

**UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA**

*ICC30901020251 - Ingeniería en Software 2*

Sección 10

Ing. Lynette García Pérez



## Raíces de vida

CHRISTA ISABELLA OBANDO GUZMAN #23074

ANTHONY LOU SCHWANK #23410

ROBERTO JOSE BARREDA SIEKAVIZZA #23354

ANGGELIE LIZETH VELASQUEZ ASECIO # 221181

MIA ALEJANDRA FUENTES MERIDA #23775

**GUATEMALA, 25 de julio de 2025**

**Planificación y documentación**

Product Backlog

Imagen 1. Tareas desarrolladas en el sprint anterior.

<input type="checkbox"/>	Type	Key	Summary	Status	Sprint	Assignee	Due date	Created	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-54	Completar conexión a base de datos funcionalmente	DONE	Sprint 3	AS ANTHONY LOU SC...	May 6, 2025	Apr 30, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-56	Añadir funcionalidad de agregar fotografías a las al...	DONE	Sprint 3	CG CHRISTA ISABELL...	May 14, 2025	Apr 30, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-60	Recopilación de los cortes	DONE	Sprint 4	AA ANGELIE LIZETH...		May 19, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-58	Nuevas pantallas	DONE	Sprint 4	CG CHRISTA ISABELL...	May 27, 2025	May 19, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-57	Cambio de Registro de usuario	DONE	Sprint 4	RS ROBERTO JOSE B...	May 23, 2025	May 19, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-61	Diseño y acción de las pantallas	DONE	Sprint 4	MA MIA ALEJANDRA ...	May 24, 2025	May 19, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-68	Documentación	IN PROGRESS	Sprint 5	AA ANGELIE LIZETH...		Jul 1, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-66	Retrospectiva del Sprint	IN PROGRESS	Sprint 5	AA ANGELIE LIZETH...		Jul 1, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-59	Conexión de las nuevas pantallas al backend	IN PROGRESS	Sprint 5	AS ANTHONY LOU SC...	Jul 24, 2025	May 19, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-63	Estimar tiempo de desarrollo del proyecto + explicac...	IN PROGRESS	Sprint 5	RS ROBERTO JOSE B...		Jul 1, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-64	Estimar costo de desarrollo del proyecto + explicaci...	IN PROGRESS	Sprint 5	RS ROBERTO JOSE B...		Jul 1, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-65	Pruebas unitarias y justificación	IN PROGRESS	Sprint 5	CG CHRISTA ISABELL...		Jul 1, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-69	Refactorizar Backend	IN PROGRESS		AS ANTHONY LOU SC...		Jul 14, 2025	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KAN-67	Evidencias	TO DO	Sprint 5	F fue2377		Jul 1, 2025	

Sprint Backlog

Tabla 1. Enlace requisito funcional e historia de usuario Quinto Sprint

Requisito Funcional	Historia de usuario	Prioridad	Descripción de Tarea	Relación
Conexión de pantallas al backend	Como desarrollador, quiero conectar correctamente las nuevas pantallas al backend	Alta	Integrar navegación con la lógica del backend	Backend – Frontend
Estimación de tiempo del proyecto	Como equipo, queremos estimar el tiempo de desarrollo y explicar la técnica utilizada	Alta	Aplicar técnica de estimación + redactar explicación	Planificación - Documentación
Estimación de costo del proyecto	Como equipo, queremos estimar costos usando una técnica específica	Alta	Calcular costos detalladamente e incluir en la planificación	Planificación - Documentación
Pruebas unitarias	Como desarrollador, quiero implementar pruebas y justificar su utilidad	Media	Crear pruebas unitarias y documentar su impacto	Desarrollo - QA
Recopilación de evidencias	Como equipo, queremos documentar el	Media	Recopilar evidencia de reuniones, tareas, y pruebas	Documentación

	avance del sprint con capturas y entregables			
--	--	--	--	--

## Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

### Sprint Backlog

#### a. Historias para el quinto sprint

- Como desarrollador, quiero conectar correctamente las nuevas pantallas al backend para asegurar la funcionalidad completa del sistema.
- Como usuario, quiero que las pantallas nuevas estén correctamente conectadas y respondan adecuadamente.
- Como equipo, queremos estimar tiempo y costos del proyecto utilizando técnicas específicas para justificar la planificación.
- Como desarrollador, quiero implementar pruebas unitarias y justificar su importancia para asegurar el correcto funcionamiento del software.
- Como equipo, queremos documentar el avance del proyecto en este sprint y recopilar las evidencias necesarias para la presentación final.

#### b. Estimar puntos de Historia

Tabla 2. Estimar puntos de historia Quinto Sprint

ID	Nombre	Imp.	Est	Prueba	Nota
1	Conexión al backend	Alta	10	Flujo completo funcional	Desarrollo
2	Estimar tiempo y justificaciones	Media	5	Documento justificativo	Análisis
3	Estimar costo de desarrollo	Media	8	Documento financiero	Análisis
4	Pruebas unitarias y justificación	Alta	8	Test implementados y analizados	QA
5	Recopilación de evidencias	Media	5	Imágenes	Documentación
6	Retrospectiva	Media	5	Mejoras	Equipo

## Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

#### c. Dividir cada historia en tareas detalladas

Tabla 3. Historia en tareas detalladas Quinto Sprint

Nombre	Descripción	Horas estimadas	Responsable	Fecha Límite
--------	-------------	-----------------	-------------	--------------

Conexión al backend	Integrar pantallas nuevas con backend funcional	4:00	Anthony Lou	25/07/2025
Estimar tiempo	Calcular esfuerzo y técnica de estimación	2:30	Roberto Siekavizza	25/07/2025
Estimar costo	Calcular costos de desarrollo y entregar análisis	2:30	Roberto Siekavizza	25/07/2025
Pruebas unitarias	Hacer pruebas de funciones + explicar resultados	3:00	Christa Obando	25/07/2025
Documentación	Recopilar capturas, documentos, avances	2:00	Anggelie Velásquez	25/07/2025
Retrospectiva	Escribir aprendizajes y mejoras	2:00	Anggelie Velásquez	25/07/2025
Evidencias	Evidencias de pruebas	1:30	Mia fuentes	25/07/2025

#### Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

#### Infraestructura

##### d. **Frontend:**

- i. Integración con pantallas React Native nuevas.
- ii. Rutas activadas y pruebas visuales.
- iii. Flujo funcional completo verificado.

##### e. **Backend:**

- i. Endpoints conectados a nuevas pantallas.
- ii. Validación de datos.
- iii. Lógica funcional integrada.

##### f. **Base de datos:**

- i. Acceso a datos funcionales.
- ii. Persistencia verificada.
- iii. Pruebas con pantallas nuevas conectadas.

##### g. **Control de versiones:**

- i. GitHub
- ii. Ramas por funcionalidad: estimación, pruebas, documentación.
- iii. Commits por tarea realizada.

##### h. **Estimaciones de costos y tiempos**

- a. [Estimacion de costos y tiempo](#)
- b. Técnica empleada: Puntos de Casos de Uso Ajustados (PCUA)

### Estimación de cosos y tiempo:

Para la estimación de tiempo y costo del proyecto “Raíces de Vida”, se utilizó el método de Puntos de Casos de Uso Ajustados (PCUA), considerando el peso de actores, casos de uso, factores técnicos y factores ambientales.

1. Puntos de Caso de Uso Ajustados (PCUA)
  - i. FPA (Factor de Peso de Actores): 14
  - ii. FPCU (Factor de Peso de Casos de Uso): 70
  - iii. Total PCU (FPA + FPCU): 84
  - iv. FCT (Factor de Complejidad Técnica): 7.10
  - v. FA (Factor de Ambiente): 0.02  
 $PCUA = PCU \times FCT \times FA = 84 \times 7.10 \times 0.02 = 11.928$
2. Estimación de Esfuerzo (Horas-Hombre)
  - i. Fórmula:  $E = PCUA \times 28$
  - ii. Esfuerzo total:  
 $E = 11.928 \times 28 = 333.984$  Horas-Hombre (HH)
  - iii. Considerando que el grupo está conformado por 5 personas:  
 $Total\ de\ horas = 333.984 / 5 = 66.7968 \approx 166.992$  horas por persona

### Estimación de tiempo y esfuerzo

Tabla 4. Estimación de tiempo y esfuerzo Quinto Sprint

Actividad	Porcentaje	Horas estimadas
Análisis	10%	83.496 h/h
Diseño	20%	166.992 h/h
Implementación	40%	333.984 h/h
Pruebas	15%	125.244 h/h
Sobrecarga (extras)	15%	125.244 h/h
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>834.96 h/h</b>

Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

## Estimación de costo

i. Fórmula:

$$C_{total} = E \times K \times THP$$

ii.  $E = 834.96$  horas-hombre

iii.  $K = 2$  (coeficiente de costos indirectos)

iv.  $THP = 150$  quetzales por hora (5 personas  $\times$  Q30/hora)

v. Costo total

estimado:

$$C_{total} = 834.96 \times 2 \times 150 = Q250,488$$

vi. Adicional:

Servicios externos (hosting, base de datos, etc.) = Q5,060

## i. Resultados del Quinto Sprint

Tabla 5. Resultados del estado de cada tarea Quinto Sprint

Categoría	Tareas	Estado
Concluidas	Documentación, estimación tiempo y costo, retrospectiva, conexión a backend, pruebas unitarias	Finalizado
En proceso	-	-
No concluidas	-	-

Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

## Gestión de progreso

c. Tablero en Jira con columnas

<https://uvg-team-sdpxgztz.atlassian.net/jira/software/projects/KAN/list>

d. Evidencias de reuniones de planificación

Imagen 2. Primera Reunión del Sprint 5



Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

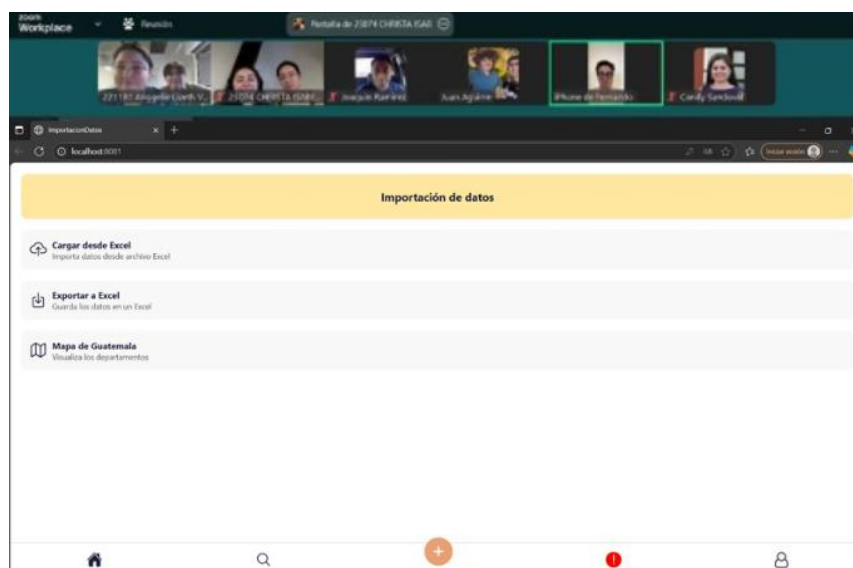
Imagen 3. Segunda Reunión del Sprint 5



Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

#### e. Interacción con usuarios finales

Imagen 4. Usuarios interactuando con nuestro proyecto del Sprint 5



Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

Tabla 6. Comentarios de personas entrevistadas en el Quinto Sprint

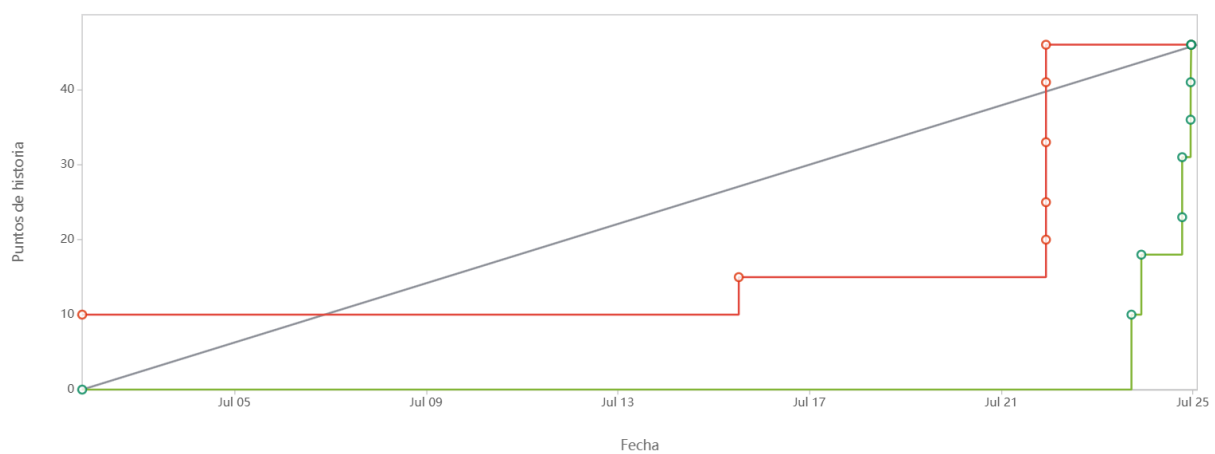
Persona entrevistada	Comentarios
Lorena Pérez	“Está genial poder subir infografías, aunque creo que deberían dejar más espacio para escribir.”
Joaquín Ramírez	" Ya se puede editar la alerta, ¡eso está bueno! Pero el botón casi no se mira. "

Aurelio Jiménez	“ Me gusta que pueda decir cual pantalla puedo ver”
Juan Aguirre	“Se ve atractivo y fácil de usar, recomiendo poner algunos botones como la alerta más llamativa”
Candy Sandoval	“Está más ordenada la app, ya no me pierdo cuando quiero crear una alerta.”
Brenda Lemus	“La aplicación se va viendo más firme, espero cosas buenas de ustedes”

Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

Gráfica burndown:

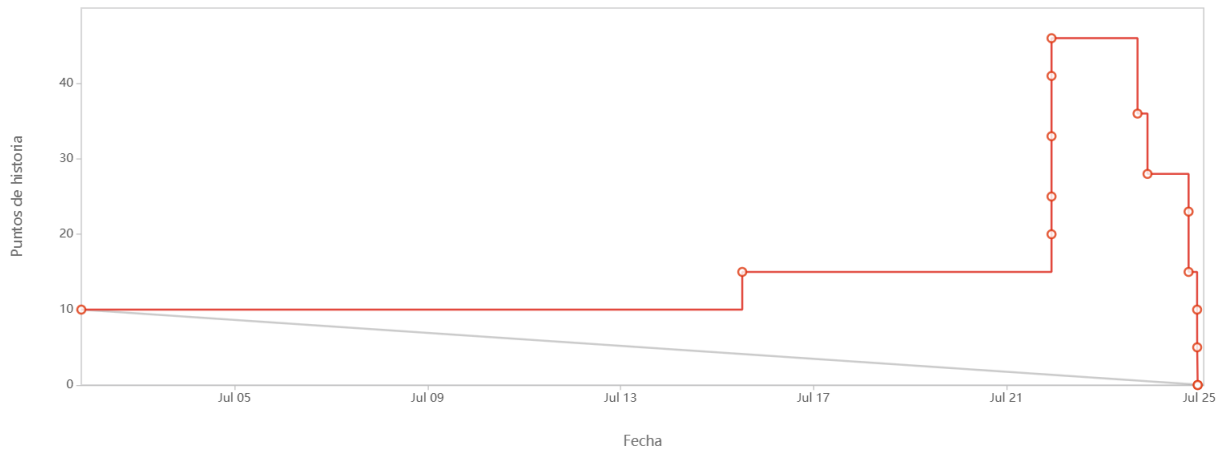
Gráfico 1. Burndown de trabajo hecho del Sprint 5



Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

Gráfico 2. Burndown de trabajo pendiente del Sprint 5

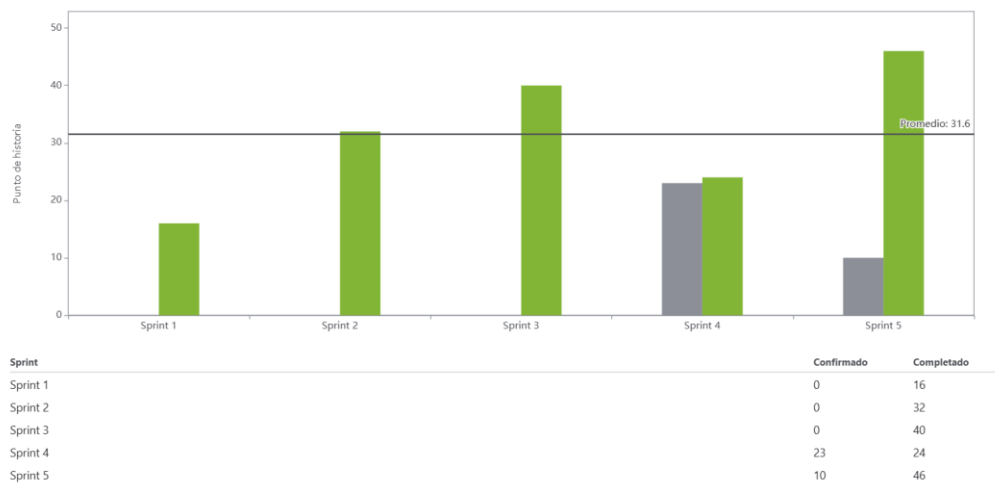




Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

### Métrica de velocidad:

Gráfico 3. Tiempo del Sprint 5



Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

### Indicador Numérico del Éxito del Sprint:

Imagen 5. Indicador numérico del éxito del Sprint 5

Proyectos

**Raíces de vida** ...

Resumen Cronograma Backlog Tablero Calendario Informes Lista Formularios Metas **Todas las actividades** More +

Básica JQL Q Buscar actividad Proyecto = Raíces de vida Persona asignada Tipo Estado Más filtros Guardar filtro Agrupar

Actividad	Persona asignada	Informador	Prioridad	Estado	Resolución
<input type="checkbox"/> KAN-70 Desarrollo de nuevas tablas del backend	MIA ALEJANDRA ...	MIA ALEJANDRA ...	Medium	FINALIZADA	Listo
<input type="checkbox"/> KAN-69 Refactorizar Backend	ANTHONY LOU S...	ANTHONY LOU S...	Medium	FINALIZADA	Listo
<input type="checkbox"/> KAN-68 Documentación	ANGGELIE LIZETH...	ANGGELIE LIZETH...	Medium	FINALIZADA	Listo
<input type="checkbox"/> KAN-67 Evidencias	fue2377	ANGGELIE LIZETH...	Medium	FINALIZADA	Listo
<input type="checkbox"/> KAN-66 Retrospectiva del Sprint	ANGGELIE LIZETH...	ANGGELIE LIZETH...	Medium	FINALIZADA	Listo
<input type="checkbox"/> KAN-65 Pruebas unitarias y justificación	CHRISTA ISABELL...	ANGGELIE LIZETH...	Medium	FINALIZADA	Listo
<input type="checkbox"/> KAN-64 Estimar costo de desarrollo del proyecto + explicaciones de la técnica utilizada	ROBERTO JOSE B...	ANGGELIE LIZETH...	Medium	FINALIZADA	Listo

+ Crear 50 de 55

## Quinto Sprint del Proyecto: Proyecto Raíces de Vida, UVG 2025

### Pila del Quinto Sprint:

Este sprint recibió una calificación de 8.5 de 10, ya que se lograron finalizar todas las tareas asignadas en tiempo y forma, incluyendo la conexión del backend con nuevas pantallas, el cálculo de costos y tiempos, la implementación de pruebas unitarias y la documentación del progreso. El trabajo fue bien distribuido entre los integrantes, cada quien cumplió con su responsabilidad asignada. Se utilizó correctamente Jira, GitHub y los entregables fueron completados con evidencia.

La gráfica burndown refleja una carga de trabajo ascendente con picos de productividad en las fechas más cercanas a la entrega. Se mantuvo una buena organización, aunque se observó una mayor carga de trabajo en los últimos días. Esto puede mejorarse para futuros sprints distribuyendo el esfuerzo de manera más uniforme.

### Retrospectiva del sprint

Durante este quinto sprint, el equipo mostró un alto nivel de compromiso y eficiencia. Se completaron todas las tareas, destacando la integración funcional del frontend con el backend, así como la incorporación de pruebas unitarias y la estimación detallada de tiempo y costo del proyecto.

La planificación inicial fue respetada y las reuniones de coordinación ayudaron a mantener la comunicación efectiva. Sin embargo, se identificó que algunas tareas se resolvieron cerca del cierre del sprint, lo cual puede representar un riesgo si surgen imprevistos. Para próximos sprints se recomienda iniciar con las tareas críticas con mayor antelación y reforzar aún más las validaciones técnicas desde etapas tempranas.

El equipo ha logrado consolidar un flujo de trabajo efectivo y mantener un ritmo constante, como lo reflejan las métricas de velocidad y los indicadores de éxito.

### Anexos

### Presentación Quinto Sprint:

[https://www.canva.com/design/DAGt8uuvtG4/RJM9\\_tPfD7-X41ZfDtp1Wg/edit?utm\\_content=DAGt8uuvtG4&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGt8uuvtG4/RJM9_tPfD7-X41ZfDtp1Wg/edit?utm_content=DAGt8uuvtG4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

### **Github Quinto Sprint:**

<https://github.com/bar23354/Ra-ces-de-Vida.git>

[https://github.com/Raices-de-Vida/Raices de Vida](https://github.com/Raices-de-Vida/Raices_de_Vida)

### **Informe de Gestión:**

[Gestion de tiempo.xlsx](#)

[https://uvgg-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/vel221181\\_uvg\\_edu\\_gt/EQ0abZW2K99LgQEQhbYSIMoBASE14q2nGZ7hP0X2DtEAdg?e=oObtqF](https://uvgg-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/vel221181_uvg_edu_gt/EQ0abZW2K99LgQEQhbYSIMoBASE14q2nGZ7hP0X2DtEAdg?e=oObtqF)