

**Universidad ORT Uruguay**

**Facultad de Ingeniería**

**El proceso de creación y evolución del Producto  
Mínimo Viable en las startups de software**

Entregado como requisito para la obtención del título de Licenciado en Sistemas

**Alfonso González – 155448**

**Gonzalo Nieto – 140926**


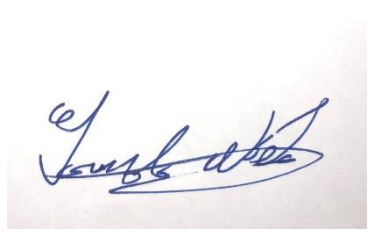
**Tutor: Gerardo Matturro**

**2019**

## Declaración de autoría

Nosotros, Alfonso González y Gonzalo Nieto, declaramos que el trabajo que se presenta en esta obra es de nuestra propia mano. Podemos asegurar que:

- La obra fue producida en su totalidad mientras realizaba el proyecto de grado;
- Cuando hemos consultado el trabajo publicado por otros, lo hemos atribuido con claridad;
- Cuando hemos citado obras de otros, hemos indicado las fuentes. Con excepción de estas citas, la obra es enteramente nuestra;
- En la obra, hemos acusado recibo de las ayudas recibidas;
- Cuando la obra se basa en trabajo realizado conjuntamente con otros, hemos explicado claramente qué fue contribuido por otros, y qué fue contribuido por nosotros;
- Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega, excepto donde se han realizado las aclaraciones correspondientes.

	
Alfonso González	Gonzalo Nieto
Montevideo, 12 de Setiembre de 2019	

## **Agradecimientos**

Queremos agradecer primero que nada a nuestras familias y amigos, que nos han acompañado durante este largo proceso. Que han sabido comprendernos, excusarnos, acompañarnos y alentarnos para que pudiésemos llegar a obtener nuestro título profesional.

Al Dr. Gerardo Matturro quien ha sido nuestro tutor en el proceso de tesis final, quien nos acompañó, guió y supo transmitir generosamente su conocimiento.

A todos los fundadores de las startups de software que participaron de este proyecto. Quienes gentilmente se prestaron para ser entrevistados ya sea presencialmente o a distancia y nos brindaron su tiempo y experiencias vividas durante el proceso de creación de sus emprendimientos.

Al CIE que nos brindó sus instalaciones y a sus funcionarios, quienes nos supieron explicar en forma detallada el proceso que recorren las startups incubadas allí.

A nuestros compañeros de trabajo que colaboraron y ayudaron en alguna medida en todo el proceso de estudio. Por la libertad y flexibilidad a la hora de realizar las entrevistas y las diferentes instancias de entregas realizadas.

## **Abstract**

En los emprendimientos tecnológicos de software el desarrollo de nuevos productos y servicios generalmente enfrenta muchas incertidumbres y estas nuevas empresas deben formular hipótesis y suposiciones basadas en su conocimiento actual. El enfoque “Lean Startup” fomenta la prueba de hipótesis mediante la aplicación de la experimentación como parte de un ciclo de retroalimentación constante de construir-medir-aprender. El componente fundamental de este ciclo es el Producto Mínimo Viable (MVP), definido como un producto con características suficientes para reunir información validada sobre los clientes y es un enfoque importante en las etapas iniciales.

El propósito de este proyecto es indagar de qué manera los emprendimientos de software de Uruguay crean y evolucionan su Producto Mínimo Viable y si utilizan la experimentación u otras técnicas de validación durante ese proceso de creación y evolución.

El diseño metodológico incluyó la elaboración de un cuestionario como instrumento de recolección de datos, para ser aplicado en entrevistas semiestructuradas a emprendedores de startups tecnológicas de software. Como resultado se generó, además de obtener las respuestas a las preguntas de investigación específicas que se plantean, un análisis que permite aportar una propuesta de modelo de creación, evolución y evaluación del producto mínimo viable para los emprendimientos tecnológicos de software.

Los principales resultados obtenidos de esta investigación indican que las startups de software conocen y utilizan el concepto de MVP, pero no siguen y aplican sus principales características. Aunque no se haya observado ningún criterio para su selección, los tipos de MVP implementados están dentro de los propuestos por la metodología Lean Startup. Por otra parte, si bien no se realiza un correcto ciclo de validación de funcionalidades (Construir-Medir-Aprender), en general las startups de software realizan una correcta selección de sus early adopters, lanzando su producto de mínimas funcionalidades.

Los resultados obtenidos son de gran interés para emprendedores o empresas que quieran crear y desarrollar un producto o servicio de software.

## **Palabras clave**

Software startups

Producto Mínimo Viable

Lean startup

MVP

Desarrollo de software

Early adopters

CIE

# Índice

1. Introducción	10
2. Marco teórico	11
2.1 Concepto de incubadora de empresas y descripción del CIE	11
2.1.1 Incubadora de empresas	11
2.1.2 CIE	11
2.2 Concepto de startup y de startup de software	11
2.3 El producto Mínimo Viable	12
2.3.1 Objetivos de la aplicación del MVP	12
2.3.2 Tipos de MVP	13
2.4 Proceso de creación y evolución del MVP	14
2.4.1 Metodología Lean Startup	14
2.5 Trabajos Relacionados	16
3. Planteamiento del problema	19
4. Diseño metodológico	20
4.1 Objetivos	20
4.1.1 Objetivo general	20
4.1.2 Objetivos específicos	20
4.2 Preguntas de investigación	20
4.3 Procedimientos y técnicas	20
4.3.1 Informantes claves	20
4.3.2 Cuestionarios	21
4.3.3 Entrevistas	21
4.3.4 Recolección de datos	21
4.3.5 Preparación de los datos para su análisis	22
5. Resultados obtenidos	23
5.1 De las entrevistas a fundadores de las startups	23
6. Análisis y discusión de los resultados.	40
	6

6.1. Sobre el MVP implementado en las startups de software	40
6.2 Sobre el Tipo de MVP implementado	41
6.3 Sobre el objetivo buscado al lanzar el MVP	42
6.4 Sobre la elección del público objetivo al lanzar el MVP	42
6.5 Sobre las funcionalidades, y su validación, realizadas en el MVP	44
6.6 Sobre la iteración y validación del MVP	45
6.7 Sobre los perfiles de los integrantes de las startup y la relación con el MVP.	46
7. Conclusiones	48
7.1 Respuestas a las preguntas de investigación	48
7.2 Comentarios finales	51
8. Lecciones Aprendidas	53
9. Amenazas a la validez	54
9.1 Dependencia	54
9.2 Credibilidad	54
9.3 Transferencia (aplicabilidad de resultados)	54
10. Trabajos futuros	55
11. Referencias bibliográficas	56
ANEXOS	58
Anexo 1 - Cuestionario para Fundadores de las startups	58
Anexo 2 - Entrevistas Completas	60

## Índice de tablas

Tabla 1 Información de los entrevistados.....	23
Tabla 2 Validación de la idea de cada startup: .....	26
Tabla 3 Implementación del MVP por cada startup:.....	27
Tabla 4 Tipo de MVP de cada startup .....	28
Tabla 5 Cumplimiento del objetivo del MVP por startup .....	31
Tabla 6 Elección de potenciales clientes al lanzar el MVP por startup.....	33
Tabla 7 Modificación del producto por cada startup.....	34
Tabla 8 Validación de las mejoras del MVP por startup.....	35
Tabla 9 Ciclos de modificación y validación de cada startup .....	36
Tabla 10 Relación entre tipo de MVP y elección de potenciales clientes.....	43



## **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1 Ciclo Lean Startup.....	14
Ilustración 2 Secuencia en el desarrollo del negocio .....	15
Ilustración 3 Implementación de MVP en startups de software .....	40
Ilustración 4 Tipo de MVP implementados en startups de software.....	41
Ilustración 5 Modificación del producto por cada startup.....	45

# 1. Introducción

Este proyecto es uno de los tres que se han desarrollado en forma concurrente, sobre diferentes aspectos de los emprendimientos tecnológicos de software. Los otros dos proyectos son “Inicio y evolución de las prácticas y actividades de ingeniería en las startups de software”, desarrollado por Sebastián Peralta (123031) y Gabriel Pérez (158794), y “Habilidades técnicas y blandas en las startups de software y su evolución”, desarrollado por Angélica Buffa (143559) y Diego Febles (169055).

Puesto que forman parte de un plan más amplio de investigación sobre el mismo objeto de estudio que son los emprendimientos tecnológicos de software, los tres proyectos comparten una serie de características que se describen a continuación:

- Enfocaron su trabajo en el mismo conjunto de emprendimientos de software, todos incubados o patrocinados por el Centro de Innovación y Emprendimientos de la Universidad ORT Uruguay;
- Una definición común de “emprendimiento de software”, elaborada en base a las mismas fuentes bibliográficas;
- Un diseño metodológico similar basado en entrevistas semiestructuradas a los fundadores de los emprendimientos estudiados;
- Una estructura similar para la presentación de los resultados obtenidos en las diferentes entrevistas;
- El análisis de las amenazas a la validez del estudio realizado.

Por otra parte, cada proyecto se diferencia de los demás en los siguientes aspectos:

- El marco teórico elaborado,
- Los objetivos generales y específicos definidos,
- Las preguntas de investigación planteadas,
- Los resultados obtenidos,
- El análisis y la discusión de esos resultados.

El trabajo se organizó de la siguiente manera: El capítulo 2 presenta y detalla el marco teórico del tema, que resulta de una profunda investigación de libros y papers relacionados. En el capítulo 3 se detalla el planteamiento del problema de investigación, donde se presentan las interrogantes en torno a la creación y evolución del Producto Mínimo Viable. En el capítulo 4 se detalla la metodología de investigación utilizada, se presentan los objetivos y las preguntas de investigación, los procedimientos de recolección y análisis junto con información de los informantes claves y la forma de recolección de datos como lo son las entrevistas. En el capítulo 5 se transcribe y se resume los resultados obtenidos en las entrevistas. En el capítulo 6 se analiza y discuten dichos resultados. El capítulo 7 presenta las principales conclusiones del trabajo y el capítulo 8 las lecciones aprendidas durante su realización. El capítulo 9 detalla las amenazas a la validez de la investigación. Finalmente, el capítulo 10 incluye los trabajos a realizar en un futuro, surgidos en el desarrollo de la investigación.

## **2. Marco teórico**

Este capítulo tiene como objetivo presentar las definiciones de startup y startup de software, así como introducir los conceptos de incubadora de empresas para presentar una breve descripción del Centro de Innovación y Emprendimientos de la Universidad ORT Uruguay (CIE). Se detallan, la definición del producto mínimo viable (MVP) de una startup de software, los diferentes tipos de MVP y un análisis de la importancia de este en el inicio de una startup de software. Para finalizar, se presenta y analiza el proceso de creación y evolución del MVP.

### **2.1 Concepto de incubadora de empresas y descripción del CIE**

#### **2.1.1 Incubadora de empresas**

Una incubadora de empresas es una organización diseñada para acelerar el crecimiento y asegurar el éxito de proyectos emprendedores a través de una amplia gama de recursos y servicios empresariales que puede incluir renta de espacios físicos, capitalización, coaching, networking (es decir acceso a una red de contactos) y otros servicios básicos como telecomunicaciones, limpieza o estacionamiento [1].

Es un centro de apoyo que brinda asesorías especializadas para evaluar una idea de negocio y lograr que se convierta en una empresa formal. Esta acción es vital, ya que minimiza el riesgo empresarial y aumenta las posibilidades de éxito.

Las incubadoras de empresas normalmente son patrocinadas, apoyadas y operadas por compañías privadas, entidades gubernamentales o universidades. Su propósito primordial es ayudar a crear y crecer empresas jóvenes dotándolas del apoyo necesario en servicios técnicos y financieros.

#### **2.1.2 CIE**

El CIE (Centro de Innovación y Emprendimientos de la Universidad ORT Uruguay) tiene como objetivo fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la Universidad ORT Uruguay [2]. Para lograrlo ejecuta acciones tendientes a desarrollar, fortalecer y coordinar un ecosistema que vincula: universidad, empresa, sociedad y el sector financiero. Logrando que iniciativas emprendedoras se conviertan en emprendimientos innovadores que agregan valor a la sociedad.

### **2.2 Concepto de startup y de startup de software**

Un emprendimiento (startup) de software es una empresa de reciente creación con escaso o nulo historial operativo, enfocada en la creación y desarrollo de un producto o servicio innovador intensivo en software como base para la creación de valor de negocio [3] [4]. Un sistema intensivo en software es cualquier sistema en el que el software aporte influencias esenciales en el diseño, la construcción, el despliegue y la evolución del sistema en su conjunto [5]. Entre los principales desafíos de los emprendimientos de software es frecuente que se mencionen su escasez de recursos, ser altamente reactivas,

estar formadas por pequeños equipos con poca experiencia, confiar en un solo producto, y comenzar a operar en condiciones de incertidumbre, de rápida evolución, con presión del tiempo, altos riesgos y dependencia [6].

## **2.3 El producto Mínimo Viable**

Un MVP (Mínimo Producto Viable) es un concepto lanzado por Eric Ries en 2011 [7], al cual define como la versión de un nuevo producto con la menor cantidad de funciones posibles, que permite al equipo de desarrollo recolectar información para validar respuestas del cliente, utilizando la menor cantidad de recursos posible (tiempo, dinero y esfuerzo).

Suele confundirse al MVP con un prototipo. Es importante detallar que un MVP no es un prototipo, sino un producto que cuenta con funcionalidades mínimas para ser lanzado al mercado.

El concepto de MVP en las startups de software ha generado un cambio de paradigma en la creación de productos innovadores, proporcionando orientación a actividades que benefician el exitoso desarrollo de un producto. A diferencia de los desarrollos de productos tradicionales, donde se valida por etapas diferentes características, con un MVP se busca desarrollar funcionalidades mínimas para poder validar la respuesta de clientes lo antes posible [7]

Si bien la definición de Ries [7] es la que se va a utilizar para este estudio, existen otras que merecen ser mencionadas. Frank Robinson [8], definió a MVP como “No como un mínimo producto, sino como una estrategia y proceso dirigido para crear y vender un producto a clientes”, Steve Blanca [8] señaló que “Un MVP representa las características esenciales que permiten al producto ser desplegado”.

### **2.3.1 Objetivos de la aplicación del MVP**

Al lanzar una startup, no se cuenta con los conocimientos suficientes para saber si el producto cumple las expectativas de los potenciales clientes. El objetivo principal de la aplicación del MVP es recoger la mayor cantidad de información y aprendizaje validado del cliente acerca del producto, en el menor tiempo posible. Con una mínima inversión, se tendrá información de calidad acerca de las necesidades de los potenciales clientes.

Se busca atraer la mayor cantidad de clientes en etapas tempranas para poder justificar inversiones en el producto. Es en esta etapa donde una correcta creación de un MVP ayuda al equipo de desarrollo del producto a visualizar mejor las ideas, aumentando la creatividad y a entender realmente lo que el cliente espera del producto. Por lo tanto, ayudará al equipo a responderse preguntas como ¿Mi producto atraerá a los usuarios?, ¿Cómo medirá el usuario el valor del producto?, ¿Los clientes estarán dispuestos a pagar?

Por otro lado, ya con un producto aceptado por el mercado y habiendo tenido éxito en la fase de lanzamiento, la aplicación del MVP permite a los desarrolladores validar tantas veces como sea posible, la aceptación del cliente a determinadas funcionalidades o nuevos requisitos. A esto se le llama pivotar y se detalla en la sección 2.5.

### **2.3.2 Tipos de MVP**

Existen diferentes tipos de MVP, los cuales son utilizados por las startups de software para lanzar al mercado su producto [7], siempre utilizando la menor cantidad de recursos posibles:

- **Video explicativo:** Es un corto video de no más de 30 minutos, se explica lo que el producto hace y porque los clientes deberían comprarlo.
- **Página web:** Se envía correo electrónico u otro tipo de campaña a los potenciales clientes para acceder a una página web. El contenido de la página debe llamar la atención de los lectores, comunicando el objetivo del producto.
- **Wizard of Oz:** El objetivo principal es crear una ilusión de un producto real. Se crea una interfaz de usuario idéntica a la del producto a lanzar, pero manejada manualmente por los desarrolladores o la persona que muestra el producto. Se intenta que los potenciales clientes se enfoquen en lo que el producto realmente hace y así recibir feedback. Es uno de los métodos más rápido y eficaz para probar hipótesis sobre los productos y verificar realmente si el producto a lanzar generará valor en los clientes.
- **Manual de Usuario:** Un manual de usuario ilustrativo que detalla los pasos que los usuarios deberían seguir dentro del producto.
- **Mockup:** Un mockup es un producto sin ninguna funcionalidad. Se puede representar en un papel o bien existen aplicaciones para su creación. El objetivo es mostrar y validar, con el menor esfuerzo posible, ideas para transformarlas en funcionalidades, siempre recibiendo feedback del cliente.
- **MVP de función única:** Es un producto que implementa solamente las funcionalidades clave del producto.

## 2.4 Proceso de creación y evolución del MVP

### 2.4.1 Metodología Lean Startup

Las startups de software crean y evolucionan su MVP por medio de un proceso de construcción, medición y aprendizaje [7]. Este ciclo, llamado ciclo Lean Startup (Ilustración 1) busca pasar de la idea al producto, medir las respuestas de los clientes y aprender sobre ellas.

Se centra en un circuito de tres pasos que se deben recorrer en el menor tiempo posible y con la mínima inversión, repitiendo las veces que sean necesarias.

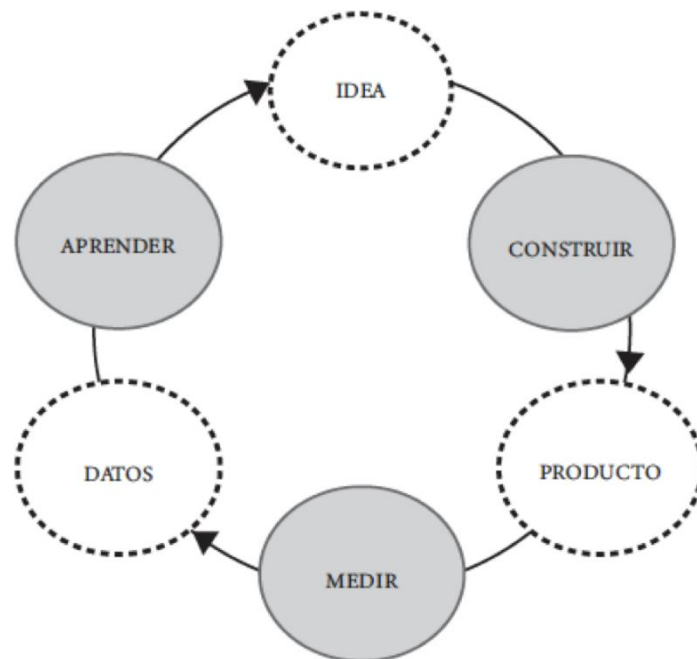


Ilustración 1 Ciclo Lean Startup [7]

La metodología Lean Startup (Ilustración 2), propone lanzar un producto a través de este circuito ágil donde, con poca inversión, se puede validar si el negocio tiene aceptación en el mercado a través de un MVP (en la ilustración se representa como PMV). En caso afirmativo, se irán agregando funcionalidades al producto e iterando dentro del circuito [7].

En caso contrario, se deberá darle otro enfoque al negocio, pivotando para volver al inicio del circuito. Esto es, reajustar considerablemente las ideas principales que no funcionaron para volver a construir un MVP para volver a validar y medir. Al pivotar, se cambia la estrategia inicial, para probar nuevas hipótesis sobre el producto.

Ries [7] define varios tipos de pivots, entre los cuales se encuentran:

- **Zoom in Pivot:** Se aplica cuando una de las funcionalidades lanzadas en el MVP, genera más interés en los clientes que las otras. Se pivotea y se lanza un MVP solamente con la funcionalidad que tuvo éxito. Lo que antes era una de las funcionalidades del producto, ahora es el producto en sí.
- **Zoom out Pivot:** Es el caso opuesto a Zoom in Pivot. Una sola funcionalidad no genera interés en los clientes, por lo que ahora pasa a ser una de las funcionalidades del producto.
- **Customer Segment Pivot:** Se aplica cuando el producto genera interés, pero no en el segmento de mercado donde se lanzó.
- **Customer Need Pivot:** Se aplica cuando el producto no genera interés ni satisface las necesidades de los clientes. Es común, si esto sucede, tener que generar todo un nuevo producto.

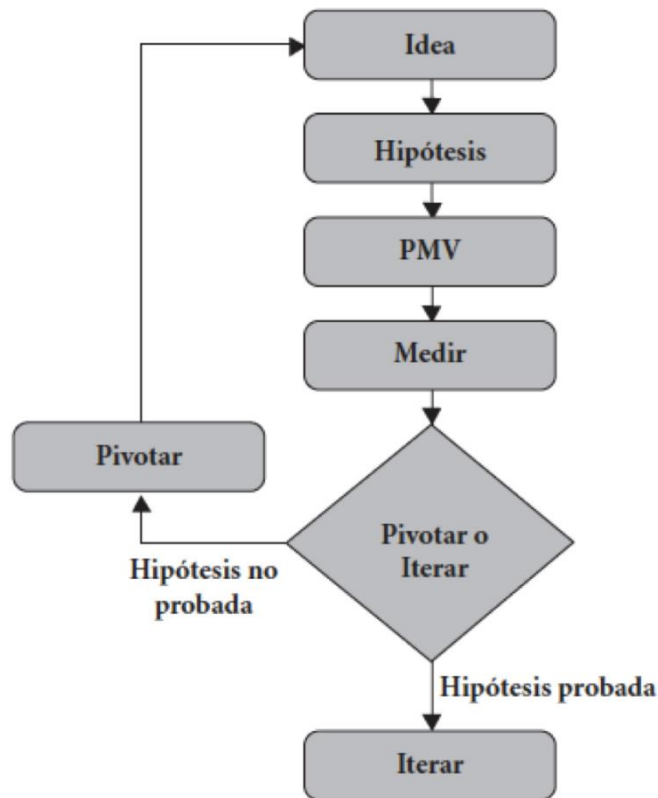


Ilustración 2 Secuencia en el desarrollo del negocio [7]

La manera de validar las hipótesis es a través de la construcción de un MVP. La creación de este permite dar la vuelta entera al circuito de construir-medir-aprender con un mínimo esfuerzo y en un mínimo tiempo.

- **Construir:** En esta etapa se trabaja en las hipótesis, estas pueden ser del producto en sí o de los clientes. ¿Qué funcionalidades se deben realizar para resolver este

problema?, ¿Qué valor se agrega con el producto?, ¿A quiénes vamos a solucionarle un problema con este producto?, ¿Cuál es nuestro mercado?, ¿Quiénes son nuestros competidores? son algunas de las preguntas que se deben realizar para validar la hipótesis, lanzando un MVP.

- Medir: La metodología Lean Startup menciona un sólo tipo de métricas, estas son métricas accionables, que muestran de forma clara una relación causa y efecto. Permiten aprender de las acciones que se toman.
- Aprender: En esta etapa, se validan las hipótesis del producto de una manera cuantitativa, definidas en la etapa de Construir. Es aquí donde se ven los resultados positivos o negativos. Se decide, a partir de información y datos de la etapa de Medir, si conviene seguir optimizando el producto o bien, realizar un pivoteo.

El primer producto de una startup no está dirigido al público en general. Lean afirma que las startups no están preparadas para crear un producto que contenga todas las características desde el inicio, y por eso al inicio del proceso hay que concentrarse en un grupo reducido de potenciales clientes. Los “early adopters” son los clientes dispuestos a adoptar el producto o servicio en sus fases iniciales.

Para desarrollar un MVP, la metodología Lean [7] afirma que no hay una fórmula exacta. El emprendedor conocerá el éxito de su producto, lanzando al mercado un MVP para conocer la viabilidad del negocio a través del proceso.

## **2.5 Trabajos Relacionados**

Lenarduzzi y Taibi [8] presentan un estudio cuyo propósito es identificar las definiciones comunes de MVP y encontrar los factores clave que ayuden a los emprendedores a definirlo, reduciendo errores ante circunstancias desconocidas sin considerarse. Para esto, se identificaron las definiciones de MVP y los factores clave por medio de un estudio de mapeo sistemático, definiendo la investigación, las preguntas y el protocolo a utilizar. Se seleccionó el material bibliográfico, palabras clave y criterios de selección buscando en papers relevantes al tema. Al final del proceso, luego de excluir varios artículos, se seleccionaron 22. Los resultados son un esquema de clasificación, caracterizando la definición de MVP y un conjunto de factores clave identificados. Estos están relacionados con características del producto, mercado y cliente.

Por su parte Assyne [9] reporta un estudio, cuyo propósito es proponer un modelo conceptual para guiar a profesionales en cómo aprovechar una potencial colaboración, con el objetivo de lograr alcanzar un MVP sostenible, en el menor tiempo posible. Otro de los propósitos es, fomentar en el sector privado, la colaboración como estrategia de innovación. Para lograrlo, se revisó la poca literatura que existe para el caso y se utilizó la teoría de comunidades de práctica (COP). Como resultado y parte del documento, se propone un modelo conceptual llamado Co-Startup para contribuir a la literatura acerca de las startups de software.

Khanna, Nguyen y Wang [10] proponen un estudio basado en el método Lean Startup, donde se detallan una serie de experimentos para validar diferentes hipótesis de negocio, que un equipo de emprendedores puede enfrentar al crear una startup. También



se busca proponer un enfoque novedoso sobre la creación de una startup, apoyándose en la evolución de su MVP. A través de análisis de proyectos concluidos (post-mortem) y etnografía en dos startups de software, se identifica que la relación entre las hipótesis de negocio y el MVP son incompletas y no lineales entre las dos startups. El enfoque que se propone, visualiza el flujo de conocimiento empresarial a través de pivotar con el MVP.

Llamas Fernández [11] expone un análisis sobre la aplicación de la metodología Lean Startup y detalla los distintos puntos y acciones que comprende. Se seleccionó el material bibliográfico, palabras clave y criterios de selección buscando en papers relevantes al tema. Como resultado se detallan todos los puntos que se exponen en la aplicación de la metodología Lean Startup, siguiendo una secuencia recomendable a la hora de lanzar al mercado un servicio o un nuevo negocio.

Assyne y Adjei [12] proponen un modelo de confianza en las startups. El modelo surge como resultado de la cantidad de fracasos que estas empresas han experimentado al lanzar sus productos o servicios, para hacer frente a las necesidades de innovación que la sociedad demanda. Para construir un MVP se requerirá una alta confianza entre todos los actores en el ecosistema y todos ellos deben adoptar un enfoque recíproco para un MVP exitoso. Se concluye que cuando todos los actores en el ecosistema funcionan en un proceso iterativo, respetando a cada actor en una confianza mutua como la confianza afectiva, un MVP será alcanzado en un tiempo mínimo.

En el paper realizado por Ala Nuseibah, Christian Reimann, Maria Zadnepryanets, Carsten Wolff, Jose Ramon Otegi Olaso [13] se estudia el cambio en la gestión de proyectos de un enfoque tradicional que no soporta proyectos con cierta incertidumbre, a una gestión de proyectos innovadora, con iteración entre tareas del proyecto y entregas pequeñas. Este estilo se define como “adaptative project management” y se puede extender para incluir la creación de un Mínimo Producto Viable (MVP). Para probar la validez de este modelo de gestión, se aplicó en un estudio de caso de proyecto de innovación, cuyo objetivo era crear un buque de carga en un entorno de competición. El proyecto comenzó utilizando gestión de proyectos tradicional, pero al poco tiempo se vieron en problemas y resolvieron cambiar a la gestión de proyectos adaptativa, logrando ganar la competencia. Se llegó a la conclusión de que en lugar de un enfoque tradicional que tiene como objetivo planear y resolver todo por adelantado, que resultó ser ineficiente al comienzo del proyecto, el enfoque adaptativo que combinaba una orientación para entregar un producto mínimo viable fue suficiente para ganar.

En el paper de Nguyen Duc y Abrahamsson [14], se estudiaron cinco startups de software en la fase inicial, para entender cómo usaban el MVP en etapas iniciales. Realizaron el estudio con entrevistas en dichas empresas donde arribaron a las siguientes conclusiones:

- Descubrieron que MVP también se utiliza como MFP (Multiple Facet Product), donde se apoya el proceso de diseño, las brechas de comunicación y se facilitan las actividades de ahorro de costos.

- Cuando la validación del mercado y las tareas de diseño de productos se realizan al mismo tiempo, ciertos tipos de MVP desempeñan un papel de ajuste mutuo entre la entrada de los clientes y el diseño del producto.
- Los MVP se utilizaron para salvar las brechas de conocimiento entre emprendedores y desarrolladores, clientes e inversionistas.

Anh Nguyen Duc y Pekka Abrahamsson [15] estudiaron y analizaron los inicios de 5 software startup para entender cómo utilizaron el MVP en los comienzos de los proyectos. A través de entrevistas en las empresas, observación y documentos se analizaron los MVP desde dos ángulos, prototipado de software y la teoría boundary spanning. Se concluyó que los emprendedores de las startups no consideran al MVP como deberían, ni tampoco apoyan al aprendizaje validado a través de este. También, que los emprendedores deben considerar un enfoque sistemático para explorar completamente el valor de MVP.

### **3. Planteamiento del problema**

A partir de la descripción y definición del MVP, se desprende su importancia en el desarrollo de productos de startups de software.

Con el aumento de nuevas tecnologías, nuevos mercados y capital de riesgo, las startups de software se lanzan a diario, encontrándonos en un momento de auge de estas. A pesar de muchas historias de éxito en empresas conocidas, el 80% de las startups de software fracasan antes de alcanzar su potencial comercial [16]. Una de las razones del fracaso es un alto grado de faltas al aplicar buenas prácticas en crear y evolucionar su MVP.

Para Gutbrod y colega [17], el desarrollo de nuevos productos y servicios en las startups generalmente enfrenta muchas incertidumbres y estas nuevas empresas deben hacer suposiciones basadas en su conocimiento actual. Las nuevas empresas deben transformar las suposiciones de mayor riesgo en hipótesis comprobables y probarlas con anticipación, a fin de evitar seguir adelante basándose en suposiciones erróneas, que podrían tener un alto riesgo de impacto comercial.

El enfoque Lean Startup fomenta la prueba de hipótesis mediante la aplicación de la experimentación como parte de un ciclo de retroalimentación constante de construir-medir-aprender [7]. El componente fundamental de este ciclo es el Producto Mínimo Viable (MVP), definido como un producto con características suficientes para reunir información validada sobre los clientes. Es un enfoque importante en las etapas iniciales, donde juega un papel importante no solo para el equipo inicial de emprendedores, sino también para las partes interesadas externas de la startup, como usuarios potenciales, inversores y mentores.

En consecuencia, el problema de investigación planteado es “determinar de qué manera las startups de software de Uruguay crean y evolucionan su Producto Mínimo Viable y si utilizan la experimentación u otras técnicas de validación durante ese proceso de creación y evolución”.

## **4. Diseño metodológico**

### **4.1 Objetivos**

#### **4.1.1 Objetivo general**

El objetivo principal del estudio es indagar de qué manera las startups de software de Uruguay crean y evolucionan su Producto Mínimo Viable y si utilizan la experimentación u otras técnicas de validación durante ese proceso de creación y evolución.

#### **4.1.2 Objetivos específicos**

Los objetivos específicos definidos para este trabajo son los siguientes:

1. Conocer si las startups de software utilizan el concepto de MVP u otro.
2. Identificar los tipos de MVP utilizados y los criterios para seleccionarlos.
3. Conocer cómo es el proceso de evolución del MVP a lo largo del desarrollo del producto.
4. Conocer las maneras en que se valida el MVP.
5. Identificar lecciones aprendidas y buenas prácticas para la creación y evolución del MVP.
6. Delinear una propuesta de modelo de creación y evaluación del producto mínimo viable para las startups de software.

### **4.2 Preguntas de investigación**

Considerando los objetivos de la investigación, las preguntas de investigación planteadas para este estudio son las siguientes:

1. ¿Qué conceptos de MVP son utilizados en las startups de software de Uruguay?
2. ¿Qué tipo de MVP utilizaron las startups de software en Uruguay?
3. ¿Cuál fue el criterio para la elección del tipo de MVP?
4. ¿Cómo ha evolucionado el MVP a lo largo del ciclo de desarrollo?
5. ¿Cómo se ha modificado el MVP con respecto a las necesidades del cliente?
6. ¿Qué técnicas de validación se utilizaron para la construcción del producto?
7. ¿Cuál es el tiempo aproximado de lanzar un MVP hasta llegar al producto final?
8. ¿Cómo se realizó la elección del público objetivo para validar el producto?

### **4.3 Procedimientos y técnicas**

#### **4.3.1 Informantes claves**

Para relevar la información se realizaron contactos con los responsables de catorce startups de software, que fueron incubadas en el Centro de Innovación y Emprendimiento

(CIE) de la Universidad ORT del Uruguay en los últimos años. De estas catorce empresas, doce accedieron a participar en el estudio, facilitando información del proceso de creación y evolución del MVP.

### **4.3.2 Cuestionarios**

Bernal [18] define el cuestionario como un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación. Se trata de un plan formal para recabar información de la unidad de análisis objeto de estudio.

El cuestionario para fundadores de las startups está organizado en las siguientes secciones:

1. Información relevante y confidencial de la empresa.
2. Descripción del problema que dio origen a la idea.
3. Descripción del producto o servicio.
4. Información de los fundadores.
5. Preguntas sobre el inicio del proyecto.
6. Preguntas sobre el MVP.
7. Preguntas sobre la iteración y validación del MVP.

El cuestionario completo se encuentra en el Anexo 1.

### **4.3.3 Entrevistas**

Según la define Bernal [18], una entrevista es una técnica que consiste en recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre el entrevistador y el entrevistado, en el cual el entrevistado responde a cuestiones, previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador.

La entrevista cualitativa se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema [19]

En particular, las entrevistas semi estructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información.

### **4.3.4 Recolección de datos**

La recolección de datos fue realizada mediante entrevistas semiestructuradas a los informantes claves, siguiendo las pautas establecidas en los cuestionarios.

El proceso de recolección de los datos fue el siguiente:

1. Coordinar entrevistas a los informantes claves de las empresas participantes, poniendo especial cuidado en que cumplan con el criterio de haber estado

incubadas en el Centro de Innovación y Emprendimiento (CIE) de la Universidad ORT del Uruguay en los últimos años.

2. Durante cada entrevista se utiliza el cuestionario para ir preguntando sobre los aspectos a relevar, y se solicita aclaración o ampliación en caso necesario.
3. Cada entrevista es grabada, con la autorización del entrevistado, de modo de tener una referencia posterior para extraer las respuestas a las preguntas formuladas.

Los audios de las entrevistas se encuentran en el CD.

#### **4.3.5 Preparación de los datos para su análisis**

Luego de cada entrevista, se procede a la transcripción de lo hablado por el entrevistado, al tiempo que se verifica si las respuestas brindadas aseguran que se haya obtenido la información necesaria para responder las diferentes preguntas de investigación planteadas.

En caso de detectarse alguna inconsistencia o ausencia de respuesta adecuada, se procedió a entrevistar nuevamente al informante clave correspondiente para completar la información necesaria.

El procedimiento para extraer y clasificar las respuestas se hizo en base al proceso de codificación de preguntas abiertas que se presenta en [19].

La codificación de preguntas abiertas es una técnica para realizar el análisis de respuestas en entrevistas con preguntas abiertas. En [19] se explica que las preguntas abiertas deben ser codificadas luego de conocer todas las respuestas de los encuestados, tal como se hizo para el análisis de datos de estas entrevistas.

También se menciona que, para codificar las preguntas abiertas, es necesario obtener categorías que representan resultados finales. Es decir, se buscan respuestas similares o comunes y se da nombre a estos patrones, que constituyen las diferentes categorías de respuestas. Hay que tener en cuenta que “al cerrar” preguntas abiertas y codificarlas, un mismo patrón de respuesta puede expresarse con diferentes palabras.

## 5. Resultados obtenidos

Se transcriben a continuación extractos de las entrevistas a los informantes claves, en los tramos específicos de respuestas a las preguntas de los cuestionarios.

### 5.1 De las entrevistas a fundadores de las startups

Los fundadores de las startups de software entrevistados se identifican a continuación como Williams, Alfonso, Juan, Mario, Daniel, Rosario, Rodrigo y Álvaro, Federico, Damián y Juan Carlos, Guillermo, Martín G, Mauricio, Martín P. Identificamos con rojo aquellas startups que no prosperaron, con amarillo las que están aún en desarrollo y en verde aquellas que ya están operando con el producto final.

Tabla 1 Información de los entrevistados

Entrevistado	Startups de Software	Formación	Duración entrevista
Daniel	Emprendimiento 1	Licenciado en Diseño Multimedia	19 minutos
Williams	Emprendimiento 2	Analista de sistemas	19 minutos
Martín G	Emprendimiento 3	Licenciado en sistemas	20 minutos
Martín P	Emprendimiento 4	Licenciado en sistemas	24 minutos
Alfonso	Emprendimiento 5	Licenciado en administración de empresas	26 minutos
Mauricio	Emprendimiento 6	Licenciado en gestión agropecuaria	27 minutos

Rodrigo Álvaro	Emprendimiento 7	Ingeniero en computación  Ingeniero en computación	19 minutos
Juan	Emprendimiento 8	Licenciado en sistemas	15 minutos
Federico Damián Juan Carlos	Emprendimiento 9	Ingeniero en sistemas  Licenciado en sistemas  Licenciado en sistemas	46 minutos
Mario	Emprendimiento 10	Licenciado en sistemas	27 minutos
Guillermo	Emprendimiento 11	Ingeniero en sistemas	15 minutos
Rosario	Emprendimiento 12	Ingeniera en sistemas	42 minutos

**Primera etapa – Inicio del proyecto:**

**¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?**

Williams, indicó que la idea fue impulsada al visualizar la necesidad del mercado e informalidad en la contratación de servicios de mantenimiento. También notaron que el problema no estaba bien resuelto por MercadoLibre.

Alfonso, indicó que la idea surgió por experiencia personal al dejar de realizar actividad física y cuestionarse por qué las marcas no apoyan el entrenamiento.

Juan, indicó que la idea nace de la experiencia en proyectos de Business Intelligence (BI) y de la implementación de sistemas de procesamiento de datos provenientes de redes sociales. Se detectó que las herramientas de BI que existían eran insuficientes y generaban pérdida de oportunidades y elevados costos.



Por su parte, Mario indicó que la idea surgió de una experiencia personal en su empresa, donde se realizaban colectas frecuentemente.

Por otro lado, Daniel indicó que la idea surgió por la falta de servicios online, que ofrezcan a las personas productos y negocios en poco tiempo, donde puedan colaborar entre ellos.

Rosario indicó que la idea surgió al detectar una necesidad no satisfecha, debido a la falta de productos en la comunidad LGBT. Contaban con una página web básica, donde analizaron el tráfico de personas, viendo el interés que generaba.

Rodrigo y Álvaro, indicaron que la idea surgió en una emprendeton, donde buscaban bajar los tiempos de respuesta en la salud.

Federico, Damián y Juan Carlos indicaron que la idea surgió al ver como se manejan los datos en el deporte en el exterior a diferencia de Uruguay y la región. Analizaron que en Uruguay no existía herramienta para el análisis de datos en el deporte y que se manejan de manera errónea los datos.

Guillermo detalló que la idea surgió al ver que en Uruguay la mayoría de las personas no son capaces de gestionar y aprovechar todos los beneficios que ofrecen las empresas en las que incluso consumen regularmente.

Por su parte, Martín indicó que la idea surge ante la inseguridad por robos en estaciones de servicio y por los inconvenientes ocasionados por las comisiones de las tarjetas de crédito para pagos de combustible. Se busca acompañar la idea de digitalizar los pagos y las nuevas regulaciones.

Por otro lado, Mauricio indicó que la idea surgió a partir de la experiencia laboral y comercial que tienen en el rubro agropecuario. Visualizaron que las empresas tenían dificultades en conseguir empleados zafrales y que los trabajadores estaban dispuestos a usar tecnología para conseguir trabajo.

Martín, indicó que la idea surge luego de observar que personas cercanas a los fundadores tenían dificultades para alquilar vestidos de fiestas. Esto les despertó la idea de una oportunidad de negocio.

**¿Cómo se validó dicha idea?**

Tabla 2 Validación de la idea de cada startup:

<b>Startup</b>	<b>Entrevistas</b>	<b>Encuestas</b>	<b>Mockup</b>	<b>Estudio de Mercado</b>	<b>Contacto/Asesoramiento con empresas</b>	<b>Aplicativo funcional</b>
Emprendimiento 1				X	X	
Emprendimiento 2	X	X			X	X
Emprendimiento 3	X	X		X		
Emprendimiento 4		X				
Emprendimiento 5	X			X		X
Emprendimiento 6	X			X		
Emprendimiento 7	X	X				
Emprendimiento 8	X					
Emprendimiento 9			X			
Emprendimiento 10	X					
Emprendimiento 11	X	X				
Emprendimiento 12						X

**Minimum Viable Product (MVP):**

**Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?**

Tabla 3 Implementación del MVP por cada startup:

<b>Startup</b>	<b>MVP</b>	<b>Producto Completo</b>	<b>Intermedio</b>
Emprendimiento 1		X	
Emprendimiento 2			X
Emprendimiento 3			X
Emprendimiento 4		X	
Emprendimiento 5	X		
Emprendimiento 6	X		
Emprendimiento 7	X		
Emprendimiento 8	X		
Emprendimiento 9			X
Emprendimiento 10	X		
Emprendimiento 11		X	
Emprendimiento 12	X		

**¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)**

Tabla 4 Tipo de MVP de cada startup

<b>Startup</b>	<b>Mockup</b>	<b>Página Web</b>	<b>Función Específica</b>
Emprendimiento 1			
Emprendimiento 2	X		
Emprendimiento 3			X
Emprendimiento 4			
Emprendimiento 5		X	
Emprendimiento 6		X	
Emprendimiento 7			X
Emprendimiento 8			X
Emprendimiento 9	X		
Emprendimiento 10		X	
Emprendimiento 11			
Emprendimiento 12		X	

## **¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?**

Williams, indicó que su MVP contaba con login de usuarios, solicitud de servicio, validación de correo y detalle de presupuesto.

Alfonso detalló que las funcionalidades fueron el login de usuarios y búsqueda de gimnasios. Se realizaba reportería a mano y envío de correos al detectar inactividad en la cuenta.

Por su parte, Juan indicó que las funcionalidades iniciales fueron diseño, carga y consulta de cubos.

Carlos indicó que las funcionalidades fueron el login de usuarios, creación de colectivos y unirse a un existente.

Por su parte, Daniel y Guillermo indicaron que al no realizar un MVP, el producto contaba con el 100% de las funcionalidades implementadas al lanzarse.

Por otro lado, Rosario detalló que el sitio web contaba con información sobre el nuevo producto y un contador que mostraba el tiempo restante antes de publicar la página completa.

Rodrigo y Álvaro, indicaron que las funcionalidades que incluyó el MVP fueron agenda de pacientes y recordatorios de consulta.

Federico, Damián y Juan Carlos indicaron que la herramienta contaba con información y datos para del campeonato uruguayo, información de los clubes y estadísticas de cada jugador y equipo. También Contaba con una sección para que cada periodista pueda armar alineación y visualizar seguimiento de partidos.

Por otro lado, Martín indicó que el producto contaba con geolocalización para acceder a las estaciones de servicio que estaban a máximo 50 metros, validación de pago, reportería por conductor, por pistero, por fecha.

El producto era bastante completo desde el inicio, con un 90% de funcionalidades creadas y probadas.

Mauricio indicó que login de usuarios fue la única funcionalidad en su MVP. Si los usuarios querían contratar personal, ellos se comunicaban personalmente.

Martin nos comentó que las funcionalidades iniciales fueron Catálogo e Información de las tiendas.

## **¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

Williams indicó que el objetivo buscado con el MVP fue validar el uso de la aplicación web y recolectar información de si las personas eran capaces de ingresar en la web los problemas que necesitaban solucionar, antes de contratar el servicio, brindando información necesaria.

Alfonso comentó que el objetivo fue validar el uso del servicio por parte de los usuarios, demostrar a los gimnasios el beneficio de contar con una aplicación para mejorar fidelización y retención de clientes y validar la participación e interés de las marcas.

Juan indicó que el objetivo fue probar las ideas técnicas, implementadas en un ambiente real, que era el de las empresas.

Carlos indicó que el objetivo fue validar el tráfico de usuarios, ver quien se registraba, para luego consultarles por modificaciones.

Por otro lado, Rosario detalló que el objetivo fue captar la atención de usuarios y analizar el tráfico.

Rodrigo y Álvaro indicaron que el objetivo fue validar el uso del producto en los profesionales odontólogos.

Federico, Damián y Juan Carlos indicaron que el objetivo fue validar el uso que le podían dar los periodistas, ayudándolos a generar información de valor.

Mauricio detalló que el objetivo buscado fue validar el ingreso de usuarios a la página web.

Por su parte Martín comentó que la intención fue validar la forma de operar más que la idea en sí.

**¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

Tabla 5 Cumplimiento del objetivo del MVP por startup

<b>Startup</b>	<b>¿Existió MVP?</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Emprendimiento 1	No		
Emprendimiento 2	Si	X	
Emprendimiento 3	Si	X	
Emprendimiento 4	No		
Emprendimiento 5	Si	X	
Emprendimiento 6	Si	X	
Emprendimiento 7	Si	X	
Emprendimiento 8	Si	X	
Emprendimiento 9	Si	X	
Emprendimiento 10	Si	X	
Emprendimiento 11	No		
Emprendimiento 12	Si	X	

## **¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Williams indicó que realizaron segmentación de clientes para validar. Luego analizaron las personas dispuestas a utilizar tarjetas de crédito por internet y por medio de Facebook, analizaron el tráfico de usuarios en la página.

Alfonso comentó que realizaron un estudio de mercado, analizando el sedentarismo en Uruguay.

Juan indicó que seleccionaron empresas de mediano porte para enviarles correos.

Por su parte, Carlos detalló que realizaron inversiones en redes sociales para hacer conocido el servicio y entender mejor a sus potenciales clientes. También se basaron en feedback de su entorno que ya habían utilizado el producto.

Daniel indicó que se basaron en los productos actuales, confiando que su solución era mejor.

Rodrigo y Álvaro detallaron que, en las entrevistas a los profesionales, validaron cuánto podrían pagar los profesionales por el producto.

Por otro lado, Federico, Damián y Juan Carlos indicaron que realizaron entrevistas a periodistas, directores de medios y árbitros.

Guillermo indicó que realizaron entrevistas al público en general.

Martín detalló que el producto fue mostrado al público en general.

Mauricio indicó que realizaron entrevistas con empresas y empleados.

Por su parte, Martín explicó que validaron que se podría cobrar por el producto, entrevistando a las tiendas y los clientes habituales.



**¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Tabla 6 Elección de potenciales clientes al lanzar el MVP por startup

<b>Startup</b>	<b>Early adopters</b>	<b>Público General</b>
Emprendimiento 1		X
Emprendimiento 2	X	
Emprendimiento 3	X	
Emprendimiento 4		X
Emprendimiento 5	X	
Emprendimiento 6	X	
Emprendimiento 7	X	
Emprendimiento 8		X
Emprendimiento 9	X	
Emprendimiento 10		X
Emprendimiento 11		X
Emprendimiento 12	X	

### Iterar y Validar:

¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?

Tabla 7 Modificación del producto por cada startup

<b>Startup</b>	<b>No se Modificó</b>	<b>Cambio de Funcionalidades</b>	<b>Cambio de Interfaz</b>	<b>Mejora en Procesos</b>	<b>Aumento de Funcionalidades</b>
Emprendimiento 1	X			X	
Emprendimiento 2		X		X	
Emprendimiento 3				X	X
Emprendimiento 4			X		
Emprendimiento 5		X	X	X	X
Emprendimiento 6		X	X	X	X
Emprendimiento 7					X
Emprendimiento 8		X	X	X	X
Emprendimiento 9					X
Emprendimiento 10		X	X		X
Emprendimiento 11					X
Emprendimiento 12		X	X	X	X

**¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Tabla 8 Validación de las mejoras del MVP por startup

<b>Startup</b>	<b>Entrevistas</b>	<b>Encuestas</b>	<b>Feedback clientes</b>	<b>Herramientas de analítica</b>	<b>Análisis de experiencia de Usuario.</b>
Emprendimiento 1			X		
Emprendimiento 2				X	
Emprendimiento 3			X		
Emprendimiento 4			X		
Emprendimiento 5			X		X
Emprendimiento 6				X	X
Emprendimiento 7	X		X		
Emprendimiento 8	X		X		X
Emprendimiento 9			X		
Emprendimiento 10			X		
Emprendimiento 11	X		X		
Emprendimiento 12		X	X	X	

**¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

Tabla 9 Ciclos de modificación y validación de cada startup

<b>Startup</b>	<b>¿Agrupaban cambios?</b>	<b>0 a 4 semanas</b>	<b>1 a 2 meses</b>	<b>No se definió duración</b>
Emprendimiento 1	Si			X
Emprendimiento 2	Si		X	
Emprendimiento 3	Si	X		
Emprendimiento 4				X
Emprendimiento 5	Si			X
Emprendimiento 6				X
Emprendimiento 7			X	
Emprendimiento 8	Si	X		
Emprendimiento 9	No	X		
Emprendimiento 10	Se hizo. Actualmente no	X		
Emprendimiento 11		X		
Emprendimiento 12	Si		X	

## **¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Williams indicó que le dedicaron demasiado tiempo al MVP, liberándolo completo y no de mínima funcionalidad. Otra dificultad fue la validación de la idea, al entrevistar personas que al querer ayudar a validar, responden todo en forma afirmativa sin criticar constructivamente. También encontraron dificultades comerciales a la hora de validar la idea y luego vender el producto. Otra dificultad fue la falta de recursos de las startups.

Alfonso detalló que tuvieron dificultades técnicas para el desarrollo del MVP, al no contar con un perfil técnico en el equipo.

Juan indicó que la dificultad que encontraron fue seleccionar la tecnología que más se adecue a sus necesidades y expectativas. Finalizaron con desarrollo propio de cero.

Carlos detalló que las dificultades fueron técnicas al no contar con experiencia en desarrollo de tecnologías.

Por su parte, Daniel indicó que las dificultades fueron técnicas en el desarrollo de software.

Rodrigo y Álvaro detallaron que tuvieron dificultades en el desarrollo Mobile de la aplicación al no contar con experiencia. Buscaron tercerizar el desarrollo, pero por cuestiones económicas lo terminaron desarrollando ellos mismos. También encontraron problemas a la hora de validar la idea, para poder vender el producto a los posibles clientes.

Por otro lado, Federico, Damián y Juan Carlos indicaron que tuvieron dificultades comerciales para vender el producto. No supieron ni cómo ni a quien vendérselo y eso les generó pivotear continuamente en producto, mercado y clientes. Les faltó un recurso comercial dentro del equipo.

Guillermo, indicó que tuvieron dificultades comerciales al no contar con el apoyo del proveedor de descuentos.

Martín detalló que las dificultades que encontraron fue poder validar correctamente el producto, con las personas que realmente puedan invertir en él y no con el público en general.

Mauricio indicó que las dificultades fueron técnicas, primero al no tener experiencia en desarrollo, por lo que tuvieron que contratar desarrolladores o tercerizar el mismo para no pagar salarios. En los dos casos, tuvieron problemas para finalizar a tiempo los desarrollos.

Martin, comentó que estaban todos los socios enfocados más en la idea que tenían en mente y no en hacer el producto para el usuario final. Esto llevó primero a realizar un MVP demasiado amplio a nivel de funcionalidades y luego, gastar tiempo analizando detalles menores como por ejemplo el color y tipo de letras de la aplicación.

## **¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Williams indicó que el proceso de creación del MVP no fue el ideal, ya que no se liberó una versión mínima.

Alfonso indicó que las actividades que dieron resultado fueron la validación con los distintos actores. Una de las actividades que no dio resultado fue la demora en el lanzamiento del MVP, al querer lanzar lo más completo posible.

Por otro lado, Juan detalló que la validación de las funcionalidades con las empresas fue una actividad que dio resultado. Actividades que no dieron resultado fue la selección de los potenciales clientes, dado que se enfocaron en las empresas y no en los referentes de TI dentro de estas.

Carlos, de Colectate indicó que las actividades que dieron resultado fueron realizar modificaciones al MVP utilizando metodologías ágiles, estudiar y entender necesidades de los clientes para que ellos mismos pudieran sugerir cambios. Actividades que no dieron resultado fueron recurrir al público en general para recibir feedback y querer realizar todas las modificaciones que les enviaban los potenciales clientes.

Daniel comentó que la actividad que dio buenos resultados fue tener una persona encargada de analizar la respuesta de los clientes y recibir feedback para realizar modificaciones.

Rosario indicó que validar con landing page fue una actividad que les dio resultado.

Rodrigo y Álvaro indicaron que las actividades que dieron resultado fue validar la idea con early adopters bien definidos y conocer y estudiar las necesidades de estos. Actividad que no dio resultado fue validar la idea con una profesional del área, que no estaba ejerciendo profesionalmente en ese momento.

Federico, Damián y Juan Carlos comentaron que las actividades que no dieron resultado fue haber desarrollado mucha funcionalidad en el MVP para validar, querer complacer a todos los clientes por igual. Actividades que dieron resultado fue la validación de funcionalidades, pivotar producto, mercado y clientes. También utilizar metodologías ágiles para el desarrollo de funcionalidades y validarlas con frecuencia. Otra de las actividades que dieron resultado fue haber estudiado y comparado empresas competencias del exterior.

Por su parte, Guillermo, detalló que validar la idea al inicio fue una de las actividades que no realizaron, por la cual el producto no prosperó.

Martín indicó que una actividad que no dio resultado fue haber lanzado el producto con el 100% de las funcionalidades creadas. Actividad que si dio resultado fue validar el producto con los correctos potenciales clientes.

Por otro lado, Mauricio indicó que la actividad que no dio resultado fue tercerizar el desarrollo de software, ya que les fue mal con todas las empresas con las que trabajaron.

Actividades que si dieron resultado fueron la investigación, prueba y validación de las funcionalidades con los potenciales clientes. Eso sumado al conocimiento que tenían del negocio.

Martín cuenta que una actividad que no les dio resultado fue, no haber definido roles claros y responsabilidades de los fundadores. Esto hizo que definiciones que surgían de las reuniones de los fundadores nadie las llevaba a cabo, pensando que otro lo iba a realizar. Entienden que deberían haberse enfocado cada uno en algo más específico y no todos en todo.

### **¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Williams indicó que el MVP se transformó en el producto a los 6 meses de haberlo lanzado.

Alfonso comentó que luego de 2 años de lanzado el producto, consideran que actualmente están estables, pero se continúa desarrollando mejores a la aplicación, intentando innovar en las funcionalidades.

Por su parte Juan indicó que, por necesidad de negocio, tuvieron que realizar un producto completo, inmediatamente de lanzar el MVP.

Carlos indicó que el producto se volvió estable luego de trabajar con empresa de marketing digital. De igual manera, se continúan realizando modificaciones.

Daniel, Guillermo y Martín detallaron que al no realizar un MVP, el producto fue completo desde el inicio.

Rosario indicó que el producto prosperó inmediatamente luego de lanzar el MVP.

Rodrigo y Álvaro indicaron que el MVP se transformó en el producto luego de 1 año, al lanzar la versión paga.

Federico, Damián y Juan Carlos indicaron que el producto se estabilizó luego de 6 meses.

Por su lado, Mauricio indicó que todavía no se ha transformado en el producto final, sigue siendo un MVP. La empresa está en producción, pero proyecta seguir validando y modificando el MVP.

Por otra parte Martín nos indicó que se dieron cuenta que el producto ya había madurado, cuando por un problema técnico, el sistema estuvo caído unas horas. Esto disparó reclamos en forma inmediata de las tiendas. También observaron que la facturación de un año al siguiente aumentó un 65% y que esto estaba respaldado por las tiendas, que lo validaron con la aplicación.

## 6. Análisis y discusión de los resultados.

A partir de los extractos de respuestas de los informantes claves transcritos en el capítulo anterior, se analizan y discuten aquí sus implicancias para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas y alcanzar los objetivos establecidos.

### 6.1. Sobre el MVP implementado en las startups de software

De las doce startups de software entrevistadas (Ilustración 3), seis intentaron desarrollar un MVP de mínimas funcionalidades. Tres startups crearon un producto completo desde el inicio, esto es, un producto con el 100% de las funcionalidades desarrolladas. Las restantes tres desarrollaron un número de funcionalidades superior a lo que Ries [7] detalla como funciones mínimas para poder recolectar información de los clientes.

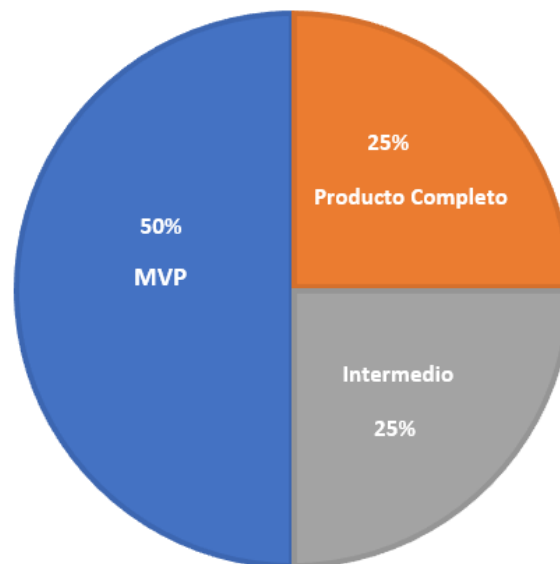


Ilustración 3 Implementación de MVP en startups de software

Si ponemos el foco en las seis startups que desarrollaron el MVP, en todos los casos las funcionalidades implementadas fueron las mínimas para poder validar la respuesta del cliente [7]. La cantidad de funcionalidades mínimas para que el producto pueda ser lanzado, fue definida por los fundadores, y en cada caso ha variado en cuanto a cantidad y área de negocio. Creemos que este punto es un tema para profundizar en trabajos futuros.

De las tres startups que no desarrollaron un MVP sino un producto completo, dos han fracasado por el mismo motivo el cual fue, la validación correcta de sus funcionalidades. Al no validar correctamente sus funcionalidades con las personas indicadas y en las etapas tempranas de desarrollo, no lograron avanzar ni desarrollar su producto ya que se encontraron con amenazas que no pudieron sortear. Fue el caso de las



startups de software de Guillermo y Martín, los dos casos presentaron problemas al validar funcionalidades de pago, luego de realizar un desarrollo completo del producto y no de funcionalidades mínimas.

En el caso de Daniel, luego de analizar soluciones similares en el exterior, decidieron realizar un producto completo, saltando la etapa de validación, confiando que el producto lograría tener éxito.

Las startups de software que no realizaron ni un MVP de funcionalidades mínimas, ni un producto completo, las definimos como startups de producto intermedio. Notamos que la idea inicial de estas startups siempre fue desarrollar un MVP, el error que encontramos fue que desarrollaron funcionalidades de más, convirtiendo al MVP no de funcionalidades mínimas. Este fue el caso de las startups de software de Williams, Martín G y Federico, Damián y Juan Carlos.

## 6.2 Sobre el Tipo de MVP implementado

Tomando en consideración las startups que sí realizaron un MVP o un producto intermedio para lanzar su producto, la elección de qué tipo implementar fue dividida entre los tipos de función específica, página web (Landing page) y mockup.

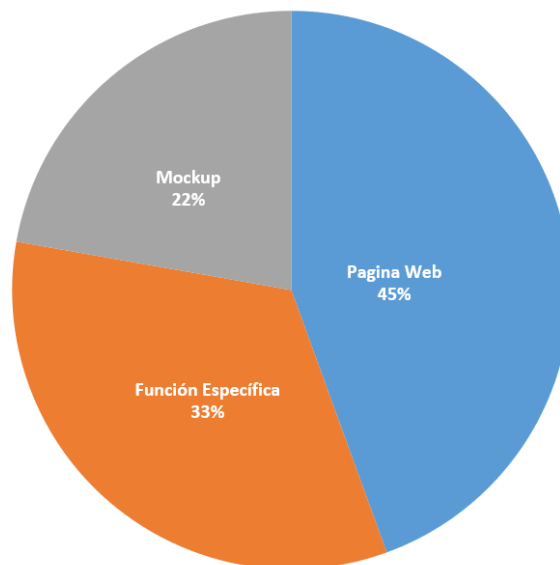


Ilustración 4 Tipo de MVP implementados en startups de software

Cabe resaltar que, en los casos de Rosario y Williams, se creó una página web informativa y un mockup respectivamente. El objetivo fue validar la idea lo más rápido posible, y luego si desarrollaron un producto de función específica sobre el cual fueron iterando y validando para llegar al producto final.

Analizando los tipos de MVP implementados por las startups que sí realizaron un MVP y no un producto intermedio, notamos que si se guiaron por los tipos propuestos

por Lean [7] para lanzar al mercado sus productos, utilizando la menor cantidad de recursos posible.

Por otro lado, las startups que realizaron un producto intermedio, si bien se guiaron por los tipos de MVP correctos, reconocen haber dedicado mucho tiempo y esfuerzo a funcionalidades que excedían las mínimas propuestas por Lean [7] para lanzar el MVP.

### **6.3 Sobre el objetivo buscado al lanzar el MVP**

Dentro del grupo de startups que sí realizaron un MVP, notamos que los objetivos al lanzarlo fueron validar la mayor cantidad de información y aprendizaje del cliente sobre su producto. Lo hicieron en etapas tempranas del desarrollo utilizando la menor cantidad de recursos y en el menor tiempo posible. Esto tuvo como consecuencia realizar una mínima inversión para atraer la mayor cantidad de clientes. Todas detallan que si lograron cumplir dicho objetivo.

Respecto a las respuestas sobre el objetivo buscado, Alfonso nos comentó que el mismo fue validar el uso del servicio por parte de los usuarios, dueños de gimnasios y validar la participación e interés de las marcas. Carlos nos mencionó algo similar, indicando que el objetivo fue validar el tráfico de usuarios, ver quien se registraba, para luego consultarles por modificaciones. En el mismo sentido, Rodrigo y Álvaro también afirmaron que el objetivo fue validar el uso del producto en los profesionales odontólogos.

Por otro lado, las startups que realizaron un producto intermedio, si bien los objetivos fueron planteados correctamente, por ejemplo, validar tráfico y captar atención de usuarios, al dedicarle más recursos de lo debido, no cumplen con la premisa de lanzar al mercado una versión mínima del producto lo más rápido posible [7]. Esta es la razón por la cual nos lleva a definir las dentro de las startups de producto intermedio. Si bien el proceso no fue el correcto, también nos comentaron que lograron cumplir el objetivo al lanzar el MVP.

Es importante resaltar que en todos estos casos los fundadores de las startups declaran haber cumplido con el objetivo buscado al lanzar el MVP. La única diferencia entre los dos grupos de startups, radica en los recursos invertidos para obtener cumplir el objetivo.

### **6.4 Sobre la elección del público objetivo al lanzar el MVP**

Como se analiza en el capítulo 2, el primer producto de una startup de software no debería estar dirigido al público en general [7]. También se detalla que no están preparadas para crear un producto con todas las características desde el inicio, por lo que lo ideal es concentrarse en un grupo reducido de potenciales clientes. Estos, los “early adopters” son los clientes dispuestos a adoptar el producto o servicio en sus fases iniciales.

Tabla 10 Relación entre tipo de MVP y elección de potenciales clientes

	<b>MVP</b>	<b>Producto Completo</b>	<b>Intermedio</b>
<b>Early adopters</b>	Emprendimiento 5 Emprendimiento 6 Emprendimiento 7 Emprendimiento 12		Emprendimiento 2 Emprendimiento 3 Emprendimiento 9
<b>Público General</b>	Emprendimiento 8 Emprendimiento 10	Emprendimiento 1 Emprendimiento 4 Emprendimiento 12	

Analizando las respuestas de las tres startups que no crearon MVP sino que crearon un producto completo, hay unanimidad respecto a que lanzaron su producto al público general. Es interesante mencionar que dos de ellas fracasaron antes de poder comercializar su producto. Este fue el caso de las startups de Martín G. y Guillermo, y en los dos casos la respuesta a esta pregunta fue contundente al mencionar que nunca analizaron lanzar su producto a un público limitado, sino que siempre pensaron lanzarlo al público en general.

Por otro lado, las startups que decidieron crear un MVP o un producto intermedio, salvo dos casos, que fueron las startups de Carlos y Juan, todas decidieron lanzar su producto a un grupo reducido de clientes. Juan nos comentó que lanzaron su producto a empresas de mediano porte en Uruguay, sin realizar investigaciones para entender sus necesidades. Por su parte Carlos, nos indicó que al lanzar el MVP, compartieron un link de la página web a usuarios conocidos en redes sociales, sin hacer un trabajo de investigación previo.

Analizando las startups que crearon el MVP y lanzaron su producto a un grupo reducido de clientes (tabla 10), vemos que sí hubo un análisis previo, con investigaciones de mercado y clientes. En el caso de Alfonso, nos detalló que al lanzar su MVP, quisieron empezar por la gente que ya hacía ejercicio, ya que era más fácil que accedan a usar el producto frente a los que no realizan actividad física. También realizaron un estudio de mercado, analizando el sedentarismo en Uruguay. En el caso de Mauricio, al contar con experiencia en el sector agropecuario, sabían a quién lanzar su MVP. Para eso realizaron entrevistas, tanto con empleados del sector como con empresas agropecuarias.

Es interesante resaltar, que hubo casos de startups que, si bien no lanzaron su MVP a los potenciales clientes correctos, esto no les privó de tener buen feedback para poder avanzar en el posterior desarrollo del producto. Este fue el caso de las startups de Daniel, Juan y Carlos.

## **6.5 Sobre las funcionalidades, y su validación, realizadas en el MVP**

Observamos que las empresas de Williams, Alfonso, Carlos y Mauricio incluyeron dentro de su MVP el login de usuarios y la intención manifestada al realizar el MVP era validar el uso por parte de los usuarios. Por lo que entendemos que esta es una forma común que los creadores ven útil para validar la aceptación de los usuarios.

El resto de las funcionalidades que cada startup incluyó fueron específicamente para validar la idea o el producto. Esto llevó a que desarrollen funcionalidades que a su criterio eran las más importantes. Con estas funcionalidades en general lo que se buscó fue, ver tráfico de usuarios, captar atención de los usuarios, validar la idea, uso y forma de operar.

Si bien seis empresas de las nueve que realizaron MVP están operando correctamente y las otras tres aún están en etapas de desarrollo, todas manifiestan que el MVP logró cumplir con el objetivo buscado.

## 6.6 Sobre la iteración y validación del MVP

El 75 % de las startups realizaron un aumento de funcionalidades respecto a su MVP, el 58% realizó mejoras en los procesos, el 50% realizó cambios en la interfaz, mientras que un 50% realizó cambio en las funcionalidades

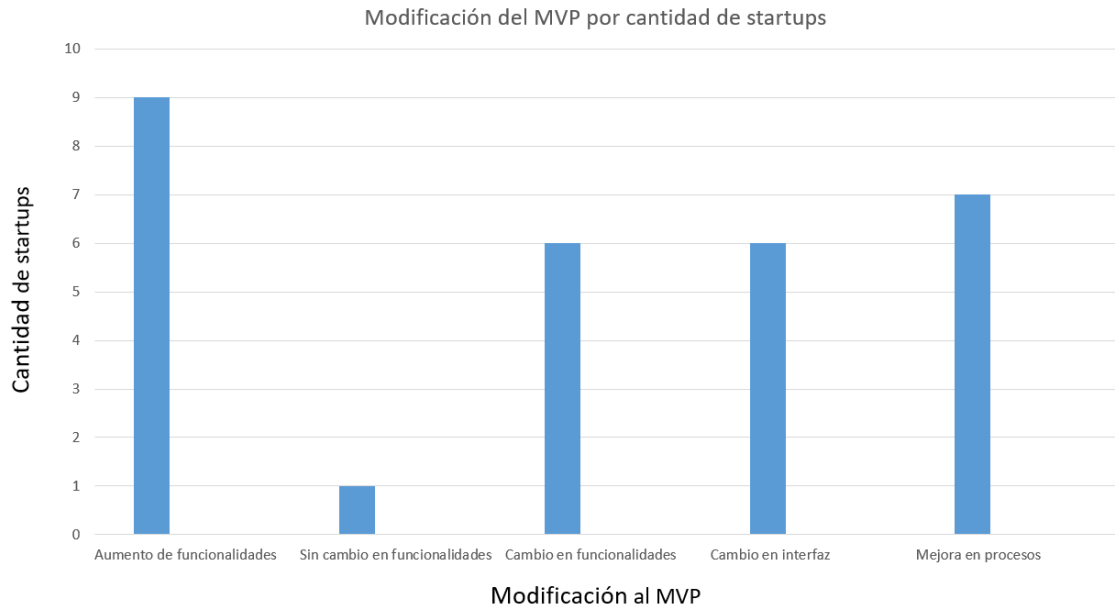


Ilustración 5 Modificación del producto por cada startup

Identificamos 5 formas de recolectar información para mejorar el producto que son: Entrevistas, Encuestas, Feedback de clientes, Herramientas de analítica y Experiencia de Usuario. De estas 5, la más utilizada es Feedback de los clientes con un 83%. Luego siguen, experiencia de usuario, herramientas de analítica y entrevistas con 25%.

Seis de las doce startups combinaron 2 o 3 técnicas para relevar información.

Cuando se investiga acerca de los ciclos de validación y modificación vemos que siete de las doce empresas realizan modificaciones agrupando varios cambios antes de realizar cualquier modificación. En cuanto al tiempo para realizar los cambios, notamos que cuatro empresas no definieron la duración de los ciclos, mientras que cinco de ellas realizaba modificaciones cada 0-4 semanas. Las restantes tres lo hacían cada 1-2 meses.

Un punto importante de mencionar es que los ciclos de iteraciones los definen la acumulación de modificaciones pendientes y no el uso de Sprint previamente acordados. Quienes no realizaron un MVP, sino que fueron por una versión completa, manifestaron reconocer esto como una falla en el proceso. Dos de estas tres empresas no han prosperado y encuentran la causa en no haber realizado un MVP para validar las ideas previamente y evitar pérdida de recursos.

## **6.7 Sobre los perfiles de los integrantes de las startup y la relación con el MVP.**

En el capítulo 2, comentamos que las startups de software se enfrentan a condiciones inciertas de mercado y de tecnología. Los principales desafíos a los que se enfrentan son la escasez de recursos, ser altamente reactivas, estar formadas por equipos con poca experiencia operando en condiciones de incertidumbre, de rápida evolución, con presión del tiempo, altos riesgos y dependencias.

Si bien este punto no fue investigado de inicio en las entrevistas, se repetía con frecuencia en todas las startups, por lo que nos resultó interesante de profundizar.

Notamos que las startups conformadas por fundadores con perfiles técnicos, tuvieron problemas a la hora de validar su MVP, esto es, dificultades primero para entender quiénes son sus early adopters, para luego validarlo con ellos. También contaron con dificultades a la hora de vender su idea o producto y entender las necesidades de los clientes a los cuales apuntan.

Este fue el caso de Juan Carlos, Federico y Damián. Los tres fundadores cuentan con perfiles técnicos, por lo que hubo notorias dificultades para el manejo comercial de su producto. Al tener facilidad en el área técnica, le dedicaron mucho tiempo y esfuerzo al desarrollo de su producto restándole importancia al manejo comercial del mismo. Esto los llevó a realizar funcionalidades innecesarias al MVP y a validar su producto con potenciales clientes elegidos de manera equivocada. Sobre este tema nos comentaron que tuvieron dificultades comerciales para vender el producto, que no supieron ni cómo ni a quien vendérselo, causando un pivoteo continuo en producto, mercado y clientes. Los tres coincidieron que les faltó un recurso comercial dentro del equipo.

Otro caso similar, fue el de la startup de Williams, donde sus fundadores cuentan con perfiles técnicos, él nos comentaba que le dedicaron demasiado tiempo al MVP, liberándolo completo y no de mínima funcionalidad. Esto los llevó a tener dificultades en la validación de la idea y luego en cómo vender el producto.

Otro ejemplo claro de este punto es que las dos únicas startups dentro de las que fueron entrevistadas, que fracasaron, contaban solamente con perfiles técnicos dentro de sus fundadores. Fue el caso de las startups de Martín P y Guillermo.

Por otro lado, notamos que las startups de software que no cuentan con perfiles técnicos dentro de sus fundadores, tuvieron otro tipo de problemas. No contaron con dificultades al validar la idea, lanzar el MVP a los early adopters ni luego vender su producto. Esto es entendible a la hora de analizar sus formaciones académicas. Tuvieron facilidad para validar su producto frente a los clientes correctos y realizar las modificaciones pertinentes, pero sí contaron con dificultades técnicas a la hora de crear su MVP.

Al no contar con desarrolladores de software dentro de sus fundadores y al lanzar al mercado un producto de software, sus problemas radicaron en como contar con

recursos técnicos dentro de su equipo. Este fue el caso de la startup de Alfonso, al no conocer el área de desarrollo, no tuvieron más remedio que salir a contratar personal para crear su MVP y esto les produjo un problema económico por el alto costo. Finalmente, decidieron asociarse a tres desarrolladores, los cuales trabajan por hora.

Otro caso similar fue el de la startup de Mauricio, donde por falta de conocimiento del área de desarrollo, decidieron tercerizar el servicio. Sobre este punto nos comentó que no les dio resultado tercerizar el desarrollo de software, ya que les fue mal con todas las empresas con las que trabajaron. Actualmente trabajan con una empresa de software, pero tienen inconvenientes en las entregas, las cuales siempre están demoradas.

Si bien se detallará en el capítulo 7, la mayoría de las startups no cuenta con un balance correcto de recursos en sus fundadores para abarcar, tanto los problemas técnicos, como los de negocio.

## **7. Conclusiones**

### **7.1 Respuestas a las preguntas de investigación**

#### **Pregunta 1: ¿Qué conceptos de MVP son utilizados en las startups de software de Uruguay?**

Respecto a esta pregunta, vemos que todas las startups que desarrollaron un MVP o un producto intermedio, lo crearon utilizando los tipos de MVP que se especifican en el marco teórico. Los tipos de MVP utilizados fueron Landing Page, Mockups y Función Específica. Esto nos lleva a la conclusión que el concepto del tipo de MVP a utilizar, es manejado correctamente por las startups.

También comprobamos que los objetivos buscados por estas startups, persiguen, en su mayoría los conceptos del MVP. Esto es, validar la idea y la menor cantidad de funcionalidades posible, en el menor tiempo y con el menor esfuerzo seleccionando correctamente los early adopters [7] para validar.

Por otro lado, las startups que realizaron un producto intermedio, desarrollaron funcionalidades innecesarias para validar un MVP, no siguiendo de forma estricta los conceptos de este. Por otro lado, el objetivo buscado es similar al de las startups que si realizaron un MVP.

Ninguna startup de software entrevistada, cumplió con los conceptos del ciclo de Lean Startup. Este punto se detallará en la respuesta a la pregunta 5.

Todas las startups entrevistadas, tanto las que utilizaron los conceptos de MVP o las que no, confirmaron que se cumplió el objetivo buscado al lanzar su producto, independientemente del tipo de MVP implementado.

#### **Pregunta 2: ¿Qué tipo de MVP utilizaron las startups de software en Uruguay?**

Los tipos de MVP utilizados fueron Landing Page, Mockups y Función Específica.

#### **Pregunta 3: ¿Cuál fue el criterio para la elección del tipo de MVP?**

No hubo un criterio definido para seleccionar el tipo de MVP en ninguna startup entrevistada. El hecho de no realizar un análisis a la hora de decidir por el tipo de MVP va de la mano con la falta de conceptos al crearlo.

#### **Pregunta 4: ¿Cómo ha evolucionado el MVP a lo largo del ciclo de desarrollo?**

Con respecto a esta pregunta, basándonos en el punto 6.6, vemos que todas las startups que reconocieron haber realizado cambios o mejoras en su producto, incluso aquellas que realizaron un producto completo desde el inicio, realizaron alguna modificación de funcionalidad o mejora en procesos.

A partir de lo anterior podemos concluir los siguientes puntos:



- El aumento de funcionalidades, mejora en procesos y modificación de la interfaz de un producto, ilustra la correcta aplicación de MVP, el cual se define como la versión de un nuevo producto con la menor cantidad de funciones posibles [7]. Al lanzar lo mínimo indispensable, tiene sentido que el producto evolucione de esta manera.
- En otro orden, el 50% de las startups entrevistadas reconoce haber realizado un cambio en las funcionalidades con respecto al MVP. En estos casos, el MVP ayuda a identificar funcionalidades que no generan valor en el cliente. De esta forma, el producto puede corregirse en tiempo y forma. Por otro lado, vemos que, si un 50% llega a la etapa de validación con funcionalidades que no generan valor, existe una oportunidad de mejora en etapas más tempranas del desarrollo, para optimizar el proceso.

**Pregunta 5: ¿Cómo se ha modificado el MVP con respecto a las necesidades del cliente?**

Como se menciona en la pregunta 1, ninguna startup de software menciona el concepto de Lean Startup, ni vemos que lo hayan utilizado como referencia.

Un 58% de las startups de software entrevistadas, definió su ciclo de desarrollo y mejora del producto basado en la agrupación de cambios en funcionalidades. Según Lean [7], el ciclo de validación se debe recorrer en el menor tiempo posible y con la mínima inversión, por lo que no puede depender de la cantidad de cambios que requiera el producto, sino validar las mínimas funcionalidades posibles.

También observamos que la definición de duración de estos ciclos está atada a las cantidades de funcionalidades a validar. Vemos esto, no como buena práctica a la hora de construir funcionalidades y medir y aprender de la respuesta de los clientes.

Si bien los conceptos del ciclo Lean Startup no se aplicaron, las startups entrevistadas, en su gran mayoría, han tenido éxito. El hecho de aplicar el método no asegura el éxito o fracaso en una startup, pero sí estamos convencidos que, aplicándolo, se minimizan riesgos, se ayuda a validar el MVP de la manera correcta y se aumenta la probabilidad de lanzar un producto ya validado al mercado, que permita capitalizar lo antes posible lo invertido.

**Pregunta 6: ¿Qué técnicas de validación se utilizaron para la construcción del producto?**

La tabla 8 hace referencia a las diferentes técnicas de validación utilizadas a la hora de construir y modificar el MVP, en las startups de software entrevistadas.

Podemos concluir que de las doce startups, diez de ellas utilizaron Feedback con clientes como una de las técnicas de validación del producto. Esto reafirma la correcta elección de los early adopters, siendo este un input importante para la creación y evolución del MVP. Se detallará en la pregunta número 8.

**Pregunta 7: ¿Cuál es el tiempo aproximado de lanzar un MVP hasta llegar al producto final?**

El tiempo aproximado de lanzar el MVP hasta llegar al producto final varió entre las startups entrevistadas. Solamente cuatro de estas, nos contestaron con un tiempo aproximado, que varió entre 6 y 24 meses. Del resto de las startups de software, tres consideran que el MVP aún no se ha convertido en el producto final, ya que actualmente siguen considerando realizar modificaciones.

En un solo caso, el MVP lanzado fue convertido rápidamente en el producto. La razón por la cual se tuvo que crear un producto completo fue exclusivamente de negocio. Los fundadores notaron que por el tipo de producto era necesario que los early adopters tuviesen que ver y probar todas las funcionalidades.

Entendemos que la opinión de los fundadores de las startups es subjetiva en cuanto a que su MVP se convierta en un producto final. Cada uno considera diferentes hitos durante el ciclo de vida para determinar el paso a un producto final.

Consideramos que todos los productos de software, durante su ciclo de vida, continúan modificándose en mayor o menor medida, para adaptarse a las diferentes realidades y/o requerimientos de los usuarios. Si definimos un producto completo como aquel que no se le debe realizar ningún cambio, en la mayoría de los casos, el MVP de las startups de software entrevistadas, no llega a ser un producto completo porque siempre requiere cambios.

Concluimos que se debería considerar un producto completo en el momento que el MVP ya es lanzado a un público general y no a los early adopters. En esa instancia el producto se convierte en una versión comercializable.

**Pregunta 8: ¿Cómo se realizó la elección del público objetivo para validar el producto?**

Esta pregunta de investigación hace referencia a quienes seleccionaron, las startups de software para lanzar y validar su MVP. Como se detalló en el marco teórico, en etapas tempranas de desarrollo, las startups deberían concentrarse en un grupo reducido de potenciales clientes.

De las nueve startups que crearon un MVP, o desarrollaron un producto intermedio, siete de estas aplicaron los conceptos de Lean [7] en cuanto a la elección del público objetivo. Las dos empresas restantes nos comentaron que, al querer captar un público mayor en número, no optaron por seleccionar potenciales clientes específicos.

Si bien estas startups decidieron lanzar el MVP a un público objetivo, notamos que no siempre se realizó correctamente. En cuatro de estas, se eligió equivocadamente a las personas que pensaron eran sus early adopters. Un caso que evidencia este punto, fue la startup de Martín G. donde se decidió validar el MVP con un profesional del área de referencia. Este, no estaba en actividad y disponía de tiempo y voluntad para ayudarlos a

la validación. Al no estar en actividad dicho profesional, el feedback recibido por los fundadores no fue el esperado, guiándolos en una dirección equivocada.

Las tres startups que crearon un producto completo, continuaron sin respetar los conceptos de MVP y Lean [7], ya que decidieron lanzar su producto al público general.

Analizando los comentarios anteriores, se concluye que la intención en la elección de los early adopters es correcta, pero como se detalló, existieron casos donde no se realizó correctamente. Este es un punto importante de mencionar, en el cual notamos que se debería dedicarle más tiempo e investigación. De lo contrario se valida con personas que no generan aporte ni valor para la creación y modificación del MVP, y esto no colabora con el concepto de lanzarlo en el menor tiempo posible y con las mínimas funcionalidades necesarias [7].

## **7.2 Comentarios finales**

En el capítulo 6 se presentaron los puntos más relevantes extraídos de las entrevistas. En el punto anterior se presentaron las conclusiones de la investigación, exponiéndolas como respuestas a las preguntas de investigación. Para resumir estos dos puntos, nos gustaría listar, a continuación, los aspectos más importantes que extraemos de lo ya expresado en este trabajo:

- La creación y desarrollo de un MVP en startups de software es una actividad que identificamos como necesaria para alcanzar el objetivo de comercializar un producto de manera exitosa.
- Existieron startups que no desarrollaron su MVP de la manera correcta, pero de todas formas nos comentaron que les ayudó a crear un producto comercializable.
- Vemos que las startups que decidieron no crear su MVP, en su mayoría no tuvieron éxito y reconocen que la falta de este implicó no validar a tiempo ciertos aspectos claves de la idea. Como consecuencia, se dedicó recursos en un producto que no iba a tener éxito.
- Las startups de software que realizaron el MVP, han optado por los tipos descritos en la bibliografía de Lean.
- Las startups de software no aplican los conceptos de Lean Startup a la hora de evolucionar el MVP (Construir-Medir-Aprender). Esto no fue impedimento para lanzar el producto al mercado. Concluimos que, de haber seguido los lineamientos de iteración propuestos por Lean, el producto se hubiese lanzado al mercado en un menor tiempo y mejor validado.
- Identificamos que la elección de los early adopters es uno de los puntos fundamentales a la hora de validar el producto de la manera correcta. Como

consecuencia, se cuenta con un producto validado y lanzado en el menor tiempo posible.

- La mayoría de las startups de software entrevistadas han creado funcionalidades mínimas a la hora de validar su MVP. Parte de estas, tuvieron que ser modificadas. Concluimos que existe una oportunidad de mejora en etapas más tempranas del desarrollo, para optimizar el proceso.
- Las startups de software entrevistadas no cuentan con un correcto balance de roles y perfiles en sus fundadores. Es un punto importante encontrado en todas las startups, que provoca problemas tanto para crear y desarrollar el MVP, como también para comercializarlo.

## **8. Lecciones Aprendidas**

Nos gustaría destacar algunos aspectos como lecciones aprendidas relacionadas al desarrollo de este proyecto de investigación que hemos realizado.

El proceso que tuvimos que recorrer para poder finalizar este documento, nos hizo conocer y aprender sobre metodologías de investigación. Previo al comienzo de la investigación, ninguno de nosotros había leído o aplicado formalmente estas metodologías y entendemos nos deja un aporte importante en lo profesional. Aprender sobre cómo hacer las entrevistas, como prepararlas, liderarlas y como extraer la información necesaria y fundamental, que responda las interrogantes que se manejaron, es un valor agregado que el trabajo nos deja.

Relativo a las startups de software pudimos conocer de cerca las realidades y problemas que estas enfrentan. Entender toda la dedicación y esfuerzo que requiere lanzar un producto con las dificultades que presenta este tipo de emprendimientos, nos ayuda a reconocer y valorar el esfuerzo que hay detrás de cada producto.

Comparando los conceptos detallados en el capítulo 2 del documento, con las diferentes realidades planteadas por las startups entrevistadas, entendimos y aprendimos los diferentes conceptos de MVP llevados a la realidad y en un marco de incertidumbre y volatilidad. Aprendimos que es un MVP, los diferentes tipos, como validarlo y con quién, y estudiamos la metodología Lean Startup. Todo lo anterior nos deja un aporte teórico y práctico del tema investigado que estamos aplicando en algunas de nuestras tareas profesionales.

## **9. Amenazas a la validez**

Para una investigación de tipo cualitativo, Hernández Sampieri [19] y colegas mencionan que los habituales criterios de amenazas a la validez deben sustituirse por criterios más específicos para este tipo de investigaciones. Así, mencionan que los principales autores en la materia han formulado una serie de criterios para establecer cierto “paralelo” con la confiabilidad, validez y objetividad cuantitativa, los cuales han sido aceptados por la mayoría de los investigadores (aunque rechazados por otros).

### **9.1 Dependencia**

Definida como el grado en que diferentes investigadores que recolectan datos similares en el campo y efectúen los mismos análisis, generen resultados equivalentes. Citando a Franklin y Ballau, mencionan dos clases de dependencia: a) interna (grado en el cual distintos investigadores, al menos dos, generan categorías similares con los mismos datos) y b) externa (grado en que diferentes investigadores generan categorías similares en el mismo ambiente y periodo, pero cada uno recaba sus propios datos).

Para tratar de cumplir con el criterio de dependencia interna, el análisis de los datos recolectados se hizo en forma independiente por el autor y el tutor del trabajo, de modo de discutir las diferencias que pudieran surgir y arribar a resultados unificados.

Si bien, otros dos grupos de tesis realizaron entrevistas con las mismas startups, el hecho de no recabar la misma información hace que el criterio de dependencia externa no se pueda verificar.

### **9.2 Credibilidad**

Refiere a si el investigador ha captado el significado completo y profundo de las experiencias de los participantes, particularmente de aquellas vinculadas con el planteamiento del problema.

El haber grabado las entrevistas y disponer de los audios nos ha permitido volver a escuchar a los entrevistados, de modo de asegurar no haber pasado por alto nada importante. Además, se procuró evitar los sesgos del investigador en cuanto a ignorar o minimizar datos que no apoyan sus creencias y conclusiones.

### **9.3 Transferencia (aplicabilidad de resultados)**

Para Hernández Sampieri y colegas [19], este criterio no se refiere a generalizar los resultados a una población más amplia, ya que ésta no es una finalidad de un estudio cualitativo, sino que parte de ellos o su esencia puedan aplicarse en otros contextos.

En relación con este criterio, todas las startups de software contactadas fueron incubadas en el Centro de Innovación y Emprendimiento (CIE) de la Universidad ORT del Uruguay en los últimos años.

## 10. Trabajos futuros

Luego de concluido el presente trabajo se reconoce que han surgido algunas preguntas que pueden motivar nuevas líneas de investigación, o de trabajos, asociados al problema.

Sabemos que hay un gran problema en las startups de software con respecto a la formación académica y roles que cumplen sus fundadores. En ese contexto surge como trabajo futuro a realizar un análisis más detallado que analice lo anterior:

“Análisis y propuesta de modelo de selección de integrantes y roles en una startup de software.”

Las startups entrevistadas no representaron una muestra significativa, por lo que un estudio que investigue las startups por fuera del CIE, ayudaría a confirmar o no, las conclusiones de este trabajo:

“El proceso de creación y evolución del Producto Mínimo Viable en las startups de software en Uruguay”

Uno de los grandes problemas que concluimos fue que parte las startups de software, a la hora de crear el MVP, no han podido implementar funcionalidades mínimas para validar con el cliente. Creemos que este error surge de no saber identificar lo mínimo necesario para poder lanzar y validar un producto.

En ese contexto aparecen las siguientes interrogantes:

¿Como válido que mi MVP es de funcionalidades mínimas? ¿Las funcionalidades mínimas del MVP, varían según el área de negocio?

## 11. Referencias bibliográficas

- 1 Wikipedia, "Incubadora de empresas", julio 2019. [Online]. Available: [https://es.wikipedia.org/wiki/incubadora\\_de\\_empresas](https://es.wikipedia.org/wiki/incubadora_de_empresas). Accessed on: Sep. 01, 2019.
- 2 Universidad ORT Uruguay, "Que es el CIE", setiembre 2019. [Online]. Available: <https://cie.ort.edu.uy/que-es-el-cie>. Accessed on: Jun. 20, 2019.
- 3 C. Giardino, M. Unterkalmsteiner, N. Pasternoster, T. Gorschek, y P. Abrahamsson, «What do we know about software development in startups?», *IEEE Software*, vol. 31, n.º 5, pp. 28-32, 2014.
- 4 C. Giardino, N. Paternoster, M. Unterkalmsteiner, T. Gorschek, P. Abrahamsson, «Software Development in Startup Companies: The Greenfield Startup Model», en *IEEE Transactions on Software Engineering*, 2016, pp. 585-604.
- 5 ISO/IEC/IEEE 42010:2011, *Systems and software engineering. Architecture description*. 2011.
- 6 M. Unterkalmsteiner, P. Abrahamsson, X. Wang, y et al., «Software startups: a research agenda», *E-Inform. Softw. Eng. J.*, vol. 10, n.º 1, pp. 89-123, 2016.
- 7 E. Reis, *The Lean Startup. How Constant Innovation Creates Radically Successful Businesses*. London: Portfolio Penguin, 2011.
- 8 V. Lenarduzzi y D. Taibi, «MVP Explained. A systematic mapping study on the definition of Minimal Viable Product», presentado en 42th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications, Limassol, Cyprus, 2016, pp. 112-119.
- 9 N. Assyne, "Collaborative-startup (co-startup): the role of communities of practices", in *1st International Workshop on Software Engineering for Startups*, Buenos Aires, 2017
- 10 D. Khanna, A. Nguyen-Duc., X. Wang, «From MVPs to Pivots: A Hypothesis-Driven Journey of Two Software Startups» In: *International Conference of Software Business*. ICSOB, Springer, Cham, 2018. pp. 172-186.
- 11 F.J Fernández y J.C Rodríguez «La metodología Lean Startup: desarrollo y aplicación para el emprendimiento», *Revista Escuela De Administración De Negocios*, n.º 84, pp. 79-95, 2018.
- 12 A., Nana & A. Joseph. (2017). *Startup Trust Model: The Role of Trust in Successful Software Startup*. 10.1109/SEAA.2017.46.



- 13 C. R. Ala Nuseibah, C. W. Zadnepryanets, y J. R. Otegi Olaso, «Minimum Viable Product Creation through Adaptive Project Management – An Extended Approach for the Management of Innovation Projects: the Ecochallenge Case», Bucharest, Romania, 2017.
- 14 A. Nguyen-Duc y P. Abrahamsson, «Minimum Viable Product or Multiple Facet Product? The Role of MVP in Software Startups», presentado en 17th International Conference on Agile Software Development (XP 2016), 2016.
- 15 R. H. Grace Kamulegeya, «Exploring the Applicability of Software Startup Patterns in the Ugandan Context», Chalmers— Gothenburg University Gothenburg, Sweden, 2017.
- 16 G. Carmine, X. Wang, y P. Abrahamsson, «Why Early-Stage Software Startups Fail: A Behavioral Framework», Free University of Bolzano, piazza Domenicani 3 39100 Bolzano, Italia, 2014.
- 17 M. Gutbrod, J. Münch, y M. Tichy, «How do software startups approach experimentation? Empirical results from a qualitative interview study», presentado en 18th International Conference on Product Focused Software Process Improvement (PROFES 2017), Innsbruck, Austria, 2017.
- 18 C. A Bernal Torres, *Metodología de la investigación*, 3er ed. Universidad de La Sabana, Colombia.
- 19 F. C. Hernández Sampieri y B. Lucio, *Metodología de la investigación*, 6th ed. México: McGraw Hill, 2014. .

# ANEXOS

## Anexo 1 - Cuestionario para Fundadores de las startups

### Entrevista

#### EMPRESA (Información Confidencial)

Nombre de la empresa:

Año de inicio de incubación:

Meses en pre-incubación:

Etapa actual (pre-incubación, incubación, “egresada”):

Cantidad de fundadores:

Cantidad actual de personas:

Problema (o necesidad) que dio origen a la idea:

Descripción breve del producto o servicio que ofrecen:

#### FUNDADORES

Nombre del fundador 1 - Formación académica - Roles:

Nombre del fundador 2 - Formación académica - Roles:

Nombre del fundador 3 - Formación académica - Roles:

#### ENTREVISTADO

Nombre:

Rol que desempeña:

#### PREGUNTAS

##### **1. Primera etapa – Inicio del proyecto:**

a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

b. ¿Cómo se validó dicha idea?

##### **2. Minimum Viable Product (MVP):**

a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)

- c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?
- d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?
- e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?
- f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?
- g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?

### **3.Iterar y Validar:**

- a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?
- b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?
- c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?
- d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?
- e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?
- f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?

## Anexo 2 - Entrevistas Completas

### Entrevista a Startup Emprendimiento 1

#### ENTREVISTADO

Nombre: Daniel Guitelman.

Rol que desempeña: director

**Aclaraciones:** No realizaron MVP

#### PREGUNTAS

##### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

###### a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

El problema que identificamos fue la falta de servicios online que ofrezcan a las personas productos y negocios en poco tiempo, donde puedan colaborar entre ellos. Los servicios actuales eran obsoletos visualmente y no colaborativos, beneficiando a las empresas que más pagan. Eso conlleva una dificultad para los usuarios a encontrar servicios de calidad.

###### b. ¿Cómo se validó dicha idea?

Primero realizamos un análisis de los servicios que existían dentro de nuestro rubro en Uruguay para luego analizar los servicios que existían afuera. Conocimos una empresa americana. Esta empresa fue nuestro referente para crear el modelo de negocio.

##### 2. Minimum Viable Product (MVP):

###### a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

Evaluamos realizar un MVP, pero llegamos a la conclusión que no nos iba a servir. Lanzamos una solución completa, que ha ido cambiando. Antes de lanzar el producto, realizamos una campaña por WhatsApp, que incluía un link a la página web

###### b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)

No aplica. Realizamos una campaña de expectativa

###### c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?

Producto completo.

**d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

Con el envío del link por WhatsApp, buscamos obtener el mayor feedback posible de usuarios en general para poder masificar.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

No aplica.

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Nos basamos en los servicios actuales que existían que ya eran de pago. Pensamos que nuestra solución era mejor y entendíamos que los potenciales clientes podían llegar a pagar por nuestro servicio.

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Fue un mix, les enviamos el link a dueños de negocios principalmente y al público en general.

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

El producto no ha variado a nivel de diseño, pero si hemos realizado muchas modificaciones a nivel de back end, por ejemplo, optimizaciones de SEO.

Hemos incorporado herramientas para análisis de tráfico y datos.

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Trabajamos con una vendedora, que es la que se contacta con los dueños de las empresas que publican en nuestro sitio. A través de su contacto, hemos recibido feedback por parte de ellos, que nos ha llevado a incluir o quitar funcionalidades.

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

El tiempo que nos lleva validar y realizar las modificaciones, depende de las modificaciones en sí. Esperamos a que, mínimamente, nos llegue de 5 empresas el mismo cambio para realizarlo.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Dificultades técnicas para resolver problemas de programación.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Actividades que nos dieron resultado fue, a través de nuestra vendedora, consultarles a los dueños de las empresas si les parecía correcta la inclusión de diferentes funcionalidades al sistema.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Desde el inicio, ya que lanzamos una solución final.

## Entrevista a Startup Emprendimiento 2

### ENTREVISTADO

Nombre: Williams García

Rol que desempeña: CEO

### Aclaraciones:

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

##### a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

Vimos que podía haber una necesidad del mercado y que había informalidad en la contratación de servicios de mantenimiento. También vimos que era algo que no estaba resuelto por MercadoLibre.

##### b. ¿Cómo se validó dicha idea?

Realizamos encuestas por mail.

Realizamos un mockup manual con tarjetas para ver cómo reaccionaban los usuarios.

Nos juntamos con la gente de Woow ya que ellos también venden servicios sin la necesidad de una aplicación y creíamos que era el mismo formato que ellos tienen.

Hicimos entrevistas con potenciales clientes donde validaron que no era necesaria una app por el tipo de uso que le darían.

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

##### a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

Sí, existió MVP

##### b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)

Utilizamos un Mockup para mostrar a los usuarios las funcionalidades que tendría la web.

##### c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?

Era una Web con detalles para que se pudiese calcular el presupuesto al momento de pedir el servicio.

Al principio se requerían 5 pasos para calcular el presupuesto.

**d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

Validar si alguien contrata un servicio por la web.

Si la gente era capaz de dar información del problema antes de contratar a la persona.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

SI

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Agarrar encuesta del grupo radar que saca perfil del internauta uruguayo → (donde entendían que está la gente potencial para el servicio) luego segmentar por Avenida Italia al sur → Luego gente que no temía usar la tarjeta de crédito → Luego personas entre 20-30 mayoritariamente mujeres.

También se publicó en Facebook para ver quien le ponía me gusta y ver el perfil de esa gente.

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Se eligió Early adopter segmentados por zona y basado en los perfiles

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

Un 90% cambió.

- La primera pantalla la gente se iba cuando pedías usuario y contraseña (los usuarios se iban) entonces se pasó para el final del proceso esta etapa y eso agilizó el checkout
- El producto no estaba bien definido. Tuvieron que poner un chat porque la gente preguntaba cosas que ya estaban descritas en la página. Entonces tercerizaron en Pyxis para que les describan el producto y digan dónde colocar esta información para que el usuario la acceda de mejor forma.

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Experiencia de usuario

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

Cada 1 mes.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**



Demoraron mucho en el proceso de validación antes de sacar el mockup por que tomaban decisiones que no eran necesarias en esa etapa. Eran cosas que tenían que haber resuelto luego de sacado el mockup.

Perdieron 5 meses cuando tenían que haber sacado el mockup rápidamente y eso les iba a definir cosas que estaban pensando antes de sacarlo

Querían tener el producto ideal para el MVP que debería haber sido mucho más simple y luego hacer el desarrollo a medida

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

**De todo se aprende.**

El MVP es el abc sacarlo lo más rápido que se pueda y simple.

Nadie te dice esto, nadie te explica la parte de la venta, nadie te dice que tienes que venderlo

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

A los 6 meses de haber salido

## Entrevista a Startup Emprendimiento 3

### ENTREVISTADO

Nombre: Martin García

Rol que desempeña: CTO - Desarrollo

**Aclaraciones:**

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

##### a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

Los fundadores vieron que sus parejas tenían problemas para alquilar vestidos porque las tiendas no tenían mucha información y vieron una potencial necesidad.

##### b. ¿Cómo se validó dicha idea?

Se contactaron con 3 tiendas para confirmar que ya no esté hecha la solución y vieron que las tiendas lo manejaban con cuadernolas o Excel.

No podían escalar más porque les faltaba información y no podían atender muchos clientes.

Hicieron una encuesta con clientes de empresas que ya han alquilado (formularios de Google)

Un 70% no alquilaría con las condiciones que existían, pero un 90% alquilaría si cambiaban de modalidad

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

##### a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

Arrancaron pensando en hacer un MVP, pero se dieron cuenta que estaban haciendo algo muy complejo. Consideraron que nunca se hizo un MVP como tal.

Recién ahora están tratando de armar algo del tipo MVP.

##### b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)

Función específica

Ahora es una web App optimizada para Mobile con catálogo e información de las tiendas

##### c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?

Catálogo e información de las tiendas

**d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

Segunda validación más que nada de la idea.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

Si

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Se trabajó con las tiendas y con clientes de las tiendas

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Se hizo una lista de las 10 tiendas que les parecían más atractivas para el producto por el perfil de Instagram de cada una, la edad de las dueñas y por cómo se manejan.

Llamaron y eligieron las primeras 3 que aceptaron la idea.

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

El BackOffice de las tiendas ya fue validado

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Se armó una versión estándar de un BackOffice y validando con las tiendas que lo usan y les daban feedback (2 semanas) Priorizaron las ideas más importantes para las tiendas.

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

Sprint de 2 semanas.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

El 1er MVP fue demasiado grande. Se olvidaron de que era un MVP. Tuvieron muchas reuniones entre los socios viendo detalles demasiado simples (tipo de letra y color).

Trabajando más sobre la idea que ellos tenían y no tanto en lo que el usuario necesitaba.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

No definir roles claros entre los socios. Entonces lo hablado en las reuniones todos asumen que el otro lo iba a hacer y quedaba todo en el aire.

Mejor enfocarse en cosas chicas, no estar todos los socios encima de todo.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Se dieron cuenta que estaba el producto final cuando el sistema estuvo caído un rato por un cambio tecnológico y las tiendas enseguida estaban reclamando que necesitaban el sistema.

Vieron que la facturación de un año al otro era un 65% más alto y las empresas decían que gracias al sistema había sido posible.

## Entrevista a Startup Emprendimiento 4

### ENTREVISTADO

Nombre: Martín Przepiorka.

Rol que desempeña: Desarrollador Mobile.

**Aclaraciones:** Al no realizar un MVP, todas las respuestas fueron apuntadas a su primer producto lanzado. Martín menciona MVP al primer producto que lanzaron para validar el cual contaba con el 90% de las funcionalidades realizadas.

La empresa nunca salió a producción.

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

##### a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

La idea surge ante la inseguridad por robos en estaciones de servicio y por los inconvenientes ocasionados por las comisiones de las tarjetas de crédito para pagos de combustible. Se busca acompañar la idea de digitalizar los pagos y las nuevas regulaciones. Por otro lado, se busca explotar la información generada por la gran cantidad de transacciones que se generan en las estaciones de servicio. Y ofrece una solución general para el pago de combustibles a empresas con flotas de vehículos.

##### b. ¿Cómo se validó dicha idea?

Realizamos una encuesta al público en general, donde se quería averiguar cómo cargaban combustible, con qué frecuencia, si contaban con auto propio o arrendado por su empresa, si en el caso de pagar el combustible a hijos o terceros, cuál pensaban que era la mejor manera y como pagaban la nafta.

La encuesta tuvo una respuesta de 800 personas.

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

##### a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

La idea surgió en un proyecto de tesis, por lo que nunca se planeó realizar una MVP, sino un producto final. Al tener problemas con la funcionalidad de pago, terminamos realizando un MVP con todas las funcionalidades excepto la del pago, que era simulada. Para finalizar la tesis, se integró la aplicación con Colectate (startup uruguaya) para mostrar un ciclo completo, incluyendo la funcionalidad de pago.

Si se realizaron mockups para validar el diseño de la aplicación, pero no nos generó ningún valor validarlos.

**b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)**

Al no desarrollar un MVP, esta pregunta no aplica. Se creó un producto funcional, una aplicación Mobile con el 90 % de las funcionalidades realizadas.

**c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?**

El producto contaba con geolocalización para acceder a las estaciones de servicio que estaban a máximo 50 metros, validación de pago, reportería por conductor, por pistero, por fecha.

El producto era bastante completo desde el inicio, con un 90% de funcionalidades creadas y probadas.

**d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

Lograr realizar una transacción. En la defensa de la tesis realizamos una simulación, donde había un pistero y un conductor.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

Si, la transacción fue realizada exitosamente.

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Se empezó mostrando el producto al público en general y descubrimos que nadie iba a pagar por tener nuestro producto, por lo que tuvimos que modificar nuestra estrategia. Fue en la pre-incubación que nos dimos cuenta de que nuestros potenciales clientes eran las empresas y estaciones de servicio y no los conductores. A los conductores no le generaba ningún valor agregado utilizar nuestra aplicación.

Luego se mostró el producto a dueños de empresas con vehículos y a dueños de estaciones de servicio. También se quiso validar el producto con los pisteros de estaciones de servicio, pero no se llegó a realizar.

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Enfocamos la investigación a nivel empresarial. Separamos nuestros potenciales clientes en diferentes grupos, de los cuales estaban los dueños de empresas que contaban con vehículos empresariales, dueños de estaciones de servicio, pisteros de las estaciones de servicio y conductores. Pero la mayor cantidad de respuestas, vinieron del público en general.

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

Realizamos un rediseño con una empresa de software, pero las funcionalidades nunca cambiaron, ni se agregaron nuevas. Quisimos mejorar la usabilidad de la aplicación. Teníamos pensado realizar una fase 2, donde se pensaba agregar funcionalidades, pero nunca se llegó a realizar.

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Al ser un proyecto de tesis, nunca se invirtió mucho tiempo ni se le dio énfasis al diseño. Luego, cuando tuvimos que salir a mostrar el producto, nos dimos cuenta de que el diseño no llamaba la atención ni era agradable para el usuario.

Para las funcionalidades de la fase 2 habíamos recolectado información con encuestas y nosotros mismo al hacer pruebas también encontrábamos soluciones a problemas o errores en la aplicación.

Tuvimos mucho feedback de los dueños de estaciones de servicios. Al no conocer su negocio, cometimos errores y ellos nos iban sugiriendo cambios, por ejemplo, conocer la cantidad total de litros vendidos.

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

No se realizaron ciclos de validación ni modificación, ya que se desarrolló un producto final.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Al inicio del desarrollo, tuvimos que decidir cuál era la mejor forma de hacer funcionar la aplicación, para esto probamos con escaneo de QR, utilizando código de barras, utilizando tag magnético y un lector. Por distintas razones, terminamos utilizando geolocalización. Las dificultades que tuvimos en este proceso fueron de negocio, de entender cómo funcionan las estaciones de servicio, los problemas de seguridad que tienen y las regulaciones de ANCAP y DUCSA que nos impedían el uso de aparatos electrónicos a menos de 5 metros del surtidor.

El tag magnético y el lector, por ejemplo, era imposible de implementar por un tema de costos, cada lector sale USD 1.000 y en promedio se usan 8 por estaciones de servicio.

Otra de las dificultades que encontramos fue poder validar correctamente nuestro producto, con las personas que realmente puedan invertir en él y no con el público en general.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

El error que cometimos fue lanzar un producto con todas las funcionalidades realizadas. Si tengo que volver a lanzar una aplicación, sin duda la lanzaría con la menor cantidad de funcionalidades posibles, validando con las personas correctas.

Al lanzar un producto enlazado con medios de pago, la realización de mockups de diseño no fue útil, ya que las personas que lo validaban querían saber cómo iba a funcionar y no como se iba a ver.

Una de las actividades que nos dio más resultados fue presentarles el producto a dueños de estaciones de servicio. Fue en ese momento que realmente pudimos validar las funcionalidades de la aplicación, comparándolas con las necesidades de ellos.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

No se realizó un MVP con funcionalidades específicas, por lo que el producto final fue siempre el mismo.



## Entrevista a Startup Emprendimiento 5

### ENTREVISTADO

Nombre: Alfonso Gallo.

Rol que desempeña: director.

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

##### a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

La idea surge de mis actividades deportivas, yo jugaba al tenis profesionalmente, entrenaba todos los días y viajaba a jugar. Por lo que entrenar en ese momento, nunca me costó. Cuando dejo de jugar, mi frecuencia de entrenamiento fue disminuyendo año a año. Ese momento coincidió con mi carrera de Licenciatura de administración y me empecé a cuestionar por qué las marcas no te apoyan para ir a entrenar. Luego nos comunicamos con la CIE, en ORT.

##### b. ¿Cómo se validó dicha idea?

En el CIE nos ayudaron a bajar a tierra la idea, con la realización de un canvas y herramientas para pasar de la idea a un negocio rentable. A partir de ahí, fuimos realizando ejercicios de validación. Para entrar a la ANII, tuvimos que realizar estudios de mercado, validaciones y entrevistas con los potenciales clientes. Entrevistamos a dueños de gimnasios, usuarios en general y a las marcas, con preguntas para saber si nuestra idea les interesaba.

A partir de todas las validaciones, juntamos 50 premios, almuerzos en Restaurantes, Whey Protein y vales en diferentes comercios y de manera manual ofrecíamos a conocidos los premios a cambio que realicen una actividad deportiva. Le ofrecimos a diferentes personas que habitualmente hacían deporte, correr 10 km usando la App runtastic, a cambio de premios. Ellos nos enviaban una foto de la App para nosotros poder validar y les entregábamos el premio.

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

##### a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

Comenzamos con una web responsive, donde te creabas un usuario y podías hacer check in en el gimnasio y ver las diferentes marcas y premios. Ese fue nuestro primer MVP.

Luego, con apoyo de la ANII, realizamos las apps para Android y IOS

**b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)**

Página web informativa, pero también tenía algunas funcionalidades.

**c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?**

En la web te podías crear un usuario y hacer check in en los diferentes gimnasios para poder ver las marcas asociadas a los gimnasios. También, tenía la funcionalidad de correo, que te llegaba un correo por inactividad de la cuenta.

Otra de las funcionalidades que tenía el producto era la reportería. Era realizada a mano por nosotros y les enviábamos información a los gimnasios y las marcas

**d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

El objetivo era validar la idea, que los usuarios usen nuestro producto y que realmente los ayuden a entrenar. Buscamos que los centros de entrenamiento sientan que los estábamos ayudando a mejorar la fidelización, retención y valor agregado a los socios. También buscamos validar que las marcas tengan interés en participar.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

Si, se cumplió. Las validaciones nos ayudaron a entender al cliente, ya sean los usuarios, los gimnasios o las marcas.

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Quisimos empezar por la gente que ya hacía ejercicio, ya que era más fácil que accedan a usar nuestro producto, ante los que no realizan actividad física. Hicimos un estudio de mercado, analizando el sedentarismo en Uruguay.

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Si, elegimos a early adopters, personas que realizan actividad física regularmente.

### **3.Iterar y Validar:**

#### **a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

Nosotros tuvimos que deshacernos de la página web, ya que necesitábamos una App para tener más visibilidad. Se le agregó desarrollo con web services donde ahora podemos saber si en determinado gimnasio cuentan con stock de premios para ofrecer, antes de realizar check in. Eso antes nos llevó a problemas ya que los usuarios ganaban premios que no había en los gimnasios.

Sumamos, con las Apps, mejor usabilidad e interfaz de usuario.

En cuanto a funcionalidades, ahora podemos segmentar los gimnasios por barrios. Esto fue un requerimiento de las marcas, que les interesaba ofrecer sus productos en gimnasios cerca de sus locales. También ahora, enviamos los reportes automáticos, todos los 5 de cada mes se les envía a las marcas y a los gimnasios mucha información de valor acerca de los usuarios, ejemplo, cuánta gente eligió los productos, los que no fueron a canjearlo, cuánta gente fue al gimnasio, en qué barrio viven, etc.

Otro de los cambios que le hicimos al producto, fue la manera de corroborar que los usuarios realmente están en el gimnasio. Ahora contamos con una TV en los gimnasios que muestra un código cada 15 minutos y el usuario lo ingresa en su celular. Esta TV, nos sirvió también para que las marcas ofrezcan publicidad, ya que la TV es de uso exclusivo de Benefitness.

En el MVP, el check in se hacía por GPS, la funcionalidad de hacerlo mediante la TV nos permitió ofrecerle otro servicio a las marcas, que están dispuesta a pagar más que los gimnasios.

#### **b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Por ejemplo, con la funcionalidad de check in, fue por una experiencia que tuvimos en una empresa. Esta empresa contaba con un gimnasio en el mismo lugar que sus oficinas, por lo que un usuario podía hacer checkin en el gimnasio sentado en su computadora. Tuvimos que investigar tecnología que nos permitiera realizar el check in mediante TV. Estas investigaciones que hicimos nos permitieron entender que no solamente nuestros potenciales clientes eran los gimnasios, sino que deberíamos incluir a las marcas y actualmente nos enfocamos en los dos por igual.

La información recolectada la tomamos validando funcionalidades existentes, analizando las respuestas de los diferentes usuarios.

#### **c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

Estuvimos aproximadamente 2 años reuniéndonos con los dueños de los gimnasios. Realizamos cantidad de entrevistas y recibimos mucho feedback de ellos. No existió un ciclo definido para validar las funcionalidades y modificarlas.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Las dificultades fueron técnicas, ninguno de nosotros desarrollaba software por lo que tuvimos que salir a buscar desarrolladores de software. Nosotros teníamos conocimientos del negocio, pero necesitábamos la parte técnica, por lo que buscamos asociarnos a desarrolladores para no tener que pagar salarios.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Sin duda que juntarnos con los gimnasios, entender sus problemas y que ellos nos den feedback de nuestras funcionalidades, fue de las actividades que más nos dio resultado. También nos dimos cuenta, que no se puede esperar a tener el producto completo para lanzarlo. Si no, que hay que lanzar a medida que vas creando, para poder validar.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Nunca se llega a transformar en un producto final, ya que siempre hay que ir modificándolo. Recién ahora estamos más estables, con funcionalidades que nos permiten generar relaciones a largo plazo más automáticas, como los reportes, por ejemplo.

Siempre estamos pensando en agregar funcionalidades, pero hoy en día, luego de 2 años estamos estables.

Antes era validación de funcionalidades, ahora estamos buscando innovar en los cambios con nuestro producto.

## Entrevista a Startup Emprendimiento 6

### ENTREVISTADO

Nombre: Mauricio Pintado.

Rol que desempeña: director

Aclaraciones:

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

**a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?**

La idea surgió a partir de la experiencia laboral y comercial que tenemos en el rubro agropecuario. Empezamos a visualizar que las empresas tenían dificultades en conseguir empleados zafrales y los trabajadores estaban dispuestos a usar tecnología para conseguir trabajo.

**b. ¿Cómo se validó dicha idea?**

Estudio de mercado, entrevistando a 60 empresas del rubro. El 70% tenían dificultades para conseguir empleados zafrales.

Luego entrevistamos a 200 trabajadores en el rubro para validar el uso de tecnología.

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

**a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?**

Si, realizamos una página web con funcionalidades mínimas.

**b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)**

Página web.

**c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?**

Login de usuarios. Si las empresas querían contratar, nosotros nos contactábamos con el usuario.

**d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

Validar el ingreso de usuarios a la página web.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

Si

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Realizando entrevistas con empresas y empleados.

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Si, elegimos diferentes empresas agropecuarias y trabajadores del mercado.

**3. Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

Ahora se puede seleccionar usuario por tarea, ver los perfiles de las personas, contratar empleados, búsqueda masiva de trabajadores. El producto ha cambiado por completo, por problemas de desarrollo, se tuvo que volver a 0.

Había problemas de usabilidad y compatibilidad con algunos celulares que ya no están, esos cambios de backend se realizaron luego de lanzar el MVP.

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Limitamos la cantidad de usuarios en los formularios de Google para validar diferentes funcionalidades.

Las validaciones las hacíamos probando en la herramienta

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

Sin definir.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Dificultades técnicas tercerizando el desarrollo de software. Buscamos asociarnos a empresas de software para no pagar salarios, pero tampoco nos fue bien. Tuvimos retrasos en desarrollos constantes con varias empresas.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Actividades que no nos dieron resultado fue tercerizar el desarrollo de software, nos ha ido mal con todas las empresas que trabajamos.

Actividades que sí nos dieron resultado fueron investigación, prueba y validación de las funcionalidades con los potenciales clientes que elegimos. Eso sumado al conocimiento que teníamos del negocio.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Todavía no se ha transformado en el producto, sigue siendo un MVP.

La empresa está en producción, pero proyectamos seguir validando y modificando el MVP.

## Entrevista a Startup Emprendimiento 7

### ENTREVISTADO

Nombre: Rodrigo y Álvaro

Rol que desempeña: CEO.

### Aclaraciones:

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

##### a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

Surgió de una emprendeton, con la idea de bajar tiempos en la salud para conseguir especialistas. Luego de esto se pivoteo a la idea final.

Se pensó que tipo de profesionales independientes podrían llegar a utilizarlo y surgió que profesionales de odontología eran los que podían llegar a ingresar.

##### b. ¿Cómo se validó dicha idea?

En un congreso de odontología se llevó un MVP

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

##### a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

En 4 meses tenían que tener algo para mostrar en un congreso de odontólogos y fue lo que hicieron.

##### b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)

Una app Mobile con solamente funcionalidades claves.

##### c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?

Lo que era más factible hacer para dentro de las funcionalidades que entendían más importantes

- Agenda de pacientes
- Recordatorios a pacientes

##### d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?

Validar que el profesional médico lo usaría por ser más simple que otros sistemas existentes.



**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

Si. Hubo buena receptividad por los clientes

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Entrevistas con los clientes

En el evento mostraban e iban midiendo cómo recibían la aplicación y validaban cuánto podrían pagar por lo que habían visto (con precios aleatorios)

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Se eligió público específico, 10 o 15 personas que estaban usando la herramienta. También contaron con la ayuda de una odontóloga que actualmente no estaba ejerciendo.

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

Varió bastante, se le siguieron agregando módulos.

- Historia clínica electrónica
- Seguimiento del paciente
- Cuenta corriente del paciente.

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Entrevistas y feedback de los early adopters

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

1 mes, en total 1 años luego del MVP

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Tecnológicas, por no tener experiencia en Mobile esto los complicó.

Se busco tercerizar el desarrollo, pero lo cotizado quedaba fuera del alcance y terminaron desarrollando ellos mismos.

Ahora están delegando el desarrollo porque tienen inversión de capital.

Una dificultad que tuvieron fue, cómo vender el producto al cliente, cómo vender la idea.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Early adopter bien definidos es fundamental.

Relevar cuál era el día a día de sus early adopters para pensar bien específico y validarlos con mockups. Investigar bien antes de hacer nada.

Una odontóloga que los ayudo bastante, pero era docente pero no usuaria. Los guio por un lado errado.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Entre la 1er y 2da versión, desde que salió la versión paga (1 año)

## Entrevista a Startup Emprendimiento 8

### ENTREVISTADO

Nombre: Juan Gabito.

Rol que desempeña: Fundador/Líder Técnico.

**Aclaraciones:** Si realizaron un MVP, pero inmediatamente después de las primeras validaciones, realizaron un producto final.

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

##### a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

El proyecto nace de la experiencia en proyectos de Business Intelligence y de la implementación de sistemas de procesamiento de datos provenientes de redes sociales. Esta experiencia le permitió al equipo detectar la necesidad de ciertos clientes de tener un rápido acceso a sus datos, combinados con información externa de la empresa. Se encontró que, en varios casos, las herramientas que existían eran insuficientes para cumplir con esto y generaba pérdida de oportunidades y elevados costos

##### b. ¿Cómo se validó dicha idea?

La validamos saliendo a preguntar a las empresas para investigar cómo hacían para analizar datos y las dificultades que tenían.

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

##### a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

Existió en su momento para validar algunas funcionalidades, pero rápidamente creamos un producto completo

##### b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)

Función Específica.

##### c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?

Diseño, carga y consulta de cubos.

##### d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?

Queríamos probar ideas técnicas, implementadas en un ambiente real, el de las empresas.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

Si, pudimos validar muchas hipótesis que manejamos y otras las pudimos descartar.

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Armamos una base de datos de las empresas de mediano porte en Uruguay y les enviamos correos.

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

No, enviamos correos a diferentes empresas en Uruguay. Buscamos empresas de mediano porte, ya que las grandes era difícil acceder.

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

Integración con ERP, consultas en lenguajes natural, diseño, back end, interfaz nueva, reportes, seguridad a nivel de cubos

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Prueba de usuarios y feedback, demo con potenciales clientes, consulta de mejoras a realizar

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

No teníamos ciclo definido para realizarlas. Si nos llamaban la atención, las íbamos juntando y cada 15-20 días las analizamos para realizarlas o no.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Dificultades técnicas, aunque los dos somos formados en sistemas. Investigamos qué tecnologías utilizar, y tuvimos que realizar el desarrollo de 0.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Actividad que dio resultado fue la validación de las funcionalidades con las empresas. Que no, dentro de la validación, elegir mal los potenciales clientes. Durante la validación, nos dimos cuenta de que nuestro potencial cliente eran las personas de IT dentro de las empresas.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Mediados 2016, luego de realizar las primeras modificaciones al MVP.

EL MVP siempre estuvo a punto de ser el producto, tuvimos que hacer desde el inicio un producto completo y funcional (por negocio)

## Entrevista a Startup Emprendimiento 9

### ENTREVISTADO

Nombre: Federico Agripa, Damián Scheck, Juan Carlos Casalderrey

Rol que desempeña: Desarrolladores.

**Aclaraciones:** Al validar la idea inicial, notaron que no había datos de calidad en el medio para garantizar que su herramienta tenga éxito, por lo que se enfocaron en crear esa herramienta previa. En la entrevista se mencionan los dos productos.

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

##### a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

La idea surge de cómo se manejan los datos en el deporte en el exterior a diferencia de Uruguay y la región. Vimos que en Uruguay no existía herramienta para el análisis de datos en el deporte y que se maneja de manera errónea los datos.

##### b. ¿Cómo se validó dicha idea?

Se realizó mockup funcional, que se desarrollaba en una Tablet. Se lo mostramos a periodistas simulando funcionalidades. Nos dimos cuenta de que necesitábamos una herramienta para procesar datos, y fue en el momento de la validación que pivotamos para crear dicha herramienta.

Esta herramienta la validamos con AUF con un mockup funcional también y nos hizo dejar de lado el producto inicial.

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

##### a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

Si, tuvimos varios. Tanto el inicial MVP, como el de la herramienta de proceso de datos fueron mockups funcionales.

##### b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)

Mockup funcional, exportándolo a una Tablet.

##### c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?

La herramienta de proceso de datos contaba con información y datos para del campeonato uruguayo, información de los clubes, estadísticas de cada jugador y equipo.

Contaba con una sección para que cada periodista pueda armar alineación y visualizar seguimiento de partidos. Fue apuntado a los periodistas

**d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

Validar el uso que le podían dar los periodistas, ayudándolos a generar información de valor.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

Si, pudimos validar su uso y el interés de los periodistas. Los problemas que hubo fueron comerciales y de venta.

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Realizamos entrevistas con periodistas, directores de medios y árbitros.

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Si, periodistas deportivos.

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

Respecto al MVP inicial varió mucho. Principalmente, es otro producto el que tuvimos que lanzar, ya que detectamos que nos faltaba una herramienta que procese los datos que nosotros teníamos que consumir.

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Feedback con periodistas, con empleados de AUF, mostrándole la herramienta y analizando sus necesidades.

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

2 semanas, utilizamos metodologías ágiles.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Dificultades comerciales, no supimos cómo ni a quien venderle el producto. Eso nos generó tener que pivotar continuamente en producto, mercado y clientes.

Sin duda nos faltó una persona enfocada y con conocimiento en el área comercial.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Actividades que no nos dieron resultado fue haber desarrollado mucha funcionalidad en el MVP para validar. Lo idea, creemos es crear poca funcionalidad para validar más rápido.

Tampoco nos dio resultado querer complacer a todos los clientes por igual, debimos haber definido un camino y en base a eso que los clientes se vayan acoplando a la herramienta.

No elegimos correctamente a los potenciales clientes o no pudimos convencerlos de la necesidad de usar nuestra herramienta.

Actividades que nos dieron resultado fue la validación de funcionalidades, pivotar producto, mercado y clientes. También utilizar metodologías ágiles para el desarrollo de funcionalidades y validarlas con frecuencia.

También nos ayudó mucho contactarnos con proveedores de datos en el exterior, para comparar precios y entender cómo trabajan.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Con el producto de AUF, se llegó tener un producto estable luego de 6 meses.



## Entrevista a Startup Emprendimiento 10

### ENTREVISTADO

Nombre: Mario Camerota.

Rol que desempeña:

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

##### a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?

La idea surgió en mi empresa anterior, donde somos más de 300 empleados y generalmente hacíamos colectivos por algún evento. Siempre era la misma persona la que armaba el colectivo y con papel y lápiz realizaban el proceso de juntar el dinero. Esto llevaba siempre a tener errores en cantidad de plata y demoras más de lo habitual.

##### b. ¿Cómo se validó dicha idea?

Validamos la idea realizando encuestas, a las personas de mi empresa y empleados de empresas grandes. Queríamos saber si realizaban colectivos y si estaban interesados en realizar colectivos on line.

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

##### a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?

Realizamos un prototipo, el cual era un producto para comenzar a probar si teníamos resultados. No era un MVP formalmente, pero fue lo mínimo viable que pudimos realizar.

##### b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)

Realizamos una página web funcional.

##### c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?

El usuario se registraba, podía crear un colectivo o participar en uno ya existente, había 3 medios de pago operativos. No podías hacer nada si no te registrabas.

##### d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?

Buscamos validar el tráfico de usuarios. Primero queríamos ver si alguien se registraba y creaba un colectivo, para luego consultarles por la página, saber qué cambios le harían, si se sentían cómodos navegando, etc.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

Si, los primeros usuarios en logearse eran todos conocidos nuestros, por lo que pudimos contactarlos y recibir feedback.

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Invertimos dinero en redes sociales para hacer el producto conocido y entender qué tipo de usuarios eran los que podían llegar a tener la necesidad de utilizar nuestro producto. También nos basamos en feedback de personas de nuestro entorno, que ya habían navegado en la página web

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

No, lanzamos el producto al público en general.

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

El producto cambió por completo. Trabajamos con una empresa de marketing digital para cambiarle el nombre y logo, ese fue el cambio más grande a nivel de empresa. En cuanto a funcionalidades, cambiamos es el registro de usuarios. Ahora no tienes que registrarte para utilizar el producto. Agregamos logeo con cuentas de redes sociales, la opción de compartir el link del colectivo, más modalidades de pago y opción para el pago en cuotas.

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Nos basamos en feedback de las personas y las sugerencias que nos daban. La mayoría, ya utilizaban nuestro producto.

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

Al comienzo fue a demanda de los clientes, por lo que no teníamos un tiempo definido. Ahora, con más organización, realizamos las modificaciones al producto cada 2 o 3 semanas utilizando metodologías ágiles.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Dificultades técnicas por falta de recursos para el desarrollo en tecnologías desconocidas.

No teníamos la experiencia para desarrollar en IOS y Android.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Dio resultado realizar modificaciones al producto mediante metodologías ágiles, en la etapa de investigación entender si las personas realmente necesitaban un servicio como el que nosotros le brindamos, entender las necesidades de los clientes y sugerirles nosotros modificaciones al producto.

Las actividades que no nos dieron resultado fueron basarnos en el público general para validar el producto y no en los potenciales clientes y querer realizar todas las modificaciones que nos sugerían los clientes.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Luego de trabajar con la empresa de marketing digital. En ese momento el producto, luego de los cambios que realizamos, logró una estabilidad que se mantiene hasta hoy. Seguimos haciéndole modificaciones, pero el producto está estable.

## Entrevista a Startup Emprendimiento 11

### ENTREVISTADO

Nombre: Guillermo Segalerba.

Rol que desempeña: Desarrollo.

**Aclaraciones:** La empresa fracasó al querer trabajar con bancos.

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

**a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?**

La idea surge de la realidad del mercado, teniendo en cuenta que la mayoría de las personas no son capaces de gestionar y aprovechar todos los beneficios que ofrecen las empresas en las que incluso consumen regularmente.

**b. ¿Cómo se validó dicha idea?**

Realizamos encuestas y entrevistas al público en general.

Web crawling a páginas de bancos.

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

**a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?**

Se realizó desarrollo de un producto completo.

**b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)**

Aplicación Mobile con desarrollo

**c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?**

Visualizar descuentos por categoría, seleccionar banco personal.

**d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

Validar el producto.

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

No. Tuvimos problemas con los bancos.

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Entrevistas con público en general.

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

No, se realizaron entrevistas al público en general.

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

Solamente se agregó funcionalidad de mapas.

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Feedback de usuarios, entrevistas.

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

15 días a 1 mes

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

Dificultades comerciales al no contar con el apoyo del proveedor de descuentos.

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Validar la idea al inicio fue una de las actividades que no realizamos, por la cual el producto no prosperó.

Los bancos no estaban interesados en realizar una alianza para nosotros consumir sus beneficios.

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

Producto completo desde el inicio.

## Entrevista a Startup Emprendimiento 12

### ENTREVISTADO

Nombre: Rosario Monteverde

Rol que desempeña: directora

Aclaraciones:

### PREGUNTAS

#### 1. Primera etapa – Inicio del proyecto:

**a. ¿Cuál fue la idea que impulsó la creación de su empresa?**

Antes de fundarla tenían una página que se llamaba “Gaysylesbianas Uruguay” que sin hacer nada vieron que se usaba mucho y tenían claro que el mercado LGBT era un mercado muy interesante. Y querían hacer algo que no sea exclusivamente de sexo (cómo hay habitualmente). No había una red con ese enfoque (más shopping, menos antro)

**b. ¿Cómo se validó dicha idea?**

Sabían que había una necesidad de cosas LGBT e hicieron pruebas en Facebook. Hicieron una landing page contando de que se trataría GPSgay y se anotó mucha gente.

#### 2. Minimum Viable Product (MVP):

**a. Al comienzo del proyecto, ¿existió un MVP o se realizó el desarrollo y creación de la solución final?**

Existió un Sitio web, una Landing Page que contaba con algunas funcionalidades

**b. ¿Qué tipo de MVP utilizaron? (video explicativo, mockup, página web, función específica, wizard of Oz, etc.)**

Página web y aplicación básica

**c. ¿Qué funcionalidades incluyó el primer MVP y por qué las eligieron?**

Información de lo que iba a tener GPSgay, contador de lo que faltaba para que saliera el sitio GPSgay. Era una web responsive.

**d. ¿Cuál fue el objetivo buscado con el MVP?**

Captar la atención y ver si la gente se anotaba

**e. ¿Se logró cumplir el objetivo del MVP?**

SI

**f. ¿Cómo investigaron que los potenciales clientes podrían estar dispuestos a pagar por el producto?**

Se lanzó a todo LGBT de América Latina

**g. ¿Se eligió a los llamados early adopter para probar el MVP o se lanzó el producto al público en general?**

Si, a todo público LGBT de América Latina y España

**3.Iterar y Validar:**

**a. ¿Cuánto ha variado el producto actual y sus funcionalidades respecto al MVP inicial?**

Cambió mucho a nivel de diseño por temas de usabilidad, direccionando donde quieren que los usuarios vayan ingresando primero.

Adaptando a nuevas tecnologías,

Cambios en el tipo de información que se requería al ingreso.

Se sacó el chat general y se dejó solo el chat privado

Se sacó los juegos (eran al principio relleno y luego no se usaban)

**b. ¿Cómo se recolectó la información de las mejoras que debieron realizar al MVP?**

Los usuarios iban sugiriendo cambios o nuevas cosas. También se utilizaron herramientas para recolectar información (Google analytics, user voice y se contrataron encuestas tercerizadas)

**c. ¿Qué duración tuvieron los ciclos de validación y modificación del MVP?**

No había tiempos específicos. 1 mes, por ejemplo, pero juntaban varias cosas y las hacían juntas.

**d. ¿Qué dificultades encontraron en el proceso de creación del MVP?**

No tuvieron dificultades

**e. ¿Qué actividades dieron resultado y cuáles no?**

Validar con la landing page

**f. ¿En qué momento el MVP se transformó en el producto?**

No hubo un tiempo determinado.