

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

PROPUESTA DE GUÍA PARA EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y ESTUDIO DE MERCADO  
PARA UNA FINTECH CON ENFOQUE DE GÉNERO EN COLOMBIA, COSTA RICA Y  
PANAMÁ

MONICA PATRICIA HERNANDEZ PRECIADO

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Julio 2023

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como  
requisito parcial para optar al grado de Maestría en Administración de Proyectos

---

EDUARDO LIMA  
TUTOR

---

CRISTIAN SOTO  
LECTOR No.1

---

ALVARO MATA  
LECTOR No.2

---

MONICA PATRICIA HERNANDEZ PRECIADO  
SUSTENTANTE

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar esta tesis a mi hija quien estuvo a pesar de no estar presente todo este tiempo, me enseñó nuevas maneras de reinventarse y mostrándome que cada ser es independiente y que los sueños no tienen límites. Desde que llegaste a mi vida no has dejado de darme lecciones y educarme cuando la vida te hace pensar que debería de ser al revés.

Posiblemente en este momento no entiendas lo que digo, pero para cuando seas capaz, quiero que te des cuenta de lo que significas para mí. Eres la razón de que me levante cada día a dar lo mejor de mí, eres mi principal motivación.

Como todos mis logros desde que existes tú, este éxito también es para ti.

Estaré eternamente agradecida, a mi hermana Martha Liliana y a mi hija Valentina.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi agradecimiento se dirige a quienes han forjado mi camino y me llevado hasta donde hoy celebro mis triunfos, a Dios, que en todo momento está conmigo mostrándome el camino correcto y me ayuda a aprender de mis errores. Dios es la guía de mi vida desde siempre.

A mi hija, el motor de mi vida, la razón que me hace trabajar en mi cada día para ser su ejemplo. Tu amor es invaluable y si no te tuviera, probablemente nunca habría iniciado esta aventura. Cada vez que te veo, me veo en ti y me llenas de fuerza para seguir trabajando y logrando más cada día.

A mi madre (QEPD) y hermana, no solo por estar presentes en mi vida, sino por aportarme la motivación que me hizo siempre caminar hacia adelante y mostrar con el ejemplo que todo lo que sueñas puede ser realidad,

A mis compañeros Seidy Benavides y Alvaro Méndez por su apoyo incondicional para terminar mis estudios.

## **ABSTRACT**

El presente trabajo tiene como objetivo “Desarrollar una guía para el diseño, implementación y estudio de mercado de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá”, para crecer y fortalecer el acceso a recursos financieros innovadores para una sociedad más sostenible e incluyente. Para disminuir la brecha de género en el uso de servicios financieros que según el Banco Mundial (BM) solo el 49% de las mujeres tienen cuenta bancaria, el 11% ahorra y el 10% dispone de crédito.

El producto final de este proyecto es el crédito *online* con enfoque de género, que es un préstamo sin papeleo y digital 100%, con rangos desde los US 100 hasta los US 5.000 con respuesta inmediata dependiendo del monto y desembolsos a la cuenta bancaria y pagos por ACH o pagos móviles.

Para esto, se utilizó una metodología analítica-sintética y de investigación documental.

**Palabras clave:** FinTech, créditos online, digital, servicios financieros, pagos por ach, pagos móviles, enfoque de género.

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to "Develop a guide for the design and implementation of a FinTech with a gender approach in Colombia, Costa Rica and Panama", to grow and strengthen access to innovative financial resources for a more sustainable and inclusive society. To reduce the gender gap in the use of financial services that according to the World Bank (WB) only 49% of women have a bank account, 11% save and 10% have credit.

The final product of this project is the online credit with a gender approach, which is a 100% paperless and digital loan, with ranges from US 100 to US 5,000 with immediate response depending on the amount and disbursements to the bank account and payments. by ACH or mobile payments.

For this, an analytical-synthetic and documentary research methodology was developed.

## CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
ÍNDICE DE TABLAS.....	13
ÍNDICE DE ACRONIMO Y ABREVIACIONES.....	14
RESUMEN EJECUTIVO.....	16
1. INTRODUCCIÓN.....	18
1.1 Antecedentes.....	19
1.2 Problemática.....	21
1.3 Justificación del proyecto.....	22
1.4 Objetivo general.....	23
1.5 Objetivos específicos.....	23
2. MARCO TEÓRICO.....	24
2.1 Marco institucional.....	24
2.1.1 Antecedentes de la institución.....	24
2.1.2 Misión y visión.....	27
2.1.3 Estructura organizativa.....	27
2.1.4 Productos y servicios que ofrece.....	29

2.2 Teoría de Administración de Proyectos .....	30
2.2.1 Definición de Proyecto .....	30
2.2.2 Principios de la dirección de proyectos.....	30
2.2.3 Dominios de desempeño del proyecto.....	36
2.2.4 Proyectos predictivos, proyectos adaptativos y proyectos híbridos .....	40
2.2.5 Administración, dirección o gerencia de proyectos .....	41
2.2.6 Áreas de conocimiento y procesos de la administración de proyectos .....	42
2.2.7 Ciclos de vida de los proyectos .....	45
2.2.8 Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos .....	47
2.3. Otra teoría del tema de interés .....	49
2.3.1 Situación actual del problema u oportunidad de estudio.....	49
2.3.2. Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio.....	50
2.3.3. Otra teoría relacionada con el tema en estudio .....	52
3. MARCO METODOLÓGICO .....	56
3.1 Fuentes de información .....	56
3.1.1 Fuentes primarias.....	57
3.1.2 Fuentes secundarias .....	58
3.2 Métodos de Investigación .....	60
3.2.1 Método analítico-sintético.....	61
3.2.2 Método investigación documental .....	63
3.2.3. Método inductivo .....	63
3.2.4 Método deductivo.....	64

3.3 Herramientas .....	66
3.3.1 Entrevista .....	66
3.3.2 Análisis de datos .....	67
3.3.3 Juicio de Expertos .....	67
3.3.4 Diagrama de Gantt .....	68
3.4 Supuestos y restricciones .....	69
3.5 Entregables .....	71
4. DESARROLLO .....	73
4.1 Diagnóstico de la situación actual .....	73
4.1.1 Desarrollo y características de las FinTech en Colombia .....	73
4.1.2 Desarrollo y características de las FinTech en Costa Rica .....	75
4.1.3 Desarrollo y características de las FinTech en Panamá .....	77
4.2 Estudio de Mercado .....	79
4.2.1. Análisis del sector .....	79
4.3 Plan de Gestión de Proyecto para el diseño e implementación de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá .....	87
4.3.1 Plan de gestión de integración del proyecto. ....	88
Las Fintech surgen en 1886 y tienen diferentes evoluciones hasta la época actual, siendo .....	95
4.3.2. Plan de Gestión del alcance .....	102
4.3.3. Plan de Gestión de los interesados .....	118
4.3.4. Plan de Gestión de Comunicaciones.....	126

4.3.5 Gestión de los Recursos .....	138
4.3.6 Gestión de Costos.....	149
4.3.7 Gestión del Cronograma del Proyecto.....	154
4.3.9 Plan de Gestión de la Calidad .....	169
4.3.10 Gestión de Riesgos .....	185
4.3.11 Gestión de Adquisiciones .....	204
4.4 Manuales de: Diseño y pruebas del APP.....	212
4.4.1 Creación del manual preliminar de diseño.....	212
4.4.2. Creación de manual preliminar de pruebas .....	220
4.5 Definición de indicadores de evaluación post implementación.....	228
4.5.1 Análisis de indicadores de medición.....	228
4.5.2 Elección de indicadores.....	228
4.5.3 Indicadores Básicos para una Aplicación Exitosa.....	229
4.5.4 Levantamiento de Proceso y Ficha de indicadores.....	230
5. CONCLUSIONES .....	237
6. RECOMENDACIONES.....	239
7. VALIDACIÓN DEL TRABAJO EN EL CAMPO DEL DESARROLLO REGENERATIVO Y/O SOSTENIBLE .....	241
7.1. Análisis del Proyecto de acuerdo con el estándar P5:.....	243
7.2 Dimensiones del desarrollo regenerativo: .....	250
7.2.1 Social: .....	250

7.2.2 Ambiental: .....	250
7.2.3 Económico: .....	250
7.2.4 Espiritual .....	251
7.2.5 Cultural.....	251
7.2.6 Política: .....	251
LISTA DE REFERENCIAS .....	253
ANEXOS .....	255
Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG .....	255
Anexo 2: EDT del PFG .....	264
Anexo 3 Investigación bibliográfica preliminar .....	265
Anexo 4: Información Financiera Proyectada.....	270
Anexo 5: Modelo de Entrevista realizada.....	272
Anexo 6: Actas de la Reunión.....	273

## Índice de Figuras

Figura 1 Evolución del FinTech .....	26
Figura 2 Estructura Organizativa .....	28
Figura 3 Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento.....	44
Figura 4 Ciclo de Vida del Proyecto.....	46
Figura 5 Distribución de Empresas FinTech.....	77
Figura 6 Planificación de la gestión de la integración.....	88
Figura 7 Plantilla del Acta de Constitución del Proyecto.....	89
Figura 8 Resultado de encuestas .....	102
Tabla 1 Misión, visión y valores .....	107
Figura 9 EDT del proyecto .....	110
Figura 10 Control de Alcance .....	117
Figura 11 Entradas de Gestión de los Interesados.....	118
Figura 12 Planilla de gestión de los interesados del proyecto .....	122
Figura 13 Registro de Interesados.....	123
Figura 14 Matriz de evaluación de involucramiento de los interesados.....	124
Figura 15 Planificación de la gestión de las comunicaciones.....	126
Figura 16 Plantilla de gestión de las comunicaciones .....	136
Figura 17 Proceso del Plan de gestión de los recursos humanos del proyecto	137
Figura 18 Planificación de la gestión de los recursos.....	143
Figura 19 Plantilla del plan de gestión de los recursos humanos del proyecto	147
Figura 20 Planificar la Gestión de los Costos.....	150

Figura 21 Plantilla de la Gestión de los Costos .....	153
Figura 22 Planeación la gestión del cronograma.....	154
Figura 23 Cronograma del Proyecto .....	165
Figura24 Planificación de la gestión de la calidad.....	167
Figura 25 Plan de Gestión de la calidad del Proyecto.....	175
Figura 26 Planificación de la gestión de riesgos .....	178
Figura 27: Estructura de desglose de riesgos .....	179
Figura 28 RBS del proyecto .....	180
Figura 29 Marcador de riesgo para matriz Pxl .....	188
Figura 30 Planificación de las adquisiciones .....	191
Figura 31 Listado de Seguimiento de Adquisiciones .....	194
Figura 32 Modelo para adquisición .....	196
Figura 33 Barra de la Pestaña .....	199
Figura 34 La fragmentación .....	200
Figura 35 Comparación de Campos de Entrada.....	201
Figura 36 Validación de campos .....	202
Figura 37 Validación de campos teclado con la entrada de texto requerida....	203
Figura 38 Utilizar peso visual.....	204
Figura 39 Caso de Prueba, Solicitud de Crédito.....	212
Figura 40 Ficha de Proceso.....	220

## Índice de Tablas

Tabla 2 Fuentes de Información Utilizadas.....:	57
Tabla 3 Métodos de Investigación Utilizados.....:	62
Tabla 4 Herramientas Utilizadas.....:	66
Tabla 5 Supuestos y restricciones.....:	68
Tabla 6 Entregables.....:	69
Tabla 7 Principales Competidores.....:	80
Tabla 8 FODA de la FinTech.....:	82
Tabla 9 FODA de las clientes objeto.....:	84
Tabla 10 Misión, visión y valores	105
∴	
Tabla 10 Diccionario de la EDT.....:	109
Tabla 11 Lista de Interesados.....:	117
Tabla 12 Clasificación cuantitativa y cualitativa utilizada en la ponderación	127
Tabla 13 Matriz de clasificación de interesados para el PGC .....	128
Tabla 14 Estrategias para cada uno de los interesados en el PGC.	129
Tabla 15 Matriz de comunicaciones.....:	130
Tabla 16 Matriz RACI.....:	137
Tabla 17 Cuadro resumen Determinación Presupuestaria .....	148
Tabla 18 Lista de tareas y entregables.....:	153
Tabla 19 Descripción paquete de trabajo.....:	155
Tabla 20 Secuenciación de actividades .....	159
Tabla 21 Estimación del tiempo del cronograma del proyecto.....:	161
TABLA 22 Estándares aplicables a la Arquitectura de Datos.....:	166
TABLA 23 Roles y Responsabilidades de la Gestión de la Calidad	167
TABLA 24 Requerimientos no funcionales considerados.....:	168
TABLA 25 Matriz general de la calidad del proyecto .....	170
Tabla 26 Matriz de Identificación de Riesgos.....:	179
Tabla 27 Escala de clasificación para la probabilidad de ocurrencia de riesgos.....:	185
Tabla 28 Escala de clasificación para el impacto de riesgos.....:	185



## ÍNDICE DE ACRONIMO Y ABREVIACIONES

ACH	Es una transferencia electrónica de fondos entre bancos y ivas de crédito, a través de lo que se conoce como la red de Cámara ensación Automatizada ( <i>Automated Clearing House network</i> ).
ATM	Son las siglas en inglés que corresponden a cajero automático
ALC	América Latina y el Caribe
API	Son mecanismos que permiten a dos componentes de software comunicarse entre sí mediante un conjunto de definiciones y protocolos.
APP	Es una abreviatura de la voz inglesa <i>application</i> y se utiliza para referirse a una aplicación informática para dispositivos móviles
Bitcoin	Es una moneda virtual o un medio de intercambio electrónico que sirve para adquirir productos y servicios como cualquier otra moneda
BM	Banco Mundial
Crédito Online	Es un tipo de préstamo que distintas instituciones financieras otorgan por medio de herramientas tecnológicas e internet
Criptomoneda	Es un medio digital de intercambio que utiliza criptografía fuerte para asegurar las transacciones, controlar la creación de unidades adicionales y verificar la transferencia de activos
Enfoque de Género	De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el género se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres
Fast Tracking	Es una técnica de compresión del cronograma que reduce la duración del proyecto al realizar actividades que están en la ruta críticas en paralelo que originalmente se planificaron para realizarse en secuencia.
FinTech	Es un sector integrado por empresas que utilizan la tecnología para mejorar o automatizar los servicios y procesos financieros
Hadware	Equipo o soporte físico en informática se refiere a las partes físicas, tangibles, de un sistema informático, sus componentes eléctricos, electrónicos y electromecánicos.
PayPal	Es una moneda virtual o un medio de intercambio electrónico que sirve para adquirir productos y servicios como cualquier otra moneda.
PFG	Proyecto final de graduación
PMO	Project Management Office, que se traduce como Oficina de Gestión de Proyectos.
Startup	Es una empresa de nueva creación que, gracias a su modelo de negocio escalable y al uso de las nuevas tecnologías, tiene grandes posibilidades de crecimiento
SF	Servicios Financieros

Ticker	Es un número único que se establece en la plataforma comercial para cada operación, permitiendo que cualquier orden pendiente o posiciones abiertas puedan ser identificados.
Trabajo Remoto	Se define como aquel que se lleva a cabo desde una ubicación, ya sea casa u otra, que no sea la oficina principal donde el colaborador ha sido contratado.
WEB	Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de internet

## RESUMEN EJECUTIVO

En años recientes, los avances tecnológicos han impregnado la cotidianidad de las sociedades nacionales e internacionales, que hace posible la comunicación en tiempo real con cualquier persona en el mundo, sin necesidad de estar en el mismo espacio geográfico y el sector financiero no ha sido ajeno a esta coyuntura mundial, generando una revolución disruptiva mediante el desarrollo de herramientas tecnológicas, tales como: la plataforma de procesamiento de pagos online más importante Pay-Pal fundada en 1998, la creación de las criptomonedas o monedas virtuales, como el Bitcoin en 2009; las cuales están basadas en la criptografía y que pueden ser utilizadas para hacer transferencias y compras.

Paralelamente a las evoluciones del sector financiero surgen la primera generación de FinTech, entre los años 1866 y 1987 soportado por el desarrollo de una infraestructura tecnológica como los cables transatlánticos de transmisión. A esta le siguió la segunda época de FinTech, entre 1987 y 2008, durante la cual, las firmas digitalizaron cada vez más sus procesos.

Sin embargo fue a partir de 2008 cuando surgió una nueva era de FinTech que es un mercado constituido por empresas digitales de tecnología financiera, conocidas como Startups FinTech, organizaciones en su edad temprana, escalable y altamente innovadora que funcionan a través de plataformas digitales, con las cuales prestan múltiples servicios financieros, sin necesidad de utilizar una tarjeta física, como pagar facturas, realizar transferencias, recibir dinero, ahorrar, acceder a créditos, efectuar la apertura de cuentas de ahorro, entre otros (Suárez L., 2019).

En América Latina y el Caribe (ALC) la brecha de género en el uso de productos y servicios financieros (SF) es amplia. Según el Banco Mundial (BM) solo el 49% de las mujeres tiene una cuenta bancaria, el 11% ahorra y el 10% dispone de crédito. Asimismo, en algunos países de la región también hay brechas de género en cuanto a las capacidades financieras, pues se ha evidenciado que las mujeres tienen menos conocimientos y comportamientos financieros que los hombres.

La igualdad de género es una de las prioridades en la Agenda 2030 para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la brecha que la Pandemia nos dejó ver en la necesidad de movilizar recursos hacia las soluciones tecnológicas como Créditos *OnLine* como la presentada en este PFG. Las FinTech, favorecen la inclusión financiera, para las poblaciones excluidas del sistema, por tener una ubicación geográfica lejana de los centros urbanos o por no cumplir con los requerimientos exigidos por la banca tradicional para ello. Esto se ha logrado, gracias al acceso desde sus celulares con aplicaciones móviles (APP) y de una multivariedad de servicios a través de las plataformas dispuestas por las FinTech (Banca de las Oportunidades & Superintendencia Financiera de Colombia, 2019).

Es importante resaltar el crecimiento rápido que ha desarrollado el ecosistema FinTech en América Latina y el Caribe, donde se ha consolidado como un actor clave para responder a las demandas y necesidades de los consumidores financieros de la región, de acuerdo con la tercera edición del informe FinTech en América Latina y el Caribe: un ecosistema consolidado para la recuperación, publicado el 26 de abril de 2022, por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BID Invest y Finnovista, el número de plataformas FinTech alcanzó 2.482 en 2021, lo que representa un crecimiento del 112 por ciento entre 2018 y 2021. Las 2.482 empresas FinTech latinoamericanas representan el 22,6% de las 11.000 empresas FinTech que existen a nivel mundial aproximadamente, Colombia con 279, Costa Rica con 44 y Panamá con 16 empresas FinTech cada una. según datos de The Global FinTech Index (2021).

El Objetivo general es desarrollar la propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá, para crecer y fortalecer el acceso a recursos financieros innovadores para una sociedad más sostenible e incluyente a través de los siguientes objetivos específicos: Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá, para ofrecer créditos Online con enfoque de

género, analizar y desarrollar el Plan de gestión de proyecto con las áreas del conocimiento: alcance, integración, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, adquisiciones, riesgos e interesados, que apoyen la implementación de una FinTech, para crear y fortalecer la inversión con enfoque de género, crear los manuales de diseño y pruebas para una aplicación (APP) del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para garantizar su funcionalidad y rendimiento, desarrollar los indicadores del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para su post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.

La metodología usada permitió comprender y establecer la situación actual de la inclusión financiera y las FinTech, a partir de información numérica y estadística y el método usado fue el de investigación documental. De manera general se concluye que las FinTech contribuyen al mejoramiento de la inclusión Financiera en Colombia, Costa Rica y Panamá siendo una alternativa viable, económica y de fácil acceso para las usuarias en comparación con la banca tradicional. Además, se recomienda a la población general familiarizarse con las FinTech para realizar transacciones de pagos, inversiones, entre otros sin necesidad de movilizarse a las instalaciones de la institución financiera y respecto a las FinTech se recomienda que se concentren en los segmentos menos desarrollados como el financiamiento colectivo o crowdfunding, préstamos, gestión de finanzas personales. Pues dentro del estudio realizado se encuentra algunos casos de éxito en otros países que permitieron mejorar los niveles de inclusión financiera.

## 1. Introducción

En la actualidad la tecnología, las comunicaciones y el internet han permitido al sector financiero ser más eficiente con sus servicios, surgiendo así la industria de Tecnología Financiera -Fintech (*financial technology*) integrado por empresas que utilizan la tecnología para mejorar o automatizar los servicios y procesos financieros.

La industria FinTech han presentado un vertiginoso desarrollo en el ámbito mundial y nacional, ya que proporciona productos y servicios financieros más ágiles, fáciles, oportunos y con los cuales se fomenta la inclusión financiera, es decir, el acceso a estos productos y servicios por parte de un sector de la población que históricamente ha sido desatendida por las entidades financieras tradicionales, gracias al enfoque y a la especialización que manejan.

Además, FinTech hace referencia a la transformación digital de los servicios financieros que se ha dado alrededor del mundo, teniendo mayor desarrollo en Norteamérica y Europa, aunque Hispanoamérica está incursionando con mayor agresividad en los últimos años, y Colombia, Costa Rica y Panamá no son ajenos.

Hacia el final de 2021, se identificaron un total de 2.482 empresas FinTech en América Latina, más del doble de las contabilizadas en la última recolección de datos en 2018, cuando se registraron 1.166. Las 2.482 empresas FinTech latinoamericanas representan el 22,6% de las 11.000 empresas FinTech que existen a nivel mundial aproximadamente, Colombia con 279, Costa Rica con 44 y Panamá con 16 empresas FinTech cada una, según datos de The Global FinTech Index (2021).

Durante esta propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá, se emplean los conceptos y principios de la Gestión de Proyectos.

Se recopiló información específica sobre las FinTech como alternativa de inclusión financiera en Colombia, Costa Rica y Panamá, a partir de opiniones de profesionales y especialistas en el tema y por diferentes fuentes bibliográficas. La metodología usada permitió

comprender y establecer la situación actual de la inclusión financiera y las FinTech, a partir de información numérica y estadística.

### 1.1 Antecedentes

Durante los últimos 100 años hemos visto el logro de una gran cantidad de hitos en la historia del desarrollo de la tecnología financiera. Algunos puntos de referencia son:

- El primer cajero automático (ATM) del mundo fue inaugurado en 1967 por Barclays PLC.<sup>1</sup>
- La primera cuenta de cheques en línea se utilizó en 1995 por Wells Fargo & Co<sup>2</sup>

En años recientes, los avances tecnológicos han impregnado la cotidianidad de las sociedades nacionales e internacionales, que hace posible la comunicación en tiempo real con cualquier persona en el mundo, sin necesidad de estar en el mismo espacio geográfico, el sector financiero no ha sido ajeno a esta coyuntura mundial, generando una revolución disruptiva mediante el desarrollo de herramientas tecnológicas, tales como: la plataforma de procesamiento de pagos online más importante Pay-Pal fundada en 1998, y la creación de las criptomonedas<sup>3</sup> o monedas virtuales, como el *Bitcoin en 2009*; las cuales están basadas en la criptografía y que pueden ser utilizadas para hacer transferencias y compras, entre otros usos. También cabe mencionar, la tecnología grandes cantidades de datos (*Big Data*), aquellas que permite el análisis de una cantidad voluminosa de datos, tanto estructurado como semi y no estructurados, siendo la minería de datos, una de las técnicas utilizadas para ello (Angelov, 2019).

Adicional a lo anterior, una de las innovaciones destacadas en el contexto financiero, han sido las empresas FinTech, una industria que se ha posicionado rápidamente en el territorio

---

<sup>1</sup> Es una compañía de servicios financieros que tiene su sede en Londres y opera a nivel mundial.

<sup>2</sup> Es una compañía de servicios financieros con operaciones en todo el mundo. Wells Fargo es el cuarto mejor banco de EE. UU.

<sup>3</sup> Es un medio digital de intercambio que utiliza criptografía para asegurar las transacciones y controlar la creación de unidades adicionales.

nacional, brindando servicios y productos financieros al alcance del público en general y del sector empresarial. De acuerdo con Arguedas Sanz, Sánchez Aristi y Martín García (2019), la contracción FinTech, etimológicamente, se originó de la combinación de los términos “finanzas” y “tecnología”, los cuales en conjunto hacen referencia a la expresión anglosajona “*Financial Technology*” (en español Tecnología Financiera).

Particularmente, el mercado FinTech está constituido por empresas digitales de tecnología financiera, conocidas como Startups FinTech, organizaciones en su edad temprana, escalable y altamente innovadora que funcionan a través de plataformas digitales, con las cuales prestan múltiples servicios financieros, sin necesidad de utilizar una tarjeta física, como pagar facturas, realizar transferencias, recibir dinero, ahorrar, acceder a créditos, efectuar la apertura de cuentas de ahorro, entre otros (Suárez L., 2019).

Como resultado de lo anterior, el desarrollo del ecosistema FinTech, se ha consolidado en años recientes y están enfocadas principalmente, en la gestión de pagos y remesas (27%), préstamos (20%) y la gestión de finanzas empresariales (14%) (Finnovista, 2019). Con respecto al mercado de las Pymes, las empresas del sector FinTech, están orientadas hacia los segmentos de las plataformas de financiamiento, los mercados electrónicos y los servicios de descuento de facturas.

Paralelamente a la industria de las FinTech, el proceso de inclusión financiera según el Banco Mundial implica que las personas y las empresas puedan acceder fácilmente a productos y servicios financieros que sean útiles para satisfacer sus necesidades, y sean prestados de forma responsable y sostenible. El Global Findex<sup>4</sup> 2017 del Banco Mundial muestra que solamente el 54 % de los adultos de América Latina y el Caribe tienen una cuenta bancaria; es decir, que se encuentran excluidos más del 40 % de la población de la región. En ese sentido

---

<sup>4</sup> Constituye un informe clave para medir los avances globales sobre inclusión financiera y reúne los datos obtenidos de encuestas representativas\*\* a nivel nacional en más de 140 países.

los niveles de inclusión financiera son bajos y más para las mujeres que buscan alcanzar su salud financiera. En este sentido, el manejo de sus finanzas debe suponer una transformación en cómo las mujeres se perciben con relación al mundo del trabajo y el dinero y cómo son percibidas y, por ende, reconocidas por otras y otros.

## **1.2 Problemática**

En América Latina y el Caribe (ALC) la brecha de género en el uso de productos y servicios financieros (SF) es amplia. Según el Banco Mundial (BM) solo el 49% de las mujeres tiene una cuenta bancaria, el 11% ahorra y el 10% dispone de crédito. Asimismo, en algunos países de la región también hay brechas de género en cuanto a las capacidades financieras, pues se ha evidenciado que las mujeres tienen menos conocimientos y comportamientos financieros que los hombres.

Las FinTech, favorecen la inclusión financiera, por parte de aquellas poblaciones tradicionalmente excluidas del sistema, por tener una ubicación geográfica lejana de los centros urbanos o por no cumplir con los requerimientos exigidos por la banca tradicional para ello. Esto se ha logrado, gracias al acceso desde sus celulares, de una multivariedad de servicios a través de las plataformas dispuestas por las FinTech (Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia, 2019).

De acuerdo con numerosos estudios (ONU Mujeres, 2020; CEPAL, 2021 entre otros), la pandemia ha profundizado las desigualdades y atenta contra la autonomía de las mujeres, principalmente, en cuatro aspectos: la desigualdad económica y pobreza con un fuerte impacto negativo en los niveles de empleo y en sus emprendimientos, la división sexual del trabajo que significó un aumento desproporcionado del tiempo dedicado a tareas del cuidado para las mujeres, la concentración del poder y los patrones culturales patriarcales que impactaron en un incremento de niveles de violencia contra las mujeres y su participación política (ONU 2020).

Por tanto, no habrá respuesta eficaz a la crisis si no se abordan los impactos diferenciados en las mujeres y se integran las dinámicas de género en la respuesta, para

revertir un sistema financiero excluyente se necesitan acciones coordinadas y articuladas del conjunto de los actores del ecosistema financiero (bancos multilaterales, de desarrollo, gobiernos y banca pública y privada, etc.) para dar respuesta a la multiplicidad de desafíos que limitan el acceso de las mujeres a los productos y servicios financieros. Por toda esta razón, se requieren acciones afirmativas e integrales para incrementar la inclusión financiera de las mujeres, tanto de aquellas no bancarizadas como de las mujeres que, aun estándolo, tienen muy restringido el acceso a crédito y otros productos financieros o se ven limitadas al emprendimiento incipiente sin poder dar un salto diferencial con sus negocios.

### **1.3 Justificación del proyecto**

Las empresas FinTech son nuevos modelos de negocios que buscan agilizar los servicios financieros y hacerlos más eficientes y accesibles para lograr la inclusión financiera. Sus servicios se prestan por medio de la tecnología a través de páginas Web o aplicaciones móviles que gestionan dinero a través de diferentes campos de acción como los créditos Online de forma rápida y con menores requisitos.

Los ingresos precarios e informales afectan más a las mujeres que a los hombres. Un estudio de ONU Mujeres estimó que el 59% de las mujeres de América Latina que trabajan en empleos no agrícolas tienen un empleo informal y como consecuencia, es más difícil para las mujeres poder demostrar una fuente constante y estable de ingresos, que es un requisito para acceder a un crédito por parte de las instituciones financieras.

Además, promover los servicios financieros aumentará el conocimiento en las mujeres de bajos ingresos que no son conscientes de las oportunidades financieras que podrían estar disponibles para ellas y rara vez reciben educación en términos financieros básicos.

Aumentar el acceso de las mujeres a fuentes de financiación de forma rápida, sencilla con bajos intereses, sin tantos trámites y confiables promoverán el empoderamiento económico de la mujer y contribuirán a la reducción de la desigualdad de ingresos y podría permitirles a las mujeres desarrollar sus propios emprendimientos.

Asimismo, la participación de las mujeres en el mercado de inversiones es una gran oportunidad de financiamiento para sus negocios a fin de reducir las barreras que sufren las mujeres para acceder a productos y servicios financieros y usarlos para ganar autonomía financiera y manejar crisis que impactan en sus vidas y negocios

#### **1.4 Objetivo general**

Desarrollar la propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá, para crecer y fortalecer el acceso a recursos financieros innovadores para una sociedad más sostenible e incluyente.

#### **1.5 Objetivos específicos**

1. Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá, para ofrecer créditos Online con enfoque de género.
2. Analizar y desarrollar el Plan de gestión de proyecto con las áreas del conocimiento: alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, integración riesgos e interesados, que apoyen la implementación de una FinTech, para crear y fortalecer la inversión con enfoque de género.
3. Crear los manuales de diseño y pruebas para una aplicación (APP) del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para garantizar su funcionalidad y rendimiento.
4. Desarrollar los indicadores del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para su post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.

## **2. Marco teórico**

El marco teórico es importante para el desarrollo del presente PFG, el complementar la formulación con bases relevantes que fundamenten la contextualización e importancia del tema de las FinTech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá. Para ello se abordarán contenidos desde el estudio de mercado, la gestión de proyectos, el ambiente en el cual se desarrolla y la integración de la teoría práctica.

En cada contenido se definen, las perspectivas, los conceptos e importancia que lo acompaña.

### **2.1 Marco institucional**

El desarrollo del PFG se enmarca institucionalmente, en el sector financiero en especial en los bancos que son los responsables de las innovaciones del sector financiero. “Los principios de las tarjetas de crédito en la década de los cincuenta y de los cajeros automáticos en los años setenta revolucionaron totalmente la manera en que accedemos y pagamos los productos.” (Susanne Chisti y Janos Barberis, 2017, p.28)

Estos dos avances llegaron con décadas de diferencia, sin embargo, con el crecimiento y la accesibilidad del internet y la tecnología (incluyendo los teléfonos inteligentes, el big data, las redes sociales y la informática en la nube), han hecho que los consumidores exijan cada vez más sistemas para facilitar el control de sus finanzas.

Es así como surgen pequeñas empresas FinTech, lideradas por antiguos empleados de la banca que han identificado una brecha tecnológica en una oferta o servicio como son pagos *sin contacto* (*contactless*), los monederos digitales y las criptodivisas.

#### **2.1.1 Antecedentes de la institución**

El concepto FinTech que en español se traduce a Finanzas Tecnológicas, resulta de la unión de los servicios financieros y las tecnologías de la información. El FinTech ha existido

desde hace al menos 150 años, cuando Edward Callahan inventó la cinta Ticker, medio electrónico digital más antiguo utilizado para la transmisión de los precios de las acciones a través del telégrafo.

Las FinTech han recorrido un largo camino desde los cajeros automáticos y pagos electrónicos simples, hasta una banca funcionando totalmente en línea, e incluso a monedas digitales. Pero la evolución se puede resumir así:

1. FinTech 1.0 (1866 – 1987): de lo analógico a lo digital<sup>5</sup>
2. FinTech 2.0 (1987 – 2008): desarrollo de los servicios financiero-digitales tradicionales.
3. FinTech 3.0 (2009 – presente): ha demostrado que la provisión de servicios financieros va más allá de las instituciones financieras reguladas permitiendo así la democratización digital<sup>6</sup> de los servicios financieros.

---

<sup>5</sup> La tecnología análoga se refiere a la transmisión de datos en forma de impulsos eléctricos de amplitud variada mientras la tecnología digital traduce la información a través de un sistema binario (0 y 1).

<sup>6</sup> La democratización digital es poner la tecnología al servicio de la ciudadanía con un fin colectivo y que contribuya en la consolidación de la democracia.

Figura 6

## Evolución del FinTech



Nota: Tomado de FinTech en el mundo (p.15) Faisal Khan,2018,

<https://www.datadriveninvestor.com/2018/06/15/evolution-of-FinTech%E2%80%8A-%E2%80%8Aa-timeline/>

### 2.1.2 Misión y visión

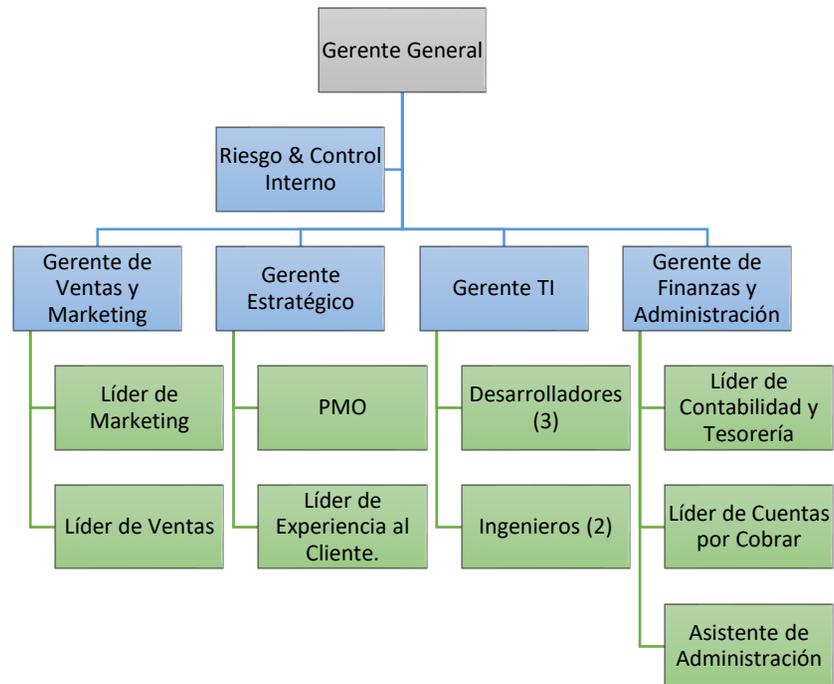
A continuación, se detallan la Misión y la Visión de una FinTech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá, creados bajo esta propuesta de guía para el diseño e implementación que serían:

**Misión:** Facilitar recursos financieros de manera ágil y segura con enfoque de género para aquellas personas que tienen dificultad en acceder a fuentes de financiación, con el fin de mejorar de manera responsable y sostenible su calidad de vida.

**Visión:** La FinTech será reconocida a nivel nacional en Colombia, Costa Rica y Panamá por la solidez en sus operaciones y estará consolidada por sus excelentes servicios: atención al cliente, crédito online y educación financiera. La FinTech será abanderada en el sector en las mejores prácticas de desarrollo sostenible y por su contribución responsable al desarrollo financiero de clientes clientas.

### 2.1.3 Estructura organizativa

La estructura organizativa de las FinTech es de trabajo orientado a resultados, con horarios flexibles y en la mayoría de las veces trabajo remoto. En esta propuesta de Guía para el diseño e implementación se ha tenido en cuenta cuatro (4) áreas con sus respectivas gerencias, donde la innovación debe ser permanente.

**Figura 7***Estructura Organizativa*

Nota: Autoría propia.

La estructura organizativa presentada anteriormente permite la toma de decisiones operativas más descentralizadas y comunicadas, con perfiles mixtos, expertos en finanzas y dominio tecnológico como *Científico de Datos (data scientist)*, modelización de datos, desarrolladores, entre otros. El personal por contratar en su gran mayoría: ingenieros de sistemas, desarrolladores y programadores, serán los encargados de dar soporte oportuno al sistema y personal financiero encargado de manejo de tesorería y créditos.

Al ser una FinTech ubicada en tres países Colombia, Costa Rica y Panamá su casa matriz estará ubicada en Costa Rica con representantes en Colombia y Panamá.

A continuación, se explica brevemente cada una de las gerencias:

- ✓ Gerente de Ventas y Marketing: Este departamento es el encargado de las ventas en Colombia, Costa Rica y Panamá y el desarrollo del Marketing digital a través de redes sociales.
- ✓ Gerente de Estrategia: Este departamento es el encargado de todos los proyectos de la organización y la atención al cliente por fallas, demoras en desembolsos, entre otros.
- ✓ Gerente de Tecnología: Es el encargado del correcto funcionamiento de la aplicación móvil y sus actualizaciones.
- ✓ Gerente de Finanzas y Administración: Es el encargado de todo el soporte Financiero en Contabilidad, Tesorería y especialmente todo el portafolio de créditos otorgados.

#### **2.1.4 Productos y servicios que ofrece**

El principal producto de esta propuesta de la FinTech es el **crédito online** (*es un tipo de préstamo que distintas instituciones financieras otorgan por medio de herramientas tecnológicas e internet, todo el proceso que se hace, desde solicitarlo y hasta obtener el crédito, es mediante plataformas en líneas o páginas web*), con enfoque de género, es un tipo de préstamo, sin papeleo y 100% digital, con rangos desde los USD100 hasta los USD5.000 con respuesta inmediata, desembolsos a la cuenta bancaria y pagos por ACH y pagos móviles.

La ventaja de los créditos *Online* es aumentar el alcance de mujeres emprendedoras, amas de casa, cuidadoras, trabajadoras independientes, que termina impactando positivamente en la economía del hogar y del país.

## **2.2 Teoría de Administración de Proyectos**

El desarrollo del contenido del PFG propiamente en la Teoría de Administración de Proyectos se indican a continuación definiciones de conceptos fundamentales: proyecto, administración de proyectos, ciclo de vida, procesos y áreas del conocimiento en la administración de proyectos.

La información que se describa corresponde a la referencia básica de conceptos teóricos reconocidos en administración de proyectos que deben aplicarse en el desarrollo de este PFG.

### **2.2.1 Definición de Proyecto**

Según la Guía de PMBOK® el estándar para la dirección de proyectos (PMI, 2021, p.4), un proyecto es “es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”, que se desarrollan con el fin de cumplir objetivos que permitan brindar resultados establecidos por medio de metas definidas en una previa planificación ya sea de producción y servicio a prestar.

En la implementación del proyecto se deben tener definidos los entregables, que corresponden a los resultados esperados por medio de indicadores.

Un proyecto tiene su etapa de cierre cuando se logran los objetivos o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no podrán ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto.

En el presente PFG se define el plazo de fecha de inicio del 10 de enero de 2023 y el 5 de junio del 2023 como fecha de finalización, para un total de 150 días. Además, se considera un presupuesto de USD 1.000 dólares; siendo estas características la base temporal del desarrollo del proyecto.

### **2.2.2 Principios de la dirección de proyectos**

La Guía para el PMBOK® (PMI, 2021, p.21) indica *“Los principios de la dirección de proyectos no son de naturaleza prescriptiva. Están concebidos para guiar el comportamiento de*

*las personas involucradas en los proyectos.* “. enmarcados en los siguientes cuatro (4) valores: Responsabilidad, Respeto, Imparcialidad, y Honestidad.

A continuación, se relacionan los principios:

**2.2.2.1 Administración.** Este principio nos guía en la disciplina de gestión de proyectos, pero con valores que nos impulsan a ser un administrador “Diligente, Respetuoso y Cuidadoso”, y que demuestran un gran compromiso con los impactos económicos, sociales y ambientales que producen los proyectos que implementa.

Característica de una correcta administración:

- ✓ Uso y gestión responsable de los recursos.
- ✓ Compromiso e involucramiento respetuoso con los miembros del equipo del proyecto, incluyendo compensación, acceso a oportunidades e igualdad para todos.
- ✓ Gestión diligente de las finanzas, materiales y otros recursos asignados al proyecto.
- ✓ Rendición de cuentas, responsabilidad y probidad sobre todo en cargos ejecutivos y de liderazgo.

**2.2.2.2 Equipo.** Su objetivo es lograr que, mediante el entorno del trabajo colaborativo, los objetivos fijados se realicen de una manera más eficiente y efectiva en comparación con personas trabajando individualmente.

Cuando trabajamos en crear un entorno colaborativo para el equipo de proyecto, estamos haciendo “Equipo”, este ambiente es propicio para que las personas deseen trabajar juntos y potenciar efectos de sinergia a partir de las interacciones. Los aspectos para considerar para lograrlo:

- ✓ Acuerdos del equipo: corresponde a parámetros de comportamiento y estándares de trabajo establecidos que se deben mantener mediante un compromiso individual y como equipo.

- ✓ Roles y responsabilidades: apunta a que el equipo del proyecto sepa claramente cuáles son sus funciones; individuales y como equipo, sus tareas y responsabilidades, “lo que se debe realizar y, sobre todo, lo que no”.

**2.2.2.3 Interesados.** Este principio incluye el involucrarse eficazmente con los interesados, el cliente final. Además de gestionar debidamente este ámbito en el ciclo de vida del proyecto o producto se debe: comprometerse proactivamente con los interesados desde el inicio hasta el final del proyecto.

Gestionar las comunicaciones, utilizando para ellos las técnicas que incluyen, su nivel de interés, influencia, poder, necesidades, anhelos, etc.

El involucramiento de todos los interesados (incluido el equipo del proyecto, por supuesto) permitirá durante el mismo, la creación de una comprensión y alineación unificadas, respecto de los objetivos del proyecto, que permita adaptarse a las circunstancias cambiantes en los cuales estamos inmersos día a día.

**2.2.2.4 Valor.** Es la cualidad, importancia o utilidad de algo. El valor es subjetivo, en el sentido que el mismo puede tener diversos valores para diferentes personas y organizaciones. Enfocarse en el valor en proyectos es evaluar y ajustar continuamente la alineación del proyecto con los objetivos de negocio y con los beneficios. El valor es un indicador del éxito del proyecto y puede ser expresado como una contribución financiera a la organización y una evaluación confiable de valor debería considerar todo el contexto y todo el ciclo de vida la salida del proyecto.

**2.2.2.5 Pensamiento Sistémico.** Reconocer, evaluar y responder circunstancias dinámicas dentro y alrededor del proyecto de una manera holística con el fin de afectar positivamente el desempeño de este. El pensamiento sistémico,<sup>7</sup> reconoce,

---

<sup>7</sup> El pensamiento sistémico es la quinta disciplina que da su nombre al libro de Peter Senge, es la que integra a todas las demás

evalúa y responde a las interacciones del sistema y se aplica a la forma en la que el equipo del proyecto se ve a sí mismo y sus interacciones dentro del proyecto.

Algunas de las habilidades que respaldan una visión sistémica del proyecto son:

- ✓ Empatía con las áreas del negocio
- ✓ Impugnación de supuestos y modelos mentales
- ✓ Uso de métodos, artefactos y prácticas integradas para que haya un entendimiento común del trabajo del proyecto.
- ✓ Gestión proactiva de la integración para ayudar a lograr resultados de negocio.

**2.2.2.6 Liderazgo.** En los proyectos, existen múltiples funciones y responsabilidades de quienes son parte del equipo, usuarios, áreas externas, proveedores, etc. Dado esto, demostrar un comportamiento de liderazgo no es fácil de propiciar por algo simple, los distintos interesados tienen expectativas y necesidades respecto del proyecto, todas válidas, ante esto es de vital importancia fomentar un liderazgo donde cualquier integrante del equipo puede demostrar comportamientos de liderazgo, y esto promueve el liderazgo.

**2.2.2.7 Adaptación.** La adaptación a los objetivos únicos, los interesados y la complejidad del entorno contribuye al éxito del proyecto. Cada proyecto es único y se adapta en función del contexto. El entorno empresarial, el tamaño del equipo, el grado de incertidumbre y la complejidad del proyecto son factores que influyen en la forma en que se adaptan los sistemas de este. Junto con la PMO y de acuerdo con la forma de gobernar los equipos del proyecto debaten y deciden sobre el enfoque de entrega y los recursos necesarios para entregar los resultados del proyecto.

**2.2.2.8 Calidad.** Este principio particularmente es el medio para la entrega de valor buscando incorporar calidad en los procesos y entregables. Entiéndase medio, como el camino para lograr que los entregables del proyecto, cumplan con las especificaciones acordadas con el cliente, en los aspectos del producto y del

proyecto. El foco del proyecto debe ser cumplir con los criterios de aceptación de los entregables. Resultados de una buena gestión de calidad pueden ser:

- ✓ Entregables con mínimo o ningún defecto.
- ✓ Entregables adecuados y que cumplen el propósito por el cual fueron originados.
- ✓ Los procesos son continuamente mejorados. Es decir, evaluamos si lo que hacemos, lo hacemos de la mejor forma posible.
- ✓ Reducción de quejas respecto de los productos, servicios o entregables.

**2.2.2.9 Complejidad.** La complejidad en los proyectos puede producirse en cualquier momento durante el proyecto, puede ser introducida por eventos o condiciones que afectan el valor, el alcance, las comunicaciones, los interesados, el riesgo y la innovación tecnológica. Los equipos del proyecto a menudo deben navegar en la complejidad, la pueden prever porque es el resultado de muchas interacciones tales como riesgos, dependencias, eventos o relaciones. Algunas de las fuentes de complejidad más comunes son:

- ✓ Comportamiento humano
- ✓ Comportamiento del sistema
- ✓ Incertidumbre y ambigüedad
- ✓ Innovación tecnológica

**2.2.2.10 Riesgo.** Todo programa, proyecto, portafolio, tiene implícitos riesgos, que pueden o no tener un impacto positivo o negativo, lo cual dependerá de cómo se gestione y cómo se optimicen las respuestas a los riesgos. Esta debe ser constante, y ser parte de la cultura organizacional, independiente del tamaño de esta organización.

Los riesgos deben “ocupar” a todo el equipo del proyecto, ya que potencialmente pueden mejorar o disminuir el valor que deseamos y nos comprometimos entregar al cliente final.

Una actitud pro-riesgos se ocupa de:

- ✓ Todos los riesgos son relevantes, individuales o generales.
- ✓ Los riesgos se gestionan durante TODO el proyecto.
- ✓ La actitud, el apetito y el umbral de riesgo influyen el cómo se aborda el mismo.
- ✓ Los planes de respuesta y contingencia son las acciones que llevamos a cabo planificadas previamente para cuando los riesgos se hacen patentes.

**2.2.2.11 Adaptabilidad y Resiliencia.** La adaptabilidad es la capacidad de responder a condiciones cambiantes y la resiliencia es la capacidad de absorber los impactos y de recuperarse rápidamente de un revés o fracaso. En los proyectos se debe acomodarse al cambio recuperarse de reveses y avanzar en el proyecto. Por ejemplo, en esta Propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá es un proyecto tecnológico, donde la aplicación móvil puede mostrar que sus componentes funcionan correctamente, sin embargo, en la aplicación de pruebas puede fallar. En este caso el equipo del proyecto debe mantenerse con planes de acción y/o de mitigación para continuar con los compromisos asumidos.

El no continuar hasta solucionar no es beneficioso para los interesados, limitará su potencial de generar valor para los clientes.

**2.2.2.12 Cambio.** La gestión o habilitación de cambios es un enfoque integral, cíclico y estructurado para la transición de individuos, grupos y organizaciones en un estado actual a un estado futuro para concretar los beneficios deseados. Los cambios pueden originarse a partir de influencias internas o fuentes externas. Es importante mencionar que intentar demasiados cambios en un periodo corto puede provocar fatiga y/o resistencia al cambio. El hecho de permitir los cambios para lograr el futuro previsto y adaptarse a su velocidad, costo, y capacidad de los

interesados dará como resultado un proyecto exitoso. Reconocer y abordar las necesidades de los interesados para adoptar el cambio a largo del ciclo de vida del proyecto ayuda a integrar el cambio resultante en el trabajo del proyecto, hace que sea más probable de un resultado exitoso.

### **2.2.3 Dominios de desempeño del proyecto**

Un dominio de desempeño del proyecto es un grupo de actividades relacionadas que son fundamentales para la entrega efectiva de los resultados de los proyectos.

En la séptima edición de la Guía PMBOK (PMI, 2021), los dominios de desempeño del proyecto están orientados en la entrega de valor al negocio; estas prácticas pretenden guiar a todos los interesados en la eficiente gestión del proyecto y lograr resultados efectivos. Existen ocho (8) dominios de desempeño del proyecto

**2.2.3.1 Interesados (*Stakeholders*).** Para esta versión de la Guía del PMBOK (PMI, 2021) los interesados tienen la prioridad; la estrategia consiste en involucrarse en cada fase del proyecto, para contar con su apoyo y de esta manera conocer de cerca sus intereses y mantenerlos a salvo; esto ayudará en gran medida a evitar errores en los entregables o fallas que puedan afectar negativamente alguna etapa del proyecto, con este dominio se busca crear y establecer relaciones productivas.

La guía recomienda seguir un orden jerárquico primero los clientes y usuarios, luego el patrocinador, el PMO, ente regulador y por último los colaboradores que trabajan en el proyecto.

**2.2.3.2 Desempeño del Equipo.** La finalidad es constituir un equipo de alto rendimiento, es responsabilidad del Project Manager crear y mantener un clima colaborativo, donde cada integrante se sienta empoderado y parte del proyecto, consiguiendo gestionar eficazmente los entregables y obtener los resultados esperados al culminar.

Uno de los objetivos para tener un liderazgo efectivo es crear un equipo de alto rendimiento a través de:

- ✓ Comunicación abierta
- ✓ Entendimiento compartido
- ✓ Propiedad compartida
- ✓ Confianza
- ✓ Colaboración
- ✓ Adaptabilidad
- ✓ Resiliencia
- ✓ Empoderamiento
- ✓ Reconocimiento

**2.2.3.3 Enfoque de desarrollo y del ciclo de vida.** Durante todo el ciclo de vida del proyecto, la orientación se basa en la entrega de valor a todos los interesados y al negocio, donde el enfoque del desarrollo se decide tomando en cuenta, cual es el más conveniente para el proyecto; se espera con la aplicación de este dominio cubrir las expectativas en cuanto a entregables se refiere y en la consecución de resultados satisfactorios.

Las fases del proyecto dependen entre otros del enfoque de desarrollo e incluyen:

- ✓ Viabilidad
- ✓ Diseño
- ✓ Construcción
- ✓ Prueba
- ✓ Despliegue
- ✓ Cierre

**2.2.3.4 Planificación.** Este punto hace énfasis en la organización y coordinación necesaria para la ejecución del proyecto, donde es primordial estimar con precisión recursos, costos y tiempos, esto va a depender del enfoque elegido; de seleccionar el método predictivo no podemos cerrarnos a la idea de ajustar los planes de ser necesario, por ende, la recomendación es realizar una planificación suficiente y esperar el progreso del proyecto, un buen ejemplo de ello, es utilizar técnicas como la ejecución rápida (*fast tracking*) a modo de cumplir con los tiempos.

Es importante, que desde el principio se cree un cronograma de acuerdo con la realidad actual, que permita ajustes y una reserva de costos por cualquier eventualidad que se pueda presentar. Lo que se pretende es proporcionar los entregables a tiempo y que los resultados cubran las expectativas de los interesados.

**2.2.3.5 Trabajo del proyecto.** Este dominio se basa en el establecimiento de los procesos adecuados a fin de llevar a cabo el proyecto y en la mejora continua, con el objetivo de que se realice de forma eficiente y efectiva en base a los requerimientos de los interesados, es importante que el Project Manager impulse el aprendizaje continuo en todas las etapas.

El trabajo del proyecto mantiene enfocado al equipo de proyecto y a las actividades del proyecto en ejecución sin problemas. Esto incluye, entre otras cosas:

- ✓ Mantener centrado al equipo de proyecto;
- ✓ Establecer sistemas y procesos de proyecto eficientes;
- ✓ Comunicarse con los interesados;
- ✓ Gestionar los materiales, equipamiento, suministros y logística;
- ✓ Trabajar con profesionales y proveedores en relación contractual para planificar y gestionar adquisiciones y contratos;
- ✓ Monitorear los cambios que pueden afectar el proyecto; y
- ✓ Habilitar el aprendizaje de proyectos y la transferencia de conocimiento.

**2.2.3.6 Entrega.** La guía recomienda dar prioridad a las actividades asociadas con el alcance y la calidad del proyecto, por lo que es esencial que los integrantes del equipo comprendan la estrategia; para que los entregables y el producto final se suministren en el tiempo establecido, cumpliendo con los requerimientos de los interesados, los objetivos del proyecto y lo más importante generen valor al negocio.

**2.2.3.7 Medición.** Consiste en comparar lo planificado con lo ejecutado, por lo que es primordial la comprensión de los datos, que nos permitirán realizar evaluaciones confiables, determinado el estado del proyecto y poder tomar las decisiones necesarias de manera oportuna para ajustar el plan, si se requiere, todo lo anterior para alcanzar los objetivos propuestos.

**2.2.3.8 Incertidumbre.** Se fundamenta en que los proyectos se mueven en un ambiente impredecible, esto incluye los entornos técnicos, financieros, sociales, políticos y el mercado llenos de incertidumbres, por lo tanto, debemos estar preparados para distintos escenarios, se recomienda actuar de forma proactiva, anticipando las amenazas y aprovechando las oportunidades para ajustar o mejorar el desempeño, teniendo siempre presente que todas las variables son interdependiente, si alguna es afectada puede producir un impacto en todo el proyecto o en algunas de sus partes.

Cerramos agregando que en la Guía del PMBOK (PMI, 2017) , los dominios de desempeño de proyectos funcionan como un sistema integrado, apoyando la gestión del Project Manager y todos los interesados, con la finalidad de lograr resultados satisfactorios que entreguen valor al negocio y cumplan con los objetivos para los cuales fue diseñado, por eso hacen hincapié en realizar proyectos a la medida, realizar ajustes según las necesidades que surjan y mejorar continuamente los procesos.

### 2.2.4 Proyectos predictivos, proyectos adaptativos y proyectos híbridos

Elegir la metodología adecuada para la implementación de un proyecto es una decisión que tiene un alto impacto en el cumplimiento de los objetivos, los tiempos de respuesta y el valor agregado del producto recibido por el cliente y pueden ser:

**2.2.4.1 Predictivo.** “Un enfoque predictivo es útil cuando los requisitos del proyecto y del producto pueden definirse, recopilarse y analizarse al comienzo del proyecto. Esto también puede ser mencionado como un enfoque en cascada. (PMI, 2021, p.35). El enfoque predictivo, se basa en la planificación de procesos de forma secuencial, con objetivos y acciones, para evitar eventos inesperados.

**2.2.4.2 Híbrido.** “Un enfoque de desarrollo híbrido es una combinación de enfoques adaptativos y predictivos. Esto significa que se usan algunos elementos de un enfoque predictivo y otros de un enfoque adaptativo. Este enfoque de desarrollo es útil cuando hay incertidumbre o riesgo en torno a los requisitos. Este enfoque híbrido es útil cuando los entregables pueden ser modularizados, o cuando hay entregables que pueden ser desarrollados por diferentes equipos de proyecto.” (PMI, 2021, p.36).

Adoptar una metodología de implementación híbrida, abre las puertas al mundo ágil flexibilizando los procesos de la metodología tradicional, sin perder lo primordial de ambos enfoques. Así mismo, orienta a las organizaciones a responder a las necesidades de los clientes y a los cambios en el mercado.

**2.2.4.3 Adaptativo.** “Los enfoques adaptativos son útiles cuando los requisitos están sujetos a un alto nivel de incertidumbre y volatilidad y es probable que cambien a lo largo del proyecto. Se establece una visión clara al comienzo del proyecto y los requisitos iniciales conocidos son refinados, detallados, cambiados o reemplazados de acuerdo con los comentarios del usuario, el entorno o eventos inesperados.” (PMI, 2021, p.38).

Los enfoques adaptativos se refieren a técnicas que permiten a los sistemas de software cambiar dinámicamente su comportamiento de acuerdo con la información recibida desde el medio ambiente.

Para esta Propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá, el enfoque adaptativo es el sugerido por la flexibilidad y velocidad y habitualmente este tipo de enfoque se emplea en el desarrollo de software porque hace que sea más fácil identificar los problemas rápidamente y hacer modificaciones al principio del proceso de desarrollo, en lugar de tener que esperar hasta que la entrega llegue al cliente en forma de versión final.

### **2.2.5 Administración, dirección o gerencia de proyectos**

“La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto.” (PMI, 2021, p. 4).

Esta gestión requiere la aplicación de principios y procedimientos, herramientas y tecnologías como garantía de que el proyecto se pueda desarrollar de forma que cumpla con todos los resultados planificados, dentro del alcance de tiempo y recursos. Se busca que el plan de gestión del proyecto guíe de forma eficaz y eficiente todos los aspectos del proyecto (de principio a fin), con el objetivo ideal de entregar el resultado a tiempo y dentro del presupuesto.

Generalmente el plan del proyecto inicia con el acta (chárter), donde se identifican los desafíos potenciales con anticipación. También, implica la auditoría de recursos de la organización.

En el presente PFG se contempla la propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá, que permitirá implementar lo

recomendado por el PMI®, para cumplimiento de los entregables planteados en un proyecto con resultados exitosos.

### **2.2.6 Áreas de conocimiento y procesos de la administración de proyectos**

La definición de área de conocimiento según la Guía del PMBOK® (PMI, 2017) es la siguiente: “Un Área de Conocimiento es un conjunto de procesos asociados a un tema particular de la dirección de proyectos.”.

En total, existen 10 áreas de conocimiento en gestión de proyectos, y estas están relacionadas entre ellas. En función de la naturaleza del proyecto y de los recursos de los que se dispongan, podrá existir un equipo específico para alguna de ellas, o no. Por otro lado, serán también las características específicas del proyecto las que podrán requerir otras áreas específicas no recogidas aquí como pueden ser la gestión financiera, gestión de seguridad y salud, etc.

Las 10 áreas de conocimiento son las siguientes:

**2.2.6.1 Gestión de la integración.** En la integración se identifica, define, combina, unifican y coordinan los procesos y actividades de dirección del proyecto. (PMI, 2017, p. 553).

**2.2.6.2 Gestión del alcance.** Con estos procesos nos aseguraremos de que el proyecto finalice con todo el trabajo requerido y en especial remarcable solamente con el trabajo requerido. (PMI, 2017, p. 553).

**2.2.6.3 Gestión del cronograma.** Son los procesos que administrarán que el proyecto se complete en el período de tiempo predefinido. (PMI, 2017, p. 553).

**2.2.6.4 Gestión de los costos.** Hace referencia a los procesos orientados a planificar, estimar, presupuestar, financiar, gestionar y controlar los costos para que se consiga cerrar el proyecto. (PMI, 2017, p. 553).

**2.2.6.5 Gestión de la calidad.** Con el fin de satisfacer las expectativas del cliente e interesados estos procesos nos ayudan a incorporar la política de calidad de la

organización en los ámbitos de planificación, gestión y control de los requisitos de calidad. (PMI, 2017, p. 553).

**2.2.6.6 Gestión de los recursos.** Son los procesos con el objetivo de identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para conseguir el éxito del proyecto. (PMI, 2017, p. 553).

**2.2.6.7 Gestión de las comunicaciones.** Con estos procesos garantizaremos que la planificación, recopilación, creación, control, monitoreo y disposición final de la información estén a la altura de lo requerido por el proyecto. (PMI, 2017, p. 553).

**2.2.6.8 Gestión de riesgos.** Con estos procesos podremos planificar, identificar, analizar, planificar e implementar las respuestas y monitorear los riesgos de un proyecto o fase. (PMI, 2017, p. 553).

**2.2.6.9 Gestión de las adquisiciones.** Incluye los procesos para la compra tanto de productos como servicios o resultados externos al proyecto y que sean necesarios para el desarrollo de este. (PMI, 2017, p. 553).

**2.2.6.10 Gestión de los interesados.** Estarían incluidos todos los procesos para identificar, analizar y desarrollar estrategias a tratar con los involucrados por o en el proyecto. (PMI, 2017, p. 553).

Para esta propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá se tienen en cuenta las diez (10) áreas del conocimiento porque representan las competencias y buenas prácticas que debe reunir un proyecto.

Figura 8

## Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recolectar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

*Nota:* La figura es un resumen que muestra las diez Áreas de Conocimiento y los cinco Grupos de Procesos dentro de la Dirección de Proyectos. Tomado de *Guía del PMBOK* (p.556), por PMI, 2017.

### 2.2.7 Ciclos de vida de los proyectos

Cada proyecto tiene un comienzo y un final – inicio, planificación, ejecución – nace, crece y luego ‘muere’, al completarse su ciclo de vida, la Guía del PMBOK® (PMI, 2017) indica que el ciclo de vida de la gerencia de proyectos describe el proceso de alto nivel de entrega de un proyecto y los pasos que se deben seguir para convertirlo en realidad.

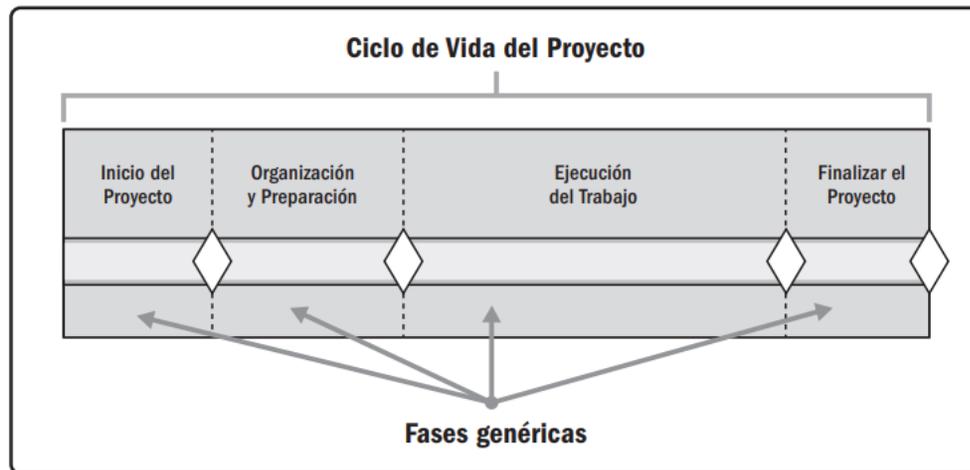
“El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión Una fase del proyecto es un conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables. Las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas” (PMI®, 2017, p. 547)

Por tanto, es importante el ciclo de vida de la gestión de proyectos para las partes responsables como los gerentes de proyectos. Aunque los proyectos cambian según el tamaño y la complejidad, un típico proyecto puede estar dentro de la siguiente estructura del proyecto.

- ✓ Inicio del proyecto
- ✓ Organización y preparación
- ✓ Ejecución del trabajo, y
- ✓ Cierre del proyecto

**Figura 9**

*Ciclo de Vida del Proyecto*



Nota: Representación gráfica del ciclo de vida del proyecto, Tomado de *Guía del PMBOK* (p.548), por PMI, 2017.

Sin embargo, es importante la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos identifica como ciclos de vida del desarrollo de un proyecto los siguientes:

**2.2.7.1 Predictivo.** Se determinan en las fases iniciales el alcance, el tiempo y el costo del proyecto, permite gestionar con cautela algunos cambios. De acuerdo con Lledó en este proceso “hasta que no finaliza la fase predecesora, no comienza su sucesora” ... y “consiste en seguir un plan desde el inicio hasta el cierre del proyecto” (PMI, 2017, p.19)

**2.2.7.2 Iterativo.** Se determina al iniciar el alcance del proyecto, sin embargo, se realizan periódicamente cambios conforme aumenta la comprensión del producto por parte del equipo del proyecto, en estimaciones de tiempo y costo, por medio de una serie de ciclos repetidos, en los que se añaden los incrementos de acuerdo con la funcionalidad del producto.

**2.2.7.3 Incremental.** Por medio de iteraciones sucesivas se produce el entregable, a partir de un predeterminado tiempo, “pero las estimaciones de tiempo y costo se modifican periódicamente conforme aumenta la comprensión del producto por parte del equipo del proyecto”. (PMI, 2017, p. 19)

**2.2.7.4 Adaptativos son ágiles, iterativos o incrementales.** Antes de iniciar tiene definido el alcance con su debida aprobación. Lledó (2018), reitera como proceso “al finalizar la fase A comienza B, y al finalizar B comienza nuevamente A, y así sucesivamente” (p.17)

**2.2.7.5 Híbrido.** Son una combinación de uno predictivo y uno adaptativo, contiene conocimiento de los elementos del proyecto, y se acoge a la adaptación de elementos que aún están evolucionando durante el desarrollo del proyecto.

El desarrollo del PFG considera emplear un ciclo de vida híbrido en su implementación, ya que toma en cuenta información del entregable con total conocimiento, sin embargo, al pretender implementar tecnologías que agilicen el proceso de créditos *on line* en una aplicación móvil se adaptarán el paso a paso del desarrollo del proyecto como tal.

## **2.2.8 Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos**

La estrategia empresarial es una metodología que busca alcanzar un objetivo por medio de un plan de acción que se descompone en objetivos estratégicos para cada área funcional de la organización.

En la actualidad debido a la creciente complejidad y constantes cambios que caracterizan el entorno empresarial, las empresas se esfuerzan por implementar las estrategias que necesitan para generar y mantener una ventaja competitiva., es ahí donde se presenta el desafío de dirigir proyectos, programas y portafolios en relación con los productos de salida tradicionales y medibles (tiempo, alcance y presupuesto), en los que la empresa pueda alcanzar

sus objetivos estratégicos y ajustarlos de manera adecuada, resultando este proceso como la estrategia empresarial en la dirección de proyectos.

Es importante para efectos del desarrollo de la empresa contar con el plan estratégico en el cual se definan el Portafolio que “se define como los proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos” (PMI, 2017, p.543). Tiene alcance de acuerdo con los objetivos estratégicos de la organización.

Los beneficios que las organizaciones pueden obtener de la implementación de un proceso de gestión de portafolios de proyectos son:

- ✓ Maximizar los beneficios que una empresa obtiene de los proyectos que emprende.
- ✓ Invertir en proyectos nuevos (y frecuentemente rivales).
- ✓ Lograr un equilibrio en el portafolio de proyectos.
- ✓ Pronosticar los riesgos individuales inherentes a cada proyecto y los riesgos generales del programa o portafolio que se pueden materializar si los riesgos individuales se materializan.
- ✓ Facilitar la comunicación con el equipo y con las partes interesadas para obtener la aceptación de las decisiones más impactantes y mejorar la transparencia, la gobernabilidad y la responsabilidad.
- ✓ Elegir la cantidad adecuada de proyectos.
- ✓ Evitar el gasto excesivo.
- ✓ Una organización puede reestructurar y mejorar sus métodos de ejecución de proyectos como parte de un proceso más amplio para cambiar la dirección operativa o estratégica de la empresa.

La gestión del portafolio de proyectos también hace que una empresa sea más ágil y capaz de adaptarse al cambio con un mínimo de molestia o interrupción.

Los Programas: “se definen como un grupo de proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionan de forma individual” (PMI, 2021, p.4). El alcance que contiene los alcances de sus componentes.

Los Proyectos: “son un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMI, 2017, p.4). Tiene objetivos definidos, y un alcance progresivo.

La propuesta del PFG se plantea desde la perspectiva y caracterización de un proyecto, esto con objetivos definidos durante su ejecución, además se busca implementar cambios en la formulación existente como insumo de mejoramiento.

### **2.3. Otra teoría del tema de interés**

#### **2.3.1 Situación actual del problema u oportunidad de estudio**

Muchas mujeres emprendedoras tienen un objetivo fundamental: alimentar a su familia. Cissé afirma que en muchos casos el sustentador principal, por lo general el marido, no gana lo suficiente para cubrir los gastos básicos. Los pequeños préstamos a empresas propiedad de mujeres ayudan a muchas familias a afrontar tiempos difíciles o la pérdida de ingresos repentina, como durante la pandemia del coronavirus.

En los últimos años ha habido avances en materia de igualdad entre hombres y mujeres. Por ejemplo, México cuenta con leyes y programas orientados a eliminar la discriminación hacia las mujeres y se han creado instituciones responsables de promover, proteger y garantizar los derechos humanos. A pesar de estos avances, las mujeres siguen enfrentando situaciones de discriminación, violencia y desigualdad de forma cotidiana. El desarrollo de emprendimientos es una de las estrategias principales de las mujeres para la generación de ingresos.

Sin embargo, existe una brecha de género entre empresarios y empresarias. Según un estudio elaborado por el BID, el Banco Mundial y la GTZ, los hombres son propietarios de la mayoría de los negocios y sus empresas son, por lo general, de mayor tamaño que las de las

mujeres. Las empresas se concentran en la pequeña y microempresa. Asimismo, los negocios encabezados por una mujer suelen enfocarse en un menor número de sectores económicos. El crédito es una parte importante en el proceso de emprender un negocio. Desafortunadamente, para las mujeres el acceso al crédito es una barrera más que limita su desarrollo económico. En general, las mujeres suelen solicitar créditos con menos frecuencia; cuando lo hacen piden montos más pequeños que los hombres y recurren a fuentes de financiamiento informales, porque obtener un préstamo en una institución formal les resulta muy complicado. El problema de las mujeres para acceder al crédito es que no cumplen con los requisitos para obtenerlo. Los principales obstáculos son:

- ✓ Falta de recursos propios para ser utilizados como capital social.
- ✓ Falta de títulos de propiedad u otros bienes que podrían funcionar como garantías.
- ✓ Falta de conocimientos empresariales y educación financiera.
- ✓ Falta de un historial crediticio.
- ✓ Falta de experiencia en obtener algún tipo de financiamiento.
- ✓ Asimismo, el costo financiero de obtener un crédito es muy alto, el sistema de garantías no es flexible y los plazos de endeudamiento son demasiado cortos.

Esta situación es más precaria para las mujeres de bajos recursos.

A través de esta teoría se lograría la igualdad en los ingresos para las mujeres.

### **2.3.2. Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio**

En América Latina y el Caribe (ALC) solo el 49% de las mujeres tiene una cuenta bancaria, el 11% ahorra y el 10% dispone de crédito, valores que para los hombres representan el 54%, 16% y el 13% respectivamente, según el Banco Mundial (2017).

Por su parte, Karina Azar y Diana Mejía (2020) ¿Qué elementos deben contemplar los programas de educación financiera para reducir la brecha de género? CAF Banco de Desarrollo

de América Latina <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/11/que-elementos-deben-contemplar-los-programas-de-educacion-financiera-para-reducir-la-brecha-de-genero/>, revela que en los países andinos existen brechas de género en cuanto a las capacidades financieras de las personas: los hombres tienen ventajas sobre las mujeres en términos de conocimientos, comportamiento y educación financiera, en tanto que las brechas se cierran en relación con la actitud para el manejo del dinero.

En comparación con los hombres, las mujeres enfrentan mayores desafíos para acceder a créditos debido a factores diversos. Las solicitudes de créditos femeninas suelen representar aplicaciones menos sólidas con respecto a las solicitudes realizadas por hombres. Como primera medida, las mujeres empresarias suelen escoger sectores menos intensivos en capital, lo cual hace que sus requerimientos de deuda sean inferiores. Asimismo, existen probabilidades de que también estén menos inclinadas a buscar financiamiento externo debido a sus propias percepciones en cuanto a que para las mujeres es más difícil obtener préstamos bancarios (Coleman, 2000).

**2.3.2.1. Metodologías que se han usado.** Para las referencias investigadas se empleó el modelo de evaluación de madurez de Harold Kerzner (2019), en donde la madurez se encuentra en el desarrollo de sistemas y procesos que son, por naturaleza, repetitivos y que garantizan una alta probabilidad de éxito estructurado en cinco niveles de progreso: 1) lenguaje común (conocimiento básico); 2) procesos comunes (importancia de la administración de proyectos de tener un buen entendimiento de sus aspectos); 3) metodología única (necesidad de procesos comunes para definir y desarrollar un proyecto exitoso); 4) benchmarking (metodología común para procesos de mejora); 5) mejoramiento continuo como ventaja competitiva.

### **2.3.2.2 Resultados de los estudios**

#### **2.3.2.2.1 Resumen**

La metodología del PMI, da un enfoque de procesos completo pues se basa en la desagregación de las áreas de gestión en el desarrollo de un proyecto, es la metodología eficiente para empresas multidisciplinarias como se muestra en este PFG, contempla todos los procesos necesarios.

El modelo de madurez de Harold Kerzner denominado “*Project Management Maturity Model*” (PMMM) ofrece una guía general de cómo llevar la planeación estratégica a través del manejo de proyectos que compara los resultados de la valoración y el aseguramiento de la calidad,

#### **2.3.2.2.2 Sugerencias**

Se recomienda aplicar la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK, por sus siglas en inglés) que permite la integración de los usuarios finales en la creación de la guía para la creación de una FinTech en los procesos de forma parcial y escalonada, aspecto que facilita el proceso de aprendizaje y a la vez evita la resistencia a un cambio total.

Se recomienda de acuerdo con las experiencias obtenidas plantear esta investigación con una estrategia que mejore las competencias y metodología.

### **2.3.3. Otra teoría relacionada con el tema en estudio**

#### **2.3.3.1 Aplicación para teléfonos móviles**

Largas filas en los bancos, transacciones lentas y difícil acceso a un crédito o cuenta bancaria han sido por muchos años los principales dolores de cabeza de los ciudadanos del mundo cuando se acercan al sector financiero tradicional.

Sin embargo, gracias a la tecnología, en los últimos años muchos de estos inconvenientes se han logrado disminuir. Y es que a diario se han dado a conocer varias

soluciones de base tecnológica que resuelven estos malestares y que han impulsado en el mundo la inclusión financiera.

Una de ellas son las aplicaciones bancarias o la banca móvil. Este es un servicio que puede ser proporcionado por un banco o por otra institución financiera que permite a sus clientes realizar transacciones como envío de dinero, pagos, entre otras transacciones de manera 100 por ciento digital.

Los servicios varían según el banco o institución, pero el trasfondo de estos servicios es agilizar los trámites y evitar el desplazamiento de los ciudadanos a los espacios físicos, ofreciendo todo lo que necesitan a un clic.

Entre las ventajas de estos servicios están las mejoras significativas en seguridad, ya que cuentan con mayores medidas para asegurar a los clientes que su información financiera y transacciones no están expuestas.

Por otro lado, son de fácil acceso para todo el mundo. Es decir, no tienen barreras como el análisis de su historia crediticia o nivel de ingresos para acceder a estos servicios.

Pero sin duda una de las más significativas es el ahorro de tiempo. Según datos de VeriTran (2017), mientras un usuario tradicional de la banca invierte 260 minutos por mes en realizar transacciones y movimientos en los espacios físicos, un cliente digital gasta 60 minutos mensuales.

“Al operar desde la banca móvil, los usuarios ganan más de 3 horas por mes y dos días al año para realizar las actividades que realmente les gustan”, afirmaron.

Las ventajas de los aplicativos móviles no se limitan a los usuarios de cuentas de los bancos. Las empresas también hacen parte de los clientes beneficiados de los desarrollos tecnológicos ya que pueden contar con funcionalidades que les permita acceder a operaciones de consulta y aprobación de transacciones, realizar pagos de nómina, facturas, hacer transferencias de fondos a otras cuentas, entre otros servicios.

El crecimiento de una app móvil para bancos es extenso y amplio, algunos adelantos parecen apuntar a evitar el uso del efectivo y las tarjetas. Por ejemplo, las aplicaciones de 'billetera móvil' utilizan los celulares como dispositivos de pago a través del uso de códigos QR, sin montos máximos ni mínimos, solamente de acuerdo con el cupo de la tarjeta de crédito o débito del cliente.

**2.3.3.2 Financiamiento para mujeres.** Connect Americas la iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), miembro del Grupo BID, ofrece una combinación única de créditos, garantías y asistencia técnica para que los bancos dispongan de las herramientas necesarias para adaptar sus productos y servicios a las necesidades de la población femenina.

Y es que efectivamente, captar a la población femenina además de contribuir al desarrollo de las comunidades, es un buen negocio para los bancos. A continuación, algunas de las características subyacentes de las mujeres como clientas:

- ✓ Dejan de pagar sus préstamos un 54% con menos frecuencia que los hombres.
- ✓ Son más leales y están más dispuestas que los hombres a sacar ventajas de las ventas cruzadas.
- ✓ A pesar de invertir en promedio un 50% menos de capital que los hombres emprendedores, tienden a lograr ganancias un 20% superiores.
- ✓ Controlan el 64% de las decisiones de gasto en el hogar.

En los modelos de crédito tradicionales, las empresas propiedad de mujeres pueden quedar excluidas debido a la informalidad, a la falta de historial crediticio y garantías, por no encajar con las estrategias de marketing o los perfiles de clientes de los bancos, por sus bajos niveles de educación, o falta de participación en redes empresariales. Esto ha impedido que las microempresarias, a pesar de contar con fuertes registros de pago, puedan encontrar préstamos comerciales más grandes para hacer crecer sus negocios más allá del nivel micro.

Se calcula que la brecha de créditos en América Latina y el Caribe para las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) dirigidas por mujeres es de US \$86.000 millones.

Sólo una de cada cinco PYMEs dirigidas por mujeres tiene las necesidades de capital de trabajo, es decir los recursos que requiere para operar, financiadas por bancos.

La pobreza se redujo en un 30% entre 2000 y 2010 como resultado del crecimiento de los ingresos de las mujeres.

El 60% de las microempresas son lideradas por mujeres, pero menos del 10% se vuelven líderes de mercado y menos del 20% crecen para convertirse en pequeñas empresas.

El BID y el FOMIN proporcionarán hasta \$55 millones en una combinación única de capital y know-how para ayudar a los intermediarios financieros de América Latina y el Caribe a implementar modelos de préstamos que apoyan el crecimiento de las empresas de mujeres. El objetivo es facilitar el acceso a crédito a más de 100.000 empresas lideradas por mujeres a 2019. <https://connectamericas.com/es/content/fomin-incentiva-nuevos-modelos-de-financiamiento-para-las-mujeres-emprendedoras>

**2.3.3.3. Emprendimiento realizado en mujeres en América Latina.** Las mujeres emprendedoras de todo el mundo generan empleo, impulsan la prosperidad en sus comunidades, fortalecen la industria y promueven la innovación. Si bien en los últimos años el interés por empoderar a las pequeñas y medianas empresas lideradas por mujeres o pertenecientes a mujeres ha ido en aumento, en muchos países de ingreso bajo las mujeres emprendedoras siguen enfrentando importantes obstáculos, a diferencia de lo que ocurre con sus pares masculinos. Existen claras barreras financieras, legales, culturales y sociales que impiden a las mujeres emprendedoras hacer progresar a sus empresas. La pandemia de COVID-19 trajo aparejados cambios en el lugar de trabajo que han afectado a las mujeres y a las empresas lideradas por mujeres de manera desproporcionada, debido a la pérdida de empleos y mercados y al aumento de la carga de tareas de cuidado doméstico.

### **3. Marco metodológico**

El marco metodológico determina las etapas del proceso investigativo, las relacionan y comunican entre sí; además vincula el progreso que se debe realizar para responder la planificación y toma deliberada de decisiones. Balestrini define este apartado como “el conjunto de procedimientos lógicos, tecno operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objetivo de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir describir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados”. (Balestrini, 2006, p. 125).

En el capítulo se procede a efectuar un listado y la respectiva descripción de cada una de las actividades que se emplean para analizar el problema que se plantea en la investigación, la búsqueda de los insumos, procedimientos, técnicas y mecanismos que permitan determinar datos, para desarrollar el estudio aplicando los contenidos del PMI® que favorezcan los entregables planteados.

Cada una de las actividades que se desarrollan permiten obtener los entregables de acuerdo con los objetivos por medio de un procedimiento ordenado paso a paso con la precisión que amerita el marco teórico, donde se define de forma clara y sencilla los métodos, técnicas, estrategias, procedimientos e instrumentos requeridos para cumplir con el desarrollo de los objetivos.

Además, se consideran dentro del proceso las fuentes de información, los métodos de investigación, las herramientas, los supuestos y las restricciones que se deben implementar para cumplir con los objetivos planteados de este proyecto y de esa manera, los entregables.

A continuación, se menciona el proceso que se desarrolla:

#### **3.1 Fuentes de información**

Cuando se realiza la revisión de la literatura debe de ser de forma selectiva y dinámica, debido a que continuamente están surgiendo publicaciones acerca de los avances en distintos campos del conocimiento humano en torno a un tema determinado. Una fuente de información

es todo aquello que proporciona datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento. Las fuentes de información son un instrumento para el conocimiento, la búsqueda y el acceso a la información. Se encuentran diferentes fuentes de información, dependiendo del nivel de búsqueda.

(<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>)

### **3.1.1 Fuentes primarias**

Este tipo de fuentes contienen información original, es decir, de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona. Las principales fuentes de información primaria son los libros (los que no procesan información de fuentes primarias), monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales o informe técnicos de instituciones públicas o privadas, tesis (las que no procesan información de fuentes primarias y generan sus propias ideas, conceptos, teorías y resultados novedosos), trabajos presentados en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales, foros. (Hernández Sampieri, 2008)

En el contexto del PFG se empleó como fuente primaria las normas que regulan las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá, para la correcta aplicación de los lineamientos que establecen los Gobiernos ya que establecen la base empleada a la fecha para las FinTech.

Además, se utilizó como ejemplo las políticas y procedimientos del banco Grameen que se fundó en principio bajo la premisa de que los préstamos son mejores que la caridad para eliminar la pobreza; éstos ofrecen la oportunidad de tomar iniciativas en los negocios o en la agricultura, generando ingresos para poder pagar la deuda creado por Muhammad Yunus.

Acompañando lo anterior con entrevistas con mujeres en Colombia y Panamá para conocer la realidad del contexto y analizar los recursos que se disponen.

### 3.1.2 Fuentes secundarias

Este tipo de fuentes son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria. Ejemplos pueden ser libros de texto, diccionarios, enciclopedias, algunos artículos de revista que no sean fuente primaria, historias, análisis de fuentes primarias, comentarios, críticas, otros.

(<https://tecnicasdeinvestigacion.com/fuentes-de-informacion-primaria-y-secundaria-y-terciaria/>)

Por lo tanto, las fuentes secundarias incluyen: seminarios, periódicos, diarios, videos, libros que son de gran aporte en la comparación de conceptos, procesos y herramientas que describen teorías, permitiendo de esa manera gestionar tablas comparativas y sustentar la información, que para el caso del PFG está representada en primera instancia por la Guía del PMBOK® (PMI, 2021) y la conceptualización de Escobar (2016) en su publicación “Project Value Management”, ya que en ambos se describen las recomendaciones que deben emplearse para lograr productos en los proyectos exitosos.

El resumen de las fuentes de información que se utilizaron en este proyecto se presenta en la Tabla 1:

Tabla 11

*Fuentes de Información Utilizadas*

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
1. Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para favorecer créditos Online con enfoque de género.	Finnovista (2022) FinTech en America Latina y el Caribe, un ecosistema consolidado para la recuperación del BID Invest.	Chishti Susanne, Barberis El Futuro es FinTech. Una Guía para inversores, visionarios y emprendedores para entender la nueva revolución tecnológica. Jannes, Aparicio Mar Vidal, (2017), Editorial Deusto. Artículos de Internet. Casos de negocio.
2. Analizar y desarrollar el Plan de gestión de proyecto con las áreas del conocimiento: alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos e interesados que apoyen la implementación de una FinTech, para crear y fortalecer la inversión con enfoque de género.	Entrevistas, videos y seminarios sobre experiencias de aplicación.	Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos y el estándar para la dirección de proyectos Séptima Edición PMI® (2021) Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. PMI® Sexta Edición (2017)
3. Crear los manuales de diseño y pruebas para una		Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos y el

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
aplicación (APP) del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para garantizar su funcionalidad y rendimiento.	Juicio de expertos participantes como voluntarios. Documentos y formatos de FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.	estándar para la dirección de proyectos Séptima Edición PMI® (2021) Artículos de internet Tesis de grado sobre FinTech.
4. Desarrollar indicadores del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.	Juicio de expertos participantes como voluntarios.	Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos y el estándar para la dirección de proyectos Séptima Edición PMI® (2021). Artículos de internet Casos de negocio.

Nota: La Tabla 1 muestra las fuentes de información utilizadas, en correspondencia con cada objetivo, y según sean primarias o secundarias. Autoría propia.

### 3.2 Métodos de Investigación

Los métodos de investigación se definen como el conjunto de técnicas que, coherentes con la orientación de una investigación y el uso de determinadas herramientas, permitirán la obtención de un producto o resultado particular.

El investigador, una vez que tiene clara su orientación, sabe que cuenta con “N” cantidad de métodos de los que puede disponer, pero sabe también que los resultados del uso de unos u otros (o la combinación de varios) le llevarán a un resultado muy particular y no a otro.

Hernández Sampieri, R. (2014) en su libro “Metodología de la Investigación” define la investigación como “un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplica al estudio de un fenómeno” (p.4)

Baena Paz, G (2017, p. 67) lo define como “El método significa el camino por seguir mediante una serie de operaciones y reglas prefijadas de antemano para alcanzar el resultado propuesto, ya que procura establecer los procedimientos que deben seguirse, en el orden de las observaciones, experimentaciones, experiencia y razonamientos y la esfera de los objetos a los cuales se aplica”.

Bernal, C (2016, p.71) indica que “el método tiene que ver con la metodología, y cuando se hace referencia a la investigación es usual referirse a la metodología como a ese conjunto de aspectos operativos indispensables en la realización de un estudio”.

Considerando las definiciones dadas, es importante tomar en cuenta que el proceso de investigación comienza cuando se plantea el problema y para el cual se recurre a búsqueda de información para encontrar la respuesta que brinda solución. Siendo así que los métodos de investigación son estrategias, procesos o técnicas que facilitan la recolección de datos y/o evidencias para analizarla y con ella lograr una propuesta de mejoramiento en la investigación.

Para el desarrollo del presente PFG se contemplaron los métodos que se consideraban al iniciar los conceptos de investigación, realizando una revisión bibliográfica se identifican diferentes conceptos, entre ellos:

### **3.2.1 Método analítico-sintético**

El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

(<https://sites.google.com/site/tectijuanafi/unidad-ii/2-3-tipos-de-metodos-inductivo-deductivo-analitico-sintetico-comparativo-dialectico-entre-otros>)

El método sintético es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen. En otras palabras, debemos decir que la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades.

(<https://sites.google.com/site/tectijuanafi/unidad-ii/2-3-tipos-de-metodos-inductivo-deductivo-analitico-sintetico-comparativo-dialectico-entre-otros>)

Según Rodríguez y Pérez (2017, p. 186), el método analítico-sintético es: se refiere a dos procesos intelectuales inversos que operan en unidad: el análisis y la síntesis. El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. Permite estudiar el comportamiento de cada parte. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad.

Funciona sobre la base de la generalización de algunas características definidas a partir del análisis. Debe contener sólo aquello estrictamente necesario para comprender lo que se sintetiza.

Morán y Alvarado (2010, p.12) indican que este método “Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual y luego de forma holística e integral.”

Por tanto, se deduce de este método que el análisis y la síntesis no son el resultado del pensamiento puro, sino que tienen una base objetiva en la realidad, de donde se obtienen los datos. proceso.

De acuerdo con los conceptos anteriores, se consideró en el PFG los métodos: Investigativo, ya que facilitó analizar la gestión de planificación y ejecución de proyectos y con ello efectuar el diseño de la propuesta que se brinda como herramienta y Analítico -sintético para observar las causas para elaborar el perfil crediticio de las mujeres.

### **3.2.2 Método investigación documental**

Baena (1985) La investigación documental es una técnica de investigación que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información.

Franklin (1997) define la investigación documental aplicada a la organización de empresas como una técnica de investigación en la que “se deben seleccionar y analizar aquellos escritos que contienen datos de interés relacionados con el estudio.

El método de investigación documental es cualitativo y se encarga de recopilar, seleccionar información a través de la lectura de documentos, libros, revistas, grabaciones, videos, periódicos, bibliografías, etc. Se caracteriza en que es un proceso de abstracción científica, generalizada sobre la base fundamental.

### **3.2.3. Método inductivo**

Rodríguez y Pérez (2017, p. 187), lo identifican como “una forma de razonamiento en la que se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. Su base es la repetición de hechos y fenómenos de la realidad, encontrando los rasgos comunes en un grupo definido, para llegar a conclusiones de los aspectos que lo caracterizan. Las generalizaciones a que se arriban tienen una base empírica”

Aplicado en el proyecto, este método facilitó generar conocimientos y, además, construirlos desde el terreno investigativo, tomando en cuenta que para obtener conocimiento es imprescindible observar los recursos de estudio, reunir datos específicos y a partir de ellos, hacer generalizaciones que permitieron brindar la propuesta.

### 3.2.4 Método deductivo

Morán y Alvarado (2010, p.12) indica que el método deductivo “es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares”.

Rodríguez y Pérez (2017, p. 187), este método se pasa de un conocimiento general a otro de menor nivel de generalidad. Las generalizaciones son puntos de partida para realizar inferencias mentales y arribar a nuevas conclusiones lógicas para casos particulares. Consiste en inferir soluciones o características concretas a partir de generalizaciones, principios, leyes o definiciones universales. Se trata de encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos o descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos.

El PFG implementó este método para efectuar deducciones lógicas desde la perspectiva de aplicación actual que originaron nuevas indicaciones (regularidades, principios y procesos) por medio de la propuesta que se implementa.

En la Tabla 2, se pueden apreciar los métodos de investigación utilizados para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

**Tabla 12**

*Métodos de Investigación Utilizados*

Objetivos	Métodos de Investigación			
	Método analítico-sintético	Método inductivo	Método deductivo	Método de Investigación Documental
1. Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá				Se utilizaron documentos y datos para conocer las características de las

Objetivos	Métodos de Investigación			
	Método analítico-sintético	Método inductivo	Método deductivo	Método de Investigación Documental
para favorecer créditos Online con enfoque de género.				FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.
2. Analizar y desarrollar el Plan de gestión de proyecto con las áreas del conocimiento: alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos e interesados que apoyen la implementación de una FinTech, para crear y fortalecer la inversión con enfoque de género.	Se revisó y estudió la literatura ya existente sobre las áreas del conocimiento, con el fin de aplicarlos a la Propuesta.			Se analizaron videos sobre el desarrollo de áreas de conocimientos en empresas de tecnología.
3. Crear los manuales de diseño y pruebas para una aplicación (APP) del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para garantizar su funcionalidad y rendimiento.	Se examinaron manuales de diseño de APP para encontrar elementos en común.			Se analizaron videos de manuales de diseño y pruebas para aplicaciones móviles para otros países como Chile y Brasil.
4. Desarrollar indicadores del plan de gestión de proyecto para la creación	Se analizaron formatos y técnicas			

Objetivos	Métodos de Investigación			
	Método analítico-sintético	Método inductivo	Método deductivo	Método de Investigación Documental
de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.	similares para adoptar indicadores en otras FinTech.			

Nota: La Tabla 2 muestra los métodos de investigación utilizados, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.3 Herramientas

La Guía del PMBOK® (PMI, 2017, p.714) define las herramientas como “algo tangible, como una plantilla o un programa de software, utilizado al realizar una actividad para producir un producto o resultado.”

En la implementación del PFG se usaron las herramientas que a continuación se describen:

#### 3.3.1 Entrevista

Según el (PMI, 2017, p. 142) una entrevista es “Manera formal o informal de obtener información de los interesados, a través de un diálogo directo con ellos”.

Hernández et al., la define como “La conversación dirigida al logro de determinados objetivos, que se puede establecer con una persona (individual) o grupo de personas (grupal). (2018, p. 123)

En el PFG se empleó este medio para obtener de manera directa, entrevistas con diez (10) mujeres cuidadoras en Ciudad de Panamá de niños con enfermedades raras genética en Panamá ver modelo (Anexo 5).

### **3.3.2 Análisis de datos**

Picado (2020) en su página web Disruptiva indica que el análisis de datos “es la ciencia que se encarga de examinar un conjunto de datos con el propósito de sacar conclusiones sobre la información para poder tomar decisiones, o simplemente ampliar los conocimientos sobre diversos temas.”

La ciencia de datos les ofrece a las FinTech la posibilidad de monitorear sus transacciones, con lo cual pueden localizar, mediante el uso de algoritmos y patrones, aquellos que incurren en comportamientos inusuales.

### **3.3.3 Juicio de Expertos**

La Guía del PMBOK (PMI, 2017, p.715) lo define como “Juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. Dicha experiencia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada”

Según Lledó (2017) es la “experiencia proporcionada por personas con conocimientos especializados. Por ejemplo, poseer competencias sobre: estrategia, gestión de beneficios, criterios técnicos de la industria, estimaciones de tiempo y costo, identificación de riesgos” (p. 89)

En el desarrollo del PFG, se contó con el apoyo de un experto en FinTech encargado de asesorar empresas en el uso de las oportunidades que plantean las distintas tecnologías dentro del sector financiero. Este profesional conocía a fondo el sector para identificar las oportunidades que pueden ofrecer diferentes tecnologías como el Big Data o la Inteligencia Artificial. Tiene conocimientos formales de las distintas tecnologías financieras, para comprender tanto las ventajas e inconvenientes como la forma óptima para implementarlas en cada caso.

### 3.3.4 Diagrama de Gantt

Lledó indica que “El diagrama de Gantt es el formato adecuado para que gestionen el proyecto el equipo de trabajo y el DP” (2017, p. 172).

Por su parte en La Guía del PMBOK (PMI, 2017, p.706) indica que este es un “Diagrama de barras con información del cronograma donde las actividades se enumeran en el eje vertical, las fechas se muestran en el eje horizontal y las duraciones de las actividades se muestran como barras horizontales colocadas según las fechas de inicio y finalización

Esta herramienta representó gran aporte para la sistematización y organización de las actividades y tiempo, ya que permitió definir cada una de las tareas con su intervalo de tiempo definido para desarrollar el proyecto de acuerdo con la planificación estimada.

En la Tabla 3, se definen las herramientas utilizadas para cada objetivo propuesto.

**Tabla 13**

*Herramientas Utilizadas*

Objetivos	Herramientas
1. Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para favorecer créditos Online con enfoque de género.	Análisis de datos. Entrevistas. Juicio de Expertos.
2. Analizar y desarrollar el Plan de gestión de proyecto con las áreas del conocimiento: alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos e interesados que apoyen la implementación de una FinTech, para crear y fortalecer la inversión con enfoque de género.	Análisis de Datos Juicio de Expertos. Tormenta de ideas. Diagramas de Flujo.

Objetivos	Herramientas
3. Crear los manuales de diseño y pruebas para una aplicación (APP) del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para garantizar su funcionalidad y rendimiento.	Juicio de Expertos Tormenta de ideas. Diagramas de Flujo.
4. Desarrollar indicadores del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.	Matrices. Juicio de Expertos Diagrama de Gantt

Nota: La Tabla 3 muestra las herramientas utilizadas, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.4 Supuestos y restricciones

Según el PMI® (2017) “Los supuestos son un factor del proceso de planificación que se considera verdadero, real o cierto, sin prueba ni demostración. (PMI, 2017, p. 725).

Se realiza un “Análisis de supuestos y restricciones para revisar los supuestos utilizados en los planes del proyecto para analizar si están completos y son consistentes” (Lledó, 2017, p.357).

(PMI, 2017, p. 48) define las restricciones que “son un factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso”. Están dadas por los componentes de “alcance, tiempo, riesgo, recursos, costo y calidad” (Lledó, 2017, p.31).

“Las restricciones y los supuestos estratégicos y operativos de alto nivel normalmente se identifican en el caso de negocio antes de que el proyecto se inicie y se reflejan luego en el acta de constitución del proyecto” (p. 81).

Los supuestos y restricciones, y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación, se ilustran en la Tabla 4, a continuación.

**Tabla 14**

*Supuestos y restricciones*

<b>Objetivos</b>	<b>Supuestos</b>	<b>Restricciones</b>
1. Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para favorecer créditos Online con enfoque de género.	Se logrará encontrar la información suficiente que permita caracterizar las FinTech en el tiempo de 15 horas semanales.	Existe limitación de doce (12) semanas para analizar la información.
2. Analizar y desarrollar el Plan de gestión de proyecto con las áreas del conocimiento: alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos e interesados que apoyen la implementación de una FinTech, para crear y fortalecer la inversión con enfoque de género	Se podrán aplicar las áreas de conocimiento en su totalidad.	Existe limitación de doce (12) semanas para analizar la información.
3. Crear los manuales de diseño y pruebas para una aplicación (APP) del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y	Se contará con expertos en FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.	No se tiene presupuesto destinado, se solicitarán voluntarios.

<b>Objetivos</b>	<b>Supuestos</b>	<b>Restricciones</b>
Panamá para garantizar su funcionalidad y rendimiento.		
4.Desarrollar indicadores del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad	Se contará con expertos en FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá e información histórica de FinTech para crear una línea base.	Existe dependencia del constante cambio tecnológico para el desarrollo del plan de gestión.

Nota: La Tabla 4 muestra supuestos y restricciones utilizadas en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.5 Entregables

Un entregable se define como “cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se produce para completar un proceso, una fase o un proyecto” (PMI, 2017, p.708). Los entregables definen los paquetes principales del proyecto, según Lledó (2017), cada fase del proyecto por lo general termina con un entregable o lección aprendida que habilita o no a continuar con la siguiente fase. Cada entregable tiene un criterio de aceptación, es decir es un “producto o servicio verificable” (Lledó, 2017).

En la Tabla 5, se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

**Tabla 15**

#### *Entregables*

<b>Objetivos</b>	<b>Entregables</b>
1. Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para	Informe con la investigación del desarrollo y características de las FinTech en Colombia,

Objetivos	Entregables
favorecer créditos Online con enfoque de género.	Costa Rica y Panamá con enfoque de género.
2. Analizar y desarrollar el Plan de gestión de proyecto con las áreas del conocimiento: alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos e interesados que apoyen la implementación de una FinTech, para crear y fortalecer la inversión con enfoque de género.	El plan de gestión para la guía de implementación de una FinTech con las 10 áreas de conocimiento.
3. Crear los manuales de diseño y pruebas para una aplicación (APP) del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para garantizar su funcionalidad y rendimiento.	Manual de diseño y pruebas para un APP del plan de gestión para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.
4. Desarrollar indicadores del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.	Indicadores del plan de gestión para la creación de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá.

Nota: La Tabla 5 muestra los entregables del proyecto, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

## **4. Desarrollo**

### **4.1 Diagnóstico de la situación actual**

En este capítulo se desarrollan los aspectos de la investigación realizada para definir la factibilidad y creación de una FinTech con características particulares que permita a las mujeres tomar decisiones financieras informadas y mejorar su situación financiera, lo anterior hace que sea diferentes a las FinTech ya existentes y que son beneficiosas para las mujeres. Se presenta, además un diagnóstico de la situación actual y de un estudio de mercado, todas las áreas de conocimiento que están relacionadas a los grupos de proceso de inicio y planificación de un proyecto, así como los procesos involucrados en ellos y que son necesarios para alcanzar los objetivos propuestos.

#### **4.1.1 Desarrollo y características de las FinTech en Colombia**

Colombia incursionó en la industria FinTech hace 10 años siendo destacada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) como el tercero de la región pues concentra 11% con nuevos emprendimientos FinTech, después de Brasil y México de acuerdo con Colombia FinTech (2019).

Es importante resaltar que Colombia, es la tercera economía más importante de América Latina, según el Fondo Monetario Internacional, que impacta el desarrollo de sectores como el FinTech, alcanzando una cifra récord de \$3,7 billones en 2021, según el reporte de Colombia FinTech 2021.

En Colombia hay un total de 322 FinTech que generan alrededor de 9.000 empleos y que según el informe de Colombia FinTech (2021), indicando que el ecosistema experimentó un alza en los ingresos de 74% contra 2019. Esto pone a las FinTech a ocupar 0,31% del PIB del país.

Finovista también reportó que, en Colombia el 38% de la población total no reportó haber recibido financiamiento de terceros. Así mismo, la concentración de estas compañías

está principalmente enfocada en pagos y remesas, préstamos y seguros. En estos subsectores, 50% de las FinTech recibieron financiamiento.

Respecto al capital que se recibe para financiación, el 78 % de las FinTech captó inversiones por hasta US\$500.000; 13% recibió entre US\$500.000 y US\$5 millones; y 9% recibió montos de entre US\$5 millones y US\$50 millones.

En cuanto a la regulación de las FinTech, en Colombia, el panorama no es tan claro, pues de acuerdo con Colombia FinTech, no hay una regulación específica, pero deben cumplir con ciertas disposiciones que están en distintos ámbitos de la ley, que son alrededor de 50. Por ejemplo, algunas de estas son la Ley 527 de 1999 de Comercio Electrónico, la 1266 de 2008 de hábeas data financiero y manejo de información en base de datos personales, y la Ley 1328 de protección al consumidor financiero, entre otras.

Gabriel Santos, presidente de Colombia FinTech y exrepresentante a la Cámara, ha defendido la inclusión financiera y las FinTech como una clave para hacer de esta idea realidad. “Desde Colombia FinTech hicimos una encuesta en la que encontramos que quienes están recibiendo créditos por parte de las FinTech en Colombia son en su mayoría mujeres con una participación de 60%”, mencionó.

El experto también resaltó que seis (6) de cada diez (10) personas que solicitan un crédito en una FinTech fueron rechazadas en la banca tradicional. “Más de 64% de personas que solicitaron un crédito no tiene estudios universitarios y mayoritariamente se les presta a personas entre 18 y 30 años, o a quienes pasan los 50 años.”, agregó Santos.

Con base en los datos de la industria FinTech nacional, Mastercard señala que Colombia está en camino a convertirse en un espacio físico donde se concentran las empresas ( *hub* ) de FinTech en América Latina.

#### 4.1.2 Desarrollo y características de las FinTech en Costa Rica

Costa Rica busca un espacio para posicionarse en la industria FinTech como un país altamente innovador y de gran base tecnológica, generando ingresos por \$107 mil millones en 2020.

Así quedó evidenciado en el estudio “Mapeo de la oferta FinTech en Costa Rica”, elaborado por PROCOMER, (24 mayo 2022), el cual profundiza en la dinámica operativa, capacidades empresariales y potencial de exportación del sector FinTech.

De acuerdo con el informe, se estima que el parque empresarial FinTech en Costa Rica es de alrededor de 45 empresas, mayoritariamente compuesto por empresas pequeñas (65%), de poca antigüedad (50% con menos de cinco años) y de capital 100% costarricense (70%).

La investigación señala que la mayoría recibe ingresos bajo esquemas que implican una relación constante con los clientes para mejoras o actualizaciones periódicas (SaaS), en lugar de ventas aisladas. Estas capacidades desarrolladas en parte explican que el 60% exporte. En cuanto a los destinos de exportación que identifican con potencial, un 67% señaló a México como el principal destino, seguido por países como Brasil, Colombia y Chile.

Roberto Coto (2022), analista económico a cargo del estudio de “Mapeo de la oferta FinTech en Costa Rica”, explicó que tal señalamiento podría asociarse a los importantes avances regulatorios que han tenido esos países. Un tema que continúa siendo uno de los principales retos para el sector en Costa Rica, sobre todo en tecnologías y actividades que mueven la inversión a nivel global en esta industria, tales como blockchain y criptodivisas.

Coto asegura que los ecosistemas FinTech líderes a nivel global, como Reino Unido, Singapur y Estados Unidos, han implementado políticas de desarrollo y regulación para el sector, lo cual les ha posicionado como FinTech- amistosa (Friendly ) y un espacio donde se puede innovar y probar soluciones de este tipo de forma segura, aspectos que favorecen la instalación de más empresas del sector.

“Las políticas e instrumentos regulatorios específicos para FinTech son clave para el desarrollo del sector: promueven la atracción de firmas de levantamiento de capital y de inversión extranjera directa, generan interés de compradores internacionales, facilitan el desarrollo de infraestructura clave (APIs por ejemplo), brindan seguridad jurídica y aceleran el ritmo de la innovación. Además de que pueden incentivar procesos de formación de talento humano en áreas FinTech.”, agregó Coto (2022) Fintechs costarricenses ofrecen soluciones altamente especializadas y acordes a tendencias internacionales.

<https://revistasumma.com/fintechs-costarricenses-ofrecen-soluciones-altamente-especializadas-y-acordes-a-tendencias-internacionales/>

FinTech con sello Tico cuentan con capacidades acordes a las tendencias internacionales, a lo cual se le asocia un importante potencial de crecimiento.

El Gerente General de PROCOMER, Pedro Beirute Prada (2022), explicó cómo un ejemplo de ello es que las empresas del sector operan en segmentos innovadores como blockchain<sup>8</sup>, regtech<sup>9</sup>, insurtech<sup>10</sup> y criptodivisas (cryptocurrency).

De acuerdo con el estudio, es el sector de medios de pagos y transferencias en el que se especializan la mayor cantidad de empresas (70%). Seguido por infraestructura en servicios financieros (65%) y blockchain (35%).

“El sector FinTech en Costa Rica es incipiente, pero con grandes oportunidades de crecimiento. Ejemplo de ello es que un 60% de las empresas dijeron ya haber logrado exportar. Hay retos y en PROCOMER estamos conscientes de los esfuerzos de promoción comercial que

---

<sup>8</sup> Se puede definir como una estructura matemática para almacenar datos de una manera que es casi imposible de falsificar.

<sup>9</sup> Es un término para definir a aquellas empresas de base tecnológica que crean soluciones dirigidas a cumplir y adaptarse a los requerimientos regulatorios de cada sector.

<sup>10</sup> Este se refiere a la modernización y digitalización del sector asegurador, tendencia tecnológica impulsada por el auge de las también tendencias digitales fintech y legaltech.

deben hacerse para contribuir a la consolidación del sector”, concluyó Beirute (2022) Fintechs Costarricenses Ofrecen Soluciones Altamente Especializadas y Acordes a tendencias internacionales. <https://www.procomer.com/noticia/comprador-internacional-noticia/fintechs-costarricenses-ofrecen-soluciones-altamente-especializadas-y-acordes-a-tendencias-internacionales/>

#### 4.1.3 Desarrollo y características de las FinTech en Panamá

Para el año 2021 Panamá contaba con 16 FinTech, según el BID:

#### Figura 10

*Distribución de Empresas FinTech*

DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS FINTECH		
América latina / 2021		
PAÍS	CANTIDAD	%
Brasil	771	31
México	512	21
Colombia	279	11
Argentina	276	11
Chile	179	7
Perú	123	5
Ecuador	62	2
R. Dominicana	55	2
Costa Rica	44	2
Uruguay	32	1
Honduras	25	1
Bolivia	20	1
<b>Panamá</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
Paraguay	16	1
Venezuela	15	1
El Salvador	14	1
Nicaragua	3	1

Infografía: LP - Fuente: BID

Nota: Representación de distribución de empresas FinTech en America Latina, Tomado de BID, 2021.

Felipe Echandi, CEO fundador de Cuanto, comenta que esta plataforma que habilita los pagos y comercio electrónico para micro, pequeñas y medianas empresas opera en Panamá y se ha logrado expandir a Costa Rica, con lo cual llegan a atender a más de 30 mil emprendedores que no tenían acceso a los sistemas de venta en línea y tampoco de pagos.

El caso de Panamá, en los últimos dos años las FinTech han sido aceptadas y su ecosistema<sup>11</sup> digital ha crecido a través de la economía digital con distintas plataformas algunas FinTech. Menciona propuestas como PayCaddy que ofrece servicios tecnológicos para digitalizar la banca y crear soluciones FinTech a la medida; y Munily, que digitaliza servicios y pagos en comunidades residenciales, ambas seleccionadas por el acelerador Y Combinator<sup>12</sup>. Echandi detalla que, pese al incremento de las soluciones y la creación de nuevas empresas, hace falta más incentivos para que el país sea un hub de economía digital.

“En Panamá seguimos sin claridad regulatoria para que la mayoría de los modelos de negocios FinTech y de economías digitales se desarrollen. Las licencias que existen no son creadas para proyectos de internet” (2022) Ecosistema FinTech en Panamá en pleno desarrollo <https://www.martesfinanciero.com/portada/ecosistema-fintech-en-panama-en-pleno-desarrollo/>

Agrega que, si el Ejecutivo sanciona la Ley “Cripto”, se estará creando en Panamá una base sólida para impulsar negocios de plataformas de criptoactivos, y también acelerar las soluciones FinTech en distintos segmentos.

---

<sup>11</sup> Es un sistema sociotécnico abierto, adaptativo y distribuido con propiedades de autoorganización, escalabilidad y sostenibilidad inspirado en los ecosistemas naturales.

<sup>12</sup> Es un acelerador de startups de tecnología estadounidense lanzado en marzo 2005. Se ha utilizado para lanzar empresas como Airbnb, Dropbox, Quora.

El informe del BID indica que en la región hay cabida para más soluciones financieras basadas en tecnologías que permitan cerrar la brecha social y económica, y reducir el uso de efectivo. Hasta ahora el 25% de las FinTech se centran en los pagos y remesas, y 18% en préstamos.” (2022) Ecosistema FinTech en Panamá en pleno desarrollo.

Un 15% se dedica a tecnologías empresariales para instituciones financieras, 11% para gestión de finanzas empresariales, 7% para el área de seguros, y solo el 5% se centran en bancos digitales.

“Las plataformas FinTech aparecen como una solución potencial a las brechas de inclusión financiera que sufren tanto las empresas como los individuos en América Latina y el Caribe (ALC). Los startups de FinTech de la región llegan a escalar lo suficiente como para ser significativas y competir con el sector financiero tradicional, este informe demuestra que el sector FinTech se viene consolidando para crecer y aumentar su impacto”, resalta el estudio del BID.

## **4.2 Estudio de Mercado**

### **4.2.1. Análisis del sector**

La investigación señala que el impacto global de COVID-19 impulsó la digitalización en el segmento de pagos, lo cual explica que sea uno de los más dinámicos. Un 25% de la inversión global en el sector FinTech estuvo acaparada por el sector de pagos, una tendencia que se refleja mediante la especialización de las empresas en esta categoría. Rumbo Económico (2022) En Costa Rica funcionan actualmente 45 empresas Fintech, señala estudio, <https://rumboeconomico.net/negocios/en-costa-rica-funcionan-actualmente-45-empresas-fintech-senala-estudio/>

Datos demuestran que 10,8 millones de latinoamericanos realizaron su primera compra en línea durante el confinamiento, lo que impulsó una inversión en pagos en línea y banca digital.

La industria FinTech ha logrado adaptarse a las diferentes dinámicas que han surgido en los últimos años y, particularmente en Latinoamérica, posicionarse como una de las regiones en el mundo con mayor auge de emprendimientos en este sector.

Según cálculos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), durante el año 2021 el número de FinTech en Latinoamérica y el Caribe se estimó en más de 2.300, con un crecimiento de más del 85% respecto a 2017, en su mayoría pertenecientes al segmento de pagos, remesas o préstamos. Al tratarse de una región con una demanda de internet creciente, (pero con una alta cobertura por mejorar), las nuevas compañías de tecnología financiera han encontrado un mercado al que brindar nuevas soluciones financieras, compuesto por una población no completamente bancarizada, pero que en línea por incluirse financieramente.

Además, a medida que el mundo se recupera de la pandemia, los servicios bancarios y financieros se enfrentan a una nueva disrupción por parte de las FinTech y los "Neobancos<sup>13</sup>", quienes con costos competitivos y un enfoque diferente, impulsado por la tecnología para ofrecer un mejor servicio al cliente, han logrado un crecimiento del 36% en número de empresas y del 24% en ventas, entre 2017 y 2020.

En América Latina, los países con mayor concentración de FinTech son también las economías más grandes de la región en cuanto a producto interno bruto (PIB) y población: Brasil, México, Argentina y Colombia. En 2021, la inversión FinTech superó los USD \$ 15,000 millones, lo que representó un aumento de más de 250% frente a 2020, según cifras de la Asociación para la Inversión de Capital Privado en América Latina (Lavca). Grupo Sura (2022) ¿Cuál es el panorama del sector fintech en Latinoamérica?

<https://www.gruposura.com/noticia/cual-es-el-panorama-del-sector-fintech-en-latinoamerica/>

---

<sup>13</sup> Un Neobanco es un tipo de banco directo que es 100% digital y es accesible a los clientes solo en aplicaciones móviles y plataformas

de computadoras personales. Los Neobancos no operan redes de sucursales físicas tradicionales.

Esta cifra fue mayor que la de los siete años anteriores juntos y el triple que el récord anterior de US\$ 4,900 millones registrado en 2019.

De hecho, solo entre México y Brasil reúnen el 85% del valor de las inversiones de capital de riesgo en iniciativas de este tipo. Destacan en este sentido, startups como Konfio, Credijusto y Clip en México, con cifras superiores a los US \$100 millones en recaudaciones de fondos durante rondas de inversión, mientras que en Brasil destacan referentes como Nubank, RecargaPay y Vórtx. Statista (2022) Recaudación acumulada de capital de los principales startups en el sector FinTech en México.

Los neobancos y las FinTechs han demostrado ser más ágiles gracias a que poseen costos de tecnología más bajos y ofrecen las interfaces y la funcionalidad que desean los consumidores y las empresas más jóvenes. También tienen inversores que los apoyan como muestra el caso de éxito de Nubank, pero también para otros como Clip y Bitso en México, dLocal en Uruguay, yC6 y Ebanx en Brasil, startups que levantaron importantes rondas de inversión el año pasado.

A pesar de ello, es claro que el sector aún tiene grandes retos por afrontar de cara a la expansión y crecimiento que vive. Algunos de ellos son:

- ✓ El manejo en tiempo real de procesos de cálculo de riesgo y análisis de cartera, usando grandes volúmenes de datos y escenarios variados y dinámicos.
- ✓ Tener un soporte apropiado para dotar a los usuarios de negocio de herramientas de exploración de información, que combinen datos de distintas fuentes, normalmente separadas o en silos y que se requieren relacionar con los datos transaccionales.
- ✓ Manejar grandes cantidades de información uniendo datos vivos con la historia profunda, manteniendo un alto y consistente desempeño en el acceso a la información.

Así lo reafirma Juan Antonio Ketterer (2022), jefe de la División de Conectividad, Mercados y Finanzas del BID, quien resaltó que una de las mayores diferencias que existen entre la región y los países desarrollados es que en Latinoamérica existe un gran sector de la población que todavía no tiene acceso a servicios financieros formales.

Aunque en el sector de las FinTech, no hay una FinTech con enfoque de género esta competirá en el sector de gestión de finanzas personales. Los principales competidores en Colombia son Aflore, Mis finanzas personales, Tranqui, Oingz y Wioba, en Costa Rica Zunify y Wink, en Panamá Adelantos.

**Tabla 16**

*Principales Competidores*

Colombia FinTech	Costa Rica FinTech	Panamá FinTech
		
		

Nota: La Tabla 6 muestra los principales competidores por país de la FinTech. Autoría propia.

En síntesis, a pesar del crecimiento exponencial del ecosistema Fintech en Latinoamérica, se observa que dicho crecimiento ha estado concentrado en soluciones de pagos y giros mientras que el sector de manejo de las finanzas personales es uno de los más rezagados y con menos startups consolidadas por el momento, por lo tanto, es una gran oportunidad.

#### 4.2.2. Mercado objetivo

La población que actualmente no tiene acceso a servicios financieros se sitúa en un 50%, convirtiendo la inclusión financiera en uno de los grandes objetivos del siglo XXI para gobiernos, agencias de desarrollo, bancos multilaterales y ONG de América Latina. Sura (marzo 2022) ¿Cuál es el panorama del sector FinTech en Latinoamérica?

<https://www.gruposura.com/noticia/cual-es-el-panorama-del-sector-fintech-en-latinoamerica/>

Las FinTech y los Neobancos deben contar con una propuesta de valor convincente para atraer consumidores y generar ingresos significativos, además de incentivar alianzas con las grandes entidades financieras en cada país, una situación que lideran referentes en Latinoamérica como Bradesco, Bancolombia, Banorte o Banco de Chile, entre otros, con múltiples iniciativas relacionadas con la digitalización y la apertura del mundo FinTech, a la vez que continúan aumentando las fuentes de financiamiento y actores que ven en este sector una oportunidad de crecimiento.

Las grandes corporaciones y las FinTech se acercarán a través de la colaboración o la adquisición. Al cooperar con los operadores establecidos, las FinTech y los neobancos pueden utilizar sus habilidades digitales y la innovación para hacer que las áreas de nicho de las operaciones de las instituciones establecidas sean mucho más rentables y al mismo tiempo, se beneficien del acceso a una base masiva de clientes, que de otro modo les llevaría años adquirir, explica José Fuentealba, Sales Manager de InterSystems Colombia y Chile. Esto explica por qué algunas entidades financieras tradicionales deciden crear Neobancos, como es el caso de Nequi, originado en Bancolombia en 2016.

Así, se prevé que este dinámico sector financiero continúe su auge y que se espera supere los 380 millones de usuarios para 2025, de acuerdo con las previsiones realizadas por entidades como el BID, Lavca o la Federación Latinoamericana de Bancos (Felaban).

Este artículo es elaborado por el equipo de Valora Analitik para Grupo SURA. Su contenido es de carácter periodístico y no compromete posturas o recomendaciones específicas de nuestra Organización

[https://www.gruposura.com/noticia/cual-es-el-panorama-del-sector-FinTech-en-latinoamerica/#:~:text=En%202021%2C%20la%20inversi%C3%B3n%20FinTech,en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20\(Lavca\).](https://www.gruposura.com/noticia/cual-es-el-panorama-del-sector-FinTech-en-latinoamerica/#:~:text=En%202021%2C%20la%20inversi%C3%B3n%20FinTech,en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20(Lavca).)

A continuación, se presenta el FODA de la FinTech en estudio:

**Tabla 17**

*FODA de la FinTech*

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser una de las pocas compañías con enfoque de género.</li> <li>• Las ganancias proyectadas son mayores que los gastos</li> <li>• Conexión con ONG.</li> <li>• Gran población de mercado meta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La inexperiencia del sector financiero en el proceso de este tipo de cliente.</li> <li>• Experiencia legal</li> <li>• Acceso de poco personal con experiencia</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de adaptarse a cada cliente de manera individual dependiendo de su situación económica.</li> <li>• Las clientes buscan siempre un servicio donde hagan la mayoría del trabajo por ellas y que todos los trámites sean realizados sin necesidad de que ellas tengan que hacer nada más que la facilitación de documentos requeridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de nuevos competidores.</li> <li>• Posibilidad de cambios en regulaciones por parte del gobierno especialmente en Colombia.</li> <li>• Sostenibilidad financiera</li> </ul>

Nota: La Tabla 7 muestra el FODA para una FinTech. Autoría propia.

**4.2.2.1 Perfil de riesgo.** El perfilamiento de riesgo de crédito es un tema relevante para las entidades financieras, porque identifica los factores generadores de riesgo de crédito (edad, género, capacidad de pago), además de contribuir en la implementación de Sistemas de Administración de Riesgo Crediticio (SARC).

El perfil de riesgo de las mujeres tiene el mejor comportamiento de pago en sus créditos que los hombres, según la central de riesgos TransUnión (2022)

Mientras que el porcentaje de mujeres en mora de 60 días o más en al menos uno de sus productos de crédito es 7,7%, el equivalente para los hombres es de 9,8 %. En tarjetas de crédito el porcentaje de saldos en mora de 60 días o más para las mujeres es de 4,7%, mientras que en los hombres es de 5,8%.

En crédito libre inversión ellas tienen un indicador de mora por saldos de 60 días o más de 4,3% y los hombres de 5,2%.

En microcrédito el porcentaje del saldo en mora de 60 días o más de las mujeres es de 4,9% y de los hombres de 5,6%.

En conclusión, el mayor porcentaje de mujeres mejora su puntaje de riesgo en un período de 12 meses relativo a los hombres, lo que las convierte en un segmento atractivo de crecimiento para las entidades con bajo riesgo.

Además, las mujeres tienen una mayor participación en la población que se vincula por primera vez al crédito pues representan el 52% de los consumidores nuevos al crédito.

En el total de nuevos créditos originados, las mujeres representaban el 49,4%, similar a los últimos años, siendo el microcrédito la modalidad donde se registra la mayor participación de mujeres en nuevos créditos, con 55% frente al 45% de los hombres.

Por ejemplo, en el nivel de riesgo súper prime, el de más bajo riesgo, está el 37% del total de las mujeres con crédito frente al 34% de los hombres.

Por su parte, Natalia Tovar (2021) vicepresidente jurídico y de asuntos corporativos de Experian Spanish Latam de la central de riesgo DataCrédito Experian, dijo que “al analizar en número de operaciones de crédito, en el caso de las mujeres creció el 27,6%, pasando de un poco más 20 millones de operaciones en 2021 a alrededor de 26 millones en 2022”.

La ejecutiva aseguró que, en el caso de los hombres, el crecimiento en el número de operaciones es del 20,8%.

<https://www.portafolio.co/economia/finanzas/creditos-mujeres-son-mejores-pagas-y-con-mejor-perfil-de-riesgo-que-los-hombres-581069>

A continuación, se presenta el análisis FODA de clientes meta:

**Tabla 18**

*FODA de las clientes objeto*

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Activas y Trabajadoras</li> <li>✓ Crecimiento de emprendimiento Femenino.</li> <li>✓ Cumplimiento del Objetivo No.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Trabajo informal</li> <li>✓ Sin documentación completa solicitada por los Bancos para un crédito.</li> <li>✓ Ingresos variables</li> <li>✓ Falta de capacitación en herramientas tecnológicas</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alto nivel de tolerancia y resiliencia</li> <li>✓ Buen comportamiento en los pagos de las obligaciones</li> <li>✓ Oportunidades de Estudiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Poca educación financiera</li> <li>✓ Prestamistas informales con altos intereses (Gota a Gota o Paga diario)</li> <li>✓ Sostenibilidad en sus emprendimientos.</li> </ul>

Nota: La Tabla 8 muestra el Foda de una Cliente. Autoría propia.

En cuanto a la documentación a solicitar serían:

- ✓ Copia de documento de identidad, cédula de extranjería o pasaporte.
- ✓ Formulario de para solicitud de Crédito
- ✓ Copia de Factura de Servicio Público o copia de contrato de alquiler
- ✓ Copia de documento de identidad

#### **4.3 Plan de Gestión de Proyecto para el diseño e implementación de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá**

El presente plan de Gestión del Proyecto describe las diez (10) áreas del conocimiento para el diseño e implementación de una FinTech con enfoque de género para mitigar la necesidad de movilizar recursos para aportar soluciones tecnológicas, para las mujeres,

ofreciendo productos y servicios adecuados a sus necesidades, permitiéndoles lograr una autonomía y crecimiento económico.

#### **4.3.1 Plan de gestión de integración del proyecto.**

Según la Guía del PMBOK, “La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyecto.” (PMI, 2017, p.69); motivo por el cual la integración encierra particularidades de interrelación, principalmente en la toma de decisiones para asignar recursos, analizar enfoques alternativos, adaptar procesos y establecer las diversas interdependencias entre las 10 áreas de conocimiento (integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados del proyecto) según las buenas prácticas de la administración de proyectos.

El director del proyecto es quien tiene la visión general del proyecto, por lo tanto, el plan de gestión de integración estará bajo su responsabilidad y no podrá delegarse ni transferirse, a pesar de que el mismo cuente con un equipo de trabajo para su control y seguimiento.

A continuación, se detallan las tareas enfocadas a realizar para la unificación, consolidación, comunicación e interrelación de los grupos de procesos en donde interviene la gestión de la integración del proyecto según la Guía del PMBOK.

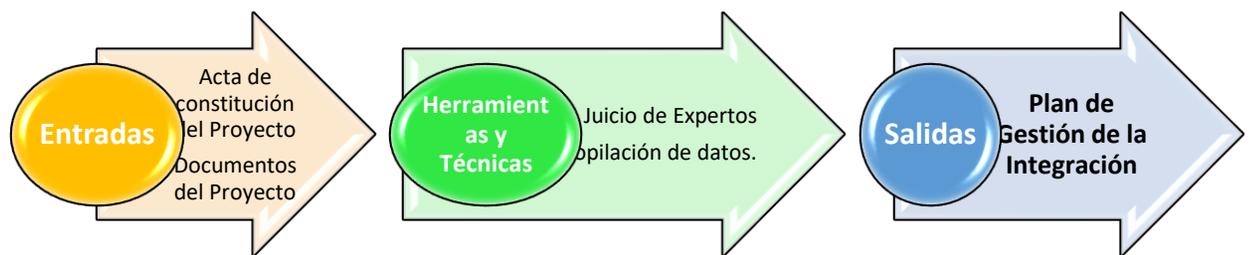
La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.

Para este proyecto de Propuesta de guía para el diseño e implementación de una Fintech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá. La Gestión de la Integración, está enfocada en el director del proyecto y consiste en reunir los procesos y las actividades necesarias para que el proyecto exista más allá de sus partes y logra que cubre a las otras nueve (9) áreas del conocimiento.

El proceso de definir, preparar y coordinar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan integral para la dirección del proyecto

### Figura 6

*Planificación de la gestión de la integración*



Nota: Autoría Propia.

**4.3.1.1 Desarrollar el Acta de constitución del Proyecto.** El Acta de Constitución del Proyecto es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto. Los beneficios clave de este proceso son que proporciona un vínculo directo entre el proyecto y los objetivos estratégicos de la organización, crea un registro formal del proyecto y muestra el compromiso de la organización con el proyecto.

La elaboración de un acta de constitución de proyecto establece la formalidad y teniendo en consideración las buenas prácticas de la Guía del PMBOK, es necesario elaborar una Acta de Constitución bipartita (director/ inversionista).

A continuación, en la Figura 7 se detalla el Acta de Constitución del Proyecto:

Figura 7

Plantilla del Acta de Constitución del Proyecto

ACTA DEL PROYECTO		
<b>Fecha</b>	<b>Nombre de Proyecto</b>	
Enero 10 2023	Propuesta De Guía Para El Diseño e Implementación De Una FinTech Para Mujeres En Colombia, Costa Rica y Panamá.	
<b>Tipo de proyecto:</b>	Adaptativo	
<b>Áreas de conocimiento / grupos de proceso</b>	<b>Área de aplicación (Sector / Actividad)</b>	
Se aplican todas las áreas del conocimiento: integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, omunicación, riesgos, adquisiciones e interesados.	Sector Financiero	
<b>Fecha tentativa de inicio</b>	<b>Fecha tentativa de finalización</b>	<b>Duración (meses)</b>
Junio 1 2023	Mayo 31 2024	11 meses
<b>Objetivos del proyecto (general y específicos)</b>		
<p><b>Objetivo general:</b> Implementar una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá, para crecer y fortalecer el acceso a recursos financieros innovadores para una sociedad más sostenible e incluyente.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.</li> <li>2. Investigar la regulación y requisitos para crear una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.</li> <li>3. Realizar el estudio de mercado de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para conocer el nicho y target con enfoque de género.</li> <li>4. Definir el modelo de negocio que se va a implementar, el tipo de servicios se van a ofrecer enfocado en la audiencia femenina.</li> <li>5. Identificar la tecnología necesaria para brindar los servicios.</li> <li>6. Obtener el capital de trabajo a través de inversionistas, financiadores externos, préstamos bancarios. Incluso participar en convocatorias de empresas tecnológicas que suelen invertir en este tipo de startups.</li> <li>7. Desarrollar la plataforma a través de la contratación del personal calificado para el desarrollo de software financiero, analizar la disponibilidad de tecnologías y escoger un stack tecnológico con los requerimientos necesarios del negocio.</li> <li>6. Producir un producto mínimo viable (PMV) y realizar las pruebas para garantizar su funcionalidad y rendimiento.</li> <li>7. Crear una estrategia de marketing y crecimiento para atraer las clientes.</li> </ol>		

8. Desarrollar los manuales de usuario e indicadores para una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para su post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.

#### **Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)**

Las empresas FinTech son nuevos modelos de negocios que buscan agilizar los servicios financieros y hacerlos más eficientes y accesibles que lograr la inclusión financiera. Sus servicios se prestan por medio de la tecnología a través de páginas Web o aplicaciones móviles que gestionan dinero a través de diferentes campos de acción como los créditos Online de forma rápida y con menores requisitos.

Los ingresos precarios informales afectan más a las mujeres que a los hombres. Un estudio de ONU Mujeres estimó que el 59% de las mujeres de América Latina que trabajan en empleos no agrícolas tienen un empleo informal y como consecuencia, es más difícil para las mujeres poder demostrar una fuente constante y estable de ingresos, que es un requisito para acceder un crédito por parte de las instituciones financieras.

Además, el promover los servicios financieros aumentará el conocimiento en las mujeres de bajos ingresos que no son conscientes de las oportunidades financieras que podrían estar disponibles para ellas y rara vez reciben educación en términos financieros básicos.

#### **Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto**

1. Informe del desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.
2. Informe de la regulación y requisitos para crear una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.
3. Informe del estudio de mercado de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para conocer el nicho y target con enfoque de género.
4. Informe con la definición del modelo de negocio que se va a implementar y el tipo de servicios se van a ofrecer.
5. Informe y cotizaciones de la tecnología necesaria para brindar los servicios.
6. Informe con el capital de trabajo asignado de acuerdo con los recursos obtenidos a través de inversionistas.
7. Desarrollo del APP por personal calificado con los requerimientos necesarios del negocio con un producto mínimo viable (PMV) de acuerdo con el servicio a ofrecer.
8. Informe de las pruebas para garantizar su funcionalidad y rendimiento.
9. Informe de estrategia de marketing y del crecimiento para atraer las clientes.

10. Manuales de usuario e indicadores para la post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.

### **Supuestos**

1. La información sobre las FinTech es amplia y en pleno desarrollo, pero se tienen distintos grados de maduración de acuerdo con los países: Colombia, Costa Rica y Panamá; por lo que puede ser útil para aprender y aplicar entre ellas.
2. La propuesta de valor de las FinTech será sobre créditos On Line y gestión de finanzas con enfoque de género, si existe un marco regulatorio favorable o en desarrollo con normas sobre banca abierta, identidad digital y protección de datos en Colombia Costa Rica y Panamá.
3. Que la demanda de los consumidores del mercado local inicialmente en Panamá (B2C), tendrá una aceptación de al menos el 0.5% de las mujeres entre los 18 a 70 años durante los primeros seis meses de su implementación y tendrá un crecimiento favorable para los próximos años. Lo mismo cuando se realice la implementación en Costa Rica y posteriormente en Colombia.
4. Existe colaboración de expertos en FinTech en Panamá en Ciudad del Saber del área de innovación que conocen el sector FinTech, para identificar sus oportunidades en tecnología de Big Data o Inteligencia Artificial.
5. Que el resultado del modelo de negocio será favorable y los productos creados por la FinTech ofrecerán comisiones menores a la banca tradicional.

### **Restricciones**

1. Existe limitaciones de información por factores externos como el acceso a sitios web actualizados para investigar el desarrollo de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá, como por ejemplo FinTech LAC que es el ecosistema de FinTech para América Latina y el Caribe creado por el BID.
2. Los costos necesarios para el presupuesto de la elaboración de manuales de diseño y pruebas para una aplicación móvil (APP) requiere el apoyo de ingenieros expertos, que posiblemente no quieran aportar como voluntarios, sino por contratación.
3. Existe dependencia del constante cambio tecnológico para el desarrollo de los indicadores del plan de gestión y para su implementación.
4. Que los nichos de mercado tengan celular, capacidad tecnológica para descargar el APP e internet.
5. Durante los primeros seis (6) meses la FinTech no tendrá oficinas físicas, esto puede ser inconveniente cuando se presente algún problema en la prestación del servicio ya que todo debe ser tratado vía correo electrónico, Team, Skype o celular.

### **Identificación preliminar de riesgos**

1. Riesgo de seguridad cibernética:

- Causa: Brechas de seguridad, vulnerabilidades o accesos no autorizados.
- Evento de riesgo: Ataques informáticos, robo de datos o interrupción del servicio.
- Impacto: Pérdida de datos y confianza de los usuarios, daño a la reputación de la Fintech, multas y sanciones regulatorias, posibles pérdidas financieras.

2. Riesgo regulatorio y legal:

- Causa: Incumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.
- Evento de riesgo: Cambios o creación en la legislación, sanciones o litigios.
- Impacto: Multas y sanciones, limitaciones operativas, pérdida de confianza de los usuarios, daño a la reputación de la Fintech.

3. Riesgo de mercado:

- Causa: Fluctuaciones o condiciones desfavorables en los mercados financieros.
- Evento de riesgo: Crisis económicas, recesiones, cambios en las tasas de interés o de cambio.
- Impacto: Pérdidas financieras, reducción de ingresos, dificultades para obtener financiamiento, pérdida de usuarios.

4. Riesgo de liquidez:

- Causa: Incapacidad para cumplir con las obligaciones financieras en tiempo y forma.
- Evento de riesgo: Retiros masivos de depósitos o retiros de inversores.
- Impacto: Dificultades para operar, necesidad de liquidar activos de manera apresurada, daño a la reputación de la fintech, pérdida de usuarios.

5. Riesgo de cumplimiento:

- Causa: Falta de conformidad con las regulaciones y políticas internas.
- Evento de riesgo: Incumplimiento de procedimientos internos o regulaciones externas.
- Impacto: Sanciones regulatorias, daño a la reputación, pérdida de confianza de los usuarios, costos legales.

<b>Recursos y presupuesto generales</b>					
Entregable	Nombre del recurso (puede ser humano, equipos, material, suministro, infraestructura, contratación)	Unidad	Cantidad	Costo unitario (en USD)	Costo total (en USD)
1. Informe del desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.	-Director de Proyecto -Expertos voluntarios en FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá. -Investigaciones por parte de los gobiernos, BID, CAF sobre FinTech y el enfoque de género.	1	1	2.500.00	2.500.00

2.Informe de la regulación y requisitos para crear una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.	-Director de Proyecto -Asociaciones para FinTech en los tres países Colombia, Costa Rica y Panamá y/o en América Latina. -Normas y regulaciones para FinTech en Latinoamérica.	1	1	2.500.00	2.500.00
3.Informe del estudio de mercado de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para conocer el nicho y target con enfoque de género.	-Director del Proyecto -Investigaciones por parte de los gobiernos, BID, CAF sobre FinTech y el enfoque de género -Resultdos de encuestas a mujeres en Panamá.	1	1	8.000.00	8.000.00
4.Informe con la definición del modelo de negocio que se va a implementar y el tipo de servicios se van a ofrecer	-Director del Proyecto. -Expertos voluntarios financieros para generar el modelo de negocio en FinTech. -Informes de FinTech en funcionamiento en Panamá, Costa Rica y Colombia.	1	1	3.000.00	3.000.00
5.Informe y cotizaciones de la tecnología necesaria para brindar los servicios.	-Director del Proyecto. -Expertos en tecnológicos.	1	1	2.500.00	2.500.00
6.Desarrollo del APP por personal calificado con los requerimientos necesarios del negocio con un producto mínimo viable (PMV) de acuerdo con el servicio a ofrecer.	-Director del Proyecto -Expertos desarrolladores en APPs financieras. -Expertos en seguridad cibernética. -Expertos en pruebas tecnológicas.	1	1	70.000.00	70.000.00
7.Informes mensuales con el capital de trabajo asignado de acuerdo con los recursos obtenidos a través de inversionistas.	-Director del Proyecto. -Expertos voluntarios en Finanzas.	12	12	1.000.00	12.000.00
8.Informe de estrategia de	-Director del Proyecto -Expertos en Marketing.				

marketing y del crecimiento para atraer las clientes.		1	1	8.000.00	8.000.00
9.Manual de usuario e indicadores para la post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.	-Director del Proyecto -Expertos en levantamiento de procesos e indicadores. -Manuales, videos de FinTech ya creadas.	1	1	2.000.00	2.000.00
				<b>TOTAL</b>	<b>110.500.00</b>

\*Este presupuesto es por país a excepción del desarrollo tecnológico que tendría un costo menor porque solo sería la adaptación.

### Cronograma de hitos

Nombre hito	Fecha finalización
Entrega del informe del desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.	Julio 2023
Entrega del informe de la regulación y requisitos para crear una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.	Agosto 2023
Entrega del estudio de mercado de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para conocer el nicho y target con enfoque de género.	Octubre 2023
Entrega de la definición del modelo de negocio que se va a implementar y el tipo de servicios se van a ofrecer	Noviembre 2023
Entrega de las cotizaciones de la tecnología necesaria para brindar los servicios.	Diciembre 2023
Entrega del desarrollo del APP con un producto mínimo viable (PMV) de acuerdo con el servicio a ofrecer y con pruebas certificadas	Febrero 2024
Entrega de informes mensuales con el capital de trabajo asignado de acuerdo con los recursos obtenidos para los inversionistas.	Mensual a partir de julio 2023
Entrega de la estrategia de marketing y del crecimiento para atraer las clientes.	Marzo 2024
Entrega de manuales de usuario e indicadores para la post implementación.	Abril 2024

### Información histórica relevante

Las Fintech surgen en 1886 y tienen diferentes evoluciones hasta la época actual, siendo importante enfatizar que los bancos y los startups Fintech no son oponentes naturales. Las nuevas empresas de tecnología financiera dependen en gran medida de la financiación de los bancos y las asociaciones de back-office para ofrecer sus servicios y productos.

Los bancos, por otro lado, están invirtiendo en nuevas empresas de tecnología financiera y, por lo tanto, están aprovechando la nueva tecnología para implementar nuevos métodos y mejorar sus propios sistemas ya existentes. La economía mundial se está volviendo cada vez más complicada y la introducción de nuevas tecnologías facilita el seguimiento de la demanda cada vez mayor de servicios mejores y más refinados. La tecnología de la información, los bancos y las empresas Fintech están a la vanguardia de este desarrollo y los tres están liderando la peregrinación. No son enemigos, son socios en el negocio.

**Identificación de grupos de interés (involucrados)**

Involucrados Directos: Director del Proyecto, Inversionistas, Personal Experto en desarrollos tecnológicos y marketing, las mujeres en Panamá, Costa Rica y Colombia. Involucrados Indirectos: Gobierno e Instituciones regularias del mercado financiero, entidades del sector financiero del país.

**Nombre del estudiante (director de proyecto):**

**Firma:**

**Nombre y cargo de la persona que autoriza (inversionista):**

**Firma:**

Nota: Autoría Propia

**4.3.1.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto.** Este plan general consiste en la elaboración y recopilación de todos los planes para definir el alcance final del proyecto, por lo que es una guía del curso de acción a seguir para cumplir los objetivos del proyecto no solo en tiempo, costo y alcance, sino fortaleciendo el trabajo colaborativo entre el director del proyecto/inversionista/cliente.

La FinTech, cuenta en el grupo de proceso de planificación con las siguientes entradas, herramientas y salidas para su elaboración:

- a) Acta de constitución del proyecto (Según desarrollo de la 4.3.1.1.)
- b) Factores Ambientales de la institución: Marco de gobernanza (visión, misión, (conocimiento especializado)
- c) Activos de los procesos de la organización: Base de datos de los reportes de daños y pérdidas/nota conceptual

d) Salidas de los otros procesos de planificación: Interesados identificados, requisitos, enunciado del alcance, EDT, cronograma, presupuesto, plan de calidad, plan de recursos, plan de comunicaciones, plan de riesgos y plan de adquisiciones.

Así mismo con las siguientes Herramientas y Técnicas:

- a) Juicio de expertos: Equipo desarrollador de la FinTech
- b) Recopilación de datos: Tormentas de ideas, Entrevistas involucrados internos y externos
- c) Reuniones

Y para finalizar las siguientes salidas:

- a) Plan para la Dirección del Proyecto: Línea base del alcance, cronograma, costos, recurso.

En resumen, en el desarrollo del Plan para la Dirección del Proyecto, se incluye el trabajo del proyecto; es decir, cómo se llevará a cabo; el cómo ejecutar, monitorear, controlar y cerrar el proyecto, así cómo gestionar solicitudes de cambio durante el ciclo de vida de este.

Finalmente, es importante señalar que el contenido del plan para la dirección del proyecto variará en función del área de aplicación y de la complejidad del proyecto; por lo que este proceso da lugar a un plan que se elabora gradualmente por medio de actualizaciones, y se controla y se aprueba a través del proceso realizar el control integrado de cambios.

#### **4.3.1.3. Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto**

Según la Guía del PMBOK “Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto es el proceso de liderar y llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto e implementar los cambios aprobados para alcanzar los objetivos del proyecto.” (PMI, 2017, p.90). Este proceso del área de integración es importante debido a que en el mismo se realiza todo lo que se ha plasmado en el plan para la dirección del proyecto; por lo que la

implementación de los cambios aprobados se constituye como una entrada del proceso, junto con los factores ambientales y los activos de la organización/institución.

La FinTech cuenta en el grupo de procesos de ejecución, con las siguientes entradas, herramientas y salidas para su elaboración:

### **ENTRADAS**

- a) Plan para la Dirección del proyecto
- b) Factores Ambientales de la FinTech: Marco de gobernanza institucional (visión, misión, valores, código de ética, capacidad técnica del personal (conocimiento especializado)
- c) Activos de los procesos de la organización: Base de datos de clientes y pérdidas/nota conceptual, base de datos para la medición del desempeño, sistema de reporte de incidentes
- d) Solicitudes de cambios: La misma se lleva a cabo por el director de proyecto, quien es el designado de comunicar y formalizar con el inversionista. En este contexto, la solicitud de cambio es consensuada previamente con el grupo técnico.

### **HERRAMIENTAS Y TECNICAS**

- a) Juicio de expertos: Internos y externos
- b) Recopilación de datos: Sistema Microsoft365 (teams, planner, correo etc.)
- c) Reuniones: Equipo Directivo (mensuales), equipo desarrollador software (semanales).

### **SALIDAS**

- a) Entregables: 1) Definición de modelo de negocio; 2) Definición de Estrategía 3) Diseño del App Móvil y 4) Documento del Desarrollo y Cierre (Web & App móvil)
- b) Indicadores post implementación: Indicadores claves de desempeño, medidas de desempeño técnico, registro de las solicitudes de cambios de avance del cronograma

c) Registro de incidentes: Sistematización de los registros y seguimiento de los incidentes.

d) Las solicitudes de cambio: Registro y sistematización de las solicitudes según tipología; es decir, acción correctiva, preventiva, reparación de defecto, actualizaciones. Este proceso es básicamente llevar a cabo lo desarrollado en el plan para la dirección del proyecto, por lo que en el mismo se implementan los cambios aprobados ya sean acciones correctivas, preventivas, y /o reparación de defectos, además, se revisa de manera periódica el impacto de los cambios sobre el proyecto, ya que se debe llevar un monitoreo y control de los mismos, para que las acciones implementadas no se contrapongan con el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

#### **4.3.1.4 Gestionar el conocimiento del proyecto**

Según la Guía del PMBOK, “Gestionar el Conocimiento del Proyecto es el proceso de utilizar el conocimiento existente y crear nuevo conocimiento para alcanzar los objetivos y contribuir al aprendizaje organizacional. (PMI, 2017, p.98). En la gestión de esta área de conocimiento la FinTech, es generador primario del mismo, y por ende uno de los principales activos que construirá es el “knowhow” a través de los años en el tema de la educación financiera y crédito on-line, además de la reutilización de la información de su competencia para el mejoramiento de los resultados del proyecto. El conocimiento explícito en la FinTech, tendrá mediante los depositarios de lecciones aprendidas, registro de incidentes desarrollo de metodologías y mitigación de los mismo entre otros. Asimismo, el conocimiento tácito en la FinTech, se expresa en la especialización del recurso humano que posee e intercambios entre especialistas durante los foros nacionales e internacionales donde dicho conocimiento es compartido permitiendo la evolución del mismo para el beneficio del proyecto. La gestión del conocimiento en la FinTech, para el proyecto también se lleva a cabo también en el grupo de proceso de ejecución con las siguientes entradas, herramientas y salidas para su elaboración:

## **ENTRADA**

- a) Plan para la dirección del proyecto
- b) Registro de lecciones aprendidas
- c) Asignaciones del equipo del proyecto
- d) Estructura de desglose de recursos, de acuerdo con su experiencia
- e) Entregables por fases
- f) Factores ambientales de la empresa, funcionarios expertos, restricciones legales y regulatorias
- g) Activos de los procesos de la organización, políticas-procesos y procedimientos, los requisitos de comunicación, gestión de personal.

## **HERRAMIENTAS**

- a) Juicio de expertos
- b) Gestión del conocimiento
- c) Gestión de la información
- d) Habilidades interpersonales y de equipo

## **SALIDAS**

- a) Registro de lecciones aprendidas
  - b) Actualizaciones al Plan para la dirección del proyecto
  - c) Actualizaciones a los activos de los procesos de la institución
- Es importante señalar que al final del proyecto, toda la información creada/reproducida se convierte en un activo de los procesos de la FinTech a través de la sistematización de las lecciones aprendidas, las cuales pueden ser documentadas por videos y notas de prensa del proyecto en sí.

### **4.3.1.5. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto**

Según la Guía del PMBOK, "Monitorear y Controlar el Proyecto es el proceso de hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto". (PMI, 2017, p.105). En el caso

específico del proyecto en cuestión, el monitorear y controlar el trabajo del proyecto está a cargo del Director del Proyecto y de su equipo de colaboradores (desarrolladores de software y equipo técnico) quienes recolectaran datos, procesaran información de desempeño y tendencias para evaluar lo que está ocurriendo en el proyecto, esto con el fin de generar las alarmas en aquellas área que requieren la atención, a través del control; es decir, la implementación de acciones correctivas o preventivas cuando sean necesarias y por ende realizar el debido seguimiento de las mismas. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto con el objeto de llevar el pulso al estado actual del mismo, así como examinar las medidas adoptadas para abordar las contrariedades de desempeño y tener claridad del estado futuro del proyecto con las predicciones, por ejemplo, de los costes y variaciones del cronograma entre otros a través de las siguientes entradas, herramientas y salidas.

#### **ENTRADA**

- a) Plan para la dirección del proyecto
- b) Documentos del proyecto, registro de supuestos, base de las estimaciones y costos por escenarios, registro de incidentes y lecciones aprendidas, registro e informe de riesgos, pronóstico del cronograma,
- c) Información de desempeño del trabajo (informes), acuerdos (comité técnico de proyectos)
- d) Factores ambientales de a la empresa
- e) Activos de los procesos de la organización

#### **HERRAMIENTA Y TÉCNICA**

- a) Juicio de expertos
- b) Análisis de datos, alternativas, costo-beneficio, causa raíz
- c) Toma de decisiones
- d) Reuniones

#### **SALIDA**

- a) Informes de desempeño
- b) Solicitud de cambios
- c) Actualizaciones al plan para la dirección y los documentos del proyecto, registro de incidentes, lecciones aprendidas, riesgos, pronóstico del cronograma

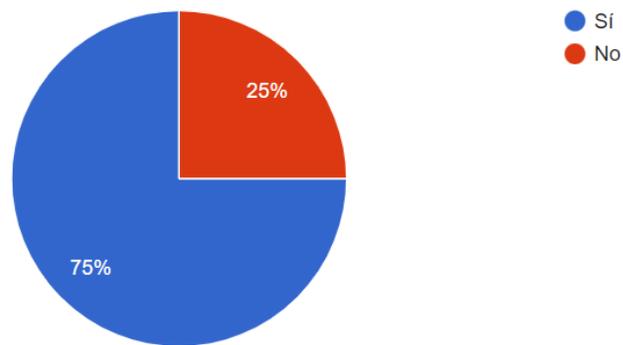
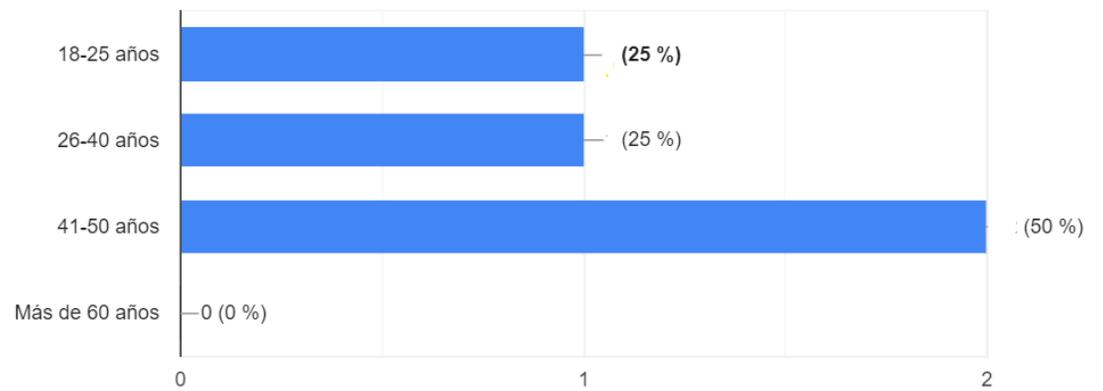
#### **4.3.1.6. Cerrar la fase del proyecto**

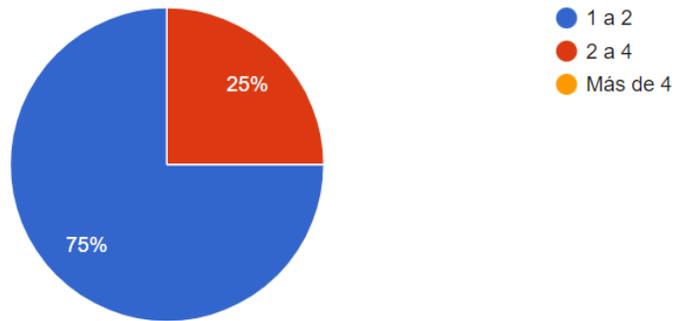
Según el “Cerrar el Proyecto o Fase es el proceso de finalizar todas las actividades para el proyecto, fase o contrato”. (PMI, 2017, p.121) En este caso en particular, el cierre de la fase de diseño de la plataforma es llevado a cabo por el Director del Proyecto, no así el cierre del proyecto no estará incluida en este plan.

#### **4.3.2. Plan de Gestión del alcance**

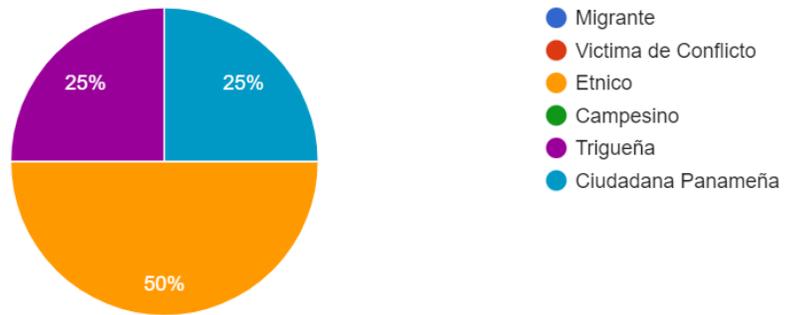
Se define como el alcance de este proyecto la creación de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá, basados en las actividades propuestas en la Guía del PMBOK (PMI, 2017) acerca de la gestión de alcance en el grupo de planificación del proyecto. Para ello se tiene en cuenta, además, la información suministrada por el libro El Banquero de los Pobres de Muhammad Yunus, (2006), que permitió establecer puntos clave para definir el alcance del proyecto. Por otro lado, con toda la información y con lo propuesto en Guía del PMBOK (PMI, 2017) acerca de cómo determinar el alcance de un proyecto, fue posible describir las características particulares e innovadoras del proyecto y se diseñó la propuesta de implementación de una empresa emergente FinTech con enfoque de género.

**4.3.2.1 Característica de los servicios que brindará la FinTech.** Considerando que esta es una FinTech se definen los servicios de asesoría en emprendimiento o potencializar un negocio existente y crédito on-line de acuerdo con las necesidades y preferencias manifestadas por la cliente. Una de las características extraídas de la entrevista con mujeres y que es de ayuda para determinar el alcance del proyecto. Para esto se realizó la siguiente encuesta a 20 mujeres en ciudad de Panamá, con los siguientes resultados, que se ilustran en la siguiente Figura:

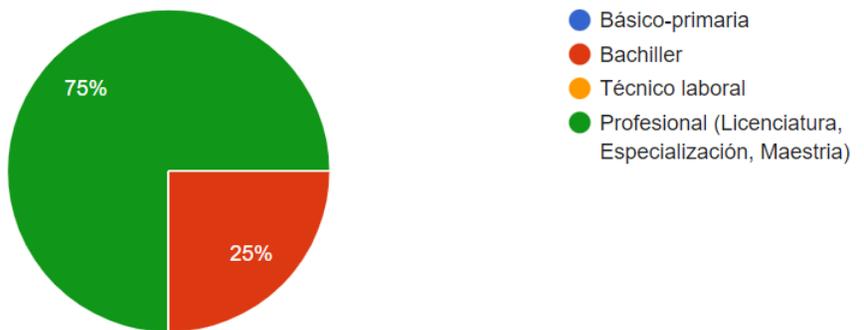
**Figura 8***Resultado de encuestas***Pregunta 1: Es usted cabeza de familia?****Pregunta 2: Qué edad tiene?****Pregunta 3: Cuántas personas dependen de usted?**



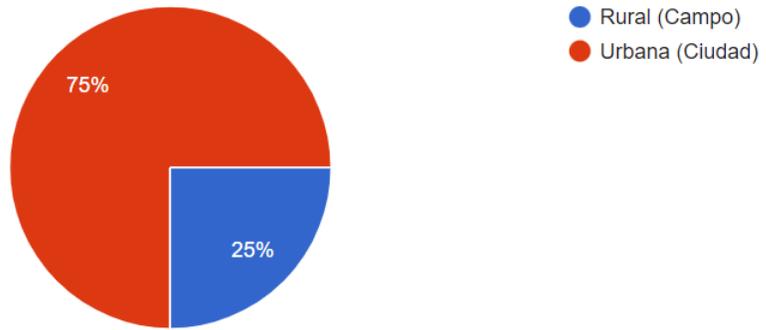
**Pregunta 4:** A qué grupo pertenece



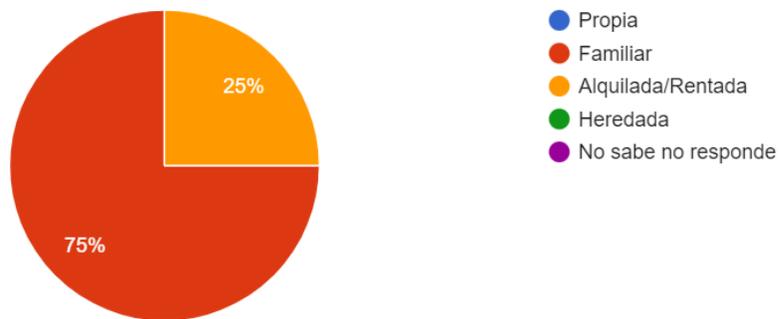
**Pregunta 5:**Cuál es su nivel de escolaridad:



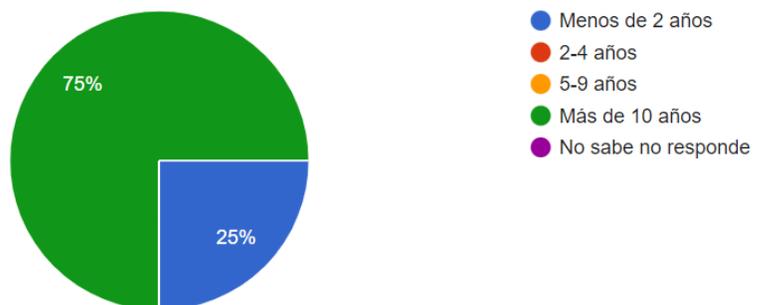
**Pregunta 6:**Cuál es su tipo de vivienda:



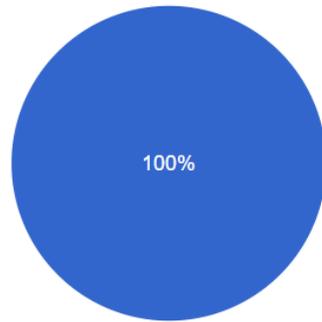
**Pregunta 7:** La vivienda es:



**Pregunta 8:** Número de años de residencias en la vivienda

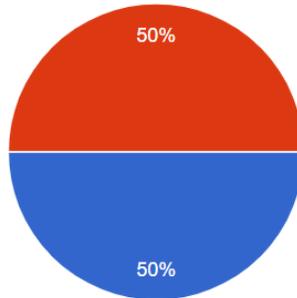


**Pregunta 9:** Tiene servicios públicos:



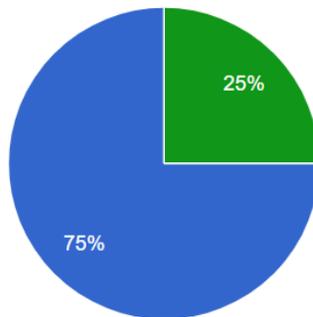
- Si
- No

**Pregunta 10:** Situación laboral actual:



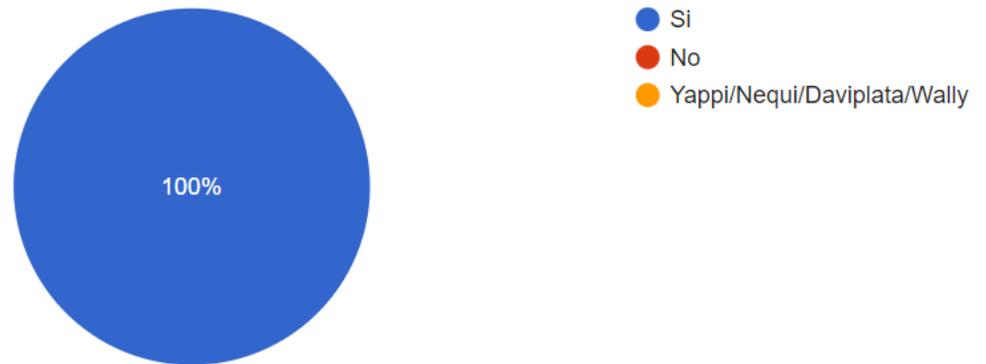
- Independiente
- Dependiente Indefinido (Contrato indefinido/permanente)
- Dependiente Temporal (Contrato laboral temporal/servicios)
- Desempleada (No esta trabajando)
- Emprendedora
- Ama de Casa
- Jubilada
- Estudiante

**Pregunta 11:** Promedio mensual de ingresos

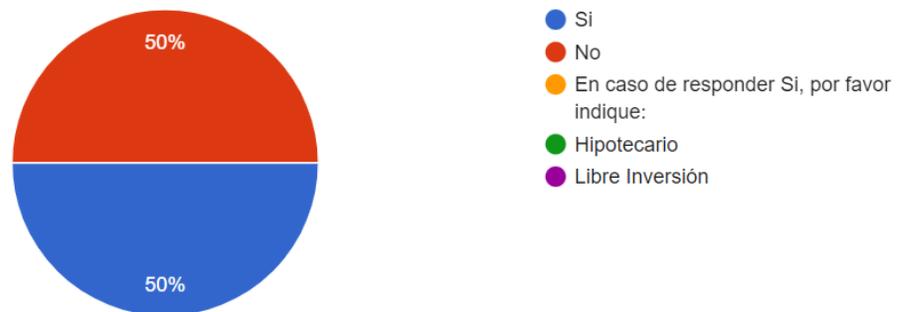


- Menos o igual a usd 250 (Aprox COP \$1.100.000)
- Menos o igual a usd 500 (Aprox COP \$2.000.000)
- Menos o igual a usd 1.000 (Aprox COP \$4.000.000)
- Más de usd 1.500 (Aprox COP \$6.000.000)
- No sabe no responde

**Pregunta 12:** Tiene cuenta bancaria



**Pregunta 13:** Tiene crédito bancario



Nota: La figura 8 muestra los resultados de la encuesta realizada en Panamá. Autoría propia.

De esta encuesta se concluye que:

- ✓ Los ingresos promedio de las mujeres es de USD 250.
- ✓ Que el 50% de las mujeres no tienen un trabajo permanente sino es por servicios.
- ✓ El acceso a cuenta bancaria en APP (Yappy, Daviplata, Nequi) es del 100%. Sin embargo, el 50% de estas no tiene acceso a crédito bancario.

Además, el valor agregado de la FinTech en comparación con otras del sector es brindar un servicio de acompañamiento en el emprendimiento de manera personalizada e innovador en un ambiente amigable y de confianza, que les permita a las clientes emprender o potencializar su negocio ajustado a sus necesidades y preferencias.

#### 4.3.2.1.1. Misión, visión y valores que regirán

**Tabla 19**

*Misión, visión y valores*

<b>Misión</b>	<b>Visión</b>	<b>Valores</b>
Facilitar recursos financieros de manera ágil y segura con enfoque de género a mujeres que tienen dificultad en acceder a fuentes de financiación, con el fin de mejorar de manera responsable y sostenible su calidad de vida.	La FinTech será reconocida a nivel nacional en Colombia, Costa Rica y Panamá por la solidez en sus operaciones y estará consolidada por sus excelentes servicios: atención al cliente, crédito online y educación financiera.	Respeto Excelencia Calidad Innovación Trabajo en Equipo

Nota: La Tabla 9 detalla la misión, visión y valores que rigen la empresa. Autoría Propia.

#### 4.3.2.1.2 Estructura organizativa. Ver Figura 2

#### 4.3.2.2 Presupuesto para la implementación de la FinTech:

Es necesario resaltar que como se trata de un emprendimiento y la expansión del negocio existente de una FinTech, para ofrecer, créditos On Line y apoyo en educación en emprendimiento o negocios en progreso y se tiene contemplada su implementación inicial en Panamá (Año1), Costa Rica (Año 2) y Colombia Año 3) y se requiere presupuesto un presupuesto inicial en cada país de USD \$110.500.00 por cada país

Tomando en cuenta que un proceso de creación e implementación se requiere mínimo 11 meses y que por el momento se pretende llevar únicamente un proceso a la vez, se considera que la ganancia anual promedio de USD \$111.059.24 a partir del tercer año con capital inicial de USD \$200.000. (Anexo 5).

#### **4.3.2.3 Factores ambientales de la FinTech:**

Los factores ambientales internos de la empresa se enfocan en el respeto, valorando las opiniones de los clientes y sus preferencias. La excelencia juega un papel muy importante en la cultura organizacional de la FinTech, brindando la máxima calidad y desempeño en el trabajo diario. Otro aspecto que se tiene en cuenta es la integridad, realizando el trabajo de acuerdo con la legalidad. Y el compromiso, logrando la satisfacción de los clientes desde el momento en que inicia y hasta que se finiquita el negocio. En cuanto a los factores ambientales externos la empresa se ciñe a las reglamentaciones vigentes correspondientes al mercado de las FinTech.

La cultura de la FinTech con enfoque de género explora cómo se pueden aprovechar las finanzas digitales para obtener beneficios ambientales, Al reducir los costes y promover la eficiencia, la FinTech ya están movilizando las finanzas ecológicas, haciendo posible que más personas con menos recursos tengan acceso a energías limpias mediante sistemas de pago innovadores y facilitando que tanto ricos como pobres puedan ahorrar en ellas.

#### **4.3.2.4 Activos de los procesos de la organización:**

Como activos principales se tienen el respeto por las reglamentaciones de cada país Colombia, Costa Rica y Panamá en el mercado de las FinTech, un excelente ambiente de trabajo, la implementación continua de mejoras del proceso, la gestión de las actividades del proceso y la minimización del impacto ambiental.

Las condiciones del mercado, de los grandes datos (*big data*) y la tecnología geoespacial están facilitando el abordaje por parte de las instituciones financieras del riesgo de proyectos relacionados con la tierra y sus posibles impactos ambientales. Actualmente, dicha tecnología está al alcance de cualquiera. Debido a los enormes avances técnicos, hoy en día alcanza con tener una conexión a Internet para ver, prácticamente en tiempo real, si los árboles caen, si un área agrícola está ardiendo en alguna parte del mundo, o si las áreas protegidas están siendo invadidas.

Estas nuevas estrategias de mitigación de riesgos son esenciales para el futuro del negocio del sector financiero. Asimismo, pueden promover beneficios para sus clientes, apoyando a los agricultores en el campo.

#### **4.3.2.5 Estructura de desglose de trabajo:**

El proceso de crear la estructura de desglose de trabajo (EDT) conocida con sus siglas en inglés como WBS (work breakdown structure), consiste en subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y fáciles de manejar (PMI, 2017, p. 156), y de esta forma facilitar la planificación del proyecto. En el caso específico del proyecto en estudio, FinTech ha establecido el EDT del proyecto con el propósito de organizar las actividades necesarias para cumplir con los objetivos y entregables establecidos. Se determina como eje principal la creación de la FinTech y se desprenden las actividades que se realizarán para desarrollar el plan de gestión para la creación de esta.

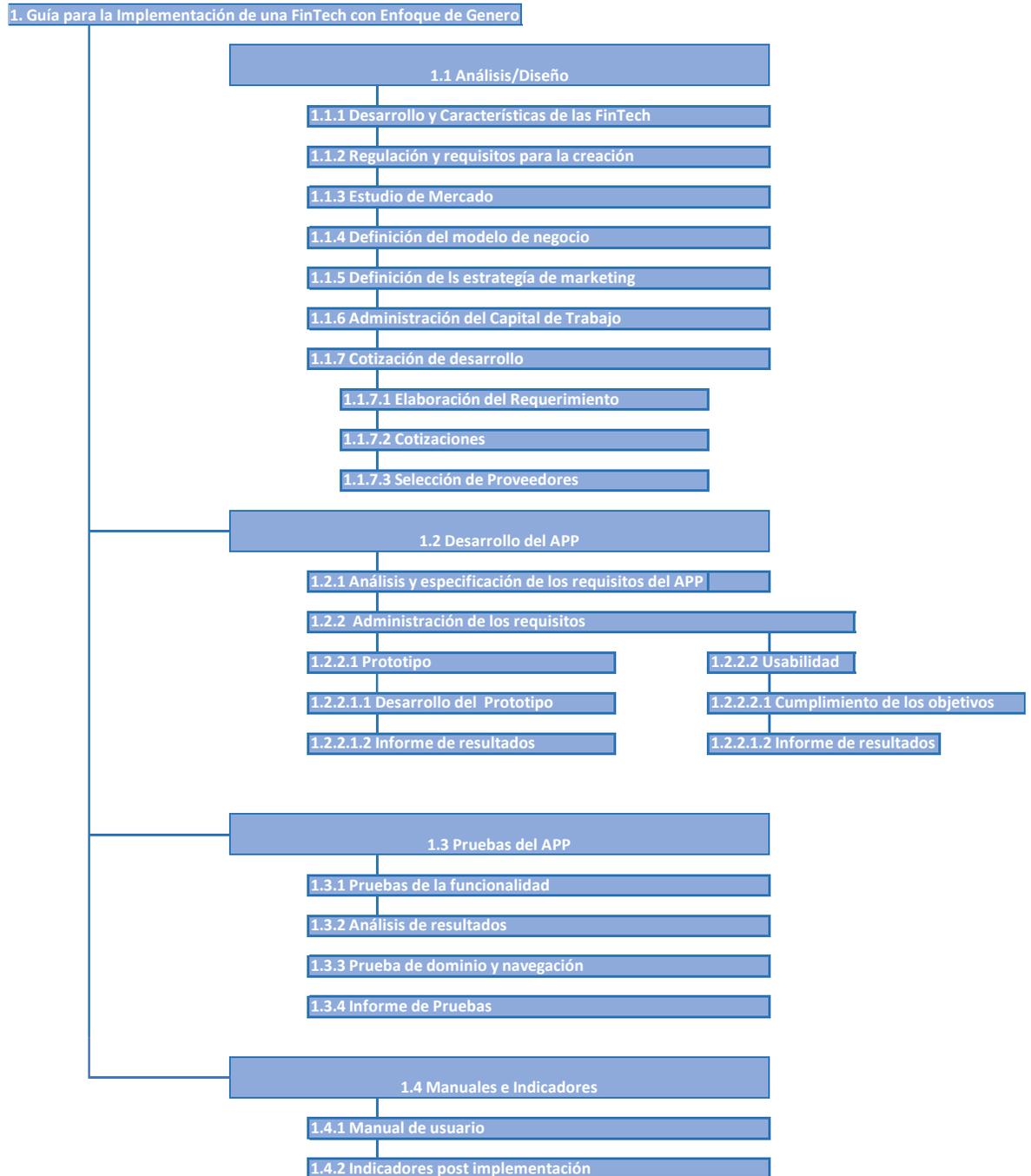
Básicamente, para desarrollar la EDT del proyecto en estudio, se requiere:

- Comprender el problema (análisis)
- Plantear una posible solución, considerando soluciones alternativas (diseño)
- Llevar a cabo la solución planteada (implementación/desarrollo)
- Comprobar que el resultado obtenido es correcto (pruebas)

En la Figura 9 se presenta la Estructura de Desglose del Proyecto en estudio

Figura 9

EDT del proyecto



Nota: La figura 9 muestra el EDT para la implementación Autoría Propia.

A continuación, en la Tabla 10, se expone el diccionario de la EDT para cada uno de las fases y actividades a desarrollar en el marco del proyecto en estudio.

**Tabla 10**

*Diccionario de la EDT*

<b>ID EDT</b>	<b>Paquete de Trabajo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
1.1	Análisis/Diseño	Investigación e informes para el análisis y diseño de la FinTech.	Director de Proyecto
1.1.1	Desarrollo y Características de las FinTech	Realizar la investigación del desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá y entregar el informe.  <b>Entregable #1</b>	Director de Proyecto  Experto contratado
1.1.2	Regulación y requisitos para la creación	Realizar la investigación del desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá y	Director de Proyecto  Experto contratado

ID EDT	Paquete de Trabajo	Descripción	Responsable
		entregar el informe. <b>Entregable #2</b>	
1.1.3	Estudio de Mercado	Realizar la investigación del mercado de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá y entregar el informe. <b>Entregable #3</b>	Director de Proyecto Experto contratado
1.1.4	Definición del modelo de negocio	Realizar el modelo de negocio para la FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá. <b>Entregable #4</b>	Director de Proyecto Experto contratado
1.1.5	Definición de las estrategias de marketing	Definir las estrategias de marketing y entregar el informe. <b>Entregable #8</b>	Director de Proyecto Experto contratado
1.1.6	Administración del Capital de Trabajo	Realizar los informes mensuales de la gestión del capital. <b>Entregable # 7</b>	Director de Proyecto Experto contratado
1.1.7	Cotización de desarrollo	Realizar el requerimiento con las especificaciones y	Director del Proyecto

ID EDT	Paquete de Trabajo	Descripción	Responsable
		cotizarlo con diferentes desarrolladores.	Equipo de desarrolladores
		<b>Entregable #5</b>	
1.2	Desarrollo del APP	Desarrollar el APP con el MPV, probado.	Director del Proyecto
		<b>Entregable #6</b>	
1.2.1	Análisis y especificación de los requisitos del APP	Realizar el análisis de los requisitos para características de las FinTech.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2	Administración de los requisitos	Realizar la adecuada administración de los requisitos de acuerdo con el requerimiento entregado.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2.1	Prototipo	Entregar el prototipo para pruebas.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2.1.1	Desarrollo del Prototipo	Desarrollar el prototipo.	Director del Proyecto

ID EDT	Paquete de Trabajo	Descripción	Responsable
			Equipo de desarrolladores
1.2.2.1.2	Informe de resultados	Entregar el informe de los resultados del prototipo.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2.2	Usabilidad	Realizar la usabilidad.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2.2.1	Cumplimiento de los objetivos	Validar el que el prototipo cumpla con los objetivos de usabilidad.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2.1.2	Informe de resultados	Realizar el informe de los resultados del desarrollo.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.3	Pruebas del APP	Realizar las pruebas para el MPV. <b>Entregable #6</b>	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores

ID EDT	Paquete de Trabajo	Descripción	Responsable
1.3.1	Pruebas de la funcionalidad	Realizar las pruebas para la entrega del MPV. <b>Entregable #6</b>	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.3.2	Análisis de resultados	Analizar los resultados de las pruebas para realizar las mejores. <b>Entregable #6</b>	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.3.3	Prueba de dominio y navegación	Realizar las pruebas con el equipo desarrollador. <b>Entregable #6</b>	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.3.4	Informe de Pruebas	Elaborar y entregar el informe final de las pruebas internas y externas del MVP. <b>Entregable #6</b>	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.4	Manuales e Indicadores	Desarrollar y entregar los manuales e indicadores.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.4.1	Manual de usuario	Realizar el manual gráfico (de no más de 2	Director del Proyecto

ID EDT	Paquete de Trabajo	Descripción	Responsable
		páginas para las usuarias). <b>Entregable #8</b>	Equipo de desarrolladores
1.4.2	Indicadores post implementación	Entregar el informe de los indicadores post implementación. <b>Entregable #8</b>	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores

Nota: La tabla 10 muestra el diccionario de la EDT. Autoría propia.

#### 4.3.2.6 Controlar el alcance

Los cambios en todo proyecto son inevitables por lo que se requiere realizar un control de cambios en el alcance, sin embargo, en caso de la FinTech de este proyecto dicha solicitud suele presentar inconvenientes, por lo que este proceso no se desarrollará a nivel de proyecto, pero si a nivel de productos.

El encargado de controlar el alcance de los productos es el Director del Proyecto quien a través del uso de herramientas como Microsoft Planner, el Share Point e 106 INTRANET, realiza la solicitud ante él/la inversionista designado/a, quien es el que finalmente aprueba o rechaza la solicitud de cambio de índole técnico.

Finalmente, y después de describir todos los elementos necesarios para definir el alcance del proyecto se presenta la plantilla correspondiente al control del alcance.

**Figura 10**

*Control de Alcance*

<b>CONTROL DEL ALCANCE</b>								
Nombre del Proyecto		FinTech WW World Woman		Código del Proyecto	01-01-0001	Fecha de Elaboración		may-23
#	ENTREGABLE/PAQUETE DE TRABAJO	% COMPLETADO		% AVANZADO	ENCONTRADOS		PREVISTOS	
		CONTROL ANTERIOR	CONTROL ACTUAL		PROBLEMAS /ISSUES	OPORTUNIDADES	PROBLEMAS /ISSUES	OPORTUNIDADES

Nota: La figura 10 muestra una plantilla para el Control del Alcance del proyecto. Autoría propia.

**4.3.3. Plan de Gestión de los interesados**

“La Gestión de los interesados del Proyecto incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto,” (PMI, 2017, p.503). Por consiguiente, el plan de gestión de los interesados establece la identificación de los mismo desde el inicio del proyecto, sin dejar por un lado el hecho de que, dentro del avance del ciclo de vida de proyecto, pueden aparecer otros actores que deban ser convocados de igual forma. Adicionalmente, la identificación de involucrados en proyecto más puede resultar mucho más complejos, por lo que es indispensable, establecer un plan de control y seguimiento, esto con el fin de garantizar la atención oportuna y necesaria de cada uno de ellos, con miras a alcanzar el éxito de la gestión y por ende colaborar con el éxito del proyecto.

Para el caso del proyecto en cuestión, se llevará a cabo la identificación de los involucrados en dos niveles: uno de ellos el gerencial y el otro a nivel técnico, ambos deberán ser gestionados por el Director del Proyecto.

### Figura 11

#### *Entradas de Gestión de los Interesados*



Nota: Figura 11 Planificar la Gestión de los Interesados, Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Autoría Propia. Fuente (Project Management Institute Inc, 2017).

A continuación, se detallan las entradas, herramientas y técnicas y salidas:

- a) Entradas: Acta de Constitución del proyecto.** En el Acta de Constitución del proyecto aparece detallada la Lista de los Interesados en el proyecto y su participación en él. (Ver Figura 6)
- b) Entradas: Factores Ambientales del proyecto.** Como factores ambientales internos se tiene en cuenta la cultura, la estructura y el clima organizacional definidos para la empresa

**c) Herramientas y Técnicas: Juicio de Expertos.** Como Activo principal se cuenta con la experiencia acreditada del Equipo de Canal de Empresarias de Ciudad del Saber en Panamá, en la planeación y creación de la FinTech.

**d) Salidas: Registro de los Interesados.** Para este proceso se recurre a la información suministrada por las expertas Juliana Carmona, Carolina Velez, Ginna Pardo en FinTech durante la entrevista en FinTech Perspectivas Ecosistemas 2023

<https://open.spotify.com/episode/3qUVaZfrzCqDYHOHRdRi70?si=803e29c1f2fd4315> con la cual se determinan puntos clave que permitan hacer comparaciones y establecer cuáles son las funciones y requerimientos necesarios para participar en el emprendimiento. Basado en la información obtenida en la entrevista, es posible determinar mecanismos de comunicación y la creación del documento donde se establecen las funciones de los interesados, plantilla “Registro de Interesados”

**Tabla 11**

*Lista de Interesados*

<b>Interesados</b>	<b>Interés</b>	<b>Influencia (Nivel de participación)</b>	<b>Participación</b>	<b>Poder (Nivel de Autoridad)</b>	<b>Información por entregar</b>
Socios de la FinTech	Rentabilidad sobre la inversión	ALTA	Aportes de Capital y conocimiento	ALTO	Reporte de Gestión. Responder en cualquier momento sus consultas

<b>Interesados</b>	<b>Interés</b>	<b>Influencia (Nivel de participación)</b>	<b>Participación</b>	<b>Poder (Nivel de Autoridad)</b>	<b>Información por entregar</b>
Mujeres	Préstamo de Capital de Trabajo o préstamo de libre inversión. Crecimiento de emprendimiento o ampliación de su negocio actual.	ALTA	Beneficiarias de Créditos-On Line y capacitación en Finanzas Personales y en emprendimiento.	ALTO	Manual de uso de la APP. Documentos para educarse en emprendimiento o ampliación de negocio. Documentos para capacitación financiera personal,
Gobierno y/o entidades públicas	Aprobación de trámites de legalización. Cumplimiento de ODS.	ALTA	Se encarga de la aprobación de las nuevas compañías que cumplan con los requisitos legales establecidos.	ALTO	Documento aprobatorio

<b>Interesados</b>	<b>Interés</b>	<b>Influencia (Nivel de participación)</b>	<b>Participación</b>	<b>Poder (Nivel de Autoridad)</b>	<b>Información por entregar</b>
Director del Proyecto	Creación de una FinTech con Enfoque de Género en Colombia, Costa Rica y Panamá.	ALTA	Se encarga de desarrollar un plan de gestión para la creación de la FinTech.	ALTO	Informe de situación actual. Informe de los resultados del estudio de mercado. Definición del marco de trabajo. Definición del plan de integración del proyecto.

Nota En la tabla 11 se registran los interesados con su respectivo nivel de participación y las funciones que deben cumplir dentro del proyecto. Autoría propia.

De igual forma se presentan las plantillas correspondientes al plan de gestión de los interesados y el registro de estos.

**Figura 12***Planilla de gestión de los interesados del proyecto*

PLANTILLA DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO:	FinTech WW World Woman
CÓDIGO DEL PROYECTO:	01-01-0001
DIRECTOR DEL PROYECTO:	Mónica Hernández
FECHA DE ELABORACIÓN:	may-23

HISTORIAL DE VERSIONES			
FECHA Y HORA	No. DE VERSION	DESCRIPCION	ELABORADO POR
Mayo 3 /23 9:00am	V.1.	Versión original	Mónica Hernández

PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
El propósito es lograr la identificación de las personas individuales, grupos u organizaciones, las cuales pueden ser afectadas o afectar de manera directa el proyecto.

INTERESADO	CARGO	FUNCION
Mónica Hernández	Director del Proyecto	Elaborar un plan de gestión de proyectos en el que se involucre a todas las partes del proceso.
Inversionistas	Socios de la FinTech	Aportar el capital para que la sociedad pueda empezar a tener
Mujeres		Adquirir los productos y beneficios
Gobierno y/o entidades públicas		Asegurarse del cumplimiento de las normas y leyes vigentes.

INTERESADO	NIVEL DE PARTICIPACION (A=actual / D= deseado)				
	DESCONOCE	SE RESISTE	NEUTRAL	APOYA	LIDERA
Director del Proyecto	No	No	A	A	A
Inversionista	No	No	A	A	A
Mujeres	Sí	No	D	D	D
Gobierno y/o entidades públicas	Sí	No	D	A	D

INTERESADO	Necesidades de comunicación	Medio/Método	Frecuencia/Momento
Director del Proyecto	Permanente	Reuniones, videoconferencias.	Semanal
Inversionista	Mensual para revisar los avances	Reuniones, videoconferencias.	Mensual
Mujeres	Permanente	Reuniones, videoconferencias, redes sociales	A demanda
Gobierno y/o entidades	A demanda		Mensual

APROBACION			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha

Nota En la figura 12 se registran la gestión de los interesados y su nivel de participación. Autoría propia.

**4.3.3.1 Identificar los interesados:**

Se definen las entradas necesarias para este proyecto el Acta de constitución del proyecto, Factores ambientales del proyecto y los Activos de los procesos de la organización. Como herramientas y técnicas se tienen Juicio de Expertos. Además, la salida determinada en este proceso es el Registro de los Interesados.

A continuación, en la Figura 12 el registro de involucrados del proyecto:

**Figura 13**

*Registro de Interesados*

REGISTRO DE INTERESADOS										
bre del Proyecto		FinTech WW World Woman		Código del Proyecto		01-01-0001		Fecha de Elaboración		may-23
INTERESADO	CARGO	ROL	CORREO	TELEFONO	REQUERIMIENTOS	EXPECTATIVAS				
1	Valentina Velasquez	Inversionista 1	Sponsor	<a href="mailto:vale@gmail.com">vale@gmail.com</a>	3111111	Conocer mensualmente los avances del proyecto.	Recuperar su inversión en dos (2) años.			
2	Martha Hernández	Inversionista 2	Sponsor	<a href="mailto:maliherpre@gmail.com">maliherpre@gmail.com</a>	5111111	Conocer mensualmente los avances del proyecto.	Recuperar su inversión en dos (2) años.			
3	Mónica Hernández	Director del Proyecto	Líder del Proyecto	<a href="mailto:monicahernandez@gmail.com">monicahernandez@gmail.com</a>	8321546	Seguimiento semanal del proyecto	Cumplir con las expectativas de los			

COMPROMISO (A= actual / D= deseado)							PODER + INTERÉS (A= alto / B= bajo)		
ID	DESCONOCE	RESISTE	NEUTRAL	APOYA	LIDERA	ESTRATEGIA	PODER/INFLUENCIA	INTERÉS	ESTRATEGIA
1	A			A		Mantener satisfecho	A	A	A
2	A			A		Mantener satisfecho	A	A	A
3	A		A	A	A	Gestiona de cerca	A	A	A

APROBACION			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha

Nota En la figura 13 se registran los interesados y su compromiso. Autoría propia.

**4.3.3.2 Planificar el involucramiento de los interesados:**

Según PMI, “Planificar el Involucramiento de los Interesados es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto.” (2017, p.516); por lo que gestionar el involucramiento de los interesados, consiste elaborar estrategias de gestión apropiadas, para que los interesados participen de manera efectiva en todo el ciclo de vida del proyecto.

Además, para tener una visión más clara de las comunicaciones establecidas para el proyecto se presenta la matriz de evaluación de involucramiento de los interesados.

En la Figura 14 se muestra el nivel de participación de cada grupo de interés del proyecto en cuestión, en donde la letra “D” indica evaluado como esencial para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto

#### Figura 14

*Matriz de evaluación de involucramiento de los interesados*

INTERESADO	DESCONOCEDOR	RETICENTE	NEUTRAL	PARTIDARIO	LÍDER
Director del Proyecto					D
Inversionista				D	
Mujeres				D	
Gobierno y/o entidades públicas			D		

Nota En la Figura 14 se registra la matriz de los interesados. Autoría propia.

#### 4.3.3.3 Monitorear el Involucramiento de los Interesados:

El “Monitorear el Involucramiento de los Interesados es el proceso de monitorear las relaciones de los interesados del proyecto ya adaptar las estrategias para involucrar a los interesados a través de la modificación de las estrategias y los planes de involucramiento.” (PMI, 2017, p.530). Por consiguiente, durante el desarrollo de este proceso corresponderá controlar la participación de los interesados dando seguimiento al proyecto en general, así

como, ajustar los planes de participación de estos. Es importante señalar que este proceso se orientará más al control para evitar incertidumbres y minimizar los riesgos; de igual forma, busca mantener o aumentar la eficiencia y eficacia de las actividades de la participación de todos los involucrados a medida que el proyecto evoluciona y avanza al cierre de este.

#### **4.3.4. Plan de Gestión de Comunicaciones**

Para la definición de este plan de gestión se hace énfasis en el proceso de Planificar la Gestión de las Comunicaciones, teniendo en cuenta las características particulares del proyecto. Como entradas, se consideran los Documentos del proyecto y los factores ambientales del proyecto. Como herramientas y técnicas el Análisis de requisitos de comunicación y reuniones.

Las comunicaciones en las FinTech están enfocadas en estrategias de marketing financiero que ponen el foco cada vez más en el marketing de contenidos. Ejemplo de ellos son los formatos de éxito, como los vídeos cortos, deberán cobrar mayor protagonismo para las marcas enfocado hacia las clientes y que garantice la comunicación efectiva dando importancia que merece a las relaciones públicas, esto es, el trato con los clientes y seguidores.

Finalmente, como salidas se tiene el Plan de gestión de las comunicaciones.

##### **4.3.4.1 Objetivos del Plan de Gestión de las Comunicaciones**

Describir una estrategia con la cual se planifique, estructure, implemente, monitoree y controle las comunicaciones del proyecto en cuestión de una manera efectiva para potenciar el éxito de este durante el año de su ejecución.

##### **4.3.4.2 Planificar la Gestión de las comunicaciones**

Planificar la Gestión de las Comunicaciones, permite determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y así poder determinar cómo realizar las comunicaciones.

A la hora de planificar las comunicaciones del proyecto, debería darse respuesta a las siguientes preguntas:

**QUIEN** necesita

**QUE** información

**CUANDO** la necesita

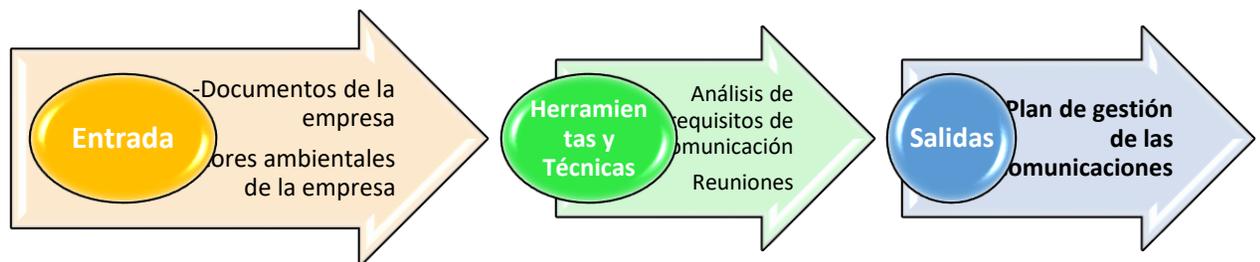
**CÓMO** le será proporcionada

**POR QUIÉN**

En la siguiente figura se detalla las entradas y herramientas para desarrollar la Planificación de las Comunicaciones.

**Figura 15**

*Planificación de la gestión de las comunicaciones*



Nota: En la figura 15 se detalla la Planificación de las Comunicaciones. Autoría Propia.

**4.3.4.2.1 Entradas: Documentos de la FinTech.** Se tiene como insumo el registro de interesados con su respectivo nivel de participación y las funciones que deben cumplir dentro del proyecto, de igual forma se propone el formato

“Registro de Interesados”, en el que se condensa la información general y de contacto de cada uno de los interesados. (Ver figura 9 ).

Por otro lado, se cuenta con la Estructura organizativa de la Empresa la cual determina el rango que ocupa cada uno de los participantes del proyecto para definir los canales y medios de comunicación, ya sea escritos o verbales. (Ver figura 2)

**4.3.4.2.2 Entradas: Factores Ambientales del Proyecto.** La responsabilidad del desarrollo de las actividades y el cumplimiento de entregables recae sobre director del proyecto, sin embargo, se tienen en cuenta los valores definidos para el buen funcionamiento de la empresa de tal forma que permitan establecer criterios comunes de comunicación y de trabajo en equipo con el dueño de la empresa.

**4.3.4.2.3 Herramientas y Técnicas: Análisis de requisitos de comunicación.** Teniendo en cuenta el organigrama propuesto para el proyecto (Ver figura 2), se definen los mecanismos de comunicación efectivos para documentar todos los detalles relevantes del proyecto. Las líneas de comunicación se definen entre director del proyecto y los socios de la FinTech y entre el director del proyecto y el gobierno y/o entidades públicas y entre el director del proyecto y las mujeres.

Para el establecimiento de la cantidad de canales de comunicación se tiene en cuenta la siguiente formula:

$$\# \text{ de Canales} = n * (n - 1) / 2$$

En la ecuación “n” es representado por la cantidad de interesados registrados en el proyecto.  $3 * (3 - 1) / 2 = 3$

De acuerdo con el resultado arrojado al reemplazar “n” por 3, se establecen tres (3) canales de comunicación dado que son 3 los interesados registrados.

La línea de comunicación establecida para el proyecto queda dimensionada en tres canales:

- ✓ La comunicación entre el director del proyecto y el gobierno y/o entidades públicas se da de manera virtual enviando los documentos requeridos para la implementación de la empresa. De igual forma, el gobierno y/o entidades públicas envía por correo electrónico el documento que avala la implementación de la empresa, una vez hayan determinado que esta cumple con los requisitos.
- ✓ La comunicación entre el director del proyecto y los socios de la FinTech, se da de manera verbal o escrita según corresponda.
- ✓ La comunicación entre los socios de la FinTech y el gobierno y/o entidades gubernamentales se da a través de los informes del director del proyecto.

**4.3.4.2.4 Herramientas y Técnicas: Reuniones.** Se definen las reuniones como herramienta principal para establecer acuerdos entre el director del proyecto y el dueño de la empresa. Lo dialogado en las reuniones queda registrado en el formato de Acta de Reunión (Ver Anexo 6).

Una vez analizadas las líneas de comunicación y determinados los canales para las mismas, se define el plan de gestión de las comunicaciones y la matriz de comunicaciones con las siguientes plantillas.

#### **4.3.4.3 Alcance del Plan de Gestión de las Comunicaciones**

El plan de gestión de las comunicaciones plantea un marco de trabajo, sobre el intercambio de información, que involucra y/o se relacionan con a los participantes internos y

externos, a la organización y al equipo del proyecto. El plan de gestión de las comunicaciones establece lo siguiente:

- Enfoque, guías y políticas para el manejo de la comunicación con los interesados.
  - Clasificación de los Interesados
  - Mapeo de interesados
    - Establecimiento de estrategias y enfoque, guías y políticas para la gestión de la comunicación con los interesados.
  - Establecimiento de matriz de comunicaciones
  - Formas de distribuir la información
  - Tipos de reportes y sus frecuencias

#### 4.3.4.4 Clasificación de los Interesados del Plan de Gestión de las Comunicaciones

El Plan de Gestión de las Comunicaciones (PGC) tiene el inventario de interesados (Registro de Involucrados) ya detallado en la Tabla 18, a diferentes niveles. Asimismo, para la clasificación de los interesados se utilizarán criterios de ponderación con los cuales se define el nivel de interés y el nivel de poder que tienen cada uno de los interesados expuestos en la Tabla 19. Se utilizan cuatro categorías ordinales, a saber, Muy Alto, Alto, Neutro, Bajo y Muy Bajo, el número asignado respectivamente para cada categoría se detalla a continuación en la Tabla 12. En cuanto a la clasificación de la posición el signo “+” se considera a favor y el signo “-” en contra.

**Tabla 12**

*Clasificación cuantitativa y cualitativa utilizada en la ponderación*

<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Interés</b>	<b>Poder de influencia</b>
Su intervención o involucramiento no genera ningún impacto, beneficio o contratiempo para el	Muy Bajo	1	1

<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>	<b>Interés</b>	<b>Poder de influencia</b>
proyecto Su poder de influencia es muy bajo			
Su intervención o involucramiento es de un impacto muy leve sobre los resultados del proyecto No tiene un poder de influencia directo	Bajo	2	2
Su intervención o involucramiento impacta los resultados del proyecto Su poder de influencia afecta las decisiones en el proyecto	Alto	3	3
Su intervención o involucramiento es de gran impacto para los resultados del proyecto. Su poder de influencia es vital para las decisiones en el proyecto	Muy Alto	4	4

Nota: Tabla. *Clasificación cuantitativa y cualitativa utilizada en la ponderación.* Autoría Propia.

A continuación, en la Tabla 13 se detalla la clasificación de los interesados identificados

**Tabla 13**

*Matriz de clasificación de interesados para el PGC*

<b>No.</b>	<b>Interesados</b>	<b>Posición</b>	<b>Poder</b>	<b>Interés</b>
1	Director del Proyecto	+	5	5
2	Equipo de Desarrollo	+	5	5
3	Inversionistas	+	5	5
4	Mujeres	+	5	5
5	Gobierno y/o entidades	+	4	4

No.	Interesados	Posición	Poder	Interés
6	Sector financiero (Bancos, cooperativas).	-	4	4

Nota: Tabla 13. Matriz de clasificación de interesados para el PGC. Autoría Propia.

Como se puede observar en la Tabla 13, todos los grupos de interesados identificados tienen una posición a favor del proyecto. Ningún interesado presenta un interés bajo o muy bajo en el proyecto y en cuanto al poder se cuenta con interesados en los niveles muy alto y alto.

#### 4.3.4.5 Definición de las Estrategias para el PCG

Se definen estrategias para controlar el nivel de interés de los interesados de manera que los que ya tienen interés, se mantenga o aumente al estar de acuerdo con el proyecto, mientras que los que se oponen, puedan despertar interés o al menos disminuir el impacto negativo. En la Tabla 14 se mencionan las estrategias por interesado.

**Tabla 14**

*Estrategias para cada uno de los interesados en el PGC.*

No.	Interesado	Interés	Estrategia
1.	Director del Proyecto	<i>Realizar el proyecto y cumplir con el alcance, tiempo y costos.</i>	<i>Sistematizar la documentación del proyecto (agendas, minutas, ordenes de control de cambios). Mantener reuniones de seguimiento con los diferentes interesados del proyecto.</i>
2.	Equipo de Desarrollo	<i>Desarrollar APP para la gestión de finanzas y créditos on line con enfoque de género.</i>	<i>Mantener reuniones semanales de los avances.</i>
3.	Inversionistas	<i>Tener un retorno de la inversión.</i>	<i>Mantener reuniones frecuentes (mensuales) o según sea requerido de seguimiento.</i>
4.	Mujeres	<i>Recibir un APP para gestionar sus finanzas.</i>	<i>Redes sociales, voz a voz, reuniones en</i>

No.	Interesado	Interés	Estrategía
			<i>juntas de acción comunales.</i>
5.	Gobierno y/o entidades	<i>Recibir los pagos de tributos a tiempo y completos.</i>	<i>Suscripción en Revistas Legales, para conocer los cambios.</i>
6.	Sector financiero (Bancos, cooperativas).	<i>Mantenerse informado del crecimiento para que sus clientes no migren a la FinTech.</i>	<i>Mantener la información de la FinTech con alta seguridad para evitar la fuga de información.</i>

Nota: Tabla 14. Estrategias de comunicación de los interesados. Autoría Propia.

#### 4.3.4.6 Matriz de Comunicaciones

Parte de la planificación de la gestión de las comunicaciones es la creación de una Matriz de Comunicaciones para el proyecto. En la Tabla 15 se muestra la del Proyecto en estudio.

**Tabla 15**

*Matriz de comunicaciones*

Tipo de Comunicación	Dirigido a	Frecuencia	Responsable	Propósito	Recursos
Inicio del Proyecto	Todo el Equipo del Proyecto	Una vez al inicio del proyecto	Director del Proyecto	Informar acerca del inicio del proyecto y alcance	Plataforma MS TEAMS y presentación en "Power Point" Presencial o videoconferencia por "TEAMS"

<b>Tipo de Comunicación</b>	<b>Dirigido a</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Responsable</b>	<b>Propósito</b>	<b>Recursos</b>
Reuniones con Desarrolladores	Equipo de Desarrollador	Semanal	Director del Proyecto y Líder de IT.	Informar los avances y obstáculos en los desarrollos del producto.	Plataforma MS TEAMS y presentación en "Power Point" Presencial o videoconferencia por "TEAMS"
Reuniones con Inversionistas	Inversionistas	Mensual	Director del Proyecto	Informar la situación financiera del proyecto.	Plataforma MS TEAMS y presentación en "Power Point" Presencial o videoconferencia por "TEAMS"
Reuniones con proveedores "outsourcing"	Proveedores	Quincenal	Director de Proyecto-área contratante.	Realizar seguimiento de entregables, pagos e incidencias presentadas.	Plataforma MS TEAMS y presentación en "Power Point" Presencial o videoconferencia por "TEAMS"
Reuniones de todo el Equipo del Proyecto	Todos los miembros del proyecto.	Trimestral	Todas las áreas del proyecto	Alinear la comunicación del proyecto y Socializar los avances del proyecto, stopers y	Presencial

Tipo de Comunicación	Dirigido a	Frecuencia	Responsable	Propósito	Recursos
Reportes de avances quincenales del proyecto a través de correo electrónico a todo el equipo.	Quincenal	Quincenal	Todas las áreas del proyecto	Mantener a todo el equipo del proyecto actualizado.	Plataforma MS Office.

Nota: Las tabla 15 muestra la matriz de comunicaciones. Autoría Propia.

#### 4.3.4.7 Distribución de la Información

Para efectos del proyecto en estudio, se definen dos tipos de distribución de información:

1. Interna: entendiéndose como tal a aquella comunicación que se realizará entre los miembros del equipo del proyecto y/o de la organización.
2. Externa: entendiéndose como tal a aquella comunicación que se lleva a cabo con interesados o involucrados fuera del equipo del proyecto y/o la organización.

Asociado a lo anterior, también se debe mencionar que la distribución de la información estará relacionada con los roles, responsabilidad y participación de los distintos destinatarios, de ahí que se propone lo siguiente:

- La información del proyecto se pondrá a disposición de los interesados de acuerdo con el nivel y clasificación de cada uno de ellos; es decir, se llevarán a cabo a lo interno del proyecto a través de comunicaciones internas, tanto formales (informes, memorandos) como informales (correos electrónicos, conversaciones ad hoc).

- La comunicación horizontal estará más relacionada con canales o medios como lo son los correos electrónicos y las conversaciones ad hoc, así como las reuniones uno a uno, mecanismos más utilizados entre compañeros, colegas y miembros del equipo.

- El uso de la comunicación formal, a través de informes, memorandos, actas, oficios y otros mecanismos, se llevarán a cabo a través de un intercambio de comunicación vertical, donde se involucra el nivel gerencial.

- A nivel de involucrados indirectos, se realizará a través de medios de comunicación oficiales tales como, correos electrónicos, oficios, hojas informativas, boletines, informe anual. La comunicación administrativa se llevará a cabo de acuerdo con el manual de procesos administrativos establecido por la agencia implementadora del proyecto en estudio.

Finalmente, el/la funcionario/a Designado/a (Director de Proyecto) deberá asegurarse de que las personas correctas reciban la información apropiada en tiempo y forma, según lo planificado, a continuación en la Figura 16 un modelo de la plantilla de gestión de las comunicaciones.

**Figura 16**

*Plantilla de gestión de las comunicaciones*

PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES						
Nombre del Proyecto	FinTech WW World Woman	Código del Proyecto	01-01-1111			
Director del Proyecto		Fecha de Elaboración	05/23/2023			
HISTORIAL DE VERSIONES						
FECHA Y HORA	No. DE VERSION	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR			
PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO						
Información	Remitente	Interesado (s)/Destinatarios (s)	Medio	Frecuencia	Entregable (s)	Observaciones
Supuestos			Restricciones			
APROBACION						
Nombre		Cargo		Firma		Fecha

Nota En la figura 16 se registra el plan de gestión de la comunicación. Autoría propia

Es importante resaltar que el Plan de Comunicación favorece la planificación de los recursos materiales y humanos de la organización, siempre de manera ordenada y estratégica. Este plan es útil para tener una visión general de las acciones a realizar, siempre transmitiendo un mensaje correcto al público objetivo, a continuación, se presenta la planilla matriz de las comunicaciones que es una herramienta de evaluación diseñada para determinar

con exactitud cómo se comunica un individuo y para proporcionar un marco conceptual para determinar objetivos de comunicación y manejo efectivo de los recursos financieros.

#### **4.3.5 Gestión de los Recursos**

La gestión de los recursos va a permitir en este proyecto asegurar que los miembros se sientan seguros con respecto a la cantidad de trabajo que tienen que realizar y las herramientas que necesitan para poder cumplir con cada trabajo.

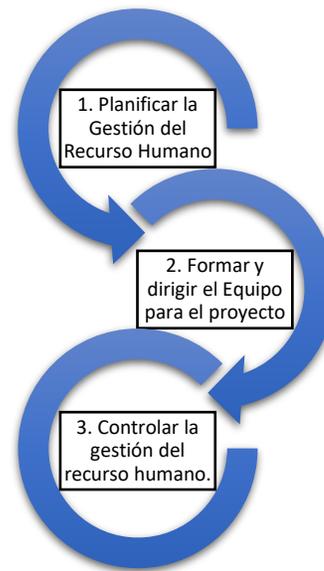
El plan de recursos contiene tanto las responsabilidades como las habilidades necesarias para cada cargo y las formas de comunicación a utilizar entre los miembros del equipo. Esta planificación debe ser conocida por el equipo del proyecto de la FinTech, aunque sea desarrollado por el director teniendo en cuenta sus entradas, herramientas y técnicas y salidas.

Es importante señalar que, para el proyecto en estudio, el plan de recursos está desarrollado específicamente con relación al recurso humano requerido, esto porque la gestión de los recursos físicos estará detallada más adelante como es el caso de la adquisición del licenciamiento requerido para el desarrollo del producto.

Con base en lo anterior se estable los siguientes procesos basados en la Guía el PMBOK para el proyecto en estudio, según se ilustra en la Figura 17

#### **Figura 17**

*Proceso del Plan de gestión de los recursos humanos del proyecto*



Nota En la figura 17 muestra el Plan de gestión de los recursos humanos del proyecto

#### **4.3.5.1 Planificar la Gestión de los recursos.**

La planificación de los recursos permite asegurar que existan los recursos suficientes y disponibles para llevar a cabo las tareas plantificadas en los diferentes paquetes de trabajo estructurados en la EDT del proyecto; por esta razón, es importante tener la claridad, entre todos los integrantes del equipo de trabajo, los roles y responsabilidades de cada uno.

En el caso específico del proyecto se utiliza como herramienta para la planificación del recurso humano la matriz RACI, ya que la misma permite conocer si alguna persona está sobre asignada de tareas o por el contrario tiene poca interrelación y/o responsabilidades en las mismas. El significado de cada letra es el siguiente:

R : Indica que asume responsabilidad

A : Indica que aprueba

C :Indica que es consultado

I : Indica que Informa

La utilización de esta herramienta de planificación del recurso humano fomenta una buena comunicación entre los colaboradores ya que la misma determina desde el inicio de cada

tarea, quién responde y por qué se responde a cada una de las actividades y/o tareas planificadas. Es importante recordar en este punto que el proyecto utiliza la metodología SCRUM como línea base y/o punto de partida para la reprogramación de los “sprint” durante las fases del desarrollo tecnológico.

A continuación, en la Tabla 16 se muestra la matriz RACI del proyecto.

**Tabla 16**

*Matriz RACI*

<b>Edt Id</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Director del Proyecto</b>	<b>Inversionistas</b>	<b>Experto</b>	<b>Desarrolladore</b>	<b>Líder de Marketing</b>	<b>Líder de Contabilidad y Tesorería</b>
1.1	Análisis/Diseño	R	A	C	I	I	I
1.1.1	Desarrollo y Características de las FinTech	R	A	C	I	I	I
1.1.2	Regulación y requisitos para la creación	R	A	C	I	I	R
1.1.3	Estudio de Mercado	R	A	C	I	R	I
1.1.4	Definición del modelo de negocio	R	A	C	I	R	R

<b>Edt Id</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Director del Proyecto</b>	<b>Inversionistas</b>	<b>Experto</b>	<b>Desarrolladore</b>	<b>Líder de Marketing</b>	<b>Líder de Contabilidad y Tesorería</b>
1.1.5	Definición de las estrategias de marketing	R	A	C	I	R	i
1.1.6	Administración del Capital de Trabajo	R	A		I	I	R
1.1.7	Cotización de desarrollo	R	A	C	R	i	i
1.2	Desarrollo del APP	R	A	C	R	I	I
1.2.1	Análisis y especificación de los requisitos del APP	R	A	C	R	I	I
1.2.2	Administración de los requisitos	R	A	C	R	I	I
1.2.2.1	Prototipo	R	A	C	R	A	I
1.2.2.1.1	Desarrollo del Prototipo	R	A	C	R	I	I

<b>Edt Id</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Director del Proyecto</b>	<b>Inversionistas</b>	<b>Experto</b>	<b>Desarrolladore</b>	<b>Líder de Marketing</b>	<b>Líder de Contabilidad y Tesorería</b>
1.2.2.1.2	Informe de resultados	R	A	i	R	R	R
1.2.2.2	Usabilidad	R	A	C	R	R	R
1.2.2.2.1	Cumplimiento de los objetivos	R	A	C	R	R	R
1.2.2.1.2	Informe de resultados	R	A	C	R	R	R
1.3	Pruebas del APP	R	A	C	I	R	I
1.3.1	Pruebas de la funcionalidad	R	A	C	R	I	I
1.3.2	Análisis de resultados	R	A	C	R	I	I
1.3.3	Prueba de dominio y navegación	R	A	C	R	I	I
1.3.4	Informe de Pruebas	R	A	C	R	I	I
1.4	Manuales e Indicadores	R	A	C	R	R	R

Edt Id	Nombre de la Actividad	Director del Proyecto	Inversionistas	Experto	Desarrolladore	Líder de Marketing	Líder de Contabilidad y Tesorería
1.4.1	Manual de usuario	R	A	C	R	R	R
1.4.2	Indicadores post implementación	R	A	C	R	R	R

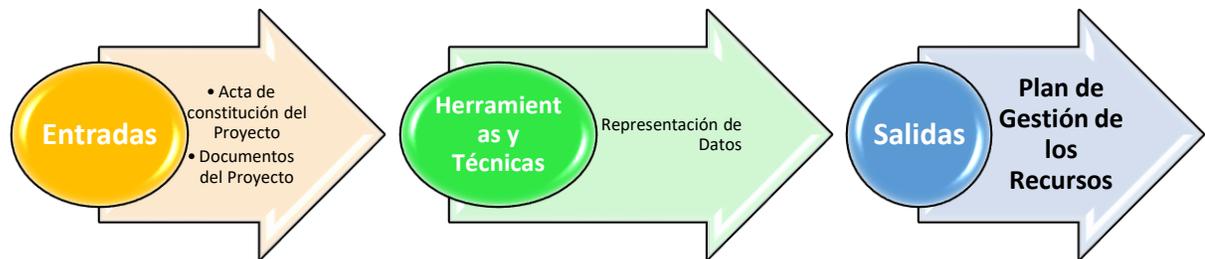
Nota En la tabla 16 muestra la matriz RACI del proyecto

#### 4.3.5.2 Adquirir Recursos.

Cuando los recursos humanos son determinados de antemano, es decir, los mismos han sido preasignados antes de la elaboración del plan de gestión de los recursos, la adquisición como tal ya ha sido ejecutada bajo los procesos administrativos institucionales, como es en el caso del proyecto de estudio. Se debe señalar en este punto que la FinTech utilizará para este proyecto la metodología de SCRUM, se designará el recurso requerido por “sprint” dependiendo de la especialidad técnica requerida en cada una de las fases del proyecto.

#### 4.3.5.3 Planificar Recursos.

La información recogida tanto en la encuesta como en la entrevista a expertos es un insumo para determinar puntos clave en cuanto a los recursos humanos y materiales que son necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto.

**Figura 18***Planificación de la gestión de los recursos*

Nota: Autoría Propia.

**4.3.5.3.1 Entradas: Acta de constitución del Proyecto.** En el Acta de Constitución del proyecto se detallan como recursos humanos requeridos, los interesados en el proyecto y en qué consiste su participación.

**4.3.5.3.2 Entradas: Documentos del Proyecto.** Se tiene como entradas para este alcance el registro de los interesados definiendo su función, interés y nivel de autoridad en el proyecto.

**4.3.5.3.3 Herramientas y Técnicas: Representación de datos.** Se establece como diagrama jerárquico la Estructura Organizativa de la FinTech (Ver figura 2). En ella se describen los recursos humanos con los que cuenta la FinTech para su buen funcionamiento.

**4.3.5.3.4 Salidas: Plan de Gestión de los Recursos.** Los roles y las responsabilidades de los recursos humanos de la empresa se definen en la

Figura 2 Estructura organizativa. Para una FinTech según Elisa Sahagún (2022) expone el perfil de los postulantes para laborar en una empresa Fintech, son:

- a) **Sentido de Ownership:** Personas que actúan en nombre de toda la FinTech, más allá de su propio equipo. Piensan a largo plazo. Personas con iniciativa, que son las primeras en alzar la mano, proponer y resolver.
- b) **Enfocadas en lograr objetivos:** La productividad es la capacidad que tiene una persona de enfocarse en una tarea mientras gestiona su tiempo. El colaborador también busca alcanzar sus objetivos, es un colaborador que trabaja duro, es decidido y comprometido. Difícilmente se rinde y tiene una capacidad de motivación increíble.
- c) **Liderar con el ejemplo:** Un/a líder habilita a su equipo para lograr los objetivos. Se asegura que su equipo esté motivado en un ambiente de alta energía. Escucha siempre a su equipo, habla con franqueza y trata su equipo con respeto. Es una persona que le gusta “arremangarse” para jalar con su equipo al resultado esperado.
- d) **Buena comunicación y trabajo en equipo:** Una persona que se sabe comunicar capta la atención de las personas y puede convencer a los demás de tomar decisiones correctas. Además, tiene la capacidad de trabajar en equipo, pues respeta las opiniones y sugerencias de los demás, así entiende que cada persona piensa y actúa distinto ante determinadas situaciones, que no busca llamar la atención y entiende perfectamente que debe conectarse con los demás para alcanzar un objetivo en común.
- e) **Gestiona el estrés y se adapta rápidamente:** Todo trabajo supone momentos de estrés, así que encontrar una persona que no se deje abatir ni bloquear por la carga laboral, es fundamental para trabajar productivamente.

Poder gestionar el estrés permite que el trabajador alcance sus objetivos a pesar de las adversidades. Además, las personas camaleónicas son verdaderamente valiosas, ya que se adaptan rápidamente a trabajar en todo tipo de situaciones y les permite crecer profesionalmente.

f) **Obsesión por el cliente: Para una Fintech:** el usuario es el principal motivante para innovar y trabajar. La persona que trabaja vigorosamente para ganar y mantener la confianza de los clientes sabe qué quieren sus clientes y cómo conseguirlo, es la persona ideal para este tipo de empresas.

Son estos los perfiles que deberán tener los Gerentes de la FinTech, a continuación, se presenta el plan de gestión de los recursos humanos del proyecto.

#### **4.3.5.3 Desarrollar el equipo.**

Según la Guía del PMBOK, “Desarrollar el equipo es el proceso de mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.” (PMI, 2017, p.336). Por consiguiente, este proceso se lleva a cabo durante todo el ciclo del proyecto y el/la Funcionario/a Designado/a (Director del Proyecto), deberá implementar herramientas varias; tales como, la coubicación, implementación de tecnologías de la comunicación, capacitación entre otras para mejorar el trabajo del equipo, identificando las habilidades interpersonales y competente de cada integrante del equipo y generando un ambiente de motivación entre todo los miembros del equipo, esto con el fin de reducir los incidentes durante la gestión de los conflictos de una manera constructiva, fomentando así la resolución colaborativa de problemas y la toma de decisiones de modo colaborativo.

Con relación a las evaluaciones individuales y de equipo, se utilizará un instrumento evaluación 360 que dará como resultado una visión mucho más amplia aún, ya que quienes

evalúan el desempeño del trabajador con sus propios compañeros, los gestores, los subordinados e incluso se puede optar por incluir los clientes y proveedores en este análisis.

De este modo, se obtiene un panorama global en base a una variedad de perspectivas.

#### **4.3.5.4 Dirigir y controlar al equipo.**

Según la Guía del PMBOK, “Dirigir al Equipo es el proceso que consiste en hacer seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios en el equipo a fin de optimizar el desempeño del proyecto” y “Controlar los recursos es el proceso de asegurar que los recursos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal como se planificó, así como de monitorear la utilización de recursos planificada frente a la real y tomar acciones correctivas según sea necesario” (PMI, 2017, p.345, 352).

A continuación, en la Figura 19 se detalla la plantilla para la gestión de los recursos humanos del proyecto para complementar esta gestión.

**Figura 19**

*Plantilla del plan de gestión de los recursos humanos del proyecto*

<b>PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO</b>			
Nombre del Proyecto	FinTech WW World Woman	Código del Proyecto	01-001-1111
Director del Proyecto		Fecha de Elaboración	05/01/2023
HISTORIAL DE VERSIONES			
FECHA Y HORA	No. DE VERSION	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR
PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO			
ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD			
ROL	RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD	
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO			
PLAN DE GESTIÓN DEL PERSONAL			
Adquisición del Personal		Liberación del Personal	
RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS			
APROBACION			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha

Nota: En la figura 19 se registra el plan de la gestión de los recursos. Autoría propia.

#### **4.3.6 Gestión de Costos**

De las actividades determinadas en la guía de la Guía del PMBOK (PMI, 2017) se prioriza la de Planificar la Gestión de los Costos porque permite conocer anticipadamente los costos y gastos requeridos para ejecutar un proyecto, así mismo establecer los mecanismos para tener bajo control el presupuesto inicial aprobado.

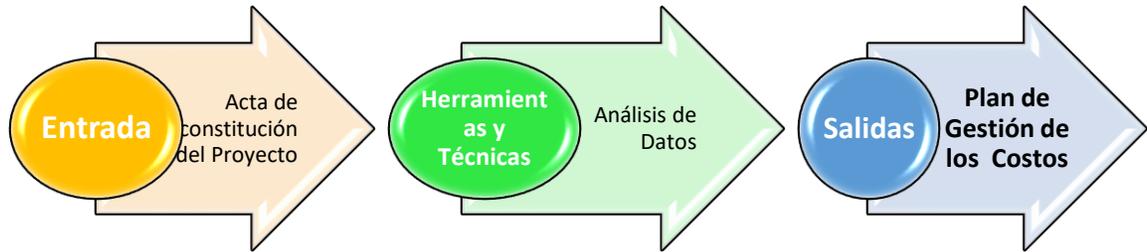
El no tener un presupuesto del proyecto, no se puede asignar recursos con precisión para alcanzar los objetivos de la FinTech con confianza.

**4.3.6.1 Planificar la Gestión de Costos del Proyecto.** En este apartado se define como entrada el Acta de Constitución del proyecto, como herramienta el Análisis de datos y finalmente como salida el plan de gestión de costos.

Además, es una herramienta para la Dirección del Proyecto la gestión de costos, porque podrá establecer el flujo de caja del proyecto estimado, con el cual se podrá detectar necesidades de financiamiento en el proyecto, para gestionar oportunamente planes de financiamiento propio o por terceros, con la mayor eficiencia posible para evitar sobrecostos y afectaciones en la ejecución del proyecto por falta de recursos financieros.

#### **Figura 20**

*Planificar la Gestión de los Costos*



Nota: Autoría Propia.

**4.3.6.1.1 Entradas: Acta de constitución del Proyecto.** Como entrada de este proceso se tiene en cuenta el Acta de Constitución del proyecto en la cual se especifican los costos para el desarrollo del proyecto.

**4.3.6.1.2 Herramientas y Técnicas: Análisis de datos.** Se analiza todas las alternativas que se tienen para iniciar la creación de la FinTech y basado en lo expuesto por las personas expertas en startup que actualmente laboran en el sector de FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá. Se concluye entonces, que se requiere un presupuesto inicial de USD 110.500 detallado en el Acta de Constitución para el desarrollo del proyecto y cumplimiento de los objetivos

**4.3.6.1.3 Salidas: Plan de Gestión de los Costos.** Se propone la siguiente plantilla para definir el plan de gestión de costos

#### **4.3.6.2 Estimar los costos.**

Según la Guía del PMBOK, “Estimar los Costos es el proceso de desarrollar una aproximación del costo de los recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que determina los recursos monetarios requeridos para el proyecto. Este proceso se lleva a cabo periódicamente a lo largo del proyecto, según sea necesario”. (PMI, 2017, p.240). Con base en lo anterior y tomando en consideración que el

proyecto en estudio puede ser financiado con fondos de la cooperación internacional, inversionistas privados o una cooperativa, en este apartado se desarrollará dos (2) procesos que se ubican en el grupo de planificación denominados (planificación y estimación de los costos), específicamente en el rubro de recurso humano y desarrollo de hardware.

#### 4.3.6.2 Determinar el presupuesto.

Determinar el Presupuesto es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costos autorizada (PMI, 2017, p.248), sin embargo, y para efectos del proyecto en estudio, la determinación presupuestaria se llevará a cabo como se detalla en la Tabla 17 siguiente:

**Tabla 17**

*Cuadro resumen Determinación Presupuestaria*

<b>Edt Id</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Monto (USD)</b>	<b>Subtotales</b>
<b>1.1</b>	<b>Análisis/Diseño</b>		<b>38.500.00</b>
1.1.1	Desarrollo y Características de las FinTech	2.500.00	
1.1.2	Regulación y requisitos para la creación	2.500.00	
1.1.3	Estudio de Mercado	8.000.00	
1.1.4	Definición del modelo de negocio	3.000.00	
1.1.5	Definición de las estrategias de marketing	8.000.00	
1.1.6	Administración del Capital de Trabajo	12.000.00	

<b>Edt Id</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Monto (USD)</b>	<b>Subtotales</b>
1.1.7	Cotización de desarrollo	2.500.00	
<b>1.2</b>	<b>Desarrollo del APP</b>		<b>60.000.00</b>
1.2.1	Análisis y especificación de los requisitos del APP	5.000.00	
1.2.2	Administración de los requisitos	3.000.00	
1.2.2.1	Prototipo	30.000.00	
1.2.2.1.1	Desarrollo del Prototipo	25.000.00	
1.2.2.1.2	Informe de resultados	1.000.00	
1.2.2.2	Usabilidad	14.000.00	
1.2.2.2.1	Cumplimiento de los objetivos	10.000.00	
1.2.2.2.2	Informe de resultados	2.000.00	
<b>1.3</b>	<b>Pruebas del APP</b>		<b>10.000.00</b>
1.3.1	Pruebas de la funcionalidad	7.000.00	
1.3.2	Análisis de resultados	500.00	
1.3.3	Prueba de dominio y navegación	2.000.00	
1.3.4	Informe de Pruebas	500.00	
<b>1.4</b>	<b>Manuales e Indicadores</b>		<b>2.000.00</b>
1.4.1	Manual de usuario	1.000.00	

<b>Edt Id</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Monto (USD)</b>	<b>Subtotales</b>
1.4.2	Indicadores post implementación	1.000.00	
<b>TOTAL</b>			<b>110.500.00</b>

Nota: En la tabla 17, tiene el cuadro resumen de la descripción presupuestaria por país. Autoría Propia.

#### **4.3.6.3 Controlar los costos.**

Según la Guía del PMBOK, “Controlar los Costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos. (PMI, 2017, p.257).

Para el proyecto en estudio se consideran como entrada del proceso diversos documentos; tales como, el registro de lecciones aprendidas, datos de desempeño del trabajo, así como lo activos de los procesos de la organización. Como el proyecto posee un rubro significativo en el costo del recurso humano, el mismo deberá ser controlado durante todas las fases, con el fin único de completar los índices de desempeño del trabajo por completar y obtener como salida del proceso el reporte de desempeño del trabajo, las solicitudes de cambios requeridas, el registro de lecciones aprendidas y finalmente la línea base para la medición del desempeño. A continuación, la figura 21 contiene la planilla para la gestión de los costos (Control).

Figura 21

## Plantilla de la Gestión de los Costos

PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto	FinTech WW World Woman	Código del Proyecto	01-01-0001
Director del Proyecto	Mónica Hernández Preciado	Fecha de Elaboración	may-23
HISTORIAL DE VERSIONES			
FECHA Y HORA	No. VERSIONES	DESCRIPCION	ELABORADO POR
Mayo 3 /23 9:00am	V.1.	Versión original	Mónica Hernández
PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO			
<p>Conocer de manera anticipada los costos y gastos incurridos para ejecutar el proyecto.</p> <p>Establecer el control de presupuesto</p>			
NIVEL DE EXACTITUD		UNIDADES DE MEDIDA	
-10% al + 80% -5% al +10%		Recurso Humano: Costo / Hora Cantidad de Equipos de Computo: Unidades	
REGLAS PARA LA MEDICION DEL DESEMPEÑO			
El desempeño se va a medir por la comparación de los costos/gastos reales versus el presupuesto.			
INFORMES DE COSTOS Y FORMATO			
Este informe detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable, según el recurso. Cada responsable del equipo del proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el % de avance.			
GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE COSTOS			
<b>Estimación de los costos</b>			
Se estima los costes del proyecto en base al tipo de estimación por presupuesto y definitiva. Esto se realiza en la planificación del proyecto y es responsabilidad del Director del proyecto y revisado y aprobado por el Sponsor.			
<b>Desarrollo del presupuesto</b>			
El formato del presupuesto por Fase y Entregable informa los costos del proyecto, divididos por Fases y cada Fase dividido en entregables.			
<b>Actualización, monitoreo y control del presupuesto</b>			
cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que por su naturaleza prentoria no puedan esperar a la reunión del Comité Ejecutivo y que en total no excedan el 5% del presupuesto aprobado del proyecto.			
APROBACION			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha

Nota. En la figura 21 el plan de gestión de los costos que rigen el proyecto. Autoría

Propia.

#### 4.3.7 Gestión del Cronograma del Proyecto

Un proyecto se define como un esfuerzo temporal realizado para crear un producto, servicio o resultado único, la definición, seguimiento y gestión del cronograma es una de las

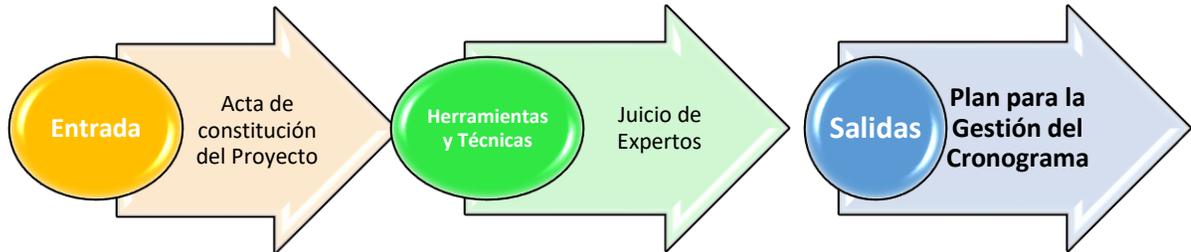
tareas más importantes dentro de la gestión de proyectos. Por tal razón, el plan de gestión del cronograma tiene como fin asegurar la terminación del proyecto en el tiempo acordado, planificado y tomando en consideración todas las actividades requeridas en los paquetes de trabajo estructurados en la EDT del proyecto.

El plan de gestión del cronograma debe encontrarse alineado al plan de gestión del alcance, el cual ha sido aprobado con anterioridad por el Patrocinador/donante, por esta razón, el manejo correcto y oportuno del mismo garantiza un equilibrio entre el tiempo, costo y alcance.

**4.3.7.1 Planear la gestión del cronograma.** En la de la Guía del PMBOK (PMI, 2017), se proponen los procesos Planificar la Gestión del Cronograma, definir las actividades, secuenciar las actividades, estimar la duración de las actividades, desarrollar el cronograma es necesario entonces, recurrir a la información recogida en la entrevista para establecer puntos de comparación entre lo que se propone con la creación de una FinTech y los procesos de otras empresas del sector. Además, se definen los supuestos y las restricciones (Ver tabla 4), para poder determinar los tiempos en los que se lleva a cabo cada una de las etapas del proyecto Se definen como entradas el acta de constitución del proyecto, como herramientas el juicio de expertos y como salida el plan de gestión del cronograma.

## **Figura 22**

*Planeación la gestión del cronograma.*



Nota: Autoría Propia.

**4.3.7.1.1 Entradas: Acta de constitución del Proyecto.** Para la planificación de la gestión del cronograma se tiene como entrada el Acta de Constitución del proyecto, en la que se detallan los entregables y las actividades a desarrollar para el inicio del proyecto.

**4.3.7.1.2 Herramientas y Técnicas: Juicio de Expertos.** Reunidos los socios de la FinTech y el director del proyecto, definen las actividades a desarrollar para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

**4.3.7.1.3 Salidas: Plan de Gestión del Cronograma.** En la siguiente tabla se define la lista de tareas y entregables a desarrollar para dar cumplimiento con cada uno de los objetivos propuestos para el proyecto.

**Tabla 18***Lista de tareas y entregables*

<b>Tareas</b>	<b>Entregables</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>
1. Diagnóstar de situación actual de Fintech en Colombia, Costa Rica y Panamá	<i>Informe de la situación actual de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá</i>	<i>2 semanas</i>	<i>Director del Proyecto</i>
2. Estudiar de Mercado	<i>Informe de Estudio de mercado que incluye: - Resultados de entrevistas a mujeres. -Análisis del Sector, el mercado objeto. -Perfil de riesgo.</i>	<i>2 semanas</i>	<i>Director del Proyecto</i>
2. Crear de encuesta a posibles usuarios	<i>Modelo de encuesta (Anexo )</i>	<i>3 días</i>	<i>Director del Proyecto</i>
3. Aplicar de Encuestas y Entrevistas	<i>Informe con el resultado de las encuestas y llamadas.</i>	<i>2 semanas</i>	<i>Director del Proyecto</i>
4. Análizar de datos arrojados por las encuestas y entrevistas	<i>Informe con el análisis de las encuestas y entrevistas realizadas.</i>	<i>1 semana</i>	<i>Director del Proyecto</i>
5. Informar los Costos	<i>Informe de los costos utilizados durante el proyecto.</i>	<i>3 semanas</i>	<i>Director del Proyecto</i>

<b>Tareas</b>	<b>Entregables</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>
6.Elaborar de planes de gestión 10 áreas del conocimiento	<i>Informe por plan de gestión de las áreas del conocimiento.</i>	<i>3 semanas</i>	<i>Director del Proyecto</i>
7.Manuales de diseño y pruebas del APP	<i>Manuales de diseño y pruebas del APP.</i>	<i>2 semanas</i>	<i>Director del Proyecto</i>
8.Definir de indicadores de evaluación Post-Implementación	<i>Informe con los indicadores de evaluación post – implementación.</i>	<i>2 semanas</i>	<i>Director del Proyecto</i>

Nota: En la tabla 18 muestra la definición de las tareas necesarias para la creación de la FinTech. Autoría propia.

#### **4.3.7.2 Definir las actividades.**

Según la Guía del PMBOK, “Definir las Actividades es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables de proyecto”. (PMI, 2017, p.183). Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto por lo que los atributos de las actividades deben ser controlados y monitoreados periódicamente por el Director de Proyecto. A continuación, en la Tabla 20, la descripción de los paquetes de trabajo para el proyecto en estudio:

#### **Tabla 19**

*Descripción paquete de trabajo*

<b>EDT id</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Supuesto</b>	<b>Restricción</b>	<b>Lugar de Realización</b>
1.1	Análisis/Diseño	DIRECTOR DEL PROYECTO Y EXPERTO(s).	Autorizado por inversionista		100% VIRTUAL
1.1.1	Desarrollo y Características de las FinTech	DIRECTOR DEL PROYECTO Y EXPERTO(s).	Autorizado por inversionista		100% VIRTUAL
1.1.2	Regulación y requisitos para la creación	DIRECTOR DEL PROYECTO Y EXPERTO(s).	Autorizado por inversionista		100% VIRTUAL
1.1.3	Estudio de Mercado	DIRECTOR DEL PROYECTO Y EXPERTO(s).	Autorizado por inversionista		100% VIRTUAL
1.1.4	Definición del modelo de negocio	DIRECTOR DEL PROYECTO Y EXPERTO(s).	Autorizado por inversionista		100% VIRTUAL
1.1.5	Definición de las estrategias de marketing	DIRECTOR DEL PROYECTO Y EXPERTO(s).	Autorizado por inversionista		100% VIRTUAL
1.1.6	Administración del Capital de Trabajo	DIRECTOR DEL PROYECTO Y EXPERTO(s).	Autorizado por inversionista		100% VIRTUAL
1.1.7	Cotización de desarrollo	DIRECTOR DEL PROYECTO Y EXPERTO(s).	Autorizado por inversionista		100% VIRTUAL

EDT id	Nombre de la Actividad	Responsable	Supuesto	Restricción	Lugar de Realización
1.2	<b>Desarrollo del APP</b>				
1.2.1	Análisis y especificación de los requisitos del APP	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL
1.2.2	Administración de los requisitos	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL
1.2.2.1	Prototipo	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL
1.2.2.1.1	Desarrollo del Prototipo	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL
1.2.2.1.2	Informe de resultados	<i>DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES</i>	Autorizado por director de proyecto		100% VIRTUAL

EDT id	Nombre de la Actividad	Responsable	Supuesto	Restricción	Lugar de Realización
			y		
			inversionista		
1.2.2.2	Usabilidad	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y		100% VIRTUAL
			inversionista		
1.2.2.2.1	Cumplimiento de los objetivos	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y		100% VIRTUAL
			inversionista		
1.2.2.1.2	Informe de resultados	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y		100% VIRTUAL
			inversionista		
1.3	Pruebas del APP	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y		100% VIRTUAL
			inversionista		
1.3.1	Pruebas de la funcionalidad	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y		100% VIRTUAL
			inversionista		

<b>EDT id</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Supuesto</b>	<b>Restricción</b>	<b>Lugar de Realización</b>
1.3.2	Análisis de resultados	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL
1.3.3	Prueba de dominio y navegación	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL
1.3.4	Informe de Pruebas	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL
1.4	Manuales e Indicadores	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL
1.4.1	Manual de usuario	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL

EDT id	Nombre de la Actividad	Responsable	Supuesto	Restricción	Lugar de Realización
1.4.2	Indicadores post implementación	DIRECTOR DEL PROYECTO Y LIDER DE DESARROLLADORES	Autorizado por director de proyecto y inversionista		100% VIRTUAL

Nota: En la tabla 19 describe los paquetes de trabajo. Autoría Propia.

#### 4.3.7.3 Secuenciar las actividades.

El proceso de secuenciar las actividades consiste en determinar qué actividad se debe realizar en primera instancia y determinar cuáles actividades continúan después de la finalización de las actividades que se determinan como iniciales; es decir, para secuenciar las actividades se toma en consideración la relación que existe entre las actividades programadas y en qué orden se ejecutan.

A continuación, en la Tabla 21 se muestra el registro de secuenciación de las actividades para el proyecto.

**Tabla 20**

*Secuenciación de actividades*

No.	EDT ID	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PREDECESORA
1	1.1	Análisis/Diseño	
2	1.1.1	Desarrollo y Características de las FinTech	

No.	EDT ID	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PREDECESORA
3	1.1.2	Regulación y requisitos para la creación	2
4	1.1.3	Estudio de Mercado	3
5	1.1.4	Definición del modelo de negocio	2,3,4
6	1.1.5	Definición de las estrategias de marketing	5
7	1.1.6	Administración del Capital de Trabajo	5,6
8	1.1.7	Cotización de desarrollo	5
<b>9</b>	<b>1.2</b>	<b>Desarrollo del APP</b>	<b>8</b>
10	1.2.1	Análisis y especificación de los requisitos del APP	5,6
11	1.2.2	Administración de los requisitos	10
12	1.2.2.1	Prototipo	11
13	1.2.2.1.1	Desarrollo del Prototipo	12
14	1.2.2.1.2	Informe de resultados	13
15	1.2.2.2	Usabilidad	14
16	1.2.2.2.1	Cumplimiento de los objetivos	5,10
17	1.2.2.1.2	Informe de resultados	16
18	1.3	Pruebas del APP	9,12
19	1.3.1	Pruebas de la funcionalidad	13,14,17
20	1.3.2	Análisis de resultados	14
21	1.3.3	Prueba de dominio y navegación	19,

No.	EDT ID	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PREDECESORA
22	1.3.4	Informe de Pruebas	19
<b>23</b>	<b>1.4</b>	Manuales e Indicadores	9
24	1.4.1	Manual de usuario	9
25	1.4.2	Indicadores post implementación	5,9,24

Nota: En la tabla 20 describe las actividades predecesoras. Autoría Propia.

#### 4.3.7.4 Estimar la duración de las actividades.

La estimación de la duración de las actividades se entiende como la cantidad de períodos de trabajo que se requiere para finalizar las actividades tomando en consideración el recurso disponible, por lo que es un proceso que se lleva a cabo a lo largo del proyecto.

Para el caso específico de este proyecto se estimará la duración de las actividades utilizando el juicio de experto, así como la estimación análoga al utilizar datos históricos de proyectos similares. A continuación, en la Tabla 21 se detalla la duración de cada tarea a nivel de detalle según la EDT elaborada.

**Tabla 21**

*Estimación del tiempo del cronograma del proyecto*

No.	EDT ID	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DURACION (en días)
<b>1</b>	<b>1.1</b>	<b>Análisis/Diseño</b>	
2	1.1.1	Desarrollo y Características de las FinTech	15

No.	EDT ID	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DURACION (en días)
3	1.1.2	Regulación y requisitos para la creación	20
4	1.1.3	Estudio de Mercado	20
5	1.1.4	Definición del modelo de negocio	20
6	1.1.5	Definición de las estrategias de marketing	20
7	1.1.6	Administración del Capital de Trabajo	7 días
8	1.1.7	Cotización de desarrollo	30
<b>9</b>	<b>1.2</b>	<b>Desarrollo del APP</b>	
10	1.2.1	Análisis y especificación de los requisitos del APP	15
11	1.2.2	Administración de los requisitos	15
12	1.2.2.1	Prototipo	25
13	1.2.2.1.1	Desarrollo del Prototipo	80
14	1.2.2.1.2	Informe de resultados	7
15	1.2.2.2	Usabilidad	20
16	1.2.2.2.1	Cumplimiento de los objetivos	2
17	1.2.2.1.2	Informe de resultados	7
18	1.3	Pruebas del APP	
19	1.3.1	Pruebas de la funcionalidad	25
20	1.3.2	Análisis de resultados	5

No.	EDT ID	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DURACION (en días)
21	1.3.3	Prueba de dominio y navegación	5
22	1.3.4	Informe de Pruebas	3
<b>23</b>	<b>1.4</b>	Manuales e Indicadores	
24	1.4.1	Manual de usuario	15
25	1.4.2	Indicadores post implementación	15

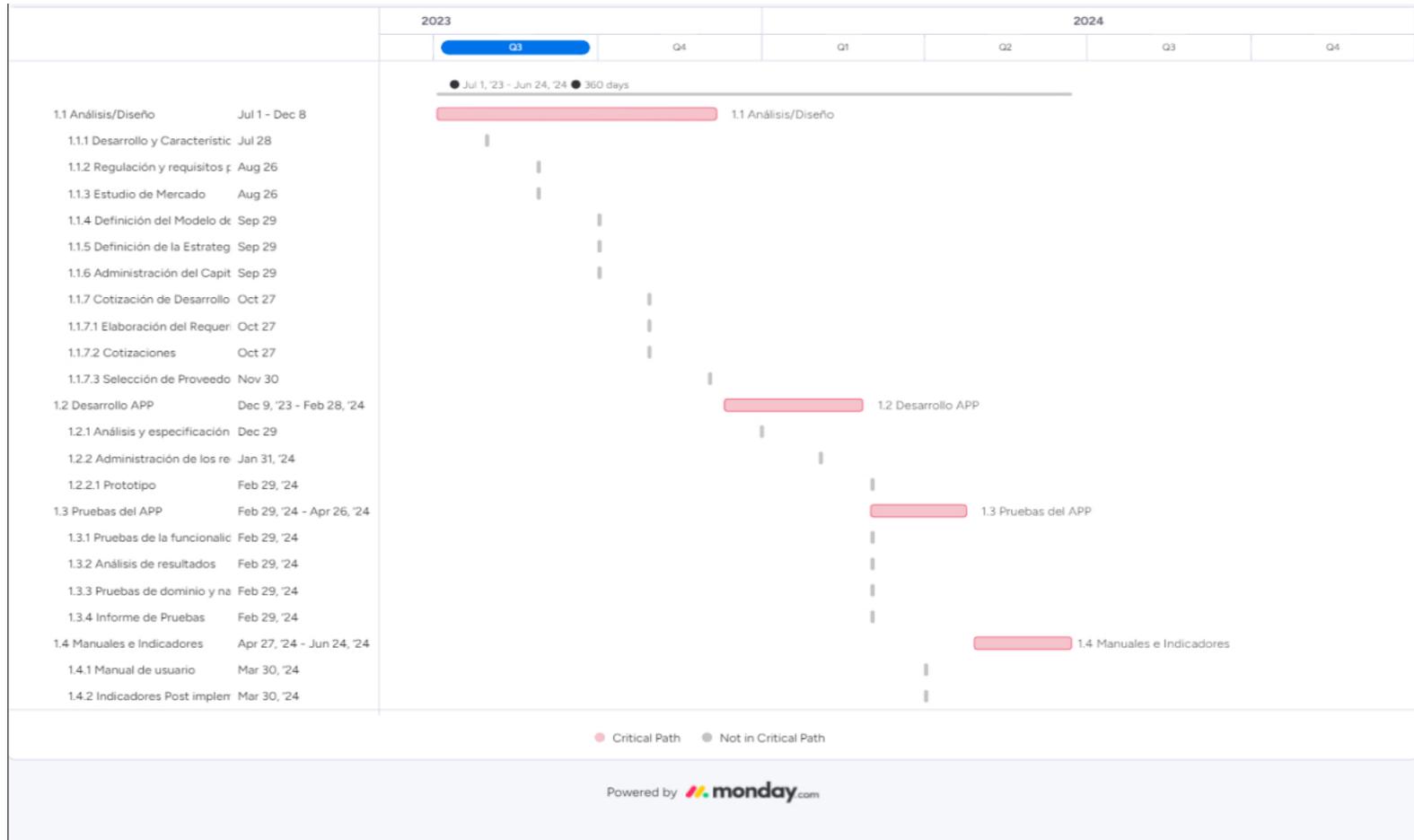
Nota: En la tabla 21 la estimación de las actividades. Autoría Propia

#### **4.3.7.6 Desarrollar el cronograma.**

Según la Guía del PMBOK, “Desarrollar el Cronograma es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto” (PMI, 2017, p.205). A continuación, en la Figura 23 el desarrollo del cronograma del proyecto.

**Figura 23**

*Cronograma del Proyecto*



Nota: Autoría Propia.

#### **4.3.6.5 Controlar el cronograma.**

Según la Guía del PMBOK, “Controlar el Cronograma es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma” (PMI, 2017, p.222). En el caso específico de proyecto en estudio, dicho control se llevará a cabo unificando las interacciones de la metodología SCRUM junto con las interrelaciones del cronograma planificado, esto con el fin de llevar un control del avance del mismo para monitorear la línea base y realizar los ajustes correspondientes de ser el caso. En este punto es importante señalar que las reuniones del equipo técnico de la FinTech, en “sprint”, permite monitorear y realizar los cambios correspondientes después de 5 días de trabajo asignado para realizar la tarea especificada en el cronograma. Aunado a este control y monitoreo del cronograma, se debe llevar a cabo el procedimiento establecido para realizar el control de cambio a través de la INTRANET de la FinTech, el cual debe proporcionar toda la información técnica requerida que permita al Director del Proyecto de la UTI, autorizar el cambio en el cronograma del proyecto.

#### **4.3.9 Plan de Gestión de la Calidad**

Según la Guía del PMBOK, “La Gestión del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la FinTech en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados” (PMI, 2017, p.271). En esta sección se establecen los lineamientos y directrices generales para la gestión de la calidad del proyecto en estudio, realizado desde tres perspectivas: enfoque para la (1) planificación de la calidad del proyecto, (2) enfoque para el aseguramiento de la calidad del proyecto, (3) enfoque para el control de la calidad del proyecto.

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la Planificación, Gestión y Control de los Requisitos de Calidad del Proyecto y el Producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados.

**4.3.9.1. Planificar la Gestión de la Calidad.** Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

**Figura24**

*Planificación de la gestión de la calidad*



Figura 24. Autoría Propia.

**4.3.9.1.1. Entradas: Acta de constitución del Proyecto.** El acta de constitución del proyecto proporciona una descripción de alto nivel del proyecto y de las características del producto. También contiene los requisitos para aprobación del proyecto, los objetivos medibles del proyecto y los criterios de éxito relacionados que van a influir en la gestión de la calidad del proyecto

**4.3.9.1.2. Factores Ambientales de la FinTech.** Los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso Planificar la Gestión de la Calidad incluye:

- ✓ Regulaciones de las agencias gubernamentales

- ✓ Distribución geográfica;
- ✓ Condiciones del mercado;
- ✓ Percepciones culturales.

**4.3.9.1.3 Activos de los Procesos de la Organización.** Los activos de los procesos de la organización que pueden influir en el proceso Planificar la Gestión de la Calidad son: Plantillas de calidad, tales como hojas de verificación, matriz de trazabilidad y Bases de datos históricas y repositorio de lecciones aprendidas.

En la tabla 22 siguiente, se enlista las normas de calidad ISO, NTC e IEC que se utilizan en el proyecto en estudio, con su respectiva descripción. Es importante mencionar que en el momento de implementación de la FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá se deberán investigar las leyes locales para la protección de datos.

**TABLA 22**

*Estándares aplicables a la Arquitectura de Datos*

Normativa	Descripción
ISO-IEC 27001: 2013	Requisitos para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión de la seguridad de la información
IEC 27002: 2013	Controles de los dominios del sistema de gestión de la seguridad de la información
ISO/IEC 25012:2008	Modelo de calidad de datos
ISO/IEC 9126	Calidad del Producto de Software
NTC 5854	Accesibilidad a las Páginas WEB
ISO/IEC 11179	Uso y descripción información semántica, centrado en la integración, uso compartido, de intercambio, y de migración de datos entre sistemas de información

Nota: Tabla 22 detalla los estándares aplicables a la Arquitectura de Datos. Autoría Propia.

Adicionalmente, a la revisión documental para la aplicación de los estándares mencionados, se debe especificar los roles y responsabilidades en relación con la gestión de la calidad del proyecto de forma específica. Para efectos del proyecto en estudio, en la Tabla 23, se señalan los involucrados, por grupo de interés, identificados para llevar a cabo dicha gestión.

**TABLA 23**

*Roles y Responsabilidades de la Gestión de la Calidad*

<b><i>Rol</i></b>	<b><i>Responsabilidades</i></b>
Socios de la FinTech	Es de suplir los recursos requeridos para el desarrollo del proyecto
Gobierno y/o entidades públicas	Grupo de instituciones gubernamentales, sociedad civil, gobiernos locales, regionales y nacionales. Las responsabilidades de cada uno son acordes al ámbito de creación y operacionalización de estas.
Director del Proyecto	Aprobar el cumplimiento de todos los entregables del proyecto, de acuerdo a las necesidades gerenciales.
Equipo Técnico del Proyecto	Equipo encargado del aseguramiento de los aspectos técnicos e

Nota: En la Tabla 23 detalla los estándares aplicables a la Arquitectura de Datos. Autoría Propia.

**4.3.9.2. Realizar el aseguramiento de la calidad.**

En esta sección se establecen las métricas detalladas y la forma en que será medido el proyecto, y por ende los entregables/producto del mismo. Las métricas son insumos para el aseguramiento de la calidad y para el control de la calidad, donde se comparan resultados contra métricas para verificar el cumplimiento y definir si es necesario la toma de acciones correctivas. La información de los involucrados y requisitos del aseguramiento de la calidad del proyecto, así como su priorización, son insumos para la definición de las métricas. Los factores de éxito para la calidad se han establecidos de acuerdo con la priorización de

requisitos del aseguramiento de la calidad del proyecto; es por esta razón, que los principios de arquitectura de aplicaciones, del dominio del sistema de información, son reglas de alto nivel que se consideran relevantes dentro del contexto de la FinTech que la guían a la toma de decisiones relacionadas con el aseguramiento de calidad de las aplicaciones informáticas empleadas para el proyecto.

Adicionalmente, los requerimientos no funcionales detallados en la Tabla 24 proporcionan una descripción de las características del software y hardware que debe tener el sistema de información para satisfacer las necesidades del proyecto en estudio. Estas necesidades serán la base para el análisis, diseño y pruebas del sistema al momento de la implementación, según cronograma u hoja de ruta de implementación.

**TABLA 24**

*Requerimientos no funcionales considerados*

<b>Requerimiento</b>	<b>Descripción de Requerimiento no Funcional</b>
Escalabilidad	Categorías de requerimientos relacionados con la cantidad de usuarios (concurrentes) y dimensión de los repositorios de datos actuales, tiempo de respuesta requerido para el acceder a los diferentes contenidos (Método de acceso a los diferentes tipos de contenidos) e integración con bajo acoplamiento con módulos, componentes, aplicaciones y otros tipos de arquitectura
Extensibilidad (Modificabilidad)	Categorías de requerimientos relacionados con flexibilidad del software a cambios de requerimientos (ajustes o nuevos requerimientos) necesarios para la integración con proveedores externos
Plataformas	Categorías de requerimientos relacionados con el análisis de todo el entorno de hardware (tipos de

Requerimiento	Descripción de Requerimiento no Funcional
Protección de Datos de Carácter Personal	servidores bases de datos, redes) actual y software (sistemas operativos, herramientas informáticas y su licenciamiento) Categorías de requerimientos relacionados con la protección de datos personales
Capacidades administrativas	Capacidades administrativas Categorías de requerimientos relacionados con la gestión de flujos de información, monitorización de procesos, evaluación y optimización del rendimiento
Alta disponibilidad	Categorías de requerimientos relacionados con la alta disponibilidad, la tolerancia a fallos y su respectiva recuperación de forma autónoma
Balance o balanceo de carga	Categorías de requerimientos relacionados con la capacidad que deben soportar los servidores Web a nivel transaccional
Movilidad	Categorías de requerimientos relacionados con interoperabilidad con terminales móviles y funcionamiento "off line"
Fiabilidad	Tipos de requerimiento relacionado con la capacidad del usuario final para confiar en la información suministrada por el sistema
Disponibilidad	Categorías de requerimientos relacionados con la disponibilidad del sistema frente a los usuarios finales

Nota: En la Tabla 24 se detalla los requerimientos no funcionales. Autoría Propia.

Es importante señalar en este punto, que los requerimientos no funcionales descritos en la Tabla 24 permiten evaluar y asegurar que el proyecto no avance si no está cumpliendo con todo lo establecido. Asimismo, al momento de comenzar el proyecto se les solicitará a

todos los grupos de involucrados que aporten un listado de parámetros de calidad internos, de acuerdo a su área técnica e interés, esto con el fin de evaluar cada fase del proyecto a nivel general y técnico. La restricción principal de dicha solicitud será que si la fase no llega a cumplir en su totalidad se deberán realizar los ajustes necesarios para poder continuar con el desarrollo del proyecto. En la Tabla 25 se presenta la matriz general de la calidad del proyecto en estudio, la cual contempla los parámetros de aceptación de acuerdo con la fase en que se ejecuta el proyecto; es importante mencionar, que dicha matriz toma como base de aprobación la plantilla de aprobación de calidad de los requerimientos del proyecto.

**TABLA 25**

*Matriz general de la calidad del proyecto*

<b>Id EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Controles</b>	<b>Métricas de Calidad</b>	<b>Frecuencia de Medición</b>	<b>Responsable de la Métrica</b>
1.1	Análisis/Diseño	Informes de Investigación para el análisis y diseño de la FinTech.	-Reuniones -Entrevistas -Matriz de L de involucrados -Análisis FODA	-Protección de Datos de Carácter Personal -Eficacia en la solución - -- Satisfacción de los involucrados	1 única vez al finalizar la fase	Director del Proyecto y Experto contratado.
1.1.1	Desarrollo y Características de las FinTech	investigación del desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá y entregar el informe. <b>Entregable #1</b>	-Reuniones -Entrevistas	-Protección de Datos de Carácter Personal -Eficacia en la solución - Satisfacción de los involucrados	1 única vez al finalizar la fase	Director de Proyecto Experto contratado
1.1.2	Regulación y requisitos para la creación	Realizar la investigación del desarrollo y características	-Reuniones -Entrevistas	-Protección de Datos de Carácter Personal	1 única vez al finalizar la fase	Director de Proyecto Experto contratado

Id EDT	Actividad	Resultado Esperado	Controles	Métricas de Calidad	Frecuencia de Medición	Responsable de la Métrica
1.1.3	Estudio de Mercado	de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá y entregar el informe. <b>Entregable #2</b> Realizar la investigación del mercado de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá y entregar el informe. <b>Entregable #3</b>	-Reuniones - Entrevistas	-Eficacia en la solución - -- Satisfacción de los involucrados -Protección de Datos de ---Carácter Personal -Eficacia en la solución - Satisfacción de los involucrados	1 única vez al finalizar la fase	Director de Proyecto Experto contratado
1.1.4	Definición del modelo de negocio	Realizar el modelo de negocio para la FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá. <b>Entregable #4</b>	-Reuniones -Entrevistas	-Eficacia en la solución - -- Satisfacción de los involucrados	1 única vez al finalizar la fase	Director de Proyecto Experto contratado
1.1.5	Definición de las estrategias de marketing	Definir las estrategias de marketing y entregar el informe. <b>Entregable #8</b>	-Reuniones - Entrevistas	Protección de Datos de Carácter Personal -Eficacia en la solución - -- Satisfacción de los involucrados	1 única vez al finalizar la fase	Director de Proyecto Experto contratado
1.1.6	Administración del Capital de Trabajo	Realizar los informes mensuales de la gestión del capital. <b>Entregable # 7</b>	-Reuniones	-Eficacia en la solución - -- Satisfacción de los involucrados	Mensualmente	Director de Proyecto Experto contratado
1.1.7	Cotización de desarrollo	Realizar el requerimiento con las	-Reuniones - Generar documentos	-Eficacia en la solución - --	1 única vez de acuerdo	Director del Proyecto

Id EDT	Actividad	Resultado Esperado	Controles	Métricas de Calidad	Frecuencia de Medición	Responsable de la Métrica
1.2	Desarrollo del APP	especificaciones y cotizarlo con diferentes desarrolladores. <b>Entregable #5</b> Desarrollar el APP con el MPV, probado. <b>Entregable #6</b>	-Generar plantillas -Estimar costo y presupuesto -Crear las pantallas y prototipos de la aplicación móvil. -Evaluar su funcionalidad y características con el público meta	Satisfacción de los involucrados  Portabilidad Movilidad Plataformas Alta disponibilidad Protección de Datos de Carácter Personal	con el cronograma  Semanal con una reunión diaria	Equipo de desarrolladores  Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.1	Análisis y especificación de los requisitos del APP	Realizar el análisis de los requisitos para características de las FinTech.	-Reuniones -Generación de documentos y plantillas	Portabilidad Movilidad Plataformas Alta disponibilidad Protección de Datos de Carácter Personal	Diario	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2	Administración de los requisitos	Realizar la adecuada administración de los requisitos de acuerdo con el requerimiento entregado.	-Reuniones -Generación de documentos y plantillas	- Portabilidad -Movilidad - Plataformas -Alta disponibilidad - Protección de Datos de	Diario	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores

<b>Id EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Controles</b>	<b>Métricas de Calidad</b>	<b>Frecuencia de Medición</b>	<b>Responsable de la Métrica</b>
				Carácter Personal		
1.2.2.1	Prototipo	Entregar el prototipo para pruebas.	-Reuniones -Generación de documentos y plantillas	- Portabilidad -Movilidad - Plataformas -Alta disponibilidad - Protección de Datos de Carácter Personal	Diario	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2.1.1	Desarrollo del Prototipo	Desarrollar el prototipo.	-Reuniones -Generación de documentos y plantillas	- Portabilidad -Movilidad - Plataformas -Alta disponibilidad - Protección de Datos de Carácter Personal	Diario	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2.1.2	Informe de resultados	Entregar el informe de los resultados del prototipo.	-Generación de documento	- Portabilidad -Movilidad - Plataformas -Alta disponibilidad	Diario	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores

<b>Id EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Controles</b>	<b>Métricas de Calidad</b>	<b>Frecuencia de Medición</b>	<b>Responsable de la Métrica</b>
				- Protección de Datos de Carácter Personal		
1.2.2.2	Usabilidad	Realizar la usabilidad.	-Realizar los trabajos correctivos y adaptativos del desarrollo	- Portabilidad -Movilidad - Plataformas -Alta disponibilidad - Protección de Datos de Carácter Personal	Diario	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2.2.1	Cumplimiento de los objetivos	Validar el que el prototipo cumpla con los objetivos de usabilidad.	-Reuniones -Generación de documento.	- Portabilidad -Movilidad - Plataformas -Alta disponibilidad - Protección de Datos de Carácter Personal	Quincenal	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.2.2.1.2	Informe de resultados	Realizar el informe de los resultados del desarrollo.	-Reuniones -Generación de documento.	- Portabilidad -Movilidad - Plataformas	Semanal	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores

Id EDT	Actividad	Resultado Esperado	Controles	Métricas de Calidad	Frecuencia de Medición	Responsable de la Métrica
				-Alta disponibilidad - Protección de Datos de Carácter Personal		
1.3	Pruebas del APP	Realizar las pruebas para el MPV. <b>Entregable #6</b>	-Realizar pruebas con los usuarios -Realizar pruebas de carga de datos - Realizar pruebas de procesamiento de los datos y resultados - Realizar pruebas de fallas técnicas	Alta disponibilidad	Semanal con una reunión diaria.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.3.1	Pruebas de la funcionalidad	Realizar las pruebas para la entrega del MPV. <b>Entregable #6</b>	-Realizar pruebas con los usuarios -Realizar pruebas de carga de datos - Realizar pruebas de procesamiento de los datos y resultados - Realizar pruebas de fallas técnicas	Alta disponibilidad	Semanal con una reunión diaria.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores

Id EDT	Actividad	Resultado Esperado	Controles	Métricas de Calidad	Frecuencia de Medición	Responsable de la Métrica
1.3.2	Análisis de resultados	Analizar los resultados de las pruebas para realizar las mejores. <b>Entregable #6</b>	-Entrega de los documentos de resultados actualizados	- Portabilidad -Movilidad - Plataformas -Alta disponibilidad - Protección de Datos de Carácter Personal	Semanal	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.3.3	Prueba de dominio y navegación	Realizar las pruebas con el equipo desarrollador. <b>Entregable #6</b>	-Realizar pruebas con los usuarios -Realizar pruebas de carga de datos - Realizar pruebas de procesamiento de los datos y resultados - Realizar pruebas de fallas técnicas	Portabilidad Movilidad - Plataformas -Alta disponibilidad - Protección de Datos de Carácter Personal	Semanal con una reunión diaria.	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.3.4	Informe de Pruebas	Elaborar y entregar el informe final de las pruebas internas y externas del MVP. <b>Entregable #6</b>	-Generación de Documento -Reuniones	- Portabilidad -Movilidad - Plataformas -Alta disponibilidad - Protección	Semanal	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores

Id EDT	Actividad	Resultado Esperado	Controles	Métricas de Calidad	Frecuencia de Medición	Responsable de la Métrica
				de Datos de Carácter Personal		
1.4	Manuales e Indicadores	Desarrollar y entregar los manuales e indicadores.	-Generación de documentos . -Generación de Plantillas.	-Fiabilidad - Disponibilidad - Seguridad	Una única vez al final del proyecto	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.4.1	Manual de usuario	Manual gráfico (de no más de 2 páginas para las usuarias). <b>Entregable #8</b>	-Generación de documentos . -Generación de Plantillas.	-Fiabilidad - Disponibilidad - Seguridad	Una única vez al final del proyecto	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores
1.4.2	Indicadores post implementación	Entrega del informe de los indicadores post implementación . <b>Entregable #8</b>	-Generación de documentos . -Generación de Plantillas.	-Fiabilidad - Disponibilidad - Seguridad	Una única vez al final del proyecto	Director del Proyecto Equipo de desarrolladores

Nota: En la Tabla 25 detalla la matriz de calidad. Autoría Propia.

#### 4.3.9.3. Controlar la calidad

Según la Guía del PMBOK, “Controlar la Calidad es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente” (PMI, 2017, p.298). Con base en lo anterior y para efectos del proyecto la aplicación del modelo de calidad conocido por sus siglas en inglés como CMM (Capability Maturity Model Integration), el cual constituye un marco de referencia de la capacidad de las organizaciones de desarrollo de software en el desempeño de sus diferentes procesos, proporcionando así, una base para la evaluación de la madurez de éstas y una guía para implementar una estrategia para la mejora continua que es lo que se propone el plan de calidad del proyecto. Asimismo, la implementación de métodos ágiles como el utilizado en el proyecto (SCRUM) implementa un estándar de calidad para las necesidades de desarrollos que requieran respuestas en tiempos muy breves y ajustados. Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Al utilizar la metodología de SCRUM como método de control de la calidad del proyecto, permite que las prácticas de desarrollo del “software” se apoyen unas a otras y facilita así el trabajo en equipo tal es el caso de los programadores y desarrolladores designados al proyecto. El control y monitoreo de las tareas requeridas en los diversos paquetes de trabajo del proyecto, con la metodología de Scrum, permite la entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. A fin de facilitar las entregas frecuentes e incrementales, la metodología de SCRUM permite identificar las inconsistencias y problemas de calidad tempranamente, al gestionar 152 el control a través de los “sprint”, establecidos para el proyecto que tienen una duración de 5 días cada uno de ellos, por lo que se puede medir el avance del proyecto de acuerdo a la capacidad de tareas que se puede cubrir en cada iteración. De igual forma la

calidad del proyecto se monitorea con cada iteración, de esta forma, se puede revisar si se están cumpliendo o no los parámetros necesarios, si no se logran realizar, se debe hacer una evaluación de la capacidad del equipo y de la cantidad de tareas que puede desarrollar.

A continuación, en la figura 25 se detalla un modelo del Plan de gestión de la calidad

**Figura 25**

*Plan de Gestión de la calidad del Proyecto*

<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO</b>			
Nombre del Proyecto	FinTech WW World Woman	Código del Proyecto	01-01-0001
Autor del Proyecto	Mónica Hernández	Fecha de Elaboración	may-23

<b>HISTORIAL DE VERSIONES</b>			
FECHA Y HORA	No. VERSIONES	DESCRIPCION	ELABORADO POR
05/2023	v.1.	Versión Original	Mónica Hernández

<b>PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO</b>
El objetivo de este plan de gestión de la calidad es establecer los criterios y lineamientos que permitan la ejecución del proyecto de una manera eficiente, cumpliendo con lo solicitado por los inversionistas y las partes interesadas.

<b>ROLES DE RESPONSABILIDADES</b>	
ROL	RESPONSABILIDADES
Mónica Hernández	Director del Proyecto
Valentina Velásquez	Encargada de aseguramiento de la calidad
Martha Hernández	Auditor

<b>ABORDAJE PARA LA PLANIFICACION DE LA CALIDAD</b>
Para este proyecto se aplicará la norma: Norma: ISO 9001: 2015 Sistemas de gestión de la calidad Norma: ISO 31000: 2018 Gestión de Riesgos Norma ISO / IEC 27001: 2013 – Sistemas de gestión de seguridad de la información – Requisitos

<b>ABORDAJE PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>
Para asegurar la calidad del proyecto, se realizarán comités de calidad mensualmente con seguimiento de indicadores y de los requisitos establecidos en el proyecto. Además se realizarán auditorías a las diferentes áreas para verificar la eficiencia de las normas y procedimientos establecidos.

ABORDAJE PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD
<p>Se establecerán los siguientes controles:                      Todos los procedimientos, manuales, formatos y anexos cuando sean actualizados deben de contar con el flujo de aprobación: (Quien solicita, quien realiza la modificación, el por qué de la modificación y debe estar autorizado por el Director del Proyecto.                      La gestión de cambio del proyecto deberá ser analizada por medio de diagrama de pescado y las acciones correctivas, se realizarán con la metodología 5W.</p>

ABORDAJE PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD
<p>Para el mejoramiento continuo se establecerán los siguientes mecanismos:                      Cuando se presente una desviación en alguno de los indicadores o se presente eventos retrasen el proyecto se debe realizar una anomalía                      Cualquier inconformidad por alguna de las partes interesadas externa dependiente de su entorno deberá desarrollar un reclamo o novedad ambiental.</p>

APROBACION			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha

	Qué funciono correctamente?	Qué se puede mejorar?
Gestión en la definición del Alcance Gestión del cronograma. Gestión de Control y estimación del costo.  Gestión de comunicaciones Gestión de los interesados.	Contratar un experto en APP.  Realizar seguimientos mensuales.	El alcance debe ser más detallado para evitar malos entendidos  Las comunicaciones deben ser más recurrentes.

Nota: En la Figura 25 se detalla el plan de gestión de la calidad. Autoría propia.

### 4.3.10 Gestión de Riesgos

La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o el impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las posibilidades de éxito del proyecto.

#### 4.3.9.1 Planificar la Gestión de Riesgos.

El proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.

Para el proceso de planificación en este plan, es fundamental que se lleve a cabo con la participación de la mayoría, por no decir, de todo el equipo técnico de la FinTech involucrado en el proyecto, ya que de manera conjunta, se selecciona la metodología, la estrategia de riesgo por ser implementada, así como la designación de la categorización de los riesgos a través de las técnicas y herramientas para poder planificar dicho proceso tales como el análisis de datos y el juicio de experto del equipo técnico.

El/La funcionario/a Designado/a (Director/a de Proyecto), define y acuerda las tareas iniciales de su equipo, identificando a través de secciones de trabajo y utilizando la técnica de tormenta de ideas, los principales riesgos que serán identificados, registrados, analizados y monitoreados. En la Figura 26 se detalla la estructura de desglose de riesgos, conocida por

### **Figura 26**

*Planificación de la gestión de riesgos*



Nota: En la figura 26 en la planificación de la Gestión de los Riesgos, Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Autoría Propia. Fuente (Project Management Institute Inc, 2017)

**4.3.9.1.1 Entrada: Acta de Constitución del Proyecto.** El acta de constitución del proyecto documenta la descripción de alto nivel del proyecto y sus límites, los requisitos de alto nivel y los riesgos.

**4.3.9.1.2 Entrada: Documentos del Proyecto.** Los documentos del proyecto que pueden considerarse como entradas para este proceso incluyen, entre otros, el registro de interesados (Figura No. 9). El registro de interesados contiene detalles de los interesados en el proyecto y proporciona una visión general de sus roles en el proyecto y su actitud hacia el riesgo en este proyecto.

**4.3.9.1.3 Factores Ambientales de la Empresa.** En la guía de PMBOK (PMI, 2017), los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso Planificar la Gestión de los Riesgos incluyen, los riesgos establecidos por la organización o los interesados clave.

**4.3.9.1.4 Activos de los Procesos de la Organización.** Los activos de los procesos de la organización que pueden influir en el proceso Planificar la Gestión de los Riesgos incluyen, entre otros:

- ✓ Política de riesgos de la organización
- ✓ Los formatos de declaración de riesgos;
- ✓ Niveles de autoridad para la toma de decisiones

**4.3.9.1.5 Planificar la Gestión de los Riesgos.** El plan de gestión de los riesgos es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe el modo en que se estructurarán y se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgos. El plan de gestión de los riesgos puede incluir algunos o todos de los siguientes elementos:

**Figura 27**

*Estructura de desglose de riesgos*

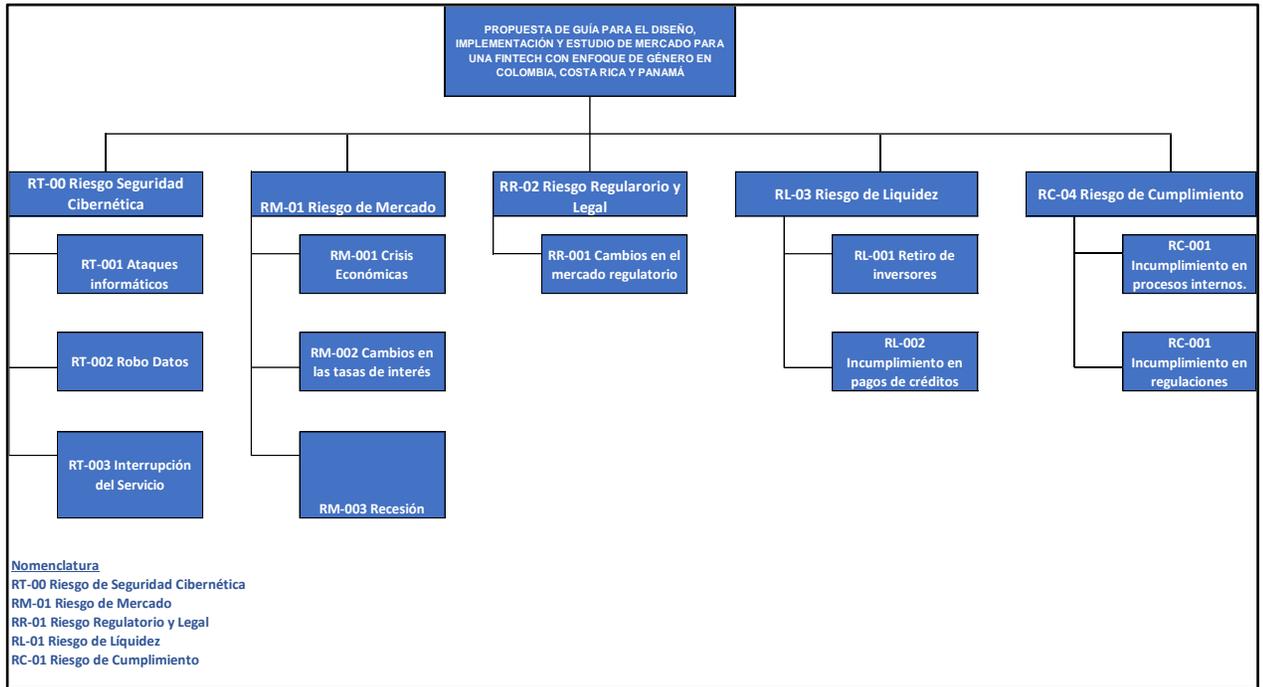
NIVEL 0 de RBS	NIVEL 1 de RBS	NIVEL 2 de RBS
0. TODAS TODAS LAS FUENTES DE RIESGO DEL PROYECTO	1. RIESGO TÉCNICO	1.1 Definición del alcance
		1.2 Definición de los requisitos
		1.3 Estimaciones, supuestos y restricciones
		1.4 Procesos técnicos
		1.5 Tecnología
		1.6 Interfaces técnicas
		Etc.
	2. RIESGO DE GESTIÓN	2.1 Dirección de proyectos
		2.2 Dirección del programa/portafolio
		2.3 Gestión de las operaciones
		2.4 Organización
		2.5 Dotación de recursos
		2.6 Comunicación
		Etc.
	3. RIESGO COMERCIAL	3.1 Términos y condiciones contractuales
		3.2 Contratación interna
		3.3 Proveedores y vendedores
		3.4 Subcontratos
		3.5 Estabilidad de los clientes
		3.6 Asociaciones y empresas conjuntas
		Etc.
	4. RIESGO EXTERNO	4.1 Legislación
		4.2 Tasas de cambio
		4.3 Sitios/Instalaciones
4.4 Ambiental/clima		
4.5 Competencia		
4.6 Normativo		
Etc.		

**Gráfico 11-4. Extracto de una Estructura de Desglose de los Riesgos (RBS) de Muestra**

Nota: En la figura 27 se detalla la estructura del desglose de los riesgos (RBS) (Project Management Institute Inc, 2017)

**Figura 28**

*RBS del proyecto*



Una vez estructurada la RBS, se procede a identificar/enlistar los posibles riesgos del proyecto utilizando la técnica de reuniones con el equipo técnico, quienes podrán aportar desde su experiencia o conocimiento. A continuación, en la Tabla 26 se ilustra la matriz de identificación de riesgos.

**Tabla 26***Matriz de Identificación de Riesgos*

<b>Código</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Sub- Categoría</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>EDT WBS</b>
RT-001	Ataques informáticos	RT-00	Brechas de Seguridad	Pérdida de Datos	Si no se cubre correctamente la brecha de seguridad, podría haber perdida de datos, lo que impactaría el alcance y la calidad de la herramienta informática.	1.1.4,1.1.7 1.2
RT-002	Robo de Datos	RT-00	Vulnerabilidad	Pérdida de Datos	Si no se protegen los datos, podría haber un ataque	1.1.4,1.1.7 1.2

<b>Código</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Sub- Categoría</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>EDT WBS</b>
					cibernético como el robo de datos que impactaría en la reputación y credibilidad.	
RT-003	Interrupción del Servicio	RT-00	Accesos no autorizados	Pérdida de Datos	Si no se garantiza la continuidad del servicio, podría hacer que los clientes no pueden acceder a los servicios, lo que resulta en la pérdida de ingresos o clientes.	1.1.4,1.1.7 1.2,1.4.2

<b>Código</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Sub- Categoría</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>EDT WBS</b>
RM-001	Crisis Económicas	RM-01	Fluctuaciones en los mercados financieros	Pérdidas financieras	Si se tiene una crisis económica podría haber impacto en la falta de tiempo y genera incertidumbre que resulta desaceleración, económica y afectaría el alcance, cronograma, costos y recursos del proyecto.	1.1.4,1.1.7 1.2,1.4.2
RM-002	Cambios en las tasas de interés	RM-01	Condiciones desfavorables en	Reducción de ingresos	Si se tiene un cambio en las tasas de interés	1.1.4,1.1.7 1.2,1.4.2

<b>Código</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Sub- Categoría</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>EDT WBS</b>
			los mercados financieros.		incrementaría el precio del dinero podría desincentivar el consumo y retira el exceso de liquidez en la economía. Esto termina por desacelerar la economía y afectar el alcance y costos del proyecto.	
RM-003	Recesión	RM-01	Condiciones desfavorables en los mercados financieros.	Pérdida de usuarios	Si el nivel de consumo baja, las empresas tienen mayores	1.1.4,1.1.7 1.2,1.4.2

<b>Código</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Sub- Categoría</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>EDT WBS</b>
					dificultades para mantener sus estructuras y disminuyen su personal. En tal sentido, miles de personas entran en riesgo de perder su empleo. Esto afectaría la continuidad del proyecto por la falta de recursos y costos.	
RR-001	Cambios en el mercado regulatorio	RR-02	Incumplimiento de las leyes y	Multas y sanciones,	Si se tienen cambios inesperados en el	1.1.4,1.4.2

<b>Código</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Sub- Categoría</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>EDT WBS</b>
			regulaciones aplicables.	limitaciones operativas.	mercado regulatorio y normativo podría desacelerar los incentivos fiscales para la implementación de tecnología y afectar los costos del proyecto.	
RL-001	Retiro de inversores	RL-03	Incapacidad para cumplir con las obligaciones financieras en tiempo y forma.	Necesidad de liquidar activos de manera apresurada	Si se retiran los inversionistas porque están viendo un rendimiento menor al esperado en el proyecto, podría	1.1.4, 1.1.6,1.4.2

<b>Código</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Sub- Categoría</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>EDT WBS</b>
					afectar la continuidad del proyecto.	
RL002	Incumplimiento en pagos de créditos	RL-03	Incapacidad para cumplir con las obligaciones financieras en tiempo y forma.	Dificultades para operar.	Si las clientes impaga los clientes total o parcialmente podría afectar el flujo de caja de la FinTech y afectar la continuidad de la línea del producto.	1.4.1, 1.4.2
RC-001	Incumplimiento en procesos internos.	RC-04	Falta de conformidad con las políticas internas.	Daño a la reputación.	Si no se cumplen los procesos internos podría generar sobrecostos o	1.4.1,1.4.2

<b>Código</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Sub- Categoría</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>EDT WBS</b>
					costos innecesarios por controles excesivos o trabajo redundante, que podría ocasionar deficiencias en la calidad e impactos negativos en la reputación de la organización.	
RC-002	Incumplimiento en regulaciones	RC-04	Falta de conformidad con las regulaciones.	Sanciones regulatorias	Si se incumplen las regulaciones podría ocasionar sanciones legales,	

<b>Código</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Sub- Categoría</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>EDT WBS</b>
					normativas	
					pérdidas	
					financieras	
					materiales o de	
					reputación podría	
					afectar la	
					continuidad de la	
					FinTech.	

Nota: La Tabla 26 muestra la matriz de identificación de riesgos. Autoría propia.

#### **4.3.9.2 Identificar los Riesgos**

Una vez listado los riesgos se procede a la identificación de cada uno de ellos según la probabilidad<sup>14</sup> de ocurrencia y el impacto<sup>15</sup> tomando en consideración el análisis cualitativo y cuantitativo de los mismos, si se llegan a materializar durante las fases del ciclo de vida del proyecto en estudio.

En la Tabla 27 se enumera las calificaciones para la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados y en la Tabla 27 se representa los rangos de clasificación para el impacto en cada riesgo.

**Tabla 27**

*Escala de clasificación para la probabilidad de ocurrencia de riesgos*

<b>Detalle</b>	<b>Puntaje</b>
<b>Muy Probable</b>	0.9
<b>Bastante Probable</b>	0.7
<b>Probable</b>	0.5
<b>Poco Probable</b>	0.3
<b>Muy Poco Probable</b>	0.1

Nota: En la Tabla 27 muestra la clasificación para la probabilidad de ocurrencia de riesgos. Autoría propia.

**Tabla 28**

*Escala de clasificación para el impacto de riesgos*

<b>Detalle</b>	<b>Puntaje</b>
<b>Muy Alto</b>	0.8
<b>Alto</b>	0.4
<b>Moderado</b>	0.2
<b>Bajo</b>	0.1
<b>Muy Bajo</b>	0.05

Nota: La Tabla 28 muestra la clasificación del impacto de riesgos. Autoría propia.

<sup>14</sup>Probabilidad: Medición a través de una escala numérica que establece que tan probable es que el riesgo ocurra

<sup>15</sup> Impacto: En caso de que el riesgo se materialice, cuál será el nivel de impacto ya sea positivo o negativo en los objetivos del proyecto.

Una vez definidos los rangos, el Director de proyecto, en formar conjunta con el equipo técnico, asignan en una o varias secciones de trabajo, los valores de evaluación para cada riesgo, con su correspondiente calificación para probabilidad y para impacto resultado del análisis cualitativo de los riesgos identificados.

Para obtener el rango Pxl, el mismo se obtiene de la operación matemática de haber multiplicado, en primera instancia, los valores de la probabilidad e impacto entre sí y en segunda instancia, de la multiplicación de cada riesgo por la sumatoria de la cantidad total de los riesgos cuantificados, el cual se identifica con el “mapa de calor” de riesgo según su valor detallado en la Figura 29

**Figura 29**

*Marcador de riesgo para matriz Pxl*

		Impacto				
		Muy Bajo 0.05	Bajo 0.1	Moderado 0.2	Alto 0.4	Muy Alto 0.8
Probabilidad	Muy probable 0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
	Bastante probable 0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
	Probable 0.5	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4
	Poco probable 0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
	Muy poco probable 0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08

Nota: La figura 29 muestra la matriz Pxl, El color verde clasifica el riesgo como bajo, el amarillo como moderado y el rojo representa un riesgo alto. Autoría propia.

Una vez evaluado cada riesgo y teniendo el resultado del rango de mismo con el marcador, se determina de una forma cuantitativa el nivel de riesgo del proyecto. En la Tabla 29 se muestra la priorización y planificación de la matriz del riesgo del proyecto en estudio

**TABLA 29***Priorización y planificación de la matriz del riesgo*

<b>Código</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Riesgo (a-c-t)</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Rango</b>	<b>Estrategia</b>
RT-001	RT-00	Ataques informáticos	Si no se cubre correctamente la brecha de seguridad, podría haber pérdida de datos, lo que impactaría el alcance y la calidad de la herramienta informática.	0.7	0.28	0.20	Mitigar
RT-002	RT-00	Robo de Datos	Si no se protegen los datos, podría haber un ataque cibernético como el robo de datos que impactaría en la reputación y credibilidad.	0.5	0.1	0.05	Mitigar
RT-003	RT-00	Interrupción del Servicio	Si no se garantiza la continuidad del servicio, podría hacer que los clientes no pueden acceder a los servicios, lo que resulta en la pérdida de ingresos o clientes.	0.5	0.2	0.10	Mitigar

Código	Subcategoría	Riesgo (a-c-t)	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Rango	Estrategia
RM-001	RM-01	Crisis Económicas	Si se tiene una crisis económica podría haber impacto en la falta de tiempo y genera incertidumbre que resulta desaceleración, económica y afectaría el alcance, cronograma, costos y recursos del proyecto.	0.3	0.06	0.01 8	Aceptar
RM-002	RM-01	Cambios en las tasas de interés	Si se tiene un cambio en las tasas de interés incrementaría el precio del dinero podría desincentivar el consumo y retira el exceso de liquidez en la economía. Esto termina por desacelerar la economía y afectar el alcance y costos del proyecto.	0.3	0.06	0.01 8	Aceptar
RM-003	RM-01	Recesión	Si el nivel de consumo baja, las empresas tienen mayores dificultades para mantener sus estructuras y disminuyen su personal. En tal sentido, miles de personas entran en riesgo de	0.3	0.12	0.03 6	Aceptar

Código	Subcategoría	Riesgo (a-c-t)	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Rango	Estrategia
			perder su empleo. Esto afectaría la continuidad del proyecto por la falta de recursos y costos.				
RR-001	RR-02	Cambios en el mercado regulatorio	Si se tienen cambios inesperados en el mercado regulatorio y normativo podría desacelerar los incentivos fiscales para la implementación de tecnología y afectar los costos del proyecto	0.3	0.06	0.018	Aceptar
RL-001	RL-03	Retiro de inversores	Si se retiran los inversionistas porque están viendo un rendimiento menor al esperado en el proyecto, podría afectar la continuidad del proyecto.	0.3	0.06	0.018	Transferir
RL002	RL-03	Incumplimiento en pagos de créditos	Si las clientes impaga los clientes total o parcialmente podría afectar el flujo de caja de la FinTech y afectar la continuidad de la línea del producto	0.03	0.06	0.018	Aceptar

*Nota: Autoría Propia*

#### **4.3.9.3 Implementar y controlar la respuesta a los riesgos**

Según la Guía del PMBOK, “Implementar la Respuesta a los Riesgos es el proceso de implementar planes acordados de respuesta a los riesgos” (PMI, 2017, p.449). En el caso específico del proyecto en estudio al llevar a cabo el análisis cuantitativo de priorización y planificación de la matriz de riesgo desarrollada en el apartado anterior (4.4.9.2.), se determina que la planificación de acciones preventivas para los 3 riesgos que reflejan una categorizados por el “Marcador de riesgo para matriz Pxl” en color rojo. El proceso de gestión de riesgo de nuestro proyecto de estudio, es uno de los procesos que más debe ser monitoreado por el Funcionario Designado (Director de Proyecto), esto a raíz de la naturaleza del mismo, (desarrollo de software). El nivel de riesgo del proyecto se considera MODERADO al obtener un 0.14 de ponderación, sin embargo, al implementar las acciones preventivas el nivel de riesgo del proyecto, a pesar de continuar siendo calificado como MODERADO, refleja una disminución porcentual al pasar del 0.14 al 0.06 una vez aplicado el plan de contingencia. Además, para efectos de planificación en la Tabla 23, se sugiere controlar y monitorear con especial atención los 3 riesgos que se categorizan en color rojo, los cuales una vez aplicadas las acciones preventivas se ilustra la disminución en la gestión del nivel de riesgo del proyecto en estudio.

#### **4.3.11 Gestión de Adquisiciones**

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos. El personal autorizado para adquirir los bienes y/o servicios requeridos para el proyecto puede

incluir miembros del equipo del proyecto, la gerencia o parte del departamento de compras de la organización, si corresponde.

Para este proyecto de tecnología financiera se debe tener en cuenta en las adquisiciones, la base de datos y el lenguaje de programación que va a utilizar para el producto (APP). Esta debe garantizar una ciberseguridad de primer nivel y una infraestructura sólida para el desarrollo de su aplicación de tecnología financiera. Esto garantizará la ausencia o la limitación de violaciones de datos y una mayor seguridad para los datos sensibles de las clientes.

**4.3.10.1 Planificar la Gestión de Adquisiciones.** Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. La definición de roles y responsabilidades relativos a las adquisiciones debe realizarse tempranamente en el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.

Los pasos pueden ser:

- ✓ Anunciar la oportunidad
- ✓ Preparar la evaluación final combinada de la calidad y el costo para escoger el proveedor.
- ✓ Realizar la evaluación de costos de las propuestas.

**Figura 30**

*Planificación de las adquisiciones*



Nota: La figura 30 muestra como la Planificación de la Gestión de las Adquisiciones, Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Autoría Propia. Fuente (Project Management Institute Inc, 2017)

**4.3.10.2 Factores Ambientales de la Empresa.** En la guía de PMBOK (PMI, 2017), los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones, como: condiciones del mercado, servicios disponibles en el mercado, asesoramiento jurídico de las adquisiciones, sistema de contabilidad financiera y pago de contratos.

**4.3.10.3 Activos de los Procesos de la Organización.** Los activos de los procesos que pueden influir en el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye: Políticas, procedimientos y pautas formales de adquisición y la más importante para la FinTech los tipos de contrato que serán las relaciones contractuales legales:

**4.3.10.3.1 Contratos de precio fijo.** Esta categoría de contrato implica establecer un precio total fijo para un producto, servicio o resultado definidos que se van a suministrar. Estos contratos deben utilizarse cuando los

requisitos están bien definidos y no se prevén cambios significativos en el alcance. Los tipos de contrato de precio fijo incluyen:

- ✓ Precio fijo cerrado (FFP). El tipo de contrato de uso más común es el FFP. Es el preferido por la mayoría de las organizaciones compradoras, dado que el precio de los bienes se fija al comienzo y no está sujeto a cambios, salvo que se modifique el alcance del trabajo.
- ✓ Precio fijo más honorarios con incentivos (FPIF). Este acuerdo de precio fijo confiere cierta flexibilidad al comprador y al vendedor, ya que permite desviaciones en el desempeño, con incentivos financieros ligados al cumplimiento de las métricas acordadas. Por lo general, estos incentivos financieros relacionados con los costos, el cronograma o del desempeño técnico del vendedor. En los contratos FPIF se fija un precio tope y todos los costos que superen dicho precio tope son asumidos por el vendedor.
- ✓ Precio fijo con ajustes económicos de precio (FPEPA). Este tipo se utiliza cuando el período de desempeño del vendedor abarca un período considerable de años, o cuando los pagos se efectúan en una moneda diferente. Se trata de un contrato de precio fijo, pero con una disposición especial que permite ajustes finales predefinidos al precio del contrato debido a cambios en las condiciones, tales como cambios inflacionarios o aumentos (o disminuciones) del costo de productos específicos.

**4.3.10.3.2 Contratos de costos reembolsables.** Esta categoría de contrato implica efectuar pagos (reembolsos de costos) al vendedor por todos los costos legítimos y reales en que incurriera para completar el trabajo, más los honorarios que representan la ganancia del vendedor. Este tipo de contrato debe utilizarse cuando se espera que el alcance del trabajo cambie

significativamente durante la ejecución del contrato. Las variaciones pueden incluir:

- ✓ Costos más honorarios fijos (CPFF). Al vendedor se le reembolsan todos los costos autorizados para realizar el trabajo del contrato, a la vez que recibe el pago de sus honorarios fijos calculados como un porcentaje de los costos del proyecto estimados al inicio. El monto de los honorarios no cambia, a menos que se modifique el alcance del proyecto.
- ✓ Costos más honorarios con incentivos (CPIF). Al vendedor se le reembolsan todos los costos autorizados para realizar el trabajo del contrato, y recibe honorarios con incentivos predeterminados, basados en el logro de objetivos específicos de desempeño establecidos en el contrato. En los contratos CPIF, si los costos finales son inferiores o superiores a los costos originales estimados, el comprador y el vendedor comparten desviaciones de costos según una fórmula previamente negociada, por ejemplo, un reparto de 80/20 por encima o por debajo de los costos objetivo sobre la base del desempeño real del vendedor.
- ✓ Costos más honorarios por cumplimiento de objetivos (CPAF). Al vendedor se le reembolsan todos los costos legítimos, pero la mayor parte de los honorarios se obtiene en base a la satisfacción de ciertos criterios subjetivos generales de desempeño que se definen e incorporan dentro del contrato. Los honorarios se establecen exclusivamente sobre la base de la determinación subjetiva del desempeño del vendedor por parte del comprador y, por lo generales, no admiten apelación.
- ✓ Contratos por tiempo y materiales (T&M). Los contratos por tiempo y materiales (también llamados por tiempo y medios) son un tipo híbrido de acuerdo contractual con aspectos tanto de los contratos de costos

reembolsables como de los contratos de precio fijo. A menudo, se utilizan para el aumento del personal, la adquisición de expertos y cualquier tipo de apoyo externo cuando no es posible establecer con rapidez un enunciado preciso del trabajo.

A continuación, se detalla un ejemplo de Listado de Seguimiento de Adquisiciones que sirve para promover las diferentes etapas en las adquisiciones y la creación de relaciones comerciales equilibradas entre comprador y vendedor, es decir, el cliente y el proveedor, buscando el buen desarrollo del proyecto y su conclusión.

**Figura 31**

*Listado de Seguimiento de Adquisiciones*

Fase	Tareas	Hecho
<b>Planificación de las adquisiciones</b>	Producir o adquirir?	
	Desarrollar plan de Gestión de Adquisiciones. Cons las subtareas:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Seleccionar y adaptar tipos de contratos</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ajustar gestión temporal con cronograma de adquisiciones</li> </ul>	
	Crear los documentos de adquisiciones “Para proveedor, petición de oferta de adquisición”	
<b>Selección del proveedor</b>	Buscar proveedor	
	Enviar documentos de adquisiciones al proveedor	
	Reunión con proveedores	
	Se han recibido las respuestas de los proveedores?	

	Comparación de ofertas	
	Seleccionar el proveedor según la oferta y criterios de selección de la empresa.	
	Documentar información del proveedor seleccionada.	
	Reunión con el proveedor	
	Negociar temas contrato con el proveedor (OPCIONAL)	
<b>Administración de las adquisiciones</b>	Realizar revisiones del rendimiento de las adquisiciones	
	Gestionar cambios del contrato	
	Reuniones con el proveedor	
	Monitorizar rendimiento de las adquisiciones según aspectos contrato	
	Documentación de control	
<b>Seguimiento de adquisiciones</b>	¿Se ha realizado el pago en esta fase del seguimiento?	
	Verificar producto/servicio de las adquisiciones	
	Aceptar la verificación anterior	
	Actualizar registro	
	Documentar lecciones aprendidas / incidencias	
	Cierre financiero de adquisiciones si es necesario	

Nota: La figura 31 muestra un listado de seguimiento de adquisiciones para un APP. Autoría propia.

Al tener este proyecto requerimientos tan técnicos, se detalla el siguiente ejemplo de un modelo de adquisición que sirve para hacer el seguimiento y control.

Figura 32

Modelo para adquisición

ADQUISICION_IS_01 – APP y Base de Datos		
<b>Descripción</b>		
Necesidad de desarrollar una APP para créditos On-Line que proporcionará las plantillas: velocidad, potencia de golpe, pisada, etc. (se pueden ver todos los requisitos en alcance)		
<b>Tipo de adquisición</b>		
Servicio		
<b>SOW</b>		
Enlace a doc. SOW		
<b>Tipo de contrato</b>		
RFP		
<b>Términos de cronograma</b>	Planificación del contrato	02/01/2023 – Inicio de la planificación de la gestión de adquisiciones
	Solicitar respuesta	15/01/2023 – Tiempo necesario para analizar todos los proveedores
	Seleccionar proveedor	30/01/2023 – Se selecciona el mejor proveedor de la base de datos a contratar
	Cerrar contrato	10/02/2023 – Se adquirirá la licencia de la base de datos un día antes de empezar el diseño del producto.
<b>Riesgos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elegir una BD con una velocidad de transferencia menor que la especificada.</li> <li>- No aplicar suficientes medidas de seguridad.</li> <li>- Que la BD tenga una disponibilidad menor del 95%.</li> <li>- Seleccionar una base de datos con una licencia gratuita durante 1 año</li> </ul>		
<b>Coste máximo</b>		
<b>Métricas de gestión</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de instalación de la BD</li> <li>- % de especificaciones cubiertas/demandadas</li> <li>- % de desviación de costos estimado</li> </ul>		

Nota: La figura 32 muestra un modelo para adquisición de un APP. Autoría propia.

#### **4.4 Manuales de: Diseño y pruebas del APP**

Los manuales son una guía de instrucciones para los procedimientos de trabajo de una empresa. Existen algunos tipos de manuales: bienvenida, organización, finanzas, política, administrativos, normas y procedimientos, entre otros.

El objetivo del desarrollo del manual es este proyecto es asegurar la continuidad a través del tiempo y servir de instrumento útil en la capacitación del personal.

Hoy más que nunca, la gente usa su smartphone a cualquier hora del día. Solo en Europa, los usuarios de teléfonos móviles utilizaron 4,8 horas al día durante el año 2021 y la gran mayoría de ese tiempo lo pasa en aplicaciones y navegando en sitios web. Eurpapress, (2022, 14 de enero) El uso diario del móvil subió hasta las 4,8 horas de media.

<https://www.europapress.es/portaltic/sector/noticia-uso-diario-movil-subio-2021-48-horas-media-20220114135549.html>

La diferencia entre una buena y una mala aplicación es generalmente la calidad de su experiencia de usuario (UX). Una buena UX es lo que separa las aplicaciones exitosas de las que no lo son. Hoy en día, cualquier usuario espera mucho de una aplicación: tiempo de carga rápido, facilidad de uso y placer durante la interacción. Si queremos que la FinTech tenga éxito, se debe considerar que la UX no es sólo un aspecto menor del diseño, sino un componente esencial de la estrategia del producto.

##### **4.4.1 Creación del manual preliminar de diseño**

El primer paso para crear una aplicación móvil que funcione bien y gane popularidad comienza con el diseño de la aplicación.

Este proceso se llama Diseño de páginas. Este diseño no solo debe ser estético y visualmente atractivo; también necesita tener un diseño adecuado y efectivo y realizar funciones específicas.

Para la construcción de este manual, la experiencia del usuario se clasifica como elementos de UX e interfaz de usuario, como UI. El paso siguiente es que el diseñador puede

identificar las soluciones requeridas y crear una estructura de la aplicación que las acomode a través de una investigación adecuada. Los factores artísticos de la aplicación son esenciales y ayudan a crear un fuerte atractivo a través de colores, fuentes e imágenes. La mejor manera de llevar a cabo la fase de diseño de la aplicación es basando las capacidades de resolución de problemas.

A continuación, se detallan algunas malas prácticas que se pueden aplicar en el diseño de la app para la FinTech.

**4.4.1.1 Minimizar la carga cognitiva.** La carga cognitiva se refiere en este caso a la cantidad de energía cerebral necesaria para usar la aplicación. El cerebro humano tiene una cantidad limitada de potencia de procesamiento, y cuando una aplicación proporciona demasiada información a la vez, puede abrumar al usuario y hacer que abandone la tarea.

**4.4.1.2 Orden y limpieza.** El desorden es uno de los peores enemigos del buen diseño. Si se incluye muchos elementos en la interfaz, se sobrecarga a los usuarios con demasiada información: Cada botón, imagen e icono añadido hace que la pantalla sea más complicada.

Este desorden es terrible en el escritorio, pero es mucho peor en el APP (simplemente porque no tenemos tanto espacio en los dispositivos móviles como en los computadores. Es esencial deshacerse de todo lo que no sea absolutamente necesario en un diseño para móvil, porque reducir el desorden mejorará la comprensión. La técnica del minimalismo funcional puede ayudar a tratar el problema de una interfaz de usuario desordenada:

- ✓ Mantener el contenido al mínimo (presentar al usuario sólo lo que necesita saber).
- ✓ Mantener los elementos de la interfaz al mínimo. Un diseño simple mantendrá al usuario a gusto con el producto.

A continuación, en la Figura 33 se muestra un ejemplo de una Barra de Pestaña ordenada:

**Figura 33**

### Barra de la Pestaña

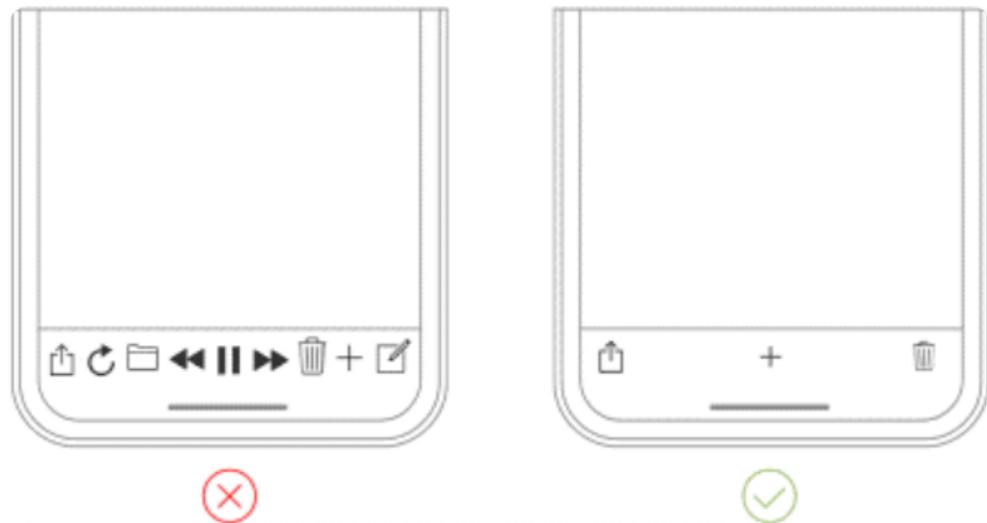


Figura 33. La barra de la pestaña transparente (derecha) es mucho mejor que la desordenada (izquierda) (Imagen: Apple).

Mantener los elementos de la interfaz al mínimo. Un diseño simple mantendrá al usuario a gusto con el producto.

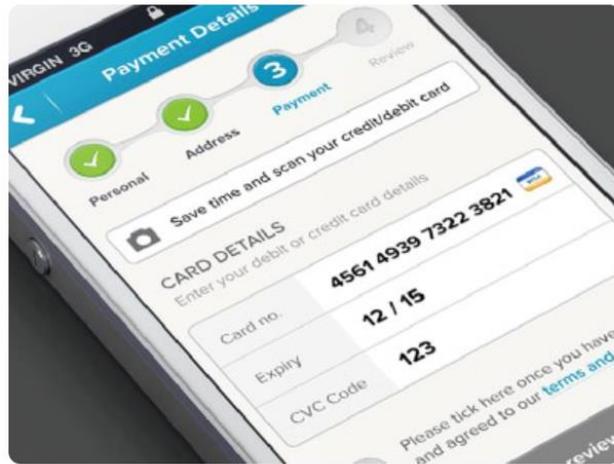
**4.4.1.3 Tareas de descarga de trabajo.** Buscar cualquier cosa en el diseño que requiera el esfuerzo del usuario (como introducir datos, tomar una decisión, etc.), y aporta alternativas. Por ejemplo, en algún caso se puede reutilizar los datos introducidos previamente en lugar de pedir al usuario que escriba más, o utilizar la información ya disponible para establecer un valor predeterminado.

**4.4.1.4 Dividir las tareas en trozos pequeños.** Si una tarea contiene muchos pasos y acciones requeridas por parte del usuario, es mejor dividir dichas tareas en varias subtareas. Este principio es extremadamente importante en el diseño de apps porque nunca se debe crear demasiada complejidad para el usuario. Un buen ejemplo es el flujo de compra paso a paso en una aplicación de comercio electrónico, donde el diseñador divide una tarea compleja de

compra en trozos del tamaño de un bocado, cada uno de los cuales requiere la acción del usuario.

### Figura 34

*La fragmentación*



Nota: La figura 34 la fragmentación hace que un formulario parezca menos cargado, especialmente cuando se solicita mucha información al usuario (Fuente de Imagen: Murat Mutlu).

**4.4.1.5 Usar pantallas familiares.** Las pantallas familiares son pantallas que los usuarios ven en muchas aplicaciones. Pantallas como «Home», «Novedades» y «Resultados de la búsqueda» se han convertido en estándares de facto para las aplicaciones móviles. No requieren explicación adicional porque los usuarios ya están familiarizados con ellas. Esto permite a los usuarios utilizar la experiencia previa para interactuar con la aplicación, sin curva de aprendizaje.

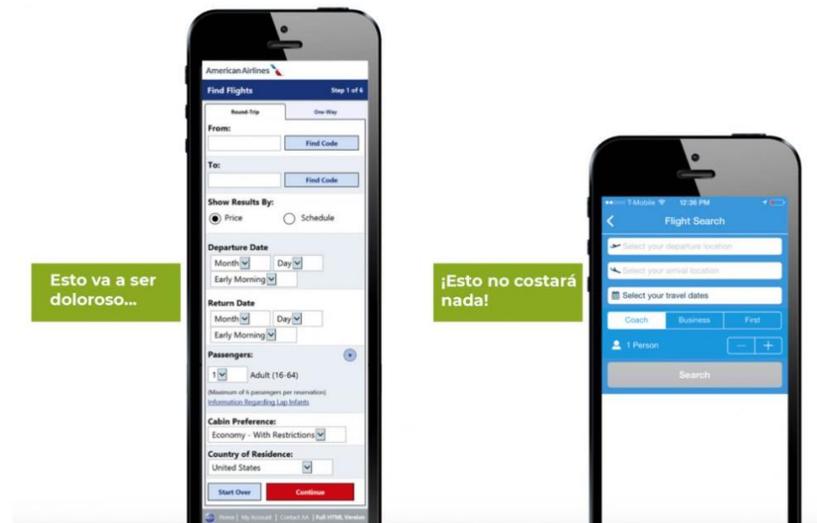
**4.4.1.6 Minimizar los campos de entrada del usuario.** Escribir en una pequeña pantalla de móvil no es la experiencia más cómoda. De hecho, a menudo es propenso a los errores. Y el caso más común de campo de entrada para un usuario es llenar un formulario.

Algunas prácticas para hacer este proceso fácil:

- ✓ Mantener los formularios tan cortos como sea posible eliminando los campos innecesarios. La aplicación debería pedir sólo el mínimo de información posible.
- ✓ Proporcionar máscaras de entrada. El enmascaramiento es una técnica que ayuda a los usuarios a dar formato al texto introducido. Una máscara aparece una vez que el usuario se centra en un campo, y da formato al texto automáticamente a medida que el campo se va llenando, ayudando a los usuarios a centrarse en los datos requeridos y a notar más fácilmente los errores.

### Figura 35

#### Comparación de Campos de Entrada



Nota: La figura 35 es una regla empírica en el diseño de la forma es que cuanto más corto es mejor. (Fuente de la imagen: Luke W.)

- ✓ Utiliza funciones inteligentes como el autocompletado. Por ejemplo, rellenar un campo de dirección suele ser la parte más tediosa de cualquier formulario de registro. El uso de herramientas como el autocompletado de localización (que

utiliza tanto la geolocalización como la precompletado de direcciones para proporcionar sugerencias precisas basadas en la ubicación exacta del usuario) permite a los usuarios introducir su dirección con menos pulsaciones de teclas que las que tendrían con un campo de entrada normal.

- ✓ Validar dinámicamente los valores del campo. Es frustrante cuando, después de enviar los datos, hay que volver atrás y corregir los errores. Siempre que sea posible, comprueba los valores de los campos inmediatamente después de introducirlos para que los usuarios puedan corregirlos de inmediato.

### Figura 36

#### Validación de campos

The figure consists of two screenshots of a web form titled "Send us a message". The form has two input fields: "Your name" and "Email Address". The "Email Address" field contains the text "kelly@gmail.com".

In the top screenshot, the "Your name" field is empty and has a red error message "This field is required." displayed below it. The "Email Address" field is filled with "kelly@gmail.com".

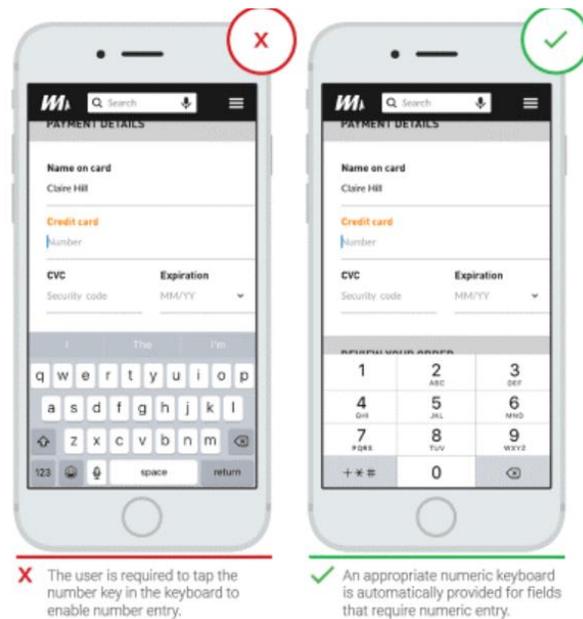
In the bottom screenshot, the "Your name" field is highlighted with a red border, and the error message "This field is required." is displayed below it. The "Email Address" field remains filled with "kelly@gmail.com".

Nota: La figura 36 es según Dribbble<sup>16</sup> una regla empírica en el diseño de la form, es que cuanto más corto el mensaje es mejor. (Fuente de la imagen: Dribble)

Personalizar el teclado para el tipo de consulta. Muestra un teclado numérico cuando pida un número de teléfono e incluye el botón @ cuando pida una dirección de correo electrónico. Asegurarse que esta función se implemente de forma consistente en toda la aplicación, en lugar de sólo en determinados formularios.

### Figura 37

*Validación de campos teclado con la entrada de texto requerida*



Nota: La figura 37 coincide el teclado con la entrada de texto requerida. (Imagen: thinkwithgoogle)

<sup>16</sup> Dribbble es una comunidad en línea para exhibir ilustraciones hechas por el usuario.

**4.4.1.7 Anticipar las necesidades de los usuarios.** Buscar proactivamente pasos en la experiencia de uso del usuario donde éste pueda necesitar ayuda.

Por ejemplo, en la siguiente captura de pantalla se muestra una parte en la que los usuarios necesitan proporcionar información específica.

No resulta obvio dónde puede encontrar el usuario el código de barras. Un texto de ayuda conciso junto al campo de entrada sería muy útil. (Fuente de la imagen: Hotjar)

**4.4.1.8 Utilizar el peso visual para transmitir la importancia.** El elemento más importante de la pantalla debe tener el mayor peso visual. Añadir más peso a un elemento es posible con el peso, tamaño y color de la fuente.

### Figura 38

*Utilizar peso visual*

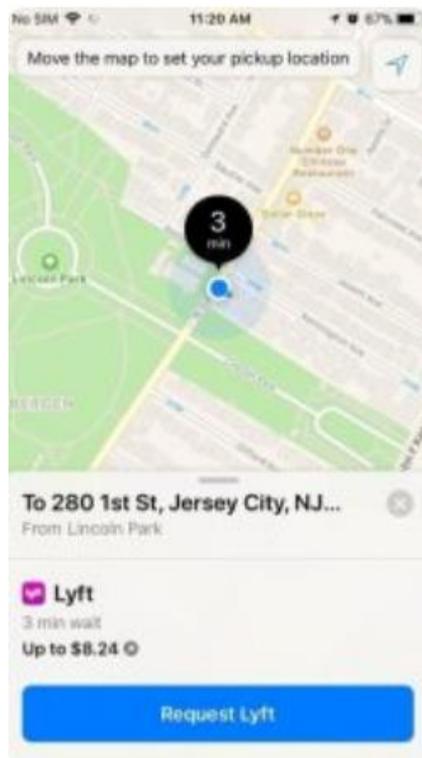


Figura 38. Haz coincidir el teclado con la entrada de texto requerida. (Imagen: thinkwithgoogle)

#### **4.4.2. Creación de manual preliminar de pruebas**

Al momento de realizar un desarrollo de software o APP, para un desarrollo nuevo, es necesario realizar validaciones de que el proceso cuenta con la calidad y entradas y salidas correctas esperadas por el usuario final. Para poder determinar si es correcto se deben realizar pruebas de software en un ambiente controlado donde se ingresen las variables de entrada, el sistema realice el procedimiento para lo que fue diseñado y analizar la información saliente. A este proceso se le denomina prueba de software. Para el proceso de pruebas son necesarios tres aspectos básicos:

- ✓ Entradas: Son las variables o información que necesita el sistema para iniciar su funcionamiento
- ✓ Procesos: Son los procedimientos internos con los que cuenta el sistema los cuales se encargarán de realizar todas las validaciones, estructuración, cálculos o funcionamiento para lo que fue diseñado el software
- ✓ Salidas: Es lo que debe entregar el software al momento de finalizar todos los procesos. Las salidas pueden ser de diversos tipos y formas, es decir, pueden ser datos, archivos, comunicación con otro sistema, entre otros.

**4.4.2.1 Planeación de Pruebas.** Todo desarrollo que se lleve a cabo no puede ser puesto a prueba por diversas razones (falta de recursos, disponibilidad de tiempo, poca criticidad, etc.). Por lo tanto, se hace necesario que el Director de Proyectos de la implementación determine qué aplicación debe ser sometida al proceso de prueba y determinar el alcance de las pruebas a realizar.

Definir qué tipos de pruebas se realizarán a la aplicación previamente seleccionada.

Esta actividad debe ser llevada a cabo por la persona encargada de las pruebas y una vez se hayan determinado los tipos de pruebas que se van a realizar, es necesario seleccionar los módulos y características de la aplicación a probar.

Además, debe determinar que partes o módulos de la aplicación tienen más riesgo a fallas. Esto con el fin de dar prioridad a ciertas partes o módulos de la aplicación, que tienen más probabilidades de fallas, en el proceso de pruebas. Definir claramente los criterios de aceptación y realizar un cronograma con todas las actividades consideradas dentro de todo el proceso de pruebas.

**4.4.2.2 Preparación del ambiente de pruebas.** Informar a la persona responsable de las pruebas, por parte del Director del Proyecto que el desarrollo de la aplicación que va a hacer sometida al proceso de pruebas ha concluido. El Coordinador de Desarrollo debe adjuntar toda la información necesaria para que pueda ser implementado el ambiente de pruebas de la aplicación, incluyendo:

- ✓ Requisitos funcionales y no funcionales
- ✓ Manual de usuario
- ✓ Casos de uso
- ✓ Diagrama de datos (especificando de donde deben obtenerse los datos para poblar la base de datos)
- ✓ Especificaciones técnicas: o Hardware y software necesarios o Servidor de aplicaciones o Motor de bases de datos
- ✓ Usuarios y contraseñas para acceder a las bases de datos

#### **4.4.2.3 Tipos de pruebas y dónde aplicarlas**

**4.4.2.3.1 Pruebas Manuales.** Las pruebas manuales son un tipo de prueba de software donde los analistas de certificación ejecutan manualmente los casos de prueba definidos sin usar ninguna herramienta o script de automatización.

Es la más primitiva de todos los tipos de prueba y ayuda a encontrar errores en el sistema de forma muy puntual.

Las pruebas manuales significan probar una aplicación o sistema manualmente con pruebas puntuales para garantizar que un sitio web o una aplicación funcionen correctamente según los requerimientos y condiciones que se definen.

Los objetivos principales para ejecutar una prueba manual es verificar el diseño, la ortografía, la funcionalidad y el rendimiento de la interfaz del sistema, pero también es intentar corromperlo para ver si existe algún punto ciego que se pueda considerar como una vulnerabilidad.

Las pruebas manuales de cualquier aplicación nueva deben probarse manualmente antes de que ésta pueda pasarse al proceso de cierre o de automatización, también esta requiere más esfuerzo, pero necesaria para verificar la viabilidad del sistema y saber si cumple con lo propuesto.

**4.4.2.3.2. Pruebas automatizadas.** Las pruebas automatizadas son una clasificación de las pruebas manuales donde aquí no aplica ninguna clase de intervención humana en la ejecución. Cuando se trata de construir una prueba automatizada se debe de tener en cuenta todas aquellas funcionalidades críticas en el sistema para poder aprovechar por completo su finalidad, no se recomienda construir este tipo de pruebas sobre sistemas que tiene que ver con solamente contenido o diseño, ya que esta no es la finalidad de estas pruebas.

La finalidad de este tipo de pruebas es la de ser ejecutada sin intervención humana la cantidad de veces que se considere necesaria para garantizar la salida a producción del APP (esta será definida por el Director del Proyecto) y para temas de regresión o ejecución de un sistema, siempre y cuando sea

configurable y accesible, con una gran cantidad de reportes fácil de entender que se genera después de la ejecución de un sistema.

Las Herramientas más usadas en un entorno de pruebas y se utilizan para comprobar si el software que se está desarrollando funciona correctamente son: Selenium, Serenity, cucumber, Katalon, Appium Studio, Postman, SOAP UI, Java, etc.

Estas herramientas permiten: grabar, editar y depurar casos de pruebas que se pueden automatizar.

Las pruebas automatizadas se pueden aplicar teniendo en cuenta la cantidad considerable en porcentaje de flujos críticos y repetitivos, que el sistema sus elementos cuenten con identificadores únicos y exactos, que no sea solo por contenido y que si se vaya a ejecutar en un futuro la automatización.

**4.4.2.3.3 Pruebas automatizadas en el FrontEnd.** Las pruebas automatizadas en el FrontEnd es aplicar una serie de acciones sobre el sitio web o app de forma directa a los elementos, ya sea un clic, un hover, un scroll, un digitar campo, un select, un subir archivos etc.

Las herramientas más usadas son: Selenium, Serenity, cucumber, Katalon, Appium Studio, etc.

En todos aquellos flujos críticos del sistema ya sea un contáctenos, un registro, un iniciar sesión, un formulario, un módulo de transacción etc; todos aquellos flujos repetitivos que se vuelve un poco molesto en la ejecución manual de las pruebas.

**4.4.2.3.4 Pruebas automatizadas en el BackEnd.** Las pruebas automatizadas en el BackEnd es construir unos scripts apuntados directamente a los servicios que expone un back, de cualquier tipo de petición ya sea Get, Post, Put, Delete, etc, a su vez también revisar sus tipos de

estados ya sea 200, 400 o 500 etc, y que cumpla con sus diferentes tipos de validaciones según los requerimientos del sistema.

Las herramientas más usadas son: Selenium, Postman, SOAP UI, Java, etc.

Principalmente se tiene en cuenta en la ejecución de servicios Rest o Soap, en cualquier servicio.

**4.4.2.3.5 Pruebas de desempeño (Performance).** Las pruebas performance consiste en demostrar que un sistema ya sea Web, móvil o simples peticiones Web Services tenga el rendimiento suficiente para que a la hora de la verdad los sistemas sean estables y eficientes; simulando así una carga esperada y a nivel real que va a llevar antes de que la aplicación salga a producción.

Las pruebas performance sirven para sacar vulnerabilidades de tipo sobrecarga de sistemas. Para ello se realizan distintas técnicas de ejecución de escenarios y variadas, según el objetivo de la prueba ya sea para una simple prueba de poca carga, o para una carga que sobrepasa la media estimada durante un tiempo determinado para saber hasta dónde es capaz de aguantar el sistema.

Las herramientas más usadas son: JMeter, Postman, SOAP UI, Spring JAVA , WAPT de pago, etc.

En el caso las pruebas deben de tener diferentes factores, saber si desde arquitectura si hay una carga masiva en el sistema, como cargan los elementos del sistema y saber que es más conveniente, aplicar las pruebas desde el Front o desde el Back, según la necesidad.

**4.4.2.3.6 Pruebas performance en el FrontEnd.** Estas pruebas se pueden remontar en el Front cuando se tiene en cuenta en la creación de los scripts de la prueba los hits directos del sistema tales como: Botones, imágenes, texto, campos de texto, links, urls, etc.

Las herramientas más usadas son: JMeter y WAPT de pago.

En aquellos sistemas en la cual se note en su arquitectura mucha variedad de tiempos de respuesta en las diferentes vistas o saber simplemente si soporta cierta cantidad de carga, no tener en cuenta sistemas solamente de contenido.

**4.4.2.4 Diseño de informe de registro de pruebas.** Los reportes de prueba (testing) deben ser comprensibles, ordenados, fiables, transparentes, ágiles, consistentes, precisos, completos y trazables, por lo cual, deben gozar de información pertinente y congruente para ayudar a todos en el equipo a entenderlos fácil y rápidamente.

Cualquier defecto detectado además de ser investigado y reportado, debe ser monitoreado bajo un proceso estricto de seguimiento y control.

Para mejorar la documentación del reporte y su lectura, se sugiere:

- ✓ Casos de prueba escritos correcta y detalladamente: Facilitará el entendimiento y redacción del defecto.
- ✓ Un número de identificador del reporte: Un identificador único que permita trazar el defecto.
- ✓ Crear una tarea padre: Generalmente el caso de prueba es la tarea padre para asociar el defecto, esta asociación facilita la trazabilidad.
- ✓ Informador o tester: Es el responsable del reporte, quien encuentra el defecto y redacta el reporte.
- ✓ Estado: Según los estados definidos para el ciclo de vida, por ejemplo: Abierto, cerrado, en revisión, anulado, etcétera. Este ítem se detalla con precisión más adelante.
- ✓ Versión: Especificar en qué versión del paquete, funcionalidad, producto se encontró el defecto.

- ✓ Severidad: La severidad facilita la priorización para la resolución de la incidencia y afecta los datos que se obtendrán en el informe. Este ítem se detalla con precisión más adelante.
- ✓ Reproducibilidad: Identificar si es un defecto común, si nunca se ha intentado o si es un defecto frecuente.
- ✓ Resumen: Escribir un título que permita interpretar fácilmente el defecto.
- ✓ Pasos para reproducir el error: Describir todos los pasos que faciliten el camino para que cualquier persona del equipo pueda llegar a reproducir el defecto.
- ✓ Información adicional: Datos de prueba, diagnóstico.
- ✓ Ambiente o ubicación: Documentar la base de datos de pruebas, el nombre o identificador del ambiente.
- ✓ m)Imágenes y/o videos: Respalidar el reporte con imágenes o videos para ampliar y facilitar su lectura.
- ✓ Descripción del defecto: Este ítem se detalla a continuación. Se ha dejado este tópico aparte por la atención que merece. De la buena redacción del defecto depende en gran medida que se logren minimizar los problemas asociados a los altos reprocesos producidos por las falencias en la interpretación del reporte.

Para lograr con mayor facilidad este objetivo, se puede realizar la descripción del defecto teniendo en cuenta los siguientes elementos:

**Cuándo:** Acción que describe el evento y las variables dentro de la descripción del caso de prueba.

**Qué:** Resultado que se obtuvo al ejecutar la acción (cuándo), que discrepa del resultado esperado.

**Dónde:** Ubicación del objeto de prueba.

**Resultado esperado:** Describe el objetivo de la funcionalidad.

**Figura 39**

*Caso de Prueba, Solicitud de Crédito*

Ejemplo: Solicitud de Crédito	
Variables: <i>Cobertura, receptor, clave.</i>	
Falla: El sistema genera el mensaje “Crédito No Recibido”	
Caso de prueba	Descripción del defecto
<p><i>Identificador, precondiciones...</i></p> <p><b>Descripción:</b> Realizar la solicitud de un crédito con suficiente cobertura, un receptor correcto y clave válida.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar la transacción y realizar transferencia</li> <li>2. Ingresar la clave</li> <li>3. Ingresar el número de cuenta del receptor</li> <li>4. Ingresar la cantidad válida con suficiente cobertura</li> </ol>	<p><b>Forma 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuándo: Al realizar una solicitud de crédito con la documentación solicitada, un receptor correcto y clave válida.</li> <li>– Dónde: En la sección de solicitud de créditos.</li> <li>– Qué: El sistema genera el mensaje “Solicitud insuficiente”.</li> <li>– Resultado esperado: Se espera que el sistema realice la carga de los documentos correctos y se genere un mensaje de solicitud de crédito exitoso.</li> </ul> <p><b>Forma 2</b></p> <p>Cuando – dónde- qué – resultado esperado:</p> <p>Al momento de realizar una solicitud de crédito con todos los documentos, un receptor correcto y clave válida, en la sección de créditos; el sistema genera el mensaje “Solicitud de Crédito incompleto”. Se esperaba que el sistema realice la validación del perfil de riesgo, el valor del crédito y se genere un mensaje de crédito aprobado.</p>

<p><b>Resultado esperado:</b> Se espera que el sistema realice la recepción de documentación para la solicitud de crédito y se genere un mensaje de transacción exitosa</p>	
---	--

Figura No. 39 Autoría Propia.

#### 4.5 Definición de indicadores de evaluación post implementación

La post implementación son las actividades de auditorías posteriores a la implementación, son fundamentales para garantizar la prestación de los servicios.

##### 4.5.1 Análisis de indicadores de medición

La implantación es la parte más importante del análisis y mejora. El liderazgo en la puesta en marcha de las mediciones, además del análisis y mejora de estas. Es de vital trascendencia en todo proyecto de este tipo.

Se trata de consolidar la cultura de orientación a resultados, generando hábitos en todo el personal, especialmente en los niveles de gerencia y jefaturas. De forma congruente, los indicadores deben ser medidos, analizados y mejorados permanentemente.

##### 4.5.2 Elección de indicadores

Los indicadores son unidades de medición que permiten evaluar el rendimiento de los procesos internos de la firma, ya sea para medir la rentabilidad, productividad, calidad de servicio, gestión del tiempo, entre otros. En este sentido, lo que es un indicador de evaluación se puede utilizar para medir el desempeño global del estudio o el desempeño de un área, proceso o persona específica.

Por lo tanto, se puede implementar diferentes tipos de indicadores en un proyecto en particular u otros tipos de indicadores de gestión del proyecto en general. Lo importante, y que siempre se debe tener en cuenta, es que los indicadores que elijas siempre deben poder aportar información precisa, clara y confiable, para que así tenga fundamentos sólidos que permitan tomar decisiones efectivas.

Existen una gran cantidad de indicadores, pero aquellos que son más importantes para el negocio son llamados “indicadores claves de rendimiento” (*Key Performance Indicators*, KPI), y son estos a los que se les debe prestar mayor atención.

#### **4.5.3 Indicadores Básicos para una Aplicación Exitosa**

En este caso se presentan cinco (5) indicadores básicos que pueden apoyar a orientar los objetivos del proyecto y en un futuro volver a replantearse las métricas<sup>17</sup>, en este sector lo único constante es el cambio, pero esperamos que esta base sea de utilidad:

**4.5.3.1 Promedio de crashes<sup>18</sup> en el app.** Esta métrica nos ayuda a identificar la frecuencia en que nuestra aplicación se cierra inesperadamente. La forma más sencilla de obtenerlo es calculando el porcentaje de crashes del total de veces que la app se ha abierto. Esto quiere decir que mientras menor sea ese porcentaje, mejor estará funcionando. Un promedio “saludable” es entre 1% y 2% aunque esto dependerá de la madurez, uso y tipo de aplicación.

**4.5.3.2 Número de usuarios activos en un periodo de tiempo.** El número de usuarios determina directamente qué tan exitosa puede ser una app, y si a esto sumamos detalles comparables con otros periodos podremos predecir el comportamiento futuro. Te sorprenderás al identificar las horas y días de mayor uso de tu aplicación, lo que a su vez te ayudará a determinar tus estrategias de mercadotecnia y publicidad (si tus usuarios usan la app en las noches, es mucho más probable que las estrategias de publicidad en redes sociales tengan éxito a esas horas).

**4.5.3.3 Tasa de retención.** Este indicador nos ayuda a determinar cuáles son los usuarios más activos y que generan mayor valor para nuestra aplicación. La tasa de retención

---

<sup>17</sup> Es una medida cuantificable que las empresas utilizan para rastrear, monitorear y evaluar el éxito o el fracaso en varios procesos dentro de su organización.

<sup>18</sup> Es la condición en la cual una aplicación informática dejan de funcionar de la forma esperada y dejan de responder a otras partes del sistema.

es el porcentaje de usuarios que vuelven a usar la aplicación basado en la fecha de su primera visita. Mantener el interés y la atención del público es uno de los mayores retos, si logras que tu aplicación sostenga una retención sólida con el paso del tiempo, tu negocio estará aportando un verdadero valor para el mercado.

**4.5.3.4 Costo de adquisición.** Esto tiene que ver con la forma en la que los usuarios se acercan a tu aplicación. Conocer desde dónde llegan y cuáles de estos canales generan usuarios con mayor valor para el negocio permitirá tomar decisiones de inversión en publicidad y mercadotecnia.

**4.5.3.5 Ingresos por transacción.** Es valor de las transacciones realizadas a través de la aplicación. Este indicador también se puede determinar en las aplicaciones que no tienen nada que ver con transacciones comerciales, por ejemplo, cuando la aplicación genera el acercamiento del usuario al negocio por medio de un canal diferente, como el telefónico, también está generando ingresos por transacción.

#### **4.5.4 Levantamiento de Proceso y Ficha de indicadores**

El levantamiento de información es el proceso de recolección y medición de datos sobre alguna variable de interés para su uso en la toma de decisiones empresariales, la planificación estratégica, la investigación y otros fines.

El levantamiento de información es una parte crucial de los proyectos de investigación y de las aplicaciones de análisis de datos debido a que recoge información de una manera sistemática y previamente establecida.

De esta forma, ayuda a encontrar las respuestas a las preguntas de investigación planteadas, comprobar o descartar las hipótesis y evaluar los resultados.

**4.5.4.1 Métodos de levantamiento de información.** Con el desarrollo de la tecnología hoy existen múltiples formas de recolectar información pertinente para la toma de decisiones. Algunos de los métodos de levantamiento de información más utilizados actualmente son:

- ✓ Encuestas: Las encuestas son una forma de pedir información directamente a los clientes. Puede utilizarlas para recoger datos cuantitativos y cualitativos o ambos.

Una encuesta consiste en una lista de preguntas que los encuestados pueden responder de forma rápida y a menudo ofrece a los participantes una lista de respuestas entre las que puede elegir.

Se pueden realizar encuestas online, encuestas por correo electrónico, por teléfono o en persona. Uno de los métodos más sencillos es crear una encuesta en línea que aloje en tu sitio web o en diversas plataformas.

- ✓ Observación: La observación cualitativa consiste en recoger información sin hacer preguntas. Este método es más subjetivo, ya que requiere el juicio del investigador u observador a la hora de recolectar los datos. Pero en algunas circunstancias, el riesgo de sesgo es mínimo.

La observación participante puede determinar la dinámica de una situación, que generalmente no puede medirse mediante otros métodos de recolección de datos. La observación también puede combinarse con información adicional, como el vídeo.

- ✓ Seguimiento en línea: Cuando alguien visita el sitio web o la APP deja mucha información. Acceder a estos datos permite ver cuántas personas visitaron el sitio, cuánto tiempo estuvieron en él, en qué hicieron clic, entre múltiples datos.

El proveedor de alojamiento de sitio web puede recopilar este tipo de información, y también se puede utilizar un software de análisis para este fin.

También se puede colocar píxeles<sup>19</sup> en el sitio, lo que permite colocar y leer

---

<sup>19</sup> Unidad básica de una imagen digitalizada en pantalla a base de puntos de color o en escala de grises.

cookies<sup>20</sup> para ayudar a rastrear y realizar un análisis de la conducta de los usuarios en la web.

- ✓ Seguimiento de datos transaccionales: Ya sea vendiendo productos en una tienda, en línea o en ambos, los datos transaccionales pueden brindar datos que se deben saber sobre los clientes y el negocio.

Una de las formas más prácticas de almacenar registros transaccionales es a través de un sistema de gestión de relaciones con los clientes. Esos datos pueden proceder de la APP o de la web, de un tercero con el que se contrate el comercio electrónico o del sistema de punto de venta en la sucursal.

Todas estas fuentes pueden ofrecer información sobre cuántos son los créditos vendidos, qué tipos de productos son los más populares, con qué frecuencia suelen comprar y más.

- ✓ Análisis de marketing online: También puedes recolectar datos valiosos a través del seguimiento de marca y de campañas de marketing, ya sea que se ejecuten en páginas web, correo electrónico o en cualquier otro lugar. Incluso puede importar información de las campañas de marketing offline que se realicen.

El software que se utiliza para colocar los anuncios probablemente dará datos sobre quién hizo clic en los anuncios, a qué hora lo hicieron, qué dispositivo utilizan y más.

- ✓ Seguimiento de las redes sociales: Las redes sociales son otra excelente fuente de datos sobre los clientes. Puede consultar la lista de seguidores para

---

<sup>20</sup> Es un término que hace referencia a una pequeña información enviada por un sitio web y almacenada en el navegador del usuario, de manera que el sitio web pueda consultar la actividad previa del navegador.

ver quién sigue y qué características tienen en común para mejorar la comprensión sobre quién debe ser tu público objetivo.

A través de la social media data se puede investigar cuáles han sido las menciones de la marca en las redes sociales buscando regularmente el nombre de la marca, configurando alertas o utilizando software de supervisión de redes sociales de terceros.

- ✓ Recoger datos de suscripción y registro: Ofrecer a los clientes algo a cambio de que proporcionen información sobre sí mismos puede ayudar a recopilar valiosos datos de los clientes.

Puede hacerlo solicitando información básica a los clientes o visitantes del sitio web o APP que quieran inscribirse en la lista de correo electrónico, programa de recompensas u otro programa similar.

Una de las ventajas de este método es que los clientes potenciales que se obtengan probablemente se conviertan en clientes activos porque han demostrado activamente un interés en la marca.

Una vez representados todos los procesos en el mapa, el siguiente paso para conseguir una gestión excelente es mejorarlos, asegurándonos de que los procesos operativos añadan valor al cliente y no presenten despilfarros en la secuencia de sus actividades (lo que en la terminología *TPS-Toyota Production System* se <sup>21</sup>denomina muda).

Para la creación de esta FinTech se utilizarán seguimiento en línea, seguimiento de datos transaccionales y análisis de datos de marketing on line.

---

<sup>21</sup> Es un sistema de producción encaminado a optimizar la calidad mediante la mejora constante y la eliminación de residuos.

**4.5.4.2 Ficha de proceso.** La ficha de proceso es un documento que permite a los usuarios la navegación por el contenido siguiendo la disponibilidad de información que la organización tiene a su alcance. La ficha de proceso: Identificar y entender el proceso, así:

Primero, tenemos que entender cómo funciona el proceso y después estaremos en disposición de aplicar herramientas de mejora para aumentar su eficacia y su eficiencia. Para entender el proceso necesitamos:

- ✓ Conocer sus elementos, especialmente las entradas, las salidas y los requisitos de las partes interesadas; para ello se emplea la herramienta “Ficha de proceso”.
- ✓ Entender cómo se desarrollan las actividades; para ello se emplean, entre otras herramientas, los “diagramas de flujo” y los “procedimientos”.

Segundo, la estructura que tiene la ficha de proceso no tiene un **formato** estandarizado con un contenido unificado, cada empresa elige el formato y el contenido que le parezcan más apropiados, a continuación, se enuncian:

- ✓ Propietario
- ✓ Misión, inicio y fin
- ✓ *Inputs*
- ✓ Partes interesadas y sus requisitos
- ✓ *Outputs*
- ✓ Recursos
- ✓ Información documentada
- ✓ KPIs
- ✓ Riesgos y Oportunidades.

A continuación, se puede ver la ficha de proceso “Compras”:

**Figura 40**

*Ficha de Proceso*

<b>LOGO</b>	<b>FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO</b>			<b>CÓDIGO:</b>	
<b>Proceso</b>	<b>Estratégico</b> <input type="checkbox"/>	<b>Misional</b> <input type="checkbox"/>	<b>Apoyo</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Propietario</b>	Líder de Contabilidad y Tesorería		<b>Procesos Asociados</b>	Generación de pago de proveedores	
<b>Objetivo</b>	Garantizar un proceso de compras que cumpla con la política y controles establecidos, de manera eficiente y razonable.		<b>Comienza</b>	Solicitud de compra, por correo	
			<b>Incluye</b>	Contratos con proveedores	
			<b>Finaliza</b>	Pago a los proveedores	
<b>Entradas</b>	<b>Proveedores</b>		<b>Salidas</b>	<b>Clientes/Beneficiarios</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos firmados con proveedores</li> <li>• Requerimientos de bienes y servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona natural o jurídica que suministra los bienes y servicios, y el presupuesto aprobado anual</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El servicio o bien entregado</li> <li>• Ordenes de compra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes externos e internos</li> </ul>	
<b>Requisitos/Especificaciones</b>	Política de Compras				
<b>Controles Asociados</b>	PUR-C001 (supporting documents for critical changes to vendor master data), PUR-C470 (Approval of direct purchases ), PUR-C630 (3 way match)				
<b>Indicadores de Eficacia/Eficiencia</b>	% de cumplimiento de presupuesto, % ordenes de compra facturados, % de cumplimiento de servicios contratados				
<b>Reportes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Contenido</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Frecuencia</b>
	Informe de compras	Tiene el detalle de las compras realizadas durante el mes por centro de costos		Revisar las compras mensuales realizadas por centro de costos	Mensual
<b>Acuerdo de Nivel de Servicio</b>	<b>Emisor</b>	<b>Actividad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tiempo de respuesta</b>	<b>Indicador</b>
<b>Tabla de control de cambios</b>	<b>Versión</b>	<b>Tipo de cambio</b>	<b>Descripción de cambios</b>		
	01	N/A	N/A		
<b>Aprobación</b>	<b>Elaborado/Cargo</b>	<b>Revisado/Cargo</b>	<b>Aprobado/Cargo</b>		<b>Fecha</b>

Nota: La figura 40 muestra el modelo de una ficha del proceso. Autoría Propia.

Luego de la definición del levantamiento de la Ficha, es importante dar a conocer los puntos que necesitan mejorarse. Estos, obligatoriamente, tienen que estar relacionados con los objetivos estratégicos de la organización.

La información obtenida en cada uno de los pasos anteriores es reunida para diseñar el nuevo proceso, el cual estará destinado al logro de los objetivos. De este modo, el análisis será exitoso y la compañía, más eficiente y eficaz.

El análisis de procesos de negocio es vital para las organizaciones actuales. Gracias a él, las empresas pueden identificar, evaluar y resolver los orígenes de los problemas, tomando decisiones que les permitan alcanzar sus objetivos estratégicos. Sin embargo, es importante que el análisis sea continuo, ya que los procesos se vienen optimizando rápidamente con el desarrollo de la tecnología.

## 5. Conclusiones

- 1 Como síntesis del presente PFG, se presentan la Fintech como una alternativa viable, económica y de fácil acceso para las usuarias en comparación con la banca tradicional. Por consiguiente, la evolución y consolidación de las primeras depende en gran medida de un correcto trabajo en conjunto entre las instituciones financieras tradicionales y las Fintech.
- 2 La filosofía de las Fintech es mantener siempre el enfoque de cercanía y conocimiento de su objetivo, es decir, la agilidad y mejora del funcionamiento debe seguir orientada a solucionar necesidades observadas en el cliente o sociedad.
- 3 Al investigar el sector de las tecnologías financieras (Fintech), los países de Latinoamérica que tienen un incremento acelerado son Brasil, Colombia, y México; este último es el pionero en cuanto a normativas, que sirve como ejemplo a las demás naciones acerca de la creación de leyes que enmarquen dicha actividad bajo parámetros de legalidad en concordancia con la constitución.
- 4 Las normativas existentes en Costa Rica y Panamá no se adecuan al contexto tecnológico actual, por lo que es necesario reformas pertinentes para garantizar un sistema seguro y un cliente protegido.
- 5 En países como Colombia experimenta un desarrollo de empresas dedicadas a brindar servicios de tecnología financiera (Fintech), existe un número aceptable, sin embargo, quedan fisuras en las cuales trabajar para conseguir una consolidación del área. Es así como, el sector de las Fintech se debe enfocar en el fortalecimiento de temas específicos que actualmente limitan el crecimiento como: propiciar el aumento de inversores gracias a un entorno jurídico confiable, aumentar las capacidades de quienes conforman las actividades y generar asociaciones entre la banca y las Fintech; y de esta manera mejorar los índices de inclusión financiera.

- 6 La dirección de proyectos utiliza diez (10) áreas de conocimiento, porque hacen referencia a lo que debe conocer el Director de Proyectos para poner en funcionamiento, de manera apropiada, los procesos, concluir cada uno de manera satisfactoria y lograr el cierre del proyecto.
- 7 El plan de gestión de pruebas sirve para que la empresa ahorre dinero en el largo plazo, porque detecta las fallas en las fases iniciales y el costo de reparar es menor.
- 8 La implementación y el seguimiento en un proyecto es importante para mejorar la eficiencia y la efectividad en la FinTech y garantiza su sostenibilidad.
- 9 Por último, se concluye que las Fintech actualmente viven un proceso de transformación digital en el área de finanzas, por lo que son claves para el crecimiento e inclusión financiera; por otro lado, los resultados beneficiosos para la sociedad se basan en el aumento de la dinámica financiera al generar canales de accesos antes inexistentes, además, surgen aspectos beneficiosos para particulares y empresas gracias a la oportunidad de obtener financiamientos antes inaccesibles. De esta manera, el modelo de empresa Fintech representa una opción moderna capaz de reimpulsar el sector financiero a través de la inclusión.

## 6. Recomendaciones

Una vez concluida la presente investigación se recomienda que para el diseño e implementación de una FinTech;

1. Enfatizar en la educación financiera en las mujeres y en la protección del consumidor de productos y servicios financieros para las mujeres, con el fin de disminuir la brecha en la desigualdad de género en el sector financiero.
2. Establecer una estrategia nacional de inclusión financiera sostenible en Colombia, Panamá y Costa Rica, que involucre a todos los actores y principalmente se trabaje en pro de los grupos históricamente excluidos por su género, alejamiento geográfico, escolaridad, ingreso y dominio tecnológico.
3. Dentro de la estrategia nacional de inclusión financiera se debe considerar la asociación entre la banca y las empresas de tecnología financiera (Fintech) con el objetivo de que se enriquezcan de las experiencias de cada una y se logre una mayor inclusión con servicios financieros eficientes y efectivos de los cuales los usuarios sean los mayores beneficiados.
4. Es importante considerar las acciones que se deban realizar para que las mujeres colombianas, panameñas y ticas, que se encuentran en zonas rurales tengan cobertura celular, de internet y acceso a teléfonos inteligentes que pueden ser costeados por ejemplo por las instituciones financieras o Fintech a través de convenios con las empresas telefónicas del país para que tengan acceso permanente o cuando sea necesario a los servicios financieros y mejorar así su calidad de vida
5. Las entidades que regulen el sector financiero deben mantener las acciones implementadas en estos últimos años, e impulsar a través desde su posición, la materialización de la política pública para lograr la inclusión financiera en los estratos más pobres de cada país.

6. Respecto a las Fintech, estas deben centrarse en otros segmentos poco desarrollados como el financiamiento colectivo o *crowdfunding*, préstamos, gestión de finanzas personales. Pues dentro del estudio realizado se encuentran algunos casos de éxito en otros países que permitieron mejorar los niveles de inclusión financiera.
7. A la población en general se recomienda indagar sobre las nuevas herramientas tecnológicas que ofrece el sistema financiero y familiarizarse con estas para poder realizar transacciones de pagos, inversiones, etc. sin necesidad de movilizarse a las instalaciones de la institución financiera, en estos tiempos de pandemia esta es la mejor alternativa para salvaguardar sus vidas.

## 7. Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y/o sostenible

La propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá se orienta en el cumplimiento de los Objetivos desarrollo Sostenible, como se relacionan a continuación:

**Tabla 20:** *Objetivos de desarrollo sostenible*

Objetivo	Cumplimiento
	<p>El cumplimiento se da a través de la inclusión financiera con enfoque de género a través de la FinTech, garantiza los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a la propiedad, nuevas tecnologías y servicios financieros con el propósito de mejorar los ingresos económicos de la familia de la mujer.</p>
	<p>El cumplimiento se da a través del acceso a recursos financieros para garantizar sistemas de producción de alimentos sostenibles que fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, condiciones climáticas, et.</p>
	<p>El cumplimiento se da con la inclusión financiera que garantice ingresos a las mujeres y a sus familias para garantizar el acceso a los servicios médicos y reducir la tasa mundial de mortalidad materna.</p>

Tabla 29

## Objetivos de desarrollo sostenible

Objetivo	Cumplimiento
	<p>A través de una inclusión financiera que ponga fin a la discriminación contra las mujeres, aumentando los ingresos en las familias y eliminando todas las formas de violencia incluida la trata y explotación sexual.</p>
	<p>A través de una inclusión financiera que ponga fin a la discriminación contra las mujeres, aumentando los ingresos en las familias y eliminando todas las formas de violencia incluida la trata y explotación sexual.</p> <p>Con la inclusión financiera mantendrá el crecimiento económico per cápita y logra niveles más elevados de productividad económica.</p>
	<p>Las alianzas que fortalezcan la movilización de recursos, incluso mediante la prestación de apoyo internacional o entre instituciones financieras y FinTech para otorgar créditos on line que movilizan los recursos financieros y lograr la sostenibilidad de la deuda a largo plazo.</p>

*Nota:* La Tabla 29 muestra los objetivos de desarrollo sostenible aplicados a la propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá. Autoría propia.

La inclusión financiera, es un proceso por el cual las iniciativas tanto públicas como privadas, desarrolladas por las Instituciones Financiera y/o otras organizaciones del ecosistema financiero, garantizan el acceso y uso de productos y Servicios Financieros generadores de crecimiento económico y reducción de situaciones de vulnerabilidad de las y los usuarios.

La inclusión financiera con perspectiva de género ha sido punto relevante en Instituciones referentes tales como Banco Mundial (BM, 2018), el Centro para la Inclusión Financiera (Global Banking Alliance for Women, 2016), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016) y la Alianza para la Inclusión Financiera (PNUD, 2020b) dan cuenta de elementos clave a considerar para definir inclusión financiera como son:

- Garantizar el acceso a productos y servicios útiles y asequibles.
- Servicios y productos prestados de manera responsable y sostenible.
- Productos y servicios de calidad, adaptados a las características de los grupos más desfavorecidos.
- Servicios y productos que satisfacen las necesidades y facilitan la calidad de vida de las familias y el funcionamiento de los negocios.
- Que su uso permite un impacto positivo en la vida de las mujeres y no solo buscando ensanchar sus carteras a través de una mayor bancarización.

#### **7.1. Análisis del Proyecto de acuerdo con el estándar P5:**

El análisis de impacto P5 se realiza durante la fase de iniciación de un proyecto de acuerdo con la metodología PRiSM. El objetivo es definir y priorizar los riesgos y oportunidades de sostenibilidad desde el punto de vista de 360° para mejorar el valor del proyecto, el impacto al medio ambiente, la sociedad y la economía y la alineación con la estrategia de la organización.

A continuación, se relaciona los estándares del P5 en la Propuesta de Guía para la creación de una FinTech para mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá, es importante tener en cuenta que, por ser nuevo e innovador, en algunos estándares no se tendrán causas:

#### **Figura 41**

*Análisis de Impacto P5*

**Análisis de Impacto P5**

*Este impacto mejorará los resultados del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.*

5 = Totalmente de acuerdo 4 = De acuerdo 3 = Neutral 2 = En desacuerdo 1 = Totalmente en desacuerdo

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
<b>2.1 Impactos del Producto</b>								
	2.1.1	Vida útil del producto	No se tiene productos actualmente con enfoque de genero en Colombia, Costa Rica y Panamá.	El principal producto de la Fintech son los créditos on-line, tendrá impacto en las mujeres en Colombia, Costa Rica y Panamá con créditos desde 100usd hasta 5000usd, con plazos de 1 mes a 5 años.	1	La implementación de créditos On-Line con enfoque de genero, fue aceptado.	4	3
	2.1.2	Mantenimiento del producto	Como no se tiene el producto no se realiza mantenimiento.	El mantenimiento del producto se realizará a través de la actualización de la aplicación movil (APP) y platanforma WEB.	1	El producto ha tenido aceptación y se estan cumpliendo las metas.	3	2
<b>2.2 Impactos de los Procesos (de Gestión de Proyectos)</b>								
	2.2.1	Eficacia de los Procesos del Proyecto	No se tiene el producto con enfoque de genero, se tienen procesos para creditos on-line en una Fintech en general.	Se aplicaron procesos eficaces para el volumen de créditos on line.	1	La eficacia del proceso de créditos on line con enfoque de genero se demuestra a través de un promedio de solicitud de 15 minutos y una aprobación en línea dependiendo del monto.	3	2
	2.2.2	Eficiencia de los Procesos del Proyecto	No se tiene el producto con enfoque de genero, se tienen procesos para creditos on-line en una Fintech en general.	Se aplicaron procesos eficientes para el volumen de créditos on line aplicados.	1	La Eficiencia se pudo medir por el cumplimiento del volumen meta cumplido para cada país.	3	2
	2.2.3	Equidad de los Procesos del Proyecto	No se tiene el producto con enfoque de genero, se tienen procesos para creditos on-line en una Fintech en general.	Se aplicaron procesos equitativos para el volumen de créditos on line aplicados.	1	La equidad en los procesos se tuvo como respuesta porque fueron créditos otorgados con enfoque de género (mujeres, transexuales, entre otros).	3	2
<b>Promedio de Producto y Proceso</b>					<b>1.0</b>		<b>3.2</b>	<b>2.2</b>

Figura 41

## Análisis de Impacto P5

Este impacto mejorará los resultados del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.

5 = Totalmente de acuerdo 4 = De acuerdo 3 = Neutral 2 = En desacuerdo 1 = Totalmente en desacuerdo

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
<b>3 Impactos a las Personas (Sociales)</b>								
<b>3.1 Prácticas Laborales y Trabajo Decente</b>								
	3.1.1	Empleo y Dotación de Personal	Aunque no se tiene una Fintech con enfoque de genero, las Fintech en general no cumplen con las buenas prácticas de contratación.	Las fintech tienen en su ADN la tecnología y entienden que existe una manera diferente de hacer y ofrecer servicios desde la innovación. El enfocarla a las mujeres permitirá mayor crecimiento.	1	La respuesta propuesta es la aceptación por parte de las mujeres.	4	3
	3.1.2	Relaciones Laborales/de Gestión	La mayoría de la contratación es por prestación de servicios por horas.	Se contratara en remoto más del 50% de la planilla para tener diversidad de cultura y conocimiento.	1	Se respuesta es mayor agilidad e innovación en los procesos a costos equitativos.	3	2
	3.1.3	Salud y Seguridad del Proyecto	Como se tiene contratación por prestaciones sociales (freelancer) no se tiene a los colaboradores en ningún seguro.	Generar empleo con seguro médico a través de convenios con una aseguradora.	1	Menos incapacidades y mayor prevención en salud de los colaboradores y sus familias	3	2
	3.1.4	Educación y Capacitación	No se tiene un plan de capacitación.	Capacitación permanente en experto en análisis de datos (big data analytics), ciberseguridad y responsables de calidad y servicios al cliente.	1	Aumento en la productividad e innovación del Equipo de trabajo en productos a través del aprendizaje organizacional.	3	2
	3.1.5	Aprendizaje Organizacional	No se tiene un plan de aprendizaje organizacional.	El crecimiento de los colaboradores a través del aprendizaje organizacional, permitirá el crecimiento de la empresa.	1	Aumento en la productividad e innovación en productos a través de colaboradores capacitados.	3	2
	3.1.6	Diversidad e Igualdad de Oportunidades	El 90% del personal contratado en las Fintech son hombres, no se tiene programa de diversidad.	No se discriminará por motivos de raza, color, origen nacional o étnico, edad, religión, discapacidad, sexo, orientación sexual, identidad y expresión de género.	1	Aumento en las oportunidades para las mujeres.	4	3
	3.1.7	Desarrollo de la Competencia Local	Como la mayoría del personal esta contratado por prestación de servicios y trabajando en remoto el 90% están fuera del país.	Se desarrollará competencia local a través del empoderamiento femenino y al creación de emprendimientos en todos los sectores.	1	Aumento en emprendimiento en los diferentes sectores para mejoramiento del mercado y la libre competencia.	3	2

Figura 41

## Análisis de Impacto P5

Este impacto mejorará los resultados del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.

5 = Totalmente de acuerdo 4 = De acuerdo 3 = Neutral 2 = En desacuerdo 1 = Totalmente en desacuerdo

Categoría	Subcategoría	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
<b>3 Impactos a las Personas (Sociales)</b>							
<b>3.2 Sociedad y Consumidores</b>							
3.2.1	Apoyo de la Comunidad	No se tiene conocimiento si actualmente las Fintech apoyan a la comunidad.	Apoyar a la comunidad donde se encuentren las mujeres beneficiadas por los créditos on line para mejorar sus ingresos.	1	La respuesta debe ser el impacto a mínimo el 20% de la comunidad.	4	3
3.2.2	Cumplimiento de Políticas Públicas	No se tiene conocimiento si actualmente las Fintech cumplen con Políticas Públicas.	Cumplir las políticas públicas y los objetivos de desarrollo sostenible.	1	La respuesta propuesta es el cumplimiento del 100% en las políticas públicas.	3	2
3.2.3	Protección para Pueblos Indígenas y Tribales	No se tiene conocimiento si actualmente las Fintech protegen a los indígenas	Proteger una alta población de los pueblos indígenas de los países Colombia, Costa Rica y Panamá.	1	La respuesta es que mínimo el 10% de los créditos beneficie a los indígenas	3	2
3.2.4	Salud y Seguridad del Consumidor	Algunas Fintech, incluyen en sus productos Polizas de seguros.	Mejorar en mínimo un 20% la salud de las mujeres beneficiarias de créditos.	1	Mejorar mínimo la salud el 15% de la salud en las mujeres y sus familias.	3	2
3.2.5	Etiquetado de productos y servicios	No se tiene los etiquetados en los Aplicativos móviles.	Etiquetar el producto como 100% mujeres.	1	El producto 100% etiquetado	3	2
3.2.6	Comunicaciones de Mercadeo y Publicidad	No se tiene conocimiento si actualmente las Fintech apoyan a la comunidad.	La comunicación será 100% digital y con el voz a voz, para llegar a poblaciones apartadas.	1	Aceptación de las comunicaciones 100% digitales.	3	2
3.2.7	Privacidad del Consumidor	No se tiene conocimiento si actualmente las Fintech apoyan a la comunidad.	Cumplir con la ley de protección de datos en todos los créditos solicitados.	1	Proteger el 100% de la privacidad del consumidor.	3	2
<b>3.3 Derechos Humanos</b>							
3.3.1	No Discriminación	Actualmente los créditos son accedidos más por hombres que por mujeres.	La inclusión financiera de mujeres con contratos de trabajo e independientes a través de créditos on line.	1	No se discriminará a las mujeres.	3	2
3.3.2	Trabajo de acuerdo a la edad	Actualmente no se tiene política ni restricciones para trabajos con menores de edad.	No se permitirá el trabajo en este proyecto de menores de edad.	1	No se contratará a menores de edad, al contrario los menores de edad serán los beneficiarios.	3	2
3.3.3	Trabajo Voluntario	No se tiene programa de voluntariado.	Se implementará un programa de voluntariados, para apoyar la elaboración de manuales e indicadores.	1	Aceptación de voluntarios.	3	2
<b>3.4 Comportamiento Ético</b>							
3.4.1	Prácticas de Adquisiciones	No se tiene muchas adquisiciones físicas la mayoría son tecnológicas.	Cumplir con las mejores practicas de adquisiciones, al hacer adquisiciones 100%.	1	Cumplimiento del 100% de las buenas prácticas de las adquisiciones.	4	3
3.4.2	Anti-corrupción	No se tiene conocimiento si se aplica actualmente la Anti-corrupción.	Cumplir con las normas de anticorrupción existentes en los países.	1	Cumplimiento del 100% de las buenas prácticas de las Políticas Anticorrupción.	4	3
3.4.3	Competencia Leal	No se tiene conocimiento si se aplica actualmente la competencia leal.	Cumplir con las normas de Competencia Leal en los países.	1	Cumplimiento del 100% de las buenas prácticas de Competencia leal.	4	3
<b>Promedio de las Personas</b>				<b>1.0</b>		<b>3.3</b>	<b>2.3</b>

Figura 41

## Análisis de Impacto P5

*Este impacto mejorará los resultados del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.*

5 = Totalmente de acuerdo 4 = De acuerdo 3 = Neutral 2 = En desacuerdo 1 = Totalmente en desacuerdo

Categoría	Subcategoría	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
<b>4 Impactos al Planeta (Ambientales)</b>							
<b>4.1 Transporte</b>							
	4.1.1 Adquisiciones Locales	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento, no se tienen adquisiciones locales.	Se recomienda trabajar con proveedores y colaboradores locales por análisis costo-beneficio.	1	La contratación de proveedores será en un 70% y el 30% extranjeros.	3	2
	4.1.2 Comunicación Digital	El proyecto aun no se encuentra implementado, no se tiene comunicación digital.	El proyecto será implementado con comunicación 100% digitales.	1	Usar campañas en redes sociales Instagram, Facebook, Twitter, entre otros todo 100% digital.	3	2
	4.1.3 Viajes y Desplazamientos	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento, no se tienen viajes y desplazamientos.	El proyecto será implementado con mínimo dos (2) colaboradores en cada país Colombia, Costa Rica y Panamá.	1	Contratar personas locales en cada país.	3	2
	4.1.4 Logística	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento, no se tienen adquisiciones locales.	Se recomienda trabajar con proveedores y colaboradores locales para disminuir las emisión de gases de carbono.	1	Contratar proveedores y colaboradores locales.	3	2
<b>4.2 Energía</b>							
	4.2.1 Consumo de Energía	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	Se revisarán que los costos de consumo de energía no superen el presupuesto	1	Utilizar herramientas y materiales energéticamente eficientes	4	3
	4.2.2 Emisiones CO2	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	Se revisarán que las emisiones de CO2 no superen el presupuesto	1	Al contratar locales se evitará la emisión de CO2.	3	2
	4.2.3 Retorno de Energía Limpia	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	Revisar en los locales contratados el retorno de la energía de acuerdo con la política de cada país.	1	Que las oficinas o locales sean con energía 100% limpias.	3	2
	4.2.4 Energía Renovable	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	La energía que se utilizará será renovable de acuerdo con las políticas del país.	1	Utilizar paneles solares como fuente de energía.	3	2

Figura 41

## Análisis de Impacto P5

Este impacto mejorará los resultados del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.

5 = Totalmente de acuerdo 4 = De acuerdo 3 = Neutral 2 = En desacuerdo 1 = Totalmente en desacuerdo

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
<b>4 Impactos al Planeta (Ambientales)</b>								
<b>4.1 Transporte</b>								
<b>4.3 Tierra, Aire y Agua</b>								
	4.3.1	Diversidad Biológica	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	A través de los emprendimientos de las mujeres se promoverá la diversidad biológica.	1	Impacto en al menos el 15% en la diversidad biológica local.	3	2
	4.3.2	Calidad del Aire y el Agua	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	A través de los emprendimientos de las mujeres se promoverá la calidad del aire y el agua.	1	Mejora en la calidad del Aire, de acuerdo con la medición del gobierno local.	3	2
	4.3.3	Consumo de Agua	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	A través de los emprendimientos de las mujeres se promoverá la diversidad biológica la producción y/o consumo de agua potable para las mujeres y sus familias.	1	Disminución de enfermedades como gastroenteritis, etc por el consumo de agua no potable.	3	2
	4.3.4	Desplazamiento del Agua Sanitaria	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	A través de los emprendimientos de las mujeres las mujeres tendrán mejor capacidad adquisitiva.	1	Aumento en un 10% de las mujeres que no tiene agua sanitaria.	3	2
<b>4.4 Consumo</b>								
	4.4.1	Reciclaje y Reutilización	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	A través de los emprendimientos de las mujeres se promoverá el reciclaje y la reutilización con capacitaciones.	1	Aumento en mínimo un 30% en reciclaje y reutilización local.	3	2
	4.4.2	Disposición	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	A través de la Fintech se promoverá educación sobre la disposición de residuos.	1	Mejora en el manejo de los residuos en un 30%	3	2
	4.4.3	Contaminación y Polución	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	Con el consumo local se disminuirá la emisión de CO2.	1	Disminución en la contaminación local en un 10%	3	2
	4.4.4	Generación de Residuos	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	A través de los emprendimientos de las mujeres se promoverá disminución o manejo adecuado de residuos.	1	Disminución en la generación de residuos en un 20%	3	2
<b>Promedio del Planeta</b>					<b>1.0</b>		<b>3.1</b>	<b>2.1</b>

Figura 41

## Análisis de Impacto P5

Este impacto mejorará los resultados del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.

5 = Totalmente de acuerdo 4 = De acuerdo 3 = Neutral 2 = En desacuerdo 1 = Totalmente en desacuerdo

Categoría	Subcategoría	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
<b>5 Impactos a la Prosperidad (Económicos)</b>							
<b>5.1 Análisis del Caso de Negocio</b>							
	5.1.1 Modelado y Simulación	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	El modelo aplicado fue positivo y los resultados del proyecto son positivos.	1	Modelo aplicado aprobado y aplicado.	3	2
	5.1.2 Valor Presente	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	El impacto potencial es positivo no por las tasas utilizadas sino por los volúmenes.	1	El VPN es positivo por encima del 25%	3	2
	5.1.3 Beneficios Financieros Directos	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	Los beneficiarios directos son las mujeres con empleo directo e indirecto.	1	En el primer año se beneficiario 1.000 mujeres	3	2
	5.1.4 Retorno sobre la Inversión	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	El retorno de la inversión es en dos (2) años.	1	El retorno de la inversión se dio en dos (2) años.	3	2
	5.1.5 Relación Beneficio-Costo	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	La relación costo-beneficio a través de los créditos a las mujeres.	1	La respuesta de al menos del 100% en costo beneficio para las mujeres impactadas.	3	2
	5.1.6 Tasa Interna de Retorno	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	La tasa interna del retorno del proyecto es mayor a 30%.	1	Tasa interna de retorno del 30%	4	3
<b>5.2 Agilidad del Negocio</b>							
	5.2.1 Flexibilidad/Opcionalidad	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	Disminuir los tiempos de aprobación de los créditos.	1	Tener tiempos de respuesta para créditos dependiendo del monto entre 15 minutos y 1 día	4	3
	5.2.2 Flexibilidad del Negocio	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	Otorgar créditos a mujeres sin empleo formal.	1	Otorgar mínimo el 35% de créditos a mujeres sin empleo formal.	4	3
<b>5.3 Estimulación Económica</b>							
	5.3.1 Impacto Económico Local	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	Aumento en la economía local en un 25% por parte de las mujeres.	1	Aumento en la diversidad de la economía local.	4	3
	5.3.2 Beneficios Indirectos	El proyecto aun no se encuentra en funcionamiento.	Los impactos indirectos lo recibirán las familias y los hombres que viven las mujeres beneficiarias.	2	Permitir el uso por parte de quienes no utilizan las instalaciones del parque.	4	2
<b>Promedio de Prosperidad</b>				<b>1.1</b>		<b>3.5</b>	<b>2.4</b>
<b>Promedio General</b>				<b>1.0</b>		<b>3.3</b>	<b>2.2</b>

## **7.2 Dimensiones del desarrollo regenerativo:**

Trabajar por el desarrollo sustentable implica avanzar simultáneamente en cinco dimensiones: Social, Ambiental, económica, espiritual y cultural. A continuación, se detallan las dimensiones:

### **7.2.1 Social:**

Este proyecto promueve una vida digna a través de la inclusión de las mujeres a los servicios financieros a través de créditos On Line para promover el emprendimiento, la calidad de vida y la sostenibilidad.

### **7.2.2 Ambiental:**

En la dimensión ambiental este proyecto promueve créditos on-line sin documentación física contribuyendo a la cultura sin el uso del papel

Este proyecto directamente no afecta los límites planetarios a este proyecto, sino que contribuirá de manera indirecta a través del apoyo a emprendimientos medioambientales y emprendimientos que apoyen los objetivos del desarrollo sostenible.

### **7.2.3 Económico:**

En la dimensión económica este proyecto es basado en la inclusión financiera con enfoque de género, permitiendo el acceso a créditos on-line a través de una FinTech para educación, emprendimiento, libre inversión y mejorar así su calidad de vida en

Colombia, Costa Rica y Panamá con créditos on line, que les permitirán aumentar sus ingresos y mejorar la calidad de vida de sus familias.

El proyecto utiliza las FinTech para prestar servicios financieros mediante un aplicativo móvil.

#### **7.2.4 Espiritual**

El proyecto propicia el contacto con la naturaleza porque promueve la calidad de vida en familia, al generar las mujeres su propia fuente de ingresos.

Promueve el contacto de los seres humanos con otros seres humanos (*networking*) entre mujeres y el empoderamiento femenino.

Simultáneamente busca lograr mejorar la calidad de vida de las mujeres, hombres, familias y comunidades a través de la inclusión financiera de la mujer.

En conclusión, en la dimensión espiritual, este proyecto fue hecho para apoyar y empoderar a las mujeres, desde mi experiencia como madre soltera y mujer cabeza de hogar con todas las restricciones y limitantes que he tenido.

#### **7.2.5 Cultural**

El proyecto fortalece las expresiones artísticas y/o culturales del país o la Región en la que se desarrolla, porque dentro del mercado meta de mujeres para los créditos On-Line se encuentra créditos artistas y artesanas.

Además, incluye las mujeres adultas mayores con sus emprendimientos y en muchos casos cabezas de hogar.

En conclusión, el proyecto mejora la calidad de vida de las mujeres, hombres, familias y comunidades mejorará el entorno visual, esto se logra a través de la inclusión financiera.

El proyecto respeta las costumbres, al contrario, las refuerza con el empoderamiento femenino en Colombia, Costa Rica y Panamá con la sostenibilidad de las empresas

#### **7.2.6 Política:**

El proyecto beneficia a los ciudadanos para que tengan una participación en el diseño de su propio futuro, porque esa creado con y para enfoque de género que beneficia el empoderamiento de las mujeres en la política.

Empodera a las mujeres y jóvenes para tomar posiciones de liderazgo con los créditos On Line con enfoque de género orientados a la generación de capital semilla en emprendimientos y en la industria generará que las mujeres adopten posiciones de liderazgo.

Además, este proyecto involucra las personas autóctonas de la zona sin importar su nivel social ya que facilitará la inclusión financiera con líneas de crédito para emprendimiento, educación.

## Lista de Referencias

Alvarez-Dionisi Luis Emilio, (2020), Modelo de Evaluación de Riesgos FinTech.

[https://www.isaca.org/-/media/files/isacadp/project/isaca/articles/journal/2020/volume-3/a-fintech-risk-assessment-model\\_joa\\_spa\\_0620.pdf](https://www.isaca.org/-/media/files/isacadp/project/isaca/articles/journal/2020/volume-3/a-fintech-risk-assessment-model_joa_spa_0620.pdf)

Asociación Nacional de Instituciones Financieras, ANIF ,(2019), Los Servicios digitales en América Latina. <https://www.anif.com.co/libros/los-servicios-financieros-digitales-en-america-latina/>

Astudillo, J., Garcimartín, C. & Schneider, C. ,(2021), *Hacia el desarrollo y la sofisticación del sector financiero de Panamá. Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*.

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Hacia-el-desarrollo-y-la-sofisticacion-del-sector-financiero-de-Panama.pdf>

Blasco Pablo, (2021). *FinTech Banking. Las finanzas del futuro y el nuevo mundo del dinero*. Editorial Almuzara.

Centro de Innovación Financiera, (2022) *Informe Grupo FinTech, Estado de situación de la industria FinTech en Costa Rica, acciones y recomendaciones*.

<https://www.cif.cr/wp-content/uploads/2022/04/Informe-Grupo-FINTECH-Segunda-Parte-v2.1.pdf>

Cepal (2020). Panorama de las FinTech. Editorial Cepal.

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45727/1/S2000326\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45727/1/S2000326_es.pdf)

Chishti Susanne, Barberis Jannes, Aparicio Mar Vidal, (2017). *El Futuro es FinTech. Una guía para inversores, emprendedores y visionarios para entender la nueva revolución tecnológica*. Editorial Deusto.

Finnovista, (2022). *FinTech en América Latina y El Caribe, un ecosistema consolidado para la recuperación*, Banco Interamericano de Desarrollo. BID Invest Editorial BID

Noya Eloi, (2021). *FinTech ahorro e inversión en la era financiera digital*. Editorial Lid.

Project Management Institute-PMI. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (Sexta edición). Project Management Institute, Inc. Estados Unidos de América.

Project Management Institute-PMI. (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (Séptima edición) y *El Estándar para la Dirección de Proyectos*. Project Management Institute, Inc. Estados Unidos de América.

Peralta María Gabriela, Romero María Victoria y Scarso Juan Manuel, (2021). *FinTech y Banca Digital: Análisis Integral. Tratamiento tributario y regulatorio*. Editorial La Ley.

Raventós Javier, (2023). *Empresas FinTech en Colombia IV, sus retos y logros*. Editorial Book Tech.

Zuzunegui Fernando, (2020). *FinTech, Regtech y Legaltech: Fundamentos y desafíos regulatorios*. Editorial Tirant Lo Blanch.

**Anexos**

**Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG**

**ACTA DE LA PROPUESTA DE  
PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)**

1. Nombre del (de la) estudiante

Mónica Patricia Hernández Preciado

2. Nombre del PFG

Propuesta de guía para el diseño, implementación y estudio de mercado para una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá.

3. Área temática del sector o actividad

Sector Banca

4. Firma de la persona estudiante

*Mónica Hernández*

5. Nombre de la persona docente SG

Álvaro Mata

6. Firma de la persona docente

7. Fecha de la aprobación del Acta:

Marzo 10 2023

8. Fecha de inicio y fin del proyecto

Enero 10 2023

9. Pregunta de investigación

Como se crea una FinTech para Colombia, Costa Rica y Panamá que otorgue créditos 100% digitales y ágiles, para que las mujeres puedan aumentar su productividad e ingresos?

## 10. Hipótesis de investigación

Es viable que, con las FinTech, como nuevos modelos de negocios a través de nuevas tecnologías para actividades financieras y de inversión, se puedan desarrollar productos como créditos Online, para la inversión con enfoque de género de manera ágil y simple, con el propósito de beneficiar el crecimiento y fortalecimiento de cadenas de valor que garantizarán el acceso a recursos financieros innovadores para una sociedad más sostenible e incluyente.

## 11. Objetivo general

Propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá, con el fin de crecer y fortalecer el acceso a recursos financieros innovadores para una sociedad más sostenible e incluyente.

## 12. Objetivos específicos

1. Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá, para ofrecer créditos Online con enfoque de género.
2. Analizar y desarrollar el Plan de gestión de proyecto con las áreas del conocimiento: alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos e interesados, que apoyen la implementación de una FinTech, para crear y fortalecer la inversión con enfoque de género.
3. Crear los manuales de diseño y pruebas para una aplicación (APP) del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para garantizar su funcionalidad y rendimiento.
4. Desarrollar los indicadores del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para su post implementación, con el fin de garantizar su sostenibilidad.

### 13. Justificación del PFG

Las empresas FinTech son nuevos modelos de negocios que buscan agilizar los servicios financieros y hacerlos más eficientes y accesibles que lograr la inclusión financiera. Sus servicios se prestan por medio de la tecnología a través de páginas Web o aplicaciones móviles que gestionan dinero a través de diferentes campos de acción como los créditos Online de forma rápida y con menores requisitos.

Los ingresos precarios informales afectan más a las mujeres que a los hombres. Un estudio de ONU Mujeres estimó que el 59% de las mujeres de América Latina que trabajan en empleos no agrícolas tienen un empleo informal y como consecuencia, es más difícil para las mujeres poder demostrar una fuente constante y estable de ingresos, que es un requisito para acceder un crédito por parte de las instituciones financieras.

Además, el promover los servicios financieros aumentará el conocimiento en las mujeres de bajos ingresos que no son conscientes de las oportunidades financieras que podrían estar disponibles para ellas y rara vez reciben educación en términos financieros básicos.

Aumentar el acceso de las mujeres a fuentes de financiación de forma rápida, sencilla con bajos intereses, sin tantos trámites y confiables promoverán el empoderamiento económico de la mujer y contribuirán a la reducción de la desigualdad de ingresos y podría permitirles a las mujeres desarrollar sus propios emprendimientos.

14. Estructura de desglose de trabajo (EDT). En forma tabular, que describa el entregable principal y los secundarios -productos o servicios que generará el PFG-.

--

**1.PFG**

- 1.1 Perfil del Proyecto Final de Graduación – PFG
  - 1.1.1. Introducción
  - 1.1.2. Marco Teórico
  - 1.1.3. Marco Metodológico
  - 1.1.4. Investigación bibliográfica preliminar
  - 1.1.5. Anexos
    - 1.1.5.1. Cronograma
    - 1.1.5.2. EDT
    - 1.1.5.3. Acta PFG
- 1.2. Desarrollo del proyecto final de graduación
  - 1.2.1. Diagnóstico de situación actual
    - 1.2.1.1. FinTech en Colombia
    - 1.2.1.2. FinTech en Costa Rica
    - 1.2.1.3. FinTech en Panamá
  - 1.2.2. Estudio de Mercado
    - 1.2.2.1. Análisis del Sector
    - 1.2.2.2. Mercado objeto
      - 1.2.2.2.1 Perfil de riesgo
  - 1.2.3. Elaboración de plan de gestión 10 áreas del conocimiento
    - 1.2.3.1. Gestión de alcance
    - 1.2.3.2. Gestión de los Interesados
    - 1.2.3.3. Gestión de Comunicaciones
    - 1.2.3.4. Gestión de los Recursos
    - 1.2.3.5. Gestión de Costos
    - 1.2.3.6. Gestión del Cronograma
    - 1.2.3.7. Gestión de la Integración
    - 1.2.3.8. Gestión de la Calidad
    - 1.2.3.9. Gestión de Riesgos
    - 1.2.3.10. Gestión de Adquisiciones
  - 1.2.4. Manuales de: diseño y pruebas del APP
    - 1.2.4.1. Creación de manual preliminar de diseño
    - 1.2.4.2. Creación de manual preliminar de pruebas
      - 1.2.4.1. Diseño de informe de registro de pruebas
  - 1.2.5. Definición de indicadores de evaluación post implementación.
    - 1.2.5.1 Análisis de indicadores de medición
    - 1.2.5.2 Elección de indicadores
  - 1.2.5.3. Levantamiento de proceso y ficha de indicadores
  - 1.2.6. Conclusiones
  - 1.2.7. Recomendaciones
  - 1.2.8. Aprobación del tutor de lectura
- 1.3. Revisión de lectores
- 1.4. Evaluación del tribunal

## 15. Presupuesto del PFG

El presupuesto que se estima necesario para elaborar el documento de su PFG es de USD 1500 que corresponde al costo proyectado por las horas profesionales.

## 16. Supuestos de la planeación y elaboración del PFG

1. El tiempo de la investigadora para el PFG será de 15 horas por semana durante el tiempo de tutoría.
2. La información sobre las FinTech es amplia y en pleno desarrollo, pero se tienen distintos grados de maduración de acuerdo con los países: Colombia, Costa Rica y Panamá; por lo que puede ser útil para aprender y aplicar entre ellas.
3. La propuesta de valor de las FinTech será sobre créditos On Line con enfoque de género, si existe un marco regulatorio favorable o en desarrollo con normas sobre banca abierta, identidad digital y protección de datos en Colombia Costa Rica y Panamá.
4. Existe colaboración de expertos en FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá que conocen el sector FinTech, identificar sus oportunidades en tecnología de Big Data o Inteligencia Artificial.

## 17. Restricciones del PFG

1. Existe limitación de doce (12) semanas para analizar y desarrollo del Plan de gestión de proyectos y todas las áreas de conocimiento.
2. Existe limitaciones de información por factores externos como el acceso a sitios web actualizados para investigar el desarrollo de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá, como por ejemplo FinTech LAC que es el ecosistema de FinTech para América Latina y el Caribe creado por el BID.
3. Los costos necesarios para el presupuesto de la construcción de manuales de diseño y pruebas para una aplicación móvil (APP) requiere el apoyo de ingenieros expertos, que posiblemente no quieran aportar como voluntarios, sino por contratación.
4. Existe dependencia del constante cambio tecnológico para el desarrollo de los indicadores del plan de gestión y para su implementación.

## 18. Descripción de riesgos de la elaboración del PFG

1. Que no se logre tener una asesoría de un profesional experto en FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá por ser un modelo nuevo de negocio, puede provocar atrasos en los entregables.
2. Que durante el desarrollo del PFG se presenten cambios o que no existan normativas sobre las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá, puede generar que la investigación de las características se encuentre desactualizado al terminar el PFG, impactando la calidad de este.
3. Que en Panamá o Costa Rica no se encuentre la suficiente literatura y datos sobre las FinTech, podría impedir la toma de datos en el tiempo que se dispone para el PFG, afectando la calidad de la información.
4. Que el tiempo dedicado de la investigadora de 15 horas semanales no sea suficiente, puede impedir la entrega del PFG.

## 19. Principales hitos del PFG

<b>Entregable</b>	<b>Fecha estimada de finalización</b>
1.1 Perfil del Proyecto Final de Graduación PFG	Febrero 2023
1.1.1 Introducción	Febrero 2023
1.1.2 Marco Teórico	Febrero 2023
1.1.3 Marco Metodológico	Marzo 2023
1.1.4 Investigación bibliográfica preliminar	Marzo 2023
1.1.5 Anexos	Abril 2023
1.2 Desarrollo del proyecto final de graduación PFG	Mayo 2023
1.2.1 Diagnóstico de la Situación Actual	Mayo 2023
1.2.2 Estudio de Mercado	Mayo 2023
1.2.3 Elaboración de plan de gestión 10 áreas del conocimiento.	Mayo 2023
1.2.4 Manuales de: diseño y pruebas del Aplicación Móvil (APP)	Mayo 2023
1.2.5 Definición de indicadores de evaluación post implementación	Junio 2023
1.2.6 Conclusiones	Junio 2023
1.2.7. Recomendaciones	Junio 2023
1.2.8 Aprobación del tutor de lectura	Junio 2023
1.3 Revisión de lectores	Junio 2023
1.4 Evaluación del tribunal	Julio 2023

## 20. Marco teórico

### 20.1 Estado de la cuestión

En el caso que estamos desarrollando, como esta Acta trata del objetivo general del PFG “Propuesta de guía para el diseño e implementación de una FinTech con enfoque de género en Colombia, Costa Rica y Panamá, con el fin de crecer y fortalecer el acceso a recursos financieros innovadores para una sociedad más sostenible e incluyente”, a través de una Aplicación Móvil (APP).

La igualdad de género es una de las prioridades en la Agenda 2030 para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la brecha que la Pandemia nos dejó ver en la necesidad de movilizar recursos hacia las soluciones tecnológicas como Créditos On Line como la presentada en este PFG.

El ecosistema FinTech en América Latina y el Caribe ha experimentado un rápido crecimiento y se ha consolidado como un actor clave para responder a las demandas y necesidades de los consumidores financieros de la región, de acuerdo con la tercera edición del informe FinTech en América Latina y el Caribe: un ecosistema consolidado para la recuperación, publicado el 26 de abril de 2022, por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BID Invest y Finnovista. El número de plataformas FinTech alcanzó 2.482 en 2021, lo que representa un crecimiento del 112 por ciento entre 2018 y 2021. Además, casi una cuarta parte de las FinTech a nivel mundial, un 22,6 por ciento, son latinoamericanas y caribeñas. La concentración en el número de plataformas cambió poco frente a la publicación anterior y sigue siendo liderada por Brasil (31 por ciento del total), seguido por México (21 por ciento), Colombia (11 por ciento), Argentina (11 por ciento) y Chile (7 por ciento).

## 20.2 Marco conceptual básico

<p><b>-FinTech:</b> (del inglés financial technology) Es una industria financiera que aplica nuevas tecnologías a actividades financieras y de inversión.1 Las FinTech son las nuevas aplicaciones, procesos, productos o modelos de negocios en la industria de los servicios financieros,2 compuestos de uno o más servicios financieros complementarios y puestos a disposición del público vía Internet.</p> <p><b>-Banca Digital:</b> es el resultado de la suma de la banca tradicional e Internet. Así es capaz de ofrecer los mismos servicios bancarios de siempre, pero a través de una página web o aplicación móvil.</p> <p><b>-Innovación:</b> es un proceso que introduce novedades y que se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos, aunque también es posible en la implementación de elementos totalmente nuevos.</p> <p><b>-Gestión Tecnológica:</b> (también, administración de la tecnología o gestión de la tecnología) se define como el conjunto de conocimientos y actividades capaces de generar valor por medio de un uso tecnológico eficaz, que permitan una producción y administración más efectiva en la ejecución de sus tareas y por ende se aumente la competitividad organizacional en el mercado.</p> <p><b>-Sistema Financiero:</b> El sistema financiero de un país está formado por el conjunto de instituciones, medios y mercados, cuyo fin primordial es canalizar el ahorro que generan los prestamistas hacia los prestatarios, así como facilitar y otorgar seguridad al movimiento de dinero y al sistema de pagos.</p>
--

## 21. Marco metodológico

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de información	Método de investigación	Herramientas	Restricciones
Investigar el desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá, para ofrecer créditos Online con enfoque de género.	Informe con la investigación del desarrollo y características de las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá con enfoque de género.	Fuente Primaria: Normas que regulen las FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.  Fuente secundaria: Artículos de internet y casos de negocio.	Método analítico-sintético.  Método de Investigación documental	-Análisis de datos. -Entrevistas. -Juicio de Expertos.	Existe limitación de doce (12) semanas para analizar la información.
Analizar y desarrollar el Plan de gestión	Plan de gestión	Fuente Primaria: Informes	Método analítico-sintético.	- Análisis de Datos	No se tiene presupuesto destinado,

de proyecto con las áreas del conocimiento: alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos e interesados, que apoyen la implementación de una FinTech, para crear y fortalecer la inversión con enfoque de género.	para la guía de implementación de una FinTech con las áreas de conocimiento.	técnicos de instituciones públicas o privadas. Procesos y procedimientos del Banco Grameen.  Fuente secundaria: Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos séptima edición PMI (2021).	Método inductivo.	- Juicio de Expertos	se solicitarán voluntarios.
Crear los manuales de diseño y pruebas para una aplicación (APP) del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para garantizar su funcionalidad y rendimiento.	Manual de diseño y pruebas para un APP del plan de gestión para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.	Fuente Primaria: Procesos y procedimientos del Banco Grameen.  Fuente secundaria: Videos y Artículos de internet.	Método analítico-sintético.  Método inductivo.	-Juicio de Expertos -Tormenta de ideas. -Diagramas de Flujo	Existe dependencia del constante cambio tecnológico para el desarrollo del plan de gestión.
Desarrollar los indicadores del plan de gestión de proyecto para la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá para su post implementación, con el fin de	Indicadores del plan de gestión para la creación de una FinTech.	Fuente Primaria: Informes de instituciones públicas o privadas sobre FinTech.  Fuente secundaria:	Método analítico-sintético.  Método de Investigación documental	-Matrices. -Juicio de Expertos -Diagrama de Gantt	Existe dependencia del constante cambio tecnológico para el desarrollo del plan de gestión.

garantizar su sostenibilidad		Artículos de internet y casos de negocio.			
------------------------------	--	---	--	--	--

## 22. Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y desarrollo sostenible

El PFG aplicará el desarrollo sostenible y regenerativo a través de la regeneración en la transformación financiera a través de la inclusión financiera con enfoque de género con la creación de una FinTech en Colombia, Costa Rica y Panamá.

La regeneración sostenible aborda desigualdades con el fin de reducir las brechas de género impactando positivamente en las comunidades y en la sociedad.

El PFG tiene como base la economía regenerativa que tiene tres dimensiones: la económica, la social y la medioambiental es un modelo en convertir la rentabilidad social en la palanca de las inversiones.

Los indicadores se relacionan a continuación y sus resultados se consideran:

a) Créditos Online desembolsados por país / Total créditos proyectados desembolsar por país.

El resultado de este indicador se considera positivo por encima del 80% porque impactaría a más del 80% de la población meta de mujeres con créditos online destinados para emprendimiento, salud, educación o pago de deudas que mejorarán sus ingresos y su calidad de vida.

Si los resultados con inferiores al 80% quiere decir que no se dispuso correctamente de los recursos monetarios disponibles para otorgar los créditos *online* a las beneficiarias.

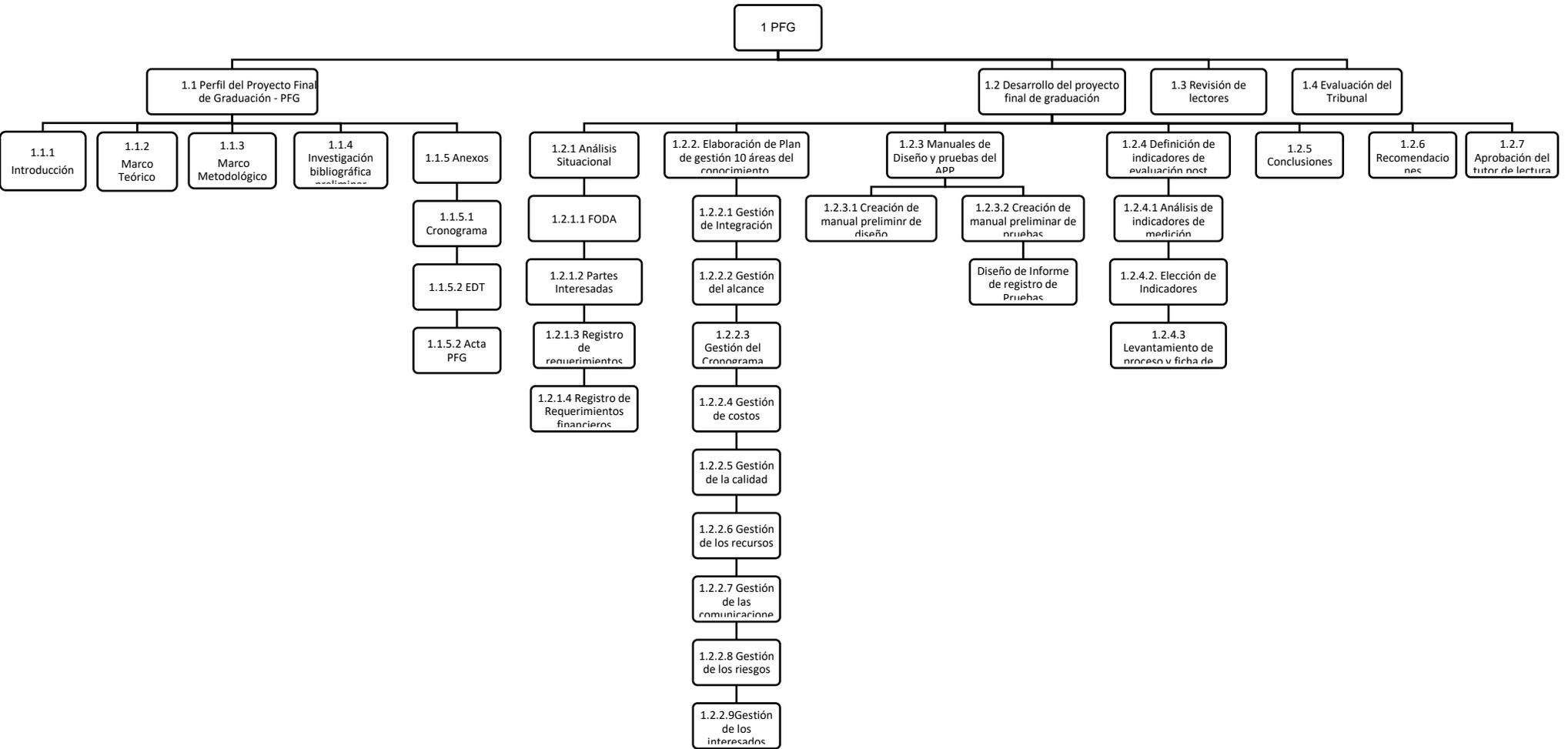
b) Mujeres Impactas por país / Total Mujeres Meta Proyectada por país.

Si el resultado es superior o igual al 30% en el primer año de funcionamiento de la FinTech, 50% en el segundo año y 80% en el tercer año, demostrará el impacto en mejora de ingresos y calidad de vida de mujeres, su familia y la comunidad.

c) Capacitaciones dadas por país (Temas: Emprendimiento, educación financiera) /Total de Capacitaciones proyectadas por país.

El resultado durante los tres primeros años debería ser superior al 90% lo que significa que las mujeres impactas a través de los créditos paralelamente están recibiendo una capacitación adecuada de educación financiera.

Anexo 2: EDT del PFG



### **Anexo 3 Investigación bibliográfica preliminar**

#### **Referencia 1**

Astudillo, J., Garcimartín, C. & Schneider, C. ,(2021), *Hacia el desarrollo y la sofisticación del sector financiero de Panamá. Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*.  
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Hacia-el-desarrollo-y-la-sofisticacion-del-sector-financiero-de-Panama.pdf>

#### Posibles Aporte del documento

Teniendo en cuenta que una de las sedes de la FinTech estará ubicada en Panamá, este documento permitirá conocer asuntos legales y tributarias de las FinTech en el sector financiero en Panamá.

#### **Referencia 2**

Chishti Susanne, Barberis Jannes, Aparicio Mar Vidal, (2017). *El Futuro es FinTech. Una guía para inversores, emprendedores y visionarios para entender la nueva revolución tecnológica*. Editorial Deusto.

#### Posible Aporte del documento

Aporta una visión amplia y exhaustiva del sector de la tecnología financiera, definiendo el campo de acción y explicando lo que realmente significa lo que ha venido a denominarse «La revolución FinTech». En sus páginas se explican temas clave como la tecnología API, la biométrica del comportamiento, el blockchain, las divisas digitales, la inclusión financiera, los hubs de FinTech, los pagos móviles, los algoritmos predictivos y los asesores robóticos.

#### **Referencia 3**

Chisti Susanne, O Hanlon Steven. (2020), *FinTech for Dummies*. Editorial For Dummies.

Posible aporte del documento

Este libro explica clara y detalladamente la operación de las FinTech.

#### **Referencia 4**

Escobar Diego H, (2016). *Project Value Mangement*. Editorial PMI.

Posible aporte del documento

En este libro se aborda en forma teórica y práctica, como los proyectos pueden maximizar el valor económico, analizando el impacto de los proyectos desde los puntos de vista del marketing, la estrategia, las finanzas, la producción y los riesgos, teniendo en cuenta el riesgo más importante: el de no generar riqueza.

#### **Referencia 5**

Ernest William; Gutiérrez Juárez, Priscilla; Schneider Christian Finnovista, (2019). *FINTECH en Costa Rica: Hacia una evolución de los servicios financieros*. Editorial Finnovista

Posible aporte del documento

Teniendo en cuenta que una de las sedes de la FinTech estará ubicada en Costa Rica, este documento permitirá conocer asuntos legales y tributarias de las FinTech en el sector financiero en Costa Rica.

#### **Referencia 6**

Finnovista, (2022). *FinTech en América Latina y El Caribe, un ecosistema consolidado para la recuperación*, Banco Interamericano de Desarrollo. BID Invest Editorial BID

Posible aporte del documento

El contar con estudios recientes de Finnovista, que es una empresa de innovación y capital de riesgo impulsada por el ecosistema FinTech, que ayuda a transformar las finanzas y los seguros creada por el BID, permitirán sustentar la hipótesis.

#### **Referencia 7**

Finnovista. (2022), *Regulación del Crowdfunding en América Latina y el Caribe*, Banco Interamericano de Desarrollo. BID Invest

Posible aporte del documento

El conocer del crowdfunding en este PFG, permitirá evaluar su implementación como una herramienta de financiación colectiva disponible para las PYMEs, para sustentar la hipótesis.

### **Referencia 8**

Fischer, Matthias, (2021), *FinTech Business Models: Applied Canvas*. Editorial De Gruyter

Posible aporte del documento

Teniendo en cuenta que este proyecto incluye la creación del modelo de negocio este libro presenta la forma de hacerlo a través del Canvas.

### **Referencia 9**

Kiyosaki, Kim, (2016). *Mujer Millonaria/ Rich Woman: A Book on investing for women*.

Posible aporte del documento. Editorial Debolsillo.

Teniendo en cuenta el enfoque de género de la FinTech, este libro permitirá conocer de primera mano porque la mujer debe tomar el control de su futuro financiero y enseña a las mujeres lo esencial sobre las finanzas. Las secciones clave incluyen. Las primeras cuatro claves para ser un inversionista exitoso (educación financiera y ahorra), Cómo ser más inteligente financieramente (aumenta el vocabulario financiero, las preguntas básicas sobre el dinero), Por qué las mujeres son excelentes inversionistas (el 35 % de las mujeres frente al 47 % de los hombres cometen el error de aferrarse a una inversión perdedora; aprenda las fortalezas que las mujeres suelen tener como inversores).

### **Referencia 10**

Lledó Pablo, (2016). *Administración de Proyectos, El ABC para un Director de Proyectos exitoso* Editorial Pablo Lledó

Teniendo en cuenta el rol del director de proyecto (líder de este proyecto), este autor permite guiar al Director de este proyecto.

### Referencia 11

Lloreda Camacho & Co, (2021). Regulación FinTech en Latinoamérica. Editorial Lloreda Camacho &Co.

Posible aporte del documento

Este libro detalla la regulación de las FinTech de Colombia, Costa Rica y Panamá.

### Referencia 12

Muhammad Yunus, (2006). *El Banquero de los Pobres*. Editorial Paidós.

Posible aporte del documento

Teniendo en cuenta el enfoque de género y el mercado objeto, este libro es importante porque se puede tomar el caso de *El banquero de los pobres*, donde Yunus describe los múltiples obstáculos que ha tenido que ir venciendo para poner sus ideas en práctica —sus batallas con los burócratas de los bancos, los temores profundamente arraigados en sus primeros prestatarios provisionales— y también sus victorias. El autor cuestiona nuestra forma habitual de percibir la relación económica entre ricos y pobres, sus derechos y deberes respectivos, sus orígenes y su futuro.

Llevadas a la práctica, las teorías de Yunus funcionan. El Banco Grameen ha proporcionado más de 2.500 millones de dólares en micro préstamos a más de dos millones de familias del Bangla Desh rural. Casi el 95% de los clientes de Yunus son mujeres y el índice de reembolso de los préstamos es prácticamente del 100%. Por todo el mundo están surgiendo nuevos programas de microcrédito siguiendo el modelo de Grameen, que son fundamentales como experiencia para este proyecto.

### Referencia 13

ONU, (2015). *Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible*. Editorial Naciones Unidas

Posible aporte del documento

Este PFG busca aplicar como mínimo dos (2) ODS, el conocerlos mediante este documento permitirá aplicarlos.

**Referencia 14**

Peralta María Gabriela, Romero María Victoria y Scarso Juan Manuel, (2021). *FinTech y Banca Digital: Análisis Integral. Tratamiento tributario y regulatorio*. Editorial La Ley. Editorial La Ley

Posible aporte del documento

Teniendo en cuenta que una de las sedes de la FinTech estará ubicada en Colombia, este documento permitirá conocer asuntos legales y tributarias de las FinTech en el sector financiero en Colombia y las principales ciudades de América Latina.

**Referencia 15**

Project Management Institute (2021). El Estándar para la dirección de proyectos y *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Séptima Edición. Project Management Institute. PMI

Posible aporte del documento

Es el libro base de este proyecto para su orientación y desarrollo.

#### Anexo 4: Información Financiera Proyectada

Premisas:

1. Según el Mapa de Información Económica de la República de Panamá la población para de mujeres entre 18 y 64 años es de 1.330.314 fuente. <https://minerpa.com.pa/poblacion-por-edad-y-genero/#1542905485207-a9e5105d-88eb>

2. Los ingresos por la prestación de servicios financieros sin costo y con costo, se calcula el siguiente costo y crecimiento.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Valor Hora</b>	B/.100.00	B/.100.00	B/.100.00	B/.100.00	B/.100.00
<b>Horas Anuales</b>	480	720	960	1,200	1,920

3. Los ingresos por préstamos así:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Monto de créditos	B/.200,000.00	B/.500,000.00	B/.700,000.00	B/.1,000,000.00	B/.1,000,000.00
Intereses Calculados	B/.24,000.00	B/.60,000.00	B/.84,000.00	B/.120,000.00	B/.120,000.00

Los resultados serian:

**a) Ingresos:**

Año	1	2	3	4	5
Tamaño del mercado (# personas)	1,330,314	1,343,630	1,357,080	1,370,665	1,384,385
Market Share	1%	4%	5%	7%	10%
Número de Clientes activas	13,303	53,745	67,854	95,947	138,438
<b>Producto 1 (Asesoría en Educación Financiera)</b>					
# horas	480	720	960	1,200	1,920
<b>Ingreso producto 1</b>	<b>48,000</b>	<b>72,000</b>	<b>96,000</b>	<b>120,000</b>	<b>192,000</b>
<b>Producto 2 (créditos On Line)</b>					
Intereses por Créditos colocados	24,000	60,000	84,000	120,000	120,000
<b>Ingreso producto 3</b>	<b>24,000</b>	<b>60,000</b>	<b>84,000</b>	<b>120,000</b>	<b>120,000</b>
<b>Producto 3 (Otros Ingresos)</b>					
Cuotas de Inscripción	66,516	376,217	474,978	671,626	969,069
Ventas de Servicios (Pólizas, Seguros Privados, Cursos)	10,000	20,000	30,000	30,000	30,000
Redes Sociales y publicidad	17,400	17,400	17,400	17,400	17,400
Intermediaciones financieras, redes	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
<b>Ingreso producto 3</b>	<b>111,916</b>	<b>431,617</b>	<b>540,378</b>	<b>737,026</b>	<b>1,034,469</b>
<b>Total Ventas</b>	<b>183,916</b>	<b>563,617</b>	<b>720,378</b>	<b>977,026</b>	<b>1,346,469</b>

## b) Estado de Resultados:

Estado de Resultados	1	2	3	4	5
Ventas	B/.183,915.70	B/.563,616.52	B/.720,378.06	B/.977,025.63	B/.1,346,469.44
Costo de Ventas	B/.39,900.00	B/.131,700.00	B/.183,660.00	B/.222,600.00	B/.235,500.00
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>B/.144,015.70</b>	<b>B/.431,916.52</b>	<b>B/.536,718.06</b>	<b>B/.754,425.63</b>	<b>B/.1,110,969.44</b>
Gastos por Personal Administración	B/.30,870.00	B/.79,740.00	B/.79,740.00	B/.86,940.00	B/.86,940.00
Gastos de Administración	B/.22,700.00	B/.29,900.00	B/.37,400.00	B/.37,400.00	B/.37,400.00
Depreciación	B/.7,800.00	B/.7,800.00	B/.7,800.00	B/.7,800.00	B/.7,800.00
Gastos por Personal Ventas y Marketing	B/.12,600.00	B/.90,420.00	B/.87,840.00	B/.98,940.00	B/.110,100.00
Gastos de Ventas	B/.18,000.00	B/.25,000.00	B/.30,000.00	B/.30,000.00	B/.30,000.00
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>B/.52,045.70</b>	<b>B/.199,056.52</b>	<b>B/.293,938.06</b>	<b>B/.493,345.63</b>	<b>B/.838,729.44</b>

## **Anexo 5: Modelo de Entrevista realizada**

### **Entrevista**

**Instrucciones:** A continuación se le formularán una serie de preguntas, que se le solicita amablemente pueda responder. Sus respuestas serán de suma importancia para el desarrollo de la tesis “correo electrónico.”, y las mismas serán utilizadas de forma confidencial y con fines estrictamente académicos. Desde ya, se agradece su colaboración al respecto.

- 1. Como describe la idea de negocio**
- 2. La idea de negocio es influenciada por:**
- 3. Por información en:**
- 4. Por afinidad con intereses, gustos o capacidades personales**
- 5. Lugar de ubicación de desarrollo de la idea de negocio**
- 6. Tiene identificado el nicho de mercado:**
- 7. Su cliente es una empresa o personas**
- 8. ¿Su consumo es?**
- 9. ¿Conoce la competencia?**
- 10. Conoce las ventajas de su idea de negocio frente a la competencia**
- 11. Cuantas horas le dedicaría al negocio**
- 12. Cuantos días:**
- 13. Requiere conocimientos**
- 14. ¿Cuenta con apoyo?**
- 15. Conoce o considera aproximadamente la generación o rentabilidad económica de la idea**
- 16. Tiene dificultades para la implementación de la idea**

## Anexo 6: Actas de la Reunión

---

### Actas de la reunión

---

#### 1. Llamada al orden

Se ha celebrado una reunión de **[Nombre de la organización o del equipo]** en **[Ubicación]** el **[fecha]**. Asistentes incluidos en **[lista de nombres de los asistentes]**.  
Miembros no asistentes incluidos en **[lista de nombres]**.

#### 2. Aprobación de las actas

[Para reemplazar cualquier texto de marcador de posición (por ejemplo, este), seleccione una línea o un párrafo y empiece a escribir. Para obtener los mejores resultados, no incluya espacios a la derecha ni a la izquierda de los caracteres de la selección.]

#### 3. Informes

[¿Necesita agregar sus títulos o más texto? Es muy sencillo. Para aplicar fácilmente cualquiera de los formatos de texto de este documento, vaya a la galería Estilos en la ficha Inicio de la cinta de opciones.]

#### 4. Asuntos pendientes

[Añada texto aquí.]

Moción

[Añada texto aquí.]

#### 5. Nuevos asuntos

[Añada texto aquí.]

#### 6. Anuncios

[Añada texto aquí.]

#### 7. Levantamiento de la sesión

[Añada texto aquí.]

---

Secretario

---

Fecha de aprobación