



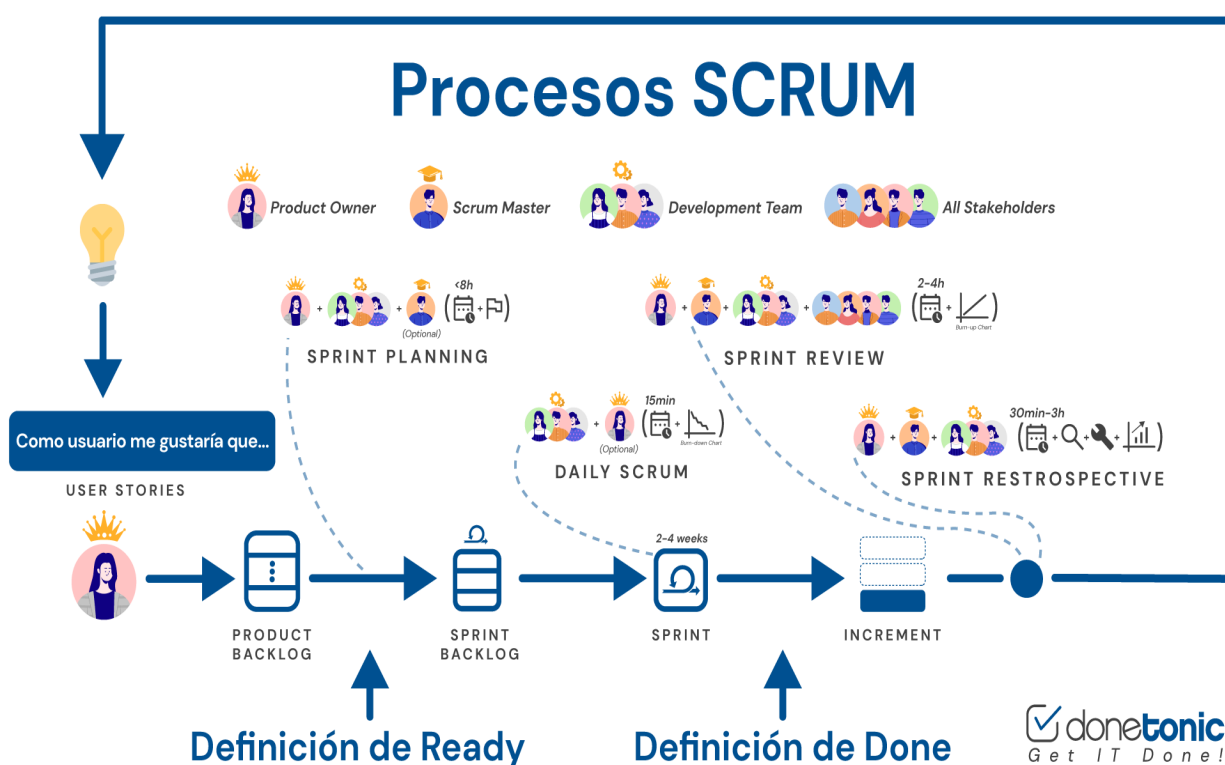
Universidad de Guadalajara

UDG Virtual

Licenciatura en Desarrollo de Sistemas Web

Proyecto II

2025B



Unidad 3: Sprint: desarrollo, revisión y ajuste.

Actividad integradora: Producto final U3.

Asesor: Dr. José Martín Valencia Villalvazo.

Alumno: Alan Arturo González Corona.

Código: 225385381.

Fecha de entrega: 04 de Noviembre del 2025.

Contenido.

Contenido.....	2
Introducción.....	4
Metodología empleada.....	4
Roles del equipo.....	4
Product backlog.....	6
Sprint 1.....	7
Objetivo.....	7
PBIs que conforman el Sprint No. 1.....	7
Actividades a realizar por cada PBI.....	10
PBI-001 Registro de usuario.....	10
PBI-002 Login de usuario.....	10
PBI-003 Recuperar contraseña.....	10
PBI-004 Home page.....	10
Daily scrum meetings.....	11
Impedimentos del Sprint.....	11
Sprint review.....	12
Sprint retrospective.....	12
Métricas de sprint No. 1.....	12
Gráfico No. 1. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 1.....	13
Evidencia funcionamiento del Sprint No. 1.....	13
Conclusión del Sprint No. 1.....	14
Sprint No. 2.....	14
Objetivo.....	14
PBIs que conforman el Sprint 2.....	14
Actividades a realizar por cada PBI.....	16
PBI-001 Registro de usuario.....	16
PBI-003 Recuperar contraseña.....	16
PBI-004 Home page.....	16
Daily scrum meeting.....	17
Impedimentos del Sprint.....	17
Sprint review.....	18
Sprint retrospective.....	18
Métricas de sprint No. 2.....	19
Gráfico No. 2. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 2.....	19
Evidencia funcionamiento del Sprint No. 2.....	19
Conclusión del sprint No. 2.....	20
Sprint No. 3.....	20
Objetivo.....	20
PBIs que conforman el sprint No 3.....	20
Actividades a realizar por cada PBI.....	21
PBI-001 Registro de usuario.....	21
Daily scrum meetings.....	22

Impedimentos del Sprint.....	23
Impedimentos técnicos:.....	23
Sprint retrospective.....	23
Métricas de sprint No. 3.....	24
Gráfico No. 3. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 3.....	24
Evidencia funcionamiento del Sprint No. 3.....	24
Conclusión del sprint No. 3.....	25
Sprint 4-1.....	25
Objetivo.....	25
PBIs que conforman el Sprint No. 4-1.....	25
Actividades a realizar por cada PBI.....	25
PBI-005 Pago en línea.....	25
Daily scrum meetings.....	26
Impedimentos del Sprint.....	26
Sprint review.....	27
Sprint retrospective.....	27
Métricas de sprint No. 4-1.....	27
Gráfico No. 4. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 4-1.....	28
Evidencia funcionamiento del Sprint No. 4-1.....	28
Conclusión del Sprint No. 4-1.....	29
Sprint 4-2.....	29
Objetivo.....	29
PBIs que conforman el Sprint No. 4-2.....	29
Actividades a realizar por cada PBI.....	30
PBI-005 Pago en línea.....	30
Daily scrum meetings.....	30
Impedimentos del Sprint.....	31
Sprint review.....	31
Sprint retrospective.....	31
Métricas de sprint No. 4-2.....	32
Gráfico No. 6. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 4-2.....	32
Evidencia funcionamiento del Sprint No. 4-2.....	32
Conclusión del Sprint No. 4-2.....	33
Evidencias técnicas.....	33
Liga de GitHub.....	33
Liga del proyecto Jira:.....	33
Métricas globales del proyecto.....	33
Gráfica No. 7. Puntos de historia completados durante los sprints del proyecto.....	34
Gráfica No. 9. Avances del equipo durante el Sprint.....	35
Conclusiones generales.....	35
Bibliografía.....	36

Introducción.

El presente reporte documenta el avance del proyecto “App mobile para la gestión administrativa del Residencial Los Robles” mediante la aplicación de la metodología Scrum. Durante el desarrollo se gestionó un Product Backlog inicial y se ejecutaron varios sprints enfocados en entregar de manera iterativa funcionalidades del sistema.

Este documento presenta de manera clara y estructurada las actividades realizadas en cada sprint, los entregables completados, las tareas pendientes, los cambios incorporados al backlog y los resultados mostrados en cada Sprint Review. Además, se incluyen gráficos que permiten visualizar el avance real respecto al plan inicial.

El objetivo de este reporte es evidenciar el progreso del proyecto, la aplicación correcta de herramientas ágiles y la evolución continua del producto conforme a las necesidades del Residencial Los Robles.

Documentar el desarrollo del proyecto bajo la metodología Scrum, describiendo el avance de cada sprint, los entregables completados, las métricas de desempeño y las oportunidades de mejora identificadas.

Metodología empleada.

El proyecto “App mobile para la gestión administrativa del Residencial Los Robles” se desarrolló utilizando la metodología ágil Scrum, seleccionada por su capacidad de adaptarse a cambios, construcción iterativa, priorizar valor para los usuarios y entregar avances funcionales de manera incremental.

Esta metodología permitió organizar el trabajo en ciclos cortos y enfocados llamados sprints, así como mantener una comunicación constante entre los miembros del equipo y el Product Owner.

Se empleó la herramienta de Jira para la gestión de proyectos:

<https://alumnos-team-ucdmm168.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUM/boards/1/backlog?atlOrigin=eyJpIjoiNjAwY2ZlZWE2NzI2NDQ3Y2FjYjNiNjc3N2E3YjAxOTliLCJwIjoiaj9>

Roles del equipo.

La estructura del equipo se definió conforme a las prácticas oficiales de la metodología Scrum.

De acuerdo con el backlog y Daily Scrum Meetings, los roles quedaron definidos de la siguiente manera:

Rol	Función principal	Actividades
Product Owner	Responsable de definir y priorizar las historias de usuario del Product Backlog, validar entregables en cada Sprint Review y asegurar que el producto responda a las necesidades del Residencial Los Robles.	<ul style="list-style-type: none"> -Define y prioriza las historias de usuario (PBIs). - Asegurar que los requerimientos reflejen las necesidades reales del Residencial Los Robles. -Válida los entregables en cada Sprint Review. -Colabora con el equipo para aclarar requisitos. -Gestiona los cambios de alcance del producto.
Scrum Master	Facilita el proceso Scrum, dirige las reuniones diarias, identifica impedimentos y asegura que el equipo siga los tiempos y prácticas ágiles.	<ul style="list-style-type: none"> -Dirige las reuniones Scrum (Daily, Review, Retrospective). -Elimina bloqueos o problemas detectados durante el sprint. -Promueve la comunicación y colaboración entre los integrantes del equipo. - Asegura que se sigan las prácticas ágiles y los tiempos de sprint. - Da seguimiento al progreso y motiva la mejora continua.
Equipo de Desarrollo	Desarrollar, probar e implementar las funcionalidades del producto según los PBIs. Encargado del desarrollo frontend y backend, corrección de bugs y entrega de funcionalidades de acuerdo con las historias seleccionadas para el sprint.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla el código de las funcionalidades asignadas en el frontend y backend. - Integra APIs, bases de datos y módulos funcionales. - Corrige errores detectados por QA. - Colabora con UI/UX para implementar diseños. - Participa en las reuniones diarias y revisiones del sprint.
Equipo UI/UX	Crear interfaces intuitivas y atractivas para el cliente, asegurando que tenga una buena experiencia de usuarios fluida y coherente.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña wireframes, prototipos y maquetas en Figma. - Define la paleta de colores, tipografía y componentes visuales. - Prueba la usabilidad y coherencia visual del

		producto. - Trabaja junto con los Developers para implementar los diseños. - Participa en revisiones con el Product Owner para validar la experiencia del usuario.
Equipo de QA	Verifica y se asegura que el producto cumpla con los criterios de calidad y validación definidos en los PBIs, de las implementaciones realizadas por el developer. Encargado del diseño de casos de prueba, ejecución de pruebas funcionales y de regresión, así como validación de criterios de aceptación.	- Diseña y ejecuta casos de prueba. - Valida el cumplimiento de los criterios de aceptación. - Reporta defectos o errores y da seguimiento a su corrección. - Realiza pruebas funcionales, de usabilidad y regresión. - Documenta resultados y genera reportes de calidad.

Product backlog.

El Product Backlog está integrado por 10 PBIs: Product Backlog Items, priorizados de acuerdo con el valor para los residentes y para la operación administrativa.

Inicialmente se planeó elaborar el proyecto en 4 sprints, quedando de la siguiente manera:

El Sprint 1 contempló los PBIs de prioridad crítica (P1-Critical):

- PBI-001: Registro de usuario.
- PBI-002: Login de usuario.
- PBI-003: Recuperar contraseña.
- PBI-004: Home page.

El Sprint 2 contempló los PBIs de prioridad Alta (P2-High):

- PBI-005: Pago en línea.
- PBI-006: Notificaciones push.
- PBI-007: Botón de emergencia.

El Sprint 3 contempló los PBIs de prioridad media (P3-Medium):

- PBI-008: Votación en línea.

El Sprint 4 contempló los PBIs de prioridad baja (P4-Low):

- PBI-009: Gestión de residentes.

- PBI-010: Transparencia financiera.

Cada PBI incluye criterios de aceptación detallados, entregables esperados y requisitos funcionales y no funcionales.

Nota: Estos sprint se vieron modificados durante el avance del proyecto debido a diferentes impedimentos que se presentaron en cada una de las fases.

Sprint 1.

Objetivo.

El objetivo principal del Sprint 1 fue desarrollar los componentes esenciales para habilitar el acceso inicial de los usuarios dentro de la aplicación “App mobile para la gestión administrativa del Residencial Los Robles”, asegurando que existiera una estructura funcional básica que permitiera a los residentes registrarse, iniciar sesión, recuperar su contraseña y visualizar una primera versión de la página principal.

PBIs que conforman el Sprint No. 1.

ID	Historia	Alias	Estado	Esfuerzo	Sprint	Prioridad	Criterios
PBI-001	Como nuevo residente quiero registrarme en la app con mi información básica: para acceder a los servicios.	Registro de usuario	Done	8	1	P1-Critical	<p>Validar datos y verificación de correo electrónico. Criterios de aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Campos: email, contraseña, confirmación de contraseña y número de casa. 2. Validación de email en tiempo real con mensaje de error. 3. La contraseña debe de cumplir las políticas de seguridad: 8 caracteres, al menos 1 mayúscula, 1 carácter alfanumérico y 1 carácter especial. 4. Las contraseñas deben de coincidir mostrando un mensaje de error si no es así. 5. El número de casa solo debe de aceptar 3 dígitos numéricos. 6. Botones para “cancelar” y “registrarse” con efectos hover. 7. El registro exitoso muestra un toast de confirmación y envía el correo. <p>Entregable del sprint: Formulario de registro funcional desarrollado en Figma y código, con validación de datos, políticas de contraseña, verificación de correo y conexión a la base de datos.</p>
PBI-002	Como residente registrado	Login de usuario	Done	5	1	P1-Critical	<p>Autenticación segura. Criterios de aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pantalla de login: Crear una pantalla para el inicio de sesión.

	o, quiero iniciar sesión con mi correo electrónico y contraseña para acceder a mi perfil y funcionalidades de la app.						<p>2. Campo de email: Placeholder "tucorreo@ejemplo.com", el placeholder debe de ser removido cuando el usuario comienza a escribir y reaparece si el campo se vacía.</p> <p>3. Campo de contraseña: Placeholder "Escribe aquí tu contraseña", el placeholder debe de ser removido cuando el usuario comienza a escribir y reaparece si el campo se vacía, el input debe de ser caracteres enmascarados de tipo password.</p> <p>4. Botón ingresar: Debe de tener un efecto hover al pasar el cursor, al hacer clic con las credenciales incorrectas debe de mostrar el mensaje con letras rojas "Tu usuario o contraseña son incorrectos". Hipervínculo "Olvidé mi contraseña": Al hacer clic debe de dirigir a la pantalla de recuperación de contraseña PBI-003.</p> <p>5. Autenticación: Al entrar con las credenciales correctas se debe redirigir a la pantalla de home page PBI-004.</p> <p>6. Seguridad: La conexión con el backend para validar credenciales debe de ser segura.</p> <p>Entregable del sprint:</p> <p>5 1 P1-Critical Pantalla de inicio de sesión funcional con validación de credenciales, mensajes de error, enlace a "Olvidé mi contraseña" y conexión segura con backend.</p>
PBI-003	Como residente registrado, quiero poder recuperar PBI-003 mi contraseña en caso de olvidarla mediante un enlace enviado a mi correo electrónico.	Recuperar contraseña.	Done	5	1	P1-Critical	<p>Enlace de restablecimiento único con tiempo limitado. Criterios de aceptación:</p> <p>1. Crear una pantalla de recuperación de contraseña con un campo de email y un botón de "Continuar".</p> <p>2. Campo de email: Placeholder "tucorreo@ejemplo.com", el placeholder debe de ser removido cuando el usuario comienza a escribir y reaparece si el campo se vacía.</p> <p>3. Validación de email: si el email no está registrado mostrar un mensaje de error en rojo "No existe una cuenta asociada a este correo". Si el email es válido y registrado, enviar un correo con un enlace de recuperación.</p> <p>4. Correo electrónico: debe de contener un enlace único con un tipo de expiración de 1 hora. El enlace debe redirigir a una pantalla para restablecer la contraseña.</p>

							<p>5. Pantalla de nueva contraseña: campos para nueva contraseña y confirmar contraseña. Validaciones iguales que en el registro de usuario PBI-001, al menos 8 caracteres, 1 mayúscula, 1 carácter alfanumérico y 1 carácter especial. Las contraseñas deben de coincidir.</p> <p>6. Actualización de base de datos: al restablecer la contraseña actualizar la base de datos con la nueva contraseña encriptada.</p> <p>7. Feedback al usuario: Mostrar un mensaje de éxito "Tu contraseña ha sido restablecida."</p> <p>8. Redirección: Después de restablecer la contraseña exitosamente, redirige al usuario a la pantalla de login PBI-002.</p> <p>Entregable del sprint: Flujo completo de recuperación de contraseña: pantalla de solicitud, envío de correo con enlace de recuperación y restablecimiento exitoso con validaciones de seguridad.</p>
PBI-004	Como resident e quiero ver una página principal con PBI-004, los dashboards de accesos rápidos a las funcionalidades, avisos destacados y mi estado de cuenta.	Home page	Done	8	1	P1-Critical	<p>Diseño responsive y datos en tiempo real. Requerimientos:</p> <p>1. Crear home page con las siguientes opciones en mosaico: header, menu, Banner publicitario, accesos directos (paga en línea, mi estado de cuenta y transparencia financiera), avisos recientes, botón de emergencias y footer.</p> <p>Nota: La funcionalidad de cada una de las opciones será implementada a lo largo de los siguientes sprints.</p> <p>Entregable del sprint: Página principal (homepage) diseñada e implementada con mosaicos interactivos, banner, accesos rápidos y diseño responsive conectado al backend.</p>

Estos PBIs constituyen la base del flujo de acceso, por lo que fueron priorizados para construir el primer incremento del producto.

Actividades a realizar por cada PBI.

PBI-001 Registro de usuario.

- Diseñar formulario de registro y creación de Figma.
- Implementación de los inputbox y botones: Cancelar y Registrarse.
- Creación de base de datos de registro de usuarios y API de registro.
- Análisis y diseño de casos de prueba.
- Ejecución de casos de prueba.
- Levantamiento y validación de defectos.
- Bug fixes.

Este PBI presentó impedimentos por problemas técnicos al integrar la base de datos, lo cual impidió completar la conexión backend durante el Sprint 1.

PBI-002 Login de usuario.

- Diseño y creación de Figma: pantalla de inicio de sesión.
- Implementación de los inputbox, el botón de ingresar y olvidé contraseña.
- Análisis y diseño de casos de prueba.
- Ejecución de casos de prueba; Levantamiento y validación de defectos.
- Bug fixes.

Este PBI cumplió todos los criterios de aceptación y fue marcado como Done.

PBI-003 Recuperar contraseña.

- Diseño y creación de Figma: pantalla de olvide mi contraseña.
- Implementación del inputbox email y el botón de continuar.
- Análisis y diseño de casos de prueba.
- Ejecución de casos de prueba. Levantamiento y validación de defectos.
- Bug fixes.

No se completó debido a los retrasos originados por la base de datos del PBI-001.

PBI-004 Home page.

- Diseño y creación de Figma: pantalla de inicio y mosaicos.
- Análisis y diseño de casos de prueba.
- Implementación UI de la home page, opciones en mosaico y banner publicitario.
- Ejecución de casos de prueba. Levantamiento y validación de defectos.
- Bug fixes.

El Product Owner solicitó mejoras menores de UI que serán atendidas en Sprint 2.

Daily scrum meetings.

Cada día se realizaron sesiones de 08:00 a 08:10 hrs, donde se evaluaron actividades completadas, trabajo del día e impedimentos. Se adjuntan los puntos más relevantes de las DSM:

06-Oct-25	<ul style="list-style-type: none">● Revisión inicial del avance general de la plataforma.● PO solicita optimizaciones importantes de UI.● Se identifican cambios necesarios en placeholders y etiquetas.● Se inicia el desarrollo de la pantalla de recuperación de contraseña.
08-Oct-25	<ul style="list-style-type: none">● Se corrigen los cambios solicitados por el PO en registro y login.● Se identifican errores gramaticales en la pantalla de registro.● Se confirma que la base de datos sigue siendo un impedimento.
10-Oct-25	<ul style="list-style-type: none">● Se reporta avance en correcciones gramaticales y UI.● El impedimento de base de datos continúa poniendo en riesgo el sprint.● Se evalúa integrar un recurso adicional especializado.

Impedimentos del Sprint.

Los impedimentos principales fueron:

1. Problemas al crear e integrar la base de datos (PBI-001).

Este fue el mayor bloqueo y evitó completar tanto el registro como la recuperación de contraseña.

2. Ajustes de UI solicitados durante el sprint.

Incluyó modificaciones inesperadas en textos, placeholders y añadidos como botones y enlaces.

3. Reasignación de prioridades del Product Owner.

Cambios solicitados a mitad del sprint forzaron la planificación hacia Sprint 2.

Sprint review.

Durante la revisión del Sprint 1 se mostraron los avances de los PBIs.
El Product Owner evaluó:

- Funcionalidad correcta de Login.
- Primera versión operativa de la Home page.
- Correcciones en UI.
- Flujo preliminar de Recuperación de contraseña.

Solicitó ajustes para el siguiente sprint como:

- Añadir botones adicionales.
- Corregir textos.
- Mejorar mensajes personalizados para el usuario

Sprint retrospective.

El análisis final del sprint identificó lo siguiente:

- **Lo que salió bien:**
 - Buena comunicación general.
 - Capacidad de respuesta ante retroalimentación.
 - Avance sólido en la mayoría de los módulos UI.
- **Problemas.**
 - Integración de base de datos no completada.
 - Errores menores en UI que retrasaron estados “Done”.
 - Algunas tareas no estaban bien estimadas.
- **Acciones de mejora para siguientes sprints.**
 - Reforzar las Daily Scrum Meetings.
 - Agregar un especialista en base de datos.
 - Mejorar las estimaciones.
 - Completar PBI-001 y PBI-003 en Sprint 2.

Métricas de sprint No. 1.

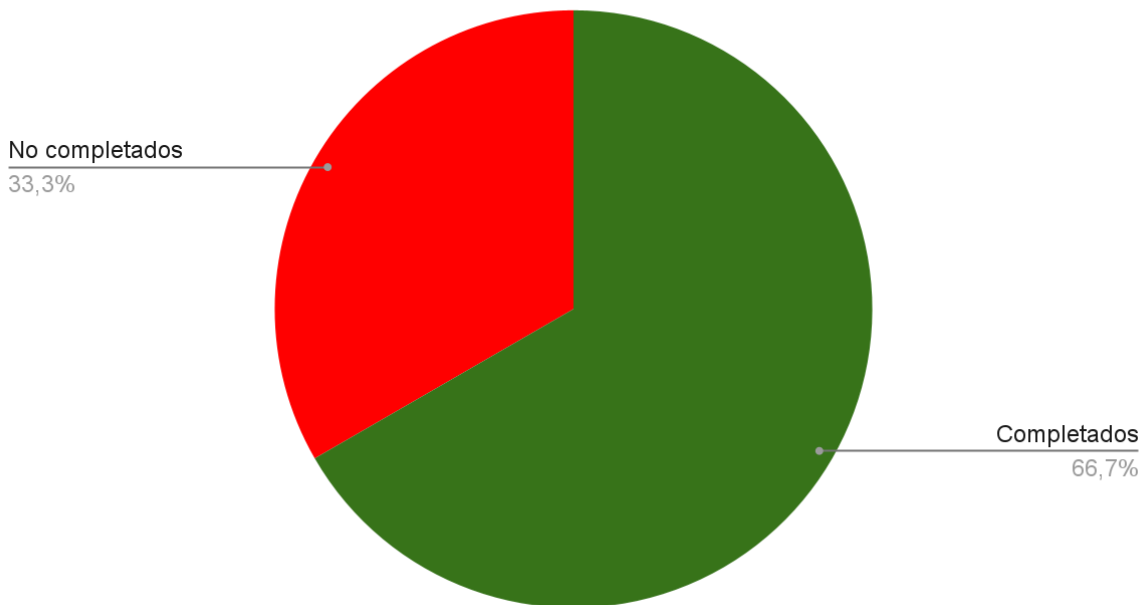
Los principales factores del incumplimiento fueron los impedimentos de base de datos y los ajustes no previstos en UI.

- Puntos planeados: 23

- Puntos completados: 14
- Cumplimiento: 60%

Gráfico No. 1. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 1.

% de Cumplimiento de tareas Sprint No. 1



Evidencia funcionamiento del Sprint No. 1.

Demostración y evidencia del funcionamiento de lo entregado para el Sprint No. 1:

<https://drive.google.com/file/d/1A0XbzxaNonUIfC-RBTla1Qeu6uTB6Iz6/view>

Se adjunta la evidencia documental del primer sprint:

- Anexo 1. Product Backlog.
https://drive.google.com/file/d/1A-r6CTX2FrZ_d6xEFxY74IFk8adgcc_0/view?usp=sharing
- Anexo 2. Formato del sprint.
<https://drive.google.com/file/d/1vWhvwHN5T57iUtFD0Kz5stFePa5HWk7m/view?usp=sharing>
- Anexo 3. Daily Scrum Meeting.
https://drive.google.com/file/d/1__jFqnj5-0DZee8F5_Y7qyfbqJCQAJAZ/view?usp=sharing

Conclusión del Sprint No. 1

El Sprint 1 permitió establecer la base funcional del sistema, entregando dos PBIs críticos completamente operativos y avanzando significativamente en los otros dos. A pesar de los impedimentos técnicos, el equipo logró mantener un enfoque constante y adaptarse a los cambios solicitados por el Product Owner.

La aplicación de Scrum facilitó la visibilidad diaria del progreso y permitió tomar decisiones oportunas como la re planificación y asignación futura de nuevos recursos.

Este sprint evidenció la importancia de estimar correctamente el esfuerzo y de resolver los bloqueos técnicos oportunamente para evitar retrasos en los siguientes incrementos del producto.

Sprint No. 2

Objetivo.

El objetivo del Sprint 2 fue completar las funcionalidades pendientes del Sprint 1, corregir errores detectados en UI/UX, implementar mejoras solicitadas por el Product Owner y avanzar en la integración de la base de datos para habilitar el registro completo de residentes.

Además, se buscó consolidar la pantalla de Recuperación de contraseña y realizar los ajustes finales de la homepage antes de su despliegue en producción.

PBIs que conforman el Sprint 2.

ID	Historia	Alias	Estado	Esfuerzo	Sprint	Prioridad	Criterios
PBI-001	Como nuevo residente quiero registrarme en la app con mi información básica: para acceder a los servicios.	Registro de usuario	Done	8	1	P1-Crítico	Validar datos y verificación de correo electrónico. Criterios de aceptación: 1. Campos: email, contraseña, confirmación de contraseña y número de casa. 2. Validación de email en tiempo real con mensaje de error. 3. La contraseña debe de cumplir las políticas de seguridad: 8 caracteres, al menos 1 mayúscula, 1 carácter alfanumérico y 1 carácter especial. 4. Las contraseñas deben de coincidir mostrando un mensaje de error si no es así. 5. El número de casa solo debe de aceptar 3 dígitos numéricos. 6. Botones para “cancelar” y “registrarse” con efectos hover. 7. El registro exitoso muestra un toast de confirmación y envía el correo.

							Entregable del sprint: Formulario de registro funcional desarrollado en Figma y código, con validación de datos, políticas de contraseña, verificación de correo y conexión a la base de datos.
PBI-003	Como residente registrado, quiero poder recuperar mi contraseña en caso de olvidarla mediante un enlace enviado a mi correo electrónico.	Recuperar contraseña.	Done	5	1	P1-Critical	<p>Enlace de restablecimiento único con tiempo limitado. Criterios de aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crear una pantalla de recuperación de contraseña con un campo de email y un botón de "Continuar". 2. Campo de email: Placeholder "tucorreo@ejemplo.com", el placeholder debe de ser removido cuando el usuario comienza a escribir y reaparece si el campo se vacía. 3. Validación de email: si el email no está registrado mostrar un mensaje de error en rojo "No existe una cuenta asociada a este correo". Si el email es válido y registrado, enviar un correo con un enlace de recuperación. 4. Correo electrónico: debe de contener un enlace único con un tipo de expiración de 1 hora. El enlace debe redirigir a una pantalla para restablecer la contraseña. 5. Pantalla de nueva contraseña: campos para nueva contraseña y confirmar contraseña. Validaciones iguales que en el registro de usuario PBI-001, al menos 8 caracteres, 1 mayúscula, 1 carácter alfanumérico y 1 carácter especial. Las contraseñas deben de coincidir. 6. Actualización de base de datos: al restablecer la contraseña actualizar la base de datos con la nueva contraseña encriptada. 7. Feedback al usuario: Mostrar un mensaje de éxito "Tu contraseña ha sido restablecida." 8. Redirección: Después de restablecer la contraseña exitosamente, redirige al usuario a la pantalla de login PBI-002. <p>Entregable del sprint: Flujo completo de recuperación de contraseña: pantalla de solicitud, envío de correo con enlace de recuperación y restablecimiento exitoso con validaciones de seguridad.</p>
PBI-004	Como residente	Home page	Done	8	1	P1-Critical	Diseño responsive y datos en tiempo real. Requerimientos:

e quiero ver una página principal con PBI-004, los dashboard de accesos rápidos a las funcionalidades, avisos destacados y mi estado de cuenta.						<p>1. Crear home page con las siguientes opciones en mosaico: header, menu, Banner publicitario, accesos directos (paga en línea, mi estado de cuenta y transparencia financiera), avisos recientes, botón de emergencias y footer.</p> <p>Nota: La funcionalidad de cada una de las opciones será implementada a lo largo de los siguientes sprints.</p> <p>Entregable del sprint: Página principal (homepage) diseñada e implementada con mosaicos interactivos, banner, accesos rápidos y diseño responsive conectado al backend.</p>
---	--	--	--	--	--	---

Actividades a realizar por cada PBI.

PBI-001 Registro de usuario.

- Corrección de bugs detectados durante el Sprint 1.
- Agregado un botón de Cancelar registro.
- Inclusión de enlace directo a Iniciar sesión.

Quedó pendiente la integración total de la base de datos, ya que continuaron las fallas de conexión con el backend.

PBI-003 Recuperar contraseña.

- Diseño y creación de Figma: pantalla de olvide mi contraseña.
- Implementación del inputbox email y el botón de continuar.
- Análisis y diseño de casos de prueba.
- Ejecución de casos de prueba. Levantamiento y validación de defectos.
- Bug fixes.

Se creó completamente la pantalla de recuperación de contraseña, cumpliendo los criterios de navegación, accesibilidad y diseño establecidos por el Product Owner.

PBI-004 Home page.

- Diseño y creación de Figma: pantalla de inicio y mosaicos.
- Análisis y diseño de casos de prueba.
- Implementación UI de la home page, opciones en mosaico y banner publicitario.
- Ejecución de casos de prueba. Levantamiento y validación de defectos.
- Bug fixes.

Se añadió un mensaje de bienvenida personalizado mostrando el nombre del residente registrado.

Se ajustaron textos y elementos visuales para cumplir con la guía del proyecto.

Daily scrum meeting.

Cada día se realizaron sesiones de 08:00 a 08:10 hrs, donde se evaluaron actividades completadas, trabajo del día e impedimentos. Se adjuntan los puntos más relevantes de las DSM:

16-Oct-25	<ul style="list-style-type: none">● Se creó completamente la pantalla de Recuperación de contraseña (PBI-003).● Se corrigieron los bugs del módulo de Registro de usuario (PBI-001).● Se agregó un botón de cancelar registro y un enlace a la página de inicio de sesión.● En la Homepage (PBI-004) se implementó la solicitud del Product Owner:<ul style="list-style-type: none">○ Mostrar “Bienvenido, [nombre del residente]”● Con estos cambios se completaron los PBIs 003 y 004.● El PBI-001 avanza pero mantiene pendiente la integración completa con la base de datos.
17-Oct-25	<ul style="list-style-type: none">● Se desplegaron los avances a producción.● Realizar la demostración funcional al Product Owner con evidencia adjunta.

Impedimentos del Sprint.

Los impedimentos principales fueron:

Se siguen teniendo problemas con la implementación de la base de datos, por lo que el día de hoy deberá tenerse una resolución al respecto, no se logra conectar con el sitio.

Comentarios:

Se recomienda tomar una decisión inmediata sobre asignar un recurso técnico especializado en bases de datos.

El Scrum Master enfatizó la importancia de resolver este impedimento durante el día.

Sprint review.

En la demostración, el equipo presentó:

- Pantalla funcional de Recuperación de contraseña.
- Homepage con mensaje personalizado.
- Correcciones de UI/UX solicitadas anteriormente.
- Flujo completo de navegación entre registro, login, recuperación de contraseña y el esqueleto del la home page.

Observación del Product Owner:

La aplicación muestra resultados positivos, pero el registro aún no puede operar en un entorno real sin base de datos, lo cual sigue siendo prioritario.

Sprint retrospective.

El análisis final del sprint identificó lo siguiente:

➤ **Lo que salió bien:**

- El equipo trabajó de forma eficiente para completar la mayoría de las tareas.
- La comunicación mejoró, aunque aún puede fortalecerse.
- Los errores de UI/UX fueron corregidos en tiempo.

➤ **Problemas.**

- No fue posible completar todas las tareas del PBI-001 por falta de integración de la base de datos.
- Persisten errores menores en UI que retrasan el estado “Done” en algunas subtareas.
- Falta de un especialista en base de datos que apoye al developer actual.

➤ **Acciones de mejora para siguientes sprints.**

- Reforzar la comunicación diaria para reducir tiempos de corrección.
- Ajustar los siguientes sprints debido al retraso del PBI-001.
- Se reestructuró la planificación del proyecto:
 - **Sprint 3:** PBI-001 (Base de datos debe resolverse con urgencia)
 - **Sprint 4:** PBI-004 → Se convertirá en Multi-Sprint.
 - Sprint 4-1: Interfaz completa.
 - Sprint 4-2 y 4-3: Integración de pasarelas de pago + pruebas de API

El Product Backlog fue actualizado conforme a estos cambios.

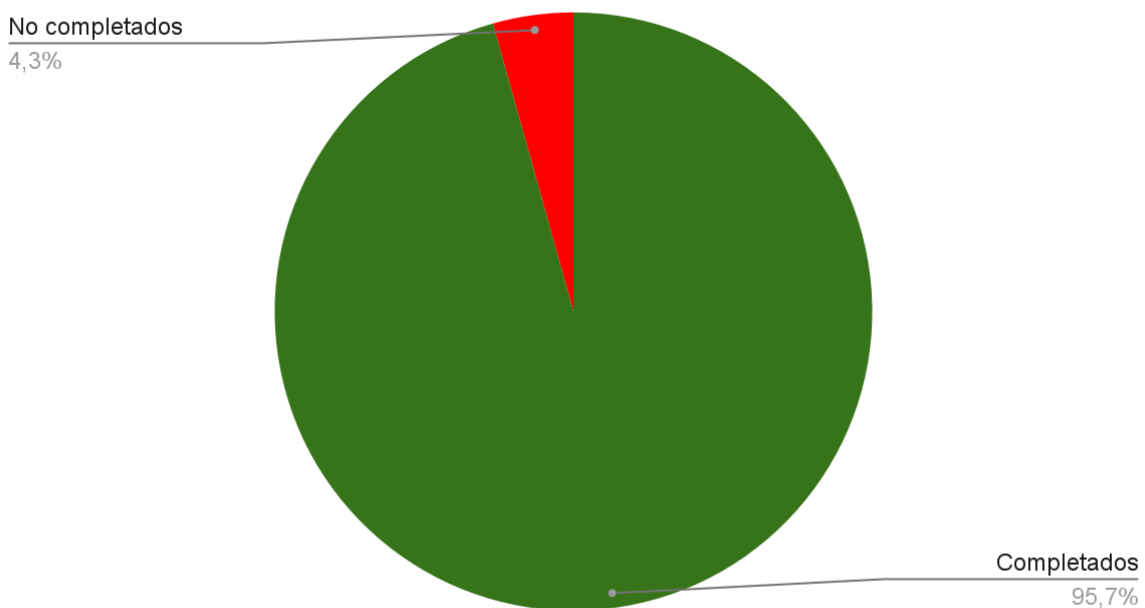
Métricas de sprint No. 2.

Los principales factores del incumplimiento fueron los impedimentos de base de datos y los ajustes no previstos en UI.

- Puntos planeados: 23
- Puntos completados: 22
- Cumplimiento: 95%

Gráfico No. 2. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 2.

% de Cumplimiento de tareas Sprint No. 2



Evidencia funcionamiento del Sprint No. 2.

Demostración y evidencia del funcionamiento de lo entregado para el Sprint No. 2:

https://drive.google.com/file/d/1x9rxHZE_aqbhgf7tgbLmKW1TQRIWrzLD/view

Se adjunta la evidencia documental del segundo sprint:

- Anexo 4. Product Backlog.
https://drive.google.com/file/d/1FMaANSTNYsq2z21H9_DeteK3nsaYams/view?usp=sharing
- Anexo 5. Formato del sprint.
https://drive.google.com/file/d/1iIGisYF3L9X2rVyX-_lyY0jFzF5KdbD7/view?usp=sharing

- **Anexo 6.** Daily Scrum Meeting.
https://drive.google.com/file/d/1dx6Dz3tao4bfvcQ5C5Om_RkYZRepmqYz/view?usp=sharing

Conclusión del sprint No. 2.

El Sprint 2 fue positivo en términos de avance funcional, logrando completar dos PBIs críticos y mejorando la experiencia del usuario en pantallas clave. Sin embargo, la integración de la base de datos continúa siendo el principal bloqueo del proyecto, afectando directamente el PBI-001 y el flujo de registro.

El equipo acordó los ajustes necesarios en la planificación futura y reconoció la necesidad urgente de incorporar un recurso técnico especializado para evitar más retrasos.

Sprint No. 3.

Objetivo.

El Sprint 3 tuvo como objetivo principal resolver definitivamente el impedimento crítico del proyecto: la integración de la base de datos con el módulo de Registro de Usuario (PBI-001).

Este sprint fue planificado exclusivamente para lograr que el registro se conectará correctamente con Firebase, permitiendo almacenar datos reales de los residentes y habilitar el flujo completo de autenticación.

Dado que este PBI es un elemento central del sistema, su finalización era indispensable para evitar retrasos en sprints futuros y para garantizar la operatividad del producto.

PBIs que conforman el sprint No 3.

ID	Historia	Alias	Estado	Esfuerzo	Sprint	Prioridad	Criterios
PBI-001	Como nuevo residente quiero registrarme en la app con mi información	Registro de usuario	Done	8	1	P1-Crítico	Validar datos y verificación de correo electrónico. Criterios de aceptación: 1. Campos: email, contraseña, confirmación de contraseña y número de casa. 2. Validación de email en tiempo real con mensaje de error. 3. La contraseña debe de cumplir las políticas de seguridad: 8 caracteres, al menos 1 mayúscula, 1 carácter

	básica: para acceder a los servicios .						alfanumérico y 1 carácter especial. 4. Las contraseñas deben de coincidir mostrando un mensaje de error si no es así. 5. El número de casa solo debe de aceptar 3 dígitos numéricos. 6. Botones para “cancelar” y “registrarse” con efectos hover. 7. El registro exitoso muestra un toast de confirmación y envía el correo. Entregable del sprint: Formulario de registro funcional desarrollado en Figma y código, con validación de datos, políticas de contraseña, verificación de correo y conexión a la base de datos.
--	---	--	--	--	--	--	--

Actividades a realizar por cada PBI.

PBI-001 Registro de usuario.

- Creación de base de datos de registro de usuarios y API de registro.
- Análisis y diseño de casos de prueba.
- Ejecución de casos de prueba.
- Levantamiento y validación de defectos.
- Bug fixes.

El developer backend trabajó en la conexión del formulario con Firebase.

Con apoyo del nuevo recurso técnico especializado, se revisaron los siguientes puntos:

- Reglas de seguridad de Firebase
- Permisos de lectura y escritura
- Configuración del SDK
- Endpoint del backend
- Estructura JSON enviada desde el formulario

Error detectado:

El problema principal se debía a que el UID no estaba siendo generado correctamente por la API al registrar un nuevo usuario, lo que impedía que Firebase almacenara los datos.

Se identificó la raíz del problema y se acordaron ajustes técnicos para solucionarlo en las próximas horas.

El developer continuó con los ajustes:

- Corrección de reglas de Firebase para habilitar acceso autenticado

- Generación automática del UID
- Ajuste del Fetch API para enviar correctamente el JSON
- Pruebas unitarias del método de registro
- Validación del flujo completo:
Formulario - API - Firebase - Respuesta - Interfaz

Este avance permitió visualizar la solución de forma más clara y continuar con las pruebas funcionales.

Daily scrum meetings.

Cada día se realizaron sesiones de 08:00 a 08:10 hrs, donde se evaluaron actividades completadas, trabajo del día e impedimentos. Se adjuntan los puntos más relevantes de las DSM:

18-Oct-25	<ul style="list-style-type: none">● Se continuó la integración del registro con Firebase.● Se identificó que el UID no se generaba correctamente.● Se revisaron reglas de seguridad, permisos, SDK y estructura JSON.● Participó un nuevo recurso técnico para soporte en base de datos.● Ajustes en Firebase.● Generación automática de UID.● Pruebas unitarias y validación del flujo.
19-Oct-25	<ul style="list-style-type: none">● Corrección de reglas de Firebase.● Ajuste del endpoint backend.● Revisión de UID y flujo completo.● Integrar base de datos con formulario.● Validar funcionalidad en PBI-003. <p>El PO solicitó verificar:</p> <ul style="list-style-type: none">● Que el nombre registrado del residente se almacene correctamente.● Que se muestre en el mensaje personalizado del homepage.● Que todos los campos cumplan con estándares de seguridad. <p>Además, pidió revisar si estas tareas se mantienen en Sprint 3 o pasarán al Sprint 4 según el avance técnico.</p>

Impedimentos del Sprint.

Durante el Sprint 3 se detectaron los siguientes impedimentos:

Impedimentos técnicos:

- Validaciones adicionales en los campos del formulario aún no implementadas.
- Ajustes pendientes en el endpoint del backend.
- Falta integrar:
 - Confirmación por correo electrónico.
 - Encriptación final de contraseñas.
- Dependencias.
 - El PBI-003 Recuperar contraseña depende completamente de que el registro quede operativo.
 - El avance del módulo de autenticación general no puede completarse sin este PBI.

Sprint review.

En la revisión del sprint, se presentó:

- Evidencia del avance en la integración con Firebase.
- Correcciones aplicadas al endpoint backend.
- Resultados de pruebas unitarias exitosas.
- Validación parcial del flujo completo de registro

Aunque el módulo no quedó completamente terminado, se logró resolver el origen del impedimento, lo cual desbloqueó el progreso del proyecto.

Sprint retrospective.

El análisis final del sprint identificó lo siguiente:

- **Lo que salió bien:**
 - Identificación clara del error técnico que impedía generar el UID.
 - Excelente colaboración con el nuevo recurso técnico.
 - El equipo logró avanzar rápidamente tras encontrar la causa raíz del problema.
- **Problemas.**
 - Persisten tareas pendientes en el PBI-001.
 - El registro aún no está listo para un entorno de producción.
 - Requiere validaciones más estrictas y seguridad reforzada.
- **Acciones de mejora para siguientes sprints.**
 - Finalizar la seguridad del módulo: encriptación y validación.
 - Completar confirmación por correo electrónico.
 - Revisar el impacto del retraso en la planificación general.

- Transferir parte del trabajo al Sprint 4 en caso necesario.

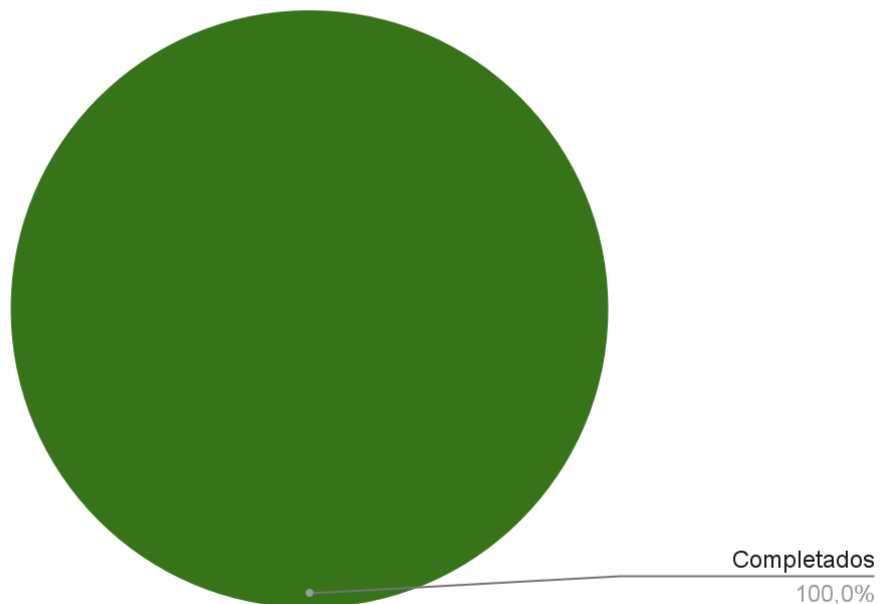
Métricas de sprint No. 3.

Los principales factores del incumplimiento fueron los impedimentos de base de datos.

- Puntos planeados: 8
- Puntos completados: 8
- Cumplimiento: 100%

Gráfico No. 3. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 3.

% de Cumplimiento de tareas Sprint No. 3



Evidencia funcionamiento del Sprint No. 3.

Demostración y evidencia del funcionamiento de lo entregado para el Sprint No. 3:

<https://drive.google.com/file/d/1k0viKTmSal6SbGhyaByfHM7G8wiwpLHm/view?usp=sharing>

Se adjunta la evidencia documental del segundo sprint:

- **Anexo 7. Daily Scrum Meeting.**
<https://drive.google.com/file/d/1to2AAFZE7e21GuQ8c3Vzrq30PRSw7Af5/view?usp=sharing>

Conclusión del sprint No. 3.

El Sprint 3 fue clave para desbloquear el avance del proyecto, ya que permitió identificar y resolver el problema que impedía la integración con Firebase.

Aunque el PBI-001 no quedó completamente terminado, se logró superar la barrera técnica que afectaba varios módulos dependientes, lo cual representa un gran avance.

El equipo mostró capacidad para adaptarse, solicitar apoyo técnico externo y mantener el enfoque en la entrega como valor prioritario para el proyecto.

Sprint 4-1.

Objetivo.

El Sprint 4-1 marca el inicio del Multi-Sprint 4, dedicado al desarrollo del módulo de Pagos en Línea (PBI-005), una de las funcionalidades más críticas del proyecto.

El objetivo principal de esta primera fase fue generar los diseños UI/UX (Figma) necesarios para comenzar el desarrollo de la interfaz de pagos y establecer el esqueleto inicial del frontend.

PBIs que conforman el Sprint No. 4-1.

ID	Historia	Alias	Estado	Esfuerzo	Sprint	Prioridad	Criterios
PBI-005	Como residente quiero pagar mi cuota de mantenimiento en línea desde la página principal.	Pago en línea	Committed In progress	13	4 Multi Sprint	P2-High	Integración con pasarelas de pago, descarga automática del recibo de pago, acceso a estado de cuenta e historial de pagos. Entregable del sprint: Módulo de pago funcional con integración a pasarela de pago, validación de datos, generación automática de recibos y actualización en la base de datos.

Actividades a realizar por cada PBI.

PBI-005 Pago en línea.

- Diseño y creación de Figma: pantalla de pago en línea.

Daily scrum meetings.

Cada día se realizaron sesiones de 08:00 a 08:10 hrs, donde se evaluaron actividades completadas, trabajo del día e impedimentos. Se adjuntan los puntos más relevantes de las DSM:

24-Oct-25	<p>El área de UI/UX completó y entregó los diseños en Figma correspondientes a:</p> <ul style="list-style-type: none">● Pantallas principales del módulo de pagos● Flujo de selección de productos● Formularios para método de pago● Pantalla de confirmación de transacción <p>Los enlaces fueron entregados al desarrollador para iniciar el frontend.</p> <p>Con los diseños listos, el developer comenzó:</p> <ul style="list-style-type: none">● Construcción del esqueleto HTML/CSS/JS del módulo de pagos.● Estructuración inicial de:<ul style="list-style-type: none">○ Header○ Contenedor del formulario○ Módulo de selección de productos○ Espacio para integración futura de pasarelas de pago <p>El avance inicial puede visualizarse en GitHub:</p> <p>https://alangldsw.github.io/Los-Robles-Residencial/</p> <p>Según el cronograma, el avance se mantiene en tiempo y forma.</p>
------------------	--

Impedimentos del Sprint.

Los impedimentos principales fueron:

- No se ha recibido la retroalimentación del Product Owner respecto a los Figma.
- Esto podría retrasar el ajuste del diseño final.

Sprint review.

En la revisión del sprint se presentó:

- Entrega completa de los Figma por parte de UI/UX.
- Estructura inicial de la interfaz frontend del módulo de pagos.
- Coherencia visual con el estilo general de la aplicación.
- Cumplimiento total del cronograma para esta fase.

El Product Owner no asistió a la Daily, por lo que la retroalimentación formal quedó pendiente para el Sprint 4-2.

Sprint retrospective.

El análisis final del sprint identificó lo siguiente:

- **Lo que salió bien:**
 - El equipo cumplió los objetivos en tiempo y forma.
 - Se mejoró la comunicación interna respecto a entregas y revisiones.
 - UI/UX entregó diseños completos y acordes a la necesidad del módulo.
- **Problemas.**
 - Se detectaron pequeños errores de UI en tareas anteriores, actualmente siendo corregidos por QA y Desarrollo.
 - La ausencia del Product Owner retrasó la retroalimentación necesaria sobre los Figma.
- **Acciones de mejora para siguientes sprints.**
 - Reforzar la comunicación diaria para reducir tiempos de corrección.
 - Garantizar que el Product Owner revise Figma y prototipos antes de codificar.
 - Continuar el Multi-Sprint con esta estructura:
 - Sprint 4-1: Diseño UI/UX del módulo de pagos.
 - Sprint 4-2: Diseño de interfaz (esqueletos y pantallas).
 - Sprint 4-3: Integración de APIs de pasarela de pago.
 - Sprint 4-4: Pruebas de QA y reporte final.

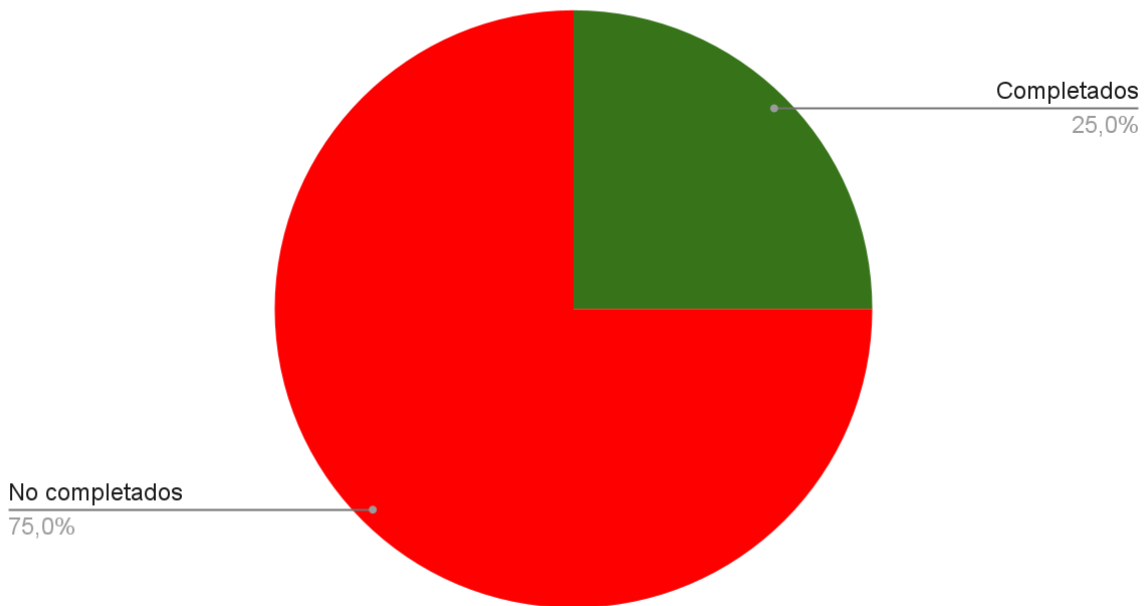
Métricas de sprint No. 4-1.

Se espera la retroalimentación por parte del Product Owner respecto a los Figma elaborados.

- Puntos planeados: 8
- Puntos completados: 2
- Cumplimiento: 25%

Gráfico No. 4. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 4-1.

% de Cumplimiento de tareas Sprint No. 4-1



Nota: El PBI-005 se deberá completar en 4 sprints, por lo que cada sprint representa el 25% de avance con respecto al total para completarlo.

Evidencia funcionamiento del Sprint No. 4-1.

En este sprint no se realizó una demo, solo se adjuntan los Figma realizados por el área de UI/UX.

<https://drive.google.com/file/d/1A0XbzxaNonUIfC-RBTla1Qeu6uTB6lz6/view>

Se adjunta la evidencia documental del primer sprint:

- **Anexo 8.** Product Backlog.
https://drive.google.com/file/d/1sIN3-_Fq0G7Mm4bftT1WM7r9Kut5KWye/view?usp=sharing
- **Anexo 9.** Formato del sprint.
<https://drive.google.com/file/d/1wOHIPtma2Ube9H2x0a1D5kzuAI2CY9Y-/view?usp=sharing>
- **Anexo 10.** Daily Scrum Meeting.
<https://drive.google.com/file/d/1UI1naqmNZsZRoQcgE79i-mUoay6bQ7le/view?usp=sharing>

- **Anexo 11.** Figma de pago en línea.
<https://drive.google.com/file/d/1qORoXlhLX-FpLbKl8xywauEfvDx4mNso/view?usp=sharing>
- **Anexo 12.** Figma de pantalla de métodos de pago.
<https://drive.google.com/file/d/1cf7D4gRfIYuVY4fPahZHpi2Uh-gUwoTx/view?usp=sharing>

Conclusión del Sprint No. 4-1.

El Sprint 4-1 cumplió exitosamente su objetivo de generar las bases visuales y estructurales para el módulo de pagos en línea. El equipo avanzó en tiempo, consolidó los Figma y comenzó el desarrollo del esqueleto frontend sin retrasos significativos.

El único riesgo identificado fue la falta de retroalimentación del Product Owner, que podría afectar etapas posteriores si no se atiende a tiempo.

Sprint 4-2.

Objetivo.

El Sprint 4-2 corresponde a la segunda etapa del Multi-Sprint 4, cuyo objetivo es desarrollar la interfaz gráfica (UI) y estructura visual del módulo de pagos en línea del PBI-005.

En esta fase, el propósito principal fue construir las pantallas y esqueleto del portal de métodos de pago, adecuando la interfaz a los diseños previamente entregados en Sprint 4-1 y garantizando una navegación clara y funcional para los usuarios.

PBIs que conforman el Sprint No. 4-2.

ID	Historia	Alias	Estado	Esfuerzo	Sprint	Prioridad	Criterios
PBI-005	Como residente quiero pagar mi cuota de mantenimiento en línea desde la página	Pago en línea	Committed In progress	13	4 Multi Sprint	P2-High	Integración con pasarelas de pago, descarga automática del recibo de pago, acceso a estado de cuenta e historial de pagos. Entregable del sprint: Módulo de pago funcional con integración a pasarela de pago, validación de datos, generación automática de recibos y actualización en la base de datos.

	principal						
--	-----------	--	--	--	--	--	--

Actividades a realizar por cada PBI.

PBI-005 Pago en línea.

- Implementación UI: formularios de pago y opciones.

El área de desarrollo continuó la implementación del módulo de pagos, trabajando en:

- Estructura principal del formulario de pago.
- Elementos visuales para seleccionar método de pago.
- Inputs interactivos para número de tarjeta, expiración y CVV.
- Integración del diseño previo creado en Figma.
- Maquetación inicial funcional para pruebas internas.

Se entregó una demo en video para revisión del Product Owner y QA.

Daily scrum meetings.

Cada día se realizaron sesiones de 08:00 a 08:10 hrs, donde se evaluaron actividades completadas, trabajo del día e impedimentos. Se adjuntan los puntos más relevantes de las DSM:

<p>24-Oct-25</p>	<p>Durante la presentación de avances, se detectaron errores y áreas de mejora, destacando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eliminar mensajes emergentes del banner de pagos. ● Mejorar inputs del formulario para cumplir formatos estándar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Número de tarjeta con separación automática cada 4 dígitos. ○ Ocultar los primeros 12 dígitos dejando visibles sólo los últimos 4. <p>Separación automática de fecha de expiración (MM/AA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Input CVV debe ocultar información. <ul style="list-style-type: none"> ● Ajuste de logos e imágenes dentro del margen (logo de MercadoPago roto) <p>QA registró los bugs correspondientes y quedó pendiente que el Product Owner asignará prioridad.</p>
-------------------------	---

Impedimentos del Sprint.

Los impedimentos principales fueron:

- Bugs detectados durante la demo requieren revisión inmediata.
- QA espera la priorización del Product Owner para comenzar correcciones.

Sprint review.

Durante la revisión del sprint se mostraron:

- Avances visibles del módulo de pagos en línea en GitHub.
- Demo funcional del esqueleto general del formulario.
- Identificación clara de errores de UI y experiencia de usuario.
- Cumplimiento del cronograma correspondiente al Sprint 4-2

El Product Owner aprobó el avance, pero solicitó que las correcciones visuales fueran atendidas antes de la integración de APIs de pago en el Sprint 4-3.

Sprint retrospective.

El análisis final del sprint identificó lo siguiente:

- **Lo que salió bien:**
 - El equipo cumplió las actividades del sprint en tiempo y forma.
 - La comunicación mejoró respecto a los sprints anteriores.
 - El esqueleto del módulo de pagos ya está funcional y visible.
- **Problemas.**
 - Errores visuales detectados durante la demo.
 - QA y Desarrollo deben mejorar la validación previa para evitar que estos errores lleguen al deployment.
 - Varias tareas completadas presentan detalles menores en UI.
- **Acciones de mejora para siguientes sprints.**
 - Reforzar la comunicación diaria para reducir tiempos de corrección.
 - Ajustar Sprint 4-3 para incluir:
 - Corrección de bugs visuales.
 - Integración de APIs de pasarelas de pago.
 - Garantizar que los cambios del PO se incorporen antes de avanzar a integración técnica.

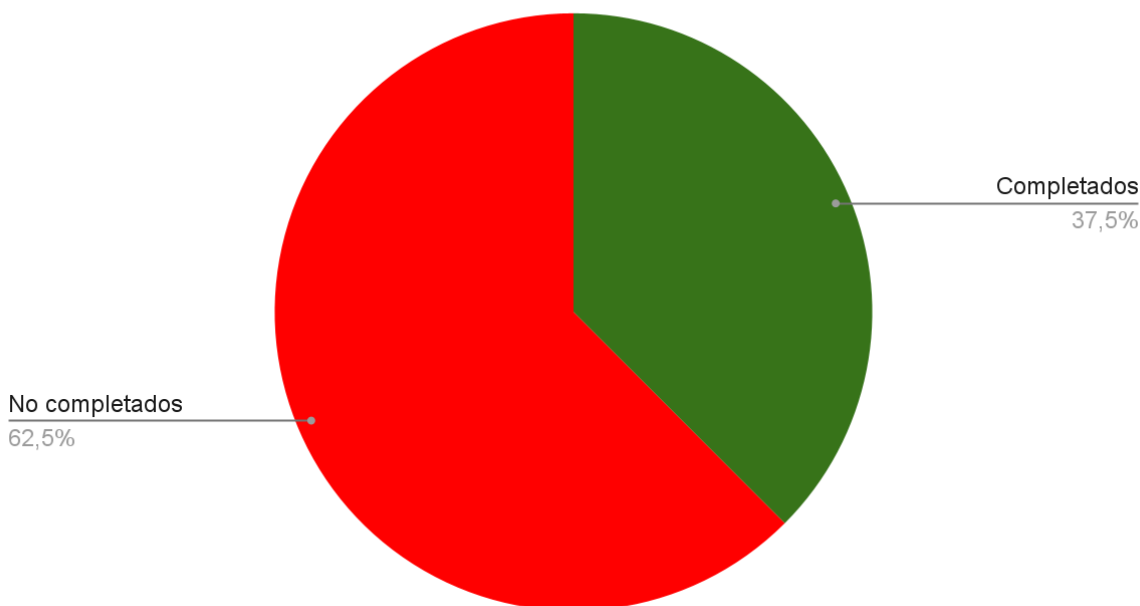
Métricas de sprint No. 4-2.

Se espera la retroalimentación por parte del Product Owner respecto a los Figma elaborados.

- Puntos planeados: 8
- Puntos completados: 2
- Cumplimiento: 25%

Gráfico No. 6. Cumplimiento de los puntos de historia del Sprint No. 4-2.

% de Cumplimiento de tareas Sprint No. 4-2



Nota: El PBI-005 se deberá completar en 4 sprints, por lo que cada sprint representa el 25% de avance con respecto al total para completarlo.

Evidencia funcionamiento del Sprint No. 4-2.

Demostración y evidencia del funcionamiento de lo entregado para el Sprint No. 3:

<https://drive.google.com/file/d/10nCOVvdafjPBI7QaWKzLoZgalDHIOAY4/view>

Se adjunta la evidencia documental del primer sprint:

- Anexo 13. Product Backlog.
<https://drive.google.com/file/d/1rQ4lAsySHs92i9KdAqLBmS9rjvLQ-MMI/view?usp=sharing>
- Anexo 14. Formato del sprint.
<https://drive.google.com/file/d/1a8A59vnwf-ORUjB5IM89BOKYZg3T5gHC/view?usp=sharing>

- **Anexo 15.** Daily Scrum Meeting.
<https://drive.google.com/file/d/18ylhXqk5RzgVPZ6ilc8q14bnsxmiHDGj/view?usp=sharing>

Conclusión del Sprint No. 4-2.

El Sprint 4-2 permitió construir la interfaz principal del módulo de pagos, cumpliendo con el cronograma establecido y dejando lista la fase visual del formulario.

Aunque se identificaron errores visuales y ajustes necesarios en inputs y recursos gráficos, el avance técnico y visual del sprint fue considerado satisfactorio.

El equipo acordó que el Sprint 4-3 incluirá tanto la corrección de errores detectados como la integración de las APIs de pago, asegurando que el flujo completo quede operativo para pruebas de QA en Sprint 4-4.

Evidencias técnicas.

Liga de GitHub.

<https://alangldsw.github.io/Los-Robles-Residencial/>

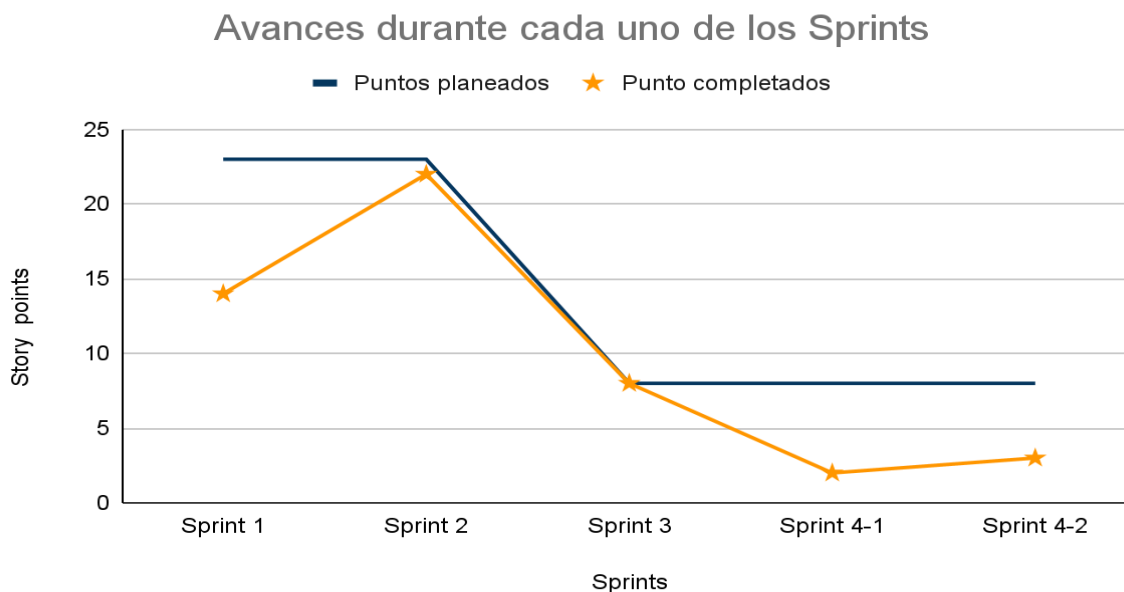
Liga del proyecto Jira:

<https://alumnos-team-ucdmm168.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUM/backlog?atlOrigin=eyJpIjoiNjAwY2ZIZWE2NzI2NDQ3Y2FjYjNiNjc3N2E3YjAxOTliLCJwIjoiaj9&selectedIssue=SCRUM-30>

Métricas globales del proyecto.

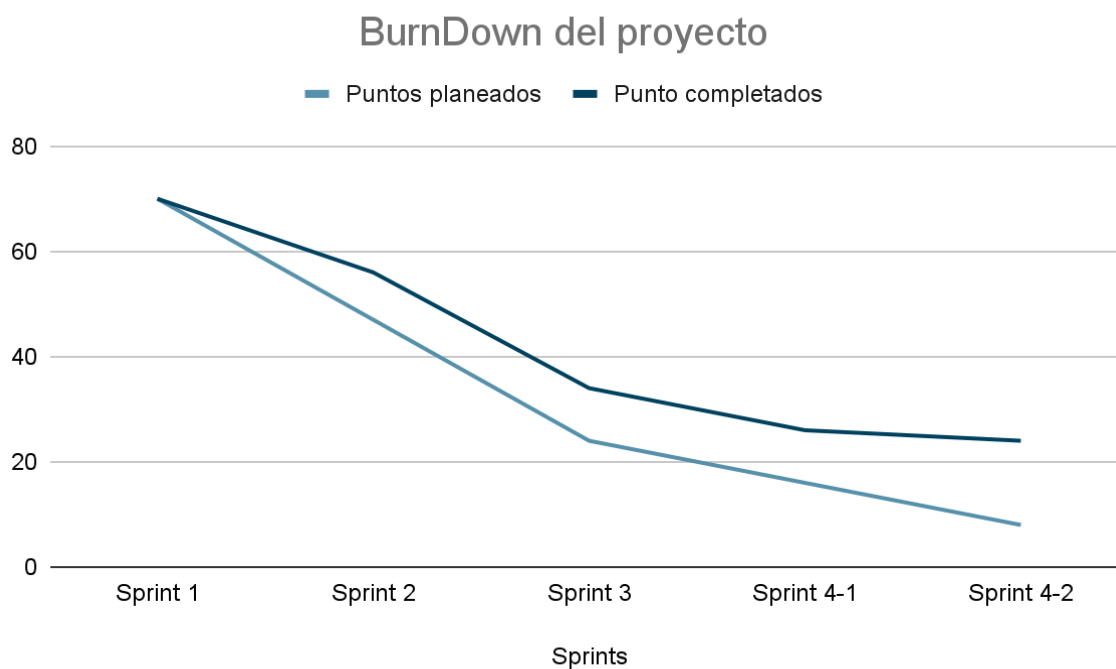
En la presente sección se incluyen los gráficos correspondientes a las métricas de desempeño del proyecto, con el objetivo de evaluar de manera visual el avance, la capacidad del equipo y el comportamiento del trabajo durante los sprints.

Gráfica No. 7. Puntos de historia completados durante los sprints del proyecto.

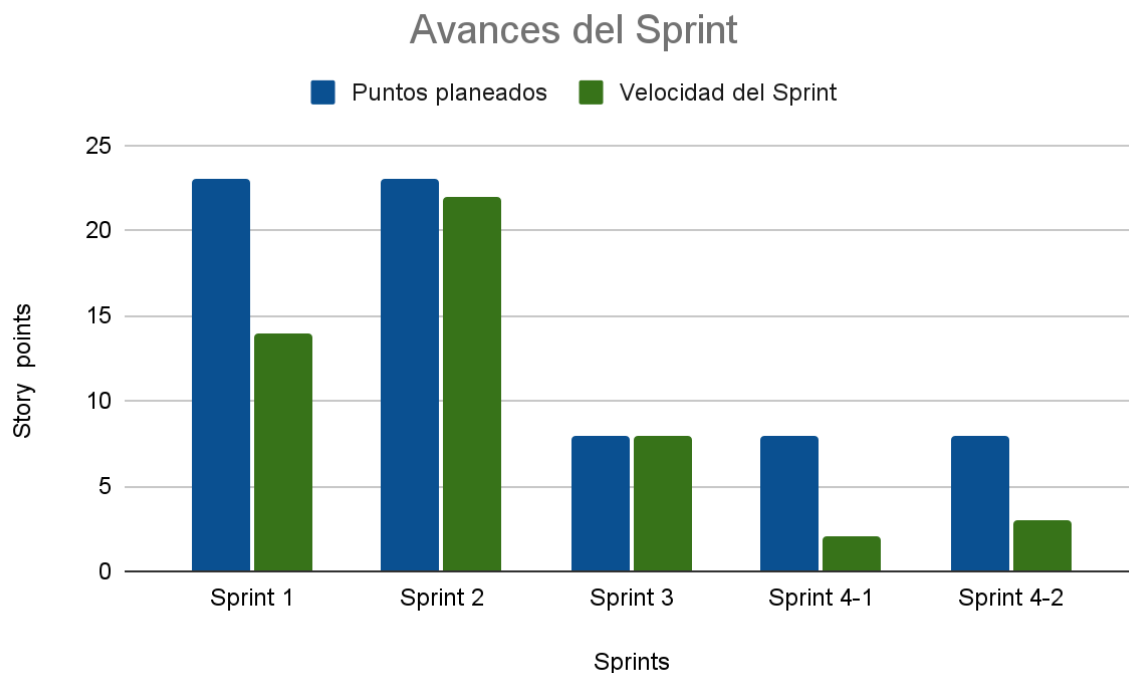


Esta tabla permite visualizar la velocidad del equipo, que evidencia los puntos completados por sprint.

Gráfica No. 8. El BurnDown Chart, que muestra la reducción del trabajo pendiente a lo largo de los sprints.



Gráfica No. 9. Avances del equipo durante el Sprint.



Este gráfico permite analizar tendencias y variaciones en la productividad del equipo.

Estas métricas permiten validar el cumplimiento del cronograma, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas para la planificación de los sprints restantes.

Conclusiones generales.

A lo largo del desarrollo de este proyecto se aplicó de manera consistente la metodología Scrum, lo que permitió organizar el trabajo en cada una de las iteraciones y mantener un seguimiento continuo del avance mediante los diferentes sprints. El análisis de los resultados evidencia que el equipo logró cumplir la mayor parte de los objetivos establecidos para cada iteración, aun cuando surgieron impedimentos técnicos, especialmente relacionados con la integración de la base de datos y los ajustes en la interfaz de usuario.

El uso de herramientas como el Product Backlog actualizado, los Daily Scrum Meetings, los Sprint Reviews y las Retrospectivas permitió detectar oportunamente los problemas, reprogramar tareas y ajustar la carga de trabajo para mantener la continuidad del proyecto. Asimismo, el Multi Sprint 4 reforzó la importancia de dividir actividades complejas en fases más pequeñas para garantizar un avance ordenado y verificable.

Las métricas obtenidas, como el BurnDown Chart y el avance del equipo durante cada sprint, reflejan un progreso realista y alineado al esfuerzo requerido en cada etapa. Si bien la velocidad presentó variaciones entre sprints debido a impedimentos técnicos, el equipo logró mantener una tendencia positiva y mejorar la comunicación interna.

En conclusión, el proyecto ha avanzado de forma satisfactoria y ha permitido validar la utilidad de Scrum como marco de trabajo flexible y adaptable. Las mejoras implementadas en cada sprint fortalecieron el flujo de trabajo y permitieron entregar un producto cada vez más cercano a los objetivos planteados. Este proceso dejó aprendizajes valiosos sobre la importancia de la planificación, la colaboración y la gestión de impedimentos para cumplir con éxito los entregables del proyecto.

Bibliografía.

- Drummond, Claire. (s.f.). Qué es scrum y cómo empezar. Blog en Atlassian. <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>
- Martins, Julia. (febrero 15, 2025). Scrum: conceptos clave y cómo se aplica en la gestión de proyectos. Blog: Asana. <https://asana.com/es/resources/what-is-scrum>
- Redacción APD. (abril 09, 2024). ¿Qué es el método Scrum y cómo aplicarlo en tu empresa? <https://www.apd.es/metodologia-scrum-que-es/>
- Schwaber, K. & Sutherland J. (julio, 2013). La guía de scrum. <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf>
- UNIR. (abril 02, 2025). Metodología Scrum: qué es, ventajas y cómo aplicarla. Área de Ingeniería y Tecnología. <https://www.unir.net/revista/ingenieria/metodologia-scrum/>
- Universidad Europea. (octubre 13, 2023). ¿Qué es la metodología Scrum y cómo funciona? <https://universidadeuropea.com/blog/metodologia-scrum/>