



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Software

**Creación de marco de trabajo ágil basado en ShapeUp
para mejorar la gestión de proyectos de una StartUp
fábrica de software**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniera de Software

AUTOR

Shany Sonaly HUAYPAR SOTELO

ASESOR

César Augusto ALCÁNTARA LOAYZA

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

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

Referencia bibliográfica

Huaypar, S. (2024). *Creación de marco de trabajo ágil basado en ShapeUp para mejorar la gestión de proyectos de una StartUp fábrica de software*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Software]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Shany Sonaly Huaypar Sotelo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72147989
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-2456-7378
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Cesar Augusto Alcántara Loayza
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09132297
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3435-4555
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Augusto Parcemon Cortez Vásquez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08634618
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jorge Raúl Díaz Muñante
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07216161
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima

	Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Jr. Carlos Amezaga No. 375 Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud: -12.0564232 Longitud: -77.0843327
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2023
URL de disciplinas OCDE	2.02.04 -- Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Software

Acta Virtual de Sustentación
del Trabajo de Suficiencia Profesional

Siendo las 14:00 horas del día 01 de febrero del año 2024, se reunieron virtualmente los docentes designados como Miembros de Jurado del Trabajo de Suficiencia Profesional, presidido por el Mg. Cortez Vásquez Augusto Parcemon (Presidente), Mg. Díaz Muñante Jorge Raúl (Miembro) y el Mg. Alcántara Loayza César Augusto (Miembro Asesor), usando la plataforma Meet (<https://meet.google.com/ets-flxi-urx?hs=224>), para la sustentación virtual del Trabajo de Suficiencia Profesional intitulado: **“CREACIÓN DE MARCO DE TRABAJO ÁGIL BASADO EN SHAPEUP PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE UNA STARTUP FÁBRICA DE SOFTWARE”**, por la Bachiller **Huaypar Sotelo Shany Sonaly**; para obtener el Título Profesional de Ingeniería de Software.

Acto seguido de la exposición del Trabajo de Suficiencia Profesional, el Presidente invitó a la Bachiller a dar las respuestas a las preguntas establecidas por los miembros del Jurado.

La Bachiller en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez a las observaciones y preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, la Bachiller obtuvo la nota de **17 (DIECISIETE)**.

A continuación el Presidente de Jurados el Mg. Cortez Vásquez Augusto Parcemon, declara a la Bachiller **Ingeniera de Software**.

Siendo las 14: 50 horas, se levantó la sesión.

Presidente

Mg. Cortez Vásquez Augusto Parcemon

Miembro

Mg. Díaz Muñante Jorge Raúl

Miembro Asesor

Mg. Alcántara Loayza César Augusto



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

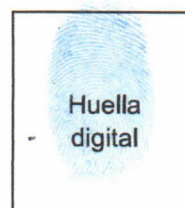
Yo CÉSAR AUGUSTO ALCÁNTARA LOAYZA en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° 001246-2023-D-FISI y Oficio N° 002-PTTSP-FISI-2023 del Trabajo de Suficiencia Profesional cuyo título es CREACIÓN DE MARCO DE TRABAJO ÁGIL BASADO EN SHAPEUP PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE UNA STARTUP FÁBRICA DE SOFTWARE, presentado por el bachiller HUAYPAR SOTELO SHANY SONALY para optar el título de Ingeniero de Software CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 4% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

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

Firma del Asesor

DNI: 09132297

Nombres y apellidos del asesor: CÉSAR A. ALCÁNTARA LOAYZA



DEDICATORIA

*Este trabajo se lo dedico a mis padres por
todo su amor infinito y paciencia conmigo.*

*A mis hermanos por su apoyo
incondicional y motivación para seguir
avanzando como profesional.*

AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a Dios por darme la voluntad
de seguir adelante como profesional.*

*A mi familia, por siempre apoyarme y
confiar en mis sueños y anhelos.*

*A mi asesor, Cesar Alcántara, por su guía
y paciencia en la elaboración del presente
informe.*

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: TRAYECTORIA PROFESIONAL.....	3
CAPÍTULO II: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA LA EXPERIENCIA...7	
2.1 Empresa – actividad que realiza	7
2.2 Visión.....	7
2.3 Misión.....	7
2.4 Organización de la empresa.....	7
2.5 Área, cargo y funciones desempeñadas	8
2.6 Experiencia profesional realizada en la organización	8
CAPÍTULO III: ACTIVIDADES DESARROLLADAS	10
3.1 Situación problemática	10
3.1.1 Definición del problema	12
3.2 Solución.....	12
3.2.1 Objetivos.....	12
Objetivo General.....	13
Objetivos específicos.....	13
3.2.2 Alcance	13
Alcance Organizacional.....	14
3.2.3 Etapas y metodología.....	14
3.2.4 Fundamentos utilizados	17
ShapeUp.....	17
Design Thinking	21
Agilidad empresarial.....	24
Shu Ha Ri.....	25
Agile fit assessment o evaluación ágil.....	26
3.2.5 Implementación de las áreas, procesos, sistemas y buenas prácticas	27
Evaluación de la situación actual.....	28
Acompañamiento a los equipos en el día a día (Shadowing)	28

Medición de madurez ágil	33
Revisión de métricas existentes	39
Reuniones con líderes	41
Medición de satisfacción a un cliente seleccionado	43
Definición de cliente a medir satisfacción	44
Definición de criterios y preguntas para medir satisfacción	46
Medición de la satisfacción	49
Ideación y creación de un marco ágil	53
Ideación	53
Establecimiento de expectativas, focos estratégicos y métricas base	54
Evaluación comparativa de marcos de trabajo y metodologías ágiles	56
Opinión de experto en Agilidad Empresarial	63
Análisis de metodologías	64
Marco de trabajo ágil propuesto	67
Preparación de plan de Formación y Mindset ágil	106
Presentación a líderes	107
3.3 Evaluación de los resultados	108
3.3.1 Evaluación cualitativa	108
3.3.2 Beneficios obtenidos para la organización	113
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	117
5.1 Conclusiones	117
5.2 Recomendaciones	117
5.3 Fuentes de información	118
5.4 Glosario	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Experiencia laboral
Tabla 2	Formación académica
Tabla 3	Certificaciones
Tabla 4	Conocimientos en Computación e Informática
Tabla 5	Cuadro de hallazgos de causas raíz con técnica de 5 Whys
Tabla 6:	Etapas para la definición de marco de trabajo ágil propuesto
Tabla 7	Subtópicos evaluados en madurez ágil de la organización
Tabla 8	Resultados de madurez ágil de la organización
Tabla 9	Cuadro resumen de las conversaciones con líderes intermedios y ejecutivos de la organización
Tabla 10	Descripción de los criterios de evaluación de cliente para ser medido en su satisfacción de servicio
Tabla 11	Cuadro decisor sobre cliente a medir satisfacción de servicio
Tabla 12	Cuadro de criterios de evaluación del servicio y preguntas asociadas para medir satisfacción del cliente elegido
Tabla 13	Cuadro de criterios de objetivos y métricas trabajados con el cliente
Tabla 14	Cuadro de criterios de evaluación de metodologías y marcos ágiles
Tabla 15	Cuadro de metodologías y marcos ágiles clasificados por expertise
Tabla 16	Cuadro de primeros 5 criterios evaluando los marcos y metodologías ágiles
Tabla 16	Cuadro de siguientes 6 criterios complementarios evaluando los marcos y metodologías ágiles
Tabla 17	Cuadro de roles y los procesos en los que están involucrados
Tabla 18	Cuadro de asignación de tiempos del dev team en la etapa de Building
Tabla 19	Cuadro de documentación propuesta
Tabla 20	Cuadro de ceremonias propuestas
Tabla 21	Cuadro de ceremonias propuestas
Tabla 22	Cuadro de preguntas planteadas a los líderes para entender si el marco creado cubría sus expectativas
Tabla 23	Cuadro de Beneficio vs. Impacto de la solución

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1 Organización de la empresa
- Figura 2 Imagen ilustrativa en alto nivel sobre las actividades realizadas
- Figura 3 Imagen ilustrativa de framework ShapeUp con su característica doble vía
- Figura 4 Imagen ilustrativa de proceso de Bet
- Figura 5 Imagen ilustrativa de pasos de Design Thinking
- Figura 6 Infografía de los beneficios de Design Thinking
- Figura 7 Imagen ilustrativa de calendario de reuniones de acompañamiento
- Figura 8 Imagen ilustrativa de resultados de evaluación de modelo de madurez ágil
- Figura 9 Imagen de panel de tiempo estimado de entrega por estados en el tiempo de los equipos de desarrollo
- Figura 10 Imagen de panel de tiempo estimado de entrega por estados en el tiempo del equipo de producto
- Figura 11 Imagen de correo de acuerdos de la ceremonia de retrospectiva donde se tomó la encuesta de satisfacción
- Figura 12 Imagen de encuesta de Satisfacción diseñada para el cliente
- Figura 13 Imagen de encuesta de Satisfacción diseñada para el cliente
- Figura 14 Imagen de nivel promedio en criterios evaluados
- Figura 15 Imagen de puntaje promedio por criterio evaluado
- Figura 16 Imagen de marcos y metodologías evaluadas numéricamente en sus criterios
- Figura 17 Diagrama resumen de marco de trabajo ágil propuesto para la startup fábrica de software
- Figura 18 Imagen de niveles de alcance de los proyectos
- Figura 19 Diagrama de marco de trabajo ágil propuesto para la startup fábrica de software
- Figura 20 Diagrama de primera interacción con el cliente
- Figura 21 Diagrama que describe evaluación con el cliente en el proceso
- Figura 22 Diagrama de proceso de Design Thinking
- Figura 23 Diagrama de proceso de levantamiento de información
- Figura 24 Diagrama de proceso de Shaping
- Figura 25 Diagrama de revisión final con el cliente
- Figura 26 Diagrama de Building de cara al cliente

Figura 27 Imagen mostrada a clientes sobre el proceso de Building, sin cool down contemplado

Figura 28 Figura de formulario en ClickUp para registro de Solicitudes, Incidentes y Requerimientos

Figura 29 Diagrama de flujo de atención de Solicitudes y Requerimientos

Figura 30 Diagrama de flujo de atención de Incidentes

Figura 31 Imagen ilustrativa de asignación de equipos

Figura 32 Imagen de ejemplo de gestión de personas con etiquetas según nivel y área de expertise

Figura 33 Imagen ilustrativa de estimación de proyectos

Figura 34 Imagen ilustrativa de la herramienta web donde se encuentran las técnicas de Design Thinking

Figura 35 Imagen ilustrativa de DoD

Figura 36 Imagen ilustrativa de DoR

Figura 37 Diagrama de Hill chart

Figura 38 Imagen ilustrativa de manejo de backlog en ClickUp con una vista de diagrama de Gantt

Figura 39 Imagen de ejemplos de documentación compartida con clientes en ClickUp

Figura 40 Imagen de ejemplos de documentación interna del equipo en ClickUp, de tipo funcional y técnica.

Figura 41 Imagen de ejemplos de documentación interna del equipo en ClickUp, de ceremonias de Retrospectiva

Figura 42 Diagrama de flujo de trabajo de tareas implementado para los equipos de desarrollo

Figura 43 Imagen de encuesta de expectativa a líderes de la startup

Figura 44 Imagen de resultados de expectativa a líderes de la startup

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

**CREACIÓN DE MARCO DE TRABAJO ÁGIL BASADO EN SHAPEUP PARA
MEJORAR LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE UNA STARTUP FÁBRICA DE
SOFTWARE**

Autora: Huaypar Sotelo, Shany Sonaly

Asesor: Alcántara Loayza, César Augusto

Título: Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de
Ingeniero de Software

Fecha: Diciembre del 2023

RESUMEN

La agilidad en las empresas de reciente creación y emergentes, conocidas como startups, es la clave para la flexibilidad y la eficiencia, acelerando la innovación y la entrega de productos. La startup de estudio, no tenía un marco de trabajo definido, lo que resultaba en alcances mal definidos, equipos no enfocados, retrabajo y retrasos en entregas. Se ideó y creó como solución un marco de trabajo para la gestión de proyectos, basado en ShapeUp, una metodología ágil. Los procesos, lineamientos, métricas y roles ayudan en el análisis, definición de requerimientos, implementación y seguimiento de proyectos, siempre con buenas prácticas ágiles como colaboración continua, flexibilidad a cambios y entrega de valor constante. El marco de trabajo ágil propuesto generó entregables de valor de negocio para el cliente y se logró por primera vez tener lineamientos y métricas para medir la evolución de la startup hacia la Agilidad.

Palabras claves: Framework ágil, ShapeUp framework by Basecamp, Lineamientos ágiles en StartUps, Agilidad en StartUps, Software factory, Scale Framework.

MAJOR NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS

FACULTY OF SYSTEMS AND INFORMATICS ENGINEERING

PROFESSIONAL SCHOOL OF SOFTWARE ENGINEERING

**CREATION OF AN AGILE FRAMEWORK BASED ON SHAPEUP TO
IMPROVE THE PROJECT MANAGEMENT OF A SOFTWARE FACTORY
STARTUP**

Author: Huaypar Sotelo, Shany Sonaly

Advisor: Alcántara Loayza, César Augusto

Title: Professional Sufficiency Work to opt for the Professional Title of
Software Engineer

Date: December 2023

ABSTRACT

Agility in newly created and emerging companies, known as startups, is the key to flexibility and efficiency, accelerating innovation and product delivery. The startup study did not have a defined framework, resulting in poorly defined scopes, unfocused teams, rework, and delivery delays. A project management framework was devised and created as a solution, based on ShapeUp, an agile methodology. The processes, guidelines, metrics and roles help in the analysis, definition of requirements, implementation and monitoring of projects, always with good agile practices such as continuous collaboration, flexibility to changes and delivery of constant value. The proposed agile framework generated deliverables of business value for the client and for the first time it was possible to have guidelines and metrics to measure the evolution of the startup towards Agility.

Palabras claves: Agile framework, Basecamp ShapeUp framework, agile guidelines in StartUps, agility in StartUps, software factory, Scale Framework.

INTRODUCCIÓN

Las startups que no le dan la importancia adecuada a la gestión de proyectos enfrentan varios problemas en sus procesos de desarrollo, desde la concepción de un producto/requerimiento hasta la entrega del mismo. En este contexto, es crucial que una startup fábrica de software considere implementar un marco de trabajo ágil.

La startup en mención no contaba con un marco de trabajo ágil para gestionar y asegurar la calidad de los proyectos. Se detectaron demoras en entregas y retrabajos mediante un diagnóstico con su cliente principal, una aseguradora, se tomó una encuesta de satisfacción del servicio la cual arrojó un puntaje general de 3/5. Se analizaron los distintos problemas en los equipos de desarrollo y en su interacción con el cliente por la falta de un marco de trabajo, sin métricas, sin roles definidos, con equipos desenfocados; por lo tanto clientes insatisfechos con los entregables.

Por tales motivos se creó un *Framework* ágil (marco de trabajo) para comprometer a toda la empresa en seguir los lineamientos propuestos y asegurar que se cumplan entregables de calidad de forma ágil. El marco proporciona lineamientos para respaldar la gestión de entregas de desarrollo desde etapas de definición, implementación y monitoreo continuo para garantizar el cumplimiento durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Este marco de trabajo ágil fue diseñado a partir de métodos empíricos que implican observar, medir y experimentar la realidad que queremos conocer para diagnosticar un problema y luego proponer una solución. Contemplando:

- Evaluación comparativa de marcos de trabajo ágiles en startups en latinoamérica
- Acompañamiento a equipos haciendo sombra en su día a día para entender su contexto y dinámica
- Reuniones con los líderes de la startup

El marco de trabajo propuesto abarca desde el primer contacto con el cliente con el registro del requerimiento, luego una etapa de evaluación a ver si aplica o no

la metodología *Design Thinking* con un artefacto diseñado para ese fin; luego, si aplica, levantamiento de información; *Shaping* para dar forma a la solución de la mano con un juicio de expertos y finalmente la etapa de *Building* donde se construye la solución como tal.

El marco de trabajo permitió establecer procesos y roles que aportan en la comunicación fluida y transparente entre la startup y sus clientes, lineamientos claros que nos ayuden a realmente ser ágiles y orientados a entregables de software de valor.

Este trabajo para su mejor entendimiento ha sido estructurado en cinco capítulos descritos a continuación:

- En el CAPÍTULO I - TRAYECTORIA PROFESIONAL, se detalla la experiencia laboral y formación académica de la autora, los cuales sirven para conocer el perfil de referencia que se debe tener para implementar el proyecto.
- En el CAPÍTULO II - CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA, se describe a la institución beneficiada por la solución, se da información de su misión, su visión y su organización. Adicionalmente se lista la función que desempeñó la autora y su experiencia aplicada dentro de la empresa.
- En el CAPÍTULO III - ACTIVIDADES DESARROLLADAS, se describe con mayor detalle el trabajo realizado, explicando la situación problemática de la empresa y la solución aplicada, detallando las principales etapas y la evaluación final.
- En el CAPÍTULO IV - REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA, se describe la reflexión crítica sobre lo expuesto en capítulos anteriores.
- En el CAPÍTULO V - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, se exponen las conclusiones del trabajo realizado y se indican las recomendaciones en base a los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I: TRAYECTORIA PROFESIONAL

La autora es una especialista en Agilidad empresarial con más de 6 años de experiencia en Proyectos de desarrollo para sectores como Banca, Seguros y Telcom. Con amplio conocimiento en el Diagnóstico, Planificación, Seguimiento y Escalabilidad de equipos y empresas en Agilidad. Con sólida experiencia en el manejo de equipos de tecnología en diferentes áreas como Desarrollo, Automatización y Arquitectura de Infraestructura. Proactiva, con cualidades de liderazgo e innovación, de comunicación eficaz, capaz de alcanzar objetivos y orientada a resultados.

A continuación se detalla en la Tabla 1 la experiencia laboral de la autora:

Tabla 1

Experiencia laboral

Pacífico Compañía de Seguros y Reaseguros S.A. Junio 2023 – Actualidad	
Cargo	Agile Coach Senior en CoE Ágil
Cliente	In-house
Proyectos	- Transformación de Tribu de Canales de atención
	- Evaluación y diagnóstico de problemas en el proceso de pases a producción OnPremise
	- Implementación de mejoras en ambientes pre productivos GW
Funciones	- Analizar la realidad de la Tribu mixta de Canales digitales
	- Diseñar y reestructurar de equipos no ágiles en Tribu mixta de Canales Digitales

- Acompañar, hacer coaching, optimizar procesos y dar seguimiento a métricas de Tribu mixta de Canales Digitales
- Analizar datos de ServiceNow sobre procesos de pases a producción OnPremise
- Dar seguimiento de mejoras aplicadas en ambientes pre productivos de Guidewire

Devmente S.A.C. Abril 2022 – Mayo 2023	
Cargo	Program Manager
Cliente	In-house
Proyecto	Framework Ágil
Funciones	- Diseñar e implementar de un framework basado en ShapeUp, enfocado al flujo de trabajo Devmente - Adaptar del framework en proyectos en curso y por iniciar, aportando agilidad y pauta de desarrollo.
	- Dar seguimiento del programa implementado, incluyendo a clientes para el crecimiento conjunto de la mentalidad ágil.
	- Liderar proyectos estratégicos con el principal cliente Devmente y ser un puente de comunicación entre las partes técnicas y no técnicas.
Just B S.A.C. (B89) Marzo 2020 – Marzo 2022	
Cargo	RTE (SAFe) / Agile Delivery Manager
Cliente	In-house
Proyectos	Escalamiento de SAFe
	Delivery de App B89

Funciones	- Implementación de un framework SAFe escalable para adaptarse al crecimiento de los equipos de desarrollo y de la empresa. - Definición y consolidación de KPI, métricas y north star de la mano de los PMs para encontrar la mejor estrategia de mejora empresarial.
	- Brindar garantías de la entrega de despliegues de nuevas versiones de la App móvil B89.
	- Dar seguimiento de los lanzamientos de 6 equipos para que sus equipos tengan el máximo rendimiento y un buen nivel de madurez ágil.
Accenture Perú S.R.L. Marzo 2018 – Marzo 2020	
Cargo	Ingeniero de innovación / líder de RPA / Scrum Master en Proyecto Atlas (BCP)
Cliente	Banco BBVA, Pacífico Seguros, Banco Falabella y BCP
	Proyecto Atlas (BCP)
Proyectos	Equipo de innovación Accenture Perú DOT Academy
Funciones	- En el contexto de la congelación en Atlas (BCP), diagnosticar el nivel de agilidad y proponer un plan de acción para atacar las deficiencias en la implementación del marco ágil
	- Ser parte del equipo multidisciplinario de Innovación de Accenture Perú, en proyectos con Nuevas iniciativas TI como RPA, Test Automation e IA para clientes como BBVA, Pacífico Seguros, Banco Falabella, etc.
	- Proxy PO en DOT Academy, iniciativa interna de la compañía enfocada al desarrollo de Nuevas capacidades TI.

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Tabla 2

Formación académica

Formación	Institución	Grado
Ingeniería de Sistemas e Informática	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Bachiller en Ingeniería de Software

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Tabla 3

Certificaciones

Formación	Centro de Estudios
Scrum Master Certified	Scrum.org

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Tabla 4

Conocimientos en Computación e Informática

Conocimiento	Herramienta
Database	Oracle, MySQL
Program editing	Adobe Photoshop CC, Adobe Illustrator CC, Adobe InDesign CC, Adobe After Effects CC
Other tools	Gulp, Pug
Programming languages	C++, Java, SQL, HTML5, CSS, Sass
Test Automation	Tricentis Tosca
Projects management	COBIT 5, ITIL, PMBOK
RPA tools	Automation Anywhere, UI Path
Agile	Certification: Scrum Kanban, Scrumban, Management 3.0, Lean, SAFe, ShapeUp, Design Thinking

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

CAPÍTULO II: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA LA EXPERIENCIA

2.1 Empresa – actividad que realiza

Devmente es una startup fábrica de software peruana que se encarga del desarrollo de soluciones tecnológicas para empresas en el rubro de Servicios Financieros, creada el 2016 por cinco socios referentes en tecnología en LATAM.

La software factory crea soluciones personalizadas y escalables utilizando tecnologías de vanguardia, ofreciendo así ventajas competitivas en el ámbito de desarrollo de software. Sus desarrollos se destacan por su alta calidad, rendimiento y cumplimiento de los estándares de seguridad. Se enfocan en brindar a sus clientes una ventaja competitiva en el mercado basado en la innovación. Gestionan soluciones nativas en la nube gracias a la experiencia de sus líderes que se involucran en el diseño de estas y un equipo altamente capacitado.

2.2 Visión

Convertirnos en la fábrica de software líder en América Latina, brindando soluciones tecnológicas de vanguardia y acelerando la transformación digital para empresas de todos los tamaños. Queremos ser reconocidos por la excelencia en el desarrollo de software, la innovación y la satisfacción del cliente.

2.3 Misión

Trabajar en estrecha colaboración con nuestros clientes para comprender sus necesidades y desafíos tecnológicos. Desarrollar software de alta calidad y soluciones personalizadas para impulsar el crecimiento y la competitividad de nuestros clientes.

2.4 Organización de la empresa

A continuación, se presenta el organigrama de la empresa:

Figura 1

Organización de la empresa



Nota. Fuente: Documentación de la organización

2.5 Área, cargo y funciones desempeñadas

La creadora del trabajo de suficiencia profesional ejerció el rol de Program Manager, cuyas funciones desempeñadas fueron las siguientes:

- Diseñar marco de trabajo ágil ad-hoc a la empresa
- Desplegar lineamientos de marco de trabajo ágil
- Implementar métricas del marco de trabajo ágil
- Aplicar marco de trabajo ágil en proyectos estratégicos
- Sensibilizar en pensamiento ágil (agile mindset) a los roles que intervienen en el marco de trabajo, incluyendo al cliente.
- Adaptar el marco de trabajo ágil en proyectos actuales, aportando agilidad y pautas de desarrollo.
- Capacitar a toda la startup sobre el marco de trabajo ágil y todo lo que involucra su alcance: artefactos, lineamientos, roles, team building, etc.

2.6 Experiencia profesional realizada en la organización

La autora tuvo como experiencia profesional el enfocarse en la creación de un marco de trabajo ágil que pueda darle orden, mejores prácticas y agilidad a su dinámica de creación de soluciones tecnológicas.

CAPÍTULO III: ACTIVIDADES DESARROLLADAS

3.1 Situación problemática

En el contexto de una startup de software, el término "fábrica de software" se utiliza para representar una empresa que se dedica a la producción de software, incluso si no es tan grande como una empresa establecida. Una startup de estas características se enfoca en desarrollar software a medida para sus clientes buscando maximizar la eficiencia y la calidad del software.

Las startups deberían nacer con agilidad como uno de sus pilares para tener claridad en sus roles, lineamientos que les proporcionen una guía para los equipos y artefactos que nos ayuden con los procesos de definición y desarrollo de soluciones, tomando en cuenta la cantidad de proyectos que gestionan y en el escalamiento de la startup. Por ello mediante un marco de trabajo ad-hoc se pueden lograr dichos objetivos de una startup fábrica de software.

Aplicamos la técnica de los 5 Whys para examinar los problemas encontrados. A través de una secuencia de preguntas "por qué", logramos encontrar las causas fundamentales de los retos que enfrentamos en la startup. Este enfoque nos ha dado una comprensión más profunda del origen de los problemas, permitiéndonos enfocar nuestra solución de forma más efectiva..

A continuación un resumen de los hallazgos.

Tabla 5

Cuadro de hallazgos de causas raíz con técnica de 5 Whys

Problemática encontrada	Descripción	Causa raíz
-------------------------	-------------	------------

Alcances mal definidos	Los clientes tenían una idea de lo que necesitaban como solución y la explicaban a los analistas funcionales de la startup en reuniones ad hoc, se reunían muchas veces pero el cliente pedía empezar cuanto antes a desarrollar pero no delimita claramente el alcance de un entregable.	No existe un proceso claro para recopilar requerimientos porque carecemos de lineamientos en la gestión de requisitos.
Retraso en las entregas	Los equipos no tenían claro detalles del alcance de la entrega y tenían constantes reuniones con los analistas funcionales, la falta de entendimiento ocasiona que el tiempo de entrega se aplase constantemente.	No tenemos suficiente visibilidad de las tareas y sus complejidades porque carecemos de un artefacto para el seguimiento eficaz de los desarrollos.
Retrabajo	Se le pedía al equipo rehacer funcionalidades o generar cambios que no estaban contemplados en las definiciones iniciales, lo que generaba malestar en los desarrolladores.	El cliente no sabe definir lo que necesita porque no hemos dedicado tiempo a establecer un proceso para ayudarlo a definir
Desalineamiento con cliente	El cliente definía de una manera su producto pero no tenía apertura a escuchar la propuesta tecnológica o viabilidad de la solución y subestima el trabajo del equipo de desarrollo	No tenemos un proceso de comunicación claro con los clientes porque no hemos establecido canales ni roles de comunicación efectivos.
Sin enfoque en ceremonias	No existían ceremonias más que las Planning pero sin un objetivo claro.	No hemos priorizado la adopción de prácticas ágiles por falta de conciencia sobre sus beneficios.

Insatisfacción del cliente	El cliente no estaba satisfecho con los entregables ni con los tiempos estimados.	La falta de comunicación efectiva con el cliente porque no tenemos un proceso estructurado de retroalimentación con el cliente.
Error en gestión de costos	La startup no podía estimar adecuadamente la capacidad de las personas involucradas en los proyectos	La falta de precisión de recursos de los proyectos por falta de sensibilidad sobre el alcance de los proyectos

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

En resumen, la mala gestión de los proyectos y de su estimación financiera, la pobre priorización en la gestión de clientes, la poca atención a tener un proceso robusto de definición y la carente sensibilidad sobre el valor que aportaría la Agilidad impacta de forma negativa en el manejo integral de la startup.

3.1.1 Definición del problema

No tener implementado un marco de trabajo ágil en la startup fábrica de software que se acomode a la dinámica de la empresa ocasionó problemas relacionados al cliente, como la insatisfacción y la poca de confianza; al equipo, como saturación de capacidad, falta de enfoque y que no se sienta respaldado; al negocio, como no tener una gestión del costo de las capacidades y que esto impacte en las estimaciones presupuestales de los proyectos.

3.2 Solución

Diseñar la primera versión de un marco de trabajo ágil que permita una buena gestión de sus proyectos y buenas prácticas en agilidad con entrega de valor a los clientes.

3.2.1 Objetivos

Objetivo General

Diseñar un framework ágil alineado a las necesidades de la organización en base en las buenas prácticas en agilidad de ShapeUp, otro marco de trabajo utilizado en startups de la región que debido a los casos de éxito y a los principios que promueve, tomando elementos y procesos que sumado a Design Thinking nos permite aplicar buenas prácticas del mercado.

Objetivos específicos

- Realizar una evaluación del nivel de agilidad en la startup para determinar el grado de madurez de la empresa usando un artefacto estándar del mercado y acompañando a los equipos en su día a día.
- Realizar una evaluación comparativa de los frameworks ágiles utilizados en startups a nivel global.
- Definir procesos, roles, lineamientos y artefactos del marco de trabajo
- Desplegar marco de trabajo en los equipos, líderes y clientes de la startup
- Medir el grado de satisfacción de los líderes de la startup con la propuesta

3.2.2 Alcance

El alcance está definido por los siguientes puntos:

- Definición de roles ágiles involucrados en el proceso de definición y construcción de la solución tecnológica
- Se ha considerado desde el primer contacto con el cliente que es el registro del requerimiento en alto nivel
- Lineamientos para la evaluación del requerimiento para aplicar o no Design Thinking, y de ser el caso la preparación de una colección personalizada enfocado en la solución.

- Definición de proceso de Shaping con roles expertos
- Lineamientos de estimación de requerimientos en alto nivel y dimensionamiento de equipos
- Definición de proceso de Building con lineamientos y artefactos ágiles para los equipos de desarrollo
- Flujo de comunicación y monitoreo de requerimientos en la herramienta colaborativa, ClickUp
- Flujo de tratamiento de incidentes en la herramienta colaborativa, ClickUp
- Lineamientos de team building de acuerdo al requerimiento

Alcance Organizacional

El proyecto en mención fue solicitado por el Director Digital o CDO (Chief Digital Officer) que acompaña y refuerza la transformación digital de la empresa para mejorar la percepción del cliente principal, reducir riesgos del negocio, empezar a medir el progreso y madurez ágil de los equipos para acelerar el proceso de escalamiento de la startup.

3.2.3 Etapas y metodología

El proceso de creación del marco ágil se llevó a cabo con rigor y se basó en un enfoque empírico. Este enfoque incluyó:

- Evaluación de la Situación Actual
- Establecimiento de Metas, Objetivos y métricas
- Ideación y diseño de un Marco Ágil, estableciendo Roles, Responsabilidades, Artefactos y Métricas.
- Preparación de plan de Formación y Concientización de Mindset ágil: principios de Shu Ha Ri
- Presentación a líderes

Primero se llevó a cabo un periodo de Evaluación de la situación actual que incluyó el acompañamiento a los equipos para comprender en detalle las dinámicas y prácticas ágiles que tenían en los proyectos en los que estaban involucrados.

En paralelo se utilizó un artefacto para medir su nivel de madurez ágil y se realizó una revisión y levantamiento de métricas de la herramienta ClickUp, la cual usan para gestionar los proyectos.

Luego, se llevaron a cabo amplias interacciones con líderes intermedios y c-levels o ejecutivos para poder relevar oportunidades de mejora, problemas y retos específicos de la organización, así también para alinear expectativas. Finalmente, se hizo una encuesta de satisfacción con el cliente principal, una aseguradora.

Con estos hallazgos, se tuvieron sesiones con los líderes de la startup para poder definir Metas, Objetivos y Métricas deseables a futuro para dar seguimiento a los proyectos y equipos de desarrollo.

En la etapa de Ideación del marco de trabajo, se llevó a cabo un exhaustivo ejercicio de evaluación comparativa regional para identificar las mejores prácticas y tendencias del sector. Este proceso supuso la recopilación y el análisis de data asociada a marcos de trabajo ágiles y casos de éxito a nivel global y LATAM. Se tuvieron conversaciones con una experta en Agilidad Empresarial con amplia experiencia en transformación y evolución de empresas.

Para la etapa de Creación, se adaptaron las metodología *Design Thinking* y *Shape Up*, como conclusión de los pasos previos para que sea la base del marco de trabajo, elegidos por sus principios y flexibilidad para adoptar sus prácticas.

Como resultado, se entregó la primera versión de un marco de trabajo ágil que se adapta eficazmente a las necesidades y retos de la startup, respaldado por datos fehacientes y comentarios de todos los niveles de la empresa. Además de un plan de sensibilización en pensamiento ágil para que aporte en la adopción del marco y así se pueda trabajar también en la cultura organizacional.

Las etapas y sus actividades desarrolladas se listan en la tabla siguiente:

Tabla 6:

Etapas para la definición de marco de trabajo ágil propuesto

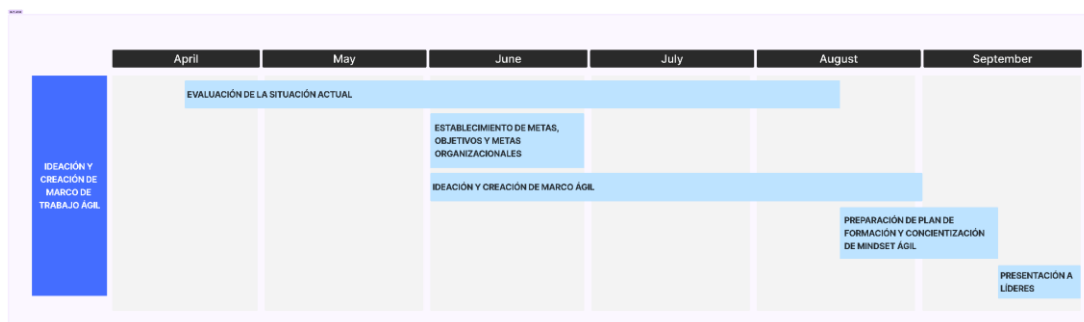
Actividades	Fuentes	Técnica	Entregable
Evaluación de situación actual	Acompañamiento y observación de equipos	Observación in situ de cómo los equipos trabajan y se organizan	Informe de observaciones y hallazgos
	Evaluación de nivel de madurez	Uso de artefacto para evaluar el nivel de madurez de los equipos	Línea base de nivel de madurez
	Entrevistas con líderes y directores de la startup	Entrevistas para comprender los objetivos y desafíos de la empresa	Resumen de las conversaciones y conclusiones clave
	Revisión de KPIs y métricas actuales	Análisis de datos clave para identificar áreas de mejora	No se encontró data fiable que nos ayude a tomar decisiones
	Análisis de retroalimentación de los clientes	Encuesta de satisfacción a un cliente	Identificación de áreas de mejora prioritarias
Establecimiento de Metas, Objetivos y métricas	Sesiones de trabajo con líderes y directores de la startup	Sesiones para comprender expectativas	Definición de Metas, Objetivos y Métricas deseables
Ideación y Creación de un Marco Ágil	Investigación en línea de marcos de trabajo ágiles	Estudio de las mejores prácticas ágiles y marcos de trabajo ágiles	Informe de evaluación con recomendaciones específicas

	Entrevistas con experta en agilidad	Comparación de los hallazgos con la situación actual de la startup	Recopilación de experiencias sobre la adopción de los marcos de trabajo ágiles más relevantes
	Análisis de metodologías escogidas	Identificación de oportunidades para la adopción de metodologías	Propuesta de pasos a seguir para la adopción de Design Thinking y ShapeUp
	Diseño de marco de trabajo ágil	Creación de marco de trabajo ad-hoc	Diagrama de procesos, lineamientos, Roles, Responsabilidades, Artefactos y Métricas.
Preparación de plan de Formación y Concientización de Mindset ágil	Trabajo en la cultura de la organización	Evangelización de pensamiento ágil	Plan de capacitación en mentalidad ágil (agile mindset)
Presentación a líderes	Adopción de la propuesta de marco ágil	Preparación de la organización para la adopción de marco ágil propuesta	Presentaciones para la organización y clientes

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Figura 2

Imagen ilustrativa en alto nivel sobre las actividades realizadas



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

3.2.4 Fundamentos utilizados

ShapeUp

ShapeUp es una metodología de gestión y desarrollo de proyectos introducida por la empresa de gestión de proyectos de software Basecamp. Este método se distingue por un enfoque único y pragmático para el desarrollo de productos, alejándose de los enfoques más tradicionales. Basecamp, una empresa conocida por su enfoque innovador en la gestión de proyectos y las comunicaciones internas, desarrolló *ShapeUp* en respuesta a los desafíos comunes de implementar proyectos en entornos ágiles (Basecamp, 2019).

Incluso antes del lanzamiento de *ShapeUp*, *Basecamp* era reconocido por su simplicidad y eficiencia en la gestión de proyectos. Presentado por Ryan Singer, jefe de estrategia de producto en *Basecamp*, *ShapeUp* se ha convertido en un método distintivo que se aleja de los métodos de planificación a largo plazo y los sprints regulares para ofrecer un enfoque más holístico y flexible para la planificación y ejecución de proyectos.

Desde su introducción, *Shape Up* ha ganado popularidad entre los equipos ágiles que buscan un enfoque pragmático y orientado a resultados para el desarrollo de proyectos.

Este enfoque sigue un proceso de descubrimiento y entrega que consta de tres etapas: *Shaping*, *Bet* y *Building*, que se llevan a cabo en dos vías paralelas. La

fase de diseño es crucial porque involucra a expertos empresariales, analistas y arquitectos de software en la definición de características futuras como mini proyectos independientes. En esta fase, el énfasis está en definir las necesidades reales e identificar los riesgos técnicos o del proyecto. Es importante tener en cuenta que este paso se realiza de forma asincrónica para optimizar el tiempo y la coordinación.

Existe una diferencia significativa en comparación con los métodos ágiles tradicionales a medida que el proyecto toma forma y la incertidumbre disminuye. El equipo de desarrollo no es responsable de la evaluación del alcance de las entregas incrementales de productos, sino que la parte cercana al negocio determina de antemano cuánto tiempo quiere invertir (apuesta o *Bet*) en determinadas necesidades o funcionalidades, normalmente entre 2 y 6 semanas, lo que indican claramente su inextensibilidad (aunque no en todos los casos).

Una vez determinado el tiempo en el cual se va a desarrollar determinada funcionalidad de valor para el negocio, empieza la etapa de construcción o *Building* donde se le entrega a los equipos la responsabilidad completa del desarrollo. Los equipos al tener como consigna no exceder el tiempo estimado tienen que asegurar el éxito del desarrollo de la funcionalidad trabajando de manera enfocada con entregas incrementales.

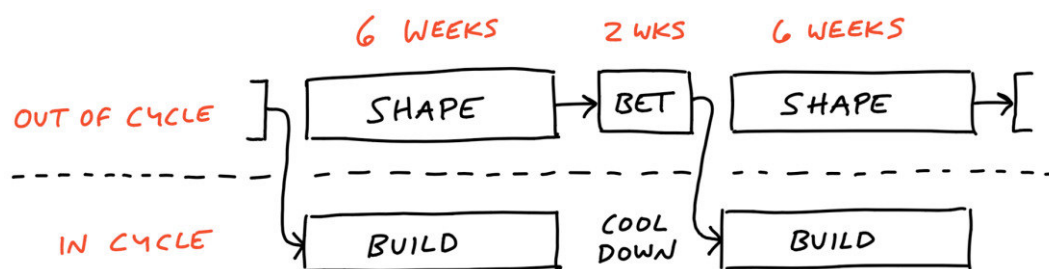
Finalmente, después del ciclo *Shape-Build*, se introduce un período de reflexión o *Cool down* de 2 semanas, durante el cual el equipo de desarrollo es libre de trabajar en los proyectos de su elección, que al desconectarse del proyecto que estaban desarrollando les permite recuperar fuerzas y aumentar la productividad. También durante este tiempo, los tomadores de decisiones de la empresa definen qué actividades serán monitoreadas en el próximo ciclo de desarrollo.

Según un estudio publicado en noviembre del 2021 “Sprint Zeal or Sprint Fatigue? The Benefits and Burdens of AgileISD Practices Use for Developer Well-Being”, donde en un estudio de muestreo con 131 desarrolladores que respondieron a encuestas diarias repartidas en 10 días laborables, se muestra que las prácticas

ágiles puede ser de hecho un arma de doble filo y que los desarrolladores experimentan presión de tiempo constante y progreso en el trabajo a través de ciclos rápidos e incrementales de desarrollo de software, como los sprints, generando estrés. Este hallazgo refuerza la importancia de tener *cool down* como un “tiempo de descanso” para el desarrollador, donde se pueda enfocar en otras actividades de valor para su crecimiento profesional.

Figura 3

Imagen ilustrativa de framework ShapeUp con su característica doble vía



Nota. Fuente: Shape Up Stop Running in Circles and Ship Work that Matters.

La elección de utilizar Shape Up como marco para el desarrollo de productos se basa en su capacidad única para equilibrar la flexibilidad y la estructura de la organización. Shape Up proporciona un enfoque claro y pragmático para la toma de decisiones, lo que permite a los equipos concentrarse en trabajos importantes y evitar distracciones innecesarias. Además, Shape Up promueve la excelencia operativa y fomenta una cultura de eficiencia y colaboración al priorizar el trabajo en función de la capacidad real del equipo.

En este sentido, hallamos los siguientes beneficios clave que ofrece Shape Up para el éxito del desarrollo de productos:

- Ciclos de desarrollo de 6 semanas como máximo. Se establecen periodos de 6 semanas para la finalización de proyectos, lo que proporciona tiempo suficiente para construir proyectos sustanciales y mantiene una sensación constante de cercanía a los plazos.

- Preparación del trabajo. Antes de que los equipos de desarrollo asuman un proyecto, un equipo senior es responsable de definir el alcance del producto a desarrollar en la fase de Shaping. Esta etapa busca un equilibrio entre proporcionar una dirección clara y dejar espacio para la flexibilidad durante la ejecución. Se centra en resolver incertidumbres y preguntas abiertas antes de que el proyecto llegue a los equipos de desarrollo.
- Responsabilidad total del equipo. Los equipos de desarrollo tienen autonomía para definir tareas, ajustar el alcance y tomar decisiones. Esto permite a los gerentes dedicar más tiempo a la estrategia en lugar de involucrarse en detalles operativos, evitando la microgestión.
- Reducción de riesgos. ShapeUp busca minimizar el riesgo de incumplir los plazos de entrega centrándose en martillar o delimitar el alcance para que no se desborde.
- Priorización estratégica mediante apuesta. Los proyectos que pasaron por *Shaping* se llevan a la "mesa de apuestas" en la etapa de apuesta o *Bet* (Figura 3) donde las partes interesadas deciden en qué proyectos trabajar en el siguiente ciclo de desarrollo, esto resulta en una evaluación del negocio para priorizar la inversión de dinero, tiempo y recursos en su impacto.

Figura 4

Imagen ilustrativa de proceso de Bet



Nota. Fuente: Shape Up Stop Running in Circles and Ship Work that Matters.

La adopción de Shape Up se justifica por su capacidad para mejorar el desempeño del equipo, mejorar la calidad del producto y acelerar el tiempo de entrega o *time to market* al crear un entorno propicio para el éxito del desarrollo del producto (LinkedIn, 2022).

Design Thinking

Design Thinking es más que una metodología; es una filosofía de resolución de problemas que ha cambiado la forma en que las organizaciones abordan la innovación y el desarrollo de productos. Nacido del corazón del diseño de productos y experiencias de usuario, este enfoque se ha convertido en una herramienta eficaz para la resolución creativa de problemas en diversos campos.

En el núcleo de *Design Thinking* se encuentra un marco que se preocupa en comprender profundamente las necesidades de los usuarios, fomentar la empatía y la experimentación iterativa para crear soluciones efectivas centradas en el ser humano. A través de la colaboración y la apertura a diversas perspectivas, dicho enfoque desafía las prácticas tradicionales y redefine el proceso creativo, permitiendo que las ideas evolucionen a partir de una comprensión profunda de los usuarios y sus experiencias.

En este contexto, exploramos los pasos clave que guían el proceso y cómo estos pueden ayudarnos a impulsar la innovación y la resolución efectiva de problemas:

1. Empatizar. En esta fase inicial, el objetivo es comprender a fondo las necesidades, deseos y desafíos de los usuarios. Los equipos se sumergen en la experiencia del usuario, utilizando técnicas como entrevistas, observación y personas para obtener una comprensión empática.
2. Definir. A partir de los hallazgos y observaciones de la etapa de empatía se define claramente el problema a resolver. En este paso, las reseñas de los usuarios se crean como un tema que guía el resto del proceso.
3. Idear. La fase de ideación implica la generación de ideas creativas y posibles soluciones. Se fomenta la creatividad ilimitada mediante técnicas como la

lluvia de ideas o mapas mentales para explorar las numerosas posibilidades.

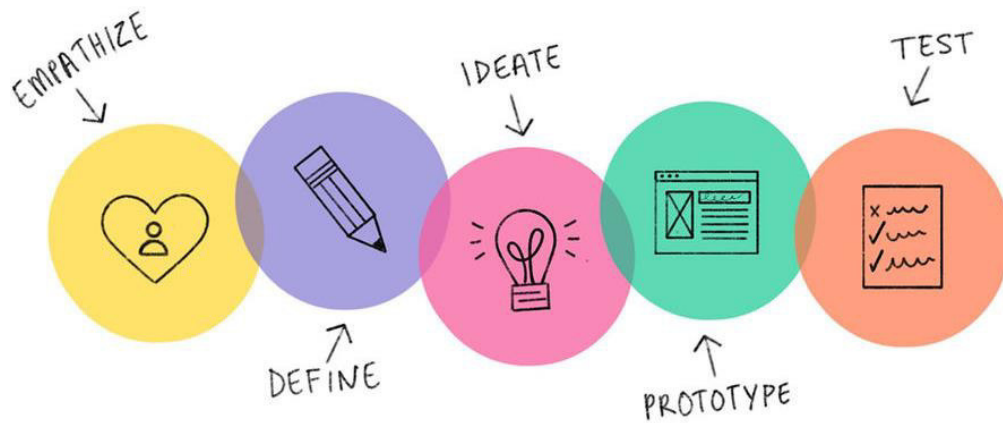
4. Prototipar. En esta fase se construyen prototipos o representaciones concretas a partir de las ideas generadas en la fase de idear. Estos prototipos pueden ser desde simples bocetos hasta modelos físicos más complejos, y pueden usarse para visualizar y probar conceptos rápidamente.
5. Probar: Los usuarios prueban y evalúan prototipos. Los comentarios recopilados se utilizan para refinar y mejorar las soluciones. Este proceso iterativo permite realizar ajustes continuos para garantizar que las soluciones sean efectivas y satisfagan las necesidades reales de los usuarios

Es importante destacar que el *Design Thinking* no sigue un orden lineal estricto y las etapas se pueden superponer, omitir o repetir según el contexto y las conclusiones de cada etapa. La flexibilidad y la repetición son características clave de este enfoque (Aqua Fundación, 2021).

Este enfoque crea una comprensión profunda de las necesidades, deseos y desafíos de los usuarios, lo que permite que las soluciones estén verdaderamente centradas en las personas. Más allá de ceñirse a aspectos meramente tecnológicos, *Design Thinking* se centra en crear soluciones que mejoren y hagan la vida de las personas más fácil. Al integrar la empatía en cada paso del proceso, desde la identificación de problemas hasta la creación de prototipos y pruebas, se garantiza la relevancia humana y la eficacia de las soluciones tecnológicas. Así, no sólo se promueve la innovación impulsada por los usuarios, sino que también evita el uso de lenguaje propio de tecnología como único pilar y más bien centra la solución en las necesidades del usuario.

Figura 5

Imagen ilustrativa de pasos de Design Thinking

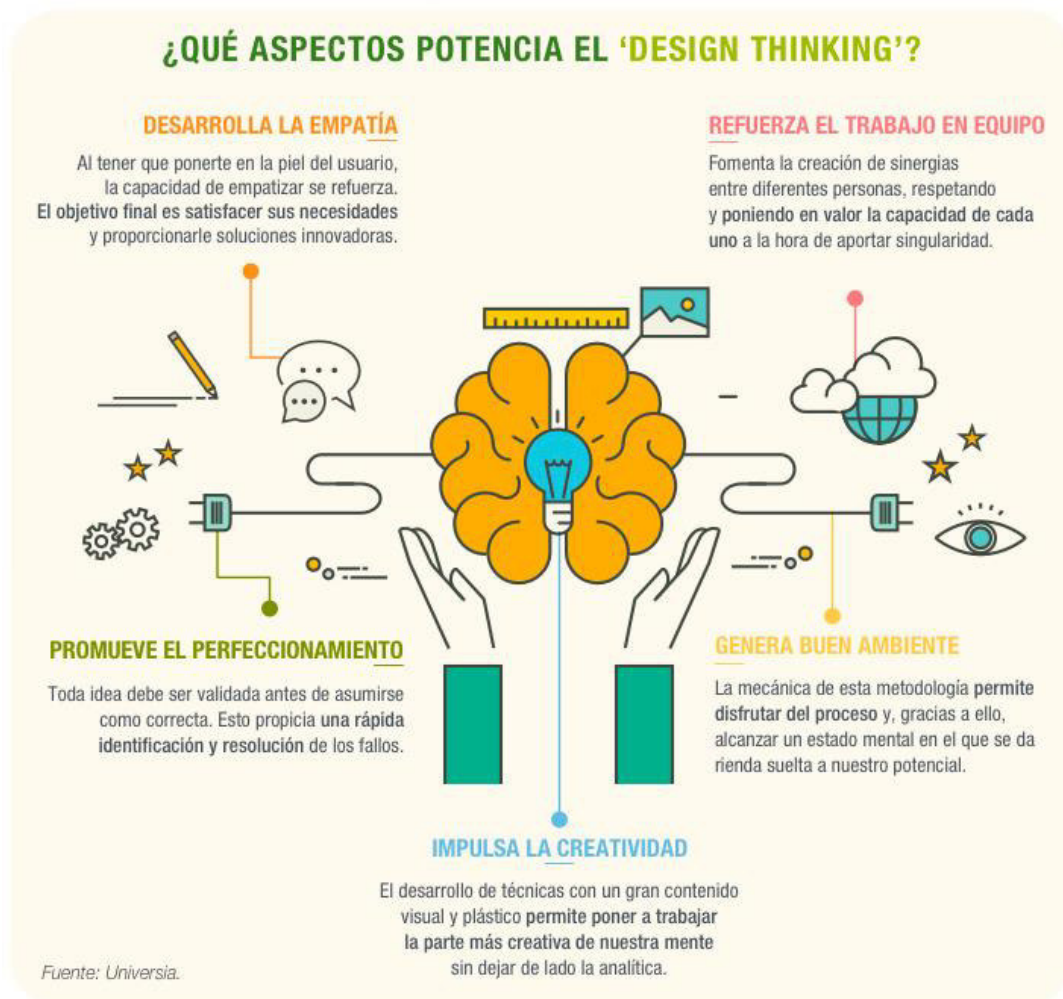


Nota. Fuente: 7 cosas que deberías saber sobre DT. Distilled Innovation.

La adopción de *Design Thinking* se justifica por su capacidad comprobada para resolver problemas complejos y crear soluciones centradas en el usuario. Su enfoque basado en la empatía y la colaboración garantiza que las soluciones evolucionen con las necesidades cambiantes, aseguran su relevancia e impacto a largo plazo por sus resultados concretos y mejoran significativamente la calidad de las soluciones propuestas.

Figura 6

Infografía de los beneficios de Design Thinking



Nota. Fuente: 'Design Thinking': una forma distinta de pensar y hacer.

Agilidad empresarial

En esta sección van a explicar conceptos asociados a la agilidad y su aplicación en empresas, es importante entender estos conceptos porque este enfoque es lo que sienta las bases de todo el trabajo realizado.

La agilidad como concepto representa mucho más que prácticas y procesos. Es una filosofía cuyos principales pilares son la adaptabilidad, la rapidez y la colaboración. En un mundo empresarial caracterizado por la incertidumbre y el rápido desarrollo, la agilidad es una forma esencial de anticipar, abordar y responder con flexibilidad al cambio, fomentando una cultura que valore la innovación, la

mejora continua y la capacidad de aprender rápidamente.

Según el artículo “How Enterprises Adopt Agile Forms of Organizational Design: A Multiple-Case Study” publicado en junio del 2020, el autor se remonta a los primeros años donde las empresas empezaron a adoptar agilidad como una respuesta a los desafíos resultantes de la forma tradicional de desarrollo de software, obligando a repensar la manera de gestionar los proyectos que apunten a la evolución de las empresas en agilidad. Esto lleva a reforzar la necesidad de un enfoque ágil en empresas y la relevancia que tiene la adopción de estas prácticas en el desarrollo de software.

Y así es como la agilidad empresarial expande estos pilares o principios a nivel organizacional, reconociendo que la rapidez y la capacidad de adaptación son imperativas en un entorno empresarial en constante transformación. Al adoptar una mentalidad ágil a todos los niveles, desde la toma de decisiones hasta la ejecución de proyectos, las organizaciones pueden no solo sobrevivir, sino prosperar en la complejidad del mercado actual. La agilidad empresarial se convierte en un catalizador para la innovación, la eficiencia operativa y la resiliencia, permitiendo a las organizaciones enfrentar desafíos de manera efectiva.

Shu Ha Ri

En la filosofía japonesa, el principio de *Shu Ha Ri* describe las etapas de aprendizaje y dominio de la práctica de un arte o disciplina.

En la etapa *Shu*, los estudiantes siguen reglas y procedimientos con disciplina y dominan los conceptos básicos sin lugar a dudas ni cuestionamientos. En la etapa *Ha*, los estudiantes comienzan a cuestionar y ajustar estas reglas, tratando de comprender sus razones. Más adelante, las personas interiorizan profundamente los principios en la etapa de *Ri* y alcanzan un nivel de dominio en el que pueden innovar y crear nuevas formas basadas en su conocimiento.

Este principio se conecta de manera perfecta con la adopción de la agilidad empresarial. En la fase *Shu*, las organizaciones implementan prácticas ágiles de manera disciplinada según métodos establecidos. Aquí se adquieren los conceptos básicos de agilidad. A medida que evolucionan hacia *Ha*, cuestionan y adaptan estas

prácticas en función de las necesidades y la cultura específicas de la empresa. Finalmente, en *Ri*, la agilidad se adopta y se convierte en parte integral de la organización, permitiendo la innovación continua y la creación de nuevas prácticas que se adaptan a los desafíos en constante cambio.

La elección de *Shu Ha Ri* como principio de adopción de un marco no sólo fomenta la adopción de prácticas ágiles, sino que también impulsa la evolución continua hacia una cultura empresarial ágil donde la adaptabilidad y la innovación son parte integral del ADN de la organización.

Agile fit assessment o evaluación ágil

El término "agile fit assessment" es un término general utilizado en el campo de la agilidad empresarial y puede ser utilizado por varios expertos ágiles, consultores, gerentes de proyectos o especialistas especializados en la adopción de métodos ágiles.

No se refiere a una herramienta o metodología específica creada por una entidad en particular, sino que describe un enfoque general para evaluar la idoneidad y preparación de una organización para adoptar prácticas ágiles. La metodología ágil suele adaptarse a las necesidades y al contexto específicos de cada organización.

El propósito de esta evaluación es comprender qué tan bien la organización está preparada y es compatible con la adopción de métodos ágiles en su entorno de trabajo. El Agile Fit Assessment analiza diversos aspectos como la cultura organizacional, la estructura de equipos, los procesos de trabajo, la comunicación y la adaptabilidad al cambio. El objetivo es conocer las fortalezas y oportunidades de desarrollo que conducen a la implementación exitosa de prácticas ágiles en la organización.

Más adelante se describe cómo se eligió una evaluación encontrada en la web y se adaptó para la aplicarla a la startup de estudio, pero algo que hay que tener en cuenta es que es importante considerar cómo estos elementos, los diferentes tópicos y sus subtópicos, son calificados, en este caso la herramienta de medición de madurez ágil considera cuatro niveles:

Nivel 1: Regresión o *Regressive*. Con un puntaje entre 0 y 25 puntos, en este caso, los indicadores de mala calidad del manejo del Backlog, participación insuficiente en las pruebas y falta de resolución proactiva de los obstáculos pueden indicar estancamiento o desviación de las mejores prácticas ágiles.

Nivel 2: Consistencia o *Consistent*. Con un puntaje entre 26 y 50 puntos, encontramos una organización que no necesariamente mantiene de manera consistente prácticas ágiles a lo largo del tiempo pero que sí las considera. La calidad de la gestión de la cartera de productos es media a baja y la participación activa en las pruebas y la resolución efectiva de obstáculos refleja también una suerte de estabilidad en las operaciones ágiles.

Nivel 3: Gestionado o *Managed*. Con un puntaje entre 51 y 75 puntos, a medida que alcanzamos un nivel manejable, vemos una implementación más estructurada de prácticas más ágiles. La gestión eficaz de la cartera de productos, la amplia participación en las pruebas y la resolución proactiva de obstáculos sugieren un enfoque más disciplinado y centrado en la excelencia ágil.

Nivel 4: Optimización u *Optimizing*. Con un puntaje entre 76 y 100 puntos, el nivel de optimización representa el estado en el que la organización se esfuerza por lograr la mejora continua. La calidad excepcional del Backlog, el compromiso proactivo y estratégico en las pruebas y el abordaje de los impedimentos demuestran un compromiso constante con la mejora y la adaptación en un ciclo de desarrollo ágil y continuo.

3.2.5 Implementación de las áreas, procesos, sistemas y buenas prácticas

En esta sección se describe como fue el proceso de ideación, diseño y construcción de un marco de trabajo ágil, siguiendo un enfoque que combina la experiencia práctica con la flexibilidad inherente a las metodologías ágiles. La propuesta se basa en una profunda comprensión de los principios ágiles y está impulsado por la innovación constante.

El alcance de la propuesta de marco de trabajo o *framework* ágil no solo abarca el diseñar un marco que se adapte al contexto de la startup fábrica de software o *software factory*, sino también cultivar una cultura ágil basada en la mejora

continua y adaptabilidad. En este proceso, la creatividad y la innovación se unen para formar un marco que no sólo satisface las necesidades actuales, sino que también anticipa y se adapta proactivamente a las demandas futuras.

- Evaluación de la Situación Actual
- Establecimiento de Metas, Objetivos y métricas
- Ideación y creación de un Marco Ágil, estableciendo Roles, Responsabilidades, Artefactos y Métricas.
- Preparación de plan de Formación y Concientización de Mindset ágil: principios de Shu Ha Ri
- Presentación a líderes y clientes del marco de trabajo ágil

Evaluación de la situación actual

En esta sección describimos la evaluación del estado en el que se encontraba la startup fábrica de software en la puesta en marcha de productos digitales como paso importante para comprender el panorama operativo y estratégico de la organización.

Este análisis en profundidad incluyó una mirada a los procesos, la cultura organizacional, la efectividad de los equipos y la alineación con los objetivos comerciales. Al profundizar en la situación actual, no sólo se identificaron áreas que necesitan mejoras y obstáculos potenciales, sino que también se creó una línea base para medir el progreso futuro. Este proceso proporciona una imagen clara y objetiva de las fortalezas y oportunidades de crecimiento que permitió tomar decisiones estratégicas e informadas para aumentar flexibilidad y eficiencia en los equipos.

Acompañamiento a los equipos en el día a día (Shadowing)

El acompañamiento a los equipos o *Shadowing*, como práctica valiosa en el análisis de su nivel ágil, consistió en sumergirse activamente en el entorno de trabajo de los equipos, observando de cerca sus interacciones, dinámicas y procesos diarios. Se desarrollaron las siguientes actividades:

A) *Shadowing* en ceremonias internas.

Participando en las agendas de los equipos de desarrollo en sus ceremonias internas de *Daily*, Planificación o *Planning*, Refinamiento o *Refinement*. Observamos la dinámica de los equipos en un entorno híbrido, remoto y presencial. Además, nos centramos en analizar la forma en la que los equipos gestionan sus impedimentos del día a día, sobre todo funcionales.

B) *Shadowing* en despliegues a producción.

Participando en las agendas de los equipos en sus despliegues a producción. Observamos cómo los equipos se desenvuelven ante eventos internos como los pases a producción. Nos centramos en analizar de qué manera los equipos gestionan sus impedimentos técnicos.

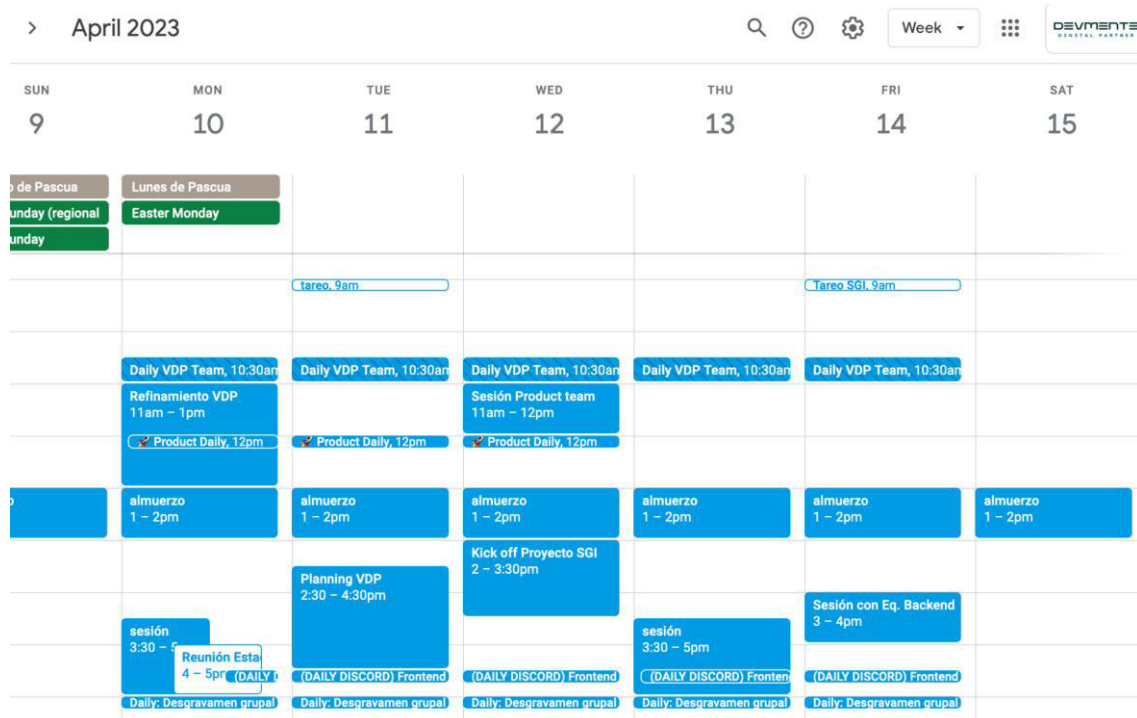
C) *Shadowing* en reuniones y sesiones con clientes.

Participando en las agendas de los equipos en sus reuniones y sesiones con clientes. Observamos cómo los equipos se desenvuelven en eventos con contacto directo con cliente. Analizamos la dinámica de las reuniones y los objetivos de las mismas.

La Figura 7 proporciona un ejemplo, en una semana puntual, del proceso de seguimiento realizado al equipo, destacando la planificación de las reuniones de *Shadowing* con el equipo. Esto brinda la oportunidad de comprender integralmente la dinámica del trabajo de los equipos, identificar áreas de mejora y hacer recomendaciones específicas.

Figura 7

Imagen ilustrativa de calendario de reuniones de acompañamiento



Nota. *Fuente:* Elaboración propia

Este método permitió obtener una comprensión profunda de las fortalezas y desafíos del equipo, además de identificar patrones de colaboración y comunicación. A continuación se detallan los hallazgos de las tres actividades mencionadas previamente:

A) *Shadowing* en ceremonias internas:

Desigualdad en la comunicación en la ceremonia de *Daily*. La comunicación fue más fácil entre los miembros en presencialidad, mientras que algunos miembros remotos tuvieron dificultades para expresar plenamente el estado de su tarea. Sin embargo, se lograban los objetivos de la reunión pudiendo alinearse y llegar a acuerdos claros.

Falta de claridad de las tareas en ceremonia de Planificación. A pesar de la eficacia de repartir tareas, se identificó una necesidad crítica de aclarar las historias de usuario para garantizar una comprensión coherente entre todos los miembros del equipo. Resalta de forma preocupante que las historias de usuario no estaban

correctamente definidas, lo que resultaba en largas conversaciones sobre su alcance y en que no se cumpliera del todo el objetivo de la ceremonia.

Falta de claridad en alcance técnico y funcional en Refinamiento. Se observó que las discusiones funcionales a menudo estaban limitadas por la falta de contexto para poder definir ciertos aspectos técnicos, lo que afectaba la calidad de las decisiones tomadas.

Retos de participación de manera híbrida. Si bien se enfatizó la importancia de la participación activa, se identificaron desafíos específicos para los participantes remotos que afectaron negativamente la calidad de las discusiones.

Falta de gestión reactiva de impedimentos. Se observó una gestión reactiva de los impedimentos de tipo funcionales y algunas de ellas se subestimaron o no se abordaron de manera proactiva, lo que afectó el desempeño general del equipo. Sin embargo, la gestión de impedimentos de tipo técnico fue mejor gestionada ya que el equipo sabía que experto era el adecuado para ayudarlos a escalar dudas o bloqueantes.

Estos hallazgos resaltan la necesidad de abordar los desafíos de los entornos híbridos en particular, priorizando la comunicación transparente, la definición clara de tareas y la gestión proactiva de los impedimentos, especialmente las funcionales.

B) *Shadowing* en despliegues a producción:

Respuesta rápida a problemas técnicos. La capacidad del equipo para identificar y responder rápidamente a problemas técnicos durante el despliegue para minimizar el impacto en el entorno de producción, es muy buena. Sin embargo se observa que este sentido de urgencia no se da en todos los escenarios sino que aumenta cuando un miembro del equipo de Producto está presente, lo que nos lleva a inferir que el equipo no es 100% autónomo ni responsable directo y completo del proceso.

Colaboración efectiva en la resolución de problemas de manera informal. Se observó la colaboración efectiva entre los miembros del equipo al resolver

obstáculos técnicos, utilizando la experiencia colectiva para encontrar soluciones rápidas.

Comunicación clara y coordinada. La comunicación entre los miembros del equipo fue clara y coordinada durante el despliegue, lo que facilitó la identificación y resolución efectiva de obstáculos técnicos. Sin embargo, resalta el hecho de no tener documentación histórica sobre los errores conocidos sino que se manejaba de boca a boca y en conversaciones informales, lo que llevaba a soluciones ad-hoc y, en algunos casos, temporales.

Participación activa en el análisis post-despliegue. El equipo participó activamente en el análisis post-implementación y ratificación, que evalúa el desempeño y eficiencia del pase a producción para determinar si fue exitoso o no, tanto en el proceso como técnicamente.

Estos hallazgos resaltan las fortalezas del equipo en la gestión de impedimentos técnicos durante los despliegues a producción y las prácticas positivas que contribuyen al éxito continuo de las operaciones. Pero también revelan aspectos que podrían mejorarse, como la implementación de lineamientos y sensibilización sobre la importancia de la documentación y su beneficio en mejora de la eficacia y eficiencia del equipo durante estos eventos críticos.

C) *Shadowing* en reuniones y sesiones con clientes:

Desalineación en las expectativas. Hubo momentos en los que se evidenció falta de alineamiento de las expectativas del equipo y el cliente. Si bien el cliente no tenía claro al 100% lo que necesitaba desarrollar, el equipo de producto de la startup tampoco tenía herramientas o artefactos para abordar esta problemática. Esto sugiere la necesidad de una comunicación más clara y una comprensión más profunda de las necesidades del cliente. La agenda en las sesiones sobre los temas a tratar estaban definidos en alto nivel y estaban enfocados en los productos de negocio del cliente, sin pensar en las necesidades de su usuario final.

Falta de estructura en algunas sesiones. En ciertas partes de las reuniones,

se notó una falta de estructura en la agenda y sin objetivo claro, lo que llevó a discusiones menos enfocadas y a pérdida de tiempo. Sin embargo, otras sesiones estaban mejor encaminadas, por lo que se identificaron diferencias de gestión de los proyectos entre los proyectistas, quienes no llegan a ser jefes de proyectos en la práctica.

Resistencia al cambio por parte del cliente. En algunos casos, se observó resistencia del cliente ante ciertos cambios propuestos, a pesar de estar sustentadas y recomendadas por expertos. Esto indica la importancia de una gestión de cambios más efectiva y una comunicación anticipada.

Dificultades en la captura de requisitos. Se encontraron dificultades en la captura de requisitos claros y específicos en algunas instancias. Esto destaca la necesidad de técnicas más efectivas para comprender y documentar los requisitos del cliente. Además, dependiendo de la gestión de la proyectista, en algunas reuniones se identificó falta de acciones concretas y seguimiento de los acuerdos después de las sesiones, lo que afectaba en la implementación efectiva de las decisiones tomadas.

Falta de coherencia de los objetivos de la reunión por parte de algunos miembros del equipo. Se observó falta de alineamiento interno de algunos miembros del equipo en determinadas discusiones, lo que provocaba a llevar mensajes distintos al cliente. Esto sucedía generalmente cuando se incorporaba a un miembro más junior a reuniones con clientes.

Estos hallazgos resaltan los aspectos positivos y negativos de la dinámica de reuniones y discusiones con el cliente, que dependían en gran medida del proyectista del lado del cliente a cargo. Se identificaron oportunidades de mejora, como establecer expectativas, estructurar eficazmente las reuniones, mejorar la gestión del cambio, mejorar la captura de la demanda e implementar actividades claras posteriores a las reuniones.

Medición de madurez ágil

En esta sección describimos la medición de la madurez ágil que se aplicó a la startup fábrica de software para determinar una línea base que refleje la capacidad

para implementar prácticas ágiles.

Medir la madurez ágil proporcionó una visión integral de la madurez de los equipos, procesos y entregables, permitiendo identificar fortalezas y oportunidades de mejora. Esta evaluación no solo se aplicó para obtener un punto de partida inicial, sino que también saber por dónde orientamos la planificación estratégica. La implementación de una medición ágil de la madurez actúa como un catalizador para la toma de decisiones informada y el desarrollo continuo de una cultura ágil integrada dentro de la organización.

Para este fin se revisó una plantilla de evaluación de modelo de madurez ágil o *Agile Fit Assessment* (ver Anexo 1) del cual se analizaron los aspectos a valorar y que finalmente fue elegido. Hay que resaltar que la plantilla estaba enfocada en equipos *Scrum* y que se modificó para tener una visión holística de agilidad sin sesgos de metodología, en este se evalúan 5 tópicos con puntajes entre 0 y 100 puntos:

- Gestión de la visión o *Vision Management*. La gestión de la visión se enfoca en dirigir y mantener la visión estratégica de un proyecto o producto, asegurando su alineación con los objetivos organizacionales.
- Gestión del Backlog. La gestión de una lista priorizada de elementos o tareas pendientes de procesar, generalmente asociada a software ágil.
- Ceremonias ágiles. Se evalúan ceremonias o eventos predeterminados como Planeamiento o *Planning*, Reuniones diarias o *Daily*, Reuniones de revisión o *Review* y Reuniones de retrospectivas o *Retrospective* que estructuran actividades dentro de un marco ágil.
- Prácticas en los equipos. La práctica en equipo se refiere a ciertas rutinas y enfoques que adopta un equipo para mejorar la colaboración y la eficiencia.
- Calidad. La calidad del desarrollo ágil significa entregar productos o servicios que cumplan con los estándares y requisitos establecidos

Además, dentro de estos 5 tópicos se encuentran los siguientes sub tópicos los cuales tienen entre 2 y 6 preguntas dependiendo del tema a evaluar, considerando puntajes de 0, 5 y 10 puntos por pregunta. Se definen en la Tabla 5 siguiente:

Tabla 7

Subtópicos evaluados en madurez ágil de la organización

Gestión de la visión o <i>Vision Management</i>	
Visión del Producto o <i>Product Vision</i>	Se mide la manera en la que la visión de producto es tratada con claridad, con objetivos a largo plazo y la dirección deseada del producto.
Retroalimentación o <i>Feedback</i>	Se mide la retroalimentación en respuesta a la visión del producto para ajustar acciones futuras
Gestión del Backlog o <i>Backlog Management</i>	
Backlog de producto o <i>Product backlog</i>	Se mide el manejo del Backlog de los productos que se están desarrollando, su priorización y calidad
Estimación del Backlog o <i>Backlog estimation</i>	Se mide la forma en la que la estimación es aplicada para asignar valores de esfuerzo a unidades para facilitar la planificación y la asignación de recursos.
Criterios de aceptación o <i>Acceptance criteria</i>	Se mide el correcto uso y definición de criterios de aceptación como condiciones específicas de un producto o tarea que se debe cumplir para ser considerado satisfactorio según las expectativas del cliente o del equipo.
Habilitadores o <i>Enablers</i>	Se mide en la capacidad de uso de elementos que facilitan o posibilitan la implementación de características o funciones del producto
Deuda técnica o <i>Technical debt</i>	Se mide el manejo y control del backlog de la deuda técnica como obligaciones técnicas o decisiones rápidas que pueden requerir atención adicional para mantener la calidad del producto

Calidad del Elemento del Product Backlog o <i>Product Backlog Item Quality</i>	Se mide la calidad de un pedido del producto y se refiere al grado en que el producto cumple con los estándares y requisitos establecidos
Ceremonias ágiles o <i>Agile ceremonies</i>	
Limitación de tiempo o <i>Time boxing</i>	Se mide si el equipo usa el <i>Time boxing</i> como técnica para reservar una cantidad de tiempo específica y limitada para completar una tarea o actividad que aumenta la eficiencia y la concentración
Planificación o <i>Planning</i>	Se mide la eficiencia y eficacia de la planificación como metodología ágil, donde el equipo planifica y prioriza las tareas a abordar en la siguiente iteración.
Reuniones diarias o <i>Daily</i>	Se mide la eficiencia y eficacia de la Daily como una breve reunión diaria, donde el equipo comparte el progreso y coordina las actividades del día.
Reunión de revisión o <i>Review meeting</i>	Se mide la eficiencia y eficacia de la reunión de revisión como evento donde el equipo muestra y discute el trabajo realizado y entregado en producción.
Retrospectiva o <i>Retrospective</i>	Se mide la eficiencia y eficacia de una reunión de retrospectiva del equipo que se enfoca en evaluar y mejorar procesos para el equipo.
Prácticas en los equipos o <i>Team practices</i>	
Seguimiento o <i>Tracking</i>	Se mide la manera en la que el equipo da seguimiento a los entregables, implica el seguimiento continuo del progreso y la finalización de las tareas durante el tiempo comprometido.
Definición de Hecho o <i>Definition of Done (DoR)</i>	Se mide si el equipo usa el DoD como definición de tarea que define los criterios que deben cumplirse para que la tarea o producto se complete por completo
Participación en pruebas o <i>Testing involvement</i>	Se mide el compromiso respecto de las pruebas y el grado en que las actividades de prueba se integran en el ciclo de desarrollo y contribuyen a la calidad del producto.

Velocidad del equipo o <i>Team velocity</i>	Se mide la velocidad del equipo como una métrica ágil que muestra la cantidad de trabajo que un equipo puede hacer en un período de tiempo.
Dar valor al negocio o <i>Providing business value</i>	Se mide cómo se crea valor al negocio al centrarse en actividades y resultados que afectan directamente los objetivos y necesidades del cliente.
Resolución de impedimentos o <i>Impediment resolution</i>	Se mide la capacidad del equipo para resolver impedimentos, se refiere a la identificación y eliminación de obstáculos que pueden afectar el progreso de un equipo.
Calidad o <i>Quality</i>	
Estrategia de pruebas o <i>Testing strategy</i>	Se mide como el equipo adopta una estrategia de prueba con un enfoque planificado y estructurado para realizar actividades de prueba durante el desarrollo de software.
Errores o <i>Bugs</i>	Se mide la gestión de errores o deficiencias del software que afectan su funcionamiento y deben corregirse.
Revisión de pares o <i>Peer review</i>	Se mide si el equipo realiza revisión de pares que implica evaluar el trabajo de un compañero de equipo y evaluar la calidad para garantizar el cumplimiento de los estándares.
Gestión integral de la solución o <i>Solution ownership</i>	Se mide como el equipo toma como suya la responsabilidad y control integral sobre la implementación y los resultados de una determinada solución.
Pruebas de Propietario de Producto o <i>PO Testing</i>	Se mide directamente la intervención del Propietario del Producto o <i>Product Owner</i> (PO) en la validación y aceptación de las características o funciones del producto.
Pruebas de integración y regresión o <i>Integration and regression</i>	Se mide el nivel de aplicación de pruebas de integración y regresión para garantizar que los nuevos cambios se integren sin problemas y no afecten negativamente a la funcionalidad existente.

Fuente. Elaboración propia

Lo que no se modificó de la evaluación fueron los niveles de madurez ágil se proponía el artefacto: Nivel 1, denominado "Regresión o Regressive", se identifican prácticas ágiles mínimas o inexistentes; nivel 2, "Consistencia o Consistent", se observa la presencia de ciertas prácticas ágiles en procesos y equipos de manera constante; nivel 3, "Gestionado o Managed", la implementación de

prácticas ágiles se gestiona y se busca la mejora continua; y nivel 4, "Optimización u Optimizing", la organización optimiza y perfecciona sus procesos ágiles para alcanzar la eficiencia máxima.

Finalmente, luego de aplicar la evaluación se lograron los resultados del nivel de madurez en los equipos de la startup que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 8

Resultados de madurez ágil de la organización

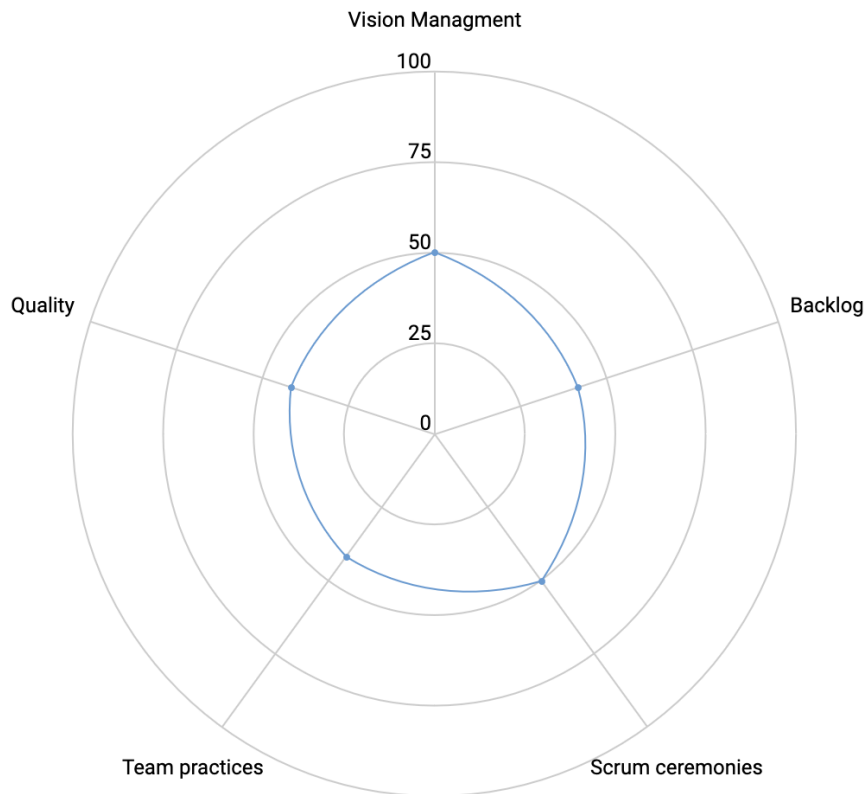
Tópico	Puntaje	Nivel
Gestión de la visión o <i>Vision Management</i>	50	Lvl 3 - Gestionado o <i>Managed</i>
Gestión del Backlog o <i>Backlog Management</i>	42	Lvl 2 - Consistencia o <i>Consistent</i>
Ceremonias ágiles o <i>Agile ceremonies</i>	50	Lvl 3 - Gestionado o <i>Managed</i>
Prácticas en los equipos o <i>Team practices</i>	42	Lvl 2 - Consistencia o <i>Consistent</i>
Calidad o <i>Quality</i>	42	Lvl 2 - Consistencia o <i>Consistent</i>

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Para entender mejor los resultados, la herramienta proporciona un gráfico que es necesario interpretar para poder tomar decisiones. En la figura, se visualizan los resultados de la evaluación integral basada en los cinco tópicos que ya describimos previamente, esta vista en alto nivel debería formar un pentágono equilátero en el nivel más alto con 100 puntos, sin embargo podemos observar que ninguna sobrepasa los 50 puntos.

Figura 8

Imagen ilustrativa de resultados de evaluación de modelo de madurez ágil



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Y como resultado total final, el nivel en el cual se considera a la organización, con 45 puntos en evaluación total, de Nivel 2 (Consistencia o *Consistent*), esta línea base describe de manera más clara que la startup maneja ciertas prácticas ágiles en sus procesos y equipos. Sin embargo, se necesita como meta escalar al Nivel 4 (Optimización u *Optimizing*) pensando en la evolución de la organización.

Revisión de métricas existentes

En esta sección describimos la revisión y análisis de métricas ágiles existentes como indicadores clave de eficacia y eficiencia de una organización, ya que es fundamental para determinar la madurez ágil de la misma. Para esto evaluamos los *dashboards* o paneles existentes.

Cabe señalar que estas métricas en la startup fábrica de software se

visualizan en la plataforma de gestión de proyectos *ClickUp*, la cual usan como herramienta centralizada para dar seguimiento, recopilar datos y crear informes que brindan una imagen integral del progreso y desempeño de los equipos.

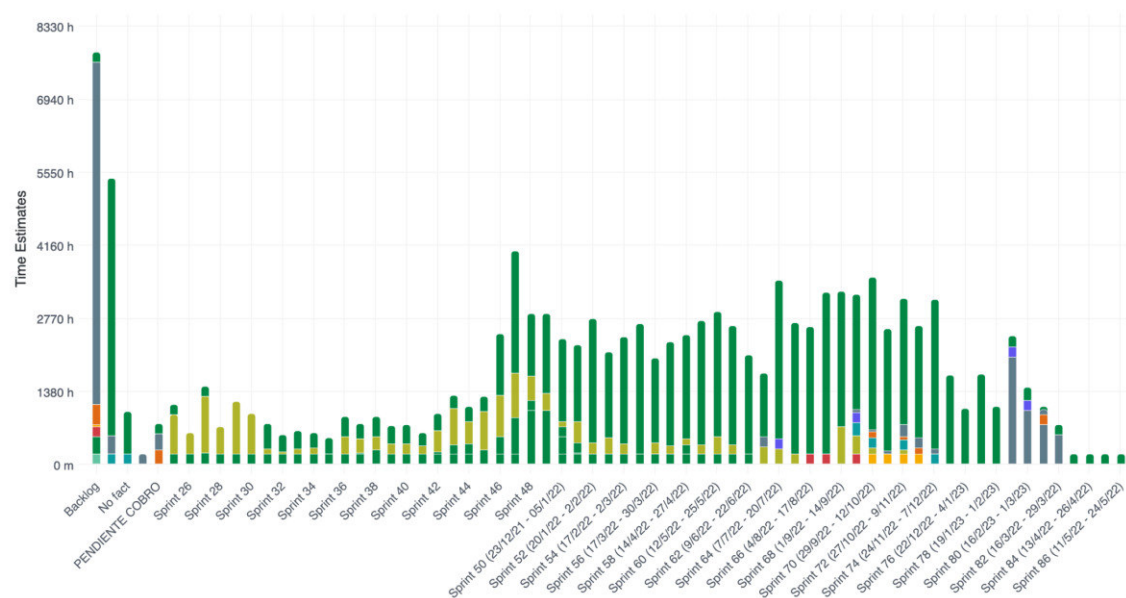
Sin embargo, cuando se empezó el análisis, no encontramos cuadros de mando con métricas relevantes y oportunas para el negocio que nos ayuden a tomar decisiones. Además, cuando se intentó crear estas vistas se descubrió un desafío importante: la falta de datos confiables y consistentes. La inconsistencia en la actualización de los registros, la falta de plazos claros y las diferencias en la calidad de los datos crean un panorama complejo. Esta falta de confiabilidad compromete la información precisa y dificulta la toma de decisiones informadas. La falta de monitoreo continuo y datos confiables subraya la importancia de los paneles o *dashboards* con métricas sólidas y visualizaciones claras, que son elementos clave de una gestión ágil eficaz.

Como ejemplo de esta problemática identificada, en los paneles siguientes que representan tareas organizadas por estados en *sprints*, destaca varios desafíos significativos. Se descubrió que estos supuestos "*sprints*" no son válidos, realmente no corresponden a ciclos de desarrollo ágiles, sino a ciclos de facturación. La falta de un seguimiento más horizontal y preciso de los proyectos creó una imagen inexacta de la realidad del progreso de las tareas. Además, el enfoque de seguimiento era diferenciado como equipo de desarrollo (Figura 3) versus equipo de producto (Figura 4) ya que se esperaba evaluar de esa manera a los roles. Finalmente, la falta de actualización del estado de las tareas distorsiona la visión del estado actual de los proyectos.

Figura

9

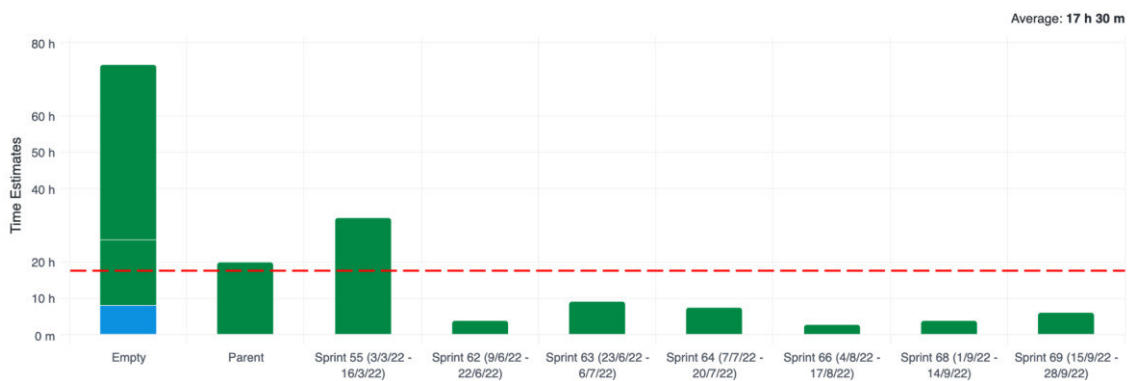
Imagen de panel de tiempo estimado de entrega por estados en el tiempo de los equipos de desarrollo



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Figura 10

Imagen de panel de tiempo estimado de entrega por estados en el tiempo del equipo de producto



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Este hallazgo no hace más que reforzar la urgente necesidad de un enfoque riguroso para la gestión ágil de las mediciones. La falta de información confiable no sólo refleja el mal uso de la información en la empresa, sino que también pone de relieve una falta de sensibilidad ante la importancia de las métricas en un contexto ágil.

Esta brecha percibida se convierte en una contribución valiosa que subraya

la necesidad imperativa de adoptar un marco de trabajo ágil integral que tenga una gestión efectiva de métricas y visualización transparente para lograr un éxito sostenible en el desarrollo ágil.

Reuniones con líderes

En esta sección describimos la realización de reuniones con gerentes medios y superiores, especialmente en roles ejecutivos o *c-level*, ya que fue un paso crítico para comprender el estado en el que se encontraba la organización. Estas conversaciones de tono coloquial fomentaron un ambiente abierto y de confianza, también fueron de suma importancia para comprender las dinámicas internas y cómo pensaban los líderes clave.

Estas interacciones brindan una oportunidad invaluable para obtener una visión holística de la cultura organizacional, la estructura de gestión, los procesos comerciales y los conocimientos estratégicos. Al hablar con altos ejecutivos, buscamos obtener una comprensión detallada de los desafíos y oportunidades que enfrenta una organización en su camino hacia la agilidad. A continuación se presenta en la Tabla 5 un cuadro resumen con la situación actual de los roles de líderes intermedios y ejecutivos en la organización:

Tabla 9

Cuadro resumen de las conversaciones con líderes intermedios y ejecutivos de la organización

Rol	Situación actual	Recomendación al rol
CEO: <i>Chief Executive Officer</i> (Director Ejecutivo)	Falta de alineación estratégica con las metodologías ágiles y falta de apoyo visible de sus pares.	Establecer una visión clara y liderar la transformación ágil a nivel organizativo.

CDT: <i>Chief Digital Transformation Officer</i> (Director de Transformación Digital)	No tiene resistencia al cambio y existe comprensión sobre cómo la transformación digital se impulsa a través de la agilidad.	Impulsar y liderar la estrategia de transformación digital para potenciar la agilidad en los procesos y operaciones.
COO: <i>Chief Operating Officer</i> (Director de Operaciones)	Es estructurado y en paralelo a la dinámica de la organización pero con falta de visibilidad en la cadena de valor.	Optimizar operaciones y procesos para mejorar la eficiencia y la entrega de valor.
CPO: <i>Chief Product Officer</i> (Director de Producto)	Tiene mucho conocimiento del desarrollo de productos y las necesidades del cliente, pero existen brechas de comunicación con los desarrolladores y en cómo llegar a ellos.	Alinear la estrategia de productos con las expectativas del cliente y fomentar la innovación ágil.
CTO: <i>Chief Technology Officer</i> (Director de Tecnología)	Existen brechas en la adopción de tecnologías ágiles y pero sí tiene enfoque en la innovación tecnológica.	Liderar la adopción de prácticas ágiles en el desarrollo tecnológico e impulsar la innovación continua.
<i>Head of Product</i> : Jefe de Producto	Desarrolla buena colaboración entre equipos de tecnología pero falta de enfoque en la entrega de valor al cliente.	Coordinar la estrategia de productos y fomentar la colaboración para asegurar la entrega efectiva de productos de valor esperado por el cliente.
<i>QA Lead</i> : Líder de Control de Calidad (<i>Quality Assurance</i>)	Sigue procesos de control de calidad rígidos y desconectados con el ciclo de desarrollo ágil.	Integrar la calidad en todo el ciclo de vida del desarrollo y promover prácticas ágiles en el control de calidad.

Fuente. Elaboración propia

Estas reuniones no solo alinearon los objetivos ágiles con la visión empresarial, sino que también crearon una base sólida para establecer vínculos con los roles de nivel ejecutivo. Estas recomendaciones sobre los roles de los líderes en la startup, en función de su posición estratégica e influencia en la implementación exitosa de prácticas ágiles, son importantes porque desempeñan un papel clave a la hora de alinear la cultura organizacional, actuando como catalizadores del cambio en todos los niveles de la empresa.

Al brindar recomendaciones específicas para estos roles, se busca optimizar su capacidad para liderar equipos, fomentar la colaboración, dar confianza y garantizar la coherencia en la adopción de prácticas ágiles por parte de su startup.

Medición de satisfacción a un cliente seleccionado

En esta sección se describe cómo se midió la satisfacción del cliente como una parte fundamental del proceso para garantizar la excelencia operativa y una capacidad de respuesta constante a las expectativas del cliente.

La importancia de medir la satisfacción radica en la capacidad de la startup fábrica de software para evaluar objetivamente la efectividad de sus servicios y soluciones tecnológicas, identificar oportunidades de mejora y fortalecer las relaciones a largo plazo con los clientes. Al comprender las percepciones de los clientes sobre la calidad del producto, la comunicación, la adaptabilidad y otros criterios clave, se puede tomar medidas proactivas para abordar problemas potenciales y evolucionar continuamente para satisfacer las necesidades cambiantes de los clientes.

Para medir eficazmente la satisfacción del cliente, fue importante seguir una estructura como la siguiente:

- Primero, se definió a qué cliente se iba a aplicar la medición de satisfacción, esto se tradujo en definir criterios para determinar el o los clientes claves
- Luego, hacía falta definir los criterios de evaluación los cuales deben incluir, por ejemplo, la calidad del producto, la comunicación, la adaptabilidad y otros factores específicos que afectan la percepción del cliente. Además, asociado a

estos criterios también fue necesario definir las preguntas clave.

- Finalmente, se creó la encuesta que reflejó los criterios previos y permitió a los clientes expresar sus opiniones detalladamente. Fue necesario crear una comunicación transparente y cercana sobre la intención de medir la satisfacción del cliente y enfatizar el compromiso de la startup con la mejora continua.

Definición de cliente a medir satisfacción

La definición de criterios para elegir al cliente abarca desde la complejidad de proyectos hasta la disposición a colaborar en la evaluación, cada criterio ha sido elegido con el objetivo de obtener una visión integral y representativa de la relación con este cliente en particular, estos son los presentados en la Tabla 5 siguiente:

Tabla 10

Descripción de los criterios de evaluación de cliente para ser medido en su satisfacción de servicio

Criterios de evaluación de cliente	Descripción
Complejidad de Proyectos	Es un cliente involucrado en proyectos muy complejos para evaluar la capacidad de la startup, donde se define como experiencia en el negocio y tecnología usada, además del tamaño del alcance del proyecto (cantidad de activos digitales involucrados)
Duración de la Relación Comercial	Prioridad a los clientes con relaciones a largo plazo para obtener información sobre la continuidad del servicio a lo largo del tiempo y un profundo entendimiento mutuo.
Escala de Impacto	Es un cliente con impacto significativo en el negocio de la startup para evaluar la importancia de la relación y la calidad de los servicios prestados.
Innovación y Colaboración	Es un cliente que participa activamente en proyectos innovadores y colaborativos donde pueda evaluar la capacidad de la startup para generar nuevas ideas y soluciones.

Disposición a Colaborar en la Evaluación	Asegurar que el cliente esté dispuesto a participar y brinde comentarios detallados que reflejen transparencia y apertura para mejorar la relación.
Variedad de Servicios Utilizados	Es un cliente que haya utilizado los diversos servicios de la startup y obtenga una imagen completa de cómo satisface las diferentes necesidades.
Representación de la Industria	Es un cliente que representa la industria que la startup desea resaltar y promover la reputación de la startup en esa industria.
Preferiblemente con Retos Superados	Es un cliente que haya superado con éxito los desafíos y proporcione información sobre la capacidad de la startup para resolver problemas y adaptarse.

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Después de una cuidadosa selección de criterios, hemos identificado y listado a los clientes para ser evaluados y así elegir al ideal para medir su satisfacción con los servicios de la startup. En la Tabla 5 que presentaremos a continuación, se reflejarán los resultados de la evaluación:

Tabla 11

Cuadro decisor sobre cliente a medir satisfacción de servicio

Criterios de evaluación de cliente	Cliente A	Cliente B	Cliente C
Complejidad de Proyectos	X		X
Duración de la Relación Comercial	X		
Escala de Impacto	X		
Innovación y Colaboración	X	X	X
Disposición a Colaborar en la Evaluación	X		

Variedad de Servicios Utilizados	X	X	X
Representación de la Industria	X		X
Preferiblemente con Retos Superados	X		

Fuente. Elaboración propia

Después de esta etapa se decidió tomar la encuesta de satisfacción a uno de los más grandes e importantes clientes a los cuales la startup provee servicios, el Cliente A, una aseguradora, fue la elegida por cumplir con todos los criterios definidos previamente.

Para poner en contexto, el cliente opera con una línea de seis proyectistas, cada una de las cuales trae consigo proyectos específicos de distintas áreas de la aseguradora destinados a ser desarrollados en la startup.

Esta estructura organizativa está liderada por un jefe de proyectos que supervisa y coordina los proyectos de cada una dentro de una estructura propia. Cada proyectista, a su vez, desempeña un papel crucial al articular y, en algunos casos, definir las necesidades y requisitos de sus proyectos respectivos. Cabe resaltar que el estilo de gestión de proyectos de cada una varía y los resultados de estos también.

Definición de criterios y preguntas para medir satisfacción

La definición de estos criterios aborda aspectos clave que contribuyen a la satisfacción del cliente en el contexto de una startup fábrica de software. La evaluación integral de estos factores proporciona una visión holística de la calidad del servicio y la relación con el cliente, además que alineado a esto deben estar las preguntas claves a hacerle al cliente elegido para el sondeo. En la Tabla 5 está consolidado todo lo descrito previamente.

Tabla 12

Cuadro de criterios de evaluación del servicio y preguntas asociadas para medir satisfacción del cliente elegido

Criterios de evaluación de	Descripción	Preguntas
----------------------------	-------------	-----------

servicio		
Calidad del Producto	Evaluación de la calidad y funcionalidad del software entregado.	1. Evalúa del 1 al 5 la calidad del producto que se entrega 2. ¿Existen áreas específicas del producto que considera que podrían mejorarse en términos de calidad?
Cumplimiento de Plazos	Medición de la puntualidad en la entrega de soluciones acordadas.	1. Evalúa del 1 al 5 la puntualidad de las entregas 2. ¿Hubo algún caso en el que se sintió insatisfecho con el tiempo de entrega de un proyecto?
Comunicación	Evaluación de la claridad y eficacia en la comunicación entre ambas partes.	1. Evalúa del 1 al 5 el nivel de comunicación 2. ¿Se sintió informado de manera adecuada sobre los avances y cambios en el proyecto?
Adaptabilidad	Capacidad para adaptarse a cambios en requisitos o circunstancias.	1. Evalúa del 1 al 5 la capacidad de adaptarnos a cambios planteados 2. ¿Se han producido cambios significativos en sus necesidades y cómo fueron abordados?
Nivel de Colaboración	Evaluación de la interacción y colaboración entre el cliente y la startup.	1. Evalúa del 1 al 5 el nivel de colaboración 2. ¿Hubo ocasiones en las que sintió que la colaboración podría haber sido más efectiva?

Soporte Post-Implementación	Calidad y eficacia del soporte ofrecido después de la implementación.	1. Evalúa del 1 al 5 la calidad del servicio de soporte post-implementación 2. ¿Ha experimentado algún problema después de la implementación y cómo fue manejado?
Experiencia del Usuario	Evaluación de la usabilidad y experiencia general del usuario.	1. Evalúa del 1 al 5 la experiencia de usuario en las soluciones 2. ¿Existen áreas específicas en las que cree que la experiencia del usuario podría mejorarse?
Innovación	Grado en el que la startup aporta soluciones innovadoras y valiosas.	1. Evalúa del 1 al 5 si nos considera innovadores 2. ¿Ha identificado alguna área donde le gustaría ver más innovación en las soluciones ofrecidas?
Costo	Evaluación de la relación costo-beneficio y transparencia en la facturación.	1. Evalúa del 1 al 5 el costo-beneficio 2. ¿Ha experimentado alguna sorpresa en los costos o tarifas que no estaban claras inicialmente?
Cumplimiento de Expectativas	Medición de cómo las soluciones cumplen con las expectativas del cliente.	1. Evalúa del 1 al 5 el cumplimiento de expectativas 2. ¿Hubo alguna instancia en la que las expectativas no se cumplieron y cómo fue abordada?

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

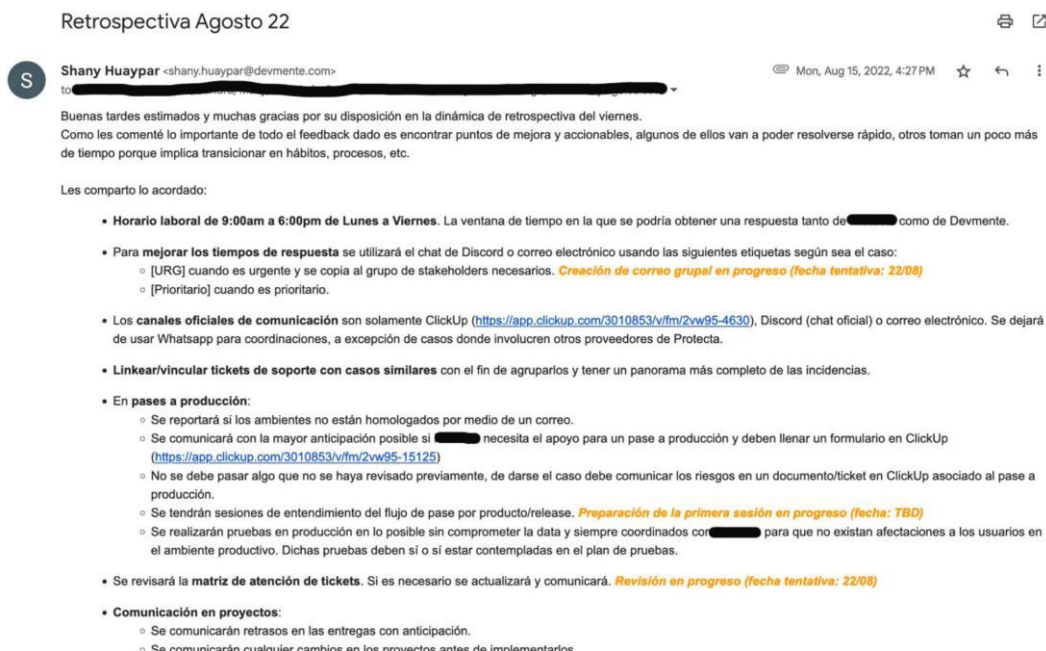
Medición de la satisfacción

La manera en la que se tuvo la medición fue durante una sesión de retrospectiva planificada que se agendó con anticipación y se preparó el escenario ideal para las participantes, en este caso, las projectistas del cliente principal.

En primer lugar, se estableció una estrecha comunicación con el equipo invitado del cliente, coordinando su participación en una sesión de Retrospectiva donde se llegaron a acuerdos valiosos (Figura 3). Durante la sesión, se dedicó un segmento especial a interactuar con ellas, creando un ambiente propicio para compartir opiniones de manera abierta y honesta.

Figura 11

Imagen de correo de acuerdos de la ceremonia de retrospectiva donde se tomó la encuesta de satisfacción



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

En este espacio dedicado, se compartieron los criterios clave identificados para que el equipo del cliente pueda responder el sondeo de forma estructurada. El equipo de la startup dirigió la sesión explicando el propósito de la evaluación y enfatizando la importancia de la retroalimentación constructiva para la mejora continua.

La elección de realizar la encuesta de manera presencial y no virtual o híbrida fue para fomentar una interacción más profunda y una mejor comprensión de las experiencias del cliente respecto del servicio. Esta interacción cara a cara permitió no sólo recopilar datos cuantitativos, sino también captar matices cualitativos y observaciones más subjetivas.

Figura 12

Imagen de encuesta de Satisfacción diseñada para el cliente

Satisfacción del servicio

Gracias por participar en la Restrospectiva. Agradecemos que te hayas sentido cómodo y abierto a establecer acuerdos.

Queremos saber cómo te sientes respecto del servicio de Devmente en este momento para así podamos continuar mejorando. Completa esta encuesta rápida y cuéntanos lo que piensas (tus respuestas serán anónimas).

shany.huaypar@devmente.com [Switch account](#)

Not shared

* Indicates required question

¿Cómo evaluarías el servicio en los siguientes puntos clave? *

1 = Muy insatisfecho 5 = Muy satisfecho

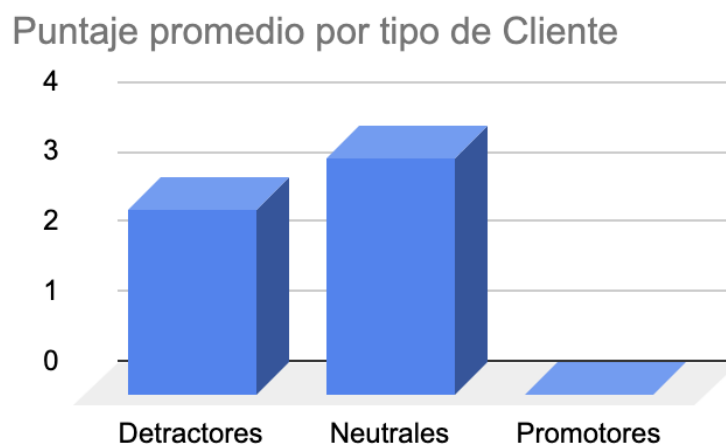
	1	2	3	4	5	N/A
Calidad del producto que se entrega	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Cumplimiento de plazos de las entregas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nivel de comunicación	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad de adaptarnos a cambios	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nivel de	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de los resultados, durante el cual se identificaron fortalezas dignas de reconocimiento y oportunidades de mejora que requieren especial atención. La retroalimentación directa de las proyectistas se convirtió en un insumo valioso para el diseño del marco de trabajo ágil. Con la escala ajustada del 1 al 5, se creó una línea base respecto de los clientes encuestados que según el promedio de puntaje puede ser Detractor < 3 , Neutral < 4 o Promotor < 5 .

Figura 13

Imagen de encuesta de Satisfacción diseñada para el cliente



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Además se llegaron a las siguientes conclusiones tanto de los datos numéricos calculados como de las respuestas de las encuestadas a las preguntas cualitativas de cada criterio:

- El 50% de las personas son Detractores, el otro 50% son Neutrales y no existen Promotores, esto sugiere tomar acciones para volver a Detractores Neutrales y evolucionar a los Neutrales como Promotores.
- Según los criterios evaluados, el nivel de respuestas Neutrales es de 50%, Satisfecho 40% y Muy satisfechos 10%, esto sugiere concentrarse en los criterios con puntaje más bajo sin descuidar lo que ya se ganó con los otros. (Figura 5)
- El cliente valora el nivel de innovación que propone la startup, con un puntaje

4.5/5.

- El cliente se siente menos atendido en su cumplimiento de expectativas con un puntaje de 2.16/5, muy debajo del promedio.
- Se suman otros criterios debajo de 2.5/5 considerados como problemáticos: cumplimiento de plazos de entrega y nivel de comunicación. (Figura 5)
- De las preguntas abiertas se concluye que hace falta reforzar y trabajar en tres pilares: comunicación efectiva, compromiso de entregas y procesos más claros de atención.

Figura 14

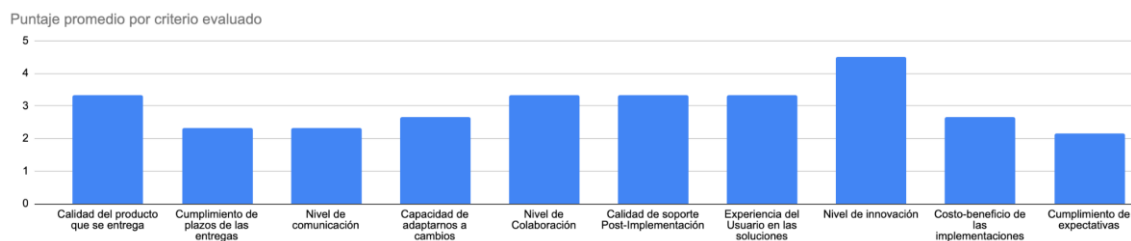
Imagen de nivel promedio en criterios evaluados



Fuente. Elaboración propia

Figura 15

Imagen de puntaje promedio por criterio evaluado



Fuente. Elaboración propia

Esta actividad de tomar encuestas de satisfacción no sólo refuerza el compromiso de la startup con la satisfacción del cliente, sino que también demuestra la proactividad para brindar servicios que satisfagan con precisión las expectativas y necesidades de los clientes.

Ideación y creación de un marco ágil

En esta sección describiremos la etapa de Ideación del marco de trabajo ágil, el cual empezó con un exhaustivo ejercicio de evaluación comparativa regional para identificar las mejores prácticas y tendencias del sector. Este proceso supuso la recopilación y el análisis de data asociada a marcos de trabajo ágiles y casos de éxito a nivel LATAM. Luego, se tuvieron conversaciones con una experta en Agilidad Empresarial con amplia experiencia en transformación y evolución de empresas.

Y ya para la etapa de Diseño, se adoptaron las metodología *Design Thinking* y *Shape Up*, como conclusión de los pasos previos para que sea la base del marco de trabajo ágil, elegidos por sus principios y flexibilidad para adoptar sus prácticas.

Ideación

En esta sección ahondaremos en la etapa de Ideación del marco de trabajo ágil de la startup como proceso fundamental que inicia el viaje hacia la creación del marco.

Ya que tenemos suficiente información recopilada sobre la gestión de los proyectos, la opinión del cliente y una línea base establecida, este proceso de ideación comienza con establecer focos estratégicos, los cuales guiarán las decisiones a partir de este momento.

Continúa con una investigación exhaustiva que analiza en profundidad los marcos ágiles existentes a nivel LATAM y examina las mejores prácticas de la industria en el ecosistema de startups. Además, se incluyeron valiosos aportes de una experta en agilidad empresarial de talla internacional, quien aportó con su experiencia en transformación de organizaciones.

Esto se complementa con un análisis de las metodologías que se encontraron como las más idóneas a implementar, priorizando criterios de

evaluación de acuerdo a las necesidades de la startup. Esto garantiza que el marco resultante no sólo sea innovador, sino también pragmático y eficaz a la hora de promover el crecimiento y el éxito sostenible de la startup.

Establecimiento de expectativas, focos estratégicos y métricas base

En esta sección vamos a describir el proceso que se realizó con los líderes para obtener hallazgos o *insights* sobre las expectativas que tienen sobre el marco de trabajo ágil a crear, ya que se sinceraron las opiniones del servicio en el cliente escogido y quedó aún más claro en donde debemos enfocarnos en mejorar.

Se tuvieron sesiones con los líderes de la startup para poder definir Expectativas, Focos estratégicos y métricas deseables a futuro para dar seguimiento a los proyectos y equipos de desarrollo. En estas reuniones de estilo coloquial se tuvieron conversaciones abiertas respecto de lo que esperaban, los líderes pusieron énfasis en 4 necesidades principales que esperaban ser incluidas en el marco ágil:

- Agilidad en el desarrollo de productos. Su preocupación se centra en utilizar de manera efectiva los esfuerzos de los roles de la organización y así reducir el tiempo desde que se pide un requerimiento hasta que se despliega en producción, reconociendo la importancia de la velocidad y la adaptabilidad.
- Mejor eficiencia en el trabajo. Optimizar procesos internos de la organización, reducir el desperdicio, mejorar la colaboración y hacer que las operaciones sean más eficientes.
- La satisfacción del cliente. Hicieron hincapié en un enfoque centrado en el cliente, utilizando la retroalimentación para iterar y mejorar continuamente productos y servicios con el objetivo de mejorar la comunicación del cliente.
- Innovación y flexibilidad. Sienten que es importante fomentar una cultura innovadora mediante la creación de equipos multifuncionales, la toma de decisiones descentralizada y la responsabilidad de los equipos.

Con eso en mente, se establecieron focos estratégicos de la organización y se co-crearon métricas base para incluirlas en el marco de trabajo ágil:

Tabla 13

Cuadro de criterios de objetivos y métricas trabajados con el cliente

Foco estratégico	Métrica trabajada con los líderes
Implementar un ciclo de desarrollo eficiente que permita despliegues más frecuentes y rápidos.	Tiempo de entrega: mide el tiempo desde el concepto de la idea hasta la entrega del producto al cliente.
Aumentar la eficiencia operativa. Implementar prácticas ágiles que optimicen los procesos internos, reduzcan el desperdicio y mejoren la colaboración multifuncional.	Eficiencia Operativa: Reducir desperdicios, tiempos muertos y mejorar la productividad
Adoptar un enfoque centrado en el cliente. Utilizando la retroalimentación para iterar y mejorar continuamente los productos y servicios.	NPS: Evaluación de la satisfacción del cliente y propensión a recomendar
Promover una cultura innovadora. Facilitar la experimentación y la innovación mediante la creación de equipos multidisciplinarios y el fomento de la toma de decisiones descentralizada.	Número de iniciativas innovadoras: Contar el número de experimentos, pruebas piloto o compartir aprendizajes realizadas por los equipos para estimular la innovación

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Pero además se comprometieron a, desde su rol, poder impulsar la agilidad, con ellos se establecieron expectativas como comprometerse con una filosofía ágil y estar dispuestos a aprender y adaptarse, esto involucra un cambio cultural importante en la startup donde los líderes deben participar activamente en la implementación y ser un modelo a seguir para el resto de la organización. También se conversó sobre cómo ellos tendrán que fomentar un entorno donde la

retroalimentación a todo nivel debe ser continua y utilizarse para impulsar mejoras.

Estos objetivos y métricas, junto con las expectativas claras, forman un insumo importante para implementar prácticas ágiles en la startup. Además, facilitan la creación del marco de trabajo ágil orientado a resultados y alineado con los objetivos estratégicos de la organización.

Evaluación comparativa de marcos de trabajo y metodologías ágiles

En esta sección se describe la evaluación comparativa que se realizó sobre startups latinoamericanas y globales como paso importante para comprender la efectividad de los enfoques y metodologías ágiles aplicados.

Para ponernos en contexto y explicar mejor el paso a paso de la evaluación comparativa que se desarrolló, es importante comprender la diferencia entre metodologías y marcos de trabajo ágiles. Las metodologías ágiles como Scrum, Kanban o XP representan enfoques específicos y detallados que proporcionan prácticas y pautas específicas para la gestión de proyectos y el desarrollo de productos. Por otro lado, los marcos ágiles como SAFe, LeSS o Nexus son estructuras más amplias que combinan varios métodos y proporcionan un marco conceptual para implementar prácticas ágiles a nivel organizacional.

La evaluación tanto de los métodos como de los marcos es necesaria para crear un marco ágil más eficaz y adaptado a las necesidades específicas de la organización. Las metodologías brindan herramientas específicas para abordar desafíos tácticos y operativos, mientras que los marcos brindan una visión holística y estructurada para escalar y coordinar estas prácticas en toda una organización. Combinar eficazmente métodos y marcos permite mejorar la ejecución y planificación de estrategias ágiles que fomenten la innovación, mejoren la eficiencia y promuevan una cultura organizacional que adopte el cambio constante.

Dicho esto, de diferentes fuentes de datos como el informe de Forbes “Llegar a los U\$S 1.000 millones: estas son las 25 startups que podrían convertirse en Unicornios, según Forbes” (Forbes Argentina, 2022), “More Latin American Startups Make Y Combinator’s Newest Top Companies List” (Contxto, 2022) y de

startups ya vueltas unicornios y que evolucionaron a empresas a más escala, se extrajo una lista de empresas como Rappi, Instacart, Nubank, Cornershop, Kavak, N26, iFood, Konfio, Belvo, Wildlife Studios, Loft, Auth0, Fintual, Despegar, Spotify, Hey.com, AirBnb, Pivotal Tracker, Zappos, etc.

De todas estas empresas, de las que se encontró información, se pudo clasificar las metodologías más utilizadas, se resalta que no en todas se tuvo la información debido a que son procesos internos pero que en su mayoría adoptan metodologías ágiles más comunes como Scrum y Kanban. A continuación detallamos ejemplos del listado preliminar de metodologías escogidas a ser comparadas:

- Scrum. Trello: La plataforma de gestión de proyectos Trello ha incorporado Scrum a su estrategia de desarrollo.
- Kanban. Buffer: Buffer, una startup especializada en gestión de redes sociales, utilizó Kanban para organizar y visualizar el flujo de trabajo.
- Lean startup. Zappos: Aunque Zappos ha crecido significativamente, en sus primeras etapas se inspiró en los principios de Lean Startup para probar y validar rápidamente nuevas ideas en una tienda en línea.
- Design Thinking. Airbnb: Airbnb utilizó enfoques de pensamiento de diseño para mejorar la experiencia del usuario e innovar el diseño de su plataforma.
- XP (Extreme programming). Pivotal Tracker: Pivotal Tracker, una herramienta ágil de gestión de proyectos, se desarrolla utilizando principios de programación extrema.
- Agile Modeling. Instacart: servicio de entrega de comestibles Instacart utilizó modelos inteligentes en su desarrollo para mejorar la comunicación y la documentación.
- FDD (Feature-Driven Development). Spotify: en sus primeras etapas, Spotify utilizó enfoques FDD para desarrollar y ofrecer ciertas funciones en su plataforma de transmisión de música.

- Crystal. SlideShare: la plataforma para compartir presentaciones SlideShare utilizó los principios de Crystal en su desarrollo.
- ShapeUp. Hey.com: la empresa detrás de la plataforma de correo electrónico Hey.com adoptó un enfoque ShapeUp para diseñar e implementar sus proyectos.
- SFe (Scaled Agile Framework). Bill.com: la empresa de software financiero Bill.com implementó SFe para gestionar proyectos más grandes y coordinar equipos.

Como siguiente paso, definimos criterios precisos para evaluar los diferentes marcos y metodologías ágiles. Estos criterios de la Tabla 14 están diseñados para garantizar una evaluación integral desde la adaptabilidad y la eficiencia operativa hasta el enfoque en el cliente y la sostenibilidad a largo plazo. Este enfoque nos permite identificar los métodos que mejor se adaptan a las necesidades de nuestra organización, facilitando la creación de un marco que promueva la innovación, la mejora continua y un alto compromiso del equipo.

Tabla 14

Cuadro de criterios de evaluación de metodologías y marcos ágiles

Criterio	Objetivo	Impacto
Adaptabilidad	Permitir adaptarse a cambios rápidos.	Mayor resiliencia y capacidad de respuesta.
Escalabilidad	Garantizar la escalabilidad con el crecimiento.	Facilita la gestión del crecimiento.
Facilidad de Implementación	Simplificar la adopción y reducir la curva de aprendizaje.	Integración rápida y participación sin obstáculos.
Retroalimentación Continua	Fomentar la mejora continua mediante comentarios.	Ajustes rápidos y adaptación en tiempo real.

Colaboración y Comunicación	Facilitar colaboración y comunicación efectiva.	Equipos más conectados y eficientes.
Entrega Continua de Valor	Enfocarse en proporcionar valor constante al cliente.	Satisfacción del cliente y ventaja competitiva.
Cultura Empresarial	Alinear el marco con la cultura única de la startup.	Mayor cohesión y compromiso del equipo.
Orientación al Cliente	Centrarse en entender y satisfacer las necesidades del cliente.	Productos y servicios más alineados con el mercado.
Innovación y Experimentación	Estimular la creatividad y prueba constante de nuevas ideas.	Fomento de la innovación y adaptabilidad.
Eficiencia Operativa	Contribuir a la eficiencia eliminando procesos innecesarios.	Mayor productividad y agilidad operativa.
Medición del Desempeño	Proporcionar métricas claras para evaluar el rendimiento.	Toma de decisiones informada y mejora continua.
Gestión del Cambio	Abordar efectivamente los cambios organizacionales.	Transiciones suaves y adaptación positiva.
Compromiso del Equipo	Generar un alto nivel de compromiso y adopción.	Equipos más motivados y colaborativos.
Sostenibilidad	Garantizar que el marco sea sostenible a largo plazo.	Continuidad efectiva y adaptación estructural.
Resultados y Logros	Evaluar historial e impacto demostrado del marco.	Toma de decisiones basada en evidencia y confianza.

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Ahora lo que resta es refinar y reducir la lista de métodos ágiles para

centrarnos en aquellos que mejor se adaptan a las necesidades y capacidades específicas de la startup. Acotamos la lista a 6 metodologías y marcos, de los cuales destacamos la experiencia trabajando con estos:

Tabla 15

Cuadro de metodologías y marcos ágiles clasificados por expertise

Nombre	Clasificación	Conocimiento previo
Scrum	Marco de trabajo	Sí, implementando
Kanban	Metodología	Sí, implementando
Design Thinking	Metodología	Sí, acompañando equipos
XP (Extreme programming)	Metodología	Sí, acompañando equipos
ShapeUp	Metodología	No, de ningún tipo
SAFe (Scaled Agile Framework)	Marco de trabajo	Sí, implementando

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

En este proceso de selección que implica un análisis más detallado de cada metodología, considerando los criterios definidos previamente, se tuvieron los hallazgos para la toma de decisiones consolidados en la Tabla siguiente:

Tabla 16

Cuadro de primeros 5 criterios evaluando los marcos y metodologías ágiles

Metodología	Adaptabilidad	Escalabilidad	Facilidad de Implementación	Retroalimentación Continua	Colaboración y Comunicación
Scrum	Enfocado en adaptarse a cambios durante los Sprints	Escalable para equipos pequeños a medianos	Estructura clara con roles definidos	Reuniones regulares (Daily Scrum) fomentan la comunicación continua	Fomenta la colaboración a través de roles definidos y ceremonias

				Depende de la visualización del flujo de trabajo para obtener retroalimentación	
Kanban	Altamente adaptable a diferentes flujos de trabajo	Escalable para equipos pequeños y grandes	Fácil de implementar y no requiere cambios drásticos		Fomenta la colaboración al visualizar y gestionar el trabajo
			Requiere un cambio cultural hacia una planificación basada en ciclos de desarrollo		
ShapeUp	Enfocado en proyectos bien definidos	Escalable para proyectos de diversos tamaños		Se basa en la retroalimentación antes de iniciar un ciclo	Fomenta la colaboración durante el proceso de modelado
			Puede requerir una implementación gradual y cambios culturales significativos		
SAFe	Diseñado para la agilidad a escala	Diseñado para escalarse a grandes empresas y proyectos		Incorpora retroalimentación en diferentes niveles de escala	Fomenta la colaboración en diferentes niveles organizativos
				Fomenta la retroalimentación continua con prácticas como la programación en pareja	Fomenta la colaboración cercana entre desarrolladores y clientes
XP Extreme Programming	Altamente adaptable a cambios frecuentes	Más adecuado para equipos pequeños a medianos	Requiere cambios significativos en la cultura y prácticas de desarrollo		
		Escalable para proyectos de diseño de diferentes tamaños	Enfoque creativo y colaborativo desde el principio	Iteración rápida basada en la retroalimentación	Colaboración intensiva entre equipos multidisciplinarios

Fuente. Elaboración propia

Tabla 16

Cuadro de siguientes 6 criterios complementarios evaluando los marcos y

metodologías ágiles

Metodología	Entrega Continua de Valor	Innovación y Experimentación	Eficiencia Operativa	Gestión del Cambio	Medición del Desempeño	Compromiso del Equipo
Scrum	Valor entregado al final de cada Sprint, proporcionando resultados constantes	Limitada a la experimentación dentro de los Sprints	Estructura bien definida, pero puede volverse burocrático en grandes organizaciones	Enfocado en cambios controlados y planificados durante los Sprints	Métricas claras en términos de velocidad y entregas	Alto compromiso durante los Sprints
Kanban	Facilita una entrega constante y rápida	Permite la experimentación y ajuste continuo del proceso	Mejora la eficiencia al limitar el trabajo en progreso	Cambios incrementales y continuos en el proceso	Métricas en términos de tiempo de ciclo y eficiencia del flujo de trabajo	Colaboración visual y limitación del trabajo en progreso
ShapeUp	Entrega en ciclos específicos, asegurando entregas periódicas	Permite experimentación durante la fase de modelado	Enfocado en proyectos específicos, puede ser eficiente para ciertos contextos	Cambios planificados y definidos en cada ciclo	Métricas en términos de entrega de proyectos según lo planificado	Compromiso durante la fase de modelado
SAFe	Se centra en la entrega de valor a nivel de cartera y programa	Puede limitar la experimentación en comparación con marcos más ligeros	Diseñado para mejorar la eficiencia a escala, pero puede volverse complejo	Enfocado en la gestión del cambio a gran escala	Métricas en términos de eficiencia a nivel de programa y cartera	Compromiso a través de los diferentes niveles de la organización
XP Extreme Programming	Se centra en entregas pequeñas y frecuentes	Permite experimentación constante con prácticas	Mejora la eficiencia a través de prácticas como la	Cambios continuos e incrementales en el código	Métricas en términos de calidad del código, velocidad y	Colaboración intensiva entre los miembros del equipo

		como las pruebas continuas	refactorización continua		satisfacción del cliente
		Fomenta la creatividad y experimentación en el diseño	Eficiencia en la resolución de problemas complejos	Enfoque en la aceptación y gestión de cambios en el diseño	Métricas centradas en la experiencia del usuario
Design Thinking	Entrega de soluciones centradas en el usuario				Compromiso con el diseño centrado en el usuario

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Como podemos notar, en el análisis se resaltan los criterios más valorados en la primera etapa de comprensión de nuestro contexto inicial, donde identificamos problemas clave que requieren atención especial. Estos problemas incluyen desafíos importantes como dificultad para cumplir con los plazos, falta de comunicación efectiva y falta de procesos claros en nuestras operaciones diarias. Además, identificamos oportunidades para mejorar la comunicación dentro del equipo, falta de sentido de urgencia y responsabilidad del equipo y capturar de manera efectiva los requisitos de los clientes.

Teniendo en cuenta estas características, se decidió que la combinación de prácticas de *Design Thinking* y *ShapeUp* es óptima para las necesidades de la startup. El enfoque iterativo centrado en el usuario que ofrece *Design Thinking* es ideal para resolver problemas complejos y mejorar continuamente, mientras que las prácticas ágiles de *ShapeUp*, que se centran en la planificación de los ciclos de desarrollo centrados en un alcance definido y la división clara de responsabilidades, abordan los desafíos directamente. Esta combinación estratégica nos brinda un marco flexible y adaptable para abordar los desafíos centrales de la startup.

Opinión de experto en Agilidad Empresarial

En esta sección se describe un paso importante en la toma de decisiones final, de incluir prácticas de las metodologías *ShapeUp* y *Design Thinking* como parte del marco de trabajo a crear para la startup, donde se tuvo una enriquecedora reunión de debate con una experta internacional en transformación ágil de empresas

con amplia experiencia en escalamiento de organizaciones.

Profundizamos en los hallazgos encontrados hasta la fecha y analizamos en detalle los desafíos específicos que enfrentaba la startup en su tránsito hacia la agilidad. Durante nuestra conversación de tipo coloquial, compartimos las experiencias previas en la fintech peruana en la que se laboró junto a ella, donde se implementó SAFe. Si bien la experta es una firme defensora de este marco ágil y casi siempre lo aplica para evolucionar organizaciones, la naturaleza de la startup que estaba describiendo y los desafíos de la gestión de proyectos nos llevaron a considerar alternativas.

En este sentido, se creó un sistema de puntaje numérico (Figura 5) para valorar los criterios definidos en el paso anterior y que luego de un análisis cuidadoso, nos ayudó a confirmar la decisión de adoptar *ShapeUp* como metodología base ágil.

Figura 16

Imagen de marcos y metodologías evaluadas numéricamente en sus criterios

	Adaptabilidad	Escalabilidad	Facilidad de Implementación	Retroalimentación Continua y Colaboración	Comunicación	Entrega Continua de Valor	Innovación y Experimentación	Eficiencia Operativa	Gestión del Cambio	Medición del Desempeño	Compromiso del Equipo	TOTAL
Scrum	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	41
Kanban	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	45
ShapeUp	5	4	4	3	5	5	5	4	3	3	5	46
SAFe	4	5	3	4	5	4	3	3	5	4	4	44
XP (Extreme Programming)	4	3	3	4	5	4	4	5	4	5	5	46
Design Thinking	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	46

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

La conversación fue valiosa porque su experiencia práctica y su conocimiento estratégico ayudaron a refinar la dirección a la que debe apuntar la startup. Si bien habían otras metodologías y marcos elegibles, *ShapeUp* demostró ser la opción más adecuada, y su consejo de mantener constantemente alineadas las prioridades estratégicas definidas subrayó la importancia de seguir una dirección clara en el camino hacia la agilidad. Esta recomendación, respaldada por su experiencia profesional en transformación ágil, se ha convertido en una señal que

guía la implementación e impulso que se dió sea consecuente con los principales objetivos estratégicos de la organización.

Análisis de metodologías

En esta sección el objetivo es explicar en detalle las prácticas que se adoptaron en el marco de trabajo y proporcionar una justificación clara de haber elegido *Design Thinking* y *ShapeUp* como los componentes centrales del marco de trabajo ágil.

Design Thinking

Reconocido por su enfoque centrado en el usuario y por fomentar la creatividad y la innovación, como lo hicieron en AirBnb, *Design Thinking* respalda nuestra estrategia de desarrollo, garantizando que cada solución satisfaga eficazmente las necesidades y experiencias de nuestros usuarios.

Como se analizó en detalle en el capítulo anterior, se han explorado cuidadosamente los fundamentos y las etapas clave de *Design Thinking*. Esta metodología centrada en el usuario, basada en la empatía y la iteración, sienta las bases del marco de trabajo ágil y lo incluimos en la etapa de la definición de la solución. El *Design Thinking* no solo brinda pasos para abordar los problemas de manera integral, sino que también fomenta la creatividad y la innovación. A través de este proceso, nos esforzamos no sólo por comprender las necesidades de nuestros usuarios, sino también por anticiparnos a ellas y crear soluciones con autenticidad y valor.

Para implementar eficazmente un enfoque, decidimos incluir una etapa donde se evalúa y crea un conjunto de herramientas o *toolkit* ideado por expertos en diseño. Este conjunto de herramientas sirve como nuestra guía central y proporciona un marco estructurado para cada paso del proceso. La personalización es clave y, con la experiencia y el conocimiento de un especialista en diseño, podemos adaptar cada herramienta y técnica a las características específicas de su proyecto.

Este enfoque no sólo garantiza la aplicación eficaz de la metodología, sino que también nos permite tener una solución clara al desafío de abordar las

definiciones de requerimientos de manera más efectiva.

ShapeUp

Además, en las experiencias de Zubale, Fintual y Hey.com, su metodología principal *ShapeUp* nos proporciona un enfoque estructurado y eficiente para la ejecución de proyectos, permitiendo una gestión eficaz del tiempo y los recursos.

De sus principios, elegidos para ser implementados en el marco de trabajo ágil por enfocarse en solucionar los desafíos de comunicación transparente dentro del equipo, mejorar la eficiencia operativa, poner énfasis en compromisos de entrega y procesos más claros, destaca:

- Total responsabilidad o *full responsibility*. Según este principio, los equipos de desarrollo asumen toda la responsabilidad de los proyectos que se les asignan durante el ciclo de desarrollo. Esto significa que los equipos no sólo son responsables del trabajo, sino que también son actores clave en la toma de decisiones críticas sobre los proyectos. Compartir la responsabilidad total fortalece el equipo, fomenta la toma de decisiones inteligentes y un sentido de propiedad, lo que contribuye en gran medida a la motivación y el compromiso del equipo.
- Incrementos constantes. El segundo pilar de *ShapeUp* se centra en proporcionar "aumentos continuos". En lugar de trabajar con ciclos y entregables interminables al final, *ShapeUp* admite ciclos de desarrollo definidos en donde continuamente existen entregas específicas y funcionales. Este enfoque aporta importantes beneficios al equipo de desarrollo al permitir una retroalimentación temprana y frecuente, facilitar la adaptación al cambio y reducir la incertidumbre al proporcionar una imagen clara del progreso. Esto no solo mejora la visibilidad del trabajo realizado, sino que también contribuye a la colaboración y la comunicación dentro del equipo.
- Martilleo del alcance o *Scope Hammering*. Este tercer principio aborda la necesidad de mantener un alcance claro y manejable. En lugar de permitir que el alcance de un proyecto cambie y se expanda constantemente, *ShapeUp* admite una definición de alcance clara y fija antes de empezar el ciclo de

desarrollo. Esto beneficia al equipo de desarrollo al proporcionar claridad y estabilidad en las expectativas y objetivos del proyecto. Pero esto no solo aplica antes de construir la solución, sino que limitar los cambios de alcance durante el ciclo ayuda a mantener un enfoque claro y evitar una carga de trabajo no planificada, lo que promueve la eficiencia operativa y la calidad general del trabajo del equipo.

Según el artículo de la Global Journal of Enterprise Information (Julio 2023) System Analysing Shape Up Framework for Product Management in Modern Day Tech Startups, que hace un análisis profundo de ShapeUp, “al adoptar sus principios y prácticas, las startups pueden simplificar su proceso de desarrollo de productos, mejorar la colaboración en equipo y aumentar las posibilidades de crear productos exitosos y sostenibles”. Lo que consolida la idea de que ShapeUp fue la metodología más apropiada para el reto de la startup.

Finalmente, podemos concluir que la combinación de ambos métodos no solo fomenta la colaboración y la comunicación efectiva dentro de nuestro equipo, sino que también maximiza nuestra capacidad para ofrecer constantemente un valor excepcional a nuestros clientes.

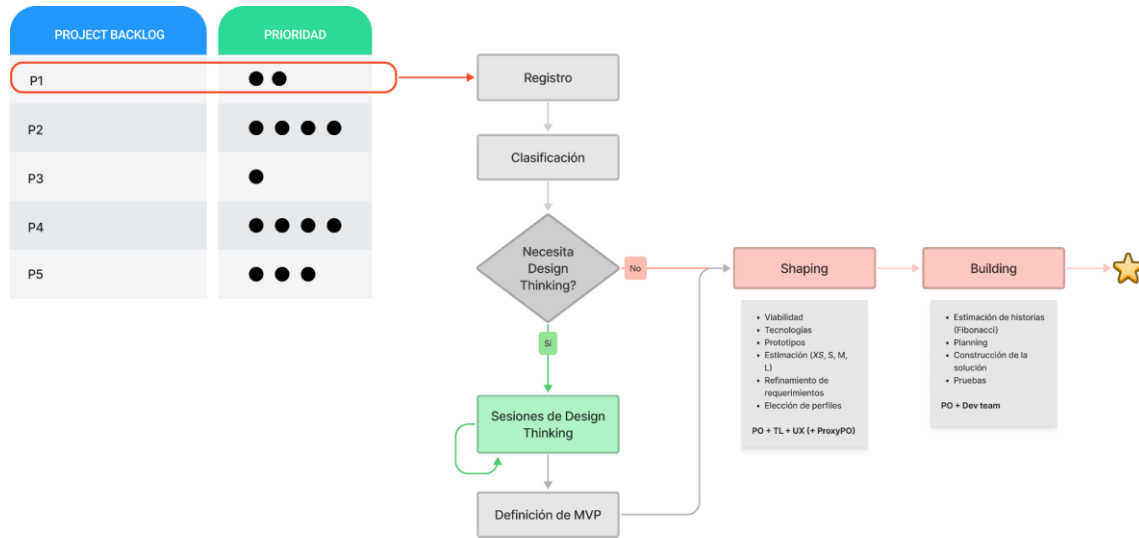
Marco de trabajo ágil propuesto

La siguiente sección detalla la creación del marco de trabajo ágil, que sobre la base establecida de los puntos anteriores donde se exploraron métodos ágiles, comenzamos a construir un marco que combina lo mejor de los enfoques de *Design Thinking* y *ShapeUp*, y los adapta a las necesidades específicas de la startup.

El propósito de este marco (Figura 5) no es solo optimizar la eficiencia y calidad del trabajo del equipo de desarrollo, sino también fomentar un entorno colaborativo y orientado a resultados, asegurando un enfoque ágil consistente y adaptado a las características únicas de los proyectos del cliente.

Figura 17

Diagrama resumen de marco de trabajo ágil propuesto para la startup fábrica de



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

El alcance del marco de trabajo ágil propuesto cubre varios elementos clave que son críticos para el éxito y la eficacia del proyecto:

- En primer lugar, se definen roles y responsabilidades claras, lo que garantiza una distribución eficiente de las tareas y un entorno de trabajo colaborativo.
- Los procesos y ciclos de desarrollo bien definidos, especificando la duración y las etapas para garantizar resultados consistentes y revisiones periódicas. Además, se incluye la gestión del cambio como un aspecto importante para anticipar riesgos potenciales y garantizar una transición fluida al nuevo marco.
- La estructura de asignación de equipos fue planificada cuidadosamente, priorizando la formación de equipos multifuncionales y su asignación estratégica para maximizar la eficiencia.
- Aplicando una etapa de Design Thinking como parte clave que incluye una caja herramientas expertas o *toolkit* para personalizar cada fase y garantizar soluciones centradas en el usuario.
- En cuanto a los artefactos y plataformas, se seleccionaron cuidadosamente para facilitar la gestión de proyectos, la comunicación efectiva y la colaboración en

equipo. Para mantener una comunicación fluida y garantizar una retroalimentación constante entre los miembros del equipo, se crean canales de comunicación y procesos de retroalimentación.

- La evaluación y mejora continua están integradas en el marco, lo que permite una evaluación periódica de la eficacia del equipo y del marco mismo para que se puedan realizar ajustes y mejoras según sea necesario.

Roles y responsabilidades

En esta sección se describen los roles y responsabilidades definidos dentro del marco ágil, los cuales adquieren especial relevancia. La división efectiva de roles y responsabilidades juega un papel clave en la implementación exitosa de los proyectos de la startup.

Además de los roles ejecutivos o de *c-level* que son importantes para la estructura organizacional por lo que representan y las funciones a su cargo, se agregaron o redefinieron los siguientes:

Tabla

17

Cuadro de roles y los procesos en los que están involucrados

ROL	OBJETIVO	EQUIPO	PROCESOS
<i>Client Manager</i>	Manejo de cartera de proyectos	Producto	Registro, priorización y <i>billing</i>
<i>Product Owner</i>	Responsabilidad en proyecto(s) asignado(s)	Producto	<i>Shaping</i> y levantamiento de información
<i>Tech Lead</i>	Lídera viabilidad, desarrollo y propuesta a nivel tecnológico	Tecnología	<i>Shaping</i> y <i>building</i>
<i>UX designer</i>	Lídera viabilidad, desarrollo y propuesta a nivel UX	Diseño	<i>Design Thinking</i> y <i>Shaping</i>

	Construyen solución: desarrollo y certificación	Tecnología	<i>Building</i>
<i>Dev team</i>			

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

A continuación detallamos más sobre las funciones y responsabilidades de los roles descritos en la tabla previa:

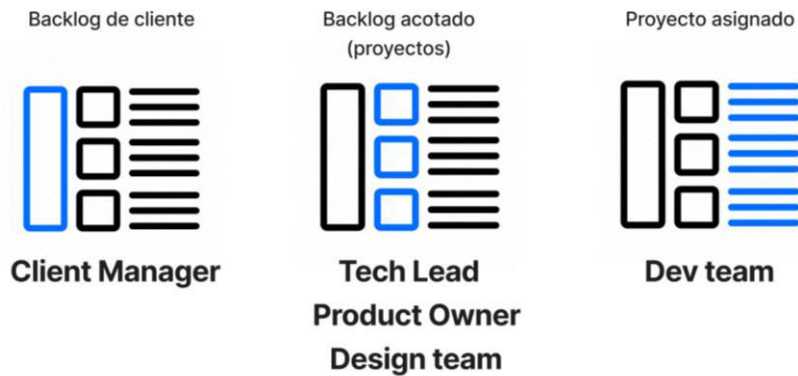
- El *Client Manager* desempeña un papel central en la gestión de carteras de proyectos del marco ágil de la startup. Su tarea principal es mantener una comunicación fluida con los clientes, comprender sus necesidades y expectativas y traducir estos requisitos en proyectos concretos. La gestión de la cartera de proyectos incluye la supervisión y coordinación de múltiples proyectos, desde el registro inicial del proyecto, la priorización estratégica, hasta el proceso de facturación. Este rol actúa como un vínculo importante entre el equipo interno y los clientes, asegurando una alineación efectiva de los objetivos comerciales con las soluciones propuestas.
- El *Product Owner* asume la responsabilidad central de uno o más proyectos asignados, actuando como catalizador entre las partes interesadas y el equipo de desarrollo. Su tarea principal es el diseño y la recopilación de datos, donde participa activamente en la definición de los requisitos del producto, priorizando la recepción de pedidos y decidiendo la dirección del proyecto. Este rol tiene un papel clave para garantizar que el producto final cumpla con las expectativas del cliente y se alinee con los objetivos estratégicos de la empresa.
- El líder técnico o *Tech Lead* lidera la viabilidad en la etapa de *Shaping* que explicaremos más adelante, el desarrollo y las propuestas a nivel tecnológico en los equipos. Sus responsabilidades incluyen la toma de decisiones técnicas, el control de la implementación y garantizar la coherencia y calidad del código. Actúa como mentor técnico del equipo, facilitando la comunicación entre los miembros de desarrollo y garantizando que la infraestructura tecnológica respalde eficazmente los objetivos de los proyectos. Además, el *Tech Lead* participa activamente en el proceso de diseño dando *feedback* constante y utiliza su experiencia técnica para definir soluciones viables.

- El Diseñador o diseñadora de experiencia de usuario o *UX Designer* lidera la viabilidad, desarrollo y propuestas de los proyectos desde una mirada *user centric* o centrada en el usuario. Su función principal es aplicar *Design Thinking* y dar su punto de vista de diseño para crear soluciones que no solo sean técnicamente viables, sino que también brinden una experiencia de usuario excepcional. Trabaja en estrecha colaboración con el *Product Owner* y el *Tech Lead* para garantizar la alineación entre la visión del producto y su implementación práctica. Además, desempeña un papel clave a la hora de incorporar los retroalimentación constante del lado de diseño en el ciclo de desarrollo.
- El equipo de desarrollo o *Dev Team* es responsable de la construcción y certificación del producto. Colaboran activamente en todas las etapas del ciclo de desarrollo, desde posterior al *Shaping* hasta la entrega del producto final en producción como requisito. El equipo de desarrollo trabaja en estrecha colaboración con el *Product Owner*, el *Tech Lead* y el *UX designer* para garantizar la implementación exitosa de las soluciones propuestas. Se centran en crear software de calidad que cumpla con los estándares definidos y las expectativas de los clientes.

Cada una de estas funciones desempeña un papel fundamental en la planificación, ejecución y entrega de proyectos a diferentes niveles (Figura 18). Los roles se han diseñado cuidadosamente para garantizar que las necesidades específicas de la startup se aborden de manera eficiente y centrada en el usuario, facilitando la colaboración y la innovación durante todo el proceso.

Figura 18

Imagen de niveles de alcance de los proyectos



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Procesos y ciclos de desarrollo

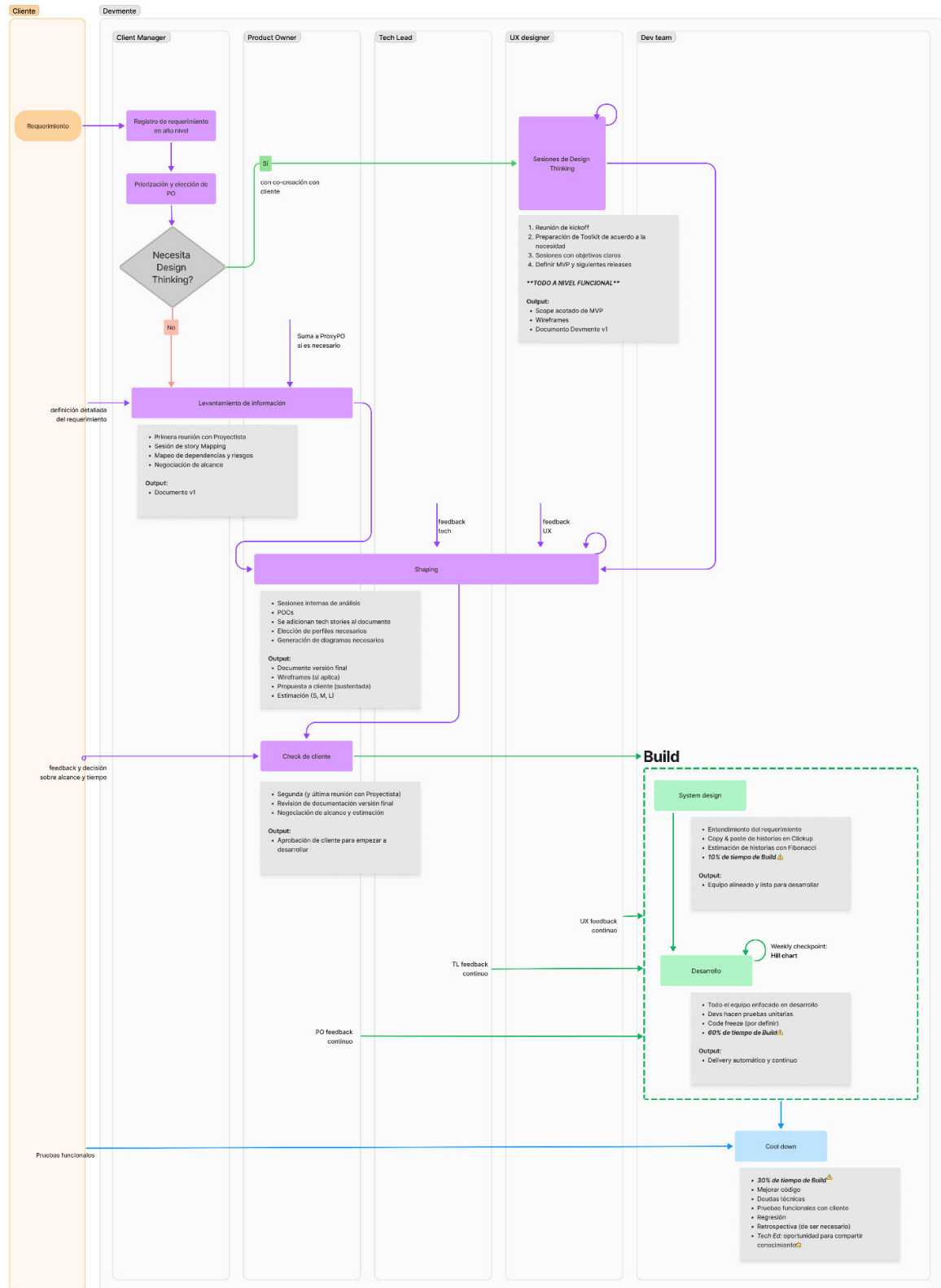
En esta sección se describe el núcleo de nuestro marco ágil donde se encuentra un proceso de desarrollo cuidadosamente planificado que se alinea con los principios básicos de la agilidad.

Cuidadosamente diseñado para maximizar la eficiencia y la flexibilidad, el proceso lo realiza un equipo multidisciplinario de roles especializados, cada uno con su propia experiencia única como lo definimos en la sección anterior.

Durante este ciclo, desde el diseño hasta la entrega final (Figura 5), se incorporan prácticas ágiles, desde la definición hasta la construcción, pasando por la iteración continua y la retroalimentación. A continuación explicaremos cada etapa del ciclo de desarrollo en detalle, destacando las interacciones clave entre roles y cómo estas prácticas de colaboración ágil contribuyen a nuestros objetivos comerciales.

Figura 19

Diagrama de marco de trabajo ágil propuesto para la startup fábrica de software



Nota. Fuente. Elaboración propia

- Primera interacción. En la fase inicial del proceso ágil, creamos una comunicación decisiva con el cliente, que sienta las bases para el éxito del proyecto.

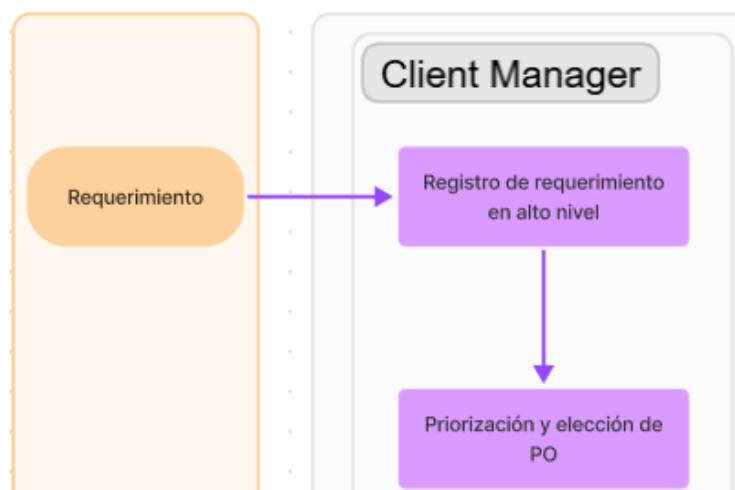
Este primer paso consta de recibir los requerimientos del cliente, donde nos sumergimos en un diálogo profundo para entender sus necesidades y expectativas. Luego registramos todo lo conversado y nos aseguramos de capturar todos los detalles relevantes. Se prioriza estratégicamente, donde evaluamos y clasificamos los requisitos según su importancia y los objetivos del proyecto.

Con esta información, transferimos la responsabilidad de la planificación y dirección del proyecto al *Product Owner* ideal. Esto implica que el *Client Manager* en base a criterios de seniority, conocimiento del negocio y capacidad.

Este proceso no solo crea una comunicación efectiva desde el principio, sino que también garantiza que la dirección del proyecto se alinee con las visiones y objetivos estratégicos del cliente, creando una base sólida para un desarrollo ágil posterior.

Figura 20

Diagrama de primera interacción con el cliente



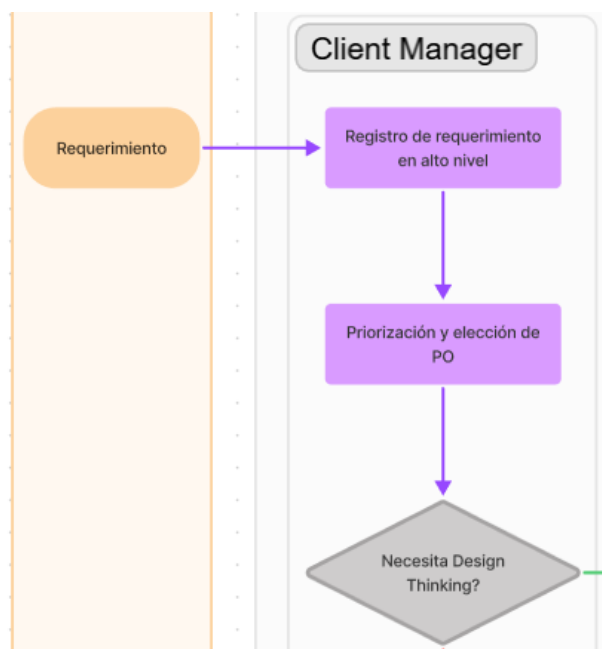
Nota. *Fuente.* Elaboración propia

- Decisión sobre uso de *Design Thinking*. Evaluar la necesidad de aplicar un proceso de *Design Thinking* (Figura 5) se convierte en un paso importante en nuestro enfoque ágil ya que va a depender si el cliente tiene una solución bien definida y lista para relevar información, y que probablemente podamos pasar directamente a la fase de *Shaping*. En estos casos, la viabilidad técnica y la coherencia con los objetivos del proyecto son fundamentales.

Por otro lado, si la solución no está clara o requiere más investigación, surge la oportunidad de aplicar el proceso de *Design Thinking* con una caja de herramientas o *toolkit* personalizado para la necesidad.

Figura 21

Diagrama que describe evaluación con el cliente en el proceso



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

La decisión de aplicarlo o no se basa en una evaluación cuidadosa de la claridad e integridad de la solución propuesta, con el objetivo de garantizar que cada proyecto enfrente efectivamente desafíos específicos y cumpla con las expectativas del cliente de la manera más eficiente posible.

- Proceso de *Design Thinking*. Si finalmente se decide ir por la aplicación de *Design Thinking* para aterrizar la solución, esto incluye desde la reunión inicial o *kick-off* hasta la definición de entregables posteriores (Figura 21).

En la reunión de *kick-off*, el diseñador UX se encarga de entender en alto nivel lo que el usuario quiere resolver y creamos un espacio para una base sólida de cooperación, involucramos a todas las partes interesadas en el proceso y definimos los objetivos principales.

Una vez que se entiende en alto nivel el requerimiento del cliente, para prepararse para este proceso iterativo, se desarrolla un conjunto de herramientas adaptado o *toolkit* que actúe como guía durante las sesiones y garantice un enfoque estructurado y eficiente.

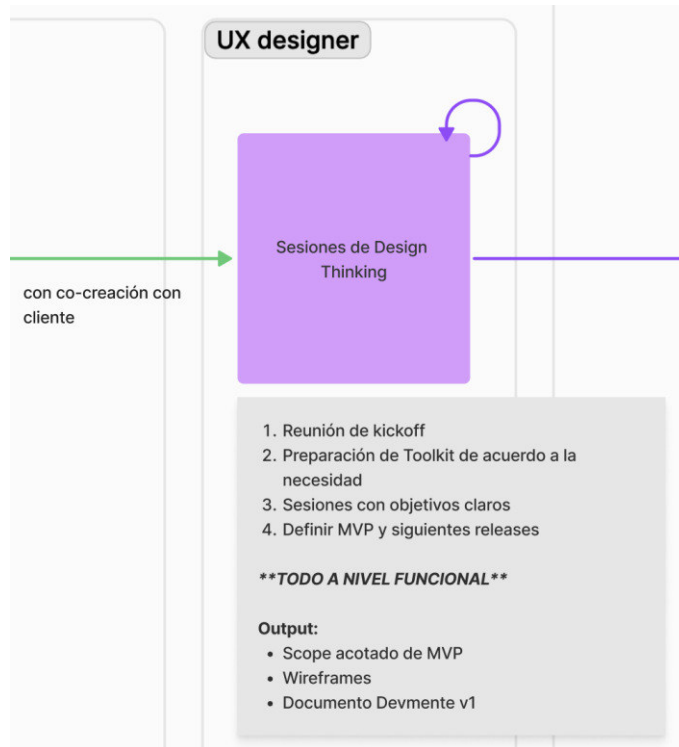
Las sesiones posteriores, cuidadosamente planificadas y con objetivos claros, se centran en definir el MVP (Producto Mínimo Viable) de ser el caso y futuros entregables, refinando y modificando la solución a través de la creatividad y la colaboración.

Como resultado de este proceso iterativo de co-creación con el cliente, nacen entregables valiosos que guían el desarrollo del proyecto. Un prototipo creado mediante pruebas y retroalimentación continua proporciona una representación visual y concreta de la solución propuesta. En paralelo, un documento en permanente actualización detallado (un espacio en FigJam dedicado) y orientado al desarrollo, actúa como una hoja de ruta para el equipo de desarrollo, convirtiendo las ideas iniciales en pasos funcionales más claros.

Ambos entregables, el prototipo y el documento en FigJam, no son solo herramientas tangibles para una implementación efectiva, sino también importantes puntos de referencia que reflejan el desarrollo del proyecto durante el proceso de *Design Thinking*.

Figura 22

Diagrama de proceso de Design Thinking



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

- Levantamiento de información. En los casos cuando el cliente presenta una visión clara y detallada de la solución, dejamos el proceso de *Design Thinking* de lado y nos sumergimos directamente en la recopilación de datos (Figura 5).

Este proceso abarca desde la primera reunión o *kick-off* con el cliente hasta las sesiones de mapeo de historias, mapeo de dependencias y riesgos, y negociación del alcance.

La primera reunión con el cliente crea una línea de comunicación efectiva, las sesiones de mapeo de historias de usuario permiten la visualización y organización coherente de los requisitos del proyecto, cabe resaltar que se tiene un artefacto para este fin (*Story mapping*). El mapeo de dependencias y riesgos promueve una comprensión integral del entorno del proyecto, y las negociaciones del alcance garantizan una comprensión clara de las expectativas y limitaciones.

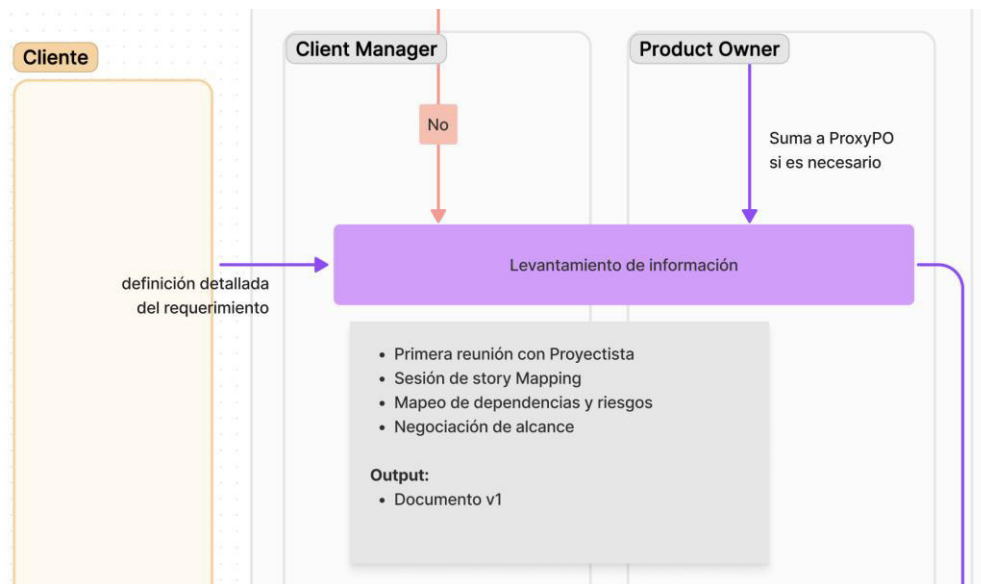
El resultado tangible de este proceso es la creación de un documento, una colección detallada que sirve como guía para el equipo de desarrollo. Este

documento, que es resultado directo de la comunicación con el cliente, traduce las necesidades y requisitos del proyecto en pasos técnicos específicos.

Al abandonar el proceso de *Design Thinking* en este escenario, recibir información detallada directamente del cliente que se combina efectivamente en un documento promueve la ejecución eficiente y precisa del proyecto.

Figura 23

Diagrama de proceso de levantamiento de información



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

- *Shaping*. Ya sea que un proyecto nazca definido desde el proceso de *Design Thinking* o de la recopilación de datos, cada proyecto deberá pasar por una fase iterativa de *Shaping* importante (Figura5).

Esta fase crítica incluye sesiones de análisis interno para profundizar los detalles del diseño, hacer Pruebas de Concepto (PoC) para validar hipótesis técnicas e incorporar requisitos técnicos adicionales relevados durante el análisis.

En la fase de *Shaping* también se seleccionan los perfiles necesarios para el equipo, lo que asegura una combinación eficaz de habilidades para afrontar los retos específicos del proyecto, este equipo es quien se va hacer 100% responsable del proyecto al cual se le va asignar. La creación de los diagramas

técnicos necesarios proporciona una representación visual y detallada de la arquitectura técnica propuesta.

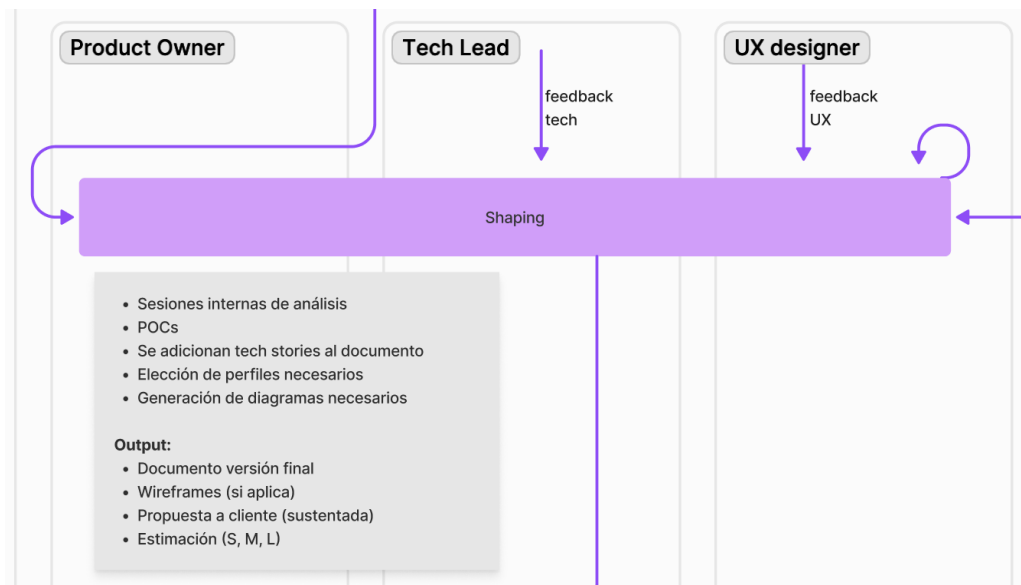
Los entregables tangibles de esta fase es la versión final del documento, ahora enriquecido con las observaciones y decisiones de *Shaping*. Además, si es necesario, se desarrolla un prototipo de bajo nivel, que sirve como presentación interactiva de la solución propuesta.

La propuesta respaldada por los resultados del análisis y las decisiones del proyecto, se presenta de forma clara y convincente, y la estimación de la inversión requerida se clasifica por tamaño (S, M, L) el cual es irreprogramable, este punto lo explicaremos a mayor detalle en la sección siguiente de estructura de asignación de equipos y estimación de proyectos.

Este sólido proceso de diseño no solo sienta las bases para una ejecución eficaz, sino que también garantiza el consenso y la alineación continua con los objetivos del proyecto.

Figura 24

Diagrama de proceso de Shaping



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

- Revisión final. Después de completar el proceso iterativo de *Shaping*, se lleva a cabo la revisión final con el proyectista a cargo.

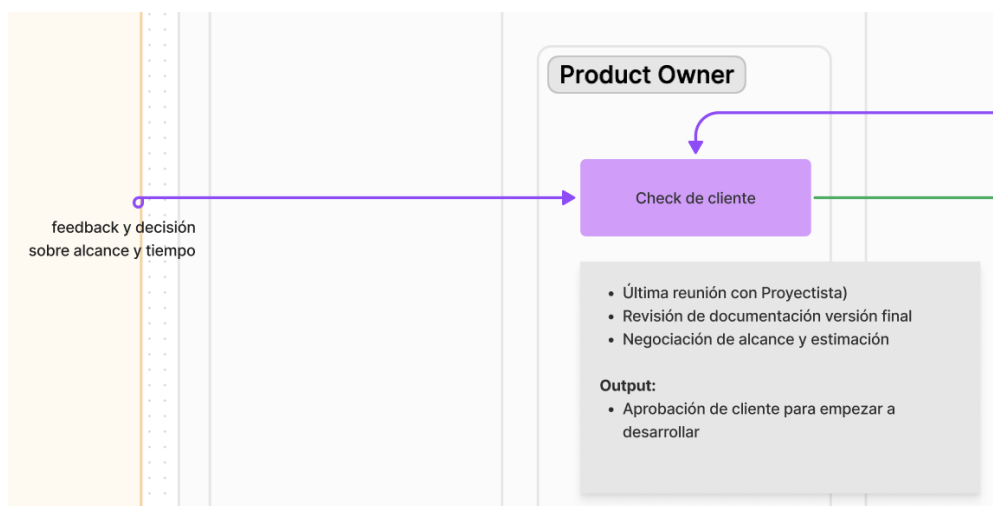
Durante esta reunión se revisa minuciosamente la documentación en su versión final, asegurando que cada detalle quede correctamente reflejado y cumpla con las expectativas y alcance del requerimiento del cliente. Se discutirán todos los elementos restantes y se acordará un alcance y una estimación finales para garantizar la claridad y el entendimiento mutuo.

El principal entregable de esta etapa es el acuerdo del cliente para continuar con el trabajo de desarrollo. La validación final del cliente es fundamental antes de iniciar la fase de construcción o *Building*, ya que garantiza que todas las decisiones tomadas durante el proceso de *Shaping* cumplen con las expectativas del cliente.

La aprobación del cliente para iniciar el desarrollo no sólo marca la finalización exitosa de la fase de *Shaping*, sino que también es el punto de partida para la implementación efectiva del proyecto, asegurando un firme compromiso y entendimiento entre todas las partes involucradas.

Figura 25

Diagrama de revisión final con el cliente



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

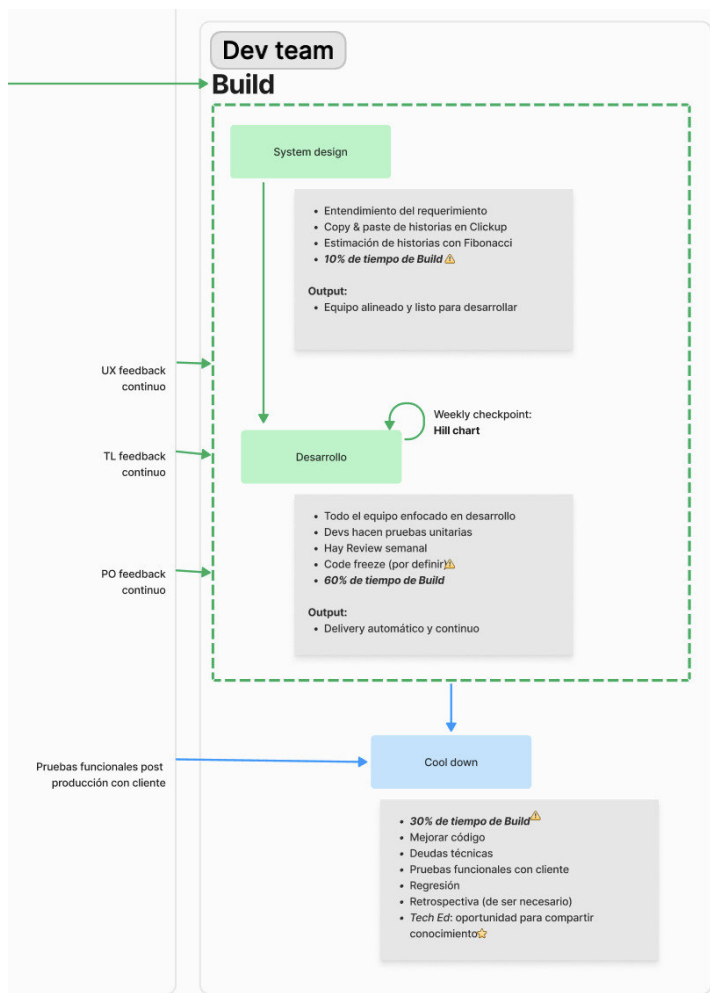
- *Building* o construcción. En la culminación del proceso ágil, la fase de *Building* se convierte en el epicentro donde las visiones conceptuales cobran vida.

Este proceso se divide en tres etapas importantes: diseño del sistema o *design*

system, desarrollo y enfriamiento o *cool down*. En el diseño del sistema, es en *ClickUp* donde se gestiona el conocimiento de los requisitos, se organiza y ordena la información de forma eficaz. La fase de desarrollo implica sumergir completamente al equipo en la construcción del producto. Finalmente, en *Cool Down*, los desarrolladores tienen la oportunidad de descansar de su ciclo de desarrollo intenso para poder hacer otras actividades que aporten a la innovación y crecimiento de ellos mismos y de la startup.

Figura 26

Diagrama de Building de cara al cliente



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Este proceso iterativo no solo garantiza un desarrollo eficiente y efectivo, sino que también fomenta la mejora continua y la innovación dentro de los equipos,

sentando las bases para el éxito sostenible de los proyectos. Describiremos al detalle el alcance de estas sub-etapas en el proceso de *Building*:

1. Diseño del sistema o *design system*. Esta primera fase del proceso de *Building* se centra en crear una base sólida de planificación para el desarrollo del proyecto.
2. Comienza con una comprensión profunda de los requisitos del proyecto y la documentación obtenida durante el proceso previo. Estos requisitos se abordan en una sesión de planificación donde se organizan y gestionan de manera eficiente en ClickUp a nivel de tareas, lo que proporciona una estructura clara para su finalización. Cabe resaltar que no se exige puntaje de estimación de las tareas definidas, sino que el seguimiento, como veremos en la sección más adelante, es sobre un *Hill Chart* o diagrama de colina que describe un proceso más interactivo de resolución de tareas.

Como resultado de esta sub-fase de diseño del sistema, se espera tener un equipo completamente alineado y listo para comenzar la fase de desarrollo. La comprensión unificada, el uso de ClickUp para ordenar las tareas y la estructura organizativa sienta las bases para un proceso de construcción eficaz y eficiente.

3. Desarrollo. La segunda fase, el desarrollo, implica la concentración total del equipo en la creación del producto. Durante este tiempo, los desarrolladores se centran en escribir código, realizar pruebas unitarias para garantizar la calidad como prerequisite para desplegar al ambiente de pruebas, tener sincronizaciones diarias o *daily*, y semanalmente una sesión de review para mostrar avances con despliegues continuos a producción, asegurando así desarrollar ágilmente.

El resultado concreto de la fase de desarrollo es la entrega automática y continua, lo que significa que el producto está listo para que el cliente lo evalúe en ambiente productivo. Este enfoque incita a que el equipo siempre esté pendiente y se haga responsable de martillar el alcance para que no se desborde y se entregue en el tiempo comprometido, con este principio se prioriza el tiempo antes del alcance y el equipo es 100% autónomo en el manejo de su backlog de tareas.

4. *Cool down*. En el último paso aplicamos directamente la definición de *ShapeUp* del proceso de *cool down* donde durante este tiempo, los desarrolladores tienen la oportunidad de desconectarse del proyecto que terminaron y tomar un respiro. Este “descanso” se centra en impulsar mejoras en el código, abordar la deuda técnica y realizar pruebas funcionales post-producción con el cliente.

También se realiza una retrospectiva para evaluar el proceso y se aprovecha la oportunidad de realizar un evento para compartir aprendizajes o *Tech Ed*, cuyo objetivo es compartir información entre los miembros del equipo sobre lo aprendido en el proceso de construcción.

Lo que se espera de la fase de *cool down* es variable. Además de mejorar el código y solucionar la deuda técnica, se fomenta la innovación y la eficiencia operativa mediante el intercambio de conocimientos durante las sesiones de *Tech Ed*.

Este último paso no sólo asegura la calidad de los productos, sino que también fomenta el desarrollo continuo del equipo, la colaboración y la mejora continua.

Desde el diseño inicial hasta la fabricación y certificación del producto, este proceso es el núcleo del marco de trabajo ágil, lo que permite adaptabilidad, colaboración y entrega continua de valor.

Pero hay una característica importante a resaltar en este marco ágil y es que la gestión de los tiempos asociados a la etapa de Building se manejan de manera estratégica. Las asignaciones se tratan de la siguiente manera:

Tabla

18

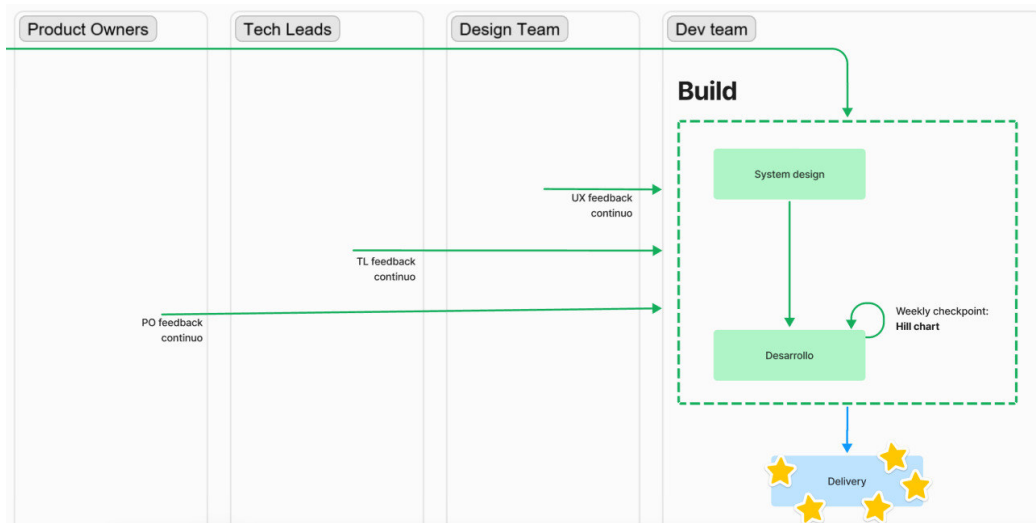
Cuadro de asignación de tiempos del dev team en la etapa de Building

Proceso de <i>Building</i>	De cara al cliente	Gestión interna
<i>Design system</i>	10%	10%
Desarrollo	90%	60%
<i>Cool down</i>	no existe	30%

Nota. *Fuente*. Elaboración propia

Esta diferencia no significa una falta de transparencia hacia el cliente, sino más bien una táctica consciente para optimizar la efectividad del proyecto, como vemos en la Figura 5, esa es la vista del proceso que se le muestra al cliente. Al implementar un tiempo de *cool down*, brindamos a nuestros desarrolladores una suerte de "enfriamiento" o “descanso” que les permite evitar que se saturen y fomentar un entorno de trabajo saludable y sostenible. Al mismo tiempo, este enfoque estratégico nos brinda un colchón de tiempo que contribuye a la eficiencia de la gestión de proyectos del cliente.

Figura 27
Imagen mostrada a clientes sobre el proceso de Building, sin cool down contemplado



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Esta estrategia de asignación de tiempos no solo tiene beneficios en la dinámica de los equipos, sino que también simplifica la facturación, lo que nos permite contabilizar con precisión los recursos utilizados pensando siempre en ser *dev friendly* o amigable con el desarrollador.

Según el estudio *Understanding modern project management frameworks' impact on trust in distributed teams: A Case Study on the Shape Up framework and trust* (2023), en ShapeUp “La confianza entre los miembros del equipo es alta debido al nivel de responsabilidad, la mentalidad de equipo por encima de

uno mismo, las oportunidades para aprender unos de otros y mostrar experiencia y una comunicación satisfactoria dentro del equipo”, así incentivamos a disminuir el porcentaje de rotación o salida de las personas ya que encuentran en la startup un ambiente saludable para laborar.

Gestión del cambio

En esta sección se describe la gestión del cambio como un proceso inevitable para la implementación exitosa del marco ágiles propuesto en la startup. El reconocer que pasar a ser ágiles requiere más que simplemente adoptar nuevas prácticas.

Esto incluye cambiar la cultura organizacional y la mentalidad de equipo, de lo cual ahondaremos en una sección más adelante. Pero también incluye la comunicación efectiva y participación activa de las partes interesadas, en este caso en la interacción con los clientes que es en donde vamos a poner énfasis en esta sección. Además, es importante comprender que la gestión del cambio es una parte importante para prevenir riesgos potenciales y una transición fluida hacia el nuevo marco ágil.

A continuación, se presentan dos procesos clave que se implementaron para gestionar eficazmente el cambio con el cliente en una manera ágil:

- Proceso de comunicación asíncrona para el registro de requerimientos. Como parte de la creación del marco ágil, se implementó un proceso de comunicación asincrónico eficiente para el registro de requisitos que optimiza la comunicación entre las diferentes partes interesadas.

Este proceso se basa en la plataforma digital para la gestión de proyectos *ClickUp*, donde los participantes pueden registrar y especificar solicitudes de forma asíncrona. La asincronía de esta comunicación brinda flexibilidad a todas las partes, permitiéndoles participar y ver la información en los tiempos convenientes (Figura 27).

Figura

28

Figura de formulario en ClickUp para registro de Solicitudes, Incidentes y

Requerimientos

INCIDENTES / SOLICITUDES

Registre los datos básicos de la incidencia para que se atienda tan pronto como sea posible. SLA: 8h 95%

Nombre de incidencia/solicitud* Tipo de ticket*

Enter text —

Descripción de la incidencia

Enter text

SD A

Enter text

This field is required

Type to search...

—

Incidencia

Solicitud

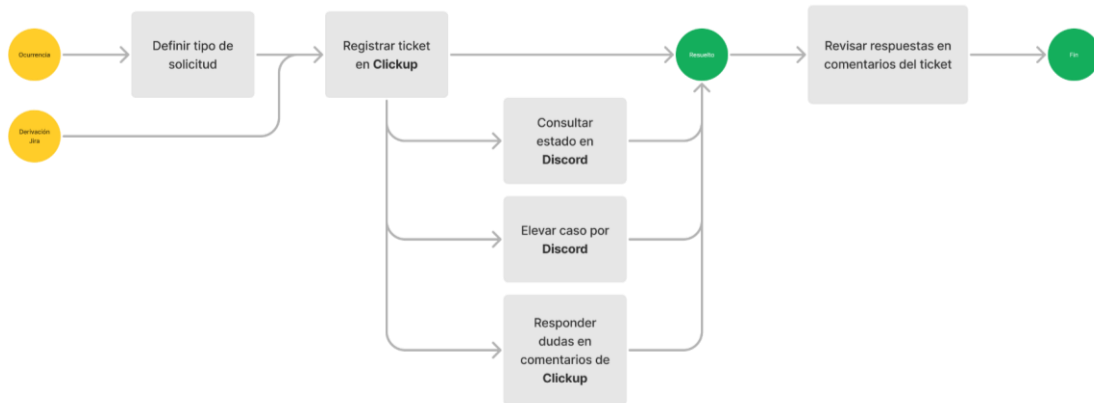
Requerimiento

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Los comentarios y las actualizaciones se almacenan de forma transparente, lo que proporciona un historial claro y de fácil acceso para todos los miembros del equipo. También está automatizado para que pueda ser notificado al *Head of Product* o Líder de Producto en el caso de ser una solicitud, al *Client Manager* de ser un requerimiento.

Pero la comunicación no se queda en un simple registro, como podemos ver en la Figura 5, sino que también se usa Discord como parte de las herramientas de comunicación colaborativa de la startup, donde se creó un espacio dedicado a la comunicación con el cliente. Para el caso puntual del Cliente A, uno de los principales clientes de la startup, se hizo una integración con su plataforma de gestión Jira, donde se automatizó el traslado de tickets de Solicitud.

Diagrama de flujo de atención de Solicitudes y Requerimientos



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Con este proceso no solo se simplifica el ingreso de la demanda, sino que también promueve la colaboración efectiva al facilitar la participación de todas las partes interesadas, incluidas aquellas que se encuentran en diferentes zonas horarias o con diferentes horarios de trabajo.

- Proceso de tratamiento de incidentes. Se desarrolló un proceso de manejo de incidentes que garantiza una respuesta rápida y eficiente a cualquier contratiempo en el proyecto.

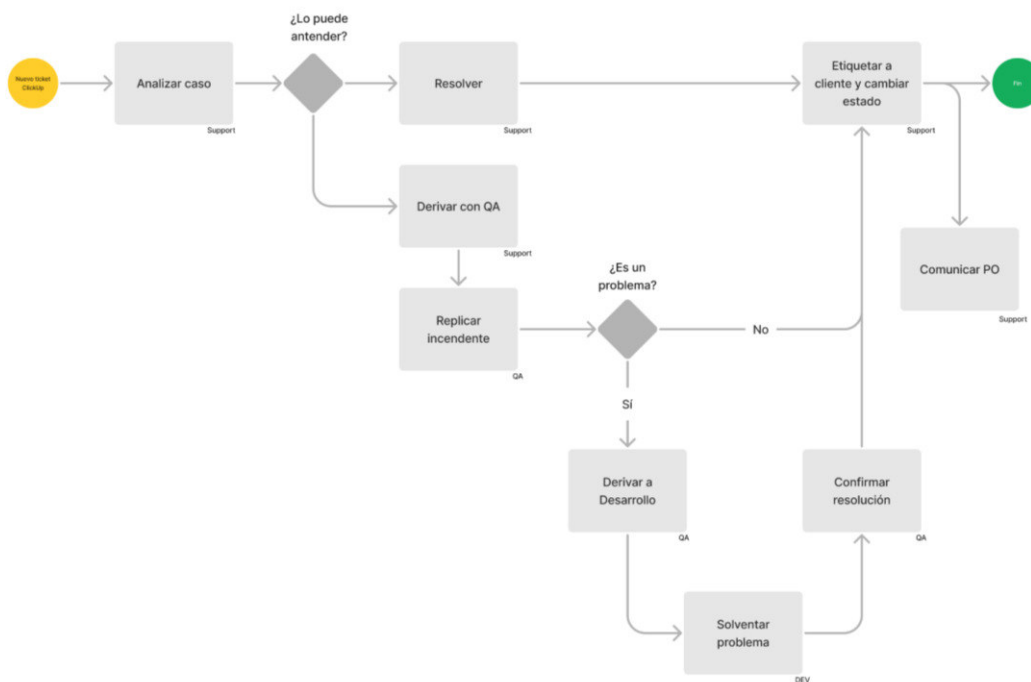
Este proceso está diseñado para atender rápidamente incidentes, minimizar su impacto y garantizar la continuidad del negocio. Desde el registro inicial, que se hace en ClickUp con el mismo formulario descrito previamente, hasta la resolución y el análisis posterior al incidente.

Como se puede observar en la Figura 5, el ticket de Incidente es analizado y atendido en una primera instancia la cual espera resolver el problema lo antes posible; pero si esto no es posible, es derivado al equipo de QA para que pueda replicarse el error y si se determina que es un problema, se deriva al equipo de desarrollo para resolverlo, y si no es un problema, se informa al cliente a través del ticket y además al Product Owner del activo digital impactado.

Figura

30

Diagrama de flujo de atención de Incidentes



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Cabe resaltar que, dependiendo de los acuerdos contractuales, no todos los clientes tienen el soporte incluido como parte integral del servicio. Sin embargo, de acuerdo con la filosofía ágil de trabajo colaborativo, la startup se compromete a brindar soporte incluso a aquellos clientes que no lo tengan según el contrato. Pero siempre asumiendo responsabilidad de resolver los problemas que puedan surgir de las actividades de la startup, creyendo que la satisfacción del cliente es la base del éxito a largo plazo.

De la mano con los procesos de atención descritos, es importante mencionar que para optimizar la adaptación del marco ágil y minimizar la resistencia al cambio se planteó realizar estos cambios de forma gradual y controlada. Por lo que la aplicación de métodos ágiles en proyectos piloto antes de la implementación a gran escala es lo ideal, esto nos permite evaluar la efectividad y aceptación de prácticas ágiles en un entorno controlado.

Esta estrategia se describe en la siguiente sección pero es necesario mencionarlo ya que por consenso con el cliente principal se llegó al acuerdo en implementarlo en un proyecto estratégico. De este modo, el cambio incremental se

convierte en una herramienta para el desarrollo continuo, que garantiza una transición fluida a un método ágil y maximiza los beneficios para todos los involucrados.

Alineado con la manera en la cual se implementa el marco ágil, el apoyo y la comunicación directa con el director del programa o *Program Manager* es esencial en la estrategia de transición hacia prácticas ágiles. Esto incluye un compromiso de comunicación directa y horizontal, tanto para el cliente como para los equipos.

Al darse cuenta de que la gestión del cambio no es solo una necesidad, sino también una oportunidad de crecimiento y mejora, la startup abre el camino hacia la agilidad y garantiza la adopción exitosa y sostenible de un enfoque ágil en todos los niveles.

Estructura de asignación de equipos

En esta sección se describe la estructura diseñada de asignaciones de equipo como una parte clave de nuestra estrategia operativa, donde los equipos multifuncionales y su misión son el centro de lo que hacemos. Además, se incluye la manera en la que se estiman los proyectos, ya que la asignación de personas afecta directamente la precisión en la estimación de estos.

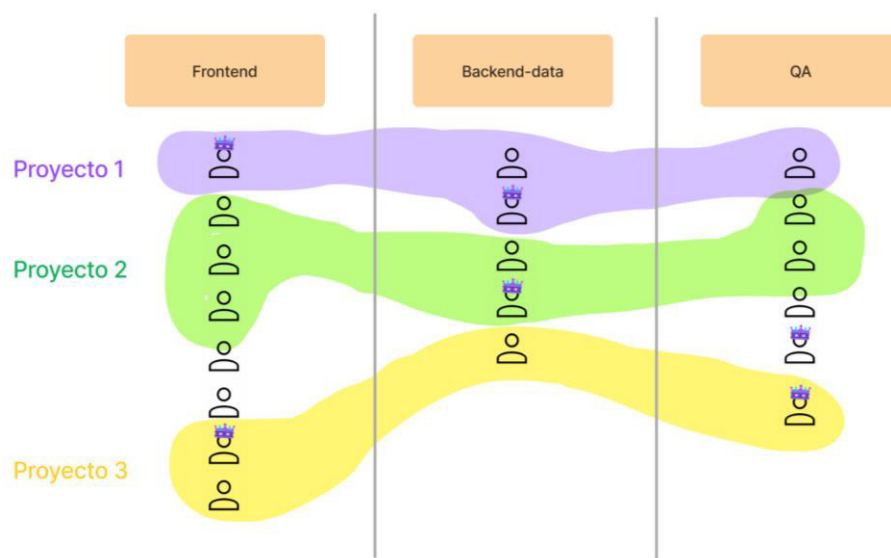
La asignación de los equipos técnicos es una práctica altamente adaptable que satisface las necesidades específicas y el alcance único de cada proyecto. Esta flexibilidad permite combinar dinámicamente los roles más adecuados para manejar eficientemente cualquier proyecto.

La estrecha relación entre la asignación del equipo y la estimación del proyecto es importante porque afecta directamente la disponibilidad de las personas, que es un criterio clave para nuestra estrategia de implementación. El *Tech Lead*, durante la fase de *Shaping*, evalúa la complejidad técnica del proyecto y garantiza que el equipo tenga las habilidades y la experiencia necesarias para este. (Figura 30)

Figura

31

Imagen ilustrativa de asignación de equipos

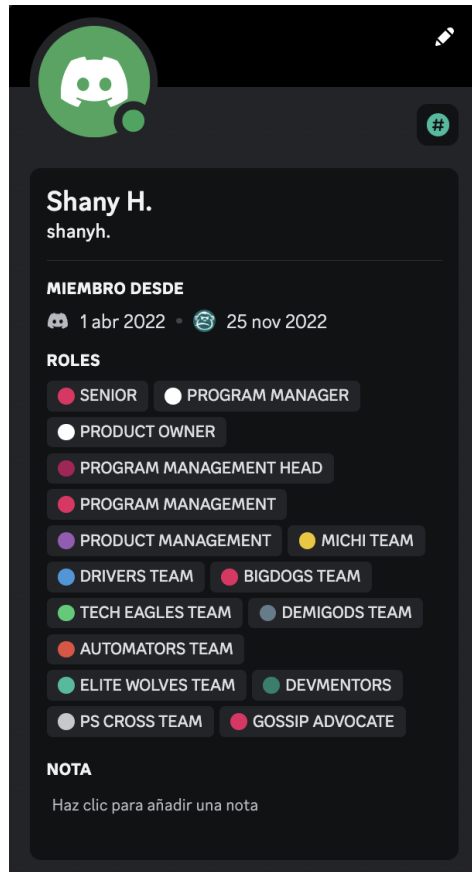


Nota. *Fuente.* Elaboración propia

La criticidad de mantener el equilibrio de seniority de los roles en el equipo encarna el principio fundamental de *ShapeUp*: responsabilidad total. En este contexto, el *Tech Lead* asume la responsabilidad de escoger a las personas pensando en un equilibrio adecuado en el equipo y considera este principio de *full responsibility* para que cada miembro contribuya significativamente al proyecto haciéndose cargo completamente. Se entiende que a mayor seniority, mayor nivel de responsabilidad por el proyecto y por fomentar este pilar en el equipo.

Un punto a resaltar es que la startup tiene una gestión de las personas bastante buena y que se vio por conveniente respetar y agregar sin cambios al marco de trabajo propuesto, en esa gestión destaca que se tiene ordenado por nivel y área de expertise, lo cual facilita la toma de decisiones (Figura 5).

Figura 32
Imagen de ejemplo de gestión de personas con etiquetas según nivel y área de expertise



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Además, la estrategia del marco ágil enfatiza priorizar el tiempo de entrega sobre el alcance, siguiendo el principio de irre programabilidad en la ejecución de proyectos. Esto garantiza el cumplimiento de los plazos sin comprometer la calidad, lo que subraya el compromiso con la entrega eficiente y oportuna del proyecto. Dicho esto, la estimación de proyectos en la etapa de *Shaping* es responsabilidad de los involucrados de las tres áreas claves: *Product Owner* como líder del proyecto y dueño del entregable, *UX designer* aportando desde su visión de viabilidad a nivel de diseño y *Tech Lead* como líder aporta desde su visión técnica.

Como se muestra en la Figura 5, cuando se estiman los proyectos se usa un método que clasifica los esfuerzos en cuatro dimensiones: extra-pequeño (XS), pequeño (S), mediano (M) y grande (L). Esta clasificación se basa en una evaluación integral de la complejidad, alcance y personas asignadas a cada proyecto.

Figura

33

Imagen ilustrativa de estimación de proyectos

		System Design (10%)	Building (60%)	Cool down (30%)
XS	1 sem = 5 días	1/2 día	3 días	1 1/2 días
S	2 sem = 10 días	1 día	6 días	3 días
M	4 sem = 20 días	2 días	12 días	6 días
L	6 sem = 30 días	3 días	18 días	9 días

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Las estimaciones extra-pequeñas (XS) son consideradas para controles de cambio puntuales y las pequeñas (S) son para proyectos relativamente simples o tareas de corto plazo, mientras que las estimaciones medianas (M) cubren un rango más amplio de complejidad y tiempos de finalización. Finalmente, las calificaciones grandes (L) están reservadas para proyectos más grandes. Esta categorización proporciona una guía clara para evaluar el alcance de los proyectos, permitiendo una planificación más precisa y una asignación más eficiente de recursos en función de la complejidad de cada iniciativa.

Como lineamiento se determinó que no podían existir proyectos más grandes que estas escalas, que de ser el caso, los responsables (*Product Owner* y *Tech Lead*) debían pensar en una manera estratégica de dividir el alcance. Este principio basado en *ShapeUp* hace hincapié en la idea de que periodos más cortos permiten una mayor flexibilidad y adaptabilidad a medida que las necesidades de un proyecto evolucionan. *ShapeUp* sugiere que, cuando se extienden los ciclos de desarrollo más allá de las 6 semanas, se corre el riesgo de comprometerse con decisiones basadas en información incompleta o cambiante.

Finalmente, esta estrecha relación entre la estructura del equipo y la evaluación de proyectos refleja el compromiso de lograr una eficiencia y un éxito óptimos en la ejecución de los proyectos.

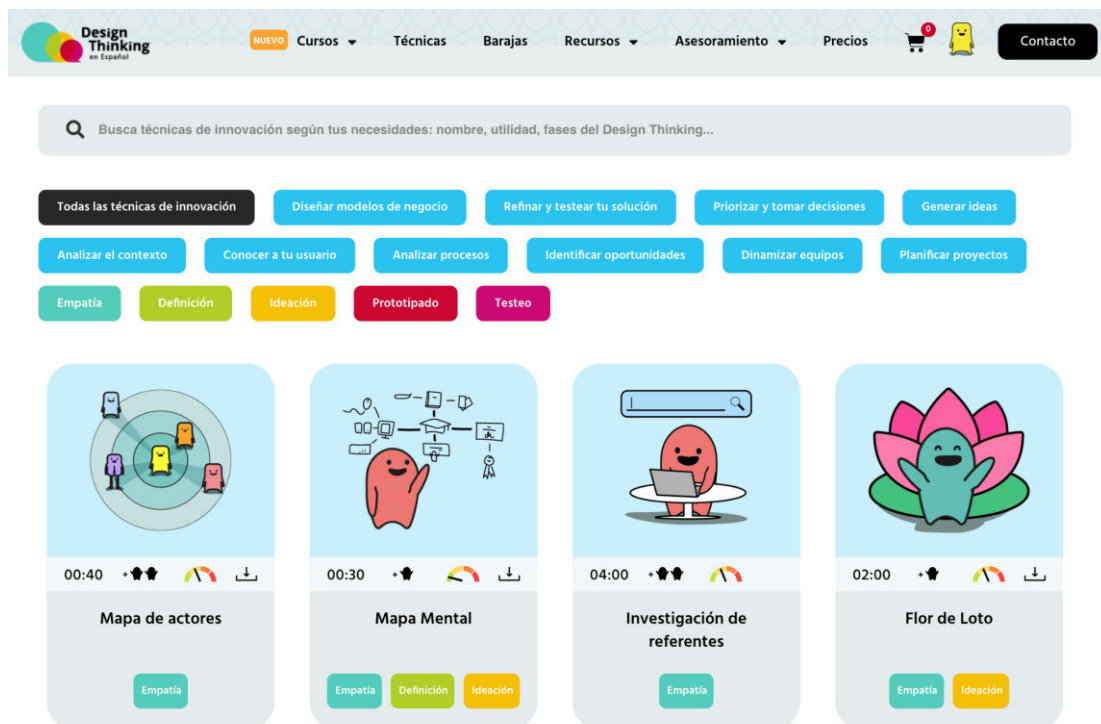
Toolkit de Design Thinking

Reflexionando sobre la mención de *Design Thinking* en las secciones anteriores del documento; en el capítulo de Fundamentos utilizados, se ha descrito esta metodología explorando sus beneficios, objetivos y pasos detallados. En la sección de Ideación del marco de trabajo, se volvió a mencionar *Design Thinking* pero centrándose en el análisis que llevó a la decisión de integrarlo al marco ágil propuesto. Y se mencionó una vez más en el contexto en el que se estaba explicando el marco ágil, en la sección de Creación, y se enfatizó su aplicación desde que comienza el proceso con una reunión de *kick-off* de entendimiento inicial del proyecto, el uso de la metodología y el diseño de un *toolkit* personalizado. Pero en esta sección se complementará describiendo la manera en la que se propuso el diseño del *toolkit* de *Design Thinking*, considerando el papel crucial del *UX designer* en la creación de este conjunto de herramientas.

La creación del kit de herramientas o *toolkit* se basa en la plataforma web: *designthinking.es* del proyecto de “*Design Thinking* en español” (Dinngo, 2014) que tiene como misión ofrecer acceso libre a información sobre *Design Thinking* e Innovación a toda la comunidad Iberoamericana, impulsado por la empresa Dinngo, una consultora de innovación española.

La web proporciona una lista completa de técnicas que se aplican a cada paso de la metodología :

Figura 34
Imagen ilustrativa de la herramienta web donde se encuentran las técnicas de Design Thinking



Nota. *Fuente.* Design Thinking en español

Después de una exhaustiva búsqueda por encontrar una fuente de información que otorgue flexibilidad, completo entendimiento, explicación detallada de las técnicas y plantillas de uso libre, esta plataforma fue elegida como la ideal para ser la fuente de creación del artefacto de *toolkit*. Pero si bien, la web seleccionada proporciona un marco inicial sólido, la metodología no podría ser aplicada sin la experiencia del *UX designer*, quien agrega una precisión crucial a la definición del kit de herramientas.

Es importante enfatizar que el proceso de Design Thinking no sigue una trayectoria lineal, sino que es iterativo, lo que permite una evaluación continua durante la co-creación con el cliente. Esto significa que las técnicas utilizadas pueden variar, lo que puede implicar la actualización del *toolkit*. La clave está en mantener una comunicación constante con el cliente y explicar el valor de cada técnica, así se podrá planificar sesiones dedicadas a asegurar objetivos claros de cada paso de la metodología.

Este enfoque colaborativo garantiza que el conjunto de herramientas evolucione de acuerdo con las necesidades cambiantes del proyecto y coincida con

precisión con sus objetivos.

Artefactos, lineamientos y plataformas

En esta sección se describe la creación de los artefactos, lineamientos y plataformas que los equipos utilizan en el día a día sobre la práctica del marco de trabajo ágil propuesto.

Estos elementos han sido cuidadosamente seleccionados y tienen como objetivo facilitar la gestión de proyectos, promover la comunicación efectiva y fomentar la colaboración en equipo. Además, se crearon espacios de comunicación enfocados y procesos de retroalimentación integrados orgánicamente en el flujo de trabajo. Estos elementos no solo forman una infraestructura sólida, sino que también actúan como facilitadores importantes para la coordinación del equipo y la operación eficiente en cada etapa del proyecto.

Artefactos. En la formulación del marco ágil, hemos definido un conjunto de artefactos que son las piedras angulares de la ejecución y gestión eficaz de proyectos.

- **DoD (*Definition of Done* o definición de Hecho):** Para la definición del DoD se llevó a cabo un proceso colaborativo de co-creación que involucró a los líderes de las áreas de Tecnología, Diseño y Producto.

Este ejercicio conjunto fue importante para establecer criterios claros y comunes sobre cuándo una tarea o función se considera completa y cumple con los estándares de calidad deseados, acordando los criterios técnicos y funcionales necesarios para cada tarea. En la figura 5 se muestra el listado de requisitos.

Figura

35

Imagen ilustrativa de DoD

DoD

- Todo el equipo considera, que a nivel de frente tech, cada tarea/scope se cumplen los criterios de aceptación definidos
- El trabajo tiene que cumplir con los requisitos de calidad: realizar pruebas unitarias, funcionalidad, seguridad, lineamientos, etc.
- El trabajo de cada miembro del equipo ha sido revisado por al menos otro miembro del equipo (code review).
- La tarea/scope debe cumplir con criterios de aceptación definidos en el DoR.
- Todo trabajo debe estar documentado si se requiere (endpoints, flujos que el equipo considere complejos, POCs, etc.)
- Deployment en el ambiente de QA para mantener homologación

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

- DoR (*Definition of Ready*): Para crear DoR se implementó un proceso de co-creación en el que participaron activamente líderes de Tecnología, Diseño y Producto.

Este ejercicio conjunto fue crucial para establecer criterios claros y consistentes sobre cuándo una tarea se considera lista para comenzar el proceso de desarrollo.

Durante este proceso se acordaron los criterios técnicos y funcionales necesarios para cada tarea, asegurando así un entendimiento común entre los equipos. La Figura 5 muestra una lista detallada de los requisitos de DoR.

Figura

36

Imagen ilustrativa de DoR

DoR

- Alcance general de proyecto definido
- Las tareas tienen que estar definidos a fin de que todo el equipo lo entienda
- Los alcances no debe tener bloqueos que impidan su ejecución, esto incluye dependencias mitigadas lo más posible
- Prototipos terminados en la versión final del alcance del proyecto
- Tener mapeados los escenarios de prueba según los riesgos identificados.
- La documentación está completa (documentación de cliente, diagramas, etc)
- Se resolvieron todas las dudas en la etapa de *System Design*
- El equipo debe aprobar a nivel técnico si tiene todo requerido para iniciar un desarrollo.

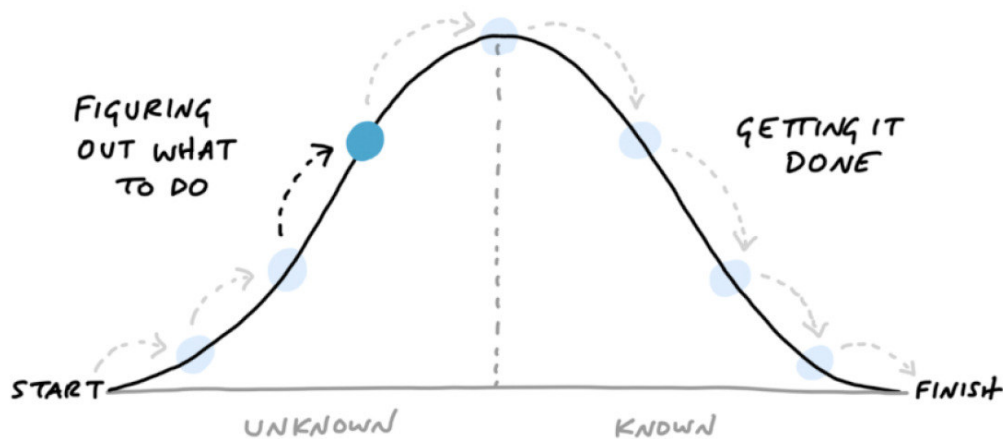
Nota. *Fuente.* Elaboración propia

- *Hill Chart* o gráfico de colina: La selección de *Hill Chart* como artefacto, basado en *ShapeUp*, para que se integre en el marco ágil es debido a que nos proporciona una representación visual única del progreso y los desafíos durante el desarrollo de un proyecto.

El objetivo principal del *Hill Chart* es proporcionar una vista gráfica del "viaje cuesta arriba" que representa el progreso de una tarea desde su inicio hasta su finalización. La importancia de este artefacto radica en su capacidad para capturar dinámicamente la comprensión del equipo de cada desafío de tarea, mostrando entendimiento y dificultad a medida que avanza.

Además, promueve la transparencia al brindar a todos los miembros del equipo una comprensión compartida del progreso, los obstáculos y las oportunidades de mejora.

Diagrama de Hill chart



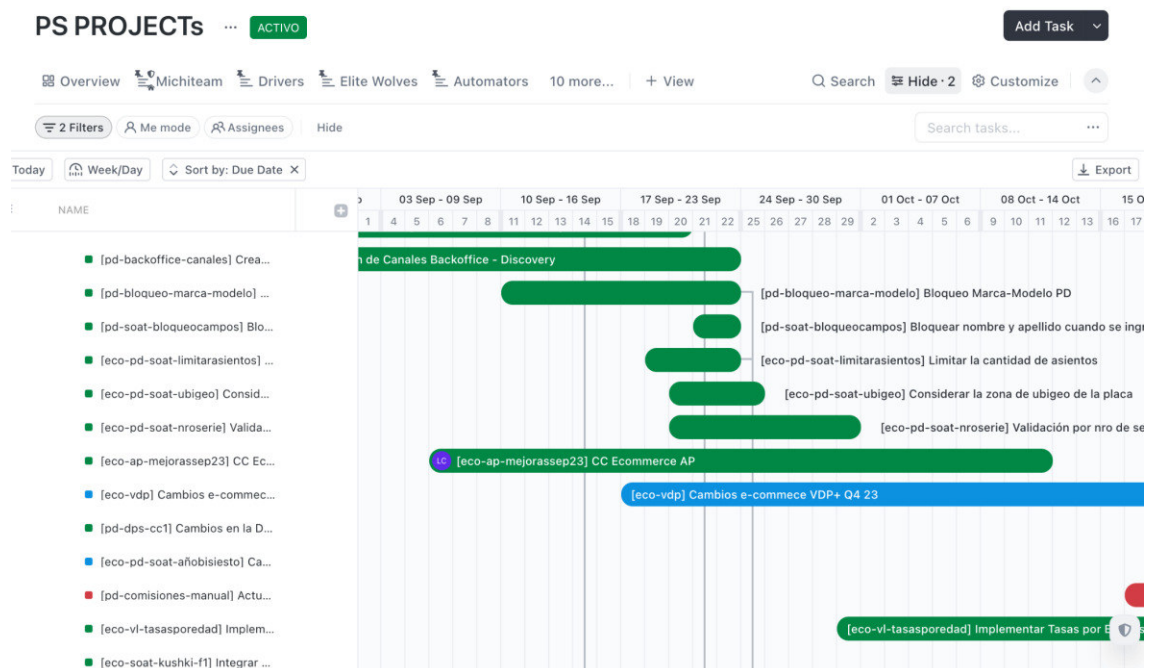
Nota. Fuente: Shape Up Stop Running in Circles and Ship Work that Matters.

- *Backlog en ClickUp*: El marco de trabajo contempla que la gestión del *Backlog* sea a nivel de tareas como lo aconseja *ShapeUp*, ya que se centra en resolver problemas específicos y no, por ejemplo, como las historias de usuario que menudo pueden incluir detalles innecesarios o prematuros.

En este contexto, las tareas representan unidades de trabajo que se centran directamente en resolver un problema identificado, permitiendo a los equipos dedicar esfuerzos a soluciones prácticas y efectivas. La elección de utilizar tareas también está alineada al objetivo de evitar la planificación a largo plazo y adaptarse a las necesidades cambiantes del proyecto.

La startup ya venía trabajando en la herramienta *ClickUp*, y no se propuso un cambio ya que la plataforma es versátil y permite crear, organizar y priorizar las tareas de manera eficiente, incluso con vistas de diagrama Gantt para ver los pendientes comprometidos.

Imagen ilustrativa de manejo de backlog en ClickUp con una vista de diagrama de Gantt



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

- Documentación (de ceremonias, técnicas y funcionales): La documentación como artefactos ágiles considerados dentro del marco de trabajo propuesto sirve de insumo para los equipos de desarrollo.

Si bien se sigue un enfoque ágil que valora la implementación por encima de la documentación, se entiende la importancia de recopilar información crítica para compartirla al equipo y a las partes interesadas, como los clientes (Figura 5).

Figura

39

Imagen de ejemplos de documentación compartida con clientes en ClickUp



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Esta documentación propuesta (Tabla 19) no pretende sobrecargar con detalles innecesarios, sino más bien resaltar hitos, decisiones importantes y conocimientos valiosos para mejorar la transparencia, facilitar una

comprensión más profunda del progreso y permitir una colaboración más efectiva. Además, es una fuente útil de transferencia de conocimiento dentro del equipo (Figura 5 y 6) y promueve una cultura de mejora continua aprendiendo de experiencias pasadas.

Tabla

19

Cuadro de documentación propuesta

Tipo de documentación	Artefactos	Plataforma
Funcional	Proceso de <i>Design Thinking</i>	Doc en <i>FigJam</i>
Funcional	Proceso de Levantamiento de información	Doc en <i>FigJam</i>
Funcional	Proceso de <i>Shaping</i>	Doc en <i>FigJam</i>
Funcional	Registro de Decisiones Clave con cliente	Doc en <i>ClickUp</i>
Funcional	Métricas	Dashboards en <i>ClickUp</i>
Técnica	Casos de Prueba	Doc en <i>Google Sheets</i>
Técnica	Tareas	Tablero en <i>ClickUp</i>
Técnica	Diagramas técnicos (APIs, Arquitecturas, Config, etc)	Doc en <i>ClickUp</i>
Ceremonias	Retrospectivas	Doc en <i>ClickUp</i>

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Figura

40

Imagen de ejemplos de documentación interna del equipo en ClickUp, de tipo funcional y técnica.

-  **API de DEVOLUCIÓN para producto ATP**
Doc • API de DEVOLUCIÓN para producto ATP • 2 years ago
-  **Definición Funcional: Autenticación biométrica a través de la api nueva de BigPrime**
Doc • Autenticación biométrica a través de la api nueva de BigPrime • 2 years ago
-  **Definición Funcional**
Doc • API de DEVOLUCIÓN para producto ATP / API de DEVOLUCIÓN para producto ATP • 2 years ago
-  **Prototipado en Figma**
Doc • Protecta Program .. Prototipado en Figma • 2 years ago
-  **Estado de cuenta de pago de prima**
Doc • Nueva Net Privada .. Nuevos Requerimientos • 2 years ago
-  **Definición Funcional: Envío de comunicaciones por whatsapp**
Doc • Envío de comunicaciones por whatsapp • 2 years ago

Nota.*Fuente.* Elaboración propia

Figura 41

Imagen de ejemplos de documentación interna del equipo en ClickUp, de ceremonias de Retrospectiva

-  **Retrospective 2/17/2022**
Doc • Devmente Internal .. Retrospectives • 1 year ago
-  **Retrospective 2/24/2022**
Doc • Devmente Internal .. Retrospectives • 1 year ago
-  **Retrospective 2/3/2022**
Doc • Devmente Internal .. Retrospectives • 1 year ago

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Ceremonias. En agilidad es importante tratar las ceremonias como elementos clave que guían y estructuran nuestro proceso de desarrollo.

En el marco de trabajo ágil, estas ceremonias fueron cuidadosamente elegidas para maximizar la eficiencia y la colaboración y desempeñan un papel fundamental en la coordinación y la toma de decisiones durante todo el ciclo de desarrollo del proyecto. A continuación se describe su objetivo, ejecución y valor:

Tabla 20

Cuadro de ceremonias propuestas

Ceremonia	Propósito	Ejecución	Valor
<i>Daily</i>	Mantener a todos en la misma página y resolver posibles obstáculos.	Reuniones diarias breves de no más de 15 minutos, donde se discuten los avances y posibles problemas.	Mejora la coordinación diaria y la resolución rápida de impedimentos.
<i>Design System</i>	Definir las soluciones técnicas y establecer la visión del desarrollo.	Única sesión del proyecto que no ocupa más del 10% del tiempo estimado del proyecto, enfocadas en dar forma y discutir soluciones técnicas específicas.	Asegura una visión clara y compartida del diseño y desarrollo.
Retrospectiva	Reflexionar sobre el ciclo de desarrollo pasado y planificar mejoras para el próximo.	Única sesión del proyecto de no más de 1.5 horas en proceso de <i>Cool down</i> , para el análisis y discusión sobre el período de <i>Building</i> cerrado.	Identifica oportunidades de mejora específicas para el próximo ciclo.
<i>Review</i>	Demostrar y revisar el trabajo completado con stakeholders.	Presentación del trabajo realizado y recopilación de comentarios. Sesión semanal de no más de 30 minutos donde se muestra el avance en ese período de tiempo.	Obtiene retroalimentación valiosa y mejora la transparencia en el equipo.

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Flujo de trabajo de tareas o *workflow* de tareas. En el marco ágil, el diseño del flujo de trabajo de tareas desempeña un papel clave para maximizar la eficiencia

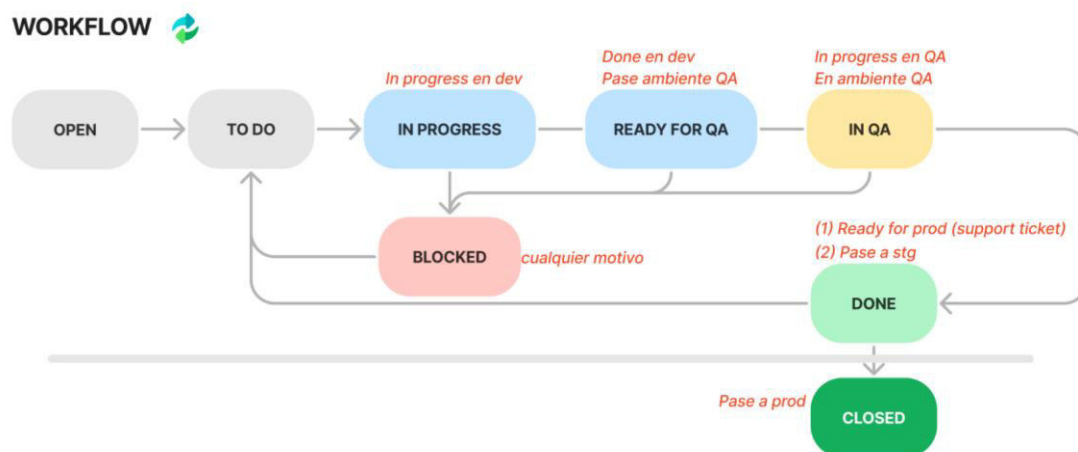
y la colaboración durante todo el ciclo de desarrollo.

Esto se centra en dar a los equipos de desarrollo flexibilidad y adaptabilidad, asegurando que cada tarea se maneje sistemáticamente y que los pasos del proceso sigan el principio de agilidad (Figura 5).

Figura

42

Diagrama de flujo de trabajo de tareas implementado para los equipos de desarrollo



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Durante el diseño del *workflow*, hubo una estrecha colaboración con los *Tech leads* para definir las condiciones básicas de las transiciones y estados de las tareas del flujo, el trabajo conjunto aportó perspectiva técnica y estratégica que enriqueció enormemente la definición de los flujos de trabajo de las tareas. Así es que se pudieron definir incluso los despliegues en ambientes pre-productivos asociados a dichas tareas técnicas.

Plataformas. La startup usa herramientas que respaldan eficazmente la gestión de proyectos y la colaboración en equipo, por lo que no se planteó ser cambiadas sino agregar una plataforma más que aporte en el marco ágil.

Se utiliza la plataforma *Figma* para la creación y evaluación de diseños, mientras que *FigJam* enriquece nuestras sesiones colaborativas y ayuda a crear los documentos vivos de los procesos de *Design Thinking*, *Shaping* y Levantamiento de información. *ClickUp*, la plataforma de gestión de proyectos, ha demostrado ser

indispensable para la planificación, ejecución y seguimiento de tareas. Complementando estas herramientas, la suite de *Google* proporciona un espacio integrado para crear y compartir documentos, hojas de cálculo y presentaciones.

Lo que se adiciona como plataforma es el sitio web de técnicas de *Design Thinking* que aporta en la aplicación de la metodología, esto descrito en una sección previa.

Métricas

En esta sección se describe la manera en la que se aborda la mejora continua y la evaluación a través de métricas que están integradas al marco de trabajo ágil propuesto.

ShapeUp plantea ciertas métricas como:

- Entregas Completas. Donde se mide la cantidad de entregas planeadas que se completaron según lo previsto en el ciclo de desarrollo.
- Tiempo de *Build*. Donde se mide el tiempo dedicado a la fase de construcción y de tareas resueltas de manera efectiva dentro del tiempo del ciclo de desarrollo.
- Calidad de las Demos. Donde se mide la calidad y la claridad de las demostraciones realizadas al final del ciclo, evaluando la comprensión y el compromiso de los stakeholders.

Estas fueron cruzadas con los focos estratégicos donde se definieron en alto nivel las métricas organizacionales con los líderes, descritos a profundidad en una sección previa, se esperaba medir:

- Tiempo de entrega, como el tiempo desde la captura del requerimiento de la idea hasta la entrega del producto al cliente.
- Eficiencia Operativa, para reducir desperdicios, tiempos muertos y mejorar la productividad
- NPS para evaluación de la satisfacción del cliente y propensión a recomendar
- Número de iniciativas innovadoras, y contar el número de experimentos, pruebas

piloto o compartir aprendizajes realizadas por los equipos para estimular la innovación.

Finalmente, después del análisis se propuso medir lo siguiente:

Tabla

21

Cuadro de ceremonias propuestas

Tipo de métrica	Métrica	Detalle	Escala	Meta
De negocio	NPS	1 pregunta de satisfacción para recomendar el servicio	1 - 10	30
De procesos	Tiempo de Proceso de <i>Shaping</i>	En marcha blanca para establecer una línea base	-	-
De procesos	Tiempo de <i>Design Thinking</i>	En marcha blanca para establecer una línea base	-	-
De negocio	<i>Agile Fit Assessment</i>	Madurez ágil en la organización (Actual: Nivel 2)	1- 4	Nivel 3
De desarrollo	Tiempo de <i>Building</i> del proyecto	si se terminó antes de lo esperado	5	80% de proyectos en promedio de no menos de 4
		si se respeta el tiempo estimado	4	
		si sobrepasó el tiempo estimado (hasta 10%)	3	
		si sobrepasó el tiempo estimado (hasta 20%)	2	
		si sobrepasó el tiempo estimado (más de 20%)	1	
De desarrollo	Frecuencia de despliegues en ciclo de	múltiples despliegues al día	5	80% de proyectos en promedio de no menos de 3
		despliegues diarios	4	

<i>Building</i>		1 semanal (este cuenta para S)	3	
		1	2	
		0	1	
De desarrollo	Cumplimiento de tareas del proyecto.	100%	5	80% de proyectos en promedio de no menos de 4
		99% - 75%	4	
	Porcentaje de tareas resueltas por proyecto.	74% - 50%	3	
		49% - 25%	2	
		< 25%	1	
De procesos	Número de iniciativas innovadoras al mes	5	5	Promedio de por lo menos 3 al mes
		4	4	
		3	3	
		2	2	
		1	1	

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Las métricas propuestas en el marco representan los indicadores clave que utilizamos para medir el desempeño, la eficiencia y el valor creado en la etapa a lo largo de los procesos y ciclos de desarrollo. Estas métricas están diseñadas para proporcionar una imagen completa de nuestro progreso.

Preparación de plan de Formación y Mindset ágil

En esta sección se describe cómo se creó un plan de capacitación y concientización sobre la mentalidad ágil o *agile mindset*, el cual es importante para preparar a la organización en la adopción de prácticas ágiles de manera efectiva.

El objetivo de este plan no es sólo dotar a los equipos de habilidades y conocimientos específicos, sino también desarrollar un cambio fundamental en la cultura organizacional. Como ya describimos en la sección de Fundamentos

utilizados, los principios de Shu Ha Ri traza un plan estructurado para guiar a los participantes desde el aprendizaje y el seguimiento (Shu), pasando por la comprensión y la adaptación (Ha), hasta alcanzar finalmente el dominio y la autonomía (Ri). Este enfoque no sólo se centra en el plan de transferencia de conocimientos, sino que también fomenta un cambio de mentalidad hacia la flexibilidad, la adaptabilidad y la mejora continua.

En términos de nivel adopción, la startup está en el primer paso: Shu - Aprender y observar , por eso es importante que el plan contemple:

- Sesiones introductorias: Una inducción a los principios ágiles y sus beneficios. Aporta valor mostrar casos de éxito y lecciones aprendidas.
- Conceptos básicos de los métodos ágiles aplicados en el marco: Profundizar sobre el marco de trabajo ágil propuesto. Esta parte abarcó explicar las prácticas centrales de cada metodología y la justificación de uso de cada una, además de los procesos, actores, artefactos, métricas, entre otros elementos importantes a considerar.
- Talleres prácticos: Ejercicios y simulaciones para aplicar conceptos teóricos. Sesiones interactivas para aprender sobre los artefactos y lineamientos ágiles.

Este plan general tiene como objetivo: proporcionar experiencia técnica y liderar un cambio cultural organizacional basado en principios ágiles, garantizando la adopción efectiva de una mentalidad ágil en todas las áreas de la startup.

Presentación a líderes

Presentar el nuevo marco propuesto a los líderes de la startup es un paso importante en nuestro proceso de transformación ágil, antes de su implementación. Este proceso implica una preparación cuidadosa y una comunicación estratégica para garantizar la comprensión clara y aceptación efectiva.

En primer lugar, se ofrece una visión global del nuevo marco de trabajo ágil, destacando sus fundamentos, principios y principales ventajas. Las presentaciones detalladas están diseñadas para abordar los aspectos técnicos, culturales y operativos del cambio propuesto. La presentación se llevó a cabo en

sesiones colaborativas donde se fomenta el diálogo y se abordan preguntas e inquietudes. Se pidió a los líderes que participen activamente, presenten sus puntos de vista y se promovió el debate.

Además, se resaltó cómo el nuevo marco ágil está alineado con los objetivos estratégicos de la compañía y cómo puede promover la eficiencia operativa y la adaptabilidad. El objetivo es crear un ambiente de confianza donde los líderes no sólo comprendan el cambio, sino que también se sientan capacitados para liderar el cambio en los equipos.

Se recopiló retroalimentación durante y después de la presentación para afinar y mejorar la estrategia de implementación. Se tomó una encuesta de satisfacción frente a la expectativa que implicaba la implementación del marco de trabajo ágil. Para ello, se creó una encuesta enfocada en preguntar sobre si los dolores que se identificaron estaban siendo abordados con alguna propuesta de solución dentro del marco, este punto se ahonda en la siguiente sección.

Finalmente, la presentación no es sólo una herramienta informativa, sino que también actúa como catalizador para generar consenso y compromiso para la adopción del nuevo marco de trabajo ágil.

3.3 Evaluación de los resultados

En esta sección se describe el beneficio de la ideación y creación del marco de trabajo ágil propuesto para la startup fábrica de software. Se detalla la manera en la que los líderes están dispuestos a dar su aprobación a la implementación del marco y evalúen el valor de tener un marco de trabajo definido para la organización, para que de esta manera puedan visionar mejoras en la gestión de proyectos.

3.3.1 Evaluación cualitativa

Se detalla cómo se llevó a cabo el último paso de aprobación del marco ágil, cuando este fue presentado a los líderes y se tomó un último sondeo para saber si dicho marco propuesto cubría las expectativas de los líderes de la startup.

Se tomó como punto de partida los problemas que se registraron en la etapa de Evaluación de la Situación Actual y se definieron preguntas clave para saber la

opinión de los líderes acerca de si se consideraba o no la solución a ese problema dentro del marco de trabajo, donde calificaron en una escala del 1 al 5 como “Siento que no se aborda en absoluto” hasta “Siento que se aborda totalmente”. Así se plantearon las preguntas:

Tabla

22

Cuadro de preguntas planteadas a los líderes para entender si el marco creado cubría sus expectativas

Tipo de problema	Problemática	Pregunta
En los equipos	Falla en definición clara de tareas	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco de trabajo ágil aborda de manera efectiva la claridad en la definición de tareas dentro de los equipos?
	Falta de gestión proactiva de los impedimentos	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco aborda de manera proactiva el tratamiento de los impedimentos de los equipos?
	Falta de buena prácticas para documentar	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco contempla prácticas efectivas para la documentación en los equipos?
Con el cliente	Falta de comunicación efectiva	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco ha impactado en mejorar la comunicación efectiva con los clientes?
	Fallas en la captura de demandas/requerimientos	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco ágil ha mejorado la eficiencia en la captura de demandas y requerimientos del cliente?
	Fallas en cumplimiento de plazos de entregas	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco de trabajo ágil aborda adecuadamente el cumplimiento de plazos de entrega con los clientes?

	Falta de entendimiento de los procesos de atención	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco ha contribuido a mejorar los procesos de atención a los clientes?
	Falta de cumplimiento de expectativas	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco ha contribuido a cumplir las expectativas de los clientes?
	Bajo nivel de madurez ágil	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco ágil ha impulsado la madurez ágil en la organización?
En la organización	Falta de métricas definidas	Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco aborda de manera efectiva la medición de métricas en la organización?
En la organización	Libre	Si tienes feedback sobre cualquier detalle del marco de trabajo, por favor escríbelo aquí

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

El objetivo de este sondeo es obtener una visión real del cumplimiento de las expectativas del nuevo marco de trabajo propuesto y se aseguró que las respuestas reflejaran con precisión las percepciones de los líderes. Se tiene como meta que todas las preguntas sean respondidas con un puntaje mínimo de 4 para poder decir que los líderes están muy satisfechos con cómo se están incluyendo las soluciones a los dolores encontrados.

Figura 43

Imagen de encuesta de expectativa a líderes de la startup

Expectativas del marco de trabajo ágil

Hola socio!
Por favor responde las siguientes preguntas sobre cómo ves desde tu punto de vista el marco de trabajo. Este paso es importante para poder empezar la implementación.

shany.huaypar@devmente.com [Switch account](#)

Not shared

* Indicates required question

Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco de trabajo ágil aborda de manera efectiva la claridad en la definición de tareas dentro de los equipos? *

1 2 3 4 5

Siento que no se aborda en absoluto ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Siento que se aborda totalmente

Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco aborda de manera proactiva el tratamiento de los impedimentos de los equipos? *

1 2 3 4 5

Siento que no se aborda en absoluto ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Siento que se aborda totalmente

Del 1 al 5, en qué medida siente que el diseño del marco contempla prácticas efectivas para la documentación en los equipos? *

Nota. *Fuente.* Elaboración propia

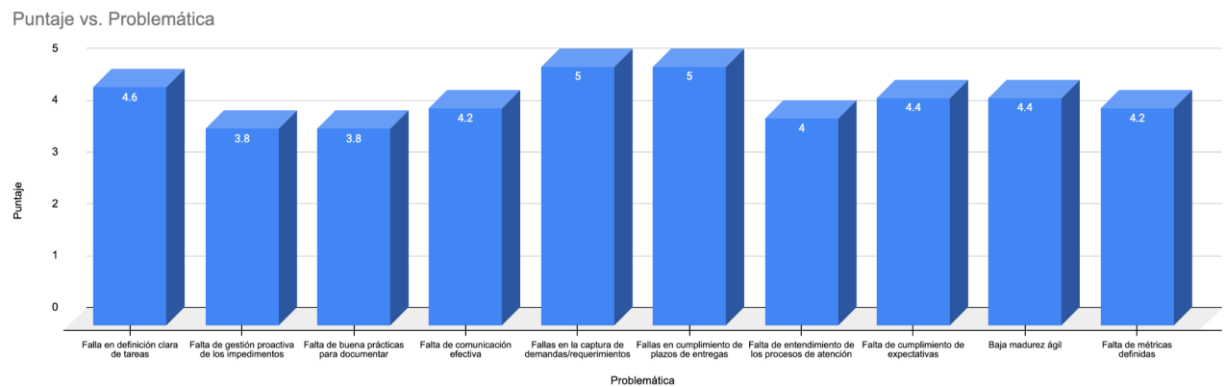
Luego, se realizó el análisis de los resultados y se llegaron a las siguientes conclusiones tanto de los datos numéricos calculados, como de las respuestas a la pregunta abierta:

- Se identificó que el promedio total era de 4.34, lo cual refleja que los líderes sienten que de manera general todos los problemas se abordan en gran medida con algún tipo de solución dentro del marco ágil propuesto. Esto significa que se logró la meta de tener más de 4 puntos en el puntaje general total.
- Los problemas de Falta de gestión proactiva de los impedimentos y Falta de buena prácticas para documentar obtuvieron la calificación más baja con 3.8 cada uno, siendo esta por debajo de lo esperado de 4 puntos (Figura 42).

- Los problemas mejor abordados, según la valoración de los líderes son los de Fallas en la captura de demandas/requerimientos y Fallas en cumplimiento de plazos de entregas con un puntaje de 5 cada uno.
- De los comentarios cualitativos, se rescata la preocupación de ser tan flexible con la gestión de la documentación, ya que según se percibe se debería pensar en la centralización de documentos como un lineamiento más estricto.

Figura 44

Imagen de resultados de expectativa a líderes de la startup



Nota. *Fuente.* Elaboración propia

Los resultados de la encuesta son un insumo clave para el diseño de una siguiente versión del marco de trabajo ágil porque con ello obtenemos una imagen detallada de cómo el marco cumple con las expectativas y exterioriza inquietudes de los líderes. Esta información guía las siguientes etapas de evolución del marco ágil y permite adaptaciones y mejoras específicas para garantizar una coincidencia aún más efectiva con las necesidades y objetivos de la organización.

Con el visto bueno de los líderes de la startup, como siguiente paso se eligió un proyecto estratégico en colaboración con el cliente principal, una aseguradora. Este proyecto inició la implementación completa dentro del nuevo marco de trabajo. Al mismo tiempo, se llevó a cabo la Preparación de plan de Formación y Concientización de Mindset ágil, además de la migración por fases de los proyectos en curso al nuevo marco de trabajo ágil. Los resultados obtenidos en el proyecto

estratégico fueron muy satisfactorios, lo que mejoró significativamente la percepción del cliente.

Este éxito inicial respalda la eficacia del marco ágil y proporciona una base sólida para su expansión y evolución. Las experiencias positivas obtenidas de este proyecto estratégico marcan el camino a seguir para futuros proyectos nuevos que fortalecerán la confianza en este nuevo enfoque.

3.3.2 Beneficios obtenidos para la organización

En esta sección se describen los beneficios obtenidos para la organización con la creación del marco de trabajo ágil propuesto. Los beneficios cualitativos del marco de trabajo ágil en la startup no solo optimiza la gestión de proyectos, sino que también influye positivamente en la cultura organizacional, estableciendo una base sólida para el crecimiento y la innovación continua. A continuación consolidamos estos aspectos positivos en la Tabla:

Tabla

23

Cuadro de Beneficio vs. Impacto de la solución

Beneficios cualitativos de la creación del marco	Impacto en la Cultura Organizacional
Adaptabilidad y resiliencia	Fomenta una mentalidad de adaptación y superación de obstáculos. Al incluir <i>Shaping</i> como una fase de definición estratégica e iterativa donde se propone soluciones que con cada iteración se adapte.
Colaboración y comunicación efectiva	Cultiva un entorno de comunicación abierta y colaboración. Al fomentar la horizontalidad en los equipos.
Enfoque en la entrega de valor al ser <i>user centric</i>	Inspira una cultura centrada en el cliente y la entrega continua de valor. Al incluir dentro del proceso de definición a la metodología <i>Design Thinking</i> .
Mejora continua y aprendizaje	Estimula una cultura de aprendizaje constante y mejora continua. Con espacios incluidos en el proceso de desarrollo dedicados a aprender (<i>cool down</i>).

Empoderamiento de equipos	Fomenta la autonomía y el empoderamiento individual y del equipo. Al asignar proyectos y empoderar al equipo sobre estos (<i>full responsibility</i>)
Flexibilidad y orientación a resultados	Promueve una cultura flexible y orientada a resultados tangibles. Al estar priorizar en tiempos de entrega por encima de alcance y así garantizar una entrega de valor en el tiempo comprometido (<i>scope hammering</i>)
Motivación del equipo	Contribuye a una cultura organizacional positiva y motivada. Siendo <i>dev friendly</i> con los tiempos de <i>cool down</i> para evitar saturación de los desarrolladores.
Transparencia y responsabilidad compartida	Establece una cultura basada en la transparencia y la responsabilidad. Basado en el principio de responsabilidad completa de <i>ShapeUp</i> .
Cultura de Innovación y toma de decisiones rápidas	Desarrolla una cultura de innovación y decisiones ágiles. Con espacios incluidos en el proceso de desarrollo dedicados a innovar (<i>cool down</i>).

Nota. *Fuente*. Elaboración propia

CAPÍTULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA

La experiencia de crear un marco de trabajo ágil para la startup fábrica de software fue un viaje emocionante y lleno de altibajos, donde mi conocimiento como bachiller en Ingeniería de Software se integró con las dinámicas y necesidades específicas de la organización.

Un punto a destacar de manera particular fue la aplicación de fundamentos de la ingeniería de software en un entorno empresarial real, sabemos que como pilares se requiere una adecuada planificación, organización, dirección y control de los procesos de desarrollo y que estos aspectos son esenciales para administrar eficientemente proyectos de software y garantizar su éxito, por lo que esta experiencia ha ampliado mi comprensión de cómo se pueden aterrizar la teoría en lineamientos prácticos y tangibles para beneficiar al negocio.

Reflexionando sobre mi *background* o experiencia previa, puedo decir que nací con Agilidad, ya que mi experiencia laboral inició cuando el auge de esta práctica/filosofía estaba en su punto más alto (década del 2010 en Latinoamérica). Además, nunca trabajé en proyectos de desarrollo tradicional y a pesar de haber laborado previamente en una fintech (startup dedicada a productos financieros), nunca tuve el desafío de crear un marco de trabajo desde cero como en esta ocasión.

Esta experiencia enriqueció mi perspectiva como agilista, al explorar nuevas herramientas y métodos, como *ShapeUp*, que me obligaron a pensar fuera de la caja y no solo pensar en aplicar metodologías o marcos más comunes como Scrum o Kanban. Así se fortalecieron mis habilidades profesionales y los resultados impactaron positivamente la eficiencia operativa de la startup.

De la interacción constante con los equipos de desarrollo y líderes de la organización rescato que fueron en su mayoría muy abiertos al cambio y eso permitió una comprensión más profunda de las necesidades en los procesos de producción de software. Mi experiencia como programadora y automatizadora, además de haber trabajado como *Scrum Master* en un equipo de arquitectura e infraestructura, me ayudó a empatizar con perfiles técnicos. Y gracias a mi experiencia liderando

equipos ágiles como *Delivery Manager* pude comprender la capa estratégica de la compañía y cómo encaminar la creación del marco ágil.

La interacción con los clientes sí fue más desafiante, lidiar con personas que tenían un *mindset* diferente y que dentro de sus organizaciones no aplicaban prácticas ágiles. Esto retó mi paciencia muchas veces, pero me ayudó a desarrollar mucho más mis habilidades de negociación.

La experiencia también fue una valiosa oportunidad para aprender sobre la industria misma y comprender los desafíos únicos que enfrenta una startup de fábrica de software. Previamente había trabajado en una startup fintech, pero al tener un producto digital (su app) y estar enfocado en potenciar y mejorar sus productos propios, la gestión de los equipos que apuntaban a la misma misión era en cierto modo más simple; mientras que en una fábrica de software al estar supeditado a acuerdos contractuales con clientes y no trabajar sobre plataformas propias y muchas veces nos veíamos en contextos complicados como desarrollar sobre aplicaciones legacy, lo que agregaba dificultad a la gestión de algunos proyectos.

El marco de trabajo ágil presentado en este documento se describe en su primera versión y fue creado para gestionar los proyectos de la startup, pero al tener como base la metodología *ShapeUp* podemos decir se puede adaptar a organizaciones de otras industrias, ya que nació con la característica de personalización y flexibilidad.

En definitiva, esta experiencia fortaleció mi conocimiento técnico, aprendiendo sobre herramientas de desarrollo más modernas usadas en la startup; de negocio, entendiendo mejor la industria de las fábricas de software y de los seguros; y de gestión, definiendo estrategias de negocio. También me permitió poner en práctica algo que siempre me gusta hacer: investigar, y me gusta destacar esto ya que desde que salí de la universidad he escalado en seniority a base de experiencia empírica e investigación para así aplicar estos conocimientos en los retos que se presentan a nivel profesional.

Finalmente, esta enriquecedora experiencia es un claro ejemplo de cómo al combinar teoría y práctica se pueden crear soluciones efectivas y sostenibles para

el mundo empresarial como nuevas formas de hacer Agilidad.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La creación y comunicación efectiva de este marco ha fortalecido el rol de los líderes, generando entusiasmo y compromiso para implementar un cambio positivo en la gestión de proyectos. Esto se ve reflejado en el puntaje general de satisfacción del marco de trabajo con un puntaje de 4.34/5. Cumplir con las expectativas de los líderes en etapa inicial y satisfacer a los clientes principales demuestra que el marco ágil satisface sus necesidades e impulsa la mejora continua.
- En el proceso de Evaluación de la situación actual, se identificaron áreas de mejora, como la comunicación efectiva, compromiso de entregas y procesos más claros. Este conocimiento profundo no solo contribuyó a la creación de soluciones ágiles personalizadas sino que también sentó las bases para futuras innovaciones y adaptaciones.
- La exploración de herramientas y metodologías ágiles no comunes como *ShapeUp*, ayudaron a la startup a enriquecer la comprensión de la industria y ofrecieron nuevas perspectivas sobre la gestión de proyectos de desarrollo de software, como la manera en la que se entrega valor y en la que se mantiene motivados a los equipos de desarrollo.
- Adicionar la metodología de Design Thinking como parte integral del proceso principal del marco de trabajo ágil demostró ser clave para definir soluciones centradas en el usuario.

5.2 Recomendaciones

- En base a las lecciones aprendidas, se recomienda que si se quiere desarrollar la siguiente versión del marco de trabajo ágil primero se monitoree las métricas planteadas y luego se discuta con los líderes de la startup sobre los cambios que se necesitan basados en los principios de *ShapeUp*. Resaltar que el marco fue

diseñado con flexibilidad como uno de sus principales pilares, por lo que su adecuación no debería ser un proceso doloroso.

- Si se desea aplicar este marco ágil en otras startups o incluso a empresas de diferentes industrias, se recomienda revisar o definir los focos estratégicos de la organización para que puedan guiar las prácticas y métricas que se vayan a adaptar del marco.
- Se sugiere explorar oportunidades de mejora en el manejo de la documentación para la centralización de estas en una sola herramienta que lo soporte y que pueda mejorar aún más la eficiencia del proceso de desarrollo ágil. Por ejemplo, que los casos de prueba no se definan en un *Google Sheets*, sino que se registren directamente en *ClickUp* con un plugin adecuado para su gestión integral.
- Para dar continuidad a la ejecución y mantenimiento del marco ágil propuesto se recomienda tener en la organización un rol experto en Agilidad que ayude a impulsar las prácticas y lineamientos aplicados. Este rol puede ser un *Agile Coach Senior* o *Program Manager*.
- Finalmente, la gestión cuidadosa de los límites del alcance de la primera versión del marco es esencial para garantizar su aplicabilidad y éxito a largo plazo, por lo que se recomienda que la organización siempre esté dispuesta a dar feedback y levantar la mano de manera proactiva cuando vea o sienta que alguna práctica no está siendo óptima. Para ello, se sugiere reforzar el sistema de retroalimentación continuo y transparente, adicionando alguna práctica o artefacto que apoye con la horizontalidad, para que con estos insumos se pueda ajustar y mejorar el marco de trabajo a medida que la organización evoluciona.

5.3 Fuentes de información

Basecamp. (2019). Shape Up, Stop Running in Circles and Ship Work that Matters. Obtenido de <https://basecamp.com/>:
<https://basecamp.com/shapeup>

Global Journal of Enterprise Information System. (Julio 2023). Analysing Shape Up

Framework for Product Management in Modern Day Tech Startups. Obtenido de <https://gjeis.com/>:

<https://gjeis.com/index.php/GJEIS/article/view/727/662#>

Information Systems Research. (Noviembre 2021). Sprint Zeal or Sprint Fatigue? The Benefits and Burdens of Agile ISD Practices Use for Developer Well-Being. Obtenido de <https://pubsonline.informs.org/>:

<https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/isre.2021.1069>

ACM Digital Library. (Febrero 2020). How Enterprises Adopt Agile Forms of Organizational Design: A Multiple-Case Study. Obtenido de <https://dl.acm.org/>: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3380799.3380807>

Digitala Vetenskapliga Arkivet. (Julio 2023). Understanding modern project management frameworks' impact on trust in distributed teams: A Case Study on the Shape Up framework and trust. Obtenido de <https://www.diva-portal.org/>: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1784467/FULLTEXT01.pdf>

Agility Health. Get to Know AgilityHealth. Obtenido de <https://agilityhealthradar.com/>:

<https://agilityhealthradar.com/videos/agilityhealth-demo/>

LinkedIn. (Julio de 2022). Introducción al método "Shape Up" de desarrollo de producto. Obtenido de <https://es.linkedin.com/>:

<https://es.linkedin.com/pulse/introducci%C3%B3n-al-m%C3%A9todo-shape-up-de-gesti%C3%B3n-productos-marc-rovira-vall>

Distilled Innovation. 7 cosas que deberías saber sobre la metodología Design Thinking. Obtenido de <https://distilledinnovation.co/>:

<https://distilledinnovation.co/7-cosas-que-deberias-saber-sobre-la-metodologia-design-thinking/>

Fundación Aquae. (Diciembre de 2021). La metodología design thinking:

definición y fases. Obtenido de <https://www.fundacionaquae.org/>:
<https://www.fundacionaquae.org/wiki/que-es-el-design-thinking/>

Iberdrola. 'Design Thinking': una forma distinta de pensar y hacer. Obtenido de <https://www.iberdrola.com/>:
<https://www.iberdrola.com/talento/design-thinking-metodologia>

Forbes Argentina. (Agosto de 2022). Llegar a los U\$S 1.000 millones: estas son las 25 startups que podrían convertirse en Unicornios, según Forbes. Obtenido de <https://www.forbesargentina.com/>:
<https://www.forbesargentina.com/innovacion/llegar-us-1000-millones-estas-son-25-startups-podrian-convertirse-unicornios-forbes-n20526>

Contxto. (Agosto de 2022). More Latin American Startups Make Y Combinator's Newest Top Companies List. Obtenido de <https://contxto.com/>:
<https://contxto.com/startups/new-latin-american-startups-join-y-combinators-top-companies-list/>

Dinngo. (2014). Design Thinking en Español. Obtenido de https://designthinking.es:
<https://designthinking.es/tecnicas-de-innovacion/>

5.4 Glosario

- **Startup:** Es una empresa emergente, especialmente en el sector de tecnología, que busca ofrecer un producto o servicio innovador y escalable.
- **Técnica de los 5 Whys:** Técnica de resolución de problemas que consiste en hacer preguntas "por qué" de manera iterativa para identificar la causa raíz de un problema.
- **Metodología ShapeUp:** Enfoque de desarrollo de productos utilizado por Basecamp, que se centra en la programación fija y flexible, permitiendo a los equipos abordar problemas en un tiempo establecido.

- **Metodología Design Thinking:** Enfoque centrado en el usuario para la resolución de problemas que implica empatía, ideación, prototipado y pruebas.
- **Mindset Agile:** Mentalidad que valora la adaptabilidad, la colaboración y la respuesta rápida a los cambios, características fundamentales de las metodologías ágiles.
- **Software Factory o Fábrica de Software:** Organización que aplica principios industriales a la producción de software, buscando eficiencia y estandarización.
- **Shadowing:** Técnica que consiste en observar y seguir a alguien en su trabajo diario para comprender mejor sus responsabilidades y procesos.
- **C-level:** Término que se refiere a los niveles ejecutivos en una organización, como CEO, CFO, CTO, etc.
- **Insights:** Hallazgos valiosos y significativos derivadas del análisis de datos o la observación que pueden informar la toma de decisiones.
- **NPS (Net Promoter Score):** Métrica que mide la disposición de los clientes a recomendar un producto o servicio.
- **Scrum:** Marco de trabajo ágil que organiza el desarrollo de proyectos en sprints, periodos cortos de tiempo (generalmente de 2 a 4 semanas). Introduce roles específicos como Scrum Master, responsable de facilitar el proceso, y Product Owner, encargado de definir y priorizar el trabajo.
- **Kanban:** Metodología de trabajo visual que se centra en la gestión del flujo de trabajo. Utiliza un tablero visual para representar las tareas a realizar, en proceso y completadas, lo que permite optimizar la eficiencia al controlar y limitar el trabajo en curso.
- **XP (Extreme Programming):** Metodología ágil que destaca la mejora continua, la flexibilidad y la retroalimentación constante. Se enfoca en prácticas como la programación en parejas, pruebas unitarias frecuentes y entregas pequeñas y frecuentes.
- **SAFe (Scaled Agile Framework):** Marco de trabajo diseñado para aplicar

prácticas ágiles en organizaciones de gran escala. Proporciona una estructura que permite implementar la agilidad en todos los niveles de la organización, desde equipos individuales hasta la cartera completa del proyecto.

- **LeSS (Large Scale Scrum):** Marco ágil propuesto para escalar Scrum a grandes equipos y organizaciones. Se centra en mantener la simplicidad de Scrum mientras se adapta a las necesidades de proyectos más extensos.
- **Nexus:** Marco de trabajo ágil que extiende Scrum para trabajar con múltiples equipos en proyectos más grandes, con pautas y prácticas para coordinar la colaboración entre equipos y garantizar una entrega coherente.
- **Unicornio:** Estado de evolución de una startup que alcanza una valoración de mil millones de dólares o más.
- **FDD (Feature-Driven Development):** Enfoque ágil que se centra en la construcción incremental de características específicas del software. Prioriza la identificación y construcción de características clave en lugar de planificar y desarrollar todo el sistema de una vez.
- **Crystal:** Familia de metodologías ágiles que se adaptan a diferentes tamaños y tipos de equipos. Estas metodologías, desarrolladas por Alistair Cockburn, reconocen que no hay un enfoque único para todos y se ajustan a las características y necesidades específicas de cada proyecto y equipo.
- **Product Owner:** Rol responsable de definir y priorizar el backlog del producto en una metodología ágil.
- **Tech Lead:** Líder técnico en un equipo de desarrollo de software.
- **UX Designer:** Diseñador centrado en la experiencia del usuario, encargado de mejorar la usabilidad y la interacción de los usuarios con un producto.
- **MVP (Producto Mínimo Viable):** Versión más básica de un producto que incluye las características esenciales para satisfacer las necesidades del usuario.
- **Story Mapping:** Artefacto visual para gestionar el backlog de un producto y comprender la relación entre las características.

- **PoC (Prueba de Concepto):** Implementación experimental para validar la viabilidad técnica o conceptual de una idea.
- **ClickUp:** Plataforma de gestión de proyectos y colaboración.
- **Tech Ed:** "Educación Tecnológica", se refiere a la formación académica o cursos prácticos centrados en desarrollos tecnológicos. Este tipo de educación busca proporcionar habilidades y conocimientos específicos relacionados con la tecnología y la informática.
- **Program Manager:** Líder estratégico dentro de una organización que supervisa y coordina simultáneamente múltiples proyectos. Su responsabilidad es garantizar que estos proyectos estén alineados con los objetivos globales de la organización y que se gestionen eficazmente desde el inicio hasta la finalización.
- **Kick-off Meeting:** Reunión inicial para marcar el comienzo de un proyecto o una fase.
- **Figma:** Herramienta de diseño colaborativo basada en la nube.
- **FigJam:** Herramienta de colaboración visual de la misma empresa que desarrolló Figma.
- **Artefactos Ágiles:** Documentos o elementos tangibles utilizados en metodologías ágiles, como tarjetas de historia, tableros Kanban, etc.
- **Scrum Master:** Facilitador en un equipo Scrum, guardián de las prácticas y valores fundamentales de Scrum, se encarga de asegurar que el equipo comprenda y siga eficazmente los principios ágiles, eliminando obstáculos y fomentando un ambiente colaborativo.
- **Delivery Manager:** Líder de equipo especializado en garantizar la entrega eficiente y exitosa de proyectos. Implica la gestión estratégica de recursos, la optimización de procesos y la coordinación efectiva.
- **Agile Coach Senior:** Coach experimentado en metodologías ágiles que desempeña un papel fundamental en guiar a equipos y organizaciones hacia la implementación exitosa de prácticas ágiles. Su experiencia y conocimientos

profundos permiten proporcionar orientación estratégica, facilitar el cambio cultural y asegurar una adopción ágil efectiva a nivel organizativo.

ANEXOS

ANEXO 1. El anexo 1 tiene el detalle de los resultados del Agile Fit Assessment y la estructura de las preguntas donde se califica con 0, 5 y 10. En la última fila son los comentarios cualitativos que apoyan a los resultados cuantitativos.

Devmente MAYO 2022		Overall Maturity:	45
Topic	Question	Points	Comments
Vision Management	Scale	50	Lvl 3 - Managed
Product Vision	There is no product vision - 0 There's a product vision, but only the PO know about it - 5 We understand the business and why we do what we do - 10	5	Entendemos como equipo, mas no del todo agentes externo del negocio o áreas involucradas
Feedback	There is no feedback requested or received - 0 We receive informal feedback from the PO or someone more - 5 Feedback is received during review meeting, and is an input for our sprints - 10	5	No se tiene feedback formal de los interesados o usuarios de Atlas
Backlog	Scale	42	Lvl 2 - Consistent
Product backlog	Backlog is just a sprint to sprint thing - 0 Backlog in TFS and maybe is prioritized - 5 Backlog is prioritized and we know what is next - 10	5	Gap de PO para tomarse el tiempo de priorizar
Backlog estimation	Backlog is not estimated - 0 The are story points, but we don't own them - 5 Backlog is estimated by the team and normally is accurate - 10	5	El equipo lo entiende y lo internaliza. No hay estimación en historias debido a configuración del equipo
Acceptance criteria	Stories do not have acceptance criteria - 0 Some acceptance criteria are created in sprint planning, other stories don't need it - 5 Acceptance criteria are updated and mostly confirmed during grooming with the development team - 10	5	El equipo lo entiende y lo internaliza. No es necesario criterio de aceptación en historias debido a configuración del equipo de los interesados
Enablers	We don't manage enablers or tech stories in our team - 0 We create enablers, but only when we need them - 5 Enablers is an essential part of our backlog, we try to get them done 1 or 2 sprints before the functional stories that require them - 10	5	Se utilizan habilitadores cuando se requieren
Technical debt	We don't use the concept of Technical Debt, those things are never fixed - 0 Once in a while we review our solution and pay the technical debts - 5 We use the concept very often, and negotiate with the PO to pay the debts - 10	0	Se utiliza, pero no se negocia sobre la deuda con el PO
Product Backlog Item Quality	Backlog does not exist - 0 We have backlog items, but they tend to prescribe technical solutions - 5 Our PBIs are all written from the user's perspective and maximize user value - 10	5	Por la naturaleza del proyecto
Scrum ceremonies	Scale	50	Lvl 3 - Managed