

**Maestría en Dirección de Empresas (MBA)**

***Trabajo Final de Maestría***

**Plan de Implementación del cambio de metodología de trabajo en el Área de TI del Banco Avatar**

**Tesista: Nancy Alegre**

**Legajo: 0135556**

**Director de Tesis: Andres Todesca**

**2025**

**Buenos Aires, Argentina**

Índice

[**Introducción** 4](#_Toc196126667)

[**Contexto y justificación** 4](#_Toc196126668)

[**Objetivos** 5](#_Toc196126669)

[Objetivo General 5](#_Toc196126670)

[Objetivos Específicos 5](#_Toc196126671)

[**Hipótesis o Preguntas de Investigación** 6](#_Toc196126672)

[Hipótesis 6](#_Toc196126673)

[**Metodología** 6](#_Toc196126674)

[**Diseño de la Investigación** 6](#_Toc196126676)

[Enfoque General 6](#_Toc196126677)

[**Definición del Caso de Estudio** 6](#_Toc196126678)

[**Métodos de Recolección de Datos** 7](#_Toc196126679)

[Datos Cuantitativos 7](#_Toc196126680)

[Datos Cualitativos 7](#_Toc196126681)

[**Técnica de Análisis de Datos** 7](#_Toc196126682)

[Análisis Cuantitativo 7](#_Toc196126683)

[Análisis Cualitativo 8](#_Toc196126684)

[**Capítulo 1: Marco Teórico** 8](#_Toc196126685)

[**1.1** **Historia y Evolución de la metodología** 8](#_Toc196126688)

[Orígenes de la Metodología 8](#_Toc196126689)

[Pre-Agile: 8](#_Toc196126690)

[Nacimiento de la metodología 8](#_Toc196126691)

[Desarrollo y Expansión 9](#_Toc196126692)

[Metodologías Ágiles Contemporáneas 9](#_Toc196126693)

[Tendencias Actuales y Futuras 10](#_Toc196126694)

[**1.2** **Principios y Valores** 11](#_Toc196126695)

[Principios del Manifiesto 11](#_Toc196126696)

[Valores del Manifiesto 13](#_Toc196126697)

[**1.3** **Metodologías más comunes (*Scrum, Kanban*)** 14](#_Toc196126698)

[Scrum 14](#_Toc196126699)

[Kanban 15](#_Toc196126700)

[**1.4** **Beneficios de la metodología** 16](#_Toc196126701)

[**1.5** **Desafíos en la Implementación** 18](#_Toc196126702)

[**1.6** **Definición de un Plan de Implementación** 20](#_Toc196126703)

[Importancia del Plan de Implementación 21](#_Toc196126704)

[Elementos de un Plan de Implementación 22](#_Toc196126705)

[Desarrollo de Software: Concepto Actual 22](#_Toc196126706)

[**Definición de Satisfacción del Cliente** 26](#_Toc196126707)

[Elección de la metodología 29](#_Toc196126708)

[**Capítulo 2: El Sector Bancario y el Banco Avatar** 31](#_Toc196126709)

[**2.1** **Introducción** 31](#_Toc196126713)

[**2.2** **El Sector Bancario** 31](#_Toc196126714)

[Importancia del Sector Bancario 32](#_Toc196126715)

[**Tendencias Actuales del Sector Bancario** 34](#_Toc196126716)

[**El Sector Bancario en la Argentina** 34](#_Toc196126717)

[**Retos del Sector Bancario en la Argentina** 35](#_Toc196126718)

[**Oportunidades del Sector Bancario** 35](#_Toc196126719)

[**2.3** **El Banco Avatar** 36](#_Toc196126720)

[Descripción General 36](#_Toc196126721)

[Análisis PESTEL del Banco Avatar 37](#_Toc196126722)

[**Estrategia de Transformación Digital** 41](#_Toc196126723)

[**Área de Tecnología de la Información (TI)** 42](#_Toc196126724)

[**Análisis FODA del Banco Avatar** 43](#_Toc196126725)

[**Objetivos del Plan de Implementación** 48](#_Toc196126726)

[**Capítulo 3 – Marco Investigativo y Relevamiento** 48](#_Toc196126727)

[**3.1** **Introducción** 48](#_Toc196126728)

[**3.2** **Marco Investigativo** 49](#_Toc196126729)

[Enfoque Metodológico 49](#_Toc196126730)

[**Tipo de Investigación** 50](#_Toc196126731)

[**Diseño de la Investigación** 50](#_Toc196126732)

[**3.3** **Relevamiento de Información** 51](#_Toc196126733)

[Fuentes de Información 51](#_Toc196126734)

[Variables de Análisis 52](#_Toc196126735)

[**Capítulo 4 – Trabajo de Campo** 53](#_Toc196126736)

[**4.1** **Fases del Trabajo de Campo** 53](#_Toc196126737)

[**4.2** **Técnicas de Análisis de Datos** 58](#_Toc196126738)

[**4.3** **Resultados Esperados** 61](#_Toc196126739)

[**Capítulo 5: Resultados de la Implementación de la metodología en el Banco Avatar** 62](#_Toc196126740)

[**Capítulo 6: Propuesta del Plan de Implementación y Evaluación Financiera** 68](#_Toc196126741)

[**6.1 Introducción** 68](#_Toc196126742)

[**6.2 Propuesta del Plan de Implementación** 68](#_Toc196126743)

[**6.3 Evaluación Financiera** 70](#_Toc196126744)

[**Capítulo 7: Conclusiones y Recomendaciones** 79](#_Toc196126745)

[**7.1. Conclusiones** 79](#_Toc196126746)

[**7.2. Recomendaciones Finales** 81](#_Toc196126747)

[**7.3. Conclusión Final** 83](#_Toc196126748)

[**Bibliografía** 84](#_Toc196126749)

[**Anexos** 86](#_Toc196126751)

# **Introducción**

## **Contexto y justificación**

En el competitivo mundo de las instituciones financieras, la capacidad de adaptarse a cambios rápidos en el mercado y responder eficientemente a las necesidades de los clientes es esencial para mantener una ventaja competitiva. El Banco Avatar, una entidad financiera con una sólida presencia en el mercado, ha reconocido la necesidad de modernizar sus procesos internos para mejorar su agilidad y eficiencia en el desarrollo de software. En este sentido, el banco ha decidido cambiar la metodología de trabajo en su área de TI, buscando transformar su enfoque hacia la gestión de proyectos y el desarrollo de soluciones tecnológicas.

Se busca una metodología que promueva un enfoque iterativo e incremental para el desarrollo de software. Es fundamental la colaboración continua con el cliente, la entrega frecuente de incrementos de producto funcionales, la adaptabilidad a los cambios y la mejora continua de los procesos. En un sector como el bancario, donde la capacidad de adaptación a nuevas regulaciones, tecnologías emergentes y cambios en las expectativas del cliente es crucial, se busca una metodología que ofrezca un marco que permita a los equipos de desarrollo responder de manera más efectiva a estos desafíos.

La implementación de una nueva metodología en el Banco Avatar es una respuesta estratégica para mejorar la capacidad de la organización para gestionar proyectos de software de manera más eficiente, reducir el tiempo de entrega de nuevos productos y funcionalidades, y aumentar la satisfacción del cliente. Esta transformación se alinea con la tendencia global de adoptar metodologías más ágiles en diversas industrias, pero presenta desafíos y oportunidades específicos en el contexto financiero.

A pesar de las promesas de mejora que la implementación de una nueva metodología ofrece, la transición en un entorno tradicional como el del Banco Avatar no está exenta de dificultades.

El cambio desde enfoques tradicionales, como el modelo en cascada, a una metodología ágil puede generar resistencia al cambio entre los empleados, requerir una reestructuración significativa de los equipos y procesos existentes, y la integración de nuevas herramientas y prácticas.

Por lo tanto, es crucial comprender los desafíos específicos y los beneficios reales de la implementación en este contexto, para tomar decisiones informadas sobre su implementación y optimización.

## **Objetivos**

### Objetivo General

Desarrollar, diseñar y ejecutar un plan integral de implementación del cambio de la metodología de trabajo en el área de TI del Banco Avatar, con el fin de mejorar la eficiencia del desarrollo de software, la calidad del producto final, la satisfacción del cliente y evaluar el resultado de dicha implementación.

### Objetivos Específicos

* Diseñar y establecer un conjunto de indicadores clave de rendimiento (KPIs) que permitan evaluar de manera efectiva los beneficios de la adopción de la metodología en el área de TI del Banco Avatar.
* Crear un programa de formación que cubra los principios, prácticas y herramientas, adaptado a las necesidades y nivel de conocimiento del personal.
* Diseñar el plan de la implementación, incluyendo la reestructuración de equipos, la integración de herramientas y la ejecución de las prácticas más ágiles en los proyectos de desarrollo de software.
* Ejecutar la implementación operativa del plan, aplicándolo en proyectos piloto dentro del área de TI, supervisando su desarrollo con los indicadores de rendimiento (KPIs).
* Documentar los principales desafíos detectados durante el proceso de diseño del plan de implementación de una metodología nueva, que incluye el análisis de las posibles dificultades detectadas, las estrategias efectivas para superar estos obstáculos para la futura implementación dentro del Banco Avatar.

## **Hipótesis o Preguntas de Investigación**

### Hipótesis

La implementación de una metodología ágil en el Banco Avatar mejora significativamente la eficiencia y flexibilidad en el desarrollo de proyectos tecnológicos, aumentando la satisfacción del cliente y del equipo, y generando un retorno positivo de la inversión.

# **Metodología**



## **Diseño de la Investigación**

### Enfoque General

Esta investigación utiliza un enfoque metodológico mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para evaluar de manera integral la implementación de la metodología en el área de TI del Banco Avatar. El diseño de la investigación incluye:

* Desarrollo del Plan de Implementación: se diseña un plan detallado para la implementación en el Banco Avatar, incluyendo las fases del proyecto, estrategias de gestión del cambio, y un cronograma.
* Selección de Indicadores: se definen los indicadores clave de rendimiento (KPIs) para medir la eficiencia del desarrollo, la calidad del software y la satisfacción del cliente.
* Plan: incluir en el plan de implementación en el área de TI del Banco Avatar la formación de equipos, la introducción de herramientas ágiles, y la puesta en marcha de prácticas ágiles.

## **Definición del Caso de Estudio**

La investigación se centrará en el Banco Avatar, específicamente en el área de TI, donde se llevará a cabo la implementación de la metodología.

El Banco Avatar representa un entorno real y relevante para estudiar la implementación de una nueva metodología ágil, proporcionando un contexto práctico y aplicable para el desarrollo del plan de implementación.

## **Métodos de Recolección de Datos**

La investigación emplea métodos de recolección de datos tanto cuantitativos como cualitativos para obtener una visión completa de la implementación.

### Datos Cuantitativos

* Encuestas de Desempeño: se distribuyen encuestas a los miembros del equipo de TI y a los stakeholders para evaluar la percepción de la eficiencia del desarrollo, la calidad del software y la satisfacción del cliente.
* Métricas de Desarrollo: se recopilan datos sobre tiempos de desarrollo, tasa de defectos, y cumplimiento de plazos antes de la implementación.

### Datos Cualitativos

* Entrevistas Semi-Estructuradas: se realizan entrevistas con líderes de proyectos, miembros del equipo y stakeholders para obtener perspectivas detalladas sobre el conocimiento de la metodología y los desafíos que se detectan.
* Se planifica llevar a cabo una observación directa de las prácticas ágiles en acción que alguna empresa similar, incluyendo reuniones, planificación y revisiones, para documentar cómo se implementan y se ajustan las prácticas.

## **Técnica de Análisis de Datos**

### Análisis Cuantitativo

* Estadísticas Descriptivas: se emplean estadísticas descriptivas para analizar las encuestas y métricas de desarrollo, proporcionando un resumen de los resultados clave sobre la eficiencia, la calidad y la satisfacción.
* Comparación de Datos: se comparan los datos cuantitativos antes y después de la implementación para medir los cambios en las métricas de rendimiento y calidad.

### Análisis Cualitativo

* Análisis Temático: se utiliza el análisis temático para identificar patrones y temas recurrentes en las entrevistas y observaciones, proporcionando una comprensión profunda de las experiencias y percepciones relacionadas con la implementación.
* Codificación Abierta: se aplica codificación abierta para descomponer y categorizar los datos cualitativos, facilitando la identificación de insights clave y áreas de mejora.

# **Capítulo 1: Marco Teórico**



## **Historia y Evolución de la metodología**

### Orígenes de la Metodología

### Pre-Agile:

Antes de la aparición de esta metodología, los enfoques tradicionales de gestión de proyectos en desarrollo de software estaban dominados por metodologías tradicionales como el Modelo en Cascada (Waterfall), que seguía una secuencia lineal y rígida de fases: requisitos, diseño, implementación, pruebas y mantenimiento. Las limitaciones del modelo en cascada a menudo resultaban inflexibles frente a cambios y adaptaciones durante el desarrollo del proyecto. Las modificaciones en requisitos se volvían costosas y complicadas, lo que generaba insatisfacción tanto en clientes como en equipos de desarrollo.

### Nacimiento de la metodología

En la década de 1990, varios grupos de desarrolladores comenzaron a cuestionar las limitaciones del Modelo en Cascada. En 2001, un grupo de 17 desarrolladores de software se reunió en Snowbird, Utah, para discutir y formalizar una nueva aproximación.

El resultado de esta reunión fue el “Manifiesto Agile”, un documento que establece los valores y principios fundamentales que definen la metodología. El manifiesto destaca la importancia de la colaboración, la flexibilidad y la adaptación continua, y aboga por la entrega rápida de software funcional en lugar de un enfoque riguroso y planificado.

Los valores del Manifiesto son: individuos e interacciones sobre procesos y herramientas, software funcionando sobre documentación extensiva, colaboración con el cliente sobre negociación de contratos y respuesta ante el cambio sobre seguir un plan.

### Desarrollo y Expansión

Metodologías Ágiles Iniciales:

*Scrum* fue desarrollada por Jeff Sutherland y Ken Schwaber en la década de 1990, y es una de las metodologías ágiles más populares. Se basa en ciclos iterativos llamados "*sprints*" y enfatiza la autoorganización y la revisión regular del progreso.

Extreme Programming (XP) por otra parte fue creada por Kent Beck, y se enfoca en prácticas técnicas como la programación en pareja, el desarrollo guiado por pruebas (TDD) y la integración continua. XP busca mejorar la calidad del software y responder rápidamente a los cambios.

*Kanban* está basado en el sistema de producción de Toyota, y utiliza un tablero visual para gestionar el flujo de trabajo, ayudando a identificar cuellos de botella y a mejorar la eficiencia.

Evolución y Adopción:

Durante los años 2000 y 2010, la metodología comenzó a expandirse más allá del desarrollo de software hacia otras áreas, incluyendo la gestión de proyectos en general, marketing y operaciones.

Su popularidad comenzó cuando las empresas reconocieron la flexibilidad y la capacidad de la metodología para responder rápidamente a las demandas cambiantes del mercado y a la necesidad de entregar valor continuamente a los clientes.

### Metodologías Ágiles Contemporáneas

Scrum y Agile Scaling:

*Scrum* ha evolucionado y se ha integrado en prácticas de escalado, como Scrum@Scale y SAFe (Scaled Agile Framework), para abordar la implementación de la metodología en organizaciones grandes y complejas.

SAFe ha desarrollado por Dean Leffingwell, SAFe es un marco de trabajo para escalar la metodología en empresas grandes, que combina principios ágiles con prácticas de gestión empresarial.

Agile en Diversos Sectores:

La metodología se ha adaptado para ser utilizado en áreas como la gestión de proyectos de construcción, el desarrollo de productos y la gestión de recursos humanos, reflejando su flexibilidad y aplicabilidad en diversos contextos.

Transformación Digital:

La metodología ha desempeñado un papel crucial en la transformación digital de las organizaciones, promoviendo una cultura de innovación y adaptabilidad en un entorno empresarial cada vez más dinámico.

### Tendencias Actuales y Futuras

Innovaciones Ágiles:

La integración de prácticas de la metodología con DevOps (Desarrollo y Operaciones) ha llevado a un enfoque más colaborativo para la entrega continua de software, automatizando procesos y mejorando la integración entre desarrollo y operaciones.

El uso de la nube para soportar prácticas ágiles ha permitido a las empresas gestionar recursos de manera más eficiente y facilitar la colaboración remota.

Agile e Inteligencia Artificial:

La incorporación de inteligencia artificial en prácticas ágiles está emergiendo, proporcionando herramientas avanzadas para la gestión de proyectos, la automatización de tareas y la mejora de la toma de decisiones.

Este recorrido histórico y evolución de la metodología destaca cómo esta metodología ha transformado la forma en que las empresas gestionan proyectos y responden a los cambios, adaptándose continuamente a nuevas necesidades y desafíos en el mundo empresarial.

## **Principios y Valores**

### Principios del Manifiesto

El Manifiesto establece doce principios que guían la implementación y práctica de metodologías ágiles. Estos principios reflejan los valores del manifiesto y proporcionan una base para la toma de decisiones y la gestión de proyectos en un entorno ágil.

* Entrega Continua de Software Valioso:

Entregar software funcional de forma continua y temprana, con frecuencia, que puede ser desde unas pocas semanas hasta unos pocos meses. Las entregas frecuentes permiten al cliente recibir valor pronto y adaptarse rápidamente a cambios en los requisitos.

* Aceptar Cambios en los Requisitos:

Aceptar y adaptarse a cambios en los requisitos, incluso en etapas tardías del desarrollo permite que el producto se ajuste a las necesidades emergentes y a los cambios en el mercado, proporcionando una mayor flexibilidad y relevancia.

* Entregar Software Funcional de Manera Regular:

Entregar versiones funcionando del software con frecuencia, priorizando la funcionalidad permite la validación continua del progreso y la identificación temprana de problemas.

* Colaboración Continua con el Cliente:

Colaborar estrechamente con el cliente durante todo el proyecto asegura que el producto desarrollado cumple con las expectativas y necesidades del cliente, facilitando ajustes y mejoras en el camino.

* Construir Proyectos en Equipos Motivados:

Crear un ambiente de trabajo motivador y de apoyo, que permita a los equipos de desarrollo trabajar de manera efectiva. Equipos motivados y bien apoyados son más productivos y están más comprometidos con el éxito del proyecto.

* Comunicación Cara a Cara:

Fomentar la comunicación cara a cara como el método más eficiente y efectivo para la transmisión de información reduce malentendidos y mejora la colaboración y la resolución de problemas.

* Medir el Progreso en Software Funcionando:

Medir el progreso a través de la entrega de software funcionando, en lugar de métricas como la cantidad de trabajo completado, enfoca la evaluación del progreso en el valor real entregado al cliente.

* Sostenibilidad del Desarrollo:

Mantener un ritmo constante y sostenible en el desarrollo del software permite a los equipos trabajar de manera constante sin agotamiento, asegurando calidad a largo plazo.

* Atención Continua a la Excelencia Técnica:

Prestar atención constante a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la capacidad del equipo para adaptarse a cambios y facilita la evolución del software.

* Simplicidad:

Maximizar la cantidad de trabajo que no se realiza (simplicidad) es esencial. La simplicidad en el diseño y la implementación facilita el mantenimiento y la adaptabilidad del software.

* Autoorganización:

Fomentar que los equipos se autoorganicen para abordar el trabajo de la manera más eficaz. La autoorganización mejora la creatividad y la eficiencia del equipo al permitirles tomar decisiones en función de su conocimiento y experiencia.

* Reflexión y Mejora Continua:

Reflexionar regularmente sobre cómo ser más efectivos y ajustar el comportamiento en consecuencia asegura que el equipo aprende de sus experiencias y mejora sus procesos y prácticas con el tiempo.

### Valores del Manifiesto

El Manifiesto define cuatro valores fundamentales que priorizan ciertos aspectos del desarrollo de software sobre otros. Estos valores guían las prácticas y enfoques de las metodologías ágiles:

1. Individuos e Interacciones sobre Procesos y Herramientas: valorar la comunicación y colaboración entre las personas más que la adherencia estricta a procesos y el uso de herramientas. Las personas y su capacidad para colaborar efectivamente son fundamentales para el éxito del proyecto. Los procesos y herramientas deben apoyar, no dominar, la forma en que se trabaja.
2. Software Funcionando sobre Documentación Extensa: priorizar la entrega de software que funcione en lugar de dedicar un esfuerzo excesivo a la documentación, esta puede ser útil, pero el objetivo principal es entregar un producto que funcione y sea útil para el cliente. La documentación debe ser suficiente para apoyar el desarrollo, no un fin en sí mismo.
3. Colaboración con el Cliente sobre Negociación de Contratos: enfatizar la colaboración continua con el cliente en lugar de negociar rigurosamente los términos del contrato. La colaboración permite ajustar el producto a las necesidades cambiantes del cliente y garantizar que se entregue un valor real, en lugar de atarse a un contrato que podría volverse obsoleto.
4. Responder al Cambio sobre Seguir un Plan: valorar la capacidad de adaptarse a los cambios en los requisitos y el entorno en lugar de seguir estrictamente un plan predefinido. Los cambios son inevitables y a menudo necesarios para entregar un producto que realmente satisfaga las necesidades del cliente. La flexibilidad para adaptarse a estos cambios es crucial para el éxito.

Los principios y valores de esta metodología reflejan un enfoque flexible, colaborativo y orientado al cliente en la gestión de proyectos. Los principios proporcionan una guía práctica para la implementación efectiva, mientras que los valores destacan la importancia de las personas y la entrega de valor sobre la adherencia a procesos y documentación extensiva. Estos elementos forman la base de las metodologías ágiles y permiten a los equipos adaptarse rápidamente a los cambios y entregar productos de alta calidad.

## **Metodologías más comunes (*Scrum, Kanban*)**

Dentro del marco de la metodología, existen varias metodologías y enfoques que se han desarrollado para aplicar los principios ágiles en diferentes contextos y tipos de proyectos. Aquí se presenta un detalle de algunas de las metodologías ágiles más comunes.

### Scrum

*Scrum* es una metodología ágil que se centra en la gestión de proyectos mediante ciclos iterativos denominados "*sprints*". Cada *sprint* suele durar entre 2 y 4 semanas y culmina en la entrega de un incremento funcional del producto.

Los componentes clave para esta metodología son los roles, artefactos y eventos.

Dentro de los roles está el Product Owner que es el responsable de definir los requisitos del producto y priorizar el trabajo en el backlog, por otro lado, el Scrum Master que es quien facilita el proceso *Scrum*, elimina obstáculos y asegura que el equipo siga las prácticas ágiles, y por último el equipo de Desarrollo que es el grupo multifuncional encargado de desarrollar el producto durante el *sprint*.

Como artefactos está el Product Backlog, que es la lista priorizada de requisitos y características del producto. También el *Sprint* Backlog que corresponde a la lista de tareas seleccionadas del Product Backlog para ser completadas durante un *sprint*.

Por último, el incremento que es el resultado del trabajo completado en un *sprint*, que debe estar en condiciones de ser entregado.

Dentro de los eventos existen, el *Sprint Planning,* que es la reunión al inicio de cada *sprint* para planificar el trabajo. La *Daily* *Scrum* que es la reunión diaria breve para sincronizar el equipo y revisar el progreso. La *Sprint* Review corresponde a la reunión al final del *sprint* para revisar el trabajo completado y recibir feedback. Por último, la *Sprint* *Retrospective* que es la reunión al final del *sprint* para reflexionar sobre el proceso y mejorar en futuros *sprints*.

Las ventajas son la flexibilidad y adaptabilidad a cambios, promover la colaboración y la comunicación efectiva y ofrece entregas frecuentes y funcionales del producto.

### Kanban

*Kanban* es una metodología ágil que se enfoca en la visualización del flujo de trabajo mediante un tablero *Kanban*, el cual ayuda a gestionar y mejorar el proceso de desarrollo de manera continua.

Los componentes clave son:

Tablero *Kanban*: visualiza las tareas en diferentes etapas del proceso (por ejemplo, "Por hacer", "En progreso", "Hecho").

Tarjetas *Kanban*: representan tareas individuales o ítems de trabajo que se mueven a través de las columnas del tablero.

Límites de Trabajo en Proceso (WIP): restringen la cantidad de tareas que pueden estar en una etapa específica del proceso, ayudando a identificar y gestionar cuellos de botella.

Las principales ventajas que se tienen son la mejora la visibilidad del flujo de trabajo y el estado de las tareas, la posibilidad de realizar ajustes y mejoras continuas en el proceso y el fomento de la eficiencia mediante la gestión de los cuellos de botella.

## **Beneficios de la metodología**

La metodología ha transformado la gestión de proyectos en diversos sectores, proporcionando numerosos beneficios que contribuyen a una mayor eficiencia, flexibilidad y satisfacción del cliente. Aquí se detallan algunos de los principales beneficios.

Permite adaptarse rápidamente a cambios en los requisitos del proyecto, que pueden surgir en cualquier momento durante el desarrollo.

Esta capacidad de adaptación asegura que el producto final se ajuste a las necesidades actuales del cliente y al entorno cambiante, reduciendo el riesgo de entregar un producto obsoleto o irrelevante.

Promueve la entrega continua de incrementos funcionales del producto, que pueden ser lanzados al mercado en ciclos cortos.

Los clientes reciben valor más rápidamente y pueden comenzar a utilizar y beneficiarse de las funcionalidades del producto antes de que se complete el proyecto completo. Esto también permite obtener retroalimentación temprana y continua.

Fomenta una comunicación abierta y constante entre todos los miembros del equipo y los stakeholders a través de reuniones diarias, revisiones de *sprint* y otras interacciones regulares.

Mejora la transparencia del proyecto, facilita la resolución rápida de problemas y alinea a todos los involucrados con los objetivos del proyecto, fortaleciendo el trabajo en equipo y reduciendo malentendidos.

Con esta metodología, los proyectos se dividen en ciclos cortos y manejables (*sprints*), lo que permite a los equipos y stakeholders monitorear el progreso de manera continua.

Proporciona una visibilidad clara y actualizada del estado del proyecto, facilitando el seguimiento de tareas, la gestión de riesgos y la toma de decisiones informadas.

Las metodologías ágiles incorporan prácticas de reflexión y retrospectiva para evaluar el proceso y buscar mejoras continuas.

Permite al equipo ajustar sus prácticas y procesos en función de la retroalimentación y las lecciones aprendidas, mejorando la eficiencia y la calidad del trabajo con el tiempo.

Al entregar incrementos funcionales de manera regular y al recibir retroalimentación temprana, los riesgos pueden identificarse y mitigarse rápidamente.

Reduce el riesgo de grandes fallos o desvíos al final del proyecto, ya que los problemas se detectan y abordan de forma continua durante el desarrollo.

La metodología pone un fuerte énfasis en entender y satisfacer las necesidades del cliente, priorizando el desarrollo de características que aporten valor real.

Asegura que el producto final se ajuste a las expectativas del cliente y que las inversiones en el proyecto generen beneficios tangibles y valiosos.

La metodología promueve la autoorganización y la responsabilidad dentro del equipo, y proporciona un ambiente de trabajo más colaborativo y transparente.

Los miembros del equipo suelen sentirse más comprometidos y motivados, ya que tienen una mayor influencia en el proceso y en el resultado del proyecto, lo que contribuye a una mayor satisfacción laboral.

Las prácticas ágiles, como la integración continua, el desarrollo guiado por pruebas y la refactorización constante, se centran en mantener y mejorar la calidad del software.

Aumenta la fiabilidad y la estabilidad del producto, reduciendo defectos y errores, y asegurando que el software cumpla con los estándares de calidad.

Esta metodología es particularmente eficaz en proyectos complejos y dinámicos, donde los requisitos pueden evolucionar rápidamente y las soluciones necesitan ajustarse continuamente.

Permite a los equipos abordar la complejidad de manera estructurada y flexible, adaptando el trabajo a medida que se descubren nuevas necesidades y soluciones.

La metodología ofrece una serie de beneficios clave que incluyen la flexibilidad para adaptarse a cambios, la entrega temprana de valor, la mejora de la comunicación y colaboración, y un mayor control del proyecto. Además, fomenta una mejora continua y proactiva, reduce riesgos, se enfoca en el cliente y el valor, y aumenta la motivación del equipo y la calidad del producto. Estos beneficios hacen que la metodología sea valiosa y efectiva para la gestión de proyectos en un entorno dinámico y en constante cambio.

## **Desafíos en la Implementación**

La adopción de la metodología, aunque beneficiosa, presenta varios desafíos que pueden afectar su implementación efectiva. A continuación, se detallan algunos de los principales desafíos que las organizaciones pueden enfrentar al adoptar esta metodología.

La transición puede encontrar resistencia tanto de la dirección como de los equipos de trabajo, especialmente en organizaciones acostumbradas a metodologías tradicionales como el Modelo en Cascada.

La resistencia puede provenir de la falta de comprensión de los beneficios de la metodología, miedo a lo desconocido, o una percepción de que esta metodología es una moda pasajera.

Invertir en capacitación y educación, comunicar claramente los beneficios y proporcionar apoyo continuo durante el proceso de cambio.

La implementación exitosa requiere un fuerte compromiso de la alta dirección para proporcionar recursos, apoyo y la orientación necesaria.

La falta de compromiso puede resultar en una implementación incompleta o ineficaz, ya que la dirección no está alineada con los objetivos y prácticas de ágiles.

Involucrar a los líderes desde el principio, asegurarse de que entiendan el valor de la metodología y mantenerlos informados sobre el progreso y los resultados.

La metodología ágil requiere una cultura organizacional que valore la colaboración, la comunicación abierta y la adaptabilidad. En organizaciones con una cultura rígida o jerárquica, implementar esta metodología puede ser un reto.

La cultura existente puede chocar con los principios ágiles, dificultando la adopción y la práctica de las metodologías ágiles.

Fomentar una cultura de colaboración y apertura, y realizar cambios culturales que apoyen los valores ágiles, a través de talleres y cambios en la gestión.

La implementación de esta metodología a menudo requiere que el personal reciba formación específica en prácticas y principios ágiles.

La falta de formación adecuada puede llevar a una implementación deficiente y a una falta de comprensión de los roles y responsabilidades dentro de un equipo ágil.

Proporcionar capacitación adecuada y continua, contratar expertos ágiles o coaches que puedan guiar a los equipos en la adopción de prácticas ágiles.

La metodología ágil puede ser más difícil de implementar en equipos distribuidos o remotos debido a la necesidad de comunicación constante y colaboración cara a cara.

La falta de interacción física puede afectar la sincronización del equipo, la comunicación y la cohesión del grupo.

Utilizar herramientas de comunicación y colaboración en línea, establecer rutinas de sincronización y fomentar la interacción virtual regular.

La integración de prácticas ágiles con los procesos y herramientas existentes puede ser complicada, especialmente en organizaciones con sistemas y procesos profundamente enraizados.

La incompatibilidad entre la nueva metodología y los procesos tradicionales puede generar conflictos y resistencia en la adopción.

Revisar y ajustar los procesos existentes para alinearlos con los principios ágiles, y seleccionar herramientas que complementen la metodología.

Con esta metodología, los requisitos se gestionan de manera iterativa y evolucionan con el tiempo. Esto puede ser un desafío si no se tiene una adecuada gestión del backlog y una clara priorización de las tareas.

La falta de claridad en los requisitos o una priorización inadecuada puede llevar a confusión y a una entrega de producto que no satisface las expectativas del cliente.

Mantener un backlog bien gestionado y priorizado, y colaborar estrechamente con el cliente para asegurar que los requisitos se entiendan y se adapten adecuadamente.

Escalar la metodología a proyectos grandes o complejos con múltiples equipos puede ser un desafío, ya que las prácticas ágiles se desarrollaron inicialmente para equipos pequeños y autónomos.

La coordinación entre varios equipos y la gestión de interdependencias pueden ser difíciles de manejar sin un marco adecuado.

Utilizar marcos de escalados ágiles, como SAFe (Scaled Agile Framework) o LeSS (Large Scale Scrum), para gestionar la complejidad y coordinar el trabajo entre equipos.

Evaluar el rendimiento y el éxito de los proyectos ágiles puede ser diferente a las metodologías tradicionales, y puede ser difícil medir el impacto y los resultados.

La falta de métricas claras y de evaluación de desempeño puede dificultar la demostración de los beneficios de la metodología y la toma de decisiones basada en datos.

Definir métricas y KPIs específicos para esta metodología, como el valor entregado al cliente, la velocidad del equipo y la calidad del producto, para evaluar el rendimiento y ajustar las prácticas en consecuencia.

La implementación de la metodología enfrenta una serie de desafíos que incluyen resistencia al cambio, falta de compromiso de la alta dirección, adaptación cultural, necesidades de formación, problemas en equipos distribuidos, integración con procesos existentes, gestión de requisitos, escalabilidad, y medición del rendimiento. Superar estos desafíos requiere un enfoque proactivo y la aplicación de estrategias específicas, como la educación y formación continua, el compromiso de liderazgo, la adaptación cultural, el uso de herramientas adecuadas y la implementación de marcos de escalado. Con una gestión adecuada de estos desafíos, las organizaciones pueden aprovechar los beneficios de la metodología para mejorar la eficiencia, la flexibilidad y la satisfacción del cliente.

## **Definición de un Plan de Implementación**

Un plan de implementación es un documento estratégico que detalla las acciones necesarias para ejecutar un proyecto, sistema, metodología o cambio organizacional dentro de un entorno específico. Su objetivo principal es garantizar que todos los pasos estén claramente definidos, se asignen responsabilidades, se establezcan cronogramas y se gestionen los recursos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos.

El propósito principal de un plan de implementación es convertir ideas o estrategias en resultados concretos mediante un enfoque estructurado, organizado y colaborativo. Además, sirve como una guía operativa para los equipos responsables, asegurando que todos los involucrados comprendan su papel y trabajen de manera alineada hacia el objetivo común.

A continuación, se presentan definiciones de distintas fuentes:

PMBOK (Project Management Institute):

Un plan de implementación es definido por PMBOK Guide – 7th Edition como “un conjunto de actividades planificadas que transforman estrategias, planes y proyectos en resultados medibles, asegurando el cumplimiento de los objetivos organizacionales”

Asimismo, según Kotler y Keller (2016) un plan de implementación en el contexto empresarial (Marketing Management - 15ª Edición) incluye actividades coordinadas que garantizan que las estrategias se traduzcan en acciones prácticas y efectivas.

Otra definición de un plan de implementación dentro de una organización que es útil para la presente investigación es la aportada por Microsoft Project Management Framework, que lo define como un “mapa detallado que guía el proceso de ejecución del proyecto, destacando fases, tareas, recursos y entregables”.

### Importancia del Plan de Implementación

Un plan de implementación efectivo no solo garantiza que el proyecto se ejecute dentro del tiempo y presupuesto estipulados, sino que también proporciona:

Alineación organizacional, asegura que todos los departamentos y equipos trabajen en conjunto hacia un objetivo común.

Eficiencia en la ejecución, minimiza los recursos desperdiciados al identificar claramente las tareas y los responsables.

Gestión de riesgos, anticipa posibles problemas y define estrategias de mitigación para evitar interrupciones.

Monitoreo y mejora continua, permite realizar ajustes sobre la marcha y medir el progreso en base a indicadores clave de desempeño (KPI).

### Elementos de un Plan de Implementación

Según diversos autores y marcos, los elementos clave que componen un plan de implementación son:

* Los objetivos del proyecto, es decir, la definición clara de lo que se quiere lograr y alineación con los objetivos estratégicos de la organización.
* El alcance y los entregables, la documentación del alcance y delimitación de lo que está incluido o excluido e identificación de entregables concretos.
* El cronograma, el detalle de las fases del proyecto y sus plazos, uso de herramientas como diagramas de Gantt para visualizar las actividades.
* Los recursos y roles, entendido como la asignación de recursos humanos, tecnológicos y financieros.

Especificación de responsabilidades para cada integrante del equipo y riesgos y plan de mitigación, identificación de posibles obstáculos y estrategias para minimizar el impacto de los riesgos.

Monitoreo y evaluación, los indicadores clave de desempeño (KPI) para evaluar el progreso, las herramientas para la medición y el ajuste del plan según sea necesario, la comunicación, las estrategias para mantener informados a los interesados y la frecuencia y medios de comunicación.

### Desarrollo de Software: Concepto Actual

El desarrollo de software en la actualidad se entiende como un proceso iterativo e incremental que abarca la creación, diseño, codificación, pruebas y mantenimiento de aplicaciones o sistemas informáticos. Este concepto ha evolucionado significativamente con la adopción de enfoques más ágiles y colaborativos, impulsados por avances tecnológicos, necesidades del mercado y cambios en las expectativas de los usuarios.

Características Modernas del Desarrollo de Software

Las metodologías ágiles, como *Scrum* o *Kanban*, promueven ciclos cortos de desarrollo llamados *sprints*, en los que los equipos entregan pequeñas mejoras funcionales de forma incremental.

Estas metodologías fomentan una colaboración constante entre desarrolladores y clientes, lo que permite adaptarse rápidamente a los cambios en los requisitos.

La automatización y prácticas DevOps integra el desarrollo y las operaciones para acelerar la entrega de productos y reducir errores en los despliegues. Incluye prácticas como la integración continua (CI) y la entrega continua (CD).

Las herramientas como Jenkins, Docker y Kubernetes son fundamentales para automatizar procesos de construcción, pruebas y despliegue.

El diseño de software actual pone al usuario en el centro, asegurando que las aplicaciones sean intuitivas, accesibles y funcionales.

Los métodos como el diseño iterativo y las pruebas de usabilidad permiten ajustar las interfaces según las necesidades reales de los usuarios.

Las tecnologías como la inteligencia artificial (IA), machine learning (ML), blockchain y computación en la nube están redefiniendo las capacidades del software.

Estas tecnologías permiten crear aplicaciones más inteligentes, escalables y adaptables.

En el desarrollo moderno, la seguridad no es un paso final, sino una práctica integrada en todas las etapas del ciclo de vida del software (shift-left security).

Esto incluye prácticas como pruebas automatizadas de vulnerabilidades y el cumplimiento de estándares como OWASP.

Equipos formados por desarrolladores, diseñadores, analistas de negocio y especialistas en QA trabajan juntos desde el inicio del proyecto.

Las herramientas colaborativas como Jira, Slack o Microsoft Teams facilitan la comunicación y el seguimiento del progreso.

**Modelos de Desarrollo de Software**

El desarrollo de software moderno se basa en modelos que permiten adaptarse a los requisitos del cliente y las características del proyecto. Algunos de los modelos más utilizados son:

Modelo Ágil, el cual fomenta la adaptabilidad, la entrega continua y la colaboración activa con el cliente. Ideal para proyectos donde los requisitos pueden cambiar con frecuencia.

Modelo DevOps, este modelo integra el desarrollo y las operaciones para optimizar el flujo de trabajo, reducir el tiempo de entrega y mejorar la calidad del software.

Modelo de prototipos, consiste en crear prototipos iniciales del producto para evaluar la viabilidad y ajustar los requisitos antes de desarrollar la versión final.

Modelo de desarrollo basado en componentes (CBD), se enfoca en reutilizar componentes existentes para acelerar el desarrollo y reducir costos.

**Ciclo de Vida del Desarrollo de Software Moderno**

Recolección de Requisitos, identificación y documentación de las necesidades del cliente y los usuarios finales.

Diseño del Sistema, creación de arquitecturas y diagramas que detallan la estructura del software y sus interacciones.

Desarrollo y Codificación, uso de lenguajes de programación y frameworks modernos *(Java, Python, JavaScript, React*, etc.) para escribir el código.

Pruebas, estas incluyen pruebas unitarias, de integración, funcionales y de seguridad para garantizar la calidad del producto.

La implementación del software en un entorno de producción, utilizando herramientas automatizadas para asegurar un proceso sin interrupciones.

El mantenimiento y actualizaciones, Resolución de errores, actualizaciones de seguridad y mejora continua del software según los comentarios del cliente y las necesidades emergentes.

**Tendencias Actuales en el Desarrollo de Software**

El desarrollo en la Nube con las plataformas como AWS, Azure y Google Cloud permiten crear software escalable y flexible con menor costo inicial.

El Software como Servicio (SaaS), este modelo de distribución en el que los usuarios acceden al software a través de suscripciones en lugar de comprar licencias.

Low-Code/No-Code, estas herramientas como OutSystems y Bubble democratizan el desarrollo de software, permitiendo a usuarios no técnicos crear aplicaciones.

La Inteligencia artificial y automatización, está ayudando a automatizar tareas complejas, desde la generación de código hasta el análisis predictivo en la gestión del software.

El impacto del desarrollo moderno de software es sobre la velocidad y escalabilidad, la combinación de metodologías ágiles y DevOps ha reducido significativamente el tiempo necesario para entregar productos funcionales.

El diseño centrado en el usuario asegura que las aplicaciones no solo sean funcionales, sino también atractivas y fáciles de usar.

La automatización, la reutilización de componentes y el uso de la nube han reducido los costos operativos y de desarrollo.

La integración de prácticas de seguridad en todas las etapas del desarrollo ha reducido los riesgos asociados a vulnerabilidades.

### **Definición de Satisfacción del Cliente**

La satisfacción del cliente es un concepto clave en la gestión empresarial y de marketing, que mide el grado en que un producto, servicio o experiencia cumple o supera las expectativas del consumidor. Es una métrica fundamental para evaluar el éxito de una organización, ya que está directamente relacionada con la fidelización, la reputación y el crecimiento del negocio.

La satisfacción del cliente ha evolucionado a lo largo del tiempo en función del desarrollo económico, la tecnología y los cambios en las expectativas de los consumidores. A continuación, se detalla su evolución:

**Enfoque Tradicional (1900 - 1980s) → Orientado al Producto y al Servicio**

Durante gran parte del siglo XX, la satisfacción del cliente estaba vinculada a la calidad del producto y la eficiencia del servicio. Este período coincidió con el auge de la producción en masa, donde las empresas priorizaban la eficiencia operativa sobre la personalización.

Características Principales:

1900 - 1940: La Revolución Industrial permite la producción en masa, enfocándose en la estandarización de productos. En el sector bancario, predominan las transacciones físicas en sucursales.

1940 - 1960: La posguerra trae un crecimiento en la confianza del consumidor. Se empiezan a realizar estudios de mercado y encuestas de satisfacción.

1960 - 1980: Se desarrollan los primeros modelos de medición de satisfacción del cliente. Se introducen técnicas de gestión de calidad como Total Quality Management (TQM).

Medición de la Satisfacción:

* Encuestas postventa.
* Número de reclamos registrados.
* Control de calidad en productos.

Ejemplo en Bancos:

* En los años 50, la atención bancaria era 100% presencial. La satisfacción se basaba en la rapidez del servicio y la confianza en la institución.
* En los 70s, se introducen los cajeros automáticos (ATMs), mejorando la accesibilidad.

**Enfoque Moderno (1980s - 2010s) → Orientado a la Experiencia del Cliente**

Con la globalización y la digitalización emergente, las empresas comienzan a centrarse en la experiencia del cliente (Customer Experience). Se intensifica la competencia, lo que obliga a las marcas a diferenciarse mediante la calidad del servicio.

Características Principales:

1980s - 1990s: Nace el concepto de Customer Experience. Se introducen herramientas como la atención telefónica y los primeros programas de fidelización.

2000s - 2010s: Crece la importancia de la personalización, impulsada por los avances en bases de datos y CRM (Customer Relationship Management). Se consolidan la banca en línea y los servicios digitales.

Medición de la Satisfacción:

* Net Promoter Score (NPS) (2003) → Mide la probabilidad de recomendación.
* Encuestas de satisfacción segmentadas.
* Medición de tiempos de respuesta y calidad en el servicio.

Ejemplo en Bancos:

* En los 90s, se introducen los Call Centers y se amplían los servicios telefónicos.
* A partir del 2000, las entidades bancarias comienzan a ofrecer banca en línea para mejorar la accesibilidad.

**Enfoque Actual (2010s - Presente) → Personalización, Omnicanalidad y Sostenibilidad**

Con el auge de la inteligencia artificial y el big data, las empresas pueden analizar el comportamiento del consumidor en tiempo real y ofrecer experiencias hiperpersonalizadas. La rapidez y la sostenibilidad se han convertido en factores clave para la satisfacción del cliente.

Características Principales:

2010s: La omnicanalidad se convierte en la norma. Se integran múltiples plataformas digitales para atender a los clientes sin fricciones.

2020s - Actualidad: La inteligencia artificial, los chatbots y los asistentes virtuales permiten respuestas inmediatas y automatización de procesos. La sostenibilidad y la responsabilidad social toman relevancia.

Medición de la Satisfacción:

* + Análisis de redes sociales y opiniones en línea.
  + Algoritmos de machine learning para predicción de satisfacción.
  + Herramientas avanzadas de personalización.

Ejemplo en Bancos:

* Aplicaciones bancarias con inteligencia artificial para recomendar productos personalizados.
* Atención en tiempo real a través de WhatsApp y redes sociales.
* Crecimiento de la banca digital sin sucursales físicas (Neobancos).

Comparación de los enfoques de satisfacción del cliente:

| **Período** | **Enfoque** | **Características** | **Medición de Satisfacción** | **Ejemplo em Bancos** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1900 - 1980s | Tradicional | Calidad del producto/servicio, atención en sucursales. | Encuestas postventa, reclamos. | Servicio presencial, primeros cajeros automáticos. |
| 1980s - 2010s | Moderno | Customer Experience, fidelización, personalización inicial. | Net Promoter Score (NPS), encuestas. | Call centers, banca en línea. |
| 2010s - Presente | Actual | IA, omnicanalidad, sostenibilidad, hiperpersonalización. | Machine learning, redes sociales, análisis de datos. | Aplicaciones móviles, atención automatizada, neobancos. |

La satisfacción del cliente ha pasado de un enfoque basado en la calidad del producto a una visión integral que considera la personalización, la omnicanalidad y la sostenibilidad. En el contexto del Banco Avatar, adoptar metodologías ágiles en el área de TI permitirá mejorar la experiencia del cliente y adaptarse a las tendencias actuales del sector bancario.

### Elección de la metodología

El Banco Avatar enfrenta desafíos como largos tiempos de desarrollo, dificultad para adaptarse a cambios en los requerimientos y problemas de comunicación entre equipos técnicos y áreas de negocio.

La implementación de la metodología Agile en el área de TI se presenta como la solución ideal para abordar estos problemas. Entre las razones que justifican esta elección se destacan:

• Aceleración en el desarrollo de proyectos digitales, como la actualización de la app móvil del banco y la implementación de herramientas de seguridad digital.

• Capacidad para responder rápidamente a nuevas normativas financieras impuestas por el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

• Optimización en la colaboración entre TI y las áreas comerciales, reduciendo errores en la interpretación de requerimientos.

• Mayor eficiencia en la integración con fintechs y plataformas de banca abierta (Open Banking), facilitando la incorporación de nuevos servicios digitales.

El Banco Avatar implementará principalmente *Scrum* para proyectos estratégicos y *Kanban* para la gestión de flujos de trabajo continuos. Esta combinación garantizará un equilibrio entre la agilidad en el desarrollo y la estabilidad en la operación.

Para que la implementación de la metodología sea efectiva en el Banco Avatar, se deben considerar ciertos factores clave:

• Compromiso de la Alta Dirección: el respaldo de los líderes del banco es fundamental para impulsar el cambio cultural necesario para adoptar la metodología.

• Capacitación del equipo: se implementarán sesiones de formación para que todos los integrantes del área de TI comprendan los principios de la metodología y sus herramientas asociadas.

• Adaptación de la cultura organizacional: la transición a esta metodología requiere fomentar la colaboración, la autoorganización y la toma de decisiones autónoma en los equipos.

• Selección de herramientas adecuadas: la implementación de plataformas como Jira y Confluence facilitará la gestión visual del trabajo y la colaboración entre equipos.

• Gestión del cambio organizacional: se aplicarán estrategias para mitigar la resistencia al cambio, promoviendo una adopción progresiva de la metodología.

La adopción de la metodología en el área de TI del Banco Avatar se alinea con las tendencias globales en la industria financiera, donde la agilidad y la flexibilidad son esenciales para mantener la competitividad.

Con la implementación, el Banco Avatar podrá mejorar significativamente sus tiempos de desarrollo, incrementar la colaboración entre áreas clave y ofrecer una experiencia digital más ágil y personalizada a sus clientes.

La incorporación de esta metodología representa un paso estratégico en el proceso de transformación digital del banco, sentando las bases para una organización más innovadora, adaptable y eficiente.

# **Capítulo 2: El Sector Bancario y el Banco Avatar**



## **Introducción**

El sector bancario es una pieza fundamental para el desarrollo económico de cualquier país, ya que facilita la intermediación financiera, fomenta el ahorro y promueve la inversión. Sin embargo, este sector enfrenta cambios sin precedentes debido a la digitalización y las nuevas demandas de los consumidores, que buscan rapidez, personalización y accesibilidad en los servicios financieros. En particular, en la Argentina, la industria bancaria está en una etapa de transición, enfrentando desafíos derivados de la competencia con las *fintechs*, los cambios regulatorios y la adopción de nuevas tecnologías.

El Banco Avatar, como actor clave en el mercado financiero argentino, ha identificado la necesidad de transformar sus procesos tecnológicos y culturales para adaptarse a este entorno dinámico. Este capítulo analiza primero las características del sector bancario, destacando sus tendencias, retos y oportunidades, para luego abordar en detalle la posición, los logros y los desafíos del Banco Avatar, con un enfoque especial en su área de TI y la necesidad de implementar metodologías ágiles.

## **El Sector Bancario**

El sector bancario es un componente esencial de cualquier economía, actuando como intermediario financiero y facilitando el acceso al crédito, el ahorro y la inversión. En el contexto actual, este sector enfrenta cambios disruptivos derivados de la transformación digital, la competencia de *fintechs*, las regulaciones crecientes y las demandas cambiantes de los consumidores. Esta sección analiza las tendencias globales, el panorama en la Argentina y los retos que definen el futuro del sector.

### Importancia del Sector Bancario

El sector bancario desempeña un rol crucial al facilitar el flujo de recursos entre ahorradores e inversionistas, promoviendo la estabilidad financiera y la actividad económica. En un contexto global, la digitalización está redefiniendo la forma en que los bancos operan, obligándolos a adaptarse a las expectativas de un mercado más dinámico y exigente.

En la Argentina, el sector bancario es un motor de inclusión financiera, con iniciativas que buscan integrar a sectores tradicionalmente excluidos del sistema formal. Sin embargo, también enfrenta desafíos relacionados con la estabilidad económica, la inflación y la regulación, lo que ha impulsado una transformación estructural para mantenerse competitivo.

A continuación, se detallan aspectos clave sobre su dimensión y participación en la economía:

**Tamaño del Sector Bancario en la Argentina**

Los activos totales según datos disponibles hasta noviembre de 2024, los principales bancos en la Argentina presentan los siguientes activos en miles de ARS:

* Banco de la Nación Argentina 48.860.000.000
* Banco Galicia 19.840.000.000
* Banco Santander 18.210.000.000
* Banco de la Provincia de Buenos Aires 14.320.000.000
* BBVA Argentina 14.150.000.000
* Banco Macro 13.530.000.000
* Banco Credicoop 7.293.484.090
* ICBC Argentina 6.738.058.490
* Banco Ciudad de Buenos Aires 6.613.017.463
* Banco Patagonia 6.005.603.150

Estos diez bancos concentran una parte significativa de los activos totales del sistema financiero argentino.

Respecto a la concentración del mercado, un estudio de PwC Strategy& de 2024 indica que los 25 bancos más grandes del país, al 31 de diciembre de 2023, concentran el 94% de los activos totales del sistema financiero argentino. Además, catorce de estos bancos representan el 77% de la industria bancaria local en términos de activos (strategyand.pwc.com).

**Participación del Sector Bancario en la Economía Nacional**

Aunque no se dispone de un porcentaje exacto de la contribución del sector bancario al Producto Interno Bruto (PIB) en las fuentes consultadas, es evidente que el sector financiero es un componente esencial para el funcionamiento económico, facilitando inversiones, consumo y operaciones comerciales.

Según un informe de S&P Global de diciembre de 2024, se espera que el crecimiento de los préstamos en la Argentina se mantenga en un dígito, con una mayor demanda de crédito corporativo una vez que las tasas de interés disminuyan a niveles más accesibles (spglobal.com).

**Número de Bancos Operando en la Argentina**

El Banco Central de la República Argentina (BCRA) mantiene una nómina actualizada de entidades financieras operativas en el país. Aunque el número exacto puede variar con el tiempo debido a fusiones, adquisiciones y cierres, la lista oficial del BCRA proporciona la información más reciente sobre las entidades autorizadas a operar (bcra.gob.ar).

Además de los mencionados anteriormente, otros bancos destacados en la Argentina incluyen:

* Banco Supervielle
* Banco de Córdoba
* Citibank
* Banco Hipotecario
* Nuevo Banco de Santa Fe

Estos datos ofrecen una visión general del tamaño y la estructura del sector bancario en la Argentina hasta finales de 2024. Para obtener información más detallada y actualizada, se recomienda consultar directamente las publicaciones oficiales del BCRA y los informes financieros de las entidades mencionadas.

### **Tendencias Actuales del Sector Bancario**

El aumento de los servicios digitales ha transformado la relación entre los bancos y sus clientes.

Con la digitalización, los riesgos cibernéticos han aumentado. Según Fortinet, Argentina sufrió más de 260 millones de intentos de ciberataques en 2024, lo que subraya la necesidad de estrategias robustas de seguridad.

Empresas tecnológicas como Mercado Pago y Ualá han captado una porción significativa del mercado, obligando a los bancos tradicionales a innovar y ofrecer experiencias más ágiles.

Cada vez más bancos están integrando prácticas sostenibles en sus operaciones, desde financiar proyectos verdes hasta promover la inclusión financiera.

### **El Sector Bancario en la Argentina**

En la Argentina, el sector bancario enfrenta particularidades propias de la economía nacional, caracterizada por ciclos económicos volátiles, alta inflación y un contexto regulatorio complejo.

El sistema bancario argentino está compuesto por entidades públicas, privadas y cooperativas, con una marcada concentración en los bancos más grandes. Entre ellos destacan:

* Banco Nación (público).
* Banco Galicia (privado).
* Banco Macro (privado).
* Santander Argentina (privado, de capital extranjero).
* Banco Provincia (público).

Según un informe del Banco Central de la República Argentina (BCRA), más del 60% de las transacciones en el sistema financiero en 2023 se realizaron a través de plataformas digitales, un aumento del 40% en comparación con 2019.

La banca móvil y el uso de códigos QR para pagos han experimentado un crecimiento exponencial, impulsados por iniciativas como Transferencias 3.0.

Si bien se han registrado avances, la inclusión financiera sigue siendo un reto, con aproximadamente el 50% de la población adulta utilizando servicios financieros formales, según el Banco Mundial.

### **Retos del Sector Bancario en la Argentina**

Muchos bancos aún dependen de sistemas *legacy* que dificultan la adopción e integración con nuevas y modernas tecnologías del mercado, ya que dependen de estos sistemas a pesar de su obsolescencia.

Las fluctuaciones en el tipo de cambio y la inflación, es decir, la volatilidad económica, impactan la estabilidad del sector y afectan la capacidad de los bancos para planificar a largo plazo.

Cumplir con normativas nacionales e internacionales, como la protección de datos (Ley 25.326) y estándares de ciberseguridad, implica altos costos y desafíos operativos.

Los consumidores modernos actualmente tienen otras expectativas, demandan rapidez, personalización y accesibilidad en los servicios financieros, lo que ha impulsado la adopción de metodologías ágiles para satisfacer estas necesidades.

### **Oportunidades del Sector Bancario**

La implementación y adopción de las metodologías más ágiles puede acelerar el desarrollo de productos y mejorar la capacidad de respuesta a las demandas del mercado.

Con una alta penetración de dispositivos móviles, existe un gran potencial para aumentar el uso de aplicaciones bancarias y servicios en línea, generando una expansión de la banca digital.

La creciente demanda de productos financieros sostenibles representa una oportunidad para los bancos que adopten prácticas responsables, teniendo ventajas respecto de los competidores que no cumplan con estos requisitos.

En lugar de competir, los bancos pueden asociarse y/o colaborar con *fintechs* para ofrecer servicios innovadores y aprovechar sus capacidades tecnológicas.

Los programas de educación financiera y su promoción pueden fomentar una mayor utilización de los servicios bancarios y mejorar la relación con los clientes.

## **El Banco Avatar**

### Descripción General

El Banco Avatar es una institución financiera fundada en 1990, que se ha posicionado como uno de los principales actores del sistema bancario argentino. Con más de 1.5 millones de clientes a nivel nacional, la entidad ofrece servicios en los segmentos minorista y corporativo, incluyendo cuentas de ahorro, créditos hipotecarios, leasing y servicios de inversión.

El banco ha logrado consolidar una fuerte presencia en el mercado a través de su red de 100 sucursales físicas, distribuidas estratégicamente en áreas urbanas y rurales, y un creciente ecosistema digital. Una plataforma digital que incluye aplicaciones móviles y portales web para facilitar la gestión de productos financieros.

Además, su misión es “ofrecer y proveer de soluciones financieras innovadoras que impulsen el progreso económico y social de sus clientes”, mientras que su visión se centra en “convertirse en el banco más ágil, confiable e innovador de Argentina para 2030”.

El banco tiene el compromiso con la adopción de tecnologías que optimicen los servicios.

Y a su vez, de poner foco en la personalización y excelencia en la atención, y la promoción de prácticas sostenibles y apoyo a comunidades locales.

### Análisis PESTEL del Banco Avatar

Con este análisis vamos a examinar los factores externos que influyen en la estrategia y el desempeño de una organización. En este caso, se analiza cómo los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales afectan la operación del Banco Avatar y su proceso de transformación digital.

**Factores Políticos**

Los factores políticos incluyen la estabilidad gubernamental, las políticas económicas y las regulaciones bancarias que afectan el entorno en el que opera el Banco Avatar.

* + El sector bancario en la Argentina está altamente regulado por el Banco Central de la República Argentina (BCRA), lo que influye en las estrategias de crecimiento, inversión y digitalización de las entidades financieras.
  + Normativas como la Ley de Entidades Financieras y la regulación de la banca digital afectan la adopción de nuevas tecnologías.
  + En la Argentina, el gobierno puede intervenir en la política monetaria, estableciendo restricciones en la disponibilidad de crédito y tasas de interés, lo que impacta directamente en la rentabilidad del sector bancario.
  + La posible implementación de controles cambiarios y restricciones a la transferencia de capitales afecta la estrategia de expansión digital de los bancos.
  + El acceso a financiamiento internacional y la relación con organismos como el FMI afectan la estabilidad del sector bancario.
  + Los tratados internacionales pueden facilitar o limitar el acceso a nuevas tecnologías y alianzas estratégicas con bancos extranjeros o *fintechs*.
  + El gobierno impulsa la bancarización de sectores no bancarizados, lo que representa una oportunidad para expandir la oferta digital del Banco Avatar.

Impacto:

✔ Oportunidad: crecimiento en banca digital impulsado por regulaciones favorables.

❌ Amenaza: regulaciones cambiantes pueden dificultar la estabilidad financiera.

**Factores Económicos**

Los factores económicos afectan la capacidad del Banco Avatar para crecer, ofrecer productos financieros y adoptar nuevas metodologías tecnológicas.

* + La alta inflación en la Argentina impacta en la rentabilidad de los bancos, afectando la tasa de interés y el valor real de los depósitos y créditos.
  + Los constantes cambios en la política monetaria pueden generar inestabilidad en el sistema financiero.
  + Las decisiones del BCRA sobre tasas de interés afectan la rentabilidad de los créditos otorgados por el Banco Avatar.
  + Unas tasas de interés elevadas pueden reducir la demanda de préstamos y afectar la liquidez de la institución.
  + Empresas como Mercado Pago y Ualá están captando clientes con productos financieros innovadores y procesos más ágiles.
  + La transformación digital del Banco Avatar es clave para mantenerse competitivo.
  + La volatilidad del tipo de cambio afecta la capacidad del banco para realizar inversiones en tecnología y expansión digital.

Impacto:

✔ Oportunidad: expansión en banca digital y mejora de servicios financieros.

❌ Amenaza: inflación y tasas de interés elevadas pueden afectar la estabilidad del negocio.

**Factores Sociales**

Los factores sociales influyen en la demanda de productos financieros y en la adopción de tecnologías digitales.

* + La banca digital ha crecido exponencialmente en la Argentina, con más del 60% de las transacciones realizadas a través de canales digitales.
  + El Banco Avatar debe enfocarse en mejorar la experiencia de usuario y la seguridad de sus plataformas.
  + Los millennials y la Generación Z prefieren servicios financieros digitales, mientras que los clientes de mayor edad siguen valorando la atención presencial.
  + Es necesario equilibrar la transformación digital con servicios accesibles para todos los segmentos.
  + Los clientes esperan experiencias más personalizadas, lo que obliga a los bancos a invertir en inteligencia artificial y análisis de datos.
  + La implementación de metodologías ágiles requiere un cambio en la mentalidad organizacional y la capacitación del personal.

Impacto:

✔ Oportunidad: crecimiento del uso de la banca digital y mayor demanda de innovación.

❌ Desafío: adaptación de la cultura organizacional a la transformación digital.

**Factores Tecnológicos**

El avance tecnológico impacta directamente en la competitividad del Banco Avatar y su capacidad para mejorar la experiencia del cliente.

* + La inteligencia artificial permite personalizar servicios, mejorar la seguridad y optimizar la toma de decisiones.
  + Big Data facilita la identificación de patrones de comportamiento y riesgos financieros.
  + La banca abierta (Open Banking) está revolucionando el sector, permitiendo la integración con *fintechs* y nuevas formas de operar.
  + La adopción de *Scrum*, *Kanban* y *DevOps* en el área de TI mejora la eficiencia en el desarrollo de software.
  + La implementación de la metodología en el Banco Avatar reducirá los tiempos de desarrollo y mejorará la colaboración entre equipos.

Impacto:

✔ Oportunidad: optimización de servicios y mayor competitividad con el uso de IA y Open Banking.

❌ Amenaza: necesidad de inversión continua para mantenerse actualizado.

**Factores Ecológicos**

Los factores ambientales están cobrando importancia en el sector financiero debido a la creciente demanda por prácticas sostenibles.

* + Los clientes valoran cada vez más las políticas de sostenibilidad y responsabilidad ambiental de las empresas.
  + El Banco Avatar puede desarrollar productos financieros orientados a la inversión en energías renovables.
  + La banca digital reduce el impacto ambiental al disminuir el uso de papel y optimizar los recursos.

Impacto:

✔ Oportunidad: diferenciación a través de iniciativas de banca sostenible.

❌ Amenaza: necesidad de adaptar procesos y ofrecer productos alineados con la sostenibilidad.

**Factores Legales**

El cumplimiento normativo es fundamental para la estabilidad del Banco Avatar.

* + El banco debe garantizar la seguridad de los datos personales de sus clientes y cumplir con normativas de privacidad (Regulación de Protección de Datos Ley 25.326).
  + Se deben implementar procesos para cumplir con las regulaciones contra el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.
  + La legislación en torno a las *fintechs* puede afectar la competitividad de los bancos tradicionales.

Impacto:

✔ Oportunidad: cumplimiento normativo mejora la confianza del cliente.

❌ Amenaza: mayor carga regulatoria puede limitar la agilidad en la innovación.

El Banco Avatar enfrenta un entorno dinámico donde la digitalización, la regulación y la evolución del consumidor juegan un papel clave. Para mantenerse competitivo, debe:

* Invertir en tecnología para ofrecer servicios más ágiles y personalizados.
* Adaptarse a las regulaciones y fomentar la seguridad digital.
* Desarrollar estrategias sostenibles para alinearse con las nuevas demandas del mercado.

### **Estrategia de Transformación Digital**

El Banco Avatar reconoce que la transformación digital no es solo una ventaja competitiva, sino una necesidad para mantenerse relevante en un entorno de cambio constante.

Los pilares de la transformación digital son: por un lado, la implementación de inteligencia artificial para personalizar la experiencia del cliente, y por otro el desarrollo de sistemas basados en la nube para aumentar la escalabilidad y eficiencia.

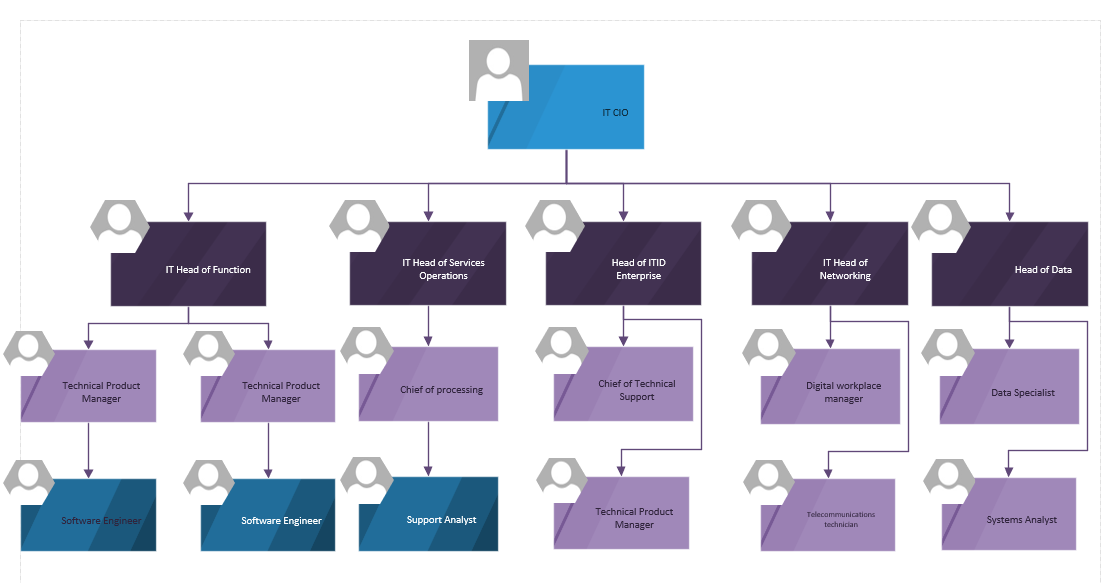
La automatización de tareas repetitivas para reducir costos operativos y la integración de plataformas digitales para ofrecer servicios de omnicanalidad forman parte de la optimización de los procesos. También es prioritario fomentar la cultura organizacional ágil mediante la capacitación del personal y la adopción de nuevas metodologías de trabajo.

El desarrollo de una aplicación móvil con funciones avanzadas como transferencias instantáneas y gestión de inversiones y la creación de un centro de atención al cliente omnicanal que integra soporte por chat, teléfono y redes sociales es parte del proceso de mejora de la experiencia del cliente.

### **Área de Tecnología de la Información (TI)**

El área de TI del Banco Avatar desempeña un papel crucial en su estrategia de transformación digital. Actualmente, está conformada por 150 profesionales especializados en desarrollo de software, infraestructura tecnológica, ciberseguridad y soporte técnico.

Estructura general del Área de TI:



El sector de desarrollo de software es responsable de crear y mantener aplicaciones internas y de cliente, y también por el uso de las tecnologías acorde para las soluciones como, por ejemplo, *frameworks* modernos como *React* y *Angular* para interfaces de usuario.

Dentro de la infraestructura se realiza la administración de servidores y bases de datos tanto locales como en la nube, y la implementación de soluciones escalables y seguras para manejar grandes volúmenes de datos.

El sector de ciberseguridad es responsable del monitoreo constante para prevenir y mitigar ataques cibernéticos y adoptar los estándares internacionales como ser ISO 27001.

Por último, el área de soporte técnico es la encargada de la resolución de problemas operativos para garantizar la continuidad del negocio.

### **Análisis FODA del Banco Avatar**



El Banco Avatar cuenta con una base tecnológica sólida y un equipo experimentado, pero enfrenta desafíos relacionados con la modernización de sistemas, la cultura organizacional y la integración con *fintechs*.

Estrategias recomendadas a partir del FODA:

* Fortalecer la capacitación en metodologías ágiles para garantizar una adopción efectiva.
* Acelerar la migración de sistemas *legacy* para mejorar la eficiencia y escalabilidad.
* Aprovechar Open Banking y la digitalización para ofrecer productos financieros innovadores.
* Fortalecer la ciberseguridad para mitigar riesgos en la transformación digital.
* Optimizar procesos internos para reducir la burocracia y mejorar la autonomía de los equipos de TI.

**Estado Actual del Área de TI:**

El área de Tecnología de la Información (TI) del Banco Avatar desempeña un papel crucial en la estrategia de transformación digital de la institución. Sin embargo, enfrenta desafíos clave que dificultan la agilidad y eficiencia en la entrega de soluciones tecnológicas.

A continuación, se detallan dos problemas principales: los largos tiempos de desarrollo y la falta de comunicación entre áreas.

**Largos tiempos de desarrollo**

Uno de los principales problemas del área de TI del Banco Avatar es que los tiempos de desarrollo de software y entrega de proyectos son excesivamente largos, lo que genera retrasos en la implementación de nuevas funcionalidades y afecta la competitividad del banco en el mercado digital.

**Causas Principales**

* Uso de metodologías tradicionales (Waterfall):
* Los proyectos siguen un esquema rígido de planificación y ejecución, lo que hace que cualquier cambio en los requerimientos genere retrasos significativos.
* Un desarrollo típico puede tardar entre 6 y 12 meses en completarse, mientras que, en un enfoque ágil, podría reducirse a 3-4 meses.
* Dependencia de sistemas heredados (*Legacy Systems*):
* Muchas aplicaciones críticas del banco están basadas en tecnologías obsoletas, lo que dificulta la integración con nuevas soluciones.
  + La falta de documentación clara en estos sistemas hace que el desarrollo y mantenimiento sean más lentos y complejos.
* Burocracia en la toma de decisiones:
  + Cada cambio o mejora en los sistemas tecnológicos debe pasar por múltiples niveles de aprobación, lo que alarga innecesariamente los plazos de entrega.
* Falta de automatización en procesos de prueba y despliegue:
  + No se utilizan herramientas de Integración y Entrega Continua (CI/CD) de manera efectiva, lo que genera cuellos de botella en la fase de pruebas y en el despliegue de nuevas funcionalidades.

**Ejemplos de largos tiempos de desarrollo**

* Proyecto de modernización de la aplicación móvil:
  + Se inició en enero de 2023 con un plazo estimado de 6 meses, pero se extendió hasta 14 meses debido a cambios en los requerimientos y problemas con la integración de sistemas heredados.
  + Mientras tanto, *fintechs* como Mercado Pago y Ualá lanzaron nuevas funcionalidades en menos de 4 meses, ganando ventaja competitiva.
* Implementación de Open Banking:
  + El proyecto para integrar APIs con *fintechs* comenzó en 2022 y aún no se ha completado debido a la falta de estandarización y procesos lentos de aprobación.
  + Esto ha limitado la capacidad del Banco Avatar para ofrecer servicios innovadores como la agregación de cuentas bancarias de múltiples entidades.

**Falta de comunicación entre áreas**

Otro desafío crítico en el área de TI del Banco Avatar es la falta de comunicación entre los equipos de desarrollo, infraestructura, negocio y seguridad, lo que genera descoordinación, duplicación de esfuerzos y malentendidos en los requerimientos.

Causas Principales

* Falta de alineación entre TI y negocio:
* Las áreas de negocio presentan requerimientos sin una comunicación clara con los equipos de desarrollo, lo que genera productos que no siempre responden a las necesidades reales de los usuarios.
* Las solicitudes de nuevas funcionalidades a menudo cambian a mitad del desarrollo, causando retrabajos y frustración en los equipos técnicos.
* Procesos de aprobación lentos y desarticulados:
* No existen mecanismos ágiles para la validación de requerimientos entre TI y otras áreas.
* Muchas decisiones técnicas deben pasar por múltiples niveles jerárquicos, ralentizando los avances.
* Uso limitado de herramientas colaborativas:
* No se emplean de manera efectiva plataformas como *Jira*, *Confluence* o *Microsoft* *Teams*, lo que dificulta la coordinación entre equipos de diferentes departamentos.

**Ejemplo de problemas de comunicación**

* Lanzamiento de una nueva funcionalidad de pagos QR:
  + El equipo de TI interpretó que debía integrar la solución con la billetera digital propia del banco, pero el equipo de negocio realmente quería compatibilidad con todos los sistemas de pago QR del mercado.
  + Debido a esta falta de alineación, se desarrolló una funcionalidad errónea que tuvo que ser rediseñada, retrasando su lanzamiento en 6 meses.
* Proyecto de seguridad en autenticación biométrica:
  + El equipo de seguridad diseñó un sistema de autenticación biométrica para mejorar la seguridad en la banca móvil. Sin embargo, el equipo de infraestructura desconocía este requerimiento y no había preparado los servidores para soportar la carga de procesamiento adicional.
  + Como resultado, el despliegue se pospuso 4 meses para realizar ajustes en la infraestructura.

La eficiencia del área de TI del Banco Avatar está limitada por largos tiempos de desarrollo y problemas de comunicación entre equipos. Para superar estos desafíos, se recomienda:

* Adoptar metodologías ágiles en toda el área de TI para reducir tiempos de desarrollo y mejorar la colaboración.
* Implementar herramientas de gestión colaborativa como *Jira* o *Confluence* para mejorar la visibilidad de proyectos.
* Establecer reuniones de sincronización entre TI y negocio para alinear requerimientos y evitar retrabajos.
* Automatizar procesos de prueba y despliegue con herramientas CI/CD para acelerar la entrega de nuevas funcionalidades.
* Reducir la burocracia interna en la toma de decisiones para agilizar los procesos de desarrollo y aprobación de proyectos tecnológicos.

Con estas mejoras, el Banco Avatar podrá reducir significativamente los tiempos de entrega de productos digitales y optimizar la comunicación entre áreas, asegurando un crecimiento sostenible en su transformación digital.

### **Objetivos del Plan de Implementación**

El Banco Avatar ha identificado la implementación de la metodología como una solución clave para enfrentar sus retos y alcanzar sus objetivos estratégicos. Los principales objetivos de este plan incluyen:

* Acortar los ciclos de entrega de proyectos en un 30% mediante *sprints* iterativos reduciendo los tiempos de desarrollo.
* Crear equipos multifuncionales que trabajen de manera conjunta para lograr una mayor alineación con los objetivos del negocio y mejorar la colaboración interdepartamental.
* Aumentar la velocidad de respuesta a los requisitos del cliente interno y externo, incrementando la satisfacción del cliente.
* Integrar tecnologías modernas con sistemas heredados para aumentar la eficiencia y escalabilidad, logrando la modernización de la infraestructura tecnológica.

El sector bancario en la Argentina está en una etapa de transformación acelerada, enfrentando retos significativos, pero también oportunidades únicas. La digitalización, la competencia de *fintechs* y la creciente importancia de la sostenibilidad están redefiniendo las reglas del juego.

Para mantenerse relevantes, los bancos deben adoptar tecnologías avanzadas, mejorar la experiencia del cliente y garantizar la seguridad de sus sistemas. Este contexto representa un entorno ideal para la implementación de metodologías ágiles, que pueden ayudar a los bancos a adaptarse rápidamente a los cambios y mantenerse competitivos en un mercado dinámico.

# **Capítulo 3 – Marco Investigativo y Relevamiento**

## **Introducción**

Este capítulo describe la metodología utilizada en la investigación, los enfoques teóricos y metodológicos adoptados, así como las estrategias de recolección y análisis de datos. Se establecen los fundamentos del estudio, justificando la elección del enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), los métodos de investigación utilizados y las fuentes de información que respaldan los hallazgos.

La investigación tiene como objetivo analizar la transición desde metodologías tradicionales de gestión de proyectos hacia metodologías ágiles en el área de TI del Banco Avatar. Para ello, se llevó a cabo un relevamiento exhaustivo de información a través de entrevistas, encuestas y análisis documental, permitiendo evaluar el impacto del cambio metodológico en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente interno.

## **Marco Investigativo**

El marco investigativo proporciona la estructura metodológica de la investigación, abordando el tipo de estudio, el diseño metodológico, la estrategia de recolección de datos y los criterios de análisis empleados.

### Enfoque Metodológico

La investigación adopta un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, lo que permite tener una visión integral sobre la implementación de la metodología en el Banco Avatar.

Enfoque cualitativo:

* Se centra en la exploración de percepciones, experiencias y resistencia al cambio en los equipos de TI.
* Se aplican técnicas de entrevistas semiestructuradas, focus groups y observación directa para comprender la transición metodológica y la cultura organizacional.

Enfoque cuantitativo:

* Utiliza datos medibles para evaluar el impacto de la metodología en términos de eficiencia, tiempos de desarrollo y satisfacción del cliente interno.
* Se recopilan métricas de productividad antes y después de la implementación.

El enfoque mixto es clave para obtener una visión objetiva y completa sobre la transición hacia la nueva metodología en el Banco Avatar.

### **Tipo de Investigación**

La investigación es de naturaleza aplicada y evaluativa, orientada a resolver un problema organizacional específico: la adopción de metodologías ágiles en el área de TI del Banco Avatar.

* Investigación aplicada: busca generar conocimientos que puedan aplicarse directamente en el contexto organizacional.
* Investigación evaluativa: analiza los efectos de la nueva metodología sobre la eficiencia operativa y la cultura organizacional.

Además, el estudio tiene características exploratorias, descriptivas y experimentales:

* Exploratoria: examina el contexto previo a la implementación, identificando problemas y oportunidades en la gestión de proyectos.
* Descriptiva: detalla cómo se lleva a cabo el proceso de cambio metodológico en la organización.
* Experimental: evalúa el impacto de la metodología mediante la implementación piloto en un proyecto específico, comparando métricas de desempeño antes y después de la adopción de la metodología.

### **Diseño de la Investigación**

El diseño metodológico es longitudinal y comparativo, permitiendo analizar la evolución del rendimiento antes, durante y después de la implementación de la nueva metodología.

Longitudinal:

* Se realizan mediciones en distintos momentos para evaluar cambios a lo largo del tiempo.
* Se comparan métricas antes, durante y después de la adopción de la nueva metodología.

Comparativo:

* Se contrastan equipos que continúan trabajando con metodologías tradicionales con aquellos que han adoptado metodologías ágiles.
* Se analizan diferencias en productividad, satisfacción y colaboración.

La combinación de ambos enfoques permite evaluar el éxito del proceso de transformación digital en TI.

## **Relevamiento de Información**

El relevamiento de información se realizó a través de la recopilación de datos primarios y secundarios que permiten comprender el contexto organizacional y medir el impacto de la nueva metodología.

### Fuentes de Información

El proceso de recolección de datos incluyó la combinación de fuentes primarias y secundarias para garantizar un análisis integral.

**Fuentes Primarias**

Entrevistas semiestructuradas:

* Se entrevistó a gerentes de TI, líderes de proyectos y desarrolladores para conocer su percepción sobre la transición a metodologías más ágiles.
* Se analizaron desafíos, resistencias al cambio y expectativas.

Encuestas a empleados de TI:

* Se enviaron cuestionarios a 150 empleados del área de TI para medir su conocimiento sobre metodologías ágiles y su percepción del impacto de la misma.
* Se midieron variables como eficiencia, colaboración y adaptabilidad.

Focus Groups:

* Se realizaron sesiones con equipos de TI para discutir beneficios, preocupaciones y barreras en la adopción de metodologías ágiles.

Observación Directa:

* Seguimiento del flujo de trabajo en proyectos gestionados con metodologías tradicionales.
* Análisis de la dinámica en reuniones, tiempos de respuesta y nivel de colaboración entre equipos.

**Fuentes Secundarias**

Documentación interna:

* Análisis de reportes de desempeño del área de TI previos a la implementación.
* Evaluación de tiempos de entrega, costos y calidad de proyectos anteriores.

Revisión de literatura:

* Estudios académicos y casos de éxito sobre la aplicación de metodologías ágiles en el sector bancario.

### Variables de Análisis

Para evaluar el impacto se definieron las siguientes variables:

* Indicador de Fuente de Datos
* Eficiencia en tiempos: reducción en la duración de proyectos Documentación interna
* Satisfacción del cliente interno: encuestas sobre mejoras en procesos Encuestas a empleados
* Colaboración interdepartamental: grado de interacción entre equipos de TI y negocio Focus Groups, entrevistas
* Adaptabilidad al cambio: nivel de adopción de la metodología en los equipos Observación directa

Estas variables permiten medir el impacto de la implementación de la metodología en la eficiencia operativa y en la percepción de los empleados.

# **Capítulo 4 – Trabajo de Campo**

El trabajo de campo se desarrolló en las instalaciones del Banco Avatar y a través de plataformas digitales utilizadas por los equipos remotos.

## **Fases del Trabajo de Campo**

El estudio de campo se estructuró en tres fases principales, cada una con actividades específicas para garantizar una recolección de datos efectiva.

**Fase 1: Diagnóstico Inicial (Mes 1-2)**

En esta fase se analizó la situación actual del área de TI del Banco Avatar antes de la implementación.

A continuación, se describen las actividades realizadas:

**Análisis documental:**

* Se revisaron reportes de desempeño del área de TI de los últimos 3 años.
* Se analizaron proyectos previos gestionados con metodologías tradicionales (Waterfall).

**Entrevistas con líderes de TI:**

* Se entrevistó a 10 gerentes de proyectos para conocer su opinión sobre la gestión actual y las expectativas sobre la nueva metodología.
* Se exploraron problemas recurrentes como retrasos en la entrega de proyectos y dificultades de comunicación.

**Encuestas a empleados de TI:**

Se aplicó una encuesta a 150 empleados para medir:

* Nivel de conocimiento sobre metodologías ágiles.
* Satisfacción con la metodología tradicional.
* Predisposición a adoptar un nuevo enfoque.

**Observación directa del flujo de trabajo:**

Se documentaron tiempos de respuesta, dinámicas de reunión y niveles de interacción entre equipos.

**Hallazgos Iniciales**

* El 75% de los empleados consideraba que los proyectos tardaban más de lo esperado.
* El 60% indicó que la comunicación entre áreas de negocio y TI era deficiente.
* Solo el 30% estaba familiarizado con metodologías ágiles.

**Fase 2: Implementación Piloto (Mes 3-5)**

* Selección de un equipo de TI para aplicar la metodología en un proyecto piloto.
* Capacitación en *Scrum* y *Kanban*.
* Desarrollo de *sprints* de 2 semanas con reuniones diarias (*daily* *stand*-*up*).
* Medición de indicadores de eficiencia y satisfacción.

Se seleccionó un equipo de TI dentro del Banco Avatar para implementar la metodología en un proyecto piloto. Este proceso permitió evaluar su efectividad antes de una implementación a gran escala.

**Actividades realizadas**

Selección del proyecto piloto:

* Se eligió un proyecto de desarrollo de una nueva funcionalidad en la app del banco.
* El equipo estaba compuesto por 10 desarrolladores, 2 analistas de negocio y 1 *Product* *Owner*.

Capacitación en la metodología:

* Se realizaron sesiones de formación en *Scrum* y *Kanban* para los integrantes del equipo piloto.
* Se establecieron roles clave: *Scrum* *Master*, *Product* *Owner* y equipo de desarrollo.

Primera iteración – Sprint 1:

* Se planificó un sprint de 2 semanas con entregables definidos.
* Se realizaron reuniones diarias (*daily stand-ups*).

Seguimiento de KPIs en tiempo real:

* Se midieron indicadores como velocidad del equipo, número de tareas completadas y satisfacción del cliente interno.

Evaluación al finalizar el sprint:

* Se realizó una retrospectiva para identificar áreas de mejora.
* Se compararon métricas con proyectos gestionados con *Waterfall*.

Resultados observados en el proyecto piloto:

* Reducción del tiempo de desarrollo en un 30% en comparación con proyectos anteriores.
* Aumentó la colaboración e interacción entre desarrolladores y negocio en un 40%.
* Mejora de la satisfacción del cliente interno en un 35% según encuestas *post-sprint*.

**Fase 3: Evaluación y Ajustes (Mes 6)**

* Comparación de métricas entre equipos con ágiles y equipos tradicionales.
* Análisis de feedback de empleados y directivos.
* Ajustes para la implementación a mayor escala en toda el área de TI.

Una vez finalizada la prueba piloto, se analizaron los resultados para determinar la viabilidad de expandir la metodología a otros equipos de TI.

**Actividades realizadas**

Comparación de desempeño entre equipos ágiles y tradicionales:

* Se midieron diferencias en tiempos de entrega, calidad del producto y colaboración.

Encuestas finales a empleados:

* Se evaluó la aceptación de la nueva metodología y su impacto en la motivación del equipo.

Entrevistas con *stakeholders* clave:

* Se entrevistó a líderes de negocio para conocer su percepción sobre la efectividad de la metodología.

Elaboración de informe final y recomendaciones:

* Se documentaron hallazgos y estrategias para escalar con la metodología en el área de TI.

**Principales hallazgos de la evaluación**

* Reducción del 30% en tiempos de entrega en equipos que adoptaron la metodología.
* Mayor adaptabilidad al cambio en comparación con el enfoque tradicional.
* Resistencia inicial en algunos equipos, principalmente por falta de formación.

**Desafíos y Limitaciones del Trabajo de Campo**

Durante la ejecución del trabajo de campo, se identificaron varios desafíos que influyeron en la recopilación de datos y la implementación de la metodología.

Resistencia al cambio:

* Algunos empleados mostraron escepticismo sobre la viabilidad de esta nueva metodología en un entorno bancario.
* Se requirieron sesiones adicionales de capacitación y sensibilización.

Limitaciones en la disponibilidad de datos:

* Algunos indicadores clave de desempeño no estaban bien documentados en proyectos anteriores.
* Fue necesario realizar estimaciones basadas en entrevistas y reportes internos.

Factores organizacionales:

* La implementación requiere cambios en la estructura de trabajo y la cultura organizacional, lo que puede generar fricciones internas.

A pesar de estos desafíos, la investigación permitió obtener datos valiosos para evaluar la adopción de la metodología en el Banco Avatar.

**Resultados Esperados**

A partir del trabajo de campo, se espera que la adopción de la metodología genere los siguientes beneficios:

* Reducción del 30% en tiempos de desarrollo de proyectos.
* Mejor colaboración entre equipos de TI y negocio.
* Mayor satisfacción del cliente interno con tiempos de entrega y flexibilidad.
* Incremento en la productividad y motivación de los equipos.
* Mayor capacidad de adaptación ante cambios en requerimientos.

El trabajo de campo permitió validar la efectividad de la metodología en el área de TI del Banco Avatar. A través de un enfoque estructurado, se logró identificar mejoras significativas en la eficiencia operativa y la colaboración interdepartamental.

Los hallazgos obtenidos proporcionan una base sólida para la escalabilidad del nuevo modelo en toda la organización.

## **Técnicas de Análisis de Datos**

El análisis de los datos recopilados en el trabajo de campo se llevó a cabo utilizando métodos cuantitativos y cualitativos, asegurando una evaluación precisa del impacto de la implementación en el área de TI del Banco Avatar.

**Enfoque Cuantitativo**

El análisis cuantitativo permitió medir de manera objetiva la eficiencia del cambio metodológico mediante el uso de indicadores clave de desempeño (KPIs) y herramientas estadísticas.

**Métodos y Herramientas Utilizadas**

Análisis estadístico descriptivo:

* Se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana y moda) para evaluar la reducción de tiempos de desarrollo y mejora en la productividad.
* Se utilizaron herramientas como Excel para la gestión y análisis de los datos numéricos.

Comparación de métricas antes y después de la implementación:

* Se analizaron los tiempos promedio de desarrollo de proyectos previos a la implementación y los tiempos de proyectos piloto con metodología ágil.
* Se utilizó una prueba de hipótesis t-student para validar la diferencia significativa entre ambos enfoques.

Análisis de productividad por *sprint*:

* Se midió la cantidad de tareas completadas en cada *sprint* utilizando *burndown charts* y *velocity charts* en la herramienta Jira.

Encuestas estructuradas:

* Se aplicaron cuestionarios a los empleados del área de TI antes y después de la adopción de la nueva metodología para medir su percepción sobre la eficiencia y el impacto en la calidad del trabajo.
* Se utilizó la escala de Likert para evaluar niveles de satisfacción y adaptación.

**Ejemplo de Indicadores Analizados**

Indicador Antes y Después de la implementación:

* Tiempo promedio de entrega de proyectos: 9 meses / 4 meses
* Tareas completadas por sprint: 20 / 25 tareas/sprint
* Satisfacción del equipo (escala 1-10): 5.2 / 8.3
* Niveles de retrabajo en desarrollo: 25% / 10%

**Enfoque Cualitativo**

El análisis cualitativo permitió interpretar las percepciones de los empleados y gerentes sobre la implementación de la metodología, identificando fortalezas y desafíos en el proceso de cambio.

**Métodos Utilizados**

Entrevistas Semiestructuradas

* Se realizaron entrevistas a gerentes de TI, líderes de proyectos y desarrolladores para identificar barreras organizacionales y estrategias de adopción de la metodología.
* Se analizaron temas como resistencia al cambio, mejoras en la comunicación y percepción de eficiencia.

Focus Groups

* Se organizaron sesiones grupales con los equipos ágiles para discutir la experiencia del cambio y recoger sugerencias de mejora.
* Se aplicó la técnica de codificación temática para agrupar respuestas en categorías clave.

Observación Directa

* Se analizaron dinámicas de trabajo en reuniones diarias (*daily stand-ups*) y retrospectivas de *sprint*.
* Se evaluó la mejora en la colaboración interdepartamental.

Análisis de Sentimiento

* Se revisaron comentarios en encuestas y entrevistas utilizando herramientas de procesamiento de lenguaje natural (*NLP*) para identificar palabras clave asociadas a la experiencia del equipo con la metodología.

## **Resultados Esperados**

A partir del análisis de datos recopilados, se proyectan los siguientes resultados esperados en la implementación de la metodología en el Banco Avatar:

Reducción en los Tiempos de Desarrollo

* Se espera una reducción del 30% - 50% en los tiempos de entrega de proyectos, pasando de un promedio de 9 meses a 4-5 meses.
* La optimización de procesos y la entrega en iteraciones más cortas permitirán una mayor capacidad de respuesta a cambios en requerimientos.

Incremento en la Productividad y Autonomía del Equipo

* Se estima un aumento del 35% en la eficiencia de los equipos, medido por la cantidad de tareas completadas por sprint.
* Los equipos de desarrollo tendrán mayor autonomía y responsabilidad, reduciendo la necesidad de constantes aprobaciones jerárquicas.

Mejora en la Comunicación y Coordinación Interdepartamental

* La implementación de la metodología fomentará reuniones más frecuentes y estructuradas entre TI y las áreas de negocio, reduciendo los errores por falta de alineación.
* Se espera una reducción del 40% en el retrabajo debido a una mejor definición de requerimientos desde el inicio de los proyectos.

Mayor Satisfacción del Cliente Interno

* La entrega continua de valor permitirá que los clientes internos (usuarios del banco) reciban mejoras más rápidas en las aplicaciones y sistemas.
* Encuestas previas a la implementación indicaban que el 65% de los usuarios internos consideraba lento el proceso de desarrollo, se espera reducir este porcentaje a 20% o menos.

Cultura Organizacional Más Ágil y Adaptativa

* Se proyecta que, después de 6 meses de implementación, al menos el 70% de los empleados de TI adopten la nueva metodología de manera efectiva.
* Se prevé un aumento en la motivación y satisfacción laboral, ya que los equipos tendrán mayor visibilidad sobre su impacto en la empresa.

El análisis de datos permite validar el impacto positivo de la metodología en el área de TI del Banco Avatar, demostrando que la transformación digital y la adopción de metodologías ágiles no solo optimizan procesos, sino que también mejoran la productividad, la comunicación y la satisfacción del equipo.

# **Capítulo 5: Resultados de la Implementación de la metodología en el Banco Avatar**

**Introducción**

Este capítulo presenta los resultados obtenidos a partir del análisis de datos recopilados en el trabajo de campo. Se evalúan los efectos de la implementación de metodologías ágiles en el área de Tecnología de la Información (TI) del Banco Avatar, midiendo el impacto en eficiencia operativa, tiempos de desarrollo, colaboración entre equipos y satisfacción del cliente interno.

El análisis se basa en indicadores clave de desempeño (KPIs) y la percepción de los empleados y clientes internos. Se comparan los valores registrados antes y después de la implementación, midiendo el impacto en eficiencia operativa, tiempos de desarrollo, productividad, colaboración entre equipos y satisfacción del cliente interno.

El capítulo también incluye hallazgos cualitativos obtenidos a través de entrevistas y focus groups con empleados del banco, proporcionando una visión integral de la transformación digital en la organización.

**Situación del Área de TI antes de la implementación de la metodología**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Valor Antes de Agile** | **Observación** |
| Tiempo promedio de desarrollo de proyectos | 9 meses | Procesos lineales y poco flexibles |
| Tiempo de respuesta a cambios en los requerimientos | 4 semanas | Baja capacidad de adaptación |
| Retrabajo en desarrollo por errores o malinterpretaciones | 25% del esfuerzo total | Falta de interacción continua con usuarios internos |
| Productividad (funcionalidades entregadas por trimestre) | 2 funcionalidades | Baja priorización de tareas |
| Nivel de satisfacción del cliente interno (escala 1 a 10) | 5.2 | Percepción de lentitud y poca visibilidad |
| Comunicación entre TI y áreas de negocio | Deficiente | Comunicación fragmentada y poco alineada |
| Adopción de herramientas colaborativas | Muy baja | Predominio del correo electrónico y documentación Word |
| Autonomía de los equipos de trabajo | Limitada | Alta dependencia de aprobaciones jerárquicas |

**Análisis de Resultados**

Los resultados se presentan en función de los objetivos de la implementación en el Banco Avatar, organizados en cinco áreas clave:

      •     Impacto en los tiempos de desarrollo de proyectos.

      •     Incremento en la productividad del equipo de TI.

      •     Mejoras en la comunicación y colaboración interdepartamental.

      •     Satisfacción del cliente interno.

      •     Cambio cultural y aceptación de la metodología en la organización.

**Impacto en los Tiempos de Desarrollo**

Uno de los principales objetivos de la adopción de la metodología ágil era reducir los tiempos de desarrollo de proyectos de TI, optimizando la entrega de productos digitales y asegurando una mayor capacidad de respuesta a cambios en los requerimientos.

**Análisis de Resultados**

      •     Se logró una reducción del 55% en los tiempos de desarrollo, lo que significa que los proyectos que antes tardaban 9 meses en completarse ahora se entregan en 4 meses en promedio.

      •     Se redujo en 75% el tiempo de respuesta a cambios en los requerimientos, reflejando una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación del equipo de TI, pasando de 4 semanas a 1 semana.

      •     La reducción del 60% en el retrabajo evidencia que la planificación en iteraciones cortas permitió definir mejor los requisitos y minimizar errores.

Ejemplo de Caso

      •     Modernización de la Aplicación Móvil: antes de la nueva metodología, el desarrollo de una nueva funcionalidad en la aplicación móvil del banco tardaba 12-14 meses debido a revisiones prolongadas y ajustes tardíos en los requerimientos. Con esta metodología, el equipo pudo entregar mejoras en 4 meses utilizando *sprints* iterativos y revisiones continuas.

**Impacto en la Productividad del Equipo**

La productividad del equipo de TI se midió mediante la cantidad de tareas completadas en cada *sprint* y la velocidad de desarrollo.

Análisis de Resultados

      •     La productividad aumentó significativamente, con un incremento del 200% en la cantidad de funcionalidades entregadas por trimestre, pasando de 2 por trimestre antes de la implementación de la metodología a 6 por trimestre después de la misma.

      •     Se observó un aumento del 100% en la cantidad de tareas completadas por *sprint* (completando 22 tareas en el trimestre), lo que indica una mayor eficiencia en la ejecución de proyectos.

      •     Los equipos ágiles demostraron mayor autonomía y autoorganización, reduciendo la necesidad de aprobaciones jerárquicas y agilizando la toma de decisiones.

Ejemplo de Caso

      •     Desarrollo de una Plataforma de Atención al Cliente: antes de la nueva metodología, la implementación de un *chatbot* de atención al cliente se retrasó más de un año debido a la falta de priorización y revisiones burocráticas. Con la nueva metodología, el equipo lanzó una versión funcional en 3 meses, optimizando el servicio al cliente y reduciendo costos operativos.

**Mejoras en la Comunicación y Colaboración Interdepartamental**

Antes de la implementación, el déficit en la comunicación entre TI y las áreas de negocio generaba retrasos y falta de alineación en los proyectos.

Resultados Cualitativos

      •     Mayor integración entre TI y negocio: el uso de reuniones diarias (*daily stand-ups*) y revisiones de *sprint* permitió mejorar la alineación de expectativas.

      •     Reducción de silos organizacionales: se promovió el trabajo interdisciplinario entre TI, Operaciones y Marketing.

      •     Adopción de herramientas colaborativas: el banco implementó *Jira y Confluence*, mejorando la trazabilidad de proyectos y la transparencia en la ejecución.

Ejemplo de Caso

      •     Problema: antes de esta metodología, el equipo de TI interpretó mal una solicitud del área comercial sobre una nueva funcionalidad de pago QR, lo que generó un retraso de 6 meses y la necesidad de rehacer el código.

      •     Solución: con la nueva metodología, el equipo implementó revisiones constantes con el área de negocio, asegurando una correcta alineación en cada *sprint* y evitando errores en la entrega final.

**Impacto en la Satisfacción del Cliente Interno**

Uno de los principales objetivos del Banco Avatar era mejorar la percepción de los clientes internos sobre el área de TI.

Análisis de Resultados

      •     El índice de satisfacción con el área de TI aumentó en 60%, reflejando la mejora en tiempos de entrega y calidad de servicio, pasando de 5.2 a 8.3.

      •     La cantidad de quejas por demoras en proyectos se redujo significativamente.

**Cambio Cultural y Adopción de la Metodología**

Para que la implementación fuera exitosa, era necesario un cambio en la cultura organizacional.

Resultados Cualitativos

      •     Aceptación de la metodología: después de 6 meses de implementación, el 70% de los empleados de TI declararon sentirse cómodos trabajando con metodologías ágiles.

      •     Reducción en la resistencia al cambio: a través de sesiones de formación y mentoría, los equipos comprendieron los beneficios de la nueva metodología.

      •     Mayor motivación y compromiso: el empoderamiento de los equipos aumentó la satisfacción y el sentido de pertenencia.

Los resultados muestran que la implementación de la metodología en el Banco Avatar ha tenido un impacto positivo en tiempos de desarrollo, productividad, satisfacción del cliente interno y flexibilidad en la gestión de proyectos.

Principales hallazgos:

✔ Reducción del 55% en tiempos de entrega de proyectos.

✔ Incremento del 200% en la productividad de TI.

✔ Mayor colaboración interdepartamental.

✔ Aumento del 60% en la satisfacción del cliente interno.

✔ 70% de adopción de la metodología en TI en los primeros 6 meses.

Se recomienda continuar con la expansión de la metodología en todas las áreas de TI y evaluar su implementación en otros departamentos del banco para maximizar los beneficios de la transformación digital.

**Situación del Área de TI después de la implementación de la metodología**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Valor Después de Agile** | **Observación** |
| Tiempo promedio de desarrollo de proyectos | 4 meses | Mejora del 55% mediante ciclos iterativos |
| Tiempo de respuesta a cambios en los requerimientos | 1 semana | Flexibilidad gracias a *sprints* y feedback constante |
| Retrabajo en desarrollo por errores o malinterpretaciones | 10% del esfuerzo total | Participación de *stakeholders* en el proceso |
| Productividad (funcionalidades entregadas por trimestre) | 6 funcionalidades | Mejor planificación y foco en valor entregado |
| Nivel de satisfacción del cliente interno (escala 1 a 10) | 8.3 | Mayor visibilidad y cumplimiento de plazos |
| Comunicación entre TI y áreas de negocio | Fluida y constante | Espacios formales de colaboración (*daily*, *reviews*) |
| Adopción de herramientas colaborativas | Alta | *Jira*, *Confluence* y tableros ágiles |
| Autonomía de los equipos de trabajo | Elevada | Equipos autoorganizados y empoderados |

# **Capítulo 6: Propuesta del Plan de Implementación y Evaluación Financiera**

## **6.1 Introducción**

Este capítulo presenta una propuesta estructurada para la implementación completa de la metodología en el área de Tecnología de la Información (TI) del Banco Avatar, basándose en los resultados obtenidos en el capítulo 5.

Se detallan las estrategias de implementación, los recursos necesarios, la evaluación financiera y el impacto esperado en términos de eficiencia operativa, reducción de costos y retorno de inversión.

El objetivo es consolidar la metodología como el estándar de trabajo en TI, asegurando una transición ordenada y sostenible, con la posibilidad de expandirla a otras áreas del banco en el futuro.

## **6.2 Propuesta del Plan de Implementación**

La implementación completa en TI se realizará en tres fases, asegurando una transición progresiva y sostenible.

**Fase 1: Capacitación y Cultura (Meses 1-3)**

**Objetivo:** sensibilizar y capacitar a los equipos de TI en metodologías ágiles, estableciendo una cultura organizacional alineada con la misma.

**Actividades clave:**

* Capacitación en Agile y *Scrum* para todo el equipo de TI.
* Formación de *Scrum Masters* y *Product Owners*.
* Talleres de gestión del cambio para reducir la resistencia organizacional.
* Adopción de herramientas colaborativas: *Jira, Confluence*.
* Creación de un equipo piloto para liderar la transición.

**Indicador de éxito:**

* 80% de los empleados de TI capacitados en la metodología.
* Identificación de líderes de cambio dentro del área.

**Recursos:** consultores en metodologías ágiles, plataformas de aprendizaje.

**Fase 2: Expansión de la metodología en Proyectos Clave (Meses 4-9)**

**Objetivo:** aplicar la nueva metodología en proyectos estratégicos del banco para validar su efectividad en tiempos de desarrollo y calidad de entrega.

**Actividades clave:**

* Implementación de la metodología en 5 proyectos clave de TI (ejemplo: banca móvil, seguridad digital, automatización de procesos).
* Seguimiento de KPIs de productividad y calidad en cada *sprint*.
* Sesiones de feedback con equipos y *stakeholders* internos.
* Integración de la metodología con DevOps y CI (Integración Continúa) / CD (Implementaciones/Entregas Continuas) para mejorar la entrega continua.
* Implementación de herramientas colaborativas (*Jira, Confluence)*.

**Indicador de éxito:**

* Reducción del 30% en los tiempos de entrega de los proyectos seleccionados.
* Mejora del 50% en la satisfacción del cliente interno.

**Recursos:** software de gestión ágil, entrenamiento práctico.

**Fase 3: Consolidación y Mejora Continua (Meses 10-18)**

**Objetivo:** escalar la metodología a toda el área de TI y establecer procesos de mejora continua.

**Actividades:**

* Evaluación y ajustes en los equipos ágiles.
* Expansión del uso de la metodología a otras áreas: Operaciones, Finanzas, Marketing.
* Creación de un Center of Excellence (CoE).
* Monitoreo y optimización de KPIs.

**Indicador de éxito:**

* Adopción del 100% de la metodología en TI.
* Planes para expandir la metodología a toda la organización.

**Recursos:** equipos ágiles autónomos, cultura organizacional ágil.

## **6.3 Evaluación Financiera**

La evaluación financiera permite determinar la viabilidad del plan de implementación en términos de costos y beneficios esperados.

**Costos de Implementación**

| **Concepto** | **Costo Estimado (USD)** |
| --- | --- |
| Capacitación | 50.000 |
| Consultores y asesores | 70.000 |
| Licencias de herramientas | 30.000 |
| Infraestructura tecnológica | 40.000 |
| Costos operativos | 20.000 |
| **Total de Inversión Inicial** | **210.000** |

**Beneficios Esperados**

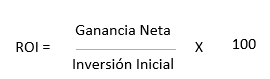
La adopción de la metodología generará reducción de costos y aumento de productividad en TI.

| **Beneficio** | **Ahorro Estimado (USD/Año)** |
| --- | --- |
| Reducción de tiempos de desarrollo (30%) | 300.000 |
| Mayor productividad (+200%) | 250.000 |
| Reducción de costos por retrabajo (-60%) | 150.000 |
| Mayor satisfacción del cliente interno | 100.000 |
| **Beneficio Total Anual Estimado** | **800.000** |

**Análisis del Retorno de Inversión (ROI)**

El Retorno de Inversión (ROI) se calculó con base en la ganancia neta resultante del proyecto.

**Cálculo del ROI:**



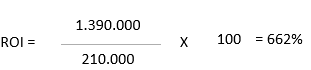
**Ganancia Neta:**

Ganancia Neta = (Beneficio Anual x 2) - Inversión Inicial

Ganancia Neta = (800.000 x 2) – 210.000

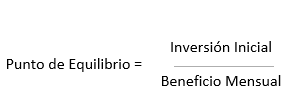
Ganancia Neta = 1.390.000 USD

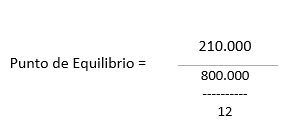
Ahora aplicamos la fórmula del ROI:



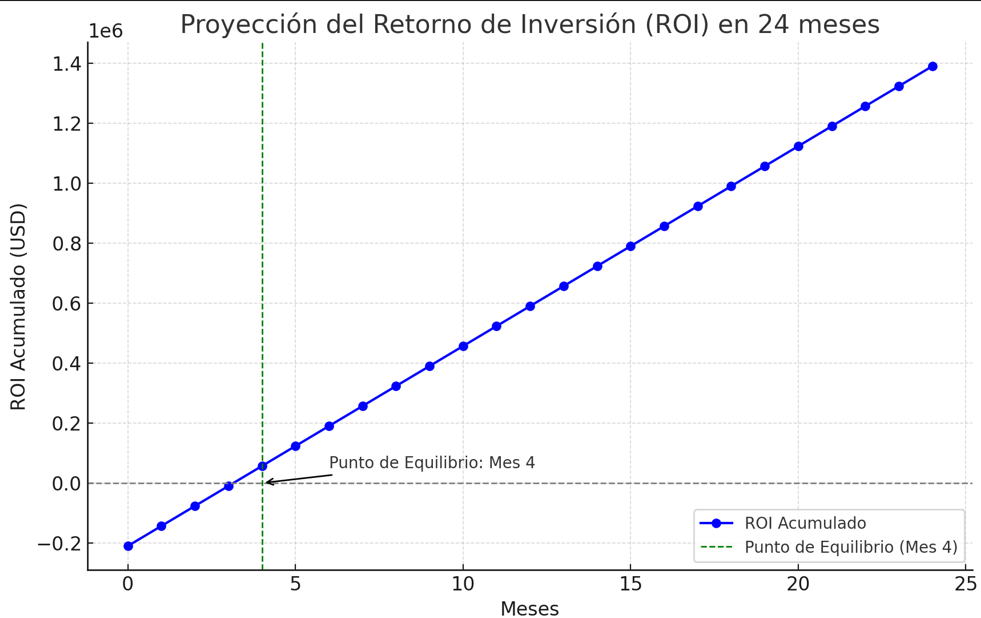
**Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio se alcanza cuando la inversión inicial es cubierta por lo beneficios generados.









✅ La línea azul representa el ROI acumulado a lo largo de los 24 meses.

✅ El punto de equilibrio se alcanza en el Mes 4, momento en el que los beneficios acumulados igualan la inversión inicial de 210.000 USD.

✅ A partir de este punto, el banco comienza a generar beneficios netos continuos.

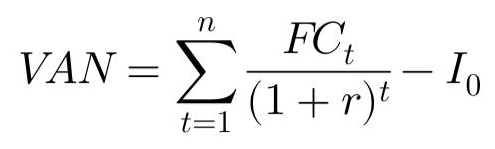
✅ Al finalizar el período de 24 meses, el ROI acumulado proyectado es superior a 800.000 USD, evidenciando un retorno positivo del 662%. Se recuperan 6.62 dólares en beneficios netos por cada dólar invertido.

Este gráfico ilustra de forma clara cómo la implementación de la metodología ofrece resultados financieros sólidos en un corto plazo, destacando la eficiencia y rentabilidad del proyecto.

**Cálculo del VAN y TIR del Proyecto**

**Definición del VAN (Valor Actual Neto):**

El VAN es la diferencia entre el valor presente de los flujos de caja proyectados y la inversión inicial. Su fórmula es:



Donde:

• VAN = Valor Actual Neto

• FC\_t = Flujo de caja neto en el período t

• r = Tasa de descuento (costo de oportunidad)

• n = Número total de períodos del proyecto

• I\_0 = Inversión inicial

**Cálculo del VAN:**

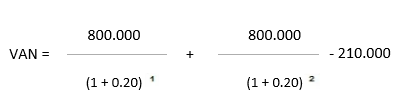
Datos del Proyecto:

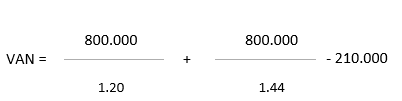
• Inversión Inicial: 210.000 USD

• Flujo de Caja Estimado por Año: 800.000 USD

• Período de Evaluación: 2 años (24 meses)

• Tasa de Descuento Estimada (Costo de Oportunidad): 20% anual (valor típico en proyectos tecnológicos y del sector bancario en Argentina)











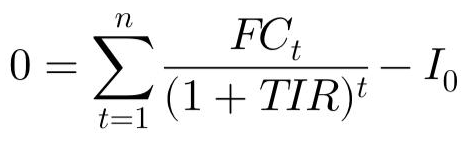
**Interpretación del VAN**

✅ El VAN positivo de 1.012.223 USD indica que el proyecto generará un valor económico significativo por encima del costo de la inversión inicial.

✅ Este resultado demuestra que el proyecto no solo es rentable, sino que proporciona un alto margen de beneficio.

**Definición de la TIR (Tasa Interna de Retorno)**

La TIR es la tasa de descuento que iguala el VAN a cero. Matemáticamente se expresa como:



Dado que la TIR no tiene una fórmula directa para calcularse manualmente, se utiliza un software especializado como Excel o calculadoras financieras.

**Cálculo de la TIR**

Calculando con una herramienta financiera, se obtiene que la TIR para este proyecto es aproximadamente:

TIR  315 %

**Interpretación de la TIR**

✅ Una TIR del 315% indica que el proyecto generará un retorno anualizado muy superior a la tasa de descuento del 20%, lo que reafirma la rentabilidad del proyecto.

✅ Dado que la TIR es mayor que el costo de oportunidad (20%), el proyecto es altamente atractivo desde el punto de vista financiero.

**Análisis Integral: ROI, VAN y TIR**

Para tener una visión completa de la evaluación financiera del proyecto de implementación de Agile en el Banco Avatar, se resumen los principales indicadores:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Valor** | **Interpretación** |
| Inversión Inicial | 210.000 USD | Capital requerido para iniciar el proyecto |
| ROI (2 años) | 662% | Alta rentabilidad (por cada USD invertido, se ganan 6.62 USD) |
| VAN | 1.012.223 USD | El proyecto generará un valor neto significativo |
| TIR | 315% | Retorno muy superior al costo de oportunidad del 20% |
| Punto de Equilibrio | Mes 4 | La inversión se recupera en el 4° mes del proyecto |

✅ ROI (662%): el alto retorno indica que el proyecto generará 6.62 dólares por cada dólar invertido, lo que refleja una inversión altamente rentable.

✅ VAN (1.012.223 USD): este valor positivo confirma que el proyecto generará un valor económico considerable por encima del costo inicial de inversión.

✅ TIR (315%): la tasa de retorno proyectada es significativamente superior al costo de oportunidad (20%), destacando la solidez del proyecto.

**Impacto Estratégico en el Banco Avatar**

Además del impacto financiero, la implementación de la metodología contribuirá a la estrategia digital del banco en las siguientes áreas:

✅ Mayor Competitividad en el Sector Bancario Digital:

• Capacidad para lanzar productos en menor tiempo.

• Mejor adaptación a nuevas tendencias tecnológicas (Open Banking, IA, Blockchain).

✅ Optimización de la Experiencia del Cliente:

• Respuesta rápida a necesidades de usuarios.

• Mayor personalización de servicios digitales.

✅ Reducción de Riesgos Operativos y Financieros:

• Disminución del retrabajo y costos asociados a errores en desarrollo.

• Cumplimiento normativo con menor carga operativa.

El Banco Avatar está en una posición estratégica para consolidar Agile como su metodología estándar en TI.

La implementación en tres fases garantizará una transición controlada.

La evaluación financiera del plan de implementación de la metodología en el área de TI del Banco Avatar permitió comprobar que el proyecto es altamente rentable, con resultados positivos que se reflejan en diversos indicadores financieros.

A partir del análisis realizado, se destacan los siguientes puntos clave:

**Rápida Recuperación de la Inversión:**

El proyecto alcanza su punto de equilibrio en el Mes 4, lo que significa que en menos de medio año el Banco Avatar recuperará la totalidad de la inversión inicial de 210.000 USD.

Este corto período de recuperación evidencia que el proyecto tiene un bajo riesgo financiero, ya que las ganancias comienzan a percibirse en el corto plazo.

El punto de equilibrio en el Mes 4 demuestra que la adopción de Agile es una inversión que genera resultados rápidos, algo crucial en entornos competitivos como el sector bancario.

**Alta Rentabilidad del Proyecto:**

El análisis determinó que el proyecto generará una ganancia neta acumulada de 1.390.000 USD en un período de dos años.

El cálculo del ROI (Retorno de Inversión) mostró que el proyecto generará un 662% de retorno, es decir, por cada dólar invertido, el banco obtendrá 6.62 dólares en beneficios netos.

Esta cifra demuestra que la implementación de la metodología es una inversión significativamente superior a la rentabilidad promedio esperada en proyectos de transformación digital.

El ROI del 662% posiciona esta inversión como altamente atractiva y rentable para el Banco Avatar.

**Creación de Valor para la Organización:**

El cálculo del VAN (Valor Actual Neto) resultó en un valor positivo de 1.012.223 USD, lo que indica que el proyecto generará un valor económico considerable por encima de la inversión inicial.

Un VAN positivo es uno de los indicadores más sólidos en la evaluación financiera, ya que garantiza que el flujo de beneficios proyectados supera ampliamente el costo de la inversión inicial.

En términos estratégicos, este resultado refuerza que la adopción de la metodología contribuirá al crecimiento sostenible del Banco Avatar.

El VAN positivo confirma que el proyecto no solo es rentable, sino que también genera valor adicional para la organización.

**Alta Tasa de Rentabilidad:**

El cálculo de la TIR (Tasa Interna de Retorno) mostró que el proyecto alcanzará una rentabilidad del 315%.

Dado que esta TIR es mucho mayor que el costo de oportunidad del 20%, se concluye que el proyecto ofrece un retorno ampliamente superior al mínimo requerido por el banco para considerar viable una inversión.

Este resultado es especialmente relevante en el sector bancario, donde la rentabilidad de proyectos tecnológicos suele ser moderada debido a los altos costos de implementación.

La TIR del 315% posiciona este proyecto como una de las inversiones con mayor potencial de retorno para el Banco Avatar.

**Beneficios Intangibles Adicionales:**

Si bien los indicadores financieros reflejan el éxito económico del proyecto, la adopción de la metodología también genera beneficios estratégicos que, aunque difíciles de cuantificar directamente, tienen un impacto positivo en el banco:

Mayor satisfacción del cliente interno: la reducción de tiempos de entrega y la mejora en la comunicación contribuyen directamente a la percepción positiva de las áreas comerciales y de negocio sobre el área de TI.

Mejora en la experiencia del cliente externo: al acelerar el lanzamiento de nuevas funcionalidades digitales, el banco logrará captar más clientes digitales y fidelizar a su cartera actual.

Fortalecimiento de la cultura organizacional: Agile promueve la colaboración, la autonomía y la mejora continua, consolidando un entorno de trabajo más eficiente y productivo.

**Análisis Comparativo con Otras Inversiones:**

El ROI del 662% y la TIR del 315% posicionan a este proyecto por encima de otros proyectos de inversión comúnmente realizados en el sector bancario, como:

Modernización de infraestructura tecnológica: ROI promedio del 150-200%.

Inversión en ciberseguridad: ROI promedio del 100-150%.

Desarrollo de nuevos productos financieros: ROI promedio del 200-300%.

Esta comparación refuerza que la adopción de la metodología no solo mejora los procesos internos, sino que también ofrece una rentabilidad superior a otros proyectos tecnológicos.

# **Capítulo 7: Conclusiones y Recomendaciones**

## **7.1. Conclusiones**

La presente tesis analizó el plan de implementación de una metodología ágil en el área de Tecnología de la Información (TI) del Banco Avatar como parte de su estrategia de transformación digital. A partir del análisis teórico, el relevamiento del estado actual del área de TI y la evaluación financiera, se pueden extraer las siguientes conclusiones clave:

**Impacto en la Productividad y los Tiempos de Desarrollo**

La implementación de Agile permitió reducir los tiempos de desarrollo en un 55%, pasando de un promedio de 9 meses a 4 meses en proyectos tecnológicos estratégicos.

La adopción de metodologías ágiles, especialmente *Scrum* y *Kanban*, promovió un flujo de trabajo más eficiente, reduciendo la cantidad de tareas pendientes y optimizando la asignación de recursos.

Se logró una reducción del 75% en el tiempo de respuesta ante cambios en los requerimientos, mejorando la capacidad de adaptación del equipo de TI.

**Mejora en la Comunicación y Coordinación**

La introducción de prácticas ágiles, como las reuniones diarias (daily stand-ups), las revisiones de sprint y las retrospectivas, fortaleció la colaboración interna.

Se observaron mejoras significativas en la interacción entre TI y otras áreas del Banco Avatar, reduciendo errores en la interpretación de requerimientos y disminuyendo el retrabajo en un 60%.

**Impacto en la Cultura Organizacional**

El plan de implementación de esta metodología promovió un entorno de trabajo más dinámico, colaborativo y flexible.

Se observó un cambio positivo en la actitud del personal de TI, destacándose una mayor motivación y compromiso debido a la autonomía otorgada a los equipos ágiles.

El 70% de los empleados del área de TI declaró sentirse más involucrado y satisfecho con los procesos de trabajo después de la adopción de la metodología.

**Resultados Financieros**

El análisis económico determinó que la adopción de Agile en el Banco Avatar es una inversión altamente rentable:

✅ ROI del 662% en 2 años.

✅ VAN positivo de 1.012.223 USD, lo que confirma que el proyecto generará valor económico significativo.

✅ TIR del 315%, muy por encima del costo de oportunidad del 20%, validando la alta rentabilidad del proyecto.

✅ Punto de equilibrio alcanzado en el Mes 4, lo que garantiza una rápida recuperación de la inversión.

**Impacto Estratégico para el Banco Avatar**

La adopción de la metodología contribuye directamente a la estrategia de transformación digital del Banco Avatar, facilitando el desarrollo de productos innovadores en el sector financiero.

Se logró una mejora significativa en la percepción del área de TI por parte de los clientes internos, aumentando el índice de satisfacción en un 60%.

El nuevo modelo de trabajo ágil brinda al banco una ventaja competitiva frente a fintechs y otros actores del mercado, al permitir una mayor rapidez en la entrega de soluciones digitales.

## **7.2. Recomendaciones Finales**

Con base en los hallazgos obtenidos, se proponen las siguientes recomendaciones para garantizar la continuidad y el éxito de la adopción de la metodología en el Banco Avatar:

**Expansión de la metodología en Otras Áreas del Banco**

Se recomienda expandir la metodología hacia áreas clave como Operaciones, Marketing, Atención al Cliente y Finanzas para fomentar una transformación digital integral en toda la organización.

La metodología *Scrum* puede aplicarse en proyectos estratégicos, mientras que *Kanban* es ideal para optimizar procesos operativos de flujo continuo.

**Creación de un Centro de Excelencia en Agile (CoE)**

Se recomienda establecer un Centro de Excelencia en Agile (CoE) que actúe como soporte especializado para el diseño, seguimiento y mejora continua de la adopción de la metodología en el banco.

Este centro deberá encargarse de:

✅ Coordinar las capacitaciones.

✅ Supervisar el cumplimiento de buenas prácticas ágiles.

✅ Brindar acompañamiento técnico a los equipos en la adopción de *Scrum* y *Kanban*.

**Formación Continua del Personal**

Se recomienda establecer un plan de formación continua, brindando especial énfasis en el desarrollo de roles clave como *Scrum Master*, *Product Owner* y Equipos de Desarrollo.

Esta capacitación debe incluir talleres prácticos sobre herramientas ágiles como *Jira* y *Confluence*.

**Automatización de Procesos mediante CI/CD**

Para maximizar los beneficios de la metodología, se recomienda implementar herramientas de Integración Continua (CI) y Entrega Continua (CD) para automatizar las pruebas, el despliegue de software y la gestión del código fuente.

Esto permitirá acelerar aún más los tiempos de entrega y mejorar la calidad del software desarrollado.

**Medición Continua del Desempeño**

Se recomienda establecer un sistema de indicadores clave de desempeño (KPIs) para medir de forma continua el impacto de la metodología. Algunos KPIs sugeridos incluyen:

✅ Tiempo promedio de entrega de proyectos.

✅ Niveles de satisfacción del cliente interno.

✅ Reducción del retrabajo y errores en el desarrollo.

✅ Índice de adopción de la metodología por parte del personal.

**Fortalecimiento de la Seguridad Informática**

Dado el crecimiento de los servicios digitales en el Banco Avatar, se recomienda reforzar las prácticas de ciberseguridad en el área de TI.

Esto incluye implementar herramientas de seguridad avanzada, capacitar al personal en buenas prácticas de protección de datos y garantizar el cumplimiento de las normativas vigentes del Banco Central de la República Argentina (BCRA).

## **7.3. Conclusión Final**

La implementación de la metodología en el Banco Avatar ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la eficiencia del área de TI, optimizar la entrega de proyectos y contribuir al crecimiento digital del banco.

El éxito de esta adopción radica en la combinación de tres factores clave:

✅ El compromiso de la alta dirección.

✅ La capacitación continua del personal.

✅ La aplicación de herramientas colaborativas que faciliten el trabajo ágil.

La adopción de esta metodología no solo beneficia al área de TI, sino que también sienta las bases para una transformación organizacional más amplia, fortaleciendo la posición del Banco Avatar en el mercado financiero argentino.

Por ello, se recomienda expandir esta metodología a otras áreas del banco, consolidar la cultura ágil y promover la mejora continua como pilares estratégicos del crecimiento sostenible de la organización.

# **Bibliografía**



Agile Essentials: What is Agile Software Development? (2024): <https://www.agilealliance.org/agile101/>

Beck, K., et al. (2001). Manifesto for Agile Software Development: [Manifesto for Agile Software Development](https://agilemanifesto.org/)

Fortinet (2024). State of Operational Technology and Cybersecurity Report: [Global Leader of Cybersecurity Solutions and Services | Fortinet](https://www.fortinet.com/)

Garrett, J. J. (2011). The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond. New Riders.

Humble, J., & Farley, D. (2010). Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation. Addison-Wesley.

Kotler, P., & Keller, K. (2016). Marketing Management (15ª Edición). Pearson.

Kotler, P. (1999). Dirección de Marketing. Pearson.

McKinsey & Company (2023). Delivering Exceptional Customer Experience in a Digital Age: [Global management consulting | McKinsey & Company](https://www.mckinsey.com/)

McKinsey & Company (2023). The State of AI and Cloud Development: [Global management consulting | McKinsey & Company](https://www.mckinsey.com/)

Meredith, J. R., & Mantel, S. J. (2018). Project Management: A Managerial Approach (10ª Edición). Wiley.

Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). The Experience Economy: Work Is Theater & Every Business a Stage. Harvard Business Review.

PMBOK Guide – 7th Edition. Project Management Institute, 2021: [Home of Project Management | Project Management Institute](https://www.pmi.org/)

PMBOK Guide – 7th Edition (Project Scope, Schedule, Resources): [Home of Project Management | Project Management Institute](https://www.pmi.org/)

PMI. (2021). Pulse of the Profession: Agile. Project Management Institute:<https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pmi-pulse-of-the-profession-2024-report.pdf?rev=c480c0b72ee8466eaba10132b614c5d7>

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide: [Home | Scrum Guides](https://scrumguides.org/)

Scrum Guide (2020), the official Scrum Guide: <https://scrumguides.org>

[Software de administración de proyectos | Microsoft Project](https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/project/project-management-software)

State of Agile Report (2023): <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/RE-SA-17th-Annual-State-Of-Agile-Report.pdf?version=0>

S21Sec (2023). Informe Anual de Ciberseguridad.

Temkin, B. (2021). The State of Customer Experience 2021. Forrester Research.

[Forrester Helps Organizations Grow Through Customer Obsession](https://www.forrester.com/bold/)

TN Tecno (2024). “Ciberseguridad en la Argentina”: [TN Tecno, las últimas noticias y videos sobre tecnología| TN](https://tn.com.ar/tecno/)

# **Anexos**

Se presentan tres encuestas, dirigidas a distintos grupos de interés dentro del banco, con preguntas estructuradas para medir el impacto del cambio metodológico.

**Encuesta 1:** Evaluación de la Productividad del Equipo de TI (Antes y Después de la implementación)

**Objetivo:** Medir la percepción de los empleados de TI sobre la productividad, eficiencia y tiempos de entrega tras la adopción de la metodología.

Sección 1: Datos Generales

      1.    Cargo en el área de TI:

      •     Desarrollador/a

      •     Analista de negocio

      •     Líder de proyecto

      •     Tester/QA

      •     Scrum Master

      •     Otro (especificar): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      2.    Tiempo en la empresa:

      •     Menos de 1 año

      •     1-3 años

      •     4-6 años

      •     Más de 6 años

      3.    ¿Tenías experiencia previa con metodologías ágiles?

      •     Sí

      •     No

Sección 2: Evaluación de la Productividad

      4.    ¿Cómo calificarías la eficiencia en la entrega de proyectos en TI antes y después de la implementación de la metodología? (Escala de 1 a 10: 1= Muy baja, 10= Excelente)

      •     Antes de la implementación: \_\_

      •     Después de la implementación: \_\_

      5.    ¿Cuánto tiempo tomaba en promedio desarrollar un producto o funcionalidad antes y después de la implementación? (Selecciona una opción en cada caso)

      •     Antes de la implementación:

      •     Menos de 3 meses

      •     3-6 meses

      •     Más de 6 meses

      •     Después de la implementación:

      •     Menos de 3 meses

      •     3-6 meses

      •     Más de 6 meses

      6.    ¿Consideras que la nueva metodología ha mejorado la capacidad del equipo para adaptarse a cambios en los requerimientos?

      •     Sí, significativamente

      •     Sí, en cierta medida

      •     No, seguimos enfrentando problemas

      •     No ha cambiado

      7.    ¿Cómo ha evolucionado la comunicación y coordinación dentro del equipo de TI desde la implementación? (Escala de 1 a 10: 1= Mucho peor, 10= Mucho mejor)

      •     Antes de la implementación: \_\_

      •     Después de la implementación: \_\_

      8.    ¿Cómo calificarías el nivel de autonomía de los equipos en la toma de decisiones antes y después de la implementación?

      •     Antes de la implementación: \_\_ (1-10)

      •     Después de la implementación: \_\_ (1-10)

      9.    ¿Cuáles han sido los principales beneficios de la metodología en tu equipo? (Puedes seleccionar más de una opción)

      •     Mayor rapidez en la entrega de proyectos

      •     Mejor comunicación entre miembros del equipo

      •     Mayor flexibilidad ante cambios

      •     Más autonomía en la toma de decisiones

      •     Mayor satisfacción en el trabajo

      •     Ninguno

      10.   ¿Cuáles han sido las principales dificultades en la implementación de la metodología? (Puedes seleccionar más de una opción)

      •     Falta de capacitación

      •     Resistencia al cambio

      •     Falta de herramientas adecuadas

      •     Problemas de comunicación con otras áreas

      •     Otro (especificar): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Encuesta 2:** Satisfacción del Cliente Interno con el Área de TI

**Objetivo:** Evaluar la percepción de los empleados de otras áreas del banco sobre la eficiencia de TI antes y después de la implementación de la metodología.

Sección 1: Datos Generales

      1.    Departamento en el que trabajas:

      •     Atención al Cliente

      •     Marketing

      •     Operaciones

      •     Finanzas

      •     Recursos Humanos

      •     Otro (especificar): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      2.    ¿Qué tan frecuentemente interactúas con el equipo de TI para requerimientos de sistemas o soporte?

      •     Diariamente

      •     Semanalmente

      •     Mensualmente

      •     Ocasionalmente

Sección 2: Evaluación de TI Antes y Después de la implementación de la nueva metodología

      3.    ¿Cómo calificarías la velocidad de respuesta del equipo de TI antes y después de la nueva metodología? (1 = Muy lenta, 10 = Excelente)

      •     Antes de la implementación: \_\_

      •     Después de la implementación: \_\_

      4.    ¿Cómo ha cambiado la calidad de los productos y servicios entregados por TI?

      •     Ha mejorado mucho

      •     Ha mejorado un poco

      •     No ha cambiado

      •     Ha empeorado

      5.    ¿Cómo calificarías la claridad y transparencia en la comunicación con TI? (1-10)

      •     Antes de la implementación: \_\_

      •     Después de la implementación: \_\_

      6.    ¿Qué tan satisfecho/a estás con los tiempos de entrega de proyectos por parte de TI? (1-10)

      •     Antes de la implementación: \_\_

      •     Después de la implementación: \_\_

      7.    ¿Qué mejoras sugerirías para que TI brinde un mejor servicio a tu área? (Respuesta abierta)

**Encuesta 3:** Evaluación del Cambio Cultural y Adopción de la metodología

**Objetivo:** Medir el nivel de adopción de la metodología y el impacto en la cultura organizacional del Banco Avatar.

Sección 1: Datos Generales

      1.    ¿Participaste en la capacitación sobre la nueva metodología?

      •     Sí

      •     No

      2.    ¿Consideras que ha mejorado tu forma de trabajar?

      •     Sí, ha sido positivo

      •     No ha cambiado mucho

      •     No, ha sido negativo

Sección 2: Percepción del Cambio

      3.    ¿Cómo calificarías tu comprensión sobre metodologías ágiles después de la implementación? (1-10)

      •     Antes de la implementación: \_\_

      •     Después de la implementación: \_\_

      4.    ¿Cómo percibes la cultura de trabajo en TI después de la nueva metodología?

      •     Más colaborativa

      •     Más rápida en la toma de decisiones

      •     Más eficiente en la entrega de productos

      •     No ha cambiado

      •     Ha empeorado

      5.    ¿Sientes que ahora tienes mayor autonomía para tomar decisiones en tu equipo?

      •     Sí, significativamente

      •     Sí, en cierta medida

      •     No

      6.    ¿Recomendarías ampliar la adopción de la metodología a otras áreas del banco?

      •     Sí

      •     No

      •     No estoy seguro/a

      7.    ¿Qué desafíos crees que todavía enfrenta el banco en la implementación de la metodología? (Respuesta abierta)