



**Universidad de San Andrés**

**Escuela de Negocios**

**Maestría en Administración de Negocios**

**Trabajo Final de Graduación**

***DESLA***

***Ciencia de Datos por el Bien Social***

**Autor: Carlos A. Giménez**

**DNI: 28084268**

**Mentor de Tesis: Gabriel Berger**

**Buenos Aires, Argentina**

*Trabajo Final de Graduación*



*Ciencia de Datos por el Bien Social*



Buenos Aires, Argentina

**Maestría en Administración de Negocios**

Carlos A. Giménez

28084268

**Mentor de Tesis: Gabriel Berger**

**Lugar y fecha:**

## Resumen ejecutivo

El constante crecimiento en el uso de datos para la toma de decisiones lleva a generar ventajas competitivas en el mercado y además permite el uso efectivo de recursos, tanto a organizaciones como empresas. Por citar un ejemplo, automatizar procesos con el uso de Machine Learning, optimizar operaciones logísticas, apuntar a una población con mayor probabilidad de adquirir sus productos o servicios, entre otros.

Las organizaciones sin fines de lucro, en general, no disponen de fondos suficientes para contratar consultoras o bien tener su propio equipo de desarrollo, por el alto costo de contratar perfiles capacitados en Ciencia de Datos (disciplina que permite explotar datos para la toma de decisiones). Por lo tanto, existe una gran oportunidad de cubrir esta necesidad con nuevas propuestas de valor.

El modelo de organización aquí presentado consiste en crear un vínculo que permita a científicos de datos, de distintas trayectorias, crear un porfolio de experiencias en el marco de proyectos de impacto social al brindar servicios a organizaciones sin fines de lucro en el contexto de una fundación a la que denominamos ODESLA.

El equipo inicial está compuesto por Carlos A. Giménez (fundador) y Brenda Velcheff (responsable de Administración y Finanzas – Miembro del Consejo de Administración de la Fundación), Macarena Mendez (asuntos legales), Luciana Kaplan (relaciones institucionales) y Miury Cirone (people care).

## Contenido

<b>Resumen ejecutivo .....</b>	<b>2</b>
<b>Agradecimientos .....</b>	<b>5</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>6</b>
Objetivos.....	7
Misión .....	7
Visión.....	7
Valores .....	7
Antecedentes .....	8
<b>Marcos conceptuales y herramientas de management utilizadas.....</b>	<b>12</b>
<b>Oportunidad de negocio y análisis de la industria.....</b>	<b>13</b>
<b>I. El cliente .....</b>	<b>16</b>
Los científicos de datos.....	16
Las organizaciones beneficiarias.....	18
Arquetipo de organización.....	21
<b>II. Propuesta de valor.....</b>	<b>23</b>
<b>III. Product market fit.....</b>	<b>28</b>
<b>IV. Tamaño de oportunidad.....</b>	<b>30</b>
<b>V. Modelo de Negocio.....</b>	<b>32</b>
<b>VI. Go to Market Plan.....</b>	<b>35</b>
<b>VII. Recursos, procesos y plan operativo del negocio .....</b>	<b>38</b>
Recursos .....	38
Plan operativo del negocio.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>VIII. Implementación del negocio.....</b>	<b>40</b>
Primer Año .....	40
Segundo Año .....	41

<b>Tercer Año .....</b>	<b>41</b>
<b><i>IX. Equipo Emprendedor y Estructura Directiva.....</i></b>	<b>43</b>
<b><i>X. Resultados económicos-financieros y requerimientos de inversión.....</i></b>	<b>44</b>
<b><i>XI. Condiciones para viabilidad de negocio .....</i></b>	<b>46</b>
<b><i>XII. Bibliografía.....</i></b>	<b>47</b>
<b>Material de Apoyo.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>



Universidad de  
**San Andrés**

## Agradecimientos

A Leticia, mi esposa...



Universidad de  
**San Andrés**

## Introducción

A principios de 2018 se presentó el evento JusDatos, un Dataton de Justicia (Juzgado PCyF 10, 2018), cárceles y género que se llevó a cabo en la Facultad de Derecho - UBA, liderado por el Juez Pablo Casas del Juzgado #10, Capital Federal. Fue allí donde se inició una búsqueda de iniciativas con el uso de datos que tengan foco en impacto social, para colaborar desde la perspectiva de la ciencia de datos. La ciencia de datos es una disciplina con foco en el uso de los datos, técnicas de aprendizaje automático (Matsui, 2016), algoritmos matemáticos y método científico, con el fin de aprovechar patrones ocultos en datos para solucionar diversas problemáticas.

En 2019 se convocó a un grupo de científicos de datos (Giménez, 2019) para discutir sobre el aprovechamiento de la disciplina en impacto social. Dentro de las propuestas encontradas en el mercado estaba META:DATA (Sadowsky, 2020), donde los proyectos son orientados a empresas privadas y el formato es competencias (de nuestra parte no había interés en desarrollar competencias). Por otro lado, HUMAI (Grimberg, 2020), el enfoque propuesto es educación y no así proyectos en particular. Parte de las conclusiones que se sacaron en ese grupo de trabajo fue que no existía un espacio coordinado donde participar de proyectos diversos en esta materia y con orientación social.

A raíz de esto último, surge la propuesta ODESLA (en su momento ODSL), como un vínculo entre organizaciones sin fines de lucro y una comunidad de científicos de datos.

En el presente trabajo, se propone formular una institución, en carácter de fundación, que permita trabajar en un espacio aún no existente, pensando en escala latinoamericana (particularmente de habla hispana, ya que es donde mayor oportunidad de desarrollo hay en la disciplina), con los siguientes lineamientos:

## Objetivos

El primer objetivo es potenciar organizaciones sin fines de lucro con el uso de Ciencia de Datos en sus procesos.

El segundo objetivo es crear una comunidad Latinoamericana de Científicos de Datos.

El tercer objetivo es conectar a distintos referentes, tanto individuales como organizacionales, y comunidades para trabajar en conjunto.

## Misión

Generar impacto social contribuyendo en proyectos de bien público con el uso de la Ciencia de Datos, por medio de una comunidad profesional que incluya espacios colaborativos, intercambio de ideas y aprendizaje colectivo.

## Visión

Crear una red de trabajo que sea fuente de inspiración y respaldo para todo aquel que quiera potenciar organizaciones sin fines de lucro. Colaborando con la sociedad liderando proyectos que la beneficien.

## Valores

**Conocimiento abierto:** Creemos que la Ciencia de Datos es de conocimiento abierto y es uno de los caminos para resolver problemáticas sociales.

**Coherencia:** Perseguimos la correspondencia entre nuestra misión, valores y las acciones que llevamos a cabo.

**Solidaridad:** Colaboramos en el desarrollo integral del ser humano aportando así al crecimiento de la sociedad.

**Respeto:** Lo consideramos como un valor imprescindible para el entendimiento entre las personas.



## ¿Cómo lo vamos a hacer?

1. Creando una comunidad de intercambio.
2. Creando una red de instituciones que velan por el bien social.
3. Coordinando el desarrollo de proyectos en conjunto entre instituciones y voluntarios.

## Antecedentes

Se arrancó con un **meetup ODESLA**, el 2 de agosto de 2019, donde se convoca a referentes en Ciencia de Datos y se presenta la idea de ODESLA (ver Ilustración 1). Ese mismo mes se conforma los distintos squads para trabajar en desarrollo web, gestión de datos abiertos, repositorios de código y más.



*Ilustración 1: Primer Encuentro, 2 de agosto de 2019 en las Oficinas de Naranja X, en Capital Federal. Argentina.*

En septiembre de ese año se lanza la propuesta en un evento público, al que se denomina **ODESLA KICK OFF** (ver Ilustración 2) con stream online donde hubo gran convocatoria tanto presencial como online y se habló sobre las ideas de crear una comunidad de científicos de datos. Allí participaron speaker de distintos lugares de Latinoamérica: México, Uruguay, Paraguay, Peru, Chile y otros.



*Ilustración 2: Lanzamiento de la Comunidad ODESLA, el 06 de septiembre del 2019, en la Universidad UCEMA, Capital Federal, Argentina*

Los meses siguientes fueron de mucha actividad pública, en octubre del mismo año, se participó en la organización del evento internacional **Big Data Week Buenos Aires** (ver Ilustración 3), es un festival internacional de data, donde se ven temáticas como Big Data, Machine Learning, Data Governance y Business Cases. Donde ya empezaba a sonar ODESLA en la comunidad de científicos de datos.



*Ilustración 3: Evento Big Data Week Buenos Aires 2019, Banco Santander, Capital Federal, Argentina*

Durante los siguientes meses se recibió mucho interés en participar de la iniciativa (ver Ilustración 4 **Error! Reference source not found.**):

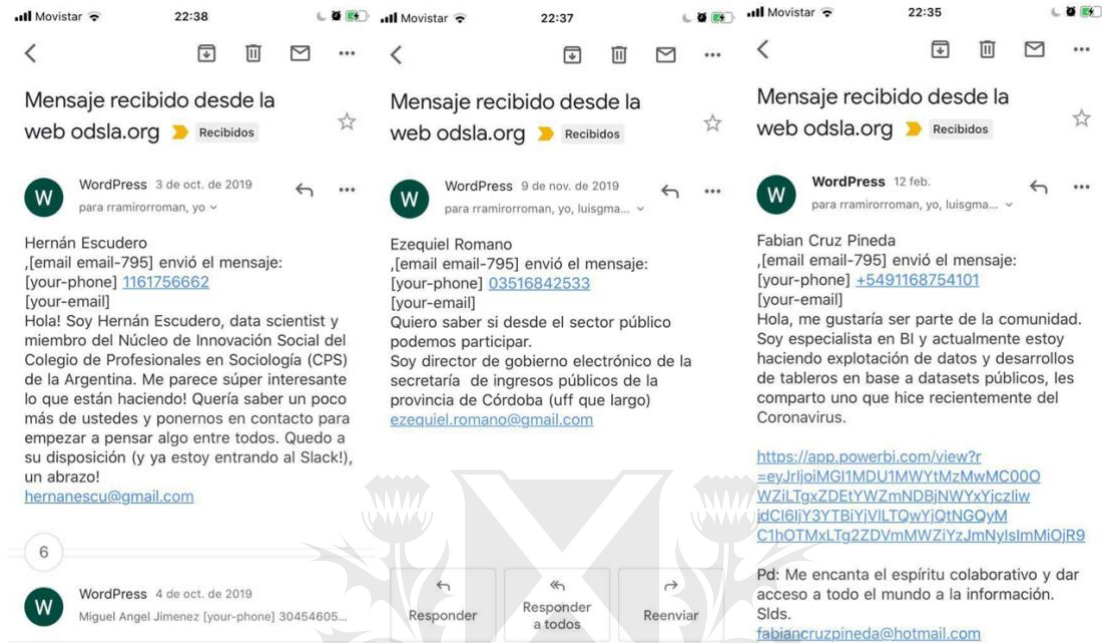


Ilustración 4: : Captura de correos electrónicos recibidos, de referentes en área de datos, ofreciendo su colaboración.

A principios de 2020, Quantum Black Londres, compañía adquirida por McKinsey, publica una entrevista realizada al equipo ODESLA. (Dada, 2020) Esta nota (ver Ilustración 5) fue un punto de inflexión clave para dar visibilidad internacional, principalmente en países de habla inglesa. Lo que llevó a pensar en potenciales colaboraciones con organismos de mayor madurez, como ser Driven Data (DrivenData, 2020).

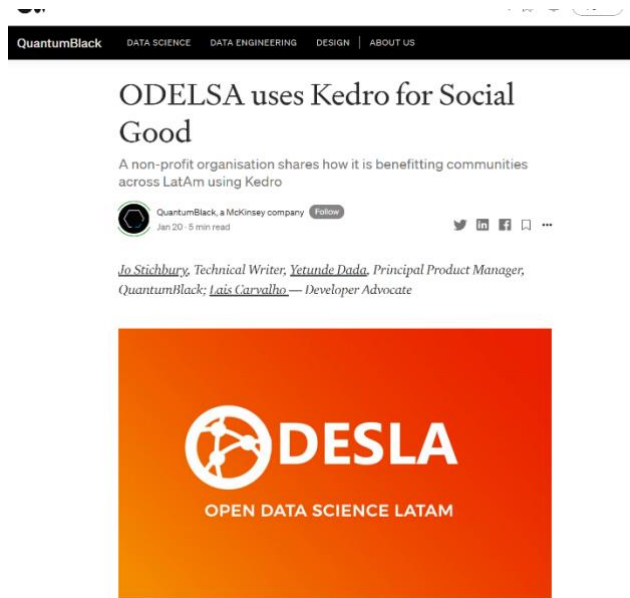


Ilustración 5: Nota publicada por QuantumBlack, el 20 de enero de 2020.

En febrero de 2020 se consolidó la comunidad ODESLA (ODESLA, 2020) en discord (ver Ilustración 6) y actualmente está activa y funcionando.

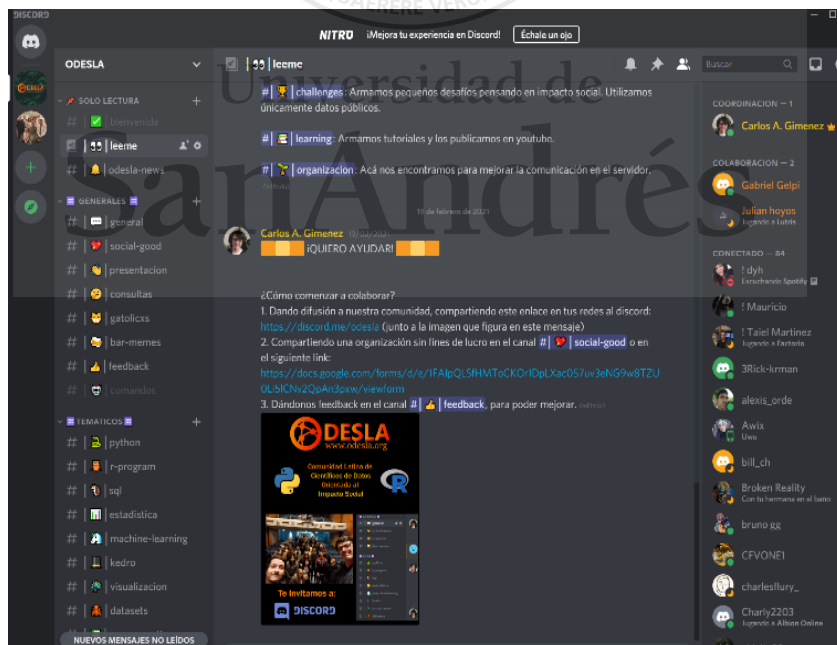


Ilustración 6: Comunidad ODESLA en DISCORD.

## Marcos conceptuales y herramientas de management utilizadas

Durante el desarrollo del presente trabajo se utilizaron diversas herramientas de management como ser los análisis FODA (Pursell, 2020), que consiste en hacer un análisis de amenazas, fortalezas, debilidades y oportunidades. Por otro lado se realizaron segmentaciones (Elberse, 2009), es decir, divisiones de las poblaciones target para entender como se podía ajustar la propuesta de valor. Y finalmente un Value Proposition Canvas (Rogers, 2006) y Business Model Canvas (Rogers, 2006). El Value Proposition Canvas consiste en organizar sistemáticamente las respuestas a preguntas claves que permiten reducir y enfocar el alcance de la propuesta de valor, por otra parte el Business Model Canvas es un esquema de organización de las dimensiones de la propuesta.

El análisis Value Proposition Canvas ayudó a definir el diseño de producto o propuesta y sus distintos enfoques. Esto corresponde una propuesta para científicos de datos y otra para organizaciones sin fines de lucro o de bien público, esto se explicará en la sección **II. Propuesta de Valor**.

Del análisis FODA se logró entender que como principales fortalezas del proyecto está la oportunidad en un espacio que aún no está consolidado en Latinoamérica, esto es ciencia de datos por el bien social, además entre las oportunidades se destacó un mercado emergente en materia de analítica avanzada, sumado a esto como principales debilidades se detectó que es fundamental contar con un equipo de trabajo sólido antes de continuar avanzando con el desarrollo, ya que esto requiere constancia en la participación de los voluntarios. A esto último se suman las amenazas, que principalmente está asociado a potenciales efectos estacionarios en participación de voluntarios ya que como principal público estarían jóvenes que se insertan en la industria y ellos en general aún continúan sus estudios y eso implica una participación no regular, los resultados se observan en la sección **III. Product Market Fit**.

El análisis de segmentaciones nos permitió diferenciar el público, tanto para organizaciones como para voluntarios. De allí se concluye que existen oportunidades en ambos segmentos, esto se explicará en la sección **IV. Tamaño de Oportunidad**.

Por último, el análisis de Business Model Canvas, permitió tener una mirada clave de quienes podrían ser nuestros potenciales socios claves, actividades principales, discutir la propuesta de valor, analizar las relaciones con los clientes, y recursos. Esto último se desarrolla en la sección **V. Modelo de Negocio**.

## Oportunidad de negocio y análisis de la industria

La primera oportunidad detectada consiste en brindar a organizaciones, sin fines de lucro, un servicio de consultoría sobre la gestión adecuada de los datos, por ejemplo, almacenamiento, tratamiento de calidad de datos, monitoreo, data compliance y otros. La segunda oportunidad tiene que ver con la explotación de los datos generados para la optimización de procesos o encontrar soluciones que difícilmente se puede lograr con un análisis básico. En este caso, se puede citar como ejemplo: optimización de distribución de sentencias judiciales en juzgados, mejora en la trayectoria de recolección de alimentos para distribuir como es el ejemplo de la organización Plato Lleno<sup>1</sup>, geolocalizar jardines maternos, entre otros.

Por otra parte, hay una creciente población de científicos de datos con interés de colaborar en proyectos que les permitan desarrollar su carrera o ganar experiencia, por citar un ejemplo, en la plataforma meetup de ODESLA se inscribieron más de 800 científicos de datos (ver Ilustración 7 **Error! Reference**

---

<sup>1</sup> Recuperado el 03/04/2020 de: [www.platolleno.org](http://www.platolleno.org)

source not found.) en las primeras semanas de su creación<sup>2</sup>.

A la fecha, el espacio que lograría satisfacer estas dos necesidades es inexistente y es allí donde entra la propuesta de ODESLA. Es decir, creando un punto de encuentro entre las organizaciones sin fines de lucro y una comunidad de científicos de datos.

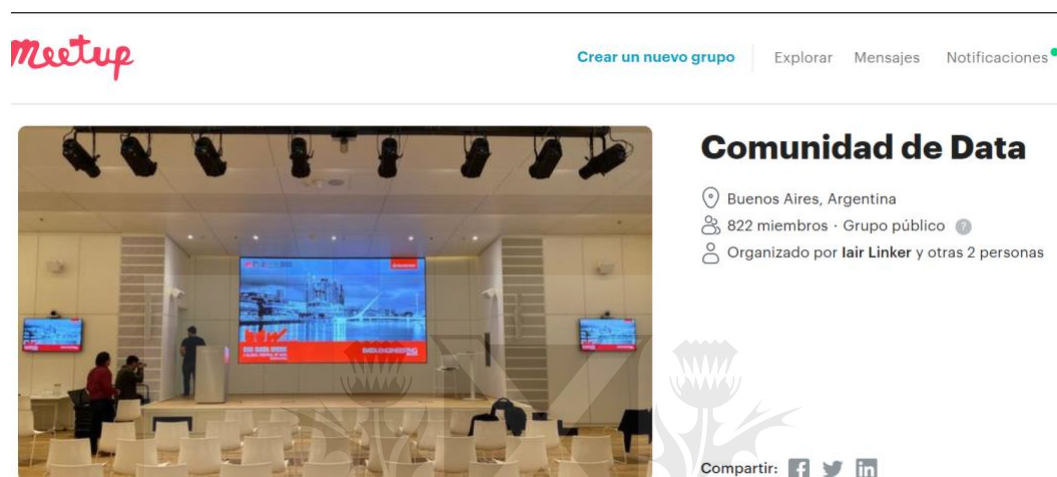


Ilustración 7: Comunidad Meetup ODESLA, con más de 822 miembros.

Como población interesada, existen personas del ambiente digital, de ciencia de datos y carreras afines que pagan por asistir a eventos o conferencias que reúnan a personas referentes del campo de conocimiento o que simplemente proponen un ambiente de intercambio y crecimiento profesional.

En cuanto al financiamiento, una de las formas es a través de donaciones, donde se estima que las más importantes provengan de fondos del exterior como es BID LAB (BID LAB, 2020), que donan a organizaciones como ODESLA. Se esperan donaciones en función de la propuesta de valor que plantea la organización, que a través de la ciencia de datos y de las nuevas tecnologías promueven el desarrollo social y la posibilidad de que cada organización sin fines de lucro pueda contar con las herramientas necesarias para incrementar sus

<sup>2</sup> Recuperado el 03/04/2020 de: <https://www.meetup.com/es/comunidad-data/>

oportunidades que les permita transformarse y transformar el contexto en el cual se desarrollan para poder atender de una manera más óptima las necesidades en las que se enfocan.

Idealmente se aspira a un modelo sustentable de financiación de manera que la operatoria de la Fundación no esté sujeta a las variaciones de los montos de las donaciones o, incluso, a la existencia o no de las mismas. ODESLA considera que es posible crear una fundación que colabore con aquellos que más lo necesitan mientras que se posee un sistema propio de financiación mediante actividades que permitan la sustentabilidad económica. Este sistema de financiación se denomina ODESLA Services, y es presentado en paralelo por Brenda Velcheff en su Trabajo Final de Graduación de UdeSA 2020.



Universidad de  
**San Andrés**



## I. El cliente

Existen dos tipos de clientes, por un lado, científicos de datos que se benefician de participar de una comunidad abierta, con objetivos claros y con la posibilidad de participar de proyectos de impacto social, generando porfolio de antecedentes y exposición. Por otro lado, tenemos organizaciones sin fines de lucro y entidades con fines de bien público, que logran resolver problemas a partir del uso de Ciencia de Datos.

### Los científicos de datos

Los científicos de datos son perfiles de analistas con una fuerte formación en ciencias duras, física, matemática, ciencias computacionales, estadística y otras afines. En los últimos años hubo un incremento de unas 6 a 10 veces más a perfiles de *machine learning engineering* y científicos de datos (correspondientes al área de ciencia de datos), respecto a años anteriores (Xataka, 2021). Esto llevó a una marcada necesidad en capacitaciones y espacios de intercambio entre una comunidad que crece día a día.

América Latina, aún está en una etapa muy joven en el uso de esta disciplina para la toma de decisiones, eso es claro cuando se observa a grandes compañías que aún están en proceso de formalizar roles internos o crear áreas específicas.

Dado este último escenario, resulta atractivo para jóvenes y expertos el poder generar un porfolio de experiencias que permita ser competitivos en un mercado emergente en materia de uso de datos.

A continuación se observa el mapa de empatía (Ilustración 8), generado a partir de charlas y entrevistas a más de 50 personas que participan activamente de la comunidad ODESLA, todas corresponden a estudiantes universitarios y

graduados en materias afines a informática y estadística, donde se resúmen los puntos mencionados anteriormente.

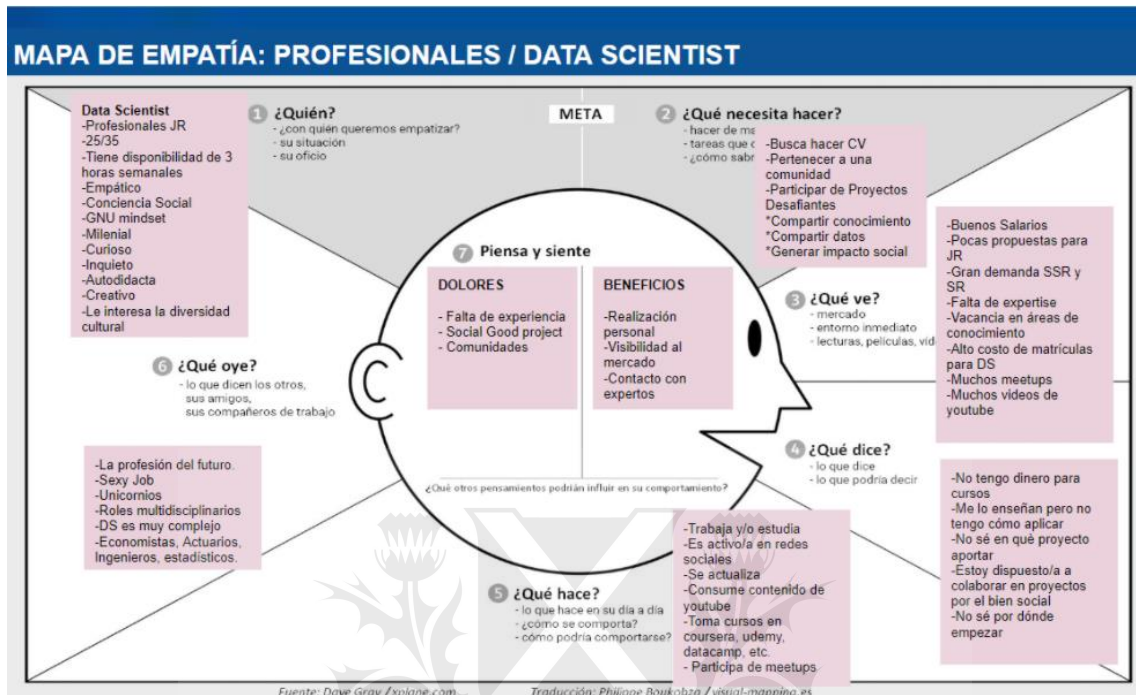


Ilustración 8: Mapa de empatía: Profesionales en ciencia de datos.

Los clientes/colaboradores objetivos (científicos de datos) son profesionales jóvenes entre 25/35 años, quienes ya terminaron una carrera universitaria y están insertos en el mercado laboral, pero aún están desarrollando sus perfiles y no cuentan con mucha experiencia y además con pocas ofertas para participar de proyectos abiertos que permitan mejorar sus perfiles. Se espera que al menos cuenten con 3 horas por semana, esto último es a raíz de los pilotos implementados durante 2019 donde se hicieron sesiones de distintas duraciones y finalmente concluimos que 3 horas por semana son suficiente para poder avanzar en proyectos colaborativos. Además, estos perfiles deben ser empáticos con problemáticas sociales ya que de lo contrario la motivación del porfolio de proyecto a veces puede no resultar suficiente para dedicar horas de voluntariado. Además, deben tener una necesidad para desarrollar sus CV, con una mentalidad de código abierto (compartir abiertamente sus desarrollos de

algoritmos) y por supuesto interés en pertenecer a una comunidad activa de desarrolladores.

Estos potenciales colaboradores ven un mercado muy competitivo, pero con poca historia y un alto costo para capacitarse (dada la demanda), por lo tanto, una oportunidad de pertenecer a un proyecto con expertos y líderes referentes del mercado es un espacio atractivo para desarrollarse.

En los primeros meses del piloto del proyecto, recibimos muchas consultas sobre la posibilidad de poner en sus respectivos LinkedIn un indicador de trabajo asociado a Ciencia de Datos y voluntariado.

## Las organizaciones beneficiarias

Existe un segmento de organizaciones que consideran atractiva la propuesta de valor de Fundación ODESLA. Éstas, son organizaciones sin fines de lucro o entidades de bien público que tienen interés en aprovechar el uso de datos para la toma de decisiones. Lo que significa, es que proactivamente buscan generar datos para almacenarlos y gestionar adecuadamente ese activo. Por citar un ejemplo, pensemos en la organización *Plato Lleno*, mencionada anteriormente, la cual se dedica a retirar alimentos de fiestas y eventos cuando hay un sobrante y luego los distribuye entre comedores y otros espacios de ayuda social. En una entrevista con su fundador, Diego Nunes, nos comentaba que ellos guardan información de geolocalización de potenciales proveedores de alimentos para luego recorrer esos espacios. Además, expresaba que no tenía en claro cómo aprovechar esa información. Esto último es muy común en organizaciones que aún no tienen suficiente madurez en el uso de datos. Allí la oportunidad de ODESLA es ayudar a la correcta gestión de los datos y además desarrollar un caso de uso, por ejemplo: optimización de recorridos para reducir costos.

Las organizaciones que mejor se ajustan al target que apuntamos se caracterizan por tener un fin con impacto social, pocos o ningún científico de datos formando parte de sus equipos de trabajo (ver Ilustración 9).

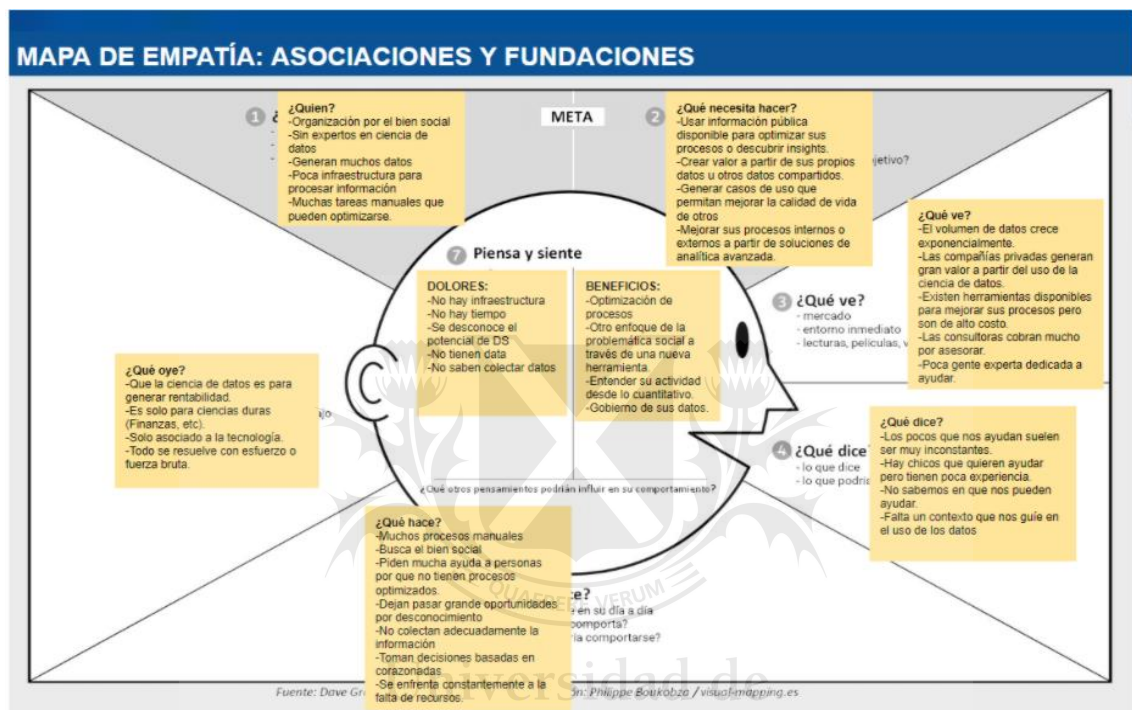


Ilustración 9: Mapa de empatía de asociaciones y fundaciones.

Otra de las características que deben tener las organizaciones es el volumen de transacciones u operaciones que permitan coleccionar grandes cantidades de datos (pensemos en términos de cientos de miles de registros). Por ejemplo, si se trata de un comedor para 40 personas, difícilmente se pueda pensar en el uso de Machine Learning o bien soluciones de analítica avanzada a menos que tenga una amplia historia. Sin embargo, se podría aprovechar datos públicos para entender, por ejemplo, demografía y datos referentes a las zonas de interés para maximizar la ayuda o localización adecuada de comedores.

En tales organizaciones, es normal encontrarse con muchos procesos manuales, además dejan pasar oportunidades debido a la falta de conocimiento, ej. En Plato Lleno podría optimizarse trayectorias para hacer un recorrido mas efectivo y tener mayor volumen de alimentos y en consecuencia ayudar a más personas.

Las organizaciones mencionadas, necesitan aprovechar la información pública disponible para poder crear valor sumando a sus propios datos. Para citar un ejemplo, información socioeconómica o demográfica para poder localizar focos de mayores necesidades. Además, esto permite construir sus propios casos de uso.

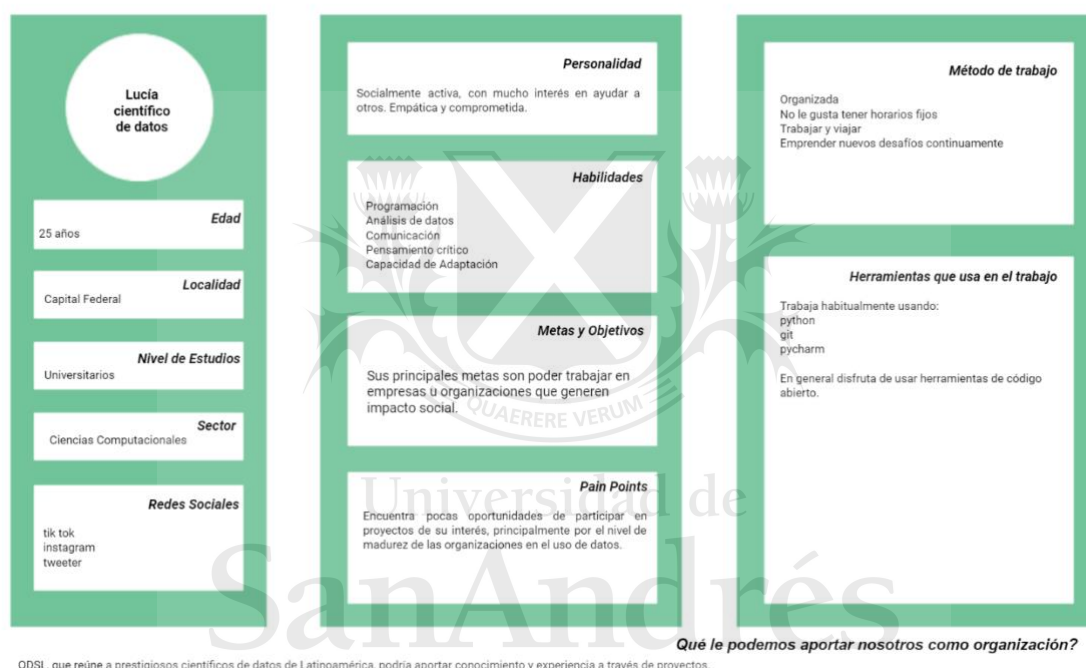
Sin embargo, desde la perspectiva de las organizaciones se observa como continuamente se genera mayor cantidad de datos y eso plantea un desafío para la gestión adecuada. Por otra parte, es claro que el mercado aprendió a aprovechar esos datos para convertirlo en información útil, pero los costos de procesamiento son altos y en general los voluntarios que aportan valor a las organizaciones no tienen experiencia para poder trabajar en ese sentido. Lo que representa una gran oportunidad para ODESLA, ya que ofrecería optimizar sus procesos, un mayor entendimiento de su actividad a través de indicadores cuantitativos y finalmente asesoramiento para el gobierno de datos.

## Arquetipo de persona

Cómo arquetipo de persona vamos a presentar a Lucía. Tiene 25 años y está cursando sus últimos años de ciencias computacionales en Capital Federal. Tiene mucho interés por participar en proyectos desafiantes y con impacto social. Lucía prefiere trabajar como freelancer desde cualquier lugar del mundo en horarios flexibles. Además, le gustaría trabajar con profesionales de primera línea, para aprender y armar su propia red de profesionales.

En cuanto a las herramientas, quiere experimentar con tecnologías como Python, GIT y con preferencia en código abierto y público.

Dentro de los principales puntos de dolor que encuentra Lucía (ver Ilustración 10), para lograr sus objetivos, es la escasa oferta de oportunidades en organizaciones sin fines de lucro con una importante red de profesionales en el campo de la ciencia de datos.



OSSL, que reúne a prestigiosos científicos de datos de Latinoamérica, podría aportar conocimiento y experiencia a través de proyectos.

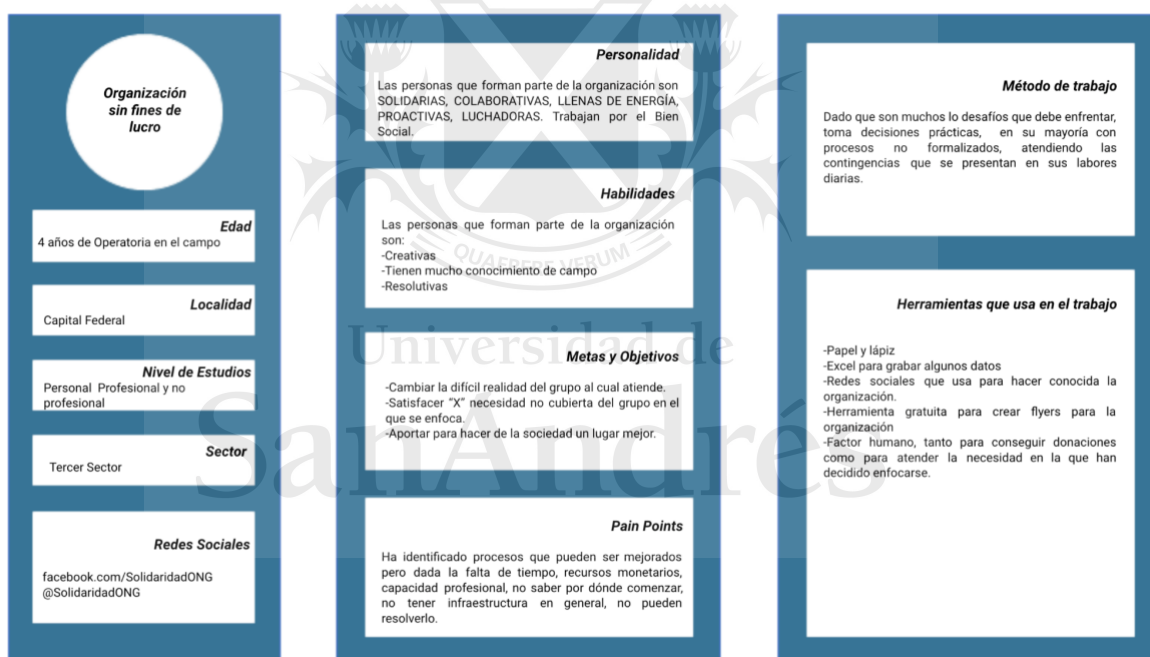
Ilustración 10: Arquetipo de persona – Lucía

## Arquetipo de organización

En cuanto a la construcción de los arquetipos de organizaciones, se desarrollaron 2 diferentes. Por un lado: las organizaciones sin fines de lucro; donde hacemos una distinción entre de dos tipos basadas en la estructura, tamaño, ordenamiento de la actividad, etc. Si bien se colaborará con los dos tipos, de manera similar, en cuanto a lo que la fundación puede ofrecer, no es lo mismo tratar con una organización que posee personería jurídica, y por ende toda una estructura más organizada de trabajo, que hacerlo con una

organización que está dando sus primeros pasos o que, teniendo un par de años de operatoria, aún no ha logrado organizar su estructura de manera formal y/o estable.

El primer tipo de organización consiste en organizaciones con 4 años de operatoria en el campo (ver Ilustración 11 **Error! Reference source not found.**), localizadas en Capital Federal, conformadas por personas emprendedoras y con muchas ganas de mejorar sus procesos. Tienen foco en el bien social y habilidades creativas, son pragmáticas. Sin embargo, carecen de recursos para financiar servicios de consultoría en ciencia de datos.



**Qué le podemos aportar nosotros como organización?**

A través de un grupo interdisciplinario de trabajo (enfocado primordialmente en la Ciencia de Datos) y en conjunto con la organización sin fines de lucro, buscar optimizar esos procesos que pueden ser mejores, ayudarlos a descubrir nuevas oportunidades y mostrarles la bondad de procesar datos de manera ordenada y con objetivos claros.

*Ilustración 11: Arquetipo de organizaciones sin fines de lucro de 4 años de operatoria*

El segundo tipo de organización ya tiene historia (ver Ilustración 12), 20 años al menos y con personería jurídica. Localizados en Capital Federal y cuenta con personal profesional y no profesional. Guarda las mismas características que el primer tipo en cuanto a cómo están conformadas, es decir con personas emprendedoras, proactivas y con muchas ganas de mejorar sus procesos. Pero

también carecen de recursos como para financiar consultoría de Ciencia de Datos.



**Qué le podemos aportar nosotros como organización?**  
 A través de un grupo interdisciplinario de trabajo (enfocado primordialmente en la Ciencia de Datos) y en conjunto con la organización sin fines de lucro, buscar optimizar esos procesos que pueden ser mejores, ayudarlos a descubrir nuevas oportunidades y mostrarles la bondad de procesar datos de manera ordenada y con objetivos claros.

Ilustración 12: Arquetipo de organizaciones sin fines de lucro de 20 años de operatividad

## II. Propuesta de valor

ODESLA tiene una propuesta de valor dual, es decir ambos actores tienen beneficios. Entiéndase como los actores principales a los científicos de datos y las organizaciones sin fines de lucro o bien organizaciones de bien público.

En Argentina hay más de 35 mil perfiles de científicos de datos (LinkedIn, 2020), los cuales se concentran principalmente en Capital Federal (más de 24 mil). Si pensamos que menos de 7 mil empresas de más de 100 empleados (Sticco, 2021), y no todas están en condiciones de contratar científicos de datos. Nos encontramos con un escenario competitivo para estos perfiles.



Los científicos de datos se encuentran con búsquedas que requieren experiencia de más de un año, en general, y además el uso de tecnologías que habitualmente no se utilizan en las universidades (ej, en la Universidad de Buenos Aires, en la carrera de minería de datos se utiliza R en su mayoría y en la industria se usa Python como lenguaje principal). Esta falta de experiencia, sumada a la falta de ofertas de proyectos open source<sup>3</sup>, o proyectos abiertos para participar activamente en desafíos hace que estos perfiles participen activamente en páginas como kaggle (Kaggle, 2020), las cuales ofrecen desafíos diversos. Sin embargo, la oferta no necesariamente está relacionada con problemáticas sociales y además no son de habla hispana, los cuales suelen ser de mucho interés en las generaciones actuales.

Otro punto de dolor, para los científicos de datos, es la falta de comunidades que permitan participar activamente en iniciativas conjuntas, es decir que ofrezca proyectos propios.

Como paliativo a estos puntos de dolor, sería ideal contar con una comunidad que ofrezca iniciativas propias, participación, de habla hispana y además que pueda ofrecer charlas, eventualmente cursos o bien eventos para dar visibilidad a los desarrollos.

ODESLA propone una comunidad virtual activa donde participan científicos de datos, líderes de proyectos, desarrolladores, analistas de datos, ingenieros de datos y múltiples perfiles que intercambian conocimientos a través de consultas online y salas de charlas a través de audios. Además, organiza mensualmente encuentros para presentar avances en proyectos propuestos por organizaciones sin fines de lucro y gestionado por los organizadores.

A través de la comunidad, los científicos de datos acceden a repositorios de códigos como <https://github.com/ODESLA>, donde pueden tomar como ejemplo de proyectos completos con tecnologías habitualmente utilizadas en la industria y de primera línea, como ejemplo de uso podemos citar Kedro (Kedro, 2016).

---

<sup>3</sup> Proyectos de código abierto que permite participación pública.

Para generar valor se necesita que los científicos de datos se involucren en los proyectos puestos en la mesa y además colaboren en la búsqueda de nuevos desafíos ya que la actividad es principalmente colaborativa, más allá de lo que ODESLA propone.

Como resultado final, obtienen visibilidad en el mercado, contacto con expertos, en algunos casos retribución económica (alineada con el tipo de desafío y el nivel de participación).

La forma de acceder a la comunidad ODESLA es a través de las redes sociales, publicaciones o bien por recomendación de los propios participantes.

A continuación presentamos la propuesta de valor en forma esquemática, a través del Value Proposition Canvas (ver Ilustración 13), donde se destacan las principales ganancias, pains y puntos a trabajar, para luego hablar de los productos generados, las ganancias y los paliativos a los pains.

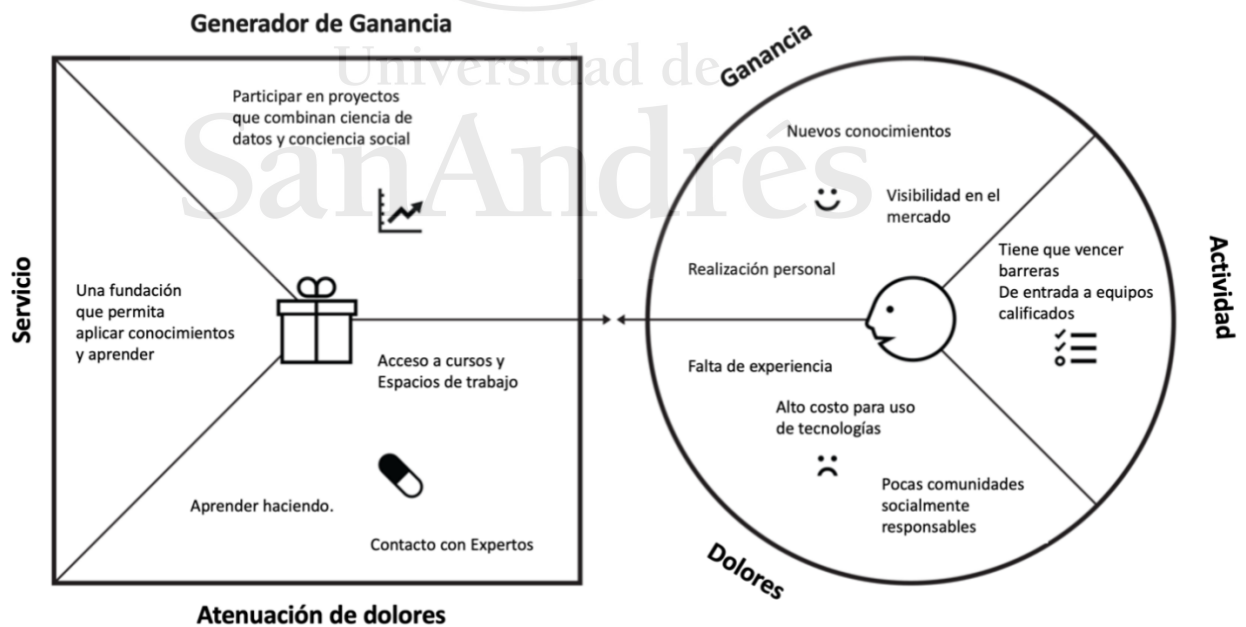


Ilustración 13: Value Canvas Proposition de científicos de datos

El segundo actor en la propuesta de valor, son las organizaciones sin fines de lucro o bien organismos de bien público (ver Ilustración 14).

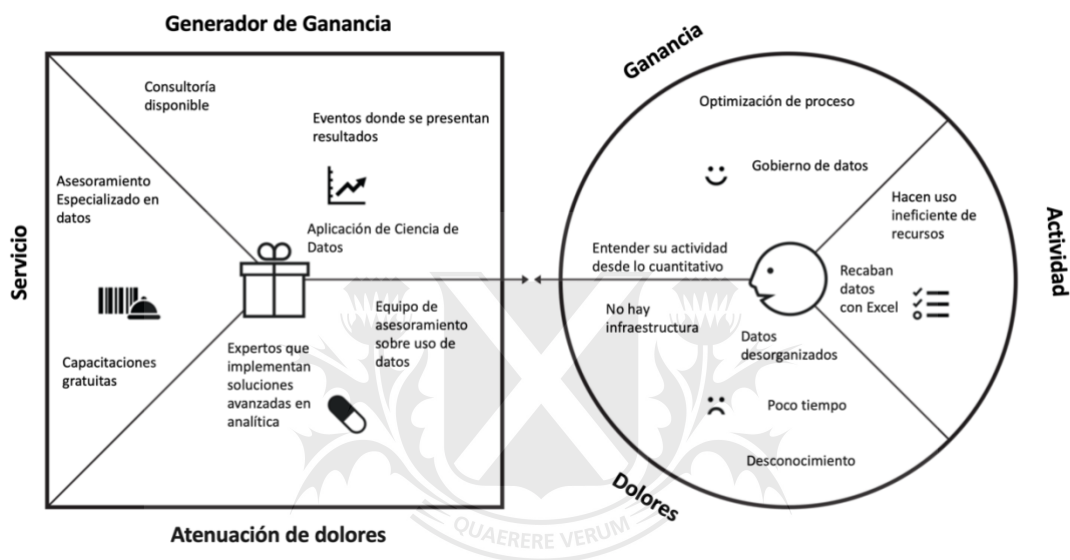


Ilustración 14: Value Canvas Proposición de asociaciones y fundaciones

Las organizaciones que velan por el bien social o público trabajan continuamente en desafíos que no tienen un retorno económico y por lo tanto la agenda de gastos debe estar optimizado para cubrir las necesidades fundamentales. Esto lleva a que inversiones importantes en infraestructura para procesamiento de datos, en general es tema secundario. Es así, que se pierde el importante capital de datos históricos. Partiendo de esa base, resulta difícil pensar en disponer de equipos con un nivel de experiencia que permita optimizar las decisiones basadas en datos.

Si pensamos, por ejemplo, en oficinas de violencia de doméstica (OVD, 2020), existe un gran número de casos que deben procesarse por llamadas telefónicas. Para darnos una idea, se atienden mas de 2297 casos por violencia de género trimestralmente (Informe OVD, 2021) y estos casos deben derivarse

adecuadamente. Si vemos la figura a continuación (Ilustración 17), hay un marcado crecimiento en consultas que no están relacionadas con la operatoria de la OVD. Lo que significa es que deben procesarse, por ejemplo 1866 casos el primer trimestre de este año, que no están relacionados directamente con la operatoria de la oficina de violencia doméstica. Esto significa una sobre carga en los recursos.

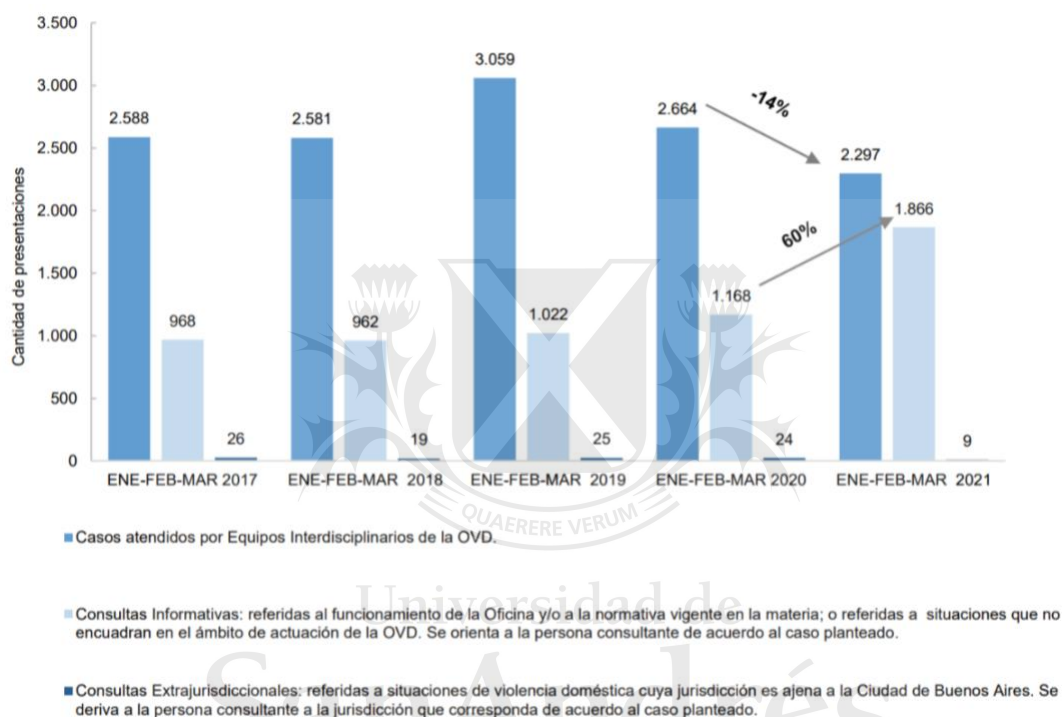


Ilustración 15: Cantidad de presentaciones según el tipo de atención recibida. Fuente: (Informe OVD, 2021; OVD, 2020)

Un paliativo al problema mencionado en el párrafo anterior es disponer de un equipo de científicos de datos que pueda implementar un algoritmo que permita gestionar los primeros contactos de manera eficiente e inmediata para poder derivar adecuadamente los casos para una gestión rápida. Para poder lograr la efectivización de los procesos de cada caso se necesita un equipo de expertos en procesamiento de lenguaje natural, audio y tecnologías que permitan derivar casos de manera efectiva.

Dado el alto costo de implementar tecnologías de avanzada, de existir una fundación que permita acceder a dichas tecnologías y equipos de expertos, las organizaciones podrían efectivizar sus procesos. Por ejemplo, capacitando en la recolección de datos, estudios analíticos para entender casuísticas, modelos predictivos que permitan agilizar derivaciones y muchas otras opciones que requieren un elevado conocimiento en el uso de los datos.

ODESLA propone la creación de equipos multidisciplinarios que delimitan las problemáticas, procesan los datos necesarios, diseñan soluciones utilizando *machine learning* y finalmente acompañan la implementación para su continuo monitoreo en producción.

De este modo, las organizaciones pueden disponer de tales herramientas para reducir la carga de gestión y optimizar procesos.

### III. Product market fit

De los más de 24 mil científicos de datos que se ubican en Capital Federal, hay unos 1.2 mil perfiles tienen menos de 3 años de experiencia (linkedin, 2020). Los cuales son potenciales interesados en generar redes de contactos con profesionales, compartir proyectos con referentes del mercado y además ser parte de una propuesta de impacto social.

La propuesta de ODESLA consiste en una comunidad activa de científicos de datos, a nivel latinoamericano, que además está coordinado por referentes del mercado. Como tecnología de gestión usamos la herramienta discord (ODESLA, 2020), la cual permite las interacciones tanto en audio como publicaciones en texto. Particularmente se gestionan salas donde libremente se reúnen los interesados para intercambiar ideas y coordinar nuevos proyectos. Actualmente esta es una opción de mucho interés por el contexto de la pandemia y los nuevos paradigmas de comunicación.

Como parte de la forma de participar se ofrecen proyectos de distintos niveles de complejidad técnica, gestionado por coordinadores que son parte de la comunidad.



Universidad de  
**San Andrés**

## IV. Tamaño de oportunidad

Según un informe publicado por el Ministerio de Desarrollo Social (Ministerio de Desarrollo Social, 2020), particularmente del Centro Nacional de las Organizaciones de la Comunidad, orientado a entender la distribución de las distintas organizaciones de sociedad civil (OSC) en las distintas provincias, muestra de forma aproximada que la gran mayoría se ubican en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, siendo unas 2735 organizaciones (ver Ilustración 16 **Error! Reference source not found.**), si además consideramos Gran Buenos Aires e interior, esta suma llega a las 7275 organizaciones. Estos datos son ilustrativos y dado que son aportados de forma voluntaria, sirven para tener una aproximación de distribución, pero no es en forma rigurosa,

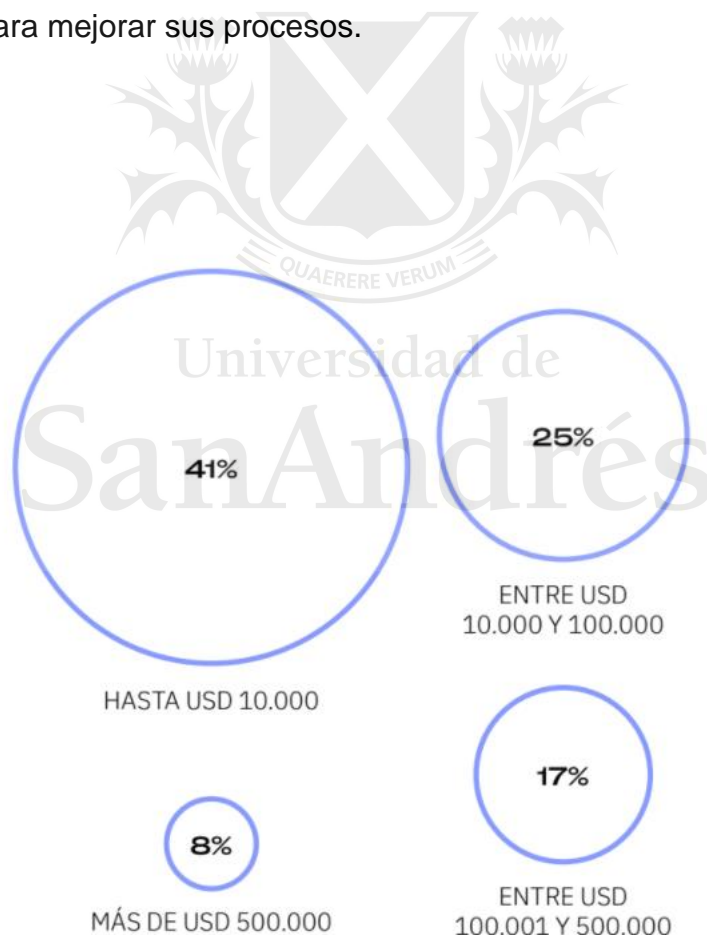


Ilustración 16: Distribución de OSC en Argentina, según el Ministerio de Desarrollo Social.

Por otro lado, teniendo en cuenta que estas organizaciones presentan, inestabilidad financiera ya que son dependientes principalmente por donaciones individuales y estas no suelen ser recurrentes (Tinker Foundation, 2020) esto

hace que la propuesta de valor de ODESLA, como organización que colabora en asesoramiento gratuito a dichas organizaciones con el fin de hacer un uso efectivo en sus recursos hace que el tamaño de oportunidad sea casi de la totalidad del espectro de asociaciones activas.

Según datos de Tinker Foundation, del año 2020, los presupuestos que utilizan las OSCs, en general están en el orden de unos USD 10.000 anuales y son muy pocas las que suelen manejar grandes presupuestos (ver Ilustración 17). Si pensamos que el diseño, implementación y mantenimiento de un caso de uso en ciencia de datos, como ser procesamiento de lenguaje natural para mejora de distribución de documentos (por ejemplo sentencias judiciales) podría rondar en el orden de los USD 20.000 aproximadamente, implementado a 3 meses. Difícilmente las OSCs estarían en condiciones de abordar el uso de tecnologías de este tipo para mejorar sus procesos.



*Ilustración 17: Distribución de presupuestos en OSCs en Latinoamérica. (Tinker Foundation, 2020)*



## V. Modelo de Negocio

El modelo de negocios ODESLA es de tipo consultoría de servicios profesionales pro bono público, basado en una novedosa forma de gestionar proyectos a través de desafíos colaborativos, para un **segmento de clientes** conformado por organizaciones sin fines de lucro e instituciones del sector público. En este modelo, conviven dos **socios claves**, por un lado una comunidad de científicos de datos, quienes participan de desafíos, y por otro lado empresas privadas que apuestan a apoyar iniciativas por el bien común.

Un desafío consiste en un problema acotado cuya solución permite mejorar u optimizar procesos necesarios para el buen funcionamiento de una organización, como ejemplo, podemos citar la optimización de trayectorias geoespaciales para distribución de alimentos logrando una reducción de costos y tiempos.

Al existir un gran número de desafíos, tanto en cantidad, complejidad y costos de desarrollo, es importante que dentro de las **actividades claves** se tenga una gestión de relaciones públicas, priorización de casos y evaluación de costos. Para lograr esto es importante disponer de **recursos claves** tales como personas con formación técnica, personal administrativo y recursos informáticos para los desarrollos.

Además, cabe destacar que para lograr un **relacionamiento con los clientes** (entiendase fundaciones u organizaciones civiles) se contactará primeramente a través de redes sociales, invitando a reuniones informativas para poder definir el alcance de los desafíos propuestos. De esta forma se ofrecen una **propuesta de valor** que permite generar un puente entre las organizaciones y la comunidad propia de científicos de datos.

La **propuesta de valor** que ofrece ODESLA, consiste en la creación modelos de machine learning, acompañado de un asesoramiento para el correcto uso de las soluciones. Los modelos de *machine learning* son desarrollados en el contexto de desafíos y existen principalmente dos tipos: los rentados y no rentados (ver Ilustración 18).

Los modelos rentados son los que tienen como fin lograr una parte de los ingresos de ODESLA, y estos se gestionan a través de ODESLA Servicios<sup>4</sup>. Para ello se preseleccionan equipos de trabajo y junto a las organizaciones se define entregables, fechas límites y como será la puesta en productivo y mantenimiento de los modelos. Es importante aclarar que este tipo de desafíos no es el foco del presente trabajo.

En el caso de los modelos no rentados, son del tipo trabajo colaborativo público, donde se presentan en la comunidad (ODESLA, 2020) y los voluntarios eligen participar, en este tipo de modelos ODESLA tiene un rol activo en la coordinación de los participantes.

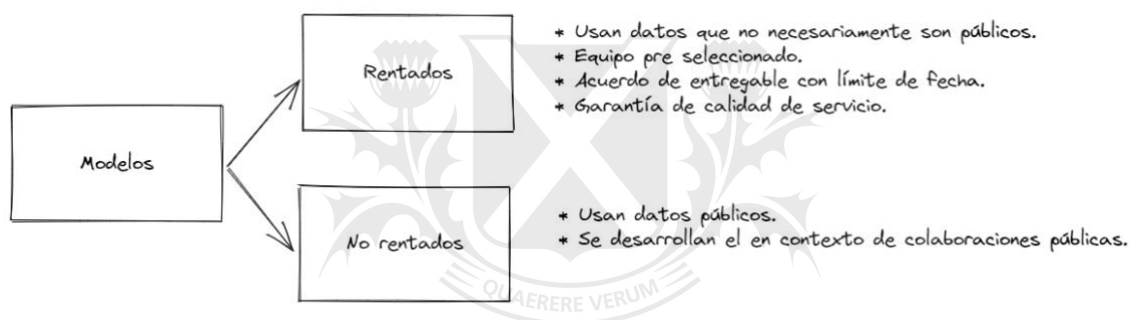


Ilustración 18: Tipos de modelos de machine Learning basados en rentabilidad

La segunda propuesta consiste en un **asesoramiento en gobierno y gestión de datos**. En este caso, se trabaja en distintas etapas: por un lado, diagnóstico de gobierno de datos y luego se define la implementación de un plan de mejora. En esta propuesta, los voluntarios de ODESLA, forman parte de una mesa asesora donde las organizaciones presentan sus casos para coordinar equipos de trabajo.

Para poder llevar adelante las propuestas, es fundamental consolidar alianzas estratégicas con actores de la sociedad como universidades o centros de estudio

---

<sup>4</sup> ODESLA Servicios es una consultora desarrollada en el trabajo final de Brenda Velcheff en MBA UdeSA 2019, que se inició como parte de un trabajo conjunto con el autor de esta tesis.

como por ejemplo: WiConnect<sup>5</sup>, Acamica<sup>6</sup>, Siglo 21\_Universidad<sup>7</sup>, Udemy<sup>8</sup>, etc. A través de estas alianzas estratégicas se logra un mayor alcance de la comunidad científica, disponibilización de capacitaciones y recursos de aprendizaje.

Como parte de la estructura de costos, ODESLA tiene como principales gastos las licencias para el uso de ofimática, hosting de sitio web, servidores cloud y mantenimiento de equipos informáticos. Para poder afrontar esos gastos, como principales fuentes de ingreso están las donaciones de empresas privadas, alianzas estratégicas para obtención de servicios y recursos que se obtienen a partir de ODESLA Service.

En la siguiente ilustración (ver Ilustración 19) se presenta un resumen de los puntos clave mencionados en esta sección:

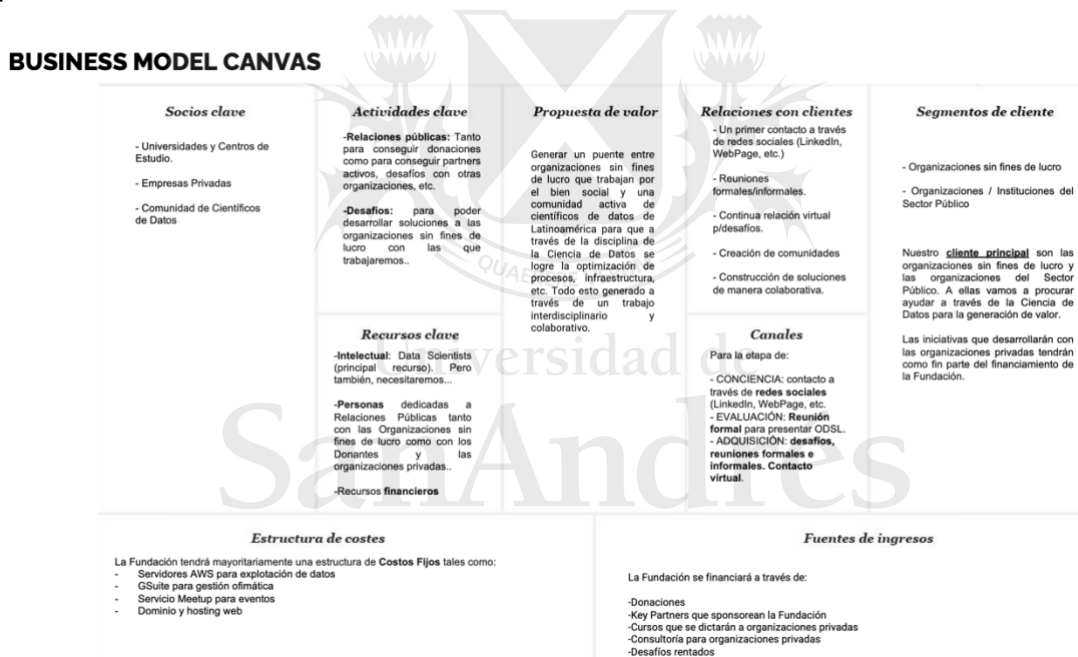


Ilustración 19: Business Model Canvas ODESLA

<sup>5</sup> WiConnect: WiConnect es la plataforma georreferenciada del Grupo BID que permite saber quién hace qué, dónde y cómo en América Latina y el Caribe para avanzar el crecimiento sostenible y crear agendas de desarrollo de valor compartido con estos 3 actores.

<sup>6</sup> Acamica: Plataforma de cursos.

<sup>7</sup> Universidad Siglo 21

<sup>8</sup> Udemy: Plataforma de cursos online.

## VI. Go to Market Plan

El presente plan se divide principalmente en tres partes, por un lado, un plan que apunte a alcanzar a los potenciales voluntarios/miembros de ODESLA, lo que representa el capital humano inicial y en crecimiento. Por otro lado, un plan que permita tener una llegada a los principales beneficiarios de la propuesta, es decir las organizaciones sin fines de lucro que apuntan al bien común. Finalmente, quienes potencialmente colaborarían en parte del financiamiento de ODESLA, es decir los sponsors y donantes.

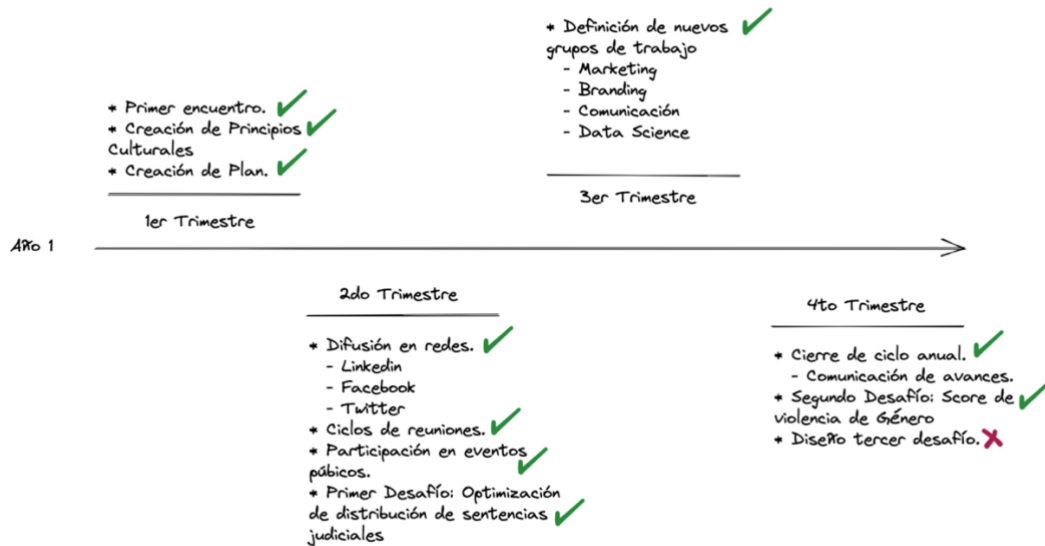
Con el objetivo de generar nuevos voluntarios y miembros, ODESLA arrancó un proceso de llegada al mercado en etapas (ver sección de antecedentes). En primer lugar, a través de redes sociales se comunicó un encuentro en la Ciudad de Buenos Aires, donde asistieron mas de 50 científicos de datos. En esa presentación se habló sobre los fundamentos de la comunidad, a partir de allí se organizó un evento para dar inicio formal a las actividades, esta vez con mas de 500 participantes.

Como siguientes pasos del plan para llegar al mercado se dieron varias charlas en eventos internacionales como ser BigDataWeek<sup>9</sup>.

El primer año básicamente es un modelo de ensayo, ya que lanzamos el modo comunidad en 4 etapas, cada una dividida por trimestres, como se muestra en la figura siguiente:

---

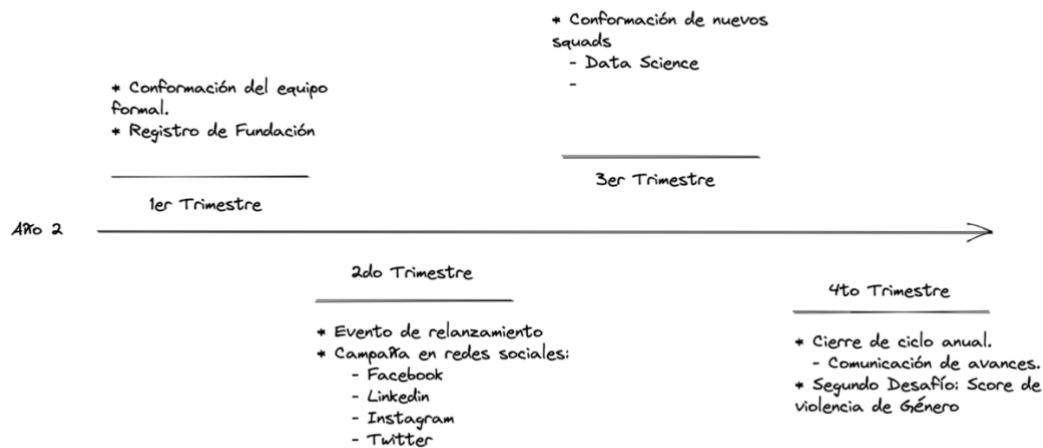
<sup>9</sup> Recuperado el 01/05/2021 de: <http://buenosaires.bigdataweek.com/>



El primer trimestre es la conformación de las ideas y primeros contactos con los interesados, pertenecientes a las redes de contacto de los creadores. Luego se hace difusión en redes, en forma de comunidad y se arrancó con los primeros desafíos. El tercer trimestre empieza a darse forma a las comunicaciones con logotipos y diseños de publicaciones en redes. El cuarto trimestre se presentó el segundo desafío y hizo una comunicación pública de los avances.

Universidad de

El segundo año tendrá un esquema similar, sin embargo, ya con carácter de fundación. El plan se muestra en la siguiente figura:



Para lograr un alcance a organizaciones sin fines de lucro, como parte del plan, durante el segundo año se propone actividades concretas como:

Invitación abierta a difundir la misión, visión y valores de las organizaciones en la comunidad ODESLA a través de publicaciones visuales. Las invitaciones se hacen vía correo electrónico o bien a través de redes sociales. El equipo de trabajo de ODESLA se pondrá en contacto con las organizaciones en particular y explicará como es el formato de presentación.

Además, se ofrecerá la oportunidad de participar de una entrevista en vivo que se transmitirá a toda la comunidad. Donde el objetivo es que los miembros de dicha organización puedan relatar las principales dificultades con que se encuentran en el día a día.

Las entrevistas tienen como fin generar potenciales iniciativas, es decir desafíos abiertos donde pueden participar científicos de datos, de este modo se genera continuamente espacios donde se ponen en la mesa de debate necesidades y potenciales soluciones.

Finalmente, como parte del plan de llegada a las empresas que colaborarían con ODESLA, desde el primer año se inician publicaciones en redes sociales donde se da difusión de las actividades que lleva adelante la organización, en línea con el plan presentado para alcanzar voluntarios/miembros.

Por otra parte, a partir del segundo año, se ofrecerá la gestión de organización de eventos técnicos de tipo privados/públicos, como ejemplo podemos citar la presentación que se hizo en el Banco Santander junto el equipo de Big Data Week 2019 (ver Ilustración 3: Evento Big Data Week Buenos Aires 2019, Banco Santander, Capital Federal, Argentina). Esta actividad permitirá generar vínculos con organizaciones privadas y por lo tanto a partir de esas actividades poder ofrecer su colaboración al crecimiento de ODESLA como fundación.

## VII. Recursos, procesos y plan operativo del negocio

### Recursos

Como modelo de financiación, la propuesta es lograr que la operatoria de la Fundación no esté sujeta a las variaciones de los montos de las donaciones o, incluso, a la existencia o no de las mismas. Creemos que es posible crear una Fundación que colabore con aquellos que más lo necesitan mientras que se posee un sistema propio de financiación mediante actividades que generarán beneficios monetarios. Por este motivo es que planificamos los siguientes porcentajes (aproximadamente):

1. **60%** ODESLA Servicios<sup>10</sup>.
2. **20%** Subsidios, aspiramos tener un porcentaje de donaciones que sean periódicas y que sean sin condiciones, pero estimamos que podrían ser de porcentajes bastante pequeños, mientras que la parte más significativa

---

<sup>10</sup> ODESLA Servicios consiste en servicios de consultoría y está basado en el trabajo final de Carrera de Brenda Velcheff, presentado en MBA UdeSA en 2020. El 60% consiste en revenue de ODESLA Servicios destinados a Fundación ODESLA.

estará conformado por donaciones por proyectos y hacia fines específicos. .

3. **10%** Sponsorship en conferencias y eventos
4. **5%** Bolsa de trabajo rentada

### **ODESLA Servicios:**

**Donantes:** personas humanas o jurídicas que realizarán aportes monetarios de manera mensual a la Fundación. Primordialmente, estamos estimando que el universo de nuestros donantes sean personas jurídicas, organizaciones que están estrechamente relacionadas con tecnología, en proceso de transformación digital, etc.

**Subsidios:** Por otro lado, aspiramos a que ciertas organizaciones tales como Open Society<sup>11</sup> o Luminare<sup>12</sup> puedan donar a ODESLA y creemos que las donaciones más importantes vendrán del exterior de Argentina. Otro tipo de donaciones está relacionado a las herramientas de gestión y procesos, ejemplo AWS, Gsuite, Trello, Tableau y otros.

Potenciales fondos o capitales semilla

En respuesta a este punto hay dos puntos importantes que resaltamos en nuestro estudio para el Modelo de Negocios:

- 1) La forma que podemos aplicar para acceder a un capital inicial puede ser a través de **crowdfunding de donación**, que consiste en una colaboración a través de plataforma de recolección de donaciones con objetivos específicos de destino de los fondos.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Recuperado el 07/04/2021 de: <https://www.opensocietyfoundations.org/>

<sup>12</sup> Recuperado el 07/04/2021 de: <https://luminaregroup.com/>

<sup>13</sup> Recuperado el 24/12/2021 de: <https://www.idealist.org/es/accion/buscando-financiacion-proyecto-social>



- 2) Podemos acceder a una lista de capitales semilla disponibles en nuestra geografía<sup>14</sup>. Como paso siguiente es hacer un análisis de cuales son las que ODESLA podría aplicar.
- 3) Hay también fondos de origen extranjeros a los que aspiraríamos acceder: tales como a) The Open Society<sup>15</sup>, b) Luminare<sup>16</sup>, c) BID<sup>17</sup>.

## VIII. Implementación del negocio

El plan para llevar adelante el proyecto consiste en tres etapas divididas por años. El primer año consiste en consolidar formalmente ODESLA como fundación y consolidar la red institucional y de profesionales iniciando los primeros desafíos. El segundo año consiste en iniciar nuevas propuestas de valor, continuando con los desafíos. Por último, el tercer año además de continuar fortaleciendo las propuestas de valor, el objetivo es hacer un evento anual donde puedan presentarse los resultados logrados anualmente.

### Primer Año

- 1) Finalizar actividades de organización de la Fundación;
- 2) Hacer un desarrollo sólido de las redes sociales (LinkedIn, Instagram, Slack, etc.). Finalizar la primera versión completa de la página web;
- 3) Organizar jornadas de difusión a través de distintas redes sociales para dar a conocer la Fundación de manera que las personas interesadas comiencen a sumarse como voluntarios;
- 4) Establecimiento de vínculos con otras organizaciones sin fines de lucro para la puesta en marcha de proyectos conjuntos;

---

<sup>14</sup> Recuperado el 08/05/2020 de: <https://ecosistema.produccion.gob.ar>

<sup>15</sup> Recuperado el 09/12/2020 de: <https://www.opensocietyfoundations.org>

<sup>16</sup> Recuperado el 09/12/2020 de: <https://luminaregroup.com>

<sup>17</sup> Recuperado el 09/12/2020 de: <https://www.iadb.org/en>

- 5) Organizar jornadas de difusión para convocar a aquellas personas interesadas en participar en los primeros “Desafíos” para generación de soluciones de Inteligencia Artificial con Impacto social.

## Segundo Año

- 1) Continuar con las actividades de organización, desarrollo y mantenimiento de la Fundación;
- 2) Comenzar a organizar estructura de Fundación, verticales de actividades y responsables de las mismas;
- 3) Continuar organizando “Desafíos” y convocando voluntarios para la generación de soluciones de Inteligencia Artificial con Impacto Social y continuar promoviendo la participación de voluntarios;
- 4) Profundizar el desarrollo de la implementación de las soluciones generadas para cada Desafío y publicar los distintos logros alcanzados en cada uno;
- 5) Organizar el desarrollo de los primeros “Dataton<sup>18</sup>” que permitan la consecución de soluciones de Inteligencia Artificial con Impacto social y, adicionalmente, la entrega de premios monetarios para el equipo ganador;
- 6) Organización de conferencias a cargo de personalidades de autoridad en temas específicos relacionados a la Ciencia de Datos. Dictado de cursos, seminarios y jornadas de estudio.

## Tercer Año

- 1) Continuar fortaleciendo la organización de la Fundación, su estructura, las verticales de actividades y la designación de responsables de las mismas;

---

<sup>18</sup> Un dataton es una competencia abierta donde se plantean desafíos con premios para los participantes.

- 2) Continuar fortaleciendo y actualizando el desarrollo de todas formas de comunicación y redes sociales de la Fundación;
- 3) Continuar organizando “Desafíos” y convocando voluntarios para la generación de soluciones de Inteligencia Artificial con Impacto Social y continuar promoviendo la participación de voluntarios;
- 4) Continuar desarrollando “Dataton” que permitan la consecución de soluciones de Inteligencia Artificial con Impacto social;
- 5) Organizar un evento anual para recaudar fondos donde se compartirá información y conocimiento actualizado sobre la Ciencia de Datos y sobre ésta, aplicada al Bien Social. Procuramos que sea un espacio donde no sólo asisten referentes de las Ciencias de Datos sino también de las organizaciones sin fines de lucro;

Cómo resumen, podemos ver la siguiente tabla,

Actividades	1er AÑO				2er AÑO				3er AÑO			
	1er Trim.	2do Trim.	3er Trim.	4 Trím.	1er Trim.	2do Trim.	3er Trim.	4 Trím.	1er Trim.	2do Trim.	3er Trim.	4 Trím.
Sitio Web	■											
Jornadas de difusión	■	■										
Formalización	■	■	■									
Vinculación con otras organizaciones	■	■	■									
Jornadas de desafíos	■		■									
Inicio de Bolsa de Trabajo					■	■						
2da Jornadas de desafíos					■	■						
Desarrollo de Dataton					■	■						
Inicio de Conferencias							■					
Nuevas Verticales									■			
Desarrollo de nuevos datatones									■		■	
Evento Anual para recaudar fondos										■	■	

donde se muestra un plan estimativo para los primeros tres años. Las actividades están relacionadas presentado anteriormente, dividido en trimestres, donde cada cuadro marcado indica el trimestre de mayor actividad en la iniciativa.

Como se puede observar, durante el primer año el esfuerzo del equipo organizativo está enfocado en la construcción del sitio web, difusión, continuar el proceso de formalización y jornadas de desafíos. Para el segundo año, en dos trimestres claves (primero y segundo) se pone mucho foco en la creación de

Bolsa de trabajo, generación de nuevos desafíos y organización de los primeros eventos Dataton.

Finalmente, el tercer año tiene como foco el desarrollo de nuevas verticales como ser: organización de capacitaciones públicas, charlas específicas, y otras. A evaluarse según el grado de madurez que se logre con el equipo de trabajo. Como cierre del tercer año, el objetivo es organizar un encuentro para recaudar fondos, donde se invite a los principales sponsors y participantes de desafíos para poder comunicar los avances y resultados, dando lugar a que organizaciones por el bien social puedan presentar el impacto logrado a través del trabajo colaborativo con Fundación ODESLA.

## IX. Equipo Emprendedor y Estructura Directiva

El equipo emprendedor esta conformado por perfiles de distintos backgrounds.

- Carlos A. Giménez – Founder.
- Brenda Velcheff – Directora del area contable.
- Martina Cantaro – Coordinadora de Proyectos.
- Miury Cirone – Directora de Recursos Humanos.
- Leticia Prieto – Coordinadora de Learning
- Jose Herrera – Gestión de proyectos.
- Nahir Vear – Directora de medios.
- Jackelin Jara Campos – Directora de Desarrollo

Este equipo de trabajo es el inicial para llevar a cabo las tareas de gestión de la fundación. Además, cada uno de los responsables de las áreas son quienes formarán sus respectivos grupos de trabajo, con la modalidad de voluntariado.

Como parte de las dinámicas de trabajo, este equipo se reúne semanalmente con el fin de alinear los objetivos y definir las tareas a realizar. Desde 2019 se llevaron a cabo sesiones semanales, solamente suspendidas por la pandemia COVID-19, que nos obligó a tener reuniones virtuales.

Cabe destacar que como equipo de trabajo, se llegó a convocar a más de 40 personas activas en las distintas sesiones y cada uno de los responsables de área coordinó las tareas a distribuir.

## X. Resultados económicos-financieros y requerimientos de inversión

Se estima para la Fundación un Staff permanente de entre 7 y 10 personas (en principio). Al mismo tiempo, y conforme la operatoria estimamos que tendremos contrataciones externas para fines específicos.

Estimamos que los sueldos de dicho personal abarcarán entre 70% y 80% de los ingresos mientras que para gastos de alquiler estimamos de un 10% a 5% (siendo, probablemente los primeros años, el alquiler de un coworking), y alrededor de un 20% a 15% gastos relativos a el costo de infraestructura, organización de eventos y mantenimiento de servicios.

A continuación se presenta el flujo de fondos estimativo (donde los montos se expresan en dolares norteamericanos):

Universidad de  
**San Andrés**

<b>INGRESOS</b>	<b>1º AÑO</b>	<b>2º AÑO</b>	<b>3º AÑO</b>
Patrimonio inicial	\$ 2.500,00	-	-
Ingresos por donaciones	\$ 2.000,00	\$ 3.000,00	\$ 4.000,00
Dataton	-	\$ 2.000,00	\$ 3.000,00
Bolsa de trabajo	-	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00
Ingreso por Evento Recaudación	-		\$ 5.000,00
ODESLA Servicios*	\$ 7.483,00	\$ 17.346,00	\$ 13.470,00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 11.983,00</b>	<b>\$ 23.346,00</b>	<b>\$ 27.470,00</b>
<b>EGRESOS</b>	<b>1º AÑO</b>	<b>2º AÑO</b>	<b>3º AÑO</b>
<b>Administrativos</b>			
Alquiler Coworking	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)	\$ (1.000,00)
Luz, teléfono, gas	\$ (300,00)	\$ (300,00)	\$ (300,00)
Sueldos y cargas sociales	\$ (12.000,00)	\$ (12.000,00)	\$ (12.000,00)
<b>En relación al objeto</b>		-	-
Organización Dataton		\$ (500,00)	\$ (500,00)
Bolsa de trabajo		\$ (800,00)	\$ (1.200,00)
Organización Evento			\$ 5.000,00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ (13.300,00)</b>	<b>\$ (14.600,00)</b>	<b>\$ (10.000,00)</b>
Egresos - Ingresos	\$ (1.317,00)	\$ 8.746,00	\$ 17.470,00
Inversiones en Infraestructura	\$ 1.317,00	\$ (8.746,00)	\$ (17.470,00)
<b>Resultado Neto</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>

Según se observa en el flujo de fondos, durante el primer año los ingresos consistirán en una inversión inicial del fundador, ingresos por donaciones y la obtención de los resultados netos a raíz de ODESLA Servicios. Considerando los gastos administrativos y operativos, se obtiene un resultado positivo que luego se invierte en crecimiento de infraestructura (servicios de nube, mejora de sitio web). Este último resultado es variable, permitiendo tomar desafíos de mayor complejidad y costo de computo a medida que se logran resultados positivos.

En el segundo año se da inicio a la organización de Dataton y Bolsa de Trabajo, cuyos gastos están asociados al desarrollo de página web dinámica, con un costo de mantenimiento, principalmente tercerizado. Estas dos propuestas de valor generaran ingresos que deberían superar los costos asociados.

Finalmente, en el tercer año se da lugar a la organización de un evento de tipo cena anual para recaudar fondos, que permitirá un ingreso extra.

## XI. Condiciones para viabilidad de negocio

Dado que Fundación ODESLA, da lugar al nacimiento de ODESLA Servicios, es fundamental el funcionamiento orgánico de ambas organizaciones. ODESLA Servicios aporta como parte de su resultado neto a Fundación ODESLA y con ello se logra un flujo de fondos estable. Sin embargo, a medida que Fundación ODESLA evoluciona en el tiempo, la dependencia de los resultados netos de ODESLA Servicios es menos marcada como necesidad.

Más allá de las condiciones monetarias iniciales, es fundamental la gestión activa de la comunidad de científicos de datos, si bien hoy está funcionando en la plataforma discord, es clave poder distribuir adecuadamente los administradores, manteniendo un constante servicio, dado que esta es la principal fuente de talento para los desafíos. Esto representa un aspecto crítico para el éxito de la organización.

Por otro lado, ODESLA tiene una importante sensibilidad a la variabilidad del contexto económico, ya que al tener un % importante de ingreso asociado al buen funcionamiento de ODESLA Services, si esta se ve afectada por procesos inflacionarios o bien por falta de demanda, Fundación ODESLA se verá sensiblemente afectada en sus flujos de fondos. Por otra parte, de lograr los financiamientos por parte de organismos extranjeros se percibirá un ligero paliativo a la viabilidad de la moneda local, ya que en general los fondeos de estas organizaciones son en moneda dura (Ej. Dolares). Si pensamos, por ejemplo el contexto macroeconómico como es el inflacionario, ODESLA tendría un gran desafío por mantener el flujo de fondos en moneda dura.

La ventaja que tiene ODESLA, es que no tiene una gran inversión en infraestructura o mantenimiento de servicios, ya que la mayoría de las herramientas son de licencia libre y gratuitas. Es por esto que el riesgo que se asocia a la falta de inversiones está relacionado con la velocidad de crecimiento mas que de factibilidad de implementación de las distintas propuestas de valor.

En caso de no lograrse un adecuado flujo de fondos o masa crítica para lograr los objetivos de Fundación ODESLA, el impacto se verá principalmente en los tiempos mas que en la sustentabilidad propiamente dicha, ya que el modelo presentado consiste en un sistema colaborativo de bajo costo. Por lo tanto, la masa crítica alcanzada o no correlaciona directamente con los tiempos de crecimiento.

Además, cabe destacar que tanto la comunidad como los primeros desafíos ya se llevaron a cabo. Por lo tanto las inversiones que se requieren son parte de una expansión de la fundación, además de la formalización que es una carga de gestión.

Respecto a los aspectos legales, Fundación ODESLA debería tener la figura legal de fundación, es decir una organización privada sin fines de lucro con un fondo propio. Particularmente no se tiene como objetivo generar propiedad intelectual o patentes que deban enmarcarse legalmente. Por otra parte, al tener el modelo de consultoría debería disponerse de un marco legal que permita el uso de datos de las organizaciones a través de firmas de NDA (del inglés non-disclosure agreement o acuerdo de confidencialidad en español) en caso que se requiera. Sin embargo, en Fundación ODESLA se busca siempre trabajar con datos públicos, así que en general no sería necesario este tipo de documento.

## XII. Bibliografía

Matsui, R. D. (2016). *The Art of Data Science*.

Juzgado PCyF 10. (03 de Diciembre de 2018). <https://twitter.com/jpcyf10>.

Obtenido de <https://twitter.com/jpcyf10/status/1069655252062871553>

Giménez, C. A. (06 de Septiembre de 2019). *Meetup*. Obtenido de

<https://www.meetup.com/es/comunidad-data/events/264325788/>

Grimberg, M. (01 de Enero de 2020). *Humai*. Obtenido de <https://ihum.ai/>

Sadowsky, F. (01 de Enero de 2020). *Meta:Data*. Obtenido de

<https://metadata.fundacionsadosky.org.ar/>

ODESLA. (01 de Enero de 2020). *Comunidad ODESLA*. Obtenido de

<https://discord.com/odesla>



Dada, Y. (20 de Enero de 2020). *Quantum Black Medium*. Obtenido de <https://medium.com/quantumblack/odelsa-uses-kedro-for-social-good-3c7e7fc20306>

DrivenData. (01 de Enero de 2020). *Driven Data*. Obtenido de <https://www.drivendata.org/>

Pursell, S. (01 de Enero de 2020). Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>

Elberse, M. S. (2029). Market Segmentation, Target Market Selection, and. *Harvard Business School*.

Rogers, D. L. (2026). *The Digital Transformation PlayBook*. Columbia: Columbia Business School Publishing.

Plato Llano. (01 de Enero de 2020). Obtenido de <https://www.platollano.org/>

Meetup ODESLA. (01 de Enero de 2020). Obtenido de <https://www.meetup.com/es/comunidad-data/>

BID LAB. (01 de Enero de 2020). Obtenido de <https://bidlab.org/es>

Xataka. (09 de Mayo de 2021). Obtenido de <https://www.xataka.com/otros/cientifico-datos-asi-profesion-demandada>

linkedin. (01 de Enero de 2020). Obtenido de <https://www.linkedin.com/>

Sticco, D. (09 de Mayo de 2021). Obtenido de <https://www.infobae.com/economia/2021/05/09/sin-mejora-el-ano-comenzo-con-23000-empresas-menos-que-antes-de-la-pandemia/>

Kaggle. (01 de Enero de 2020). Obtenido de <https://www.kaggle.com/>

Kedro. (01 de Enero de 2016). Obtenido de <https://kedro.readthedocs.io/en/stable/>

Informe OVD. (01 de Junio de 2021). *Oficina de Violencia Doméstica*. Obtenido de <http://www.ovd.gov.ar/ovd/verMultimedia?data=5046>

OVD. (01 de Enero de 2020). *Oficina de Violencia Doméstica*. Obtenido de <http://www.ovd.gov.ar/ovd/>

Nota La Nación. (21 de Julio de 1999). Obtenido de  
<https://www.lanacion.com.ar/sociedad/hay-mas-entidades-sin-fines-de-lucro-nid146621>

Ministerio de Desarrollo Social. (91 de Enero de 2020). Obtenido de  
<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial>

Tinker Foundation. (2020). *Modelos de Sostenibilidad Financiera*. Buenos Aires: Tinker Foundation.



Universidad de  
**San Andrés**