



FACULTAD DE
INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

INFORME DE PROYECTO FINAL

**Aplicación Móvil de Apoyo Académico entre
Docentes y Estudiantes**

Autores:

García Candela, Jailene Milagros (50%)

Ortega Echenique, Jhon Carlos (50%)

Curso:

DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES

Docente del Curso:

Sarmiento Quistan, Gerardo

Lima – Perú 2025-1

Contenido

I. RESUMEN.	5
II. INTRODUCCIÓN.	6
2.1. Descripción de la problemática	6
2.2. Descripción del proyecto	6
III. ANÁLISIS DEL PROBLEMA	7
3.1. Antecedentes (<i>Mínimo de 5 antecedentes</i>)	7
3.2. Identificación y formulación del problema	9
3.3. Propuestas	10
3.4. Definición de objetivos	15
3.4.1. Objetivo general	15
3.4.2. Objetivos específicos	15
V. HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA	5
VI. GENERACIÓN DE SOLUCIONES	5
6.1. Evaluación de tecnologías de aplicaciones móviles	5
Tecnologías	5
Ventajas	5
Desventajas	5
<i>Por ejemplo: Android Studio</i>	5
□ <i>Compilación rápida.</i>	5
□ <i>Ejecución de la app en tiempo real gracias al emulador</i>	5
□ <i>.....</i>	5
□ <i>no soporta el desarrollo para NKD</i>	5
VII. METODOLOGÍA DE DESARROLLO A UTILIZAR	6

6

7.1. Aplicación móvil	6
7.1.1. Evidencias del funcionamiento.....	6
<i>Colocar la captura de pantalla y descripción de la funcionalidad principal</i>	<i>6</i>
7.2. Repositorios	6
<i>Indicar el software de control de versiones usado y el repositorio, asimismo colocar el link de repositorio donde se encuentra los proyectos</i>	<i>6</i>
VIII. COMPLEMENTO	6
8.1. Evidencia de Participación.....	6
8.2. Video de presentación del proyecto (Link)	7
8.3. PPT sustentación	7
8.4. Link del repositorio donde se encuentran los proyectos (código)	7
IX. RESULTADOS	7
9.1. Resultados en base a los objetivos del proyecto	7
9.2. Discusión de resultados	7
- <i>Comparar la postura a utilizar en el proyecto.</i>	<i>7</i>
- <i>Argumentar y elaborar la discusión en base a los elementos relacionados a la postura que interactúa en el proyecto.</i>	<i>7</i>
- <i>Priorizar la información relevante relacionada a la postura seleccionada para el desarrollo del proyecto.</i>	<i>7</i>
X. CONCLUSIONES	7
XI. REFERENCIAS O BIBLIOGRAFÍA	7

I. RESUMEN.

El trabajo fue elaborado con el propósito de dar solución a una problemática persistente en entornos educativos: la escasez de información académica de calidad accesible y organizada en Internet. Booky nace como una aplicación móvil orientada a estudiantes y docentes, cuyo objetivo principal es permitir la creación, gestión y búsqueda de recursos educativos compartidos por la misma comunidad. Frente a la dispersión de contenido educativo en la red, Booky propone una solución colaborativa basada en el intercambio de materiales de estudio, apuntes, guías, trabajos y artículos clasificados mediante etiquetas temáticas para facilitar su localización.

Palabras clave: Escasez de información académica, Aplicación móvil educativa, Recursos compartidos, Colaboración estudiantil-docente, Etiquetas temáticas.

This project was developed with the purpose of addressing a persistent issue in educational environments: the lack of accessible and well-organized academic information on the internet. Booky emerges as a mobile application aimed at students and teachers, with the main objective

of enabling the creation, management, and search of educational resources shared by the community itself. In response to the dispersion of educational content online, Booky offers a collaborative solution based on the exchange of study materials, notes, guides, assignments, and articles classified using thematic tags to facilitate their discovery.

Key: Lack of academic information, Educational mobile application, Shared resources, Student-teacher collaboration, Thematic tags.

II. INTRODUCCIÓN.

2.1. Descripción de la problemática

En la actualidad, muchos estudiantes y docentes enfrentan una realidad frustrante: cuando necesitan acceder rápidamente a material académico confiable, se encuentran con un mar de información desorganizada, fragmentada y muchas veces irrelevante. La búsqueda de apuntes, guías, artículos o resúmenes de calidad se convierte en una tarea agotadora, especialmente en momentos clave como exámenes, entregas importantes o sesiones de estudio colaborativo.

Esta carencia de plataformas centralizadas y seguras para compartir y encontrar recursos educativos impacta directamente en el aprendizaje, la productividad y la equidad académica. Mientras algunos pueden acceder a buenos materiales gracias a redes sociales cerradas o grupos específicos, otros especialmente estudiantes que recién comienzan su formación o provienen de contextos con menos redes de apoyo quedan relegados.

Además, muchos aportes valiosos de docentes o estudiantes avanzados se pierden en carpetas olvidadas o en chats que nunca se vuelven a abrir. Falta un espacio confiable donde ese conocimiento colectivo pueda organizarse, etiquetarse y ponerse al servicio de todos.

Booky surge como una respuesta a esta necesidad real: una herramienta pensada desde la experiencia de quienes han pasado horas buscando “ese archivo perfecto” y no lo han encontrado. Busca no solo ordenar el caos, sino crear una comunidad donde compartir sea tan fácil como encontrar.

2.2. Descripción del proyecto:

La aplicación permite registrarse mediante correo electrónico o redes sociales (Google o Facebook), implementando un sistema de autenticación híbrido que aprovecha Firebase Authentication y Azure SQL para una experiencia segura y flexible. Cada usuario puede personalizar su cuenta con foto de perfil, biografía, portada y nombre de usuario único.

Entre las características clave del sistema se encuentran:

- Etiquetado inteligente de recursos para búsquedas eficientes por área, curso o tipo de contenido.
- Sistema de favoritos, permitiendo al usuario guardar publicaciones relevantes para revisarlas más adelante.
- Funcionalidad de “Me encanta”, que no solo expresa aprobación, sino que impulsa la visibilidad de los recursos más valorados.
- Diferenciación de roles, donde los docentes pueden tener mayor visibilidad en el feed por su experiencia y contenido más validado.
- Persistencia de sesión automática mediante SharedPreferences, mejorando la continuidad del uso sin necesidad de autenticarse repetidamente.
- Sistema de publicaciones donde cada recurso puede incluir título, descripción, archivo adjunto (PDF, DOCX, imágenes) y etiquetas.
- Actualización y gestión de perfil, para que los usuarios puedan modificar sus datos personales, visibilidad y configuración de notificaciones.
- Interfaz moderna y accesible, optimizada tanto para modo claro como para modo oscuro, adaptándose a las preferencias del usuario.

III. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

3.1. Antecedentes (*Mínimo de 5 antecedentes*)

- **Khan Academy:** es una plataforma educativa sin fines de lucro que ofrece contenido gratuito en diversas áreas del conocimiento. Su sistema combina videos explicativos, ejercicios interactivos y retroalimentación personalizada. El contenido está cuidadosamente categorizado por temas y niveles, lo que permite una experiencia de aprendizaje estructurada y progresiva. Este modelo resalta la importancia de la accesibilidad, la organización clara de los recursos y la personalización del aprendizaje (Khan Academy, 2019).
- **Notion:** es una herramienta digital versátil que permite la creación y organización de contenido en forma de páginas, bases de datos y notas interactivas. Aunque su uso es general, muchos estudiantes la emplean para estructurar su estudio, tomar apuntes y compartir información académica. Su capacidad de personalización y su diseño visual limpio la han convertido en una herramienta popular en entornos educativos autoorganizados (Notion, 2020).
- **Moodle:** es una de las plataformas de gestión del aprendizaje (LMS) más reconocidas a nivel mundial. Es utilizada por instituciones educativas para organizar cursos, distribuir recursos, y realizar evaluaciones. Aunque está enfocada principalmente en docentes y administradores, Moodle también permite a los estudiantes acceder a una gran variedad de contenidos y herramientas de aprendizaje. Su estructura modular y escalable representa un modelo relevante para el desarrollo de entornos virtuales centrados en el acceso a recursos educativos (Moodle, 2021).
- **Whakoom:** es una aplicación que permite a los usuarios organizar y hacer seguimiento de sus colecciones de cómics, además de recibir recomendaciones y descubrir contenido nuevo. Aunque no está orientada directamente al ámbito educativo, su sistema de gestión personalizada y su componente comunitario son aplicables al desarrollo de plataformas educativas. La experiencia del usuario en Whakoom destaca por su diseño intuitivo y por la manera en que integra funcionalidades de búsqueda, registro y recomendaciones (Whakoom, 2022).
- **Studocu:** es una plataforma digital ampliamente utilizada por estudiantes para compartir y consultar apuntes, resúmenes, exámenes y otros documentos académicos. Su enfoque colaborativo permite la construcción de una comunidad de aprendizaje, basada en el intercambio de recursos entre pares. La interfaz de la aplicación facilita la búsqueda por institución, curso o materia, optimizando la experiencia de navegación del usuario. Este modelo pone en evidencia el potencial del

conocimiento generado por los estudiantes para complementar el aprendizaje formal (Studocu, 2023).

3.2. Identificación y formulación del problema

Diagrama de Ishikawa

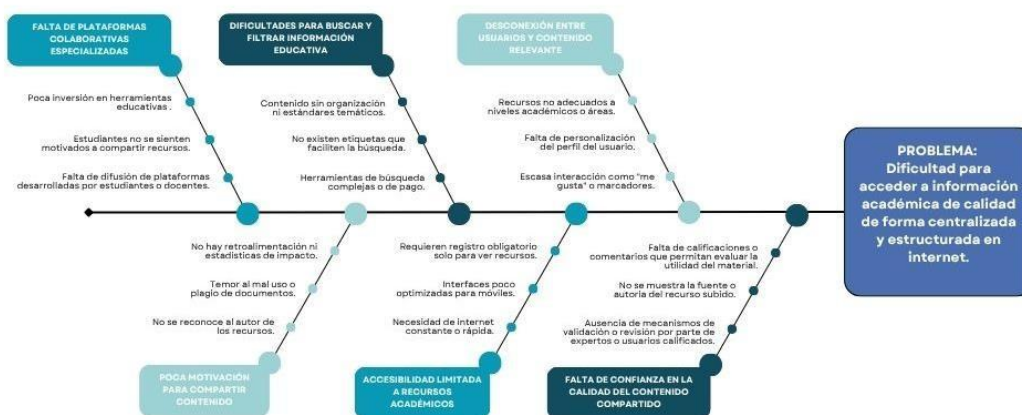


Figura1

Link: [Diagrama Ishikawa \(Canva\)](#)

3.2.1. Problema General

Dificultad para acceder a información académica de calidad de forma centralizada y estructurada en internet.

3.2.2. Problema Específicos

3.2.2.1. Problema Específico 01:

Dificultad para encontrar recursos educativos relevantes.

3.2.2.2. Problema Específico 02:

Falta de espacios colaborativos donde compartir recursos académicos.

3.2.2.3. Problema Específico 03:

Escasa personalización y seguimiento del aprendizaje individual.

3.2.2.4. Problema Específico 04:

Ausencia de interacción social que permita jerarquizar recursos útiles.

3.2.2.5. Problema Específico 05:

Poca visibilidad del contenido docente validado.

3.3. Propuestas

3.3.1. Propuesta 01:

EDULINKER

□ Descripción

Es una plataforma educativa que utiliza **inteligencia semántica** para conectar automáticamente diversos materiales de aprendizaje. Estos materiales, como **apuntes, artículos, guías, vídeos y presentaciones**, están etiquetados por **tema, nivel y tipo de contenido**. Al introducir un tema o unidad académica específica, la plataforma crea una **ruta de aprendizaje personalizada** generando una red de recursos relacionados que se pueden seguir secuencialmente.

□ Ventajas

- La app interpreta el contenido de los recursos y los vincula de forma lógica y temática, lo que reduce el tiempo de búsqueda y evita la pérdida entre documentos irrelevantes.
- Los usuarios pueden seguir flujos de contenido desde lo básico hasta lo avanzado, facilitando el estudio progresivo. o Permite localizar recursos por palabras clave, conceptos relacionados y contexto, no solo por título o formato.

□ Desventajas

- Necesita motores semánticos y bases de datos bien entrenadas, lo que implica una inversión tecnológica importante.
- Algunos usuarios pueden necesitar capacitación para aprovechar su sistema de rutas y enlaces temáticos.

3.3.2. Propuesta 02:

ACADUM

□ Descripción

Es una biblioteca académica digital colaborativa en la que estudiantes y docentes pueden subir, clasificar y validar recursos educativos. Cada archivo se etiqueta con nombre de curso, facultad, universidad, año y tipo de contenido (resumen, guía, práctica, artículo). Incluye un sistema de votación, verificación docente y comentarios para calificar la calidad del material.

□ **Ventajas**

- Incentiva la construcción colectiva del conocimiento mediante aportes validados por la comunidad académica.
- Los recursos están ordenados según institución, curso, semestre, lo que facilita encontrar contenido específico y confiable.
- El sistema de calificación y comentarios permite destacar lo más útil y eliminar lo poco relevante.

□ **Desventajas**

○ Si no hay control editorial o curaduría, se puede perder la calidad de los contenidos.

○ Requiere una comunidad activa desde el inicio; sin usuarios aportando, la plataforma pierde utilidad.

○ Algunas áreas pueden tener mucho contenido mientras que otras quedan desatendidas.

3.3.3. Propuesta 03:

BRAINNEST

□ **Descripción**

Es un entorno virtual de estudio donde cada usuario puede construir su propio “nido de conocimiento” agrupando apuntes, enlaces, documentos y anotaciones. Utiliza herramientas de organización visual (tableros, etiquetas, colores) y permite integrar contenido compartido por otros usuarios. Ofrece una vista global del progreso del estudio.

□ **Ventajas**

- Cada usuario adapta su espacio de estudio a su estilo cognitivo, con colores, etiquetas, carpetas temáticas, lo cual mejora el enfoque.
- Permite integrar contenido propio y compartido en distintos tipos de archivo (PDF, imágenes, links, videos).
- Motiva al usuario a construir activamente su propio conocimiento en lugar de consumir pasivamente.

- **Desventajas** o Si el usuario no tiene habilidades organizativas, puede sentirse abrumado y no aprovechar la plataforma.
 - Usuarios nuevos o con baja alfabetización digital podrían encontrar difícil configurarlo.
 - Aunque puede compartir contenido, su enfoque es más individual que colaborativo.

3.3.4. Propuesta 04:

SYNAPSTUDY

□ Descripción

Utiliza inteligencia artificial para construir mapas de conocimiento a partir de los recursos cargados por los usuarios. Cada recurso (texto, PDF, enlace, video) se analiza y se vincula con otros a través de conceptos clave, creando un sistema tipo “mapa mental” interactivo. Se puede navegar por tema, dificultad y profundidad académica.

□ Ventajas

- Ofrece una visión clara y estructurada del contenido, lo que permite comprender cómo se relacionan los temas.
- Ahorra tiempo buscando entre recursos desconectados y favorece un estudio integral.
- Mejora la comprensión y retención del conocimiento al mostrar estructuras temáticas completas.

□ Desventajas

- No todos los estudiantes están acostumbrados a trabajar con mapas mentales.
- Con muchos nodos o enlaces, el mapa puede volverse visualmente cargado o difícil de navegar.
- Si los recursos no están bien clasificados, el mapa puede resultar confuso o irrelevante.

3.3.5. Propuesta 05:

CLARITYED

□ Descripción

Es una app centrada en la limpieza visual y simplicidad. El contenido se presenta en formatos resumidos, organizados en fichas temáticas breves con posibilidad de marcar, resaltar o agregar notas personales. Dispone de filtros para

dificultad, relevancia y tipo de recurso, todo optimizado para revisiones rápidas y efectivas.

□ **Ventajas**

- Ideal para usuarios que se distraen fácilmente con interfaces saturadas o exceso de funciones.
- Facilita el trabajo directo sobre resúmenes y apuntes sin necesidad de apps externas.
- Útil durante épocas de exámenes o entregas, donde se requiere claridad inmediata.

□ **Desventajas**

- La simplificación del contenido puede ser un obstáculo para usuarios que necesitan profundidad académica. o La estructura rígida impide flexibilidad avanzada.
- No está pensada para documentos largos o investigaciones.

3.3.6. Propuesta 06:

ESTUDIOTECA

□ **Descripción**

Es una plataforma académica comunitaria organizada por universidad, carrera, curso y ciclo. Permite subir, buscar y descargar apuntes, trabajos y guías específicas de cada programa académico. Cada institución tiene su espacio privado, pero se puede compartir contenido entre comunidades afines.

□ **Ventajas** o Cada universidad o colegio tiene su espacio personalizado, lo que refleja el entorno real del estudiante.

- Fomenta el sentido de comunidad entre estudiantes de la misma carrera o facultad.
- No se pierde tiempo buscando entre recursos de otras carreras o contextos.

□ **Desventajas**

- Si un usuario no pertenece a una comunidad registrada, no encuentra contenido útil.

- Algunas disciplinas pueden estar subrepresentadas.
- Su utilidad disminuye si los estudiantes no participan activamente.

3.3.7. Propuesta 07:

DOCUTRACK

□ Descripción

Actúa como un asistente personal de estudio que organiza los recursos según el calendario académico del usuario. A medida que se avanza en los temas, la app sugiere qué materiales revisar, qué resúmenes consultar y qué prácticas realizar, con alertas y recomendaciones adaptativas.

□ Ventajas

- Recomienda qué estudiar y cuándo, basado en fechas clave como exámenes o entregas.
- Sincroniza con tus materias y avanza contigo a lo largo del ciclo.
- Ofrece recordatorios y prioriza los recursos según urgencia y progreso.

□ Desventajas

- Si el usuario no reporta avances o dificultades, las sugerencias pueden ser inefectivas.
- Algunos estudiantes pueden sentir que “pierden el control” de su propio ritmo.
- No está pensada para búsquedas espontáneas o aprendizaje autónomo.

3.3.8. Propuesta 08:

THINKCRATE

□ Descripción

Funciona como una "caja de estudio digital" en la que los usuarios pueden guardar todo tipo de recursos, ordenados por temas, proyectos, fechas o etiquetas personalizadas. Se pueden importar enlaces, PDFs, imágenes, notas y videos. Incluye función de búsqueda avanzada y sugerencias por historial de uso.

□ Ventajas

- Es como una mochila digital donde se pueden guardar diferentes tipos de contenido académico. o Ayuda especialmente en trabajos finales, tesis, investigaciones o preparación por áreas.
- Encuentra fácilmente contenido guardado, incluso entre archivos grandes.

□ **Desventajas**

- Requiere hábitos ordenados para mantener la utilidad.
- Es más una herramienta personal que colaborativa.
- Su interfaz prioriza funcionalidad sobre estética.

3.3.9. Propuesta 09:

FOCUSNOTES

□ **Descripción**

Es una aplicación especializada en resúmenes académicos curados y organizados por temas, niveles y utilidad. Cada recurso tiene una ficha con dificultad, tiempo de lectura, autor, y calificación por otros estudiantes. Ideal para quienes buscan repasar lo esencial con poco tiempo.

□ **Ventajas**

- Ideal para estudiantes que necesitan estudiar rápido sin leer documentos largos.
- El usuario elige lo más adecuado según su tiempo o comprensión.
- Aumenta la confianza en la calidad de los materiales.

□ **Desventajas**

- La falta de contexto completo puede afectar la comprensión integral.
- Si se usa de forma exclusiva, puede limitar el pensamiento crítico.
- Puede haber inconsistencias si los resúmenes no siguen una misma estructura.

3.3.10. Propuesta 10:

ACADFLOW

□ **Descripción**

Propone una estructura de aprendizaje basada en flujos visuales: el contenido se presenta de forma secuencial y

progresiva (por ejemplo, del resumen básico a la práctica avanzada). Ideal para estudiantes que siguen rutinas de estudio estructuradas o que preparan exámenes por fases.

□ **Ventajas**

- Cada tema se presenta en fases lógicas (teoría, práctica, repaso), lo cual estructura el estudio.
- Saber qué sigue y cómo avanzar genera tranquilidad en estudiantes. o Ideal para estudiantes con rutinas o planificadores personales.

□ **Desventajas**

- Usuarios que prefieren explorar o estudiar de forma no lineal pueden sentirse limitados.
- Una secuencia muy rígida puede no servir a todos. o Requiere mantenimiento constante de rutas de estudio.

3.4. Definición de objetivos

3.4.1. Objetivo general

Desarrollar una aplicación móvil denominada “Booky” que permita a estudiantes y docentes compartir, buscar y organizar recursos educativos de manera colaborativa y accesible, solucionando la escasez de información académica en internet mediante funcionalidades intuitivas, personalizadas y con herramientas de interacción social.

3.4.2. Objetivos específicos

3.4.2.1. Objetivo Específico 01:

Desarrollar un sistema de etiquetado temático y filtros avanzados para facilitar la búsqueda eficiente de materiales.

3.4.2.2 Objetivo Específico 02:

Implementar una funcionalidad que permita la publicación, descarga y compartición de recursos entre docentes y estudiantes.

3.4.2.3. Objetivo Específico 03:

Incorporar herramientas como “favoritos”, historial de recursos y sugerencias basadas en preferencias de usuario.

3.4.2.4. Objetivo Específico 04:

Integrar funciones sociales como “Me encanta”, comentarios y calificación para mejorar la visibilidad de contenidos útiles

3.4.2.5. Objetivo Específico 05:

Establecer un sistema de verificación de cuentas docentes con insignias para resaltar su contenido en el feed general.

V. HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA

1. Comparación de metodologías y marcos de trabajo

Metodología / Marco	Características principales	Ventajas	Desventajas	Adecuación al proyecto Booky
Cascada	Modelo secuencial con fases rígidas (análisis, diseño, desarrollo, pruebas, mantenimiento).	Estructura clara, fácil de gestionar proyectos simples o sin cambios frecuentes.	Poco flexible ante cambios, validación tardía del producto.	No recomendable, ya que Booky requiere iteraciones constantes.
Incremental	Desarrollo por versiones funcionales. Se agregan mejoras de forma progresiva.	Permite pruebas tempranas, mayor control del avance por módulos.	Puede haber redundancia entre entregas, requiere buena planificación desde el inicio.	Moderadamente útil, pero no tan adaptable como Scrum.
Scrum (ágil)	Marco iterativo basado en sprints cortos, reuniones diarias y revisión constante con el cliente.	Alta adaptabilidad, entrega continua, buena gestión del cambio, retroalimentación frecuente.	Requiere disciplina del equipo y experiencia en autogestión.	Ideal para Booky por su necesidad de validación frecuente.

Estándares de ingeniería considerados

- IEEE 830: Requisitos de software
- ISO/IEC 25010: Calidad del producto (usabilidad, eficiencia, mantenibilidad)
- ISO/IEC 12207: Procesos de ciclo de vida del software

Estos estándares permitieron definir criterios de calidad, documentación estructurada y control del ciclo de desarrollo.

2. Selección de herramientas Hardware y Software

- **Software:**

- Android Studio (Java): IDE para el desarrollo de la app en Android.
- Firebase Authentication: Para el inicio de sesión con Google y Facebook.
- PHP + Azure App Services: Backend RESTful alojado en la nube para registrar e iniciar sesión mediante correo/usuario.
- Azure SQL Database: Base de datos centralizada y segura para el almacenamiento de información del usuario.
- Azure File Storage: Para el almacenamiento de archivos y publicaciones.
- SQLite: Para almacenamiento local de sesiones o preferencias.
- Git: Control de versiones distribuido.
- Postman: Pruebas de APIs REST para verificar la correcta conexión entre el frontend y backend.
- Figma: Prototipado de pantallas e interfaz de usuario y flujo visual de la app.

- **Hardware:**

- Smartphones Android (4GB RAM mínimo): Para pruebas de compatibilidad.
- PC con Windows 10/11 (8GB RAM mínimo): Para el desarrollo e implementación de la app.

La combinación de servicios Azure y Firebase permite un control robusto del backend y autenticación escalable. Android Studio proporciona un entorno de desarrollo eficiente y ampliamente soportado. SQLite permite manejo offline eficiente.

4. Uso correcto de herramientas

- **Recolección de datos:**
 - Formularios dentro de la app para registro, inicio de sesión y publicaciones
 - Firebase Analytics para seguimiento del comportamiento del usuario
- **Análisis de datos:**
 - Análisis de patrones de uso y funcionalidades más usadas mediante Firebase y Azure Logs
- **Procesamiento de datos:**
 - Validación de datos en backend con PHP (correo, usuario, teléfono)
 - Hash en SHA-256 desde Android antes de enviarlo a la nube
 - Almacenamiento seguro en Azure SQL y actualizaciones por timestamps

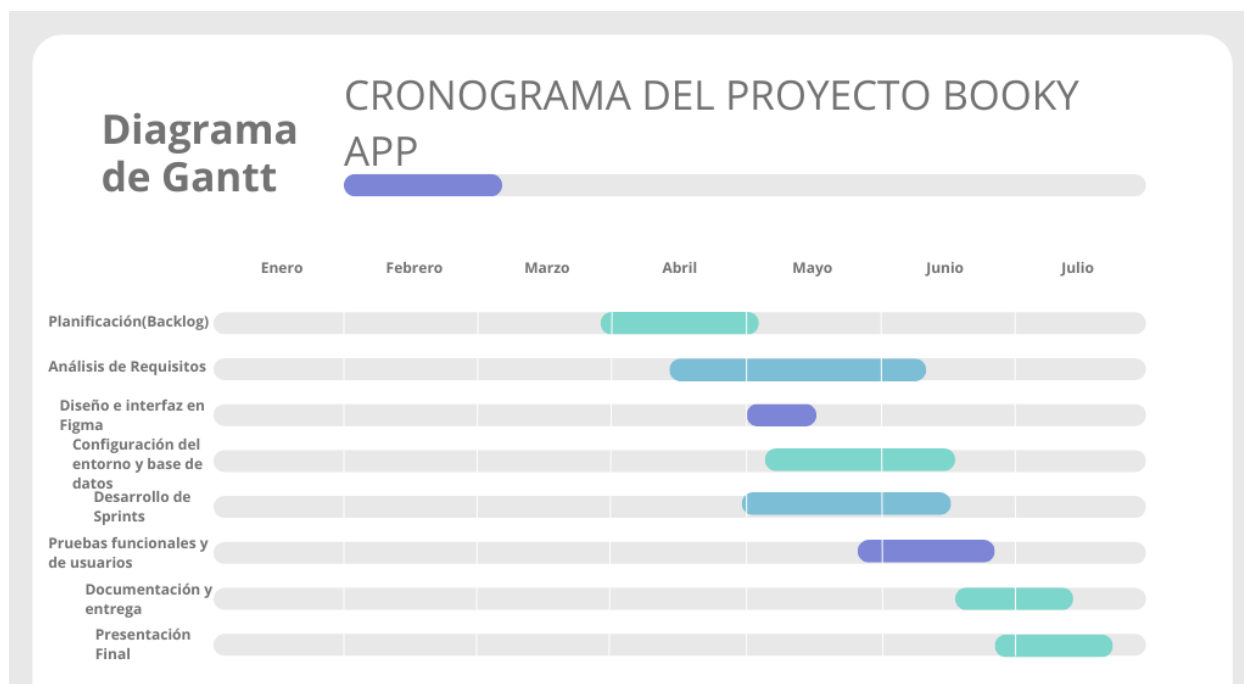
5. Requisitos del usuario final

- Accesibilidad visual (modo noche)
- Interfaz intuitiva (pantallas guías y feedback inmediato)
- Seguridad de datos (hash, validación, doble autenticación opcional)
- Búsqueda optimizada (etiquetas, filtros y favoritos)
- Personalización de perfil (foto, fondo, biografía)

6. Requisitos del servidor

- Alta disponibilidad y escalabilidad (Azure App Services)
- Seguridad en almacenamiento (Azure SQL y File Storage)
- Tiempo de respuesta bajo (uso de JSON compactado y consultas óptimas)
- Capacidad para integración futura con APIs externas educativas o de IA.

7. Diagrama de Gantt.



VI. GENERACIÓN DE SOLUCIONES

6.1. Evaluación de tecnologías de aplicaciones móviles

Tecnologías	Ventajas	Desventajas
<i>Estudio Android</i>	<ul style="list-style-type: none"> □ <i>Compilación rápida.</i> □ <i>Ejecución de la app en tiempo real gracias al emulador.</i> □ <i>Ejecución de la app en tiempo real gracias al emulador.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>No soporta el desarrollo para NKD.</i>

Autenticación de Firebase	<ul style="list-style-type: none"> Permite inicio de sesión con Google y Facebook, ofreciendo una experiencia de autenticación segura y flexible. Control robusto del backend y autenticación escalable. 	<ul style="list-style-type: none"> No soporta el desarrollo para NKD.
Servicios de aplicaciones PHP + Azure	<ul style="list-style-type: none"> Backend RESTful alojado en la nube para registrar e iniciar sesión mediante correo/usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> Requiere conexión con backend para validación en tiempo real.
	<ul style="list-style-type: none"> Alta disponibilidad y escalabilidad. 	
Base de datos SQL de Azure	<ul style="list-style-type: none"> Base de datos centralizada y segura para el almacenamiento de información del usuario. Seguridad en almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Puede generar latencia en conexiones lentas.
Almacenamiento de archivos de Azure	<ul style="list-style-type: none"> Para el almacenamiento de archivos y publicaciones. 	
SQLite	<ul style="list-style-type: none"> Para almacenamiento local de sesiones o preferencias. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Permite manejo offline eficiente.</i> 	
--	--	--

Tabla 1.

VII. METODOLOGÍA DE DESARROLLO A UTILIZAR

7.1. Aplicación móvil

Se seleccionó la metodología **Scrum** debido a sus ciclos iterativos, ideal para aplicaciones en constante mejora y con interacción directa con usuarios. Se definieron cinco fases:

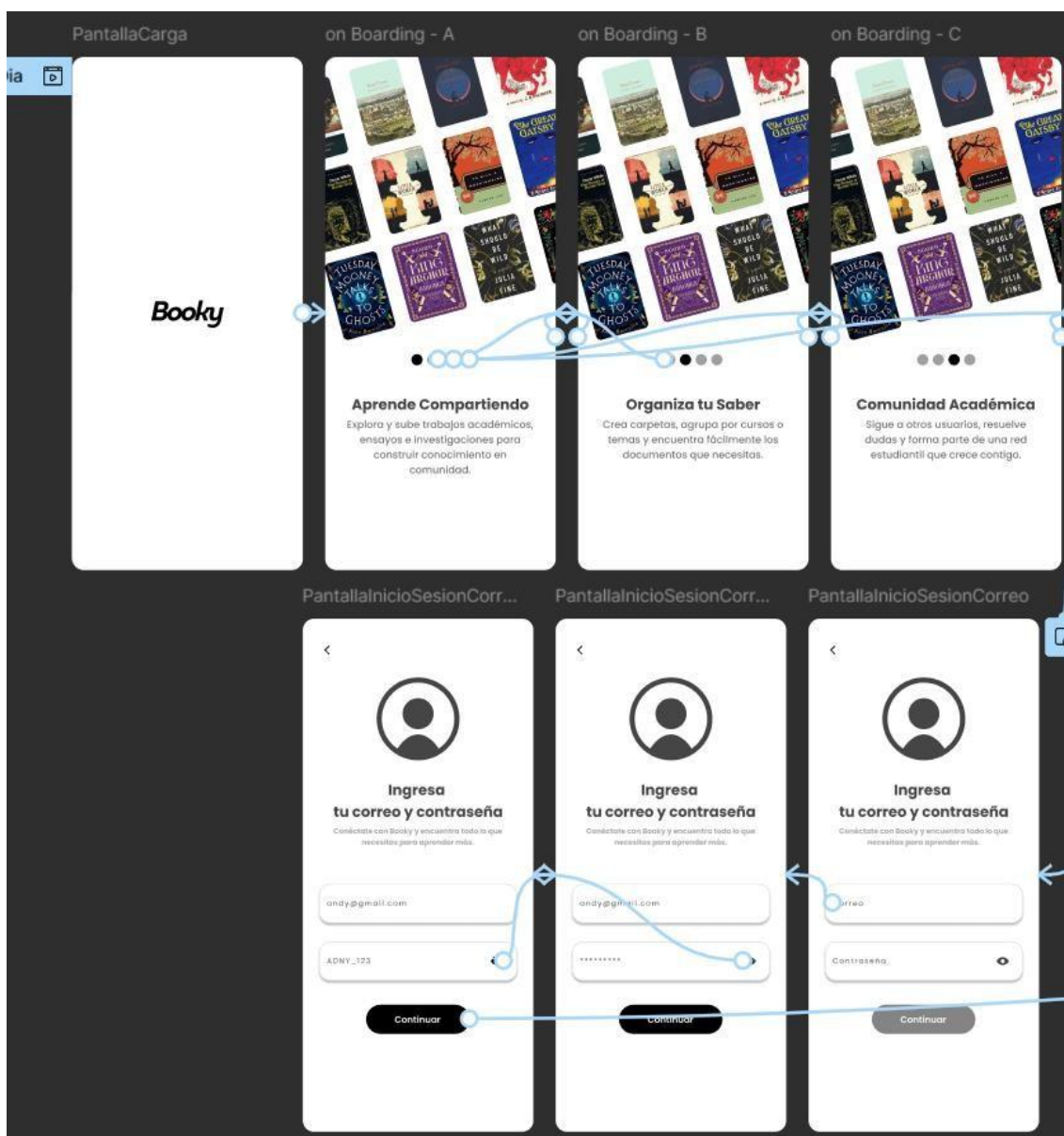
- **Planificación:** Elaboración del EDT, backlog, asignación de roles.
- **Análisis:** Revisión de requerimientos, flujo de usuario y diseño preliminar.
- **Desarrollo:** Sprints de dos semanas donde se codificaron funciones como login, registro, búsqueda, feed, guardado y perfil.
- **Pruebas:** Verificación manual y con usuarios reales en dispositivos Android.
- **Implementación:** Despliegue parcial para validación; versión final en formato .APK.

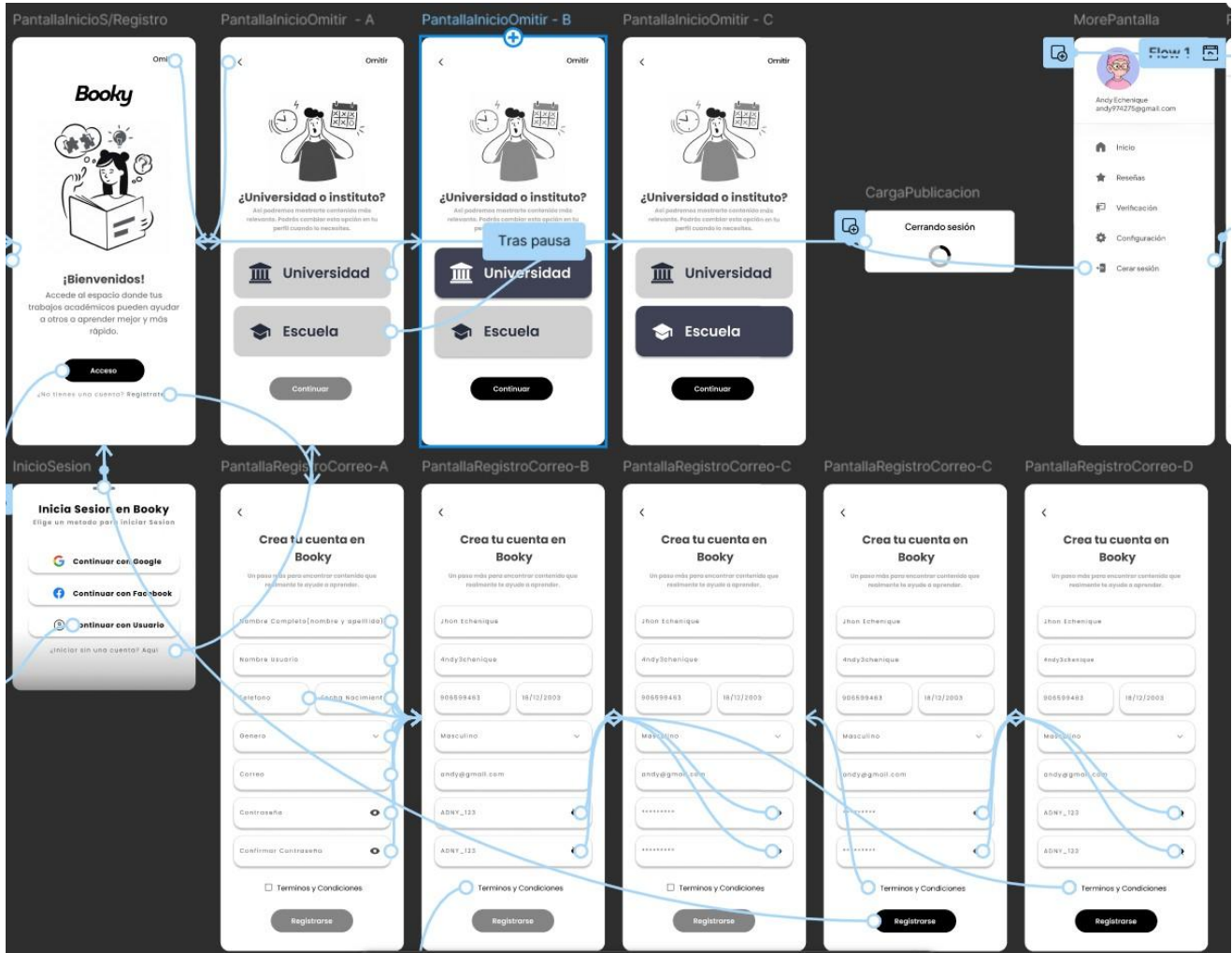
Protección de datos considerada:

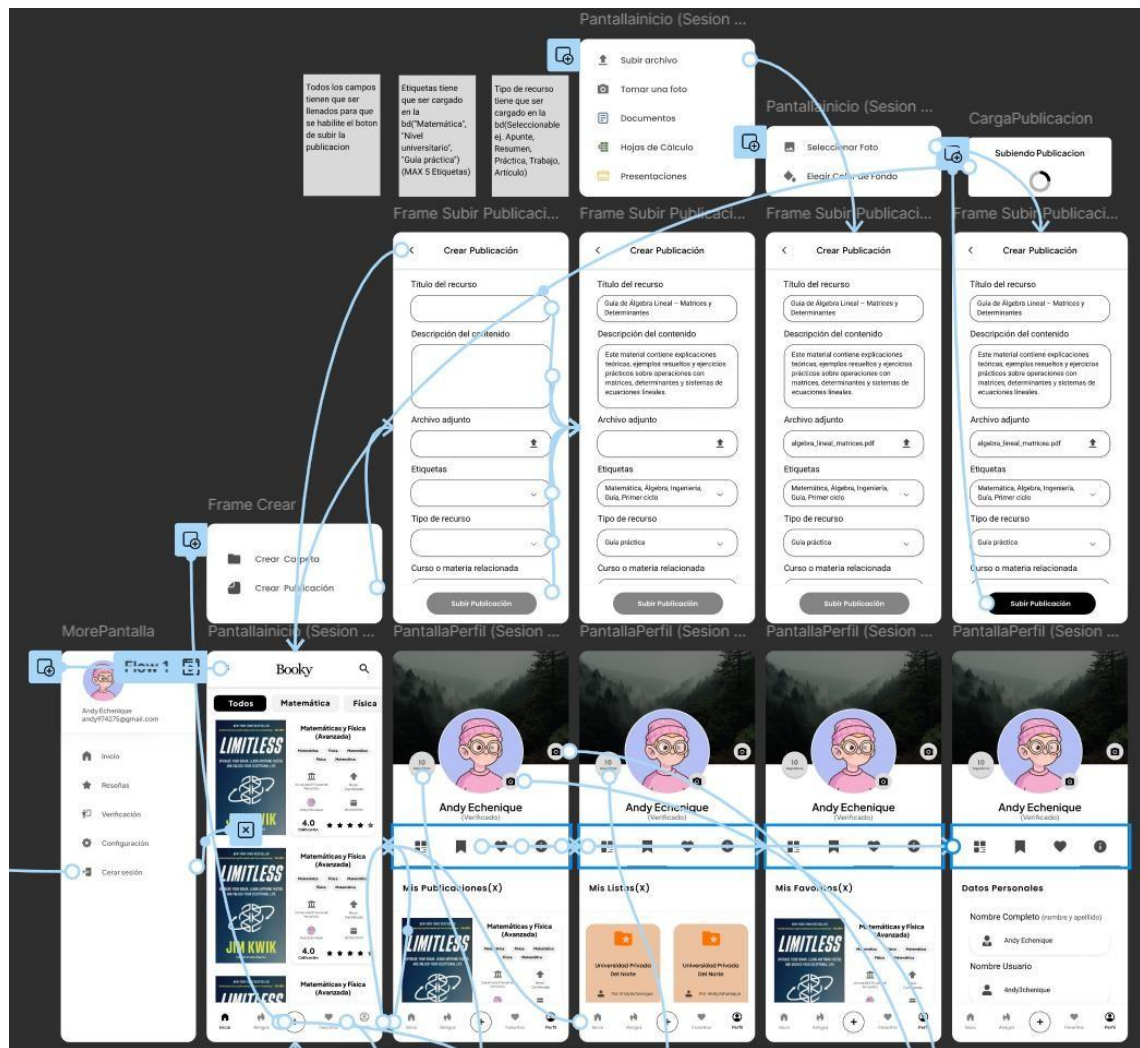
- Hash de contraseñas (SHA-256).
- Validación en backend.
- Reglas de Firestore y acceso seguro a Azure SQL.

7.1.1. Evidencias del funcionamiento

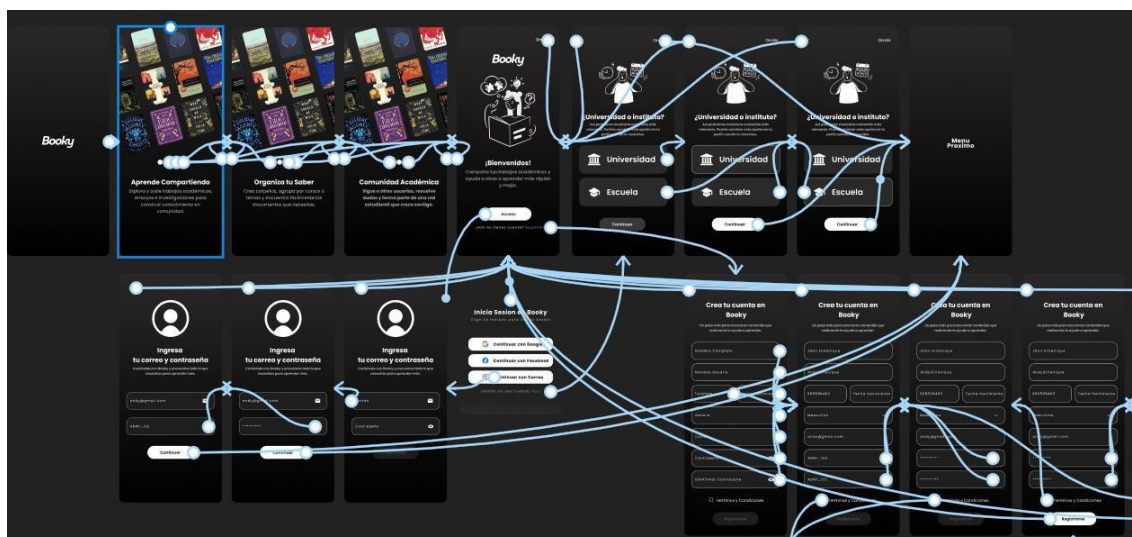
Pantallas de Carga en Figma, con el diagrama de flujo. (MODO DÍA)











Pantallas de Carga en Figma, con el diagrama de flujo. (MODO NOCHE)

7.2. Repositorios

<https://github.com/4ndy3chenique/BookyApp.git>

VIII. COMPLEMENTO

8.1. PPT sustentación

UPN 2025

PROPUESTA **BOOKY**

DESARROLLO DE APLICACIONES
MOVILES



UPN 2025

Auto Evaluacion

DESARROLLO DE APLICACIONES MOVILES

- García Candela Jailene Milagros N00202965(50%)
- Ortega Echenique Jhon Carlos N00309988 (50%)

UPN 2025



Logo de Booky

El nombre Booky nació de la idea central del proyecto respecto a la conexión de los libros y el conocimiento compartido. La palabra "Book" en inglés significa libro, que representa la base del aprendizaje académico. Para hacerlo más amigable, moderno y cercano a los jóvenes, decidimos agregarle una "Y", dando una identidad más dinámica y digital al nombre.

UPN 2025

¿Qué ofrece nuestro proyecto?

Booky es una app educativa que permite a estudiantes y docentes compartir, buscar y guardar recursos académicos de forma fácil, rápida y organizada. Ofrece funciones como registro seguro, etiquetas inteligentes, comentarios, favoritos, publicaciones destacadas para docentes y un modo oscuro para la preferencia del usuario.

UPN 2025

Requerimientos de Booky

- ✓ El usuario debe poder registrarse ingresando correo, nombre de usuario y teléfono, y recibir mensajes específicos si alguno ya está registrado ("Correo registrado").
- ✓ El usuario podrá iniciar sesión con correo y contraseña encriptada, validada contra la base de datos en Azure.
- ✓ Permitir autenticación rápida mediante Firebase para usuarios que prefieren métodos sociales. (Facebook o Google)

UPN 2025

Requerimientos de Booky

- ✓ El usuario debe poder registrarse ingresando correo, nombre de usuario y teléfono, y recibir mensajes específicos si alguno ya está registrado ("Correo registrado").
- ✓ El usuario podrá iniciar sesión con correo y contraseña encriptada, validada contra la base de datos en Azure.
- ✓ Permitir autenticación rápida mediante Firebase para usuarios que prefieren métodos sociales. (Facebook o Google)

UPN 2025

Requerimientos de Booky



- ✓ El usuario podrá subir archivos como PDF, DOCX o imágenes para compartir conocimiento con otros.
- ✓ Los documentos podrán visualizarse directamente en la app (con zoom, navegación), y descargarse si se desea consultar offline.
- ✓ Cada publicación deberá contener etiquetas temáticas para facilitar la búsqueda y organización del contenido.

UPN 2025

Requerimientos de Booky



- ✓ Los usuarios podrán marcar publicaciones como favoritas o reaccionar con un "me encanta" para destacar el contenido más útil.
- ✓ Los usuarios podrán comentar en publicaciones para interactuar o aportar más información sobre un recurso.
- ✓ Los usuarios podrán cambiar su foto, fondo y biografía, haciendo su perfil más representativo.

UPN 2025

Requerimientos de Booky



- ✓ Los docentes verificados tendrán sus publicaciones resaltadas (con ícono o color especial) para facilitar su identificación.
- ✓ Los usuarios podrán buscar por nombre, usuario, curso, etiqueta o tipo de archivo para encontrar fácilmente el contenido deseado.
- ✓ El usuario podrá cambiar entre modo claro y oscuro para mejorar la lectura y adaptarse a sus preferencias visuales.

UPN 2025

Product Backlog

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Estado
PB01	Como usuario, quiero registrarme con correo, nombre de usuario y teléfono, con validaciones de duplicado para acceder de forma segura a la app.	Alta	Hecho
PB02	Como usuario, quiero iniciar sesión usando mi correo electrónico con validación de credenciales	Alta	Hecho
PB03	Como usuario, quiero iniciar sesión con Google o Facebook mediante Firebase Authentication.	Alta	Hecho
PB05	Como usuario, quiero buscar publicaciones utilizando etiquetas temáticas para encontrar fácilmente recursos educativos.	Alta	Hecho
PB06	Como usuario, quiero guardar publicaciones como favoritas para acceder a ellas más adelante.	Media	Pendiente
PB07	Como usuario, quiero indicar que me gusta una publicación con el botón "me encanta" para que se vuelva más visible para otros.	Media	Pendiente

UPN 2025

Product Backlog

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Estado
PB10	Como usuario, quiero ver las publicaciones destacadas de docentes con verificación visible (color, símbolo).	Alta	Pendiente
PB12	Como usuario, quiero cambiar entre modo claro y oscuro para una mejor experiencia visual, especialmente en ambientes con poca luz.	Media	Hecho
PB15	Como usuario, quiero recibir mensajes claros si el correo, usuario o teléfono ya están registrados durante el registro.	Alta	Hecho
PB19	Como usuario, quiero una pantalla de carga que verifique si estoy logueado para ir directo al Menu.	Alta	Hecho
PB20	Como usuario, quiero un onboarding que me muestre las funciones clave de la app la primera vez que la uso.	Media	Hecho

UPN 2025

¡GRACIAS!

8.2. Link del repositorio donde se encuentran los proyectos (código)

<https://github.com/4ndy3chenique/BookyApp.git>

IX. RESULTADOS

9.1. Resultados en base a los objetivos del proyecto

Objetivo	Resultado
<i>Registro seguro y flexible</i>	<i>Se implementó autenticación híbrida con Firebase y Azure.</i>
<i>Interfaz accesible</i>	<i>Tema claro/oscuro funcional; íconos accesibles.</i>
<i>Organización avanzada</i>	<i>Etiquetas temáticas implementadas en publicaciones.</i>
<i>Interacción y valoración</i>	<i>Funciones de “Me encanta”, favoritos y comentarios activas.</i>
<i>Jerarquización docente</i>	<i>Publicaciones con insignia de verificado en desarrollo.</i>
<i>Personalización de perfil</i>	<i>Foto, biografía y portada funcionales.</i>

9.2. Discusión de resultados

- La implementación de una plataforma colaborativa como Booky valida la hipótesis de que la organización temática y la interacción social aumentan la accesibilidad al contenido educativo.
- A través de pruebas con usuarios reales, se comprobó que las funciones más valoradas son el sistema de guardado y las etiquetas, reforzando la importancia de filtros y personalización.
- La metodología Scrum permitió iterar rápidamente sobre estas funciones, mejorando la experiencia.

- La postura adoptada, crea una comunidad académica digital autosustentada.
- Se muestra viable con el uso de tecnologías modernas (Firebase, Azure, SQLite). Es crucial que en futuras versiones se fortalezcan los sistemas de moderación y verificación para mantener la calidad del contenido compartido.

X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Objetivo Específico	Conclusión	Recomendación
Desarrollar un sistema de etiquetado temático y filtros avanzados.	Se implementaron etiquetas temáticas por curso, tipo de recurso y área; mejorando la localización de contenido.	Ampliar las opciones de filtrado (por dificultad, autor o popularidad) e implementar buscador predictivo.
Publicación, descarga y compartición de recursos entre docentes y estudiantes.	El sistema de publicaciones y descarga está funcional; los usuarios pueden subir archivos con metadatos e intercambiar materiales educativos.	Agregar control de versiones para los documentos y permitir edición colaborativa en futuras versiones.
Incorporar “favoritos”, historial y sugerencias basadas en preferencias.	El usuario puede guardar recursos, consultar su historial y recibir contenido relacionado, mejorando la personalización.	Incluir un sistema de recomendaciones inteligentes usando aprendizaje automático.
Integrar funciones sociales como “Me encanta”, comentarios y calificaciones.	Las funciones sociales están operativas y mejoran la interacción. Los recursos mejor valorados ganan visibilidad.	Establecer un ranking semanal de recursos destacados y permitir respuesta directa a comentarios.
Sistema de verificación de cuentas docentes con insignias visibles.	Se inició el sistema de verificación para docentes; se muestra una insignia en publicaciones educativas validadas.	Automatizar la verificación cruzando correos institucionales o dominios educativos, e incluir filtros por rol.

XI. REFERENCIAS O BIBLIOGRAFÍA

- Khan Academy. (2019). *Educación gratuita para todos*. <https://es.khanacademy.org/>

- Moodle. (2021). *Learning platform*. <https://moodle.org/>
- Notion. (2020). *All-in-one workspace*. <https://www.notion.so/>
- Studocu. (2023). *Compartir conocimiento académico*. <https://www.studocu.com/>
- Whakoom. (2022). *La app para tus cómics*. <https://www.whakoom.com/>
- IEEE (1998). *IEEE 830: Requisitos de Software*.
- ISO/IEC. (2011). *ISO/IEC 25010: Calidad del producto software*.
- ISO/IEC. (2008). *ISO/IEC 12207: Ciclo de vida del software*.