Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela Profesional de Economía

Diseño de la plataforma virtual "Portal Transaccional" para el segmento corporativo de Mercado de Capitales de una institución financiera en Colombia,2021 – 2022

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Economista

AUTOR

Ruth Smith CASTRO ALVA

ASESOR

Mg. Carlos PALOMINO SELEM

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Castro, R. (2022). *Diseño de la plataforma virtual "Portal Transaccional" para el segmento corporativo de Mercado de Capitales de una institución financiera en Colombia,2021 – 2022*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela Profesional de Economía]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Ruth Smith Castro Alva
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	77167458
URL de ORCID	
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Carlos Palomino Selem
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08258689
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9582-2442
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Hugo Sánchez Díaz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08862928
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Rafael Bustamante Romaní
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10122705
Datos de investigación	

Línea de investigación	D.3.8.5. Inteligencia comercial e investigación de mercados
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Universidad Nacional Mayor de San Marcos País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Centro poblado: N.A. Urbanización: N.A. Manzana y lote: N.A. Calle: N.A. Latitud: -12.05819215 Longitud: -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2021 - diciembre 2022
URL de disciplinas OCDE	**Economía, Negocios** **https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.00** **Negocios, Administración** **https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04**

ACTA DE SUSTENTACIÓN(VIRTUAL) DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

Reunidos en la Plataforma Virtual Google Meet el día domingo 18 diciembre de 2022 a las 2**:00** pm, ante el Jurado presidido por el catedrático: **Econ. HUGO SÁNCHEZ DÍAZ** e integrado por los catedráticos **Mg. RAFAEL BUSTAMANTE ROMANÍ y Mg. CARLOS PALOMINO SELEM**

Se presenta el (la) **Bachiller CASTRO ALVA RUTH SMITH** para realizar la defensa de su Trabajo de Suficiencia Profesional "**DISEÑO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL "PORTAL TRANSACCIONAL" PARA EL SEGMENTO CORPORATIVO DE MERCADO DE CAPITALES DE UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA EN COLOMBIA,2021-2022** presentada para la obtención del Título Profesional de Economista.

De acuerdo a las normas vigentes el Bachiller después de finalizada la exposición absolvió las preguntas planteadas por los miembros del jurado. Concluida esta fase se suspendió el Acto Virtual, a fin de que los señores catedráticos en votación secreta procedieran a la calificación correspondiente

Acto seguido el presidente del Jurado informó que el(la) graduando había sido APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo de 15(QUINCE).

Para dar fe del acto, suscriben la presente acta el Presidente, los Miembros del Jurado y el Vicedecano Académico de la Facultad de Ciencias Económicas a los 18 días del mes de diciembre de 2022.

Dr. HUGO SÁNCHEZ DÍAZ
Presidente

Mg. RAFAEL BUSTAMANTE ROMANÍ
Miembro

Mg. CARLOS PALOMINO SELEM
Asesor

Mg. MIGUEL HILDEBRANDO PISFIL CAPUÑAY
Vicedecano Académico

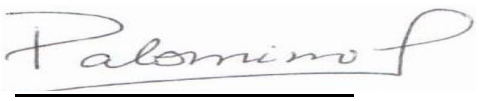
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Vicerrectorado de Investigación y Posgrado

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Carlos Palomino Selem en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° 000745-2023-D-FCE/UNMSM de la tesis/monografía/informe de investigación/trabajo académico, cuyo título es "DISEÑO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL "PORTAL TRANSACCIONAL" PARA EL SEGMENTO CORPORATIVO DE MERCADO DE CAPITALES DE UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA EN COLOMBIA, 2021-2022, presentado por la bachiller Ruth Smith Castro Alva para optar el Título Profesional de Economista, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 4 % de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma del Asesor 

DNI: 08258689

Nombres y apellidos del asesor:
Carlos Palomino Selem



Huelladigital

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar el proceso de diseño de una plataforma virtual desde el rol de *UX/UI designer* dentro del área de Laboratorio de Innovación de una entidad financiera en Colombia durante el periodo de julio 2021 - noviembre 2022, plataforma que sirve para realizar transacciones de dinero, así como consultar movimientos, documentos, entre otras funcionalidades, dando a los clientes un servicio de información transparente acerca de sus operaciones financieras. Este proceso de diseño sigue la metodología *Design Thinking* [Pensamiento de Diseño] (Simon, 1969), que consiste en investigación o empatía, definición, ideación, prototipado y testeo. Se profundizará en las etapas de investigación, ideación y testeo, para dar a conocer los instrumentos de Marketing e Investigación de Mercados que se utilizaron en cada una de ellas, tales como: encuestas, entrevistas, observación, grupos focales y análisis de la competencia. Además, se mostrarán los resultados preliminares correspondientes a la fase de prueba piloto en la que actualmente se encuentra la plataforma mencionada.

Finalmente, se brindarán conclusiones y recomendaciones que en un futuro se buscará sean implementadas dentro de la compañía.

Dedicatoria

A mi familia, por su confianza y por ser

mi motivación desde siempre.

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi asesor de tesis, Carlos Palomino, por compartirme sus conocimientos, que me fueron de gran utilidad, especialmente con los conceptos financieros con los que él tiene amplia experiencia y por haber aportado en gran medida con sus recomendaciones en la elaboración de este informe.

También agradezco a mi mentor en el campo UX, Lenny M., quien me motivó a tomar la decisión de perseguir este título profesional, sin sus consejos y guía no tendría todos los conocimientos de diseño con los que cuento ahora y que me han ayudado a aplicarlos en el proyecto Portal Transaccional.

Agradezco también a mis compañeras diseñadoras Natalie y Mayra, quienes me acompañaron en el proceso, ayudándome moral y académicamente en interpretar conceptos y etapas del UX que hoy en día no cuentan con una definición exacta, puesto que es una rama en constante evolución.

Finalmente agradezco a Laboratoria, por ser la institución que me abrió paso en el rubro del UX Design.

Ruth Smith Castro Alva.

Índice general

I. Introducción 6

II. Diagnóstico del desempeño laboral 8

2.1. Laboratorio de Innovación 8

2.2. Funciones del UX/UI designer 8

III. Proceso de diseño del Portal Transaccional 11

3.1. Planteamiento del problema 11

3.2. Bases teóricas de la carrera utilizadas 13

3.3. Metodología de solución 27

3.3. Presentación de resultados preliminares 35

IV. Conclusiones 38

V. Bibliografía 40

VI. Anexos 42

VII. Recomendaciones 49

I. Introducción

El mercado de capitales financieros se define como el conjunto de instrumentos y estructuras disponibles en una economía para facilitar la asignación y distribución de recursos de capital financiero, así como para gestionar los riesgos, el control y la información durante la transferencia de ahorros hacia inversiones (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Banco Mundial y Fedesarrollo, 1996). Desde un punto de vista operativo, abarca actividades financieras, bursátiles, aseguradoras y otras relacionadas con la gestión, inversión y utilización de recursos captados del público. En el mercado de capitales se lleva inversiones en títulos, divisas o *commodities* (activos de naturaleza no bancaria). Por lo tanto, en los mercados se ponen a disposición productos y servicios que permiten ahorrar en cualquier periodo de tiempo, así como financiar inversiones y consumo para los agentes involucrados. Además, facilitan la transferencia de riesgos entre los diversos participantes económicos. En consecuencia, este mercado desempeña un papel sumamente importante para el desarrollo y expansión de cualquier economía y podemos decir que un mercado eficiente da más estabilidad al Sistema Financiero.

En Colombia, en las últimas décadas, se ha ido fomentando el crecimiento del mercado mediante iniciativas del sector público y privado; sin embargo, aún persisten desafíos importantes que deben superarse para consolidar el mercado de capitales colombiano como líder en la región.

Este mercado de capitales se creó a fines de 1980, inicialmente respondiendo a la necesidad de financiamiento del Gobierno Nacional, siendo poco profundo, careciendo de liquidez, siendo concentrado y mostrando alta volatilidad. Durante los siguientes años se crearon dos “Misiones del Mercado de Capitales”. En 1995, la Primera Misión del Mercado de Capitales reconoció la importancia de fortalecer este mercado para asegurar la estabilidad macroeconómica y fomentar el desarrollo económico. En 2018, la Segunda Misión del Mercado de Capitales, convocada por el

Gobierno Nacional, resultó en políticas concretas que se están implementando actualmente (Asobancaria, 2019).

En la actualidad, la aparición de plataformas digitales ha transformado radicalmente el paradigma de los mercados financieros, haciendo que un sistema antes percibido como complejo y distante sea más accesible. El avance tecnológico promete mejorar la eficiencia operativa, transformar la estructura y gestión empresarial, e impulsar la innovación. Además, se favorecería el acceso a los mercados globales por parte de actores no convencionales como las pequeñas y medianas empresas y los inversionistas minoristas. Esto también fomentaría la creación de soluciones mejoradas y revitalizaría las operaciones hacia un entorno más competitivo, promoviendo así el fortalecimiento del mercado de capitales nacional, incrementando su dinamismo y volumen transaccional. En ese sentido, las plataformas de negociación electrónicas de inversiones en activos financieros y *commodities* permiten mejorar la calidad de inversionistas que buscan asignar sus recursos para estos fines, ya que reducen el riesgo debido a la diversificación y así la calidad de inversión es mejor.

No cabe duda de que la economía digital ha ingresado con fuerza en el mercado financiero colombiano y las empresas financieras deben buscar formas de adaptarse a este cambio en la era digital. En el presente trabajo se analizará el proceso de diseño de una plataforma digital financiera que una institución financiera colombiana busca desarrollar para ofrecer la mejor experiencia digital a sus clientes.

II. Diagnóstico del desempeño laboral

2.1. Laboratorio de Innovación

Un Laboratorio de Innovación es un espacio físico o virtual donde se busca intercambiar nuevos conocimientos y explorar nuevas ideas. Estos laboratorios están diseñados para ofrecer condiciones que estimulen la innovación en una compañía, con un ambiente creativo, diverso y de colaboración. Algunas compañías llaman a sus laboratorios de innovación «centros de innovación» o «estudios de innovación». En cualquier caso, se trata de la misma iniciativa y el mismo objetivo, con una nomenclatura diferente (IDEO, 2019).

En el caso particular de este trabajo, el Laboratorio de Innovación nace como el ambiente moderno dentro de una empresa tradicional, con el objetivo de transformar la experiencia de los clientes, innovando en la entrega de valor mediante la adopción de nuevas tecnologías y metodologías que contribuyan a los resultados de la empresa y el cliente.

Dentro del laboratorio se está llevando a cabo, entre otros, el proyecto "Portal Transaccional", del cual se profundizará a lo largo del informe mediante las actividades profesionales desempeñadas como UX/UI designer.

2.2. Funciones del UX/UI designer

Un *UX/UI designer,* que tiene como significado anglo *user experience and user interface designer [diseñador de experiencia e interfaz de usuario]*, tiene la función de entender qué necesita una persona para que el escenario por el que se mueva sea el más cómodo y óptimo posible y, de acuerdo a ello, armar una estrategia que pueda traducirse en la creación o mejora de un producto

o servicio, que bien puede ser digital o no digital.

Este es un rol híbrido formado por 2 roles: *UX designer* y *UI designer*, ambos dedicados al diseño, pero con funciones diferentes. Por un lado, el *UX designer* tiene la responsabilidad de diseñar una experiencia ideal para el usuario al interactuar con productos digitales o físicos, como por ejemplo sitios web o establecimientos comerciales. También pueden concentrarse en el diseño de servicios. Su principal interés es estudiar a los usuarios, comprender su comportamiento y diseñar una estrategia personalizada que les permita lograr las tareas deseadas con el mínimo esfuerzo. Esto lo hace mediante la exploración e implementación de distintas técnicas de investigación, así como haciendo un análisis heurístico que permita probar el nivel de usabilidad, es decir, la capacidad de un producto para ser entendido, aprendido, usado y que resulte atractivo para los usuarios (ISO 25000). Por otro lado, el *UI designer* es responsable de la apariencia de un producto físico o digital, esto puede incluir desde el embalaje hasta un diseño web. Su principal interés es crear una experiencia de usuario que sea estéticamente agradable, fácil de usar y eficiente, usando elementos de psicología y prototipado que se mencionarán más adelante. Así, en definitiva, el *UX designer* se centrará en la usabilidad y la fácil navegación del usuario por un producto o servicio, creando determinadas emociones y sensaciones al usarlo; mientras, el *UI designer* se centrará en el diseño del producto, impactando en la primera impresión visual del usuario. La combinación entre UX y UI es fundamental para elaborar el diseño ideal del producto o servicio final.

Dentro de una empresa, la función del UX/UI designer es, aparte de las funciones ya mencionadas, representar al usuario, transmitiendo sus necesidades para seguir mejorando los productos o servicios y así conseguir una buena relación con la marca, lo que se derivará en nuevas oportunidades de venta. El objetivo es lograr un equilibrio entre la empresa y los usuarios.

Dentro del Laboratorio de Innovación de la entidad financiera que estamos tratando en el presente informe, el *UX/UI designer* se asegura de mantener la experiencia de los usuarios en línea con las metas y objetivos generales de la compañía, lográndolo en uno o varios puntos de contacto y por medio de servicios y/o productos digitales que entreguen una interacción de alta calidad con la menor curva de aprendizaje posible.

Para lograrlo, el *UX/UI designer* elabora un proceso de diseño basado en la metodología *Design Thinking* [Pensamiento de Diseño], el cual será abordado a profundidad más adelante como base teórica.

III. Proceso de diseño del Portal Transaccional

3.1. Planteamiento del problema

Un portal transaccional se define como una plataforma en línea que facilita la ejecución de transacciones financieras y no financieras, garantizando elevados niveles de seguridad y excelencia, accesible desde dispositivos como computadoras, teléfonos móviles y otros dispositivos electrónicos. Estas plataformas digitales son piezas clave para la retención y fidelización de los clientes, ya que proporcionan el espacio para sus operaciones financieras diarias y se convierten así en el principal punto de contacto entre la empresa y el cliente. En esta era digital, las empresas muestran una gran dependencia de su presencia en la web para alcanzar sus objetivos de negocio.

Actualmente, en Colombia, las entidades financieras cuentan con portales transaccionales que ofrecen funcionalidades básicas para realizar operaciones financieras y sus usuarios las utilizan más por necesidad que por utilidad, puesto que al ser clientes necesitan de un medio propio de la empresa que les ayude a realizar sus transacciones. Idealmente, las personas buscan desempeñar sus actividades diarias sacrificando el menor costo posible en cuanto a tiempo y dinero, pero ¿qué sucede si una plataforma digital en vez de ayudar al usuario entorpece o enlentece sus actividades?

El presente informe trata el caso de una entidad financiera colombiana que ya contaba con plataformas de servicios transaccionales que eran funcionalmente útiles para los clientes; sin embargo, estos tenían un acceso limitado y desordenado, lo cual muchas veces significaba un reproceso de trabajo debido a la cantidad de pasos y formularios que debían ser completados, necesitando incluso la intervención del equipo comercial, rompiendo así con la autonomía del

usuario y gastando tiempo valioso tanto para el colaborador de la empresa como para el cliente. Además, las plataformas tenían tecnologías no compatibles entre sí y procesos internos que no estaban preparados para recibir un canal transaccional diferente.

Esta situación obligó a la empresa a tomar acciones para solucionar estos inconvenientes que manifestaron sus clientes y colaboradores. El reto del diseñador fue encontrar los principales problemas que encontraban los clientes con las plataformas vigentes en ese momento y ofrecer una solución que tome en cuenta las capacidades tecnológicas de la empresa, los acuerdos de servicio existentes entre las entidades financieras, las normativas de las entidades regulatorias, los objetivos propios del negocio, y, sobre todo, que signifique la mejor experiencia del cliente.

Partiendo de esta problemática, en el presente informe se analizará el proceso de diseño que busca, como solución, crear toda una experiencia digital en cuanto a generación de transferencias, enfocada en mejorar los tiempos de transacción, contando con una infraestructura capaz de garantizar una información en todo momento, de forma amigable y segura.

De esta manera, formulamos el siguiente problema a investigar:

A. Problema general:

Los usuarios de las plataformas digitales de servicios transaccionales que ofrece la entidad financiera han manifestado invertir gran cantidad de tiempo en la realización de sus operaciones financieras, ya que encuentran un acceso limitado y desordenado a estas plataformas y sus funcionalidades.

B. Problemas específicos:

a. Los usuarios de las actuales plataformas digitales de servicios transaccionales tienen inconvenientes de acceso, transferencias y consultas de información que les dificulta realizar sus operaciones financieras con agilidad.

b. Las plataformas digitales necesitan una reestructuración de acceso y de sus funcionalidades para ofrecer una experiencia digital que optimice las operaciones financieras de los usuarios.

3.2. Bases teóricas de la carrera utilizadas

Este proyecto se realizó principalmente en base a herramientas e instrumentos relacionados a temas de Marketing e Investigación de Mercados llevados en la carrera de economía. Al tratarse de una entidad financiera, también se utilizaron conocimientos de Mercados de Capitales.

Investigación de Mercados

La investigación de mercados es una actividad que asiste a los líderes empresariales en la toma de decisiones y en la vigilancia del contexto circundante. Malhotra (1997) señala que "la tarea de investigación de mercados consiste en satisfacer las necesidades de información y proporcionar a la gerencia información actualizada, relevante, exacta, fiable y válida. El ambiente competitivo actual del marketing y los costos, siempre en aumento, que se atribuyen a una toma de decisiones poco efectiva, requieren que la investigación de mercados contribuya con información significativa. Las decisiones apropiadas no se basan en el sexto sentido, la intuición o en un juicio".

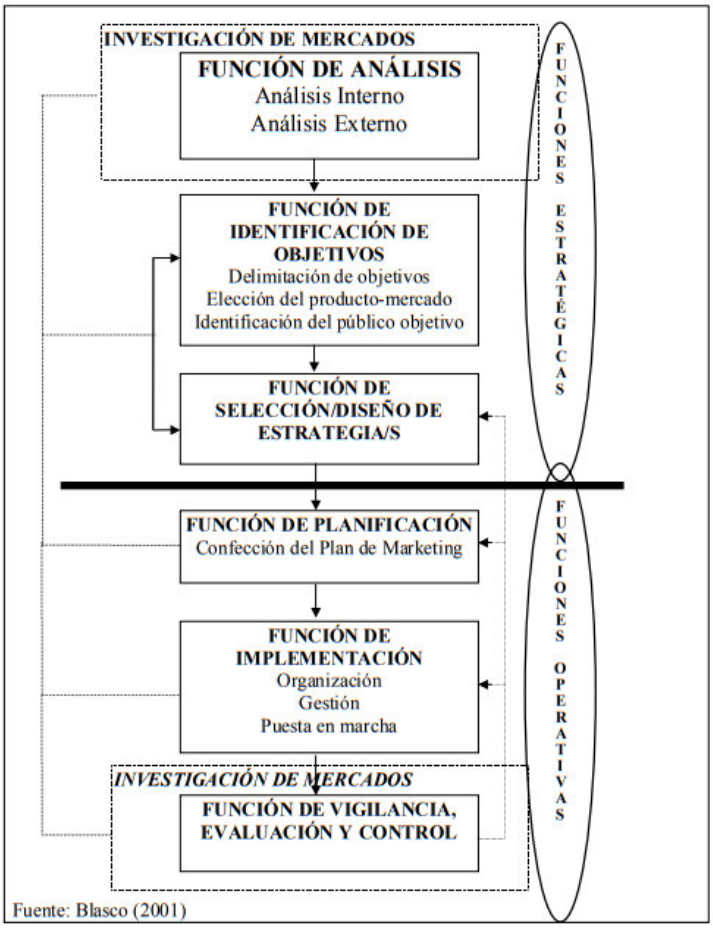


Figura 1: Función de la Investigación de Mercados. Se extrajo de la investigación de Perreault (1996) y se elaboró por José Santiago Merino.

La aplicación de técnicas de marketing de relaciones en sectores de consumo masivo es viable siempre que la empresa establezca un sistema de información efectivo. Para ello, se utiliza un Sistema de Información de Marketing (SIM), el cual se define como: "... una estructura de personas, procesos y equipos que tienen por objetivo reunir, extraer, analizar, evaluar y distribuir a tiempo la información permitente y válida, de fuentes internas y externas de la empresa, y destinada a servir de base en la toma de decisiones de marketing" (Kotler & Armstrong, 2013, pág. 110).

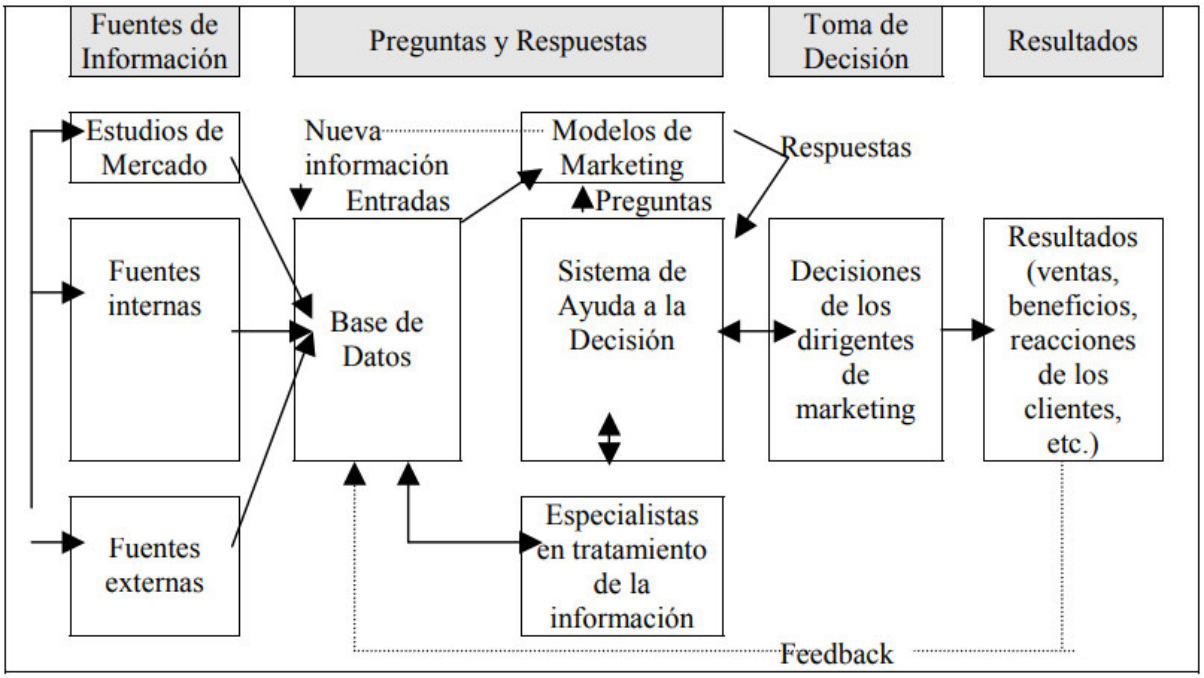


Figura 2: Sistemas del SIM. Recuperado de la investigación de Perreault (1996) y elaborado por José Santiago Merino.

La investigación de mercados implica, por consiguiente, un procedimiento compuesto por diversas fases destinadas a abordar los problemas planteados. De manera concisa, Federic Taylor (2000) propone nueve pasos para este proceso investigativo:

- **Necesidad de Información:** el investigador debe entender la necesidad subyacente de la información. El directivo de la empresa debe estar al tanto de las razones detrás de su solicitud y determinar la naturaleza de la información requerida. Es fundamental abordar: ¿Cuál es la naturaleza del problema? ¿Cuál es el propósito del estudio? ¿Qué hipótesis se plantean?
- **Objetivo de la investigación y necesidad de información:** se debe definir claramente los propósitos del estudio planificado y enumerar las demandas específicas de información. Los objetivos de la investigación se enfocan en la razón fundamental detrás del proyecto,

mientras que las necesidades de información se refieren a qué datos específicos son necesarios para alcanzar esos propósitos.

- **Fuentes de datos y diseño de la investigación:** existen dos tipos de fuentes de datos en investigación: internas y externas a la organización. Las internas son aquellos informes, estudios previos o historial de la compañía, mientras que las externas abarcan informes comerciales, publicaciones especializadas y datos industriales. Al evaluar la idoneidad de los datos, se debe analizar el diseño de la investigación para asegurar su precisión. Así las fuentes de datos pueden ser:
    - **Primarias:** involucran contacto directo con el usuario final, que podría ser mediante entrevistas o encuestas.
    - **Secundarias:** no implican contacto directo con el usuario final y pueden provenir de fuentes bibliográficas.

  Los tipos de investigación pueden ser:
    - **Exploratoria:** este tipo de investigación se realiza inicialmente para un análisis preliminar, de manera eficiente en términos de costos y tiempo. Se centra en descubrir productos o ideas no identificados previamente, utilizando principalmente fuentes secundarias como observaciones y entrevistas con expertos.
    - **Descriptiva Concluyente:** esta forma de investigación proporciona información detallada que ayuda a los responsables de la empresa a evaluar y seleccionar un accionable específico. Se distingue por procedimientos de carácter formal, que incluyen la redacción de cuestionarios detallados y un plan estructurado de muestreo. Utiliza métodos como encuestas, experimentos, observaciones y

simulaciones para desarrollar un perfil exhaustivo del consumidor y obtener conclusiones claras.

    - **De monitoreo del desempeño:** se utiliza para tener contexto de lo que está sucediendo, siendo esencial para controlar los productos lanzados. Las fuentes de datos pueden ser formularios de preguntas, datos de fuentes secundarios y observación.

- **Procedimiento para la recolección de datos:** requiere que el investigador establezca una conexión efectiva entre los hechos de información y las preguntas que formulará.
- **Diseño de muestra:** se refiere a la selección de participantes, los métodos utilizados para seleccionar la muestra y el tamaño de esta.
- **Recopilación de datos:** es una etapa crítica del proceso de investigación, ya que puede involucrar un porcentaje significativo del presupuesto y del éxito o error total de los resultados. Aquí es donde el investigador realiza las encuestas al consumidor.
- **Procesamiento de datos:** comienza después de la recopilación, e incluye funciones como la edición y codificación:
    - **Edición:** revisar la legibilidad, consistencia y relevancia de los datos.
    - **Codificación:** categorizar respuestas o grupos de respuestas mediante códigos que sean fácilmente identificables por los involucrados en la investigación.
- **Análisis de datos:** se realiza utilizando software especializado para el análisis de datos.
- **Presentación de datos:** implica comunicar los resultados de la investigación a los responsables, mediante un documento escrito y/o un documento audiovisual formal. Es crucial que los hallazgos se presenten de manera clara y adaptada a las necesidades que presentan en la compañía para tomar correctas decisiones comerciales.

Design Thinking [Pensamiento de diseño]

Es una metodología que se emplea para generar ideas innovadoras, enfocándose en comprender y resolver las necesidades genuinas de los usuarios. Esta metodología se origina en el enfoque de trabajo de los diseñadores de productos. Su nombre, traducido literalmente al español como "Pensamiento de Diseño", aunque algunas instituciones la describen como "La forma en que los diseñadores piensan". Fue desarrollada inicialmente de manera teórica en la Universidad de Stanford en California, Estados Unidos, a partir de los años 70, y su primera aplicación comercial como «Design Thinking» fue liderada por la consultora de diseño IDEO, la cual continúa siendo una figura central en su desarrollo actualmente. (Design Thinking en español, s.f.).

Consiste en 5 etapas: investigación o empatía, definición, ideación, prototipado y testeo. Estas son etapas que no necesariamente terminan con el testeo, más bien, esta metodología es un proceso iterativo que permite regresar a alguna de las etapas anteriores en el momento que se crea conveniente. La metodología permite explorar las necesidades del usuario, evaluar la viabilidad tecnológica, y considerar los requisitos comerciales para encontrar las posibles soluciones.

Las etapas e instrumentos de esta metodología son las siguientes:

- **Investigación o Empatía:** en esta etapa el diseñador se pone en el lugar del usuario para entender sus necesidades, problemas y deseos. Se usan métodos como:
    - **Entrevistas:** se emplea para adquirir o verificar información directamente de los usuarios, así como para validar hipótesis relacionadas con el negocio.
    - **Encuestas:** permiten recolectar datos tanto cuantitativos como cualitativos acerca de las interacciones y experiencias de los usuarios con el producto o servicio.
    - **Grupos focales:** consisten en reuniones de discusión grupal dirigidas por un

diseñador u otro profesional designado, utilizando un guion elaborado previamente. Esta técnica proporciona información cualitativa sobre el consumidor.

- **Inmersión cognitiva:** esta técnica implica colocarse en la posición del usuario y experimentar personalmente las mismas situaciones que enfrenta, con el fin de obtener una comprensión profunda del problema y de lo que se requiere para resolverlo.
- **Observación encubierta o *shadowing*:** se refiere a observar de forma encubierta a un grupo de personas que cumplen con el perfil del cliente objetivo, sin que estas sean conscientes de que están siendo estudiadas. Esta técnica ofrece información sin los sesgos cognitivos que podrían surgir de la conciencia de ser observados.
- **Evaluación comparativa o *benchmarking*:** consiste en estudiar las estrategias llevadas a cabo por otras compañías, tanto dentro como fuera de la misma industria, con el objetivo de adoptar o adaptar aquellas experiencias que han demostrado éxito.
- **Análisis del mercado o industria:** implica la recopilación de información sobre el sector en el que opera o desea ingresar la empresa. Este análisis estudia las condiciones actuales del comercio a nivel macroeconómico y microeconómico.

- **Definición:** en esta etapa el diseñador filtra y clasifica la información recopilada en la etapa de investigación para identificar el problema que aporte mayor valor, de forma centrada en el usuario. Se usan métodos como:
  - **Clusterización:** consiste en la categorización de la información recopilada durante la investigación preliminar.

- **Mapa mental:** permite visualizar de manera gráfica y sencilla diferentes conceptos, estableciendo relaciones entre ideas abstractas que facilitan la comprensión y contribuyen a la definición del proyecto.
- **Fuera y dentro:** ayuda a realizar un filtro rápido de la información, determinando qué elementos se consideran relevantes dentro del contexto del proyecto y cuáles quedan fuera.
- **Diagrama de Ishikawa:** es un esquema en forma de pez que ayuda a identificar las relaciones de causa y efecto de un problema específico, utilizando la espina central para representar el problema y las diferentes ramificaciones para los factores que lo causan.

Y se usan herramientas como:

- **Mapa de actores:** se trata de dibujar un mapa en el que visualmente se mapee a los *stakeholders* - por *stakeholders* se entiende a aquellos individuos u organizaciones involucradas con una empresa y que de alguna manera sufren el impacto de sus decisiones, como los inversores, trabajadores, consumidores, proveedores, entre otros - que intervienen en la actividad comercial, así como sus características principales y las relaciones que puedan existir entre ellos.
- **Mapa de empatía:** es un documento gráfico que ayuda a empatizar los sentimientos y conocimientos de un usuario particular, a través de sus necesidades, su entorno y su forma de comportarse y actuar. Para esto, el diseñador debe formularse las siguientes preguntas: ¿qué piensa y siente?, ¿qué ve?, ¿qué escucha?, ¿qué hace y dice?, ¿qué esfuerzos encuentra? y ¿qué resultados espera o quiere obtener?

- **Posibles usuarios o *User personas*:** son personajes imaginarios que representan los distintos tipos de usuarios que podrían usar el producto o servicio.
- **Escenarios:** definir aquellas situaciones en las que el usuario interactúa con el producto o servicio.
- **Mapa de experiencia del cliente o *Customer journey map*:** consiste en la visualización del proceso o viaje que realiza una persona para lograr su objetivo.
- **Plan de servicio o *Service Blueprint*:** mapa o diagrama que detalla el panorama del servicio al cliente que se ofrece dentro de la organización.

- **Ideación:** en esta etapa se generan ideas sin límites por parte de la mayor cantidad de involucrados y sin prejuicios sobre si una idea es mejor que otra. Se trata de un pensamiento expansivo en el que importa más la cantidad, con el fin de encontrar la solución más innovadora. Se usan métodos como:
  - **Lluvia de ideas o *brainstorming*:** consiste en encontrar soluciones a un problema específico mediante la generación de la mayor cantidad de ideas aportadas espontáneamente por sus participantes.
  - **Escritura de ideas o *brainwriting*:** similar a la lluvia de ideas, consiste en aportar ideas, pero de forma individual, sin ser compartidas con el grupo en el proceso, y de forma escrita.
  - **Lluvia de dibujos o *drawstorming*:** similar a la lluvia de ideas, consiste en aportar ideas, pero mediante dibujos.
  - **¿Cómo podríamos? o *How Might We?:*** Permite volver a considerar las dificultades, los problemas o las barreras que se encuentra sobre un tema u

oportunidad.

- **SCAMPER:** consiste en generar ideas para un producto, servicio o proceso. SCAMPER es el acrónimo de los conceptos de sustituir, combinar, adaptar, modificar, poner otro uso, eliminar y reorganizar.

- **Prototipado:** en esta etapa se construye un modelo rápido de la idea encontrada anteriormente, que permita visualizar o dar forma a la idea principal. Este prototipo puede ser físico o virtual, dependiendo del proyecto. Se usan métodos como:
  - **Juego de roles o *Role playing*:** consiste en representar o actuar el cómo será o cómo se utilizará el nuevo producto o servicio, para conocer de forma general los beneficios.
  - **Guion gráfico o *Storyboard*:** consiste en crear una narración gráfica, ya sea mediante dibujos hechos a mano o gráficos digitales, sobre el producto o servicio y las ventajas que ofrece al usuario.

  Existen 3 tipos de prototipos:
  - **Contorno del sitio o *wireframes*:** boceto donde se representa visualmente, de una forma muy sencilla y esquemática, la estructura de la idea principal. Sirve para definir el contenido y la posición de diversas secciones del producto, sin considerar aún la parte estética como tipografía, colores, entre otros Puede realizarse en un papel físico o en una herramienta digital como Figma, Balsamiq, entre otros. Si el prototipo es físico, se pueden utilizar materiales como lego, cartón, arcilla, entre otros. El objetivo es mostrar de forma rápida y no costosa cuál es la idea priorizada. Se consideran herramientas de baja fidelidad visual.

- **Maqueta o *Mockup:*** es la representación estética del *wireframe*. Aquí sí importa la tipografía, colores, sombras, entre otros. Se consideran herramientas de mediana fidelidad visual. Se elaboran mediante herramientas como Figma, Adobe XD, entre otros.
- **Prototipo:** es la representación de un *mockup* con interacciones que simula cómo debe comportarse el producto. Se consideran herramientas de alta fidelidad visual. Se elaboran mediante herramientas como Figma, Adobe XD, Marvel, entre otros.

Para el prototipado se debe tener en cuenta lo siguiente:

- **Arquitectura de información:** se refiere a la disciplina encargada de organizar de manera clara el contenido de un producto digital y asignarle nombres adecuados. Además, se encarga de facilitar el acceso a dicho contenido de manera sencilla.
- **Mapas de navegación:** son representaciones gráficas que muestran la estructura o esquema general de un sistema. Estos mapas son fundamentales para distribuir, organizar y jerarquizar el contenido.
- **Flujogramas:** son diagramas que permiten comprender y comunicar de manera clara las diferentes acciones que pueden realizar los usuarios dentro del diseño, incluyendo sus flujos, las pantallas que recorrerán y las interacciones que llevarán a cabo.
- **Definición de funcionalidades que tendrá el producto:** consiste en decidir qué funcionalidades son las prioritarias para que el usuario pueda cumplir con su objetivo.
- **Guía de diseño:** es un archivo que incluye componentes prediseñados como botones, iconos, tablas, formularios, entre otros, para que la construcción de las

interfaces sea más consistente y uniforme para el usuario. El diseñador es responsable de su elaboración, monitorización y adaptación.

- **Testeo o Evaluación:** en esta última etapa se prueba la idea prototipada con la ayuda de usuarios que representen el público objetivo. La idea es invitarlos a conocer el prototipo que se creó y ver su interacción con él, con el fin de detectar posibles errores o carencias que tenga el producto. La retroalimentación recibida es indispensable para mejorar y encontrar la solución buscada. Se usan métodos como:
    - **Test de guerrilla:** es un tipo de prueba muy simple, en el que se invita a personas de confianza y con disponibilidad inmediata para que conozcan el prototipo y nos den sus comentarios. Permite probar diseños de forma muy rápida y a un bajo coste.
    - **Test A/B: i**mplica la realización de experimentos aleatorios con dos variantes, A y B, donde una sirve como control y la otra como variante. El objetivo es permitir al usuario determinar cuál variante facilita mejor la realización de sus tareas.
    - **Test de heurística:** facilita la evaluación de la usabilidad de un sistema de interfaces mediante la aplicación de los 10 principios de Heurísticas de Usabilidad establecidos por Jakob Nielsen en 1995. Estos principios abarcan áreas como identidad e información, lenguaje y redacción, etiquetado, estructura y navegación, búsqueda, elementos multimedia, asistencia, accesibilidad, así como control y retroalimentación:
        1. ***Visibilidad del estatus del sistema***. El sistema debe proporcionar retroalimentación oportuna al usuario, informándolo claramente sobre lo que está ocurriendo en un período razonable de tiempo.

2. ***Alineación entre el sistema y el mundo real.*** El diseño del sistema debe utilizar un lenguaje comprensible para el usuario, evitando términos técnicos y basándose en cómo los usuarios realizan tareas similares en el mundo físico.
3. ***Control y libertad para el usuario.*** Los usuarios deben sentirse siempre en control y tener la capacidad de detener, cancelar o retroceder en cualquier momento.
4. ***Consistencia y estándares.*** El usuario no debe confundirse sobre el significado o funcionamiento de palabras, situaciones o acciones en diferentes contextos.
5. ***Prevención de errores.*** El sistema debe presentar al usuario únicamente caminos correctos para evitar errores, prefiriendo la prevención de errores sobre la corrección posterior.
6. ***Reconocimiento antes que reacción.*** Se deben reducir las demandas cognitivas del usuario haciendo visibles acciones y opciones relevantes en todo momento. Las instrucciones deben ser claras y accesibles para el usuario, sin requerir que recuerde información de secciones anteriores.
7. ***Flexibilidad y eficiencia de uso***. El producto debe ser útil tanto en el primer uso como en el recurrente, proporcionando métodos eficaces para alcanzar sus objetivos de manera adecuada.
8. ***Estética y diseño minimalista.*** El diseño debe estar orientado a que el usuario cumpla sus objetivos de forma fácil y rápida, eliminando

elementos que no contribuyan a este propósito. Aplica el principio de «menos es más».

9. ***Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de sus errores.*** Cuando ocurra un error, el sistema debe comunicar el problema de manera clara y comprensible, indicando su origen y ofreciendo soluciones constructivas en un lenguaje humano.
10. ***Ayuda y documentación.*** Aunque idealmente el producto debe ser intuitivo y no requerir documentación extensa, es útil proporcionar ayuda y documentación que sea fácilmente accesible y centrada en las tareas que los usuarios desean realizar. Esta documentación debe incluir pasos concretos y ser concisa en su presentación.

- **Test de usabilidad o Beta:** es una que ayuda a conocer el comportamiento de un usuario dentro del prototipo. Consiste en invitar a usuarios a una sesión individual donde se le pide realizar tareas específicas con el prototipo. El objetivo es analizar qué dificultades tiene el usuario con las tareas y qué necesidades nuevas encuentran, para incluirlo en el prototipo y seguir mejorándolo.

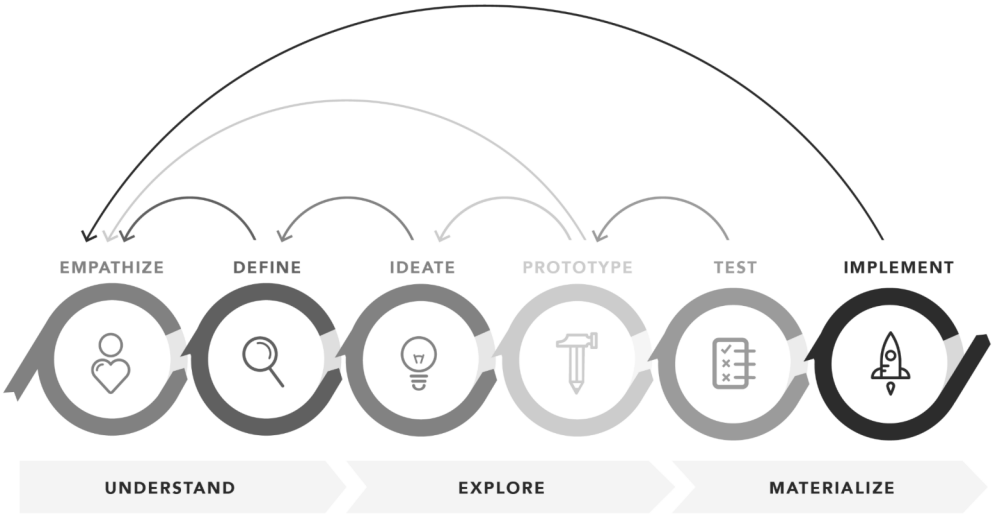


Figura 3: Proceso de Design Thinking. Fuente y elaboración hechos por Norman and Nielsen Group

3.3. Metodología de solución

Como ya se mencionó en apartados anteriores, para la solución de esta problemática se utilizó la metodología *Design Thinking*, que consiste en 5 etapas: investigación o empatía, definición, ideación, prototipado y testeo.

3.3.1. Antes del *Design Thinking*

Antes de utilizar la metodología, se tuvo una reunión de inicio de proyecto, mayormente conocida por su nomenclatura anglo *Kick Off,* donde se definieron los requisitos y especificaciones necesarias junto a los *Stakeholders*, quienes en este caso eran el *Product Owner* [Dueño del producto], quien se encarga de que el producto final cumpla con los requisitos del usuario y se alinee con los objetivos comerciales, y los *Business Strategists* [Estrategas de negocio], quienes se encargan de formular e implementar la estrategia comercial. De estas especificaciones, se concluyó

que, gracias a un estudio anterior que realizó una consultora externa, el principal objetivo del proyecto debería ser construir un portal único donde los clientes puedan realizar transacciones y consultar información, además de darles autonomía para que ellos mismos puedan gestionar a sus equipos dándoles acceso a determinades funcionalidades del producto. El primer MVP, cuyo significado anglo es *Minimum Viable Product* [Producto Mínimo Viable] (Robinson, 2001), de la iniciativa se desarrollaría en Colombia, con el segmento de Mercado de Capitales para clientes corporativos, esto debido al tamaño de la operación, los avances alcanzados y los aprendizajes que dejaría a toda la compañía. Asimismo, se definió las funcionalidades que debería tener el nuevo portal y plantearon los objetivos que consistían en mejorar la experiencia de los clientes, permanecer vigentes frente a la competencia, digitalizar los canales y reducir el tiempo utilizado en realizar transacciones. Finalmente se dieron a conocer los antecedentes y se brindaron datos existentes sobre los clientes corporativos del segmento de Mercado de Capitales, como el tipo, número, cantidad de operaciones por mes, tipos de dispositivos que usan y características sociodemográficas como el contexto cultural, ubicación, entre otros. Para la documentación de toda esta información se utilizó como herramienta un *Business Model Canvas* [Lienzo de Modelo de Negocio] (Osterwalder, 2004), el cual sirve como una plantilla de gestión estratégica.

3.3.2. Usando el *Design Thinking*

Etapa de Investigación o Empatía.-

Como primer paso, ya que existían 3 plataformas digitales construidas (Portal de Consulta, Portal Transaccional y Portal Divisas), se procedió a hacer los análisis heurísticos de cada una de ellas. Estos análisis están basados en las teorías de Jakob Nielsen (1990). Gracias a los análisis heurísticos se detectaron varios puntos por mejorar, como que los sistemas no mantienen un diálogo con el usuario, la velocidad de respuesta por parte de los sistemas no se realiza en el menor

tiempo posible y se utiliza un lenguaje técnico que es poco familiar para los usuarios. Asimismo, se encontró que el acceso a los 3 portales en la web resultaba un proceso tedioso, ya que estaban ubicados por separado y de forma poca intuitiva para el usuario.

Luego, se utilizó el método de *benchmarking* y análisis del mercado para conocer qué iniciativas estaban siendo implementadas en distintas empresas del sector, así como empresas de otros sectores. Se tomó como referente principalmente los diseños de competidores locales como BTG Pactual y Larrain Vial. Y competidores globales como JP Morgan, Morgan Stanley y Goldman Sachs. También se tomó en cuenta empresas de otros sectores como Banco de Crédito del Perú, Banco BBVA, Banco Interbank, Amazon, IBM y Alicorp. De este método se extrajo la práctica de "todo en un solo lugar" que se aplica en las páginas de inicio, mejor conocidas como *Home*, de los sitios web, así como las tendencias en cuanto a identidad visual y animación, como, por ejemplo, los sistemas de diseño y sus componentes.

Además, se hicieron entrevistas individuales a un grupo de 10 usuarios del Portal Transaccional vigente en ese momento, para validar sus necesidades, intereses digitales, canales mayormente usados, rutinas y hábitos relacionados a la tecnología (ver guía de entrevista en el documento 01 de Anexos). Con el mismo objetivo, se realizaron 5 *focus groups* con un total de 34 participantes. Para esto, primero se hizo la segmentación de los usuarios según el tipo de empresa en la que trabajaban (natural o jurídica) y el tipo de usuario que tenían dentro de los portales vigentes (administrador, preparador o aprobador), luego se pidió apoyo al equipo comercial para realizar una primera aproximación telefónica con los futuros entrevistados y conocer su interés y disponibilidad para participar en el estudio, después se agendó a las personas a entrevistar según su disponibilidad de tiempo y agenda y finalmente se realizó las entrevistas a profundidad, mediante videollamadas con herramientas como Microsoft Teams o Google Meet.

Etapa de Definición.-

Con la información obtenida en la etapa anterior, se utilizó el método de *clusterización* para clasificar y ordenar lo recabado. Con esto, se realizaron los mapas de empatía y se definieron los arquetipos de personas que utilizarían el nuevo portal, que resultaron en: gestor o administrador, supervisor o aprobador y alistador o preparador (ver *user personas* en las Figuras 4, 5 y 6 de Anexos).

Los hallazgos encontrados fueron:

- **Integración:** se validó que los usuarios preferirían tener una integración de la información y servicios en un solo portal con procesos masivos en las operaciones, como aprobaciones y descargas de certificados.
- **Tiempo:** a los usuarios les toma mucho tiempo hacer transacciones, pagos, recaudos y operaciones en general. Les aportaría mucho valor tener en tiempo real los estados transacciones (pendientes y aprobadas), pagos, recaudos y transferencias.
- **Visibilidad:** los usuarios valorarían mucho tener un *dashboard* que les permita tener claros los estados de sus transacciones, tareas pendientes, saldos consolidados e historial de operaciones. Las novedades en la página principal son importantes para ellos si tienen que ver con su gestión diaria, como noticias, divisas, temas financieros, información relevante de la empresa. Además les gustaría tener sus operaciones más frecuentes en esta página principal.
- **Autonomía:** a los usuarios les aportaría gran valor poder autogestionar los accesos a los miembros de sus equipos, así como con procesos como el cambio de contraseña.

- **Sobre el dispositivo:** debería enfocarse en laptops, pc y tabletas, por la cantidad de operaciones financieras que se hacen y archivos que se suben al portal. La versión para celulares podría ser útil solo para la funcionalidad de aprobaciones y consultas puntuales.
- **Token:** los usuarios quisieran la posibilidad de otorgarles el acceso al token tanto físicos como digitales (SMS, correo, app) para que ellos elijan el que prefieran.

Tras varias reuniones, con los diferentes *stakeholders*, se definieron los objetivos del rediseño, las funcionalidades finales y los *Key Performance Indicators (KPIs)* [Indicadores clave de desempeño] (Kaplan & Norton, 1990) que se usarían para medir y controlar el avance del diseño. Estos se consideraron dentro del marco *Google Heart:*

	Metas o *Goals*	**Señales o *Signals***	**Métricas o *Metrics***
Felicidad o *Hapiness* Actitud y precepción del cliente o usuario.	Si los usuarios perciben la herramienta y funcionalidades, agradables y fáciles de usar. Si se cumple o superamos las expectativas de los usuarios con los productos.	Responden los NPSs y se obtiene una buena cantidad de ¨Promoters¨ Se obtiene números altos en el *Customer Satisfaction Rating.* Hablan bien de la empresa y los recomiendan.	• *Net Promoter Score Digital (NPS).* • *Customer Satisfaction Score (CSAT).* • Tiempos de respuesta. • Tiempo de carga • Fallos generales y por funcionalidades. • Numero de recomendaciones.
Compromiso o *Engagement* Actividad, motivación y nivel de participación del cliente o usuario.	Cuán presente tienen los usuarios el producto y qué tan motivados se sienten a usarlo en el día a día.	Pasan bastante tiempo en en la herramienta. Usan con mayor frecuencia a la herramienta. Clientes adquieren más productos, más transacciones.	• Num. de sesiones por usuario • Num. de visitas por páginas • Duración de la session • Tipos de tecnología • Número. de transacciones
Adquisición o *Adoption* Cómo la empresa adquiere nuevos clientes o	Cómo están reaccionando los usuarios a la versión	Quejas / Felicitaciones y/o bajos ratings en el CSAT/NPS.	• Tasa de conversión / vinculación

usuarios y cómo se apropian de las características del producto.	1-0, 2.0, etc; que se desplegó del producto. Los usuarios valoran las nuevas secciones, funcionalidades o características del producto.	Algunos usuarios acceden con menos frecuencia al producto. Nuevos usuarios de la herramienta.	• Usuarios nuevos • Tasa de descarga de reportes, estados de cuenta y documentos
Fidelización o *Retention* Cómo los clientes/usuarios ya existentes regresan y permanecen activos en el producto.	Si los clientes mantienen o adquieren más productos, a partir de la experiencia que están teniendo	Se mantienen activos en las herramientas por mucho tiempo. Adquieren más productos /recompra / renuevan contratos.	• Número de clientes • *Life Time Value* • Churn rate
Éxito de la tarea o *Task Success* Eficiencia, efectividad y manejo de errores por los clientes/usuarios.	Cuánto demora un nuevo usuario en crear su perfil y terminar la bienvenida inicial. El tiempo para realizar una operación. Cantidad y frecuencia de errores del sistema. La cantidad de operaciones inconclusas.	El usuario abandona el proceso de registro y/o busca ayuda. Valora positiva o negativamente nuestros índices de esfuerzo CES.	• Customer Effort Score (CES) • Tasa de abandono de tareas / flujos.

Tabla 1: Key Performance Indicators en el Marco *Google Heart*. Elaboración propia.

Objetivos Corporativos	Objetivos	Resultado Clave	Iniciativas
Maximizar el retorno sobre las inversiones digitales	Optimizar prototipos que faciliten las operaciones financieras y aporten valor a las acciones comunicativas de la empresa.	Mejorar el tiempo de completado de los flujos principales del producto y disminuir la cantidad de clicks. Actualmente el tiempo promedio de los flujos considerados dentro del MVP es de 1.5 min. Los nuevos flujos deben tomar menos de este tiempo en completarse.	Analizar resultados desde Hotjar o Analytics sobre el viaje del usuario en las secciones consideradas dentro del MVP, una vez que salgamos a producción, y de acuerdo a eso seguir mejorando el diseño.
Ser el banco de inversión con la mejor satisfacción de los clientes en experiencia digital	Satisfacer necesidades concretas de los usuarios con el mínimo esfuerzo de su parte en los prototipos diseñados.	Obtener comentarios e indicadores positivos de eficacia y eficiencia en los testos de usabilidad de los prototipos. Valor superior a 4.	Implementar testeos no moderados.

Tabla 2: Objectives and Key Results. Elaboración propia.

Etapa de Ideación.-

En la etapa de Ideación, se utilizó el método *How Might We* con la pregunta "¿Cómo podríamos integrar los 3 portales actuales en uno solo, de forma que los usuarios corporativos del Mercado de Capitales tengan un solo acceso y encuentren todas las funcionalidades en un solo lugar?". La respuesta fue: rediseñando el Portal Transaccional, ya que es el portal de mayor uso e importancia, incluyendo en él las funcionalidades del Portal Consulta y el Portal Divisas, definiendo una mejor arquitectura de la información para encontrar las funcionalidades y adaptando las tendencias actuales de identidad visual.

Etapa de Prototipado.-

Se definió la arquitectura de información, de la mano con el *Product Owner*, para establecer la estructura del nuevo portal transaccional (ver arquitectura de la información en la Figura 7 de Anexos). Luego se realizaron los *wireframes* en baja fidelidad, es decir un boceto del esqueleto del nuevo Portal Transaccional y se procedió a hacer una prueba de guerrilla con los compañeros del equipo para validar pequeños diseños, así como compañeros técnicos que validan la factibilidad tecnológica del diseño. Una vez testados, se realizaron los prototipos en alta definición, añadiendo las interacciones necesarias para convertirlo en un prototipo contrastable con los usuarios. Este prototipo es construido junto al *Product Owner* y los *Business Strategists*, a quienes se les presenta avances periódicos para validad la viabilidad financiera.

En cuanto al sistema de diseño, existían 2 sistemas diferentes que tenían componentes distintos para resolver un mismo problema, sistemas que se construyeron por el apuro de entregar diseños lo antes posible. El gran problema en esto es que el mantenimiento se vuelve mucho más costoso y laborioso y, sobre todo, distintos componentes confunden al usuario al generarles una

sobrecarga cognitiva. Por ello, se procedió a trabajar un nuevo sistema de diseño, de la mano con los demás diseñadores de experiencia del área.

Etapa de Testeo.-

En la etapa de Testeo, se solicitó ayuda al departamento comercial para contactar usuarios que utilizan con mucha frecuencia los actuales portales para obtener retroalimentación sobre posibles fallos, frustraciones, necesidades y expectativas. Se trató de extraer información relevante sobre qué hacen, piensan, dicen y sienten.

Se definió el tiempo y las tareas a realizar por los usuarios con los futuros prototipos, así como el material necesario para poder realizar las pruebas de usabilidad y poder sacar conclusiones para mejorar la experiencia de usuario y reducir su frustración en la ejecución de las tareas principales y concretas dentro del portal.

Se realizaron las pruebas con los usuarios seleccionados, que fueron 80 en total, y posteriormente se realizó un documento con las conclusiones y recomendaciones. Las pruebas se llevaron a cabo con la herramienta Maze. Con este documento, el diseñador sustenta al *Product Owner* los cambios que recomienda serían de utilidad para los usuarios. Es el *Product Owner* quien decide qué cambios se realizan y cuales se almacenan en el *product backlog,* el cual es un artefacto del marco de trabajo *Scrum* donde se tiene una lista priorizada de tareas a realizar. La modificaron los prototipos se dio, entonces, teniendo en cuenta la información obtenida en las pruebas de usabilidad y la priorización del *Product Owner,* luego se entregó el diseño al equipo desarrollo, junto con el resto de arquitectura de información y documentos explicativos sobre la funcionalidad para su implementación en el producto.

Cabe recalcar que este proceso de las 5 etapas se repitió para todas las funcionalidades diseñadas en el portal.

3.3.3. Después del *Design Thinking*

El MVP del nuevo Portal Transaccional se lanzó oficialmente a clientes el 11 de julio del 2022 y desde entonces el equipo sigue trabajando en agregar nuevas funcionalidades que ya se encuentran diseñadas y validadas con usuarios. Los usuarios de los antiguos portales fueron invitados a hacer la migración hacia el nuevo portal transaccional y probar su diseño en tiempo real.

Para dar soporte a los usuarios ante cualquier falla o falta de entendimiento de la plataforma, se elaboró un diagrama de flujo, a modo de esquema de soporte que involucra al equipo comercial de *Cash Management*, equipos técnicos y el Product Owner (ver diagrama de flujo en la figura 8 de Anexos).

Tras la implementación del producto, se han ido realizando mejoras constantemente para elevar la calidad del producto, avaladas por la retroalimentación recibida por los clientes profesionales que utilizan diariamente la plataforma. Para obtener esta información se ha utilizado herramientas como Hotjar, Google Analytics y herramientas de comunicación como Microsoft Teams o correo electrónico.

3.3. Presentación de resultados preliminares

Desde el 11 de julio hasta el 30 de noviembre del 2022 se han obtenido los siguientes resultados:

- **Cantidad de sesiones:** 745 sesiones iniciadas en el Portal. Esto indica que los usuarios están ingresando y haciendo uso del nuevo portal transaccional.
- **Tasa de duración por cada sesión:** visitan 3 funcionalidades en 7:53 minutos Esto indica que los usuarios están completando sus tareas en corto tiempo.
- **Porcentaje de usuarios que volvieron a usar el portal:** el 76.1% de los usuarios volvió a usar el portal al menos 1 vez más para realizar sus operaciones financieras. Esto indica que, en general, el portal transaccional les es de utilidad.
- **Tasa de rebote:** 29.3%. Esto quiere decir que los usuarios sí están navegando por las distintas funcionalidades del portal.
- **CSAT:** en una escala del 1 al 5, se tiene como calificación ponderada un 4.5. Esto indica que los usuarios se están sintiendo satisfechos con el nuevo portal transaccional.
- **Funcionalidades más usadas:** con un 85%, la funcionalidad más usada es la página principal o *Home*, seguido por el Histórico de operaciones y las transferencias a otros bancos.
- **Dispositivos más usados:** con un 98%, se validó que los usuarios ingresan el portal desde laptops o pc.
- **Países desde los que se accede al portal:** el 94% de usuarios ingresaron al portal desde Colombia, el cual era el público objetivo. Sin embargo, también se han visto sesiones desde Estados Unidos y Argentina, lo cual indica que los usuarios utilizan el portal de forma remota y es importante tenerlo en consideración para la implementación correcta de tecnologías que no se limiten a Colombia.
- **Retroalimentación:** en general, los usuarios han dado retroalimentación positiva acerca de su experiencia con el nuevo portal, resaltando lo intuitivo y amigable que ha sido el

cambio de diseño y valorando mucho la unificación de las antiguas plataformas. Aún así, han comentado esperar las nuevas funcionalidades para dar mayor retroalimentación, pues al estar en una etapa temprana de la implementación del producto, aún no se está en un nivel óptimo para competir con otras plataformas transaccionales.

IV. Conclusiones

El mercado financiero colombiano se está involucrando cada vez más en los procesos digitales y un ejemplo de ello es la implementación de plataformas digitales que distintas entidades financieras están haciendo para ayudan a clientes a realizar sus operaciones financieras de forma autónoma, rápida y segura.

Para solucionar el problema de acceso limitado y desordenado a las plataformas digitales de servicios transaccionales que ofrece la entidad financiera de la que se ha tratado en este informe, se implementó la estrategia de unificar las 3 plataformas antiguas en 1 sola: el nuevo Portal Transaccional, reestructurando toda arquitectura de información para que las operaciones financieras como realizar transferencias de dinero, consultar información y descargar documentos sean más intuitivas y, por tanto, más fáciles de localizar y procesar. Para ello, se trabajó en conjunto con el departamento de Marketing, para establecer un nuevo sistema de diseño que dé consistencia y uniformidad a todas las plataformas digitales. También se diseñó una única ruta de acceso a la información y plataformas de servicios transaccionales.

El proceso de diseño del nuevo Portal Transaccional siguió la metodología del *Design Thinking*, con la cual se logró entender a profundidad las necesidades de los usuarios y se logró entregar un prototipo que les ofrece soluciones de la mano con los objetivos comerciales del negocio. Esta metodología ya ha sido validada por muchos diseñadores y en este proyecto también ha servido como guía en cada una de las etapas.

El rediseño y la reestructuración del sistema transaccional fueron validados con los usuarios desde el primer momento. El objetivo del *UX/UI designer* ha sido poner al usuario en el centro del proceso creativo, haciéndolos partícipes de cada etapa para así ofrecerles exactamente lo que ellos necesitan. También sirvió de gran ayuda involucrar distintos departamentos de

negocio, ya que ellos conocen a profundidad el negocio, los acuerdos financieros de servicios entre las entidades del mismo nivel o superiores y las normativas de las entidades regulatorias.

Hasta el momento, el diseño del nuevo Portal Transaccional está teniendo gran aceptación por parte de los usuarios. Con esto se comprueba que validar cada etapa del diseño con los usuarios es de suma importancia para realizar los ajustes necesarios antes de lanzar el producto final a los clientes y así evitar errores que podrían significar un costo grande para la compañía.

V. Bibliografía

Asobancaria. (2019). *Caracterización del Mercado de Capitales Colombiano: una perspectiva integral (1era edición).* Babel Group.

Asobancaria. (2022). *Caracterización del Mercado de Capitales Colombiano: una perspectiva integral (2da ed.).* Scam Distribuciones Material litográfico y POP.

Design Thinking en español. (s.f.). *Design Thinking* [Pensamiento de Diseño]. Recuperado el 12 de diciembre de 2022, de https://www.designthinking.es/inicio/index.php

IDEO. (22 de Mayo de 2019). *Successful Innovation Labs Have These Four Things in Common.* [Los laboratorios de innovación exitosos tienen estas cuatro cosas en común]. Recuperado el 12 de diciembre, de https://www.ideo.com/journal/successful-innovation-labs-have-these-four-things-in-common

ISO 25000. (s.f.). *Normas ISO 25000 - Usabilidad*. Obtenido de https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010/23-usabilidad

Kaplan, R., & Norton, D. (1990). *The Balanced ScoreCard: Translating Strategy into Action.* [El Cuadro de Mando Integral: Traducir la estrategia en acción].

Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing.* Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Banco Mundial y Fedesarrollo. (1996). *Misión de Estudios del Mercado de Capitales.* Santafé de Bogotá.

Nielsen, J. (1995). *10 puntos de Heurísticas de Usabilidad.*

Osterwalder, A. (2004). *Ontología de Modelos de Negocio.*

Perreault, W. (1996). *The Shifting Paradigm in Marketing Research* [El cambio de paradigma en la investigación de mercados]. Journal of the Academy of Marketing Science.

Robinson, M. (2001).

Simon, N. H. (1969). *The Sciences of the Artificial* [Las ciencias de lo artificial]. The MIT Press.

Taylor, F. (2000). *Investigación de Mercados: Un enfoque aplicado.*

VI. Anexos

1-. Establezca un objetivo de la entrevista

Pregúntese qué es lo que quieren aprender, a partir de estos deseos determine el objetivo principal asegurándose que sea realista.

No establezca metas demasiado amplias como "Aprender de nuestros usuarios" porque no enfocará sus entrevistas a un objetivo concreto.

Un objetivo conciso y concreto relacionado con algún aspecto específico del comportamiento o las actitudes de los usuarios ayuda a dirigir cómo se construirá la entrevista.

Ejemplos:

¿Cómo se sienten los banqueros con respecto a la asesoría que le brindan a sus clientes, cuál es el proceso y cuáles creen que son los principales desafíos y oportunidades?

2-. Hacer que el usuario se sienta cómodo

Al comienzo de la entrevista explique el motivo de la entrevista y cuente sobre el proceso de innovación que estamos llevando, la importancia del descubrimiento y la validación de nuevas iniciativas colocando siempre al cliente al centro.

No olvidar pedir al cliente que sea lo más directo y crítico posible en su feedback ya que todo lo que nos diga será de gran utilidad.

3-. Preparación de entrevistas

A. **Calentamiento**

- Preguntas para "entrar en calor" e iniciar la conversación, buscando conocer su opinión sobre algún tema.

- En este punto se pueden realizar preguntas amplias relacionadas al objetivo de la entrevista

B. **Preguntas específicas**

- Preguntas que ayuden a entender motivaciones, frustraciones e interacciones de los usuarios.

C. **Contar una historia convincente**

- Contar la historia con ayuda del Storyboard (resaltando el problema).
- ¿Qué opina de la historia que le acabo de contar?
- ¿Se ha encontrado en alguna situación similar?, ¿Me podría contar qué paso?

D. **Solution exploration and demo.**

- En caso haya una demostración interactiva de la solución, se muestra en esta etapa.
- De lo contrario, deben de contar cuál sería la mejora

E. **Cierre de entrevista.**

- Se realizan algunas preguntas para validar el interés y el valor que los usuarios le dan a la propuesta (“Del 1 al 10”)
- Se agradece por el tiempo prestado.

Documento 1: Guía de entrevistas. Fuente y elaboración propia.

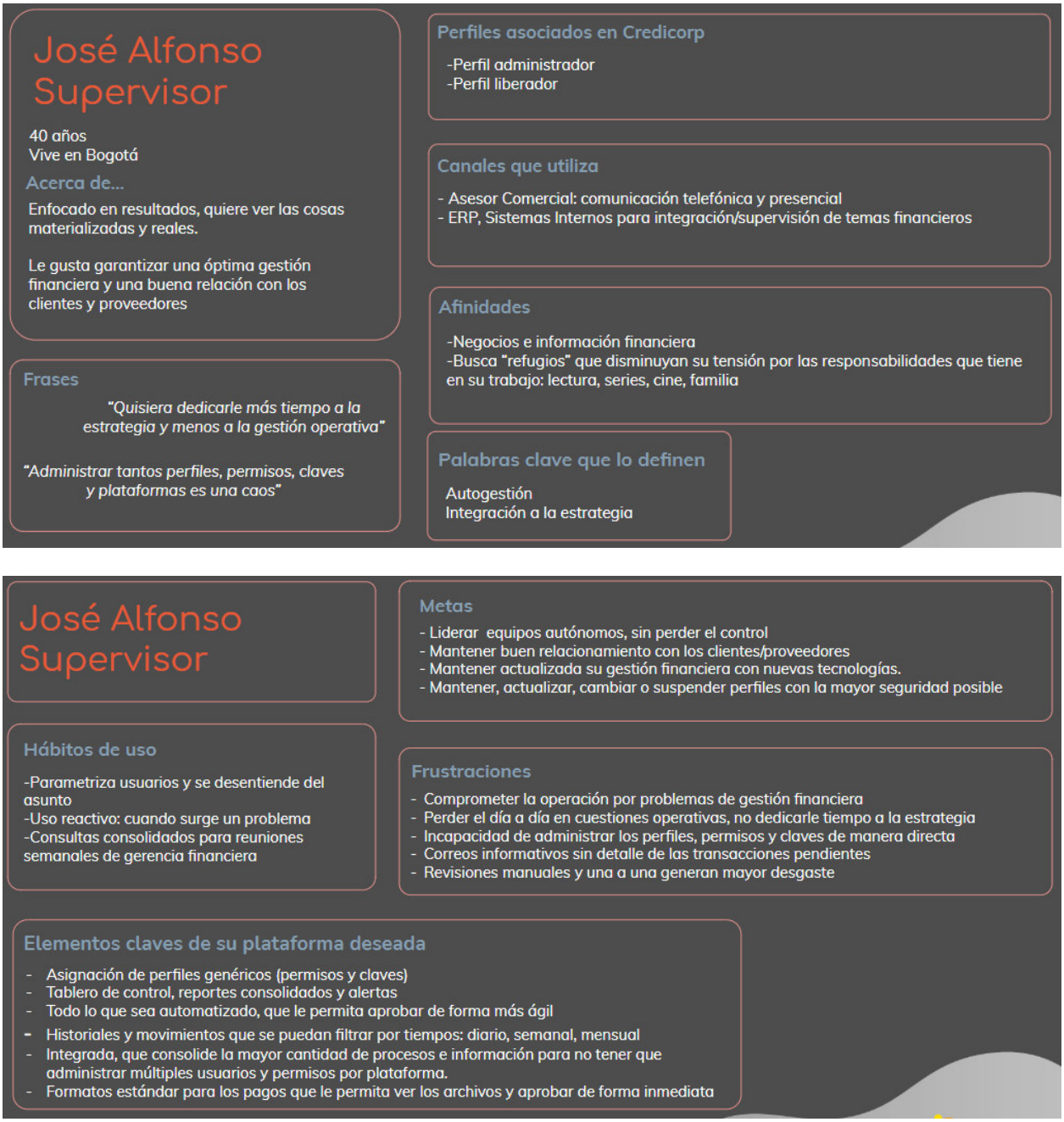


Figura 4: User Persona 1. Fuente y elaboración propia.



Figura 5: User Persona 2. Fuente y elaboración propia



Figura 6: User Persona 3. Fuente y elaboración propia

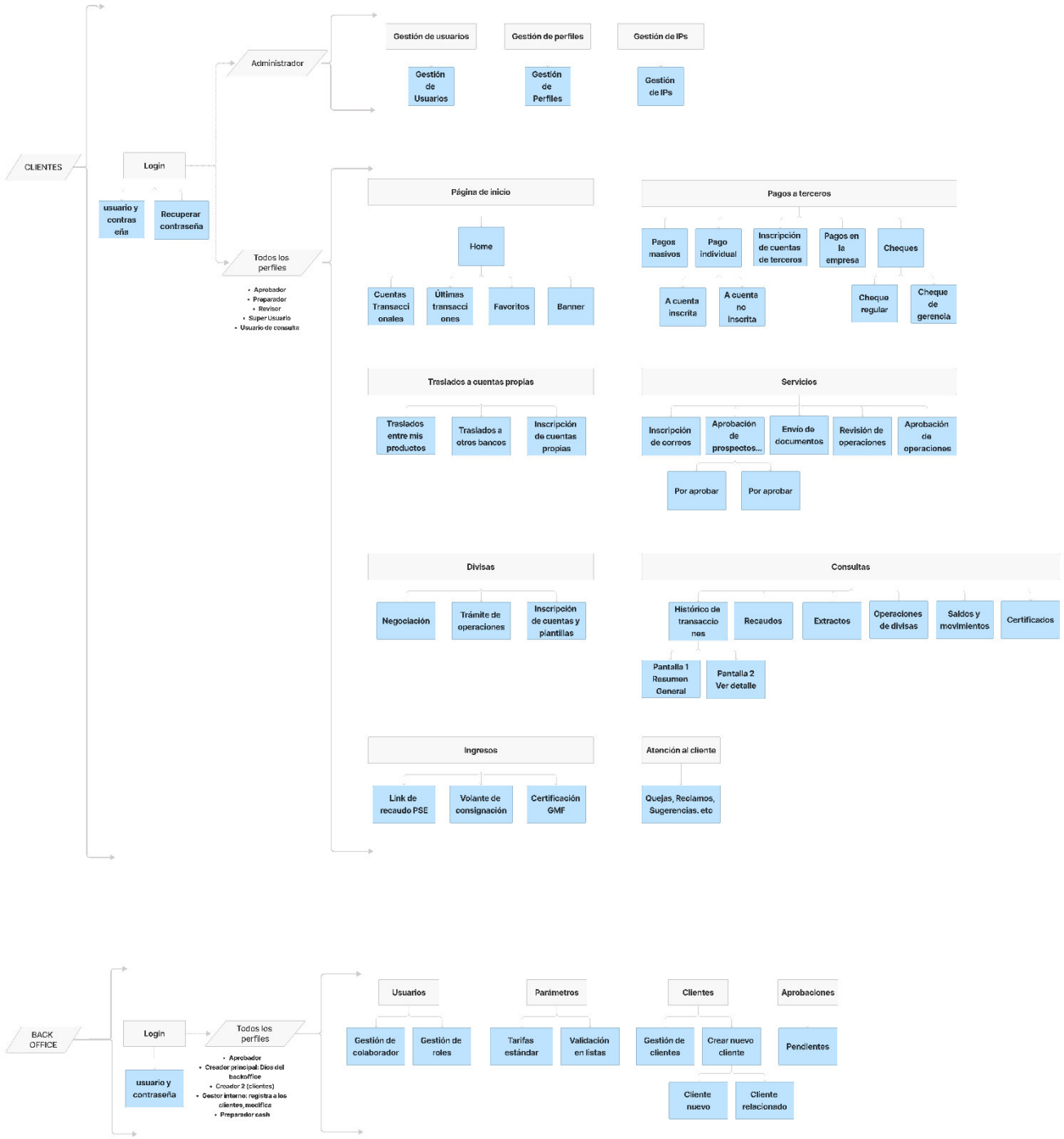


Figura 7: Arquitectura de la información. Elaboración propia.

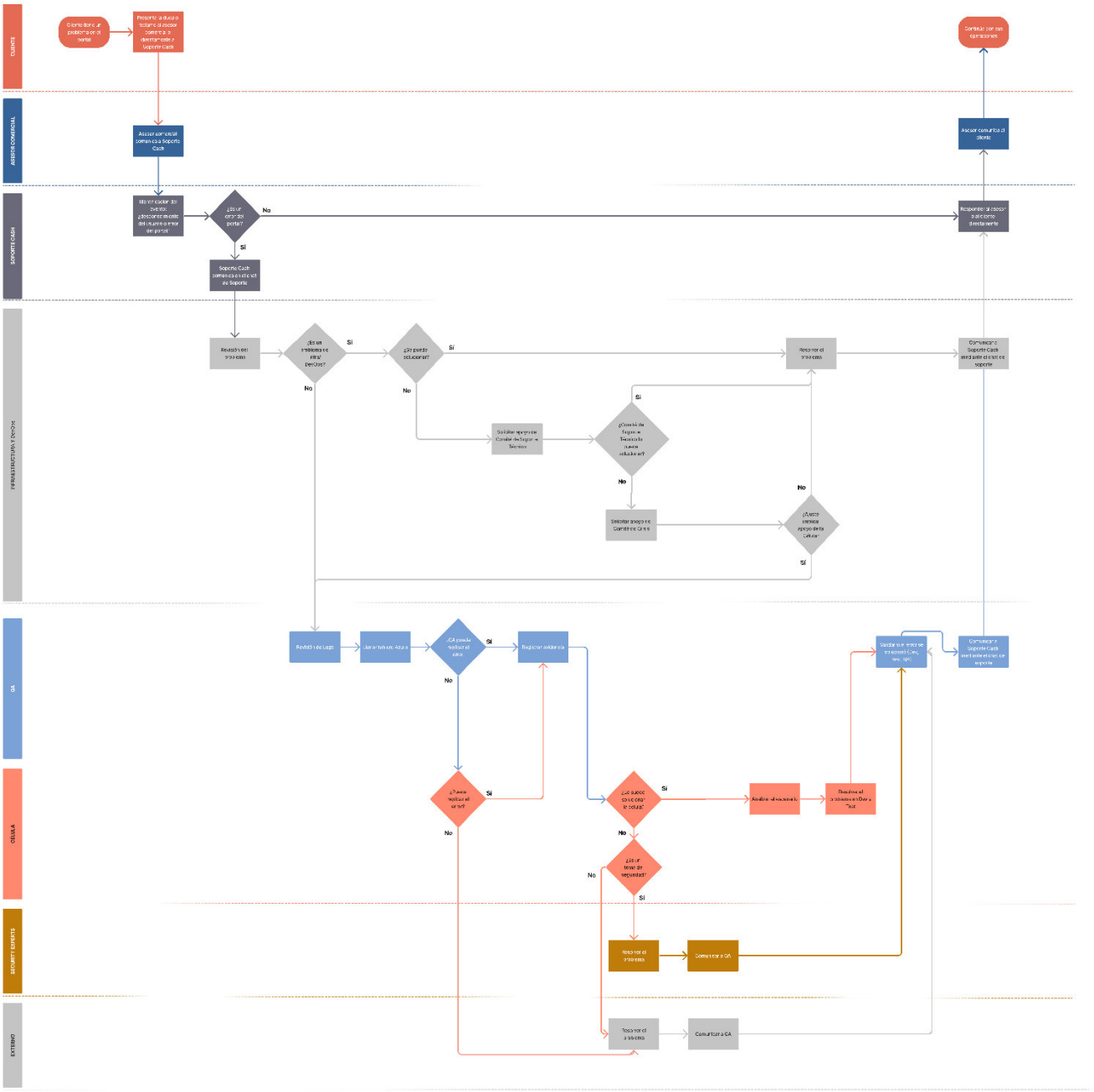


Figura 8: Diagrama de Flujo del Modelo de Soporte. Elaboración propia.

VII. Recomendaciones

El nuevo Portal Transaccional debe seguir monitoreando el comportamiento de los usuarios para seguir implementando mejoras en los diseños que después deben implementarse en el producto final. Este control se puede realizar con herramientas como Hotjar que graba la pantalla del usuario, cubriendo data sensible, dejando ver el camino que el usuario sigue por las distintas funcionalidades.

Se tiene una lista de mejoras por realizar en el producto final para su implementación en el futuro. Los usuarios pueden no necesitarlo ahora, pero será valioso tenerlas para posicionar a la compañía frente a la competencia.

Debe darse importancia al desarrollo del Sistema de Diseño, ya que es indispensable y facilita el desarrollo final de los productos.

La investigación es fundamental para entender las necesidades de los usuarios. Debe darse más importancia a esta etapa y destinar recursos que sin duda se traducirán en descubrimientos de ofertas de valor para los clientes.

Es de suma importancia seguir afinando los user persona, ya que estos describen las características de los usuarios, características que van cambiando con el tiempo y como compañía se debe mantener una actualización constante de ellos.

Se debe incluir cada vez más a los equipos comerciales dentro del proceso de diseño, ya que ellos son los que más conocen del producto y a futuro pueden ser parte del equipo de soporte a clientes.

Según las últimas tendencias, la situación global ha venido exigiendo al sector empresarial tomar partido de contextos coyunturales relacionados con el cambio climático o injusticias sociales. Por esto es fundamental saber comunicar un buen propósito en relación con la

sostenibilidad a través de acciones transparentes, genuinas y orgánicas. Es importante que se tenga en cuenta al momento de diseñar.

Otra tendencia en auge es el mercadeo desde la empatía, el empoderamiento y las necesidades de los clientes. Esto ha dado cabida para emplear tecnologías como la realidad virtual e inteligencia artificial como vehículos conjuntos al momento de ofrecer una experiencia consistente y lo más cercana posible en los distintos canales de contacto. A largo plazo, esto va a impactar en el sector, así que se deberían ir considerando estrategias relacionadas a ello.