Desventajas* [en línea]. 2019. [Consulta: 26 mayo 2022]. Disponible en: <https://blog.infranetworking.com/modelo-cliente-servidor/>.

SOFTENG *Proceso y Roles de Scrum* [en línea]. 2021. [Consulta: 31 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum/proceso-roles-de-scrum.html>.

STRACCIA, L. ZANETTI, P. & POLLO CATTANEO, M. F. "Definición de un estándar para la evaluación de calidad de software educativo". *PWA para unificar el desarrollo Desktop, Web y Mobile* [en línea], 2019, (Argentina) 1. [Consulta: 9 noviembre 2022]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/90921>.

TASARZ SOCHACKA, D. *Payara Services* [en línea]. 2022. [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.leadingedgeonly.com/innovation/view/payara-services>.

TECNOSOLUCIONES *¿Qué es el comercio electrónico por reservaciones y por qué lo necesita para su empresa o institución? - TecnoSoluciones.com* [en línea]. 2022. [Consulta: 10 febrero 2023]. Disponible en: <https://tecnosoluciones.com/que-es-el-comercio-electronico-por-reservaciones-y-por-que-lo-necesita-para-su-empresa-o-institucion/>.

TORRADO NEVADO, M. Estudio de metodologías ágiles. Aplicación SCRUM [en línea]. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Sevilla, Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Dpto. de Organización Industrial y Gestión de Empresas II, Sevilla. 2019. pp. 1-84. [Consulta: 13 julio 2022]. Disponible en: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/101313/TFG-2513_TORRADO_NEVADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

UNIVERSITAT CARLEMANY *Metodologías de desarrollo de software* [en línea]. 2021. [Consulta: 31 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/metodologias-de-desarrollo-de-software>.

USER EXPERIENCE DESIGN & TECHNOLOGY DIVISION NIC *¿Bootstrap vs UIKit?* [en línea]. 2020. [Consulta: 31 mayo 2022]. Disponible en: <https://uxdt.nic.in/bootstrap-vs->

uikit/.

VÉLEZ DE GUEVARA, L. *Gestión de Bases de Datos* [en línea]. Departamento de Informática: IES Luis Vélez de Guevara, 2021. [Consulta: 12 julio 2022]. Disponible en: <https://readthedocs.org/projects/gestionbasesdatos/downloads/pdf/latest/>.

VIEWNEXT *UI Kit vs Sistema de diseño - Viewnext* [en línea]. 2021. [Consulta: 30 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.viewnext.com/ui-kit-vs-sistema-de-diseno/>.

VILLAMIZAR JAIMES, A. E. SOTO DURÁN, D. E. & MOSQUERA RAMÍREZ, J. J. Desarrollo de una aplicación web que permita gestionar y administrar los escenarios adscritos a la Facultad de Ingeniería del Tecnológico de Antioquia [en línea]. (Trabajo de grado Pregrado). Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria, Ingeniería en Software, Medellín - Colombia. 2020. pp. 13. [Consulta: 7 noviembre 2022]. Disponible en: <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/1040>.

WESTREICHER, G. *Inventario - Qué es, definición y concepto | 2022 | Economipedia* [en línea]. 2020. [Consulta: 6 noviembre 2022]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/inventario.html>.

WESTREICHER, G. *Control de inventario - Qué es, definición y concepto* [en línea]. 2022. [Consulta: 1 junio 2022]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/control-de-inventario.html>.

YUNIUS *Beneficios de la arquitectura cliente-servidor de Yunius* [en línea]. 2019. [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <http://archivo.yunius.com/beneficios-la-arquitectura-cliente-servidor-yunius>.

ZOLA, A. *¿Qué es Bootstrap y cómo funciona?* [en línea]. 2022. [Consulta: 8 noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/bootstrap>.

ANEXOS

ANEXO A: FACTIBILIDAD TÉCNICA

- **Hardware existente**

Tabla 1-A: Hardware existente

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTADO
1	Computador Portátil con Procesador: Intel(R) Core (TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz 2.11 GHz, Sistema operativo de 64 bits, procesador x64, 8,00 GB (7,81 GB utilizable)	Funcional
1	Modem de Internet	Funcional

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Hardware requerido**

Tabla 2-A: Hardware requerido

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTADO
1	Impresora Epson Xp 340 Mejor Q L380	Multifuncional

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Materiales para utilizar**

Tabla 3-A: Materiales para utilizar

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	<ul style="list-style-type: none">• Resma de papel bon• Flash memory HP 16 GB• Empastado de tesis• Suministros de computación• Internet• Libros Electrónicos• Revistas Electrónicas

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Software existente**

Tabla 4-A: Software requerido

NOMBRE	ESTADO	DESCRIPCIÓN
Windows 10	Legal	Sistema Operativo
Navegador de internet Google Chrome	Legal	Navegador rápido, sencillo y seguro.
Microsoft Project	Legal	Licencia Libre

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Software requerido**

Tabla 5-A: Software requerido

NOMBRE	ESTADO	OBSERVACIÓN
--------	--------	-------------

Microsoft Office Word	Legal	Permite realizar documentos que se pueden guardar e imprimir.
Microsoft Excel	Legal	Herramienta avanzada de análisis y visualización de datos.
NetBeans IDE 8.2	Legal	Licencia Libre
JavaScript	Legal	Para implementar los frameworks.
CSS	Legal	Para dar estilos a las páginas.
JDK-8u261-windows-x64	Legal	Licencia Libre
Payara Server	Legal	Licencia Libre
Visual Studio Code	Legal	Licencia Libre
Bizagi Modeler	Legal	Licencia Libre
Framework Bootstrap	Legal	Licencia Libre
Framework Angular	Legal	Licencia Libre
PowerDesigner	Legal	Licencia Libre
Node.js	Legal	Licencia Libre
PostgreSQL	Legal	Licencia Libre
Framework Ulkit	Legal	Licencia Libre

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Personal Técnico**

Tabla 6-A: Personal técnico

NOMBRE	FUNCIÓN	FORMACIÓN
Gladys Lorena Aguirre Sailema	Jefe proyecto	Estudiante de la ESPOCH
Diana Magaly Guano	Gestor, programador y diseñador	Docente de la ESPOCH

Realizado por: Guano Diana, 2023.

ANEXO B: FACTIBILIDAD OPERATIVA

Los usuarios directos que forman parte de la aplicación web se describe en la **Tabla 1-B:**

Tabla 1-B: Usuarios directos

PERSONAS INVOLUCRADAS	ACTIVIDAD	ACCIÓN A REALIZAR
Administrador	Usará la aplicación web para realizar la gestión de clientes, ingreso productos, ventas, reportes, reservas, facturación, inventario, personas, usuarios.	Ingresar, modificar, mostrar, buscar, eliminar información.
Proveedores	Podrán gestionar los productos orgánicos.	Ingresar, modificar, mostrar, buscar, activar, desactivar: la unidad del producto orgánico, el tipo de producto orgánico, los productos orgánicos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

El administrador y los proveedores son fundamentales porque son quienes manejarán la gestión de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto”.

Los usuarios indirectos que forman parte de la aplicación web se describe en la **Tabla 2-B:**

Tabla 2-B: Usuarios indirectos

CARGO	FUNCIÓN
Cientes	Podrá visualizar la información y realizar reservaciones de los productos orgánicos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

ANEXO C: PLAN DE REDUCCIÓN, SUPERVISIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO

Tabla 1-C: Gestión del Riesgo R1

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R1		FECHA: 10-10-2022	
Probabilidad: Media Estimación: 2	Impacto: Moderado Estimación: 2	Exposición: Media Estimación: 4	Prioridad: 5
DETALLE: Interfaz poco amigable con el usuario.			
REFINAMIENTO: Causas: <ul style="list-style-type: none"> Confusión al ingresar los datos al sistema. No es llamativo con el usuario. Consecuencia: <ul style="list-style-type: none"> Volver a rediseñar las interfaces. Retraso con la fecha de entrega del proyecto. 			
REDUCCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Reunirse con el administrador para determinar las causas del mal diseño de las interfaces. Actuar de manera inmediata para que no haya mucho retraso en su entrega. Definir técnicas que garanticen la continuidad del trabajo en el desarrollo de las interfaces. 			
SUPERVISIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de bosquejos de interfaces. 			
GESTIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Rediseñar las interfaces en coordinación con el usuario. 			
ESTADO ACTUAL:			
Fase de reducción iniciada		<input type="checkbox"/>	
Fase de Supervisión iniciada		<input checked="" type="checkbox"/>	
Gestionando el riesgo		<input type="checkbox"/>	
RESPONSABLE: Diana Guano			

Realizador por: Guano Diana, 2023.

Tabla 2-C: Gestión del Riesgo R2

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R2		FECHA: 10-10-2022	
Probabilidad: Media Estimación: 2	Impacto: Crítico Estimación: 4	Exposición: Alta Estimación: 8	Prioridad: 5
DETALLE: Mal diseño de la base de datos.			
REFINAMIENTO:			
Causas:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mala comunicación con el cliente y desarrollador. • Falta de atributos y tablas en la base de datos. • Mala relación entre tablas. 			
Consecuencia:			
<ul style="list-style-type: none"> • Retraso del proyecto. • No cumplir con los requisitos establecidos. 			
REDUCCIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> • Reunirse con el administrador para determinar las causas del mal funcionamiento. • Rediseño de la base de Datos. • Listar entidades y relaciones. 			
SUPERVISIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> • Actitud del desarrollador del proyecto. • Grado de compromiso para el desarrollo. • Revisión del cumplimiento de los requisitos establecidos al principio del proyecto. • Revisión de los estados de las consultas realizadas a la base de datos. 			
GESTIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> • El jefe del proyecto puede volver a asignar los recursos y reajustar la planificación. • Instalar parches para el funcionamiento de la Base. • Rediseñar las relaciones y tablas que sean necesarias. 			
ESTADO ACTUAL:			
	Fase de reducción iniciada	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Fase de Supervisión iniciada	<input type="checkbox"/>	
	Gestionando el riesgo	<input type="checkbox"/>	
RESPONSABLE:			
Diana Guano			

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 3-C: Gestión del Riesgo R3

HOJA DE GESTIÓN DEL RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R3		FECHA: 10-10-2022	
Probabilidad: Alta Estimación: 3	Impacto: Crítico Estimación: 4	Exposición: Alta Estimación: 12	Prioridad: 1
DETALLE: Mala recolección de información para los requisitos funcionales.			
REFINAMIENTO:			
Causas:			

<ul style="list-style-type: none"> Falta de comunicación con el cliente. Visión del desarrollador diferente que la del cliente. Dificultad del cliente para relacionar sus necesidades con los requerimientos dados. Dificultad del desarrollador de capturar la información relevante de los requisitos. <p>Consecuencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incremento en los costos de desarrollo. Retraso del proyecto. Mala calidad del software. 						
<p>REDUCCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interacción con el cliente en cada fase del desarrollo para ir validando los requerimientos. Documentar cada requisito e ir controlando el cumplimiento de los mismos. Si es posible corregir los errores antes de que inicie el proyecto. Elegir una metodología de desarrollo que sea flexible a cambios. 						
<p>SUPERVISIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grado de compromiso del desarrollador del proyecto. Mejor relación del desarrollador con el cliente. Verificar la correcta adaptación de los nuevos cambios al proyecto. 						
<p>GESTIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Flexibilidad adaptando los nuevos cambios sin afectar los avances desarrollados. Estimar nuevos costos por los cambios a realizar. Realizar cambios con el menor costo. Llegar a un acuerdo con el cliente sobre el incremento del costo y la fecha de entrega del proyecto por los nuevos cambios a realizar. Nueva asignación de recursos y reajuste de planificación. 						
<p>ESTADO ACTUAL:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Fase de reducción iniciada</td> <td style="width: 40%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Fase de Supervisión iniciada</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Gestionando el riesgo</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Fase de reducción iniciada	<input checked="" type="checkbox"/>	Fase de Supervisión iniciada	<input type="checkbox"/>	Gestionando el riesgo	<input type="checkbox"/>
Fase de reducción iniciada	<input checked="" type="checkbox"/>					
Fase de Supervisión iniciada	<input type="checkbox"/>					
Gestionando el riesgo	<input type="checkbox"/>					
<p>RESPONSABLE: Diana Guano</p>						

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 4-C: Gestión del Riesgo R4

HOJA DE GESTIÓN DEL RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R4		FECHA: 10-10-2022	
Probabilidad: Baja Estimación: 1	Impacto: Baja Estimación: 1	Exposición: Baja Estimación: 1	Prioridad: 6
DETALLE: Desconocimiento de las herramientas de desarrollo.			
<p>REFINAMIENTO:</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Falta de comunicación con el cliente. <p>Consecuencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incremento en los costos de desarrollo. Retraso en la entrega del proyecto. 			

REDUCCIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> El desarrollador debe tener los conocimientos necesarios para no tener inconvenientes. 	
SUPERVISIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> Desempeño del desarrollador del proyecto. Aprender a utilizar las nuevas herramientas sin permitir el retraso del cumplimiento de los entregables. 	
GESTIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> Estudiar el uso de nuevas herramientas. El jefe del proyecto puede volver asignar recursos y reajustar la planificación. 	
ESTADO ACTUAL:	
Fase de reducción iniciada	<input type="checkbox"/>
Fase de Supervisión iniciada	<input checked="" type="checkbox"/>
Gestionando el riesgo	<input type="checkbox"/>
RESPONSABLE:	
Diana Guano	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 5-C: Gestión del Riesgo R5

HOJA DE GESTIÓN DEL RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R5		FECHA: 10-10-2022	
Probabilidad: Alta Estimación: 3	Impacto: Crítico Estimación: 4	Exposición: Alta Estimación: 12	Prioridad: 1
DETALLE: Mala planificación de los recursos a emplear y el tiempo requerido para el proyecto.			
REFINAMIENTO:			
Causas:			
<ul style="list-style-type: none"> Estimaciones mal desarrolladas. No tener en cuenta los posibles problemas o inconvenientes a presentarse. Falta de reuniones con el cliente. 			
Consecuencias:			
<ul style="list-style-type: none"> Retraso del proyecto. Replanificación del proyecto. Incremento de los costos en el desarrollo hasta equilibrar el tiempo de avance. Sobrecarga de trabajo. 			
REDUCCIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> Estimar todos los posibles inconvenientes a presentarse. Comunicación con el cliente. Establecer con los involucrados en el proyecto, tiempo de ejecución y cumplimiento de fases y avances del proyecto. 			
SUPERVISIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> Compromiso del desarrollador del proyecto. Verificar el cumplimiento de la replanificación. Reuniones con los involucrados del proyecto. Grado de compromiso del desarrollador. 			
GESTIÓN:			

<ul style="list-style-type: none"> • Reajuste de planificación. • Mejorar el desarrollo de estimaciones. • Identificar cambios a realizarse. 	
ESTADO ACTUAL: Fase de reducción iniciada <input checked="" type="checkbox"/> Fase de Supervisión iniciada <input type="checkbox"/> Gestionando el riesgo <input type="checkbox"/>	
RESPONSABLE: Diana Guano	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 6-C: Gestión del Riesgo R6

HOJA DE GESTIÓN DEL RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R6		FECHA: 10-10-2022	
Probabilidad: Media Estimación: 2	Impacto: Alta Estimación: 3	Exposición: Alta Estimación: 6	Prioridad: 4
DETALLE: Cambio de herramienta de desarrollo de la aplicación.			
REFINAMIENTO: Causas: <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga de trabajo. • No tener bien recolectado los requerimientos. Consecuencias: <ul style="list-style-type: none"> • Retraso del proyecto. 			
REDUCCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar la nueva herramienta. 			
SUPERVISIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la relación entre desarrollador y jefe del proyecto. • Identificar bien las herramientas antes de comenzar a programar y diseñar la aplicación. 			
GESTIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar la nueva herramienta. • Sobrecarga de trabajo. 			
ESTADO ACTUAL: Fase de reducción iniciada <input checked="" type="checkbox"/> Fase de Supervisión iniciada <input type="checkbox"/> Gestionando el riesgo <input type="checkbox"/>			
RESPONSABLE: Diana Guano			

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 7-C: Gestión del Riesgo R7

HOJA DE GESTIÓN DEL RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R7		FECHA: 10-10-2022	
Probabilidad: Alta Estimación: 3	Impacto: Alta Estimación: 3	Exposición: Alta Estimación: 9	Prioridad: 1
DETALLE: No realizar respaldos del proyecto.			
REFINAMIENTO:			
Causas:			
<ul style="list-style-type: none"> • No tener guardado en una memoria o en la nube. • La máquina se descompone. 			
Consecuencias:			
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de todo el proyecto. • Retraso en la entrega del proyecto. • Pérdidas de recursos económicos. • Perdida de información 			
REDUCCIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> • Tener el respaldo del proyecto en una memoria. • Mantener un archivo de respaldo bajo la nube. 			
SUPERVISIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> • Poseer programas para recuperar trabajos eliminados o no guardados. 			
GESTIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> • Actuar inmediato para realizar el respaldo del proyecto. 			
ESTADO ACTUAL:			
	Fase de reducción iniciada	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Fase de Supervisión iniciada	<input type="checkbox"/>	
	Gestionando el riesgo	<input type="checkbox"/>	
RESPONSABLE:			
Diana Guano			

Realizado por: Guano Diana, 2023.

ANEXO D: MANUAL TÉCNICO

MANUAL TÉCNICO

Este manual técnico describe el proceso para el desarrollo del diseño e implantación del SISTEMA JOYOCOTO utilizando la metodología ágil SCRUM

SISTEMA JOYOCOTO

Diana Magaly Guano Guano

1.- INTRODUCCIÓN

Con el avance de la tecnología surgen nuevas herramientas para la creación de aplicaciones que conllevan a poseer amplios conocimientos en el ámbito como: software, hardware, redes, lenguajes de programación, entornos de desarrollo, servidores de aplicaciones, entre otros; las mismas que ayudan en la automatización de cualquier problema que se presenta día a día ya sea en área de: contabilidad, probabilidad, gestión, entre otros.

Este manual técnico describe el proceso para desarrollar el diseño e implantación del SISTEMA JOYOCOTO utilizando la metodología ágil SCRUM.

Para la realización de las historias de usuario se siguió un proceso de acuerdo a la planificación determinando: las tareas, las actividades y las pruebas de aceptación. Mediante la cual se puede evidenciar el trabajo realizado en el desarrollo del proyecto.

2.- OBJETIVOS

2.1.- OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una aplicación web que permita llevar a cabo el control de inventario de los productos orgánicos de la Asociación Agrícola Joyocoto mediante el uso del framework Bootstrap y UIKit.

2.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer los requerimientos del sistema.
- Realizar el diseño físico de la base de datos.
- Realizar las historias técnicas.
- Realizar las historias de usuario.
- Realizar formularios de demostración y validación del Sprint.
- Realizar los formularios de reuniones retrospectivas.

3.- CONTENIDO TÉCNICO

3.1.-REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Una vez determinado el problema existente en la ‘Asociación Agrícola Joyocoto’ se determinó los principales requerimientos a través de reuniones con el Sr. administrador.

Para mayor información Dirigir a **ANEXO 1**.

3.2.- DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS

La base de datos es donde se representa las tablas, campos y atributos. En el **ANEXO 2** se indica el modelo físico de la base de datos.

3.3.- METÁFORAS DEL SISTEMA

Cada metáfora del sistema está registrada en una ficha que describe: el número que identifica la metáfora, el nombre de la metáfora del proyecto, la prioridad de la metáfora en el negocio (alta, media o baja), el riesgo que implica en el desarrollo (alto, medio o bajo), puntos estimados para la realización de la metáfora, los puntos reales empleados en su desarrollo, una descripción y las observaciones, que son acotaciones importantes para entender mejor lo requerido. Al reverso de la ficha se indican las pruebas de aceptación que permitirán valorar si la metáfora cumple lo requerido.

Se identificaron 7 metáforas del sistema.

Para apreciar con mayor detalle de este punto diríjase al **ANEXO 3**.

3.4.- HISTORIAS DE USUARIO

Todos los requisitos funcionales tienen su historia de usuario donde se documenta de manera específica las necesidades del usuario que se utilizarán al momento de la implementación.

La historia de usuario detalla lo que se va a realizar en la aplicación web y está estructurada así: un número, el nombre, el usuario del sistema, además posee una prioridad en el negocio la cual es determinada por el cliente, el riesgo que tiene en el desarrollo, una descripción de lo que el usuario requiere del sistema y su beneficio a obtener. En cuanto a las observaciones deben ir de acuerdo a las especificaciones y detalles importantes a tomar en cuenta en el desarrollo del requerimiento.

Cada historia de usuario tiene su respectiva prueba de aceptación y tarea de ingeniería, que permitirán a los usuarios verificar si ha satisfecho o no la funcionalidad especificada.

Para apreciar con mayor detalle de este punto diríjase al **ANEXO 4**.

3.5.- FORMULARIO DE REUNIÓN RETROSPECTIVA

Al finalizar el sprint, se realiza la entrega del sprint al Product Owner luego las evalúa y las aprueba de acuerdo con los criterios de aceptación.

Para apreciar con mayor detalle de este punto diríjase al **ANEXO 5**.

3.6.- FORMULARIO DE REUNIÓN RETROSPECTIVA

El formulario de reunión retrospectiva sirve para documentar los resultados de la retrospectiva, es una reunión donde el equipo reflexiona sobre lo que salió bien, lo que salió mal y lo que podría mejorarse en el próximo sprint.

Para apreciar con mayor detalle de este punto diríjase al **ANEXO 6**.

ANEXOS

ANEXO 1: REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Tabla 1-1: Sprint Backlog

NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN	COMIENZO	FIN
Proyecto "Asociación Agrícola Joyocoto"	90 días	lun 26/9/22	vie 27/1/23
Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web	1 día	lun 26/9/22	lun 26/9/22
Definir el estándar de programación	1 día	mar 27/9/22	mar 27/9/22
Diseño de la arquitectura de la aplicación web	2 días	mié 28/9/22	jue 29/9/22
Diseño e implementación de la base de datos	2 días	vie 30/9/22	lun 3/10/22
Diseño de la interfaz de usuario	4 días	mar 4/10/22	vie 7/10/22
Desarrollo de la página principal de la aplicación web	2 días	lun 10/10/22	mar 11/10/22
Desarrollo de la autenticación de usuarios	2 días	mié 12/10/22	jue 13/10/22
Desarrollo del ingreso de usuarios	2 días	vie 14/10/22	lun 17/10/22
Desarrollo de la modificación de usuarios	2 días	mar 18/10/22	mié 19/10/22
Desarrollo del mostrar usuarios	2 días	jue 20/10/22	vie 21/10/22
Desarrollo del eliminar usuarios	2 días	lun 24/10/22	mar 25/10/22
Desarrollo del ingreso de nueva persona	2 días	mié 26/10/22	jue 27/10/22
Desarrollo del modificar personas	2 días	vie 28/10/22	lun 31/10/22
Desarrollo del mostrar personas	2 días	mar 1/11/22	mié 2/11/22
Desarrollo del eliminar personas	2 días	jue 3/11/22	vie 4/11/22
Desarrollo del registro de clientes	2 días	lun 7/11/22	mar 8/11/22
Desarrollo del ingresar nueva unidad	2 días	mié 9/11/22	jue 10/11/22
Desarrollo del modificar unidad	2 días	vie 11/11/22	lun 14/11/22
Desarrollo del mostrar unidad	2 días	mar 15/11/22	mié 16/11/22

Desarrollo del eliminar unidad	2 días	jue 17/11/22	vie 18/11/22
Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico	2 días	lun 21/11/22	mar 22/11/22
Desarrollo de modificar el tipo de los productos orgánicos	2 días	mié 23/11/22	jue 24/11/22
Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos	2 días	vie 25/11/22	lun 28/11/22
Desarrollo eliminar el tipo de los productos orgánicos	2 días	mar 29/11/22	mié 30/11/22
Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico	2 días	jue 1/12/22	vie 2/12/22
Desarrollo del modificar productos orgánicos	2 días	lun 5/12/22	mar 6/12/22
Desarrollo del mostrar productos orgánicos	2 días	mié 7/12/22	jue 8/12/22
Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos	2 días	vie 9/12/22	lun 12/12/22
Desarrollo del mostrar reservas pendientes	2 días	mar 13/12/22	mié 14/12/22
Desarrollo de configuración de tiempo de reserva	2 días	jue 15/12/22	vie 16/12/22
Desarrollo del mostrar reservas aprobadas	2 días	lun 19/12/22	mar 20/12/22
Desarrollo de la facturación de reservas	4 días	mié 21/12/22	lun 26/12/22
Desarrollo del mostrar reservaciones facturadas	2 días	mar 27/12/22	mié 28/12/22
Desarrollo del buscar reservas	2 días	jue 29/12/22	vie 30/12/22
Desarrollo del realizar reserva	4 días	lun 2/1/23	jue 5/1/23
Desarrollo del ver reservas realizadas	2 días	vie 6/1/23	lun 9/1/23
Desarrollo del ingreso de productos orgánicos	2 días	mar 10/1/23	mié 11/1/23
Desarrollo del registro de ventas	2 días	jue 12/1/23	vie 13/1/23
Desarrollo de la facturación de ventas	2 días	lun 16/1/23	mar 17/1/23
Desarrollo del reporte de ventas realizadas	1 día	mié 18/1/23	mié 18/1/23
Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico	1 día	jue 19/1/23	jue 19/1/23
Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico	1 día	vie 20/1/23	vie 20/1/23
Desarrollo del reporte de ventas por cliente	1 día	lun 23/1/23	lun 23/1/23
Desarrollo del reporte de productos orgánicos	1 día	mar 24/1/23	mar 24/1/23
Manual técnico	2 días	mié 25/1/23	jue 26/1/23
Manual de usuario	1 día	vie 27/1/23	vie 27/1/23

Realizado por: Guano Diana, 2023.

ANEXO 2: MODELO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS

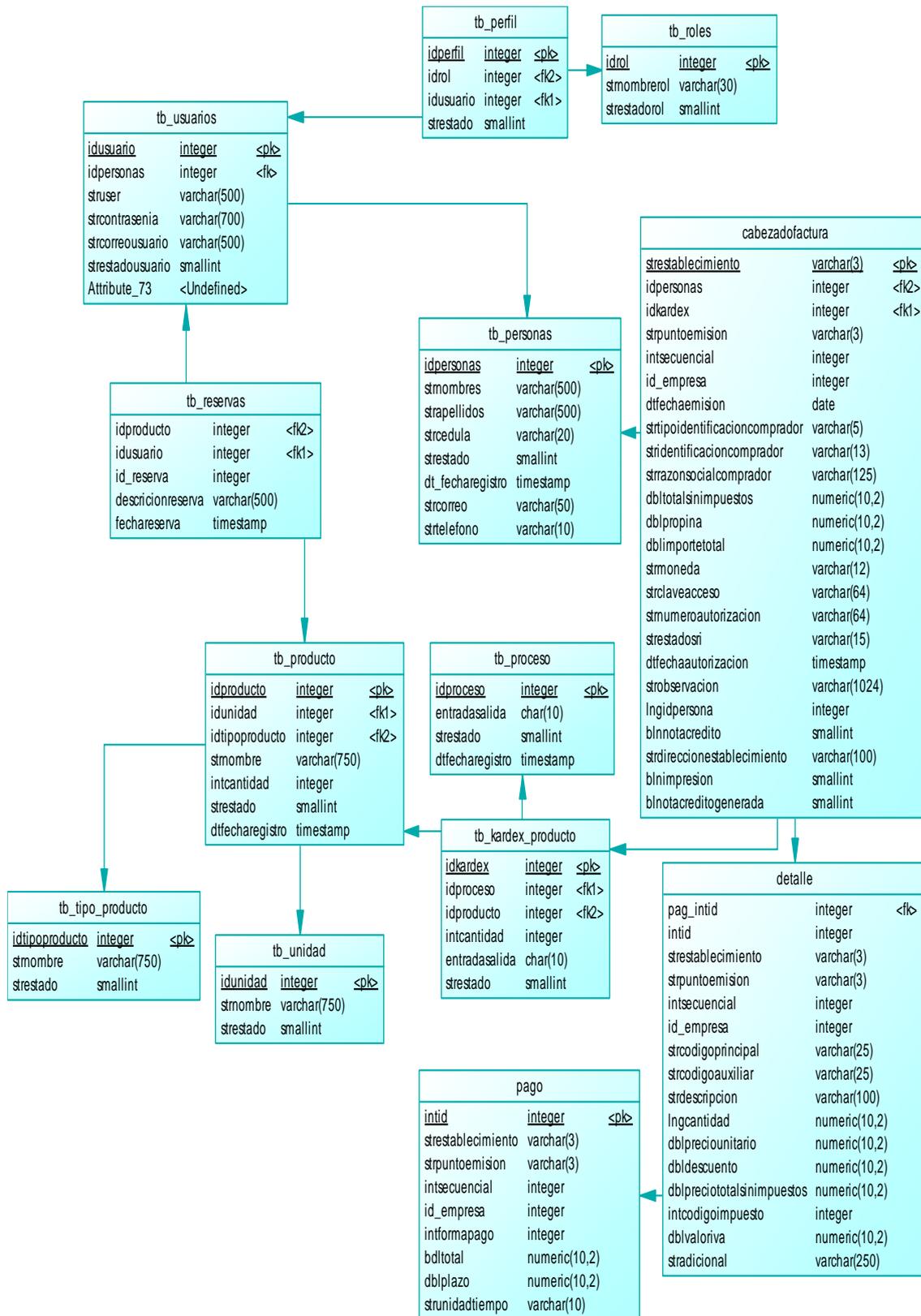


Ilustración 1-2: Modelo Físico de la base de datos

Realizado por: Guano Diana, 2023.

ANEXO 3

HISTORIAS TÉCNICAS

Tabla 1-3: HT_01 Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web

HISTORIA TÉCNICA	
Número: HT_01	Nombre: Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 8
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 8
Descripción: Como desarrollador deseo realizar la entrevista y especificar los requerimientos necesarios para desarrollar la aplicación web.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">La entrevista se realiza al Sr. César Humberto Guano presidente de la asociación para posterior especificar los requerimientos para la aplicación web.	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">Verificar que, mediante la entrevista se recolectó la información indispensable para desarrollar la aplicación web.	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 2-3: Prueba de Aceptación, HT_01 Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HT_01.PA_01	Nombre: Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web.
Nombre de la Prueba: Verificar que, mediante la entrevista se recolectó la información indispensable para desarrollar la aplicación web.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 26/09/22
Descripción: Se desea verificar que mediante la entrevista el presidente brindó suficiente información para desarrollar la aplicación web.	
Condiciones de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">Tener realizado la entrevista	
Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">Analizar que la información que se recolecto es suficiente para poder listar los requerimientos de la aplicación web.	
Resultado Esperado: Se obtuvo suficiente información para desarrollar la aplicación web.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 3-3: TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web

Tarea de Ingeniería

Historia Técnica: HT_01 Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 8
Fecha Inicio: 26/09/2022	Fecha Fin: 26/09/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar una lista de requerimientos para desarrollar la aplicación web en donde contenga todos los módulos.	
Pruebas de Aceptación <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que en la lista de requerimientos contenga todos los módulos para desarrollar la aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 4-3: Prueba de Aceptación, TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Recolectar los requerimientos para desarrollar la aplicación web.
Nombre: Verificar que en la lista de requerimientos contenga todos los módulos para desarrollar la aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 26/09/22
Descripción: Verificar que en la lista de requerimientos en el Product backlog contenga todos los módulos para desarrollar la aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la "Asociación Agrícola Joyocoto".	
Condiciones de Ejecución: Tener realizada la lista de requerimientos.	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar que en la lista de requerimientos estén incluidos todos los módulos para el control de inventario de los productos orgánicos. 	
Resultado esperado: Se visualizó que en el Product backlog están incluidos todos los módulos.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 5-3: HT_02 Definir el estándar de programación

HISTORIA TÉCNICA	
Número: HT_02	Nombre: Definir el estándar de programación.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 8
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 8
Descripción: Como desarrollador deseo definir el estándar de programación para tener un código de manera ordenada y entendible.	
Observaciones:	

<ul style="list-style-type: none"> Se tiene que elegir un estándar de programación que se relacione con el lenguaje Java.
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se cumpla con el estándar de programación.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 6-3: Prueba de Aceptación, HT_02 Definir el estándar de programación

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HT_02.PA_01	Nombre: Definir el estándar de programación.
Nombre de la Prueba: Verificar que se cumpla con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 27/09/22
Descripción: Se desea verificar que el código fuente de la aplicación cumpla con el estándar definido.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener realizado el código de la aplicación 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Visualizar que el código cumple con el estándar definido. 	
Resultado Esperado: El código cumple con el estándar definido.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 7-3: TI_01 Definición del estándar de programación

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HT_02 Definir el estándar de programación.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Definición del estándar de programación.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 8
Fecha Inicio: 27/09/2022	Fecha Fin: 27/09/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar un análisis y definir el estándar de programación.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Aprobación del estándar de programación 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 8-3: Prueba de Aceptación, TI_01 Definición del estándar de programación

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Definición del estándar de programación.
Nombre: Aprobación del estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 27/09/22
Descripción: Se verificará que cumpla con el estándar de codificación seleccionado.	
Condiciones de Ejecución:	
Conocimiento básico para implementar el estándar de codificación.	

Pasos de ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar que cumpla con el estándar definido.
Resultado esperado: Cumple con el estándar de programación.
Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 9-3: HT_03 Diseño de la arquitectura de la aplicación web

HISTORIA TÉCNICA	
Número: HT_03	Nombre: Diseño de la arquitectura de la aplicación web.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo diseñar la arquitectura de la aplicación web.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene que diseñar con una arquitectura que están definidas para aplicaciones web. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el diseño cumpla con la arquitectura para aplicaciones web. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 10-3: Prueba de Aceptación, HT_03 Diseño de la arquitectura de la aplicación web

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HT_03.PA_01	Nombre: Diseño de la arquitectura de la aplicación web.
Nombre de la Prueba: Verificar que el diseño cumpla con la arquitectura para aplicaciones web.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 28/09/22
Descripción: Se desea verificar que cumpla con la arquitectura para aplicaciones web.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener realizado el diseño de la arquitectura de la aplicación web. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar que el diseño cumple con la arquitectura para la aplicación web. 	
Resultado Esperado: Se visualizó que el diseño cumple con la arquitectura de la aplicación web.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 11-3: TI_01 Diseño de la arquitectura de la aplicación web

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HT_03 Diseño de la arquitectura de la aplicación web.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Definición de la arquitectura de la aplicación web.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 28/09/2022	Fecha Fin: 29/09/2022

Programador Responsable: Diana Guano
Descripción: Realizar un análisis y definir el diseño de la arquitectura de la aplicación web.
Pruebas de Aceptación <ul style="list-style-type: none"> Aprobación de la arquitectura de la aplicación web.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 12-3: Prueba de Aceptación, TI_01 Definición de la arquitectura de la aplicación web

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Definición de la arquitectura de la aplicación web.
Nombre: Aprobación del estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 29/09/22
Descripción: Se analizará que arquitectura se va aplicar en el diseño de la aplicación web.	
Condiciones de Ejecución: Tener conocimiento sobre la arquitectura para aplicaciones web.	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Investigar sobre la arquitectura para aplicaciones web. Seleccionar la arquitectura que acople para la aplicación web. 	
Resultado esperado: El diseño de la arquitectura seleccionado cumple con los requerimientos de la aplicación web.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 13-3: HT_04 Diseño e implementación de la base de datos

HISTORIA TÉCNICA	
Número: HT_04	Nombre: Diseño e implementación de la base de datos.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo diseñar e implementar la base de datos.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> Se tiene que diseñar e implementar la base de datos en la aplicación web. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el diseño de la base de datos cumple con los procesos adecuados para desarrollar la aplicación web. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 14-3: Prueba de Aceptación, HT_04 Diseño e implementación de la base de datos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HT_04.PA_01	Nombre: Diseño e implementación de la base de datos.
Nombre de la Prueba: Verificar que el diseño de la base de datos posee todos los campos y tablas	

correspondientes para desarrollar la aplicación web.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 30/09/22
Descripción: Se desea verificar que el diseño de la base de datos posee todos los campos y tablas para desarrollar la aplicación web.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener realizado el diseño de la base de datos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener la base datos. Visualizar que la base de datos tiene todas las tablas y campos correspondientes a la aplicación web. 	
Resultado Esperado: Se visualizó que la base de datos posee todos los campos y tablas correspondientes a la aplicación web.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 15-3: TI_01 Diseño e implementación de la base de datos

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HT_04 Diseño e implementación de la base de datos.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Implementar el diseño de la base datos.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 30/09/2022	Fecha Fin: 03/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Implementar la base de datos en la aplicación web.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que contenga todas las tablas y campos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 16-3: Prueba de Aceptación, TI_01 Implementar el diseño de la base datos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Implementar el diseño de la base datos.
Nombre: Verificar que contenga todas las tablas y campos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 03/10/22
Descripción: Se verificará que la base de datos creada tenga todas las tablas y campos.	
Condiciones de Ejecución: Tener creada la base de datos.	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir la base de datos. Visualizar que estén creados todas las tablas y posean todos los campos. 	
Resultado esperado: Se visualiza que la base de datos creada posee todas las tablas con sus respectivos campos.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 17-3: HT_05 Diseño de la interfaz de usuario

HISTORIA TÉCNICA

Número: HT_05	Nombre: Diseño de la interfaz de usuario.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 32
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 32
Descripción: Como desarrollador deseo diseñar la interfaz de usuario.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se tiene que diseñar la interfaz de usuario. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el diseño cumple con las expectativas del cliente. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 18-3: Prueba de Aceptación, HT_05 Diseño de la interfaz de usuario

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HT_05.PA_01	Nombre: Diseño de la interfaz de usuario.
Nombre de la Prueba: Verificar que el diseño cumple con las expectativas del cliente.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 04/10/22
Descripción: Se desea verificar que el diseño de la interfaz de usuario cumpla con las expectativas del cliente.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener realizado el diseño de la interfaz de usuario. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar la interfaz desde Google Chrome. Visualizar la interfaz de usuario. 	
Resultado Esperado: Se visualizó que la interfaz de usuario cumple con las expectativas del cliente.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 19-3: TI_01 Diseño de la interfaz de usuario

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HT_05 Diseño de la interfaz de usuario.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Diseñar la interfaz de usuario utilizando los frameworks UIKIT y Bootstrap.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 32
Fecha Inicio: 04/10/2022	Fecha Fin: 07/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Utilizar los frameworks UIKIT y Bootstrap para realizar el diseño de la interfaz de usuario.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que estén implementados los frameworks UIKIT y Bootstrap. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 20-3: Prueba de Aceptación, TI_01 Diseñar la interfaz de usuario utilizando los frameworks UIKIT y Bootstrap

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Diseñar la interfaz de usuario utilizando los frameworks UIKIT y Bootstrap.
Nombre: Verificar que estén implementados los frameworks UIKIT y Bootstrap.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 07/10/22
Descripción: Se verificará que en el diseño este incluido los frameworks UIKIT y Bootstrap.	
Condiciones de Ejecución: Tener diseñado la interfaz de usuario.	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar la interfaz de usuario. • Verificar el código y visualizar que la interfaz tenga incluido los frameworks UIKIT y Bootstrap. 	
Resultado esperado: La interfaz si tiene incluido los frameworks UIKIT y Bootstrap.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 21-3: HT_06 Manual técnico

HISTORIA TÉCNICA	
Número: HT_06	Nombre: Manual técnico.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 9
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el manual técnico.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se tiene que realizar el manual técnico en cada sprint. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que tenga todos los anexos correspondientes al desarrollo de la aplicación web. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 22-3: Prueba de Aceptación, HT_06 Manual técnico

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HT_06.PA_01	Nombre: Manual técnico
Nombre de la Prueba: Verificar que tenga todos los anexos correspondientes al desarrollo de la aplicación web.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 24/01/23
Descripción: Se desea verificar que tenga todos los anexos correspondientes al desarrollo de la aplicación web.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener realizado el manual técnico. 	
Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Abrir el manual técnico. • Visualizar que tenga todos los anexos correspondientes a la aplicación web. 	

Resultado Esperado: Se visualizó que el manual técnico contiene todos los anexos correspondientes a la aplicación web.

Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 23-3: TI_01 Manual técnico

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HT_06 Manual técnico	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar las historias de usuario con sus respectivas pruebas de aceptación.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 24/01/2023	Fecha Fin: 25/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Como desarrollador quiero llenar las tablas de las historias de usuario con sus respectivas pruebas de aceptación para que me sirva de guía en el desarrollo de la iteración, y así cumplir con lo planificado.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none">• Verificar que las historias de usuario contengan las fechas correspondientes a cada iteración.• Verificar que las historias de usuario contengan sus respectivas pruebas de aceptación.	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 24-3: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar las historias de usuario con sus respectivas pruebas de aceptación

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar las historias de usuario con sus respectivas pruebas de aceptación.
Nombre: Verificar que las historias de usuario contengan las fechas correspondientes a cada iteración.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 25/01/23
Descripción: Probar que las historias de usuario contengan las fechas correspondientes a cada iteración.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none">• Tener la planificación del proyecto.• Tener realizado las historias de usuario.	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none">• Abrir el documento del manual técnico.• Verificar que las historias de usuario contengan las fechas correspondientes a cada iteración.	
Resultado esperado: Se verificó que las historias de usuario contienen las fechas correspondientes a cada iteración.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 25-3: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar las historias de usuario con sus respectivas pruebas de aceptación

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_02	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar las historias de usuario con sus respectivas pruebas de aceptación.
Nombre: Verificar que las historias de usuario contengan sus respectivas pruebas de aceptación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 25/01/23

Descripción: Probar que las historias de usuario contengan sus respectivas pruebas de aceptación.
Condiciones de Ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Tener realizado las historias de usuario
Pasos de ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Abrir el documento del manual técnico. Verificar que las historias de usuario contengan sus respectivas pruebas de aceptación.
Resultado esperado: Se visualizó que las historias de usuario contienen sus respectivas pruebas de aceptación.
Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 26-3: HT_07 Manual de usuario

HISTORIA TÉCNICA	
Número: HT_07	Nombre: Manual técnico.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 9
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 8
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 8
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el manual de usuario al finalizar el desarrollo de la aplicación web.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se tiene que realizar el manual de usuario. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el manual de usuario este bien estructurado y lleve una correcta redacción. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 27-3: Prueba de Aceptación, HT_07 Manual de usuario

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HT_07.PA_01	Nombre: Manual de usuario
Nombre de la Prueba: Verificar que el manual de usuario este bien estructurado y lleve una correcta redacción.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 26/01/23
Descripción: Se desea verificar que el manual de usuario este bien estructurado y lleve una correcta redacción.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener realizado el manual de usuario. Tener terminado el proyecto. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir el manual de usuario. Visualizar que el manual de usuario este bien estructurado y lleve una correcta redacción. 	
Resultado Esperado: Se visualizó que el manual de usuario está bien estructurado y lleva una correcta redacción.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 28-3: TI_01 Manual de usuario

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HT_07 Manual de usuario.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Describir los pasos para el manejo de la aplicación web.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 8
Fecha Inicio: 26/01/2023	Fecha Fin: 27/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Como desarrollador quiero describir los pasos para el manejo de la aplicación web con sus respectivas imágenes.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que contenga todos los pasos para el control de inventario de los productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 29-3: Prueba de Aceptación, TI_01 Describir los pasos para el manejo de la aplicación web

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Describir los pasos para el manejo de la aplicación web.
Nombre: Verificar que contenga todos los pasos para el control de inventario de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 27/01/23
Descripción: Probar que el manual de usuario contenga todos los pasos para el control de inventario de los productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener realizado el manual de usuario. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el documento del manual de usuario. • Verificar que contenga todos los pasos para el control de inventario de los productos orgánicos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el archivo contiene todos los pasos para el control de inventario de los productos orgánicos.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

ANEXO 4: HISTORIAS DE USUARIO

Tabla 1-4: HU_01 Desarrollo de la página principal de la aplicación web

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_01	Nombre: Desarrollo de la página principal de la aplicación web.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo desarrollar la página principal de la aplicación web.	

Observaciones:
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que la interfaz tiene que estar diseñada por medio de frameworks.
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que la página principal este diseñada por medio de frameworks UIKIT y Bootstrap.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 2-4: Prueba de Aceptación, HU_01 Desarrollo de la página principal de la aplicación web

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_01.PA_01	Nombre: Desarrollo de la página principal de la aplicación web.
Nombre de la Prueba: Verificar que la página principal este diseñada por medio de frameworks UIKIT y Bootstrap.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 10/10/22
Descripción: Se desea verificar que la página principal este diseñada por medio de frameworks UIKIT y Bootstrap.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener realizado la interfaz de la página principal. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Abrir Visual Studio Code. Visualizar que esté implementado en el código del diseño los frameworks UIKIT y Bootstrap. Visualizar que se pueda realizar responsive en la página de la aplicación. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que en el código está implementado UIKIT y Bootstrap, además se puede realizar responsive en la página principal.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 3-4: TI_01 Desarrollo de la página principal de la aplicación web

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_01 Desarrollo de la página principal de la aplicación web.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el menú de la página principal.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 10/10/2022	Fecha Fin: 11/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el menú de la página principal para poder enlazar a otras páginas.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el menú cumpla con las expectativas del cliente. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 4-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el menú de la página principal

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el menú principal.

Nombre: Verificar que el menú cumpla con las expectativas del cliente.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 11/10/22
Descripción: Se va verificar que el menú cumpla con las expectativas del cliente.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el menú de la aplicación web. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Preguntar al administrador de la asociación si está conforme con el diseño del menú de la aplicación web. 	
Resultado esperado: Se verificó que el menú cumple con las expectativas del cliente.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 5-4: HU_02 Desarrollo de la autenticación de usuarios

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_02	Nombre: Desarrollo de la autenticación de usuarios.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo realizar la autenticación de usuarios.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que la autenticación debe estar validado con sus respectivos mensajes. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se autentique e ingrese al sistema. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 6-4: Prueba de Aceptación, HU_02 Desarrollo de la autenticación de usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_02.PA_01	Nombre: Desarrollo de la autenticación de usuarios.
Nombre de la Prueba: Verificar que se autentique e ingrese al sistema.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 12/10/22
Descripción: Se desea verificar que se autentique e ingrese al sistema.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la autenticación de usuarios. Estar registrado en el sistema. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón ingresar al sistema. Ingresar el nombre de usuario y la contraseña. Dar clic en el botón ingreso. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que se ingresa correctamente al sistema.	

Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 7-4: TI_01 Desarrollo de la autenticación de usuarios

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_02 Desarrollo de la autenticación de usuarios.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la validación de la autenticación de usuarios.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 12/10/2022	Fecha Fin: 13/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar la respectiva validación para la autenticación de usuarios con sus respectivos mensajes.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none">• Verificar que esté validado la autenticación de usuarios.	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 8-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la validación de la autenticación de usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la validación de la autenticación de usuarios.
Nombre: Verificar que esté validado la autenticación del usuario.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 13/10/22
Descripción: Se va verificar que esté realizado la validación de la autenticación de usuarios.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none">• Tener desarrollado la validación de la autenticación de usuarios.• Estar registrado en el sistema.	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none">• Abrir Google Chrome.• Ejecutar la aplicación web.• Dar clic en Ingresar al sistema.• Ingresar los datos de manera incorrecta.• Mensaje de usuario o contraseña incorrecta, vuelva intentar.	
Resultado esperado: Se comprobó que está realizado la validación de la autenticación de usuarios.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 9-4: HU_03 Desarrollo del ingreso de usuarios

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_03	Nombre: Desarrollo del ingreso de proveedores.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16

Descripción: Como desarrollador deseo realizar el ingreso de usuarios.
Observaciones:
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que primero se tiene que registrar como persona y luego como usuario.
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que ingrese los datos del usuario y se guarde en la base de datos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 10-4: Prueba de Aceptación, HU_03 Desarrollo del ingreso de usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_03.PA_01	Nombre: Desarrollo del ingreso de usuarios.
Nombre de la Prueba: Verificar que se ingrese los datos del usuario y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 14/10/22
Descripción: Se desea verificar que se ingrese los datos del usuario y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el ingreso de usuarios. Tener registrado a la persona. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Ingresar el nombre de usuario y la contraseña. Dar clic en Ingreso. Dar clic en el menú Administración. Dar clic en Usuarios. Ingresar datos del Usuario. Clic en Registrar. Verificar que esté guardado los datos en la base de datos. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos ingresados están guardados en la base de datos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 11-4: TI_01 Desarrollo del ingreso de usuarios

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_03 Desarrollo del ingreso de usuarios.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño del formulario del ingreso de usuarios.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 14/10/2022	Fecha Fin: 17/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño del formulario del ingreso de usuarios.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que contenga todos los campos para el ingreso de usuarios. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 12-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de usuarios.
Nombre: Verificar que contenga todos los campos para el ingreso de usuarios.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 17/10/22
Descripción: Se va verificar que en el diseño del formulario del ingreso de usuarios contenga todos los campos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el diseño del formulario de ingreso de usuarios. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación web. Dar clic en Ingresar al sistema. Ingresar el nombre de usuario y la contraseña. Clic en Ingreso. Clic en Administración. Clic en Usuarios. Dar clic en Nuevo. Visualizar que el formulario de ingreso de usuarios, contenga todos los campos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el formulario tiene todos los campos.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 13-4: HU_04 Desarrollo de la modificación de usuarios

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_04	Nombre: Desarrollo de la modificación usuarios.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo modificar los datos de los usuarios.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador del sistema puede modificar los datos de los usuarios. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se modifique los datos de los usuarios y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 14-4: Prueba de Aceptación, HU_04 Desarrollo de la modificación de usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_04.PA_01	Nombre: Desarrollo de la modificación de usuarios
Nombre de la Prueba: Verificar que se modifique los datos de los usuarios y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 18/10/22

Descripción: Se desea verificar que se modifique los datos de los usuarios y se guarde en la base de datos.
Condiciones de Ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el modificar usuarios.
Pasos de Ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic el menú Usuarios. Dar clic en el botón Modificar. Ingresar los datos del usuario que se va modificar. Clic en Registrar. Verificar que esté guardado los datos en la base de datos.
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos modificados están guardados en la base de datos.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 15-4: TI_01 Desarrollo de la modificación de usuarios

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_04 Desarrollo de la modificación de usuarios.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la validación del formulario de modificar usuarios.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 18/10/2022	Fecha Fin: 19/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar la validación de datos del modificar usuarios.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que esté validado los datos del modificar usuarios. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 16-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar usuarios.
Nombre: Verificar que esté validado los datos del modificar usuarios.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 19/10/22
Descripción: Se va verificar que esté validado los datos del modificar usuarios.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la validación del modificar usuarios. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación web. Dar clic en Ingresar al sistema. Autenticar como Administrador. Clic en Usuarios. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Dar clic en el botón modificar. • Ingresar los datos a modificar de forma errónea. • Clic en Registrar. • Visualizar los mensajes de datos erróneos.
Resultado esperado: Se comprobó que los datos de modificar usuarios están validados.
Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 17-4: HU_05 Desarrollo del mostrar usuarios

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_05	Nombre: Desarrollo del mostrar usuarios.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo mostrar usuarios.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que se tiene que mostrar los datos. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se muestre los datos del usuario. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 18-4: Prueba de Aceptación, HU_05 Desarrollo del mostrar usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_05.PA_01	Nombre: Desarrollo del mostrar usuarios
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre los datos del usuario.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 20/10/22
Descripción: Se desea verificar que se muestre los datos del usuario.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar usuarios. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador. • Dar clic el menú Usuarios. • Visualizar que se muestre los datos del usuario. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que si se muestra los datos del usuario.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 19-4: TI_01 Desarrollo del mostrar usuarios

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_05 Desarrollo del mostrar usuarios.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad para mostrar usuarios
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 20/10/2022	Fecha Fin: 21/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad para mostrar usuarios.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 20-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad para mostrar usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad para mostrar usuarios.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 21/10/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar usuarios. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para mostrar usuarios. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para mostrar usuarios cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 21-4: HU_06 Desarrollo del eliminar usuarios

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_06	Nombre: Desarrollo del eliminar usuarios.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Baja	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Baja	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo eliminar los datos de los usuarios.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que la eliminación se debe hacer de forma lógica, en este caso se puede activar o desactivar al usuario. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	

- Verificar que se active/desactive los datos del usuario.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 22-4: Prueba de Aceptación, HU_06 Desarrollo del eliminar usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_06.PA_01	Nombre: Desarrollo del eliminar usuarios.
Nombre de la Prueba: Verificar que se active/desactive los datos del usuario.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 24/10/22
Descripción: Se desea verificar que se active/desactive los datos del usuario.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad de activar/desactivar usuarios. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador. • Dar clic el menú Usuarios. • Dar clic en el botón Desactivar. • Visualizar que el estado del usuario este en Desactivo. • Dar clic en el botón Activar. • Visualizar que el estado del usuario este en Activo. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos de los usuarios se activan/desactivan.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 23-4: TI_01 Desarrollo del eliminar usuarios

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_06 Desarrollo del eliminar usuarios.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del eliminar usuarios.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 24/10/2022	Fecha Fin: 25/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad de eliminar usuarios, que en este caso es desactivando al usuario.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 24-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar usuarios

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar usuarios.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 25/10/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	

Condiciones de Ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para eliminar usuarios.
Pasos de ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Abrir NetBeans. Abrir Visual Studio Code. Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para eliminar usuarios.
Resultado esperado: Se comprobó que el código para eliminar usuarios cumple con el estándar de programación.
Evaluación de la prueba: Exitoso
Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 25-4: HU_07 Desarrollo del ingreso de nueva persona

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_07	Nombre: Desarrollo del ingreso de nueva persona.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el ingreso de nueva persona.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que una persona puede ser administrador, cliente o proveedor. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que ingrese los datos de la nueva persona y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 26-4: Prueba de Aceptación, HU_07 Desarrollo del ingreso de nueva persona

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_07.PA_01	Nombre: Desarrollo del ingreso de nueva persona
Nombre de la Prueba: Verificar que ingrese los datos de la nueva persona y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 26/10/22
Descripción: Se desea verificar que se ingrese los datos de la nueva persona y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el ingreso de la nueva persona. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic en Ingreso. Dar clic en el menú Personas. Dar clic en Nuevo. Ingresar los datos de la persona. Clic en Registrar. Verificar que esté guardado los datos en la base de datos. 	

Resultado Esperado: Se comprobó que los datos ingresados están guardados en la base de datos.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 27-4: TI_01 Desarrollo del ingreso de nueva persona

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_07 Desarrollo del ingreso de nueva persona.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño del formulario del ingreso de nueva persona.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 26/10/2022	Fecha Fin: 27/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño del formulario del ingreso de nueva persona.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que contenga todos los campos para el ingreso de nueva persona. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 28-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de nueva persona

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de nueva persona.
Nombre: Verificar que contenga todos los campos para el ingreso de nueva persona.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 27/10/22
Descripción: Se va verificar que en el diseño del formulario del ingreso de nueva persona contenga todos los campos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado el diseño del formulario de ingreso de nueva persona. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome, • Ejecutar la aplicación web. • Dar clic en Ingresar al sistema. • Autenticar como Administrador. • Clic en Personas. • Dar clic en Nuevo. • Visualizar que el formulario contenga todos los campos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el formulario tiene todos los campos.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 29-4: HU_08 Desarrollo del modificar personas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_08	Nombre: Desarrollo del modificar personas.
Modificación de historia técnica:	

Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo modificar los datos de las personas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador del sistema puede modificar los datos de las personas. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se modifique los datos de las personas y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 30-4: Prueba de Aceptación, HU_08 Desarrollo del modificar personas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_08.PA_01	Nombre: Desarrollo del modificar personas.
Nombre de la Prueba: Verificar que se modifique los datos de las personas y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 28/10/22
Descripción: Se desea verificar que se modifique los datos de las personas y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el modificar personas. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic el menú Personas. Dar clic en el botón Modificar. Ingresar los datos de la persona que se va modificar. Clic en Registrar. Verificar que esté guardado los datos en la base de datos. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos modificados están guardados en la base de datos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 31-4: TI_01 Desarrollo del modificar personas

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_08 Desarrollo del modificar personas.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la validación del formulario de modificar personas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 28/10/2022	Fecha Fin: 31/10/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar la validación de datos del modificar personas.	

Pruebas de Aceptación <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que esté validado los datos del modificar personas.
--

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 32-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar personas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar personas.
Nombre: Verificar que esté validado los datos del modificar personas.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 31/10/22
Descripción: Se va verificar que esté validado los datos del modificar personas.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la validación del modificar personas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación web. • Dar clic en Ingresar al sistema. • Autenticar como Administrador. • Clic en Personas. • Dar clic en el botón modificar. • Ingresar los datos a modificar de forma errónea. • Clic en Registrar. • Visualizar los mensajes de datos erróneos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que los datos de modificar personas están validados.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 33-4: HU_09 Desarrollo del mostrar personas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_09	Nombre: Desarrollo del mostrar personas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo mostrar personas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que se tiene que mostrar datos de las personas. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se muestre los datos de la persona. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 34-4: Prueba de Aceptación, HU_09 Desarrollo del mostrar personas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Código: HU_09.PA_01	Nombre: Desarrollo del mostrar personas.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre los datos de la persona.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 01/11/22
Descripción: Se desea verificar que se muestre los datos de la persona.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar personas. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic el menú Personas. Visualizar que se muestre los datos de la persona. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que si se muestra los datos de la persona.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 35-4: TI_01 Desarrollo del mostrar personas

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_09 Desarrollo del mostrar personas.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad para mostrar personas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 01/11/2022	Fecha Fin: 02/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad para mostrar personas.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 36-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad para mostrar personas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad para mostrar personas.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 02/11/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar personas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir NetBeans. Abrir Visual Studio Code. Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para mostrar personas. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para mostrar personas cumple con el estándar de programación.	

Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 37-4: HU_10 Desarrollo del eliminar personas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_10	Nombre: Desarrollo del eliminar personas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Baja	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Baja	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo eliminar los datos de las personas.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">Se debe tener en cuenta que la eliminación se debe hacer de forma lógica, en este caso se puede activar o desactivar la persona.	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">Verificar que se active/desactive los datos de la persona.	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 38-4: Prueba de Aceptación, HU_10 Desarrollo del eliminar personas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_10.PA_01	Nombre: Desarrollo del eliminar personas.
Nombre de la Prueba: Verificar que se active/desactive los datos de la persona.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 03/11/22
Descripción: Se desea verificar que se active/desactive los datos de la persona.	
Condiciones de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">Tener desarrollado la funcionalidad de activar/desactivar personas.	
Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">Abrir Google ChromeEjecutar la aplicación.Dar clic en el botón Ingreso Sistema.Autenticar como Administrador.Dar clic el menú Personas.Dar clic en el botón Desactivar.Visualizar que el estado de la persona este en Desactivo.Dar clic en el botón Activar.Visualizar que se muestre el estado de la persona en Activo.	
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos de las personas se activan/desactivan.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 39-4: TI_01 Desarrollo del eliminar personas

Tarea de Ingeniería
Historia Técnica: HU_10 Desarrollo del eliminar personas.

Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del eliminar personas
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 03/11/2022	Fecha Fin: 04/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad de eliminar personas, que en este caso es desactivando a la persona.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 40-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar personas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar personas.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 04/11/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para eliminar personas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para eliminar personas. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para eliminar personas cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 41-4: HU_11 Desarrollo del registro de clientes

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_11	Nombre: Desarrollo del registro de clientes.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el registro de clientes.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que cualquier persona puede registrarse como cliente. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se registre los datos del cliente y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 42-4: Prueba de Aceptación, HU_11 Desarrollo del registro de clientes

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_11.PA_01	Nombre: Desarrollo del registro de clientes.
Nombre de la Prueba: Verificar que se registre los datos del cliente y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 07/11/22
Descripción: Se desea verificar que se registre los datos del cliente y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el registro de clientes. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Clic en Regístrate. Dar clic en Crear Cuenta. Verificar que esté guardado los datos del cliente en la base de datos 	
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos ingresados están guardados en la base de datos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 43-4: TI_01 Desarrollo del registro de clientes

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_11 Desarrollo del registro de clientes.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño del formulario del registro de clientes.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 07/11/2022	Fecha Fin: 08/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño del formulario del registro de clientes.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que contenga todos los campos para el registro de clientes. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 44-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño del formulario del registro de clientes

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño del formulario del registro de clientes.
Nombre: Verificar que contenga todos los campos para el registro de clientes.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 08/11/22
Descripción: Se va verificar que en el diseño del formulario del registro de clientes contenga todos los campos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el diseño del formulario de registro de clientes. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación web. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Dar clic en Ingresar al sistema. • Clic en Regístrate. • Visualizar que el formulario contenga todos los campos.
Resultado esperado: Se comprobó que el formulario tiene todos los campos.
Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 45-4: HU_12 Desarrollo del ingresar nueva unidad

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_12	Nombre: Desarrollo del ingresar nueva unidad.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el ingreso de nueva unidad.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que el administrador y el proveedor pueden ingresar una nueva unidad. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que ingrese el dato de la nueva unidad y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 46-4: Prueba de Aceptación, HU_12 Desarrollo del ingresar nueva unidad

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_12.PA_01	Nombre: Desarrollo del ingresar nueva unidad
Nombre de la Prueba: Verificar que ingrese el dato de la nueva unidad y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 09/11/22
Descripción: Se desea verificar que se ingrese el dato de la nueva unidad y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado el ingreso de la nueva unidad. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Dar clic en Ingreso. • Dar clic en Productos. • Dar clic en Unidad. • Dar clic en Nuevo. • Ingresar el dato de la unidad. • Clic en Registrar. • Verificar que esté guardado el dato en la base de datos. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que el dato ingresado está guardado en la base de datos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 47-4: TI_01 Desarrollo del ingresar nueva unidad

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_12 Desarrollo del ingresar unidad.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño del formulario del ingreso de nueva unidad.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 09/11/2022	Fecha Fin: 10/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño del formulario del ingreso de nueva unidad.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que contenga el campo para el ingreso de nueva unidad. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 48-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de nueva unidad

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de nueva unidad.
Nombre: Verificar que contenga el campo para el ingreso de nueva unidad.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 10/11/22
Descripción: Se va verificar que contenga el campo para el ingreso de nueva unidad.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado el diseño del formulario de ingreso de nueva unidad. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación web. • Dar clic en Ingresar al sistema. • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Clic en Productos. • Dar clic en Unidad. • Dar clic en Nuevo. • Visualizar que el formulario contenga el campo para ingreso de nueva unidad. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el formulario tiene el campo para ingreso de nueva unidad.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 49-4: HU_13 Desarrollo del modificar unidad

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_13	Nombre: Desarrollo del modificar unidad.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16

Descripción: Como desarrollador deseo modificar el dato de unidad.
Observaciones:
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador y el proveedor pueden modificar el dato de la unidad.
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se modifique el dato de la unidad y se guarde en la base de datos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 50-4: Prueba de Aceptación, HU_13 Desarrollo del modificar unidad

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_13.PA_01	Nombre: Desarrollo del modificar unidad.
Nombre de la Prueba: Verificar que se modifique el dato de la unidad y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 11/11/22
Descripción: Se desea verificar que se modifique el dato de la unidad y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el modificar unidad. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador o Proveedor. Dar clic el menú Productos. Dar clic en Unidad. Dar clic en el botón Modificar. Ingresar el dato de la unidad que se va modificar. Clic en Registrar. Verificar que esté guardado el dato en la base de datos. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que el dato modificado está guardado en la base de datos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 51-4: TI_01 Desarrollo del modificar unidad

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_13 Desarrollo del modificar unidad.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la validación del formulario de modificar unidad.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 11/11/2022	Fecha Fin: 14/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar la validación de dato del modificar unidad.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que esté validado el dato del modificar unidad. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 52-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar unidad

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar unidad.
Nombre: Verificar que esté validado el dato del modificar unidad.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 14/11/22
Descripción: Se va verificar que esté validado el dato del modificar unidad.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la validación del modificar unidad. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación web. Dar clic en Ingresar al sistema. Autenticar como Administrador o Proveedor. Clic en Productos. Dar clic en Unidad. Dar clic en el botón modificar. Ingresar el dato a modificar de forma errónea. Clic en Registrar. Visualizar el mensaje de dato erróneo. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el dato de modificar unidad está validado.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 53-4: HU_14 Desarrollo del mostrar unidad

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_14	Nombre: Desarrollo del mostrar unidad.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo mostrar la unidad.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que se tiene que mostrar el dato. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se muestre el dato de la unidad. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 54-4: Prueba de Aceptación, HU_14 Desarrollo del mostrar unidad

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_14.PA_01	Nombre: Desarrollo del mostrar unidad
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre el dato de la unidad.	

Responsable: Diana Guano	Fecha: 15/11/22
Descripción: Se desea verificar que se muestre el dato de la unidad.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar unidad. 	
Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador o Proveedor. Dar clic el menú Productos. Visualizar que se muestre el dato de la unidad. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que si se muestra el dato de la unidad.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 55-4: TI_01 Desarrollo del mostrar unidad

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_14 Desarrollo del mostrar unidad.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad para mostrar unidad.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 15/11/2022	Fecha Fin: 16/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe desarrollar la funcionalidad para mostrar unidad.	
Pruebas de Aceptación <ul style="list-style-type: none"> Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 56-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad para mostrar unidad

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad para mostrar unidad.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 16/11/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar unidad. 	
Pasos de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Abrir NetBeans. Abrir Visual Studio Code. Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para mostrar unidad. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para mostrar unidad cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 57-4: HU_15 Desarrollo del eliminar unidad

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_15	Nombre: Desarrollo del eliminar unidad.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Baja	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Baja	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo eliminar el dato de la unidad.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que la eliminación se debe hacer de forma lógica, en este caso se puede activar o desactivar la unidad. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se active/desactive el dato de la unidad. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 58-4: Prueba de Aceptación, HU_15 Desarrollo del eliminar unidad

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_15.PA_01	Nombre: Desarrollo del eliminar unidad
Nombre de la Prueba: Verificar que se active/desactive el dato de la unidad.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 17/11/22
Descripción: Se desea verificar que se active/desactive el dato de la unidad.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad de activar/desactivar unidad. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador o Proveedor. Dar clic el menú Productos. Clic en Unidad. Dar clic en el botón Desactivar. Visualizar que el estado de la unidad este en Desactivo. Dar clic en el botón Activar. Visualizar que el estado de la unidad este en Activo. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que el dato de la unidad se activa/desactiva.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 59-4: TI_01 Desarrollo del eliminar unidad

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_15 Desarrollo del eliminar unidad.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del eliminar unidad.

Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 17/11/2022	Fecha Fin: 18/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad de eliminar unidad, que en este caso es desactivando a la unidad.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 60-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar unidad

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar unidad.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 18/11/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para eliminar unidad. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para eliminar unidad. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para eliminar unidad cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 61-4: HU_16 Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_16	Nombre: Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 6
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que solo el administrador y el proveedor pueden ingresar un nuevo tipo de producto orgánico. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que ingrese el dato del nuevo tipo de producto orgánico y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 62-4: Prueba de Aceptación, HU_16 Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_16.PA_01	Nombre: Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.
Nombre de la Prueba: Verificar que ingrese el dato del nuevo tipo de producto orgánico y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 21/11/22
Descripción: Se desea verificar que se ingrese el dato del nuevo tipo de producto orgánico y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el ingreso del nuevo tipo de producto orgánico. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador o Proveedor. Dar clic en Ingreso. Dar clic en Productos. Dar clic en Tipo Productos. Dar clic en Nuevo. Ingresar el dato del tipo de producto orgánico. Clic en Registrar. Verificar que esté guardado el dato en la base de datos. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que el dato ingresado está guardado en la base de datos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 63-4: TI_01 Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_16 Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño del formulario del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 21/11/2022	Fecha Fin: 22/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño del formulario del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que contenga el campo para el ingreso del nuevo tipo de producto orgánico. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 64-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.
Nombre: Verificar que contenga el campo para el ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 22/11/22

Descripción: Se va verificar que contenga el campo para el ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.
Condiciones de Ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el diseño del formulario de ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.
Pasos de ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación web. Dar clic en Ingresar al sistema. Autenticar como Administrador o Proveedor. Clic en Productos. Dar clic en Tipo Productos. Dar clic en Nuevo. Visualizar que el formulario contenga el campo para ingreso del tipo de producto orgánico.
Resultado esperado: Se comprobó que el formulario tiene el campo para ingreso del tipo de producto orgánico.
Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 65-4: HU_17 Desarrollo del modificar el tipo de los productos orgánicos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_17	Nombre: Desarrollo del modificar el tipo de los productos orgánicos.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 4
Descripción: Como desarrollador deseo modificar el tipo de los productos orgánicos.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador del sistema puede modificar el tipo de los productos orgánicos. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se modifique el dato del tipo de los productos orgánicos y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 66-4: Prueba de Aceptación, HU_17 Desarrollo del modificar el tipo de los productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_17.PA_01	Nombre: Desarrollo del modificar el tipo de los productos orgánicos.
Nombre de la Prueba: Verificar que se modifique el dato del tipo de los productos orgánicos y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 23/11/22
Descripción: Se desea verificar que se modifique el dato del tipo de los productos orgánicos y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el modificar el tipo de los productos orgánicos. 	

Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Dar clic el menú Productos. • Dar clic en Tipo Productos. • Dar clic en el botón Modificar. • Ingresar el dato del tipo de los productos orgánicos que se va modificar. • Clic en Registrar. • Verificar que esté guardado el dato en la base de datos.
Resultado Esperado: Se comprobó que el dato modificado está guardado en la base de datos.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 67-4: TI_01 Desarrollo del modificar el tipo de los productos orgánicos

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_17 Desarrollo del modificar el tipo de los productos orgánicos.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la validación del formulario de modificar el tipo de los productos orgánicos.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 23/11/2022	Fecha Fin: 24/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar la validación de dato del modificar el tipo de los productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que esté validado el dato del modificar el tipo de los productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 68-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar el tipo de los productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar el tipo de los productos orgánicos
Nombre: Verificar que esté validado el dato del modificar el tipo de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 24/11/22
Descripción: Se va verificar que esté validado el dato del modificar el tipo de los productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la validación del modificar el tipo de los productos orgánicos. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación web. • Dar clic en Ingresar al sistema. • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Clic en Productos. • Dar clic en Tipo Productos. • Dar clic en el botón modificar. • Ingresar el dato a modificar de forma errónea. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Clic en Registrar. • Visualizar el mensaje de dato erróneo.
Resultado esperado: Se comprobó que el dato de modificar el tipo de los productos orgánicos está validado.
Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 69-4: HU_18 Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_18	Nombre: Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 4
Descripción: Como desarrollador deseo mostrar el tipo de los productos orgánicos.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que se tiene que mostrar el tipo de los productos orgánicos. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se muestre el dato del tipo de los productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 70-4: Prueba de Aceptación, HU_18 Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_18.PA_01	Nombre: Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre el dato del tipo de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 25/11/22
Descripción: Se desea verificar que se muestre el dato del tipo de los productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar el dato del tipo de los productos orgánicos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Dar clic el menú Productos. • Visualizar que se muestre el dato del tipo de los productos orgánicos. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que si se muestra el dato del tipo de los productos orgánicos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 71-4: TI_01 Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_18 Desarrollo de mostrar el tipo de los productos orgánicos.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad para mostrar el tipo de los productos orgánicos.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 25/11/2022	Fecha Fin: 28/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe desarrollar la funcionalidad para mostrar el tipo de los productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 72-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad para mostrar el tipo de los productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad para mostrar el tipo de los productos orgánicos.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 28/11/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar el tipo de los productos orgánicos. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para mostrar el tipo de los productos orgánicos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para mostrar el tipo de los productos orgánicos cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 73-4: HU_19 Desarrollo del eliminar el tipo de los productos orgánicos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_19	Nombre: Desarrollo del eliminar el tipo de los productos orgánicos.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Baja	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Baja	Puntos Reales: 6
Descripción: Como desarrollador deseo eliminar el dato del tipo de los productos orgánicos.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que la eliminación se debe hacer de forma lógica, en este caso se puede activar o desactivar el tipo de los productos orgánicos. 	

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se active/desactive el dato del tipo de los productos orgánicos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 74-4: Prueba de Aceptación, HU_19 Desarrollo del eliminar el tipo de los productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_19.PA_01	Nombre: Desarrollo del eliminar el tipo de los productos orgánicos
Nombre de la Prueba: Verificar que se active/desactive el dato del tipo de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 29/11/22
Descripción: Se desea verificar que se active/desactive el dato del tipo de los productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad de activar/desactivar el tipo de los productos orgánicos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Dar clic el menú Productos. • Clic en Tipo Productos. • Dar clic en el botón Desactivar. • Visualizar que el estado del tipo de los productos orgánicos este en Desactivo. • Dar clic en el botón Activar. • Visualizar que el estado del tipo de los productos orgánicos este en Activo. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que el dato del tipo de los productos orgánicos se activa/desactiva.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 75-4: TI_01 Desarrollo del eliminar el tipo de los productos orgánicos

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_19 Desarrollo del eliminar el tipo de los productos orgánicos.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del eliminar el tipo de los productos orgánicos.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 29/11/2022	Fecha Fin: 30/11/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad de eliminar el tipo de producto, que en este caso es desactivando el tipo de los productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 76-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar el tipo de los productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar el tipo de los productos orgánicos.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 30/11/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para eliminar el tipo de los productos orgánicos. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir NetBeans. Abrir Visual Studio Code. Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para eliminar el tipo de los productos orgánicos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para eliminar el tipo de los productos orgánicos cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 77-4: HU_20 Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_20	Nombre: Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el ingreso de nuevo producto orgánico.	
Observaciones:	
Se debe tener en cuenta que solo el administrador y el proveedor pueden ingresar un nuevo producto orgánico.	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que ingrese los datos de productos orgánicos y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 78-4: Prueba de Aceptación, HU_20 Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_20.PA_01	Nombre: Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico.
Nombre de la Prueba: Verificar que ingrese los datos de nuevo producto orgánico y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 01/12/22
Descripción: Se desea verificar que se ingrese los datos de nuevo producto orgánico y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el ingreso de nuevo producto orgánico. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Dar clic en Ingreso. • Dar clic en el menú Productos. • Dar clic en Nuevo. • Ingresar los datos de productos orgánicos. • Clic en Registrar. • Verificar que esté guardado los datos en la base de datos.
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos ingresados están guardados en la base de datos.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 79-4: TI_01 Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_20 Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño del formulario del ingreso de nuevo producto orgánico.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 01/12/2022	Fecha Fin: 02/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño del formulario del ingreso de nuevo producto orgánico.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que contenga todos los campos para el ingreso de nuevo producto orgánico. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 80-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de nuevo producto orgánico

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de nuevo producto orgánico.
Nombre: Verificar que contenga todos los campos para el ingreso de nuevo producto orgánico.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 02/12/22
Descripción: Se va verificar que en el diseño del formulario del ingreso de nuevo producto orgánico contenga todos los campos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado el diseño del formulario de ingreso de nuevo producto orgánico. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación web. • Dar clic en Ingresar al sistema. • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Clic en Productos. • Dar clic en Nuevo. • Visualizar que el formulario contenga todos los campos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el formulario tiene todos los campos.	

Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 81-4: HU_21 Desarrollo del modificar productos orgánicos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_21	Nombre: Desarrollo del modificar productos orgánicos.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo modificar los datos de productos orgánicos.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">Se debe tener en cuenta que solo el administrador y los proveedores del sistema pueden modificar los datos de productos orgánicos.	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">Verificar que se modifique los datos de productos orgánicos y se guarde en la base de datos.	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 82-4: Prueba de Aceptación, HU_21 Desarrollo del modificar productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_21.PA_01	Nombre: Desarrollo del modificar productos orgánicos.
Nombre de la Prueba: Verificar que se modifique los datos de productos orgánicos y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 05/12/22
Descripción: Se desea verificar que se modifique los datos de productos orgánicos y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">Tener desarrollado el modificar productos orgánicos.	
Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">Abrir Google Chrome.Ejecutar la aplicación.Dar clic en el botón Ingreso Sistema.Autenticar como Administrador o Proveedor.Dar clic el menú Productos.Dar clic en el botón Modificar.Ingresar los datos de productos orgánicos que se va modificar.Clic en Registrar.Verificar que esté guardado los datos en la base de datos.	
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos modificados están guardados en la base de datos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 83-4: TI_01 Desarrollo del modificar productos orgánicos

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_21 Desarrollo del modificar productos orgánicos.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la validación del formulario de modificar productos orgánicos.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 05/12/2022	Fecha Fin: 06/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la validación de datos del modificar productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que esté validado los datos del modificar productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 84-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la validación del formulario de modificar productos orgánicos.
Nombre: Verificar que esté validado los datos del modificar productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 06/12/22
Descripción: Se va verificar que esté validado los datos del modificar productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la validación del modificar productos orgánicos. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación web. • Dar clic en Ingresar al sistema. • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Clic en Productos. • Dar clic en el botón modificar. • Ingresar los datos a modificar de forma errónea. • Clic en Registrar. • Visualizar los mensajes de datos erróneos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que los datos de modificar productos orgánicos están validados.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 85-4: HU_22 Desarrollo del mostrar productos orgánicos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_22	Nombre: Desarrollo del mostrar productos orgánicos.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 16

Descripción: Como desarrollador deseo mostrar productos orgánicos.
Observaciones:
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que se tiene que mostrar los datos de los productos orgánicos.
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se muestre los datos de productos orgánicos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 86-4: Prueba de Aceptación, HU_22 Desarrollo del mostrar productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_22.PA_01	Nombre: Desarrollo del mostrar productos orgánicos
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre los datos de productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 07/12/22
Descripción: Se desea verificar que se muestre los datos de productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar productos orgánicos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador o Proveedor. Dar clic el menú Productos. Visualizar que se muestre los datos del producto orgánico. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que si se muestra los datos de productos orgánicos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 87-4: TI_01 Desarrollo del mostrar productos orgánicos

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_22 Desarrollo del mostrar productos orgánicos.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad para mostrar productos orgánicos.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 07/12/2022	Fecha Fin: 08/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad para mostrar productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 88-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad para mostrar productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad para

	mostrar productos orgánicos.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 08/12/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar productos orgánicos. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir NetBeans. Abrir Visual Studio Code. Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para mostrar productos orgánicos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para mostrar productos orgánicos cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	
Realizado por: Guano Diana, 2023.	

Tabla 89-4: HU_23 Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_23	Nombre: Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Baja	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Baja	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo eliminar los datos de los productos orgánicos.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que la eliminación se debe hacer de forma lógica, en este caso se puede activar o desactivar los productos orgánicos. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se active/desactive los datos de los productos orgánicos. 	
Realizado por: Guano Diana, 2023.	

Tabla 90-4: Prueba de Aceptación, HU_23 Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_23.PA_01	Nombre: Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos.
Nombre de la Prueba: Verificar que se active/desactive los datos de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 09/12/22
Descripción: Se desea verificar que se active/desactive los datos de los productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad de activar/desactivar productos orgánicos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador o Proveedor. • Dar clic el menú Productos. • Dar clic en el botón Desactivar. • Visualizar que el estado del producto orgánico este en Desactivo. • Dar clic en el botón Activar. • Visualizar que el estado del producto orgánico este en Activo.
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos de los productos orgánicos se activan/desactivan.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 91-4: TI_01 Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_23 Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del eliminar productos orgánicos.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 09/12/2022	Fecha Fin: 12/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad de eliminar productos orgánicos, que en este caso es desactivando el producto orgánico.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 92-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del eliminar usuarios.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 12/12/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para eliminar productos orgánicos. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para eliminar productos orgánicos. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para eliminar productos orgánicos cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 93-4: HU_24 Desarrollo del mostrar reservas pendientes

HISTORIA DE USUARIO

Número: HU_24	Nombre: Desarrollo del mostrar reservas pendientes.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo mostrar las reservas pendientes.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que en esta lista se muestran las reservas pendientes a ser aprobadas o rechazadas. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se muestren las reservas pendientes de los productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 94-4: Prueba de Aceptación, HU_24 Desarrollo del mostrar reservas pendientes

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_24.PA_01	Nombre: Desarrollo del mostrar reservas pendientes de los productos orgánicos.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestren las reservas pendientes de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 13/12/22
Descripción: Se desea verificar que se muestren las reservas pendientes de los productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar las reservas pendientes de los productos orgánicos. Tener registrado una reserva. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic el menú Reservas. Dar clic en el botón Reservación. Visualizar que se muestre la lista de reservaciones pendientes. 	
Resultado Esperado: Se visualizó la lista de reservaciones pendientes.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 95-4: TI_01 Desarrollo del mostrar reservas pendientes

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_24 Desarrollo del mostrar reservas pendientes.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del mostrar reservas pendientes.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 13/12/2022	Fecha Fin: 14/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	

Descripción: Se debe realizar la funcionalidad para mostrar los datos de las reservas pendientes de los productos orgánicos.
Pruebas de Aceptación
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 96-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del mostrar reservas pendientes

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del mostrar reservas pendientes.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 14/12/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar datos de las reservas pendientes. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para mostrar datos de las reservas pendientes. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para mostrar reservas pendientes cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 97-4: HU_25 Desarrollo de configuración de tiempo de reserva

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_25	Nombre: Desarrollo de configuración de tiempo de reserva.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo configurar el tiempo de reserva.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que, una vez aprobada la reserva dependiendo del tiempo de configuración se eliminará automáticamente la reserva. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se modifique el tiempo de reserva. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 98-4: Prueba de Aceptación, HU_25 Desarrollo de configuración de tiempo de reserva

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_25.PA_01	Nombre: Desarrollo de configuración de tiempo de

	reserva.
Nombre de la Prueba: Verificar que se modifique el tiempo de reserva.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 15/12/22
Descripción: Se desea verificar que se modifique el tiempo de reserva.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad de configuración de tiempo de reserva. Tener registrado una reserva. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic el menú Administración. Clic en Configuración. Verificar que se modifique el tiempo de reserva. Verificar que se elimine automáticamente la reserva, una vez eliminado automáticamente. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que se modificó el tiempo y se eliminó automáticamente la reserva al transcurrir el tiempo.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 99-4: TI_01 Desarrollo de configuración de tiempo de reserva

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_25 Desarrollo de configuración de tiempo de reserva.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad para modificar tiempo de reserva.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 15/12/2022	Fecha Fin: 16/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad para configurar el tiempo de reserva.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 100-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad para modificar tiempo de reserva

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad para configurar el tiempo de reserva.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 16/12/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para configurar tiempo de reserva. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir NetBeans. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para modificar tiempo de reserva.
Resultado esperado: Se comprobó que el código para modificar tiempo de reserva de productos orgánicos cumple con el estándar de programación.
Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 101-4: HU_26 Desarrollo del mostrar reservas aprobadas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_26	Nombre: Desarrollo del mostrar reservas aprobadas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 7
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo mostrar las reservas aprobadas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que en esta lista se muestran todas las reservas aprobadas. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se muestren las reservas aprobadas de los productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 102-4: Prueba de Aceptación, HU_26 Desarrollo del mostrar reservas aprobadas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_26.PA_01	Nombre: Desarrollo del mostrar reservas aprobadas de los productos orgánicos.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestren las reservas aprobadas de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 19/12/22
Descripción: Se desea verificar que se muestren las reservas aprobadas de los productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar las reservas aprobadas de los productos orgánicos. • Tener aprobada una reserva. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador. • Dar clic el menú Reservas. • Dar clic en Reservas. • Visualizar que se muestre la lista de reservaciones aprobadas. 	
Resultado Esperado: Se visualizó la lista de reservaciones aprobadas.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 103-4: TI_01 Desarrollo del mostrar reservas aprobadas

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_26 Desarrollo del mostrar reservas aprobadas.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del mostrar reservas aprobadas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 19/12/2022	Fecha Fin: 20/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad para mostrar los datos de las reservas aprobadas de los productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 104-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del mostrar reservas aprobadas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del mostrar reservas aprobadas.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 20/12/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar datos de las reservas aprobadas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para mostrar datos de las reservas aprobadas. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para mostrar reservas aprobadas cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 105-4: HU_27 Desarrollo de la facturación de reservas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_27	Nombre: Desarrollo de la facturación de reservas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 7
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 32
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 32
Descripción: Como desarrollador deseo realizar la facturación de reservas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que solo el administrador puede facturar la reserva. 	

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que contenga todos los productos reservados.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 106-4: Prueba de Aceptación, HU_27 Desarrollo de la facturación de reservas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_27.PA_01	Nombre: Desarrollo de la facturación de reservas.
Nombre de la Prueba: Verificar que contenga todos los productos reservados.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 21/12/22
Descripción: Se desea verificar que la factura contenga todos los productos reservados.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener registrado una reserva. • Tener aprobado la reserva. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador. • Dar clic en Ingreso. • Dar clic en el menú Reservaciones. • Clic en Reservas. • Clic en Reservaciones Aprobadas. • Clic en botón Facturar. • Clic en Reportes. • Clic en Ventas Realizadas. • Clic en Factura. • Verificar que la factura contenga todos los productos. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que la factura contiene todos los productos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 107-4: TI_01 Desarrollo de la facturación de reservas

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_27 Desarrollo de la facturación de reservas.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño para facturar reservas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 32
Fecha Inicio: 21/12/2022	Fecha Fin: 26/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño para facturar reservas.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 108-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño para facturar reservas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño para facturar reservas.
Nombre: Verificar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 26/12/22
Descripción: Se va verificar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el diseño para facturar reservas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación web. Dar clic en Ingresar al sistema. Autenticar como Administrador. Clic en Reservas. Dar clic en Reservas. Visualizar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el color de los botones se relaciona con el logo de la asociación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 109-4: HU_28 Desarrollo del mostrar reservaciones facturadas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_28	Nombre: Desarrollo del mostrar reservaciones facturadas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 7
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo mostrar las reservaciones facturadas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que en esta lista se muestran todas las reservaciones facturadas. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se muestren las reservas facturadas de los productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 110-4: Prueba de Aceptación, HU_28 Desarrollo del mostrar reservaciones facturadas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_28.PA_01	Nombre: Desarrollo del mostrar reservaciones facturadas de los productos orgánicos.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestren las reservaciones facturadas de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 27/12/22
Descripción: Se desea verificar que se muestren las reservaciones facturadas de los productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	

<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar las reservas facturadas de los productos orgánicos. • Tener facturado una reserva.
Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador. • Dar clic el menú Reservas. • Dar clic en Reservas. • Visualizar que se muestre la lista de reservas facturadas.
Resultado Esperado: Se visualizó la lista de reservas facturadas.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 111-4: TI_01 Desarrollo del mostrar reservas facturadas

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_28 Desarrollo del mostrar reservas facturadas.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del mostrar reservas aprobadas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 27/12/2022	Fecha Fin: 28/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad para mostrar los datos de las reservas facturadas de los productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 112-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del mostrar reservas facturadas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del mostrar reservas facturadas.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 28/12/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar datos de las reservas facturadas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para mostrar datos de las reservas facturadas. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para mostrar reservas facturadas cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 113-4: HU_29 Desarrollo del buscar reservas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_29	Nombre: Desarrollo del buscar reservas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 7
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo buscar reservas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que se puede buscar por fecha, nombre, cédula. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se muestren las reservas buscadas. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 114-4: Prueba de Aceptación, HU_29 Desarrollo del buscar reservas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_29.PA_01	Nombre: Desarrollo del buscar reservas.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestren las reservas buscadas.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 29/12/22
Descripción: Se desea verificar que se muestren las reservas buscadas.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para buscar reservas. Tener registrado una reserva. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic el menú Reservas. Dar clic en Reservas. Buscar una reserva por fecha. Visualizar que se muestre la reserva. 	
Resultado Esperado: Se visualizó la lista de reservaciones realizadas en esa fecha.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 115-4: TI_01 Desarrollo del buscar reservas

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_29 Desarrollo del buscar reservas.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del buscar reservas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16

Fecha Inicio: 29/12/2022	Fecha Fin: 30/12/2022
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad para buscar los datos de las reservas realizadas de los productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 116-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del buscar reservas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del buscar reservas.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 30/12/22
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para buscar reservas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para buscar reservas. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para buscar reservas cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 117-4: HU_30 Desarrollo del realizar reserva

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_30	Nombre: Desarrollo del realizar reserva.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 8
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 32
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 44
Descripción: Como desarrollador deseo realizar reservas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que solo los clientes pueden registrar reservaciones. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que registre los datos de las reservaciones y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 118-4: Prueba de Aceptación, HU_30 Desarrollo del realizar reserva

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_30.PA_01	Nombre: Desarrollo del realizar reserva.

Nombre de la Prueba: Verificar que registre los datos de las reservaciones y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 02/01/23
Descripción: Se desea verificar que se registre los datos de las reservaciones y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el bosquejo para realizar reservas. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Cliente. Dar clic en Ingreso. Dar clic en el menú Reservas. Clic en Reservar. Clic en Añadir. Clic en realizar Reserva. Verificar que esté guardado los datos de la reserva en la base de datos. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos registrados de la reserva están guardados en la base de datos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 119-4: TI_01 Desarrollo del realizar reserva

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_30 Desarrollo del realizar reserva.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño para realizar reservaciones.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 32
Fecha Inicio: 02/01/2023	Fecha Fin: 05/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño para realizar reservaciones.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 120-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño para realizar reserva

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño para realizar reserva.
Nombre: Verificar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 05/01/23
Descripción: Se va verificar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el diseño de los botones para realizar reservaciones. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación web. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Dar clic en Ingresar al sistema. • Autenticar como Cliente. • Clic en Reservaciones. • Dar clic en Reservar. • Visualizar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación.
Resultado esperado: Se comprobó que el color de los botones se relaciona con el logo de la asociación.
Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 121-4: HU_31 Desarrollo del ver reservas realizadas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_31	Nombre: Desarrollo del ver reservas realizadas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 8
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo mostrar las reservas realizadas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que en esta lista se muestran todas las reservas realizadas. • En este apartado se tiene la opción para ver, modificar y cancelar la reserva. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se muestren las reservas realizadas de los productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 122-4: Prueba de Aceptación, HU_31 Desarrollo del ver reservas realizadas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_31.PA_01	Nombre: Desarrollo del ver reservas realizadas
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestren las reservas realizadas de los productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 06/01/23
Descripción: Se desea verificar que se muestren las reservas realizadas de los productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar las reservas realizadas de los productos orgánicos. • Tener registrado una reserva. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Cliente. • Dar clic el menú Reservas. • Dar clic en el botón Ver Reservas. • Visualizar que se muestre la lista de reservaciones realizadas. 	
Resultado Esperado: Se visualizó la lista de reservaciones realizadas.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 123-4: TI_01 Desarrollo del ver reservas realizadas

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_31 Desarrollo del ver reservas realizadas.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del ver reservas realizadas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 06/01/2023	Fecha Fin: 09/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se debe realizar la funcionalidad para ver los datos de las reservas realizadas de los productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 124-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del ver reservas realizadas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del ver reservas realizadas.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 09/01/23
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar datos de las reservas realizadas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que se cumpla con el estándar de programación para mostrar datos de las reservas realizadas. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el código para ver reservas realizadas cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 125-4: HU_32 Desarrollo del ingreso de productos orgánicos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_32	Nombre: Desarrollo del ingreso de productos orgánicos.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 8
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 32
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el ingreso de productos orgánicos.	

Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador y el proveedor pueden ingresar productos orgánicos.
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que ingrese los datos de productos orgánicos y se guarde en la base de datos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 126-4: Prueba de Aceptación, HU_32 Desarrollo del ingreso de productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_32.PA_01	Nombre: Desarrollo del ingreso de productos orgánicos.
Nombre de la Prueba: Verificar que ingrese los datos de productos orgánicos y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 10/01/23
Descripción: Se desea verificar que se ingrese los datos de productos orgánicos y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el ingreso de productos orgánicos. 	
Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema Autenticar Dar clic en Ingreso Dar clic en menú Ingreso Producto. Ingresar la cédula del proveedor. Seleccionar el tipo de producto. Ingresar los datos del producto. Clic en Registrar Verificar que esté guardado los datos en la base de datos 	
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos ingresados están guardados en la base de datos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 127-4: TI_01 Desarrollo del ingreso de productos orgánicos

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_32 Desarrollo del ingreso de productos orgánicos.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño del formulario del ingreso de productos orgánicos.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 10/01/2023	Fecha Fin: 11/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño del formulario del ingreso de productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación <ul style="list-style-type: none"> Verificar que contenga todos los campos para el ingreso de productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 128-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño del formulario del ingreso de productos orgánicos.
Nombre: Verificar que contenga todos los campos para el ingreso de productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 11/01/23
Descripción: Se va verificar que en el diseño del formulario del ingreso de productos orgánicos contenga todos los campos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el diseño del formulario de ingreso de productos orgánicos. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome Ejecutar la aplicación web. Dar clic en Ingresar al sistema. Autenticar Clic en menú Ingreso Producto Visualizar que el formulario contenga todos los campos 	
Resultado esperado: Se comprobó que el formulario tiene todos los campos.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 129-4: HU_33 Desarrollo del registro de ventas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_33	Nombre: Desarrollo del registro de ventas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 8
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 32
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el registro de ventas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador puede registrar una nueva venta. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que registre los datos de ventas y se guarde en la base de datos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 130-4: Prueba de Aceptación, HU_33 Desarrollo del registro de ventas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_33.PA_01	Nombre: Desarrollo del registro de ventas.
Nombre de la Prueba: Verificar que registre los datos de ventas y se guarde en la base de datos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 12/01/23
Descripción: Se desea verificar que se registre los datos de ventas y se guarde en la base de datos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el registro de ventas. 	

Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema • Autenticar • Dar clic en Ingreso • Dar clic en menú Ventas • Ingresar la cédula del Cliente • Agregar los datos del Producto • Clic en Agregar Producto • Clic en Vender Producto • Verificar que esté guardado los datos en la base de datos
Resultado Esperado: Se comprobó que los datos registrados están guardados en la base de datos.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 131-4: TI_01 Desarrollo del registro de ventas

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_33 Desarrollo del registro de ventas.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño del formulario del registro de ventas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 12/01/2023	Fecha Fin: 13/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño del formulario del registro de ventas.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que contenga todos los campos para el registro de ventas. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 132-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño del formulario del registro de ventas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño del formulario del registro de ventas.
Nombre: Verificar que contenga todos los campos para el registro de ventas.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 13/01/23
Descripción: Se va verificar que en el diseño del formulario del registro de ventas contenga todos los campos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado el diseño del formulario de registro de ventas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome • Ejecutar la aplicación web. • Dar clic en Ingresar al sistema. • Autenticar • Clic en menú Ventas • Visualizar que el formulario contenga todos los campos 	
Resultado esperado: Se comprobó que el formulario tiene todos los campos.	

Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 133-4: HU_34 Desarrollo de la facturación de ventas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_34	Nombre: Desarrollo de la facturación de ventas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 9
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 16
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 16
Descripción: Como desarrollador deseo realizar la facturación de ventas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador puede facturar las ventas. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que contenga todos los productos de las ventas. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 134-4: Prueba de Aceptación, HU_34 Desarrollo de la facturación de ventas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_34.PA_01	Nombre: Desarrollo de la facturación de ventas.
Nombre de la Prueba: Verificar que contenga todos los productos de las ventas.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 16/01/23
Descripción: Se desea verificar que la factura contenga todos los productos de la venta.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener registrado una venta. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic en Ingreso. Clic en Reportes. Clic en Ventas Realizadas. Clic en Factura. Verificar que la factura contenga todos los productos. 	
Resultado Esperado: Se comprobó que la factura contiene todos los productos.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 135-4: TI_01 Desarrollo de la facturación de ventas

Tarea de Ingeniería
Historia Técnica: HU_34 Desarrollo de la facturación de ventas.

Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar el diseño para facturar ventas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 16
Fecha Inicio: 16/01/2023	Fecha Fin: 17/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Realizar el diseño para facturar ventas.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 136-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar el diseño para facturar ventas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar el diseño para facturar ventas.
Nombre: Verificar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 17/01/23
Descripción: Se va verificar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado el diseño para facturar ventas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación web. • Dar clic en Ingresar al sistema. • Autenticar como Administrador. • Clic en Reportes. • Dar clic reporte ventas realizadas. • Visualizar que el color de los botones se relacione con el logo de la asociación. 	
Resultado esperado: Se comprobó que el color de los botones se relaciona con el logo de la asociación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 137-4: HU_35 Desarrollo del reporte de ventas realizadas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_35	Nombre: Desarrollo del reporte de ventas realizadas.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 9
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 8
Riesgo en desarrollo: Alta	Puntos Reales: 8
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el reporte de ventas realizadas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que solo el administrador puede visualizar el reporte de ventas realizadas. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	

- Verificar que se muestre el reporte de ventas realizadas.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 138-4: Prueba de Aceptación, HU_35 Desarrollo del reporte de ventas realizadas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_35.PA_01	Nombre: Desarrollo del reporte de ventas realizadas.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre el reporte de ventas realizadas.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 18/01/23
Descripción: Se desea verificar que se muestre el reporte de ventas realizadas.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado el reporte de ventas. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Google Chrome. • Ejecutar la aplicación. • Dar clic en el botón Ingreso Sistema. • Autenticar como Administrador. • Dar clic en Ingreso. • Dar clic en el menú Reportes. • Dar clic en el Reportes. • Dar clic en Ventas Realizadas. • Ingresar la fecha de inicio y la fecha de fin, de las ventas realizadas. • Clic en Consultar. • Verificar que se muestre el reporte de ventas de manera correcta. 	
Resultado Esperado: Se visualizó que se muestra la información del reporte de ventas de manera correcta.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 139-4: TI_01 Desarrollo del reporte de ventas realizadas

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_35 Desarrollo del reporte de ventas realizadas.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del reporte de ventas.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 8
Fecha Inicio: 18/01/2023	Fecha Fin: 18/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se tiene que desarrollar la funcionalidad del reporte de ventas.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 140-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de ventas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de ventas.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	

Responsable: Diana Guano	Fecha: 18/01/23
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar reportes de las ventas realizadas. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir NetBeans. Abrir Visual Studio Code. Visualizar que el código para mostrar reporte de ventas, cumple con el estándar de programación. 	
Resultado esperado: Se visualizó que el código para mostrar reportes de las ventas realizadas sí cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 141-4: HU_36 Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_36	Nombre: Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 9
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 8
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 8
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el reporte de ventas por producto orgánico.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador puede visualizar el reporte de ventas por producto orgánico. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se muestre el reporte de ventas por producto orgánico. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 142-4: Prueba de Aceptación, HU_36 Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_36.PA_01	Nombre: Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre el reporte de ventas por producto orgánico.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 19/01/23
Descripción: Se desea verificar que se muestre el reporte de ventas por producto orgánico.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el reporte de ventas por producto orgánico. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Dar clic en Ingreso. • Dar clic en el Reportes. • Dar clic en Ventas por Productos. • Seleccionar el Producto. • Ingresar la fecha de inicio y la fecha de fin, de las ventas realizadas. • Clic en Consultar. • Verificar que se muestre el reporte de ventas por producto orgánico de manera correcta.
Resultado Esperado: Se visualizó que se muestra la información del reporte de ventas por producto orgánico de manera correcta.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 143-4: TI_01 Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_36 Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del reporte de ventas por producto orgánico.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 8
Fecha Inicio: 19/01/2023	Fecha Fin: 19/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se tiene que desarrollar la funcionalidad del reporte de ventas por producto orgánico.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 144-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de ventas por producto orgánico

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de ventas por producto orgánico.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 19/01/23
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar reportes de las ventas por producto orgánico. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que el código para mostrar reporte de ventas por producto orgánico, cumple con el estándar de programación. 	
Resultado esperado: Se visualizó que el código para mostrar reportes de las ventas por producto orgánico sí cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 145-4: HU_37 Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico

HISTORIA DE USUARIO

Número: HU_37	Nombre: Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 9
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 8
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 8
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el reporte de compras por producto orgánico.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador puede visualizar el reporte de compras por producto orgánico. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se muestre el reporte de compras por producto orgánico. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 146-4: Prueba de Aceptación, HU_37 Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_37.PA_01	Nombre: Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre el reporte de compras por producto orgánico.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 20/01/23
Descripción: Se desea verificar que se muestre el reporte de compras por producto orgánico.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el reporte de compras por producto orgánico. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic en Ingreso. Dar clic en el Reportes. Dar clic en Compras por Productos. Seleccionar el Producto. Ingresar la fecha de inicio y la fecha de fin, de las compras realizadas. Clic en Consultar. Verificar que se muestre el reporte de compras por producto orgánico de manera correcta. 	
Resultado Esperado: Se visualizó que se muestra la información del reporte de compras por producto orgánico de manera correcta.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 147-4: TI_01 Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico

Tarea de Ingeniería
Historia Técnica: HU_37 Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico.

Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del reporte de compras por producto orgánico.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 8
Fecha Inicio: 20/01/2023	Fecha Fin: 20/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se tiene que desarrollar la funcionalidad del reporte de compras por producto orgánico.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 148-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de compras por producto orgánico

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de compras por producto orgánico.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 20/01/23
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar reportes de las compras por producto orgánico. 	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir NetBeans. • Abrir Visual Studio Code. • Visualizar que el código para mostrar reporte de compras por producto orgánico, cumple con el estándar de programación. 	
Resultado esperado: Se visualizó que el código para mostrar reportes de las compras por producto orgánico sí cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 149-4: HU_38 Desarrollo del reporte de ventas por cliente

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_38	Nombre: Desarrollo del reporte de ventas por cliente.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 9
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 8
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 8
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el reporte de ventas por cliente.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener en cuenta que solo el administrador puede visualizar el reporte de ventas por cliente. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se muestre el reporte de ventas por cliente. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 150-4: Prueba de Aceptación, HU_38 Desarrollo del reporte de ventas por cliente

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_38.PA_01	Nombre: Desarrollo del reporte de ventas por cliente.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre el reporte de ventas por cliente.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 23/01/23
Descripción: Se desea verificar que se muestre el reporte de ventas por cliente.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none">Tener desarrollado el reporte de ventas por cliente.	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none">Abrir Google Chrome.Ejecutar la aplicación.Dar clic en el botón Ingreso Sistema.Autenticar como Administrador.Dar clic en Ingreso.Dar clic en el Reportes.Dar clic en Ventas por Cliente.Ingresar el número de cédula del cliente.Clic en Consultar.Verificar que se muestre el reporte de ventas por cliente de manera correcta.	
Resultado Esperado: Se visualizó que se muestra la información del reporte de ventas por cliente de manera correcta.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 151-4: TI_01 Desarrollo del reporte de ventas por cliente

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_38 Desarrollo del reporte de ventas por cliente.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del reporte de ventas por cliente.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 8
Fecha Inicio: 23/01/2023	Fecha Fin: 23/01/2023
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se tiene que desarrollar la funcionalidad del reporte de ventas por cliente.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none">Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 152-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de ventas por cliente

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de ventas por cliente.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 23/01/23

Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.
Condiciones de Ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar el reporte de ventas por cliente.
Pasos de ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> Abrir NetBeans. Abrir Visual Studio Code. Visualizar que el código para mostrar reporte de ventas por cliente, cumple con el estándar de programación.
Resultado esperado: Se visualizó que el código para mostrar reportes de las ventas por cliente sí cumple con el estándar de programación.
Evaluación de la prueba: Exitoso

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 153-4: HU_39 Desarrollo del reporte de productos orgánicos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HU_39	Nombre: Desarrollo del reporte de productos orgánicos.
Modificación de historia técnica:	
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignada: 9
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 8
Riesgo en desarrollo: Media	Puntos Reales: 8
Descripción: Como desarrollador deseo realizar el reporte de productos orgánicos.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener en cuenta que solo el administrador puede visualizar el reporte de productos orgánicos. 	
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se muestre el reporte de productos orgánicos. 	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 154-4: Prueba de Aceptación, HU_39 Desarrollo del reporte de productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: HU_39.PA_01	Nombre: Desarrollo del reporte de productos orgánicos.
Nombre de la Prueba: Verificar que se muestre el reporte de productos orgánicos.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 24/01/23
Descripción: Se desea verificar que se muestre el reporte de productos orgánicos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Tener desarrollado el reporte de productos orgánicos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> Abrir Google Chrome. Ejecutar la aplicación. Dar clic en el botón Ingreso Sistema. Autenticar como Administrador. Dar clic en Ingreso. Dar clic en Reportes. Dar clic en Productos. Verificar que se muestre el reporte de productos orgánicos de manera correcta. 	

Resultado Esperado: Se visualizó que se muestra la información del reporte de productos orgánicos de manera correcta.

Evaluación de la Prueba: Exitosa

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 155-4: TI_01 Desarrollo del reporte de productos orgánicos

Tarea de Ingeniería	
Historia Técnica: HU_39 Desarrollo del reporte de productos orgánicos.	
Número de Tarea: TI_01	Nombre de Tarea: Realizar la funcionalidad del reporte de productos orgánicos.
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 8
Fecha Inicio: 24/01/23	Fecha Fin: 24/01/23
Programador Responsable: Diana Guano	
Descripción: Se tiene que desarrollar la funcionalidad del reporte de productos orgánicos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none">• Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 156-4: Prueba de Aceptación, TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de productos orgánicos

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Código: TI_01.PA_01	Tarea Ingeniería: TI_01 Realizar la funcionalidad del reporte de productos orgánicos.
Nombre: Verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Responsable: Diana Guano	Fecha: 24/01/23
Descripción: Se va verificar que el código escrito cumple con el estándar de programación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none">• Tener desarrollado la funcionalidad para mostrar el reporte de productos orgánicos.	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none">• Abrir NetBeans.• Abrir Visual Studio Code.• Visualizar que el código para mostrar reporte de productos orgánicos, cumple con el estándar de programación.	
Resultado esperado: Se visualizó que el código para mostrar reportes de productos orgánicos sí cumple con el estándar de programación.	
Evaluación de la prueba: Exitoso	

Realizado por: Guano Diana, 2023.

ANEXO 5

- **Revisión del Sprint 1**

Tabla 1-5: Revisión del Sprint 1

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Entrevista y especificación de requerimientos para la aplicación web.	Recolección de datos para definir los requerimientos.	Terminado
Definir el estándar de programación.	LowerCamelCase	Terminado
Diseño de la arquitectura de la aplicación web.	Aplicar la arquitectura Cliente – Servidor y realizar el diseño de la aplicación con el patrón MVC.	Terminado
Diseño e implementación de la base de datos.	Crear la base de datos en pgAdmin III.	Terminado
Diseño de la interfaz de usuario.	Implementación de los frameworks Bootstrap y Ulkit para el diseño de la interfaz de usuario.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales del Sprint 1**

Tabla 2-5: Prueba Funcional PF01

Nombre:	PF01
Historia Técnica:	HT_01
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Lista completa de requerimientos.
Descripción:	Visualizar que esté incluido todos los requerimientos.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 3-5: Prueba Funcional PF02

Nombre:	PF02
Historia Técnica:	HT_02
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Lista completa de requerimientos.
Descripción:	Visualizar que esté incluido todos los requerimientos.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 4-5: Prueba Funcional PF03

Nombre:	PF03
Historia Técnica:	HT_03
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Arquitectura Cliente-Servidor con MVC.
Descripción:	Visualizar que esté diseñado bajo la arquitectura Cliente-Servidor con el patrón MVC.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 5-5: Prueba Funcional PF04

Nombre:	PF04
Historia Técnica:	HT_04
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Diseño de base datos.
Descripción:	Incluir todos los campos y tablas en la base de datos.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 6-5: Prueba Funcional PF05

Nombre:	PF05
Historia Técnica:	HT_05
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Interfaz amigable con el usuario.
Descripción:	Diseño de la interfaz de usuario incluyendo los framework Bootstrap y UIKIT.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Revisión del Sprint 2**

Tabla 7-5: Revisión del Sprint 2

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Desarrollo de la página principal de la aplicación web.	Codificación para la página principal.	Terminado
Desarrollo de la autenticación de usuarios.	Codificación para autenticar usuarios.	Terminado
Desarrollo del ingreso de usuarios.	Codificación para ingreso de usuarios.	Terminado
Desarrollo de la modificación de usuarios.	Codificación para modificar usuarios.	Terminado
Desarrollo del mostrar usuarios.	Codificación para mostrar usuarios.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales Sprint 2**

Tabla 8-5: Prueba Funcional PF06

Nombre:	PF06
Historia de Usuario:	HU_01
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Responsive adecuado.
Descripción:	Al minimizar la pantalla el diseño se adapta a la pantalla.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 9-5: Prueba Funcional PF07

Nombre:	PF07
Historia de Usuario:	HU_02
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Ingreso exitoso.
Descripción:	Al autenticar se ingresa correctamente al sistema.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 10-5: Prueba Funcional PF08

Nombre:	PF08
Historia de Usuario:	HU_03
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Registro exitoso.
Descripción:	Al ingresar datos del usuario, mensaje de registro exitoso.

Resultado:	APROBADA
-------------------	-----------------

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 11-5: Prueba Funcional PF09

Nombre:	PF09
Historia de Usuario:	HU_04
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Actualización correcta.
Descripción:	Al actualizar datos, mensaje de datos actualizados correctamente.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 12-5: Prueba Funcional PF10

Nombre:	PF10
Historia de Usuario:	HU_05
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar datos de usuarios.
Descripción:	Al dar clic en usuarios se muestran los datos de usuarios.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Revisión del Sprint 3**

Tabla 13-5: Revisión del Sprint 3

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Desarrollo del eliminar usuarios.	Codificación para eliminar usuario.	Terminado
Desarrollo del ingreso de nueva persona.	Codificación para ingreso de nueva persona.	Terminado
Desarrollo del modificar personas.	Codificación para modificar personas.	Terminado
Desarrollo del mostrar personas.	Codificación para mostrar personas.	Terminado
Desarrollo del eliminar personas.	Codificación para eliminar personas.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales Sprint 3**

Tabla 14-5: Prueba Funcional PF11

Nombre:	PF11
Historia de Usuario:	HU_06
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Eliminación exitosa.
Descripción:	Al dar clic en desactivar, se visualiza el mensaje de desactivación correcta.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 15-5: Prueba Funcional PF12

Nombre:	PF12
Historia de Usuario:	HU_07
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Ingreso exitoso.
Descripción:	Al ingresar datos de nueva persona, se visualiza mensaje de ingreso

	exitoso.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 16-5: Prueba Funcional PF13

Nombre:	PF13
Historia de Usuario:	HU_08
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Actualización exitosa.
Descripción:	Al modificar datos y dar clic en Actualizar, mensaje de actualización exitosa
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 17-5: Prueba Funcional PF14

Nombre:	PF14
Historia de Usuario:	HU_09
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostar datos de persona.
Descripción:	Al dar clic en personas, se muestra los datos de personas.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 18-5: Prueba Funcional PF15

Nombre:	PF15
Historia de Usuario:	HU_10
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Eliminación exitosa.
Descripción:	Al dar clic en desactivar, se visualiza el mensaje de desactivación correcta.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Revisión del Sprint 4**

Tabla 19-5: Revisión del Sprint 4

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Desarrollo del registro de clientes.	Codificación para registro de clientes.	Terminado
Desarrollo del ingresar nueva unidad.	Codificación para ingresar nueva unidad.	Terminado
Desarrollo del modificar unidad.	Codificación para modificar unidad.	Terminado
Desarrollo del mostrar unidad.	Codificación para mostrar unidad.	Terminado
Desarrollo del eliminar unidad.	Codificación para eliminar unidad.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales Sprint 4**

Tabla 20-5: Prueba Funcional PF16

Nombre:	PF16
Historia de Usuario:	HU_11
Criterio de aceptación:	CA1

Nombre:	Registro exitoso.
Descripción:	Al dar clic en registrar, se visualiza mensaje de registro exitoso.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 21-5: Prueba Funcional PF17

Nombre:	PF17
Historia de Usuario:	HU_12
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Registro exitoso.
Descripción:	Al dar clic en registrar, se visualiza mensaje de registro exitoso.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 22-5: Prueba Funcional PF18

Nombre:	PF18
Historia de Usuario:	HU_13
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Modificación exitosa.
Descripción:	Al modificar datos y dar clic en Actualizar, mensaje de actualización exitosa.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 23-5: Prueba Funcional PF19

Nombre:	PF19
Historia de Usuario:	HU_14
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostar datos de unidad.
Descripción:	Al dar clic en unidad, se muestra los datos de unidad.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 24-5: Prueba Funcional PF20

Nombre:	PF20
Historia de Usuario:	HU_15
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Eliminación exitosa.
Descripción:	Al dar clic en desactivar, se muestra mensaje de desactualización exitosa.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Revisión del Sprint 5**

Tabla 25-5: Revisión del Sprint 5

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Desarrollo del ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.	Codificación para ingreso del nuevo tipo de producto orgánico.	Terminado
Desarrollo de modificar el tipo de los	Codificación para modificar el tipo de los	Terminado

productos orgánicos.	productos orgánicos.	
Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos.	Codificación para mostrar el tipo de los productos orgánicos.	Terminado
Desarrollo eliminar el tipo de los productos orgánicos.	Codificación para eliminar el tipo de los productos orgánicos.	Terminado
Desarrollo del ingreso de nuevo producto orgánico.	Codificación para ingreso de nuevo producto orgánico.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales Sprint 5**

Tabla 26-5: Prueba Funcional PF21

Nombre:	PF21
Historia de Usuario:	HU_16
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Registro exitoso.
Descripción:	Al dar clic en registrar, se visualiza mensaje de registro exitoso.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 27-5: Prueba Funcional PF22

Nombre:	PF22
Historia de Usuario:	HU_17
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Modificar exitoso.
Descripción:	Al dar clic en actualizar, se visualiza mensaje de actualización exitoso.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 28-5: Prueba Funcional PF23

Nombre:	PF23
Historia de Usuario:	HU_18
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar datos del tipo de producto orgánico.
Descripción:	Al dar clic en tipo de producto orgánico, se muestran los datos del tipo de producto orgánico.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 29-5: Prueba Funcional PF24

Nombre:	PF24
Historia de Usuario:	HU_19
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Eliminación exitosa.
Descripción:	Al dar clic en desactivar, se visualiza mensaje de desactivación exitosa.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 30-5: Prueba Funcional PF25

Nombre:	PF25
Historia de Usuario:	HU_20
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Ingreso exitoso.
Descripción:	Al dar clic en registrar, se muestra mensaje de registro exitoso.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Revisión del Sprint 6**

Tabla 31-5: Revisión del Sprint 6

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Desarrollo del modificar productos orgánicos.	Codificación para modificar productos orgánicos.	Terminado
Desarrollo del mostrar productos orgánicos.	Codificación para mostrar productos orgánicos.	Terminado
Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos.	Codificación para eliminación de los productos orgánicos.	Terminado
Desarrollo del mostrar reservas pendientes.	Codificación para mostrar reservas pendientes.	Terminado
Desarrollo de configuración de tiempo de reserva.	Codificación para configuración de tiempo de reserva.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales Sprint 6**

Tabla 32-5: Prueba Funcional PF26

Nombre:	PF26
Historia de Usuario:	HU_21
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Modificar exitoso.
Descripción:	Al dar clic en actualizar, se visualiza mensaje de modificación exitoso.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 33-5: Prueba Funcional PF27

Nombre:	PF27
Historia de Usuario:	HU_22
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar datos de producto orgánico.
Descripción:	Al dar clic en producto orgánico, se muestra los datos de producto orgánico.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 34-5: Prueba Funcional PF28

Nombre:	PF28
Historia de Usuario:	HU_23
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Eliminación exitosa.

Descripción:	Al dar clic en desactivar, se visualiza mensaje de desactivación exitosa.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 35-5: Prueba Funcional PF29

Nombre:	PF29
Historia de Usuario:	HU_24
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar datos de reserva pendiente.
Descripción:	Al dar clic en reservas, se muestra los datos de reservas pendientes.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 36-5: Prueba Funcional PF30

Nombre:	PF30
Historia de Usuario:	HU_25
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Configuración exitosa.
Descripción:	Al dar clic en actualizar, se muestra mensaje de actualización exitosa.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Revisión del Sprint 7**

Tabla 37-5: Revisión del Sprint 7

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Desarrollo del mostrar reservas aprobadas.	Codificación para mostrar reservas aprobadas.	Terminado
Desarrollo de la facturación de reservas.	Codificación para facturación de reservas.	Terminado
Desarrollo del mostrar reservaciones facturadas.	Codificación para mostrar reservaciones facturadas.	Terminado
Desarrollo del buscar reservas.	Codificación para buscar reservas.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales Sprint 7**

Tabla 38-5: Prueba Funcional PF31

Nombre:	PF31
Historia de Usuario:	HU_26
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar datos de reservas aprobadas.
Descripción:	Al dar clic en reservas, se muestra los datos de reservas aprobadas.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 39-5: Prueba Funcional PF32

Nombre:	PF32
Historia de Usuario:	HU_27
Criterio de aceptación:	CA1

Nombre:	Descarga Factura.
Descripción:	Al dar clic en facturar, se visualiza que se descarga la factura.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 40-5: Prueba Funcional PF33

Nombre:	PF33
Historia de Usuario:	HU_28
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar datos de reservas aprobadas.
Descripción:	Al dar clic en reservas aprobadas, se muestra los datos de reservas aprobadas.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 41-5: Prueba Funcional PF34

Nombre:	PF34
Historia de Usuario:	HU_29
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Muestra la reserva.
Descripción:	Al buscar por nombre o cédula de cliente o fecha de reserva; se muestra los datos de la reserva buscada.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Revisión del Sprint 8**

Tabla 42-5: Revisión del Sprint 8

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Desarrollo del realizar reserva.	Codificación para realizar reserva.	Terminado
Desarrollo del ver reservas realizadas.	Codificación para ver reservas realizadas.	Terminado
Desarrollo del ingreso de productos orgánicos.	Codificación para ingreso de productos orgánicos.	Terminado
Desarrollo del registro de ventas.	Codificación para registro de ventas.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales Sprint 8**

Tabla 43-5: Prueba Funcional PF35

Nombre:	PF35
Historia de Usuario:	HU_30
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Reserva exitosa.
Descripción:	Al dar clic en reservar, se muestra mensaje de reserva exitoso.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 44-5: Prueba Funcional PF36

Nombre:	PF36
Historia de Usuario:	HU_31

Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Vista exitoso.
Descripción:	Al dar clic en ver reserva, se visualiza lista de reservas realizadas.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 45-5: Prueba Funcional PF37

Nombre:	PF37
Historia de Usuario:	HU_32
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Ingreso exitoso.
Descripción:	Al dar clic en registrar, se muestra mensaje de registro exitoso.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 46-5: Prueba Funcional PF38

Nombre:	PF38
Historia de Usuario:	HU_33
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Registro exitoso.
Descripción:	Al dar clic en vender producto, se muestra mensaje de venta realizado con éxito.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Revisión del Sprint 9**

Tabla 47-5: Revisión del Sprint 9

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Desarrollo de la facturación de ventas.	Codificación para facturación de ventas.	Terminado
Desarrollo del reporte de ventas realizadas.	Codificación para reporte de ventas realizadas.	Terminado
Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico.	Codificación para reporte de ventas por producto orgánico.	Terminado
Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico.	Codificación para reporte de compras por producto orgánico.	Terminado
Desarrollo del reporte de ventas por cliente.	Codificación para reporte de ventas por cliente	Terminado
Desarrollo del reporte de productos orgánicos.	Codificación para reporte de productos orgánicos.	Terminado
Manual técnico.	Realizar informe técnico.	Terminado
Manual de usuario.	Realizar informe de manual de usuario.	Terminado

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Pruebas Funcionales Sprint 9**

Tabla 48-5: Prueba Funcional PF39

Nombre:	PF39
Historia de Usuario:	HU_34
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Descargar factura.

Descripción:	Al dar clic en facturar, se descarga la factura.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 49-5: Prueba Funcional PF40

Nombre:	PF40
Historia de Usuario:	HU_35
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar reporte de ventas.
Descripción:	Al dar clic en ventas realizadas, se visualiza la lista de ventas realizadas.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 50-5: Prueba Funcional PF41

Nombre:	PF41
Historia de Usuario:	HU_36
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar reporte de ventas por producto orgánico.
Descripción:	Al dar clic en ventas por producto orgánico, se visualiza la lista de ventas por producto orgánico.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 51-5: Prueba Funcional PF42

Nombre:	PF42
Historia de Usuario:	HU_37
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar reporte de compras por producto orgánico.
Descripción:	Al dar clic en compras por producto orgánico, se visualiza la lista de compras por producto orgánico.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 52-5: Prueba Funcional PF43

Nombre:	PF43
Historia de Usuario:	HU_38
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar reporte de ventas por cliente.
Descripción:	Al dar clic en ventas por cliente, se visualiza la lista de ventas por cliente.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 53-5: Prueba Funcional PF44

Nombre:	PF44
Historia de Usuario:	HU_39
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Mostrar reporte de producto orgánico.
Descripción:	Al dar clic en productos, se visualiza la lista de productos orgánicos.

Resultado:	APROBADA
-------------------	-----------------

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 54-5: Prueba Funcional PF45

Nombre:	PF45
Historia de Usuario:	HU_40
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Tener incluido todas las tablas del manual técnico.
Descripción:	Se visualiza que el manual técnico contiene todas las tablas.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 55-5: Prueba Funcional PF46

Nombre:	PF46
Historia de Usuario:	HU_41
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Tener incluido toda la funcionalidad de la aplicación web en el manual de usuario.
Descripción:	Se visualiza que el manual de usuario contiene todos los pasos para el manejo de la aplicación web.
Resultado:	APROBADA

Realizado por: Guano Diana, 2023.

ANEXO 6

FORMULARIO DE REUNIÓN RETROSPECTIVA

- Reunión Retrospectiva del Sprint 1**

Tabla 1-6: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” mediante el uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 2-6: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	07/10/2022
Número de iteración / sprint	1
Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 3-6: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a
--	--	--

		implementar en la próxima iteración?
<ul style="list-style-type: none"> Entrevista y especificación de requerimientos. Definir el estándar de programación. Diseño de la arquitectura del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño e implementación de la base de datos. Diseño de la interfaz de usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> Incrementar nuevos requerimientos como es agregar roles de cliente, proveedores, además se agregará las reservaciones de los productos. Rediseñar la base de datos. Cambiar los botones de la interfaz de usuario, agregar imágenes de los productos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

• Reunión Retrospectiva del Sprint 2

Tabla 4-6: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” mediante el uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 5-6: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	24/10/2022
Número de iteración / sprint	2
Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 6-5: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a implementar en la próxima iteración?
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de la página principal de la aplicación web. Desarrollo de la autenticación de usuarios. Desarrollo de la modificación de usuarios. Desarrollo del mostrar usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del ingreso de usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Agregar los roles de usuario.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

• Reunión Retrospectiva del Sprint 3

Tabla 7-6: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” mediante el

	uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT
--	-------------------------------------

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 8-6: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	08/11/2022
Número de iteración / sprint	3
Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 9-6: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a implementar en la próxima iteración?
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del eliminar usuarios. Desarrollo del modificar personas. Desarrollo del mostrar personas. Desarrollo del eliminar personas. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del ingreso de nueva persona. 	<ul style="list-style-type: none"> Corregir faltas ortográficas y realizar las respectivas validaciones.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

• Reunión Retrospectiva del Sprint 4

Tabla 10-6: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” mediante el uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 11-6: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	23/11/2022
Número de iteración / sprint	4
Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 12-6: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a implementar en la próxima iteración?

<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del modificar unidad. • Desarrollo del mostrar unidad. • Desarrollo del eliminar unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del registro de clientes. • Desarrollo del ingresar unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Corregir faltas ortográficas y realizar las validaciones. • Mejorar la interfaz.
---	---	---

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Reunión Retrospectiva del Sprint 5:** A continuación, se puede visualizar la información de la reunión retrospectiva:

Tabla 13-6: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la "Asociación Agrícola Joyocoto" mediante el uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 14-6: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	02/12/2022
Número de iteración / sprint	5
Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 15-6: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a implementar en la próxima iteración?
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del ingreso del tipo de los productos orgánicos. • Desarrollo del modificar el tipo de los productos orgánicos. • Desarrollo del mostrar el tipo de los productos orgánicos. • Desarrollo eliminar el tipo de los productos orgánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del ingreso del nuevo producto orgánico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las validaciones correspondientes a nuevo producto orgánico.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

- **Reunión Retrospectiva del Sprint 6**

Tabla 16-5: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la "Asociación Agrícola Joyocoto" mediante el uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 17-6: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	16/12/2022
Número de iteración / sprint	6
Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 18-6: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a implementar en la próxima iteración?
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del modificar productos orgánicos. Desarrollo del mostrar productos orgánicos. Desarrollo de la eliminación de los productos orgánicos. Desarrollo de configuración de tiempo de reserva. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del mostrar reservas pendientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener la opción para facturar, eliminar, modificar, agregar y quitar productos de la reserva.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

• Reunión Retrospectiva del Sprint

Tabla 19-6: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” mediante el uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 20-6: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	02/01/2023
Número de iteración / sprint	7
Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 21-6: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a implementar en la próxima iteración?
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del mostrar reservas aprobadas. Desarrollo del mostrar reservaciones facturadas. Desarrollo del mostrar reservas. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de la facturación de reservas. 	<ul style="list-style-type: none"> Se debe agregar la fecha de reserva. Se tiene que tener la opción para imprimir factura.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

• Reunión Retrospectiva del Sprint 8

Tabla 22-6: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” mediante el uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 23-6: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	14/01/2023
Número de iteración / sprint	8
Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 24-6: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a implementar en la próxima iteración?
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo del realizar reserva.• Desarrollo del ver reservas realizadas.• Desarrollo del ingreso de productos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo del registro de ventas.	<ul style="list-style-type: none">• Tener la opción para eliminar productos.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

• Reunión Retrospectiva del Sprint 9

Tabla 25-6: Información de la empresa y proyecto

Empresa / Organización	Asociación Agrícola Joyocoto
Proyecto	Desarrollo de una aplicación web para el control de inventario de los productos orgánicos de la “Asociación Agrícola Joyocoto” mediante el uso del framework BOOTSTRAP Y UIKIT

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 26-6: Información de la reunión

Lugar	Reunión Virtual
Fecha	26/01/2023
Número de iteración / sprint	9
Personas convocadas a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano
Personas que asistieron a la reunión	Scrum Master: Lorena Aguirre Development Team: Diana Guano

Realizado por: Guano Diana, 2023.

Tabla 27-6: Formulario de reunión retrospectiva

(Aciertos) ¿Qué resultó exitoso en la iteración?	(Errores) ¿Qué no resultó exitoso en la iteración?	(Recomendaciones de mejora continua) ¿Cuáles son las mejoras a implementar en la próxima iteración?
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la facturación de ventas. • Desarrollo del reporte de ventas realizadas. • Desarrollo del reporte de compras por producto orgánico. • Desarrollo del reporte de ventas por cliente. • Desarrollo del reporte de productos orgánicos. • Manual de usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del reporte de ventas por producto orgánico. • Manual técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener la opción de ver las ganancias de la venta del producto. • Actualizar tablas.

Realizado por: Guano Diana, 2023.

ANEXO E: MANUAL DE USUARIO

2023

MANUAL DE USUARIO



Diana Magaly Guano Guano

SISTEMA JOYOCOTO

6-2-2023

INTRODUCCIÓN

El presente manual de usuario tiene el objetivo de ser una guía donde le explica paso a paso el correcto funcionamiento del sistema JOYOCOTO y dar solución a los problemas más frecuentes, la aplicación se encuentra en el siguiente enlace <https://joyocoto.solindatos.com/>.

Contenido

1. PÁGINA PRINCIPAL DE LA APLICACIÓN	222
2. MENÚ DE LA PÁGINA PRINCIPAL	223
3. AUTENTICACIÓN DE USUARIOS.....	223
4. MENÚ DEL SISTEMA.....	224
4.1. USUARIOS	224
4.2. PERSONAS.....	227
4.3. CONFIGURACIONES	228
4.4. PRODUCTOS.....	229
4.5. UNIDAD.....	231
4.6. TIPO DE PRODUCTOS.....	233
4.7. INGRESO PRODUCTOS.....	234
4.8. VENTAS.....	236
4.9. REPORTES	237
4.10. RESERVACIONES.....	239
5. REGISTRO CLIENTES.....	244
6. RESERVAS	245

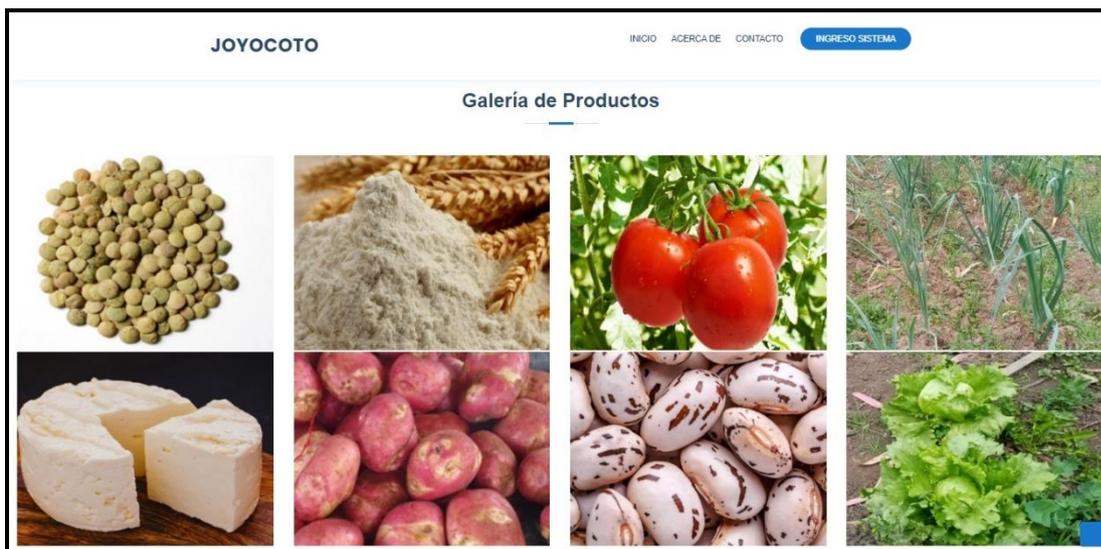
A continuación, se describe la función que cumple cada pantalla del sistema JOYOCOTO.

1. PÁGINA PRINCIPAL DE LA APLICACIÓN

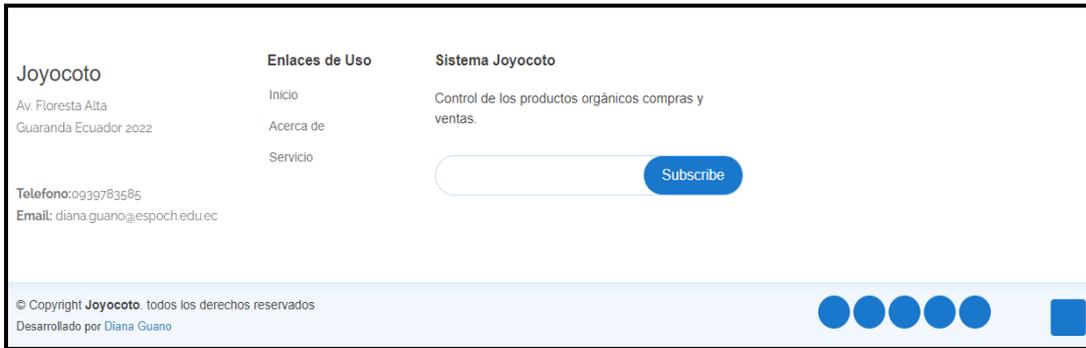
La página principal cuenta con un menú.



A continuación, se presenta una galería de algunos de los productos que la asociación ofrece:



También cuenta con un pie de página donde explica información de contacto, dirección de la localidad, suscripción, entre otros.



2. MENÚ DE LA PÁGINA PRINCIPAL

La aplicación cuenta con un menú en la cual se puede enlazar a otras páginas como: ACERCA DE, CONTACTO, INGRESO SISTEMA.



3. AUTENTICACIÓN DE USUARIOS



Para autenticar como usuario administrador, cliente, proveedor se sigue los siguientes pasos:

1. Ingresar a la aplicación por el navegador de su preferencia ya sea por Google Chrome o Firefox u otros.
2. Dar clic en **INGRESO SISTEMA**
3. Se puede visualizar la página de autenticación de administrador.
4. En el cuadro rojo 1 se tiene que ingresar el nombre de usuario.
5. En el cuadro rojo 2 se tiene que ingresar la contraseña de usuario.
6. En cuadro rojo 3 se encuentra el botón **INGRESO**, donde se tiene que dar clic para ingresar al sistema.

4. MENÚ DEL SISTEMA



El menú está encerrado en el cuadro rojo, donde se debe dar clic en cualquier enlace ya sea de ADMINISTRACIÓN, PRODUCTOS, INVENTARIOS, REPORTES, RESERVACIONES.

4.1. USUARIOS

Para administrar a los usuarios se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en ADMINISTRACIÓN.
2. En la pantalla se puede visualizar a todos los usuarios registrados que se encuentran ingresados.
3. Clic en el menú **USUARIOS** se puede visualizar la página de la administración de usuarios.



4.  En el botón **Nuevo** se puede dar clic para insertar nuevo usuario.
5.  Al dar clic en este ícono se puede Modificar los datos de un usuario.
6.  Al dar clic en este ícono se puede Desactivar un usuario.
7. Dar clic en Desactivar:



DESACTIVAR PERFIL

USER

Desactivar Cerrar

8.  Al dar clic en este ícono se puede Activar un usuario.
9. Dar clic en Activar:



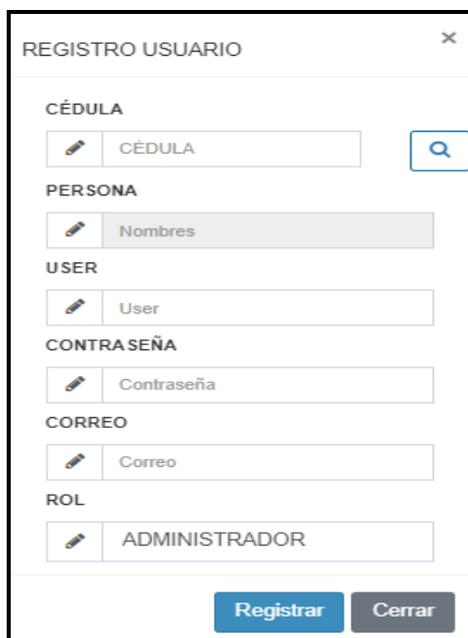
ACTIVAR PERFIL

USER

Activar Cerrar

REGISTRO DE NUEVO USUARIO

1. Dar clic en el botón **Nuevo** en la página de ADMINISTRACIÓN USUARIOS.
2. Se puede visualizar el siguiente formulario:



REGISTRO USUARIO

CÉDULA

PERSONA

USER

CONTRASEÑA

CORREO

ROL

Registrar Cerrar

3. Ingresar el número de cédula de la persona.
4. Ingresar el usuario.
5. Ingresar la contraseña del usuario.
6. Ingresar el correo del usuario.
7.  Dar clic en el botón Registrar para guardar el registro del nuevo usuario en la base de datos.
8.  Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de registro.
9. Una vez dado clic en el botón **Registrar** se muestra el siguiente mensaje:



MODIFICAR USUARIO

1. Dar clic en el ícono Modificar datos del usuario que desea en la página de ADMINISTRACIÓN USUARIOS.
2. Se visualiza el siguiente formulario:

 Un formulario web con el título "ACTUALIZAR USUARIO" y un ícono de cerrar en la esquina superior derecha. El formulario contiene cinco campos de texto, cada uno con un ícono de lápiz a la izquierda: "CÉDULA" con el valor "0803259258", "PERSONA" con "PAUL", "USER" con "PAUL", "CONTRASEÑA" con "123456" y "CORREO" con "PGARCIA@HOTMAIL.COM". En la parte inferior del formulario hay dos botones: "Registrar" (azul) y "Cerrar" (gris).

3. Modificar datos del usuario.
4.  Dar clic en el botón Registrar para guardar la actualización de datos del usuario en la base de datos.
5.  Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de actualización de datos.
6. Al dar clic en el botón Registrar se presenta el siguiente mensaje



4.2. PERSONAS

Para administrar a las personas se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en ADMINISTRACIÓN
2. En la pantalla se puede visualizar a todas las personas registradas que se encuentran ingresados.
3. Clic en el menú **PERSONAS** se puede visualizar la página de la administración de personas.

JOYOCOTO SISTEMA

ADMINISTRADOR

JOYOCOTO PAUL

ADMINISTRACIÓN PERSONAS

PERSONAS Registro Personas

Nuevo

Tabla de Información

CÉDULA	NOMBRES	APELLIDOS	CORREO	TELÉFONO	ESTADO	ACCIONES
0200349892	JOSÉ MANUEL	CHIMBORAZO SISA	Jos+Ch.567@hotmail.com	0987789854	ACTIVO	
0803256298	PAUL	GARCIA	PAULG@GMAIL.COM	0803256298	ACTIVO	
0202132254	DIANA	GUANO	DIANA.GUANO@ESPOCH.EDU.EC	123456	ACTIVO	
0803256259	ROMEL	MORAN	RM45@HOTMAIL.COM	0887485514	DESACTIVADO	

4. En el botón **Nuevo** se puede dar clic para insertar nueva persona.
5. Al dar clic en este ícono se puede Modificar los datos de una persona.
6. Al dar clic en este ícono se puede Desactivar una persona.
7. Al dar clic en este ícono se puede Activar una persona.

INGRESAR NUEVA PERSONA

1. Dar clic en el botón **Nuevo** en la página de ADMINISTRACIÓN PERSONAS.
2. Se puede visualizar el siguiente formulario:

REGISTRO PERSONA

CÉDULA

Cédula

NOMBRES

Nombres

APELLIDOS

Apellidos

CORREO

Correo

TELÉFONO

Teléfono

Registrar Cerrar

3. Ingresar el número de cédula.
4. Ingresar los nombres de la persona.
5. Ingresar los apellidos de la persona.
6. Ingresar el correo electrónico.
7. Ingresar el teléfono.
8.  Dar clic en el botón Registrar para guardar el registro de la nueva persona en la base de datos.
9.  Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de registro.
10. Una vez dado clic en el botón **Registrar** se muestra el siguiente mensaje:



MODIFICAR PERSONA

1. Dar clic en el ícono Modificar datos de la persona que desea en la página de ADMINISTRACIÓN PERSONAS.
2. Se visualiza el siguiente formulario:

 Un formulario de actualización de persona con el título "ACTUALIZAR PERSONA" y un ícono de cerrar en la esquina superior derecha. El formulario contiene los siguientes campos: "CÉDULA" con el valor "0803259258", "NOMBRES" con el valor "PAUL", "APELLIDOS" con el valor "GARCIA", "CORREO" con el valor "PAULG@GMAIL.COM" y "TELÉFONO" con el valor "0803259256". En la parte inferior del formulario hay dos botones: "Registrar" (en azul) y "Cerrar" (en gris).

3. Modificar datos.
4.  Dar clic en el botón Registrar para guardar la actualización de datos de la persona en la base de datos.
5.  Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de actualización de datos.
6. Al dar clic en el botón Registrar se presenta el siguiente mensaje



4.3. CONFIGURACIONES

1. Se tiene la opción para configurar el tiempo de reserva.



2. Al dar clic en  se desplaza la siguiente pantalla:



3. Actualizar el tiempo en minutos y dar clic en actualizar

4.4. PRODUCTOS

Para administrar a los productos se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en menú PRODUCTOS.
2. Clic en PRODUCTOS.
3. En la pantalla se puede visualizar a todos los productos registrados que se encuentran ingresados.
4. Clic en el menú **PRODUCTOS** se puede visualizar la página de la administración de productos.



5.  En el botón **Nuevo** se puede dar clic para insertar nuevo producto.
6.  Al dar clic en este ícono se puede Modificar los datos de un producto.
7.  Al dar clic en este ícono se puede Desactivar un producto.
8.  Al dar clic en este ícono se puede Activar un producto.

REGISTRO DE NUEVO PRODUCTO

1. Dar clic en el botón **Nuevo** en la página de ADMINISTRACIÓN PRODUCTOS.
2. Se puede visualizar el siguiente formulario:



REGISTRO PRODUCTO

NOMBRE

CANTIDAD

PRECIO VENTA

PRECIO COMPRA

TIPO

UNIDAD

IMAGEN

Registrar **Cerrar**

3. Ingresar el nombre del producto.
4. Ingresar la cantidad de productos.
5. Ingresar el precio de venta.
6. Ingresar el precio de compra.
7. Ingresar el tipo de producto.
8. Ingresar la unidad del producto.
9.  Dar clic en el botón Registrar para guardar el registro del nuevo producto en la base de datos.
10.  Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de registro.
11. Una vez dado clic en el botón **Registrar** se muestra el siguiente mensaje:

 Registro Exitoso

MODIFICAR PRODUCTO

1. Dar clic en el ícono Modificar datos del producto que desea en la página de ADMINISTRACIÓN PRODUCTOS.

2. Se visualiza el siguiente formulario:



ACTUALIZAR PRODUCTO

PRODUCTO



IMAGEN

Escoger

NOMBRE

TACSO

Actualizar Cerrar

3. Modificar datos del producto.

4. **Registrar** Dar clic en el botón Registrar para guardar la actualización de datos del producto en la base de datos.

5. **Cerrar** Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de actualización de datos.

6. Al dar clic en el botón Registrar se presenta el siguiente mensaje



4.5. UNIDAD

Para administrar la unidad se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en PRODUCTOS.
2. Clic en UNIDAD
3. En la pantalla se puede visualizar a todas las unidades registradas que se encuentran ingresados.
4. Clic en el menú **UNIDAD** se puede visualizar la página de la administración de unidad.



JOYOCOTO PAUL

JOYOCOTO SISTEMA

ADMINISTRADOR

MENÚ NAVEGADOR

ADMINISTRACIÓN

PRODUCTOS

○ PRODUCTOS

○ UNIDAD

○ TIPO PRODUCTOS

INGRESO PRODUCTO

ADMINISTRACIÓN UNIDAD

UNIDAD

ADMINISTRACIÓN UNIDAD

Tabla de Información

Nuevo

ID	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
1	LIBRAS	ACTIVO	  
2	KILOS	ACTIVO	  
3	UNIDADES	ACTIVO	  

5.  En el botón **Nuevo** se puede dar clic para insertar nueva unidad.
6.  Al dar clic en este ícono se puede Modificar los datos de una unidad.
7.  Al dar clic en este ícono se puede Desactivar una unidad.
8.  Al dar clic en este ícono se puede Activar una unidad.

REGISTRO DE NUEVA UNIDAD

1. Dar clic en el botón **Nuevo** en la página de ADMINISTRACIÓN UNIDAD.
2. Se puede visualizar el siguiente formulario:



El formulario se muestra en un cuadro de diálogo con el título "REGISTRO UNIDAD" y un botón de cerrar "X" en la esquina superior derecha. Dentro del cuadro, hay un campo de texto etiquetado "NOMBRE" que contiene el texto "Nombres". A la izquierda del campo de texto hay un ícono de lápiz. En la parte inferior del cuadro, hay dos botones: "Registrar" (de color azul) y "Cerrar" (de color gris).

3. Ingresar el nombre de la unidad.
4.  Dar clic en el botón Registrar para guardar el registro de la nueva unidad en la base de datos.
5.  Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de registro.
6. Una vez dado clic en el botón **Registrar** se muestra el siguiente mensaje:

 Registro Exitoso

MODIFICAR UNIDAD

1. Dar clic en el ícono Modificar datos de la unidad que desea en la página de ADMINISTRACIÓN UNIDAD.
2. Se visualiza el siguiente formulario:



El formulario se muestra en un cuadro de diálogo con el título "ACTUALIZAR UNIDAD" y un botón de cerrar "X" en la esquina superior derecha. Dentro del cuadro, hay un campo de texto etiquetado "NOMBRE" que contiene el texto "LIBRAS". A la izquierda del campo de texto hay un ícono de lápiz. En la parte inferior del cuadro, hay dos botones: "Actualizar" (de color azul) y "Cerrar" (de color gris).

3. Modificar datos de la unidad.



4. Dar clic en el botón Registrar para guardar la actualización de datos de la unidad en la base de datos.



5. Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de actualización de datos.

6. Al dar clic en el botón Registrar se presenta el siguiente mensaje



4.6. TIPO DE PRODUCTOS

Para administrar el tipo de producto se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en PRODUCTOS.

2. Clic en TIPO PRODUCTOS.

3. En la pantalla se puede visualizar a todos los tipos de productos que se encuentran ingresados.

4. Clic en el menú **TIPO PRODUCTOS** se puede visualizar la página de la administración de tipo de productos.



ID	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
1	LIBRAS	ACTIVO	  
2	KILOS	ACTIVO	  
3	UNIDADES	ACTIVO	  



5. En el botón **Nuevo** se puede dar clic para insertar nuevo tipo de producto.



6. Al dar clic en este ícono se puede Modificar los datos del tipo de producto.



7. Al dar clic en este ícono se puede Desactivar un tipo de producto.



8. Al dar clic en este ícono se puede Activar un tipo de producto.

REGISTRO DE NUEVO TIPO DE PRODUCTO

1. Dar clic en el botón **Nuevo** en la página de ADMINISTRACIÓN TIPO PRODUCTOS.

2. Se puede visualizar el siguiente formulario:



3. Ingresar el nombre del tipo de producto.
4. **Registrar** Dar clic en el botón Registrar para guardar el registro del nuevo tipo de producto en la base de datos.
5. **Cerrar** Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de registro.
6. Una vez dado clic en el botón **Registrar** se muestra el siguiente mensaje:



MODIFICAR TIPO PRODUCTO

1. Dar clic en el ícono Modificar datos de la unidad que desea en la página de ADMINISTRACIÓN TIPO PRODUCTOS.
2. Se visualiza el siguiente formulario:



3. Modificar datos del tipo de producto.
4. **Registrar** Dar clic en el botón Registrar para guardar la actualización del tipo de producto en la base de datos.
5. **Cerrar** Al dar clic en el botón cerrar se puede cerrar el formulario de actualización de datos.
6. Al dar clic en el botón Registrar se presenta el siguiente mensaje



4.7. INGRESO PRODUCTOS

Para ingresar productos se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en menú INGRESO PRODUCTO.
2. Clic en INGRESO PRODUCTO.
3. En la pantalla se puede visualizar el formulario de ingreso de producto.

The screenshot shows the 'INGRESO PRODUCTO' form in the JOYOCOTO SISTEMA. The form is titled 'INFORMACIÓN PROVEEDOR' and contains the following fields:

- CÉDULA:** A text input field with a search icon on the right.
- PERSONA:** A dropdown menu.
- CORREO:** A text input field.
- TELÉFONO:** A text input field.
- PRODUCTO:** A dropdown menu with the text 'SELECCIONE UN PRODUCTO'.
- CANTIDAD:** A text input field with the value '0'.
- PRECIO:** A text input field with the value '0'.

At the bottom of the form, there are three buttons: 'REGISTRAR' (blue), 'CANCELAR' (red), and 'NUEVO' (green). The 'INGRESO PRODUCTO' menu item in the sidebar is highlighted with a red box.

4. Ingresar la cédula del proveedor, antes tiene que registrar al proveedor como persona.



5. Clic en el ícono para buscar al proveedor.
6. Se debe visualizar la información del proveedor.

This is a close-up screenshot of the 'INGRESO PRODUCTO' form, focusing on the 'CÉDULA' field. The field is a text input with a search icon on the right. The form is titled 'INFORMACIÓN PROVEEDOR' and contains the following fields:

- CÉDULA:** A text input field with a search icon on the right.
- PERSONA:** A dropdown menu.
- CORREO:** A text input field.
- TELÉFONO:** A text input field.
- PRODUCTO:** A dropdown menu with the text 'SELECCIONE UN PRODUCTO'.
- CANTIDAD:** A text input field with the value '0'.
- PRECIO:** A text input field with the value '0'.

At the bottom of the form, there are three buttons: 'REGISTRAR' (blue), 'CANCELAR' (red), and 'NUEVO' (green).

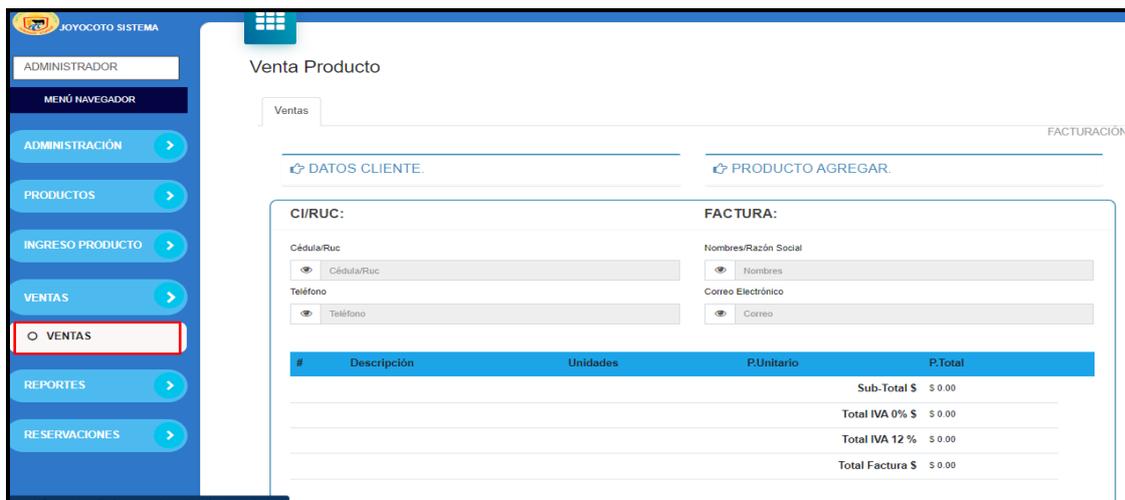
7. Seleccionar el tipo de producto.
8. Ingresar la cantidad de productos.
9. Ingresar el precio del producto.

10.  En el botón **Registrar** se debe dar clic para realizar el registro de la compra en la base de datos.
11.  Al dar clic en este ícono se debe cancelar el registro.
12.  Al dar clic en este ícono da la opción para realizar nuevo ingreso de producto.

4.8. VENTAS

Para administrar las ventas de los productos se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en menú VENTAS.
2. Clic en VENTAS.
3. En la pantalla se puede visualizar el formulario de ventas.



The screenshot shows the 'Venta Producto' interface. On the left is a sidebar menu with options: ADMINISTRACIÓN, PRODUCTOS, INGRESO PRODUCTO, VENTAS (highlighted), REPORTE, and RESERVACIONES. The main area contains a 'Ventas' tab and a 'FACTURACIÓN' section. There are two main sections: 'DATOS CLIENTE' and 'PRODUCTO AGREGAR'. Below these are input fields for 'CI/RUC' (Cédula/Ruc and Teléfono) and 'FACTURA' (Nombres/Razón Social, Correo Electrónico, and Correo). At the bottom, there is a table with the following structure:

#	Descripción	Unidades	P.Unitario	P.Total
				Sub-Total \$ 0.00
				Total IVA 0% \$ 0.00
				Total IVA 12 % \$ 0.00
				Total Factura \$ 0.00

4. Ingresar la cédula del cliente.



5. Clic en el ícono para buscar al cliente.

6. Seleccionar un producto.

7. Ingresar la cantidad.

8. Clic en el botón, si desea que la factura se genere con IVA.



9. Clic en agregar producto.

10. Se visualiza el siguiente formato:

Venta Producto

Ventas FACTURACIÓN

[DATOS CLIENTE](#) [PRODUCTO AGREGAR](#)

CI/RUC:

Cédula/Ruc

Teléfono

FACTURA:

Nombres/Razón Social

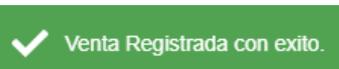
Correo Electrónico

#	Descripción	Unidades	P.Unitario	P.Total
				Sub-Total \$ \$ 0.00
				Total IVA 0% \$ \$ 0.00
				Total IVA 12 % \$ \$ 0.00
				Total Factura \$ \$ 0.00

LIMPIAR VENTANA
VENDER PRODUCTO

11. Clic en vender producto.

12. Visualizar mensaje de



4.9. REPORTES

REPORTE DE VENTAS REALIZADAS

REPORTES

[VENTAS REALIZADAS](#)
[VENTAS POR PRODUCTOS](#)
[COMPRAS POR PRODUCTOS](#)
[VENTAS POR CLIENTE](#)

PRODUCTOS FACTURACIÓN DE VENTAS

Tabla de Información

Fecha Inicio
 Fecha Fin
CONSULTAR

Filtros

ID	CLIENTE	DOCUMENTO	FECHA VENTA	TOTAL VENTA	VER	DESCARGAR
000000073	SERGIO ÁNDRES GALARZA ANDRADE	1303753818	2023-01-26	\$ 3.00	VER DETALLE	FACTURA
000000074	DIANA GUANO	0202132254	2023-01-27	\$ 1.00	VER DETALLE	FACTURA

Ventas Total Ventas \$4.00
Cantidad: 2

1. Clic en menú REPORTES
2. Clic en REPORTES
3. Se debe ingresar le fecha de Inicio y la fecha Fin.
4. Clic en **CONSULTAR**
5. Clic en **VER DETALLE** para ver detalles de la venta.
6. Clic en botón **FACTURA** para imprimir la factura.

REPORTE DE VENTAS POR PRODUCTO

VENTAS REALIZADAS VENTAS POR PRODUCTOS COMPRAS POR PRODUCTOS VENTAS POR CLIENTE PRODUCTOS REPORTES VENTAS

Tabla de Información

PRODUCTO

Fecha Inicio Fecha Fin [CONSULTAR](#)

Filtros

PRODUCTO	TIPO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL VENTA	GANANCIA VENTA	FECHA
TACSO	VENTA PRODUCTO	2	\$5.00	\$ 10.00	\$ 8.40	2023-01-24 10:08:46.505487

Ventas Cantidad: 1 Cantidad Productos 2 Total Ventas \$10.00 Total Ganancia \$8.40

1. Clic en menú REPORTES
2. Clic en REPORTES
3. Seleccionar el producto.
4. Se debe ingresar le fecha de Inicio y la fecha Fin.
5. Clic en **CONSULTAR**.

REPORTE DE COMPRAS REALIZADAS

VENTAS REALIZADAS VENTAS POR PRODUCTOS **COMPRAS POR PRODUCTOS** VENTAS POR CLIENTE PRODUCTOS REPORTE COMPRA

Tabla de Información

PRODUCTO

Fecha Inicio Fecha Fin [CONSULTAR](#)

Filtros

PRODUCTO	TIPO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL COMPRA	FECHA
TOMATE ÁRBOL	INGRESO INICIAL	34	\$0.45	\$ 15.30	2023-01-24 08:20:14.075478

Compras Cantidad: 1 Cantidad Productos 34 Total Compras \$15.30

5. Clic en menú REPORTES
6. Clic en REPORTES
7. Seleccionar el producto.
8. Se debe ingresar le fecha de Inicio y la fecha Fin.
9. Clic en **CONSULTAR**

REPORTE DE VENTAS POR CLIENTE

VENTAS REALIZADAS		VENTAS POR PRODUCTOS		COMPRAS POR PRODUCTOS		VENTAS POR CLIENTE		PRODUCTOS	
FACTURACIÓN DE VENTAS									
Tabla de Información									
CÉDULA									
<input type="text" value="0202132254"/> <input type="button" value="Q"/>									
ID	CLIENTE	DOCUMENTO	FECHA VENTA	TOTAL VENTA	VER		DESCARGAR		
000000023	DIANA GUANO	0202132254	2022-08-23	\$ 71.48	<input type="button" value="VER DETALLE"/>		<input type="button" value="FACTURA"/>		
000000048	DIANA GUANO	0202132254	2022-12-05	\$ 5.00	<input type="button" value="VER DETALLE"/>		<input type="button" value="FACTURA"/>		
000000049	DIANA GUANO	0202132254	2022-12-05	\$ 14.00	<input type="button" value="VER DETALLE"/>		<input type="button" value="FACTURA"/>		
000000050	DIANA GUANO	0202132254	2022-12-05	\$ 0.84	<input type="button" value="VER DETALLE"/>		<input type="button" value="FACTURA"/>		
000000054	DIANA GUANO	0202132254	2023-01-12	\$ 1.00	<input type="button" value="VER DETALLE"/>		<input type="button" value="FACTURA"/>		
000000056	DIANA GUANO	0202132254	2023-01-13	\$ 1.00	<input type="button" value="VER DETALLE"/>		<input type="button" value="FACTURA"/>		

1. Clic en menú REPORTES
2. Clic en REPORTES
3. Ingresar el número de cédula del cliente.
4. Clic en **Buscar**.
5. Clic en **VER DETALLE**.
6. Clic en **FACTURA**.

REPORTE DE PRODUCTOS

VENTAS REALIZADAS		VENTAS POR PRODUCTOS		COMPRAS POR PRODUCTOS		VENTAS POR CLIENTE		PRODUCTOS	
PRODUCTOS DE VENTAS									
Tabla de Información									
NOMBRE	CANTIDAD	P.VENTA	P.COMPRAS	TIPO	UNIDAD	ESTADO			
TACSO	16	1	0.8	FRUTAS	LIBRAS	ACTIVO			
FRÉJOL ROJO	7	0.5	0.3	CEREALES	250 GRAMOS	ACTIVO			
BROCOLI GRANDE	5	0.5	0.35	LEGUMBRES	UNIDADES	ACTIVO			
ALBERJA	20	1	0.8	CEREALES	LIBRAS	ACTIVO			
ACELGA	1	0.5	0.3	HORTALIZAS	ATADOS	ACTIVO			
RÁBANO	8	0.5	0.25	HORTALIZAS	ATADOS	ACTIVO			

1. Clic en menú REPORTES
2. Clic en REPORTES
3. Clic en PRODUCTOS

4.10. RESERVACIONES

Para administrar las reservas de los productos se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en menú RESERVACIONES.
2. Clic en RESERVAS.
3. En la pantalla se puede visualizar los reportes de reservas:

The screenshot shows the 'ADMINISTRACIÓN RESERVAS' interface. On the left is a sidebar menu with options: ADMINISTRACIÓN, PRODUCTOS, INGRESO PRODUCTO, VENTAS, REPORTE, RESERVACIONES, and RESERVAS (highlighted with a red box). The main area has tabs for RESERVAS, RESERVACIONES APROBADAS, and RESERVACIONES FACTURADAS. Below the tabs is a 'Tabla de Información' with a search bar and a table of reservations.

RESERVA	CLIENTE	CÉDULA	CORREO	TELÉFONO	TOTAL	FECHA	ESTADO	ACCIONES
# 8	ANTONIO HURTADO	0202342228	AHURTDO@GMAIL.COM	09873458783	\$ 10.55	2022-12-15 10:03:25.150051	PENDIENTE	
# 12	ANTONIO HURTADO	0202342228	AHURTDO@GMAIL.COM	09873458783	\$ 10.00	2022-12-15 10:39:07.81842	PENDIENTE	
# 18	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	0999340858	\$ 0.40	2022-12-20 18:16:17.848384	PENDIENTE	
# 19	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	0999340858	\$ 3.80	2022-12-20 18:17:34.38713	PENDIENTE	

RESERVAS

Para administrar las reservas de los productos se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en menú RESERVACIONES.
2. Clic en RESERVAS.
3. En la pantalla se puede visualizar los reportes de reservas:

This is a close-up of the 'Tabla de Información' table from the previous screenshot. It shows the columns: RESERVA, CLIENTE, CÉDULA, CORREO, TELÉFONO, TOTAL, FECHA, ESTADO, and ACCIONES. The table contains four rows of reservation data, each with a set of three action icons (eye, checkmark, and cross) in the 'ACCIONES' column.

RESERVA	CLIENTE	CÉDULA	CORREO	TELÉFONO	TOTAL	FECHA	ESTADO	ACCIONES
# 8	ANTONIO HURTADO	0202342228	AHURTDO@GMAIL.COM	09873458783	\$ 10.55	2022-12-15 10:03:25.150051	PENDIENTE	
# 12	ANTONIO HURTADO	0202342228	AHURTDO@GMAIL.COM	09873458783	\$ 10.00	2022-12-15 10:39:07.81842	PENDIENTE	
# 18	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	0999340858	\$ 0.40	2022-12-20 18:16:17.848384	PENDIENTE	
# 19	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	0999340858	\$ 3.80	2022-12-20 18:17:34.38713	PENDIENTE	

1.  Al dar clic en este ícono se puede Ver las reservas:

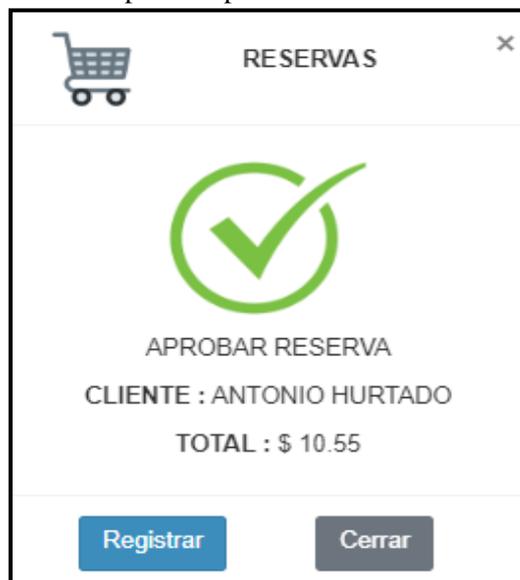


PRODUCTOS RESERVADOS ×

#	PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
1	AAAA	1	\$ 10.00	\$ 10.00
2	ASELGA	1	\$ 0.30	\$ 0.30
3	CULANTRO	1	\$ 0.25	\$ 0.25

Cerrar

2.  Al dar clic en este ícono se puede Aprobar la reserva.



3.  Al dar clic en este ícono se puede Rechazar la reserva.



RESERVACIONES APROBADAS

Para visualizar las reservaciones aprobadas se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic en menú RESERVACIONES.
2. Clic en RESERVAS.
3. En la pantalla se puede visualizar los reportes de RESERVACIONES APROBADAS:

4.  Al dar clic se puede buscar las reservas.
 - a. RESERVAS



RESERVAS	CLIENTE	CÉDULA	CORREO	TELÉFONO	TOTAL	FECHA	ESTADO	ACCIONES
# 4	ANTONIO HURTADO	0202342228	AHURTDO@GMAIL.COM	09873458793	\$ 20.00	2022-12-13 11:41:54.418901	APROBAR	
# 5	ANTONIO HURTADO	0202342228	AHURTDO@GMAIL.COM	09873458793	\$ 11.05	2022-12-13 12:32:21.051497	APROBAR	
# 7	ANTONIO HURTADO	0202342228	AHURTDO@GMAIL.COM	09873458793	\$ 10.55	2022-12-15 10:00:49.20791	APROBAR	
# 9	ANTONIO HURTADO	0202342228	AHURTDO@GMAIL.COM	09873458793	\$ 21.10	2022-12-15 10:06:42.879487	APROBAR	

4.  Al dar clic en este ícono se puede Aprobar la reserva y se generaría la factura:



#	PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
1	AAAA	1	\$ 10.00	\$ 10.00
2	ASELGA	1	\$ 0.30	\$ 0.30
3	CULANTRO	1	\$ 0.25	\$ 0.25
4	TOMATE DE ARBOL	1	\$ 0.50	\$ 0.50

CLIENTE : ANTONIO HURTADO
TOTAL A PAGAR : \$ 11.05

Facturar **Cerrar**

✓ Se realizo la el proceso con éxito.

5. Se puede visualizar el mensaje

Facturar

6. Al dar clic en botón se genera la venta:

		EMPRESA JOYOCOTO			
DATOS EMPRESAS Dir. Matriz: GUARANDA Dir. Sucursal: GUARANDA - ECUADOR		RUC: 000000000000 FACTURA No. 001-002-000000048 FECHA DE EMISIÓN: 2023-01-28 04:06:59.884 AMBIENTE: PRUEBAS EMISIÓN: NORMAL			
Razón Social / Nombres y Fecha Emisión: 2022-12-05 Dirección: RIOBMBA		DIANA GUANO RUC/CI : 0202132254			
Código	Cant.	Descripción	Valor Unit.	Descuento	Valor Total
15	8.0	CULANTRO	0.25	0.00	2.00
2	6.0	PAPAS	0.50	0.00	3.00
SUBTOTAL 12%					0.00
SUBTOTAL IVA 0%					0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTO					5.00
DESCUENTO					0.00
IVA 12%					0.00
VALOR TOTAL					5.60

RESERVACIONES FACTURADAS

Para visualizar las reservaciones facturadas se tiene que realizar los siguientes pasos:

7. Clic en menú RESERVACIONES.

8. Clic en RESERVAS.

9. En la pantalla se puede visualizar los reportes de RESERVACIONES FACTURADAS:

10.

Al dar clic se puede buscar las reservas facturadas.

ADMINISTRACIÓN RESERVAS

RESERVAS RESERVACIONES APROBADAS RESERVACIONES FACTURADAS

Reservaciones Facturadas

Tabla de Información

RESERVAS	CLIENTE	CÉDULA	CORREO	TELÉFONO	TOTAL	FECHA	ESTADO	ACCIONES
# 4	ANTONIO HURTADO	0202342226	AHURTODO@GMAIL.COM	09873458783	\$ 20.00	2022-12-13 11:41:54.418901	FACTURAR	
# 5	ANTONIO HURTADO	0202342226	AHURTODO@GMAIL.COM	09873458783	\$ 11.05	2022-12-13 12:32:21.051497	FACTURAR	
# 10	QQQQQQQQQQ QQQQQQQQQQ	7777777777	8888888888	4444444444	\$ 10.55	2022-12-15 10:11:35.433875	FACTURAR	
# 14	ANTONIO HURTADO	0202342226	AHURTODO@GMAIL.COM	09873458783	\$ 0.50	2022-12-16 14:04:35.031673	FACTURAR	
# 15	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	0999340858	\$ 0.90	2022-12-16 14:09:33.558561	FACTURAR	
# 17	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	0999340858	\$ 3.00	2022-12-20 09:48:26.407387	FACTURAR	

5.  Al dar clic en este ícono se puede visualizar la reserva facturada:

#	PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
1	PRODUCTO1	1	\$ 2.00	\$ 1.00

 PRODUCTOS RESERVADOS ×

Cerrar

5. REGISTRO CLIENTES

Para registrar clientes se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic Regístrate.
2. Se visualiza el siguiente formulario:

SISTEMA JOYOCOTO

Registro de cliente para realizar sus compras.

CÉDULA

NOMBRES

APELLIDOS

CELULAR

CORREO ELECTRÓNICO

USUARIO

CONTRASEÑA

REPETICIÓN CONTRASEÑA

INGRESAR CREAR CUENTA

Sistema ♥ Agrícola



Sistema para el cultivo de los productos orgánicos

3. Llenar los datos.
4. CREAR CUENTA Al dar clic se crea la cuenta.

6. RESERVAS

Para reservar productos orgánicos se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic menú RESERVAS.
2. Clic en RESERVAR
3. Se visualiza el siguiente formulario:

JOYOCOTO ● JORGE

JOYOCOTO SISTEMA

CLIENTE

RESERVAS ➔



RESERVAS DE LOS PRODUCTOS

 <p>HABAS TIERNAS</p> <p style="font-size: x-small;">TIPO : LEGUMBRES CANTIDAD : 10 PRECIO :\$ 0.6 UNIDAD :250 GRAMOS CANTIDAD :</p>	 <p>TOMATE CARNE</p> <p style="font-size: x-small;">TIPO : FRUTAS CANTIDAD : 86 PRECIO :\$ 0.7 UNIDAD :500 GRAMOS CANTIDAD :</p>	 <p>TOMATE ÁRBOL</p> <p style="font-size: x-small;">TIPO : FRUTAS CANTIDAD : 34 PRECIO :\$ 0.6 UNIDAD :250 GRAMOS CANTIDAD :</p>	 <p>TACSO</p> <p style="font-size: x-small;">TIPO : FRUTAS CANTIDAD : 19 PRECIO :\$ 1 UNIDAD :LIBRAS CANTIDAD :</p>
<input style="width: 100%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 100%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 100%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 100%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/>
➔ Añadir Ver	➔ Añadir Ver	➔ Añadir Ver	➔ Añadir Ver

4. Se agrega los productos.

5. **REALIZAR RESERVA** Al dar clic se realiza la reserva:



6. **Productos** Al dar clic se puede visualizar los productos reservados, se tiene la opción para eliminar reserva o agregar o disminuir cantidad de productos:

A screenshot of a mobile application modal titled 'PRODUCTOS RESERVADOS'. It displays a table with the following data:

#	PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR
1 x	RÁBANO	1	\$ 0.50
2 x	ACELGA	1	\$ 0.50

At the bottom center, there is a grey button labeled 'Cerrar'.

VER RESERVAS

Para ver reservas de productos orgánicos se tiene que realizar los siguientes pasos:

1. Clic menú RESERVAS.
2. Clic en VER RESERVAS.
3. Se visualiza el siguiente formulario:

A screenshot of a mobile application screen titled 'RESERVAS'. On the left is a sidebar menu with 'RESERVAR' and 'VER RESERVAS' options. The main area shows a table of reservation information:

RESERVA	CLIENTE	CÉDULA	CORREO	TOTAL	ESTADO	PRODUCTOS
# 70	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	\$ 1.80	PENDIENTE	[Icons]
# 81	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	\$ 0.50	[Icons]	[Icons]
# 72	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	\$ 4.40	[Icons]	[Icons]
# 69	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	\$ 1.80	PENDIENTE	[Icons]
# 71	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	\$ 3.50	[Icons]	[Icons]
# 74	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	\$ 1.00	PENDIENTE	[Icons]
# 68	JORGE ENRIQUE GARCÍA	0202023404	JGARCIA@GMAIL.COM	\$ 0.50	[Icons]	[Icons]

4.  Al dar clic, se puede visualizar los productos reservados:



PRODUCTOS PEDIDOS ✕

#	PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
1	COLIFLOR	1	\$ 0.40	\$ 0.40

Cerrar

5. Se puede visualizar el estado de la reserva:

ESTADO

PENDIENTE

PENDIENTE

APROBADA



6. Al dar clic, se puede cancelar la reserva:

7. Clic en Cancelar Reservar:



CANCELAR RESERVA ✕

#	PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
1	REMOLACHA	1	\$ 0.50	\$ 0.50
2	TOMATE CARNE	2	\$ 0.70	\$ 1.40

Cancelar Reserva

Cerrar



8. Al dar clic, se puede modificar la reserva.

9. Se visualiza la siguiente pantalla:

ACTUALIZAR RESERVA

[+Agregar](#)

#	PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL	ACCIONES
1	REMOLACHA	<input type="text" value="1"/>	\$ 0.50	\$ 0.50	
2	TOMATE CARNE	<input type="text" value="2"/>	\$ 0.70	\$ 1.40	

Actualizar

Cerrar

10. [+Agregar](#) Al dar clic en Agregar se puede agragar más productos:

ACTUALIZAR RESERVA



TOMATE ÁRBOL

TIPO : FRUTAS
 CANTIDAD : 34
 PRECIO :\$ 0.6
 UNIDAD :250 GR.
 CANTIDAD :

Añadir



ACELGA

TIPO : HORTALIZAS
 CANTIDAD : 39
 PRECIO :\$ 0.5
 UNIDAD :ATADOS
 CANTIDAD :

Añadir



REMOLACHA

TIPO : LEGUMBRES
 CANTIDAD : 5
 PRECIO :\$ 0.5
 UNIDAD :ATADOS
 CANTIDAD :

Añadir



ALBERJA

TIPO : CEREALES
 CANTIDAD : 16
 PRECIO :\$ 1
 UNIDAD :LIBRAS
 CANTIDAD :

Añadir

11. **Actualizar** Al dar clic se actualiza la reserva.

ENCUESTA DE USABILIDAD

Encuesta dirigida a clientes de la "Asociación Agrícola Joyocoto"

mgdianamagaly@gmail.com (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#)

Borrador guardado

***Obligatorio**

Por favor ingrese su cédula:*

Tu respuesta

OPERATIVIDAD

1. ¿El aplicativo le informa los procesos que desarrolla en el sistema?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy Pocas Veces
- Nunca

2. ¿Es fácil de operar y controlar el sistema?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

3. ¿Puedo llegar a la opción o función que deseo rápidamente? *

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

4. ¿Es fácil de encontrar la información que necesitaba? *

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

5. ¿El sistema da mensajes de error que me dicen claramente cómo solucionar problemas? *

- Siempre

- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

6. ¿Puedo usarlo sin instrucciones escritas?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

1. ¿Proporciona la opción cancelar, cerrar?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

8. ¿La codificación es consistente en todas las pantallas, opciones de menú?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

9. ¿En general estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que tomó completar las tareas en este escenario?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

10. ¿La información de mensajes en pantalla proporcionada en el sistema es clara?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

11. ¿El sistema tiene todas las funciones y capacidades que espero que tenga?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

12. ¿Cada vez que cometo un error al usar el sistema me recupero fácil y rápidamente?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

13. ¿Las funciones del sistema están bien integradas?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

14. ¿Presenta información de interés actualizado?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

15. ¿Cuándo doy clic en el botón hace lo que realmente deseo?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

ATRACCIÓN

16. ¿La interfaz del sistema es agradable?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

17. ¿Los colores del sistema son atractivos visualmente?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

18. ¿Le parece atractivo los gráficos que se presentan en el sistema?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

19. ¿Los íconos, botones del sistema son agradables?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

20. ¿Le agrada la posición de los mensajes en la pantalla?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

21. ¿Son los menús distintos de otra información mostrado?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

22. ¿Proporciona colores fácilmente distinguibles?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

23. ¿La interfaz es amigable y entendible a su parecer?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

24. ¿Considero que el uso de iconos es correcto?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

25. ¿Combinación de colores y fondos son agradables a la vista?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

26. ¿Combinación de textos y gráficos son suficientes?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

27. ¿El formato de visualización es consistente?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

28. ¿El formato dentro de los campos de datos es consistente?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

29. ¿Se indica la ventana activa?*

- Siempre
- Casi siempre

- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

30. ¿Operaciones visibles y de fácil identificación?*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

Gracias por su colaboración

Enviar

ANEXO G: RESULTADOS DE ENCUESTAS

	Pr1	Pr2	Pr3	Pr4	Pr5	Pr6	Pr7	Pr8	Pr9	Pr10	Pr11	Pr12	Pr13	Pr14	Pr15	Pr16	Pr17	Pr18	Pr19	Pr20	Pr21	Pr22	Pr23	Pr24	Pr25	Pr26	Pr27	Pr28	Pr29	Pr30	
P1	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	
P2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	
P3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4
P4	4	2	4	4	3	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
P5	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	3	3
P6	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	4	1	2	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4
P7	4	1	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	1	4	4	4	2	3	1	4	2
P8	3	4	3	4	4	1	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
P9	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
P10	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	1	1	2	4	3	1
P11	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
P12	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4
P13	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
P14	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	3	3	4	3	3	2	4	3	4	2	4	4	4	4	2	3	3	4	4
P15	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4
P16	4	4	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4
P17	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
P18	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	3	3
P19	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4
P20	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4
P21	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2
P22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3
P23	2	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
P24	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	2	3
P25	3	3	4	3	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
P26	4	4	2	4	2	0	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	0	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	
P27	3	2	4	4	4	3	4	4	3	1	1	4	4	4	3	3	4	2	2	3	4	4	2	3	4	0	4	4	4	3	
P28	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	3	2	1	3	
P29	3	1	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3
P30	2	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
P31	4	3	4	4	3	3	4	2	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	3	2	3
P32	3	4	4	1	4	1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3
P33	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	0	1	4	2	4	4	4	4	3	0	4	3	

P34	2	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	2	4
P35	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	4	1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	0	4	4	4	3
P36	3	2	4	4	2	3	4	2	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	0	4	
P37	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	
P38	2	4	4	3	3	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	2	1	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	3	
P39	3	4	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
P40	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	2	4	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	
P41	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
P42	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
PP43	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
P44	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4
P45	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
P46	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	
P47	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
P48	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	2
P49	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
P50	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
P51	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3
P52	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3
P53	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	2	
P54	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	
P55	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4
P56	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4
P57	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	
P58	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
P59	4	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	0
P60	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3
P61	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
P62	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	1
P63	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	2

Ilustración 1-G: Resultados de encuestas

Realizado por: Guano Diana, 2023

ANEXO H: ENCUESTA DIRIGIDO ADMINISTRADOR, PROVEEDORES, CLIENTES

RESULTADO DE ENCUESTAS DIRIGIDO A CLIENTES DE LA ASOCIACIÓN

OPERATIVIDAD

1. ¿El aplicativo le informa los procesos que desarrolla en el sistema?
42 respuestas



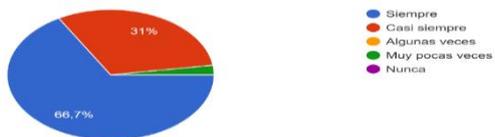
2. ¿Es fácil de operar y controlar el sistema?
42 respuestas



3. ¿Puedo llegar a la opción o función que deseo rápidamente?
42 respuestas



4. ¿Es fácil de encontrar la información que necesitaba?
42 respuestas



5. ¿El sistema da mensajes de error que me dicen claramente cómo solucionar problemas?
42 respuestas



6. ¿Puedo usarlo sin instrucciones escritas?
42 respuestas



7. ¿Proporciona la opción cancelar, cerrar?
42 respuestas



8. ¿La codificación es consistente en todas las pantallas, opciones de menú?
42 respuestas



9. ¿En general estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que tomó completar las tareas en este escenario?
42 respuestas



10. ¿La información de mensajes en pantalla proporcionada en el sistema es clara?
42 respuestas



11. ¿El sistema tiene todas las funciones y capacidades que espero que tenga?
42 respuestas



12. ¿Cada vez que cometo un error al usar el sistema me recupero fácil y rápidamente?
42 respuestas



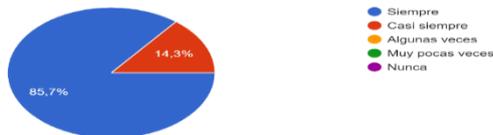
13. ¿Las funciones del sistema están bien integradas?
42 respuestas



14. ¿Presenta información de interés actualizado?
42 respuestas



15. ¿Cuándo doy clic en el botón hace lo que realmente deseo?
42 respuestas



ATRACCIÓN

16. ¿La interfaz del sistema es agradable?
42 respuestas



17. ¿Los colores del sistema son atractivos visualmente?
42 respuestas



18. ¿Le parece atractivo los gráficos que se presentan en el sistema?
42 respuestas

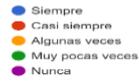
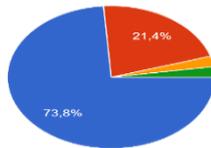


19. ¿Los íconos, botones del sistema son agradables?
42 respuestas



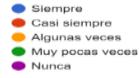
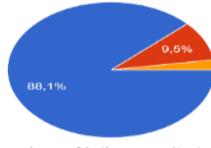
20. ¿Le agrada la posición de los mensajes en la pantalla?

42 respuestas



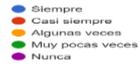
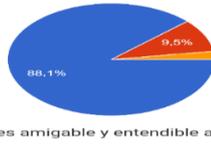
21. ¿Son los menús distintos de otra información mostrado?

42 respuestas



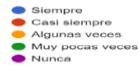
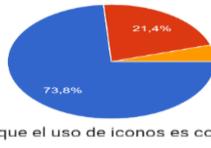
22. ¿Proporciona colores fácilmente distinguibles?

42 respuestas



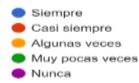
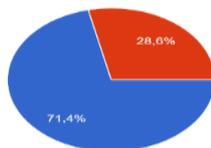
23. ¿La interfaz es amigable y entendible a su parecer?

42 respuestas



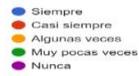
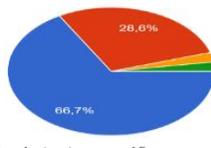
24. ¿Considero que el uso de iconos es correcto?

42 respuestas



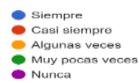
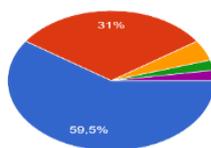
25. ¿Combinación de colores y fondos son agradables a la vista?

42 respuestas



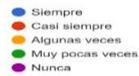
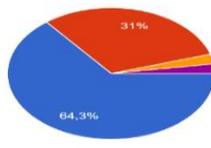
26. ¿Combinación de textos y gráficos son suficientes?

42 respuestas



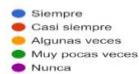
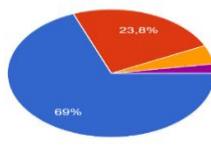
27. ¿El formato de visualización es consistente?

42 respuestas



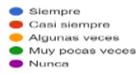
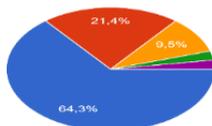
28. ¿El formato dentro de los campos de datos es consistente?

42 respuestas



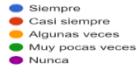
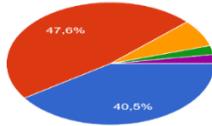
29. ¿Se indica la ventana activa?

42 respuestas



30. ¿Operaciones visibles y de fácil identificación?

42 respuestas

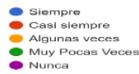
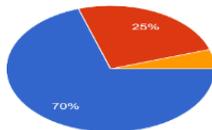


RESULTADO DE ENCUESTAS DIRIGIDO A PROVEEDORES DE LA ASOCIACIÓN

OPERATIVIDAD

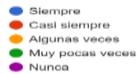
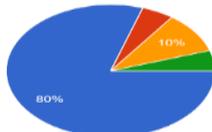
1. ¿El aplicativo le informa los procesos que desarrolla en el sistema?

20 respuestas



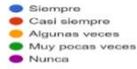
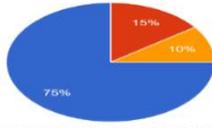
2. ¿Es fácil de operar y controlar el sistema?

20 respuestas



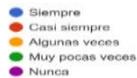
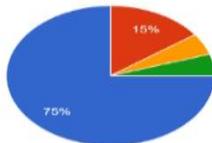
3. ¿Puedo llegar a la opción o función que deseo rápidamente?

20 respuestas



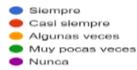
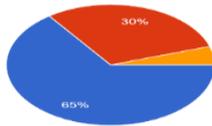
4. ¿Es fácil de encontrar la información que necesitaba?

20 respuestas



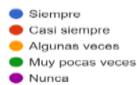
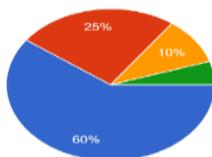
5. ¿El sistema da mensajes de error que me dicen claramente cómo solucionar problemas?

20 respuestas

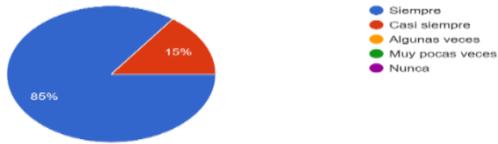


6. ¿Puedo usarlo sin instrucciones escritas?

20 respuestas



7. ¿Proporciona la opción cancelar, cerrar?
20 respuestas



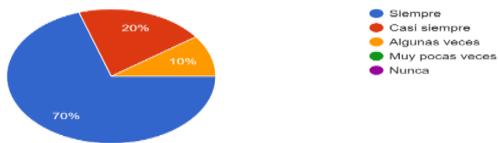
8. ¿La codificación es consistente en todas las pantallas, opciones de menú?
20 respuestas



9. ¿En general estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que tomó completar las tareas en este escenario?
20 respuestas



10. ¿La información de mensajes en pantalla proporcionada en el sistema es clara?
20 respuestas



11. ¿El sistema tiene todas las funciones y capacidades que espero que tenga?
20 respuestas



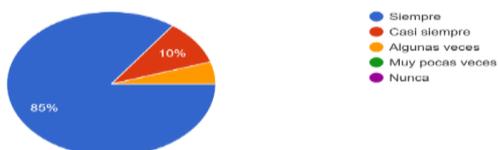
12. ¿Cada vez que cometo un error al usar el sistema me recupero fácil y rápidamente?
20 respuestas



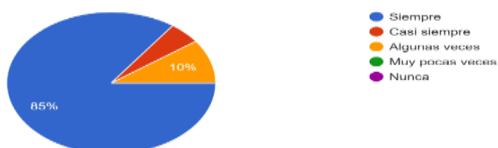
13. ¿Las funciones del sistema están bien integradas?
20 respuestas



14. ¿Presenta información de interés actualizado?
20 respuestas

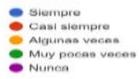
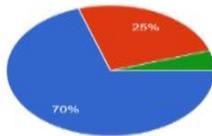


15. ¿Cuándo doy clic en el botón hace lo que realmente deseo?
20 respuestas

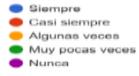
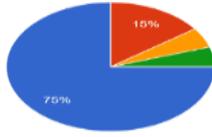


ATRACCIÓN

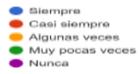
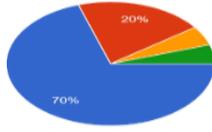
16. ¿La interfaz del sistema es agradable?
20 respuestas



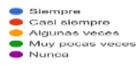
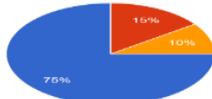
17. ¿Los colores del sistema son atractivos visualmente?
20 respuestas



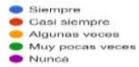
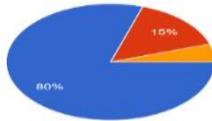
18. ¿Le parece atractivo los gráficos que se presentan en el sistema?
20 respuestas



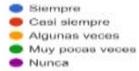
19. ¿Los iconos, botones del sistema son agradables?
20 respuestas



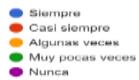
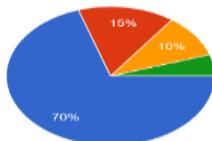
20. ¿Le agrada la posición de los mensajes en la pantalla?
20 respuestas



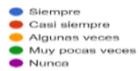
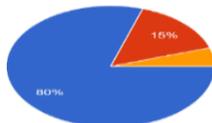
21. ¿Son los menús distintos de otra información mostrado?
20 respuestas



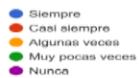
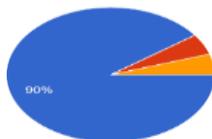
22. ¿Proporciona colores fácilmente distinguibles?
20 respuestas



23. ¿La interfaz es amigable y entendible a su parecer?
20 respuestas

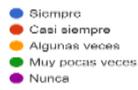
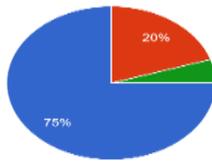


24. ¿Considero que el uso de iconos es correcto?
20 respuestas



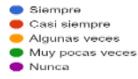
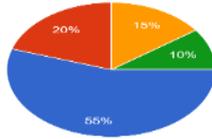
25. ¿Combinación de colores y fondos son agradables a la vista?

20 respuestas



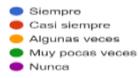
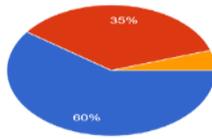
26. ¿Combinación de textos y gráficos son suficientes?

20 respuestas



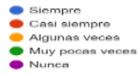
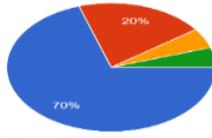
27. ¿El formato de visualización es consistente?

20 respuestas



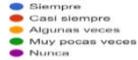
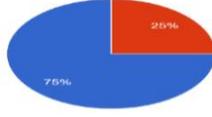
28. ¿El formato dentro de los campos de datos es consistente?

20 respuestas



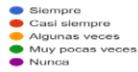
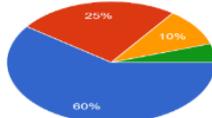
29. ¿Se indica la ventana activa?

20 respuestas



30. ¿Operaciones visibles y de fácil identificación?

20 respuestas

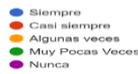


RESULTADO DE ENCUESTAS DIRIGIDO AL ADMINISTRADOR DE LA ASOCIACIÓN

OPERATIVIDAD

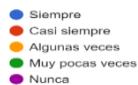
1. ¿El aplicativo le informa los procesos que desarrolla en el sistema?

1 respuesta



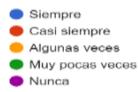
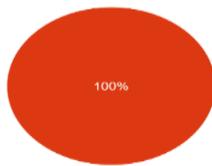
2. ¿Es fácil de operar y controlar el sistema?

1 respuesta



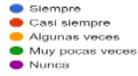
3. ¿Puedo llegar a la opción o función que deseo rápidamente?

1 respuesta



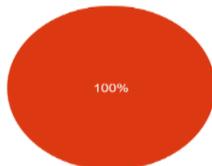
4. ¿Es fácil de encontrar la información que necesitaba?

1 respuesta



5. ¿El sistema da mensajes de error que me dicen claramente cómo solucionar problemas?

1 respuesta



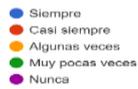
6. ¿Puedo usarlo sin instrucciones escritas?

1 respuesta



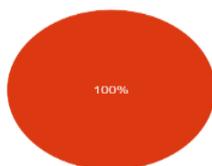
7. ¿Proporciona la opción cancelar, cerrar?

1 respuesta



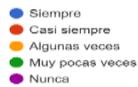
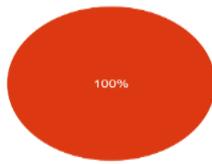
8. ¿La codificación es consistente en todas las pantallas, opciones de menú?

1 respuesta



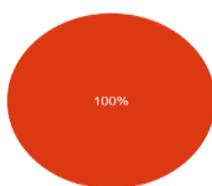
9. ¿En general estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que tomó completar las tareas en este escenario?

1 respuesta

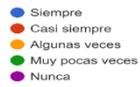
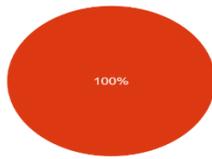


10. ¿La información de mensajes en pantalla proporcionada en el sistema es clara?

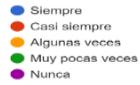
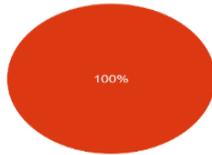
1 respuesta



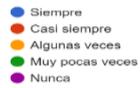
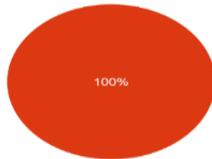
11. ¿El sistema tiene todas las funciones y capacidades que espero que tenga?
1 respuesta



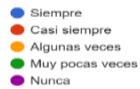
12. ¿Cada vez que cometo un error al usar el sistema me recupero fácil y rápidamente?
1 respuesta



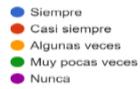
13. ¿Las funciones del sistema están bien integradas?
1 respuesta



14. ¿Presenta información de interés actualizado?
1 respuesta

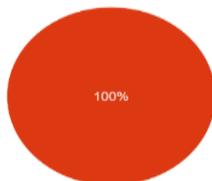


15. ¿Cuándo doy clic en el botón hace lo que realmente deseo?
1 respuesta

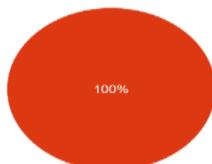


ATRACCIÓN

16. ¿La interfaz del sistema es agradable?
1 respuesta

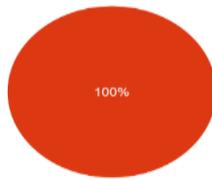


17. ¿Los colores del sistema son atractivos visualmente?
1 respuesta



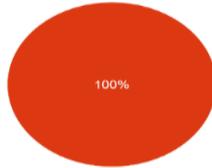
18. ¿Le parece atractivo los gráficos que se presentan en el sistema?

1 respuesta



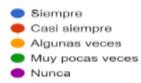
19. ¿Los íconos, botones del sistema son agradables?

1 respuesta



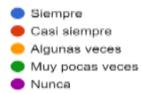
20. ¿Le agrada la posición de los mensajes en la pantalla?

1 respuesta



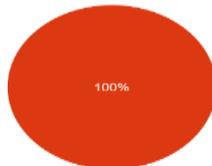
21. ¿Son los menús distintos de otra información mostrado?

1 respuesta



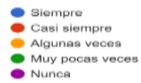
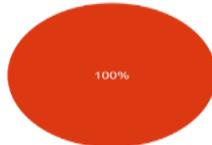
22. ¿Proporciona colores fácilmente distinguibles?

1 respuesta



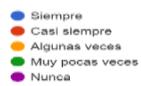
23. ¿La interfaz es amigable y entendible a su parecer?

1 respuesta



24. ¿Considero que el uso de íconos es correcto?

1 respuesta



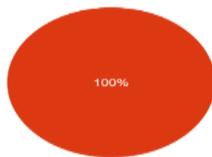
25. ¿Combinación de colores y fondos son agradables a la vista?

1 respuesta



26. ¿Combinación de textos y gráficos son suficientes?

1 respuesta



- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

27. ¿El formato de visualización es consistente?

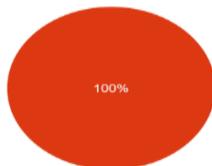
1 respuesta



- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

28. ¿El formato dentro de los campos de datos es consistente?

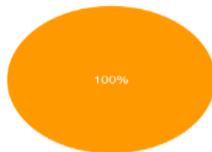
1 respuesta



- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

29. ¿Se indica la ventana activa?

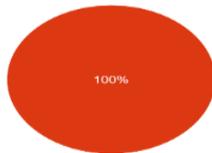
1 respuesta



- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

30. ¿Operaciones visibles y de fácil identificación?

1 respuesta



- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca



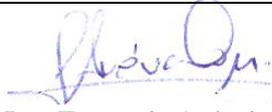
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS DEL
APRENDIZAJE



UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 22/ 06/ 2023

INFORMACIÓN DE LA AUTORA	
Nombres – Apellidos: Diana Magaly Guano Guano	
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	
Facultad: Informática y Electrónica	
Carrera: Software	
Título a optar: Ingeniera de Software	
f. Analista de Biblioteca responsable:	 Ing. Fernanda Arévalo M.

