

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Sistema Automatizado de Soporte a la Gestión de Proyectos Agrícolas.

Método de Desarrollo de Software: eXtreming Programain(XP)

Versión 0.1



Agile Coach:	Prof. Jean Carlos Guzmán
Nombre del Equipo:	USBTec
Miembros del Equipo:	David Pereira 18-10245 Rafael Valera 16-11202

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Nombre del Equipo
17/10/2025	0.1	Iteración 0	USBTec
24/10/2025	0.2	Iteración 1	USBTec
31/10/2025	0.3	Iteración 2	USBTec
21/11/2025	0.4	Iteración 3	USBTec
05/12/2025	0.5	Iteración 4	USBTec

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Cesión de Derechos de Autor

El punto de partida asumido por el equipo **USBTec** para el presente proyecto fue desde los objetivos específicos propuestos para la aplicación y las propuestas de historias de usuario solicitadas por el Agile Coach, para la asignatura Ingeniería de Software I en el periodo Septiembre-Diciembre 2025.

El producto de software resultante y demás artefactos entregables derivados del proyecto para los períodos antes mencionado realizado por el equipo **USBTec** bajo la supervisión del profesor **Jean Carlos Guzmán**, se rigen bajo la **Licencia de Software Libre GNU** (General Public License) y se autoriza que el material pueda ser utilizado con fines académicos y docentes de la Universidad Simón Bolívar, contemplando la posibilidad de su futura utilización en el abordaje de proyectos Agrícolas Sostenibles en la USB.

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Tabla de Contenidos

1. Introducción.....	5
1.1 Propósito de este documento.....	5
1.2 Motivación.....	5
1.3 Estado del proyecto.....	7
1.5 Alcance.....	8
1.6 Arquitectura del Software.....	9
1.7 Diagrama de Clases.....	10
2. Descripción General del Método de Desarrollo de Software.....	11
2.1 Fundamentación.....	11
2.2 Valores del equipo.....	11
3. Personas y roles del proyecto.....	12
4. Artefactos.....	13
4.1 Pila de producto.....	13
4.2 Objetivos.....	15
4.3 Pila del sprint.....	16
4.4 Sprint planificado.....	19
4.5 Entregables.....	23
4.5.1 Criterios de Aceptación de los entregables.....	23
4.5.2 Pruebas de Aceptación de los entregables.....	33
4.5.3 Pruebas con Pyunit.....	42
4.5.4 Pruebas con Selenium.....	43
4.6 Gráfica de producto (Burn Up).....	44
4.7 Gráfica de avance (Burn Down)	49
4.8 Reunión de planificación del sprint	54
4.9 Reunión técnica diaria.....	56
4.10 Reunión de revisión.....	57
4.11 Reunión de retrospectiva.....	58
4.12 Conclusiones.....	60
4.13 Agradecimientos.....	60
4.14 Recomendaciones.....	61

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

4.15 Apéndice.....	62
4.15.1 Requisitos adicionales desarrollados.....	62
4.15.2 Mejoras propuestas	62
4.15.3 Capturas de pantallas de algunas vistas de la aplicación.....	62
4.15.3 Modelo de ramas empleados para cada Sprint.....	66
4.15.4 Sesión de retrospectiva usando la técnica de Timeline.....	68
4.15.5 Link al video de muestra de la aplicación	69
4.15.6 Link al repositorio.....	70

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Descripción de la metodología de trabajo

1. Introducción

Este documento describe la implementación del método de desarrollo de software XP por el equipo **USBTec** para el abordaje de proyectos desarrollo Agrícolas Sostenibles. Incluye junto con la descripción de este ciclo de vida iterativo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro: requisitos, control y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.

Propósito de este documento

Facilitar la información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo del sistema **AGRIPROM**.

Motivación

En el contexto planetario actual, ha surgido recientemente la definición de un nuevo estilo de desarrollo que debe partir del replanteamiento de los valores y principios civilizatorios modernistas y postmodernistas de las sociedades mundiales, como una cosmovisión emergente, que sintetiza la tesis y la antítesis del desarrollo humano, sobre la conservación y protección del entorno natural, con miras a garantizar el disfrute a las actuales y futuras generaciones, denominado desarrollo sostenible.

La definición de desarrollo sostenible bajo esta cosmovisión, es vista como un concepto adaptativo, aproximado, inacabado e indeterminado que requiere ser abordado a través de una epistemología integradora, dado su carácter complejo, dinámico, dialéctico, multidimensional, universal y sustentable, intenta ser interpretado desde diferentes miradas y matices.

Es definido por la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza [UICN], el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como la mejora de la "...calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan" (UICN, WWF y PNUMA, 1991, p. 4). Se basa en las premisas de la redistribución justa de los recursos naturales y en mecanismos participativos-democráticos que permiten la presencia activa de los diferentes sectores de las sociedades y el respeto a la auto-determinación de las naciones civilizatorias.

Una de las actividades que con mayor incidencia en el deterioro ambiental, desde tiempos remotos, es decir, desde la prehistoria y que ha ido en crecimiento hasta la actualidad, es la actividad agrícola. Esto como consecuencia del aumento de la población en el planeta, lo cual demanda cada vez más productos derivados de la agricultura para suplir las necesidades de alimentación de sujetos en las sociedades a nivel mundial.

Por otra parte, existe un enfoque agrícola tradicional que se caracteriza por el uso de técnicas e implementos agrícolas de avanzada, con el propósito de generar altos rendimientos y nuevas capacidades desde una perspectiva organizacional-gerencial

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

agrícola. Lo que le ha permitido alcanzar altos niveles de productividad por la expansión de la actividad agrícola de una manera intensiva. Empero que, pudiera considerarse como exitosa, dado que está impregnada de eficiencia, puesto que hasta ahora ha cumplido adecuadamente con la oferta y la demanda de alimentos, acosta del sacrificio del entorno natural y la salud de los seres humanos. Debido a la degradación del ambiente como resultado de la deforestación, la roza y quema de los bosques, así como, el uso de agroquímicos en el manejo de los procesos agronómicos.

Bajo esta óptica, recientemente ha surgido un nuevo enfoque agrícola orientado hacia el paradigma de la sostenibilidad, denominado agricultura sostenible, orgánica, ecológica o agroecología. La cual es definida por Altieri (2001, p.11), como la disciplina científica que "...aplica conceptos y principios para diseñar agroecosistemas sostenibles". Está orientada hacia el uso de prácticas agrícolas alternativas y al manejo agronómico de los agroecosistemas, utilizando fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas orgánicos sin dependencia alguna de agroquímicos, utilizando los recursos autóctonos del espacio donde se lleva a cabo la actividad agrícola.

Este proyecto desarrolla el modelo de proceso de gerencia de proyectos Agrícolas Sostenibles. Su objetivo principal, es generar un sistema automatizado de gerencia de proyectos agroecológicos.

El propósito de generar este sistema, es permitir a las unidades gerenciales de la USB, la mejora del proceso de desarrollo de proyectos agroecológicos vinculados a las estrategias corporativas y los planes de desarrollo institucional. Lo cual implica la definición de criterios dirigidos a la unificación de métodos, técnicas y herramientas de la gerencia de proyectos, agricultura y desarrollo sostenible, dando paso a un enfoque de integración fundamentado en la Gerencia de Proyectos Agroecológicos, que estará dirigido a la incorporación de conceptos y principios que combinen agricultura, ecología y sostenibilidad en el diseño y desarrollo de sistemas agrícolas sostenibles.

Estado del Proyecto

AGRIPROM es un proyecto nuevo, que será desarrollado a través de los diferentes cursos de la asignatura Ingeniería de Software I, II y III en la Universidad Simón Bolívar. Surge como respuesta a la iniciativa de la **Coordinación de Desarrollo y Ambiente**, quienes tienen la necesidad de contar con una herramienta de apoyo al proceso de gerencia de proyectos de Agrícolas Sostenible en la USB.

Dentro de los métodos, técnicas y herramientas que serán utilizadas para la definición, desarrollo y ejecución del proyecto **AGRIPROM**, se tiene:

- *Métodos: eXtreme Programming .*
- *Técnicas: Desarrollo Dirigido por Pruebas, Programación por Pares, entre otras.*
- *Herramientas: React, Go, Cypress, Git, GitHub y SQLite .*

Finalmente, en el presente trimestre se pretende derivar Épicas en Historias de Usuarios y asociarlos a Objetivos Específicos, así como a Criterios y Pruebas de Aceptación, realizar su descomposición en Tareas concretas y estas a su vez en Acciones especificadas de Pre y Post-condición].

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Alcance

En este contexto, **AGRIPROM** surge como una herramienta de soporte al proceso de Gerencia de Proyectos Agrícolas Sostenibles. Lo cual permitirá la gestión del:

- *Proyecto agronomos*
- *Gestion de recursos y almacenaje*

Arquitectura del Software

[Aquí va el Diagrama de Componentes Arquitectónicos del Producto en su fase de diseño]

Figura 1. Arquitectura de [AGRIPROM]

Diagrama de Clases

[Aquí va el Diagrama de Clases del Producto en su fase de diseño]

Figura 2. Diagrama de Clases de [AGRIPROM]

2. Descripción General del Método de Desarrollo de Software

Fundamentación

Las principales razones del uso de un ciclo de desarrollo iterativo e incremental de tipo XP para la ejecución de este proyecto son:

- Sistema modular. Las características del sistema **AGRIPROM** permiten desarrollar una base funcional mínima y sobre ella ir incrementando las funcionalidades o modificando el comportamiento o apariencia de las ya implementadas.
- Entregas frecuentes y continuas al cliente de los módulos terminados, de forma que puede disponer de una funcionalidad básica en un tiempo mínimo y a partir de ahí un incremento y mejora continua del sistema.
- Previsible inestabilidad de requisitos.
 - Es posible que el sistema incorpore más funcionalidades de las inicialmente identificadas.

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

- o Es posible que durante la ejecución del proyecto se altere el orden en el que se desean recibir los módulos o historias de usuario terminadas.
- o Para el cliente resulta difícil precisar cuál será la dimensión completa del sistema, y su crecimiento puede continuarse en el tiempo suspenderse o detenerse.

Valores del equipo

[Los valores asumidos por los miembros de cada uno de los equipos participantes en el desarrollo y que hacen posible que el método **AGRIPROM** tenga éxito son:

- Autonomía del equipo.
- Honestidad y respeto en el equipo.
- Responsabilidad y auto-disciplina.
- Compromiso y foco en el trabajo.
- Cooperación entre los integrantes del equipo.
- Buena comunicación.
- Información, transparencia y visibilidad.
- Otros]

3. Personas y roles del proyecto

Persona	Contacto	Rol
Jean Carlos Guzmán	jguzman106@gmail.com	Agile Coach

Miembros del Equipo [USBTec]

Persona	Contacto	Rol
David Pereira	18-10245@usb.ve	Miembro del Equipo
Rafael Valera	16-11202@usb.ve	Miembro del Equipo

4. Artefactos.

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Pila de producto

ID	Épicas	Prioridad	Historias de Usuarios
0	Como Sistema, puedo Identificar a Usuarios para Controlar el Acceso No Autorizado al Sistema		
	a	Muy Alta	Como Sistema, puedo Autenticar Usuarios para Controlar el Acceso No Autorizado al Sistema
	b	Muy Alta	Como Administrador, puedo Crear perfiles de Usuarios para Controlar de Acceso No Autorizado al Sistema
2	Como Administrador, puedo Ingresar Roles a los Usuarios para Controlar el Acceso No Autorizado al Sistema		
3	Como Administrador, puedo Ingresar las Disciplinas al Proceso para Gestionar la Configuración del sistema		
	a	Alta	Como Administrador, puedo Ingresar las Disciplinas del proceso de Gerencia de Proyectos Agrícolas Sostenibles para Gestionar la Configuración del sistema
	b	Alta	Como Administrador, puedo Ingresar las Disciplinas de soporte al proceso de gerencia de proyectos para Gestionar la Configuración del sistema
4	Como Administrador, puedo Ingresar Grupos de Procesos para Gestionar la Configuración del sistema		
5	Como Administrador, puedo Ingresar Flujos de Actividades para Gestionar Grupos de Procesos en la Configuración del sistema		
	a	Alta	Como Administrador, puedo Establecer Disciplinas habilitadoras dentro de un Flujo de Actividades Específico para Gestionar Grupos de Procesos en la Configuración del sistema
	b	Moderada	Como Administrador, puedo Ingresar Actividades bajo una Disciplina habilitadoras concreta dentro de un Flujo de Actividades Específico para Gestionar Grupos de Procesos en la Configuración del sistema
	c	Alta	Como Administrador, puedo Establecer Disciplinas de Soporte dentro de un Flujo de Actividades Específico para Gestionar Grupos de Procesos en la Configuración del sistema
6	Como Administrador, puedo Ingresar Técnicas y Herramientas para Gestionar Grupos de Procesos en la Configuración del sistema		
	a	Alta	Como Administrador, puedo Ingresar Técnicas para Gestionar Grupos de Procesos en la Configuración del sistema
	b	Alta	Como Administrador, puedo Ingresar Herramientas para Gestionar Grupos de Procesos en la Configuración del sistema

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

7	Como Administrador, puedo Actores participantes para Gestionar Flujos de Actividades como parte de Grupos de Procesos en la Configuración del sistema.		
8	Como Administrador, puedo Ingresar Grupos de Procesos para Gestionar la Configuración del sistema		
	a	Alta	Como Usuario, puedo Ingresar tareas específicas conforme a las actividades desarrolladas dentro de una disciplina y grupo de trabajo concreto para Gestionar los Flujos de Actividades correspondientes a los Grupos de Procesos
	b	Alta	Como Usuario Especialista, puedo Ingresar tareas específicas conforme a las actividades desarrolladas dentro de una disciplina habilitadora y un grupo de trabajo concreto para Gestionar los Flujos de Actividades correspondientes a los Grupos de Procesos
	c	Alta	Como Usuario Especialista, puedo Ingresar tareas específicas conforme a las actividades desarrolladas dentro de una disciplina de soporte y un grupo de trabajo concreto para Gestionar los Flujos de Actividades correspondientes a los Grupos de Procesos
9	Como Gerente de Proyecto, puedo generar el informe de un proyecto específico para facilitar la rendición de cuentas ante los patrocinantes		
	a	Alta	Como Gerente de Proyecto, puedo descargar el informe de un proyecto específico para facilitar la rendición de cuentas ante los patrocinantes
	b	Moderada	Como Gerente de Proyecto, puedo imprimir el informe de un proyecto específico para facilitar la rendición de cuentas ante los patrocinantes
10	Como Gerente de Proyecto, puedo generar un proyecto concreto para gestionar un portafolio de proyectos como parte de la configuración		
11	Como Administrador, puedo generar un proyecto concreto para gestionar un portafolio de proyectos como parte de la configuración del sistema		

Objetivos

ID	Objetivos	PB ID Proc.
1	Administrar los usuarios y sus roles	1 y 2
2	Gestionar disciplinas de proceso	3
3	Gestionar disciplinas de soporte	3
4	Gestionar grupos de procesos	4
5	Gestionar flujo de actividades para grupos de procesos	5
6	Gestionar técnicas y herramientas de grupos y procesos	6
7	Gestionar los actores participantes en los flujos de actividades	7
8	Gestionar la configuración del sistema	8

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

9	Facilitar la rendición de cuentas ante los patrocinantes	9
10	Gestionar un portafolio de proyectos como parte de la configuración	10 y 11

Pila del sprint

ID	Historia de Usuario	T/E	Pareja Responsable
Sprint 1			
1a	Historia 1a	17	USBTec David Pereira Rafael Valera
1b	Historia 1b	1	USBTec David Pereira Rafael Valera
2	Historia 2	1	USBTec David Pereira Rafael Valera
3a	Historia 3a	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
3b	Historia 3b	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
Sprint 2			
4	Historia 4	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
5a	Historia 5a	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
5b	Historia 5b	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
5c	Historia 5c	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
5d	Historia 5d	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
Sprint 3			
6a	Historia 6a	15	USBTec David Pereira

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

			Rafael Valera
6b	Historia 6b	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
7	Historia 7	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
Sprint 4			
8a	Historia 8a	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
8b	Historia 8b	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
8c	Historia 8c	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
9a	Historia 9	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
9b	Historia 9b	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
10	Historia 10	15	USBTec David Pereira Rafael Valera
11	Historia 11	15	USBTec David Pereira Rafael Valera

Nota: T/E= Tiempo Estimado

Sprint planificado

Sprint 1		Duración: N d	Inicio: fecha	Cierre: fecha	
Pila del Sprint					
PB ID	Tarea	Tipo	Estado	T/E	Pareja Responsable
1a	Crear base de datos de usuario	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Crear Login que autentique a un usuario al	Desarrollo	Culminado	n	USBTec

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

	ingresar al sistema				David Pereira Rafael Valera
	Crear interfaz del login	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
1b	Crear formulario que permita añadir nuevos usuarios al sistema	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Crear tabla que muestre a los usuarios existentes en la base de datos	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Crear botones en la tabla que permitan eliminar usuarios de la base de datos o modificarlos usando el formulario previo.	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
2	Crear roles admin y gerente de usuarios	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Asignar permisos correspondientes a estos roles	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Añadir opción en la tabla de usuarios que permita escoger rol de un usuario	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
3a	Se crean las disciplinas al proceso en la base de datos	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una interfaz que permita crear o modificar estas disciplinas.	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una tabla que muestre las disciplinas existentes, dando la opción de eliminarlas o modificarlas	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
3b	Se crean las disciplinas de soporte en la base de datos	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una interfaz que permita crear o modificar estas disciplinas.	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
		Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Total de Tiempo Estimado:			[Cantidad de Horas]	

Sprint 2		Duración: N d	Inicio: fecha	Cierre: Fecha	
Pila del Sprint					
PB ID	Tarea	Tipo	Estado	T/E	Pareja Responsable
4	Se crean los grupos de procesos en la base de datos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una interfaz que permita ingresar grupos de procesos	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una tabla que muestre los grupos y permita modificarlos o eliminarlos	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
5a	Se crean disciplinas habilitadoras en la base de datos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una interfaz que permita ingresar disciplinas	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una tabla que muestre las disciplinas y permita modificarlas o eliminarlas	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC María Gabriela Hernández David Rodriguez
5b	Se crean actividades en la base de datos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una interfaz que permita ingresar actividades bajo una disciplina habilitadora.	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una tabla que muestre las actividades y permita modificarlas o eliminarlas	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
5c	Se crean las disciplinas de soporte en la base de datos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una interfaz que luego de	Desarrollo	Culminado	n	USBTec

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

seleccionar un flujo de actividades permita escoger una disciplina				David Pereira Rafael Valera
5d	Se crea una interfaz que permitas ingresar una actividad a una disciplina soporte concreta dentro de un flujo de actividades específico	Desarrollo	Culminado	n USBTec David Pereira Rafael Valera
Total de Tiempo Estimado:				[Cantidad de Horas]

Sprint 3		Duración: N d	Inicio: fecha	Cierre: fecha	
Pila del Sprint					
PB ID	Tarea	Tipo	Estado	T/E	Pareja Responsable
6a	Se crean los Técnicas para Gestionar Grupos de Procesos en la Configuración del sistema en la base de datos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTec David Pereira Rafael Valera
	Se crea una interfaz que permita ingresar tecnicas	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea una tabla que muestre las tecnicas y permita modificarlas o eliminarlas	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
6b	Se crean los Herramientas para Gestionar Grupos de Procesos en la Configuración del sistema en la base de datos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea una interfaz que permita ingresar herramientas	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea una tabla que muestre las herramientas y permita modificarlas o eliminarlas	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
7	Se crean actores en la base de datos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

					Valera David Pereira
	Se crea una interfaz que permita ingresar actores bajo una disciplina habilitadora.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea una tabla que muestre las actores y permita modificarlas o eliminarlas	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
Total de Tiempo Estimado:					[Cantidad de Horas]

Sprint 4	Duración:	N d	Inicio: fecha	Cierre: fecha	
Pila del Sprint					
PB ID	Tarea	Tipo	Estado	T/E	Pareja Responsable
8a	Se crea una interfaz que permita ingresar a las tareas específicas conforme a las actividades desarrolladas dentro de una disciplina o grupo de trabajo concreto.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crean las tareas dentro de una disciplina	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea una tabla que muestre las tareas dentro de los grupos de trabajo	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
8b	Se crea una interfaz que permita ingresar a las tareas específicas	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

	Se crea una tabla que permita mostrar las disciplinas habilitadoras.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crean las opciones en la tabla para poder eliminar, modificar, agregar y buscar las actividades.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
8c	Se crea una interfaz que permita ingresar a las tareas específicas	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea una tabla que permita mostrar las disciplinas de soporte.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crean las opciones en la tabla para poder eliminar, modificar, agregar y buscar las actividades.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
9a	Se crea una interfaz para poder descargar el informe de un proyecto específico	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea una tabla con los datos acerca de la rendición de cuentas ante los patrocinadores	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea un archivo el cual contendrá el documento de la rendición de cuentas para ser descargado en la carpeta de preferencia del usuario.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

9b	Se crea una interfaz para poder imprimir el informe de un proyecto específico	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea una tabla con los datos acerca de la rendición de cuentas ante los patrocinadores	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea un archivo el cual contendrá el documento de la rendición de cuentas para ser impreso por el equipo de preferencia del usuario.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
10	Se crea una interfaz para generar el portafolio de proyectos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se almacena en la base de datos el proyecto que se genera.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se crea una tabla que muestra los proyectos que se han generado en el portafolio de proyectos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
11	Se crea una interfaz para generar el portafolio de proyectos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira
	Se almacena en la base de datos el proyecto que se genera.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC Rafael Valera David Pereira

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Se crea una tabla que muestra los proyectos que se han generado en el portafolio de proyectos.	Desarrollo	Culminado	n	USBTEC
				Rafael Valera David Pereira
Total de Tiempo Estimado:				[Cantidad de Horas]

Nota: N d= número de días, T/E= Total de Horas Estimadas

Entregables

4.1.1 Criterios de Aceptación de los Entregables

ID	Productos	ID Objetivo
Sprint 1		
1	[Historia 1a]	[Objetivos]
	Criterios de Aceptación:	
	a. [Criterio 1]. Cuando el usuario ingrese su usuario y su contraseña correctamente puede ingresar al sistema b. [Criterio 2]. Cuando el usuario introduzca un usuario o una contraseña inválida, el sistema no le permitirá ingresar. c. [Criterio 3]. Al no introducir un usuario ni una contraseña, el sistema no le permitirá ingresar.	
2	[Historia 1b]	[Objetivos]
	Criterios de Aceptación:	
	a. [Criterio 1]. El sistema le permitirá añadir, modificar o eliminar usuarios si fue ingresado con el Rol de Administrador. b. [Criterio 2]. En caso de no haber iniciado sesión con el Rol de Administrador, no se podrá añadir, modificar ni eliminar usuarios.	
3	[Historia 2]	[Objetivos]
	Criterios de Aceptación:	
	a. [Criterio 1]. Al estar activo con el Rol de Administrador, se podrá registrar un nuevo usuario indicando todos sus datos b. [Criterio 2]. Al ingresar un nuevo usuario, se le permitirá asignar algún rol al usuario. c. [Criterio 3]. En caso de ingresar un usuario que ya exista, el sistema no se lo permitirá.	
4	[Historia 3a]	[Objetivos]
	Criterios de Aceptación:	
	a. [Criterio 1]. Al estar activo con el Rol de Administrador, al presionar el botón de "Disciplinas de Soporte" se podrá agregar una nueva disciplina de soporte. b. [Criterio 2]. Al no estar activo con el Rol de Administrador, no se podrá ingresar una nueva disciplina de soporte.	
5	[Historia 3b]	[Objetivos]
	Criterios de Aceptación:	

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

	<ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. Cuando un usuario ingrese a la sección de Disciplinas de Soporte, verá reflejado en la pantalla todas las disciplinas que han sido agregadas. b. [Criterio 2]. En caso de modificar alguna disciplina, esta se guardará en la base de datos, tanto la información modificada como el usuario que lo modificó.
Sprint 2	
6	<p>[Historia 4]</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. Solamente el administrador podrá ingresar un nuevo grupo de proceso al seleccionarlo en la barra lateral de la izquierda. b. [Criterio 2]. Para cualquier usuario que haya iniciado sesión, podrá observar todos los grupos de procesos que han sido creados por el rol de administrador.
7	<p>[Historia 5a]</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. Cuando un usuario ingrese al sistema, se podrá agregar, modificar o eliminar la disciplinas habilitadoras. b. [Criterio 2]. Solamente el administrador podrá modificar las disciplinas habilitadoras.
8	<p>[Historia 5b]</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. Cualquier usuario registrado podrá observar los grupos de procesos y sus disciplinas de soporte en el sistema. b. [Criterio 2]. El rol de Administrador podrá agregar, modificar o eliminar las disciplinas de soporte.
9	<p>[Historia 5c]</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. Cualquier usuario registrado podrá observar los grupos de procesos y sus disciplinas de soporte en el sistema. b. [Criterio 2]. Cuando se presione el botón de "Aregar Disciplina" se le mostrará al usuario una interfaz para poder agregar una nueva disciplina en el sistema.
10	<p>[Historia 5d]</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. Cuando se presione el botón de "Modificar Disciplina" se le mostrará al usuario una interfaz para poder modificar una disciplina existente en el sistema. b. [Criterio 2]. Cuando se presione el botón de "Eliminar Disciplina" se le mostrará al usuario una interfaz para poder eliminar una disciplina ya existente en el sistema.
Sprint 3	
11	<p>[Historia 6a]</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. Cuando se presione el botón de "Técnicas y Herramientas" en el menú izquierdo, se le mostrará al usuario las técnicas y herramientas creadas por el rol de Administrador en el sistema. b. [Criterio 2]. Cualquier cambio que realice el rol del administrador respecto a las técnica y herramientas se verán reflejadas en la base de datos.
12	<p>[Historia 6b]</p> <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. El Rol de Administrador podrá eliminar, modificar o agregar una técnica y herramienta en el sistema.

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

	b. [Criterio 2]. Al agregar una técnica o herramienta, se mostrará una interfaz gráfica para agregarla y será guardado en la base de datos. c. [Criterio 3]. Al modificar una técnica o herramienta, se guardarán los cambios en la base de datos d. [Criterio 4]. Al eliminar una técnica o herramienta, se actualizarán los cambios en la base de datos.
13	[Historia 7]
	Criterios de Aceptación:
	a. [Criterio 1]. Cuando se presione el botón de "Actores Participantes" , se mostrará una interfaz gráfica con todos los actores participantes actuales del sistema. b. [Criterio 2]. Se permitirá la opción de agregar, modificar o eliminar los actores participantes. c. [Criterio 3]. Cuando se realice algún cambio en los actores participantes, se guardará en la base de datos para ser reflejados en el sistema.
Sprint 4	
14	[Historia 8a]
	Criterios de Aceptación:
	a. [Criterio 1]. El usuario registrado puede ingresar tareas en la sección "Ingresar Tareas" dentro de una disciplina y grupo de trabajo. b. [Criterio 2]. Las disciplinas que se ingresen quedarán registradas en la base de datos.
15	[Historia 8b]
	Criterios de Aceptación:
	a. [Criterio 1]. El Usuario Especialista puede agregar una tarea específica dentro de una disciplina habilitadora y esta quedará guardada en la base de datos. b. [Criterio 2]. El Usuario Especialista puede modificar una tarea específica dentro de una disciplina habilitadora y esta quedará guardada en la base de datos. c. [Criterio 3]. El Usuario Especialista puede eliminar una tarea específica dentro de una disciplina habilitadora y esto quedará guardada en la base de datos.
16	[Historia 8c]
	Criterios de Aceptación:
	a. [Criterio 1]. El Usuario Especialista puede agregar una tarea específica dentro de una disciplina de soporte y esta quedará guardada en la base de datos. b. [Criterio 2]. El Usuario Especialista puede modificar una tarea específica dentro de una disciplina de soporte y esta quedará guardada en la base de datos. c. [Criterio 3]. El Usuario Especialista puede eliminar una tarea específica dentro de una disciplina de soporte y esto quedará guardada en la base de datos.
17	[Historia 9a]
	Criterios de Aceptación:
	a. [Criterio 1]. El Usuario con rol de "Gerente de Proyecto" puede agregar un informe de un proyecto específico para ser descargado posteriormente. b. [Criterio 2]. El Usuario con rol de "Gerente de Proyecto" puede modificar un informe de un proyecto específico para ser descargado posteriormente. c. [Criterio 3]. El Usuario con rol de "Gerente de Proyecto" puede eliminar un informe de un proyecto específico para ser descargado posteriormente. d. [Criterio 4]. Todos los informes que agregue, modifique o elimine el usuario como Gerente de Proyecto quedarán almacenados en a base de datos.

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

18	[Historia 9b]	
Criterios de Aceptación:		
<ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. El Usuario con rol de "Gerente de Proyecto" puede agregar un informe de un proyecto específico para ser impreso posteriormente. b. [Criterio 2]. El Usuario con rol de "Gerente de Proyecto" puede modificar un informe de un proyecto específico para ser impreso posteriormente. c. [Criterio 3]. El Usuario con rol de "Gerente de Proyecto" puede eliminar un informe de un proyecto específico para ser impreso posteriormente. d. [Criterio 4]. Todos los informes que agregue, modifique o elimine el usuario como Gerente de Proyecto quedarán almacenados en la base de datos. 		
19	[Historia 10]	
Criterios de Aceptación:		
<ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. El usuario con rol de "Gerente de Proyecto" puede crear un proyecto nuevo para almacenarlo en el portafolio de proyectos. b. [Criterio 2]. El usuario con rol de "Gerente de Proyecto" puede modificar un proyecto existente para almacenarlo en el portafolio de proyectos. c. [Criterio 3]. El usuario con rol de "Gerente de Proyecto" puede eliminar un proyecto existente. d. [Criterio 4]. Todos los proyectos que agregue, modifique o elimine el usuario como Gerente de Proyecto quedarán almacenados en la base de datos. 		
20	[Historia 11]	
Criterios de Aceptación:		
<ul style="list-style-type: none"> a. [Criterio 1]. El usuario con rol de "Administrador" puede generar un proyecto concreto para gestionar el portafolio. b. [Criterio 2]. Todos los cambios que realice el administrador quedarán registrados en la base de datos. 		

4.5.2 Pruebas de Aceptación de los Entregables

Desarrollado por USBTEC

ID	Productos	ID Objetivo
Sprint 1		
1	[Historia 1a]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
<ul style="list-style-type: none"> a. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el usuario pudo acceder al sistema con los datos correctos. b. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el usuario y la contraseña existan en la base de datos. c. [Pruebas de Aceptación 3]. El usuario no es vacío. d. [Pruebas de Aceptación 4]. La contraseña no es vacía. 		
2	[Historia 1b]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
<ul style="list-style-type: none"> a. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que al agregar un nuevo usuario, los campos no sean vacíos. b. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que al agregar un nuevo usuario, cumplan los requisitos de todos los campos a llenar. c. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que no pueden existir dos usuarios iguales 		

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

	registrados en la base de datos	
3	[Historia 2]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
a. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que únicamente los administradores puedan agregar nuevos usuarios. b. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que al agregar un nuevo usuario, todos los campos deben estar llenos. c. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que cada usuario debe poseer un rol. d. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que no pueden existir dos usuarios iguales.		
4	[Historia 3a]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
a. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el botón de agregar una nueva disciplina de soporte funcione correctamente. b. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que solamente el administrador puede agregar una nueva disciplina. c. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que la nueva disciplina agregada se añada correctamente a la base de datos.		
5	[Historia 3b]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
a. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el botón para observar las disciplinas de soporte funcione correctamente. b. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que las disciplinas agregadas se guarden en la base de datos. c. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que al modificar alguna disciplina, se refleje en el sistema que fue modificada.		
6	[Historia 4]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
a. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que únicamente el administrador pueda acceder a la creación del grupo de proceso. b. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que los usuarios puedan observar los grupos de procesos que han sido creados. c. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que el botón de crear los grupos de procesos funcione correctamente. d. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que el botón de aceptar cuando se crea un grupo de procesos por el rol del administrador funcione correctamente.		
Sprint 2		
7	[Historia 4]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
a. Se verifica que el botón de agregar una disciplina habilitadora funcione correctamente. b. Se verifica que el botón de modificar una disciplina habilitadora funcione correctamente. c. Se verifica que el botón de eliminar una disciplina habilitadora funcione correctamente. d. Se verifica que solamente el administrador pueda agregar, modificar o eliminar una disciplina habilitadora. e. Se verifica que cualquier cambio realizado se va a guardar en la base de datos.		
8	[Historia 5b]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

	e. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que un usuario registrado pueda observar las disciplinas de cada uno de los grupos de procesos en el sistema f. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el administrador pueda agregar las disciplinas de soporte g. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que el administrador pueda modificar las disciplinas de soporte h. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que el administrador pueda eliminar las disciplinas de soporte. i. [Pruebas de Aceptación 5]. Se verifica que solamente el administrador pueda agregar, modificar o eliminar las disciplinas de soporte. j. [Pruebas de Aceptación 6]. Se verifica que los botones para estas acciones funcionen correctamente.	
9	[Historia 5c]	[Objetivos]
	Pruebas de Aceptación:	
	k. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el usuario registrado pueda acceder a los grupos de procesos y sus disciplinas de soporte. l. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el botón de agregar una nueva disciplina en el sistema funcione correctamente.	
10	[Historia 5d]	[Objetivos]
	Pruebas de Aceptación:	
	m. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el botón de mostrar disciplinas funcione correctamente. n. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el botón de agregar disciplina funcione correctamente. o. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que todos los usuarios puedan observar las disciplinas existentes en el sistema.	
Sprint 3		
11	[Historia 6a]	[Objetivos]
	Pruebas de Aceptación:	
	p. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el botón de técnicas y herramientas funcione correctamente. q. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que los cambios que se realicen se guarden correctamente en la base de datos. r. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que se puedan observar en la interfaz gráfica los cambios realizados en el sistema.	
12	[Historia 6b]	[Objetivos]
	Pruebas de Aceptación:	
	s. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el administrador pueda crear correctamente una técnica y herramienta en el sistema. t. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el administrador pueda modificar correctamente una técnica y herramienta en el sistema. u. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que el administrador pueda eliminar correctamente una técnica y herramienta en el sistema. v. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que el administrador es el único que puede crear, modificar o eliminar correctamente las técnicas y herramientas en el sistema. w. Se verifica que todos los botones cumplen sus funciones correctamente.	
13	[Historia 7]	[Objetivos]
	Pruebas de Aceptación:	

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

	x. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el botón de actores participantes funcione correctamente y. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que los usuarios puedan observar a los actores participantes z. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que se puedan agregar correctamente a los actores participantes. aa. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que se puedan modificar correctamente a los actores bb. [Pruebas de Aceptación 5]. Se verifica que se puedan eliminar correctamente a los actores.	
Sprint 4		
14	[Historia 8a]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
	cc. [Pruebas de Aceptación 1]. Verificar que el botón para acceder a ingresar tareas funciona correctamente. dd. [Pruebas de Aceptación 2]. Verificar que las disciplinas que se ingresen quedarán registradas en la base de datos.	
15	[Historia 8b]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
	ee. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el usuario especialista pueda agregar correctamente una tarea específica dentro de una disciplina habilitadora. ff. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el usuario especialista pueda modificar correctamente una tarea específica dentro de una disciplina habilitadora. gg. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que el usuario especialista pueda eliminar correctamente una tarea específica dentro de una disciplina habilitadora. hh. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que todos los cambios que realice el usuario especialista en las tareas específicas dentro de una disciplina habilitadora se guarden correctamente en la base de datos.	
16	[Historia 8c]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
	ii. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el usuario especialista pueda agregar correctamente una tarea específica dentro de una disciplina habilitadora. jj. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el usuario especialista pueda modificar correctamente una tarea específica dentro de una disciplina habilitadora. kk. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que el usuario especialista pueda eliminar correctamente una tarea específica dentro de una disciplina habilitadora. ll. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que todos los cambios que realice el usuario especialista en las tareas específicas dentro de una disciplina habilitadora se guarden correctamente en la base de datos.	
17	[Historia 9a]	[Objetivos]
Pruebas de Aceptación:		
	mm. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que solamente el usuario con rol de gerente de proyecto puede agregar, modificar o eliminar un informe. nn. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el gerente de proyecto pueda agregar un informe correctamente oo. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que el gerente de proyecto pueda modificar un informe correctamente. pp. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que el gerente de proyecto pueda eliminar un informe correctamente.	

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

	qq. [Pruebas de Aceptación 5]. Se verifica que todos los cambios que realice el gerente de proyecto quede almacenado correctamente en la base de datos	
18	[Historia 9b]	[Objetivos]
	Pruebas de Aceptación:	
	rr. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que solamente el usuario con rol de gerente de proyecto puede agregar, modificar o eliminar un informe.	
	ss. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el gerente de proyecto pueda agregar un informe correctamente	
	tt. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que el gerente de proyecto pueda modificar un informe correctamente.	
	uu. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que el gerente de proyecto pueda eliminar un informe correctamente.	
	vv. [Pruebas de Aceptación 5]. Se verifica que todos los cambios que realice el gerente de proyecto quede almacenado correctamente en la base de datos	
19	[Historia 10]	[Objetivos]
	Pruebas de Aceptación:	
	ww. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que el gerente de proyectos pueda agregar correctamente un proyecto.	
	xx. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que el gerente de proyectos pueda modificar correctamente un proyecto.	
	yy. [Pruebas de Aceptación 3].	
	zz. [Pruebas de Aceptación 3]. Se verifica que el gerente de proyectos pueda eliminar correctamente un proyecto.	
	aaa. [Pruebas de Aceptación 4]. Se verifica que solamente el gerente de proyectos pueda agregar, modificar y eliminar un proyecto.	
20	[Historia 11]	[Objetivos]
	Pruebas de Aceptación:	
	bbb. [Pruebas de Aceptación 1]. Se verifica que solamente el Administrador puede generar un proyecto.	
	ccc. [Pruebas de Aceptación 2]. Se verifica que los cambios que realice el Administrador queden registrados y guardados en la base de datos.	

4.5.3 Pruebas con Pyunit

Para garantizar el correcto funcionamiento de las unidades lógicas en las que se divide el proyecto se realizaron 10 casos de prueba unitarios correspondientes diversos de los métodos implementados en los distintos módulos. Dichos casos de prueba se llevaron a cabo usando la librería estándar de Python llamada unittest. Adicionalmente los casos de prueba están agrupados en una gran suite.

Para cada clase se probaron casos fronteras (interna y externa), casos esquina, casos normales y casos malicia. Esto se realizó bajo la metodología de Casos Dirigidos por Pruebas o TDD enriquecido con la técnica de análisis de fronteras.

A continuación se presenta la cantidad de casos de prueba desglosado por clases:

Módulo de prueba	Clase/Vista a probar	Número de pruebas
------------------	----------------------	-------------------

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

		unitarias
main_test.go	GO	8
A.cy.js	CYPRESS	10
B.cy.js	CYPRESS	15
C.cy.js	CYPRESS	15

En cada prueba unitaria realizada, para garantizar la independencia entre todas las pruebas, se establecieron las condiciones necesarias. Es decir, por ejemplo, para probar la creación de una historia de usuario primero se creaba un producto nuevo, seguidamente se creaba una acción, un actor y un objetivo no transversal asociados a dicho producto. Luego se probaba el comportamiento del método de creación de la historia de usuario para los valores de entrada proporcionados según sea el caso. Finalmente, se eliminaban los datos usados para la prueba.

Las pruebas unitarias de realizaron utilizando la base de datos usada para almacenar los datos de la aplicación web. Por esta razón, se procuró resguardar la integridad de los datos disponibles en la base de datos al momento de correr las pruebas unitarias y se usaron como valores de entrada de las pruebas datos que no estuviesen relacionados con la aplicación.

4.5.4 Pruebas con Selenium

Para garantizar el correcto funcionamiento de la interfaz de usuario junto a las funcionalidades implementadas para el proyecto se desarrolló una suite de prueba usando la herramienta Selenium, aplicada específicamente para su uso en el navegador web Chrome.

Se usó el entorno de pruebas de software para aplicaciones web de Selenium, específicamente el grabador/reproductor de pruebas que trae integrado, para automatizar el uso del navegador simulando la interacción con la aplicación.

Al momento de realizar las pruebas de integración con Selenium se procuró cumplir con los criterios de aceptación requeridos para el proyecto (ver sección 4.5.1).

Se probaron las siguientes funcionalidades:

Registro de un nuevo usuario.

- Inicio de sesión en la aplicación.
- Creación de un nuevo producto.
- Creación de nuevas categorías.
- Creación de actores.
- Modificación de actores.
- Creación de acciones.
- Modificación de acciones.
- Creación de objetivos.
- Modificación de objetivos.
- Creación de historias de usuario.
- Modificación de historias de usuario.

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

- Creación de tareas.
- Modificación de tareas.
- Eliminación de tareas.
- Eliminación de historias de usuario.
- Eliminación de objetivos.
- Eliminación de acciones.
- Eliminación de actores.
- Creación de sprints.
- Asignación de sprints a productos.
- Eliminación de sprints.
- Asignación de historias, actividades o épicas a un sprint.

4.6 Gráfica de producto (Burn Up)

Plan de producto para el Sprint 1 y su gráfica

Tabla 1. Datos del Sprint 1

Sprint 1 Data	
Asignación desarrollador.	3
Asignación tester.	3
Días.	7
Objetivo de puntos.	31
Número de historias.	2

Tabla 2. Datos diarios del Sprint 1

Burn Up							
Día	1	2	3	4	5	6	7
Puntos realizados	1	5	7	13	18	21	24
Puntos estimados	3	7	10	14	17	21	24
Puntos necesarios	4	9	13	18	22	27	31

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

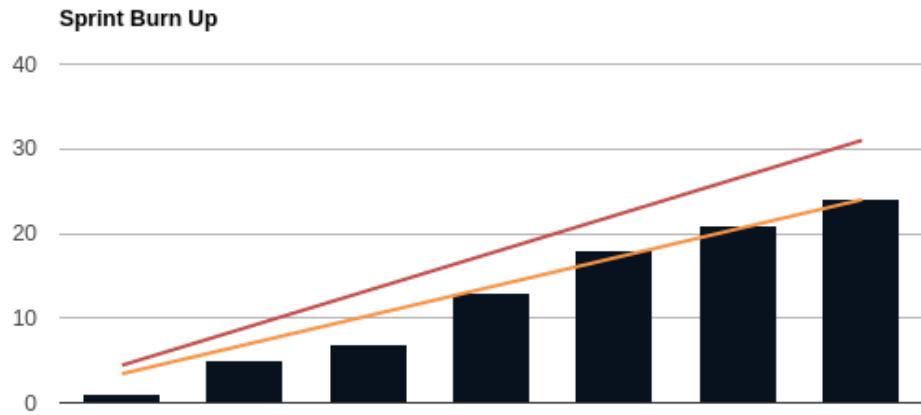


Gráfico 1. Gráfica del Burn Up referente al Sprint 1.
(Desarrollado por Witsoft)

Análisis: Podemos observar que no se pudo desarrollar el máximo desempeño del equipo debido a la complejidad de las tareas requeridas y la alta carga académica de cada miembro durante esa semana.

Plan de producto para el Sprint 2 y su gráfica (Desarrollado por Witsoft)

Burn Up							
Día	1	2	3	4	5	6	7
Puntos realizados	0	1	2	4	4	6	7
Puntos estimados	1	2	3	4	5	6	7
Puntos necesarios	1	2	3	4	5	6	7

Tabla 3. Datos del Sprint 2

Sprint 2 Data	
Asignación desarrollador	3
Asignación tester	3
Días	7
Objetivo de puntos	7
Número de historias	3

Tabla 4. Datos diarios del Sprint 2

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

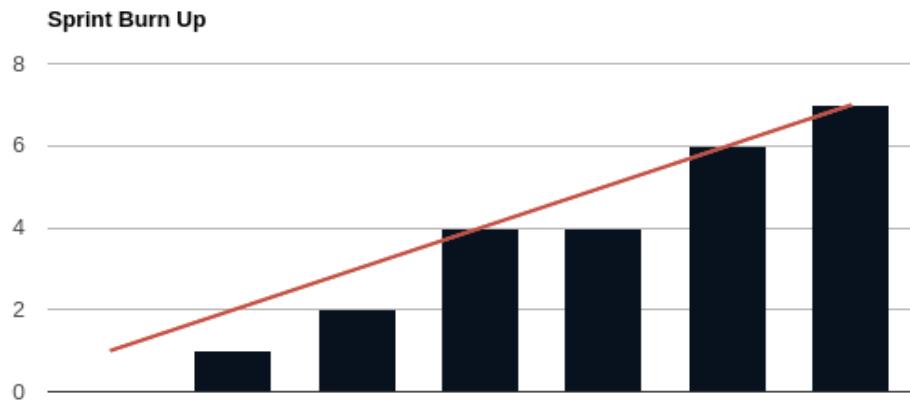


Gráfico 2. Gráfica del Burn Up referente al Sprint 2.
(Desarrollado por Witsoft)

Análisis: De acuerdo a la gráfica el equipo logró sus objetivos, incluso al completar tareas pendientes del sprint pasado. Se demuestra el trabajo incremental y consolidado.

Plan de producto para el Sprint 3 y su gráfica (Desarrollado por Witsoft)

Tabla 1. Datos del Sprint 3

Sprint 3 Data	
Asignación desarrollador.	3
Asignación tester.	3
Días.	7
Objetivo de puntos.	31
Número de historias.	4

Tabla 2. Datos diarios del Sprint 3

Burn Up							
Día	1	2	3	4	5	6	7
Puntos realizados	1	5	7	13	18	21	24
Puntos estimados	3	7	10	14	17	21	24
Puntos necesarios	4	9	13	18	22	27	31

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

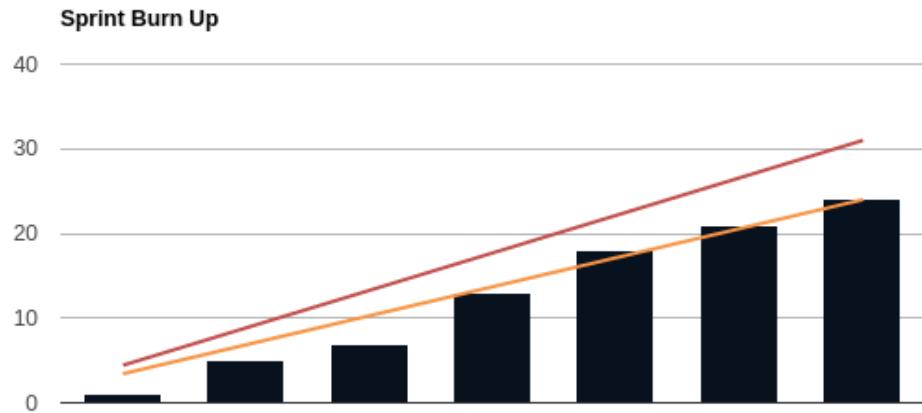


Gráfico 3. Gráfica del Burn Up referente al Sprint 3.
(Desarrollado por Witsoft)

Plan de producto para el Sprint 4 y su gráfica

Tabla 1. Datos del Sprint 4

Sprint 4 Data	
Asignación desarrollador.	3
Asignación tester.	3
Días.	7
Objetivo de puntos.	31
Número de historias.	2

Tabla 2. Datos diarios del Sprint 4

Burn Up							
Día	1	2	3	4	5	6	7
Puntos realizados	1	5	7	13	18	21	24
Puntos estimados	3	7	10	14	17	21	24
Puntos necesarios	4	9	13	18	22	27	31

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

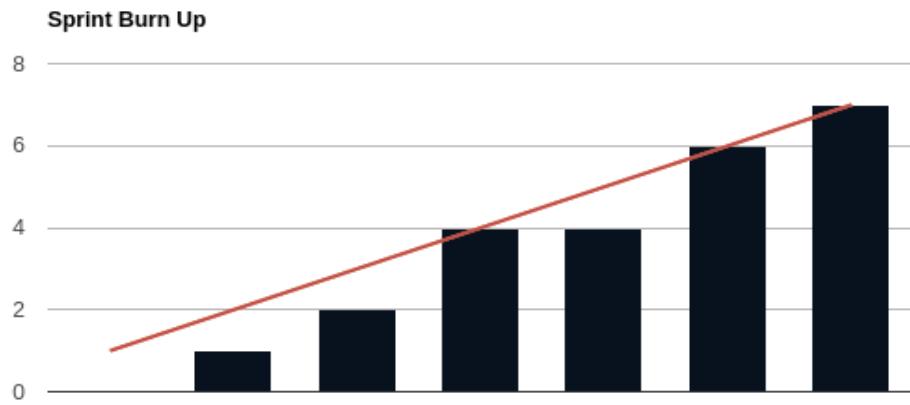


Gráfico 4. Gráfica del Burn Up referente al Sprint 4.
(Desarrollado por Witsoft)

Gráfica de avance (Burn Down)

Representación gráfica del trabajo por hacer del proyecto en el tiempo. Muestra la serie temporal del trabajo pendiente.

Serie temporal de trabajo para el Sprint 1 y su gráfica (Desarrollado por Witsoft)

Sprint 1 Data	
Asignación desarrollador	3
Asignación tester	3
Días	7
Objetivo de puntos	31
Número de historias	4

Tabla 34. Datos del Sprint 1

Tabla 35. Datos diarios del Sprint 1

Burn Down							
Día	1	2	3	4	5	6	7
Horas de trabajo	276	250	220	194	170	160	154
Horas disponibles (8h diarias)	288	247	206	165	123	82	41

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

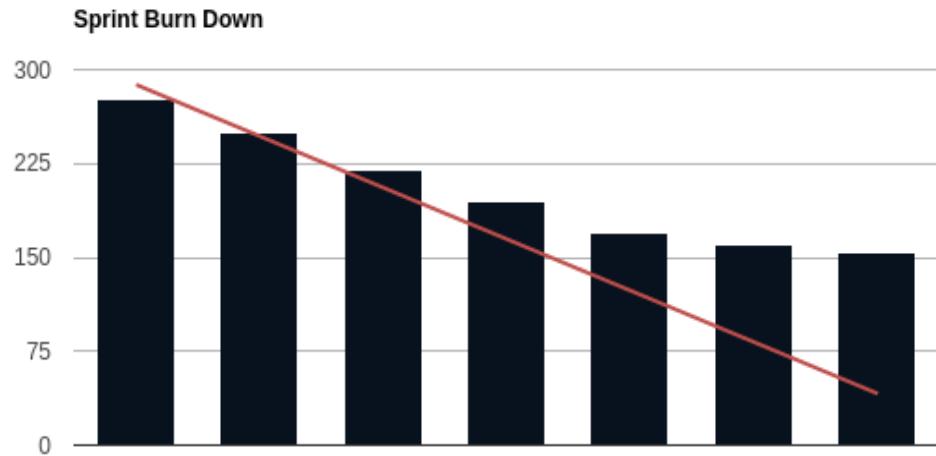


Gráfico 20. Gráfica del Burn Down referente al Sprint 1.
(Desarrollado por Witsoft)

Análisis: A través de la gráfica puede observarse que se optimizó el uso del tiempo a medida que se asimilaban las herramientas de trabajo y su aplicación.

Serie temporal de trabajo para el Sprint 2 y su gráfica (Desarrollado por Witsoft)

Tabla 36. Datos del Sprint 2

Sprint 2 Data	
Asignación desarrollador	3
Asignación tester	3
Días	7
Objetivo de puntos	7
Número de historias	3

Tabla 37. Datos diarios del Sprint 2

Burn Down							
Día	1	2	3	4	5	6	7
Horas de trabajo	280	220	197	140	101	67	30
Horas disponibles (8h diarias)	288	247	206	165	123	82	41

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

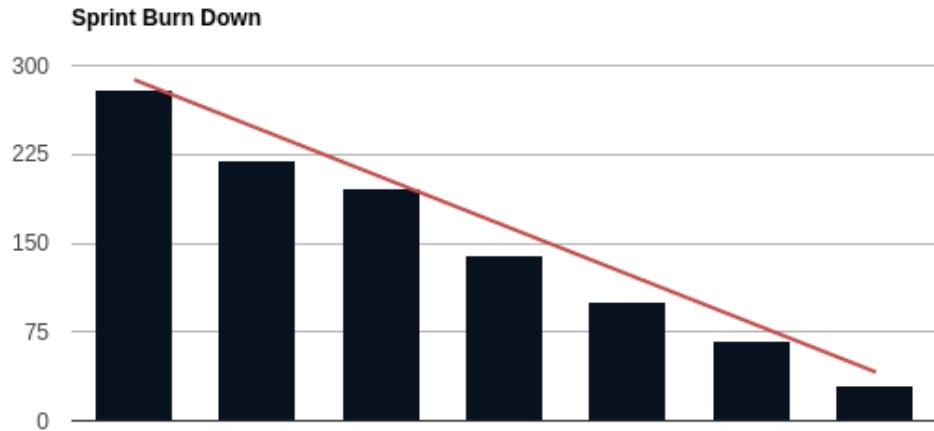


Gráfico 21. Gráfica del Burn Down referente al Sprint 3.
(Desarrollado por Witsoft)

Análisis: Se puede evidenciar que la administración del tiempo ha sido mucho más eficiente a medida que el equipo se compagina y logra desempeñar un buen trabajo en equipo.

Serie temporal de trabajo para el Sprint 3 y su gráfica (Desarrollado por Witsoft)

Sprint 3 Data	
Asignación desarrollador	3
Asignación tester	3
Días	7
Objetivo de puntos	31
Número de historias	4

Tabla 34. Datos del Sprint 3

Tabla 35. Datos diarios del Sprint 3

Burn Down							
Día	1	2	3	4	5	6	7
Horas de trabajo	276	250	220	194	170	160	154
Horas disponibles (8h diarias)	288	247	206	165	123	82	41

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

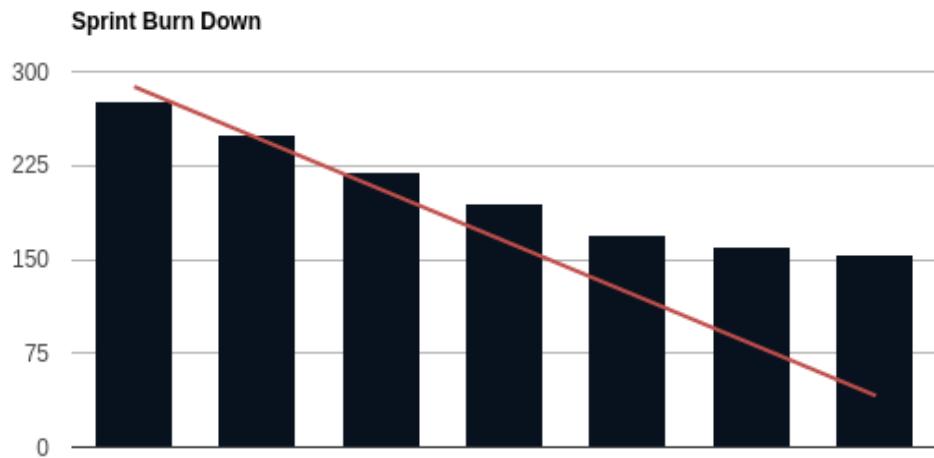


Gráfico 20. Gráfica del Burn Down referente al Sprint 3.
(Desarrollado por Witsoft)

Análisis: A través de la gráfica puede observarse que se optimizó el uso del tiempo a medida que se asimilaban las herramientas de trabajo y su aplicación.

Serie temporal de trabajo para el Sprint 4 y su gráfica (Desarrollado por Witsoft)

Tabla 36. Datos del Sprint 4

Sprint 2 Data	
Asignación desarrollador	3
Asignación tester	3
Días	7
Objetivo de puntos	7
Número de historias	3

Tabla 37. Datos diarios del Sprint 4

Burn Down							
Día	1	2	3	4	5	6	7
Horas de trabajo	280	220	197	140	101	67	30
Horas disponibles (8h diarias)	288	247	206	165	123	82	41

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

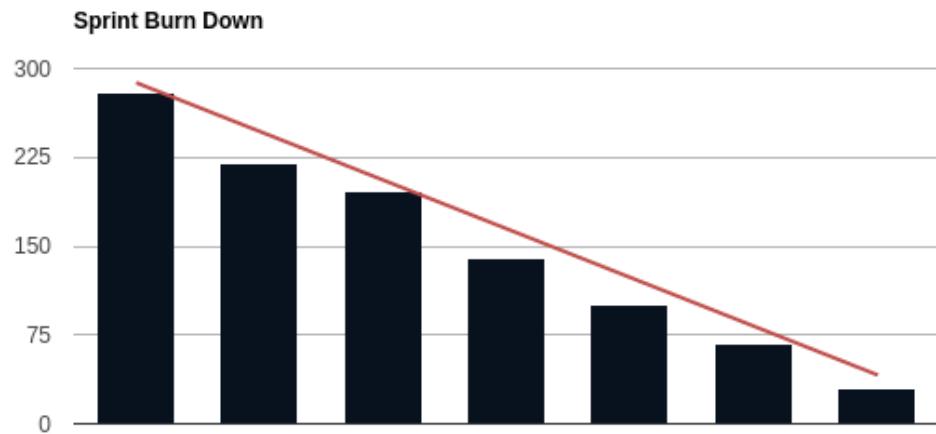


Gráfico 21. Gráfica del Burn Down referente al Sprint 4.
(Desarrollado por Witsoft)

Análisis: Se puede evidenciar que la administración del tiempo ha sido mucho más eficiente a medida que el equipo se compagina y logra desempeñar un buen trabajo en equipo.

Reunión de planificación del sprint

Sprint	Temas	Historias	Actividades asignadas	Parejas
1	<ul style="list-style-type: none"> ● Descomponer las historias en tareas. ● Asignar las tareas. ● Estimar tiempo de entrega. ● Discutir diseño del modelo de base de datos. 	1a,1b	Gestionar acceso a la aplicación.	David Pereira/Rafael Valera
			Modelo y métodos para la clase usuario.	David Pereira/Rafael Valera
		2	Modelo y métodos para la clase actor.	David Pereira/Rafael Valera
		3a	Modelo y métodos para la clase objetivos.	David Pereira/Rafael Valera
		3b	Modelo y métodos para la clase acción.	David Pereira/Rafael Valera
2	<ul style="list-style-type: none"> ● Descomponer las historias en tareas y asignarlas a los miembros del equipo. 	4	Modelo y métodos para la clase historias de usuario.	David Pereira/Rafael Valera
			Casos de prueba para los métodos de la clase historias de usuario.	David Pereira/Rafael Valera

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Definir la estructura con la que se solucionará cada problema. ● Estimar tiempo de entrega. ● Discutir sobre las deudas técnicas. 	5a, 5b 5c 5d	Métodos para modificar actores y acciones.	David Pereira/ Rafael Valera		
			Métodos para modificar objetivos.	David Pereira/David		
			Actualizar modelo de la clase historias de usuario y sus funciones.	David Pereira/Rafael Valera		
			Solucionar deudas técnicas del Sprint 1.	David Pereira/ Rafael Valera		
			Elaborar informe del Sprint 1 y 2.	David Pereira/David		
3	<ul style="list-style-type: none"> ● Descomponer las historias en tareas y asignarlas a los miembros del equipo. ● Definir la estructura con la que se solucionará cada problema. ● Estimar tiempo de entrega. ● Discutir sobre las deudas técnicas. 	6a	Modelo y métodos para la clase historias de usuario.	David Pereira/Rafael Valera		
			Casos de prueba para los métodos de la clase historias de usuario.	David Pereira/ Rafael Valera		
		6b	Métodos para modificar actores y acciones.	David Pereira/David		
			Métodos para modificar objetivos.	David Pereira/Rafael Valera		
		7	Actualizar modelo de la clase historias de usuario y sus funciones.	David Pereira/ Rafael Valera		
			Solucionar deudas técnicas del Sprint 2.	David Pereira/Rafael Valera		
		8a, 8b, 8c	Elaborar informe del Sprint 1 y 2.	David Pereira/Rafael Valera		
			Modelo y métodos para la clase historias de usuario.	David Pereira/ Rafael Valera		
		4	<ul style="list-style-type: none"> ● Descomponer las historias en tareas y asignarlas a los miembros del equipo. ● Definir la estructura con la que se solucionará cada problema. ● Estimar tiempo de entrega. ● Discutir sobre las deudas técnicas. 	9a, 9b	Casos de prueba para los métodos de la clase historias de usuario.	David Pereira/Rafael Valera
					Métodos para modificar actores y acciones.	David Pereira/Rafael Valera
10	Métodos para modificar objetivos.			David Pereira/ Rafael Valera		
	Actualizar modelo de la clase historias de usuario y sus funciones.			David Pereira/Rafael Valera		
11	Solucionar deudas técnicas del Sprint 3.			David Pereira/Rafael Valera		
	Elaborar informe del Sprint 3 y 4			David Pereira/ Rafael Valera		

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Reunión técnica diaria

[Aquí se colocan las reuniones diarias realizadas]

Sprint	Período	Fecha	Reportes mas importantes
1	16/09 al 25/09	16/09/2019	Se acordó un estilo de programación.
		25/09/2019	Se decidió el modelo de base de datos a aplicar para almacenar los productos, actores, acciones y objetivos.
2	01/10 al 10/10	01/10/2019	Se decidió el modelo de base de datos a aplicar para almacenar las historias de usuario.
		10/10/2019	Una pareja del equipo informó a las otras cómo conectar las vistas con el código de la aplicación.
3	20/10 al 12/11	20/10/2019	Se tomaron decisiones respecto a casos particulares referentes al tipo de un objetivo.
		12/11/2019	Se acordó un estilo para la realización del informe. Se aclararon algunos temas referentes a éste.
4	01/12 al 03/12	01/12/2019	Se acordó un estándar para la declaración de variables, logrando consistencia.
		03/12/2019	Se realizó una refactorización de ciertas partes del código para adaptarlo al nuevo estándar acordado.

Reunión de retrospectiva.

Sprint	Técnica	Desarrollo de la técnica	Resultados Positivos	Resultados Negativos	Decisiones
1	Identificar temas	Cada persona escribió en un papelito los puntos buenos y malos ocurridos en el sprint. Se extrajeron y agruparon los temas en común. Se realizó una conversación general para entender cada tema.	<ul style="list-style-type: none"> Buen trabajo en equipo. Alto tiempo dedicado a las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones muy extendidas en momentos no adecuados (hora de almuerzo). Poca comprensión de las actividades a realizar. Deudas pendientes para el siguiente sprint. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora la comunicación del equipo. Hacer reuniones donde se explicaran las actividades a realizar en la planificación. Hacer reuniones en horas convenientes .
2	Identificar temas	Cada persona escribió en un papelito los puntos	<ul style="list-style-type: none"> Buen trabajo en equipo. Nos divertimos. 	<ul style="list-style-type: none"> Mala distribución de las tareas. Deudas pendientes 	<ul style="list-style-type: none"> Mejor escogencia de las tareas según la dependencia

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

		buenos y malos ocurridos en el sprint. Se extrajeron y agruparon los temas en común. Se realizó una conversación general para entender cada tema.	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de los roles. 	para el siguiente sprint.	<ul style="list-style-type: none"> • que hay entre ellas. • Resolver las deudas antes de realizar las nuevas actividades asignadas.
3	Identificar temas	Cada persona escribió en un papelito los puntos buenos y malos ocurridos en el sprint. Se extrajeron y agruparon los temas en común. Se realizó una conversación general para entender cada tema.	<ul style="list-style-type: none"> • Buen trabajo en equipo. • Alto tiempo dedicado a las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones muy extendidas en momentos no adecuados (hora de almuerzo). • Poca comprensión de las actividades a realizar. • Deudas pendientes para el siguiente sprint. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora la comunicación del equipo. • Hacer reuniones donde se explicaran las actividades a realizar en la planificación. • Hacer reuniones en horas convenientes .
4	Identificar temas	Cada persona escribió en un papelito los puntos buenos y malos ocurridos en el sprint. Se extrajeron y agruparon los temas en común. Se realizó una conversación general para entender cada tema.	<ul style="list-style-type: none"> • Buen trabajo en equipo. • Nos divertimos. • Rotación de los roles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala distribución de las tareas. • Deudas pendientes para el siguiente sprint. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor escogencia de las tareas según la dependencia que hay entre ellas. • Resolver las deudas antes de realizar las nuevas actividades asignadas.

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Conclusiones

[Conclusiones]

Título del Proyecto: AGRIPROM	Versión: 0.1
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 11/12/2025
Método de desarrollo de Software: XP	

Agradecimientos

A nuestro profesor y Scrum master Jean Carlos Guzmán por su consejo permanente en la elaboración del proyecto.

Recomendaciones

- Designar apropiadamente las tareas en los sprints para lograr trabajar de manera paralela y avanzar de la mejor manera.
- Resolver las dudas que se pueden tener sobre el sprint antes de iniciar el desarrollo.

Apéndices

4.15.7 Link del repositorio del proyecto SAMPro

<https://github.com/Moepiii/Laboratorio-Ingenieria-de-Software-I.git>