



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

BLOCKCHAIN Y EMPRENDIMIENTO: EL CASO DE DOUBLECHECK

Autor: Alejandro Ubach de Pablo

Director: Alfredo Ibáñez Rodríguez

MADRID | Abril 2019

Alejandro
Ubach
de Pablo

Blockchain y Emprendimiento: El caso de Doublecheck



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN	5
1. INTERÉS DE LA TEMÁTICA	5
2. OBJETIVOS DEL TRABAJO	6
3. METODOLOGÍA	7
4. ESTRUCTURA	9
LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN	10
1. ORIGEN	12
2. TIPOS DE BLOCKCHAIN	13
3. BENEFICIOS DE LA RED <i>BLOCKCHAIN</i>	14
4. BLOCKCHAIN EN LA ACTUALIDAD: CASOS DE USO MÁS RECIENTES	15
EL CASO DE DOUBLECHECK	17
1. ESTADO DE LA CUESTIÓN: IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	17
2. IDEA DE NEGOCIO: SOLUCIÓN AL PROBLEMA	18
3. OBJETIVOS DE DOUBLECHECK	21
BUSINESS MODEL CANVAS	22
1. SEGMENTACIÓN DE CLIENTES	22
2. PROPUESTA DE VALOR	23
ANÁLISIS DEL CLIENTE (<i>CUSTOMER SEGMENT</i>)	25
ACTIVIDADES (<i>CUSTOMER JOB</i>)	25
PROBLEMAS QUE SURGEN DE LA ACTIVIDAD (<i>PAINS</i>)	25
BENEFICIOS QUE PERSIGUE EL CLIENTE (<i>GAINS</i>)	26
PROPUESTA DE VALOR (<i>VALUE PROPOSITION</i>)	26
3. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	27
4. RELACIÓN CON EL CLIENTE	28
5. FUENTES DE INGRESO	29
ESTRATEGIA DE PRECIOS	29
MODELO DE VENTAS	30
6. RECURSOS CLAVE	33
7. ACTIVIDADES CLAVE	34
8. SOCIOS CLAVE	35
9. ESTRUCTURA DE COSTES	37
PLAN ESTRATÉGICO	38
1. MISIÓN	38
2. VISIÓN	38
3. VALORES	38
4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL: 5 FUERZAS DE PORTER	39
5. DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS DAFO Y CAME	45
ANÁLISIS DAFO	45
MATRIZ CAME	48
6. PRIORIDADES ESTRATÉGICAS Y PLAN DE ACCIÓN	51
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	51

PROYECCIÓN FINANCIERA	52
PERSPECTIVA DE CLIENTES	62
PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS	63
PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	64
CONCLUSIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Competencias de gestión	20
Tabla 2. Problemas de actividad.....	25
Tabla 3. Beneficios que busca el cliente.....	26
Tabla 4. Fuentes de ingresos de Doublecheck.....	32
Tabla 5. Proyección clientes de Doublecheck	53
Tabla 6. Precio del servicio para cada segmento de cliente.....	53
Tabla 7. Ingreso anual de Doublecheck.....	54
Tabla 8. Coste creación plataforma Doublecheck.....	55
Tabla 9. Coste sueldo empleados de Doublecheck.....	55
Tabla 10. Coste almacenamiento en la nube.....	56
Tabla 11. Coste de marketing y publicidad.....	56
Tabla 12. Coste formación empleados y clientes.....	57
Tabla 13. Cuenta de resultados.....	59
Tabla 14. Ratios financieros de Doublecheck.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa visual <i>Business Model Canvas</i>	8
Figura 2. Funcionamiento de una red <i>blockchain</i>	11
Figura 3. Automatización de puestos de trabajo por sector.....	19
Figura 4. Sistema de valoración de <i>soft skills</i> (plataforma Doublecheck)	20
Figura 5. Cuota de mercado objetivo para Doublecheck.....	23
Figura 6. <i>Value Proposition Canvas</i>	24
Figura 7. Estrategia de precios para ambos segmentos de clientes.....	30
Figura 8. Modelo de ventas para los segmentos de clientes.....	31
Figura 9. Gráfico de las 5 fuerzas de Porter.....	39
Figura 10. Mapa de competidores.....	43
Figura 11. Resumen gráfico del análisis DAFO.....	48
Figura 12. Resumen de la matriz CAME.....	51
Figura 13: Evolución de ingresos, costes y beneficio neto de DC.....	60
Figura 14. Cronograma de acción.....	62

RESUMEN EJECUTIVO

La tecnología *blockchain* ha supuesto una revolución tecnológica a escala mundial desde su introducción en 2009 con el *bitcoin*. Sus características principales de seguridad, inmutabilidad y descentralización la sitúan como la herramienta más fiable para el futuro de los negocios. A pesar de encontrarse en una fase muy madura, el potencial de crecimiento es enorme, y por ello, tanto sector público como privado están apostando por esta tecnología.

Sus múltiples aplicaciones de uso han despertado la curiosidad de la comunidad emprendedora relacionada con el mundo de las *fintech*, y llegado a manos del observatorio Everis-Comillas. Desde ahí se ha lanzado la iniciativa de desarrollar una *start-up* basada en tecnología *blockchain*, facilitada por la plataforma online Bridge for Billions que da apoyo a los jóvenes emprendedores.

El equipo de Doublecheck ha aprovechado esta oportunidad, y se ha aventurado a desarrollar su modelo de negocio con la ayuda de un mentor experto en *blockchain* proporcionado por la consultora Everis. El siguiente estudio recoge los frutos de varios meses de trabajo centrándose en el modelo de negocio de la compañía, a través de un enfoque estratégico y de viabilidad económica.

Palabras clave:

Blockchain, *bitcoin*, tecnología, Doublecheck (DC), empresa, *Business Model Canvas*, plan estratégico, plataforma digital, viabilidad y sostenibilidad económica

ABSTRACT

The blockchain technology has been a technological revolution worldwide since its appearance in 2009 with bitcoin. Its main features of security, immutability and decentralization make it the most reliable tool for the future of business. Despite being at a very mature stage, the potential for growth is enormous, and so, both the public and private sectors are already investing in this technology.

Its several applications have aroused the curiosity of the entrepreneurial community related to the world of the Fintech, and arrived into the hands of the Everis-Comillas observatory. From here the initiative to develop a start-up based on blockchain technology was launched, and fostered by the online platform Bridge for Billions that supports young entrepreneurs.

The Doublecheck team has seized this opportunity, and ventured to develop its business model with the help of a blockchain expert provided by the consulting company Everis. The following study gathers the results of several months of work focusing on the company's business model, through a strategic approach and economic viability.

Key words:

Blockchain, bitcoin, technology, Doublecheck (DC), company, Business Model Canvas, strategic plan, online platform, economic feasibility and sustainability

INTRODUCCIÓN

1. Interés de la temática

La tecnología *blockchain* está cada vez más desarrollada y empieza a formar parte de nuestras vidas sin darnos cuenta. En los últimos años, ha crecido a niveles vertiginosos y en multitud de disciplinas. Académicos, economistas y científicos proyectan su grado de influencia en la economía mundial en un horizonte cercano al que tuvo internet en su día. Desde su aparición en 2009, el interés por esta tecnología no ha dejado de crecer. Prueba de ello son las inversiones millonarias que están realizando tanto empresas como Gobiernos para tomar posición en lo que ya está siendo la próxima revolución tecnológica (Preukschat, 2017). Y es que resulta evidente que esto será así cuando constantemente aparecen en los periódicos nuevos casos de uso y aplicación de la tecnología en sectores tan diversos como generación de energía, seguridad en la cadena de conservación de alimentos, en la industria aseguradora, descarga y producción de música o sector bancario. *Blockchain* se ha convertido en la “*tecnología de infinitos usos*” y la base del futuro del ámbito público y privado (Tapscott & Tapscott, 2017).

Y es en este punto donde aparece la idea de crear una *start-up* basada en tecnología *blockchain* como es Doublecheck. Teniendo en cuenta que las aplicaciones de esta tecnología solo tienen límite en nuestras mentes, lo único que necesitaba el equipo era encontrar un problema o una necesidad que cubrir, e imaginar como *blockchain* podría aportar valor. Doublecheck nace de la necesidad de mejorar los procesos de selección de los candidatos a la hora de buscar trabajo en una empresa. Es una doble vertiente, donde ni los candidatos que ofrecen trabajo ni las empresas que lo demandan han sido capaces de encontrar una solución que mejore el procedimiento actual. Por un lado, los candidatos se pasan horas rellenando datos en distintas páginas web y resolviendo dudas acerca de su formación profesional y académica por falta de confianza de las empresas. Por otro lado, los departamentos de Recursos Humanos de estas organizaciones reciben cientos de *curriculums* para cada puesto, con el coste temporal y monetario que supone llevar a cabo un proceso de selección minucioso y acertado. Por tanto, en esa necesidad latente que demanda el mercado, aparece Doublecheck para cubrir un hueco poco explorado hasta el momento.

El negocio surge en el contexto del concurso Everis-Comillas, en el que todos los equipos deben presentar un modelo de *start-up* basado en tecnología *blockchain*. Este proyecto de emprendimiento se desarrolla gracias a la colaboración entre la Universidad Pontificia Comillas y la consultora de tecnología Everis, que busca fomentar el talento y espíritu emprendedor de los jóvenes universitarios. Con el propósito de fomentar las ideas de los participantes, el concurso ofrece la asistencia de un mentor especializado en desarrollo de la tecnología, así como la plataforma de emprendimiento de Bridge For Billions. En esta última, los concursantes rellenarán la información relativa a los distintos hitos que se establecieron para el periodo de desarrollo de la idea de negocio. Tras varios meses de trabajo, el proyecto se presentaría ante un Comité de evaluación compuesto por miembros de ambas partes (Everis y Comillas), que tendría lugar en abril de 2019. La presentación estaría compuesta por un *pitch* de cinco minutos más un video exponiendo el proyecto junto con otros diez equipos finalistas. El ganador del concurso sería premiado con un premio de entre 1000€-3000€ para el desarrollo del modelo de negocio.

Fruto del esfuerzo realizado durante todos estos meses, el equipo de Doublecheck presenta su modelo de negocio a través de un *Business Model Canvas* con un enfoque económico-estratégico que servirá de base para este Trabajo de Fin de Grado.

2. Objetivos del trabajo

Los objetivos del trabajo son los siguientes:

- Identificar las claves que ofrece el entorno económico y tecnológico actual para el desarrollo del modelo de negocio de Doublecheck.
- Presentar el Plan de Negocio de Doublecheck a través de un *Business Model Canvas* explicando los detalles y características principales
- Desarrollar un Plan Estratégico y de viabilidad económica identificando los puntos clave para la supervivencia y éxito del negocio en sus primeros pasos
 - Análisis de la estrategia empresarial desde su inicio
 - Estructura económica y financiera para los primeros años

3. Metodología

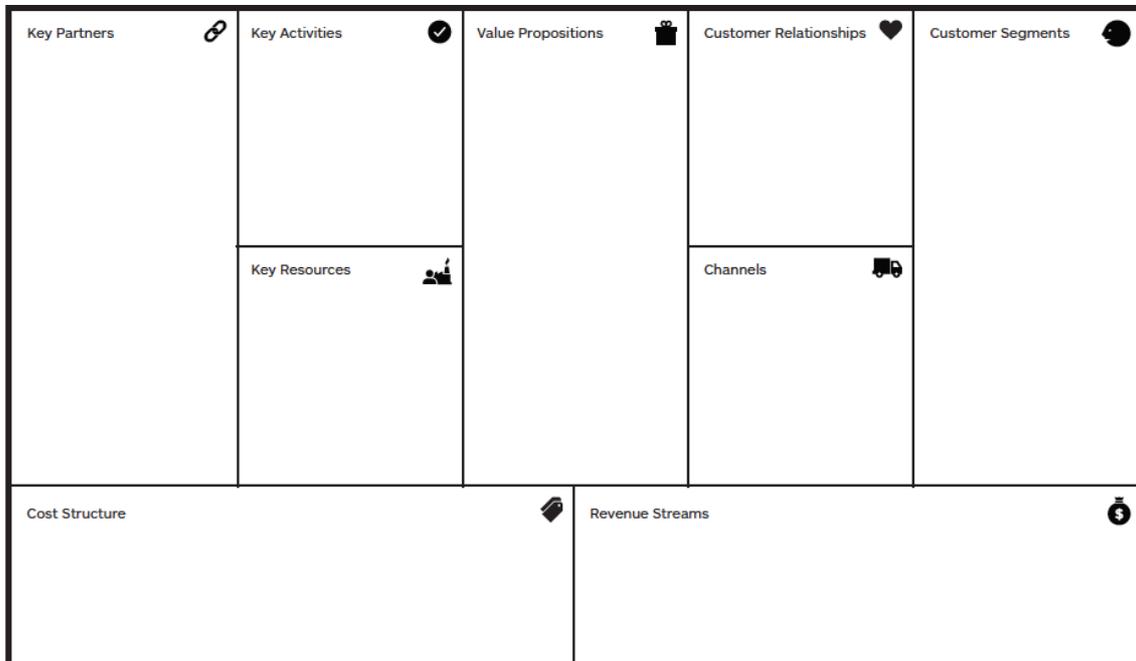
En el presente trabajo se expone el modelo de negocio de la empresa Doublecheck. La definición de modelo de negocio ha adoptado, desde un comienzo, muchas versiones que han ido variando según distintos autores y épocas. De forma sencilla, el modelo de negocio se puede entender como el modelo “económico” de la empresa. El punto de partido se centra en la generación de beneficios para la compañía. Este es el enfoque de Steward y Zhao (2000), que entienden el modelo de negocio de una empresa a través de dos puntos clave: cómo sacar rendimientos de capital y cómo mantener estos flujos de caja a lo largo del tiempo. Para ello, las variables importantes a estudiar van a ser las fuentes de ingresos, las estrategias de precios, la estructura de costes, los márgenes y el volumen de negocio esperado (Morris, Allen, & Minet, 2003).

Para analizar el modelo de negocio propuesto en este trabajo, se han empleado una serie de elementos teóricos que permiten conocer en detalle a la empresa:

- La herramienta más característica empleada ha sido el *Business Model Canvas*. Este modelo ha sido el pilar central que ha guiado la estructura del trabajo y de donde han partido los análisis posteriores. Este fue creado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur en un estudio publicado en 2009. Esta herramienta sencilla e inmediata permite desarrollar una reflexión objetiva y profunda acerca del valor real que aporta el producto o servicio que ofrece la compañía a sus clientes (Expert Emprende, 2017). A través de nueve casillas o bloques plasmados en un mapa como el de la figura 1, analiza todos los componentes necesarios que un negocio debe tener en cuenta para lograr su objetivo. Este esquema visual se compone a través de estos puntos y en el orden siguiente: la segmentación de clientes, la propuesta de valor, los canales para llegar a estos consumidores, la relación existente con el cliente, las fuentes de ingreso de la compañía, las actividades y recursos clave, los socios necesarios para llevar a cabo el proyecto y finalmente la estructura de costes. Todas estas áreas son de vital importancia para el negocio, y permiten conocer en detalle tanto individualmente como en su conjunto las variables que afectan al desempeño de la empresa. Además, la relación que existe entre estos bloques permite entender cómo debe enfocarse la estrategia a nivel corporativo. Por último, este elemento debe ser analizado en el

contexto y entorno actual, ya que es una herramienta dinámica que debe ajustarse a la coyuntura temporal del negocio.

Figura 1. Mapa visual *Business Model Canvas*



Fuente: Osterwalder & Pigneur (2009)

- En segundo lugar, marcos teóricos como las cinco fuerzas de Porter o el análisis DAFO, ayudan a encajar mejor la posición de la compañía en un entorno y mercado concreto. El primero, fue publicado por primera en 1979 por Michael Porter en la revista Harvard Business Review. Su estudio se basó en las cinco fuerzas competitivas que sustentan la rentabilidad a largo plazo de un negocio. Estas fuerzas son: poder de negociación de los clientes y de los proveedores, amenazas de entrada de nuevos competidores o productos sustitutos y rivalidad entre competidores existentes. Entendiendo como estas fuerzas impactan en la rentabilidad del negocio, las empresas pueden desarrollar estrategias para fomentar la sostenibilidad de sus beneficios a largo plazo (Porter, 1979). En cuanto al análisis DAFO, conocido como SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) en el mundo anglo-sajón, es una herramienta utilizada por los directivos de las grandes corporaciones para establecer sus planes estratégicos. Las empresas buscan ser más productivas invirtiendo adecuadamente sus recursos para lograr los objetivos marcados. Con la intención de servir de

apoyo para las decisiones estratégicas de la empresa, el análisis DAFO estudia una serie de puntos relacionados con el entorno de la empresa. Las siglas indican las áreas de estudio que son: las debilidades, las amenazas, las fortalezas y las oportunidades para el negocio. Por un lado, llevando a cabo un análisis externo de la compañía, se pueden identificar las amenazas y oportunidades que brinda el entorno competitivo. Por otro lado, el análisis interno determina la fortalezas y debilidades de la empresa, que ayudan a entender las capacidades y limitaciones que se encuentra para conseguir una ventaja competitiva en el mercado (Gürel & Tat, 2017).

El trabajo de investigación cercará el estudio de la *start-up* Doublecheck con el soporte teórico de los marcos establecidos anteriormente.

4. Estructura

El trabajo está dividido en seis grandes apartados, con un *abstract* inicial que sirve de resumen del estudio. El primer apartado recoge una introducción al tema, seguido de una justificación del mismo. Posteriormente se hace una referencia a los objetivos y metodología que se llevará cabo. El segundo consiste de un marco conceptual que recoge toda la literatura ya existente y que sienta las bases del trabajo. Se empezará con los estudios que hagan referencia a la revolución que ha supuesto *blockchain*, y se irá enfocando más concretamente hacia casos de uso y aplicaciones de la tecnología. El tercer apartado presenta el estudio del caso, que será la empresa Doublecheck, junto con la idea de negocio, el problema y los objetivos. El cuarto apartado consta de un *Business Model Canvas*, que estudiará los nueve aspectos clave que toda empresa debe tener en cuenta antes de salir al mercado. El quinto apartado desarrolla el Plan estratégico de la compañía, con todas las secciones que lo componen, entre ellas, un análisis DAFO, estudio de las fuerzas de Porter y una proyección financiera detallada. El último apartado “conclusiones”, recoge todos los análisis y estudios realizados en las secciones anteriores. Finalmente, la “Bibliografía” reúne todas las fuentes bibliográficas utilizadas para la realización del proyecto. Se emplea el sistema APA para citar las fuentes.

LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN

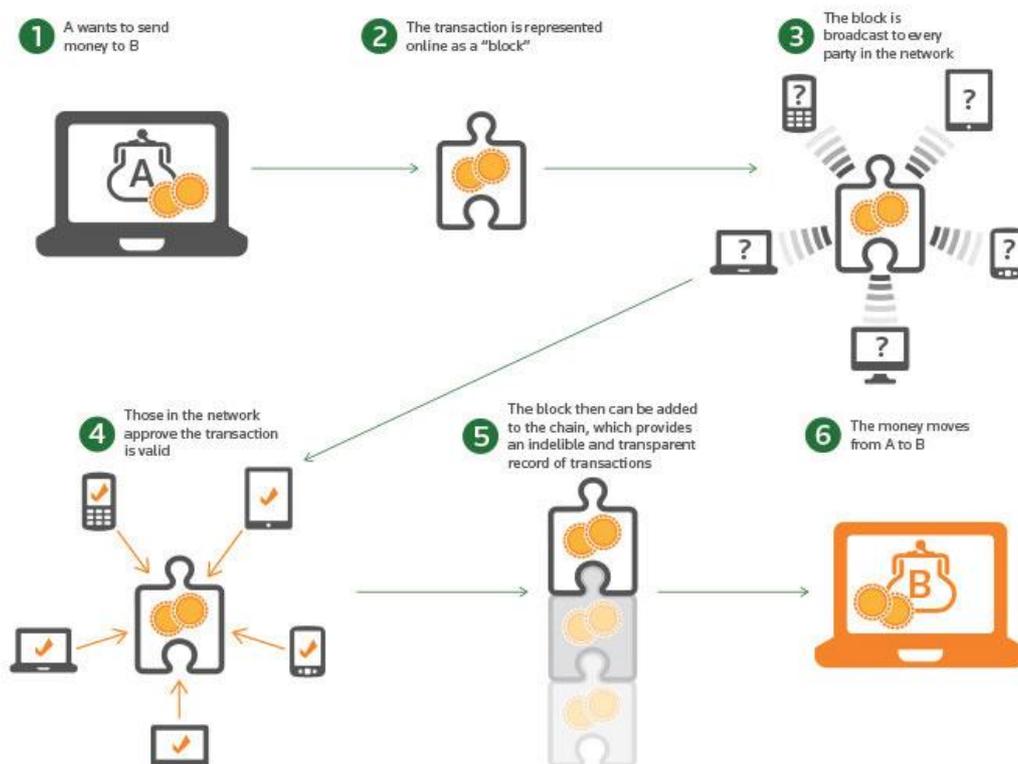
Desde la creación de internet con la World Wide Web en 1989, ninguna tecnología ha sido tan revolucionaria como *blockchain* en las últimas décadas. Empresas privadas y públicas empieza a adoptar medidas para incorporar esta tecnología y los Gobiernos tratan de entender su funcionamiento para ver cómo debe ser regulado este nuevo instrumento. Por tanto, es evidente el cambio de paradigma en el que nos encontramos actualmente. La tecnología *blockchain* ha venido para quedarse.

Pero, ¿Qué es *blockchain*? La tecnología *blockchain* o *Distributed Ledger Technology* (DLT) es una red de datos descentralizada donde transacciones o eventos digitales han sido ejecutados por distintos participantes. Cada transacción que sucede en esta *distributed ledger* - libro contable descentralizado – es verificada por consenso por la mayoría de los participantes del sistema. Además, la información que entra en la red es inmutable y no puede ser eliminada de ninguna manera. De esta forma, la red contiene un cierto registro verificado de cada transacción que se ha llevado a cabo. La hipótesis de partida es que la *blockchain* crea un sistema de consenso distribuido entre los usuarios de la red *online*. De forma que los datos que aportan cada uno de ellos es certificado por todos, dejando un registro de las transacciones de información seguro y verificado (Crosby, 2016). Por tanto, la existencia de una plataforma descentralizada aporta mayor confianza a los participantes y permite esa conectividad entre usuarios desde puntos ilimitados. Esta situación se puede ver realizada en la figura 2, donde dos personas que no se conocen entre sí, confían en el funcionamiento de la red descentralizada para llevar a cabo ese intercambio de forma segura.

Otra forma de entender la tecnología *blockchain* es verla como una tríada entre conceptos que son conocidos: 1) teoría de juegos, 2) ciencia criptográfica, e 3) ingeniería informática. Por separado, estos campos han existido durante mucho tiempo, pero por primera vez se integran para formar parte de una tecnología distinta. La teoría de juegos se refiere al estudio de un modelo matemático de conflicto y cooperación entre distintas partes. Este concepto está relacionado con *blockchain* debido a que la creación original de esta tecnología pretendía resolver una teoría del juego llamada Problema General Bizantino. Sin entrar en demasiado detalle, el objetivo final de este juego buscaba

entregar un mensaje entre dos partes que no confían mutuamente a través de un mecanismo que pudiera asegurar el envío de esa información sin ser alterada por ataques externos. Aquí es donde entra la criptografía. La ciencia de esta naturaleza proporciona seguridad a la red *blockchain* basándose en tres conceptos: *hashing*, llaves y firma digital. Un *hash* es una huella única que permite asegurar que un dato concreto no ha sido modificado, sin la necesidad de tener que verlo. Las llaves se usan en una combinación de dos: llave pública y privada. Para simplificar la explicación, suponemos una puerta que solo puede ser abierta si se poseen las dos llaves. La pública, es la que usa el emisor para encriptar la información, que solo puede ser descryptada por el propietario de la llave privada. Esta clave privada no es desvelada nunca. Y la firma digital es una computación matemática que prueba la autenticidad de un mensaje o documento. Finalmente, los ingenieros de software, son capaces de combinar esta teoría del juego y criptografía para construir una red *blockchain*, que ofrezca esa seguridad e inmutabilidad a sus participantes que desean transferirse información entre ellos (Mougayar, 2016).

Figura 2. Funcionamiento de una red *blockchain*



Fuente: Market Realist (2018)

1. Origen

La primera vez que se empleó la tecnología *blockchain* fue con las criptomonedas denominadas *bitcoins*. El creador, Satoshi Nakamoto, cuya identidad sigue siendo desconocida hoy en día, lanzó la plataforma *blockchain* en 2009, después de publicar el artículo “*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*” un año antes. En él, explica el funcionamiento de la red y como se desarrollan esas transacciones para las monedas virtuales (Nakamoto, 2008). En su momento, no llegó a imaginar que esa tecnología pudiera expandirse a otras áreas y por tanto se centró en los *bitcoins*.

El *bitcoin* es una divisa digital descentralizada, que no requiere de una autoridad o institución detrás controlando o regulando su actividad. Ni siquiera está basada en un producto o material física como podría ser el oro. *Bitcoin* es sencillamente un programa informático con un código abierto, y, por tanto, no está controlado por nadie. Este programa se basa en una *peer-to-peer network* - red entre iguales - de ordenadores gestionando el software. Este conjunto de ordenadores se denominan nodos, que mantienen el funcionamiento de la red por distintas razones. En el caso de *bitcoin*, estos nodos son llamados “mineros” que reciben una recompensa en cuanto descifran la solución al problema expuesto anteriormente como el juego Bizantino. Pero en otros casos, buscan recoger y estudiar la información que contienen esas transacciones o simplemente actúan en favor de una obra social (Franco, 2015). Pero *bitcoin* es solo el primer caso que implementa la tecnología *blockchain*.

En este caso concreto, la interacción principal entre los participantes de la red es la transferencia de “bitcoins”, siendo esta una moneda con un valor intrínseco como podría ser el euro o el dólar. Sin embargo, las posibilidades que ofrece *blockchain* son infinitas. Esta tecnología es aplicable a cualquier transferencia de un activo digital que se ha producido en un espacio *online* (Crosby, 2016). De esta forma, se puede deducir que *blockchain* podría sobrevivir individualmente sin *bitcoin*, pero no al revés. Nace así una tecnología con múltiples aplicaciones y que viene a sustituir procesos centralizados y controlados por un solo actor. La importancia de destacar su tipología y casos de uso dará una visión más ajustada de cómo la tecnología puede aplicarse a modelos de negocio como el propuesto en el estudio.

2. Tipos de blockchain

Como se ha mencionado anteriormente, la *blockchain* es una red compuesta por distintos nodos que actúan como “guardianes” de la plataforma. No obstante, las características de estos nodos y de la propia red conformarán el tipo de *blockchain*, que se puede dividir en públicas y privadas.

La principal diferencia entre una y otra, es la limitación al acceso de la red. En una *blockchain* pública, cualquier usuario puede acceder y consultar las transacciones realizadas, mientras que, en una red privada, el acceso está restringido a un número limitado de participantes. A su vez, las redes públicas están abiertas a todo usuario que posea ciertos conocimientos técnicos para empezar a realizar interacciones con el resto de los participantes. Sin embargo, en la red privada, la condición de usuario no se otorga a todo el público. Otra distinción significativa es la descentralización de la red pública frente a la distribución de la red privada. La red descentralizada implica que no existe un usuario con más poder que el resto, por tanto, todos tienen la misma fuerza validadora. Por el contrario, en la red distribuida, la fuerza de la misma dependerá del número de nodos o puntos validadores que la compongan. Cuantos más nodos hay, menos es la probabilidad de ataque exitoso contra el sistema. Por último, la red pública es pseudoanónima, en cuanto a que los participantes de las transacciones no son inidentificables personalmente, pero sus direcciones sí pueden ser rastreadas. La red privada es anónima, y el nivel de confidencialidad es determinado por el propio sistema (Preukschat, 2017).

Pero no solo las condiciones y características de la red son diferentes, sino que el propio funcionamiento y sistema de verificación difiere entre los dos tipos. El protocolo *blockchain* de una red pública se basa en la *proof of work (PoW)* – prueba de concepto – como mecanismo de consenso entre los usuarios. Los nodos están abiertos al público, y su número es ilimitado. La principal consecuencia de este funcionamiento, es la cantidad de nodos con los que cuenta el sistema. Estos ordenadores procesan las transacciones en búsqueda de ese algoritmo que resuelva el problema, pero solo uno de esos múltiples nodos es recompensado. El caso más famoso de *blockchain* pública es *bitcoin*, donde cientos de miles de nodos procesan constantemente esas transacciones consumiendo energía (BlockchainHub, 2018). Por poner estos datos en perspectiva, una sola

transacción de *bitcoin* consume tanta energía como un hogar medio estadounidense en casi tres días (Derblauemond, 2018). Contrariamente, la red privada se organiza de forma centralizada a través de un ente físico o jurídico que regula su funcionamiento. La validación se efectúa a través de los nodos que desee tener en funcionamiento la empresa, permitiendo además la visualización o no de esas transacciones al público en general según convenga. Por ejemplo, para casos de auditoría interna, existe la posibilidad de ofrecer un acceso al público, demostrando como esas cuentas son transparentes, pero limitando las transacciones al ámbito interno de la compañía (BlockchainHub, 2018).

Por tanto, las redes privadas son una forma de sacar partido a la tecnología *blockchain* a través de un sistema de verificación de transacciones internas entre los participantes. Esto supone un mayor riesgo hacia brechas de seguridad que en una red pública, debido al incentivo de la teoría del juego en la validación. No obstante, estas redes tienen su utilidad de uso cuando hablamos de escalabilidad y facilidad de manejo de la plataforma. Para el caso concreto de Doublecheck, esta red privada es la que se dispondrá, debido a las ventajas expuestas anteriormente.

3. Beneficios de la red *blockchain*

Los beneficios que aporta la adopción de esta tecnología son múltiples, como sus aplicaciones. Cada caso de uso es diferente y ayudará a las empresas e individuos de manera específica. Pero se pueden identificar ciertas características comunes al igual que beneficios.

En primer lugar, un de las principales ventajas que ofrece *blockchain* es la reducción de costes. La eliminación o reducción de intermediarios y terceras partes, sin incurrir en una pérdida de confianza, hace que el proceso genere menores costes para todos los puntos de la cadena de valor. Esto es crítico para muchas empresas que desean tener productos con precios competitivos en el mercado. En segundo lugar, a raíz de esta eliminación de pasos en la cadena productiva, se mejora la eficiencia y rapidez del proceso. Automatizando estos procesos a través de *Smart Contracts* – contratos inteligentes – que ejecutan las ordenes pre-establecidas de forma directa. Asimismo, el uso de una plataforma digital evita los errores y las ineficiencias de los sistemas manuales y en papel. En tercer lugar, esta red ofrece además una transparencia que no era posible

anteriormente, gracias a la descentralización y el acceso a la misma información para todos los participantes. La necesidad de consenso impide la alteración o modificación de las transacciones, juntándose todas de forma inmutable (IBM, 2018). Otra ventaja, es que, contrario a las redes centralizadas, esta tecnología impide o dificulta la piratería, ya que un ataque al sistema debería darse simultáneamente en todos los puntos de la red para tener éxito (Franco, 2015). Por último, la mejora de la trazabilidad es un hecho con *blockchain*, ya que permite a los usuarios disponer de información en tiempo real y verificada de todo el proceso de la cadena de valor. Esta información puede ayudar a un individuo a determinar, desde el origen de un producto hasta la autenticidad de un activo, previniendo un posible fraude (IBM, 2018).

Sin embargo, los beneficios del uso de *blockchain* se pueden extrapolar de los puramente económicos, siendo estos aplicables a dominios políticos, humanitarios, sociales y científicos. Esta tecnología ya está siendo implementada por grupos expertos que tratan de resolver problemas globales. En el área de la política, se podría introducir *blockchain* para contrarrestar las políticas de regímenes autoritarios, en cuanto a que podría promulgar de forma descentralizada nuevos imperativos legales que antes necesitaban de una institución jurídica. Este sería el caso de Wikileaks, entidad que opera al favor de los ciudadanos, por encima de los intereses de los gobiernos. Además de los beneficios políticos, en el dominio social, se podría usar *blockchain* como herramienta para mantener un registro verificado y sólido acerca de elementos clave para el progreso de nuestra sociedad como la Carta Magna o la Piedra Rosetta. Se usaría la red como un repositorio de los todos documentos oficiales de entidades públicas y privadas. Pero su empleo va más allá del bien público, sirviendo también para certificar digitalmente obras de arte o contratos entre distintas empresas (Swan, 2015). El aspecto a destacar es que los beneficios de esta tecnología pueden aplicables a todas las industrias y servicios.

4. Blockchain en la actualidad: casos de uso más recientes

Las aplicaciones de *blockchain* son numerosas y pueden aplicarse a todas las industrias y sectores. Van, desde la mejora de la eficiencia de los procesos hasta la creación de nuevos modelos de negocio basados en ella. Las aplicaciones de la tecnología en el mundo de la empresa las podemos dividir entre las que conciernen al sector financiero y las que se encuentran fuera de él.

La reinención de los servicios financieros se ha basado hasta el momento en mejorar los problemas de un sector bancario obsoleto. El mundo digital avanza con fuerza, mientras que bancos e instituciones financieras no son capaces de seguir el ritmo que marca un entorno cada vez más inestable. De la importancia de esa flexibilización nace la aportación de *blockchain* al sector, donde la reducción de costes, incremento de la velocidad, mejora de la autenticación y control del riesgo serán fundamentales en el futuro. Las empresas del sector se han puesto las pilas, y en 2015, nueve de los mayores bancos del mundo anunciaron que empezarán a invertir en la nueva tecnología. Desde entonces más de cincuenta empresas se han sumado a esta iniciativa y cada día son más las que apuesta por ella (Tapscott & Tapscott, 2017).

En cuanto a las aplicaciones fuera del sector financiero, estas se dan en todos y cada uno de los ámbitos corporativos que existen. Actualmente, encontramos prácticas para el registro y seguimiento de documentos e información en sectores tan variados como sanidad, mercado inmobiliario, música o arte. En todos ellos, el derecho de propiedad de los datos es una de las cuestiones que más problemas supone para el sector. Para ello, *blockchain* permite crear una red segura que identifica al autor de esa información y además genera posibles intercambios en la propia plataforma (Crosby, 2016). Esta es la apuesta que está llevando a cabo la inmobiliaria JLL, adelantándose a sus competidores y buscando una forma de digitalizar y certificar los derechos de propiedad en el sector de *real estate* (JLL, 2018). Para gran consumo y *utilities*, una aplicación fundamental es la trazabilidad del producto desde que se produce o se origina hasta que llega a las manos del consumidor. La transparencia a lo largo de la cadena de valor será un hecho en unos años, donde los clientes podrán comprobar cómo ha estado elaborado, transportado y atendido el producto que van a consumir. Un caso de uso muy particular es en el sector enólogo, donde bodegas como la de Pago Aylés han implementado la tecnología para mejorar la experiencia del consumidor, que ahora será capaz de visualizar el recorrido de la uva desde su plantación hasta el embotellado (Godoy, 2018).

Existen muchas más aplicaciones y en una variedad de industrias ilimitadas. No obstante, centrando el foco en el que concierne a Doublecheck, se analizará como la tecnología *blockchain* puede aportar un valor añadido al sector académico y profesional.

EL CASO DE DOUBLECHECK

Doublecheck nace de la idea de negocio del equipo compuesto por cinco estudiantes de una doble titulación en la Universidad Pontificia Comillas. Esta información es relevante, ya que la propuesta surgió entorno al ambiente que atañe a estos estudiantes. El modelo de negocio brota de la puesta en escena de las distintas aplicaciones y casos de uso de la tecnología *blockchain* en el sector educativo. Todos los miembros del equipo habían realizado prácticas curriculares y no curriculares con la universidad y descubrieron un proceso existente que podía ser mejorado con el empleo de la tecnología y con una buena idea de negocio detrás.

1. Estado de la cuestión: identificación del problema

El problema radica en que los procesos de selección llevados a cabo por los equipos de recursos humanos suponen a día de hoy un coste económico y temporal para las compañías. La falta de confianza a la hora de escoger la persona adecuada para el puesto requiere tiempo, empleado en seleccionar cuidadosamente los perfiles a evaluar, y dinero para llevar ese sistema a cabo. Las empresas realizan lo que se conoce como *background check* – chequeo de historial profesional y académico – de todos sus candidatos, ya que existe la posibilidad de que no todo lo que digan sea verdad. Y es que según la consultora Risk Advisory Group, el 70% de los *curriculums* contienen datos erróneos o falsos. Más allá, psicólogos como Rod Friedman aseguran que el 81% de la gente miente durante una entrevista (Tino, 2017). Ante esta situación, las empresas se ven obligadas a invertir muchos recursos en sus procesos de selección acarreando costes y largos periodos de espera hasta encontrar a su candidato ideal.

A su vez, los candidatos que optan al puesto, se ven muchas veces abrumados por la cantidad de formularios, información, papeleo y trámites que estas empresas requieren para evaluar a sus aspirantes. Esto genera un agotamiento y estrés en los candidatos que muchas veces desisten antes siquiera de empezar un proceso por falta de motivación. Así pues, tanto para las empresas como para los candidatos, el proceso de selección actual no es eficiente en cuanto a los esfuerzos y la falta de confianza que supone para ambos.

2. Idea de negocio: solución al problema

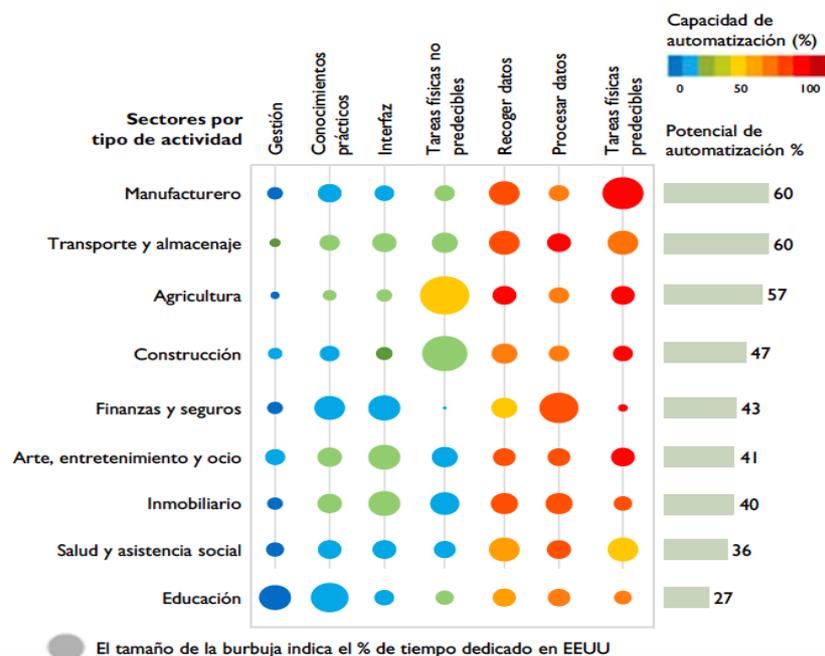
Doublecheck (DC) se crea con el propósito de ofrecer una solución al problema vigente. DC es una plataforma de empleo basada en Blockchain que permite la verificación de la información contenida en los CV de los candidatos a través de una comunidad de validadores, dando así mayor autenticidad a esa información. Doublecheck se diferencia de sus competidores en que es la única plataforma que verifica tanto *hard skills* como *soft skills* ofreciendo así un perfil mucho más completo del candidato. Gracias a Doublecheck, se conseguirá mejorar los procesos de selección realizados por las empresas, disminuyendo tanto tiempo como costes, y un mejor ajuste entre el trabajador y su puesto de trabajo.

Las *hard skills* se refieren a las competencias aplicables a un área específica, como por ejemplo economía, ingeniería o medicina. Estas se caracterizan por ser más objetivas al contar con un soporte o acreditación que permite asegurar que el individuo posee esas competencias, como sería una titulación universitaria, un grado o una formación profesional en un ámbito determinado. Por el contrario, las *soft skills* son habilidades que se pueden poner en práctica en cualquier campo o materia. Además, estas competencias son aplicables tanto en el ámbito corporativo como fuera de él, mientras que las *hard* se limitan al ámbito profesional. Otro aspecto de las *hard*, es que, pasado un tiempo, debido a cambios tecnológicos, regulatorios o de otra índole, se pueden quedar obsoletos. Mientras, las *soft* se mantienen constantes para siempre sin peligro de quedarse atrás por cambios en el entorno. Cada vez más, estas últimas están adquiriendo importancia debido a la complejidad de las personas y a la atención personalizada que requiere cada trabajador para llevar a cabo sus tareas de forma eficaz y eficiente (Rao, 2010).

Muestra de la importancia de las habilidades *soft*, ciertos estudios predicen que el 75% de las profesiones y carreras del futuro aún no se han creado (Freire, 2014). En la misma línea, debido a las disrupciones tecnológicas que está sufriendo el entorno, cientos de puestos de trabajo están siendo automatizados. En la figura 3 se puede apreciar como en las industrias donde la cadena de producción y montaje son muy mecánicas, el porcentaje de futura automatización es más elevado. De hecho, en EE.UU. se calcula que este fenómeno ya ha destruido más de cinco millones de puestos de trabajo en el siglo XXI (McKinsey, 2017). Algunos economistas hablan de una desaparición de más del

47% de los puestos (Osborne & Frey, 2013), frente a otras más conservadoras que predicen una destrucción del 9% (OECD, 2016). Esto significa, es que los conocimientos en una industria o materia específica no aseguran un puesto de trabajo dentro de unos años, pero unas competencias transversales, como las mencionadas *soft skills*, serán clave para poder adaptarse en el día de mañana.

Figura 3. Automatización de puestos de trabajo por sector



Fuente: McKinsey & Company (2017)

Las empresas deben gestionar mejor las competencias de sus trabajadores, y para ello, evalúan constantemente a sus empleados y establecen filtros a la hora de contratar al personal. El modelo tradicional de las organizaciones perseguía únicamente las funciones y tareas a desempeñar por los empleados. Pero nuevos enfoques como el de competencias, parten de una base en que las tareas de los trabajadores a medio-largo plazo se modificarán debido a la transformación del entorno. Así, construyen un planteamiento más ambicioso en el que será importante enfatizar en la persona y sus capacidades para atender a las futuras demandas del cliente (Hubbard, 2017). Para ello, el estudio de Martha Alles muestra las competencias necesarias para desempeñar con éxito una tarea. Para la autora, estas se pueden distinguir entre técnicas de conocimiento y de gestión. En su estudio se centra en estas últimas, y expone teóricamente su importancia a la hora de

valorar un perfil (Alles, 2002). Las competencias destacadas para la evaluación de los candidatos en la plataforma de DC se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Competencias de gestión

Nº	Competencias	Definición / Contenido
1	Comunicación oral	Capacidad para escuchar, hacer preguntas, expresar conceptos e ideas en forma efectiva
2	Planificación y organización	Capacidad de determinar eficazmente las metas y prioridades de su tarea/área/proyecto
3	Integridad	Comunicar las intenciones, ideas y sentimientos abierta y directamente
4	Confianza	Convencimiento de que uno es capaz de realizar con éxito una tarea
5	Adaptabilidad al cambio	Capacidad para adaptarse y avenirse a los cambios, modificando su propia conducta
6	Compromiso	Sentir como propios los objetivos de la organización
7	Iniciativa	Actitud permanente de adelantarse a los demás en su accionar
8	Liderazgo	Habilidad para orientar la acción de los grupos humanos en una dirección determinada
9	Orientación al cliente	Deseo de ayudar o servir a los clientes, de comprender y satisfacer sus necesidades.
10	Responsabilidad	Compromiso con que las personas realizan las tareas encomendadas.
11	Manejo de crisis	Habilidad para seguir actuando con eficacia en situaciones de presión de tiempo
12	Pensamiento analítico	Capacidad de entender y resolver un problema a partir de desagregar sus partes
13	Responsabilidad	El cumplimiento de lo asignado está por encima de sus propios intereses
14	Trabajo en equipo	Capacidad de colaborar y cooperar con los demás formando parte de un grupo
15	Flexibilidad	Capacidad para adaptarse y trabajar en variadas situaciones y con grupos diversos.

Fuente: Martha Alles (2002)

Los candidatos que entren en la plataforma, podrán ver y ser evaluados de estas competencias por otros usuarios de la red. La valoración será anónima, de tal forma que un usuario no esté sesgado por la opinión del resto de candidatos. El sistema de evaluación se basará en el reparto de una puntuación con una escala visible en la figura siguiente.

Figura 4. Sistema de valoración de *soft skills* (plataforma Doublecheck)



Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar, la evaluación de las *soft skills* es la más compleja, ya que actualmente no existe una fórmula para mitigar la subjetividad de los validadores en sus

respuestas. No obstante, esta característica de DC es también la más valiosa y la que genera más valor para la empresa por ser la primera en aportar un sistema de evaluación tan novedoso. Las compañías estarán dispuestas a pagar para tener acceso a estos datos, y los usuarios e individuos querrán tener el perfil más completo posible para presentárselo a estas organizaciones.

3. Objetivos de Doublecheck

Por tanto, los objetivos de Doublecheck se pueden resumir en los puntos siguientes:

- Evitar duplicidad de los datos de los usuarios a través de distintas plataformas o documentos de selección (LinkedIn, CV, formulario empresa, página web, etc.)
- Agilizar los procesos de selección, ayudando a las empresas a filtrar los candidatos que más se ajustan a sus necesidades
- Reducción de coste y tiempo entre inicio y final de la búsqueda tanto para candidatos como para empresas
- Mejorar el ajuste entre candidato y puesto ofertado por la empresa
- Empleo y penetración de la tecnología *blockchain* en el sector

BUSINESS MODEL CANVAS

Una vez expuesta la tecnología a emplear y la idea de negocio, se estudiarán en detalle, tanto las capacidades de la empresa como el entorno para llevarla a cabo. Para ello, como se ha mencionado anteriormente, el *Business Model Canvas* ayudará a dar una visión completa de los puntos clave a tener en cuenta y su relación ente sí.

1. Segmentación de clientes

En primer lugar, se definirá el segmento de clientes al que se dirigirá Doublecheck. Estos se dividirán entre: clientes que pretende captar inicialmente en el momento de salida al mercado, y los que espera sean sus consumidores en un futuro.

Los clientes principales en los que se centrará DC son, por un lado, los oferentes de trabajo, que podrían identificarse como los candidatos en los procesos de selección. La gran parte de los usuarios serán jóvenes o recién graduados en búsqueda activa de trabajo. Aunque también los que se encuentren actualmente trabajando, pero deseen obtener un perfil completo y actualizado. Según el Instituto Nacional de Estadística, el número de alumnos matriculados en España en grado o 1º y 2º ciclo fue de 1,291 millones en el curso 2017-2018 (Instituto Nacional de Estadística, 2019). Este es un flujo constante de trabajadores inyectado en el mercado laboral cada año. Sin embargo, el paro juvenil es un problema vigente en España. El país cuenta con la segunda tasa más alta de toda la Unión Europea, solo por detrás de Grecia, con un porcentaje de 36,3% de paro entre los menores de 30 años (Morales, 2018). Además de los jóvenes, el número de parados en España asciende a más de 3,26 millones de personas, representando un 14.55% de la población activa (EPA, 2019). Las necesidades de búsqueda de trabajo en estos segmentos son evidentes.

Por otro lado, tenemos a los demandantes de trabajo, que son los departamentos de recursos humanos, que se encargan de gestionar la información para la captación de talento. El número de empresas activas en España mejoró en un 1,7 % durante 2017 alcanzando los 3,34 millones, según la actualización del Directorio Central de Empresas (Expansión, Aumenta el número de empresas activas en España por cuarto año consecutivo, 2018). Pero DC se centrará en empresas de tamaño mediano y grande, ya

que son estas las que contratan de forma regular grandes volúmenes de trabajadores, eliminando así las pequeñas y microempresas de menos de diez empleados. El número de estas empresas objetivo asciende a 27.889 sin contar los dos últimos trimestres de 2018 (MEySS, 2018).

El siguiente esquema representa el tamaño de mercado de los dos grupos de clientes de DC y la cuota de mercado que se espera captar en cada uno de ellos.

Figura 5. Cuota de mercado objetivo para Doublecheck

	Departamentos RRHH (Empresas)	Oferentes trabajo (Candidatos)
Demanda total posible	27.889	3.700.000
	X	X
Clientes alcanzados (%)	20%	15%
	=	=
Mercado Alcanzado	5.578	555.000
	X	X
Compradores Reales (%)	6%	10%
	=	=
Mercado Objetivo (Total)	335	55.500

Fuente: elaboración propia

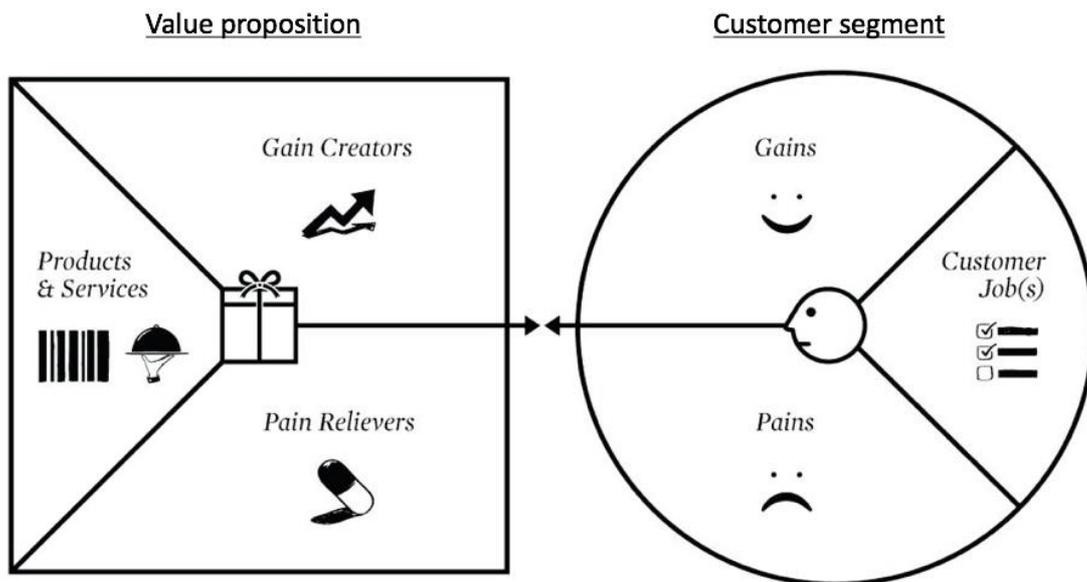
Una vez asentada esta base de clientes, se podrá ampliar el alcance de la plataforma a otros clientes, como podrían ser las microempresas, que representan más del 90% de los negocios en España (MEySS, 2018). A su vez, no centrarse exclusivamente en recién graduados y parados, sino toda la población en activo del mercado laboral, que cuenta con más de 20 millones de personas (EPA, 2019).

2. Propuesta de valor

El bloque que contiene la propuesta valor describe el conjunto de bienes y servicios que crean valor para un segmento de cliente específico. Según Osterwalder y Pigneur, es la razón por la cual el cliente escogerá a DC, y no a un competidor, buscando resolver un problema o satisfacer una necesidad. Es el conjunto de beneficios que la

compañía ofrece a sus clientes. Algunas proposiciones son innovadoras y ofrecen soluciones disruptivas, mientras otras incorporan nuevos aspectos y características a lo que el mercado ya está ofreciendo. La propuesta de DC estaría más centrada en este último enfoque, buscando a través de nuevos conceptos mejorar un proceso o una oferta actual del mercado.

Figura 6. *Value Proposition Canvas*



Fuente: Strategyzer (2014)

Para conseguir una propuesta de valor completa, se analizarán las dos vertientes de la *Value Proposition Canvas*. Para ello, la plataforma Bridge for Billions recorre los pasos que son los siguientes:

- Entender el perfil de cliente al que se dirigirá la empresa. Conocer los aspectos como las actividades clave de los consumidores, su pensamiento, sus objetivos (*Customer Jobs*), los problemas que encuentran (*Pains*) o los beneficios que buscan (*Gains*). Figura 6 → *Customer segment*
- Realizar la proposición de valor en función de las características identificadas del segmento de cliente en el que se centra la empresa. Figura 6 → *Value proposition*

Análisis del cliente (*customer segment*)

Los dos clientes principales de la *start-up* son, por un lado, las medianas y grandes empresas, que se han identificado en apartados anteriores. El número final que se pretende captar formará el conjunto a analizar. Por otro lado, los jóvenes graduados y en búsqueda activa de trabajo también serán analizados en detalle. Se entiende que las necesidades de las empresas son homogéneas, aunque en la realidad variables como el tamaño, el sector, la industria, el mercado, la coyuntura económica entre otras, afectarán a cada empresa y trabajador de forma distinta. Pero por motivos de simplificación, en el estudio presente, se atenderán todos de forma uniforme.

Actividades (*customer job*)

La actividad que desempeñan cada uno es muy diferente, pero complementaria y necesaria para terminar el proceso de selección. Las empresas, reciben los *curriculums* de los candidatos y estudian los perfiles de los mismos. Tratan de encontrar la persona que más se adecue al puesto de trabajo. Mientras, los candidatos envían sus datos, rellenan formularios y atienden las cuestiones que les plantean las empresas para tratar de conseguir una oferta de trabajo. Queda claro que tanto las empresas como los trabajadores se necesitan, por tanto, es realmente importante hacer bien este ajuste entre los dos clientes de la empresa.

Problemas que surgen de la actividad (*pains*)

La siguiente tabla recoge los problemas que encuentran ambos clientes durante los procesos de selección:

Tabla 2. Problemas de actividad

Departamento RRHH	Oferentes de trabajo
No poseen recursos suficientes para validar la información de los candidatos	No cuentan con una herramienta que autentifique y dé valor a su CV
Sobrevaloración de las <i>hard skills</i> por encima de las <i>soft skills</i>	Deben rellenar en varias ocasiones la misma información para distintas empresas
Desajuste entre oferta y demanda de trabajo debido a la información asimétrica	Duración muy dilatada de los procesos de selección
Pérdida de tiempo al recibir miles de candidaturas a través de distintos canales	Tienen problemas para encontrar a empresas que busquen a candidatos como ellos
Costes excesivos de los procesos de selección	Desajuste entre objetivos y valores de la empresa y los del empleado

Fuente: elaboración propia

Beneficios que persigue el cliente (*gains*)

La siguiente tabla recoge los beneficios que buscan los clientes durante los procesos de selección.

Tabla 3. Beneficios que busca el cliente

Departamento RRHH	Oferentes de trabajo
Poder validar la información de los CV de los candidatos	Agilizar el proceso de selección al no tener que aportar varias veces los mismos datos
Reducción de costes y gestión más eficaz del tiempo en el proceso de selección	Herramienta que autentifique y dé valor a su CV
Mejorar la valoración de las <i>soft skills</i>	Facilidad para encontrar a empresas que busquen a candidatos como ellos
Mayor ajuste entre necesidades de las empresas y los perfiles de los candidatos	Proceso bidireccional: empresa que busque al candidato
Incrementar la confianza en la empresa al contratar trabajadores "verificados"	Mejorar la experiencia de los procesos de selección

Fuente: elaboración propia

Propuesta de valor (*value proposition*)

Una vez identificados los clientes, y analizado sus actividades diarias, tareas clave, los problemas que encuentran y los beneficios que buscan en los procesos de selección, es momento de construir la propuesta de valor.

Doublecheck busca a través de una plataforma *blockchain* aportar valor a todo el conjunto de clientes. Los procesos de selección actuales se están quedando obsoletos, al no contar con plataformas como esta, que recojan toda la información de los usuarios y ayuden a los departamentos de RRHH en sus tareas. Lo que aporta DC no es solo un lugar donde visualizar la información de los candidatos, sino la personalización de los datos relativos a cada puesto de trabajo, que mejoren al ajuste entre empresa y candidato. Además, los *curriculums* actuales no son capaces de recoger las habilidades y competencias intangibles (*soft skills*) que generan un valor por encima del que genera el mercado.

Para las empresas, DC ofrece la posibilidad de reducir sus costes temporales y económicos. No precisarán de tanto personal que analice al detalle los CVs de los candidatos, al estar toda la información verificada en la plataforma. Además, permitirá

mejorar la flexibilidad a la hora de contar con nuevos trabajadores, ya que los tiempos de contratación se reducirán notablemente. Esta agilidad laboral les permitirá ser más competitivos y ajustarse mejor a la situación del mercado y necesidades de los clientes. Por último, hay que destacar el aumento de la confianza en sus empleados, al ser escogidos no solo en base a unas cualidades profesionales, sino también sociales y éticas que se ven recogidas en las *soft skills* de los perfiles de los empleados.

Para los candidatos, DC les permite optimizar su tiempo a la hora de aplicar y realizar los procesos de selección. Desde una sola plataforma, podrán realizar sus candidaturas sin tener que molestarse en rellenar información duplicada. Además, serán estas empresas las que en muchas ocasiones les contacten a ellos a través de la red. A su vez, el contacto será lo más ajustado posible a las aspiraciones y objetivos de cada uno. Esto aporta la seguridad y confianza necesarias para a los usuarios en referencia al ajuste entre trabajador y empresa. Finalmente, ofrecerá a los candidatos una experiencia única y satisfactoria que hoy en día no encuentran durante los procesos de selección.

3. Canales de distribución

Los canales de distribución hacen referencia a cómo la compañía se comunica y alcanza a los distintos segmentos de clientes para hacer llegar su propuesta de valor. Los canales de comunicación, distribución y ventas comprenden la interfaz entre la empresa y el cliente. Estos puntos de contacto juegan un papel muy importante en la experiencia del consumidor. Los propósitos principales para DC son:

- La creación de conciencia sobre el servicio que provee la compañía
- Ayudar a los clientes en la evaluación de la propuesta de valor
- Permitir la compra de los servicios ofrecidos a los consumidores
- Entrega de la propuesta de valor a los clientes
- Proveer de servicio postventa y atención al cliente

El canal de comunicación y venta principal de la compañía será la página web y la aplicación móvil que se crearán para llegar a los clientes. Estos podrán visualizar los servicios que provee la empresa, al igual que la propuesta de valor que pretende hacerles llegar. Además, podrán comprar los servicios directamente a través de la plataforma, y contar con un servicio de atención al cliente las 24 horas compuesto por *chatbots*. Para

un servicio personalizado, DC dispondrá de un *call center* donde resolverá las dudas particulares de los clientes, mejorando esa conexión entre empresa y consumidor.

Otro medio de comunicación serán los *pitch* y presentaciones que impartirán los socios de la empresa. El primero de ellos, servirá de enganche para los siguientes, y tendrá lugar en ICADE en la fase final del concurso Comillas Emprende. A raíz de esta primera aparición, se presentará el modelo de negocio en otras universidades y empresas para dar a conocer el producto. Las presentaciones serán impartidas en distintos concursos de jóvenes emprendedores, mostrados ante el público objetivo que se pretende captar. Para las empresas, se concertarán jornadas de *networking* con distintos grupos de emprendedores, donde se presentarán las ideas de cada uno de ellos, para más adelante, buscar un contacto individual con cada una de las empresas.

Los canales indirectos serán de vital importancia para la empresa, ya que el *feedback* recibido por parte de las empresas y usuarios generará un efecto contagio en toda la red. Este aspecto representa un punto muy importante, ya que serán los clientes los que hagan de propios embajadores de los servicios provistos.

4. Relación con el cliente

La relación con el cliente describe los vínculos que establece la compañía con los segmentos de clientes. Es importante concretar el tipo de relación que pretende tener DC con sus consumidores. Esta puede ir desde lo más personal y cercano posible hasta lo más automatizado y lejano. Las motivaciones que llevan a la compañía a establecer un tipo de relación son:

- Captación de clientes
- Retención de clientes
- Aumento de ventas (*up-selling*)

El modelo de DC no predice una relación directa con el cliente, en cuanto a que la empresa da libertad a sus usuarios para escoger los servicios que desean. Los consumidores utilizan la plataforma de forma individual, sin que se ofrezca una atención personalizada ni se tome partido en sus decisiones. Para ello, DC brinda la posibilidad de informarse sobre el uso de la web y aplicación a través de cursos y formaciones. La propia

plataforma habilita espacios donde los clientes pueden entender el manejo y empleo de los servicios que contratan. A través de video tutoriales y explicaciones esquemáticas, los usuarios pueden comprender mejor el funcionamiento de la plataforma. Además, se habilitará, como se ha mencionado, una línea de comunicación directa *online*, operativa a cualquier hora. Y para resolver dudas más complejas o que no encuentren solución a través de la web, se ofrecerá una atención personalizada a través de líneas de teléfono (*call center*) en horarios abiertos al público.

5. Fuentes de ingreso

Las fuentes de ingreso muestran la generación de caja para cada uno de los segmentos de clientes. A estos ingresos habrá que restarle posteriormente los costes para obtener el beneficio de la compañía. Si bien los clientes representan el corazón del modelo de negocio, los flujos de ingresos son las arterias. Para abordar correctamente este apartado, lo primero que debe hacer la compañía es pensar cuánto están dispuestos a pagar los consumidores por los servicios prestados. A partir de aquí, se construirá una estrategia de precios específica para cada segmento, teniendo en cuenta también otros aspectos como la elasticidad de la demanda, poder de negociación o dependencia del mercado.

Las fuentes de ingresos de DC son básicamente las que provienen de las empresas. Se estableció en un primer momento, que los candidatos (individuos) no deberían pagar, o por lo menos, habilitar una versión gratuita para ellos, ya que es necesario generar volumen que sirva de enganche para las empresas.

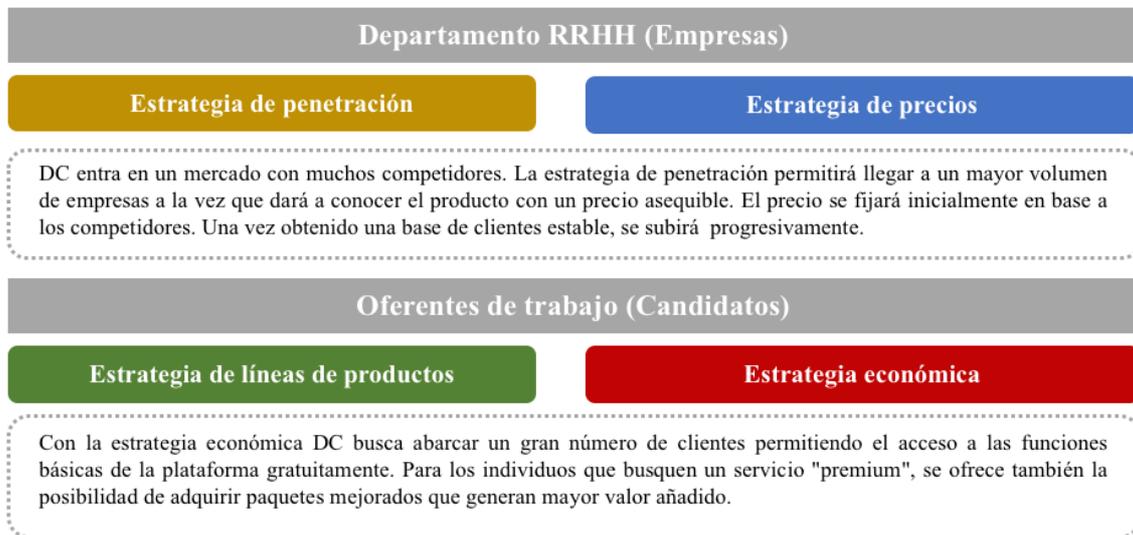
Estrategia de precios

La estrategia de precios empleada para el segmento de **empresas** (departamento RRHH) es una combinación entre una búsqueda de penetración y competición. Con la estrategia de penetración se busca la fijación de un precio inicial bajo para atraer rápidamente a un gran número de clientes y conseguir una gran cuota de mercado. Este elevado volumen de ventas ayudará a reducir los costes de producción y distribución. Más adelante, se podrán subir paulatinamente los precios y, por lo tanto, las ganancias. De todas formas, habrá que analizar la sensibilidad de los clientes al precio, para que no se marchen a la competencia si los precios dejan de ser competitivos. Para ello, la estrategia de competición basará el precio de los servicios de DC en función del de sus competidores

y no de su coste de producción o de la demanda. Si bien es verdad que la empresa ofrecería un servicio de calidad y mejor que lo que se encuentra actualmente en el mercado, no se establecerán precios por encima de la competencia, con intención de conseguir alcanzar al mayor número de clientes.

Para los **candidatos** (oferentes trabajo), se buscará emplear un mix entre una estrategia de línea de productos y económica. La estrategia económica se centra en reducir los costes de marketing o publicidad, que permita cobrar un precio bajo. Esto estimulará la demanda de los segmentos de mercado que son más sensibles al precio. De esta forma, DC se enfocará en alcanzar grandes volúmenes de ventas y superar a sus competidores. Como este segmento de clientes dispondrá de una versión gratuita sin coste, la estrategia de línea de productos permitirá a la empresa sacar algo de rentabilidad de los usuarios. Se introducirán varias categorías de servicio, creando distintos niveles de calidad. Estas versiones del producto aportarán más ventajas al cliente a medida que vaya comprando servicios mejorados.

Figura 7. Estrategia de precios para ambos segmentos de clientes



Fuente: *Elaboración propia*

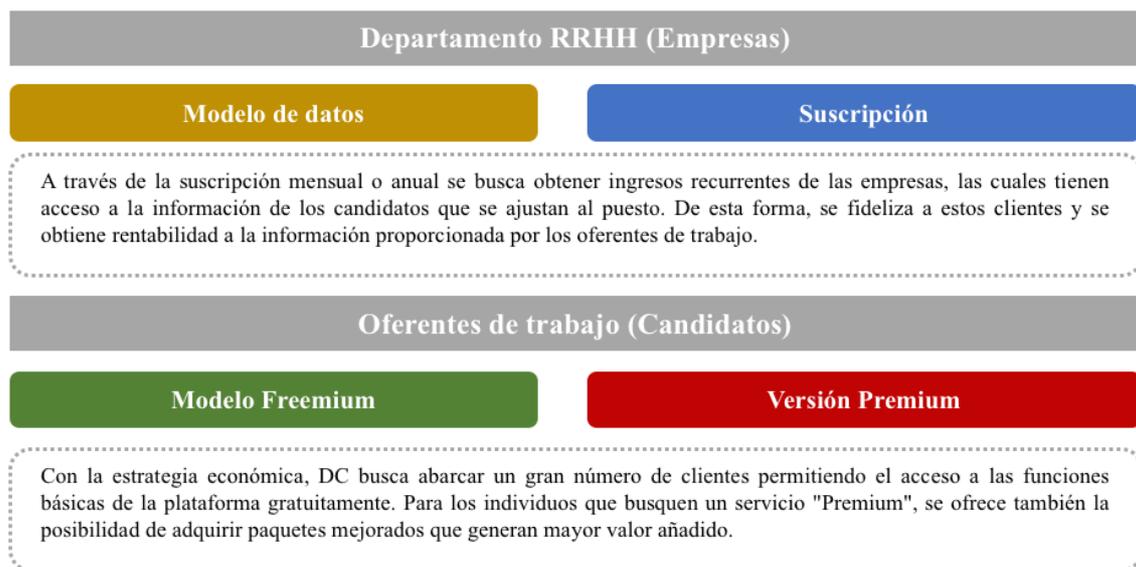
Modelo de ventas

El modelo de ventas hace referencia a cómo se conseguirán los ingresos, y debe estar intrínsecamente ligado a la estrategia de precios mencionada anteriormente. De nuevo, se establecerá un plan de ventas para cada segmento.

Para las **empresas**, el modelo empleado será una composición entre un modelo de datos y de suscripción. En industrias donde se generan gran cantidad de datos, la forma más común de obtener beneficios es la venta de esa información a otras empresas. Aunque habrá que tener en cuenta las restricciones legales que existen, como la ley de protección de datos expedida por la UE. Junto a este modelo, se empleará el método de la suscripción, cuyo objetivo es involucrar al cliente en una relación a largo plazo con la empresa. Este programa vendrá acompañado de periodos de prueba, donde los clientes podrán acceder a la plataforma a un coste reducido o gratuito, durante un tiempo limitado. Si desean seguir contando con los servicios de la red, deberán firmar un contrato por una duración de tiempo que variará según las necesidades del cliente.

Para los **candidatos** se dispondrá un modelo *Freemium*, donde una versión básica del producto se ofrecerá gratuitamente a todos los usuarios. Lo que se busca es generar un gran volumen de usuarios, cuyos datos serán ofrecidos a las empresas posteriormente. El interés será mutuo, ya que los usuarios buscando trabajo estarán interesados en ceder esos datos. Adicionalmente, este segmento puede ser también una fuente de ingresos, en cuanto a que los usuarios que busquen un valor añadido o funcionales adicionales, tendrán la posibilidad de comprar una versión avanzada del producto.

Figura 8. Modelo de ventas para los segmentos de clientes



Fuente: elaboración propia

Atendiendo a la estrategia de precios mencionada anteriormente y al modelo de ventas ilustrado en la tabla de arriba, DC fija un precio basado en la competencia natural y la de otros servicios sustitutivos como LinkedIn, InfoJobs o Bewanted. Estas plataformas ofrecen dos modalidades de uso: para particulares y para empresas. En el caso de las empresas, InfoJobs da la posibilidad de publicar ofertas de empleo en un rango de precios de entre 289€ y 409€, según las funcionalidades deseadas (InfoJobs, 2019). En Bewanted, el coste va desde 150€ para un solo proceso de selección, con 90 días para usarlo, hasta 500€/mes para 20 procesos, con 365 días de acceso (Bewanted, 2019). Estas páginas tratan de realizar el ajuste entre candidato y puesto de trabajo, contando con un *pool* de usuarios que visualizan las ofertas de las empresas. Para estos usuarios, plataformas como LinkedIn ofrecen distintas versiones “Premium”, con mejores funcionalidades y acceso, que permiten aumentar las posibilidades de encaje con la empresa. Los precios van desde 21,99€/mes para *job seekers*, pasando por 49,99€/mes para *sales navigators*, hasta 89,95€/mes para *recruiters* (LinkedIn, 2019).

DC estima que estas empresas ofrecen un servicio limitado, ya que su valor reside en la conexión entre demanda y oferta de trabajo, pero sin llevar a cabo una verificación de la información proporcionada por los candidatos. A su vez, empresas como Appii y BlockTac, llevan a cabo esa certificación, pero no realizan el ajuste entre ambas partes del proceso. Por ello, Doublecheck considera que ofrece un servicio superior al que ofrecen individualmente estas plataformas, e incluso mayor que la suma de ambos, al producir sinergias y efectos de mejora en la eficiencia y coste de los procesos de selección para las empresas, y la unificación de los datos en una sola plataforma para los candidatos. Por tanto, DC tiene margen para estipular un precio acorde al servicio prestado. La siguiente tabla recoge los precios de DC para ambos segmentos de clientes:

Tabla 4. Fuentes de ingresos de Doublecheck

INGRESOS	<i>Ingreso empresas</i>	<i>Ingreso usuarios</i>
<i>Modelo venta</i>	Suscripción mensual o anual	Versión Premium
<i>Cuota</i>	499€/año	19,99€/año

Fuente: elaboración propia

Las cuotas de la tabla anterior reflejan el precio de venta para empresas y usuarios por el servicio prestado por DC durante el primer año. Estos se sitúan por debajo de los precios de la competencia, buscando precisamente atraer a una demanda poco familiar con el producto. A medida que se consiga asentar una clientela estable, Doublecheck podrá aumentar el precio, al ofrecer un servicio de calidad valorado por los consumidores.

6. Recursos clave

La sección de recursos clave describe cuales son los activos más importantes para lograr el éxito del modelo de negocio. Estos recursos permitirán a DC crear y ofrecer su propuesta de valor, alcanzar el mercado objetivo, mantener relaciones con los segmentos de clientes, y obtener los ingresos esperados. Los recursos necesarios para la puesta en marcha del negocio serán de carácter físico, financiero, intelectual y humano. Siendo estos, parte en propiedad de la compañía, y otros arrendados por un periodo de tiempo.

Para DC, los recursos clave son los siguientes:

- Una plantilla de profesionales comprometida con el proyecto desde el inicio, compuesta por desarrolladores, analistas, comerciales y ejecutivos. El equipo fundador será el encargado de dirigir la estrategia de la compañía. Los socios fundadores, junto con expertos del sector formaran el comité ejecutivo encargado de la toma de decisiones. El equipo técnico, gestionará las operaciones y actividades diarias de la compañía. Estos serán los informáticos y desarrolladores, que plasmarán las ideas del equipo de dirección en una plataforma atractiva para los clientes. Los directores serán los que lleven a cabo las tareas de venta y relación con el cliente, con el apoyo de comerciales y analistas. Este es el pilar central del negocio, y reconocido como el activo máspreciado de la compañía: su gente.

Aunque DC no es una compañía intensiva en capital, será necesaria una inversión en equipos y activos que permitan su funcionamiento.

- La plataforma donde estará basada la información de los candidatos será una red *blockchain* privada. Desde ahí, las empresas y usuarios tendrán acceso a los servicios de DC. Esta es la parte no visible para el cliente, compuesta por algoritmos y sistemas de encriptación que controlaran los desarrolladores (*back-end*).
- La página web y aplicación que permita ser la conexión entre el candidato y la empresa, deberán estar diseñados de forma sencilla e intuitiva. Esta es la parte visible para el cliente (*front-end*).
- Equipos informáticos como ordenadores, sistemas operativos o redes de conexión potentes, capaces de soportar numerosas transacciones de datos que deberán ser analizados y almacenados.
- Para lograr un modelo de negocio único y con una ventaja competitiva, deberá estar basado en una patente registrada ante las autoridades competentes.

7. Actividades clave

Las actividades clave indican las tareas más importantes que debe llevar a cabo la compañía para hacer funcionar el negocio. El modelo tiene como recurso principal la plataforma *blockchain*, por tanto, las actividades clave estarán centradas en torno a la gestión, desarrollo y mantenimiento de esta red operativa. Entre ellas, encontramos, el diseño del *back* y *front-end*, el desarrollo de la red privada de *blockchain* o el almacenamiento de datos a través de un proveedor que dé acceso a la nube. Los testeos y pruebas también serán necesarios antes de lanzar una nueva versión al mercado, así como la integración del *feedback* de los usuarios en las mejoras que se desean implementar.

Otras actividades clave estarán enfocadas a la captación y retención de los clientes, que serán los que permitan obtener ingresos para el funcionamiento del negocio. Entre las actividades de captación, distinguimos entre las que van dirigidas a las empresas y a los candidatos. Para los departamentos de recursos humanos, se ofrecerán periodos de prueba gratis (30 días), venta directa a través de llamada telefónica o e-mail y la presentación de DC en conferencias, congresos y seminarios de RRHH. Para los usuarios individuales, la compañía estará activa en las redes sociales, invertirá en SEO (optimización de buscador) y acudirá a ferias comerciales (como el foro de empleo). En

cuanto a las actividades de fidelización para las empresas, DC proporcionará información de interés para sus clientes. Por ejemplo, el envío de informes semanales acerca del número de contrataciones a través de aplicación, sistemas de puntuación basados en la opinión de los trabajadores o descuentos por fidelidad (contrato de 1 año más barato que 12 meses contratados por separado). Para los candidatos, los programas de retención estarán basados en la mejora constante de la plataforma y del servicio ofrecido. Para ello, DC enviará periódicamente encuestas de opinión y notificaciones *push* semanales sobre la eficiencia del perfil. Además de un servicio al cliente por chat 24h que permitirá a los usuarios recibir una atención desde cualquier lugar y a cualquier hora.

Por último, actividades relacionadas con la financiación y aspectos legales permitirán una solvencia económica duradera, así como una seguridad jurídica necesaria para la empresa. Gracias a distintas rondas de financiación, DC encontrará inversores que inyectarán capital en la empresa, y permitirán contar con una estructura financiera equilibrada. La contratación de un despacho de abogados ayudará al equipo de dirección a tomar decisiones teniendo en cuenta una regulación que se está tornando cada vez más estricta en la industria.

8. Socios clave

Los socios clave de la compañía describen la red de proveedores y socios necesarios para el funcionamiento del modelo de negocio. Existen distintos tipos de acuerdos de colaboración o asociación entre los socios. DC busca los siguientes:

- Alianza estratégica entre no competidores
- Relación comprador-vendedor para asegurar un abastecimiento fiable
- *Joint Venture* para desarrollar un nuevo negocio (largo plazo)

Los socios más importantes para DC serán los centro educativos y corporativos, que servirán de apoyo para distintos aspectos. Por un lado, serán los que permitirán la validación de los candidatos en cuanto a *hard skills* se refiere. Universidades como ICADE certificarán en la plataforma, que un alumno registrado ha conseguido el título en un área de estudio concreta. Las empresas validarán a los usuarios el haber trabajado con ellos, en un departamento concreto y detallando las funciones que ha desempeñado. Estas

validaciones podrán ser también de *soft skills*, pero no a nivel corporativo, sino los empleados dentro de las empresas, por lo que no se consideran socios clave como tal. Pero las empresas si permitirán hacer de portavoz de la plataforma entre sus empleados, para asegurar una captación y fidelización de los usuarios con mayor recorrido.

Otra alianza clave para DC es la que establecería a través de un acuerdo con un portal de empleo ya asentado en el mercado como podría ser LinkedIn. A priori, serían competidores de DC, ofreciendo servicios similares a los usuarios individuales y empresas. Sin embargo, sería más interesante para ambos colaborar para alcanzar un propósito común: obtener más beneficio. Estos portales de empleo ya cuentan con una red de usuarios extensa, además de la confianza que han depositado los clientes en ellos. DC entra en juego, en cuanto a que ofrece un valor añadido para los clientes que los portales de empleo no han sido capaces de proporcionar. La verificación y certificación a través de la plataforma *blockchain*, junto con la validación de las *soft skills*, son aspectos por los que muchas empresas estarían dispuestos a pagar para poder incorporarlos a su conjunto de activos.

Por último, DC buscará la cooperación con varios socios de distintos ámbitos que permitan el desempeño de sus actividades clave. La asociación con una plataforma de almacenamiento de datos permitiría obtener un espacio seguro donde recoger toda la información relevante de los candidatos. Cubriendo los aspectos legales, la firma con un despacho de abogados permite tener las espaldas cubiertas ante litigios y contingencias. Y más importante todavía sería el acuerdo con un socio que permita obtener financiación para el proyecto, y liquidez en caso que fuera necesario. En un primer momento, la solicitud de préstamos con entidades bancarias y plataformas de *crowdfunding* posibilitarán la entrada del capital necesario para la puesta en marcha. Al respecto, el BBVA habilita programas de financiación de préstamos ICO para jóvenes emprendedores con tipos de interés bajos (BBVA, Préstamos ICO, 2019). Finalmente, en un futuro, DC buscará asociarse con fondos de inversión o inversores particulares que ofrezcan una posibilidad de crecimiento al negocio.

9. Estructura de costes

Este apartado comprende todos los costes en los que incurre el modelo de negocio. Los costes de DC se pueden agrupar en dos categorías:

- Costes fijos: estos son los costes que no varían con independencia del volumen producido o servicio prestado. En esta categoría entraría el importe de creación y desarrollo de la plataforma *blockchain*, tanto el *back-end* como el *front-end*. Para ello, el coste total recogerá el sueldo de los desarrolladores e informáticos, la compra de los equipos y activos necesarios para su mantenimiento. Una vez lanzado el servicio al mercado, la empresa también tendrá un coste de alquiler de unas oficinas, y los gastos asociados de limpieza, suministros, material oficina y mantenimiento. Aunque en un principio, para ahorrar en costes, se trabajará desde el domicilio de uno de los miembros.
- Costes variables: estos son los costes que varían en función del volumen de servicios provisto a los clientes. Entre ellos, se encuentran el coste de almacenamiento en la nube para la información y transacciones en la plataforma *blockchain*. La empresa *Storj* permite almacenar esos datos con un coste de 0.015\$ por gigabyte (GB) de datos almacenados en la red y un coste de descarga de 0.05\$ por GB. El coste de personal también dependerá de la cantidad de servicios que preste la empresa. Si hay más empresas a las que prestar servicio, serán necesarios más informáticos y técnicos para gestionar a esos clientes. Además, existe un coste de formación para los clientes y para los empleados, que a medida que haya más usuarios, aumentará proporcionalmente.

Esta estructura se verá más en detalle con cifras y datos estimados para la inversión inicial y los primeros años de la empresa.

Una vez completado el mapa del *Business Model Canvas*, se obtiene una visión mucho más clara y completa del modelo de negocio. El siguiente paso para lograr el éxito del proyecto, será la creación de un plan estratégico que recoja todos los puntos clave estudiados de DC.

PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico es el documento que guía las actuaciones de la empresa para un periodo de tiempo a medio-largo plazo. En él, los responsables de la organización reflejan cual será la estrategia a seguir de la compañía. El plan se compone de las siguientes etapas: misión, visión y valores; análisis de la situación actual expuesto a través de las cinco fuerzas de Porter; Diagnóstico, el cual se estudiará a través del análisis DAFO; prioridades estratégicas de la empresa y plan de acción para los primeros años.

1. Misión

La misión de Doublecheck es la de transformar los procesos de selección de las empresas en todo el mundo. DC busca lograr un encaje óptimo entre trabajador y empresa a través de una tecnología segura que permita verificar íntegramente los CV de los candidatos.

2. Visión

La visión de la empresa es convertirse en la plataforma *blockchain* líder en certificaciones de *hard* y *soft skills* de los usuarios. DC aspira a proveer un servicio de excelencia a través de una red global de candidatos y empresas por todo el mundo. El objetivo último es el de crear una entidad digital soberana de los usuarios, que mejore su experiencia en los procesos de selección y ayude a encontrar ese encaje con la empresa.

3. Valores

Doublecheck se guía por una serie de valores que considera de suma importancia para el día a día de las actividades y operaciones de la empresa. Entre los más importantes, la compañía destaca los siguiente:

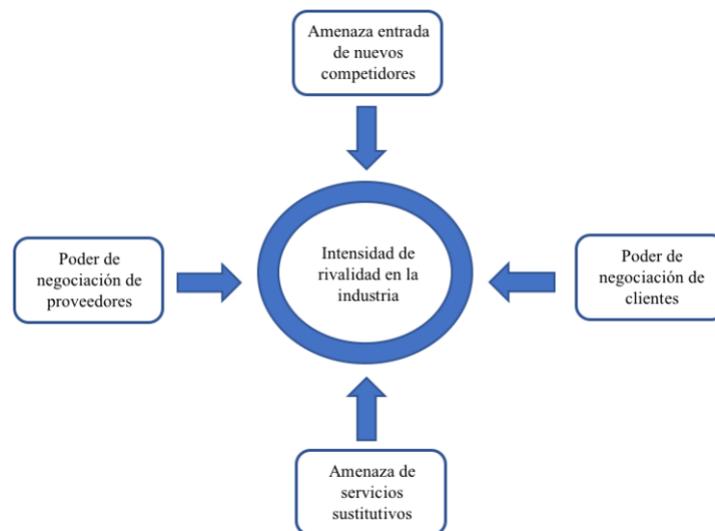
- **Transparencia:** los métodos y resultados aplicados en Doublecheck son visibles para todos los grupos de interés. Desde los clientes hasta los accionistas, pasando por los empleados, proveedores y otros *stakeholders* de la empresa.

- **Excelencia:** DC ofrece un servicio de calidad a todos los segmentos de clientes, buscando aportar más valor del que esperan.
- **Pasión:** el equipo de Doublecheck se compone de capital humano que trabaja conjuntamente, para transmitir esa emoción a los participantes del proyecto.
- **Aprendizaje y adaptabilidad:** el aprendizaje constante es la base para mejorar y adaptarse a los cambios que se produzcan en el futuro de nuestra sociedad.
- **Responsabilidad social:** DC se preocupa por el medioambiente y la sociedad, tratando de mejorar el futuro del planeta y de ofrecer oportunidades a todos los segmentos de la población, con foco en las personas en riesgo de exclusión social.

4. Análisis de la situación actual: 5 fuerzas de Porter

Una vez definido qué es y hacia dónde se dirige Doublecheck, es preciso entender cuál es la situación actual del entorno de la compañía. Conocer en qué mercado se desarrollará la idea de negocio es clave para poder establecer una estrategia acorde con el ambiente del sector e industria. Para ello, herramientas como las cinco fuerzas de Porter ayudan a conseguir esa visión de conjunto del mercado y entender como está posicionada la empresa. En el estudio de Porter se analizan cinco vertientes, que son: el poder de negociación de los clientes y de los proveedores, las amenazas de entrada de nuevos competidores o servicios sustitutivos y la rivalidad entre competidores existentes.

Figura 9. Gráfico de las 5 fuerzas de Porter



Fuente: elaboración propia (basada en Porter, 1979)

I. Poder de negociación de los proveedores

Para conocer el poder de negociación que tienen los proveedores del sector sobre la compañía, lo primero es identificar quiénes son. Doublecheck necesita de varios agentes que suministran productos y servicios que permiten el funcionamiento de la empresa. DC se abastece principalmente de tres fuentes de recursos: material y equipos informáticos, suministro a la red de internet y almacenamiento en la nube.

Para ver realmente el poder de negociación de cada uno de estos agentes, es importante destacar el número de proveedores que ofrecen ese producto o servicio, la escasez o abundancia del bien, el tamaño del proveedor y los costes sustitutivos que implica cambiarse de un suministrador a otro. En los dos primeros casos, existen muchas empresas que proveen de equipos y material necesario para DC. Además, el rango de precios es muy variado según las necesidades de la empresa, y la competencia en su mercado es alta, por lo que es posible conseguir buenas ofertas. Para obtener conexión a internet, DC puede contratar los servicios de varias compañías telefónicas, que en los últimos años tratan de enganchar a sus clientes con precios bajos y funcionalidades avanzadas. Su poder de negociación también se sitúa en un perfil bajo dado el elevado número de empresas que proveen un servicio similar. Por último, el almacenamiento en la nube es algo bastante novedoso en el sector. Sin embargo, cada vez surgen más empresas que ofrecen un servicio de almacenamiento como *Storj* a un precio por debajo del mercado. Esta línea de negocio empieza a ser muy competitiva, y, por tanto, mejora el poder de negociación de DC ante estos proveedores.

En definitiva, DC no debería preocuparse en exceso, ya que el poder de negociación de los proveedores es bajo y con perspectivas de mantenerse en ese nivel en un futuro no muy lejano.

II. Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes se basa en la fuerza de los consumidores para mover los precios a la baja. De nuevo, una vez identificados los segmentos de clientes para DC, será imprescindible analizar el número total de clientes y entender la

importancia que tienen estos individualmente para la empresa, así como los costes sustitutivos a los que se enfrentan a la hora de cambiar de proveedor.

Los dos clientes principales para DC son las empresas, en concreto los departamentos de RRHH, y los individuos en búsqueda activa de trabajo, centrado sobre todo en los jóvenes y recién graduados. El poder de negociación de estos dos grupos reside en la influencia económica que ejercen sobre la empresa, que depende de los flujos de ingresos de sus clientes. Si estos decidieran dejar de consumir los servicios de DC, podrían forzar a la empresa a bajar los precios u ofrecer mejoras de calidad y más funcionalidades para evitar su marcha.

Empezando por las empresas, es importante destacar que todas ellas realizan constantemente procesos de selección. El entorno de transformación actual requiere a las compañías ser flexibles ante los cambios en la demanda y preferencias de sus consumidores. Parte de esta agilidad la consiguen a través de reestructuraciones de sus plantillas. De tal forma, DC se posiciona en el vértice del cambio, aportando un valor diferencial que otras empresas no han sido capaces de conseguir. Esta propuesta de valor de calidad estará recompensada con una alta demanda de los servicios de DC. Situándose con una estrategia de precios bajos en un primer momento, y con un servicio de calidad, logrará fidelizar a sus clientes en poco tiempo. Una vez conozcan las ventajas que aporta contar con la plataforma de DC, se podrán subir paulatinamente los precios. Para entonces, los costes de sustitución para estas empresas ya serán altos, y su poder de negociación reducido.

Para los usuarios individuales es distinto, ya que estos no deben pagar para el uso exclusivo de la plataforma al contar con un acceso gratuito. No obstante, pueden disponer de una funcionalidad mayor pagando una versión “Premium”. Los costes de sustitución vendrán en cuanto empiecen a pagar por el servicio mejorado que ofrezca DC. Pero, suponiendo que no aparezca un competidor hasta tiempo más tarde de haber entrado en el mercado, DC dispondrá de una ventaja competitiva al ser la primera en posicionarse. Los costes sustitutivos para este segmento de clientes serán altos, al no encontrar una empresa que les proporcione un servicio de calidad como el de DC, o al menos no a un precio competitivo debido las curvas de aprendizaje que habrá logrado una empresa con experiencia en el mercado.

Aunque aparentemente el poder de negociación de los clientes pueda parecer limitado, la mayor amenaza proviene de una posible integración vertical en la cadena de valor de los mismos. Si las empresas y centros educativos establecieran sus propios nodos y fueran capaces de verificar la información aportada de los usuarios, DC quedaría fuera del sistema. Estas organizaciones prescindirían de los servicios de Doublecheck, creando una red e infraestructura que permita esta conexión segura entre empresa y candidato sin necesidad de un intermediario.

III. Rivalidad en la industria

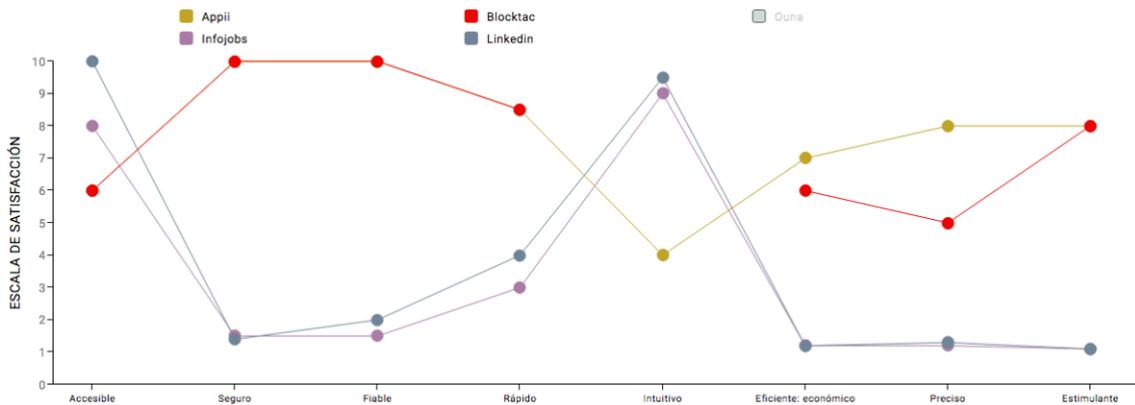
Los *drivers* de un mercado con rivalidad intensa, tienen que ver con el número de competidores, la oferta de un servicio diferenciado o no y la solidez de esta competencia.

Actualmente no hay muchas compañías en el mercado que provean de un servicio igual que el de DC, pero si algo similar. Por un lado, encontramos modelos como el de LinkedIn, que buscan recoger todos los datos del *curriculum* de los usuarios para crear un perfil en su plataforma digital que sea visible para las empresas. O portales como Bewanted o Infojobs, que permiten a las empresas ofertar puestos de trabajo para los usuarios que la frecuentan. Por otro lado, existen empresas como *BlockTac*, que utilizan la tecnología *blockchain* para registrar y validar información de los usuarios. Establecen acuerdos con escuelas, universidades, pequeños comercios y grandes empresas para emitir certificados en formato digital, asegurando a estas entidades la inmutabilidad de sus datos en la red (BlockTac, 2019). Otra *start-up* llamada *Appii* permite a los usuarios crear un perfil digital con su información académica y profesional. Se asocia con empresas y centros educativos para certificar esos datos, y además permite la conexión entre candidatos y empresas para agilizar y mejorar la contratación (Appii, 2019). En la figura 10, se puede observar cómo están posicionados estas compañías en función de los atributos estudiados.

Estas empresas, que cuentan con modelos de negocio cercanos al de Doublecheck, no consiguen diferenciarse entre ellas. Compiten todas en un mismo nivel, que sería el de proporcionar a los clientes una validación de *hard skills* en la red *blockchain*. Sin embargo, el valor añadido que ofrece DC es la certificación de unas *soft skills* que el mercado ya está empezando a demandar. Por tanto, la empresa deberá ser capaz de

distinguirse de sus competidores ofreciendo un servicio diferenciado que le permitirá capturar una gran cuota de mercado. Con todo ello, el mercado resulta muy atractivo para DC con una competencia escasa, poco diferenciada y con posibilidad de conseguir una ventaja competitiva que la sitúe por encima de sus rivales.

Figura 10. Mapa de competidores



Fuente: BridgeforBillions (2019)

IV. Amenazas de sustitución

A día de hoy no existe un servicio que pueda sustituir al 100% al que ofrece Doublecheck. Como se ha mencionado, los competidores se centran en otras funcionalidades que DC ya ofrece, pero sin ir más allá de la validación de *hard skills*. De esta forma, DC no cuenta con una amenaza directa de servicios sustitutivos, al proporcionar una calidad y rendimiento por encima de sus rivales en el mercado.

Lo importante en esta sección será la percepción de los clientes en cuanto a esta diferenciación. Si estos no son capaces de ver el salto de calidad que ofrece la plataforma de DC, entonces los costes de sustitución disminuirán y si existirá una seria amenaza de ser suplantados. No obstante, el precio de partida será igual o menor que el de sus competidores, para asegurar que los consumidores escogen la plataforma de DC. Adicionalmente, se presentará a los clientes el servicio como una forma de ahorrar costes de personal, ya que antes era necesario una persona que revisara todos los CVs manualmente. La posibilidad de automatización a través de la plataforma de DC mejorará la eficiencia y reducirá ese coste de personal de las organizaciones. Una vez hayan podido

ver la aportación de valor del servicio prestado por la compañía, esos costes de sustitución se irán elevando, disminuyendo la amenaza de sustitución.

V. Amenazas de entrada de nuevos competidores

La amenaza de nuevos competidores es real y efectiva en mercados donde los márgenes son elevados, con bajas barreras de entrada y salida, con poca competencia y bajo poder de negociación de clientes y proveedores. En suma, cuando el mercado es atractivo e incentiva la entrada de nuevos jugadores.

El mercado al que se dirige Doublecheck permite la entrada de competidores, ya que las barreras de entrada o salida no son muy altas. No existen impedimentos legales o de capital que dificulten la implantación de nuevos negocios. Aunque, la obtención de una patente podría crear obstáculos a los negocios que pretendan aventurarse en la validación de *soft skills*. Otro impedimento sería la generación de economías de escala y curvas de aprendizaje durante los primeros años del negocio, que permitan a DC obtener ventajas competitivas. Pero en general las barreras de entrada son bajas y no permiten gozar de inmunidad en el mercado.

A su vez, el poder de los proveedores y distribuidores es prácticamente nulo, y los clientes hasta ahora no han sabido controlar o dirigir las políticas de precios de las empresas, al ser un mercado aún desconocido e incipiente. Pocos competidores y altas posibilidades de conseguir buenos beneficios, hacen que sea muy atractivo para invertir. DC deberá atenderse a una posible entrada de competidores en un futuro, con servicios similares y altamente diferenciados.

Esta será la mayor amenaza para la empresa y donde se deberá poner el foco en los primeros años de su puesta en marcha. La situación del entorno de DC deberá ser expuesta junto con el análisis DAFO, para conocer las capacidades y limitaciones tanto internas como externas.

5. Diagnóstico: Análisis DAFO y CAME

El análisis DAFO permitirá observar de forma global las fortalezas y debilidades a nivel interno de la empresa, así como las oportunidades y amenazas que se presentan en el entorno. Posteriormente, la matriz CAME reflejará la toma de decisión una vez estudiada la posición interna y externa de la compañía.

Análisis DAFO

I. Debilidades

Las principales debilidades de la compañía vendrán motivadas por la falta de experiencia en la industria y veteranía temporal que no posee la *start-up*.

En primer lugar, el equipo fundador, compuesto por los cinco socios, pertenecen todos al mismo campo de estudio. El haber estudiado todos los integrantes del grupo la misma carrera, genera una escasez de diversidad, que es fundamental a la hora de tomar decisiones. Para ello, requerirán de un nuevo miembro en el equipo directivo que ofrezca una visión en materia de tecnología e innovación necesaria para enfocar el plan estratégico y las actividades de la compañía.

Esa dependencia de agentes externos también se puede observar con la necesidad de abastecimiento de recursos que DC no se puede proporcionar de forma autónoma. Sin ser una empresa que requiera mucho capital para funcionar, la inyección de fondos inicial será clave en los primeros compases de DC. Una línea de crédito accesible genera dependencia económica con entidades bancarias o inversores que exigirán mayor retorno. Por otro lado, la empresa precisa de suministro externo para acceder a internet y al almacenamiento de los datos, para asegurar la continuidad de la plataforma. La interrupción del aprovisionamiento de alguno de estos recursos puede tener consecuencias nefastas para DC.

Por último, la falta de confianza de socios y clientes muestra una de las debilidades más latentes de la empresa. Para los socios estratégicos de la empresa, la falta de experiencia y juventud del equipo genera desconfianza. Esto supone una relación de poder desigual en las negociaciones de acuerdos, donde podrán exigir condiciones menos

favorables para DC. En cuanto a los clientes, una empresa que acaba de salir recientemente al mercado es siempre señal de precaución. Y encima con una tecnología nueva y cuyas ventajas aún se desconocen, como es *blockchain*. La empresa será vulnerable en un principio, al contar con escaso reconocimiento por parte de los clientes. Deberá incurrir en altos costes de adquisición para hacerse hueco en el mercado y generar seguridad a sus clientes. Controlar estos costes y traducirlos en clientes reales determinará el éxito o fracaso de la compañía.

II. Amenazas

La principal amenaza que se ha identificado es la posible entrada de nuevos competidores en el mercado que neutralicen la ventaja competitiva que pueda conseguir DC y reduciendo sus márgenes. Además, la incursión de empresas con más recursos y reconocimiento podría desplazar por completo a DC del mercado. Compañías como Telefónica, han lanzado recientemente pruebas piloto de certificación de *soft skills* promovido por la Comisión Europea (Fundación Telefónica, 2019). El BBVA publicó un informe sobre la importancia que adquirirían estas competencias en el futuro, y remarcando la consciencia de la entidad bancaria acerca del asunto (BBVA, 'Blockchain' y 'soft skills', 2017).

Otra amenaza sería esa integración vertical que se ha identificado en apartados anteriores, y que supondría la eliminación de plataformas como Doublecheck. Al estar todo integrado en una red descentralizada, no habría necesidad de intermediarios que pusieran en contacto a candidatos y empresas.

III. Fortalezas

La fortaleza que caracteriza el modelo de negocio de Doublecheck es la propuesta de valor a sus clientes. La empresa parte, no solo con una idea muy potente, sino con una metodología que la sustenta por detrás. DC identifica que las *soft skills* son de vital importancia para las empresas, y la puesta en marcha del proyecto en sí es una ventaja competitiva frente al resto de empresas, que no han sido capaces de llegar con una

solución viable. El ser la primera en penetrar el mercado, supone una posición de ventaja frente a sus competidores actuales y potenciales.

En la misma línea, el uso de la tecnología *blockchain* es visto como una fortaleza en el mercado. En un momento de transformación digital a gran escala, los usuarios empezarán a demandar sistemas que protejan sus datos y ofrezcan a la vez un servicio de calidad. La plataforma de DC proporciona confianza y fiabilidad a sus clientes, basándose en un activo con unas cualidades con mucho recorrido aún por delante.

Además, contará con el apoyo de la consultora *Everis* para desarrollar su modelo de negocio. El acceso al talento, recursos y expertos del sector aporta una ventaja a la compañía, que sabrá explotar desde el principio.

IV. Oportunidades

Esta sección analiza las palancas que brinda el entorno para que la propuesta de negocio de Doublecheck pueda crecer.

Como se ha destacado anteriormente, el mercado de esta tecnología está en auge. Cada vez son más las empresas e individuos que demandan tecnología *blockchain* que ayude a autenticar y proteger sus datos. Y es que la ciberseguridad ya está en la agenda de empresas y gobiernos, como se puede ver con la estrategia de Mercado Único Digital diseñada por la Unión Europea. Dos de sus múltiples objetivos son: crear un único espacio de ciberseguridad en Europa, y la protección de datos de los internautas europeos (Comisión Europea, 2019). El mercado no ha estado nunca más a favor de plataformas como la de Doublecheck que buscan satisfacer necesidades crecientes.

Además, no solo es el uso de un activo con una demanda ascendente, sino el contenido que hay detrás de la idea de negocio. Hasta ahora las empresas se centraban en las capacidades técnicas de sus empleados, prestando poca atención a las *soft skills*. Sin embargo, según estudios publicados por la revista *Forbes* y otros medios, esta tendencia está cambiando. Basado en la encuesta de *Payscale*, dirigida a gerentes de contratación, más del 60% reconocieron que sus empleados encontraban dificultades para resolver problemas o pensar de forma crítica. Asimismo, más de la mitad confesaron que sus

nuevos trabajadores no prestaban atención a los detalles, y que muchos presentaban deficiencias en competencias de comunicación y trabajo en equipo (Cote, 2018). El informe que confirma este cambio de paradigma es el QS' *Global Employer Survey* (Encuesta Global a Empleadores) de 2018, donde aparece una lista con las habilidades y competencias más valoradas por las empresas. Según el estudio, los conocimientos y habilidades técnicas ocuparían la octava posición, mientras que las siete anteriores serían todas *soft skills* (Chang, 2018). Las empresas que no sean capaces de anticiparse al cambio perderán su ventaja competitiva y se quedarán atrás. DC quiere liderar esta transformación, ofreciendo lo que muchas compañías están empezando a valorar.

Que mejor oportunidad para Doublecheck, que la de posicionarse en un mercado que valora cada vez más unas *soft skills* necesarias para desempeñar las tareas del futuro, y una tecnología imprescindible para el devenir de la sociedad.

Figura 11. Resumen gráfico del análisis DAFO



Fuente: elaboración propia

Matriz CAME

Una vez analizadas las oportunidades y amenazas que supone el entorno, junto con las capacidades y limitaciones internas de la empresa, se hará uso de la matriz CAME para identificar las líneas de actuación a poner en marcha. Esta herramienta permite definir las acciones específicas que se integrarán en el plan estratégico. Busca aportar una solución operativa para cada una de las esferas estudiadas en el análisis DAFO. La matriz

CAME trata de Corregir las debilidades, Afrontar las amenazas, Mantener las fortalezas y Explotar las oportunidades.

I. Corregir

Para corregir las debilidades, Doublecheck tiene que disminuir esos obstáculos que le pueden hacer perder competitividad. En primer lugar, para resolver la falta de conocimientos técnicos, debería incorporar especialistas del sector en la plantilla, así como expertos en transformación tecnológica. En segundo lugar, debe reducir esa dependencia en recursos externos o por lo menos evitar que se puedan ocasionar interrupciones. Para ello, puede firmar contratos de larga duración con sus proveedores de internet y almacenamiento, y exigir a sus inversores un flujo de capital constante durante un largo periodo de tiempo. Por último, DC tiene que mejorar el nivel de confianza de sus socios y clientes. En cuanto a los socios estratégicos, es importante ofrecer contratos provechosos y con ventajas para estas empresas, que permitan a DC gozar de esa colaboración. Por otro lado, DC deberá invertir en marketing o lanzarse al mercado en búsqueda de clientes ofreciendo una perspectiva de seguridad y conocimiento en el proyecto para captar la atención y mandar un mensaje de confianza a los consumidores. De la misma forma, debe contar con un producto de calidad a un precio óptimo, para que la primera experiencia de uso sea excelente y generar un efecto “bola de nieve” con el resto de agentes del mercado.

II. Afrontar

Para afrontar las amenazas de entrada de nuevos competidores, DC tiene varias alternativas. Por un lado, establecer una alianza con otras empresas del sector que le permita crecer y conseguir sinergias que ofrezcan ventajas competitivas ante nuevos jugadores. Por otro lado, invertir en desarrollo e innovación para conseguir un servicio claramente diferenciado del de sus competidores. Otra opción es buscar una *partnership* con una gran multinacional que ponga el capital y la marca para evitar ser comidos por los “grandes peces” del mercado. En referencia a la posible integración vertical de las empresas, DC debe ofrecer un servicio de calidad que impida a estas compañías lograr esa integración con las mismas funcionalidades y ventajas que ofrece la plataforma de DC a un coste asequible. De tal forma que no les compense crear esa red descentralizada

teniendo una empresa como DC que, proporciona esa solución mejor que ellos, y a un coste menor.

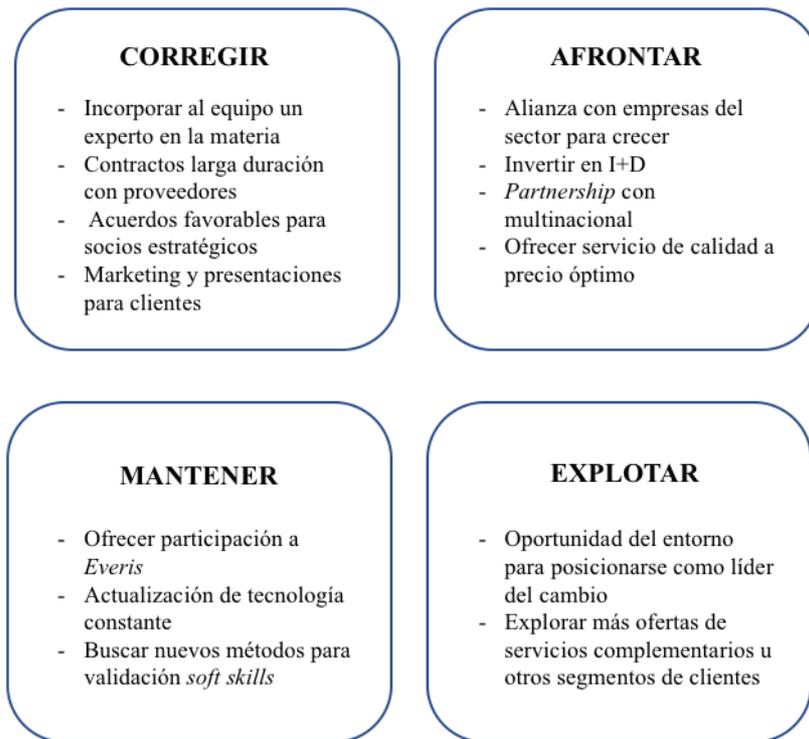
III. Mantener

Para mantener las fortalezas que permiten conseguir una ventaja competitiva, DC deberá seguir contando con los servicios de *Everis*, para lograr ese apoyo económico y técnico. Podría firmar acuerdos de mutuo beneficios u ofrecer una participación para lograr el compromiso de sus socios. A su vez, será clave reforzar las técnicas de validación de *soft skills* que realmente aportan el valor diferencial a la compañía. Estar constantemente actualizados en los métodos a aplicar y buscando el *feedback* de empresas y usuarios para ofrecer mejores soluciones. Por último, contar con la última versión e innovación tecnológica que ayude a mejorar la confianza de los clientes en la plataforma *blockchain*. Invertir en las redes más rápidas y eficientes que permitan a los clientes gozar de una plataforma de vanguardia.

IV. Explotar

A la hora de explotar las oportunidades, DC tiene la posibilidad de situarse en un eslabón por encima de sus competidores. El entorno de transformación tecnológica que demanda innovación tecnológica como *blockchain* y el cambio de paradigma hacia las *soft skills* permitirán a la compañía gozar de una posición privilegiada en el mercado. Deberá convertir estas oportunidades en futuras fortalezas, y la mejor forma para hacerlo es no dejar de invertir y actualizarse según las necesidades de sus clientes. Esto permitirá a DC ofrecer servicios complementarios más adelante, una vez lograda la confianza de sus clientes más fieles, o incluso buscar nuevos consumidores en distintas geografías. Las posibilidades de DC son múltiples, pero debe asegurarse la viabilidad de ese recorrido antes de tomar cualquier decisión.

Figura 12. Resumen de la matriz CAME



Fuente: elaboración propia

6. Prioridades estratégicas y plan de acción

Una vez definida la misión y visión, y analizado el entorno de la compañía, junto con las capacidades y limitaciones de la empresa, se elaborará un plan de acción y definirán las líneas estratégicas. Este primer documento asegura que la visión de la compañía se concreta y permite al equipo de dirección contar con ciertas metas a corto plazo. Además, definirá la forma en que el grupo llevará a cabo las estrategias para alcanzar los objetivos. Para ello, se establecerán unas metas a seguir, se fijarán unos plazos y se estimarán los recursos necesarios.

Objetivos estratégicos

Se empezará definiendo los objetivos para el primer año de la empresa. Para ello se emplea la técnica SMART, que implica que las metas propuestas sean Específicas (S), Medibles (M), Alcanzables (A), Realistas (R), y acotadas en el Tiempo (T). Se plantean los siguientes objetivos:

- El objetivo principal y más importante, es la creación de la plataforma *blockchain*, tanto el *back-end* como el *front-end*, ya que sin ella no hay negocio posible. Los interfaces a desarrollar son dos, la aplicación para móvil o Tablet y la página web, que permitirán el acceso tanto a empresas como usuarios. No solo se pretende desarrollar la plataforma, sino también realizar las pruebas necesarias antes de su lanzamiento. Este es el activo más importante para la compañía, y deberá tratarse con sumo detalle. Los desarrolladores e informáticos tendrán una tarea compleja por delante, pero será donde se destinen más recursos durante los primeros meses. El objetivo será tener la plataforma lista para su puesta en marcha tras 9 meses de trabajo.
- El segundo objetivo tiene que ver con los clientes que se espera obtener. El inicio de la captación de clientes empezará desde el día 1, con la salida de la empresa al mercado. Después del *pitch* final del concurso Everis-Comillas, empezará la búsqueda de clientes, en ambos segmentos. Para las empresas, la venta directa será el método empleado para su captación, mientras que, para los candidatos, se darán presentaciones en universidades y centro educativos, así como campañas de marketing a pequeña escala. El objetivo marcado será obtener en torno a 300 empresas y +50.000 usuarios a finales del primer año.
- Por último, será clave obtener la financiación que permita poner en marcha el proyecto. Se buscarán inversores que deseen formar parte de la iniciativa de Doublecheck a cambio de una participación, así como financiación bancaria con un tipo de interés de mercado. El objetivo será conseguir levantar 130.000€, siendo al menos un 50% de capital.

Proyección financiera

Una vez identificados los objetivos de DC, se elaborará la proyección financiera, que comprenderá los ingresos y gastos esperados, así como la estructura de capital para los primeros cuatro años de vida. En base al plan de expansión de la empresa, se establecieron tres escenarios que representaban cada uno los estados financieros de la compañía. Con la finalidad de exhibir el marco financiero más adecuado y realista para DC, se escogerá la planificación normal, dejando fuera las proyecciones optimista y pesimista.

- Ingresos

En primer lugar, los ingresos de DC provienen de dos fuentes que ya se han identificado, que son las empresas y los usuarios. Para estimar las ventas de la compañía, se realizará una predicción de la evolución de los clientes que se esperan captar en los próximos años.

Tabla 5. Proyección clientes de Doublecheck

Evolución clientes				
Año	20/21	21/22	22/23	23/24
# Empresas	315	650	1.445	3.080
<i>Crecimiento</i>		<i>106,35%</i>	<i>122,31%</i>	<i>113,15%</i>
# Usuarios	50.000	125.000	215.000	430.000
% premium	1,2%	1,5%	1,8%	2,3%
# Usuarios Premium	600	1.875	3.870	9.890
<i>Crecimiento</i>		<i>212,50%</i>	<i>106,40%</i>	<i>155,56%</i>

Fuente: elaboración propia

Una vez conocido el volumen de clientes esperado, se calculará el ingreso total para ambos segmentos de clientes en función del precio de venta de los servicios.

Tabla 6. Precio del servicio para cada segmento de cliente

Precio (anual)				
Año	20/21	21/22	22/23	23/24
Suscripción empresa	€499,00	€549,00	€649,00	€699,00
Premium	€19,99	€19,99	€24,99	€24,99

Fuente: elaboración propia

Por un lado, se cobrará una cuota fija anual a las empresas de 499€ el primer año, por la instalación de la plataforma en sus terminales, el acceso a los datos de los candidatos, los cursos de formación, las manuales de uso, atención al cliente y servicios adicionales. Por otro lado, los usuarios tienen acceso gratuito a la versión básica de la aplicación o web. Sin embargo, para acceder a mayores ventajas y funcionalidades podrán adquirir la versión Premium por 19,99€/año. Estos precios irán variando a lo largo de la

vida de la empresa, ya que conseguirá atraer más demanda y fidelizar a sus clientes. Por último, se calcula el ingreso total anual de la compañía para los primeros cuatros años.

Tabla 7. Ingreso anual de Doublecheck

Ingreso				
Año	20/21	21/22	22/23	23/24
Empresas	€157.185,00	€356.850,00	€937.805,00	€2.152.920,00
Usuarios	€11.994,00	€37.481,25	€96.711,30	€247.151,10
Total	€169.179,00	€394.331,25	€1.034.516,30	€2.400.071,10
<i>Crecimiento</i>		<i>133,09%</i>	<i>162,35%</i>	<i>132,00%</i>

Fuente: elaboración propia

El ingreso total está compuesto por el número de clientes que se espera captar por el precio anual del servicio. El ingreso total se puede ver en la tabla superior, además del crecimiento anual esperado.

- Costes

El coste principal para Doublecheck es el de desarrollo y programación de la plataforma *blockchain*. Crear todo el *front* y *back-end* llevará tiempo y supondrá uno de los mayores costes para la empresa, por lo menos en el año de inauguración. Se contratarán a dos programadores, uno encargado de crear la plataforma *blockchain* (*back-end*), y el otro de diseñar las interfaces de la aplicación y web (*front-end*). Mientras los programadores de *blockchain* están más cotizados hoy en día y cobran de media unos 70€ la hora (CNBC, 2018), un programador de *software* cobra unos 55€ la hora. Contando que serán 9 meses de trabajo (1440h), se calculará cuanto será el coste de desarrollo de la plataforma. Este coste no se contabilizará como gasto en un primer momento, sino que se activará y amortizará linealmente en 6 años, que es el máximo que estipula la norma contable (Agencia Tributaria, 2019).

Tabla 8. Coste creación plataforma Doublecheck

Coste de programación	
Programador <i>blockchain</i>	€100.800,00
Horas	1440
Coste/hora	€70,00
Programador interfaz	€79.200,00
Horas	1440
Coste/hora	€55,00
Total	€180.000,00

Fuente: elaboración propia

Otro de los costes más significativos para la empresa será el salario de su plantilla, compuesta por dos programadores, los cinco socios fundadores que desempeñaran un papel ejecutivo y los servicios de un experto en *blockchain* ayudando al equipo directivo. Se contará con el consultor de tecnología unas 10 horas al mes, siendo su retribución de 100€/hora. Los programadores encargados de mantener el correcto funcionamiento de la red cobrarán igual que los cinco socios, un salario mensual de 1200€. Los salarios crecerán un 3% por encima del nivel de inflación en el país, que se estima cercano al 1,2% para los próximos años (Expansión, IPC de España, 2019).

Tabla 9. Coste sueldo empleados de Doublecheck

Sueldos empleados				
Año	20/21	21/22	22/23	23/24
Sueldo programador	€14.400,00	€15.004,80	€15.635,00	€16.291,67
# Programadores	2	2	3	3
Total programadores	€28.800,00	€30.009,60	€46.905,00	€48.875,02
Sueldo ejecutivo	€14.400,00	€15.004,80	€15.635,00	€16.291,67
# Ejecutivos	5	5	5	5
Total ejecutivos	€72.000,00	€75.024,00	€78.175,01	€81.458,36
Sueldo consultor	€100,00	€104,20	€108,58	€113,14
Horas Consultor	120	140	150	200
Total consultores	€12.000,00	€14.588,00	€16.286,46	€22.627,32
Total	€112.800,00	€119.621,60	€141.366,47	€152.960,70

Fuente: elaboración propia

El coste de almacenamiento en la nube será el que cargará la empresa *Storj* por el depósito y descarga de datos de su plataforma online. Los gastos variaran en función del número de usuarios, ya que el coste está asociado a los datos descargados y almacenados para cada uno de ellos.

Tabla 10. Coste almacenamiento en la nube

GB/Usuario	0,35
Coste GB/Almacenado	0,18€
Coste GB/Descargado	0,6€

Coste nube				
Año	20/21	21/22	22/23	23/24
# Usuarios	50.000	62.500	78.125	97.656
Coste almacenamiento	€9.000,00	€11.250,00	€14.062,50	€17.578,13
Coste descarga	€30.000,00	€37.500,00	€46.875,00	€58.593,75
Total	€39.000,00	€48.750,00	€60.937,50	€76.171,88

Fuente: elaboración propia

Además, Doublecheck incurrirá también en gastos de formación a empleados y empresas para dar a conocer la tecnología. Los cinco socios junto con los programadores, atenderán un curso de cuatro módulos en *blockchain* que tiene un coste de 1.200€/persona (Blockchain España , 2019). Para los clientes, se ofrecerán seminarios antes o después de las presentaciones, cuyo coste será de 500€ por sesión.

Tabla 11. Coste formación empleados y clientes

Coste formación				
Año	20/21	21/22	22/23	23/24
Coste/empledo	€1.200,00			
Formación empleados	€8.400,00		€1.200,00	
Coste/seminario	€500,00	€500,00	€500,00	€500,00
# Seminarios	12	30	20	15
Formación clientes	€6.000,00	€15.000,00	€10.000,00	€7.500,00
Total	€14.400,00	€15.000,00	€11.200,00	€7.500,00

Fuente: elaboración propia

Tal y como se ha mencionado anteriormente, la empresa también soportará unos costes de marketing, para cubrir principalmente los gastos de presentaciones en universidades y publicidad a pequeña escala. Cada *pitch* se realizará en grupos de dos o tres personas, y el coste de la sesión será de unos 50€ por persona, contando desplazamiento, dietas y otros gastos. Los costes de publicidad se asocian a *post* en las redes sociales, anuncios en espacios públicos y SEO (optimizador de buscador en internet). Los primeros años la inversión en marketing será menor, pero a medida que se vaya asentando el modelo de negocio, se podrá ir aumentando el presupuesto destinado a publicidad.

Tabla 12. Coste de marketing y publicidad

Coste marketing				
Año	20/21	21/22	22/23	23/24
Coste/Presentación	€100,00	€100,00	€100,00	€100,00
# Presentaciones	12	30	20	15
Total presentaciones	€1.200,00	€3.000,00	€2.000,00	€1.500,00
Publicidad RRSS	€10.500,00	€28.000,00	€35.000,00	€50.000,00
Publicidad EPP	€7.500,00	€23.000,00	€34.000,00	€44.000,00
Publicidad SEO	€4.000,00	€20.000,00	€35.000,00	€60.000,00
Total publicidad	€22.000,00	€71.000,00	€104.000,00	€154.000,00
Total	€23.200,00	€74.000,00	€106.000,00	€155.500,00

Fuente: elaboración propia

Contando con el apoyo del experto en *blockchain* y los programadores de software con formación acerca de la tecnología, Doublecheck invertirá además en torno a un 10% de sus costes totales en Inversión y Desarrollo (I+D). Desde el equipo directivo, están convencidos que esta inversión será crucial para asegurar una plataforma de calidad y aportación de valor a los clientes en el futuro.

Por último, se estiman ciertos costes asociados al material de oficina y suministros como agua y electricidad. El coste por material será de unos 40€ por persona, más 55€/mes en suministros. Además, la depreciación de los activos de la compañía será únicamente la del mobiliario y equipos informáticos necesarios para trabajar. El mobiliario se valora a un precio de adquisición de 2500€ y un ordenador para cada

miembro de la plantilla con un coste de 1500€. La amortización de ambos activos será lineal, de 10 y 6 años respectivamente.

- Estructura financiera

Atendiendo a las proyecciones financieras de costes e ingresos para el primer año de lanzamiento de la empresa, se ha calculado que las necesidades de financiación, de crédito y liquidez, rondarán los 130.000€. Para cubrir esta inyección de capital, se han previsto las siguientes fuentes:

- Los socios fundadores contribuirán con 10.000€ cada uno en forma de aportación monetaria para el comienzo del proyecto. Otros 25.000€ serán aportados por *business angels* a cambio de una participación. Por tanto, 75.000€ formarán el capital social de la empresa.
- Por otro lado, la entidad bancaria BBVA concederá un préstamo ICO, sujeto a unas condiciones específicas. Este tipo de crédito tiene una limitación máxima de 25.000€, y la posibilidad de concretar hasta 2 años de carencia. No hay comisiones de apertura o estudio, y una amortización de entre 1 y 10 años. En préstamos de dos a tres años, se computa un interés variable referenciado a Euribor 6 meses más un diferencial de 4%.
- Por último, la financiación restante provendrá de *Gorwly*, uno de los líderes de *crowdfunding* en España. El tipo de interés varía según el plazo, sector y garantía para los inversores, pero en media ronda entre el 7-8% de interés (Growly, 2019).

- Cuenta de resultados

La cuenta de pérdidas y ganancias muestra la generación de beneficio neto para la empresa en un periodo determinado. Esta es la que determina si el negocio es capaz de sacar rendimiento al capital empleado a través de la actividad de la empresa. En el caso de Doublecheck, salvo el primer año que estaría incurriendo en pérdidas, a partir del segundo curso generaría ingresos positivos los años siguientes a su puesta en marcha, como se puede observar en la tabla a continuación:

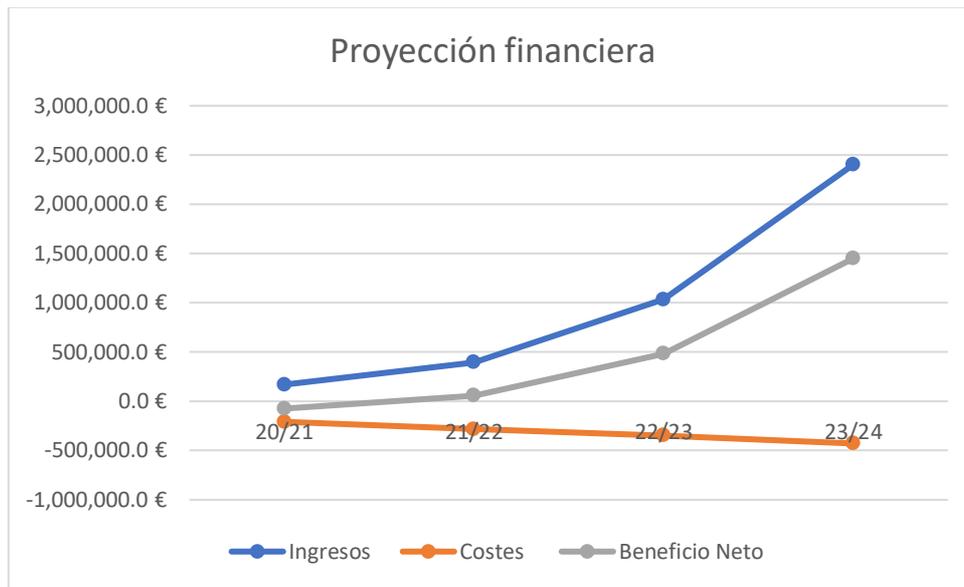
Tabla 13. Cuenta de resultados

Cuenta de PyG				
Año	20/21	21/22	22/23	23/24
Ingresos	€169.179,00	€394.331,25	€1.034.516,30	€2.400.071,10
Suscripción empresas	€157.185,00	€356.850,00	€937.805,00	€2.152.920,00
Premium usuarios	€11.994,00	€37.481,25	€96.711,30	€247.151,10
Costes	(€208.170,00)	(€281.141,60)	(€348.323,97)	(€427.952,57)
Sueldos y salarios	€112.800,00	€119.621,60	€141.366,47	€152.960,70
Salarios programadores	€180.000,00			
Trabajos realizados I.I.	-€180.000,00			
Nube <i>Storj</i>	€39.000,00	€48.750,00	€60.937,50	€76.171,88
Marketing	€23.200,00	€74.000,00	€106.000,00	€155.500,00
Innovación y Desarrollo	€18.000,00	€23.000,00	€28.000,00	€35.000,00
Formación empleados	€8.400,00		€1.200,00	
Formación clientes	€6.000,00	€15.000,00	€10.000,00	€7.500,00
Material oficina	€350,00	€350,00	€400,00	€400,00
Suministros	€420,00	€420,00	€420,00	€420,00
EBITDA	(€38.991,00)	€113.189,65	€686.192,33	€1.972.118,53
Amortización software	€30.000,00	€30.000,00	€30.000,00	€30.000,00
Amortización mobiliario	€250,00	€250,00	€250,00	€250,00
Amortización E. Info.	€1.750,00	€1.750,00	€2.000,00	€2.000,00
EBIT	(€70.991,00)	€81.189,65	€653.942,33	€1.939.868,53
Intereses de deuda	€3.100,00	€3.100,00	€8.100,00	€8.900,00
EBT	(€74.091,00)	€78.089,65	€645.842,33	€1.930.968,53
Impuesto de sociedades		€19.522,41	€161.460,58	€482.742,13
Beneficio Neto	(€74.091,00)	€58.567,24	€484.381,75	€1.448.226,40

Fuente: elaboración propia

Para los ingresos, la evolución es muy positiva para ambos segmentos, con un crecimiento de doble dígito anual. En cuanto a los costes, será importante analizar la implicación que tiene cada uno de ellos en el total de gastos de la compañía. Los sueldos y salarios representan en torno al 45% de los costes totales, el coste de almacenamiento un 19%, innovación y desarrollo un 10%, la formación de empleados y clientes un 4%, marketing en torno a un 20% y el resto un 2%. Habrá que tener en cuenta los costes que suponen un gran desembolso para la compañía que no se disparen y tratar de contenerlos, a la vez que mejorar ingresos para maximizar beneficios.

Figura 13: Evolución de ingresos, costes y beneficio neto de DC



Fuente: elaboración propia

La proyección financiera de los primeros años lleva a una situación como la del gráfico anterior. Con unos costes aumentando progresivamente, pero los ingresos en mayor proporción, de tal forma que el beneficio neto pasa de ser negativo en el primer año, a un punto de equilibrio en el segundo, hasta generar beneficio positivo creciente a partir del tercer año de vida.

- Indicadores de resultados

Para controlar que la visión de la empresa se traduce en resultados tangibles año tras año, y que el plan de acción se está llevando a cabo de forma correcta, se utilizan ciertos *Key Performance Indicators* (KPI). Estos indicadores de rendimiento ayudan a identificar donde puede estar teniendo problemas o acertando con sus actuaciones la empresa para cumplir con sus objetivos financieros. Los ratios que servirán de apoyo en las decisiones financieras serán: el Margen Bruto (MB), el Margen Neto (MN), Margen de Resultado Neto (MRN), la Rentabilidad sobre el Capital Empleado (ROCE), el Retorno de los fondos propios (ROE) y el ratio de deuda (RD).

Tabla 14. Ratios financieros de Doublecheck

Año	20/21	21/22	22/23	23/24
Margen Bruto	(23,05%)	28,70%	66,33%	82,17%
Margen Neto	(41,96%)	20,59%	63,21%	80,83%
Margen Resultado Neto	(43,79%)	14,85%	46,82%	60,34%
Rentabilidad FFPP	(98,79%)	6443,04%	814,41%	266,29%
Rentabilidad CI	(56,99%)	104,75%	423,13%	241,83%
Ratio Deuda	6050,61%	92,47%	10%	2,8%

Fuente: Elaboración propia

El margen bruto indica la rentabilidad obtenida por los servicios prestados después de restar los costes de ventas, mientras que el margen neto sustrae todos los costes salvo intereses y depreciación. En la tabla anterior se puede apreciar como la rentabilidad por servicio aumenta hasta alcanzar un ratio de más de un 80% para ambos márgenes en el año 4. Esto significa que los ingresos aumentan en mayor proporción que los costes a medida que crece el volumen de ventas. El margen de resultado neto es simplemente la división del beneficio neto entre las ventas. Este margen permite comprender como de eficiente es la empresa a la hora de reducir sus costes para conseguir maximizar el beneficio. La evolución es positiva para este ratio, llegando hasta un 60% de los ingresos en el curso 23/24. En cuanto a los ratios de rentabilidad de fondos propios y de capital invertido, estos miden la rentabilidad obtenida según la aportación de accionistas y acreedores. Ambos muestran una mejora desde el primer año, dando buena rentabilidad al capital invertido en la compañía. Finalmente, un ratio de apalancamiento financiero como el ratio de deuda permite observar cómo evoluciona la estructura de capital de la empresa. La caída del ratio en los cursos siguientes proviene de un incremento de los fondos propios sobre la deuda, saneando la posición financiera de Doublecheck.

Además de los analizados previamente, existen otros ratios que habría que tener en cuenta, a la hora de elaborar un plan financiero exhaustivo, que comprendería ratios de liquidez, otros ratios de apalancamiento (además del ratio de deuda) y ratios de flujos de caja.

- Ejecución del plan de acción

Finalmente, una vez expuestos los objetivos y prioridades estratégicas, es hora de pasar a la acción. Estas estrategias se dividen en varias tácticas, convertidas en pautas semanales o diarias que ayudan a lograr las metas a medio-largo plazo. Con este fin, se diseñó un cronograma (figura 14) para los primeros meses de trabajo, que permitirá a la gerencia llevar un control y efectuar un seguimiento de los objetivos marcados.

Figura 14. Cronograma de acción

Tareas	Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Estado	9/2	9/15	10/4	10/5	10/6	10/7	10/8	10/9	10/10	10/11	10/12	10/13	10/14	10/15	10/16	10/17	10/18	10/19	10/20	10/21	10/22	10/23	10/24
Pre-requisitos																											
Reunión de lanzamiento	-	02-Sep	02-Sep	Completado																							
Definir objetivos	-	15-Sep	15-Sep	Completado																							
Estrategia																											
Estrategia corporativa	Alejandro U.	04-Oct	05-Oct	En progreso																							
Arena competitiva	Maria R.	06-Oct	08-Oct	En progreso																							
Estrategia de negocio	Miguel S.	09-Oct	10-Oct	En progreso																							
Legal	Miriam R. y Miguel S.	11-Oct	12-Oct	En progreso																							
Gestión																											
Marketing operativo	Marta S.	13-Oct	14-Oct	Sin empezar																							
Operaciones	Alejandro U. y Miriam R.	15-Oct	17-Oct	Sin empezar																							
Financiación																											
Plan de negocio	Miguel S.	18-Oct	21-Oct	Sin empezar																							
Financiación	Maria R. y Marta S.	22-Oct	24-Oct	Sin empezar																							
Lanzamiento			01-Nov																								

Fuente: elaboración propia

Perspectiva de clientes

La perspectiva de clientes identifica los segmentos de clientes y mercados donde se pretende competir. Para Doublecheck, la estrategia de captación de clientes será escalonada, de forma que, habiendo consolidado una base inicial de clientes, se irá aumentando el rango de alcance progresivamente.

El punto de partida para DC es la Universidad Pontificia Comillas, donde después de haber elaborado el *pitch* final, buscará atraer a jóvenes estudiantes hacia su plataforma. Poco a poco, se irá expandiendo hacia otras universidades y centros formativos de la Comunidad de Madrid a través de presentaciones y cursos de formación ya mencionados. La inversión en marketing, sobre todo digital, será clave para captar clientes en los primeros años.

Una vez asentada esta base inicial de candidatos, DC se expandirá hacia otras provincias y comunidades autónomas de España. Los *roadshows* de los socios serán por

todo el territorio nacional, y buscarán la implicación de los centros educativos como canal de distribución hacia sus clientes. Pero no solo se centrará en los jóvenes, sino que tratará de involucrar a otros segmentos de distintas edades, para tratar de abarcar mayor proporción del mercado laboral. Por tanto, el segundo y tercer año, serán de suma importancia para postularse como líderes en cuota de mercado en España.

A partir del cuarto año, DC ya estará asentado en el mercado español, e iniciará su expansión en el extranjero. Todos los integrantes del equipo saben hablar otros idiomas, por lo que las presentaciones en a nivel internacional seguirán siendo la carta de presentación de la empresa. Se empezará por países vecinos como Francia y Portugal, para pasar paulatinamente a países del resto de Europa. Los propios estudiantes españoles que salen de erasmus y ejecutivos internacionales también actuarán como patrocinadores de la plataforma a cambio de descuentos y mejoras de funcionalidades.

El ritmo de crecimiento para las empresas será similar al de los candidatos, contando con un alcance regional en el primer año de existencia. Una vez encarado el mercado en la Comunidad de Madrid, DC buscará expandir sus fronteras en España, con empresas grandes y medianas del territorio. Antes de salir fuera, se lanzará una prueba piloto para tratar de captar a empresas de menor tamaño. Una vez asentada esa nueva base de clientes, DC adoptará el mismo modelo de crecimiento en países vecinos de Europa.

Perspectiva de procesos internos

Esta perspectiva hace referencia a los procesos críticos para la realización de los objetivos de los clientes y promoción del proyecto de la empresa. Es decir, todo lo que tiene que ver con el servicio ofrecido por Doublecheck y las reglas que facilitarán el funcionamiento de las tareas propuestas (Rubio, 2013). Los procesos a realizar son los siguientes:

- En primer lugar, concertar una reunión de lanzamiento y definición de objetivos con los socios y expertos en *blockchain*. Aquí será importante estudiar de forma precisa la viabilidad económica y financiera del proyecto, así como aspectos técnicos y funcionales de la plataforma.
- Una vez concretada la proyección financiera, y asegurado la viabilidad técnica del proyecto, se presentará la empresa ante un público reducido de posibles inversores

y *business angels* para conocer su opinión. Estos ayudarán a moldear los últimos detalles del proyecto antes de lanzarlo al mercado.

- Pero antes, buscará la financiación adecuada para el mismo, contando con entidades financieras e inversores que ayudarán a arrancarlo. La aportación de los socios y *business angels* constará de 75.000€ y se convertirán en el *equity* de la empresa, mientras que con la ayuda del BBVA y *crowdlending* se cubrirá el resto del capital necesario.
- A partir de aquí, se contará con unos desarrolladores que cumplirán con los periodos establecidos para el diseño de la plataforma *blockchain* y las aplicaciones y página web. A la vez, se contactará con los proveedores de almacenamiento y red inalámbrica necesarias para el funcionamiento de la plataforma, pactando una cuota anual con ambos.
- Con la plataforma en funcionamiento, se iniciará el acercamiento a las universidades y empresas, que marcarán el comienzo de la captación de clientes. Se puede incluso realizar una prueba piloto con alumnos de ICADE y alguna empresa de confianza antes de dar el salto a todo el mercado.
- Por último, se concretarán ciertos aspectos referentes al local desde donde se trabajará, la compra de equipos informáticos y mobiliarios, así como la plantilla que formará el equipo definitivo para empezar a operar.

Perspectiva del aprendizaje y crecimiento

Los objetivos de esta perspectiva ofrecen la infraestructura y capacidades necesarias para lograr las metas propuestas en los apartados anteriores. La posibilidad de alcanzar metas a largo plazo depende de la capacidad que posea la empresa para el aprendizaje y el crecimiento.

Desde Doublecheck, los valores de la firma remarcan el compromiso de todo el equipo en la búsqueda de una mejora continua y orientación a los clientes. Esto se traduce en la constancia y en el trabajo bien hecho, a la vez que aprender de los errores para ser cada día mejores. Para ello, la empresa recogerá *feedback* constante, a través de encuestas de satisfacción de ambos segmentos de clientes, tratando de atender mejor las necesidades de los mismos. No solo optimizará los procesos internos de la compañía, sino que aportará

valor a sus clientes en el futuro ofreciendo un servicio de calidad. Por lo que contará con una inversión anual en I+D exclusiva para la actualización y progreso de la plataforma. Además, contará con los servicios de los mejores expertos en la industria, que permitirán anticipar el cambio en el entorno y aportar tecnología de vanguardia para los clientes.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado este trabajo de investigación, se pueden extraer ciertas conclusiones, tanto del mercado y la industria, así como de la empresa Doublecheck y su viabilidad económica para poner el proyecto en marcha.

En primer lugar, la tecnología *blockchain* permite aportar un valor añadido al sector, gracias a sus características principales de seguridad, descentralización e inmutabilidad. A su vez, es una herramienta que permite mejorar la eficiencia en los procesos e incluso crear nuevos con mejores rendimientos. La reducción de costes e intermediarios es un hecho gracias a esta tecnología, con múltiples aplicaciones de uso. Además, la creación de una red privada asegura la privacidad de la información, ya que los candidatos escogerán que desean compartir. Sin olvidar, la importancia de la digitalización de todos estos procesos y la posibilidad de automatizarlos a través de *Smart Contracts*, reduciendo costes y eliminando los problemas de duplicidad.

En segundo lugar, se ha evidenciado la oportunidad de negocio que existe actualmente en la industria. Ambos, candidatos y empresas, encuentran dificultades que pueden ser optimizadas antes, durante y después de los procesos de selección. Para los candidatos, es difícil encontrar la manera de elaborar un perfil completo y atractivo, y por ello, el ajuste entre sus aspiraciones y las de las empresas no siempre coinciden. En cuanto a las empresas, los costes relacionados con la verificación de los datos aportados por los candidatos son muy elevados, en términos económicos y temporales. Además, el mercado está cada vez más concienciado de la importancia y necesidad de contar con trabajadores con *soft skills* válidas para cada puesto de trabajo. Desde luego, la oportunidad de negocio para DC no puede ser mejor que con el panorama actual y de futuro de la industria.

En tercer lugar, con respecto al *Business Model Canvas* presentado para Doublecheck, se destacan las siguientes observaciones. Con esta herramienta se han identificado los segmentos de clientes que son las empresas y los candidatos, además de los canales de distribución y relación con cada uno de ellos. Por otro lado, la propuesta de valor es uno de los aspectos más importantes que se ha definido, y donde se ha identificado que DC ofrecerá un servicio de calidad a sus clientes. Los recursos y

actividades clave están enfocadas a la relación con proveedores y captación de clientes. Se han propuesto estrategias de fidelización para cada uno de los segmentos y asociaciones con socios estratégicos clave para asegurar la sostenibilidad de la empresa. En cuanto a los ingresos, las fuentes principales son la suscripción de las empresas y el pago por la versión “Premium” de los usuarios, establecidas a través de unas estrategias y modelos de precio bien detalladas. En cuanto a los costes, desglosados en fijos y variables, los más significativos son el coste de almacenamiento en la nube, el desarrollo de la plataforma, la inversión en I+D y el gasto en marketing. En suma, gracias al modelo Canvas se concreta una idea más precisa sobre la empresa para la elaboración del plan estratégico.

Finalmente, el plan estratégico ha permitido analizar en detalle el entorno de la compañía gracias a los análisis DAFO y de Porter, para después concretar las líneas de actuación con la matriz CAME. Los extractos más importantes de estos apartados indican que a pesar de las debilidades que pueda acarrear la inexperiencia y juventud de los socios, la oportunidad de negocio existe, y las fortalezas de DC son latentes, para tirar adelante el proyecto. Este análisis está apoyado por una predicción financiera sólida, que proyecta crecimiento de dobles dígitos, y una estructura de costes eficiente que permite obtener rentabilidades positivas a partir de los 12 meses. Se deberá prestar atención a los indicadores de resultados de forma periódica y asegurar una correcta financiación para la puesta en marcha y durante los primeros años de vida.

Para concluir, este proyecto ha sido fruto del trabajo de muchos meses por parte de todos los integrantes del equipo, que está convencido de poder sacarlo adelante e iniciar un largo camino hacia el éxito.

BIBLIOGRAFÍA

- Alles, M. (2002). *Dirección Estratégica De Recursos Humanos Gestión Por Competencias: El Diccionario* . Editorial Granica .
- Agencia Tributaria. (2019). *Tabla de coeficientes de amortización lineal* . Obtenido de https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/_Segmentos_/Empresas_y_profesionales/Empresas/Impuesto_sobre_Sociedades/Periodos_impositivos_a_partir_de_1_1_2015/Base_imponible/Amortizacion/Tabla_de_coeficientes_de_amortizacion_lineal_.shtml
- Appii. (2019). *Employee background checks and CV verification underpinned by blockchain technology*. Obtenido de Appii: <https://appii.io/>
- Blockchain España . (2019). *Más de 2200 apasionados de Blockchain en un movimiento social español e hispano*. Obtenido de <https://blockchainespana.com/>
- BlockchainHub. (2018). *Blockchains & Distributed Ledger Technologies*. Obtenido de <https://blockchainhub.net/Blockchains-and-distributed-ledger-technologies-in-general/>
- BlockTac. (2019). *Blockchain acaba con las falsificaciones*. Obtenido de BlockTac : <https://www.blocktac.com/>
- BBVA. (2017). *'Blockchain' y 'soft skills'*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com/es/blockchain-soft-skills/>
- BBVA. (2019). *Préstamos ICO*. Obtenido de <https://www.bbva.es/general/finanzas-vistazo/prestamos/prestamos-ico/index.jsp>
- Bewanted. (2019). Obtenido de <https://www.bewanted.com/tarifas>
- BridgeforBillions. (2019). *BridgeforBillions*. Obtenido de <https://app.bridgeforbillions.org>
- Chang, C. (2018). *Creativity identified as most overrated skill in survey of employer and student attitudes*. Obtenido de News.com: <https://www.news.com.au/finance/work/at-work/creativity-identified-as-most-overrated-skill-in-survey-of-employer-and-student-attitudes/news-story/28dd43079bb975a896af65438f4d4b03>
- LinkedIn. (2019). Obtenido de <https://www.linkedin.com/>
- CNBC. (2018). *Salaries for blockchain engineers are skyrocketing, now on par with AI experts*. Obtenido de CNBC: <https://www.cnbc.com/2018/10/21/how-much-do-blockchain-engineers-make.html>

- Comisión Europea. (2019). *Shaping the Digital Single Market*. Obtenido de Comisión and its priorities: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/shaping-digital-single-market>
- Cote, J. (2018). *What Are Soft Skills and Why Are They Important in the Workplace?* Obtenido de Southern New Hampshire University : <https://www.snhu.edu/about-us/newsroom/2018/04/what-are-soft-skills>
- Crosby, M. (2016). *BlockChain Technology: Beyond Bitcoin*. Berkeley. Surtarja Center for Entrepreneurship and Technology.
- Derblauemond. (2018). *Bitcoin es un absoluto desastre energético (y medioambiental): cuánta energía consume realmente*. Obtenido de Xataka: <https://www.xataka.com/criptomonedas/bitcoin-es-un-absoluto-desastre-energetico-y-medioambiental-cuanta-energia-consume-realmente>
- EPA. (2019). *Encuesta de Población Activa - Trimestre 4/2018*. Obtenido de INE: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595
- Expansión. (2018). *Aumenta el número de empresas activas en España por cuarto año consecutivo*. Obtenido de Expansión Economía: <http://www.expansion.com/economia/2018/07/31/5b605c37e2704e2f628b473d.html>
- Expansión. (2019). *IPC de España*. Obtenido de Expansión Economía: <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/espana>
- Expert Emprende. (2017). *Guía Didáctica Modelo Canvas*. Región Emprendedora Europea.
- Franco, P. (2015). *Understanding Bitcoin. Cryptography, Engineering and Economics*. Wiley.
- Freire, A. (2014). *El 75% de las profesiones del futuro aún no existen o se están creando*. Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.es/gestion-empresarial/noticias/5695373/04/14/El-75-de-las-profesiones-del-futuro-aun-no-existen-o-se-estan-creando.html>
- Fundación Telefónica. (2019). *Apúntate al proyecto piloto de Certificación de Soft Skills promovido por la Comisión Europea*. Obtenido de Telefónica Fundación: <https://voluntarios.telefonica.com/es/actividades/actividad/145736/resumen>
- Gürel , E., & Tat, M. (2017). *SWOT Analysis: A Theoretical Review*. The Journal of International Social Research.

- Godoy, J. (2018). *Trazabilidad fiable del vino: Blockchain*. Universidad Internacional de la Rioja.
- Growly. (2019). *El lugar donde personas como tú, prestan a negocios como el tuyo*. Obtenido de <https://www.grow.ly/>
- Gunter, R. (2018). *A Look at IBM's Blockchain Deals*. Obtenido de Market Realist: <https://articles.marketrealist.com/2017/09/look-ibms-blockchain-deals/>
- Halaburda, H. (2018). *Economic and Business Dimensions Blockchain Revolution without the Blockchain?* Communications of the ACM, 61(7), 27-29.
- Hubbard, E. (2017). *Gestión de RRHH "Existe algo mucho más escaso, fino y raro que el talento. Es el talento de reconocer a los talentosos"*. Fondo Europeo de Desarrollo Regional.
- IBM. (2018). *Top five blockchain benefits transforming your industry*. Obtenido de Blockchain Pulse: IBM Blockchain Blog : <https://www.ibm.com/blogs/blockchain/2018/02/top-five-blockchain-benefits-transforming-your-industry/>
- InfoJobs. (2019). *Encuentra el candidato que necesitas*. Obtenido de <https://www.infojobs.net/empresas/contratar-personal>
- Instituto Nacional de Estadística. (2019). *Avance de la Estadística de estudiantes universitarios. Curso 2017-2018*. Obtenido de EDUCAbase: http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Datos.htm?path=/Universitaria/Alumnado/Avance/2017-2018/1GradoCiclo/CapituloI/10/&file=AV16_mat_11.px&type=pcaxis
- JLL. (2018). *Las 3 maneras en las que blockchain transformará al sector inmobiliario*. Obtenido de <https://www.jll.es/es/analisis-y-tendencias/inversion/las-3-maneras-en-las-que-blockchain-transformara-al-sector-inmobiliario>
- McKinsey. (2017). *A Future That Works: Automation, Employment, and Productivity*. McKinsey Global Institute.
- MEySS. (2018). *Cifras PyME*. INE.
- Morales, F. (2018). *España es el segundo país de la UE con la tasa de desempleo juvenil más alta*. Obtenido de Expansión Economía: <http://www.expansion.com/economia/2018/07/08/5b42316122601de03d8b4593.html>
- Morris, M., Allen, J., & Minet, S. (2003). *The entrepreneur's business model: toward a unified perspective*. Journal of Business Research.

- Mougayar, W. (2016). *The Business Blockchain. Promise, practice and application of the next Internet technology.* . Wiley.
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Obtenido de bitcoin.org: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- OECD. (2016). *Automation and Independent Work in a Digital Economy*. OECD.
- Osborne, M., & Frey, C. (2013). *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* . Oxford University.
- Osterwalder, A., & Pigneur , Y. (2009). *Business Model Generation. A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. NJ, Estados Unidos: John Wiley & Sons, Inc.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. Wiley.
- Porter, M. (1979). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. Harvard Business Review.
- Preukschat, A. (2017). *Blockchain: La revolución industrial de internet*. Gestion 2000.
- Rao, M. (2010). *Soft Skills Enhancing Employability Connecting Campus with Corporate* . I K International Publishing House.
- Rubio, J. (2013). *Cómo elaborar un plan estratégico II*. Obtenido de Sugerendo: <https://www.sugerendo.com/blog/analisis-de-la-competencia/como-elaborar-un-plan-estrategico-ii/>
- Steward, D., & Zhao, Q. (2000). *Internet marketing, business models, and public policy.* . J Public Policy Mark, 287–96. .
- Swan, M. (2015). *Blockchain Blueprint for a New Economy.* . Sebastopol: O'Reilly Media. .
- Tapscott , D., & Tapscott, A. (2017). *The blockchain revolution*. Higher education. Educause review.
- Tino, F. (2017). *¿Por qué sigue mintiendo en el currículo si sabe que le pillarán?* Obtenido de Expansión : <http://www.expansion.com/emprendedores-empleo/empleo/2017/08/25/59a04c0ae5fdea41158b457e.html>
- Verkami. (2019). Obtenido de <https://www.verkami.com/>