



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

CVerified: Diseño del plan de negocio de una *startup blockchain*

Autor: Alberto Antón Aparici
Director: Rocío Sáenz-Diez Rojas

Resumen

Tras la revolución que causó internet, estamos actualmente viviendo los comienzos de una nueva revolución digital de la mano de tecnologías como el *startup* o la Inteligencia Artificial (AI). El *blockchain* surgió como la herramienta sobre la que se apoyaba el bitcoin, sin embargo, sus utilidades van más allá del bitcoin y se ha convertido en la tecnología de redes descentralizada por excelencia.

Este trabajo muestra la elaboración de un plan de negocio de una *startup blockchain* orientada al sector educativo. A lo largo del trabajo se estudia la utilidad de esta tecnología en la gestión de datos de los alumnos cursando estudios superiores. Además, se estudiará como otros sectores directamente relacionados podrán aprovechar esta red descentralizada para conseguir datos reales de manera segura y rápida.

Palabras clave: *blockchain*, Business Model Canvas, emprendimiento, transformación digital, estrategia, sector educativo, innovación, datos, expediente académico, Currículo

Abstract

After the revolution caused by the Internet, we are currently living the beginnings of a new digital revolution with technologies such as blockchain or Artificial Intelligence (AI). The blockchain emerged as the tool on which the bitcoin was built, however, its usefulness goes beyond the bitcoin and has become the main technology of decentralized networks.

This paper shows the development of a business plan for a blockchain startup focused on the educational sector. Throughout the paper we study the usefulness of this technology in the management of data of students in higher education. In addition, it will be studied how other directly related sectors will be able to take advantage of this decentralized network to obtain real data in a safe and fast way, in order to be more productive and optimize their processes.

Keywords: blockchain, Business Model Canvas, entrepreneurship, digital transformation, strategy, educational sector, innovation, data, academic records, résumé

Índice de Contenido

1.	Introducción	1
1.1	Oportunidades del <i>blockchain</i> en los sectores educativo y de RRHH.....	3
1.2	Objetivos.....	4
1.3	Metodología.....	5
1.4	CVerified	5
1.5	Estructura del trabajo	6
2.	Triple Layered Business Model Canvas	8
2.1	Metodología.....	8
2.2	Economic Business Model Canvas.....	9
2.2.1	Propuesta de valor	10
2.3	Environmental Life Cycle Business Model Canvas	18
2.4	Social Stakeholder Business Model Canvas	21
3.	Plan Estratégico.....	25
3.2	Las cinco fuerzas de Porter	26
3.3	Análisis DAFO	29
3.4	Análisis de la experiencia de usuario.....	31
3.4.1	Experiencia de usuario del alumno.....	31
3.4.2	Experiencia de usuario de la universidad	32
3.4.3	Experiencia de usuario del departamento de RRHH de una empresa	33
4	<i>Roadmap</i> detallado para los cuatro próximos años.....	34
4.1	Desarrollo de Producto	34
4.1.1	Año 1	34
4.1.2	Año 2.....	35
4.1.3	Año 3.....	35
4.1.4	Año 4.....	36
4.2	Desarrollo financiero	36
4.2.1	Año1	37
4.2.2	Años 2 y 3.....	39
4.2.3	Año 4	41
5	Conclusiones	43
6	Bibliografía.....	47
7	Anexos.....	48

Índice de Figuras

Figura 1: Diferencia entre un modelo de red centralizada y descentralizada	2
Figura 2: Porcentaje de alumnos que han mentido en su CV	4
Figura 3: Interrelaciones del Triple Layered Business Model Canvas	9
Figura 4: Economic Business Model Canvas	9
Figura 5: Value Proposition Canvas	11
Figura 6: Environmental Life Cycle Business Model Canvas	19
Figura 7: Social Stakeholder Business Model Canvas	21
Figura 8: Las cinco fuerzas de Porter	26
Figura 9: Matriz DAFO	31

Índice de tablas

Tabla 1: Actividad del cliente según tipo de usuario	12
Tabla 2: Problemas y necesidades de los clientes según tipo de usuario	12
Tabla 3: Beneficios buscados según tipo de usuario	13
Tabla 4: Solución a los problemas según tipo de usuario	14
Tabla 5: Creación de valor añadido según tipo de usuario	15
Tabla 6: Cuenta de pérdidas y ganancias del año 1	37
Tabla 7: Flujos de caja del año 1	38
Tabla 8: Cuenta de pérdidas y ganancias de los años 2 y 3	39
Tabla 9: Flujos de caja de los años 2 y 3	40
Tabla 9: Cuenta de pérdidas y ganancias del año 4	41
Tabla 10: Flujos de caja del año 4	42

1. Introducción

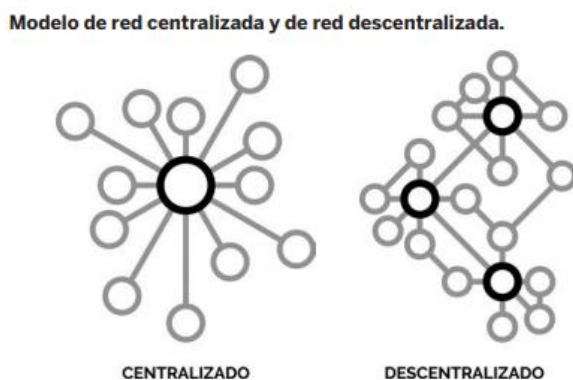
29 de septiembre de 2008, la bolsa de Wall Street se desploma y se empieza a debatir sobre la importancia e influencia del gobierno en los mercados y cómo sus decisiones pueden afectar a la población.

Paul Vigna, reportero del Wall Street Journal, explica en el documental *Banking on bitcoin* que el dinero es básicamente un sistema de contabilidad, es una manera de registrar quién tiene qué, quién debe cuanto a quién... sólo se requiere a alguien que ejerza de emisor central, alguien que garantice que el dinero es real y que esté controlado lícitamente.

Desde hace cientos de años los gobiernos centrales han sido los que emiten dinero y actúan como ese emisor central. Por ello, no es coincidencia que el bitcoin naciera sólo unas semanas después de la quiebra de Lehman Brothers y de que todo el sistema estuviese al borde del colapso. Estos problemas y otros relacionados con la centralización de la estructura financiera están reflejados en los escritos de Satoshi Nakamoto (creador del bitcoin y de la tecnología *blockchain*), este primer uso de la tecnología *blockchain* como método de sustitución de la banca tradicional, tiene por objetivo el deshacerse de una tercera parte a la hora de hacer transacciones, poniendo todo el control en las manos de la gente. Satoshi Nakamoto creó un protocolo basado en la encriptación, que usa un libro de contabilidad (*blockchain*), que permite realizar muchos tipos de transacciones, que se realizan a través de un sistema de consenso distribuido, en el que participan múltiples ordenadores en la administración de este libro, que permite trazar todas esas transacciones de manera anónima e instantánea. (Cannucciari, 2016)

El primer uso real que se dio a esta tecnología fue para el bitcoin, sin embargo, la diversidad de usos que permite el *blockchain* ha hecho que esta tecnología se pueda utilizar para otro tipo de usos. Teniendo en cuenta de que la base de esta tecnología es pasar de un sistema centralizado a uno descentralizado.

Figura 1: Diferencia entre un modelo de red centralizada y descentralizada



Fuente: Tapscott y Tapscott, 2017

A partir de ahí surgieron tres tipos de *blockchain*: el “*blockchain* público”, el “*blockchain* privado” y el *blockchain* híbrido”. Todo tipo de *blockchain* necesita unos elementos básicos que son:

- **Un nodo:** Puede ser desde un ordenador a una mega computadora, dependiendo de los requisitos de red. Todos los nodos deben poseer el mismo protocolo para comunicarse entre sí y en caso de que sea una red de *blockchain* privada, estos pueden identificarse entre sí.
- **Un protocolo estándar:** Esto es el “idioma” en el que se comunican los nodos. Los nodos deben usar el mismo protocolo para poder comunicarse.
- **Una red entre pares:** red de nodos conectados entre sí.
- **Un sistema descentralizado:** No debe haber una jerarquía de nodos y todos pueden controlar la red. En el caso de una red privada, sí que puede existir una jerarquía.

(Tapscott y Tapscott, 2017)

1.1 Oportunidades del *blockchain* en los sectores educativo y de recursos humanos

Dado que la empresa que hemos diseñado se encuentra en el sector educativo, hemos analizado que oportunidades puede ofrecer la tecnología *blockchain* en este sector. Por un lado, esta tecnología permite que la información de los alumnos pueda ser digitalizada de manera segura, ayudando a la transformación digital de las universidades. Por otra parte, nuestro proyecto se centra principalmente en la formación superior y en los recién licenciados. Estos perfiles están directamente relacionados con el sector de los recursos humanos, ya que una de sus actividades más importantes es la búsqueda de talento. (Bartolomé et al., 2017)

Además, con el paso del tiempo estamos viendo que la formación continua es cada vez más necesaria, y que los profesionales están asistiendo y cursando otros formatos de aprendizaje que antes no existían, como *MOOC* o *bootcamps*... Esta formación continua hace que los certificados de estas tengan un valor diferente al de los certificados oficiales de un grado universitario, sin embargo, los conocimientos adquiridos pueden tener el mismo o incluso mayor valor. Por ello nuestra empresa también tiene en cuenta las actividades adicionales que realizan los alumnos durante su carrera universitaria.

Esta diversificación en los modelos de educación acarrea dificultades a la hora de medirse y de comprobar los conocimientos adquiridos. Una de las aplicaciones que podría tener el *blockchain* en este aspecto sería la de certificador de completar estos estudios. Actualmente hemos visto varias *startups* que están tratando de solucionar este problema como Smart Degree. (Bartolomé et al., 2017)

El sector de los recursos humanos está ligado al sector educativo y por ello todas las aplicaciones que se hagan en el sector educativo pueden acabar siendo una ventaja para el sector de los recursos humanos.

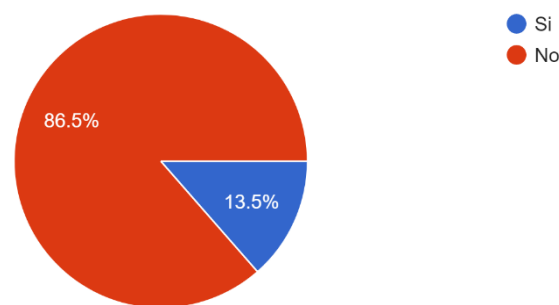
A lo largo de los últimos años hemos podido ver hechos en los que se manifiesta el poco control que hay sobre los títulos universitarios. Se ha descubierto recientemente que ciertos representantes políticos afirmaban tener títulos universitarios que realmente no habían obtenido. Estos hechos han provocado que la población desconfiara de las universidades y del sistema educativo. Hay que añadir que ciertas personas no representan

fielmente la realidad en sus CV, como se puede ver en la figura 2, lo que es un problema para las empresas a la hora de contratar.

Figura 2: Porcentaje de alumnos que han mentido en su CV

¿Alguna vez has mentido en tu CV? Ejemplo: "exagerar tu nota media"

288 respuestas



Fuente: Elaboración propia extraída de una encuesta realizada a 300 alumnos

El poseer una verificación mediante *blockchain* de los certificados y actividades educativas permite, por una parte, a las universidades asegurar que su reputación sigue intacta, y por otra parte a las empresas les supone un ahorro de tiempo y de recursos muy grande, ya que suelen contratar servicios de terceros, por ejemplo, Hire Right, empresa que se dedica a la verificación manual de expedientes (Rooksby y Dimitrov, 2017)

1.2 Objetivos

Los objetivos de este trabajo son:

- Identificar las oportunidades para la transformación digital del sector educativo, y más concretamente la aplicabilidad de la tecnología *blockchain* para la verificación y gestión de expedientes académicos.
- Presentación de un plan de negocio de la *startup* CVerified, mediante la elaboración de un Triple Layered Business Model Canvas.
- Desarrollar el plan estratégico de CVerified utilizando diversas herramientas

- Exponer el plan de desarrollo de producto y de viabilidad financiera de CVerified, mediante la elaboración de un *roadmap* para los próximos años.

1.3 Metodología

Para realizar este trabajo se ha utilizado principalmente la herramienta de Bridge 4 Billions, que es un plataforma que permite organizar y desarrollar las fases iniciales de una *startup*.

Por otra parte, se han utilizado también:

- Triple Layered Business Model Canvas: herramienta que ayuda a crear modelos de negocio, y que permite ver en qué ámbitos la empresa creada aporta valor. Está constituido por el Economic Business Model Canvas, el Environmental Life Cycle Business Model Canvas y el Social Stakeholder Business Model Canvas
- Value Proposition Canvas: Herramienta que permite desarrollar la propuesta de valor de la empresa creada.
- Matriz DAFO: Herramienta que estudia las debilidades, amenazas, fortalezas y Oportunidades de la empresa.
- Cinco fuerzas de Porter: Herramienta que analiza las fuerzas externas que interfieren en la actividad de la empresa.

Se facilitará una explicación más detallada de cada herramienta antes de su uso.

1.4 CVerified

La *startup* que hemos diseñado está enfocada al sector educativo, concretamente al sector universitario. La actividad principal de CVerified es la creación de CVs verificados oficialmente gracias a la tecnología *blockchain*. La creación de estos CVs exige la transformación de la universidad mediante la digitalización segura de los expedientes académicos y otras actividades formativas.

Nuestra empresa crea valor para tres tipos diferentes de usuarios:

- Universitarios: Los estudiantes universitarios podrán tener a su disposición un CV verificado que muestra la educación recibida, sus intereses y hace que, a la hora

de aplicar a puestos de trabajo, el proceso sea rápido y no repetitivo, evitando rellenar el mismo formulario continuamente.

- Universidades: Las universidades podrán transformarse digitalmente y tener digitalizados los expedientes de sus alumnos, de esta manera la gestión de estos será más sencilla y acarreará un menor uso de recursos y tiempo. Por otra parte, se alinearán los objetivos de los alumnos con los de la universidad, gracias al tratamiento de datos y de la confirmación de asistencia a eventos de la universidad, ya que se fomenta la asistencia a estos.
- Empresas: Una de las labores más importantes para las empresas es la búsqueda y captación de talento. Gracias a CVerified, las empresas tendrán acceso a una bolsa de empleo en la que podrán filtrar por universidad, carrera, nota, intereses... para ver qué candidatos contactar para el proceso de selección. De esta manera se ahorrarían el primer filtrado y llegarían los candidatos idóneos más rápidamente. Esto además supondría el ahorrarse los gastos de verificación de datos.

Nuestra empresa CVerified crea una plataforma personalizada con la que varios actores obtienen un valor que les permitirá desempeñar mejor sus funciones y ahorrar tiempo y recursos.

1.5 Estructura del trabajo

En el capítulo dos estudiaremos cómo se ha diseñado el plan de negocio con el Triple Layered Business Model Canvas. Este capítulo está compuesto por cuatro partes principales: en la primera parte se explica el origen de esta herramienta y su utilidad en la actualidad, en la segunda parte se aplica el Economic Business Model Canvas a nuestra empresa, en esta parte se utilizará también el Value Proposition Canvas para desarrollar la propuesta de valor, en la tercera parte se desarrolla el Environmental Cycle Business Model Canvas y finalmente en la cuarta parte se desarrolla el Social Stakeholder Business Model Canvas.

En el capítulo 3 se desarrolla el plan estratégico de la compañía. Para elaborar este plan, en un primer apartado estudiamos cómo se aplican las cinco fuerzas de Porter a nuestra empresa, en un segundo apartado se realizará un análisis DAFO y finalmente en un tercer

apartado estudiaremos la experiencia de usuario de los alumnos, las universidades y los departamentos de Recursos Humanos de las empresas.

En el capítulo cuatro se muestra un *roadmap* detallado del desarrollo de CVerified, encontraremos por una parte el *roadmap* del desarrollo de producto, dónde estudiaremos las mejor<s que tendrá que ir adquiriendo nuestro producto y por otra el *roadmap* financiero, dónde haremos previsiones de la financiación necesaria a futuro.

Finalmente, el capítulo cinco corresponde a las conclusiones del trabajo, dónde responderemos a los objetivos mostrados en la introducción. El capítulo seis corresponde a la bibliografía y el capítulo siete contiene los anexos.

2. Triple Layered Business Model Canvas

2.1 Metodología

El Triple Layered Business Model Canvas es una herramienta de creación de modelos de negocio creada por Alexandre Joyce, Raymond L Paquin e Yves Pigneur, siendo este último el autor original del Business Model Canvas tradicional.

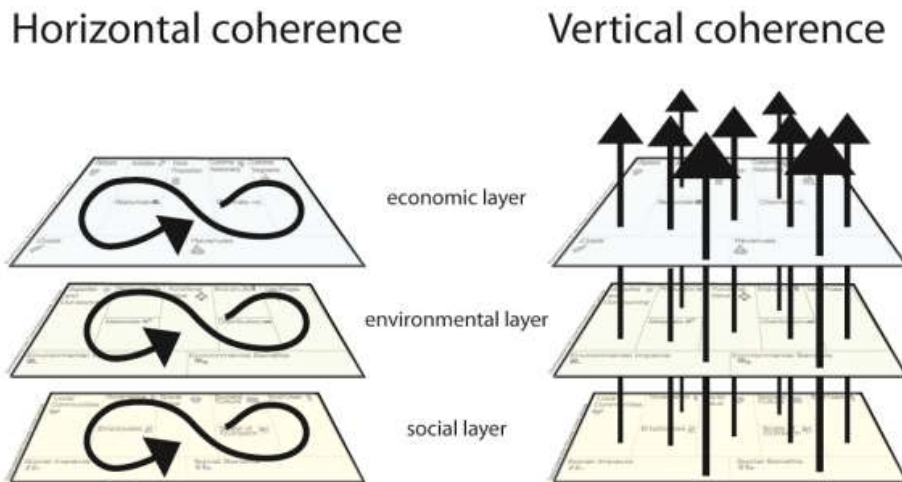
El Triple Layered Business Model Canvas se caracteriza por tener en cuenta la sostenibilidad y el impacto social que la empresa puede tener, dando a conocer la creación de valor de una manera diferente a la puramente económica.

Está compuesto por tres modelos, el primero es el Economic Business Model Canvas, el segundo es el Environmental Cycle Business Model Canvas y por último el Social Stakeholder Business Model Canvas.

En nuestro caso explicaremos con más detalle el económico (Economic Business Model Canvas) y el de impacto social (Social Stakeholder Business Model Canvas), aunque también se cree un valor para el medio ambiente (Environmental Cycle Business Model Canvas)

Este modelo permite organizar y representar el valor que aporta cada capa de manera a que haya una coherencia horizontal dentro de cada Canvas y también una coherencia vertical entre los Canvas, de manera que se alinean los objetivos y se define el valor aportado en diferentes ámbitos, cómo se puede observar en la siguiente figura. (Joyce et al., 2015)

Figura 3: interrelaciones del Triple Layered Business Model Canvas



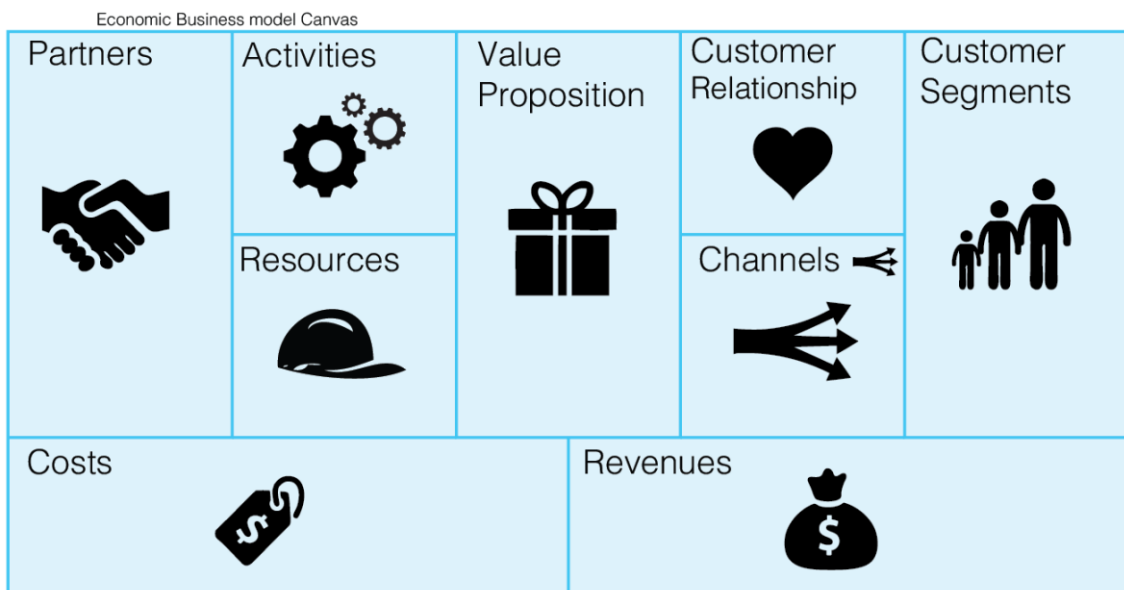
Fuente: Joyce et al., 2015

En los apartados siguientes se expondrán los tres Business Model Canvas.

2.2 Economic Business Model Canvas

El Economic Business Model Canvas, es el modelo original que fue creado por Alexander Osterwalder en 2009. Este modelo ha servido como lienzo para crear modelos de negocio durante los últimos años.

Figura 4: Economic Business Model Canvas



Fuente: Osterwalder, 2009

Segmentos de clientes (*Customer Segments*)

Nuestros segmentos de usuarios se dividen en tres: universitarios, universidades y empresas.

Por un parte, los universitarios de aquellas universidades que decidan implementar CVerified. Entre los universitarios podríamos distinguir dos tipos de usuarios que son los que tienen una actividad universitaria mayor y los que no la tienen. Ambos tipos de estudiantes se verán beneficiados por CVerified, sin embargo, aquellos que tengan una mayor participación en la vida universitaria, podrán sacarle mayor partido.

En segundo lugar, tenemos a las universidades, las universidades son las que van a decidir si implementar o no la plataforma en ellas. Aquí podemos distinguir también dos tipos de universidades, las que ya están en proceso de innovación y tienen una red de *blockchain* ya implementada y las que no. En ambas situaciones se podrá contactar y vender el producto, sin embargo, prevemos una mayor aceptación en las que ya tienen una red *blockchain* instalada.

Finalmente tenemos las empresas, las empresas son los usuarios pasivos que van a verse muy beneficiados por esta plataforma. En este caso hemos observado que las empresas no verifican o tardan demasiado en verificar los CVs, por lo que esta herramienta sin coste alguno les facilitará y ayudará en sus tareas de recursos humanos.

El proyecto empezaría por un producto tipo con la Universidad Pontificia de Comillas, esta Universidad cuenta con 7.221 estudiantes y 112 empresas socias en la Oficina de Practicas y Empleo.

En cuanto el producto mínimo viable (MVP) esté validado y testado el modelo podría adaptarse a todas las universidades del mundo que cuenten con la infraestructura tecnológica básica para la implantación.

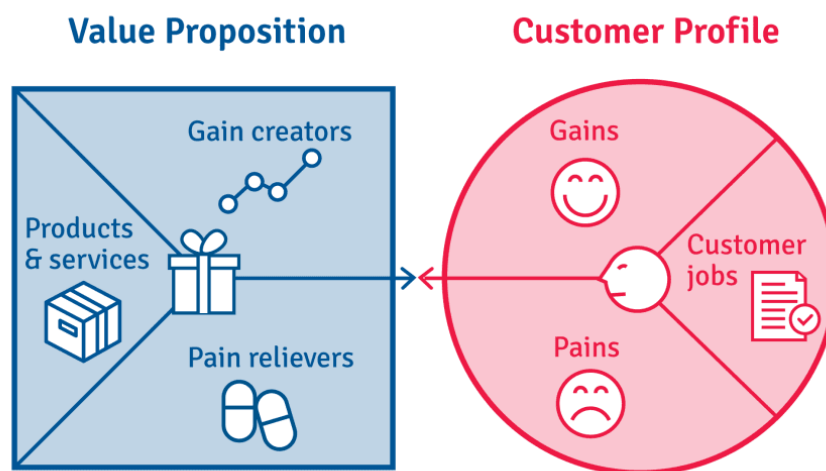
2.2.1 Propuesta de valor

Para desarrollar la propuesta de valor se ha utilizado el Value Proposition Canvas. Esta herramienta permite organizar las necesidades de los consumidores de una manera simple y visual.

Por una parte, se encuentra el perfil del consumidor, en el que se muestra el estudio sobre el consumidor y por otra parte está el mapa de valor, en el cual se muestra como nuestra empresa pretende crear valor para sus clientes. Tiene que haber un encaje entre los dos perfiles, para que la propuesta de valor tenga sentido. (Osterwalder et al., 2014)

A continuación analizaremos cada parte de esta herramienta desde el punto de vista de CVerified.

Figura 5: Value Proposition Canvas



Fuente: Osterwalder et al. 2014

Actividad del cliente (*Customer jobs*)

La actividad del cliente es lo que en la figura 5 aparece como *Customer Jobs* estas son las actividades que tienen que realizar los clientes que están relacionadas con la actividad de nuestra empresa. Al igual que anteriormente diferenciaremos las actividades que tiene que realizar cada tipo de usuario, cómo aparece en la siguiente figura

Tabla 1: Actividad del cliente según tipo de usuario

Estudiantes	Universidades	Empresas
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar CV • Plasmar soft skills en documento diferente • Búsqueda de empleo no ágil 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer seguimiento de los intereses de los estudiantes • Actualizar la bolsa de empleo universitaria • Asegurar un alto porcentaje de empleabilidad tras graduarse • Alinear los valores e intereses de la universidad • Gestionar los datos de los alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la información recibida sea verídica • Buscar talento al que le interese su sector y actividad • Dar a conocer sus oportunidades a estudiantes • Crear una experiencia de aplicación sencilla para los interesados.

Fuente: elaboración propia

Problemas y Necesidades de los clientes (*Customer pains*)

Los problemas y necesidades de los clientes aparecen en la figura 5 como *Customer pains*, estos son los problemas que surgen a los usuarios a la hora de hacer la actividad descrita anteriormente.

Tabla 2: Problemas y necesidades de los clientes según el tipo de usuario

Estudiantes	Universidades	Empresas
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar el CV es una actividad que los estudiantes consideran tediosa • Consideran que sus intereses no se muestran en el CV • Aplicar a empresas se resume en rellenar el mismo formulario repetidamente 	<ul style="list-style-type: none"> • La bolsa de empleo se gestiona e manera manual, utilizando un mayor número de recursos • No somunican de manera adecuada los eventos que hacen • No saben cuales son los intereses de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • La verificación de expedientes lleva mucho tiempo y recursos • La búsqueda de talento lleva tiempo y recursos • No pueden filtrar alumnos

Fuente: Elaboración propia

Beneficios buscados por el usuario (*Customer gains*)

Los beneficios buscados por el usuario es lo que en la figura 5 aparece cómo *Customer gains*, estos son los beneficios que los usuarios buscan y con los que están cómodos a la hora de realizar sus actividades. Al igual que anteriormente lo diferenciaremos en función del tipo de usuario.

Tabla 3: Beneficios buscados según el tipo de usuario

Estudiantes	Universidades	Empresas
<ul style="list-style-type: none">• Rapidez a la hora de aplicar a puestos de trabajo• Actualización automática del CV• Poder mostrar sus intereses y motivaciones de manera intuitiva	<ul style="list-style-type: none">• Controlar los datos académicos de sus alumnos• Mejorar la empleabilidad de los alumnos graduados• Mejorar la imagen de la universidad• Digitalizar procesos	<ul style="list-style-type: none">• Ahorro de tiempo en la búsqueda de talento• Recibir peticiones de personas adecuadas

Fuente: Elaboración propia

Los beneficios buscados por los estudiantes han sido extraídos de las preguntas realizadas en una encuesta realizada a alrededor de 300 alumnos cuyos resultados se encuentran en el anexo 1.

Productos y servicios (*Products & Services*)

Los productos y servicios corresponden al mapa de valor y en la figura 5 se muestra cómo *Products & Services* estos son los productos y servicios que propone CVerified crear. CVerified ofrece una plataforma de gestión de datos de alumnos con la que los alumnos tendrán accesible un CV online verificado por la universidad, que se irá actualizando en función de sus notas, asistencia a eventos y créditos obtenidos. Por otra parte, esta herramienta podrá ser usada por empresas para poder agilizar su búsqueda de talento gracias a la posibilidad de filtrar los alumnos dependiendo de características precisas.

Solución a los problemas (*Pain Killers*)

La solución a los problemas corresponde con la parte de *Pain Killers* de la figura 5, estos son los aspectos que nuestros productos solucionan a nuestros clientes, en este caso tendremos que dividir nuevamente a los usuarios por categorías.

Tabla 4: Solución a los problemas según el tipo de usuario

Estudiantes	Universidades	Empresas
<ul style="list-style-type: none">• CVerified permite a los estudiantes aplicar más rápido a empresas, ya que los datos están estandarizados• CVerified actualiza automáticamente el CV de los alumnos, haciendo que estos sean precisos, fiables y fácilmente transferibles• CVerified permite a los alumnos mostrar sus intereses verificados en el CV	<ul style="list-style-type: none">• CVerified permite a la universidad aunar los datos académicos con los intereses de los alumnos• CVerified permite digitalizar los datos de los alumnos• La bolsa de empleo podrá gestionarse automáticamente	<ul style="list-style-type: none">• Mediante una Interfaz de Programación de Aplicaciones (API) las empresas podrán recibir más solicitudes• Las empresas ganarán tiempo con el filtrado de alumnos• Las empresas no tendrán que gastar recursos ni tiempo en la verificación• Las empresas recibirán solicitudes más acordes con sus objetivos

Fuente: Elaboración propia

Creación de valor añadido (*Gain Creators*)

La creación de valor añadido corresponde con la parte de *Gain Creators* de la figura 5, estos son los aspectos que nuestro producto aporta y que generan valor para el usuario, aunque ese valor no sea el objetivo principal de nuestro producto.

Tabla 5: Creación de valor añadido según el tipo de usuario

Estudiantes	Universidad	Empresa
<ul style="list-style-type: none">• Menor pérdida de tiempo al aplicar a puestos en los que no tiene opciones• Mejor conocimiento de sus datos	<ul style="list-style-type: none">• Alineación de los valores y objetivos de la universidad• Mayor asistencia a eventos y charlas• Ahorro en gastos de personal	<ul style="list-style-type: none">• Mayor transparencia en sus procesos de selección• Mejora de la imagen de la empresa

Fuente: Elaboración propia

Conclusión de la propuesta de valor

Para resumir, la propuesta de valor de CVerified consiste en la creación de una plataforma de gestión de datos de alumnos enfocada en la creación de CVs inteligentes que se vayan actualizando automáticamente, se tengan en cuenta los intereses de los alumnos y estén verificados por la universidad. De esta manera, los alumnos tendrán una certificación académica y profesional verificada con la que podrán aplicar a puestos de trabajo fácilmente, por otra parte, las empresas no tienen que gastar recursos en la verificación de estos datos y finalmente la universidad consigue crear una mayor transparencia con sus alumnos y las empresas, de manera que su imagen y valores se vean mejorados.

Relaciones con clientes

El objetivo de CVerified es que las universidades no sean sólo un cliente, sino que sean socios. Queremos desarrollar acuerdos de larga duración mediante suscripciones anuales.

En cuanto a los usuarios alumnos, buscamos que el alumno tenga la mejor experiencia de usuario posible y que utilice la plataforma durante su época de universitario y también tras su graduación.

En el caso de las empresas, queremos que CVerified sea su herramienta de confianza para buscar talento joven, queremos que tengan una experiencia de usuario sencilla y útil para mejorar sus procesos y generar un ahorro de recursos.

Canales de distribución

Los canales de distribución difieren en función del tipo de usuario. En el caso de las universidades el canal de venta directa mediante un comercial es el más adecuado, ya que requiere varias reuniones para poder vender el producto. Por otra parte, el *approach* a las universidades lo haríamos utilizando herramientas como LinkedIn Sales Navigator, estrategias de *inbound marketing*, cómo el desarrollo de una *Landing Page* en la que ofreceremos *freebies*, que expliquen el impacto del *blockchain* en el sector universitario y las soluciones que podemos ofrecer a cambio de los datos de contacto de los interesados y finalmente participando y creando eventos y *webinars* en el sector.

En cuanto a la relación con los alumnos, haremos un ejercicio de training al personal de la universidad para que expliquen a los alumnos cómo funciona la herramienta y su utilidad, es de beneficio mutuo para la universidad y para CVerified que la aplicación se use por el alumnado, por lo que el *approach* se hará conjuntamente.

En cuanto a las empresas, cuando los alumnos decidan enviar los CVs verificados a empresas éstas verán que el CV está verificado gracias a un código con el cual tendrán acceso al CV digital creado en CVerified, por lo que descubrirán la plataforma de esta manera. Por otra parte, a la hora de poner ofertas en la bolsa de empleo de las universidades, tendrán que utilizar la plataforma de CVerified y verán que se ha incrementado la utilidad de la bolsa de empleo, por lo que querrán implementar la API en sus webs o recomendarla a sus proveedores actuales (workday, taleo...)

Socios clave

Los socios clave de CVerified son:

- Plataformas de gestión de bolsas de empleo (workday, taleo...), con estas plataformas lo que pretendemos es que mediante un acuerdo podamos incluir nuestra API al igual que se pueden sincronizar los datos con la API de inicio de sesión de LinkedIn en esta plataforma. Así los estudiantes usuarios podrán aplicar de manera muy rápida a puestos de trabajo, ya que sus datos estarán estandarizados y verificados.

- Clubes de actividades culturales: los clubes de actividades culturales tendrán un acceso a la plataforma como generadores de eventos, lo que les permitirá subir los eventos a la plataforma, para que los alumnos se apunten y luego pueda quedar esto reflejado en sus CVs.
- Administración de la Universidad: es necesaria la colaboración con el departamento administrativo de la Universidad, primero haciendo una formación sobre la plataforma y después asegurando que la base de datos se actualizada.
- Plataforma de eventos (Eventbrite), en una fase de mayor maduración del producto colaboraríamos con Eventbrite para poder verificar la asistencia a eventos no relacionados con la universidad.

Actividades clave

Las actividades clave son el desarrollo y mantenimiento de la plataforma, al ser una compañía SaaS es necesario que el foco de las actividades vaya entorno al desarrollo y la optimización de la plataforma. Por otra parte, actividades comerciales de captación de clientes y el desarrollo de acuerdos con socios para la mejora de la plataforma.

Recursos clave

Los recursos clave de CVerified pasan principalmente por el equipo técnico que va a desarrollar la plataforma.

Por otra parte, uno de los recursos clave será la red de *blockchain* Alastria. Hemos elegido Alastria puesto que de ella forman parte un número considerable de universidades, por lo que el desarrollo será más sencillo con esta red.

Estructura de costes

En un primer lugar durante el desarrollo del MVP intentaremos minimizar los costes al máximo y optimizar los recursos que tenemos. Por ello como activos fijos tendríamos equipo informático por valor de 1.500€ (que corresponde al coste de un ordenador de alta gama, que permita programar) y realizaríamos el trabajo en un espacio de coworking.

En cuanto a los costes de los salarios, contrataríamos en primer lugar a un CTO senior con un sueldo de alrededor de 30.000€ al año + *equity* en función de la experiencia y el

desarrollo. Además, contrataríamos a dos desarrolladores junior *front y back end* para que asistan al CTO con un sueldo de 9.600€ al año para ambos. Finalmente, el CEO recibiría un sueldo de 24.000€ al año.

El coste medio de un coworking en Madrid es de 250€ por persona al mes, por lo que los gastos por el alquiler del espacio serían de 12.000€ al año, finalmente destinaríamos 3.000€ para asesoría jurídica esporádica.

En total serían unos fondos totales requeridos de 87.379€ para poder operar durante un año hasta la elaboración del MVP.

Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingresos al iniciar la compañía serían mediante inversión privada de *Business Angels* o los conocidos *Family Fools and Friends*. La inversión requerida sería de 90.000€ para poder operar durante un año.

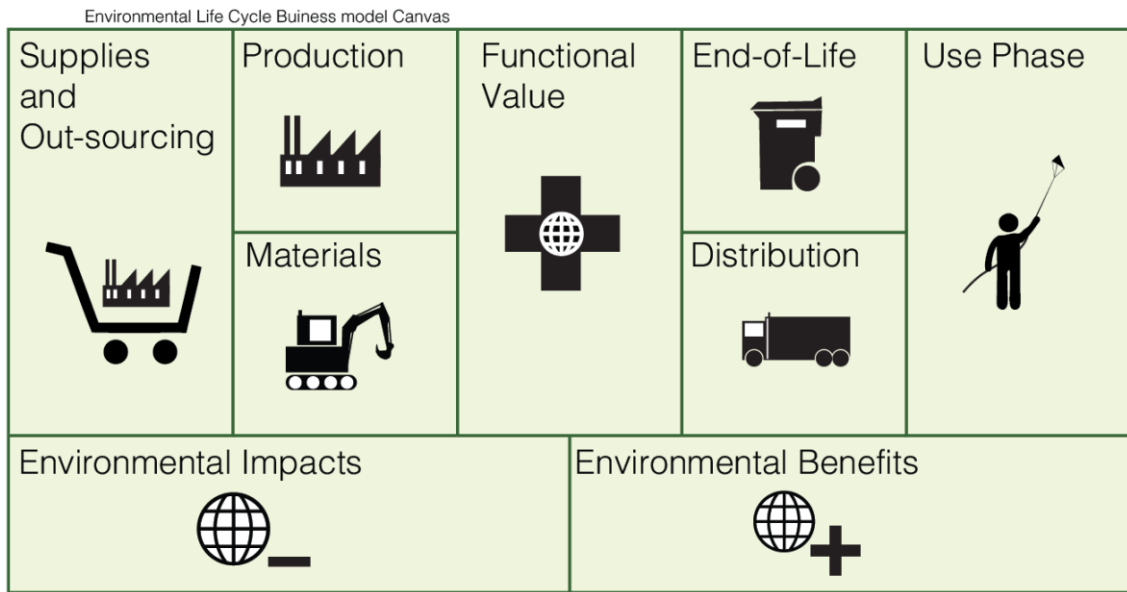
Durante la actividad de la empresa las fuentes de ingresos serán la instalación y mantenimiento de la plataforma en las universidades y la suscripción mensual.

Por otra parte, optaríamos participariamos en diferentes concursos para tratar de conseguir una financiación extra para la empresa. Hasta el *break-even* tendríamos que financiarnos mediante fondos de Venture Capital.

2.3 Environmental Life Cycle Business Model Canvas

El Environmental Life Cycle Business Model Canvas es el que mide el impacto medioambiental que tiene la empresa. Esta herramienta está creada principalmente para que las empresas tengan en cuenta el valor que aportan en el ámbito medioambiental.

Figura 6: Environmental Life Cycle Business Model Canvas



Fuente: Joyce et al., 2015

Valor funcional (*Functional Value*)

El valor funcional representa el resultado de la actividad en el sistema de manera cuantitativa. Para estudiar el valor funcional debemos establecer la unidad funcional, en el caso de CVerified la unidad funcional sería un CV inteligente, por lo que el valor funcional de CVerified es el número de CVs inteligentes creados en un tiempo determinado.

Materiales (*Materials*)

Los materiales, son los activos utilizados para el funcionamiento de la compañía, en nuestro caso al ser una empresa de SaaS, nuestros materiales son el material de oficina desechable como papel bolígrafos y demás, que estimamos que representa un 3% de las emisiones de carbono de la empresa.

Producción (*Production*)

La producción en el caso de una empresa de *Software as a Service* (SaaS) como es CVerified es el gasto que se produce en cuanto al mantenimiento de la infraestructura tecnológica. En nuestro caso estimamos que el gasto en el mantenimiento de la infraestructura tecnológica corresponde al 60% de las emisiones en carbono

Suministros y externalización (*Supplies and Out-sourcing*)

Los suministros y externalizaciones corresponden al gasto que se hace en los materiales que no están directamente relacionados con la actividad de la empresa, en el caso de CVerified sería el gasto asociado a la red eléctrica de las oficinas y a lo emitido en los viajes. Para el gasto en red eléctrica estimamos que representaría un 10% de las emisiones de carbono.

Distribución (*Distribution*)

La distribución corresponde al gasto que se realiza a la hora de vender el producto, en nuestro caso cómo somos una empresa de servicios este gasto será el que ocurre en los viajes para asistir a reuniones de venta de producto. Estimamos que el gasto en viajes urbanos se realizará en transporte eléctrico mientras que los viajes internacionales y nacionales se realizarán en medios de transporte más convencionales como el tren o el avión y cuyo gasto es variable en función de la fase de la empresa.

Fase de uso (*Use Phase*)

La fase de uso representa el consumo del producto una vez se haya vendido y esté en las manos del usuario, en nuestro caso esto corresponde al mantenimiento de la red eléctrica de la universidad y al de los ordenadores de alumnos y empresas conectados, la estimación dependerá de la fase del producto, pero su medición será en watts por hora.

Fin de uso (*End-of-Life*)

El fin de uso es un apartado que está mayormente dedicado a productos tangibles y no servicios y representa la acción correspondiente tras el uso del producto. En nuestro caso esto correspondería con el no renovado de la suscripción, sin embargo, esto no acarrearía ninguna emisión de carbono.

Impacto ambiental negativo (*Environmental Impacts*)

El impacto ambiental negativo, como hemos podido ver corresponde en su mayoría al mantenimiento de la red eléctrica para asegurar el correcto funcionamiento de la

plataforma. En este caso el impacto no depende únicamente de CVerified, ya que la universidad también tendrá que gestionar el uso de la plataforma.

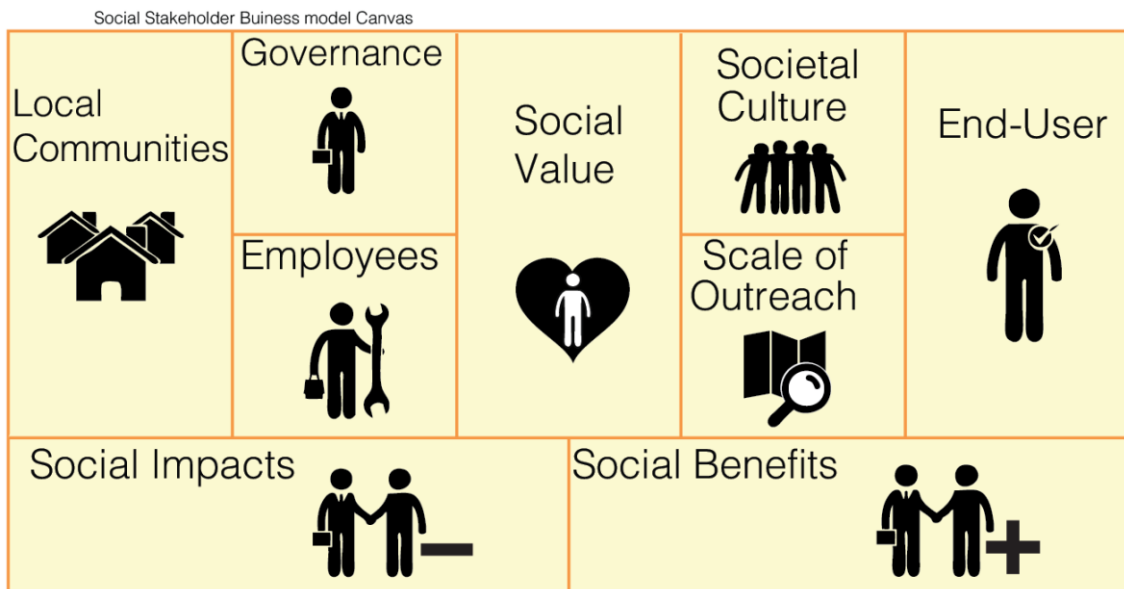
Impacto ambiental positivo (*Environmental Benefits*)

El impacto ambiental positivo que tiene CVerified es de alto valor, ya que pretende digitalizar una gran parte del papel que hay en las universidades dotándolo de una certificación para asegurar su validez. Por otra parte, uno de los objetivos de CVerified es ser una empresa con 0 emisiones de carbono desde el principio, por lo que se tomarán acciones para compensar la huella de carbono que tengamos debido a nuestra actividad.

2.4 Social Stakeholder Business Model Canvas

El Social Stakeholder Business Model Canvas es el que mide el impacto social que tiene una empresa. Esta herramienta está diseñada para que las empresas tengan en cuenta el valor social que pueden aportar a la hora de actuar.

Figura 7: Social Stakeholder Business Model Canvas



Fuente: Joyce et al., 2015

Valor social (*Social Value*)

El valor social representa cómo CVerified tiene el objetivo de beneficiar a sus usuarios. En nuestro caso el objetivo de la empresa es alinear los intereses de la universidad, la empresa y el estudiante de manera que la gestión del talento sea más eficiente y se ayude indirectamente a la generación de empleo joven.

Empleados (*Employees*)

En cuanto a los empleados, CVerified tiene una cultura que favorece el desarrollo personal y que busca sacar lo mejor de sus empleados. Ponemos por encima de cualquier resultado la salud y el bienestar de nuestros empleados, y nos aseguramos de que estos sean escuchados y tengan autonomía y responsabilidades, además implantaremos el método de gestión de resultados de *Objective Key Results* (OKRs) para hacer un seguimiento y asegurar el cumplimiento de los objetivos de la empresa y alinearlos con los intereses de los empleados.

Dirección (*Governance*)

La dirección de la empresa se refiere a la estructura organizativa de esta, al ser un *startup* la dirección estructura es completamente horizontal y no existe una jerarquía. La estructura de la empresa estará dividida en círculos que se interrelacionan entre sí. Los círculos principales serán el administrativo el de producto el de *growth*.

Comunidades (*Local Communities*)

Las comunidades son las relaciones que se crean con los elementos que hay alrededor de la empresa, al ser una empresa de foco educativo y con base en Madrid, la relación con el entorno universitario será continua, buscando siempre crear sinergias y trabajar de manera conjunta, además al ser una *startup* contrataremos personas de universidades con alto potencial para impulsar el desarrollo de la comunidad.

Cultura social (*Societal Culture*)

La cultura de la empresa tiene como foco poner al cliente y al usuario en el centro de la acción. Se promoverá la diversidad y la igualdad de oportunidades, y se recompensará el cumplimiento de objetivos.

Además, el objetivo de CVerified es crear no un grupo de trabajadores sino un equipo en el que todos remen en una misma dirección.

Escalabilidad social (*Scale of Outreach*)

La escalabilidad social, va más allá del número de usuarios, se refiere al impacto que tiene nuestro producto en los usuarios. Nuestro objetivo es hacer que uno de los momentos más importantes de la persona sea más sencillo y eficiente, de manera a que no se estrese y crear un vínculo de utilidad, con el que se pregunte que haría sin nosotros.

Usuario final (*End-User*)

En el caso de CVerified contamos con 3 usuarios finales, la universidad que además es el cliente ve mejorada su actividad, ya que podrá disponer de los datos de sus alumnos más fácilmente por lo que podrá alinear los intereses de los alumnos con los objetivos de la universidad.

Por otra parte, las empresas podrán hacer una búsqueda de talento más eficiente con la que podrán filtrar y verificar datos incluso antes de la preselección de candidatos, lo que les hace ser más eficientes y ahorran recursos.

Finalmente, los alumnos reciben un CV verificado, con el que podrán ver sus datos actualizados al momento y además podrán aplicar a puestos de trabajo rápidamente y mostrar sus intereses de una manera verídica.

Impacto social negativo (*Social Impacts*)

El impacto social negativo de nuestra empresa es prácticamente nulo. El único impacto que tendría es en la posible eliminación de puestos de trabajo en la universidad debido a que se sustituye una actividad manual por una actividad automática digital en el caso de la gestión de la bolsa de empleo, sin embargo, la empresa generaría más puestos de trabajo por lo que el balance sería positivo.

Impacto social positivo (*Social Benefits*)

Como hemos podido ver la vida de los usuarios alumnos se ve mejorada, ya que consiguen una mayor comodidad en un momento de su vida que suele ser estresante. Por otra parte, la universidad consigue hacerse más eficiente y mejora su imagen y prestigio además de ofrecer un mejor servicio a sus alumnos. Finalmente, la Universidad consigue también ser más eficiente a la hora de la búsqueda de talento universitario.

3. Plan Estratégico

El plan estratégico es esencial para alinear al equipo y los objetivos de la empresa, a corto, medio y largo plazo. El plan estratégico de CVerified consistirá en la descripción de la misión, visión y valores de la empresa y posteriormente utilizaremos las herramientas 5 fuerzas de Porter, DAFO y CAME, para analizar el posicionamiento de CVerified. Finalmente mostraremos la experiencia de usuario de cada segmento de clientes a la hora de usar CVerified.

Misión

La misión de CVerified es alinear los objetivos de las universidades, los alumnos y las empresas, de manera que la inserción en el mundo laboral de los estudiantes sea más eficiente y transparente gracias a la tecnología *blockchain*.

Visión

Nuestro objetivo es convertirnos en la primera red global de búsqueda de talento Universitario. Queremos que todas las universidades mejoren su proceso de transformación digital gracias a nuestra plataforma, por otra parte, queremos mejorar la experiencia de usuario de los alumnos a la hora de su búsqueda de empleo, y finalmente queremos que las empresas sean más eficientes ahorrando recursos y tiempo a la hora de captar talento real.

Valores

Para guiar el día a día de nuestra empresa, hemos decidido que tenemos que seguir unos valores que consigan alinear nuestros objetivos económicos y éticos a la hora de operar. Los valores fundamentales que definen a CVerified son:

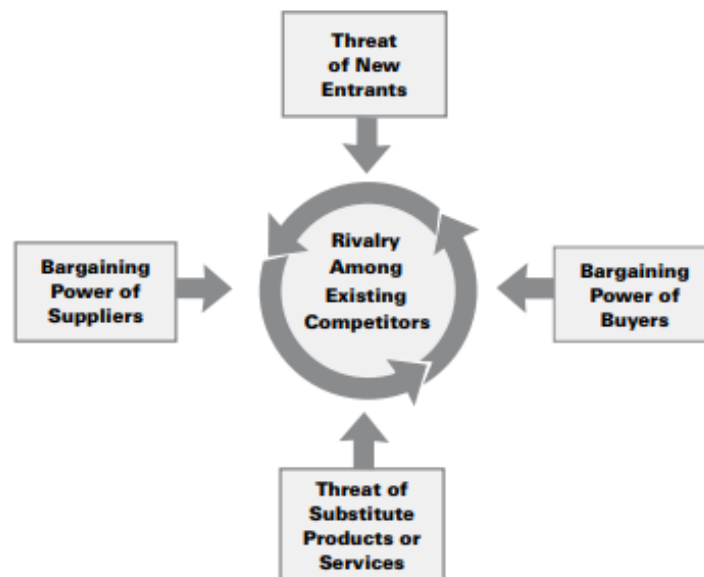
- Seguridad: la gestión de información confidencial de alumnos es una tarea que supone mucha responsabilidad, y por ello la seguridad de estos datos es primordial para CVerified.

- Honestidad: Uno de los pilares de CVerified es la transparencia, y por ello pensamos que esto es fundamental no sólo en nuestra plataforma, sino que también en nuestra relación con usuarios y clientes.
- Ambición: Nuestros usuarios tienen mucha ambición a la hora de pensar en su futuro laboral, y no sería justo que esa ambición no fuese compartida por nosotros

3.2 Las cinco fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter es una herramienta de análisis que introdujo Michael E. Porter en un artículo titulado *The Five Competitive Forces That Shape Strategy* de la revista académica *Harvard Business Review*. Esta herramienta permite analizar los elementos externos a la empresa que tienen un efecto a nivel competitivo. Como se puede ver en la imagen siguiente, extraída del artículo original, las cinco fuerzas son: Amenaza de entrada de nuevos competidores, Poder de negociación de los clientes, Poder de negociación de los proveedores, Amenaza de productos sustitutos y finalmente la rivalidad entre los competidores existentes.

Figura 8: Las cinco fuerzas de Porter



Fuente: Porter, 2008

Poder de Negociación de los clientes

En este caso no hablaremos sólo de clientes, sino que hablaremos de los diferentes tipos de usuarios que CVerified tiene.

Las universidades son las que pagarán por el servicio y por lo tanto el usuario principal de la plataforma, hasta ahora este servicio lo gestionan manualmente internamente, ellos son los responsables de que se compre o no el producto por lo que su poder de negociación dependerá de la necesidad que tengan de él y por lo tanto de la prioridad que le den a la transformación digital de la universidad y el bienestar de sus alumnos de cara a la inserción laboral.

Los alumnos, tienen a su disposición varias herramientas y son el foco de la actividad de CVerified, ya que sin ellos no existirían los CVs inteligentes. En la encuesta realizada, en el anexo 11 podemos ver que la característica que más valoran los alumnos de CVerified es la actualización automática de los datos, este servicio es un servicio que no da ninguna plataforma, lo que nos convertiría en su plataforma de preferencia

Las empresas a la hora de buscar talento utilizan varias plataformas entre las cuales la bolsa de empleo de la propia universidad. En nuestro caso les ofrecemos un sistema de filtrado y de verificación de datos que les hace ahorrar tiempo y recursos, que otras plataformas no pueden, además mediante una API podríamos sincronizarnos con su servicio interno de RRHH.

Por lo tanto, el poder de negociación depende principalmente de las universidades y de su interés en la transformación digital y en conservar una imagen de universidad moderna e innovadora, algo que hoy en día es una prioridad para este sector.

Poder de negociación de los proveedores

CVerified no tiene proveedores, ya que consideramos esencial que el servicio informático sea interno para que esté completamente alineado con los objetivos. Por lo tanto, esta sección no aplica.

Amenaza de nuevos competidores entrantes

Al realizar un estudio del mercado hemos observado que hay bastante actividad, sin embargo, no hay ningún producto que se asemeje al nuestro haciendo tratos con las universidades, existen algunas empresas que ofrecen certificaciones de títulos, pero no todos los servicios que damos nosotros.

Por lo tanto, nuestra estrategia es la de crear acuerdos a largo plazo con las universidades y una vez tengamos el MVP, crecer rápidamente cerrando acuerdos con todas las universidades posibles para hacernos con el mercado y crear unas barreras de entrada altas.

Amenaza de productos sustitutivos

Los productos sustitutivos de CVerified van desde las redes sociales profesionales como LinkedIn a las plataformas de búsqueda de empleo como Infojobs o Indeed. Nuestra estrategia, para competir con empresas ya establecidas es la de crear sinergias con ellas.

Por ello buscamos crear alianzas con estas empresas mediante una API, que permita iniciar sesión en esas plataformas, mediante su cuenta universitaria de CVerified, de manera a que sus datos universitarios se sincronicen directamente con estos productos sustitutivos.

En cuanto a las universidades, el principal elemento sustitutivo es que continúen con su actividad normal, aunque no sea eficiente, ya que no quieren invertir en transformación digital.

Rivalidad entre los competidores

Como competidores actuales, actualmente hemos encontrado alguna *startup* que ofrece certificación de títulos académicos utilizando tecnología *blockchain*, para que los alumnos puedan demostrar su título de manera digital, sin tener que esperar. Nuestro valor diferencial reside en el acompañamiento que hacemos al alumno y cómo alineamos alumno universidad y empresa, y esto no lo hace ninguna empresa que hayamos podido encontrar, lo hacen de manera manual las Oficinas de Prácticas y Empleo de las universidades.

3.3 Análisis DAFO

El análisis DAFO (SWOT en inglés) es una herramienta creada por Albert Humphrey en 1960. Esta herramienta permite analizar de manera muy sencilla y visual las características internas de la empresa y su situación externa mediante una matriz. (Doshier et al., 1960)

Debilidades

Montar una *startup* SaaS sin un equipo técnico es imposible, es por ello por lo que la contratación de un CTO es la máxima prioridad en nuestro proyecto.

Por otra parte, esta contratación de equipo técnico es lo que provoca que seamos fuertemente dependientes en la financiación nada más empezar. Actualmente hay una fuerte demanda de desarrolladores y programadores y una oferta muy baja, lo que hace que los salarios medios estén muy elevados. Por otra parte, el *break-even* no se cumplirá hasta los 5 años por lo que necesitaríamos una financiación continua hasta llegar a ese punto.

Esta segunda debilidad se ve intensificada por la inexperiencia del equipo actual. Uno de los criterios fundamentales a la hora de invertir en una *startup* en fase temprana es el equipo que lo forma, y nosotros no tenemos ninguna experiencia como emprendedores, por lo que esto es una dificultad más. Además, el equipo es muy poco diverso, siendo 4 perfiles de ADE, cuando lo básico en una *startup* es que haya mínimo un perfil de negocio y otro tecnológico.

Amenazas

Por una parte, estamos viendo una tendencia en el sector educativo en la que las universidades y los títulos universitarios están perdiendo importancia en el ámbito laboral. Esto se debe principalmente a que la regulación del sector educativo hace que las universidades no puedan tomar medidas ágiles y hacer cambios en sus programas educativos, rápidamente para adaptarse a las demandas del entorno profesional.

Por otra parte, han surgido otros métodos de educación que están ganando importancia como los *bootcamps* y masters online que no aportan una titulación oficial, pero que si

aportan los conocimientos necesarios. Estas herramientas al ser externas a las regulaciones ya que no aportan un título oficial, pueden adaptarse y moldear sus programas rápidamente para adaptarse al mercado laboral.

Otra de las posibles amenazas es la entrada de un competidor grande en el sector, una empresa como Moodle o Canva las cuales ya tienen una importancia en el ámbito universitario, pueden sacar un producto similar y al tener más recursos y un acuerdo ya previo con las universidades, tendrían más facilidad para extenderse.

Fortalezas

La mayor ventaja que tenemos es el apoyo de la Universidad Pontificia de Comillas, ya que el proyecto nace desde dentro y nos apoyarían con el desarrollo del MVP y el testeo del producto.

Otra ventaja es que seríamos los primeros en crear una plataforma adaptable y escalable para las universidades, lo que hace que seamos los primeros en el mercado. Esto puede ser una ventaja o una desventaja, ya que un posible competidor que sea el segundo en entrar podría llegar y aprender de nuestros errores con menos recursos.

Por otra parte, la tecnología *blockchain* aportaría valor real a la plataforma, y que agiliza la gestión de datos y sobre todo permite mantener confidencialidad y seguridad para los usuarios.

Oportunidades

Al ser una empresa que gestiona datos, podemos anticiparnos a las necesidades de los usuarios mediante el análisis de estos. De esta manera podemos prescindir de los servicios que no utilizan y de los que más uso hacen.

Además, uno de los objetivos que tenemos es el estar constantemente mejorando el servicio y la plataforma por lo que podemos ir añadiendo herramientas de *deep learning* para mejorar y conseguir una mayor satisfacción.

Matriz DAFO

Figura 9: Matriz DAFO



Fuente: elaboración propia

3.4 Análisis de la experiencia de usuario

Para asegurar la máxima simplicidad y utilidad de nuestra plataforma vamos a desarrollar a continuación lo que sería el proceso de uso de un usuario de cada tipo. De esta manera podremos explicar mejor cual es el comportamiento y en qué aporta mayor utilidad CVerified.

3.4.1 Experiencia de usuario del alumno

El alumno obtendrá automáticamente su cuenta aceptando los términos y condiciones de uso desde la web de la intranet de la universidad.

Una vez validado todo, el usuario tiene a su disposición su página de inicio en la plataforma, en ella puede ver y descargar su CV verificado, al mismo tiempo puede ver

las actividades universitarias próximas, y ofertas de empleo dirigidas especialmente a él en función de su perfil.

Pongamos el ejemplo de que es un alumno que se encuentra buscando un primer empleo. Para ello entra en la sección de ofertas de empleo personalizadas y ahí podrá ver las disponibles y aplicar directamente sin tener que rellenar nada.

Ahora ese mismo alumno quiere mejorar la parte de *soft skills* e intereses de su CV por lo que se mete en el apartado de eventos de la universidad y encuentra un evento que es de su interés por lo que confirma su asistencia y de manera automática se le añade a la lista de invitados. Una vez acuda al evento e la hora de hacer el registro este alumno podrá escanear un código bidi del evento para confirmar su asistencia y verificarla, de manera que se añada a su CV.

Otro caso sería el cual el alumno encuentra una oferta de trabajo externa a las ofertadas por la plataforma, en ese caso si la plataforma de recursos humanos de esa empresa tiene un acuerdo con nosotros podrá registrarse mediante nuestra API, lo que hace que el registro sea instantáneo. En el caso de que no sea una plataforma colaboradora, los alumnos podrán descargar desde la plataforma el CV verificado, con un sello de autenticación que podrán subir a la web de la empresa.

Cómo se puede ver en todo el proceso la utilidad de la aplicación reside en su simplicidad y rapidez, agiliza los tiempos de búsqueda de trabajo y aplicación a estos, además de incluir el factor *soft skills* e intereses.

3.4.2 Experiencia de usuario de la universidad

La universidad primero instalará y sincronizará la plataforma con su plataforma web. En segundo lugar, con nuestro sistema de escaneado e Inteligencia artificial, la universidad tendrá que ir subiendo los archivos necesarios de cada alumno, esta tarea sería manual al principio, pero la universidad puede pedir los documentos a sus alumnos de manera digital, para así agilizar el proceso.

Una vez ya está la plataforma instalada y la base de datos establecida la plataforma trabaja sola y la universidad no tiene nada más que hacer, salvo ir subiendo los documentos nuevos que vayan llegando.

Cómo se puede ver la implantación de la plataforma tiene un trabajo previo que puede resultar algo tedioso, pero es una inversión en tiempo futuro, ya que conseguirían digitalizar todos los documentos.

3.4.3 Experiencia de usuario del departamento de RRHH de una empresa

En el caso de la empresa, está tendrá dos modos de operar:

El primero sería mediante la implementación de nuestra API en su plataforma de recursos humanos, para que les lleguen los CV verificados sencillamente

El segundo modo sería creando ofertas de trabajo para la plataforma, en este caso las empresas podrían filtrar en función de intereses, carrera, universidad, resultados académicos... lo que les facilitaría la primera búsqueda de candidatos y les ahorraría recibir perfiles que no les van a interesar.

Cómo se puede ver, una empresa vería su utilidad sobre todo de cara a buscar el talento adecuado, rápido y sin gastar muchos recursos.

4 *Roadmap* detallado para los cuatro próximos años

El *roadmap* es el plan estratégico y financiero que hemos planteado hacer, de manera a marcarnos objetivos para el desarrollo comercial y del producto. En él hemos querido añadir la estrategia comercial, la fase en la que se encuentra el producto, los periodos de expansión internacional y la financiación necesaria para llevar a cabo el proyecto.

Este *roadmap* nos sirve como guía a seguir y como estimación de fechas para cumplir objetivos, sin embargo, sabemos que en una *startup* el planificar a tan largo plazo tiene una probabilidad de suceder del 0%. Sin embargo, ayuda a tener un objetivo común en mente, a alinear al equipo y a mostrar el proyecto a inversores.

En las perspectivas financieras incluiremos mostraremos una previsión de flujos de caja, cuenta de pérdidas y ganancias y balance de situación. En los anexos se podrá consultar el plan financiero completo con la justificación numérica.

En cuanto a las perspectivas de desarrollo de producto, nos gusta seguir la metáfora de un avión. Javier Suárez, fundador de Travelperk explica el desarrollo de su producto como si se tratase del desarrollo de un avión. Explica que Travelperk está vendiendo un producto que está en continuo desarrollo, y hace el paralelismo diciendo están vendiendo billetes de avión a personas, mientras construyen el avión. Sus clientes llegan al avión y faltan los asientos, los baños, parte de las alas, pero les dicen que no se preocupen que el avión se irá construyendo a medida que empieza el vuelo. (Suárez, 2019)

4.1 Desarrollo de Producto

4.1.1 Año 1

El primer año, es un año fundamental para el desarrollo del producto. En este periodo el primer objetivo será contratar a un desarrollador senior que ocupe el puesto de *Chief Technology Officer* (CTO), desde el comienzo queremos que este desarrollador se apoye en dos perfiles técnicos junior para realizar el MVP lo antes posible.

Durante el primer año los dos primeros trimestres estarán enfocados al desarrollo del MVP y los dos siguientes a la integración con la primera universidad, que consideramos que esta sería la Universidad Pontificia de Comillas.

El objetivo es conseguir que el producto ya esté en testeo con la universidad al final del primer año de actividad, tanto el uso de la universidad como el uso de los alumnos y empresas.

Al final del primer año realizaremos todo el equipo una recopilación de todo lo aprendido y del *feedback* recibido por parte de los primeros usuarios para mejorar el producto. Además, haremos un resumen de análisis de datos para ver cuál es el uso que se está dando a la plataforma.

4.1.2 Año 2

Gracias a lo aprendido el primer año, el primer trimestre del año 2 consistirá en mejorar el producto con esos datos obtenidos. Por otra parte, durante los dos primeros trimestres se trabajará en la escalabilidad del producto y en cómo estandarizar el producto, para que la adaptación a otras universidades sea rápida y eficiente, de manera que no nos lleve muchos recursos y podamos vender el máximo posible.

Los dos siguientes trimestres estarán enfocados a la adición de más servicios para terceros. Por una parte, el desarrollo de la API para plataformas como Workday, Taleo, o las internas de empresas. Por otra parte, también realizaremos la colaboración con Eventbrite, para poder implementar nuestra herramienta de *check-in* a los eventos de su plataforma.

Una vez consigamos implementar estos nuevos servicios en nuestra plataforma, continuaremos con el análisis de datos y *feedback* para mejorar la plataforma de manera continua.

Además, empezaremos con la labor de traducción y adaptación legal para preparar el producto para su expansión internacional.

4.1.3 Año 3

Durante el tercer año el producto será más maduro y se seguirá con la corrección de errores y la mejora del producto para conseguir la mayor utilidad y que su uso sea intenso entre los usuarios.

Durante este año se empezará con la expansión internacional, por lo que se accederá a la contratación de equipo para gestionar las diferentes cuentas internacionales, para integrar servicios exclusivos de países y generar mayor tracción hacia el producto.

4.1.4 Año 4

Durante el año 4 en un escenario optimista, la plataforma ya estaría desarrollada y siendo mejorada cada día en todo el mundo por lo que el trabajo de producto estaría mayormente enfocado en la mejora de la eficiencia y en añadir servicios a la plataforma para acabar siendo la mayor plataforma de gestión de talento del mundo.

4.2 Desarrollo financiero

Al realizar el informe financiero somos consciente de que no se va a cumplir, pero ayuda a plantear objetivos y hacer una previsión del futuro de la compañía y de la inversión que va a ser necesaria para el desarrollo y crecimiento que queremos tener.

Para hacer el análisis usaremos únicamente el escenario neutral, aunque en los anexos se podrán encontrar los escenarios pesimistas y optimistas.

4.2.1 Año1

Tabla 6: Cuenta de pérdidas y ganancias del año 1

<i>Cuenta de pérdidas y ganancias - Año 1</i>	
<u>Ingresos de actividad</u>	<u>1.800,00 €</u>
Instalación	- €
Mantenimiento	- €
<u>Suscripción</u>	<u>1.800,00 €</u>
<i>Crecimiento</i>	
<u>Costes operativos</u>	<u>1.000,00 €</u>
Instalación	300,00 €
Suscripción Red Alastria	500,00 €
<u>Folletos y guía</u>	<u>200,00 €</u>
<i>Crecimiento</i>	
<u>Costes no operativos</u>	<u>52.380,00 €</u>
Salarios	70.878,00 €
Trabajos realizados inmovillizado intangible	- 46.878,00 €
Alquiler oficinas	12.000,00 €
Licencias	600,00 €
Gastos de oficina	300,00 €
Gastos abogados	2.000,00 €
Marketing	- €
Formación en <i>blockchain</i>	11.980,00 €
<u>Responsabilidad Civil</u>	<u>1.500,00 €</u>

Fuente: Elaboración propia

Durante el primer año podemos observar en la tabla 6, que se encuentra en un estado muy negativo, esto se debe principalmente a que se debe realizar el pago de los salarios y además el producto está aún en desarrollo y testeado con la Universidad Pontificia de Comillas por lo que aún no está listo para comercializarse y no se pueden obtener ingresos a partir de él.

Tabla 7: Flujos de caja del año 1

<i>Flujos de caja</i>	<i>Año 1</i>
Resultado de explotación	- 45.479,25 €
Amortizaciones	300,00 €
Inversiones en inmovilizado	- 48.378,00 €
NOF	- €
Impuesto anticipado	- 8.025,75 €
Flujo de caja operativo	- 101.583,00 €
Aumento/Reducción de capital	80.000,00 €
Aumento deuda	50.000,00 €
Amortización del principal de deuda	- €
<i>Caja inicio año</i>	- €
<i>Caja Final</i>	28.417,00 €

Fuente: Elaboración propia

Con el análisis de los flujos de caja, que se encuentra en la tabla 7, hemos podido calcular la cantidad aproximada que necesitaríamos de inversión para operar el primer año, esta cantidad sería de alrededor de 130.000€ de los cuales tras tener una llamada con Enisa, nos aclararon que para este tipo de proyecto podrían llegar a invertir 50.000€ en deuda, por lo que necesitaríamos recaudar otros 80.000€ los cuales hemos pensado conseguir por medio de *Business Angels* y *Family, Fools and Friends*.

Con esto tendríamos para operar durante el primer año de operaciones de CVerified.

4.2.2 Años 2 y 3

Tabla 8: Cuenta de pérdidas y ganancias de los años 2 y 3

<i>Cuenta de pérdidas y ganancias - Años 2 y 3</i>		
Ingresos de actividad	24.425,00 €	105.100,00 €
Instalación	1.500,00 €	6.300,00 €
Mantenimiento	125,00 €	400,00 €
Suscripción	22.800,00 €	98.400,00 €
<i>Crecimiento</i>	<i>1257%</i>	<i>330%</i>
Costes operativos	3.000,00 €	9.800,00 €
Instalación	1.500,00 €	6.300,00 €
Suscripción Red Alastria	500,00 €	500,00 €
Folletos y guía	1.000,00 €	3.000,00 €
<i>Crecimiento</i>	<i>200%</i>	<i>227%</i>
Costes no operativos	102.645,20 €	226.623,60 €
Salarios	70.878,00 €	71.878,00 €
Inmovilizado intangible		
Alquiler oficinas	12.240,00 €	12.484,80 €
Licencias	600,00 €	600,00 €
Gastos de oficina	300,00 €	300,00 €
Gastos abogados	2.000,00 €	2.000,00 €
Marketing	7.627,20 €	107.860,80 €
Formación en <i>blockchain</i>	- €	- €
Responsabilidad Civil	9.000,00 €	31.500,00 €

Fuente: Elaboración propia

Durante estos dos años, se empieza a comercializar abiertamente nuestro producto a nivel nacional, por ello vemos en la tabla 8 cómo los ingresos llegan a multiplicarse hasta por 10. Sin embargo, los gastos siguen siendo mayores debido a que la comercialización lleva por detrás una estrategia de *growth* con la que pretendemos llegar a al menos a 21 universidades.

Tabla 9: Flujos de caja de los años 2 y 3

<i>Flujos de caja</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>
Resultado de explotación	- 90.394,27 € -	156.309,35 €
Amortizaciones	15.926,00 €	15.926,00 €
Inversiones en inmovilizado	- €	- €
NOF	- €	- €
Impuesto anticipado	- 15.951,93 € -	27.584,00 €
Flujo de caja operativo	- 90.420,20 € -	167.967,35 €
Aumento/Reducción de capital	120.000,00 €	190.000,00 €
Aumento deuda	- €	- €
Amortización del principal de deuda	- €	- €
<i>Caja inicio año</i>	28.417,00 €	57.996,80 €
<i>Caja Final</i>	57.996,80 €	80.029,45 €

Fuente: Elaboración propia

En los flujos de caja de la tabla 9 observamos que necesitaríamos alrededor de 300.000€, para poder seguir operando durante estos dos años, y centrarnos únicamente en el desarrollo de producto y comercial con tranquilidad.

4.2.3 Año 4

Tabla 10: Cuenta de pérdidas y ganancias del año 4

<i>Cuenta de pérdidas y ganancias - Año 4</i>	
Ingresos de actividad	187.244,00 €
Instalación	7.200,00 €
Mantenimiento	500,00 €
Suscripción	179.544,00 €
<i>Crecimiento</i>	<i>78%</i>
Costes operativos	10.100,00 €
Instalación	7.200,00 €
Suscripción Red Alastria	500,00 €
Folletos y guía	2.400,00 €
<i>Crecimiento</i>	<i>3%</i>
Costes no operativos	229.052,10 €
Salarios	73.200,00 €
Trabajos realizados inmovilizado intangible	
Alquiler oficinas	12.734,50 €
Licencias	600,00 €
Gastos de oficina	300,00 €
Gastos abogados	2.000,00 €
Marketing	90.717,60 €
Formación en <i>blockchain</i>	- €
Responsabilidad Civil	49.500,00 €

Fuente: Elaboración propia

En el cuarto año de CVerified está prevista la expansión internacional de la compañía, por ello los ingresos de actividad se ven aumentados bruscamente en la tabla 10. Es el cambio más notorio en comparación a los ejercicios anteriores, ya que una de las ventajas de crear una empresa SaaS es que se consigues automatizar procesos, los costes de la empresa son principalmente fijos y no se ven aumentados.

Tabla 11: Flujos de caja del año 4

<i>Flujos de caja</i>	<i>Año 4</i>
Resultado de explotación	- 120.141,57 €
Amortizaciones	15.926,00 €
Inversiones en inmovilizado	- €
NOF	- €
Impuesto anticipado	- 21.201,45 €
Flujo de caja operativo	- 125.417,02 €
Aumento/Reducción de capital	150.000,00 €
Aumento deuda	- €
Amortización del principal de deuda	- €
<i>Caja inicio año</i>	80.029,45 €
<i>Caja Final</i>	104.612,43 €

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 podemos observar como la situación va mejorando, ya que conseguimos un mejor resultado de explotación, aunque aún esté en negativo. Con esto pensamos que ya podríamos ampliar el capital mediante deuda en lugar de inversores, y así conseguir diluirnos en menor medida.

5 Conclusiones

Tras la elaboración y presentación del Business Model Canvas, concluiremos este trabajo dando respuesta a los objetivos fijados en la introducción.

Identificar las oportunidades para la transformación digital del sector educativo, y más concretamente la aplicabilidad de la tecnología *blockchain* para la verificación y gestión de expedientes académicos.

La tecnología *blockchain* permite organizar información de una manera segura y descentralizada. Actualmente vemos que esta herramienta no es especialmente útil en muchos sectores. Sin embargo, tras el estudio realizado hemos observado que esta tecnología sería muy útil en el sector educativo, ya que permite la gestión digital de datos privados de una sencilla y segura, manteniendo el anonimato de los usuarios en todo momento.

La empresa que hemos diseñado aporta un valor añadido a tres segmentos de usuarios:

- Alumnos: cómo hemos podido ver en las encuestas realizadas, lo que más valoran los alumnos es la actualización automática de los currículos.
- Universidades: las universidades conseguirán tener todos los datos de sus alumnos digitalizados de manera segura y con acceso sencillo, además de impulsar y promocionar los eventos realizados por la universidad. Además de crear una base de datos de exalumnos, permitiendo ver el desarrollo profesional de estos y ofrecerles formación adicional.
- Empresas: las empresas podrán acceder rápidamente y de manera sencilla a información fiable de sus candidatos, de manera a facilitar sus procesos de selección de talento.

Por lo tanto, gracias a la tecnología *blockchain* conseguimos que los datos que se transfieran entre los diferentes tipos de usuario estén siempre encriptados y que se necesite permiso del propietario para su visualización, de esta manera conseguimos que estos datos estén seguros y sólo puedan ser accesibles por las personas que tengan permiso.

Presentación de un plan de negocio de la *startup* CVerified, mediante la elaboración de un Triple Layered Business Model Canvas.

El plan de negocio presentado se ha diseñado a partir del Triple Layered Business Model Canvas, un método muy reciente que permite ver el valor que aporta la empresa más allá del valor económico.

Durante la fase de diseño de la empresa destacamos que la propuesta de valor: la creación de una plataforma digital de datos de alumnos responde a un problema real: la desinformación de la universidad sobre sus propios estudiantes, la captación de talento por parte de las empresas y la dificultad de aplicar a puestos de trabajo por los estudiantes, por lo que su implementación mejoraría el bienestar de un gran número de personas.

En cuanto al Economic Business Canvas, hemos detectado que la parte más importante está en la propuesta de valor, ya que es dónde se explica el propósito de la plataforma y se responde a las necesidades de los usuarios y también la parte de socios clave, puesto que los socios como las bolsas de empleo externas, las plataformas de empleo y las empresas asociadas son las que más peso van a tener en el crecimiento de la empresa.

En cuanto al Social Stakeholder Business Model Canvas, el mayor valor aportado por CVerified se encuentra en la escalabilidad social, esta plataforma permite una mayor eficiencia en la contratación de jóvenes y cuantas más empresas y universidades se sumen a la plataforma, mayor será el impacto social.

En cuanto al Environmental Lyfe Cycle Business Model Canvas, hemos observado que nuestra plataforma no es una plataforma cuyo objetivo sea mejorar el ambiente, pero indirectamente mediante la digitalización de los datos de los alumnos se consigue una menor emisión de CO₂, gracias al ahorro en papel.

Por otra parte, durante el desarrollo hemos visto cómo han ido apareciendo diferentes actores internacionales que han empezado a desarrollar una actividad similar a la que proponemos, con lo que se demuestra que es un sector atractivo.

Presentar el plan estratégico de CVerified utilizando diversas herramientas

El plan estratégico creado nos permite en un primer momento analizar la posición interna de CVerified. En este análisis interno la mayor debilidad encontrada es la falta de un perfil técnico en el equipo para el desarrollo de producto y la poca experiencia que tiene el equipo actual. Por otra parte, en el análisis externo vemos como hay una clara oportunidad de negocio ya que seríamos uno de los primeros actores en este campo. Además, por la naturaleza del producto podemos ir implementando nuevas tecnologías que vayan surgiendo para mejorar el servicio de éste.

Lo más importante del plan estratégico es la visión que tenemos de conseguir convertirnos en la plataforma de referencia de gestión de datos de alumnos universitarios. Gracias a esta visión podemos alinear los objetivos del equipo para conseguir hacerla realidad.

Exponer el plan de desarrollo de producto y de viabilidad financiera de CVerified, mediante la elaboración de un *roadmap* para los próximos años.

El plan de desarrollo de producto nos permite establecer objetivos a medio plazo para la mejora de éste. Empezaríamos siendo una simple plataforma de gestión de datos de alumnos universitarios mediante tecnología *blockchain*, pero con el tiempo iremos mejorando el producto: durante el primer año desarrollaremos la plataforma y gracias al testeo realizado con la primera universidad iremos aprendiendo y mejorando la plataforma, el segundo año continuaría con esa mejora y buscaremos estandarizar el producto para que la instalación en nuevas universidades pueda ser sencilla y escalable. El tercer año se seguirá mejorando el producto y se comenzará a traducir distintos idiomas, para preparar la expansión internacional. Finalmente, a partir del año cuatro, con un producto madura, se buscará la mejora continua de este en términos de experiencia de usuario y diseño.

En cuanto al plan financiero, hemos decidido realizarlo para estimar el dinero que necesitamos pedir en rondas de inversión. Sabemos que la probabilidad de que las previsiones financieras se cumplan es baja, y por ello lo hemos tomado con cierto escepticismo, pero esto permite hacer una aproximación de los objetivos y además es un documento que podría ser enseñado a inversores potenciales, para mostrar los objetivos a corto y largo plazo.

Para estimar la financiación necesaria, hemos basado las cantidades en la previsión de los flujos de caja de la compañía. En el año uno, para compensar las pérdidas de más de 100.000€ que muestra el flujo de caja, hemos decidido que será necesaria una financiación de 130.000€ provenientes de Enisa, *Business Angels* y FFF. Durante los años dos y tres, necesitaríamos 300.000€ para la comercialización y el crecimiento de la empresa, estos fondos tendrían que venir de un *Venture Capital*, ya que se trata de cantidades elevadas para otros medios de financiación. Finalmente, a partir del año cuatro, necesitaríamos alrededor de 150.000€ para la internacionalización, en este año la empresa ya tendrá tracción de usuarios e ingresos constantes por lo que creemos que sería posible conseguir esta cantidad mediante deuda.

6 Bibliografía

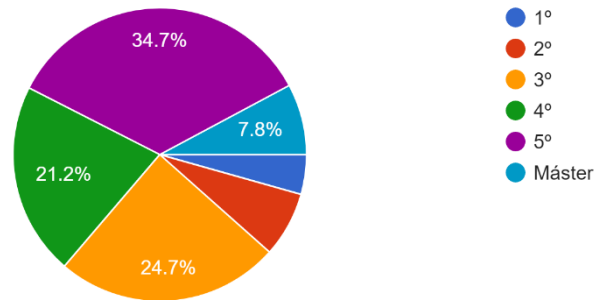
- Bartolomé, A. (2011). *Comunicación y Aprendizaje en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Bartolomé, A. R., Bellver, C., Castañeda, L., y Adell, J. (Noviembre de 2017). *Blockchain en educación: Introducción y crítica al estado de la cuestión*. *EDUTEC*(61).
- Bartolomé, A., y Grané, M. (2013). Interrogantes educativos desde la sociedad del conocimiento. *Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*.
- Cannucciari, C. (Dirección). (2016). *Banking On bitcoin* [Doocumental].
- Dosher, M., benepe, O., Humphrey, A., Stewart, R., y Lie, B. (1960). *The SWOT analysis method*. Menlo Park, CA: Stanford Research Institute.
- Joyce, A., Paquin, R. L., y Pigneur, Y. (2015). *The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models*.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., y Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. Wiley.
- Porter, E. M. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 27.
- Postman, N. (1991). *Divertirse hasta morir*. Barcelona: Editorial de la tempestad.
- Rooksby, J., y Dimitrov, K. (2017). *Trustless Education? A blockchain System for University Degrees*. Glasgow.
- Suárez, J. (Marzo de 2019). Los 3 años de Travelperk contados por su fundador. (Itinig, Entrevistador)
- Tapscott, D., y Tapscott, A. (2017). *La Revolución Blockchain*. Barcelona: Deusto.

7 Anexos

Anexo 1: Curso en el que se encuentran los alumnos encuestados

Curso

320 responses

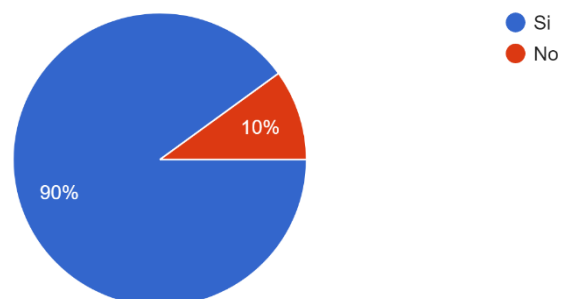


Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Porcentaje de alumnos que han realizado un CV

¿Has hecho alguna vez un CV?

320 responses

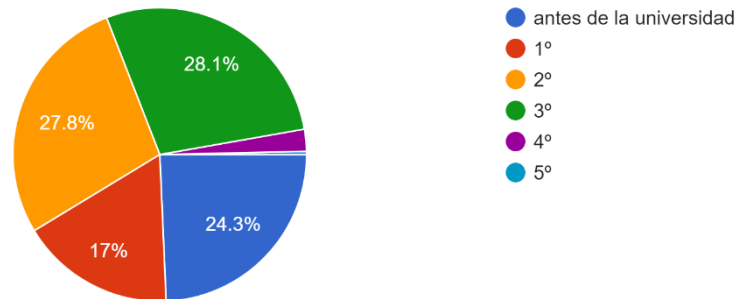


Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Curso en el que el alumno realizó su primer CV

¿Cuándo hiciste tu primer CV?

288 respuestas

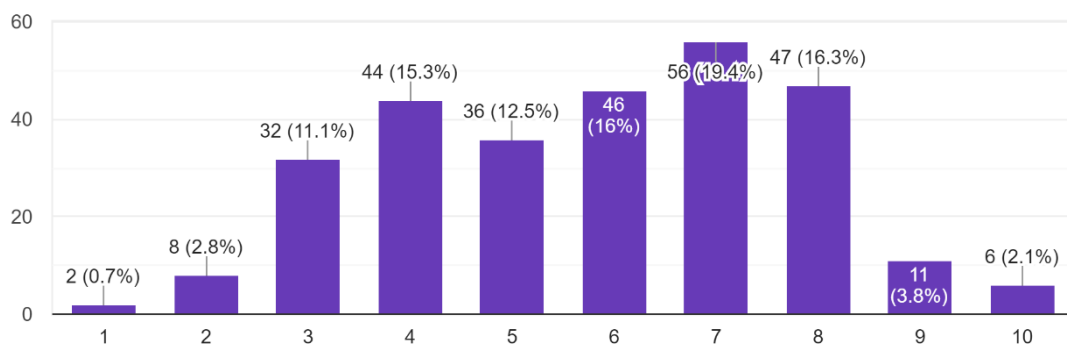


Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Dificultad a la hora de realizar el CV

Del 1 al 10 (siendo 1- muy difícil y 10- muy fácil) ¿cuánto esfuerzo te supuso hacer tu cv?

288 respuestas

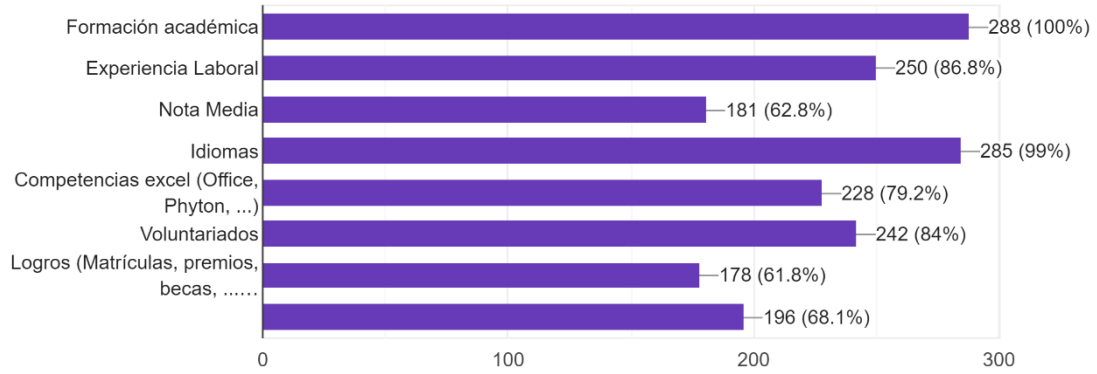


Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Apartados incluidos en el CV

¿Cuál de los siguientes apartados has incluido en tu CV?

288 respuestas

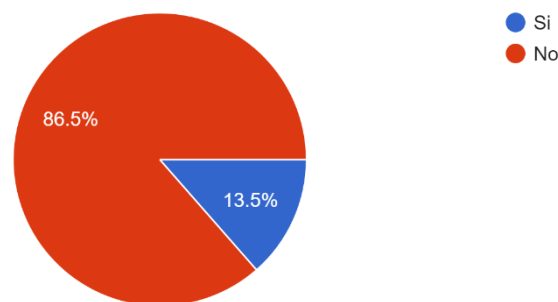


Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: Porcentaje de personas que han mentido en su CV

¿Alguna vez has mentido en tu CV? Ejemplo: "exagerar tu nota media"

288 respuestas

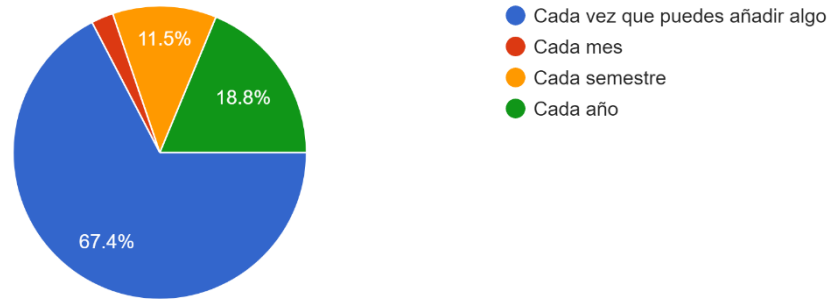


Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Frecuencia de actualización del CV

¿Cada cuánto actualizas tu CV?

288 responses

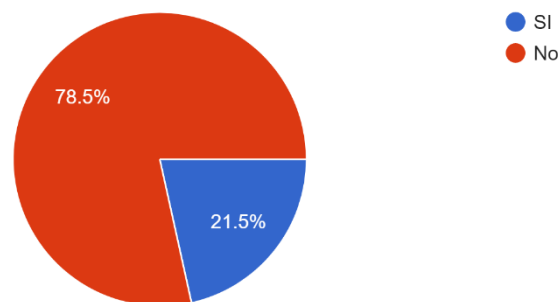


Fuente: Elaboración propia

Anexo 8: Porcentajes de entregas de CV desactualizadas

¿Alguna vez has entregado un CV que no estuviese actualizado? Por ejemplo "la nota media ya no concuerda" o "no he añadido intereses"

288 responses

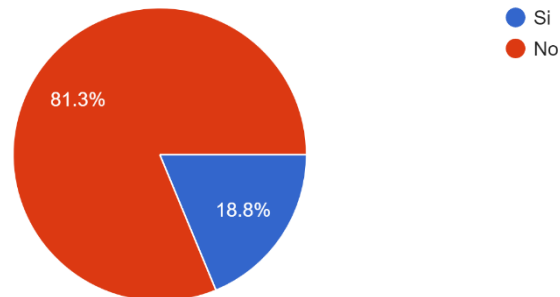


Fuente: Elaboración propia

Anexo 9: Porcentaje de alumnos miembros de clubs o asociaciones universitarias

¿Estas en algún club o asociación de la universidad?

288 responses

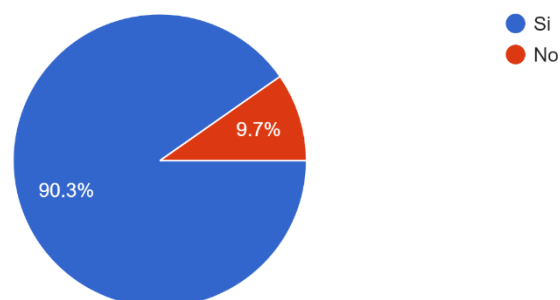


Fuente: Elaboración propia

Anexo 10: Porcentaje de alumnos que han asistido o conferencias universitarias

¿Has asistido a alguna charla/conferencia/curso organizada en la universidad?

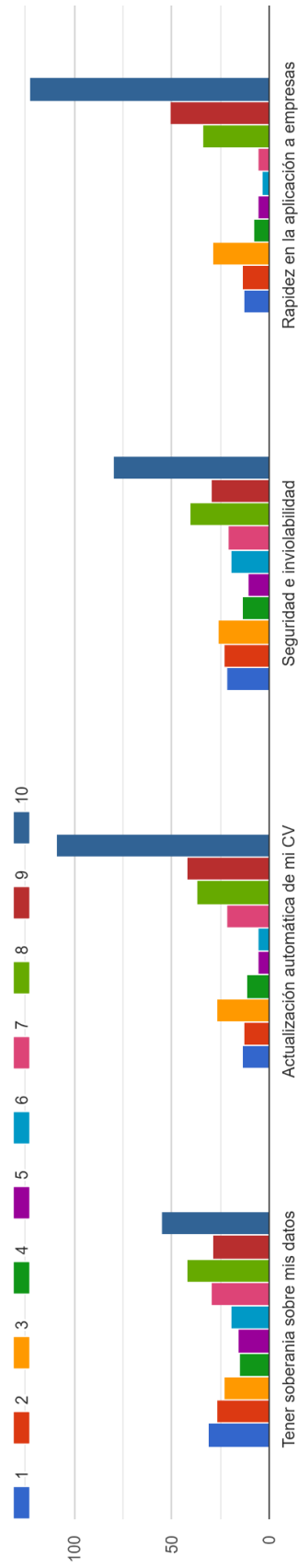
288 responses



Fuente: Elaboración propia

Anexo 11: beneficios valorados por los estudiantes

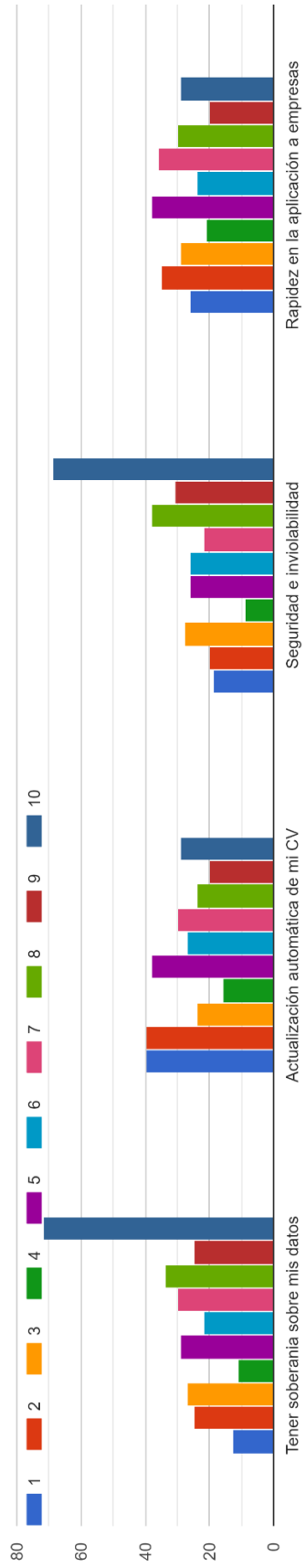
Si tuvieras un CV verificado en una app móvil que se actualizase automáticamente. Valora del 1 al 10 (siendo 10 muy valorado, y 1 poco valorado) los siguientes beneficios que podría aportar



Fuente: Elaboración propia

Anexo 12: Satisfacción actual de los CV

Del 1 al 10 (siendo 10 satisfecho y 1 no satisfecho) valora cómo sientes de satisfechos los beneficios anteriores actualmente sin el CV



Fuente: Elaboración propia