

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Colegio Universitario



Sprint No. 7

Grupo No.7

Catedrática: Lynette García Pérez

Adrián Ricardo González Muralles - 23152

Jose Pablo Ordoñez Barrios – 231329

Marcos Rodrigo Ambrocio Larios - 231140

José Alejandro Antón Escobar – 221041

Ingeniería de Software 2

Sección 10

Guatemala, 2025

Product Backlog

Lista de tareas que están en la pila del producto:

| Tarea | Descripción de tarea | Estado |
|----------------------------------|---|------------|
| Crear grupo de viaje (conductor) | Función que habilita llevar al menos dos usuarios diferentes. | Finalizada |

| | | |
|-------------------------------------|--|-------------|
| Medir tiempo de viaje (duración) | Medir la duración del viaje realizado | Finalizada |
| Medir costo de viaje | Calcular el costo del viaje realizado | En progreso |
| Implementar tests | Implementar tests | Finalizada |
| Metodo de pago | Implementar formas de pago para viajes | Finalizada |
| Filtros para buscar grupos de viaje | Agregar filtros de búsqueda de grupos de viaje | Finalizar |
| Calificación de conductor | Implementar las calificaciones a conductores | Finalizada |

Lista de las tareas que se han desarrollado en lo que va del proyecto y en que sprint fueron completadas:

Sprint 1

| Nombre de la Tarea | Estado |
|-------------------------------|---------------|
| Instalar herramientas base | Completada |
| Crear proyecto React Native | Completada |
| Crear proyecto Node.js | Completada |
| Instalar librerías frontend | Completada |
| Configurar navegación básica | Completada |
| Crear modelo de usuario | Completada |
| Crear endpoint de registro | Completada |
| Interfaz de registro móvil | Completada |
| Conectar frontend con backend | Completada |
| Validación y cifrado | Completada |
| Crear base de datos y tabla | Completada |
| Probar flujo de registro | Completada |

Sprint 2

| ID Tarea | Nombre de la Tarea | Estado |
|-----------------|----------------------------------|---------------|
| SCRUM-6 | Continuar Sprint 2 | Completada |
| SCRUM-7 | Pantalla usuario | Completada |
| SCRUM-8 | Navegación entre pantallas | Completada |
| SCRUM-9 | Corregir configuración de Docker | Completada |
| SCRUM-11 | Pantalla de Viaje | Completada |

| | | |
|----------|----------------------------|------------|
| SCRUM-10 | Conexión con base de datos | Completada |
| SCRUM-12 | Configurar Emulador | Completada |

Sprint 3

| ID Tarea | Nombre de la Tarea | Estado |
|----------|---|------------|
| SCRUM-10 | Conexión con base de datos | Completada |
| SCRUM-14 | Subir aplicación al servidor | Completada |
| SCRUM-15 | Añadir mapa interactivo | Completada |
| SCRUM-16 | Pantalla de usuarios | Completada |
| SCRUM-17 | Creación de viajes | Completada |
| SCRUM-18 | Arreglar Docker | Completada |
| SCRUM-19 | Inicio de sesión y registro con usuarios reales | Completada |

Sprint 4

| ID Tarea | Funcionalidad | Estado |
|----------|--|------------|
| SCRUM-14 | Subir aplicación al servidor | Incompleta |
| SCRUM-19 | Inicio de sesión y registro con usuarios | Completada |
| SCRUM-20 | Backend HomeScreen | Completada |
| SCRUM-21 | Backend LoginScreen | Completada |
| SCRUM-22 | Backend ProfileScreen | Completada |
| SCRUM-23 | Backend RegisterScreen | Completada |
| SCRUM-24 | Backend SettingScreen | Completada |
| SCRUM-25 | Backend TravelScreen | Completada |
| SCRUM-26 | Backend TripFormScreen | Completada |
| SCRUM-27 | Backend UserScreen | Completada |
| SCRUM-28 | Consolidar documento final del sprint | Completada |

Sprint 5

| ID Tarea | Descripción de Tarea | Estado |
|----------|-------------------------------|------------|
| SCRUM-29 | Lugares favoritos del usuario | Completada |
| SCRUM-30 | Historial de viajes | Completada |
| SCRUM-31 | Modo oscuro y claro | Completada |
| SCRUM-34 | Pruebas unitarias | Completada |
| SCRUM-35 | Modo conductor | En proceso |
| SCRUM-33 | Planificar viaje | En proceso |
| SCRUM-14 | Subir aplicación al servidor | Completada |

Sprint 6

| ID Tarea | Funcionalidad | Estado |
|----------|--|------------|
| SCRUM-38 | Crear grupo de viaje (conductor) | En proceso |
| SCRUM-14 | Subir aplicación al servidor | Completada |
| SCRUM-36 | Cambiar API mapa | Completada |
| SCRUM-40 | Implementar historial y favoritos con mapa | Completada |
| SCRUM-37 | Mostrar más pantallas para conductores | Completada |
| SCRUM-39 | Registrar vehiculo (conductor) | Completada |
| SCRUM-33 | Planificar viaje | Completada |
| SCRUM-41 | Ver perfil de conductor (pasajero) | Completada |
| SCRUM-42 | Mapa de pruebas | Completada |

Sprint 7

| ID Tarea | Funcionalidad | Estado |
|----------|-------------------------------------|------------|
| SCRUM-38 | Crear grupo de viaje (conductor) | Completada |
| SCRUM-45 | Medir tiempo de viaje (duración) | Completada |
| SCRUM-46 | Medir costo de viaje | Completada |
| SCRUM-47 | Implementar tests | Completada |
| SCRUM-48 | Metodo de pago | Completada |
| SCRUM-49 | Filtros para buscar grupos de viaje | Completada |
| SCRUM-50 | Calificación de conductor | Completada |

Historias de usuario del sprint:

“Como estudiante que vive lejos de la universidad, quiero encontrar un medio de transporte eficiente y de bajo costo para asistir puntualmente a mis clases sin incurrir en gastos elevados.”

“Como usuario, quiero crear un viaje compartido para que otros puedan unirse y reducir costos.”

“Como usuario, quiero reservar transporte con anticipación para asegurar disponibilidad.”

“Como estudiante sin vehículo, quiero una alternativa accesible, segura y confiable para poder llegar a la universidad sin depender de un solo medio de transporte y sin gastar demasiado.”

“Como profesor, quiero acceder a un medio de transporte seguro y cómodo que me permita transportar pertenencias personales o familiares menores, para poder llegar puntualmente a mis clases.”

Sprint Backlog

| Nombre de la tarea | Descripción de la tarea | Puntos de historia asignados | Responsable de desarrollarla | Fecha probable de terminación |
|-------------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Crear grupo de viaje (conductor) | Implementar función para que un conductor cree un grupo de viaje con pasajeros | 5 | | |
| Medir tiempo de viaje (duración) | Medir la duración del viaje realizado | 4 | | |
| Medir costo de viaje | Calcular el costo del viaje realizado | 4 | | |
| Implementar tests | Implementar tests | 3 | | |
| Metodo de pago | Implementar formas de pago para viajes | 5 | | |
| Filtros para buscar grupos de viaje | Agregar filtros de búsqueda de grupos de viaje | 4 | | |
| Calificación de conductor | Implementar las calificaciones a conductores | 4 | | |

Incremento

Código desarrollado.

Link del repositorio en GitHub: <https://github.com/Anton17303/Proyecto-UVGride.git>

Lista de tareas concluidas:

SCRUM-38 : Crear grupo de viaje (conductor) : Funcion donde el conductor crea un grupo de viaje con pasajeros

SCRUM-45 : Medir tiempo de viaje (duración) : Calcular tiempo del viaje realizado

SCRUM-46 : Medir costo de viaje : Calculo del costo de viaje realizado

SCRUM-47 : Implementar tests : Implementación de los tests

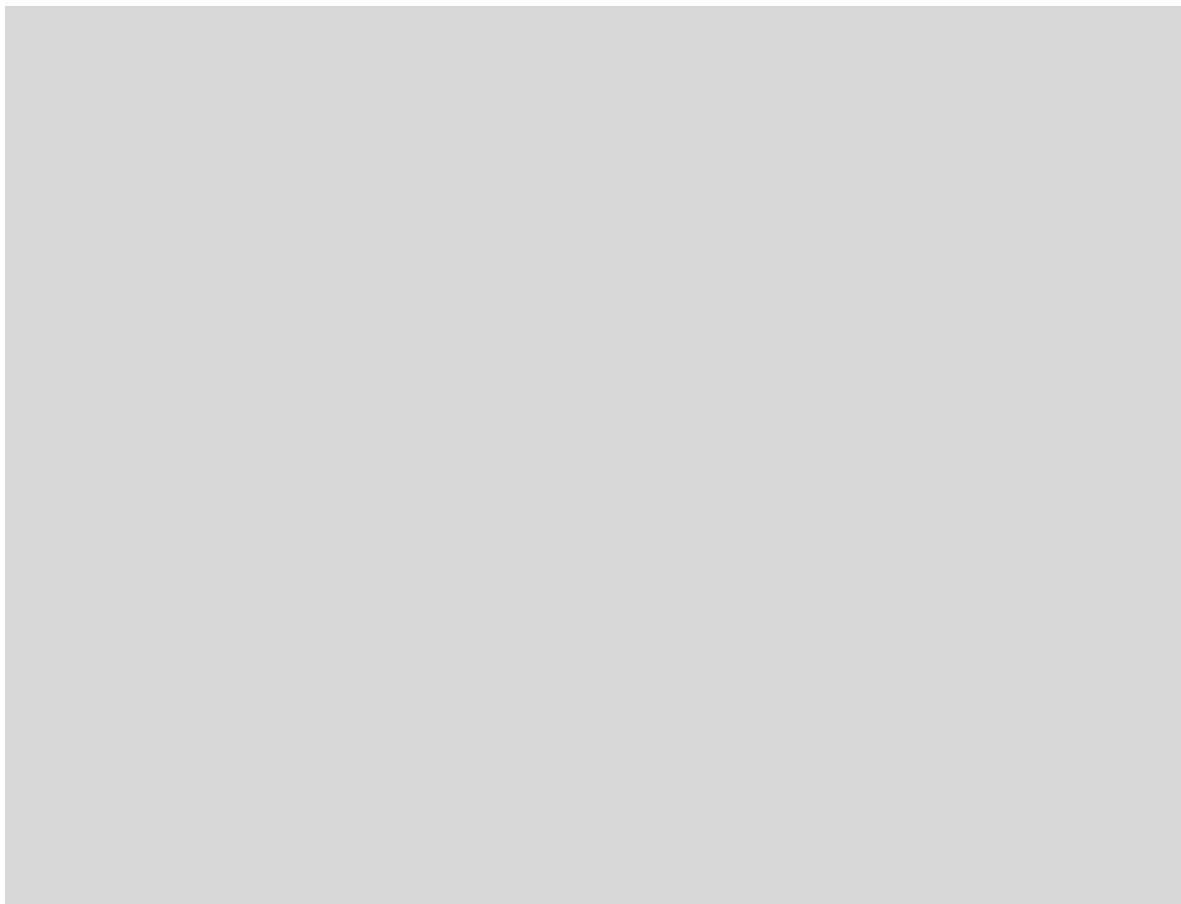
SCRUM-48 : Método de pago : Agregar método para pagar

SCRUM-49 : Filtros para buscar grupos de viaje : Filtros para los grupos de viaje

SCRUM-50 : Calificación de conductor : Opción para calificar al conductor

Resultados del Sprint

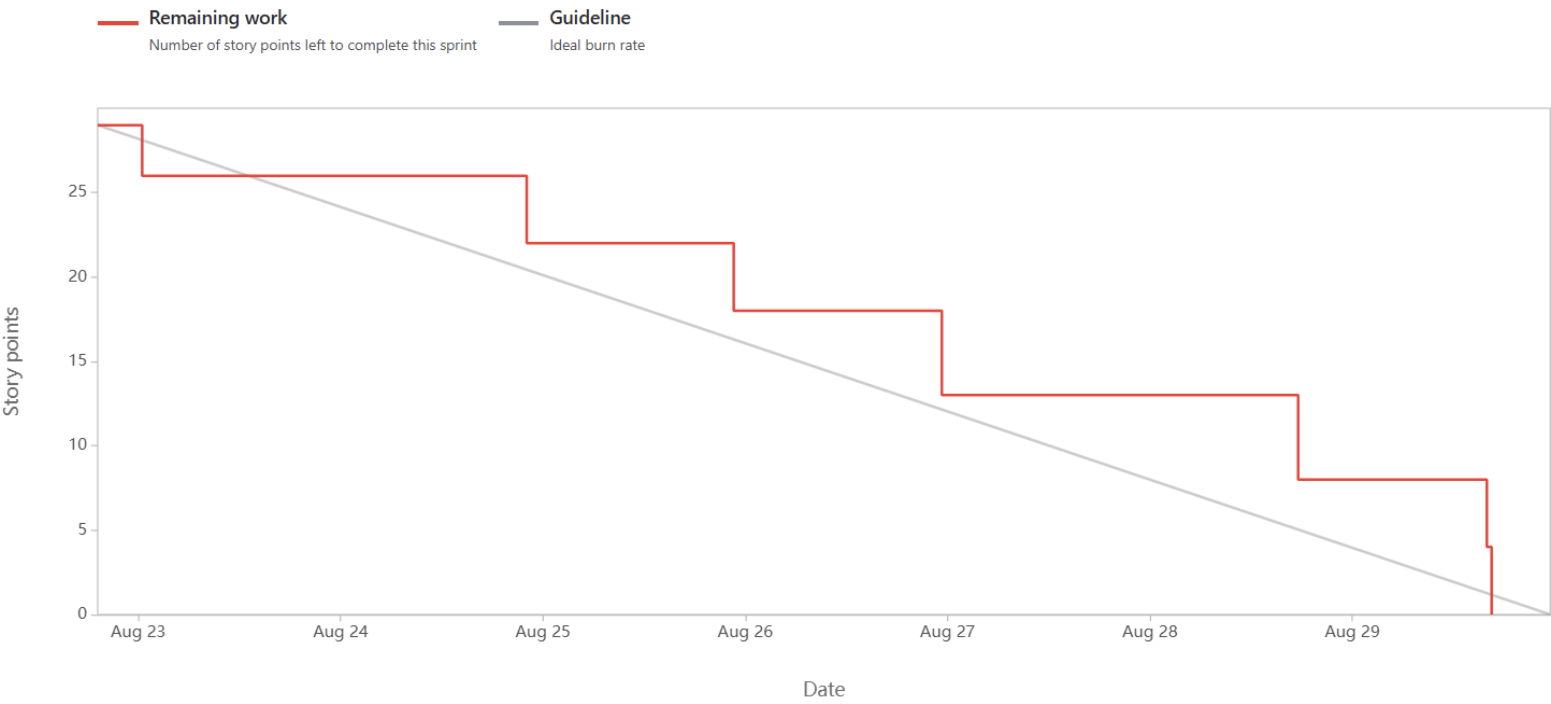
Video demostración de software funcionando: <https://youtu.be/tqtAF2P57uQ>



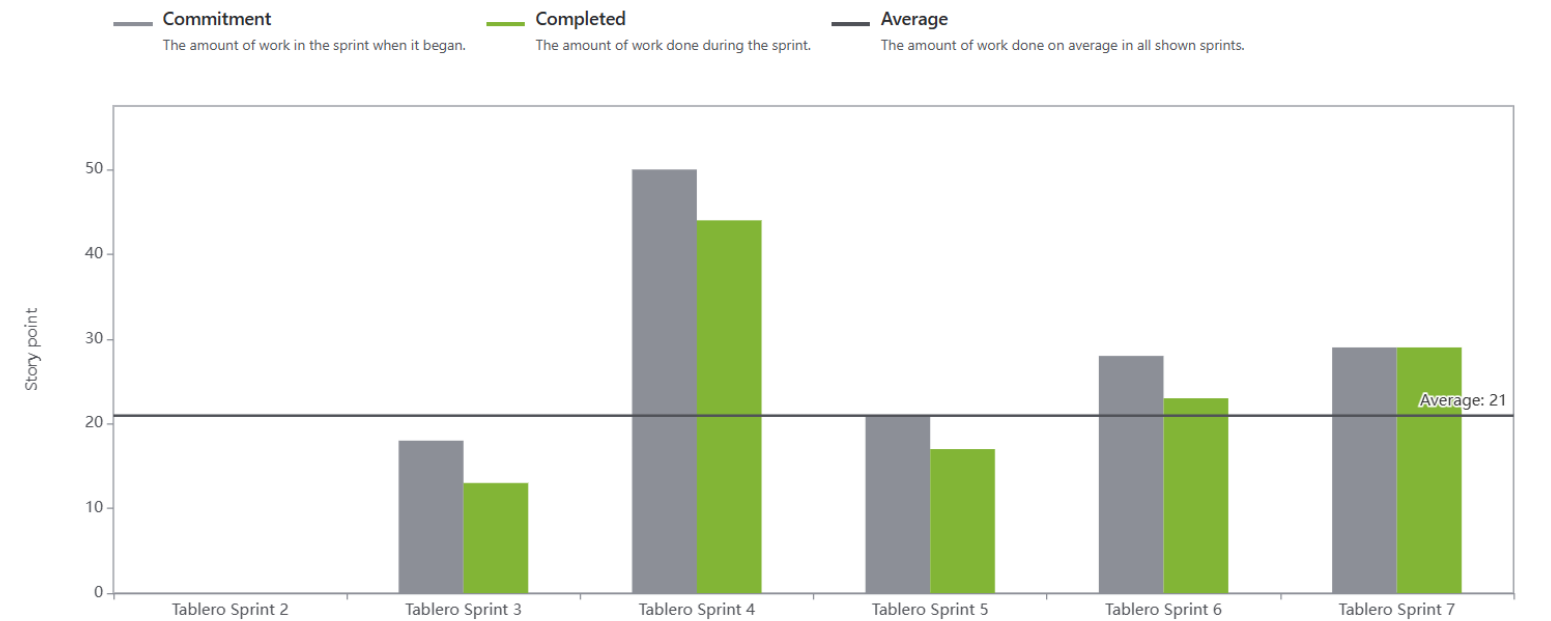
Métricas del sprint

Gráfico burndown

Date - August 22nd, 2025 - August 29th, 2025



Métrica de velocidad.



| Sprint | Commitment | Completed |
|------------------|------------|-----------|
| Tablero Sprint 2 | 0 | 0 |
| Tablero Sprint 3 | 18 | 13 |
| Tablero Sprint 4 | 50 | 44 |
| Tablero Sprint 5 | 21 | 17 |
| Tablero Sprint 6 | 28 | 23 |
| Tablero Sprint 7 | 29 | 29 |

Discusión

El Sprint No. 7 representó un avance sólido dentro del proyecto, ya que se logró completar en su totalidad el backlog planificado, consolidando así la capacidad del equipo para estimar de manera realista y ejecutar con eficiencia. Entre las funcionalidades desarrolladas se encuentran la creación de grupos de viaje, la medición de tiempo y costo, la integración de métodos de pago, la implementación de filtros de búsqueda y la calificación de conductores, todas ellas directamente relacionadas con las historias de usuario establecidas. Estas mejoras fortalecen la propuesta de valor de la aplicación, brindando mayor accesibilidad, seguridad y confianza a estudiantes y profesores que buscan alternativas de transporte confiables. Los resultados también se ven reflejados en las métricas, donde tanto el burndown chart como la velocidad muestran un flujo de trabajo consistente y sin retrasos, demostrando que las metas fueron alcanzadas de forma ordenada.

A pesar de los avances logrados, se identifican retos que deberán atenderse en los siguientes ciclos. Si bien el cumplimiento del 100% de las tareas es un indicador positivo, la incorporación de múltiples funcionalidades eleva la complejidad del sistema, por lo que se vuelve imprescindible asegurar la calidad a través de pruebas más profundas de experiencia de usuario. Las pruebas unitarias e integraciones realizadas son un paso inicial, pero la validación real se alcanzará con sesiones de retroalimentación de usuarios reales, aplicando métricas como el NPS para evaluar la usabilidad. Asimismo, se debe poner atención en la optimización del rendimiento y estabilidad de la aplicación, ya que con el incremento de funcionalidades puede verse afectada la experiencia final. En síntesis, los resultados del Sprint No. 7 confirman un progreso notable y coherente, pero también señalan la importancia de enfocar esfuerzos en la calidad percibida y la sostenibilidad del producto.

Retrospectiva del sprint

El equipo demostró en este sprint una madurez en su dinámica de trabajo, logrando superar los problemas de coordinación y atrasos que habían aparecido en sprints previos. La comunicación más fluida, la correcta distribución de tareas y la eliminación de bloqueos fueron claves para alcanzar los objetivos sin extender dependencias hacia ciclos posteriores. Un aspecto positivo es que las funcionalidades entregadas no solo cumplen con los requisitos técnicos, sino que también aportan valor real al usuario

final, lo cual refuerza la motivación del equipo y valida la utilidad del producto. Igualmente, la implementación de pruebas dentro del sprint demuestra un avance hacia la consolidación de buenas prácticas de aseguramiento de calidad.

Sin embargo, la retrospectiva también evidencia áreas de mejora que deben trabajarse en los próximos sprints. En particular, es necesario seguir perfeccionando la estimación de puntos de historia, ya que aunque los compromisos se cumplieron, algunas tareas implicaron mayor complejidad de la prevista. Asimismo, se debe fortalecer la documentación técnica y de pruebas, para garantizar la mantenibilidad del proyecto conforme este siga creciendo. Otro punto clave es la necesidad de integrar pruebas de usabilidad con usuarios reales, ya que la validación técnica no asegura por sí sola la satisfacción del usuario final. En conclusión, el Sprint No. 7 deja un balance muy positivo, pero también resalta la importancia de mantener un enfoque constante en la experiencia del usuario, la documentación y la escalabilidad del sistema como pilares fundamentales para el éxito del proyecto.

Pruebas de Experiencia de Usuario

El alcance cubre: registro/inicio de sesión, búsqueda de grupos con filtros, vista de perfil de conductor, unión a grupo/confirmación de asiento, pago, finalización de viaje, calificación del conductor, historial/favoritos y creación de grupo (conductor). Estas pruebas se apoyan en las funcionalidades entregadas en el Sprint 7 (grupos, tiempo/costo de viaje, pagos, filtros y calificación) y en las historias de usuario que motivan los flujos (estudiantes y profesores con necesidades de transporte eficiente, seguro y de bajo costo).

Objetivos UX

- Reducir fricción en los flujos clave de pasajero y conductor.
- Aumentar satisfacción percibida y probabilidad de recomendación (NPS).
- Identificar problemas de encontrabilidad (navegación, etiquetas) y de comprensión (copys, feedback), y priorizarlos en backlog.

Metodología

- **Pruebas moderadas remotas** (entrevista + tarea + debrief, 30–40 min por persona).
- **Pruebas no moderadas** (script cortos con tareas en builds internas).

- **Heurística** sobre pantallas críticas para detectar problemas de consistencia/visibilidad/prevencción de errores.
- **Instrumentación ligera** de analítica para medir embudos de tarea

Entorno

- Dispositivos Android reales de gama media/alta + build de UVGrinde del sprint.
- Grabación de pantalla/audio y registro de eventos básicos (toques, pantallas).

Instrumentos

- Guiones de tareas, checklist heurístico, encuesta NPS in-app/post-sesión y plantilla de hallazgos priorizados

Métricas y KPIs

- Tasa de éxito de tarea, tiempo en tarea, errores por tarea, SEQ (1–7) post-tarea (opcional) y NPS post-sesión/post-uso real.
- Meta inicial: $\geq 85\%$ éxito en tareas críticas; $NPS \geq +30$ (iterable por sprint).
- La propia discusión del sprint ya destacó necesidad de validar con usuarios y medir NPS de usabilidad.

Proceso (paso a paso)

1. Reclutamiento por perfil; 2) Consentimiento; 3) Pre-encuesta breve; 4) Ejecución de tareas (moderadas/no moderadas) con think-aloud opcional; 5) NPS + preguntas abiertas; 6) Debrief; 7) Análisis (cuantitativo + cualitativo); 8) Priorización en backlog con relación a historias/funcionalidades del sprint (grupos, filtros, pago, calificación).

Detalle dentro del plan de pruebas como se llevarán a cabo las pruebas de UX dentro de su plataforma contemplando:

- Perfil o comportamiento de clientes/usuarios potenciales.
 - **Estudiante pasajero (sin vehículo):** busca opción accesible, segura y confiable para llegar puntual, con baja fricción en búsqueda/unión/pago.
 - **Estudiante conductor:** quiere crear viajes compartidos y gestionar asientos con claridad.
 - **Profesor:** prioriza seguridad y comodidad (incluida la posibilidad de transportar pertenencias/familiares), por lo que necesita confianza en el perfil del conductor y feedback claro en cada paso.

Comportamientos esperados: comparación de opciones, uso de filtros por horario/ubicación/precio, consulta de perfil de conductor, decisión/confirmación y calificación post-viaje. Estas funcionalidades están en el alcance del sprint.

▪ Casos de uso que aplican para el UX dentro del plan de pruebas

1. **Buscar grupo de viaje con filtros** (origen/destino/horario/precio). Éxito: encuentra una opción relevante ≤ 90 s.
2. **Ver perfil de conductor** y decidir unirse (foto, calificación, auto). Éxito: comprende confianza/riesgos y toma decisión informada.
3. **Unirse a un grupo** y confirmar asiento. Éxito: entiende cupos, precio final y estado de su reserva.
4. **Pagar** (método de pago integrado) y recibir comprobante/feedback. Éxito: zero-confusion en totales, método y confirmación.
5. **Calificar al conductor** al finalizar. Éxito: flujo visible, escala clara, feedback enviado.
6. **Crear grupo de viaje (conductor)** con capacidad y precio base. Éxito: publicación visible para pasajeros.
7. **Ver historial y favoritos** y repetir un viaje. Éxito: encuentra y reutiliza con ≤ 3 toques.
8. **Consultar costo y tiempo estimados** antes de confirmar. Éxito: entiende cómo se calculan y los acepta.

▪ Elabore encuesta que mida el NPS (Net Promoter Score) para la usabilidad de la plataforma.

Pregunta principal (NPS):

En una escala de 0 a 10, ¿qué tan probable es que recomiendes UVGride a un compañero de la UVG por su facilidad de uso?

(0 = Nada probable, 10 = Muy probable)

Preguntas abiertas (cualitativas):

- *¿Qué fue lo que más te gustó o te facilitó el uso?*
- *Si calificaste con 8 o menos, ¿qué deberíamos mejorar para subir tu calificación?*

- (Opcional) ¿Hubo algo confuso o lento durante el proceso? Describe el momento.

Cálculo del NPS:

- **Detractores:** 0–6, **Pasivos:** 7–8, **Promotores:** 9–10.
- **NPS = %Promotores – %Detractores** (rango –100 a +100).
Cuándo lanzarla: in-app al completar **2–3 viajes o 7 días** tras el primer uso, y post-sesión moderada (formulario).
Uso: integrar el NPS como métrica de usabilidad que ya se planteó en la discusión del sprint

■ Describa las herramientas para probar UX que usará en su proyecto y las pruebas que planea hacer.

- **Analítica de embudos y eventos** : medir búsqueda→unión→pago→calificación; tiempos, abandono y pantallas con más fricción.
- **Encuestas in-app/post-uso** : desplegar **NPS** y preguntas abiertas por triggers post-viaje/semana 1.
- **Grabación/remotos moderados** (p. ej., Zoom + grabación nativa del teléfono; alternatively Lookback/UXCam si se dispone): observar gestos, bloqueos y lenguaje.

Revisión Técnica Formal

Se adjuntan los documentos generados en la revisión técnica formal realizada como parte la tarea de mejora al proceso 1.

Cálculo de Costo y Tiempo del proyecto

Link a Excel donde se realizaron los cálculos: https://uvvggt-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/amb231140_uvg_edu_gt/Eb974XZuRGNlpeUsKfy36q0B_Edczs7wt7pmEmA3cpIVSA?e=aB6L4M

Link del documento en el que se trabajó: [Sprint No. 7.docx](#)