

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Reporte de Consultoría en una Empresa del Sector de Comercio
Electrónico

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

Giuliana Patricia, Cabello Maceda, DNI: 42991061

Carlos Alberto, Hurtado Vasquez, DNI: 15343680

Herbert Gerald, León Canlla, DNI: 43547412

José Wilder, Tongo Nuñez, DNI: 45927936

ASESOR

Kelly Rojas Valdez, DNI: 41038596

ORCID 0000-0002-4866-1671 <https://orcid.org/0000-0002-4866-1671>

JURADO

Igor Leopoldo Loza Geldres

Juan Pedro Rodolfo Narro Lavi

Kelly Rojas Valdez

Surco, mayo 2023

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Kelly Rojas Valdez, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado Reporte de Consultoría en una Empresa del Sector de Comercio Electrónico

del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

Giuliana Patricia Cabello Maceda, DNI 42991061

Carlos Alberto Hurtado Vasquez, DNI 15343680


Herbert Geraldly León Canlla, DNI 43547412

José Wilder Tongo Nuñez, DNI 45927936

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 09/05/23.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 09 de mayo de 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Rojas Valdez, Kelly</u>	
DNI: 41038596	Firma 
ORCID: 0000-0002-4866-1671	

Agradecimientos

A nuestra asesora Kelly Rojas por su invaluable apoyo, a los directivos de la empresa que con tan buena voluntad y desprendimiento nos han brindado la posibilidad de acceder a la información necesaria para poder realizar la consultoría y a los colaboradores que siempre estuvieron dispuestos a contribuir con su participación.

Giuliana Patricia Cabello Maceda

A nuestra asesora Kelly Rojas, que nos marcó el camino a seguir de forma muy profesional y siempre con una sonrisa; a la empresa que trabajó con nosotros en la consultoría, por abrirnos sus puertas y brindarnos la información requerida.

Carlos Alberto Hurtado Vasquez

A mis compañeros de grupo Giuliana, Carlos y José, por su apoyo constante y amistad.

Herbert Geraldly León Canlla

A mis compañeros Giuliana, Carlos y Herbert, quienes desde el inicio del programa siempre estuvieron dispuestos a ayudarme en todo momento, guiándome en cada aporte, en la discusión de casos y en los temas asignados a seguir para poder culminar el emocionante camino de esta maestría.

José Wilder Tongo Nuñez

Dedicatorias

A mi familia, por apoyarme en esta meta personal y comprender el tiempo y esfuerzo que exige.

Giuliana Patricia Cabello Maceda

A mi esposa y mis hijos, Patricia, Sebastián, Isabella, Rafael y Lucía, quienes con mucho cariño y paciencia me acompañaron siempre; a mis padres, que son la luz que ilumina y orienta nuestras vidas.

Carlos Alberto Hurtado Vasquez

A mis padres, Carmelo y Rosa, quienes con mucho esfuerzo, dedicación y amor han acompañado cada momento de mi vida, formándome en la persona que soy ahora; a mi esposa Nayda y mis hijos Valentino, Joaquín y Alonso, los motores de mi vida para seguir adelante y levantarme ante cualquier dificultad.

Herbert Gerald y León Canlla

A mi madre, Juliana, quien con su apoyo en todo momento supo darme el aliento a continuar.

José Wilder Tongo Nuñez

Resumen Ejecutivo

Desde los años 90, en que iniciara el boom de las *.com*, se planteaba entre las posibilidades infinitas que ofrecía la popularización del internet el ser capaz de comprar a distancia y en tiempo real, a diferencia de otros métodos de compra y venta populares en esos años como las ventas por catálogo o vía telefónica a través de infomerciales. Este flujo requería, no obstante, altos niveles de especialización y seguridad para evitar fraudes y robos. Una empresa peruana notó esta oportunidad de negocio y se convirtió en pionera brindando servicios de autenticación (Asegurar la identidad del comprador y proteger sus datos sensibles) y de pasarela de pagos no solo a nivel nacional, sino regional en Latinoamérica.

No obstante, con su experiencia y participación de mercado asegurados, la empresa está enfrentando desafíos frente a cambios dinámicos a nivel tecnológico que abren las puertas a otros competidores y exigen un tiempo de respuesta más rápido, usando marcos de trabajo más ágiles que ha empezado a implementar internamente pero aún tienen puntos de mejora. En la presente consultoría, se detecta que la compañía puede mejorar su modelo de gestión reutilizando sus recursos actuales (Un jefe de proyecto y un analista asignado por historia de usuario, además de una licencia *Standard* de Jira de \$700 al año que permite hasta 20,000 usuarios) para obtener una eficiencia en costo de jornadas laborales de 76% en el primer sprint (16 días) después de implementarse el nuevo modelo sugerido.

Abstract

Since the 90s, when the .com boom started, it was considered between the infinite possibilities offered by the popularity of the internet to be able to buy at distance and in real time, on the contrary of other popular buy and sale methods back then like the catalogues or with phone calls through infomercials. This flow needed, however, high levels of specialty and security to avoid fraud and thefts. A Peruvian company noticed this business opportunity and became a pioneer providing authentication services (To ensure the identity of the buyer protecting their sensitive data) and payment gateway not only at national level, but also regional in Latin America.

However, with their secured experience and marketshare, the company is facing challenges in front of the dynamic changes at technological level which open the doors to new competitors and require a faster response time, using more agile frameworks that they have started to internally implement, but still have improvement points. On the following consulting report, it has been detected that the company can improve its management model reusing its present resources (A Project manager and an analyst assigned per user story, aside of a Standard license of Jira for \$700 per year, which allows until 20,000 users) to obtain a cost efficiency in workday of 76% on the first sprint (16 days) after implementing the new suggested model.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	12
Lista de Figuras.....	13
Capítulo I: Situación de la Organización	15
1.1 Presentación de la Compañía y Modelo de Negocio.....	16
1.2 Análisis Interno: Fortalezas y Debilidades	17
1.2.1 Administración (A)	18
1.2.2 Marketing (M)	18
1.2.3 Operaciones (O)	19
1.2.4 Finanzas (F)	19
1.2.5 Recursos Humanos (H).....	21
1.2.6 Sistemas de Información (I).....	21
1.2.7 Tecnología – I & D (T).....	21
1.3 Conclusiones	21
Capítulo II: Análisis del Contexto	23
2.1 Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas.....	23
2.1.1 Políticas (P).....	23
2.1.2 Económicas (E)	25
2.1.3 Sociales (S)	27
2.1.4 Tecnológicas (T).....	27
2.1.5 Ecológicas (E)	28
2.2 Análisis del Sector.....	29
2.2.1 Amenaza de ingreso de nuevos competidores	30
2.2.2 Rivalidad entre los competidores existentes.....	31
2.2.3 Presión por productos sustitutos	32

2.2.4 Poder de los compradores	33
2.2.5 Poder de negociación de los proveedores	34
2.3 Conclusiones	34
Capítulo III: Problema Clave	36
3.1 Metodología de Trabajo para Identificar los Problemas	37
3.2 Lista de Problemas	37
3.2.1 Tiempo de respuesta en atención al cliente	37
3.2.2 Entrada de nuevos competidores por línea de negocio especializada	38
3.2.3 Alta rotación de personal	38
3.2.4 Pérdida de talento y conocimiento	39
3.2.5 TI no mide la capacidad de atención (Sobrecarga de recursos)	39
3.2.6 No hay reconocimiento a la labor	40
3.2.7 La agilidad solo está a nivel teórico (Salida del producto en tres meses en lugar de tres semanas)	40
3.2.8 No hay Gestión de Conocimiento (Dependencia de recursos)	40
3.2.9 No hay priorización de proyectos por parte de Producto	40
3.2.10 Organización de ventas: Conocimiento de las necesidades del consumidor	41
3.2.11 Oportunidad y calidad de la información para marketing, finanzas, operaciones, logística, y recursos humanos	41
3.3 Matriz de Vester	42
3.4 Problema Central	42
3.5 Conclusiones	43
Capítulo IV: Análisis de Causa Raíz	44
4.1 Metodología de Trabajo para Identificar la Causa Raíz	44
4.2 Análisis de las Causas	44

4.2.1 Falta aprovechar el uso de la herramienta disponible (Jira)	44
4.2.2 Mismos recursos para operativa y proyecto	44
4.2.3 No hay monitoreo de cumplimiento de prácticas ágiles	44
4.2.4 No hay previsión de la demanda (Pesaje)	46
4.2.5 Falta de reportes dinámicos que muestren el progreso de las historias	46
4.2.6 No hay control de la capacidad de la fábrica	46
4.2.7 No hay control de avance ni fecha fin estimada	46
4.2.8 Cultura organizacional (Falta asumir responsabilidad)	46
4.2.9 Micromanagement	47
4.2.10 El seguimiento se limita a una vez a la semana	47
4.2.11 Falta de integración durante pandemia	47
4.3 Matriz de Priorización Causa-Raíz	47
4.4 Conclusiones	47
Capítulo V: Alternativas de Solución.....	49
5.1 Metodología de Trabajo para Identificar las Alternativas de Solución.....	49
5.2 Priorización de atenciones.....	50
5.2.1 Filtro de priorización	50
5.2.2 Pirámide de priorización	51
5.2.3 Matriz Eisenhower.....	52
5.2.4 MoSCoW.....	53
5.2.5 Modelo Kano	54
5.3 Limitación del trabajo en progreso (WIP)	55
5.4 Dividir las historias	56
5.5 Trabajar en la cultura organizacional y compromiso de la gestión.....	56
5.6 Herramientas para planeamiento estratégico	58

	10
5.6.1 FODA modificado	58
5.6.2 Business Model Canvas y Fuerzas Influyentes	61
5.6.3 Mapa de empatía	62
5.6.4 Propuesta de valor	62
5.6.5 Business Model Canvas 2.0	62
5.7 Conclusiones	63
Capítulo VI: Plan de Implementación	65
6.1 Fases Identificadas	65
6.2 Gantt de Actividades	65
6.3 Equipo de Implementación	67
6.3.1 Grupo de implementación de la propuesta	67
6.3.2 Grupo de implementación fase piloto.....	67
6.4 Factores Claves de Éxito	67
6.4.1 Habilitadores	67
6.4.2 Riesgos.....	68
6.5 Recursos y Análisis Financiero	68
6.6 Conclusiones	68
Capítulo VII: Resultados Esperados.....	69
7.1 KPIs y Metas Cuantificadas Esperados.....	69
7.2 Situación Futura Esperada.....	71
7.3 Conclusiones	72
Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones.....	73
8.1 Conclusiones	73
8.2 Recomendaciones.....	74
Referencias.....	75

Apéndice A: Mapa de Revisión de la Literatura con Autores.....	82
Apéndice B: Consentimiento, Guía y Resumen de Entrevistas	83
Apéndice C: Situación Actual y Situación Futura Deseada.....	87
Apéndice D: Análisis Horizontal y Vertical de Estado de Situación Financiera	88
Apéndice E: Análisis Horizontal y Vertical de Estado de Resultados	89
Apéndice F: Análisis de Ratios	90
Apéndice G: Análisis FODA	91
Apéndice H: <i>Business Model Canvas</i>.....	92
Apéndice I: Fuerzas Influyentes.....	93
Apéndice J: Mapa de Empatía.....	94
Apéndice K: Propuesta de Valor	95
Apéndice L: <i>Business Model Canvas 2.0</i>	102

Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)</i>	17
Tabla 2	<i>Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)</i>	23
Tabla 3	<i>Inversión Requerida para Implementar una Pasarela de Pagos</i>	29
Tabla 4	<i>Lista de Problemas</i>	37
Tabla 5	<i>Relación entre Problemas, Factores Internos y Factores Externos</i>	42
Tabla 6	<i>Matriz de Vester de Problemas</i>	43
Tabla 7	<i>Matriz de Vester de Causas Raíz</i>	48
Tabla 8	<i>Habilitadores de la Propuesta</i>	67
Tabla 9	<i>Riesgos Potenciales con Impacto en la Propuesta</i>	68
Tabla 10	<i>Meta de Cumplimiento en Cada Semana del Piloto</i>	69
Tabla 11	<i>Resultado de Eficiencia de Flujo</i>	70
Tabla 12	<i>Consumo Actual de Jornadas Versus el Esperado en los Proyectos de TI</i>	71
Tabla B1	<i>Entrevistas Realizadas al Personal de la Empresa</i>	86

Lista de Figuras

Figura 1	<i>El Modelo Secuencial del Proceso Estratégico</i>	15
Figura 2	<i>Participación de Mercado (Marketshare) por Pasarela de Pagos</i>	19
Figura 3	<i>Indicadores de Riesgo País (Pbs.)</i>	24
Figura 4	<i>Modelo de la Cascada o Ciclo de Vida Predictivo</i>	36
Figura 5	<i>Modelo Ágil o Ciclo de Vida Adaptativo</i>	36
Figura 6	<i>Resultados por Dimensión en Encuesta de Clima Laboral 2020</i>	39
Figura 7	<i>Diagrama Causa-Efecto del Problema Central de la Empresa</i>	45
Figura 8	<i>Filtro de Priorización</i>	50
Figura 9	<i>Pirámide de Priorización</i>	51
Figura 10	<i>Matriz de Gestión de Tiempo</i>	52
Figura 11	<i>Priorización MoSCoW</i>	53
Figura 12	<i>Modelo Kano</i>	54
Figura 13	<i>Flujo Kanban optimizado</i>	55
Figura 14	<i>Flujo de Kanban con cuello de botella</i>	56
Figura 15	<i>Mapeo de Historias de Usuario</i>	57
Figura 16	<i>FODA Modificado: Debilidades de Competidor (DC) y Fortalezas de Competidor (FC) Convertidos en Nuevas Amenazas (NA) y Nuevas Oportunidades (NO)</i> ...	60
Figura 17	<i>FODA Modificado: Actuales Fortalezas y Actuales Debilidades Convertidas en Nuevas Amenazas y Nuevas Oportunidades</i>	60
Figura 18	<i>Lienzo de la Propuesta de Valor, Originado del Segmento de Clientes (Mapa de empatía) y la Propuesta de Valor (Mapa de Valor) del Business Model Canvas</i>	63
Figura 19	<i>Diagrama de Gantt para Implementación de la Solución</i>	66
Figura A1	<i>Mapa de Revisión de la Literatura</i>	82
Figura B1	<i>Acuerdo de Confidencialidad con la Empresa (Puntos 1 y 2)</i>	83

Figura B2 Acuerdo de Confidencialidad con la Empresa (Puntos 3 al 9).	84
Figura B3 Acuerdo de Confidencialidad con la Empresa (Firma).	85
Figura C1 Situación Actual y Situación Futura Deseada.	87
Figura D1 Análisis Horizontal y Vertical del Estado de Situación Financiera de la Empresa.	

88

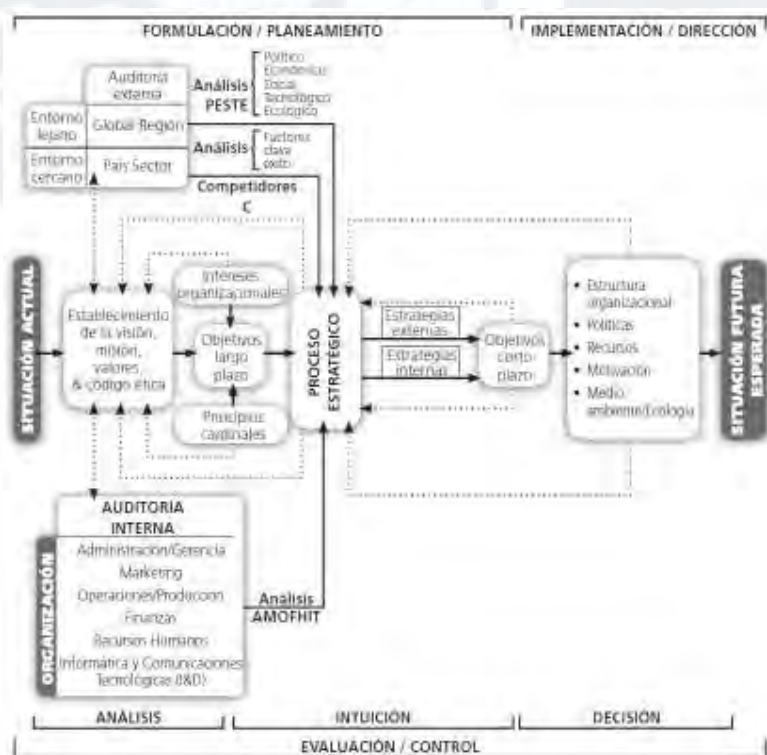
Figura E1 Análisis Horizontal y Vertical del Estado del Estado de Resultados de la Empresa. 89	
Figura F1 Análisis de Ratios de la Empresa.	90
Figura G1 Análisis FODA de la Empresa.	91
Figura H1 Business Model Canvas.	92
Figura I1 Análisis de Fuerzas Influyentes.	93
Figura J1 Mapa de Empatía.	94
Figura K1 Canvas de Propuesta de Valor.	95
Figura K2 Canvas de Propuesta de Valor: Importancia de la Tarea.	96
Figura K3 Canvas de Propuesta de Valor: Severidad de Dolores.	97
Figura K4 Canvas de Propuesta de Valor: Relevancia de Ganancias.	98
Figura K5 Canvas de Propuesta de Valor: Relevancia de Productos y Servicios.	99
Figura K6 Canvas de Propuesta de Valor: Relevancia de Aliviadores de Frustraciones.	100
Figura K7 Canvas de Propuesta de Valor: Relevancia de Creadores de Alegrías.	101
Figura L1 Business Model Canvas 2.0.	102

Capítulo I: Situación de la Organización

La consultoría se ha desarrollado considerando las entradas del modelo del proceso estratégico propuesto por D'Alessio en el 2008 (Ver Figura 1) y la literatura detallada en el Apéndice A: Mapa de Revisión de la Literatura con Autores. En este capítulo, se analizará la situación actual de la organización, una empresa del sector de comercio electrónico que será el caso de estudio, y se realizará una auditoría interna a través del análisis AMOFHIT. En adelante, se hará referencia a la compañía como “la empresa” al haberse firmado un Acuerdo de Confidencialidad y No Competencia, y tampoco se mencionará el nombre de los miembros de su organización que fueron entrevistados para el propósito del presente trabajo (Ver Apéndice B: Consentimiento, Guía y Resumen de Entrevistas).

Figura 1

El Modelo Secuencial del Proceso Estratégico



Nota. Tomado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (1era ed., p. 20), por F. D'Alessio., 2008, Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación

1.1 Presentación de la Compañía y Modelo de Negocio

La empresa de origen peruano trabaja en servicios de procesamiento de pagos digitales, fue fundada el 23 de septiembre de 1996 y opera tanto nacionalmente como en los siguientes 11 países: Bolivia, Ecuador, Costa Rica, México, Panamá, Chile, Colombia, Uruguay, El Salvador, Honduras y Nicaragua. Actualmente toda la actividad de la empresa se maneja desde Perú, cuentan con una oficina en Ecuador con fines netamente comerciales que podría expandir su funcionamiento para convertirse en una sucursal, lo cual será evaluado también en este estudio.

La empresa trabaja con cinco gerencias que se presentan a continuación, con sus respectivas funciones: **Autenticación** (Encargada del Protocolo 3D *Secure* 2.0 que trabaja con los programas *Verified by Visa* y *MasterCard SecureCode* de MasterCard), **Adquirencia** (Maneja la Pasarela de Pagos o *POS* Virtual a través del cual los Adquirentes registran a Comercios para vender en línea de forma segura), **Producto** (Proponen las soluciones a implementar en cada proyecto según las necesidades del Cliente), **Tecnologías de Información (TI)** (Desarrolla e implementa las soluciones propuestas por Producto), **Operaciones** (Monitorea la estabilidad del entorno productivo, la infraestructura y certificados de seguridad que soportan las soluciones generadas por Producto y TI), **Administración y Finanzas** (Lleva la gestión financiera y de personal de la empresa) y la **Alta Dirección y Gerencia**. (Gerente General, Gerente de Autenticación, Gerente de Adquirencia, Gerente de Producto, Entrevista E001, 2021).

Misión. Ser reconocidos como uno de los diez proveedores más importantes de la región en nuevas tecnologías para medios de pago (Página web de la empresa, 2021).

Visión. Facilitar el desarrollo de los negocios de nuestros clientes basados en nuestras soluciones (Página web de la empresa, 2021).

Propósito. Acercar los pagos digitales a empresas y persona (Página web de la empresa, 2021).

Como parte del trabajo de consultoría, se hizo una evaluación de la situación actual y la situación futura a cinco años, considerando las brechas y desafíos que la empresa afrontará de cara a esa proyección, la cual se encuentra en el Apéndice C: Situación Actual y Situación Futura Deseada.

La empresa, actualmente, no cuenta con un Modelo de Negocio, por lo que se presenta una propuesta como parte de esta consultoría, detallada en la sección 5.6 Herramientas para planeamiento estratégico.

1.2 Análisis Interno: Fortalezas y Debilidades

Para revisar el estado actual de la empresa, se llevaron a cabo reuniones con el Gerente General, el Gerente de Tecnologías de Información, el Gerente de Autenticación y el Gerente de Adquirencia (Ver detalle en Apéndice B: Consentimiento, Guía y Resumen de Entrevistas), obteniendo la siguiente evaluación de variables AMOFHIT con el fin de identificar las principales fortalezas y debilidades de acuerdo a la teoría propuesta por D'Alessio en el 2008 (Ver Tabla 1).

Tabla 1

Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
1 Estilos de liderazgo usados en los niveles gerenciales	0.06	4	0.24
2 Participación de mercado	0.07	4	0.28
3 Grado de integración vertical	0.06	4	0.24
4 Costo de capital en relación con la industria y los competidores	0.05	3	0.15
5 Costos laborales en relación con la industria y los competidores	0.05	3	0.15
6 Sistemas de seguridad	0.06	4	0.24
7 Capacidad de adopción de nuevas tecnologías	0.07	3	0.21
8 Calidad de clima laboral	0.05	3	0.15
9 Capacidades tecnológicas del personal de la organización	0.06	4	0.24
Subtotal	0.53		1.90
Debilidades			
1 Gestión de la red de contactos	0.06	2	0.12
2 Organización de ventas: conocimiento de las necesidades del consumidor	0.05	1	0.05
3 Capacidad de producción y eficiencia de fabricación	0.07	2	0.14
4 Cultura organizacional	0.07	2	0.14

5 Oportunidad y calidad de la información para marketing, finanzas, operaciones, logística, y recursos humanos	0.06	1	0.06
6 Competencias tecnológicas en relación con la industria y competidores	0.06	2	0.12
7 Comunicaciones integradas	0.05	2	0.10
8 Sistemas orientados al usuario: capacidad del personal de utilizar la información	0.05	2	0.10
Subtotal	0.47		0.83
Total	1.00		2.73

Nota. Valor: (4) fortaleza mayor, (3) fortaleza menor, (2) debilidad menor, (1)

debilidad mayor. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (1era ed., p. 185), por F. D'Alessio., 2008, Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.

1.2.1 Administración (A)

El estilo de liderazgo en los niveles gerenciales fomenta una jerarquía horizontal en la que toda la organización tiene comunicación abierta con sus superiores y con las otras áreas de la compañía. No obstante, fuera de la organización, queda pendiente trabajar en la red de contactos, pues actualmente se usa bases de datos externas que deben depurarse hasta dar con la persona que toma las decisiones en los proyectos a implementar del lado del cliente.

1.2.2 Marketing (M)

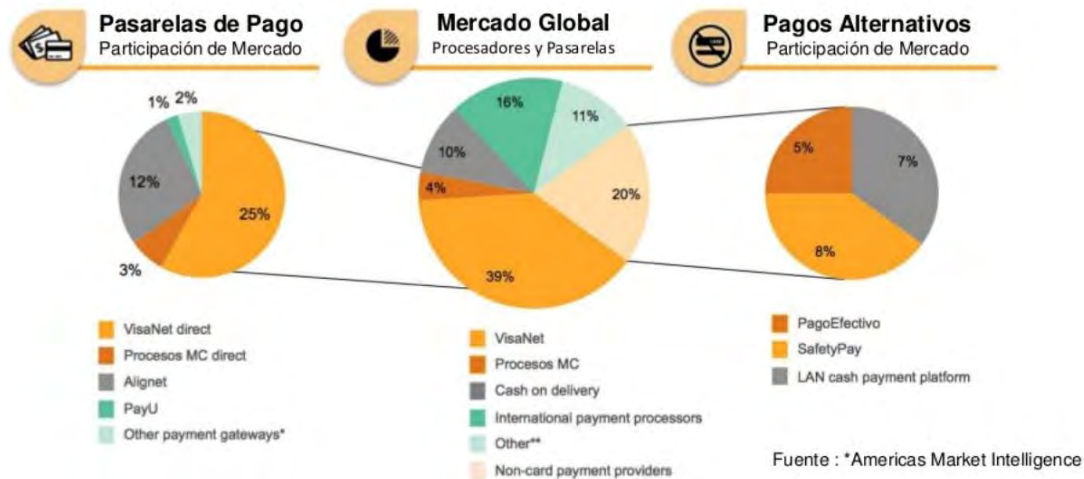
La empresa es pionera en su rubro no solo a nivel nacional, sino también internacional, por lo que cuenta con una sólida participación de mercado: Para el 2017, era la segunda pasarela de pagos con mayor participación de mercado (12%), solo superada por Visanet (25%), como se muestra en la Figura 2. Sin embargo, su conocimiento de las necesidades del consumidor son reactivos: reciben sugerencias por parte de los clientes para que las unidades del negocio implementen mejoras, cuando esta detección debería ser proactiva.

Figura 2

Participación de Mercado (Marketshare) por Pasarela de Pagos

Marketshare por Pasarela de Pagos

Visanet controla el 25% de todos los gastos de comercio electrónico.



Nota. Tomado de *America's Market Intelligence*, 2017.

1.2.3 Operaciones (O)

Como se menciona en el punto 1.2.1 *Administración (A)*, hay un alto grado de integración, tanto vertical como horizontal, pero a nivel operacional hay un impacto en la capacidad de producción y eficiencia de fabricación: no hay una priorización de atención por parte de la Gerencia de Producto y en Tecnologías de Información se requiere dimensionamiento de su fábrica para no exceder su capacidad en la planificación de proyectos.

1.2.4 Finanzas (F)

El costo de capital en relación con la industria y los competidores es más bajo debido a que un 15% del personal son practicantes. El recurrir a este tipo de mano de obra será revisado también en el punto 1.2.5 *Recursos Humanos (H)*. A continuación, presentaremos un análisis de los Estados Financieros de la empresa de acuerdo a las cifras mostradas en el Apéndice D: Análisis Horizontal y Vertical de Estado de Situación Financiera y en el Apéndice E: Análisis Horizontal y Vertical de Estado de Resultados.

En lo que concierne a liquidez, podemos apreciar que la empresa ha mantenido indicadores de liquidez en exceso que han llegado a ser de 108.49% y 166.45% en los años 2019 y 2020 respectivamente. El nivel de ingresos de la empresa se ha situado en el año 2020 en 16 millones de soles, manteniendo un incremento sostenido desde el año 2017. El costo de ventas representa el 58% de los ingresos y este nivel se ha reducido desde 64% en el año 2016.

Los gastos de administración y ventas representan el 34% de los ingresos en el año 2020 y su ratio se ha reducido desde el 42% en el año 2018 y 35% en el año 2017. Se aprecia un incremento de los gastos administrativos en la estructura de costos de la empresa, que impacta directamente en los indicadores de rentabilidad: En lo que respecta a la rentabilidad sobre ventas, se sitúa en 4.56% en el año 2020 y se aprecia una disminución de este indicador desde 10.32% logrado en 2016, mientras que la rentabilidad sobre el Patrimonio ha venido reduciéndose de 29.36% en el año 2016 a 11.56% en el año 2020; asimismo, la rentabilidad sobre total activos de 14.30% en el año 2016 a 3.75% en el año 2020. Como hemos podido apreciar, los márgenes de rentabilidad de la empresa se han reducido de manera sostenida desde el año 2016, lo cual evidenciaría una pérdida de valor.

Respecto a los ratios, como se muestra en el Apéndice F: Análisis de Ratios, los ratios de endeudamiento respecto del Patrimonio se han mantenido históricamente en 1, sin embargo, en el año 2020, se aprecia un ratio de 2.48. Esta situación ha sido ocasionada en parte por un crédito solicitado por la empresa de 4 millones de soles en el año 2020 como previsión por una posible falta de liquidez en el primer año de la pandemia.

Como podemos apreciar, la empresa muestra una estructura de capital muy favorable e indicadores de liquidez que no evidenciarían problemas en este sentido; no obstante, se observa una reducción de los niveles de rentabilidad que alerta sobre la pérdida de valor que está presentando la compañía.

1.2.5 Recursos Humanos (H)

Como se mencionó en el punto *1.2.4 Finanzas (F)*, la contratación de practicantes como un 15% de la mano de obra de la compañía crea ahorro en el costo de capital, así como también en los costos laborales. Si bien la compañía cuenta con un buen clima laboral, la cultura organizacional se encuentra como un punto de mejora, ya que el incumplimiento de tiempos se da a menudo y no hay compromiso ni toma de responsabilidades en esos casos.

1.2.6 Sistemas de Información (I)

La empresa mantiene sus redes y la administración de éstas en buen estado al formar parte crucial del giro de negocio, incluso este año se está migrando a la nube para no generar dependencia física de los servidores. Se ha detectado como debilidad que no todo el personal puede utilizar la información a falta de Gestión del Conocimiento.

1.2.7 Tecnología – I & D (T)

A pesar de trabajar con un 15% de practicantes, la empresa evalúa técnicamente a su personal y contrata a aquellos que cuentan con la capacidad tecnológica para hacer línea de carrera dentro de la compañía. Adicionalmente, busca adaptarse a las nuevas tecnologías como el mayor uso de celulares para hacer compras por internet. Como punto débil se encuentran sus competencias tecnológicas en relación con la industria y competidores: la empresa tiene productos diversificados y no cuenta con un competidor similar, pero en cada línea hay un rival especializado que ofrece un producto superior.

1.3 Conclusiones

En base al análisis AMOFHIT realizado en los puntos previos, se ponderó la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) que se mostró en la Tabla 1, donde se concluye lo siguiente:

- Las mayores fortalezas de la empresa son su estilo de liderazgo, participación de mercado, gestión de integración vertical, su adopción de nuevas tecnologías y la capacidad tecnológica de su personal.
- Las debilidades en las que la empresa requiere enfocarse son su conocimiento de las necesidades del consumidor y la oportunidad y calidad de información que emplean en las distintas áreas.



Capítulo II: Análisis del Contexto

Para conocer el contexto en el cual se encuentra la empresa al momento de realizar el estudio, se evaluará las variables PESTE (Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas y Ecológicas) que influyen en la compañía, con el fin de identificar oportunidades y amenazas (Ver Tabla 2).

Tabla 2

Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Factores determinantes de éxito		Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades				
1	Política fiscal	0.07	3	0.21
2	Regulaciones gubernamentales	0.08	3	0.24
3	Evolución del poder adquisitivo del consumidor	0.07	3	0.21
4	Cultura e idiosincrasia	0.08	3	0.24
5	Automatismos	0.08	3	0.24
6	Actitud hacia la globalización	0.07	3	0.21
7	Desarrollo de las comunicaciones	0.07	3	0.21
8	Uso de tecnologías de la información	0.08	3	0.24
9	Uso de internet	0.08	3	0.24
Subtotal		0.68		2.04
Amenazas				
1	Legislación laboral	0.08	2	0.16
2	Informalidad	0.08	3	0.24
3	Nivel de informalidad de la economía	0.08	3	0.24
4	Ciberseguridad	0.08	2	0.16
Subtotal		0.32		0.80
Total		1.00		2.84

Nota. Valor: (4) responde muy bien, (3) responde bien, (2) responde promedio, (1) responde mal. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (1era ed., p. 126), por F. D'Alessio, 2008, Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.

2.1 Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas

Indicamos a continuación las oportunidades y amenazas detectadas por cada variable PESTE:

2.1.1 Políticas (P)

El Perú viene atravesando una inestabilidad política desde el año 2016, donde destaca la confrontación de poderes, (ejecutivo y legislativo), trayendo consigo que las reformas necesarias para mantener el crecimiento del país se vean estancadas (“Fitch: tensiones políticas en Perú estancaron reformas y frenaron crecimiento económico”, 2020). En el año

2021, tras los resultados de la primera vuelta electoral, el riesgo país se incrementó en 173 puntos básicos, de acuerdo con el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL) (“Riesgo país del Perú se incrementó en febrero y marzo situándose en 173 puntos básicos”, 2021), y ha alcanzado entre los 180 y 260 puntos a lo largo de los años 2021 y 2022, hasta finalmente cerrar en 200 puntos al 22 de diciembre de este último año durante el gobierno de Pedro Castillo del 28 de julio del 2021 al 7 de diciembre del 2022 (Ver Figura 3). Esto trajo consigo un ambiente de incertidumbre por parte del sector empresarial tanto nacional como extranjero, quienes veían con temor generar nuevas inversiones.

Figura 3

Indicadores de Riesgo País (Pbs.)



Nota. Tomado de *Resumen Informativo Semanal – 22 de diciembre de 2022* (p. xxiii), por Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2022.

La imposición de generar facturas electrónicas a aquellos emisores con ingresos anuales mayores o iguales a S/ 315,000 (“Facturación electrónica: Conozca cinco beneficios si ha sido designado como emisor desde este año”, 2021) brinda una oportunidad de negocio en el rubro de facturación electrónica donde la empresa ya ha incursionado anteriormente con

una empresa socia. Las restricciones laborales desde la pandemia, por otro lado, han generado que el comercio electrónico opere al 60% de su capacidad (Alarcón, 2021), lo que reduce la cantidad de transacciones realizadas con tarjetas, que es lo que factura la empresa. Sin embargo, en cuanto a la operatividad, la empresa no ha visto complicación en su productividad con las disposiciones que se dieron de inamovilidad en el 2020 ni con las actuales, en las que los aforos son reducidos. Esto es porque pertenece al rubro tecnológico, de manera que la mayor parte de su equipo puede seguir realizando de manera remota sin afectar la producción, salvo posiciones que requieren trabajo presencial como el personal de Operaciones.

2.1.2 Económicas (E)

De acuerdo a los informes estadísticos anuales del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), el 2020 para el Perú trajo consigo la caída del PBI a -11% como consecuencia de la pandemia mundial (BCRP,2023), los sectores con el mayor impacto fueron: alojamiento, restaurantes, transporte, almacenamiento, servicios prestados a las empresas y minería e hidrocarburos. Sin embargo, para el 2021, según el Fondo monetario internacional (FMI) se proyectó un crecimiento de 4.6% en los países latinoamericanos y 8.5% en Perú versus el 2020 (Agencia EFE, 2021). Esta recuperación se estimó principalmente por el aumento de las exportaciones producto del crecimiento de las manufacturas a nivel mundial. El resultado al final del 2021 fue incluso mejor del proyectado, con una variación porcentual de 13.6% (BCRP, 2023). No obstante, el Perú no aprovecha este crecimiento en invertirlo en ciencia, tecnología e información: solo el 0.13% está destinado a este propósito, mientras que Chile emplea el 0.4% y los países desarrollados dedican del 2% de su PBI a más (“El desarrollo tecnológico en Perú: ¿Cómo hemos avanzado?”, 2022).

Por otro lado, las tasas de desempleo en el Perú han pasado de 7% en el 2020 a 14.5% en el 2021 de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), que

influye directamente en el aumento de la informalidad de por sí alta en Perú al ser de 75% (CAPECE, 2019), y tiene impacto negativo en un giro de negocio como el de la empresa, basado en transacciones electrónicas vía plataformas digitales. Adicionalmente, equivale un riesgo considerar los niveles de desempleo generados durante el año 2020 y la crisis económica por la que ha pasado el país durante el gobierno de Pedro Castillo, pues se entiende que los consumidores podrían estar considerando realizar compras priorizando productos básicos de la canasta familiar y evitando gastos o compras por impulso. No obstante, el comercio electrónico el 2020 creció 40% versus el 2019 (BlackSip, 2021) y, para el 2022, el Perú lideraba el crecimiento y desarrollo de *e-commerce* en Latinoamérica con un 87% comparado con el 2021, seguido por Brasil con 61% y con Colombia de tercero con 53% (“Blacksip: Perú, el país con mayor crecimiento en el comercio electrónico en LATAM”, 2022), y la evolución del poder adquisitivo del consumidor proyecta un crecimiento en el comercio electrónico de 24% en Perú hasta el 2023 y de 4.9% anualmente en América Latina del 2024 al 2029 (“*E-commerce* en Perú crecerá 24% hasta el 2023, proyecta el BCG”, 2020).

El conflicto comercial entre China y Estados Unidos que inició en el 2018 y que incluso se intensificó en el año 2022 (Newman, 2022), así como la guerra entre Rusia y Ucrania que empezó el 24 de febrero del 2022 (Statista, 2023) han generado recesiones globales, aunque el sector tecnológico en Perú es el que menos impacto económico ha recibido (“¿Cuáles son las tendencias hacia el 2023 para el sector tecnológico en el Perú?”, 2022). Es más, para el 2022, de acuerdo al estudio Latinoamérica Digitalizada generado por la *paytech* o plataforma de pagos tecnológica ecuatoriana Kushki junto con *America’s Market Intelligence*, el comercio electrónico en Perú mantenía un crecimiento electrónico interanual de 91% y se esperaba que, para el cierre de dicho año, el crecimiento fuera de 53% (“*E-*

commerce en Perú: Se moverá US\$ 20.000 millones y crecerá 53% al cierre de este año, según estudio”, 2022).

2.1.3 Sociales (S)

La pandemia del COVID-19 ha traído consigo la aparición de nuevos hábitos en los consumidores, así como la aceleración de tendencias de consumo pre existente. Según Perú Retail (2021), “los consumidores realizarán más compras *on line*, buscarán más experiencias en casa, tendrán mayor conciencia en la alimentación, entre otros”. Debido al giro de la empresa que ya hemos explicado anteriormente, se ve como oportunidad el incremento de mayores transacciones en línea, producto de la aparición de mayores ofertas y facilidades que brinda el *e-commerce*. Puede desarrollar mayores operaciones con los principales clientes que ya se tiene en cartera (sectores: Financiero, *Retail*) e incrementar la misma con clientes nuevos con potencial de crecimiento en el sector.

A pesar del alto nivel de informalidad en el país mencionado en el punto anterior, este factor puede volverse una oportunidad para formalizar los negocios siempre y cuando se presenten soluciones flexibles que permitan su transición (Kuroiwa, 2021). Hay también apertura de la población hacia la globalización: Para el 2019, USD 1 mil millones (Un cuarto del total de ventas realizado en línea) provenía de comercio *cross-border*, es decir, con otros países (CAPECE, 2019).

2.1.4 Tecnológicas (T)

El giro principal de la empresa es brindar soluciones tecnológicas en las pasarelas de pagos, por lo que es de vital importancia brindar y contar con herramientas y *software* para asegurar la máxima seguridad de sus clientes. Según las estadísticas de *Merchant Sawy*, las pérdidas por fraude en pagos se han más que triplicado desde el 2011 y se espera que superen los 40 mil millones de dólares para el 2027 (Monei, 2020). Por ese motivo, la empresa

necesita mantenerse con protocolos de autenticación avanzados que permitan aumentar la seguridad y disminuir el riesgo de fraudes.

La población tiende a realizar transacciones en línea desde sus celulares sin percatarse que es en este dispositivo donde exponen más su información personal, lo que genera una brecha en la ciberseguridad (Rostaing, 2021). No obstante, hay variables Tecnológicas que ofrecen oportunidades a la empresa, como emplear Inteligencia Artificial y análisis de datos (*Big Data*) para operaciones comerciales y Atención al Cliente.

Adicionalmente, la expansión en Perú del uso de tecnologías que ya llevan existiendo desde hace años genera oportunidades de desarrollo de nuevos productos que la empresa puede ofrecer tanto a las entidades financieras y comerciales como a los consumidores finales. Un ejemplo es el uso de NFC (*Near Field Communication*), creada en 2008 y mediante la cual se realizan pagos desde el celular hacia terminales de pago sin contacto o *contactless* (“¿Para qué sirve la conexión NFC que tengo en mi teléfono?”, 2021). Otro caso es el de las billeteras digitales, aplicaciones para celular respaldadas por bancos o empresas emisoras de dinero electrónico que permiten hacer transferencias directas solo por el número telefónico o escaneo de códigos QR, como son Yape, Plin, Tunki, Agora Pay y Bim (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2023)

De hecho, para el año 2022, en el informe del Índice Global de Innovación de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (WIPO de sus siglas en inglés), si bien Perú se encuentra en el puesto 65 a nivel mundial, en la región de Latinoamérica y el Caribe se ubica sexto, y con un rendimiento sobre lo esperado de acuerdo a su nivel de desarrollo (WIPO, 2022), lo que indica condiciones favorables para la innovación tecnológica.

2.1.5 Ecológicas (E)

Debido al giro de negocio, no se identificó variables Ecológicas que influyeran de forma crítica en la operativa de la empresa, ya que no consume tanta electricidad como las de

giro industrial: De acuerdo con el Capítulo 2 del Anuario Estadístico de Electricidad 2022 del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), a pesar de que los clientes consumidores de electricidad del sector Comercial y Servicios con 160,980 contra los 11,604 del sector Industrial, el consumo de los primeros es del 25.8% contra el 41.4% del segundo, incluso menor que el 32.8% que consumen los 2,326,403 clientes del sector Residencial (MINEM, 2022).

2.2 Análisis del Sector

Como se mencionó anteriormente, la empresa ofrece productos diversificados y su competencia se concentra en cada línea de producto. Al ser la pasarela de pagos el que mayor fuerza ha cobrado en medio de la pandemia, se muestra a continuación en la Tabla 3 la comparación en la inversión requerida para implementar dicha solución tanto con la empresa como con sus competidores.

Tabla 3

Inversión Requerida para Implementar una Pasarela de Pagos

Compañía	Integración	Mantenimiento	Comisión por venta	Uso de la plataforma	Envío de estado de cuenta
Niubiz	S/300 + IGV	Mensual (S/50 + IGV)	Visa crédito y débito 3.45% + IGV Mastercard 3.98% + IGV Acreditación inmediata	\$0.15 + IGV por transacción	S/5.00 + IGV
Mercado Pago	S/0	S/0	3.99% + S/1.00 + IGV Acreditación en 14 días	S/0	S/0
Pay U	S/0	S/0	3.79% + IGV Si el volumen de ventas mensual es S/60000	S/0	S/10 a partir del tercer retiro del mes
La empresa	S/0	S/0	3.79%	S/0	S/0
Culqi	S/0	S/0	4.15% + S/1.00 4.20% + \$0.30 + IGV	S/0	S/0
Máximo	S/0	S/0	3.99% + S/0.30 + IGV	S/0	S/0
Izipay	S/300 (Incluye IGV)	Mensual (S/30 incluye IGV)	3.44% + S/0.69 + IGV	S/0	S/0

PagoEfectivo	S/0	S/0	4% + IGV a más , dependiendo del ticket promedio y volumen de transacción	S/0	S/0
SafetyPay	S/0	S/0	3% + IGV a más , dependiendo del ticket promedio y volumen de transacción	S/0	S/0
PayPal	S/0	S/0	5.4% + \$0.30 + IGV + 1.5% por retiro a través de Interbank (monto mínimo de retiro es \$10)	S/0	S/0

Nota: Tabla elaborada a partir de la información en

<https://www.ecommercenews.pe/ecommerce-insights/2020/pasarelas-de-pago-en-peru.html>

Presentamos, a continuación, un análisis estructural del sector industrial a través de las cinco fuerzas de Porter.

2.2.1 Amenaza de ingreso de nuevos competidores

La empresa en estudio posee algunas características que actúan como barreras al ingreso de nuevos competidores, como son las siguientes: (i) se puede considerar en la práctica como la primera empresa en brindar de forma integral el servicio, esta distinción opera como una identificación de marca, la cual es reconocida y apreciada por los actores en el sector industrial; (ii) el servicio brindado posee características tecnológicas propias que cambiar a otro proveedor que brinde la misma funcionalidad supone un incremento de costos solo por realizar esa migración: como se ha explicado anteriormente, el servicio brindado por la empresa consta principalmente de dos elementos, uno es la denominada “máscara”, que es el programa que interactúa en y con la *web* del comercio el cual es desarrollado, producido y gestionado por la empresa; y el otro, es el servicio de autenticación de la información recabada del comprador (Por ese motivo un cambio de proveedor le supondría al comercio cliente el cambio de todas sus plataformas de venta *online* contratadas, representando un incremento sustancial en sus costos y de alguna manera actúa como una barrera al ingreso de un nuevo competidor para la empresa); (iii) la curva de aprendizaje actúa también como

barrera al ingreso, y aunque es siempre posible la contratación de personal clave y de mayor experiencia por un nuevo competidor, ese hecho no garantizaría tampoco el éxito del nuevo competidor, pues la experiencia, en este caso, no solo está compuesta por aquella de los profesionales principales, sino también por la de la organización como un todo. Por ello, en este caso la experiencia constituiría una barrera al ingreso.

En cuanto a la reacción esperada de los actuales competidores ante el ingreso de un nuevo, podemos indicar que, aunque las empresas de este rubro tienen un volumen alto de recursos, tienen un gran compromiso con el sector industrial y cuentan con activos de poca liquidez inmovilizados, el crecimiento del sector ha sido muy dinámico y se espera que siga siendo un sector en crecimiento.

Respecto a la estructura de precios bajos como disuasivo del ingreso de nuevos competidores, de acuerdo a la información mostrada en la Tabla 3 se puede ver que los márgenes de precio por el servicio principal, que es el de autenticación (comisión por venta) son muy similares entre los participantes.

2.2.2 Rivalidad entre los competidores existentes

El sector presenta alrededor de diez competidores principales, con tarifas por comisión de ventas igualmente equilibradas, como se aprecia en la Tabla 3. Estos competidores son en su mayoría sucursales o licenciadas de empresas con presencia internacional. El crecimiento del sector industrial es muy dinámico y a raíz de la pandemia el mismo ha experimentado un mayor desarrollo y una profundización en el uso de medios electrónicos de pagos.

La estructura de costos fijos está relacionada con activos especializados para el servicio brindado, sin embargo, en este caso, los mismos pertenecen al ámbito de activos tecnológicos, y como tal tienen la necesidad de ser actualizados permanentemente. Es por

ello, que en este sector los competidores ya tienen previsto, como parte de su planeamiento estratégico, la actualización permanente de sus activos principales.

En lo que se refiere a diferenciación de producto (en este caso el servicio brindado en el sector), la mayoría de competidores están enfocados sobre todo en los servicios de pasarela de pagos a través de los denominados *POS*, que son utilizados para realizar los pagos con tarjeta de crédito o débito a través de un equipo en el cual se inserta la tarjeta (en los equipos más modernos ya no se inserta la tarjeta sino que se trabaja sin contacto), tal es el caso de Niubiz, Pay U, Mercado Pago, Izipay, Safety Pay, que prestan servicios tanto en comercios pequeños o específicos (como es el caso de Mercado Pago para Mercado Libre) como en tiendas por departamentos; la empresa está enfocada sobre todo en el comercio electrónico realizado a través de la página *web* de los comercios. Entonces, lo que se puede apreciar en el sector es un rango bajo de diferenciación en el servicio brindado.

Respecto a las barreras de salida del sector, se aprecia que éstas no son muy elevadas: Como hemos explicado, los activos principales están dados por activos tecnológicos que deben ser renovados a medida que la tecnología va cambiando; y los costos fijos representan aproximadamente el 50% en la estructura de costos.

2.2.3 Presión por productos sustitutos

El producto sustituto del servicio de comercio electrónico es esencialmente el pago en efectivo y, en este caso, aquel no compite con un desempeño superior a los medios virtuales, incluso con alternativas como Pago Efectivo. Consideramos que los productos sustitutos que pueden de alguna manera incorporarse son aquellos que, aunque hasta ahora no son usados para efectuar pagos electrónicos, sería posible efectuar un desarrollo tecnológico que los incorpore. Por ejemplo, hasta hace algunos años el celular no se encontraba con posibilidades de convertirse en un medio de pago, sin embargo, ahora tiene esa posibilidad. Imaginemos que en un futuro se pueda desarrollar tecnologías con las que nos permitan pagar solo con

nuestra huella digital o lectura de retina. Estos “productos sustitutos”, que a través del desarrollo tecnológico pueden convertirse en productos de competencia, pueden ser aprovechados e incorporados por la empresa en nuevos proyectos, como hicieron con las billeteras virtuales en su momento.

2.2.4 Poder de los compradores

Los “compradores” de este sector industrial están dados por los comercios, que son las tiendas grandes o pequeñas que venden sus productos o servicios y para ello utilizan el comercio electrónico como medio de recibir su pago (tal es el caso de las bodegas, restaurantes, farmacias o cualquier comercio al por menor, las tiendas por departamentos, hoteles, aerolíneas, y todo servicio turístico, principalmente); asimismo, calificarían como compradores (del servicio brindado) las entidades financieras que ofrecen su producto de crédito de consumo, a través de una tarjeta de crédito, o brindan el servicio de ahorro a través de una tarjeta de débito.

En el caso de los comercios, solo las grandes tiendas por departamento tendrían alguna posibilidad de integración; sin embargo, podemos evidenciar que el volumen de ventas o comisiones del servicio de pasarela de pagos y/o comercio electrónico en general no es muy representativo en la estructura de ingresos de estos comercios. Respecto a las entidades financieras, el volumen de ventas del sector no es representativo en la estructura de ingresos de éstas.

En lo que respecta al poder de negociación de los comercios, podemos ver que, en el servicio específico que brinda la empresa, existen barreras al cambio de proveedor por parte de los comercios, como se mencionó en el punto *2.2.1 Amenaza de ingreso de nuevos competidores*: Un eventual cambio implicaría no solo el cambio del servicio de pasarela de pagos sino también cambios en los programas que se encuentran enlazados con las páginas

web y/o plataformas de venta de los clientes, siendo que estas son a través de las cuales se realizan las ventas electrónicas y podrían eventualmente significar un riesgo.

2.2.5 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores en este sector industrial son esencialmente los siguientes: los canales de procesamiento, los servicios de almacenamiento de información en la nube, el personal profesional de las empresas que tercerizan servicios de desarrollo o consultoría. Como podemos ver, los proveedores no forman un conglomerado poderoso o concentrado que pueda tener interés en integrarse hacia adelante o pueda de alguna manera tener un poder importante de negociación de precios.

2.3 Conclusiones

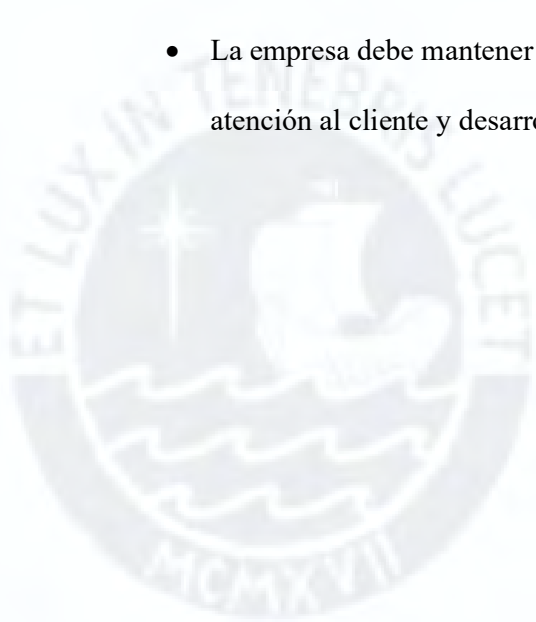
Con base al análisis PESTE mostrado en el punto 2.1 Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas, se elaboró la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), donde se concluye lo siguiente:

- La empresa cuenta con nueve oportunidades que actualmente trabaja bien, pero podría enfocarse en una o dos de ellas para generar más valor.
- Hay cuatro amenazas mapeadas con alto impacto, y en dos de ellas se debe reforzar la respuesta: la legislación laboral y la ciberseguridad.

Por otro lado, evaluando las cinco fuerzas de Porter, llegamos a las siguientes conclusiones:

- La amenaza de ingreso de nuevos competidores es un punto que caracteriza a este sector, siendo los competidores más fuertes y peligrosos aquellos que tienen una procedencia de mercados con mayor desarrollo y presencia importante en el mercado internacional.

- La barrera de ingreso más importante con que cuenta la empresa es su experiencia, sus procesos certificados de autenticación y el hecho de ser pionera en el mercado peruano de medios electrónicos de pago.
- La integración hacia adelante o hacia atrás parece poco probable.
- La amenaza de productos sustitutos, en tanto que estarían en el ámbito tecnológico, sería de alguna manera de fácil adecuación por los servicios que brinda actualmente la empresa.
- La empresa debe mantener fuerte los aspectos de calidad de su servicio, atención al cliente y desarrollo y adecuación de productos.



Capítulo III: Problema Clave

La empresa está encontrando dificultades en la salida al mercado o *time to market* de sus proyectos: A nivel organizacional, han definido el uso de ciclos de vida ágiles para cumplir con entregas en dos o tres semanas a través de productos mínimos viables, pero el resultado final resulta ser una implementación en cascada que tiene listo el producto final en tres meses. Para entender mejor la diferencia entre ambos ciclos de vida, ver Figura 4 y

Figura 5.

Figura 4

Modelo de la Cascada o Ciclo de Vida Predictivo.

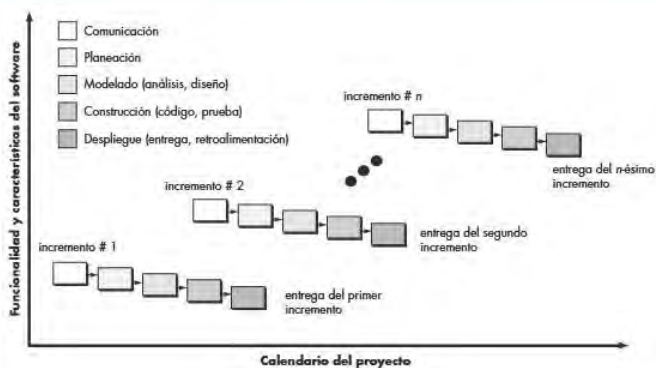
Modelo de la cascada



Nota. Tomado de *Ingeniería de Software: Un enfoque práctico* (7ma ed., p. 34), por R. S. Pressman, 2010, México D. F., México: McGraw-Hill.

Figura 5

Modelo Ágil o Ciclo de Vida Adaptativo.



Nota. Tomado de *Ingeniería de Software: Un enfoque práctico* (7ma ed., p. 36), por R. S. Pressman, 2010, México D. F., México: McGraw-Hill.

El propósito del presente capítulo es detectar las razones detrás del incumplimiento de la agilidad dentro de la organización.

3.1 Metodología de Trabajo para Identificar los Problemas

Para identificar los problemas actuales de la empresa, se recurrió primero a entrevistas al Gerente de Autenticación y al Gerente de Producto el 4 de mayo y el 20 de mayo del 2021 respectivamente (Ver Tabla B1, Entrevistas E002 y E003), de donde se obtuvo una lista de problemas que serán evaluados en una Matriz de Vester.

3.2 Lista de Problemas

De las entrevistas realizadas, se identificaron 11 problemas y sus respectivos responsables:

Tabla 4

Lista de Problemas

COD	Descripción	Responsable
P1	Tiempo de respuesta en atención al cliente	Gerencia de Producto
P2	Entrada de nuevos competidores por línea de negocio especializada	Gerencia de Producto
P3	Alta rotación de personal	Gerencia de TI, Gerencia de Finanzas y RRHH
P4	Pérdida de talento y conocimiento	Gerencia de TI
P5	TI no mide la capacidad de atención (Sobrecarga de recursos)	Gerencia de TI, Gerencia de Finanzas y RRHH
P6	No hay reconocimiento a la labor	Gerencia de Finanzas y RRHH
P7	La agilidad solo está a nivel teórico (Salida del producto en 3 meses en lugar de 3 semanas)	Gerencia de TI
P8	No hay Gestión de Conocimiento (Dependencia de recursos)	Gerencia de TI
P9	No hay priorización de proyectos por parte de Producto	Gerencia de Producto
P10	Organización de ventas: conocimiento de las necesidades del consumidor	Gerencia de Producto
P11	Oportunidad y calidad de la información para marketing, finanzas, operaciones, logística, y recursos humanos	Gerencia de Producto

3.2.1 Tiempo de respuesta en atención al cliente

En la entrevista E002, el Gerente de Autenticación informó que hay dos niveles de atención cuando se trata de incidencias productivas: el primero es Atención al Cliente, que revisa la casuística reportada y, de requerir la intervención de TI para implementar un

correctivo, la deriva a dicho equipo, que es el siguiente nivel. El *Service Level Agreement* o SLA establecido para las incidencias atendidas en el segundo nivel es el siguiente: dos horas para impacto crítico en Producción, de dos a tres días si no detiene la operativa y cinco días si no se encuentra priorizada. Sin embargo, el equipo de TI no está dedicado exclusivamente al desarrollo de correctivos, sino también al de proyectos en curso, los cuales quedarán en segundo plano al tener prioridad las incidencias que reciban. Esta priorización, según su perspectiva, deberían indicarla los *Product Owner* que conforman la Gerencia de Producto.

3.2.2 Entrada de nuevos competidores por línea de negocio especializada

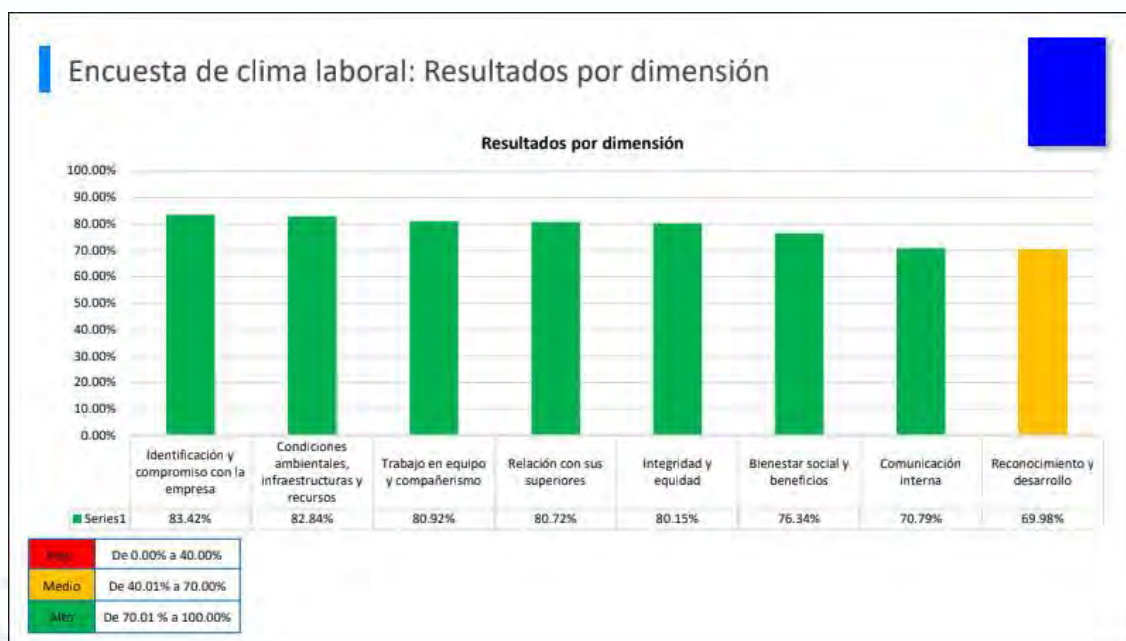
Durante la entrevista E002 el Gerente de Autenticación explicó que la empresa tiene productos diversificados, lo que permite abarcar diferentes sectores de mercado pero también genera una falta de especialización que se convierte en ventaja para los competidores, quienes solo participan en una línea de negocio y se enfocan en mejorar el único producto que manejan.

3.2.3 Alta rotación de personal

El personal de la empresa está compuesto por un 15% de practicantes para generar ahorro en el presupuesto pero cubriendo la necesidad de gente capacitada (Gerente de Autenticación, Entrevista E002, 2021). La carga de trabajo, sobre todo en el área de TI, que no se ve balanceada con un adecuado sistema compensatorio (Salario, recuperación de horas) genera que el personal busque una línea de carrera fuera de la empresa (Ver Figura 6, donde se aprecia que el personal se encuentra medianamente satisfecho con las remuneraciones y posibilidad de crecimiento en la empresa).

Figura 6

Resultados por Dimensión en Encuesta de Clima Laboral 2020



Nota. Tomado de la empresa el 4 de mayo del 2021.

3.2.4 Pérdida de talento y conocimiento

De acuerdo con las entrevistas E002 y E003 con el Gerente de Autenticación y el Gerente de Producto respectivamente, la especialización técnica en productos dentro de TI se concentra en recursos clave y no hay una gestión de conocimiento que rompa esa dependencia, lo que genera una pérdida de continuidad cuando dichos recursos ya se encuentran asignados a proyectos y son requeridos en nuevos o cuando el personal decide culminar sus labores en la empresa. El ratio de reposición de estas personas es de tres meses, el mismo tiempo que le está tomando actualmente a la empresa concluir un proyecto incluso bajo un marco ágil (Gerente de Producto, Entrevista E003, 2021).

3.2.5 TI no mide la capacidad de atención (Sobrecarga de recursos)

Tanto en la entrevista E002 como en la E003 el Gerente de Autenticación y el Gerente de Producto coincidieron en que uno de los motivos por el que los proyectos no están

cumpléndose en fecha es porque no se lleva un control de la capacidad de atención que tiene la gerencia de TI y recibe más proyectos de los que puede gestionar sin levantar alertas.

3.2.6 No hay reconocimiento a la labor

Como se menciona en el punto 3.2.3 *Alta rotación de personal*, la carga de trabajo que no es compensada con reconocimiento por parte de la empresa es un factor de insatisfacción que deriva en la salida del personal.

3.2.7 La agilidad solo está a nivel teórico (Salida del producto en tres meses en lugar de tres semanas)

En la entrevista E003, el Gerente de Producto reportó que cuentan con roles (*Product Owners*) y prácticas (*Daily Scrum Meeting*) que corresponden al marco ágil *Scrum* pero no se está cumpliendo con la agilidad: De las historias de usuario planificadas, solo se cumple el 50%, y el entregable está listo luego de tres meses, mientras que en *Scrum* el esperado es recibir el producto incremental en dos o tres semanas.

3.2.8 No hay Gestión de Conocimiento (Dependencia de recursos)

Como parte de la Gestión de Integración del Proyecto, se encuentra la Gestión del Conocimiento del Proyecto, donde se debe utilizar el conocimiento existente, crear nuevo y contribuir al aprendizaje organizacional (PMI, 2017). No obstante, en el caso de la empresa no hay capacitaciones ni repositorios con documentación actualizada entre los recursos que permitan que el conocimiento sea compartido y permita la continuidad del negocio (Gerente de Autenticación, Entrevista E002, 2021).

3.2.9 No hay priorización de proyectos por parte de Producto

De acuerdo con el Gerente de Autenticación en la entrevista E002, el motivo de la sobrecarga en TI expuesto en el punto 3.2.5 *TI no mide la capacidad de atención (Sobrecarga de recursos)* es porque los *Product Owner* que conforman la Gerencia de Producto no brindan una prioridad a las atenciones enviadas a TI.

3.2.10 Organización de ventas: Conocimiento de las necesidades del consumidor

El Gerente de Autenticación informó en la entrevista E002 que las nuevas necesidades de los clientes, antes que ser detectadas de forma proactiva, son canalizadas a través de la Gerencia de Producto, quien recibe las sugerencias de los clientes y las revisa con el negocio y TI para ver su factibilidad.

3.2.11 Oportunidad y calidad de la información para marketing, finanzas, operaciones, logística, y recursos humanos

Durante la entrevista E002, el Gerente de Autenticación indicó que las ventas se realizan a través de contactos que se obtienen por *LinkedIn* o compra de bases de datos, pero requieren de varias llamadas antes de dar con la persona encargada de las decisiones comerciales en la empresa cliente para concretar el negocio.

Al comparar la relación de los 11 problemas que surgieron a través de entrevistas con los factores internos (Ver Tabla 1) y externos (Ver Tabla 2) detectados como parte del análisis del siguiente estudio, como se muestra en la Tabla 5, encontramos lo siguiente: Las debilidades que más afectan a la empresa son su conocimiento de las necesidades del consumidor y la información que emplea en cada una de sus áreas (Debilidades 2 y 5 en Matriz MEFI), mientras que las oportunidades a las que la empresa responde bien pero podría aprovechar más para la resolución de dichos problemas son la cultura e idiosincrasia, los automatismos, el uso de tecnologías de información y de internet (Oportunidades 4, 5, 8 y 9 de la Matriz MEFÉ).

Tabla 5*Relación entre Problemas, Factores Internos y Factores Externos*

COD	Descripción	Responsable	MEFI	MEFE
P1	Tiempo de respuesta en atención al cliente	Gerencia de Producto	D2, D5	O5, O8, O9
P2	Entrada de nuevos competidores por línea de negocio especializada	Gerencia de Producto	D2, D5	O5, O8, O9
P3	Alta rotación de personal	Gerencia de TI, Gerencia de Finanzas y RRHH	F8	O4
P4	Pérdida de talento y conocimiento	Gerencia de TI	F8	O4
P5	TI no mide la capacidad de atención (Sobrecarga de recursos)	Gerencia de TI, Gerencia de Finanzas y RRHH	D5	O4, A1
P6	No hay reconocimiento a la labor	Gerencia de Finanzas y RRHH	F8	O4, A1
P7	La agilidad solo está a nivel teórico (Salida del producto en tres meses en lugar de tres semanas)	Gerencia de TI	D5	O4, O5
P8	No hay Gestión de Conocimiento (Dependencia de recursos)	Gerencia de TI	D5	O4, O5
P9	No hay priorización de proyectos por parte de Producto	Gerencia de Producto	D5	O4, O5, O8, O9
P10	Organización de ventas: conocimiento de las necesidades del consumidor	Gerencia de Producto	D2	O8, O9
P11	Oportunidad y calidad de la información para <i>marketing</i> , finanzas, operaciones, logística, y recursos humanos	Gerencia de Producto	D5	O8, O9

3.3 Matriz de Vester

Basados en la lista de problemas expuesta en el punto 3.2 Lista de Problemas, se elaboró la Matriz de Vester que se muestra en la Tabla 6 de acuerdo a la propuesta de Betancourt del 2016: Cada uno se encuentra en una fila y en las columnas se califica de cero a tres la influencia que tiene sobre los otros.

3.4 Problema Central

De acuerdo a los resultados en la Tabla 6, vemos que la mayor influencia se encuentra en la falta de priorización de las atenciones que recibe TI, la cual debería ser asignada por Producto. Adicionalmente, si revisamos los resultados obtenidos en la Tabla 5, es el que mayor impacto tiene por las oportunidades que la empresa maneja bien pero podría explotar

más. El efecto negativo de la falta de priorización en los proyectos que llegan a TI queda demostrado, adicionalmente, porque contradice los principios del Manifiesto Ágil respecto a la satisfacción del cliente como prioridad principal a través de entregas tempranas y continuas (En períodos entre dos semanas y dos meses) de *software* funcional y con valor (Beck et al., 2001).

Tabla 6

Matriz de Vester de Problemas

COD	Descripción	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	Influencia.
1	Tiempo de respuesta en atención al cliente	3	0	2	2	3	1	3	1	3	3	3	21
2	Entrada de nuevos competidores por línea de negocio especializada	0	3	1	1	1	0	2	0	2	3	3	13
3	Alta rotación de personal	2	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	23
4	Pérdida de talento y conocimiento	2	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	23
5	TI no mide la capacidad de atención (Sobrecarga de recursos)	3	1	3	3	3	2	3	2	3	1	1	22
6	No hay reconocimiento a la labor	1	0	3	3	2	3	2	2	2	1	1	17
7	La agilidad solo está a nivel teórico (Salida del producto en tres meses en lugar de tres semanas)	3	2	3	3	3	2	3	2	3	1	1	23
8	No hay Gestión de Conocimiento (Dependencia de recursos)	1	0	3	3	2	2	2	3	1	1	1	16
9	No hay priorización de proyectos por parte de Producto	3	2	3	3	3	2	3	1	3	3	3	26
10	Organización de ventas: conocimiento de las necesidades del consumidor	3	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	18
11	Oportunidad y calidad de la información para <i>marketing</i> , finanzas, operaciones, logística, y recursos humanos	3	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	18

Nota. Valor: (3) existe una influencia fuerte entre el primer y el segundo problema, (2) existe una influencia mediana entre el primer y el segundo problema, (1) existe una influencia débil entre el primer y el segundo problema, (0) no existe relación directa entre el primer y el segundo problema. Adaptado de *Matriz de Vester para la priorización de problemas*, por D. Betancourt, 2016, <https://www.ingenioempresa.com/matriz-de-vester/>.

3.5 Conclusiones

Para mejorar la gestión de los proyectos dentro de la empresa, debe realizarse una priorización en la asignación tanto de proyectos como incidencias que debe atender TI como fábrica de *software*, y debe provenir de los *Product Owners* que conforman la Gerencia de Producto.

Capítulo IV: Análisis de Causa Raíz

En el capítulo anterior, se determinó que el problema central de la empresa es la falta de priorización de proyectos por parte de la Gerencia de Producto. Durante la entrevista E003, que fue precisamente con el gerente a cargo del área, se detectaron las causas que lo originan, las cuales serán revisadas a continuación.

4.1 Metodología de Trabajo para Identificar la Causa Raíz

Para identificar la causa raíz del problema central, se empleó el diagrama de Causa-Efecto como se muestra en la Figura 7.

4.2 Análisis de las Causas

A continuación, detallamos las causas del problema encontradas por cada bloque que el negocio posee para su funcionamiento.

4.2.1 *Falta aprovechar el uso de la herramienta disponible (Jira)*

La empresa cuenta con Jira para llevar el registro de las historias de usuario pero no explota la herramienta para llevar un registro de la posible demanda y capacidad de la fábrica.

4.2.2 *Mismos recursos para operativa y proyecto*

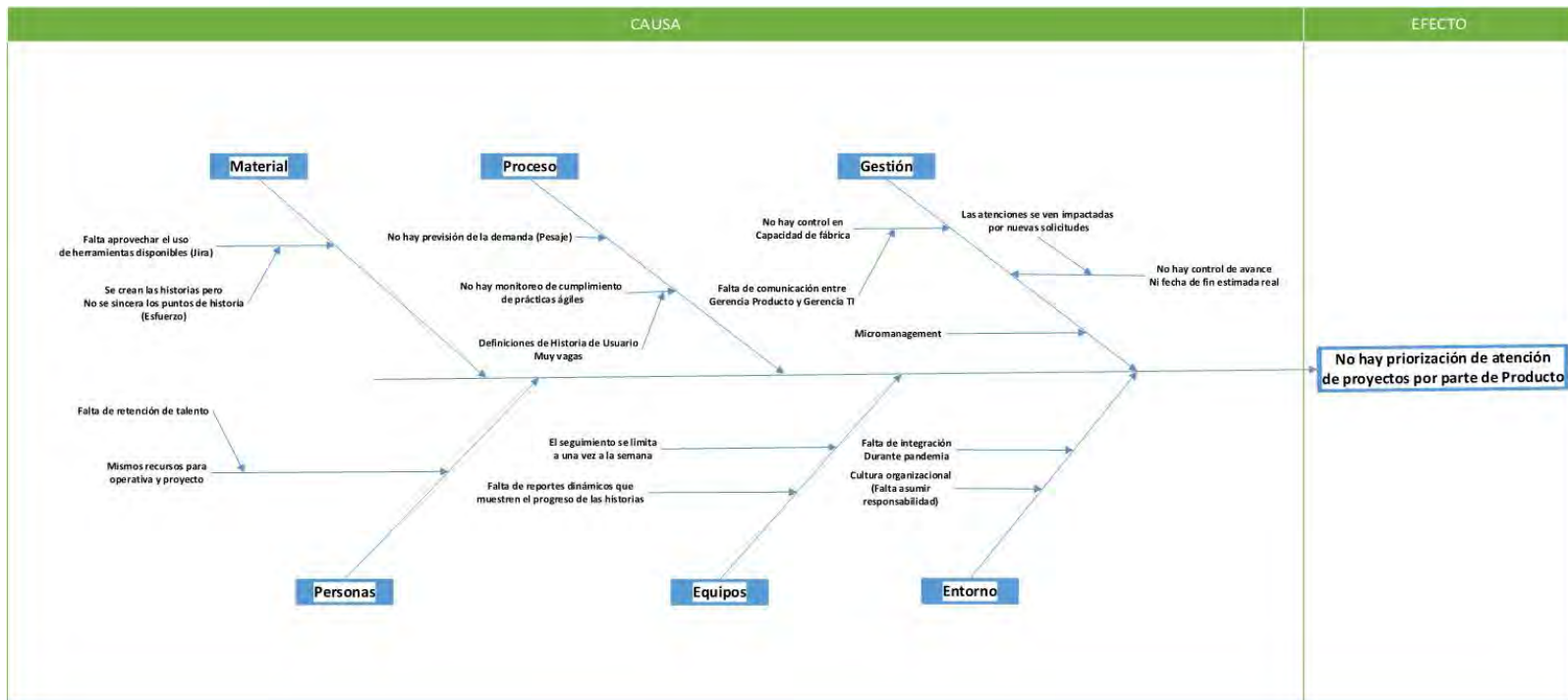
La fábrica de desarrollo de TI debe atender tanto las incidencias y cambios productivos como los proyectos en curso, por lo que proyectos críticos para el negocio pueden verse relegados ante problemas en la Producción o evolutivos urgentes por motivo regulatorio.

4.2.3 *No hay monitoreo de cumplimiento de prácticas ágiles*

Por más que un marco ágil esté implementado en la teoría dentro de la empresa, se necesita un seguimiento que asegure la aplicación de las buenas prácticas, que no se está llevando a cabo actualmente.

Figura 7

Diagrama Causa-Efecto del Problema Central de la Empresa.



Nota. Adaptado de *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (6a. ed, p. 332), Project Management Institute (PMI), 2017, Pennsylvania, Estados Unidos: Project Management Institute.

4.2.4 No hay previsión de la demanda (Pesaje)

Antes de la asignación de proyectos debería haber una reunión de planificación donde las Gerencias de Producto y de TI revisen cuáles serán los que se espera tener listos en ese ciclo de liberación (*Release*), de manera que se definan prioridades y se reserve la disponibilidad de los recursos, al no contar con la información que saldría de estas reuniones se produce sobrecarga de trabajo e incumplimiento.

4.2.5 Falta de reportes dinámicos que muestren el progreso de las historias

Se está implementando un *plug in* en Jira para medir el consumo de jornadas (*Story points*) en las historias, pero el registro de horas consumidas no asegura el avance real en el desarrollo.

4.2.6 No hay control de la capacidad de la fábrica

Además de la falta de previsión en las atenciones que se recibirán durante ese ciclo de liberación, no se cuenta con el monitoreo de cuánto tiempo está dedicando cada recurso por proyecto y si es que las horas disponibles ya fueron superadas.

4.2.7 No hay control de avance ni fecha fin estimada

Aparte de no tener mapeado el esfuerzo dedicado a cada historia, no hay una figura clara del progreso ni cuándo estará terminándose, motivo por el cual se siguen asignando proyectos a los recursos porque se asume que el trabajo en curso se culminará en fecha.

4.2.8 Cultura organizacional (Falta asumir responsabilidad)

Si una historia no logra completarse en el tiempo planificado o se requiere esfuerzo adicional para alcanzar el objetivo no hay una cultura de compromiso para lograr el cierre ni se asumen responsabilidades cuando el producto incremental entregado no cumple con las especificaciones.

4.2.9 Micromanagement

Se limita la delegación de tareas, lo que genera dependencias en recursos que concentran el conocimiento y la asignación de trabajo.

4.2.10 El seguimiento se limita a una vez a la semana

Como solo se revisa el avance de las historias al finalizar la semana, es muy tarde para tomar acciones correctivas que mejoren el cumplimiento.

4.2.11 Falta de integración durante pandemia

Los nuevos colaboradores que entraron a la empresa para trabajar en remoto no han desarrollado aún sentido de pertenencia a la compañía que les genere compromiso en cumplir con su trabajo por una causa común.

4.3 Matriz de Priorización Causa-Raíz

Así como se generó una Matriz de Vester en la Tabla 6 para los problemas, se realizará la misma dinámica con las causas del problema clave (Ver Tabla 7).

4.4 Conclusiones

En este caso, vemos que el resultado en la Tabla 7 revela que son dos las causas principales de que no se esté priorizando la atención de proyectos del lado de Gerencia de Producto: No hay una previsión de la demanda y tampoco hay control de la capacidad de la fábrica. El primero será cubierto con el concepto de comprometer el trabajo en el punto 5.2 Priorización de atenciones y el segundo en el punto 5.3 Limitación del trabajo en progreso (WIP), donde se establece el máximo de historias que pueden estar en curso en el sistema.

Tabla 7*Matriz de Vester de Causas Raíz*

COD	Descripción	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	Influencia
1	Falta aprovechar el uso de la herramienta disponible (Jira)	3	2	3	3	3	3	2	1	3	2	0	22
2	Mismos recursos para operativa y proyecto	2	3	3	3	2	3	2	1	3	1	0	20
3	No hay monitoreo de cumplimiento de prácticas ágiles	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	0	22
4	No hay previsión de la demanda (Pesaje)	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	0	24
5	Falta de reportes dinámicos que muestren el progreso de las historias	3	2	2	2	3	2	3	1	1	3	0	19
6	No hay control de la capacidad de la fábrica	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	0	24
7	No hay control de avance ni fecha fin estimada	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	1	23
8	Cultura organizacional (Falta asumir responsabilidad)	1	1	2	2	1	2	2	3	3	2	3	19
9	Micromanagement	3	3	2	3	1	3	2	3	3	1	2	23
10	El seguimiento se limita a una vez a la semana	2	1	2	2	3	2	3	2	1	3	1	19
11	Falta de integración durante pandemia	0	0	0	0	0	0	1	3	2	1	3	7

Nota. Valor: (3) existe una influencia fuerte entre el primer y el segundo problema, (2) existe una influencia mediana entre el primer y el segundo problema, (1) existe una influencia débil entre el primer y el segundo problema, (0) no existe relación directa entre el primer y el segundo problema. Adaptado de *Matriz de Vester para la priorización de problemas*, por D. Betancourt, 2016, <https://www.ingenioempresa.com/matriz-de-vester/>.

Capítulo V: Alternativas de Solución

En el punto 3.4 Problema Central se determinó que el problema principal que afrontaba la empresa era la falta de priorización de las atenciones recibidas por su área de TI, lo cual fue confirmado durante la entrevista E004 con el Gerente de dicha área el 15 de junio del 2021 (Ver Tabla B1, Entrevista E004). Esto delata una falencia en el marco ágil que la empresa debería estar empleando: Al cierre del *sprint*, hay historias de usuario que quedan en *backlog* y solo pueden atenderse extendiendo la duración del *sprint* o recibiendo priorización. Ninguna de las dos acciones se está realizando, lo que genera una acumulación de trabajo. Adicionalmente, basados en el detalle proporcionado en las entrevistas E003 y E004, también resulta notorio un punto de mejora en la definición de las historias y en la cultura organizacional.

En el siguiente capítulo, presentaremos las alternativas que la empresa debe considerar para comenzar a priorizar correctamente las atenciones que recibe. Se presentarán además buenas prácticas que mejorarían la aplicación de agilidad tanto en la segmentación del trabajo como en la mentalidad ágil de la compañía, y que contribuirán en la mejora en la cultura organizacional.

5.1 Metodología de Trabajo para Identificar las Alternativas de Solución

Para encontrar las alternativas de solución, se realizó una evaluación de las opciones más usadas para priorizar el trabajo y dividirlo en las metodologías ágiles, así como de las pautas que más contribuyen en implementar la mentalidad ágil dentro de una compañía. Las alternativas de solución se encuentran clasificadas en cinco secciones distintas: la priorización de atenciones, la limitación del trabajo en progreso (WIP), la división de las historias, la mejora en la cultura organizacional y compromiso de la gestión y planeamiento estratégico. Mientras que la primera, segunda y tercera contribuyen a optimizar la planificación y ejecución del trabajo considerando incluso los pendientes cargados en

backlog, la cuarta y quinta se concentran en la continuidad de la agilidad de la empresa. El enfoque en estos puntos es con el fin de no incurrir a gastos adicionales si se optara por incrementar la duración del sprint o la capacidad de la fábrica de desarrollo.

5.2 Priorización de atenciones

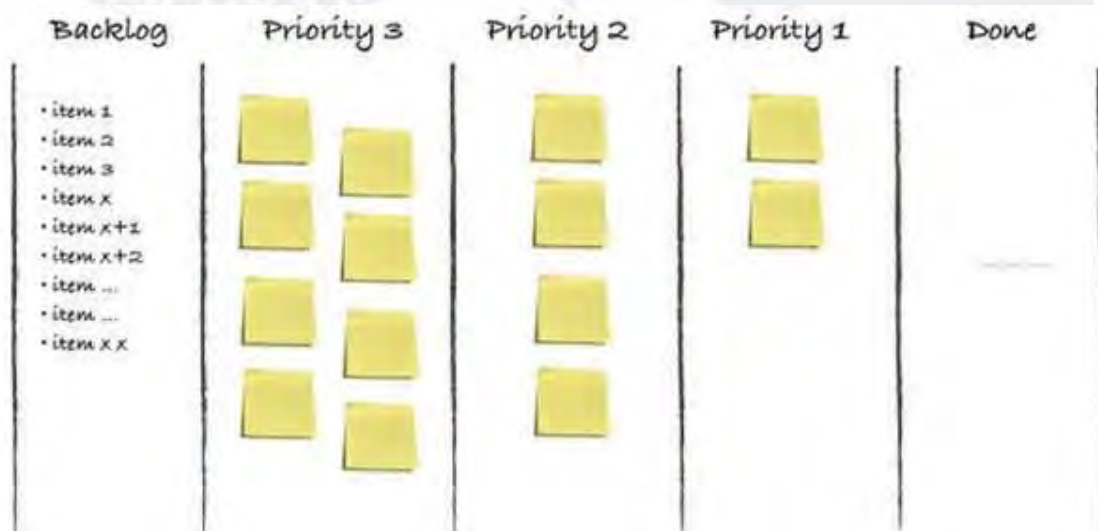
En el marco ágil, existen diferentes métodos para priorizar el trabajo, los cuales serán presentados a la empresa para que finalmente uno de ellos sea seleccionado como parte de la estrategia.

5.2.1 Filtro de priorización

En el 2008, Corey Ladas creó el filtro de priorización, en el cual se divide el *backlog* en tres prioridades, siendo la prioridad tres la más baja (Ítems en los que se debe trabajar luego), la dos en donde se trabaja apenas se cuente con capacidad liberada de la prioridad uno y esta última es la más alta, donde los ítems deben atenderse inmediatamente (Sunder y Hammarberg, 2014). Para mayor detalle, ver Figura 8.

Figura 8

Filtro de Priorización.



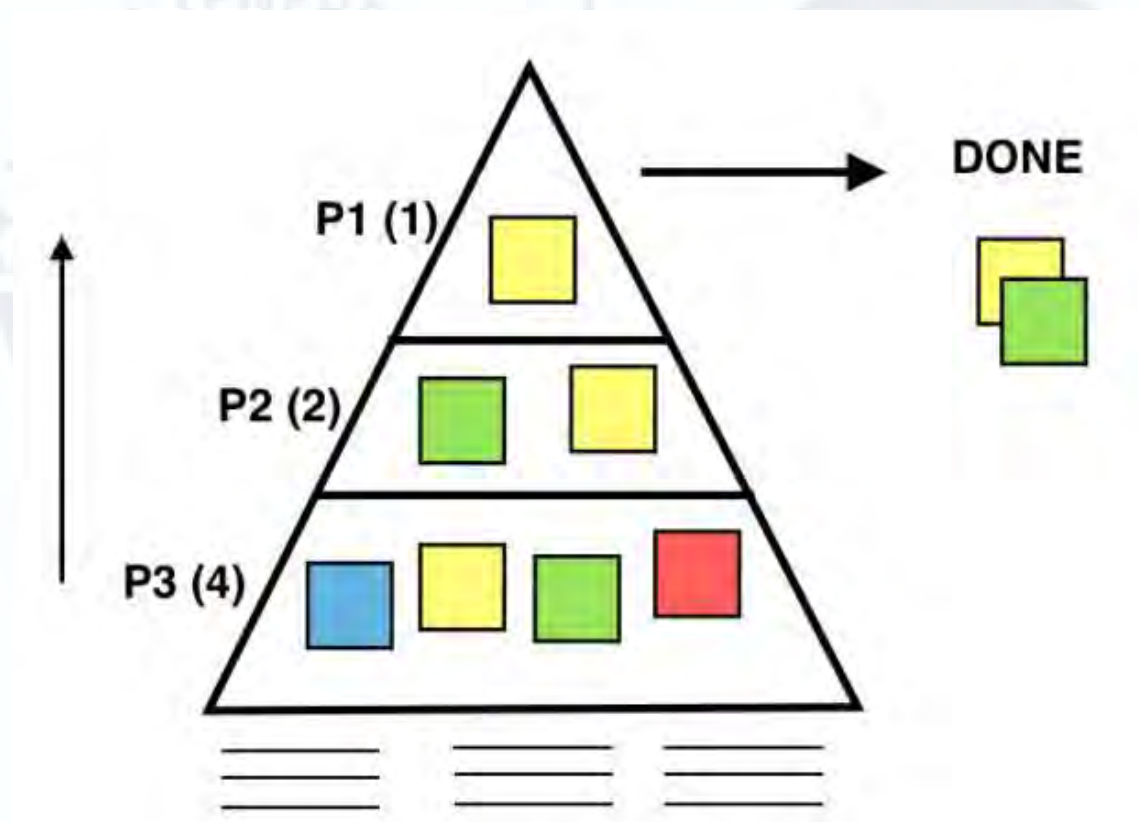
Nota. Tomado de *Kanban in Action* (1a. ed), J. Sunder, M. Hammarberg, 2014, Manning Publications.

5.2.2 Pirámide de priorización

Este modelo fue propuesto por Tomas Rybing en el 2014. Al igual que el filtro de priorización de Ladas, cuenta con tres prioridades de atención, poniendo en la cima a la uno, donde debería encontrarse los ítems en curso; en la dos, están aquellos a la espera de que se liberen capacidades; y en la tres se colocan los que se atenderán más tarde, dejando debajo de la pirámide el resto del *backlog* (Rybing, 2014). Dicho diagrama se aprecia en la Figura 9.

Figura 9

Pirámide de Priorización.



Nota. Tomado de *Priority Pyramid*, T. Rybing, 2014,

<https://theagileist.wordpress.com/2014/12/08/priority-pyramid/>

5.2.3 Matriz Eisenhower

Dwight D. Eisenhower fue general del ejército de Estados Unidos y el presidente número 34 de dicho país (De 1953 a 1961). Una de sus frases, “lo que es importante casi nunca es urgente y lo que es urgente casi nunca es importante”, se popularizó a través de la Matriz de Gestión de Tiempo o Matriz de Eisenhower, publicada por Stephen Covey en su libro “Los siete hábitos de la gente altamente efectiva” en 1989 y nuevamente en su posterior trabajo “Primero, lo primero” en 1994.

Dicha matriz maneja cuatro cuadrantes, en los cuales divide lo urgente, no urgente, importante y no importante. Lo que se encuentre en el cuadrante I (Importante y urgente) debe manejarse; es necesario enfocarse en el cuadrante II aunque no sea urgente pues no deja de ser importante; lo del cuadrante III hay que evitarlo (Puede ser urgente pero no importante, convirtiéndose en una interrupción) y lo del cuadrante IV requiere límite (No es urgente ni importante, genera pérdida de tiempo), como se muestra en la Figura 10.

Figura 10

Matriz de Gestión de Tiempo.

	Urgent	Not Urgent
Important	I <ul style="list-style-type: none"> • Crises • Pressing problems • Deadline-driven projects, meetings, preparations 	II <ul style="list-style-type: none"> • Preparation • Prevention • Values clarification • Planning • Relationship building • True re-creation • Empowerment
Not Important	III <ul style="list-style-type: none"> • Interruptions, some phone calls • Some mail, some reports • Some meetings • Many proximate, pressing matters • Many popular activities 	IV <ul style="list-style-type: none"> • Trivia, busywork • Some phone calls • Time wasters • “Escape” activities • Irrelevant mail • Excessive TV

© 1994 Covey Leadership Center, Inc.

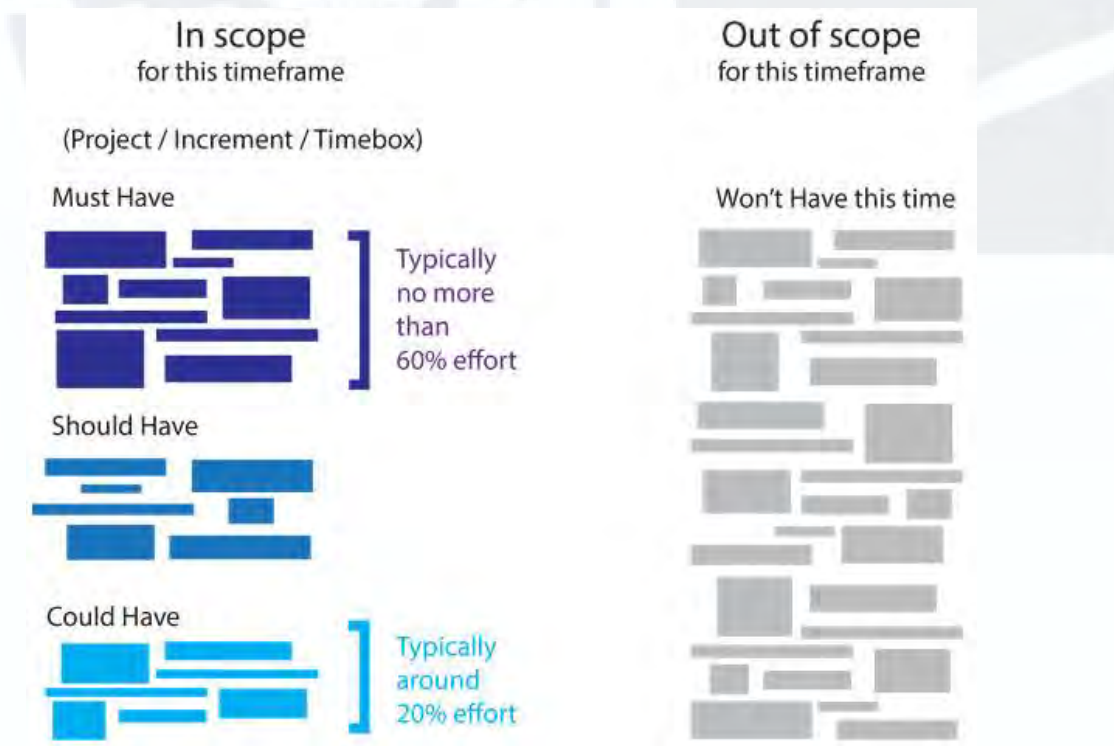
Nota. Tomado de *First Things First*, S. R. Covey, A. Roger Merrill, R. R. Merrill (1ª ed., p. 205), 1994, Covey Leadership Center.

5.2.4 MoSCoW

Dai Clegg propuso la priorización MoSCoW en 1994 que luego fue donada a *Dynamic Systems Development Method (DSDM)* (Product Plan, 2021). En este modelo, tal como se muestra en la Figura 11, la clasificación se encuentra en lo que debemos tener (*Must have*), que no necesitaría más del 60% del esfuerzo y es lo realmente vital; lo que deberíamos tener (*Should have*), que son importantes pero no vitales; lo que podríamos tener (*Could have*), que debería consumir alrededor del 20% del esfuerzo y sería bueno contar con ello, mas puede aplazarse al no ser prioritario; y finalmente lo que no va a entregarse durante el *sprint*, pues entrega poco o nada de valor (*Won't have*) (Agile Business Consortium Limited, 2021).

Figura 11

Priorización MoSCoW.



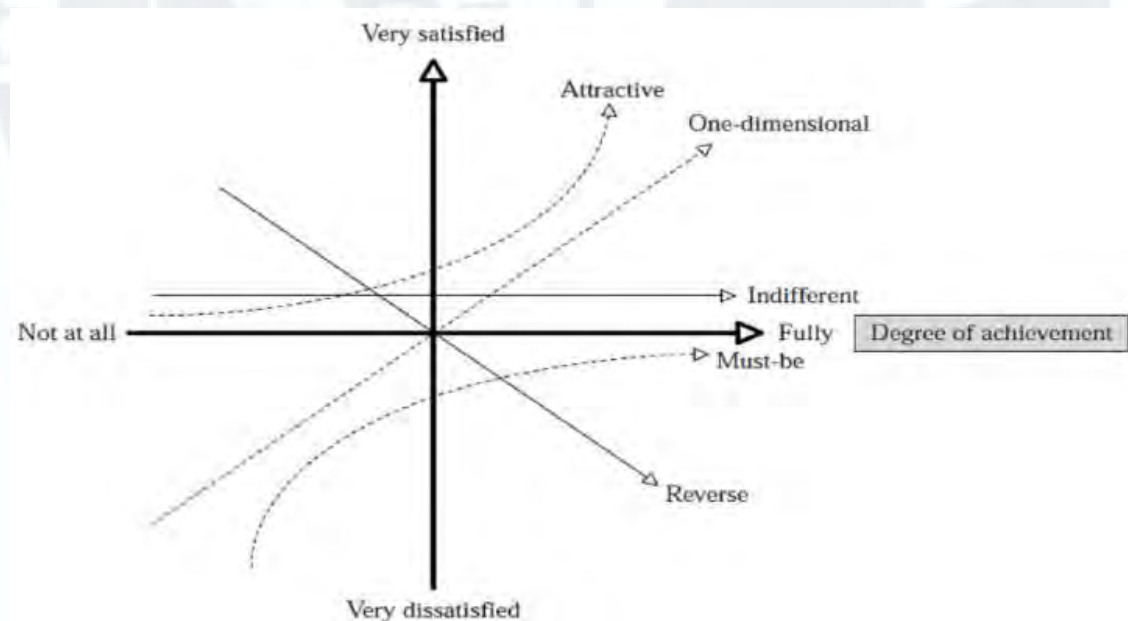
Nota. Tomado de *Chapter 10: MoSCoW Priorisation*, Agile Business Consortium Limited, 2021, https://www.agilebusiness.org/page/ProjectFramework_10_MoSCoWPrioritisation .

5.2.5 Modelo Kano

Creado por el profesor Noriaki Kano en 1984, este modelo se centra en la satisfacción del cliente y la cobertura de sus necesidades, las cuales clasifica de tres formas: Las necesidades unidimensionales o de desempeño, cuantas más se cubran de éstas será mejor; las necesidades básicas o que deben ser, que si no se satisfacen generan malestar al ser imprescindibles; y las necesidades atractivas o excitadoras, las cuales exceden las expectativas del cliente (Ver Figura 12). Este modelo nos ayuda a asegurar que el foco no se dirija a necesidades atractivas cuando aún no se han cubierto las básicas, y la identificación de las primeras brinda una idea de las futuras necesidades básicas.

Figura 12

Modelo Kano.

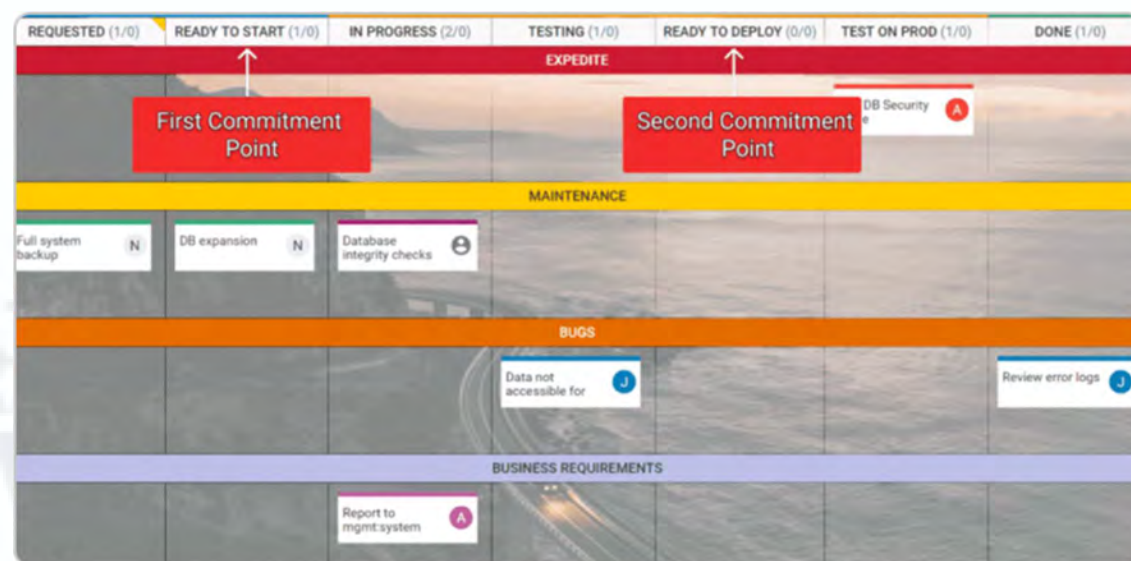


Nota. Representación de C. Hogstrom, M. Rosner y A. Gustafsson (2010), *How to create attractive and unique customer experiences: An application of Kano's theory of attractive quality to recreational tourism*, Marketing Intelligence & Planning, Vol. 28 No. 4, p. 385-402

El resultado del filtro de priorización será determinar las historias que serán seleccionadas y comprometidas a ser entregadas. Es decir, dejarán de ser solo opciones en el *backlog* para entrar al primer punto de compromiso, el Compromiso de Trabajo (Estarán listas a iniciarse) (Stellman y Greene, 2014), como se muestra en la Figura 13.

Figura 13

Flujo Kanban optimizado.



Nota. Tomado de M. Chervenкова, (2020), *What are Commitment Points and How to Visualize them in Kanban?*, <https://kanbanize.com/blog/what-are-commitment-points-in-kanban/>

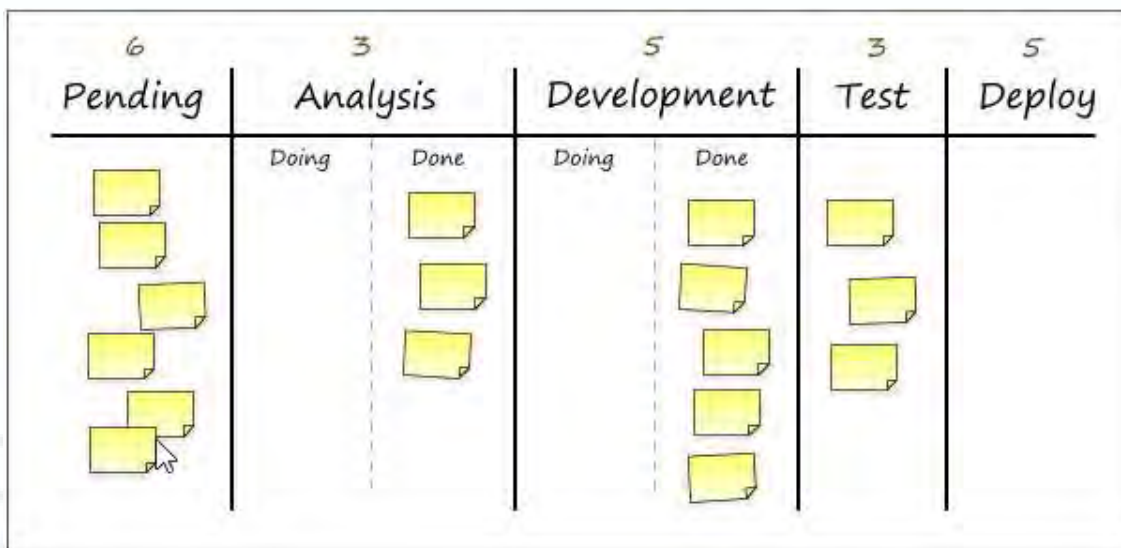
5.3 Limitación del trabajo en progreso (WIP)

El trabajo en progreso (*Work In Progress*, en adelante, WIP, por sus siglas en inglés) determina cuál es el máximo de historias que se pueden tener en un estado, y se rige por la capacidad mínima que tenga el sistema: Si el área de *Testing* solo puede atender tres historias a la vez, por más que Desarrollo termine cinco historias no podrán ingresar a *Testing* hasta que terminen las tres anteriores, generando un cuello de botella (Stellman y Greene, 2014). Podemos apreciar un ejemplo en la Figura 14: En ese caso, el WIP del sistema debe ser de tres historias para cada estado, de lo contrario, habrá entregas de Desarrollo (*Development*)

listas para pasar a pruebas que no serán atendidas porque *Test* está a su máxima capacidad de atención de tres.

Figura 14

Flujo de Kanban con cuello de botella.



Nota. Tomado de T. Cavanaugh, (2016), *Using Asana with Kanban Methodology*,

<https://projectmanagementpros.com/using-asana-with-kanban-methodology/>

5.4 Dividir las historias

Para dividir las historias y contar con un mejor manejo del backlog, Jeff Patton creó en el 2014 el Mapeo de Historias de Usuario, de manera que se pueda priorizar las actividades y mantener la visión en el producto, mostrando flujos de trabajos reales (Ver Figura 15).

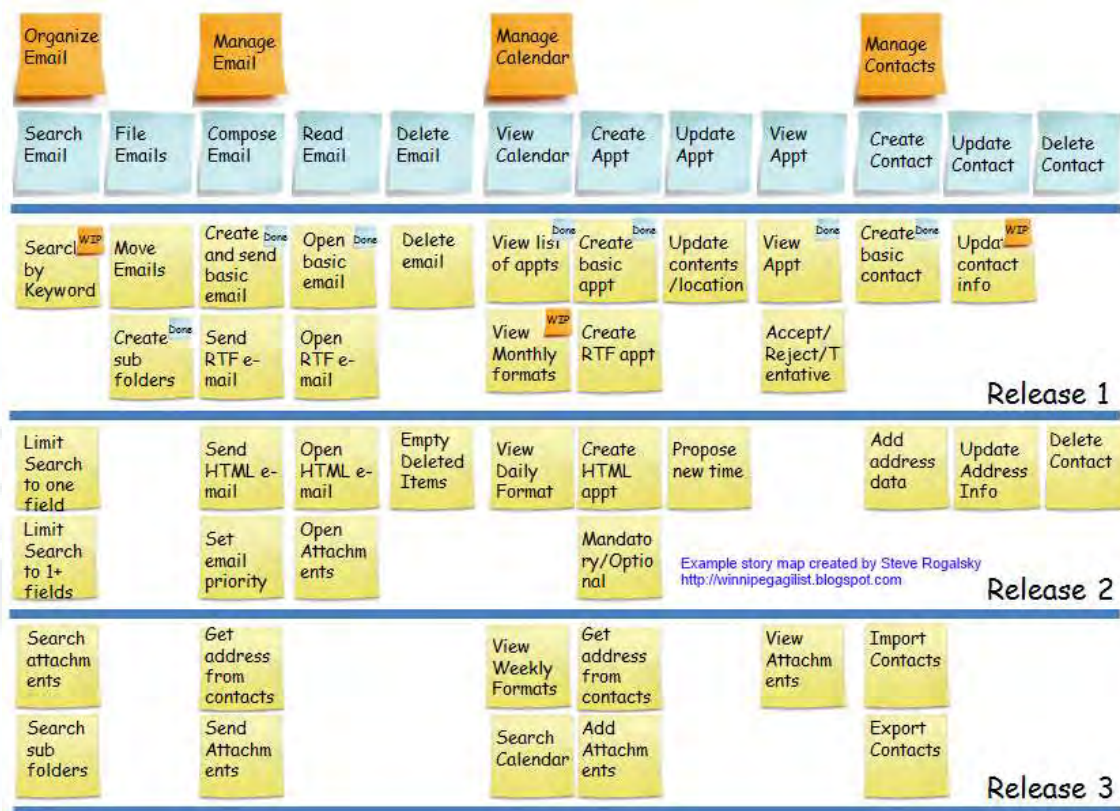
5.5 Trabajar en la cultura organizacional y compromiso de la gestión

En la entrevista E004, se informó que la *Scrum Master* tiene como objetivo estratégico la cultura organizacional y se corroboró este punto en la entrevista E005 con ella realizada el 28 de junio del 2021 (Ver Tabla B1, Entrevista E005) . Ha habido una mejoría respecto a año y medio atrás, se encuentran en búsqueda de un *Scrum Master* adicional para desarrollar los pilares de la cultura de la empresa que serán difundidos y están identificando a

los líderes ocultos que formarían una coalición para transmitir el cambio en la cultura (*Scrum Master*, Entrevista E005, 2021).

Figura 15

Mapeo de Historias de Usuario.



Nota. Tomado de S. Rogalsky (2012), *How to create a User Story Map*,

<http://winnipegagilist.blogspot.com/2012/03/how-to-create-user-story-map.html>

Si bien el propósito de esta consultoría no será cambiar la cultura organizacional debido a que ya se encuentran en marcha acciones para su mejoría y esta es una labor a largo plazo, se propone incrementar el valor de las reuniones diarias y las retrospectivas que se realizan cada dos semanas al cierre del *sprint*, pues los temas que se tocaron en estas ceremonias vuelven a solicitarse al culminar la reuniones o el tiempo que debería invertirse en éstas (15 minutos para las reuniones diarias y 1,5 horas para las retrospectivas) se invierte en discutir temas que no aportan valor.

Adicionalmente, con el corte semanal que se realiza actualmente, el cumplimiento de historias de usuario llega a 60%-70%. Se recomienda realizar el mismo monitoreo pero interdiario para contar con un seguimiento más cercano del progreso y llevar esta información a las reuniones diarias.

5.6 Herramientas para planeamiento estratégico

Se ha generado propuestas para el cambio estratégico de la compañía a través de herramientas que ayudan en la identificación de oportunidades y cambios en el entorno para la toma de decisiones.

5.6.1 FODA modificado

En el 2019, Adam Brandenburger replanteó el análisis FODA añadiendo las fuerzas dinámicas que no eran consideradas en el marco de trabajo tradicional, como las fortalezas y debilidades de terceros, las cuales pueden convertirse en nuevas amenazas y oportunidades para la empresa, y ocurre lo mismo con las actuales fortalezas y debilidades de la compañía (Brandenburger, 2019, p. 5-7). Como debilidades del competidor (DC), se identificaron las siguientes: (a) DC1: Alto costo de integración ($S/300 + \text{IGV}$), mantenimiento mensual ($S/50 + \text{IGV}$), uso de plataforma ($\$0.15 + \text{IGV}$ por transacción) y envío de estado de cuenta ($S/5 + \text{IGV}$) y (b) DC2: Dependencia en la venta de equipos físicos (*POS*). Por el lado de las fortalezas del competidor (FC), se detectaron las que se listan a continuación: (a) FC1: Se trata de una empresa de categoría y presencia mundial con años de experiencia (Creada en 1970 por una empresa vigente desde 1958), (b) FC2: Transacción segura y con múltiples marcas de tarjetas desde abril del 2020 en Perú, ahora como Niubiz y (c) FC3: Presencia en sector minorista.

En cuanto a las Actuales Fortalezas (AF), la empresa cuenta con las siguientes: (a) AF1: Disposición de la dirección para responder a cambios, (b) AF2: Diversificación de segmentos de mercado, (c) AF3: Autenticación basada en el protocolo 3-D *Secure*, (d) AF4:

Liderazgo horizontal de los directivos, (e) AF5: Alta integración y usabilidad y (f) AF6: Solidez en sus servicios. En contraparte, sus Actuales Debilidades (AD) son (a) AD1: Procesos insuficientes, (b) AD2: Poca posibilidad de crecimiento de sus colaboradores, (c) AD3: Falta de trabajo en equipo de las áreas, (d) AD4: Falta de especialización y (e) AD5: Falta de metodologías adecuadas en sus procesos.

Tomando las fortalezas y debilidades tanto internas como externas que se muestran en el Apéndice G: Análisis FODA, se detectaron nuevas amenazas y oportunidades, de acuerdo al mapeo que se presenta en la Figura 16 y Figura 17. Las nuevas amenazas (NA) son: (a) NA1: Posibilidad de copia de los servicios brindados (AF2+AF3+AF4), (b) NA2: Excesiva diversificación puede llevar a no especializarse en un nicho específico, el que podría ser capturado por un competidor (AF2), (c) NA3: Posibilidad de que el protocolo 3-D *Secure* sea licenciado también por la competencia (AF3), (d) NA4: Competidor puede presentar una escala de precios para dirigirse a otros nichos de mercado (DC1) y (e) NA5: El sector de minoristas comienza a crecer y a emplear *POS* (DC2). Por el lado de las nuevas oportunidades (NO), se identificaron las siguientes: (a) NO1: Cambio organizacional y motivacional que promueva la innovación desde los mismos colaboradores, generando nuevos productos y emprendimientos de la empresa (AD2+AD3), (b) NO2: Implementación de metodologías ágiles favorecen la mejora de la productividad (AD1+AD5), (c) NO3: Nuestra empresa tiene características que favorece su agilidad y flexibilidad organizacional frente al competidor que muestra una organización más dura y rígida (FC1), (d) NO4: Mejores posibilidades de adaptarse a los cambios del entorno del negocio (Más tiempo trabajando con múltiples marcas) (FC2) y (e) NO5: Generar productos para sector minorista.

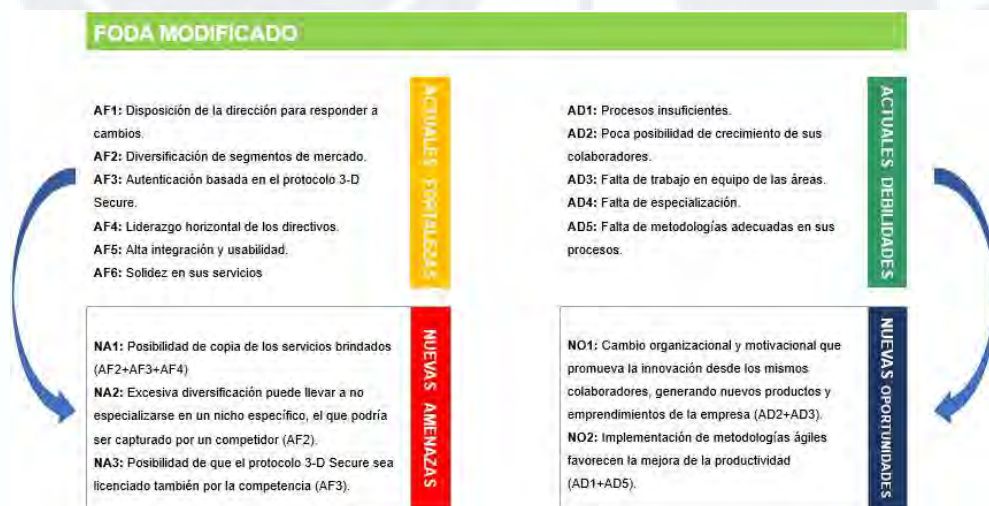
Figura 16

FODA Modificado: Debilidades de Competidor (DC) y Fortalezas de Competidor (FC) Convertidos en Nuevas Amenazas (NA) y Nuevas Oportunidades (NO).



Figura 17

FODA Modificado: Actuales Fortalezas y Actuales Debilidades Convertidas en Nuevas Amenazas y Nuevas Oportunidades



Con ayuda del FODA modificado completo, se generaron las siguientes estrategias: 1)

Adecuación de contratos con grandes tiendas en los que se generen incentivos a no cambiar de proveedor y, por el contrario, se levanten barreras de salida (DC1+NA4+AF1), 2)

Fortalecer la organización en su características de flexibilidad y agilidad, favoreciendo

además el espíritu innovador y colaborativo de su personal, de manera de lograr siempre ser el primero en brindar servicios innovadores a nuestros clientes (AD1+NO3), 3) Fortalecer el posicionamiento de nuestra empresa como líder tecnológico en Latinoamérica destacando su presencia en el mercado desde 1996 participando en foros y convenciones (FC1+NO3+AD5) y 4) Crear un producto que pueda ingresar al nicho de minoristas como un *POS* virtual, sin requerir un equipo físico aparte del celular del comerciante (DC2+NA5+FC3+NO5).

5.6.2 Business Model Canvas y Fuerzas Influyentes

Para el *Business Model Canvas* de la empresa, mostrado en el Apéndice H: *Business Model Canvas*, se evaluó las fuerzas que influyen en él, siguiendo la propuesta de Osterwalder y Pigneur en “Generación de modelos de negocio”: A modo de previsión, se revisaron las tendencias clave; como parte del análisis competitivo, se identificaron las fuerzas de la industria; las fuerzas del mercado se listaron como parte del análisis de mercado, así como las fuerzas macroeconómicas por el lado de la macroeconomía (Osterwalder y Pigneur, 2011). En las tendencias clave, están el incremento del uso de opciones tecnológicas para el manejo del dinero y del riesgo de hackeo electrónico a dispositivos y sistema de compra electrónica, además del cambio de mentalidad y disposición de la población al uso de tecnología, que se ha hecho más evidente a partir de la pandemia. En cuanto a las fuerzas del mercado, se encuentra una competencia más feroz por capturar un espacio en el mercado, apertura de más espacios para introducir servicios financiero tecnológicos y hay mayores competidores a la expectativa de ingresar y la seguridad del servicio es un requisito fundamental. Por el lado de las fuerzas de la industria, se detecta que es un sector muy creativo y dinámico a nivel mundial, que el avance tecnológico del internet, los desarrollos financieros que hacen posible manejar las finanzas personales a un nivel alto desde un equipo móvil, vuelven más necesario productos con garantía de seguridad en línea. Finalmente, para las fuerzas macroeconómicas, se encuentra que, localmente, el país se

encuentra en una etapa de bajo crecimiento económico, aunque los fundamentos económicos del país siguen siendo favorables, y, en el ámbito exterior, en el mix de países en los que se encuentra operando la empresa, hay buenas expectativas de crecimiento. Las fuerzas influyentes se encuentran ilustradas en el Apéndice I: Fuerzas Influyentes.

5.6.3 Mapa de empatía

Continuando con la secuencia de diseño sugerida por Osterwalder y Pigneur, después de haber modificado el FODA de la empresa que se muestra en el Apéndice G: Análisis FODA, enfocarse en el Segmento de Clientes en el *Business Model Canvas* mostrado en el Apéndice H: *Business Model Canvas* y tener en cuenta las fuerzas influyentes del Apéndice I: Fuerzas Influyentes que impactan sobre el *Business Model Canvas* se analizó el perfil de los clientes de la empresa a través un mapa de empatía, el cual se presenta en el Apéndice J: Mapa de Empatía (Osterwalder y Pigneur, 2011).

5.6.4 Propuesta de valor

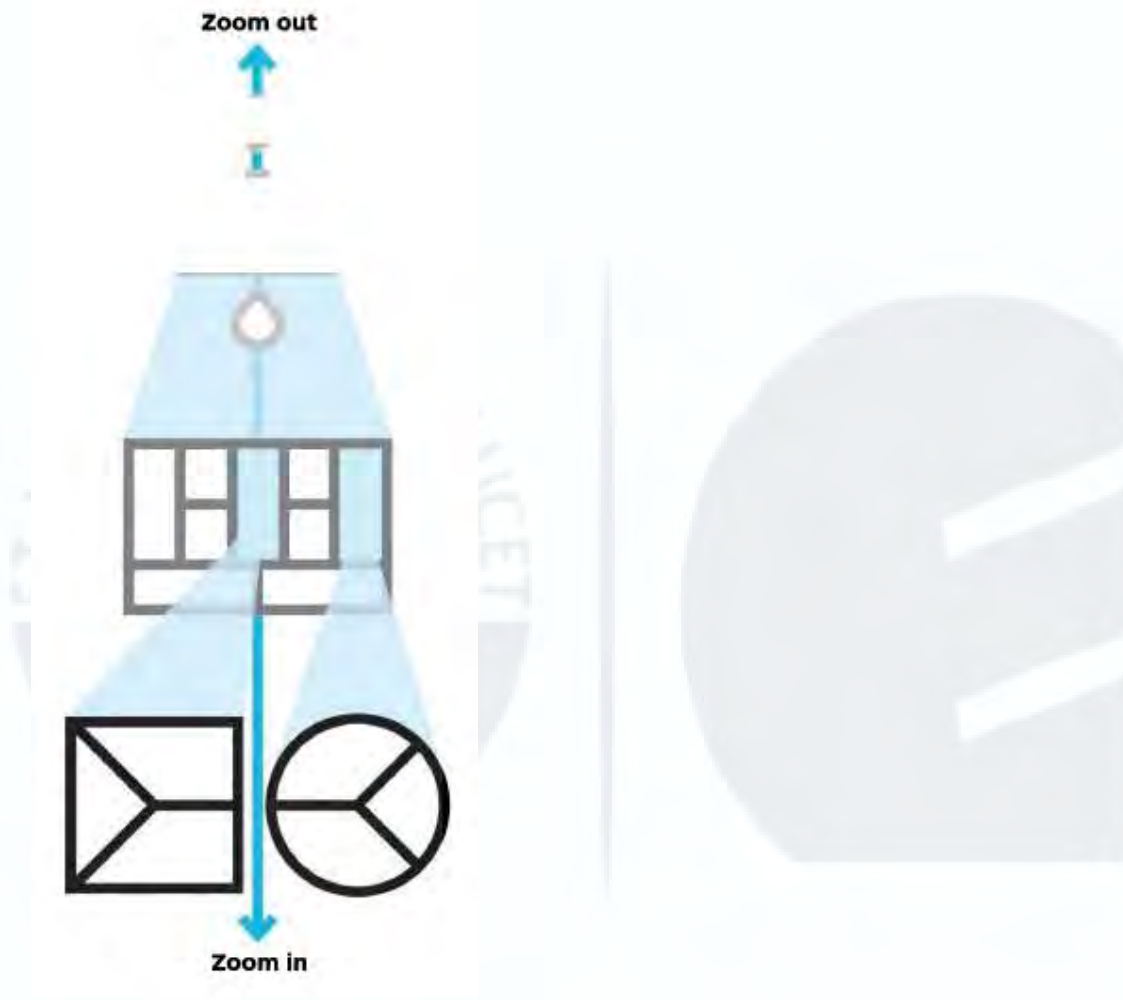
Juntando el punto 5.6.3 *Mapa de empatía* y la Propuesta de Valor en el *Business Model Canvas*, se generó un mapa de valor de manera que, con ambas herramientas, se diseñara la propuesta de valor que se muestra en el Apéndice K: Propuesta de Valor (Ver Figura 18).

5.6.5 Business Model Canvas 2.0

Mediante los puntos anteriores, se generó una versión actualizada del *Business Model Canvas*. Esta nueva propuesta, ahora conocida como Business Model Canvas 2.0, se muestra en el Apéndice L: *Business Model Canvas 2.0* (Ver cambios resaltados en amarillo).

Figura 18

Lienzo de la Propuesta de Valor, Originado del Segmento de Clientes (Mapa de empatía) y la Propuesta de Valor (Mapa de Valor) del Business Model Canvas.



Nota. Tomado de A. Osterwalder & Y. Pigneur (2015), *Diseñando la Propuesta de Valor*, p.18

5.7 Conclusiones

Las propuestas, como se mencionó anteriormente, se enfocan en la planificación y ejecución del trabajo pendiente, así como en la continuidad de las prácticas ágiles que actualmente se encuentran solo a nivel teórico en la empresa. Para aminorar los cuellos de botella, primero se seleccionará uno de los métodos revisados en 5.2 Priorización de

atenciones para comprometer el trabajo, que será el 5.2.1 *Filtro de priorización*. Para que dicho método fuera elegido como el que la compañía debería usar, se consideró la entrevista E005, donde la *Scrum Master* informó que trabajan con *Scrum* y *Kanban*. El “*Scrumban*” propuesto por Corey Ladas en el 2009 en su libro “*Scrumban - Essays on Kanban Systems for Lean Software Development*” junta la eficacia del *Scrum* como metodología ágil con la eficiencia del *Kanban* para la mejora de procesos, y bajo este marco se encuentran dos de las opciones presentadas para priorizar el trabajo: El filtro diseñado por el mismo Ladas y la pirámide de Rybing. De acuerdo a lo mencionado en las entrevistas, la empresa ya cuenta con licencias de Jira, donde los carriles o estados de historias de los proyectos *Kanban* pueden ser personalizados para que cuenten con las tres categorías que propone el filtro. Fue por las razones antes listadas que finalmente queda seleccionado el filtro de priorización, el cual se combina con los puntos 5.3 Limitación del trabajo en progreso (WIP), 5.4 Dividir las historias, 5.5 Trabajar en la cultura organizacional y compromiso de la gestión y las herramientas listadas en 5.6 Herramientas para planeamiento estratégico para formar parte de la alternativa de solución.

Capítulo VI: Plan de Implementación

En el capítulo anterior se definió que se emplearía el filtro de priorización propuesto por Corey Ladas dentro de la herramienta que la empresa ya usa actualmente, que es el Jira. Al tratarse de un cambio dentro de la forma de trabajo actual de la organización, esta sección de la consultoría describirá las fases mediante las cuales se implementará, las actividades a realizarse para que el cambio se lleve a cabo en la empresa y cómo estará conformado el equipo detrás de esta implementación a nivel de toda la compañía y en el piloto en específico. Además, se indicarán los factores clave para que la propuesta resulte exitosa, así como los riesgos que pueden afectarla.

6.1 Fases Identificadas

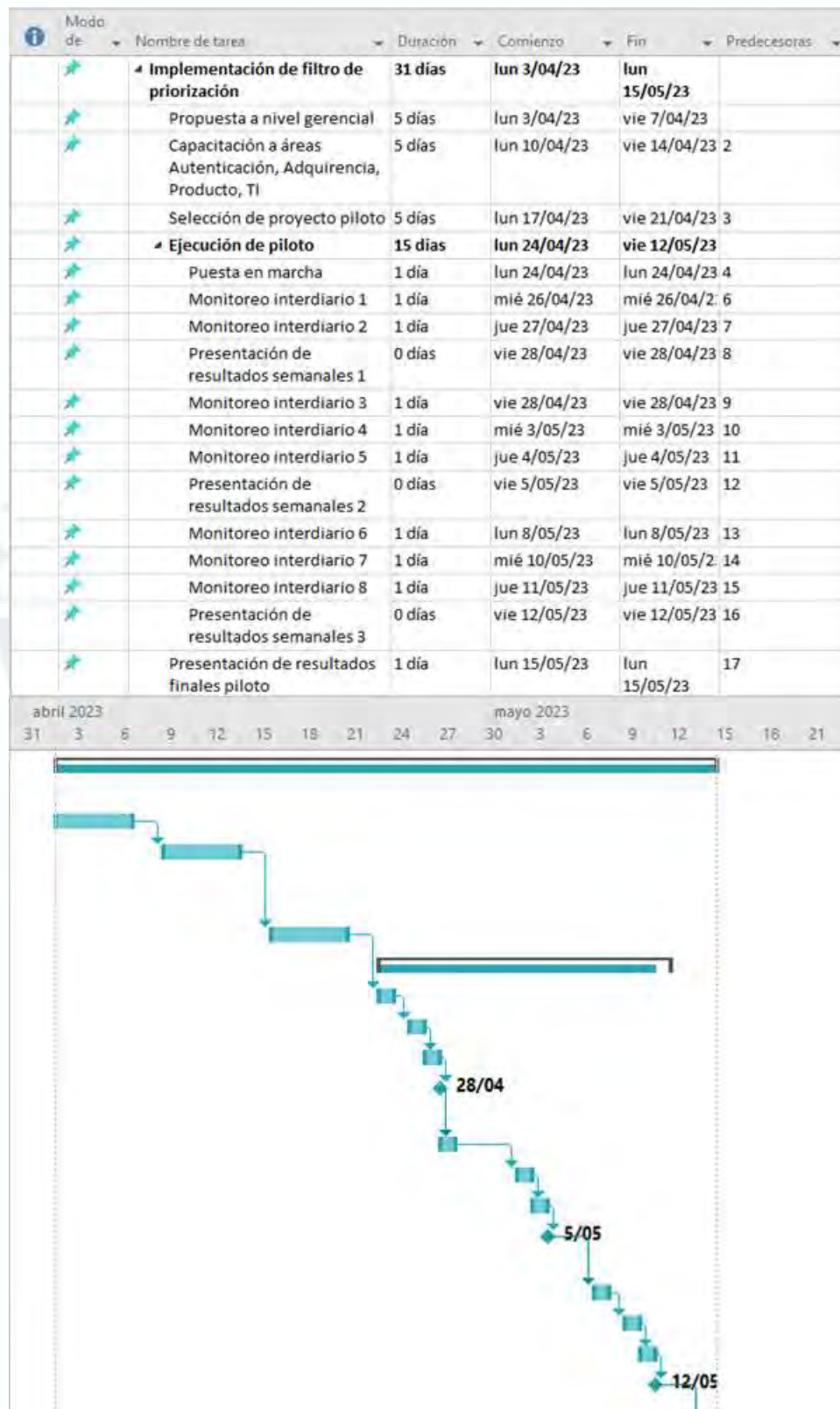
La propuesta se ejecutaría en un período de un mes (dos *sprints*): Una semana de presentaciones y capacitaciones más tres semanas de piloto. Se han detectado las siguientes fases para comenzar a emplear el filtro de priorización dentro de los proyectos de la compañía: Presentación de la solución a nivel gerencial, sesiones de capacitación a las áreas de Autenticación, Adquierecia, Producto y TI, selección de proyecto piloto, puesta en marcha, monitoreo, presentación de resultados semanales y presentación de resultados finales.

6.2 Gantt de Actividades

Siguiendo las fases indicadas en el punto anterior, se ha desarrollado el Gantt de Actividades que se muestra en la Figura 19.

Figura 19

Diagrama de Gantt para Implementación de la Solución.



6.3 Equipo de Implementación

A continuación se listará al equipo encargado de la implementación de la solución.

6.3.1 Grupo de implementación de la propuesta

Este grupo estará a cargo de que la propuesta sea parte de la operativa de la empresa. Se encontrará conformado por los cuatro integrantes del equipo de consultoría, la *Scrum Master* de la empresa, la Gerencia General y las Gerencias de Autenticación, Adquirencia, Producto y TI.

6.3.2 Grupo de implementación fase piloto

Este grupo formará parte del piloto inicial y se encontrará conformado por los cuatro integrantes del equipo de consultoría, la *Scrum Master* de la empresa, el *Product Owner* del proyecto piloto, el Líder Técnico del mismo y los desarrolladores asignados.

6.4 Factores Claves de Éxito

Para asegurar el éxito de la implementación, durante el mes de monitoreo se extraerá el reporte interdiario propuesto en el punto 5.5 Trabajar en la cultura organizacional y compromiso de la gestión en ocho monitoreos interdiarios (Ver Figura 19) para asegurar un cumplimiento mayor al 60% - 70% en las historias del proyecto piloto. Para mostrar el cambio logrado a raíz de la propuesta, se presentarán los resultados semanales en los Monitoreos interdiarios 2, 5 y 8.

6.4.1 Habilitadores

En la Tabla 8 se presentan los habilitadores que incentivarán la puesta en marcha de la propuesta.

Tabla 8

Habilitadores de la Propuesta

COD	Descripción
H1	Compromiso de la Gerencia General y Gerencias de Autenticación. Adquirencia, Producto, TI
H2	Presentación de resultados semanales
H3	Presentación de resultados al finalizar el piloto

6.4.2 Riesgos

En la Tabla 9 se presentan los riesgos potenciales que podrían impactar la implementación de la propuesta.

Tabla 9

Riesgos Potenciales con Impacto en la Propuesta

COD	Descripción
R1	Dependencia del conocimiento de los recursos asignados al piloto
R2	Resistencia al cambio

6.5 Recursos y Análisis Financiero

La empresa actualmente cuenta con una licencia *Standard* de Jira de \$700 al año que permite hasta 20,000 usuarios, por lo que no requerirá la adquisición de adicionales.

6.6 Conclusiones

La propuesta reúsa los recursos con los que la empresa ya cuenta, siguiendo los principios de *Lean (Kanban)* respecto a eficiencia para mejorar las actividades que ya realiza bajo el marco de *Scrum*. Durante la ejecución del piloto y al finalizar éste, la expectativa es que la organización se incentive al ver que obtiene mejores resultados implementando el cambio en su forma de trabajo, de manera que la práctica se extienda a toda la compañía.

Capítulo VII: Resultados Esperados

El presente capítulo detalla cuáles son los indicadores clave de desempeño (*Key Performance Indicators*, en adelante KPIs, por sus siglas en inglés) y metas cuantificadas que la empresa obtendría usando la propuesta hecha por este trabajo de consultoría, así como la situación futura esperada con impactos cuantitativos y cualitativos.

7.1 KPIs y Metas Cuantificadas Esperados

Como se ha mencionado en páginas anteriores, la empresa actualmente tiene un 60% - 70% de cumplimiento en las historias de usuario que atiende en su área de TI, el cual se obtiene dividiendo las historias que llegan a cerrar durante el *sprint* entre el total que se planificó para ese período. De acuerdo con la entrevista E006 realizada el 6 de julio del 2021 con uno de los Jefes de Proyectos de TI, la expectativa es lograr que ese cumplimiento aumente a 90-95% como mínimo. En cada presentación de resultados semanal durante la ejecución del piloto mostrada en el punto 6.2 Gantt de Actividades se ha establecido el mínimo al cual llegar, y los monitoreos interdiarios deben asegurar que se dirijan hacia el cumplimiento de esta meta.

Tabla 10

Meta de Cumplimiento en Cada Semana del Piloto

Actividad	Criterio mínimo de aceptación
Monitoreo semanal 1	75% de cumplimiento a nivel de historias de usuario
Monitoreo semanal 2	85% de cumplimiento a nivel de historias de usuario
Monitoreo semanal 3	95% de cumplimiento a nivel de historias de usuario

Además del cumplimiento de historias, semanalmente también se realizará el monitoreo del tiempo que toma cerrar cada una de ellas, conocido como Lead Time, el cual se calcula midiendo los días reales transcurridos entre el fin de la historia y su inicio (Stellman y Greene, 2014). Con esta métrica, se obtendrá también la eficiencia del flujo con la siguiente fórmula: Eficiencia de flujo (%) = $[(\text{Valor} - \text{Tiempo Añadido}) / \text{Lead Time}] * 100$,

donde el Valor-Tiempo Añadido es el tiempo total de cumplimiento de la historia restando los bloqueos y esperas (Karaivanov, 2020)

Por poner un ejemplo, si una historia empieza el día tres del mes y termina el seis del mismo mes, su *Lead Time* será de tres días. Sin embargo, restando bloqueos y demoras, el tiempo de ejecución de esa historia debería ser un día. Por lo tanto, su fórmula de eficiencia del flujo sería: $[(1)/3]*100 = 33.33\%$. Los resultados del cálculo se calificarán según indica la Tabla 11.

Tabla 11

Resultado de Eficiencia de Flujo

Porcentaje	Calificación
>50%	Excepcionalmente bien
>=20%	Bien
<20% y >10%	Regular
<=10%	Punto de mejora

Nota. Adaptado de *Project Manager's Guide to Kanban*, por D. Karaivanov, 2020, p.

48

Otra meta esperada por la empresa es alcanzar una eficiencia presupuestal de 70% a más, la cual se calcula comparando el consumo de jornadas actual en los proyectos de TI respecto al que se tendrá una vez que se implemente la mejora. Para poder obtener esta métrica, primero se usa como base el costo de hora hombre tanto para un Jefe de Proyecto (S/45) y de un Analista (S/35) y la cantidad de jornadas (ocho horas laborales) que actualmente se está realizando dentro de los tres meses que los proyectos están tomando para completarse (67 días), dando un costo presupuestal base de S/42,880.00. Empleando la priorización propuesta, se espera concluir los proyectos dentro del *sprint* planificado (16 días), por lo que el nuevo consumo de jornadas sería S/10,240 (Ver Tabla 12). Cumplir la ejecución del proyecto en el plazo establecido del *sprint* generaría un ahorro de S/32,640 (76%).

La tercera métrica sería el tiempo de entrega de los MVP (Minimum Viable Product), que son el resultado de los desarrollos de las historias de usuario. Se espera que los MVP puedan concluirse en 21 días o menos, y de acuerdo a la propuesta se estaría mejorando hasta llegar a 16 días de desarrollo como se menciona en la Tabla 12.

Tabla 12

Consumo Actual de Jornadas Versus el Esperado en los Proyectos de TI

Recurso	Costo hora/hombre	Jornada diaria (Ocho horas)	67 días (Actual)	16 días (Esperado)
Jefe de Proyecto	S/45	S/360	S/24,120	S/5,760
Analista 3	S/35	S/280	S/18760	S/4,480
TOTAL	S/80	S/640	S/42,880	S/10,240

7.2 Situación Futura Esperada

La empresa actualmente trabaja con un híbrido entre metodología ágil y cascada al recién estar incorporándose a la primera (60% cascada, 40% ágil). Se espera que, al haber implementado exitosamente el piloto del filtro de priorización, lo emplee como herramienta para mejorar su uso de la agilidad y vaya migrando a ser una compañía 100% ágil.

En el 2022, como parte de la Décima Segunda Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética (CICIC 2022), Valencia, Vega y Barrientos propusieron un Modelo de Madurez Ágil que, si bien se planteó para empresas del sector bancario, aplica para empresas como la del presente estudio también. De acuerdo a dicha propuesta, la empresa se encontraría en el Nivel 2 de madurez (Explorado): Las reuniones diarias son para reportar el progreso y exponer impedimentos (Dimensión 1 - Adaptabilidad al cambio y Aplicación de la agilidad), los requisitos no funcionales se definen al inicio del proyecto pero los impedimentos no siempre se detectan a tiempo (Dimensión 2 - Clientes y partes interesadas), hay conciencia de aplicación de prácticas ágiles y talleres, así como conocimiento compartido por parte de al menos 30% del equipo de trabajo (Dimensión 3 - Cultura ágil), ya tienen el 30% de entregas continuas de *software* (Dimensión 4 –

Infraestructura), se pone en práctica la construcción incremental (Dimensión 5 - Mejora de procesos y tecnología) pero aún hay una clara división entre el equipo de desarrollo y pruebas (Dimensión 6 – Pruebas) (Valencia, Vega, Barrientos, 2022). El esperado es que la empresa pueda subir al Nivel 3 (Definido) cambiando la proporción de atenciones cascada y ágil a 50% cascada y 50% ágil luego de implementar las mejoras propuestas.

7.3 Conclusiones

La mejora propuesta no solo permitiría que la empresa siga el marco ágil bajo el cual está trabajando al mejorar el cumplimiento de las historias de usuario planificadas por sprint, sino también generaría una eficiencia presupuestal de hasta 76% y un tiempo de desarrollo menor a 21 días.

Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones

Se cierra el presente reporte de consultoría ofreciendo a la empresa nuestras conclusiones y recomendaciones en base a la investigación realizada

8.1 Conclusiones

La empresa basa su fortaleza en su actual gestión y estilo de liderazgo, así como su adaptabilidad al cambiante sector tecnológico, el conocimiento de su personal y en la barrera de entrada que es ser precursora en el mercado nacional. Las oportunidades que mejor maneja son el uso de tecnologías de información y el uso de internet, mientras que sus puntos vulnerables son el conocimiento de las necesidades del consumidor y la calidad de información que emplean para atenderlas, lo que genera que sean atendidas reactivamente y fuera del *time to market*, lo que facilita que posibles nuevos competidores internacionales superen a la empresa en este punto.

El problema principal de la empresa detrás de la atención reactiva de las necesidades de los clientes es la falta de priorización en los trabajos, lo que genera cuellos de botella al dejar historias en progreso por atender pedidos nuevos. Los causantes del problema clave son la falta de planificación de la demanda y la falta de control de la capacidad de la fábrica. La empresa ya cuenta con herramientas para corregir este problema, lo que facilita la implementación de las propuestas de solución al reusarlos (El filtro de priorización para determinar qué historias se comprometen como parte del trabajo y se combina con la limitación del trabajo en progreso para determinar cuántas historias como máximo pueden tener en cada estado del flujo).

La empresa mantiene una sólida participación de mercado y genera alianzas estratégicas con socios clave, pero necesita recuperar la generación de valor como lo mostraron sus márgenes de rentabilidad: Su mercado crece 30% anualmente, puede ser incluso mayor si logra que la entrega de sus desarrollos cumpla con lo planificado ahorrando

sobrecostos y asegurando la satisfacción del cliente, pues no debe depender de la complejidad de la migración hacia un competidor para mantener a la clientela.

8.2 Recomendaciones

Las pequeñas y medianas empresas o PYME como la compañía evaluada en este trabajo tienen la facilidad de adaptarse en menos tiempo a los cambios en la metodología de trabajo y en el sector tecnológico con resultados positivos en el corto y mediano plazo, motivo por el cual la empresa puede tomar ventaja de su tamaño y el rubro en el que trabaja para lograr la implementación de la mejora en solo un mes y generar valor. Por otro lado, la sólida base de clientes que ha establecido en sus años de experiencia es el punto de partida para llevar el seguimiento de sus necesidades y satisfacción con el servicio para guiar la prioridad de su trabajo. Adicionalmente, la empresa cliente ha mostrado interés en implementar la alternativa de solución, la cual será impulsada por la Gerencia General y las Gerencias de Autenticación, Adquirencia, Producto y TI, iniciando un *sprint* después de la sustentación y aprobación de la estrategia (Es decir, dos semanas luego de dicha fecha).

Referencias

- Agencia EFE (2021, Abril 6), “FMI mantiene proyección de crecimiento del PBI de Perú en 8.5% para el 2021”. *Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú*. Sitio Web <https://gestion.pe/economia/fmi-mantiene-proyeccion-de-crecimiento-del-pbi-de-peru-en-85-para-el-2021-nndc-noticia/>
- Agile Business Consortium Limited (2021) “Chapter 10: MoSCoW Priorisation”. Recuperado de https://www.agilebusiness.org/page/ProjectFramework_10_MoSCoWPrioritisation
- Alarcón, G. (2021, Febrero 19), “Comercio electrónico opera al 60% de su capacidad debido a restricciones”. *Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú*. Sitio web <https://gestion.pe/economia/mercados/comercio-electronico-opera-al-60-de-su-capacidad-debido-a-restricciones-noticia/>
- Avolio, B. A. (2016), “Métodos cualitativos de investigación: una aplicación al estudio de caso”, (p. 47-50), Cengage Learning Editores, México.
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (2023). “PBI (Variación porcentual)”. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04863AA/html/2020/2022/>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (2022), “Resumen Informativo Semanal – 22 de diciembre de 2022”, (p. xxiii).
- Beck et al. (2001), “Agile Manifesto”. Recuperado de <https://agilemanifesto.org/iso/es/principles.html>
- Betancourt, D. (2016), “Matriz de Vester para la priorización de problemas”. Recuperado de <https://www.ingenioempresa.com/matriz-de-vester/>

BlackSip (2021), “Reporte de Industria: el *e-commerce* en Perú 2020”. Recuperado de

https://content.blacksip.com/ebook-report-de-industria-el-ecommerce-en-peru-2020?utm_term=comercio%20online%20peru&utm_campaign=ReporteIndustria_20_PE&utm_source=ppc&utm_medium=ppc&hsa_acc=7893706222&hsa_cam=11915219012&hsa_grp=121193844928&hsa_ad=505243176121&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-43558010965&hsa_kw=comercio%20online%20peru&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=Cj0KCQjwna2FBhDPARIsACAEC_UXJLHq7Qdik7T-11RW05BJO9nlGNhT3RLIkER-b4xyjxUsz4XudgYaAma-EALw_wcB

Blacksip: Perú, el país con mayor crecimiento en el comercio electrónico en LATAM (2022, marzo 11). *Revista Economía*. Sitio web <https://www.revistaeconomia.com/blacksip-peru-el-pais-con-mayor-crecimiento-en-el-comercio-electronico-en-latam/>

Bradenburger, A. (2019), “Are your Company’s Strengths Really Weaknesses?”, (p. 5-7), Harvard Business Publishing.

Bravo Tejeda, F. (2020, Diciembre 7), “Las 10 Pasarelas de Pago más utilizadas en Perú [Comparadas]”. Recuperado de <https://www.ecommerce-news.pe/ecommerce-insights/2020/pasarelas-de-pago-en-peru.html>

Cámara Peruana de Comercio Electrónico (CAPECE) (2019), “Reporte oficial de la industria *e-commerce* en Perú: Crecimiento de Perú y Lationamérica 2009-2019”. Recuperado de <https://www.inteligenciaparanegocios.com/wp-content/uploads/2020/02/Reporte-Oficial-de-la-Industria-Ecommerce-en-Peru.pdf>

Cavanaugh, T. (2016), “Using Asana with Kanban Methodology”. Recuperado de <https://projectmanagementpros.com/using-asana-with-kanban-methodology/>

Chervenkova, M. (2020), “What are Commitment Points and How to Visualize them in Kanban? Recuperado de <https://kanbanize.com/blog/what-are-commitment-points-in-kanban/>

Covey, S. R. , Roger Merrill, A., Merrill, R. R. (1994), “First Things First”, (1ª ed., p. 205),
Covey Leadership Center

¿Cuáles son las tendencias hacia el 2023 para el sector tecnológico en el Perú? (2022,
Diciembre 13). *Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú*. Sitio web
<https://gestion.pe/tecnologia/cuales-son-las-tendencias-hacia-el-2023-para-el-sector-tecnologico-en-peru-rmmn-noticia/?ref=gesr>

D’Alessio, F. (2008), “El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia” (1era ed., pp. 20, 136,
185), Naucalpan de Juarez, México: Pearson Educación.

E-commerce en Perú crecerá 24% hasta el 2023, proyecta el BCG. (2020, Diciembre 2).

Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú. Sitio web

<https://gestion.pe/economia/e-commerce-en-peru-crecera-24-hasta-el-2023-proyecta-el-bcg-nndc-noticia/>

E-commerce en Perú: Se moverá US\$ 20.000 millones y crecerá 53% al cierre de este año,
según estudio. (2022, Noviembre 4). *El Comercio*. Sitio web

<https://elcomercio.pe/economia/peru/ecommerce-en-el-peru-se-movera-20000-millones-de-dolares-y-crecera-53-al-cierre-de-este-2022-rmmn-noticia/?ref=ecr>

El desarrollo tecnológico en Perú: ¿Cómo hemos avanzado? (2022, Octubre 27). *La*

República. Sitio web [https://larepublica.pe/datos-lr/2022/10/28/el-desarrollo-](https://larepublica.pe/datos-lr/2022/10/28/el-desarrollo-tecnologico-en-el-peru-como-hemos-avanzado)

[tecnologico-en-el-peru-como-hemos-avanzado](https://larepublica.pe/datos-lr/2022/10/28/el-desarrollo-tecnologico-en-el-peru-como-hemos-avanzado)

Facturación electrónica: Conozca cinco beneficios si ha sido designado como emisor desde
este año. (2021, Enero 18). *Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú*.

Sitio web <https://gestion.pe/economia/facturacion-electronica-conozca-cinco-beneficios-si-ha-sido-designado-como-emisor-desde-este-ano-nndc-noticia/>

Fitch: tensiones políticas en Perú estancaron reformas y frenaron crecimiento económico

(2020, Diciembre 15). *Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú*. Sitio

web <https://gestion.pe/peru/fitch-tensiones-politicas-en-peru-estancaron-las-reformas-y-frenaron-el-crecimiento-economico-noticia/?ref=signwall>

Gerente de Adquirencia de la Empresa (2021)

Gerente de Autenticación de la Empresa (2021)

Gerente de Producto de la Empresa (2021)

Gerente de TI de la Empresa (2021)

Gerente General de la Empresa (2021)

Hogstrom, C., Rosner, M., Gustafsson A. (2010), “How to create attractive and unique customer experiences: An application of Kano’s theory of attractive quality to recreational tourism”, *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 28 No. 4, p. 385-402

Ishikawa, K. (1972). “Guide to quality control”. Asian Productivity Organization.

Jefe de Proyecto TI de la Empresa (2021)

Jefe de Finanzas de la Empresa (2021)

Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F., & Tsuji, S. (1984), “Attractive quality and must-be quality”, *Quality*, 14(2),p. 39-48.

Karaivanov, D. (2020), “Project Manager’s Guide to Kanban”, p.48. Recuperado de

https://kanbanize.com/wp-content/uploads/downloads/Kanban_Project_Management_eBook.pdf

Kuroiwa, D. (2021), “Ahora o nunca (II): Sobre la propuesta de Indecopi para regular el e-commerce, por David Kuroiwa”. Recuperado de

<https://elcomercio.pe/economia/opinion/ahora-o-nunca-ii-sobre-la-propuesta-de-indecopi-para-regular-el-comercio-electronico-por-david-kuroiwa-e-commerce-opinion-noticia/>

Ladas, C. (2009), “Scrumban - Essays on Kanban Systems for Lean Software Development”.

Modus Cooperandi Press.

Mendoza, M. (2019), “Empresas peruanas: terceras en la región en uso de metodologías

ágiles”. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/empresas-peruanas-terceras-region-metodologias-agiles-noticia-660008-noticia/>

Ministerio de Energía y Minas (MINEM) (2022), “Estadística Eléctrica por Regiones”. En

MINEM (Ed.), “*Anuario Estadístico de Electricidad 2022*” (p.22, 26). MINEM.

Monei (2020), “¿Qué es una pasarela de pagos? ¿Por qué la necesitas y cómo funciona?”.

Recuperado de: [https://monei.com/es/blog/what-is-a-payment-gateway-why-you-need-](https://monei.com/es/blog/what-is-a-payment-gateway-why-you-need-one/#:~:text=Una%20pasarela%20de%20pagos%20es%20la%20tecnolog%C3%ADa%20que%20transmite%20datos,tu%20cliente)%20al%20banco%20adquirente.&text=Online%2C%20una%20pasarela%20de%20pagos,hace%20el%20trabajo%20por%20ti)

[one/#:~:text=Una%20pasarela%20de%20pagos%20es%20la%20tecnolog%C3%ADa%20que%20transmite%20datos,tu%20cliente\)%20al%20banco%20adquirente.&text=Online%2C%20una%20pasarela%20de%20pagos,hace%20el%20trabajo%20por%20ti](https://monei.com/es/blog/what-is-a-payment-gateway-why-you-need-one/#:~:text=Una%20pasarela%20de%20pagos%20es%20la%20tecnolog%C3%ADa%20que%20transmite%20datos,tu%20cliente)%20al%20banco%20adquirente.&text=Online%2C%20una%20pasarela%20de%20pagos,hace%20el%20trabajo%20por%20ti)

Newman, R. (2022), “The real trade war with China has begun”. Recuperado de

https://finance.yahoo.com/news/the-real-trade-war-with-china-has-begun-173731598.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xILmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAFwxcANYiO35u7LzjCTYRMx0H-8RsJDUPJhgce_bYXkGMXXxiV0IXD06dF4XXbnbNMIKW6uD3P-DzB8-3FLQ9dvVTqFM27AMRBDul8-EfS9JhFoFwdLnEHL8mXFo_0b489Ihkt5tuxdGiqld6DhdpdM7vgv3Gu5HcKGkkB1dLG2U

Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2011), “Generación de modelos de negocio”, p. 44, 130, 201, 204-214.

Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2015), “Diseñando la Propuesta de Valor”, p. 18-77.

¿Para qué sirve la conexión NFC que tengo en mi teléfono? (2021, Junio 23). *La República*.

Sitio web <https://larepublica.pe/tecnologia/2021/06/23/para-que-sirve-la-conexion-nfc-que-tengo-en-mi-telefono/>

Patton, J. (2014), “User Story Mapping”. O'Reilly Media, Inc

Perú: ¿Cuál será el perfil del nuevo consumidor para el 2021? (2021. Enero 16). *Revista Perú*

Retail. Sitio web <https://www.peru-retail.com/peru-cual-sera-el-perfil-del-nuevo-consumidor-para-el-2021/>

Plataforma digital única del Estado Peruano (2023), “Conocer más sobre las billeteras

digitales disponibles en el Perú”. Recuperado de <https://www.gob.pe/14930-conocer-mas-sobre-las-billeteras-digitales-disponibles-en-el-peru>

Pressman, R. S (2010), “Ingeniería de *Software*: Un enfoque práctico” (7ma ed., pp. 34, 36),

México D. F., México: McGraw-Hill.

Product Plan (2021), “Moscow Priorization”. Recuperado de

[“https://www.productplan.com/glossary/moscow-prioritization/?ref=https%3A%2F%2Fproduct-frameworks.com”](https://www.productplan.com/glossary/moscow-prioritization/?ref=https%3A%2F%2Fproduct-frameworks.com)

Project Management Institute (PMI) (2017), “Guía de los fundamentos para la dirección de

proyectos” (6a. ed, p. 19, 108, 332). Pennsylvania, Estados Unidos: Project

Management Institute.

Riesgo país del Perú se incrementó en febrero y marzo situándose en 173 puntos básicos.

(2021, Marzo 15) Revista digital La Cámara de Comercio de Lima. Sitio web:

[https://lacamara.pe/riesgo-pais-del-peru-se-incremento-en-febrero-y-marzo-](https://lacamara.pe/riesgo-pais-del-peru-se-incremento-en-febrero-y-marzo-situandose-en-173-puntos-basicos/#:~:text=Precisamente%2C%20de%20junio%20del%202019,se%20situaba%20en%20399%20pbs)

[situandose-en-173-puntos-](https://lacamara.pe/riesgo-pais-del-peru-se-incremento-en-febrero-y-marzo-situandose-en-173-puntos-basicos/#:~:text=Precisamente%2C%20de%20junio%20del%202019,se%20situaba%20en%20399%20pbs)

[basicos/#:~:text=Precisamente%2C%20de%20junio%20del%202019,se%20situaba%](https://lacamara.pe/riesgo-pais-del-peru-se-incremento-en-febrero-y-marzo-situandose-en-173-puntos-basicos/#:~:text=Precisamente%2C%20de%20junio%20del%202019,se%20situaba%20en%20399%20pbs)

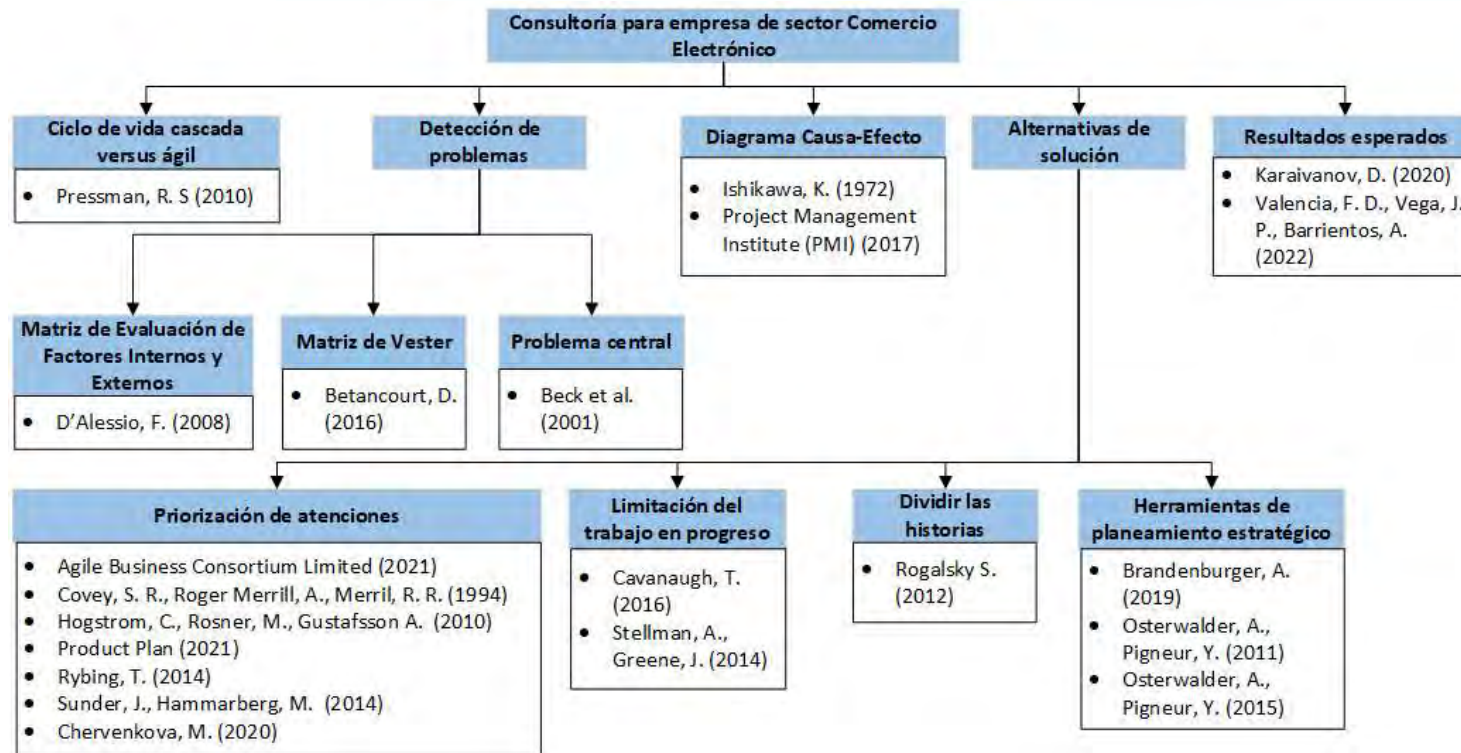
[20en%20399%20pbs](https://lacamara.pe/riesgo-pais-del-peru-se-incremento-en-febrero-y-marzo-situandose-en-173-puntos-basicos/#:~:text=Precisamente%2C%20de%20junio%20del%202019,se%20situaba%20en%20399%20pbs)

- Rostaing, R. (2021), “Tatiana González: “Modo incógnito no garantiza que no puedan robarte tus datos””. Recuperado de <https://larepublica.pe/tecnologia/2021/02/24/ceo-tatiana-gonzalez-modo-incognito-no-garantiza-que-no-puedan-roberte-tus-datos-mdga/>
- Rybing, T. (2014), “Priority Pyramid”. Recuperado de <https://theagileist.wordpress.com/2014/12/08/priority-pyramid/>
- Scrum Master de la Empresa (2021)
- Statista (2023), “Russia-Ukraine war 2022-2023 – statistics & facts”. Recuperado de <https://www.statista.com/topics/9087/russia-ukraine-war-2022/#dossierKeyfigures>
- Stellman, A., Greene, J. (2014), “Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban”, (p. 274-275, 293, 333).
- Sunder, J., Hammarberg, M. (2014), “Kanban in Action”. Manning Publications.
- Valencia, F. D., Vega, J. P., Barrientos, A. (2022), “Modelo de Madurez Ágil para Empresas del Sector Bancario”. En N. Callaos, J. Horne, E. F. Ruiz-Ledesma, B. Sánchez, A. Tremante (Eds.), *Memorias de la Décima Segunda Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética: CICIC 2022*, (p. 201-205). International Institute of Informatics and Cybernetics. <https://doi.org/10.54808/CICIC2022.01.201>
- World Intellectual Property Organization (WIPO) (2022), “Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth?”, (p. 19-20). Génova: WIPO
- XPlane (2021), “Worksheets: Empathy Map”. Recuperado de <https://xplane.com/worksheets/empathy-map-worksheet/>

Apéndice A: Mapa de Revisión de la Literatura con Autores

Figura A1

Mapa de Revisión de la Literatura.



Nota. Basado en B. A. Avolio (2016), *Métodos cualitativos de investigación: una aplicación al estudio de caso*, p.47-50.

Apéndice B: Consentimiento, Guía y Resumen de Entrevistas

Figura B1

Acuerdo de Confidencialidad con la Empresa (Puntos 1 y 2).

1

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Los que suscriben el presente documento, de una parte, conformada por: Giuliana Patricia Cabello Maceda (DNI 42991061), Carlos Alberto Hurtado Vasquez (DNI 15343680), Herbert Geraldly León Canlla (DNI 43547412) y José Wilder Tongo Nuñez (DNI 45927936), a quienes en adelante se les denominará Grupo Consultor CENTRUM, y de otra parte, [REDACTED], con domicilio legal en [REDACTED], PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, REPÚBLICA DEL PERÚ, registrada con RUC N° [REDACTED], debidamente representada por [REDACTED], peruano, mayor de edad, identificado con documento nacional de identidad N° [REDACTED], en su calidad de representante legal, a quien en adelante se le denominará [REDACTED], ambas partes declaran contar con las facultades suficientes para la celebración del presente acuerdo de confidencialidad:

CONSIDERANDO:

Que las partes se encuentran negociando ciertos términos referentes al Servicio de Corresponsales No Bancarios (también denominado Cajeros Corresponsales), por lo tanto será necesario que el Grupo Consultor CENTRUM entregue cierta sensible a [REDACTED]. Igualmente [REDACTED] deberá revelar información sensible al Grupo Consultor CENTRUM, por lo que convienen lo siguiente:

1. DEFINICIONES:

Las siguientes expresiones tendrán donde el contexto lo permita, los significados que a continuación se señalan:

Propósito del negocio:	Tiene el significado que se le ha dado en el Considerando
Información Confidencial:	Significa e incluye toda información, ya sea comercial, financiera, técnica o de otra clase, que incluye pero no limita a todos los secretos o Información Confidencial de la PARTE REVELADORA en cualesquiera forma, conjuntamente con todos los análisis, compilaciones, información, estudio, u otros documentos preparados por la PARTE REVELADORA que se deriven o estén relacionados con aquella información o que contengan, o estén fundamentados en todo o en parte sobre dicha información, o al hecho qj dicha información se esté suministrando, o que se estén llevando a cabo conversaciones concernientes al Propósito del Negocio y que éste Acuerdo se haya celebrado.
PARTE REVELADORA:	Significa la Parte que revela Información Confidencial.
PARTE RECEPTORA:	Significa la Parte que recibe Información Confidencial.

2. REVELACIÓN DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL:

- 2.1. La PARTE REVELADORA revelará y suministrará a la PARTE RECEPTORA Información Confidencial que esta última estime necesaria para el propósito del negocio.
- 2.2. La PARTE RECEPTORA no revelará dicha información Confidencial suministrada por la PARTE REVELADORA a ninguna persona, firma, sociedad, asociación ni a ninguna otra entidad por ningún motivo o propósito, cualesquiera que éstos sean, a menos que dicha PARTE revele Información Confidencial sobre la base de la necesidad de saberla por parte de sus asesores profesionales y a todo el personal, tanto de apoyo como de administración, empleado por ella o cualesquiera de sus subsidiarias, afiliadas o compañías asociadas.
- 2.3. Por tanto la PARTE RECEPTORA se compromete a que las personas naturales o jurídicas que utilice, directamente o bajo contrato a mantener total y absoluta reserva, y, a tratar en forma estrictamente confidencial y a no revelar a terceras personas, ninguna información a la cual haya podido tener acceso como consecuencia de los servicios prestados a la PARTE REVELADORA.
- 2.4. La PARTE RECEPTORA conviene en hacer del conocimiento de todos y cada uno de sus empleados, agentes, representantes, proveedores, o cualquiera persona involucrada en el cumplimiento de las obligaciones ya establecidas sobre el deber de confidencialidad asumido por la PARTE REVELADORA y de la responsabilidad en que pudieran incurrir en virtud de alguna divulgación indebida de dicha información.
- 2.5. La PARTE RECEPTORA sólo podrá utilizar, emplear, explotar o de cualquier otra forma usar la información Confidencial, para el propósito del Negocio, en caso contrario requerirá el consentimiento escrito de la PARTE REVELADORA.

Nota. Redactado por la Empresa para la cual se realiza el estudio, 2021.

Figura B2

Acuerdo de Confidencialidad con la Empresa (Puntos 3 al 9).

2

3. NIVEL DE PROTECCIÓN

- 3.1. La PARTE RECEPTORA deberá proteger la información Confidencial de la PARTE REVELADORA y, al hacerlo, deberá usar el mismo nivel de cuidado, el cual tendrá un equivalente al máximo empleado por la PARTE RECEPTORA para sus propios bienes y/o información secreta.
- 3.2. Toda información Confidencial debe ser guardada y manejada en aquella forma que prevenga su revelación no autorizada. En el evento que la información sea revelada por la PARTE RECEPTORA a terceros, la PARTE RECEPTORA se compromete a indemnizar a la PARTE REVELADORA por todos los daños y perjuicios directos o indirectos que de la revelación se deriven, provengan de hechos dolosos o culposos.
- 3.3. Si eventualmente la PARTE RECEPTORA fuera requerida mediante procedimiento judiciales de cualquier naturaleza, o por mandato de autoridades gubernamentales competentes para brindar información sobre la información Confidencial, la PARTE RECEPTORA, considerará la opción de notificar a la PARTE REVELADORA a fin de que ésta o cualquiera de sus subsidiarias a su propio costo pueda adoptar medidas en defensa de su privacidad.

4. DEVOLUCIÓN DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL:

Al finalizar el objeto de prestación entre las partes, sea que se firmen acuerdos definitivos o no, la PARTE RECEPTORA hará la devolución de toda o cualquier parte de la información Confidencial revelada de conformidad con este acuerdo tenga en su poder o en poder de sus colaboradores, reteniendo copias, sumarios o extractos de ellas, siempre y cuando se haya realizado la evaluación correspondiente.

5. INFORMACIÓN EXCLUÍDA:

Las obligaciones al tenor de este acuerdo no se aplicarán a ninguna información Confidencial que:

- 5.1. Sea o llegue a ser de conocimiento público por un motivo que no sea el incumplimiento por parte de la PARTE RECEPTORA.
- 5.2. Sea develada o desarrollada independientemente, sin que medie suministro directo de información a la PARTE RECEPTORA por motivo del propósito del negocio.
- 5.3. Sea revelada por la PARTE RECEPTORA para satisfacer un requisito o demanda de un Tribunal de derecho competente u organismo gubernamental o regulador; en este evento se deberá notificar en el menor tiempo posible a la PARTE REVELADORA.
- 5.4. Sea revelada a un tercero de conformidad con la autorización escrita de la PARTE REVELADORA.
- 5.5. Sea recibida de un tercero sin restricciones similares y sin violación de este acuerdo.

6. RENUNCIAS

La omisión en hacer cumplir o requerir el cumplimiento de cualesquiera disposiciones de este acuerdo en cualquier momento, no se entenderá como una renuncia a dicha disposición y no afectará, ni la validez de este acuerdo, ni ninguna parte del mismo, o el derecho de cualesquiera de las Partes de hacer cumplir en lo sucesivo todas y cada una de las disposiciones de conformidad con los términos de este acuerdo.

7. TOTALIDAD DEL ACUERDO

Este acuerdo contiene la totalidad de los compromisos de las Partes con respecto al asunto materia del mismo y prevalece sobre todos los acuerdos previos convenidos entre las Partes, ya sean escritos u orales, con respecto al asunto materia de este acuerdo.

8. TERMINACIÓN

Los derechos y obligaciones que involucra el presente acuerdo, permanecerán vigentes inclusive posterior a la terminación de los servicios para los que fue contratada la PARTE RECEPTORA y que están definidos en los considerandos de este acuerdo, hasta por un plazo de doce (12) meses siguientes a la terminación del mismo, obligándose la PARTE RECEPTORA a guardar estricta obligación de reserva respecto de todo trabajo, investigación, conocimiento, ideas, materiales, matrices de costo, fórmulas, tarifas de Servicios, sistemas de prestación de Servicios, secretos comerciales y, en general, cualquier otro desarrollo intelectual, cualquiera sea el soporte en que se asiente, que haya recibido o conocido la PARTE REVELADORA en ocasión de la ejecución de este acuerdo.

9. LEY APLICABLE

A todos los efectos del presente acuerdo, las partes se someten en lo que cabe a la legislación del Perú. Sin embargo, en el supuesto que se genere alguna controversia, discrepancia, reclamación o conflicto de intereses como consecuencia de su celebración y/o interpretación del presente acuerdo o en relación al mismo, incluyendo

Nota. Redactado por la Empresa para la cual se realiza el estudio, 2021.

Figura B3

Acuerdo de Confidencialidad con la Empresa (Firma).

3

aquellas que se refieran a su posible nulidad, las partes dejan establecido que los mismo serán solucionados de buena fe mediante trato directo.

En FE de lo cual, las partes expiden y firman el presente documento el día 27 de Abril del 2021.

[Redacted signature]



GIULIANA PATRICIA CABELLO MACEDA
Grupo Consultor CENTRUM



CARLOS ALBERTO HURTADO VASQUEZ
Grupo Consultor CENTRUM



HERBERT GERALDY LEÓN CANLLA
Grupo Consultor CENTRUM



JOSÉ WILDER TONGO NUÑEZ
Grupo Consultor CENTRUM

[Redacted signature]

Nota. Redactado por la Empresa para la cual se realiza el estudio, 2021.

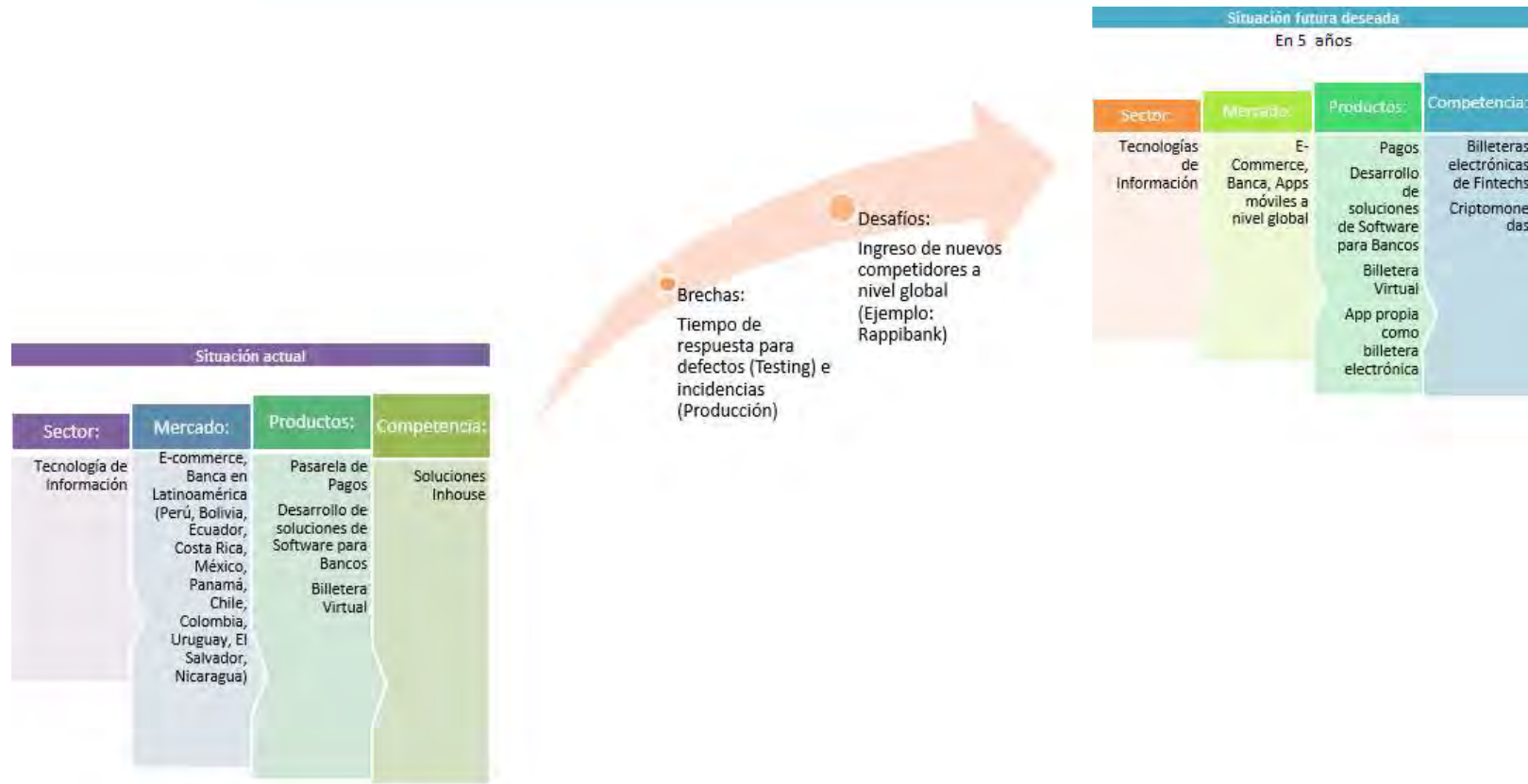
Tabla B1*Entrevistas Realizadas al Personal de la Empresa*

Código	Fecha	Entrevistados
E001	28/04/2021	Gerente General Gerente de Autenticación Gerente de Adquirencia Gerente de Producto
E002	04/05/2021	Gerente de Autenticación
E003	20/05/2021	Gerente de Producto
E004	15/06/2021	Gerente de TI
E005	28/06/2021	Scrum Master
E006	06/07/2021	Jefe de Proyecto TI
E007	04/08/2021	Jefe de Finanzas

Apéndice C: Situación Actual y Situación Futura Deseada

Figura C1

Situación Actual y Situación Futura Deseada.



Apéndice E: Análisis Horizontal y Vertical de Estado de Resultados

Figura E1

Análisis Horizontal y Vertical del Estado del Estado de Resultados de la Empresa.

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES SEPARADO

AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020 y 2019 (expresado en soles)

	2020	2019	2018	2017	2016
Ingreso por prestación de Ser	16,417,413	14,951,772	12,616,707	13,408,019	21,458,249
Costo de Servicios	-9,463,943	-7,715,842	-7,316,536	-8,178,300	-13,761,196
Utilidad Bruta	6,953,470	7,235,930	5,300,171	5,229,719	7,697,053
Gastos de Venta	-1,287,773	-1,541,422	-944,870	-3,559,764	-3,674,244
Gastos de Administración	-4,213,502	-3,538,328	-4,359,632	-1,114,911	-860,679
Participación en los resultad	0	0	517,708	255,301	0
Otros Ingresos	91,612	1,058,544	561,239	110,245	52,438
Utilidad Operativa	1,543,807	3,214,724	1,074,616	920,590	3,214,568
Otros Gastos	-189,149	-156,521	-2,337,868		
Ingresos Financieros	3,838,889	1,251,397	784,281	110,221	81,833
Gastos Financieros	-3,836,212	-1,299,958	-770,176	-88,982	-69,432
Utilidad Antes de Impuesto a	1,357,335	3,009,642	-1,249,147	941,829	3,226,969
Impuesto a la Renta	-608,617	-1,124,313	-171,101	-402,415	-1,012,427
Utilidad Neta	748,718	1,885,329	-1,420,248	539,414	2,214,542

ANALISIS VERTICAL				
2020	2019	2018	2017	2016
100%	100%	100%	100%	100%
-58%	-52%	-58%	-61%	-64%
42%	48%	42%	39%	36%
-8%	-10%	-7%	-27%	-17%
-26%	-24%	-35%	-8%	-4%
0%	0%	4%	2%	0%
1%	7%	4%	1%	0%
9%	22%	9%	7%	15%
-1%	-1%	-19%	0%	0%
23%	8%	6%	1%	0%
-23%	-9%	-6%	-1%	0%
8%	20%	-10%	7%	15%
-4%	-8%	-1%	-3%	-5%
5%	13%	-11%	4%	10%

ANALISIS HORIZONTAL			
2020	2019	2018	2017
10%	19%	-6%	-38%
23%	5%	-11%	-41%
-4%	37%	1%	-32%
-16%	63%	-73%	-3%
19%	-19%	291%	30%
-91%	89%	409%	110%
-52%	199%	17%	-71%
21%	-93%		
207%	60%	612%	35%
195%	69%	766%	28%
-55%	-341%	-233%	-71%
-46%	557%	-57%	-60%
-60%	-233%	-363%	-76%

Apéndice F: Análisis de Ratios

Figura F1

Análisis de Ratios de la Empresa.

RATIOS	2020	2019	2018	2017	2016
Liquidez					
Razon corriente (activo corriente / pasivo corriente)	166.45%	108.49%	75.44%	121.84%	162.02%
Prueba acida (activo corriente - inventario / pasivo corriente)					
Líquidez (sin el efecto de préstamos y por cobrar a entidades relacionadas)					
Razon corriente (activo corriente - ctas x cob a entid. relac. / pasivo corriente- ctas x pagar entid.relac.)	159.23%	102.94%	74.40%	124.29%	167.76%
Prueba acida (activo corriente - inventario- ctas x cob entid.relac. / pasivo corriente - ctas x pag entid.relac.)					
Endeudamiento					
Razon deuda - patrimonio (Total Pasivo / Patrimonio Neto)	2.48	1.97	2.22	0.93	0.99
Razon deuda - activos totales (Total Pasivo / Activo Total)	0.71	0.66	0.69	0.48	0.50
Cobertura de Gastos financieros (ganancia Operativa EBIT / Gtos Financieros)	0.40	2.47	1.40	10.35	46.30
Operación					
Rotacion de Inventarios (Costo de Ventas / Inventarios)					
Dias promedio de Inventarios (Inventarios / (Costo de ventas / 360))					
Dias Promedio de cobranzas (Ctas x Cobrar Comerciales / 1.18) / (Ventas / 360)	49.45	56.40	77.63	57.33	48.51
Dias promedio de pago (Ctas x Pagar comerciales / 1.18) / (Costo de Ventas / 360)	48.14	47.00	112.21	47.36	50.58
Ciclo de conversión de efectivo (DPC + DPI - DPP)	1.31	9.40	-34.58	9.96	-2.08
Rentabilidad					
EBIT (Utilidad Bruta - Gtos de Venta - Gtos Administrativos)	1,452,195	2,156,180	-4,331	555,044	3,162,130
EBITDA (EBIT + Depreciación + Amortización)					
NOPAT (EBIT - Impuesto a las Ganancias)	843,578	1,031,867	-175,432	152,629	2,149,703
Margen de Ganancia Operativa (EBIT/Ventas)	8.85%	14.42%	-0.03%	4.14%	14.74%
Margen EBITDA (EBITDA / Ventas)					
Rentabilidad sobre ventas (Ganancia Neta/Ventas)	4.56%	12.61%	-11.26%	4.02%	10.32%
ROA (Ganancia neta / total activos)	3.33%	10.24%	-9.75%	3.28%	14.73%
ROA NOPAT (EBIT-impuestos a las ganancias/ Total Activos)	3.75%	5.60%	-1.20%	0.93%	14.30%
ROE (Ganancia Neta / Patrimonio Neto)	11.59%	30.41%	-31.42%	6.33%	29.36%
ROE NOPAT (Ganancia neta operativa NOPAT / Patrimonio neto)	13.06%	16.64%	-3.88%	1.79%	28.50%
Ratio de Absorción (Ganancia Bruta / (Gtos Venta - Gtos Administracion)	126.40%	142.45%	99.92%	111.87%	169.73%

Apéndice G: Análisis FODA

Figura G1

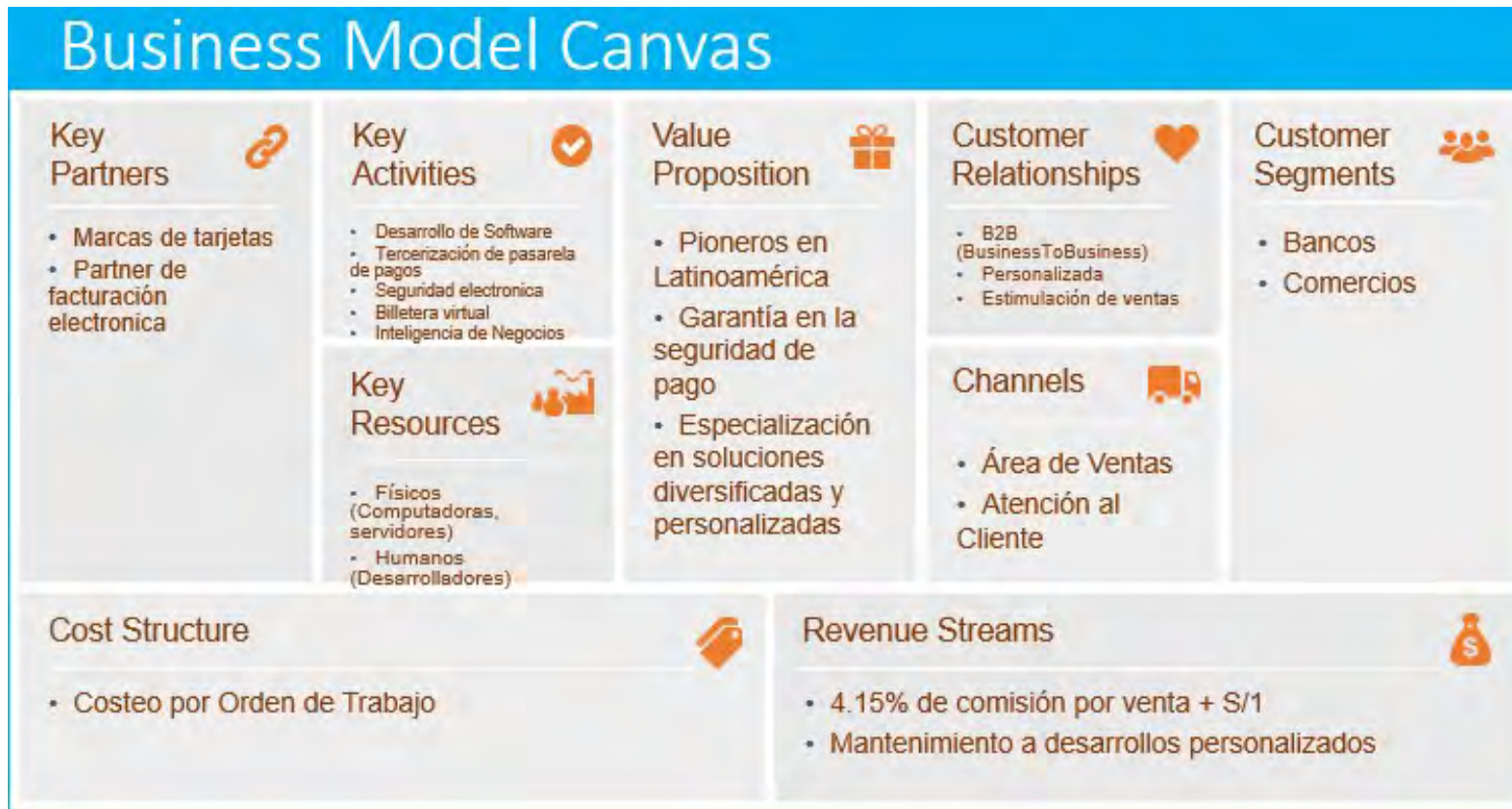
Análisis FODA de la Empresa.



Apéndice H: *Business Model Canvas*

Figura H1

Business Model Canvas.

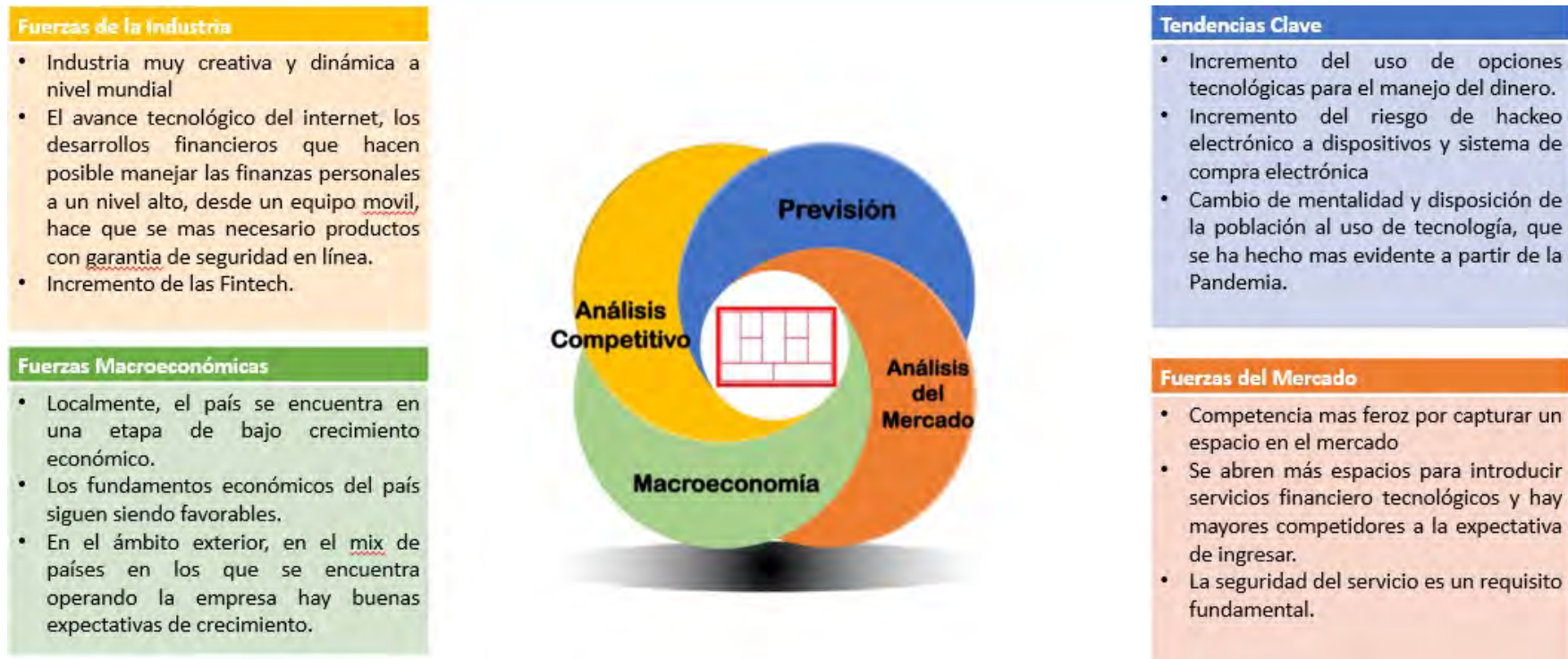


Nota. Basado en el diseño mostrado en A. Osterwalder, Y. Pigneur (2011), *Generación de modelos de negocio*, p. 44.

Apéndice I: Fuerzas Influyentes

Figura I1

Análisis de Fuerzas Influyentes.

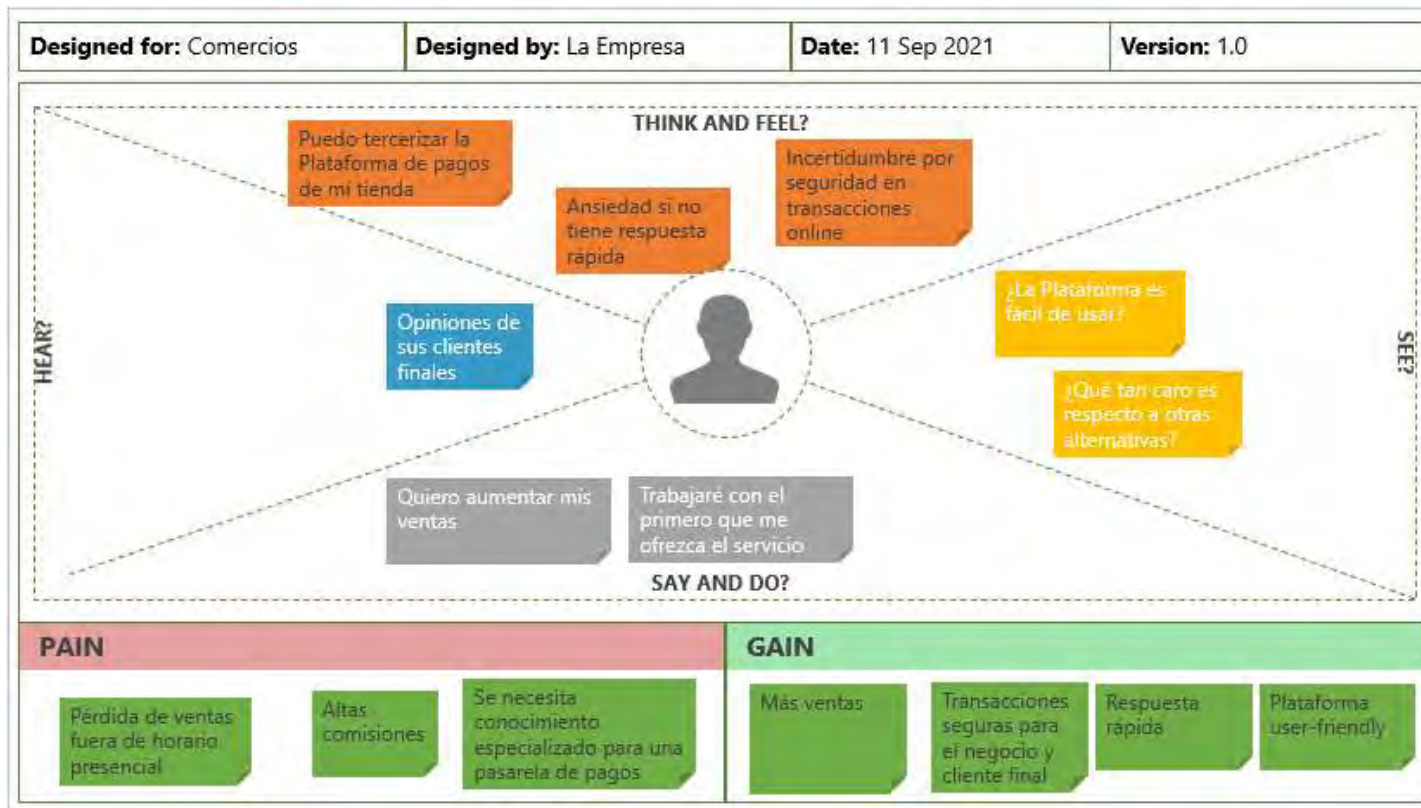


Nota. Diseño adaptado de propuesta en A. Osterwalder, Y. Pigneur (2011), *Generación de modelos de negocio*, p. 204-214.

Apéndice J: Mapa de Empatía

Figura J1

Mapa de Empatía.



Nota. Diseño adaptado de XPlane (2021), *Worksheets: Empathy Map*, recuperado de <https://xplane.com/worksheets/empathy-map-worksheet/>

Apéndice K: Propuesta de Valor

Figura K1

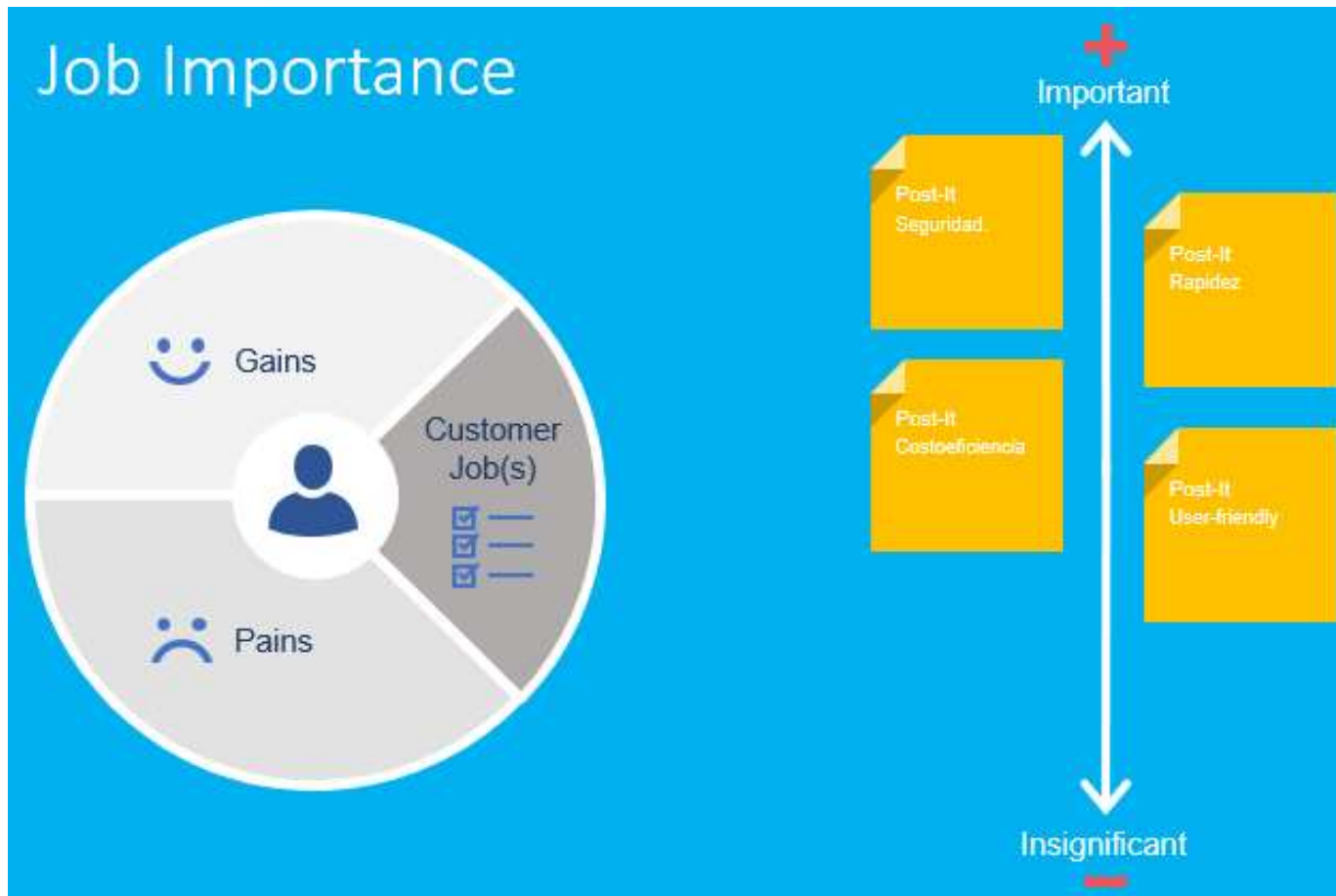
Canvas de Propuesta de Valor.



Nota. Encaje hecho en base a la propuesta de A. Osterwalder, Y. Pigneur (2015), *Diseñando la propuesta de valor*, p. 40-77

Figura K2

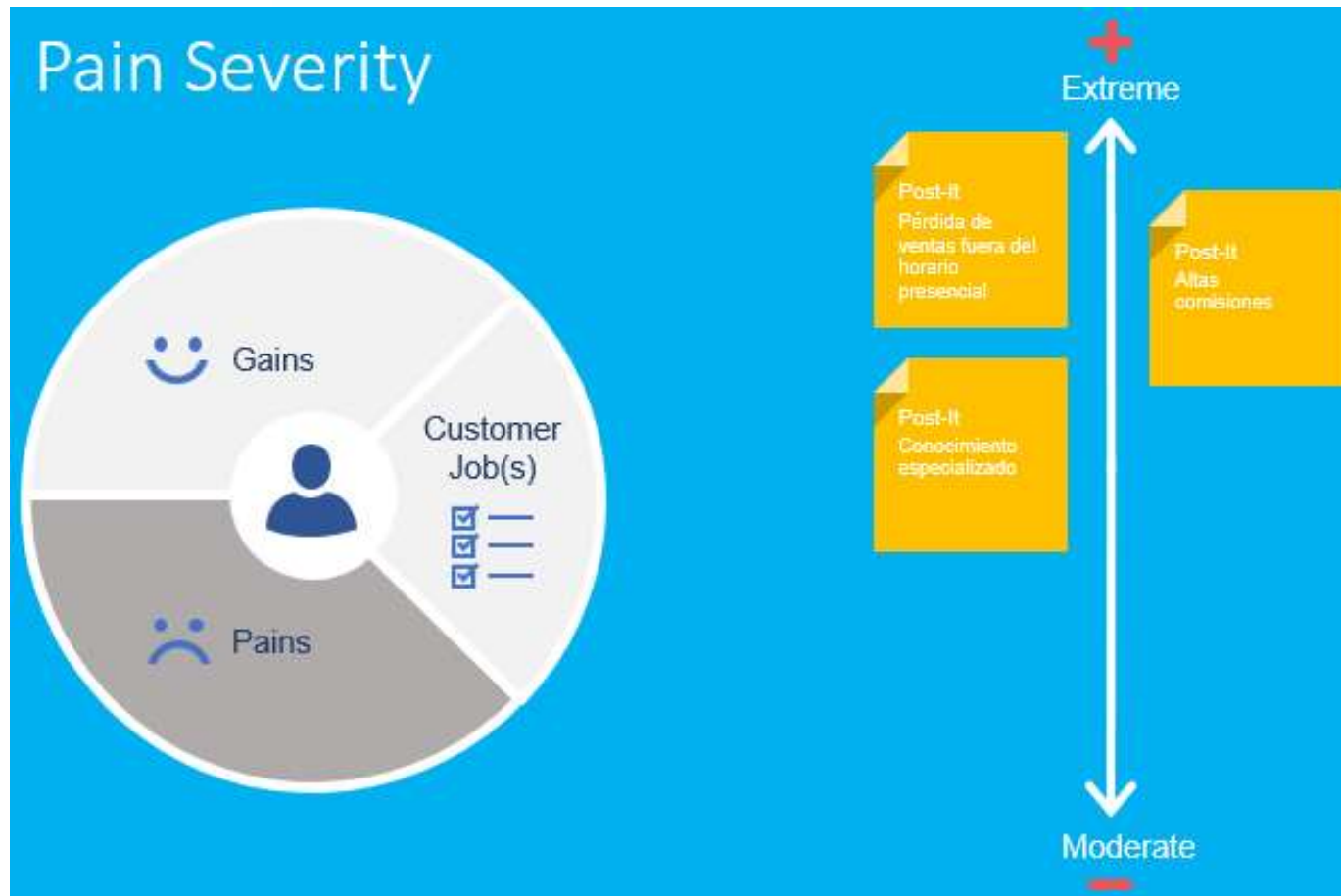
Canvas de Propuesta de Valor: Importancia de la Tarea.



Nota. Basado en clasificación de trabajos, frustraciones y alegrías de A. Osterwalder, Y. Pigneur (2015), *Diseñando la propuesta de valor*, p. 51

Figura K3

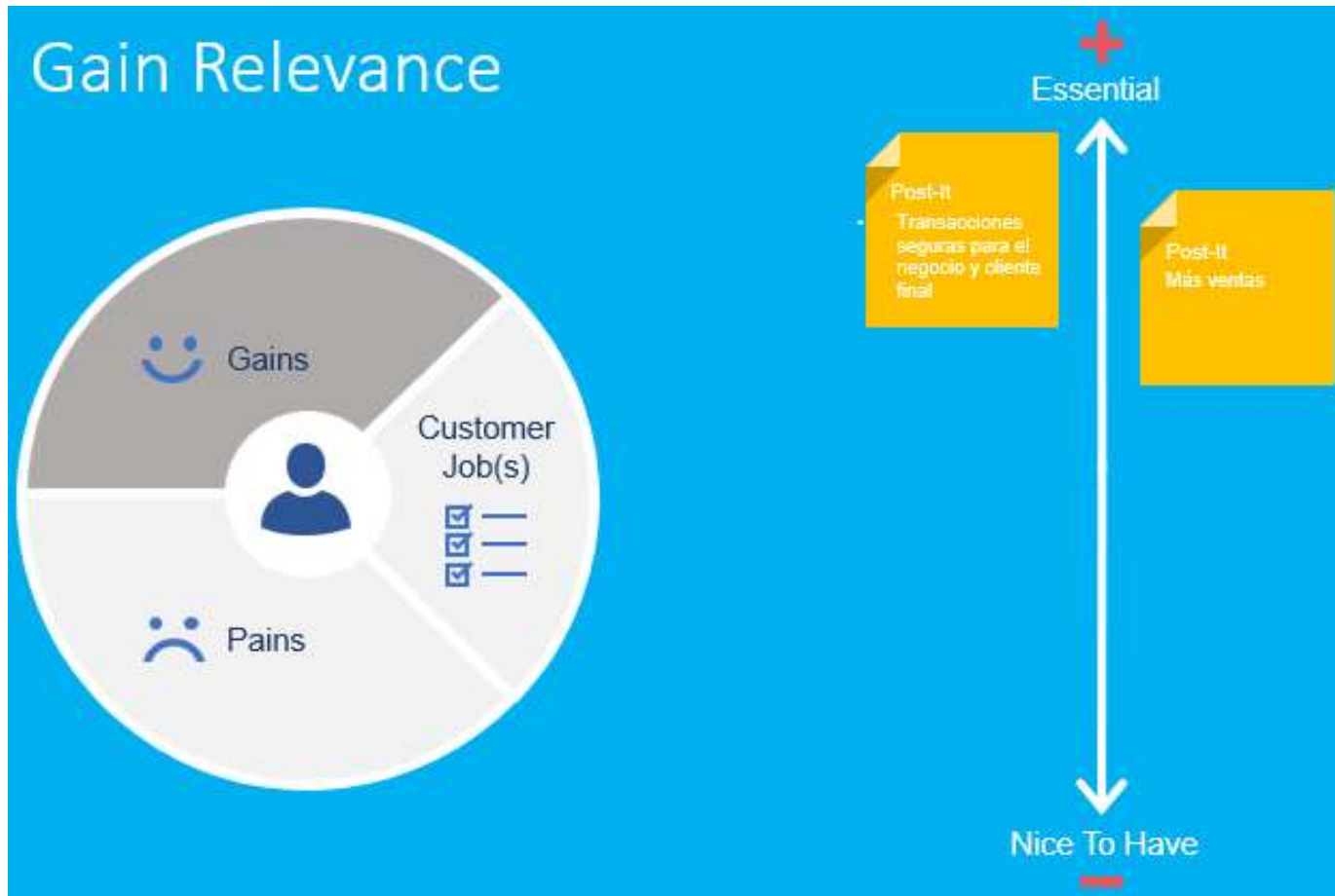
Canvas de Propuesta de Valor: Severidad de Dolores.



Nota. Basado en clasificación de trabajos, frustraciones y alegrías de A. Osterwalder, Y. Pigneur (2015), *Diseñando la propuesta de valor*, p. 51

Figura K4

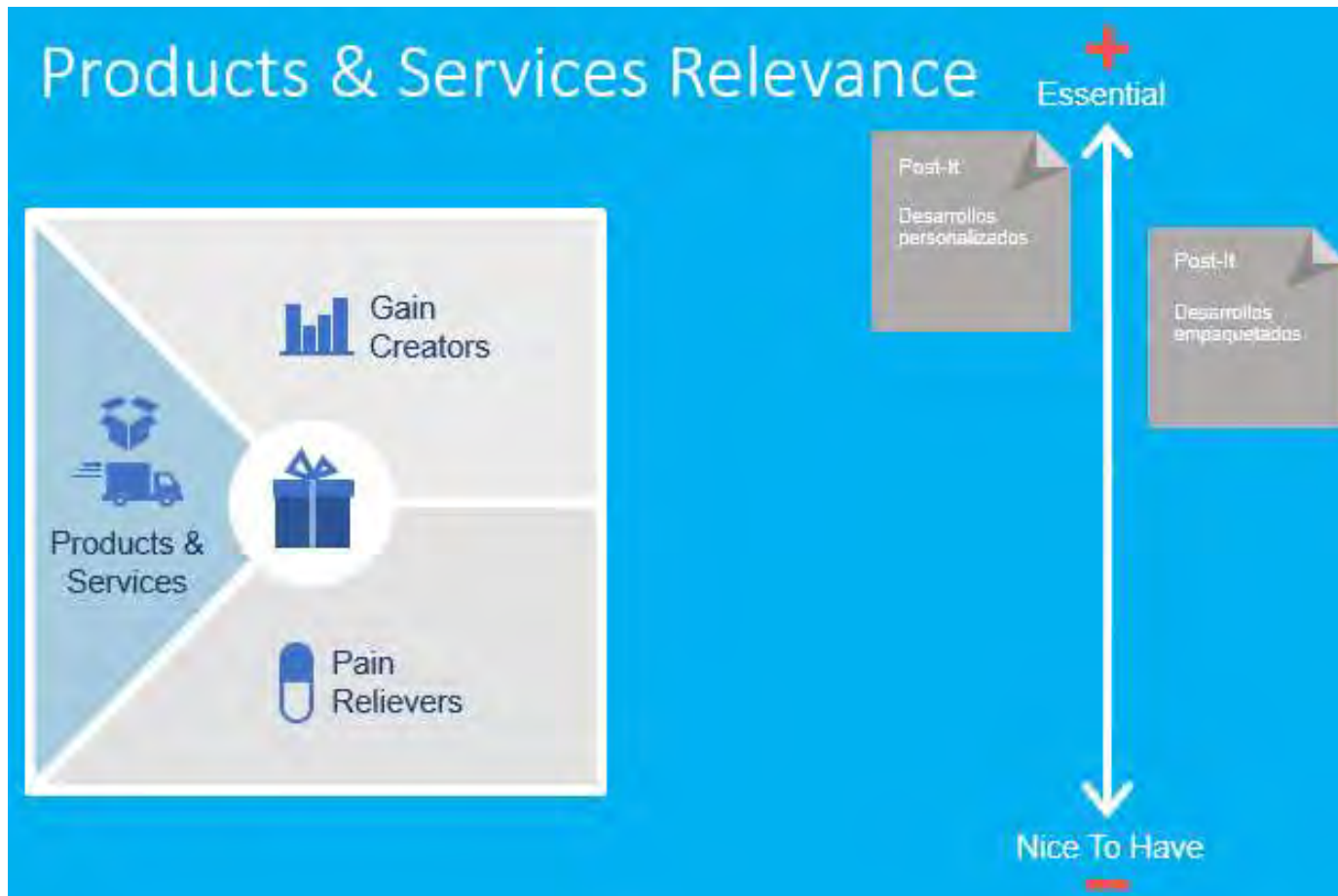
Canvas de Propuesta de Valor: Relevancia de Ganancias.



Nota. Basado en clasificación de trabajos, frustraciones y alegrías de A. Osterwalder, Y. Pigneur (2015), Diseñando la propuesta de valor, p. 51

Figura K5

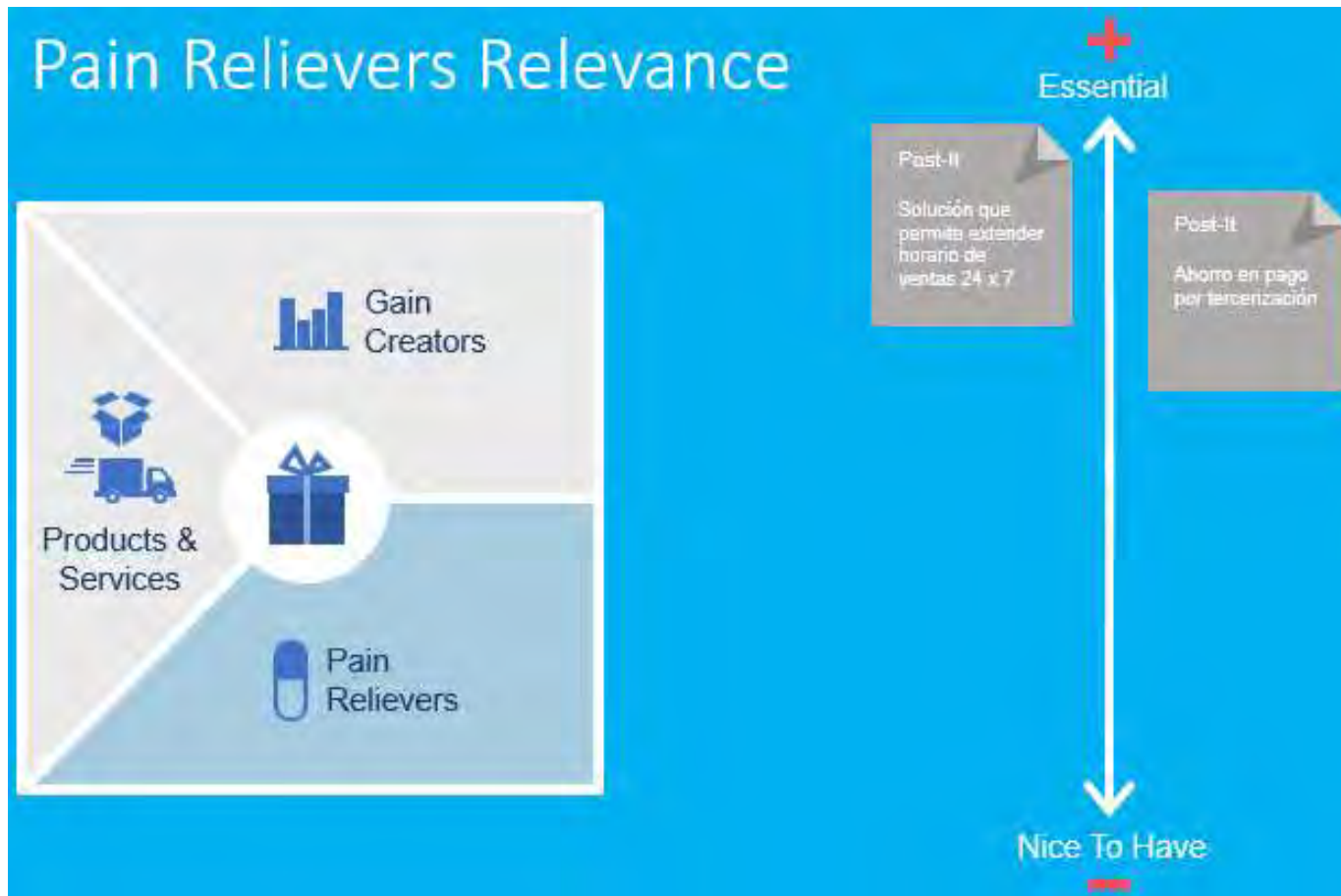
Canvas de Propuesta de Valor: Relevancia de Productos y Servicios.



Nota. Basado en relevancia de productos y servicios de A. Osterwalder, Y. Pigneur (2015), *Diseñando la propuesta de valor*, p. 58-59

Figura K6

Canvas de Propuesta de Valor: Relevancia de Aliviadores de Frustraciones.



Nota. Basado en relevancia de aliviadores de frustraciones de A. Osterwalder, Y. Pigneur (2015), *Diseñando la propuesta de valor*, p. 60-61

Figura K7

Canvas de Propuesta de Valor: Relevancia de Creadores de Alegrías.

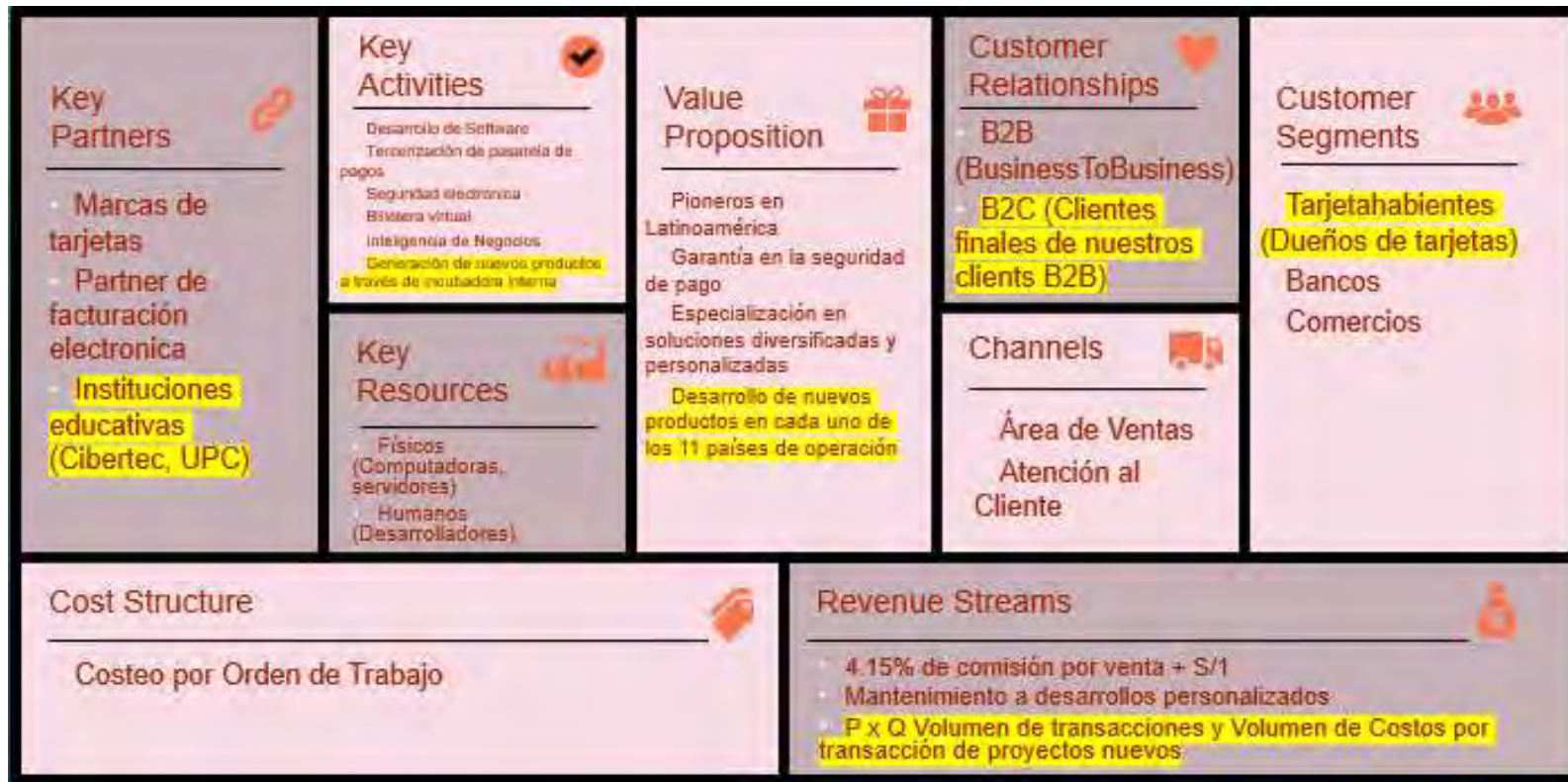


Nota. Basado en relevancia de aliviadores de frustraciones de A. Osterwalder, Y. Pigneur (2015), *Diseñando la propuesta de valor*, p. 62-63

Apéndice L: *Business Model Canvas 2.0*

Figura L1

Business Model Canvas 2.0.



Nota. Basado en el diseño mostrado en A. Osterwalder, Y. Pigneur (2011), *Generación de modelos de negocio*, p. 44

