



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Luka: Aplicación móvil para la gestión de finanzas

Corporación Universitaria Remington

Ingeniería de Sistema

Flutter Mobile

Nicolas García – Santiago Chiquiza

Jonatan Stick Campos Núñez

Seminario de grado

2025

Agradecimientos

Expresamos mi compañero y yo, nuestro sincero agradecimiento a la Corporación Universitaria Remington de Armenia por darnos la opción y oportunidad de participar del presente seminario, a la administración y cuerpo de profesores por estar pendientes no solo en el seminario, sino en toda nuestra carrera en la corporación, es un agradecimiento por su trabajo y ser fundamentales en todo este aprendizaje que nos llevamos para toda la vida.

De una manera más especial, queremos dar gracias a nuestro profesor Jonatan Stik Campos, por su dedicación y profesionalismo hacia nosotros, por reflejar tanta bondad y paciencia y más que todo por la disponibilidad que siempre nos ha brindado, todo ello para llevar un seminario muy dinámico, era algo de esperar debido a la experiencia que lo caracteriza como docente.

Y por último a nuestros compañeros por su colaboración en todo este proceso.

Tabla de contenido

Resumen	4
Palabras Claves	4
Pregunta orientada de la búsqueda	5
Metodología de búsqueda de la información	5
Futuro de Flutter en 2025	6
Ventajas de Flutter	6
Empresas que usan Flutter	6
Flutter en aplicaciones móviles	6
Flutter en aplicaciones financieras.....	7
Normativa para aplicaciones móviles	7
Normativa colombiana para Aplicaciones móviles.....	7
Éxitos en Colombia	7
Investigación informal.....	8
Investigación cualitativa	8
Sustentación teórica de la pregunta	8
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
Visuales Luka.....	10
Conclusión	19
Referencias	20

Resumen

Hemos elegido Flutter para nuestro proyecto, siguiendo la recomendación de la universidad y la guía del profesor Stick. Con esta tecnología, podemos crear una aplicación que funcione en celulares, computadoras y la web, usando un solo código. Así, logramos que nuestro trabajo sea más eficiente y obtenemos un resultado final de alta calidad.

La app a desarrollar facilita la gestión financiera personal al generar consultas y análisis de los gastos, permitiendo visualizar los movimientos por semana, quincena o mensualmente. Este desarrollo inicial sienta las bases para futuras implementaciones de funciones y mejoras que permitan una gestión más completa y eficiente del dinero

El seminario de grado Flutter, se centra en el desarrollo de aplicaciones móviles, la cual, por lo aprendido en el mismo, se desarrolla una aplicación de gestión de gastos llamada LUKA, es una aplicación de control de gastos creada con este framework, su objetivo principal para los usuarios es registrar gastos e ingresos diarios, de una manera categorizada para así entender en que se está gastando su dinero. Nuestra aplicación hace más útil la gestión económica o financiera personal al poder generar una consulta o análisis sobre los gastos, esto nos motiva a realizar más funcionalidades a futuro, como más implementaciones, funciones y mejoras, para una gestión más organizada y profesional de la inversión del dinero propio.

Palabras Claves

Flutter, Dart, Aplicación móvil, Control de gastos, finanzas personales, Categorización de gastos. Análisis de datos.

Pregunta orientada de la búsqueda

¿Cómo puede una aplicación móvil de control de gastos e ingresos contribuir a que la población del Quindío administre de forma más organizada y eficiente sus finanzas personales, evitando el endeudamiento innecesario?

Es fundamental generar esa conciencia, cultura y educación financiera hoy en día, es algo urgente y más aún por el país en el que estamos, debido a los gobernantes cada día sube más y más la inflación, en un resumen básico, la gente está gastando más de lo que gana inconscientemente, y eso lo hace solicitar todo tipo de ayuda extra, como créditos, retiros y ventas.

Para resolver todo este tipo de cosas esta LUKA, capacita a los usuarios periódicamente y en el día a día te obligara por tramites del día, a reportar gastos e ingresos, otorgando una visión mucho más clara de los gastos.

Este proyecto que inicia como una opción de grado, le apuntamos a que se posicione en las plataformas de aplicaciones, siendo una aplicación intuitiva y accesible, para orientar esa educación financiera autónoma, mitigando todo tipo de gastos y evitar deudas innecesarias para todo aquel que crea en LUKA.

La creación surge de una lluvia de ideas entre compañeros la cual teníamos como objetivos dos aplicaciones, la primera basada en una aplicación de agendamientos para Barbería, y la segunda un gestor de gastos, gracias al día a día del trabajo de uno de los integrantes, nos comparte una observación informal pero crucial que vive constantemente en su trabajo, derivado a que él trabaja para entidades bancarias pero como tercerizado, estando en este gremio logra detectar una falencia en los ciudadanos y no solo del Quindío, ya que su trabajo le permite visitar otras partes del país , lo que hace la aplicación muy prometedora.

Por último, se decide desarrollar LUKA, como respuesta directa para ayudar a la comunidad que crea en este proyecto para así lograr una mejor autonomía y educación financiera.

Metodología de búsqueda de la información

Para este proyecto luego de una lluvia de ideas y el día a día de uno de nuestros integrantes, se planteó tener una investigación cualitativa y una informal, para permitir la validación de la problemática presentada y plantear una solución bajo las teorías formales usando el conocimiento obtenido bajo este seminario e investigación empírica.

¿Qué es Flutter?

Flutter es el framework de UI de Google para crear interfaces nativas de alta calidad en iOS, Android, web y desktop. Es gratuito, de código abierto y funciona con código existente. (LLC, 2025)

Futuro de Flutter en 2025

El futuro de Flutter en 2025 incluye rendimiento mejorado, mejores herramientas de desarrollo, integración más profunda de IA y capacidades expandidas para desktop y sistemas embebidos. (Medium, 2025)

Ventajas de Flutter

Flutter ofrece un desarrollo multiplataforma con un solo código base, lo que reduce significativamente el tiempo de desarrollo. Además, cuenta con hot reload para ver cambios instantáneamente y una amplia comunidad de desarrolladores que contribuyen con paquetes y soluciones. (KeepCoding, 2025)

Empresas que usan Flutter

Grandes empresas como Google, Alibaba, BMW, Toyota y Nubank han adoptado Flutter para desarrollar sus aplicaciones móviles. Esto demuestra la confiabilidad y escalabilidad del framework en proyectos de gran envergadura a nivel mundial. (Dev.to, 2025)

Flutter en aplicaciones móviles

El desarrollo de aplicaciones móviles es fundamental en 2025, ya que más del 60% de las transacciones digitales se realizan desde dispositivos móviles. Flutter permite crear

apps nativas para iOS y Android simultáneamente, reduciendo costos y tiempos de desarrollo significativamente. (Statista, 2025)

Flutter en aplicaciones financieras

Las aplicaciones móviles financieras requieren alta seguridad, rendimiento y confiabilidad. Flutter es especialmente útil en fintech porque permite implementar encriptación robusta, autenticación biométrica y transacciones en tiempo real. Bancos como Nubank y BMV utilizan Flutter para sus plataformas móviles. (TechCrunch, 2025)

Normativa para aplicaciones móviles

Las aplicaciones móviles de gastos e ingresos deben cumplir estrictas normativas como PCI DSS para protección de datos de tarjetas, GDPR para privacidad en Europa, y regulaciones locales bancarias. Flutter facilita la implementación de estos estándares mediante librerías especializadas en encriptación y auditoría de transacciones. (Colombia, Circular Externa 002 de 2021 - Corresponsales Móviles y Digitales, 2021)

Normativa colombiana para Aplicaciones móviles

En Colombia, las aplicaciones móviles de control de gastos e ingresos deben cumplir con la Ley 1581 de Protección de Datos Personales (Habeas Data), las regulaciones de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) y la normativa de pagos electrónicos. Flutter permite desarrollar apps que se adapten fácilmente a estos requerimientos legales colombianos. (Colombia, 2025)

Éxitos en Colombia

En Colombia, entidades financieras como Bancolombia y Davivienda han implementado Flutter en sus aplicaciones móviles para ofrecer servicios bancarios más eficientes. Adicionalmente, fintech colombianas como Ualá Colombia y apps de presupuesto personal han adoptado esta tecnología para competir en el mercado financiero nacional. (Colombia F. , 2024)

Investigación informal

Este componente se basó en la experiencia práctica y la observación directa. Como equipo, se tuvo acceso a información de primera mano al desempeñarse como terceros para entidades bancarias como Bancolombia, BBVA y Davivienda, así como para la administradora de fondos de pensiones y cesantías Protección. La observación informal y las interacciones con directivos y clientes revelaron una tendencia preocupante: el uso constante de préstamos y el retiro de ahorros para solventar gastos cotidianos, lo que subraya la falta de herramientas efectivas para la gestión financiera personal.

Investigación cualitativa

Para complementar la información cualitativa, se realizó una revisión exhaustiva de fuentes secundarias. Esta búsqueda se centró en:

Informes y documentos económicos: Se consultaron publicaciones de entidades como el Banco de la República y BBVA Research para obtener datos sobre el comportamiento del crédito, las tasas de interés y el endeudamiento de los hogares en Colombia.

Literatura académica: Se buscaron artículos y estudios relacionados con finanzas personales, aplicaciones móviles de control de gastos y metodologías de desarrollo de software.

Documentación técnica: Se revisó la documentación oficial de Flutter y otros recursos para sustentar las decisiones técnicas tomadas durante el desarrollo de la aplicación.

Sustentación teórica de la pregunta

El aumento del endeudamiento en el Quindío es un problema que vimos de cerca. Trabajando como terceros para bancos como Bancolombia, BBVA y Davivienda, y en la administradora de fondos Protección, notamos algo constante: la gente saca créditos o retira sus ahorros para cubrir gastos diarios. Esto nos hizo pensar en la falta de una herramienta sencilla que les ayudara a manejar su dinero. Por eso creamos Luka, para darles una forma fácil de registrar sus ingresos y gastos, ayudándolos a tomar mejores decisiones y a evitar endeudamiento.

Objetivo General

Desarrollar una aplicación móvil para ayudar a las personas a llevar un control de sus finanzas personales. La idea es que la app sea fácil de usar y que les permita a los usuarios tener una mejor organización de sus gastos e ingresos. Con esto, buscamos que puedan tomar decisiones más inteligentes sobre su dinero y alcanzar sus metas económicas.

Objetivos Específicos

Crear una interfaz de usuario sencilla e intuitiva que permita a cualquier persona, sin importar su nivel de conocimientos en finanzas, manejar la aplicación sin problemas.

Implementar un sistema de registro y seguridad para que cada usuario pueda acceder a sus datos financieros de forma personal y segura.

Establecer un sistema donde los usuarios puedan registrar sus ingresos y gastos de forma rápida, asignándoles categorías para una mejor organización.

Desarrollar un módulo que muestre resúmenes y estadísticas visuales (como gráficos) para que los usuarios entiendan fácilmente dónde se va su dinero.

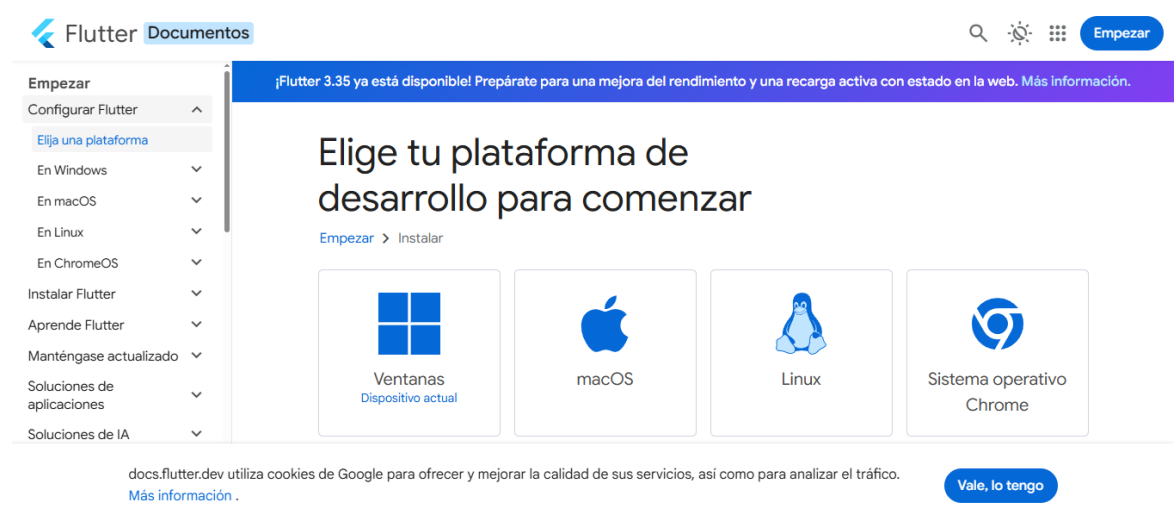


Figura 1. Instalación: Elegir plataforma para comenzar el desarrollo

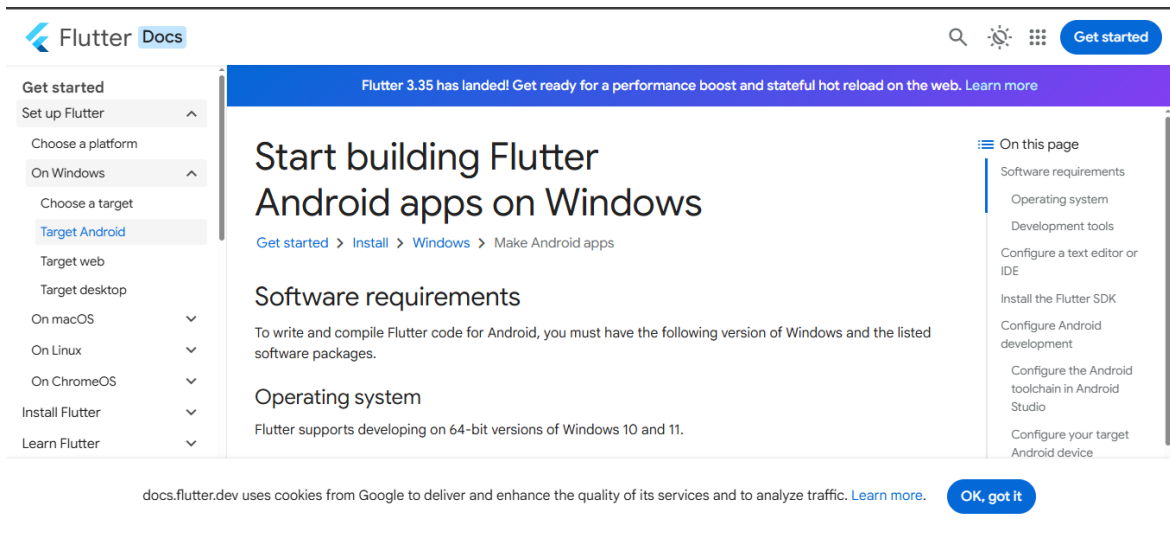


Figura 2. Flutter Docs: guía y documentación de instalación desde la página web oficial de Flutter

Paso a paso para la instalación: <https://docs.flutter.dev/get-started/install/windows/mobile>

Visuales Luka

La idea de crear esta aplicación surgió cuando nos dimos cuenta de que muchas personas, incluyendo nosotros mismos, tienen dificultades para llevar un control real de sus gastos diarios. Queríamos hacer algo que fuera fácil de usar y que la gente realmente quisiera abrir en su celular.

Decidimos que la mejor forma de mostrar la información financiera era usando tarjetas, como esas que vemos en las apps de los bancos que ya conocemos y usamos todos los días. La gente ya está acostumbrada a ver su información de esa manera, así que no tendría que aprender algo completamente nuevo.

Nuestra aplicación se enfoca en ser simple pero útil. No queríamos crear algo complicado que al final nadie fuera a usar. Por eso pensamos en hacer una herramienta que realmente ayude a las personas a entender en qué se les va el dinero, de una forma visual y clara.

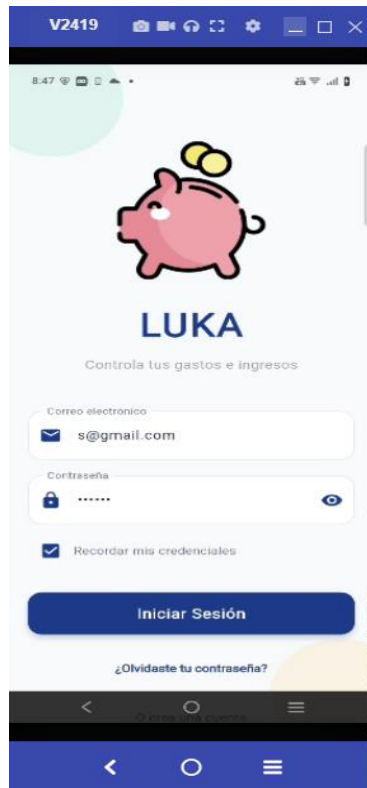


Figura 3. Visual Login

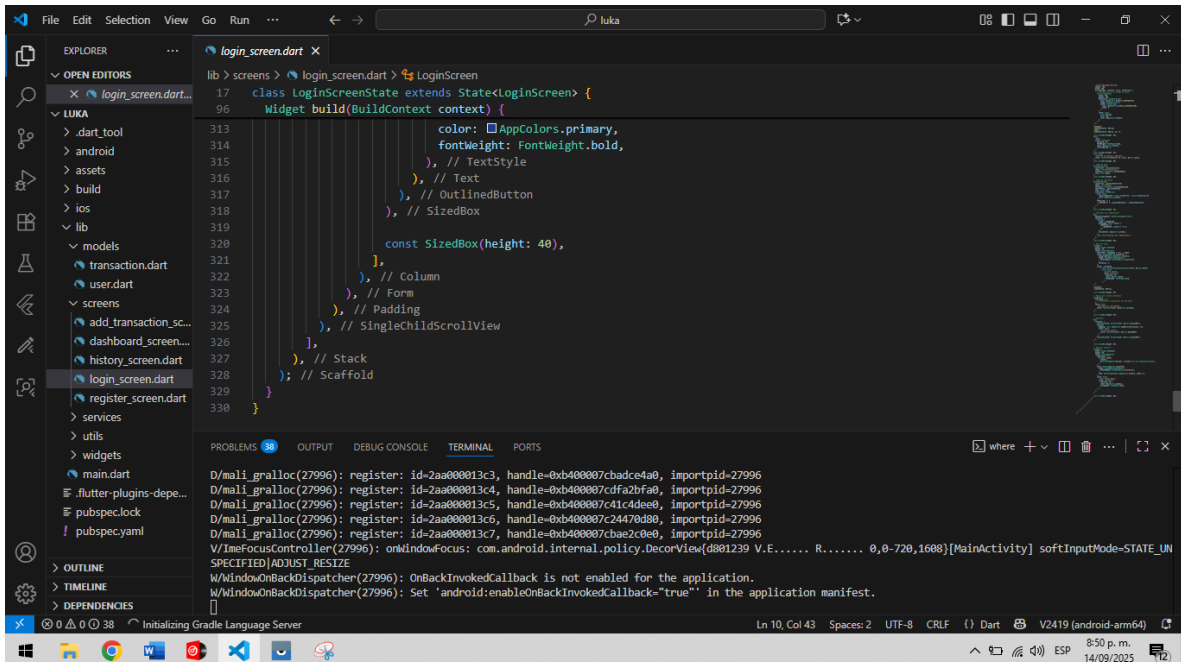


Figura 4. Carpeta Screens: Código fuente asociado al formulario de inicio de sesión

La pantalla de inicio de sesión es lo primero que ve el usuario al abrir la app LUKA. Aquí pueden escribir su email y contraseña para entrar, y si marcan la opción "recordar mis credenciales", la próxima vez que abran la app no tendrán que escribir todo de nuevo.

Tiene un diseño sencillo con el logo de una alcancía que se mueve un poco cuando carga, dos campos para llenar los datos, y botones para iniciar sesión o crear una cuenta nueva si es primera vez. La app verifica que los datos estén correctos consultando la información guardada, y si todo está bien, lleva al usuario directo a la pantalla principal donde puede ver sus gastos. Si algo sale mal, como escribir mal la contraseña, aparece un mensaje explicando qué pasó. En las dos primeras imágenes, se ve la mejoría que se implementó al recordar usuario y contraseña.



Figura 5. Visual de registro de cuenta nueva

Después de iniciar sesión, la aplicación abre la pantalla principal que muestra tres tarjetas importantes: el balance total que tienes, cuánto has recibido de ingresos y cuánto has gastado. Como es un usuario nuevo, todas estas tarjetas aparecen en cero al principio.

La app tiene un botón que permite agregar tanto gastos como ingresos de forma rápida. Cuando registras cualquier movimiento, las tarjetas se actualizan automáticamente para mostrar los nuevos valores. Cada vez que agregas algo, debes poner cuánto dinero fue, una pequeña descripción de qué se trata, elegir una categoría y la fecha cuando pasó.

Toda esta información se va guardando en un historial donde puedes revisar todo lo que has registrado, y también se crean gráficos que muestran cómo estás distribuyendo tu dinero. Lo más útil de LUKA es que te ayuda a entender realmente en qué estás gastando más plata y qué cosas te están generando más ingresos.

La app te saca estadísticas y métricas que te permiten tomar mejores decisiones con tu dinero, porque puedes ver claramente tus patrones de gastos y encontrar formas de ahorrar o invertir mejor. Es como tener un control personal de finanzas que te dice la verdad sobre cómo manejas tu plata.

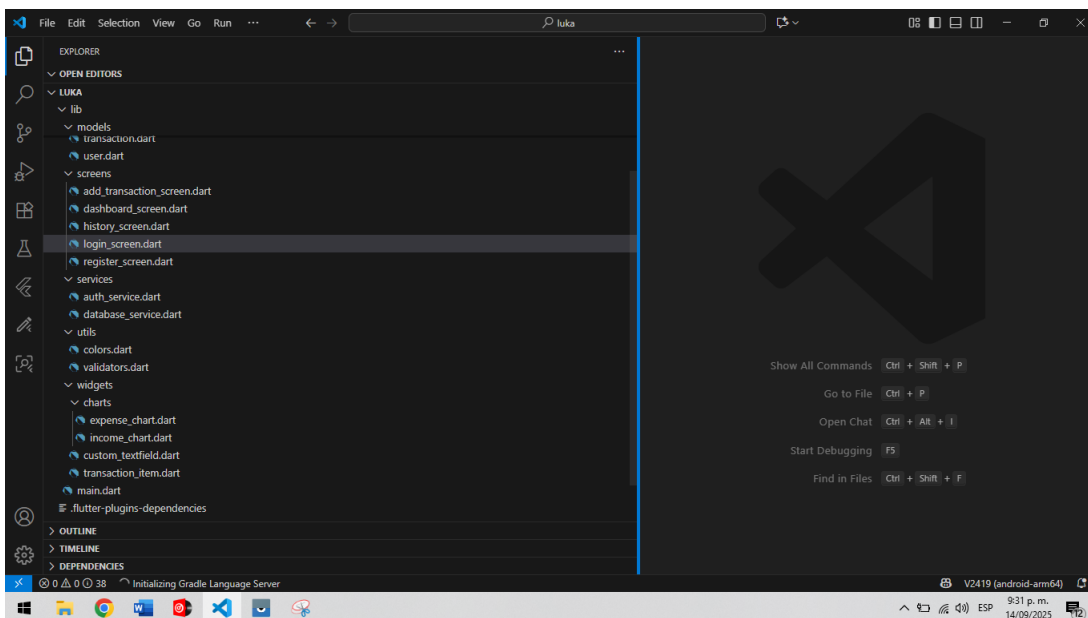


Figura 6. Estructura de las carpetas

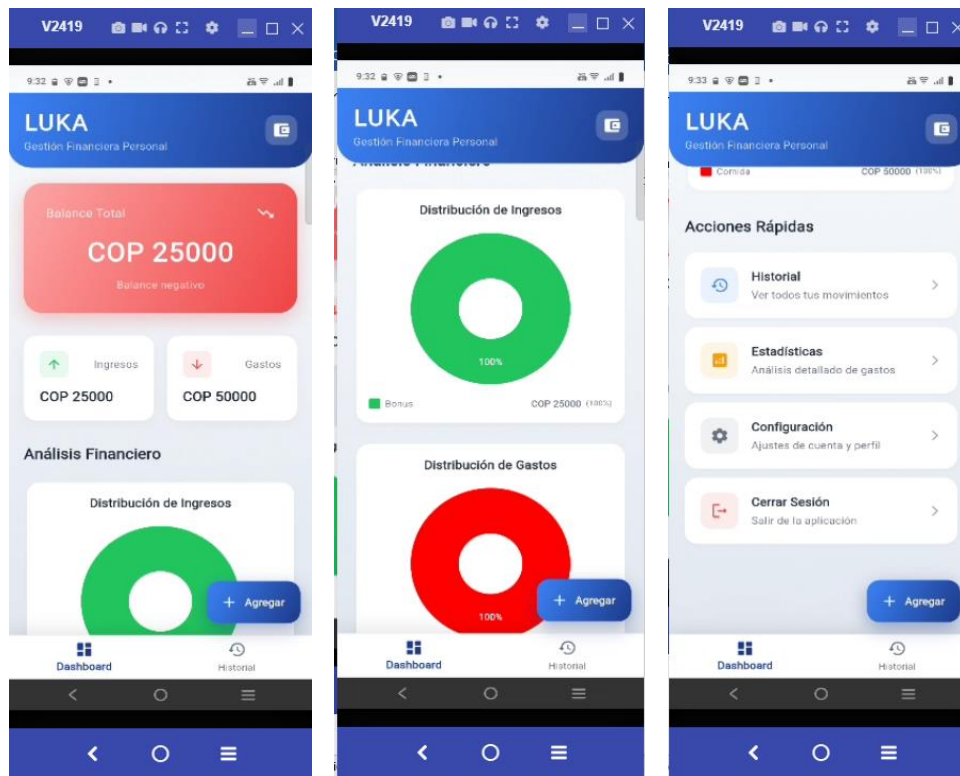


Figura 7. Visuales de inicio de la aplicación: Dashboard y botones de acción rápida

The image shows a screenshot of an IDE (likely VS Code) with the Dart code for the 'add_transaction_screen.dart' file. The code defines a widget with a rounded rectangular border and a child widget containing a circular progress indicator and a text label 'Guardar Transacción'.

```

lib > screens > add_transaction_screen.dart
646 backgroundColor: Colors.transparent,
647 shadowColor: Colors.transparent,
648 shape: RoundedRectangleBorder(
649   borderRadius: BorderRadius.circular(16),
650 ),
651 ),
652 child: isSubmitting
653   ? const SizedBox(
654     width: 24,
655     height: 24,
656     child: CircularProgressIndicator(
657       color: Colors.white,
658       strokeWidth: 2,
659     ),
660   )
661   : Row(
662     mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
663     children: [
664       const Icon(Icons.save_rounded, color: Colors.white),
665       const SizedBox(width: 8),
666       const Text(
667         'Guardar Transacción',
668         style: TextStyle(
669           fontSize: 18,
670           fontWeight: FontWeight.bold,
671           color: Colors.white,
672         ),
673       ),
674     ],
675   ),
676 ),
677 );

```

Figura 8. Carpeta Screens: Código fuente asociado a la visual y funcionalidad de agregar gasto e ingreso

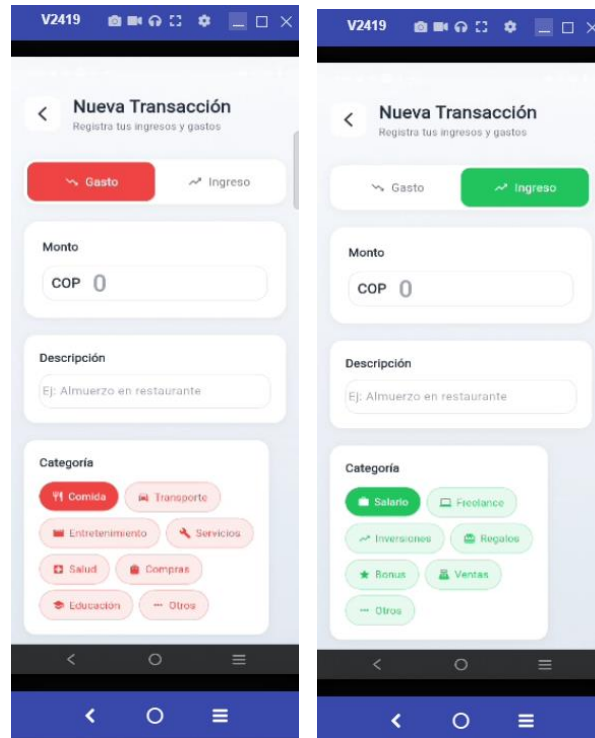


Figura 9. Visual de nueva transacción

Este código es una pantalla para agregar transacciones de dinero en una app móvil. Permite al usuario registrar sus gastos e ingresos de forma sencilla: primero eliges si es un gasto o ingreso, luego ingresas el monto en pesos colombianos, escribes una descripción de qué fue (como "almuerzo en restaurante"), seleccionas una categoría apropiada (comida, transporte, salario, etc.) y la fecha. La pantalla tiene animaciones suaves y un diseño atractivo con colores diferentes para gastos (rojo) e ingresos (verde). Cuando guardas la transacción, se almacena en la base de datos y te muestra un mensaje de confirmación. Básicamente es un formulario elegante para llevar control de tu dinero y saber en qué gastas o de dónde recibes ingresos.

```
lib > screens > history_screen.dart > ...
15 class _HistoryScreenState extends State<HistoryScreen> {
39 widget build(BuildContext context) {
46   body: _isLoading
47     ? const Center(child: CircularProgressIndicator())
48     : _transactions.isEmpty
49     ? Center(
50       child: Column(
51         mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
52         children: [
53           Icon(Icons.receipt_long, size: 80, color: Colors.grey[300]),
54           const SizedBox(height: 20),
55           const Text("No hay transacciones", style: TextStyle(fontSize: 18)),
56           const SizedBox(height: 10),
57           ElevatedButton(
58             onPressed: () => Navigator.pushNamed(context, '/add-transaction'),
59             child: const Text("Agregar Primera Transacción"),
60           ), // ElevatedButton
61         ], // Column
62       ), // Center
63     : RefreshIndicator(
64       onRefresh: _loadTransactions,
65       child: ListView.builder(
66         padding: const EdgeInsets.all(8),
67         itemCount: transactions.length,
68         itemBuilder: (context, index) {
69           final transaction = transactions[index];
70           return TransactionItem(transaction: transaction);
71         }, // ListView.builder
72       ), // RefreshIndicator
73     ); // Scaffold
74
75 };
```

Figura 10. Carpeta Screens: Código fuente asociado a la visual y a la funcionalidad del historial de transacciones

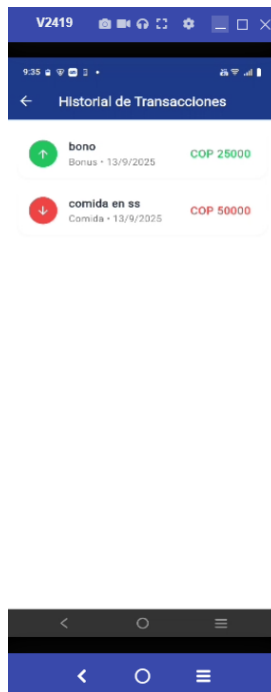


Figura 11. Visual de historial de transacciones

Y en este código que es el del history o historial, crea una pantalla que muestra el historial completo de todas las transacciones financieras del usuario. Cuando abres esta pantalla, automáticamente carga y muestra una lista de todas las transacciones que has registrado anteriormente (tanto gastos como ingresos) desde la base de datos. Si no tienes transacciones guardadas, te muestra un mensaje diciendo "No hay transacciones" junto con un botón para agregar tu primera transacción. Si ya tienes transacciones, las muestra en una lista que puedes deslizar hacia abajo para actualizar y ver cambios recientes. Mientras carga la información, muestra un círculo de progreso. Básicamente es como un extracto bancario de tu app donde puedes revisar todo tu historial de movimientos de dinero de forma organizada.

Conclusión

Crear apps para cualquier dispositivo se ha vuelto más fácil gracias a Flutter. Aunque hay más opciones en el mercado, la confianza que grandes compañías han depositado en él y el continuo apoyo de Google lo convierten en un aliado confiable para tus proyectos. Es una opción que te da seguridad para llevar tus ideas a la realidad.

Durante mi experiencia trabajando como tercerizado para varios bancos en Colombia, he visto de primera mano cómo las personas constantemente buscan créditos y préstamos. Es algo que se repite todos los días en las oficinas: gente que no tiene claro cuánto gasta realmente o en qué se va su dinero. Por eso decidí investigar sobre Flutter para desarrollar una app de control de gastos personales.

Después de todo lo que he estudiado, me parece increíble que esta tecnología permita crear una aplicación que funcione tanto en iPhone como en Android sin tener que programar dos veces. Para alguien como yo, que ha visto tantos casos de personas endeudadas por falta de organización financiera, Flutter me da la confianza de poder crear algo realmente útil que ayude a la gente a manejar mejor su dinero antes de que lleguen desesperados al banco pidiendo otro préstamo.

Referencias

- Colombia, F. (2024). *Flutter Adoption in Colombian Banking Apps*. Obtenido de FintechColombia.co: <https://fintechcolombia.co/flutter-banking-apps>
- Colombia, S. F. (2021). *Circular Externa 002 de 2021 - Corresponsales Móviles y Digitales*. Obtenido de SFC.gov.co: <https://www.superfinanciera.gov.co/>
- Colombia, S. F. (2025). *Normativas para Aplicaciones Financieras Móviles*. Obtenido de SFC.gov.co: <https://www.superfinanciera.gov.co/normativa-apps-moviles>
- Dev.to. (2025). *Summarized Flutter in 2024 and What's New for 2025*. Obtenido de Dev.to: <https://dev.to/3lvv0w/summarized-flutter-in-2024-and-whats-new-for-2025-27gd>
- KeepCoding. (2025). *Qué es Flutter: Guía completa 2025*. Obtenido de KeepCoding Blog: <https://keepcoding.io/blog/que-es-flutter/>
- LLC, G. (2025). *Flutter - Build apps for any screen*. Obtenido de Flutter.dev: <https://flutter.dev/>
- Medium. (2025). *Flutter 2025 Roadmap*. Obtenido de Medium.com: <https://medium.com/flutter/flutter-2025-roadmap-f127882b117f>
- Statista. (2025). *Mobile App Usage Statistics 2025*. Obtenido de Statista.com: <https://www.statista.com/topics/1002/mobile-internet/>
- TechCrunch. (2025). *Flutter in Fintech: Why Banks Choose Cross-Platform Development*. Obtenido de TechCrunch.com: <https://techcrunch.com/flutter-fintech-banking-apps/>