

**Tucu finanzas que crecen contigo, simple, segura y solidaria**

Karen Gabriela Acosta Patiño

Camila Arango Valencia

Jairo Arley Coral Paredes

Mayron Alexis Ipia Pito

Viviana Orozco Lasprilla

Asesor

Fernando Isaac Forero

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI

Diplomado de Profundización en Gestión de la Innovación para el Diseño de Productos y

Servicios

2025

## Resumen

TUCU es una aplicación financiera digital desarrollada como resultado del trabajo académico en el Diplomado en Innovación como opción de grado DIPROINN, diseñada bajo la metodología del GIMI y alineada con el modelo cooperativo. Su propósito es democratizar el acceso a servicios financieros para jóvenes, emprendedores y comunidades rurales con baja conectividad, incluyendo aquellas vinculadas a actividades agropecuarias y ganaderas. Combina tecnologías como inteligencia artificial, gamificación y banca móvil con los valores del cooperativismo, promoviendo la inclusión financiera desde un enfoque humano y comunitario. Para el sector agropecuario, TUCU adapta sus funcionalidades a los ciclos productivos, ofreciendo créditos flexibles, seguros ante riesgos climáticos y herramientas de ahorro para insumos o maquinaria, fortaleciendo así la economía local.

***Palabras clave:*** App Financiera, Inteligencia artificial, Gamificación, Comunidades rurales, Cooperativa

### **Abstract**

TUCU is a digital financial application developed as a result of academic work on the Diploma in Innovation as a DIPROINN degree option, designed using the GIMI methodology and aligned with the cooperative model. Its purpose is to democratize access to financial services for young people, entrepreneurs, and rural communities with limited connectivity, including those linked to agricultural and livestock activities. It combines technologies such as artificial intelligence, gamification, and mobile banking with the values of cooperativism, promoting financial inclusion from a human and community perspective. For the agricultural sector, TUCU adapts its features to production cycles, offering flexible loans, climate risk insurance, and savings tools for inputs or machinery, thus strengthening the local economy.

**Keywords:** Financial App, Artificial Intelligence, Gamification, Rural Communities, Cooperative.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	7
Justificación .....	8
Objetivos.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos.....	10
PROPUESTA DE INNOVACIÓN EN LA EMPRESA COOASABANA .....	11
Conceptualización.....	11
Presentación de la Empresa .....	12
Misión .....	12
Visión.....	13
Metodología .....	13
Resultados.....	14
Identificación del reto empresarial.....	15
Análisis de tendencias.....	16
Resultados de Investigación.....	17
Proceso de innovación empresarial.....	18
Resultados del proceso de innovación en la empresa .....	18
Diseño de Productos y/o servicios .....	20
Resultados de Investigación (Resultados de las fases de Design Thinking) .....	20
Objetivos y Resultados Clave (OKR).....	24
Conclusiones .....	29
Recomendaciones .....	30

Referencias Bibliográficas .....31

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> <i>objetivos y resultados claves de los (OKR)</i> .....	26
--	----

## **Introducción**

En el contexto actual de constante transformación social, tecnológica y económica, resulta fundamental analizar los distintos factores que inciden en el desarrollo de nuestras comunidades. La comprensión de estos elementos permite no solo interpretar los fenómenos contemporáneos, sino también proponer soluciones efectivas que respondan a las necesidades emergentes. Este documento tiene como propósito presentar un análisis detallado, considerando sus implicaciones y posibles proyecciones a futuro.

El enfoque adoptado en este trabajo se basa en una revisión teórica, complementada con datos actuales y estudios de caso que ilustran la realidad del problema abordado. Se ha procurado mantener una visión crítica y reflexiva que permita no solo describir, sino también evaluar y cuestionar las dinámicas observadas. Además, se destaca la importancia de integrar distintas disciplinas para enriquecer la perspectiva analítica.

A lo largo del documento, se desarrollarán los principales conceptos relacionados, así como su evolución y estado actual. Finalmente, se presentarán conclusiones que buscan aportar al debate académico y profesional, brindando insumos útiles para futuras investigaciones o intervenciones prácticas. Con ello, se espera contribuir a una mejor comprensión de este fenómeno y sus desafíos.

## Justificación

Las problemáticas a las que responde la cooperativa COASSABANA justifican la elección de este tema, el cual responde a la necesidad primaria de comprender con mayor profundidad una brecha que actualmente tiene un impacto significativo en los ámbitos social, económico y tecnológico: la exclusión financiera en zonas rurales y la falta de acceso equitativo a servicios bancarios. Esta situación afecta especialmente a jóvenes, emprendedores y comunidades agropecuarias en territorios como Túquerres, Nariño, donde persisten barreras relacionadas con la conectividad, la alfabetización digital y la falta de soluciones financieras adaptadas a sus ciclos productivos y realidades locales. Este problema no solo representa un desafío a nivel teórico en términos de diseño de servicios y modelos cooperativos sostenibles, sino también una realidad práctica que incide directamente en la calidad de vida, el desarrollo económico regional y la cohesión social.

Además, existe una limitada cantidad de investigaciones e iniciativas locales que aborden la inclusión financiera desde una perspectiva integral que combine innovación, tecnología, diseño centrado en el usuario y modelo cooperativo. Esto ha generado vacíos tanto en el conocimiento aplicado como en la formulación de estrategias efectivas para cerrar las brechas de acceso financiero en contextos rurales. Esta investigación, desarrollada bajo la metodología del Global Innovation Management Institute (GIMI), busca aportar propuestas viables a través del prototipo funcional de la aplicación TUCU, que integra herramientas como inteligencia artificial, gamificación y accesos físicos mediante kioscos en zonas rurales. A través de este enfoque, se aportan datos valiosos y reflexiones críticas para repensar la forma en que las cooperativas pueden innovar desde su identidad solidaria.

Por último, este trabajo es representativo por su potencial impacto tanto en el campo académico como en el profesional. Los hallazgos obtenidos no solo aportan al debate sobre transformación digital en el sector cooperativo, sino que también pueden servir de base para nuevas líneas de estudio, el desarrollo de soluciones tecnológicas inclusivas, y la implementación de programas piloto o intervenciones que respondan de manera más eficiente a las necesidades detectadas. De esta forma TUCU se proyecta, como un modelo replicable y adaptable para otras regiones del país con características similares.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Identificar una problemática en la Cooperativa COOASABANA y proponer una solución innovadora que optimice la interacción de sus usuarios con la entidad, aprovechando tecnologías como inteligencia artificial, gamificación y banca móvil, en una experiencia financiera más accesible y contextualizada.

### **Objetivos Específicos**

Definir la problemática más relevante para la cooperativa a través del estudio de caso y revisión bibliográfica de proyectos similares.

Determinar la propuesta de solución a través de la metodología GIMI y Design thinking

Diseñar e implementar una aplicación móvil y web que permita a los asociados realizar operaciones financieras básicas (consultas, transferencias, pagos, solicitudes de crédito) de forma remota y segura.

Implementar un sistema de gamificación dentro de la plataforma que motive la participación de los usuarios mediante retos financieros, recompensas e insignias, para fomentar el ahorro, el uso responsable del crédito y la educación financiera.

Realizar un prototipo funcional de la aplicación TUCU para validar la propuesta frente a los usuarios

## Propuesta de Innovación en la Empresa Coosabana

### Conceptualización

La innovación, entendida como la creación y captura de valor de una manera nueva, es el eje central del presente proyecto. Según el **Global Innovation Management Institute (GIMI)**, innovar no se limita a introducir productos o tecnologías disruptivas, sino a transformar modelos de negocio, procesos, experiencias y estructuras que generan un impacto real en la vida de los usuarios. En el contexto de este proyecto, se aplicó la metodología GIMI para diseñar una solución innovadora desde una perspectiva sistémica, abordando de manera integral las necesidades de inclusión financiera en las zonas rurales de Túquerres, Nariño.

La propuesta TUCU, una aplicación financiera desarrollada en fase de prototipo se basa en principios clave de la innovación disruptiva, tales como: aprovechamiento de tendencias emergentes (tecnología móvil, gamificación, IA), respuesta a necesidades humanas básicas (acceso, seguridad, simplicidad), modelos de negocio simples pero efectivos (como la co-creación y la accesibilidad rural mediante kioscos), y combinación única de capacidades (alianza entre tecnología y economía cooperativa). Estos principios, analizados en la guía IMBOK del GIMI, se alinean con las características que hacen sostenible y diferenciadora a una innovación real: ser adoptable, escalable y relevante para el contexto en que se implementa.

En la Fase 1 del diplomado se identificó además que muchas organizaciones fracasan no por falta de ideas, sino por no integrar adecuadamente la innovación en su estrategia general. Casos como Kodak, Blockbuster o AOL, analizados en la lectura “Desmitificar la Innovación”, evidencian que incluso empresas líderes pueden desaparecer si no se adaptan a los cambios del entorno. En contraposición, compañías que innovan en toda su cadena de valor como McDonald’s, Zipcar o Netflix logran construir ventajas competitivas sostenibles.

Desde el enfoque cooperativo, el proyecto se alinea con el reto de adaptar modelos financieros tradicionales a entornos rurales con necesidades específicas, combinando el ADN solidario del sector con herramientas digitales. Esto implica comprender que la innovación no es solo una invención tecnológica, sino una estrategia para resolver problemáticas sociales complejas, cerrar brechas estructurales y generar valor compartido.

Así, la innovación en este proyecto es vista no como un fin, sino como un medio para transformar el acceso financiero de sectores históricamente desatendidos, articulando teoría, método y contexto local en una solución realista y significativa.

### **Presentación de la Empresa**

La Cooperativa Coasabana es una microempresa ubicada en Túquerres, Nariño. Es una entidad vigilada por la super solidaria y aunque no se dispone de información específica sobre su fecha de fundación, se puede contextualizar su existencia dentro del marco del cooperativismo colombiano.

Cooasabana como parte de la economía solidaria fue creada para para satisfacer las necesidades económicas, sociales y culturales de sus asociados mediante una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada. buscando mejorar la calidad de vida de sus miembros y contribuir al desarrollo de la comunidad.

### **Misión**

Cooasabana en el ejercicio solidario, participativo en pro de la gestión del bien común tiene como fin construir prosperidad y elevar la calidad de vida de sus asociados brindando así seguridad socioeconómica y cultural con sus valores y principios cooperativistas.

## **Visión**

Cooasabana en el 2027 será una cooperativa reconocida en el departamento de Nariño por su capacidad de adherirse a los cambios, las necesidades y el desarrollo sostenible; ampliará su oferta de servicios y liderará la gestión de proyecto de pro del crecimiento socioeconómico de sus asociados y la comunidad en general; logrando así incrementar y fidelizar su base social gracias a la transparencia, seguridad en las comunidades donde hace presencia.

## **Metodología**

El proyecto se desarrolló bajo la metodología del Global Innovation Management Institute (GIMI), que se estructura en cinco fases:

**Fase 1- Intención de Innovar.** se definieron los motivos para intervenir en Coasabana, motivados por la presión de la competencia, la necesidad de digitalización y el cambio en los perfiles de los usuarios.

**Fase 2 - Insights de Oportunidad.** se identificaron tendencias clave como la revolución FinTech, la necesidad de inclusión financiera y el auge de la inteligencia artificial.

**Fase 3 - Plataformas de Crecimiento.** se priorizó la banca digital como foco estratégico, con soluciones para el campo, créditos verdes y microfinanzas.

**Fase 4: Conceptos de Negocio.** se desarrolló la propuesta TUCU, enfocada en servicios financieros digitales personalizados, integrando IA, educación financiera y gamificación.

**Fase 5: Prototipado.** se construyó un prototipo funcional de la aplicación TUCU, se realizaron testeos con usuarios y se propusieron ajustes clave.

Cada fase implicó ejercicios prácticos, análisis de contexto, mapeo de competencia, definición de modelos de negocio y validación de hipótesis.

## Resultados

El proyecto de innovación desarrollado para COOASABANA se estructuró bajo la metodología del Global Innovation Management Institute (GIMI), la cual permitió abordar de forma sistemática y estratégica el proceso de transformación digital de la organización. A continuación, se detallan los principales resultados obtenidos en cada una de las cinco fases del proceso.

En esta primera etapa se definieron los motivos fundamentales para intervenir en COOASABANA, destacando la creciente presión de la competencia, la necesidad de avanzar hacia la digitalización de sus servicios y los cambios en los perfiles y expectativas de los usuarios. Como resultado, se logró una clara alineación institucional en torno a un propósito común de innovación, con el compromiso de la alta dirección y el involucramiento de actores clave tanto internos como externos.

En la segunda etapa se identificaron tendencias clave del entorno como el auge de la inteligencia artificial y la necesidad urgente de incluir la bancarización. A través de herramientas como entrevistas, mapeo de empatía y análisis de mercado, se detectaron oportunidades relevantes y necesidades no satisfechas de los usuarios, lo que permitió establecer un enfoque centrado en la personalización de servicios digitales y la educación financiera.

Con base en los insights obtenidos, en esta tercera etapa se priorizó la banca digital como plataforma estratégica de crecimiento para COOASABANA. Se identificaron segmentos prioritarios como emprendedores, población rural y microempresarios; se diseñaron líneas de innovación que incluyeron soluciones financieras para el campo como créditos y servicios de finanzas digitales. Esta fase permitió construir una hoja de ruta clara con iniciativas viables y alineadas al contexto cooperativo.

En la cuarta etapa se logró conceptualizar y diseñar la propuesta de valor TUCU, una plataforma de servicios financieros digitales personalizados, integrando funcionalidades basadas en inteligencia artificial, módulos de educación financiera gamificada y una interfaz amigable para usuarios con bajo nivel de alfabetización digital. La propuesta fue validada a través de sesiones de retroalimentación directa de los usuarios objetivo.

Finalmente, se desarrolló un prototipo funcional de la aplicación TUCU, que fue sometido a pruebas piloto con usuarios reales. A partir de testeos, identificando oportunidades de mejora, especialmente en la interfaz de usuario. Se realizaron interacciones al diseño inicial que fortalecieron la propuesta, confirmando su viabilidad técnica y su valor percibido.

### **Identificación del Reto Empresarial**

#### ***Nombre de la Empresa***

Cooperativa del sur de Nariño Coosabana.

**Retos.** Definición del imaginario de los usuarios de la empresa Coosabana a partir de sus experiencias personales e interacción con el entorno en la ciudad de Túquerres, Nariño.

**Problemática.** La empresa Coosabana enfrenta dificultades en la interacción con sus usuarios en Túquerres, impactando su percepción y presencia en un entorno donde el sector económico pecuario y agrícola representan el 32.8% y 24.5% del valor agregado, respectivamente, lo que exige una solución innovadora en sus productos o servicios.

**¿Por qué es esto Emocionante?** Es emocionante debido a que, el sector pecuario y agrícola contribuyen con el 32.8% y 24.5% al valor agregado de Túquerres. Mejorar la interacción de Coosabana con sus usuarios en este contexto es crucial para fortalecer su presencia en la comunidad.

### **¿Qué Aportarían las Soluciones?**

Mejorar la experiencia del cliente

Identificar nuevas tecnologías

Identificar nuevos modelos de negocio

**Cuál es el Objetivo.** Identificar una problemática la empresa Coasabana para proponer una solución innovadora, ya sea en un producto o servicio, que optimice la interacción de sus usuarios en la ciudad de Túquerres.

### **Objetivos Específicos**

Analizar la interacción de los usuarios con los productos y servicios de la empresa Coasabana en la ciudad de Túquerres, para identificar posibles problemáticas que afecten su experiencia.

Determinar las oportunidades de mejora en los procesos, productos o servicios de Coasabana, con base en la percepción y necesidades de sus usuarios.

Diseñar una propuesta innovadora que, además de optimizar la interacción de los usuarios con la empresa, considere la importancia del sector pecuario y agrícola en la economía local, donde el primero representa el 32.8% del valor agregado y el segundo el 24.5%. Esto permitirá desarrollar soluciones alineadas con el contexto económico de la ciudad, fortaleciendo la presencia de Coasabana y mejorando la percepción de sus servicios.

### **Análisis de Tendencias**

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó un enfoque de recopilación y análisis de información en una tabla de Excel. Las fuentes consultadas fueron la herramienta lens.org, Bases de datos científicos y trabajos académicos: Para identificar tecnologías emergentes y tendencias en el sector financiero y cooperativo.

Se usaron artículos especializados y publicaciones para analizar casos de éxito y buenas prácticas en innovación financiera, así como también Informes de patentes y registros de innovación para explorar desarrollos tecnológicos aplicables se hicieron análisis de tendencias de mercado e informes tecnológicos para comprender el impacto de tecnologías como la inteligencia artificial (IA) y la digitalización en el sector financiero.

El proceso se desarrolló en varias etapas en las que se identificación necesidades, se definieron los temas clave a monitorear, como la digitalización de servicios, la IA aplicada a estudios crediticios y la sostenibilidad financiera también se realizó la búsqueda de información avanzada para recopilar datos relevantes sobre tecnologías emergentes y su aplicación en cooperativas y un análisis y filtrado donde se seleccionó información de calidad, eliminando datos irrelevantes o poco confiables.

Por último, se realizó la interpretación de resultados donde se identificaron patrones, tendencias y posibles impactos de las tecnologías emergentes.

### **Resultados de Investigación**

Los resultados obtenidos revelan varias tendencias y desarrollos tecnológicos clave que pueden ser aplicadas. En el contexto actual, se está evidenciando una emergencia de tecnologías disruptivas que están transformando de manera acelerada diversos sectores económicos y sociales. Ámbitos como la inteligencia artificial (IA), la biotecnología y la automatización avanzada muestran un crecimiento notable, con un potencial significativo para revolucionar la gestión financiera y los servicios asociados. En particular, la IA ofrece herramientas que permiten optimizar procesos clave, como el análisis de perfiles crediticios, lo cual reduce los tiempos de respuesta y mejora la precisión en la evaluación de riesgos.

Estas transformaciones traen consigo importantes oportunidades de innovación. La adopción temprana de soluciones como la banca móvil y las plataformas digitales puede otorgar ventajas competitivas, al facilitar el acceso a los servicios financieros por parte de los asociados y disminuir los costos operativos. Asimismo, la implementación de tecnologías como el análisis predictivo y el monitoreo inteligente puede ofrecer un impulso significativo a sectores estratégicos como el pecuario y el agrícola, que desempeñan un papel fundamental en el desarrollo económico de ciudades como Túquerres.

La integración de estas tecnologías ofrece una oportunidad única para fomentar la sostenibilidad y el impacto social positivo. Herramientas tecnológicas pueden ser utilizadas para desarrollar iniciativas como créditos verdes y programas orientados a apoyar a comunidades vulnerables. Del mismo modo, la promoción de la educación financiera y la capacitación en nuevas tecnologías puede empoderar a los asociados, fortaleciendo su autonomía económica y su bienestar integral.

Finalmente, el aprovechamiento estratégico de las tecnologías disruptivas requiere un enfoque equilibrado que combine innovación, inclusión y sostenibilidad, asegurando que los beneficios del progreso tecnológico lleguen a todos los sectores de la sociedad.

### **Proceso de Innovación Empresarial**

#### ***Resultados del Proceso de Innovación en la Empresa***

Durante el primer año de implementación de TUCU se espera lograr avances significativos en la eficiencia operativa e innovación tecnológica. Se estima que esta solución digital facilite el acceso a servicios financieros a más de 10.000 usuarios, en su mayoría, emprendedores, jóvenes y habitantes que sean asociados de la cooperativa en la ciudad de Tuquerres.

También se quiere que implementación de la plataforma digital no solo amplie el acceso a servicios en zonas rurales excluidas, sino que también genere un impacto social y educativo profundo. Se pretende que, durante el primer año de operación de la plataforma, se expanda con éxito a otros lugares de Nariño.

Gracias a la implementación de la aplicación móvil y la instalación de kioscos comunitarios en zonas rurales, se quiere lograr que el 80% de los usuarios de TUCU puedan acceder a productos financieros sin necesidad de desplazarse a las sedes de la cooperativa. Asimismo, se pretende que el asistente financiero virtual y el sistema de ahorro genere una experiencia personalizada, con una tasa de interacción del 60% y metas activas en el 70% de las cuentas registradas.

El modelo de negocio, basado en comisiones mínimas, créditos con tasas justas y membresías con beneficios exclusivos, quiere contribuir a una tasa de retención del 75% entre los asociados. Estas cifras reflejan no solo la viabilidad económica del proyecto, sino también su impacto social en la comunidad.

Operativamente, se quiere reducir un 40% de los costos mediante el uso de plataformas de código abierto y servicios en la nube. Además, se pretende fortalecer el equipo de asesores mediante la capacitación en alianza estratégica con el SENA.

En la parte del acceso a créditos, se pretende reducir el tiempo de respuesta a menos de 24 horas pues la aprobación mediante inteligencia artificial alcanza una tasa de éxito del 85% en las solicitudes procesadas. Siendo este nivel de agilidad punto clave para fomentar la confianza en el sistema y promover el crecimiento de asociados.

Gracias a la transparencia de la cooperativa, las alianzas estratégicas con entidades como NEQUI o DAVIPLATA, así como también la red de confianza local, se ha consolidado un

modelo único y diferente, siendo reconocido como caso de éxito por medios especializados en innovación financiera.

Los resultados alcanzados durante la implementación demuestran que el modelo de la aplicación no solo es viable, sino también transformador. A través de esta plataforma digital, se quiere conectar a miles de personas especialmente jóvenes asociados y pequeños emprendedores con servicios financieros accesibles, educativos y personalizados.

### **Diseño de Productos y/o Servicios**

#### ***Resultados de Investigación (Resultados de las fases de Design Thinking)***

En la fase de empatizar del proceso de Design Thinking en la cooperativa se logra comprender de manera más profunda las necesidades, emociones y comportamientos de sus asociados frente a la implementación de una banca digital como primer punto se identificaron distintos perfiles, desde adultos mayores con baja alfabetización hasta jóvenes familiarizados con la tecnología, lo que permitió detectar necesidades como la facilidad de uso, la seguridad y el acompañamiento humano sobre todo los primeros meses después de su implementación. También se reconocieron miedos como la desconfianza y dificultades con el cambio tecnológico además que también en estas zonas rurales en algunos casos se dificulta el acceso a internet. Al finalizar este proceso se evidenció que en la transformación digital debe ser una solución accesible, segura y fácil de usar, que mantenga el acompañamiento humano y preserve el trato cercano característico de COOASABANA, siendo esta transformación inclusiva con todos los socios de la cooperativa y centrada en el usuario, adaptable a los diferentes niveles de familiaridad tecnológica para garantizar una experiencia positiva y confiable.

En la fase definir se logra identificar aspectos claves entorno a la propuesta de valor de digitalizar los servicios financieros por medio de una banca digital como; qué beneficios traen a

los usuarios los servicios que se ofrecerán, que beneficios quiere el usuario conseguir, también que actividades de la vida cotidiana se pueden suplir con la propuesta de valor y qué problemas o frustraciones se van a resolver a los usuarios. Todo esto con el objetivo de sintetizar la información recogida para identificar los problemas clave y así conectar claramente las necesidades de los usuarios con la propuesta de valor que estamos diseñando. En esta etapa se pudo observar el conjunto de servicios que se ofrecen y qué beneficios aportan a los socios de la cooperativa como lo son, banca digital, servicios personalizados, pagos digitales y cobros automatizados, aplicación móvil, entre otros. Generando a los usuarios facilidad para hacer sus transacciones, mayor accesibilidad y seguridad a la hora de realizar sus operaciones. También se logra identificar las actividades que benefician a los usuarios como, ahorrar, invertir en proyectos locales, manejar sus finanzas personales, recibir atención personalizada y segura.

Durante el desarrollo de la fase de ideación, se propició un espacio creativo colectivo mediante la aplicación de la herramienta de lluvia de ideas, la cual permitió explorar el potencial imaginativo del equipo sin restricciones, priorizando la diversidad de pensamiento y la apertura a nuevas posibilidades. Esta etapa fue fundamental para transformar los hallazgos obtenidos en la fase de definición en oportunidades tangibles de solución, articulando el pensamiento divergente con la intención innovadora del proyecto TUCU Plataforma financiera digital COOASABANA. A partir de los cinco insights clave identificados el limitado acceso a servicios financieros en zonas rurales, el deseo de realizar trámites sin presencia física, la desconfianza hacia las plataformas digitales, la baja alfabetización financiera en la comunidad y el interés por productos con impacto social— emergieron múltiples propuestas agrupadas en campos estratégicos de acción. Este ejercicio no solo generó ideas aisladas, sino que reveló patrones, necesidades transversales y posibilidades de integración tecnológica y social. El proceso permitió

visibilizar la necesidad de una solución inclusiva que trascienda lo funcional y apueste por una transformación cultural en torno a las finanzas cooperativas. Las ideas no se limitaron a lo técnico, sino que buscaron tejer vínculos entre tecnología, confianza, identidad comunitaria y sostenibilidad. Desde aplicaciones móviles adaptadas a contextos rurales hasta propuestas de educación financiera gamificada (TUCUS), pasando por asistentes virtuales con inteligencia artificial, cada idea surgida no fue concebida como un producto terminado, sino como una semilla de transformación con capacidad de evolucionar según las voces y contextos de sus futuros usuarios. La herramienta de lluvia de ideas permitió abrir la conversación, democratizar la creatividad del equipo y convertir los retos en motores de cambio.

Durante esta etapa de prototipado se consolidaron los aprendizajes obtenidos en fases previas para materializar una solución tangible a través de un prototipo funcional de la aplicación financiera "Tucu", desarrollado en Figma. Esta aplicación se diseñó con un enfoque centrado en el usuario priorizando dos características importantes, las cuales generan valor agregado al modelo de negocio. Primero, incorporando elementos de gamificación como un sistema de recompensas, que permite a los usuarios canjear puntos acumulados por productos y beneficios tales como tiquetes de viaje, bonos de regalo y tarjetas regalo. Esta estrategia busca fomentar el uso recurrente de la aplicación, motivando el ahorro y la gestión financiera personal de forma lúdica.

Segundo, un aspecto destacado del prototipado fue la incorporación de una solución inclusiva para zonas rurales: la implementación de kioscos físicos donde los usuarios de "Tucu" puedan realizar transacciones financieras, facilitando el acceso a servicios digitales en contextos con limitada conectividad o alfabetización tecnológica. Esta decisión responde al entendimiento

profundo de las necesidades de usuarios en regiones apartadas y busca cerrar brechas de acceso al sistema financiero.

El prototipo se estructuró priorizando la simplicidad de uso, una interfaz amigable, e integración de tecnologías escalables que permitan su futura implementación y validación. La fase de testeo fue clave para validar la funcionalidad, usabilidad y pertinencia del prototipo desarrollado en Figma. A través de sesiones de retroalimentación con usuarios reales y potenciales de la aplicación “Tucu”, se pudieron identificar oportunidades de mejora sustanciales tanto en la experiencia de navegación como en la propuesta de valor ofrecida. Uno de los principales hallazgos fue la necesidad de clarificar y hacer más intuitivo el sistema de recompensas, ya que algunos usuarios no comprendían inicialmente cómo acumular puntos ni cómo podían redimirlos. Como respuesta, se rediseñaron las rutas de usuario para incluir tutoriales interactivos y se mejoró la visualización de los beneficios disponibles en tiempo real. Otro aspecto valioso surgido del testeo fue la validación de la propuesta de los kioscos físicos. Los usuarios en zonas rurales manifestaron que contar con estos puntos de atención presencial sería una ventaja significativa para confiar en la aplicación, especialmente en etapas iniciales de adopción. Además, se sugirió incorporar funciones offline o con baja conectividad, lo cual fue considerado como una línea futura de mejora. La fase de testeo no solo permitió comprobar la viabilidad del prototipo, sino también fortalecerlo con base en la voz directa del usuario, convirtiéndose en una fuente fundamental de iteración que consolidó la propuesta como una solución real, cercana y ajustada al contexto local.

Resultado del proceso de evaluar/ probar en design thinking: La fase de testeo fue clave para validar la funcionalidad, usabilidad y pertinencia del prototipo desarrollado en Figma. A través de sesiones de retroalimentación con usuarios reales y potenciales de la aplicación “Tucu”,

se pudieron identificar oportunidades de mejora sustanciales tanto en la experiencia de navegación como en la propuesta de valor ofrecida. Uno de los principales hallazgos fue la necesidad de clarificar y hacer más intuitivo el sistema de recompensas, ya que algunos usuarios no comprendían inicialmente cómo acumular puntos ni cómo podían redimirlos. Como respuesta, se rediseñaron las rutas de usuario para incluir tutoriales interactivos y se mejoró la visualización de los beneficios disponibles en tiempo real. Otro aspecto valioso surgido del testeo fue la validación de la propuesta de los kioscos físicos. Los usuarios en zonas rurales manifestaron que contar con estos puntos de atención presencial sería una ventaja significativa para confiar en la aplicación, especialmente en etapas iniciales de adopción. Además, se sugirió incorporar funciones offline o con baja conectividad, lo cual fue considerado como una línea futura de mejora. La fase de testeo no solo permitió comprobar la viabilidad del prototipo, sino también fortalecerlo con base en la voz directa del usuario, convirtiéndose en una fuente fundamental de iteración que consolidó la propuesta como una solución real, cercana y ajustada al contexto local. La herramienta utilizada fue “El Feedback Grid”, la cual transforma la voz dispersa de los usuarios en un plan de acción estratégico. Esta poderosa herramienta no solo categoriza comentarios (críticas, elogios, preguntas e ideas), sino que revela patrones ocultos y prioriza intervenciones, convirtiendo el caos de opiniones en pasos concretos para mejorar el producto. Al organizar el feedback en cuatro cuadrantes visuales, proporciona a los equipos un mapa claro para iterar, donde cada insight se traduce directamente en decisiones de diseño o desarrollo, asegurando que cada actualización responda a necesidades reales de los usuarios.

### **Objetivos y Resultados Clave (OKR)**

Este proyecto plantea la utilización de la metodología OKR (Objectives and Key Results) como herramienta ágil y estratégica para dirigir, medir y evaluar el proceso de implementación

de la banca digital TUCU. A través de la definición de objetivos claros y resultados clave medibles, se orienta el trabajo del equipo hacia metas específicas que permiten no solo la transformación digital, sino también la inclusión financiera y la mejora continua. Los OKR propuestos articulan tanto el componente tecnológico como el enfoque humano y comunitario, garantizando que el crecimiento digital de COOASABANA sea sostenible, accesible e inclusivo. La propuesta destaca la importancia de alinear esfuerzos, generar compromiso organizacional y promover una cultura de evaluación constante, permitiendo que las decisiones se fundamenten en datos verificables y en la voz directa de los usuarios.

La implementación de los OKR es fundamental para alinear los objetivos estratégicos con resultados medibles, especialmente en un entorno donde la transformación digital es clave para la competitividad y la inclusión financiera.

La implementación de la metodología OKR (Objectives and Key Results) aporta múltiples beneficios estratégicos para las cooperativas, al promover una alineación organizacional clara y un enfoque constante en los resultados nos ofrece una herramienta que permite que todos los niveles trabajen en sincronía hacia metas comunes, lo que maximiza el impacto colectivo. Además, al establecer objetivos ambiciosos, los OKR impulsan la innovación y fortalecen la capacidad de adaptación frente a los cambios del entorno. La transparencia también se ve reforzada, ya que la visibilidad de los objetivos dentro de la organización fomenta la confianza y el compromiso del equipo. Finalmente, los OKR facilitan la medición y el seguimiento del progreso mediante indicadores concretos, lo que permite identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas para el crecimiento sostenible.

**Tabla 1***Objetivos y resultados claves de los (OKR)*

<b>Objetivo (O)</b>	<b>Resultados Clave KR</b>
O.1. Incrementar la adopción de TUCU por parte de los asociados de Coosabana.	KR.1. Lograr el registro del 70% de los asociados activos en TUCU durante los primeros 90 días. KR.2. Aumentar en un 40% la cantidad de créditos solicitados digitalmente comparado con el canal tradicional. KR.3. Ejecutar una campaña de difusión digital con al menos 4 publicaciones semanales durante los dos primeros meses del lanzamiento. KR.4. Capacitar al 100% del personal de atención al cliente sobre el uso de la plataforma y soporte digital en un plazo de 60 días.
O.2. (Cualitativo): Validar el nivel de aceptación y compromiso de los usuarios con el prototipo de la aplicación TUCU, enfocado en gamificación a través del sistema de recompensas y acceso a los servicios en un contexto rural.	KR.1.1. Validar en el prototipo funcional 3 recompensas simuladas (bonos, tiquetes o tarjetas regalo) en el sistema de puntos. KR.1.2. Diseñar conceptualmente la estrategia para los kioscos físicos para zonas rurales con base en escenarios de uso definidos durante el testeo. KR.1.3. Incluir un recorrido guiado dentro del prototipo que explique el sistema de recompensas y fomente su comprensión por parte del usuario. KR.1.4. Obtener una calificación promedio mínima de 4/5 en usabilidad y claridad del sistema durante las sesiones de prueba con usuarios.

	<p>KR.1.5. Lograr que al menos el 60% de los usuarios participantes en el testeo comprendan y logren completar la tarea asignada, valorando positivamente la función del aplicativo y los kioscos como parte del acceso inclusivo</p>
<p>O.3. Implementar con éxito la aplicación Tucu en Coosabana, alcanzando 5000 usuarios en el primer semestre de 2025</p>	<p>KR.2.1. Lograr 3500 descargas de la aplicación en Google play el 70% de la meta total.</p> <p>KR.2.2. Hay que asegurar que 60% de los usuarios registrados realicen al menos una transacción mensual.</p>
	<p>KR.2.3. Reducir la tasa de abandono post registro del 40% al 20% mediante mejoras.</p> <p>KR.2.4. Capacitar a 100 líderes comunitarios como promotores digitales en 10 veredas de Tuquerres.</p>
	<p>KR.2.5. Implementar 3 kioscos físicos en zonas rurales para facilitar acceso a servicios.</p>
<p>O.4 Garantizar soporte accesible y culturalmente relevante para los usuarios de la aplicación TUCU en el contexto rural.</p>	<p>KR1: Establecer un canal de soporte vía WhatsApp o llamada directa para garantizar atención personalizada y enfocada a la comunidad con poco conocimiento digital.</p> <p>KR2: Incluir en la aplicación una sección educativa con contenido audiovisual adaptado al contexto rural</p>
	<p>KR3: Lograr que el 80% de los usuarios rurales sientan que la aplicación les ayuda a acceder mejor a los servicios financieros (medio vía encuesta).</p>
	<p>KR4: Realizar 3 campañas de comunicación y educación sobre el uso de la aplicación TUCU</p>

<p>O.5 Desarrollar e implementar una solución digital inclusiva y accesible para mejorar el acceso a servicios financieros de los asociados de COOASABANA, basada en la metodología Design Thinking.</p>	<p>KR1: Diseñar y lanzar un prototipo funcional de la aplicación móvil TUCU en un plazo máximo de 3 meses, validado a través de al menos dos rondas de retroalimentación con usuarios reales.</p> <p>KR2: Lograr que al menos el 80% de los usuarios participantes en la fase de testeo comprendan el sistema de recompensas y puedan redimir puntos sin necesidad de asistencia adicional.</p> <p>KR3: Implementar un mínimo de tres kioscos físicos en zonas rurales priorizadas para garantizar el acceso a servicios financieros a comunidades con baja conectividad, en los primeros seis meses posteriores al lanzamiento del prototipo.</p> <p>KR4: Alcanzar un nivel de satisfacción del usuario de al menos 85% en las encuestas de usabilidad aplicadas después de la utilización del prototipo de TUCU.</p> <p>KR5: Capacitar a un mínimo de 50 usuarios de zonas rurales en el uso de la aplicación TUCU y de los kioscos físicos mediante talleres de alfabetización digital en un plazo de cuatro meses tras la implementación inicial.</p>
--	---

---

*Nota.* Esta tabla muestra algunos objetivos y resultados clave esperados tras la implementación de TUCU en Coasabana. *Fuente.* Autoría propia.

## Conclusiones

El proyecto TUCU evidencia que la innovación digital, aplicada al sector cooperativo, representa una herramienta poderosa para enfrentar la desbancarización y las barreras de conectividad en zonas rurales. A través del diseño de un prototipo funcional centrado en el usuario, se validó la viabilidad técnica y conceptual de una solución financiera digital que combina servicios bancarios con gamificación e incentivos, adaptándose al contexto de ciudades como Túquerres. Los hallazgos clave destacaron la urgencia de digitalizar los servicios de COOASABANA, especialmente para los asociados ubicados en zonas rurales y la importancia de estrategias que generen confianza y accesibilidad, como los kioscos físicos y sistemas de recompensas. A pesar de desafíos como el acceso limitado a tecnología y la resistencia al cambio digital, el proceso de testeó permitió mejoras sustanciales en la experiencia de usuario.

La participación en eventos académicos como la convocatoria de ACOFI en Expotech reafirma el valor investigativo y el potencial de escalabilidad del proyecto. Además, que la implementación de TUCU sienta las bases para una bancarización con enfoque inclusivo, sostenible y transformador del ecosistema financiero rural.

## Recomendaciones

A partir de los hallazgos y resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto TUCU, se identifican una serie de recomendaciones que permitirán a COOASABANA avanzar de manera efectiva en su proceso de transformación digital y fortalecer su capacidad de innovación.

En primer lugar, se recomienda fomentar una cultura organizacional orientada a la innovación y para que esto se logre es fundamental capacitar al personal en diferentes metodologías y técnicas de innovación, promover la participación de todos los niveles de la organización y generar espacios que estimulen la creatividad, la colaboración y la apertura al cambio. Esta cultura será el soporte para cualquier proceso transformador dentro de la cooperativa.

Otro aspecto esencial es mantener un enfoque centrado en el usuario. La experiencia del usuario debe guiar el diseño de las soluciones digitales, utilizando metodologías participativas como entrevistas, encuestas y testeos de manera interactiva. Esto permitirá asegurar que las herramientas desarrolladas sean intuitivas, accesibles y alineadas con el contexto social y cultural de la comunidad.

La implementación del proyecto debe realizarse en fases piloto cuidadosamente planificadas. Se sugiere comenzar con una prueba controlada en un grupo reducido de usuarios, integrando mecanismos de retroalimentación continua que permitan hacer ajustes rápidos y asegurar una escalabilidad eficiente y sostenible.

### Referencias Bibliográficas

Ardila Martínez, M. E., & Hurtado Morales, E. F. (2024). *Impacto de la integración de la gamificación en escuelas del sector rural en Colombia.*

<https://repositorio.uniremington.edu.co/entities/publication/ba8bb249-8d8e-4b96-b268-e562f521c840>

Bloomberg Línea. (2021, septiembre 26). *Campo colombiano: menos del 64% de adultos tiene acceso a servicios financieros.* <https://www.bloomberglinea.com/2021/09/26/campo-colombiano-menos-del-64-de-adultos-tiene-acceso-a-serviciosfinancieros/>

La Nota Económica. (2023, mayo 20). *La inclusión financiera rural se logra fiando, una innovación fintech.* <https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/la-inclusion-financiera-rural-se-logra-fiendo-una-innovacion-fintech/>

Navarrete Romero, L. J. (2018). *Educación financiera en zonas rurales de Colombia.* <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/28462>

Peláez, P., & Gallagher, T. (2021). *La digitalización de las cooperativas financieras, un imperativo para la inclusión.* *BID Invest.* <https://www.idbinvest.org/es/blog/instituciones-financieras/la-digitalizacion-de-las-cooperativas-financieras-un-imperativo-para>