



## **Plan de negocio: plataforma *online* de servicio de carga**

Trabajo de investigación para optar el Grado de  
Máster en Dirección de Empresas

**Álvaro Jesús Flores Hidalgo  
José Carlos Holgado Rivera**

**Asesor:  
Mtr. Eduardo Emilio Linares Samamé**

**Lima, septiembre de 2020**



## Dedicatoria

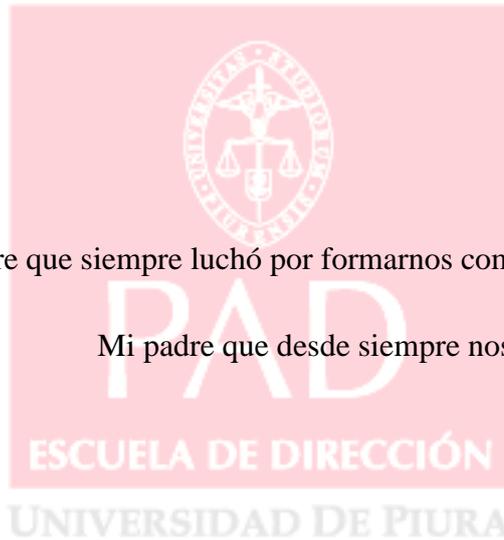
A mi familia:

Mi padre que siempre confió en mí y me brindó todas las oportunidades del mundo.

Mi madre que siempre me motivó a mejorar y perseverar en la vida.

Mi esposa e hijos por la paciencia y por brindarme el espacio para seguir creciendo.

Álvaro Jesús Flores Hidalgo



A mi familia:

Mi madre que siempre luchó por formarnos como personas correctas y justas.

Mi padre que desde siempre nos formó en la ética del trabajo.

José Carlos Holgado Rivera



## Resumen ejecutivo

*El presente documento busca desarrollar un estudio de factibilidad sobre un nuevo modelo de negocio, el cual tiene por objetivo integrar, a través de una plataforma digital llamada Última Milla, a los generadores de carga menor<sup>1</sup> y a los transportistas en los distritos del cono norte y sur de Lima, debido a que en este segmento se encuentran muchas ineficiencias operativas.*

*Para ello, se va realizar una investigación cuantitativa y cualitativa, la evaluación del potencial comercial y, finalmente, la viabilidad operacional-financiera.*

**Palabras clave:** generadores de carga; transportistas; plataforma digital; carga menor; Mypes



---

<sup>1</sup> Carga menor: se hace referencia a acabados del hogar con peso de 2 a 8 t y desde 16 a 34 m<sup>3</sup>.



## Abstract

*His Paper seeks to develop a feasibility study on a new business model, which aims to integrate through a digital platform called “Ultima Milla”, the generators of minor cargo and carriers in the northern and southern cone districts of Lima, Peru since many operational inefficiencies have been identified in this segment.*

*For this investigation, a quantitative and qualitative investigation will be carried out, as well as the evaluation of commercial potential, and finally the operational - financial viability.*

**Keywords:** *load generators; transporters; digital platform; minor load; Mypes*





## Tabla de contenido

Dedicatoria .....	iii
Resumen ejecutivo .....	v
Abstract .....	vii
Índice de figuras .....	xv
Índice de tablas.....	xvii
Índice de anexos .....	xix
Introducción .....	1
Capítulo 1. Objetivos y descripción .....	3
1.1. Título propuesto .....	3
1.2. Objetivos .....	3
1.3. Descripción del trabajo.....	3
Capítulo 2. Información general .....	5
2.1. Nombre de la empresa y horizonte de evaluación.....	5
2.2. Actividad económica.....	5
2.3. Modelo de negocio .....	6
2.3.1. Segmento de clientes .....	6
2.3.1.1. Generador de carga.....	6
2.3.1.2. Transportista.....	6
2.3.2. Canales .....	6
2.3.3. Relación con el cliente .....	7
2.3.4. Propuesta de valor .....	7
2.3.4.1. Para el generador de carga .....	7
2.3.4.1.1. Inmediatez .....	7
2.3.4.1.2. Disponibilidad .....	7
2.3.4.1.3. Seguridad.....	8
2.3.4.1.4. Trazabilidad.....	8
2.3.4.1.5. Nivel de servicio.....	8
2.3.4.2. Para el transportista .....	8
2.3.4.2.1. Aumento de frecuencia de servicios.....	8
2.3.4.2.2. Canal de pagos digital .....	9
2.3.5. Recursos clave.....	9

2.3.5.1. Unidades de carga .....	9
2.3.5.2. Smartphone.....	9
2.3.6. Actividades clave .....	9
2.3.7. Socios clave.....	10
2.3.7.1. Transportistas .....	10
2.3.7.2. Comercios de ventas de muebles/artículos ferreteros para acabados en el hogar.....	10
2.3.8. Estructura de costos.....	10
2.3.9. Fuente de ingresos .....	11
2.4. Estrategia genérica .....	13
2.4.1. Diferenciación frente a las plataformas por aplicación .....	14
2.4.1.1. Facilidad de uso.....	14
2.4.1.2. Inmediatez a la oferta de servicio de carga en la ciudad .....	14
2.4.1.3. Segmento geográfico no atendido .....	14
2.4.2. Diferenciación frente al transporte tradicional (taxi carga) .....	14
2.4.2.1. Interacción con los generadores de carga a través de canales de digitales .....	14
2.4.2.2. Seguridad.....	15
2.4.2.3. Formalidad .....	15
2.5. Visión y misión de la empresa .....	15
2.5.1. Visión .....	15
2.5.2. Misión.....	15
Capítulo 3. Análisis del macroentorno .....	17
3.1. Político .....	17
3.2. Económico.....	17
3.2.1. PBI.....	17
3.2.2. PBI con relación al transporte .....	18
3.2.3. Desempleo .....	18
3.2.4. Deuda pública.....	19
3.2.5. Déficit fiscal .....	20
3.2.6. Inflación .....	20
3.3. Macroentorno tecnológico.....	21
3.3.1. Conceptos clave del entorno tecnológico .....	21
3.3.1.1. Start-ups .....	21
3.3.1.2. Transformación digital .....	22
3.3.1.3. Comercio electrónico .....	22

3.3.1.3.1. Smartphone.....	23
3.3.1.3.2. Experiencia del usuario .....	23
3.3.1.3.3. Cross border shopping.....	24
3.3.2. Tendencias de crecimiento sobre entorno tecnológico .....	24
3.3.2.1. Penetración del servicio de internet de equipos móviles.....	24
3.3.2.2. Aumento de la velocidad de internet.....	25
3.3.2.3. Aumento de compra de smartphones en el Perú .....	25
3.3.2.4. Crecimiento del comercio electrónico en el Perú.....	26
3.4. Entorno legal .....	26
3.4.1. Seguridad de datos .....	26
3.4.2. Desnaturalización legal entre el proveedor de servicio y la plataforma .....	27
3.4.3. Responsabilidad ante siniestros.....	27
3.4.4. Marco tributario.....	27
3.5. Conclusiones .....	28
Capítulo 4. Microentorno .....	29
4.1. Competidores actuales.....	29
4.2. Fuerza negociadora de los clientes .....	32
4.3. Fuerza negociadora de los proveedores .....	34
4.4. Amenaza de productos sustitutos .....	36
4.5. Barreras de entrada.....	39
4.6. Conclusiones .....	40
Capítulo 5. Estimación de mercado .....	43
5.1. Criterios de investigación y marco muestral .....	43
5.1.1. Generadores de carga .....	43
5.1.2. Transportistas .....	43
5.2. Tipo de investigación .....	43
5.2.1. Análisis cualitativo .....	44
5.2.2. Análisis cuantitativo.....	45
5.3. Demanda presente y futura.....	46
5.4. Mercado potencial .....	46
5.5. Mercado disponible .....	47
5.6. Mercado efectivo.....	47
5.7. Mercado objetivo.....	48
5.8. Programa de ventas .....	48

Capítulo 6. Plan de comercialización.....	51
6.1. Marketing mix .....	51
6.1.1. Precio.....	51
6.1.2. Plaza .....	52
6.1.3. Promoción .....	53
6.1.3.1. Marketing .....	53
6.1.3.2. Trade marketing .....	53
6.1.3.3. Plan inicial de arranque .....	53
6.1.4. Producto .....	55
Capítulo 7. Plan operacional .....	57
7.1. Proceso end to end.....	57
7.1.1. IA (Inteligencia Artificial) .....	59
7.1.2. Big data .....	59
7.1.3. Machine learning.....	59
7.1.4. Geolocalización.....	59
7.1.4.1. Versión app .....	60
7.1.4.2. Versión web.....	60
7.2. Proceso de transportistas .....	61
7.2.1. Customer journey del transportista .....	61
7.2.2. Interfaz gráfica para el transportista afiliado.....	62
7.3. Proceso del generador de carga.....	63
7.3.1. Interfaz gráfica para el generador de carga .....	64
7.4. Proceso de homologación de transportistas .....	65
7.5. Esquema de pago.....	66
7.6. Responsabilidades sobre la carga.....	66
7.7. El soporte de plataforma y continuidad de negocio .....	66
7.7.1. Modelo de gestión de incidentes .....	67
7.7.2. Modelo de creación y/o modificación usuarios.....	67
7.7.3. Modelo de solicitud de cambios o mejoras .....	67
Capítulo 8. Análisis financiero.....	69
8.1. Ganancias y pérdidas.....	69
8.1.1. Alquiler de oficinas .....	69
8.1.2. Costo de personal .....	70
8.1.3. Presupuesto de marketing.....	70

Capítulo 9. Responsabilidad social .....	75
9.1. Reducción en huellas de carbono .....	75
9.2. Sectores económicos no integrados a los entornos digitales.....	75
Conclusiones .....	77
Recomendaciones.....	79
Bibliografía .....	81
Anexos.....	87





## Índice de figuras

Figura 1. Iconografía del logo de la compañía.....	5
Figura 2. Modelo de negocio.....	12
Figura 3. PBI del sector transporte en el Perú expresado en millones de soles (2010-2020) ..	18
Figura 4. Tasa de desempleo en el Perú (2010-2018) .....	19
Figura 5. Comparativa de la deuda pública Perú vs. Brasil expresado en % de PBI (2010 al 2018).....	19
Figura 6. Comparativa del déficit fiscal de Perú vs. los referentes de la región en % de PBI.	20
Figura 7. Tasa de inflación de Perú (2010-2018).....	21
Figura 8. Penetración de servicio de internet móvil (total) .....	24
Figura 9. Velocidad de internet en el Perú (Kbps) (2010-2018).....	25
Figura 10. Suscripciones de celulares en el Perú por cada cien personas .....	25
Figura 11. Fuerzas de Porter .....	29
Figura 12. Competidores actuales-plataformas .....	30
Figura 13. Competidores actuales-transporte tradicional.....	31
Figura 14. Poder de negociación de los generadores de carga.....	32
Figura 15. Poder de negociación de los transportistas .....	33
Figura 16. Poder de negociación de los proveedores-tecnológicos .....	34
Figura 17. Poder de negociación de los proveedores-transportistas .....	35
Figura 18. ¿Cuáles son las apps de taxi más valoradas? .....	37
Figura 19. Estadísticas de los taxis por aplicación.....	37
Figura 20. Oportunidades del sector transporte .....	38
Figura 21. Amenaza de sustitutos .....	39
Figura 22. Barreras de entrada .....	40
Figura 23. Principales establecimientos en Parque Industrial de Villa El Salvador .....	54
Figura 24. Principales Establecimientos en la zona comercial de Palau.....	54
Figura 25. Flujograma del servicio operacional.....	58
Figura 26. Visualización app.....	60
Figura 27. Visualización web.....	61
Figura 28. Customer journey del transportista .....	62
Figura 29. Interfaz para hacer el <i>logging</i> en la app .....	62
Figura 30. Interfaz para confirmar servicios .....	63

Figura 31. <i>Customer journey</i> del generador de carga .....	63
Figura 32. Interfaz para hacer el logging en la app .....	64
Figura 33. Interfaz para ingresar los datos del servicio.....	64
Figura 34. Interfaz para evaluar el servicio prestado .....	65
Figura 35. Esquema gráfico de RPO y RTO .....	68
Figura 36. Sistema funcional actual de Perú: Macroámbitos logísticos actuales.....	80



## Índice de tablas

Tabla 1. Actividad económica.....	5
Tabla 2. Cuadro de PBI Perú.....	17
Tabla 3. Valor de ventas de internet <i>retailing</i> del 2013 al 2019 .....	26
Tabla 4. Plataformas digitales de transporte de carga.....	30
Tabla 5. Resumen del análisis del microentorno.....	41
Tabla 6. Clústeres identificados .....	44
Tabla 7. Cuadro comparativo de clústeres vs. tipo de vehículo de carga necesario .....	45
Tabla 8. Mercado potencial.....	47
Tabla 9. Mercado disponible.....	47
Tabla 10. Mercado efectivo.....	48
Tabla 11. Mercado objetivo .....	48
Tabla 12. Cuadro expresado en número de servicios.....	49
Tabla 13. Plan de ventas F21-F25 .....	49
Tabla 14. Metodología para el cálculo del precio promedio del cliente final.....	52
Tabla 15. Número de posiciones requeridas .....	69
Tabla 16. Requerimiento de personal por año.....	70
Tabla 17. Presupuesto de trade marketing (expresado en PEN) .....	70
Tabla 18. Presupuesto preoperativo (expresado en PEN).....	70
Tabla 19. Estado de ganancias y pérdidas (expresado en PEN).....	71
Tabla 20. Ratios de utilidad.....	71
Tabla 21. Balance general (expresado en PEN).....	72
Tabla 22. Free Cash Flow (expresado en PEN) .....	73



## Índice de anexos

Anexo 1. Encuesta para el usuario generador de carga.....	87
Anexo 2. Resultados más relevantes de la encuesta para el usuario generador de carga.....	89
Anexo 3. SE Plantilla estándar .....	90
Anexo 4. Entrevista en profundidad.....	91





## Introducción

En la década de los ochenta, se escribió uno de los libros más relevantes sobre la historia reciente en el Perú, *El otro sendero*, de Hernando de Soto et al. (1986). Este libro buscó, en su momento, explicar la realidad del país analizando tres ámbitos de nuestra economía: vivienda, comercio y transporte.

En este documento, se abordó y describió el principal problema que afrontó la floreciente economía peruana desde las primeras olas migratorias hasta bien entrada la década de 1980: la informalidad.

Es esta misma informalidad la que define actualmente al sector transporte en el Perú, en particular al sector de transporte de carga, que al estar lejos del escarnio público mediático ha logrado mantenerse y perpetuar sus vicios y consecuencias.

Esta realidad plantea grandes retos al momento de pensar en la transformación digital, pero también ofrece oportunidades para dar soluciones que estén en sintonía con las nuevas tecnologías y los nuevos hábitos a los que el entorno digital nos ha acostumbrado en los últimos diez años.

Tomando como punto de partida todo lo mencionado anteriormente, el siguiente trabajo de investigación describe el plan de negocio de una empresa de plataforma *online* de servicio de carga, con el fin de abordar la necesidad de integrar transportistas y generadores de carga.



# Capítulo 1. Objetivos y descripción

## 1.1. Título propuesto

Estudio de factibilidad para la implementación de una plataforma digital para el servicio de carga menor en Lima Metropolitana.

## 1.2. Objetivos

- Analizar el mercado de transporte de carga menor en la ciudad de Lima, con la finalidad de identificar oportunidades en el sector.
- Proponer un modelo de negocio para el transporte de carga menor que facilite la integración entre los generadores de carga menor y los transportistas.
- Evaluar la viabilidad financiera, comercial y operacional del plan de negocio planteado usando las herramientas de gestión<sup>2</sup> desarrolladas en el programa del MBA Part Time.

## 1.3. Descripción del trabajo

El presente trabajo busca proponer un modelo de negocio nuevo, para lo cual se realizará, en una primera etapa, una revisión del macroentorno y se evaluarán las principales variables del país. Luego de ello, se hará una revisión del sector (microentorno), en el que se analicen sus principales fuerzas: proveedores, clientes, competidores, sustitutos y barreras de entrada.

En una segunda etapa, se hará una propuesta de valor basada en una investigación de campo, compuesta por una encuesta para los generadores de carga, y complementada con entrevistas en profundidad a los transportistas.

Finalmente, se procederá a plantear la estrategia comercial y operacional para realizar una evaluación financiera y ofrecer recomendaciones sobre la implementación de este modelo de negocio.

---

<sup>2</sup> Modelo *canvas*, modelo de Porter, validación de encuestas, *marketing mix*, balance general-estado de resultados, modelo de ION y capital de trabajo.

Con ello, se responderán a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las principales problemáticas en el sector transporte de carga menor en la ciudad de Lima?
- ¿Cómo se desenvuelven los modelos de economías colaborativas<sup>3</sup> en el Perú al día de hoy?
- ¿El mercado de transporte de carga está preparado para desarrollarse en el entorno digital desde el punto de vista tecnológico, legal y tributario?



---

<sup>3</sup> Economías colaborativas: “Promueve el intercambio de bienes o servicios a partir de un enfoque de solidaridad, beneficio mutuo y ahorro” (José Irigaray García de la Serrana, 9 de julio de 2020).

## Capítulo 2. Información general

### 2.1. Nombre de la empresa y horizonte de evaluación

La empresa propuesta se llamará Última Milla y se realizará la evaluación del proyecto en un horizonte de cinco años.

**Figura 1. Iconografía del logo de la compañía**



Fuente: elaboración propia

### 2.2. Actividad económica

La actividad económica de la empresa se va a situar en el siguiente grupo, dado que el modelo de negocio está orientado a ser una plataforma de servicios<sup>4</sup> utilizando las nuevas tecnologías y las economías colaborativas:

**Tabla 1. Actividad económica**

CIU Rev. 4	Descripción
6209	Otras actividades de tecnología de la información y de servicios informáticos

Fuente: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [Sunat] (2015)

<sup>4</sup> Según la descripción de la CIU en Sunat.

## 2.3. Modelo de negocio

El modelo de negocio planteado busca desarrollar una plataforma digital para integrar a los transportistas con los generadores de carga menor de manera dinámica e inmediata. Bajo esta premisa, se empadronará a los transportistas de los *hub* comerciales<sup>5</sup> en la plataforma para que los generadores de carga puedan acceder de manera rápida, sencilla y segura a un servicio de carga.

### 2.3.1. Segmento de clientes

#### 2.3.1.1. Generador de carga

El segmento de clientes de este modelo de negocio está conformado por personas naturales y Mypes que requieran del transporte de muebles o acabados de grandes dimensiones, que no puedan ser atendidas por un taxi regular o en sus propios vehículos. De esta manera, los transportistas se convierten en la solución ideal, y se atenderá, inicialmente, a los distritos del norte y sur de la ciudad de Lima.

#### 2.3.1.2. Transportista

Por otro lado, se tiene al transportista usuario de la plataforma como público objetivo, los cuales se pueden definir como transportistas o empresas, con una o más unidades de dos a ocho toneladas, que oferten el servicio de traslado de carga en los distritos del cono norte y sur de la ciudad de Lima.

### 2.3.2. Canales

Actualmente, la propuesta llegará de manera exclusiva en canales digitales, por la página web y aplicaciones para *smartphone* tanto para el sistema operativo IOs<sup>6</sup> como para el sistema

---

<sup>5</sup> *Hub* comercial: zona geográfica con intensa actividad comercial.

<sup>6</sup> IOs: Sistema operativo de la empresa Apple para sus dispositivos móviles.

operativo Android<sup>7</sup>. La idea de estar presente en estos tres frentes es ser una opción relevante para solucionar los problemas de transporte de carga en todo momento. Asimismo, tener acceso desde los dos principales sistemas operativos permite tener una mayor cobertura de los usuarios de la plataforma.

### **2.3.3. Relación con el cliente**

La relación con los clientes y los usuarios de la plataforma se dará por dos vías:

- La primera tiene que ver con la calificación respecto del servicio, que dará la retroalimentación necesaria para realizar ajustes para mejorar la experiencia de los usuarios.
- Y el segundo tiene que ver con el soporte en línea por la central telefónica, tanto a generadores de carga como a transportistas.

### **2.3.4. Propuesta de valor**

#### **2.3.4.1. Para el generador de carga**

##### **2.3.4.1.1. Inmediatez**

La búsqueda de este tipo de servicio es complicada y sujeta a recomendaciones del comercio que vende los productos y que, en algunas ocasiones, no siempre están cerca del punto de venta.

##### **2.3.4.1.2. Disponibilidad**

Se refiere a la rapidez con que se responderá a la demanda al generar alertas en los transportistas, quienes podrán acudir al llamado según la cercanía y la conveniencia del servicio.

---

<sup>7</sup> Sistema operativo de código abierto, compatible con todos los *smartphones*, menos los equipos iPhone de Apple.

### **2.3.4.1.3. Seguridad**

La seguridad estará garantizada mediante el uso de unidades homologadas y empadronadas por la aplicación, así como también a través de un *ranking* de evaluación histórica para conocer el desempeño del transportista.

Por último, la plataforma soportará pagos digitales (aplicativo/aplicación), para seguridad de los clientes, en asociación con Visa, Mastercard, etc.

### **2.3.4.1.4. Trazabilidad**

La aplicación ofrece visibilidad en tiempo real sobre la ubicación de las unidades antes y durante la prestación del servicio.

### **2.3.4.1.5. Nivel de servicio**

Hace referencia a la percepción conjunta de los atributos indicados previamente (inmediatez, disponibilidad, seguridad y trazabilidad), y que serán evaluados en la encuesta de satisfacción al final de cada servicio.

## **2.3.4.2. Para el transportista**

### **2.3.4.2.1. Aumento de frecuencia de servicios**

Este se dará por el mayor acceso a requerimientos de transporte de carga ofertados en la plataforma digital propuesta.

#### **2.3.4.2.2. Canal de pagos digital**

La plataforma ofrecerá un canal de pagos digital sin que el transportista tenga que adquirir un POS, con lo se evitará que pierda ventas y que acceda a clientes que prefieren este tipo de modalidad de pago.

#### **2.3.5. Recursos clave**

Para poder desarrollar y entregar el servicio requerido, los recursos clave para ello son los siguientes:

##### **2.3.5.1. Unidades de carga**

Las unidades de carga deben estar debidamente homologadas, además de haber una cantidad adecuada de transportistas afiliados a la aplicación, para evitar que la oferta sobrepase a la demanda de servicio y no se pueda cumplir con la propuesta de valor.

##### **2.3.5.2. Smartphone**

En la actualidad, este artefacto reúne las condiciones necesarias para hacer viable el funcionamiento de esta plataforma, tales como comunicación de datos, requerimientos técnicos y una mayor penetración de uso de estos equipos en la población.

#### **2.3.6. Actividades clave**

Estas se estructuran en dos principales:

- El desarrollo tecnológico de la plataforma que sostiene el servicio, ya que parte de la propuesta de valor hace referencia a la rapidez y la seguridad.
- El segundo punto a tomar en cuenta es el de las acciones comerciales, tanto para el enrolamiento de transportistas asociados a la plataforma, como para crear tráfico de generadores de carga que sostengan el modelo.

### **2.3.7. Socios clave**

Los actores clave del modelo de negocio se estructuran de la siguiente manera:

#### **2.3.7.1. Transportistas**

Ellos son la cara visible y tangible del servicio ofrecido, y de ellos depende la calidad y nivel de servicio percibido por los generadores de carga.

#### **2.3.7.2. Comercios de ventas de muebles/artículos ferreteros para acabados en el hogar**

Al ser el proveedor de los generadores de carga, se complementa su propuesta de valor, con lo cual podrá valerse de la influencia sobre sus clientes para generar cercanía y tráfico de carga en la propuesta.

#### **2.3.7.3. Empresas de medio de pago**

Resultan importantes si se considera que la propuesta de valor del modelo del modelo tiene como atributos la seguridad y facilidad de la modalidad de pago, lo cual es clave para cumplir con la promesa que se le ofrece al público (transportistas y generadores de carga).

### **2.3.8. Estructura de costos**

La estructura de costo del modelo de negocio cuenta con tres rubros bien definidos y que representan los principales impactos al costo fijo:

- Publicidad y *marketing*.
- Infraestructura tecnológica.
- Personas.

Los dos primeros tienen que ver con las actividades clave necesarias descritas en el *canvas*, y el tercero hace referencia al grupo de personas que hace posible el despliegue del negocio.

### **2.3.9. Fuente de ingresos**

Sobre la tarifa calculada por el sistema, la plataforma recibirá una comisión del 15 % sobre los fletes generados. Además de ello, en el precio final está incluida la pasarela de pagos, la cual es de alrededor del 4 %, con lo cual se da un precio justo a los generadores de carga, se ofrecen canales seguros y se genera mayor tráfico de servicios para los transportistas.



**Figura 2. Modelo de negocio**

LIENZO DE MODELO DE NEGOCIO - GENERADOR DE CARGA

<p><b>Socios Clave</b></p> <p>-Transportista</p>  <p>-Comercios de venta de muebles de madera y de venta de ceramicos para baños y cocinas</p>   <p>-Medios de Pago</p> 	<p><b>Actividades Clave</b></p> <p>-Desarrollo de una plataforma para conectar con los transportistas de manera rapida, segura y confiable</p> <p>-Acciones comerciales (Plan de Marketing)</p> 	<p><b>Propuesta de Valor</b></p> <p><b>Generador de carga</b></p> <p>-Inmediates</p>  <p>-Seguridad</p>  <p>-Disponibilidad</p> 	<p><b>Relación con Clientes</b></p> <p>-Asistencia en Linea para el generador de</p>  <p>Sistema de evaluación tanto de generadores de carga y transportistas de</p> 	<p><b>Segmento de Clientes</b></p> <p><b>Generador de carga</b></p> <p>-Personas naturales y MYPES que requieran servicio de traslado de productos, muebles o material ferretero ceramico, asi como acabados del hogar. (Distritos del norte</p>  
<p><b>Estructura de costos</b></p> <p>Publicidad y Marketing</p> 	<p>infraestructura tecnologica</p> 	<p>Personal y costos fijos</p> 	<p><b>Fuente de Ingresos</b></p> <p>Algoritmo de precios en funcion a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Distancia</li> <li>-Volumen/peso</li> <li>-Demanda.</li> </ul> 	<p>Sobre el flete cobrado se margina un 15%</p> 

Fuente: elaboración propia<sup>8</sup>

<sup>8</sup> El modelo *canvas*, propuesto por Alexander Osterwalder, está pensado para modelos de negocios tradicionales, mas no para un modelo de plataforma digital, en el cual se atiende a dos o más públicos con distintas propuestas de valor. En tal sentido, los investigadores de este proyecto han adaptado el modelo para que pueda verse reflejado el modelo de negocio y las dos audiencias que atiende.

## 2.4. Estrategia genérica

Las estrategias genéricas forman parte del libro *Estrategia competitiva*, escrito por Michael Porter en 1982, y en ellas se plantean tres estrategias de probada eficacia para alcanzar un desempeño notable en la industria que se aborde. Estas estrategias son:

- Liderazgo en costos.
- Diferenciación.
- Enfoque (Porter, 1982, p. 51).

La primera de estas requiere una participación significativa del mercado, acceso exclusivo a materias primas y hacer una fuerte inversión en equipos modernos que permitan menores costos como consecuencia de la eficiencia de los procesos, los cuales generan ahorros que reducen aún más los costos (Porter, 1982, p. 54).

Por otro lado, la diferenciación apela a distinguir el producto o servicio para que sea percibido por toda la industria o sector como única, haciendo que sea defendible ante las fuerzas del mercado como los clientes, sustitutos, nuevos ingresos e incluso la misma rivalidad entre los competidores (Porter, 1982, p. 55).

Finalmente, el enfoque o concentración apunta a un segmento más pequeño y busca dar un servicio excelente a esta porción de mercado. Esto se basa en que, de esta manera, podrá ofrecer una propuesta de valor más atractiva al adecuarse a las necesidades de ese mercado (Porter 1982, p. 56).

Es por ello que, por lo explicado y lo plasmado en el modelo de negocio, la estrategia genérica a utilizar sería la diferenciación, puesto que no solo se busca llevar la propuesta de valor a todo el mercado, sino que se espera que esta se convierta en una solución escalable a todos los segmentos de transporte de carga.

La diferenciación para los clientes es:

## **2.4.1. Diferenciación frente a las plataformas por aplicación**

### **2.4.1.1. Facilidad de uso**

Se debe acceder al servicio con la mínima cantidad de pasos, dado que, en la investigación de campo, para la cual se usaron las *apps* de los competidores actuales, se identificó que su interface pedía demasiada información y parámetros para hacer el requerimiento, lo que desincentiva el uso.

### **2.4.1.2. Inmediatez a la oferta de servicio de carga en la ciudad**

Sobre todo, en los puntos geográficos<sup>9</sup> definidos para el arranque de la propuesta (Parque Industrial de Villa El Salvador, Palao en San Martín de Porres).

### **2.4.1.3. Segmento geográfico no atendido**

Hoy en día, las plataformas existentes se encuentran enfocadas en los distritos de Lima moderna<sup>10</sup> y Lima *top*<sup>11</sup>.

## **2.4.2. Diferenciación frente al transporte tradicional (taxi carga)**

### **2.4.2.1. Interacción con los generadores de carga a través de canales de digitales**

En la actualidad, el 16 % de las personas que buscan servicios de movilidad buscan un proveedor a través de internet y, si existiera un aplicativo que permita acceder a este servicio, el 89 % lo utilizaría, según los datos recogidos por Efetex (Mac Kee, 2018, p. 4).

---

<sup>9</sup> Este punto se explica en profundidad en la estimación de la demanda.

<sup>10</sup> Jesús María, Magdalena, San Miguel, Pueblo Libre, Surquillo y Lince.

<sup>11</sup> Barranco, La Molina, San Isidro, Miraflores, San Borja y Santiago de Surco.

#### **2.4.2.2. Seguridad**

La carga estará asegurada por una póliza que se activa ante siniestros, así como un seguro contra accidentes de tránsito.

#### **2.4.2.3. Formalidad**

Los transportistas de la aplicación deberían estar debidamente homologados, para lo cual deberán reunir requisitos básicos de formalización ante los entes regulatorios de manera similar a como lo hacen las plataformas de los servicios de taxi por aplicación.

### **2.5. Visión y misión de la empresa**

#### **2.5.1. Visión**

Ser el referente en transporte de carga por aplicación en el Perú debido a la constante innovación.

#### **2.5.2. Misión**

Entregar a hogares y empresas generadoras de carga una plataforma digital que los acerque al transportista con un alto nivel de servicio.





## Capítulo 3. Análisis del macroentorno

### 3.1. Político

Desde 1992, el Perú cambió sus directrices respecto de cómo manejarse como país; se alineó a una política, la cual abre los mercados a los capitales extranjeros haciendo foco en las actividades extractivas, cómo minería y agroexportación. Por otro lado, se concedieron muchos beneficios tributarios (exoneraciones). Con estos lineamientos, se sentaron las bases para que el frente económico crezca de manera consistente durante los siguientes años; sin embargo, lamentablemente, el 2019 se están dilucidando ciertos manejos de corrupción, lo cual provoca inseguridad en la inversión de capitales en el país y en toda la región.

### 3.2. Económico

Dentro del frente económico, se va a hacer un enfoque en diferentes aristas:

#### 3.2.1. PBI

En los últimos diez años, se puede observar que el PBI a precios actuales y su crecimiento son constantes (Banco Mundial, 2018), bordeando un promedio de crecimiento de 4.75 %<sup>12</sup>.

**Tabla 2. Cuadro de PBI Perú**

Indicator Name	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Crecimiento del PIB (% anual)	8.33	6.33	6.14	5.85	2.38	3.26	3.96	2.52	3.98
PIB (US\$ a precios actuales)	147,528,937,029	171,761,737,047	192,648,999,090	201,175,469,114	200,983,797,112	189,759,138,299	191,907,499,037	210,702,303,186	222,237,570,742

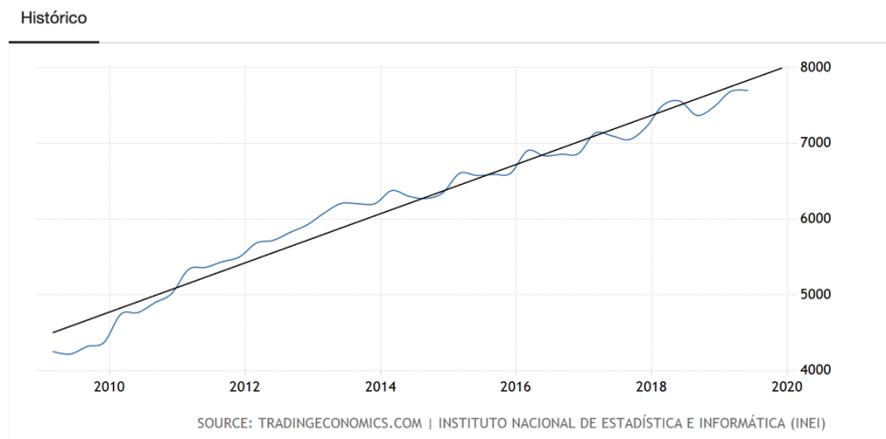
Fuente: Banco Mundial (2018)

<sup>12</sup> Dato calculado del promedio de crecimiento de los años 2010 al 2018 del PBI de Perú del reporte del Banco Mundial.

### 3.2.2. PBI con relación al transporte

Como se muestra en la siguiente figura, existe una creciente tendencia de incremento de los servicios relacionados al transporte en proporción al PBI durante la última década.

**Figura 3. PBI del sector transporte en el Perú expresado en millones de soles (2010-2020)**

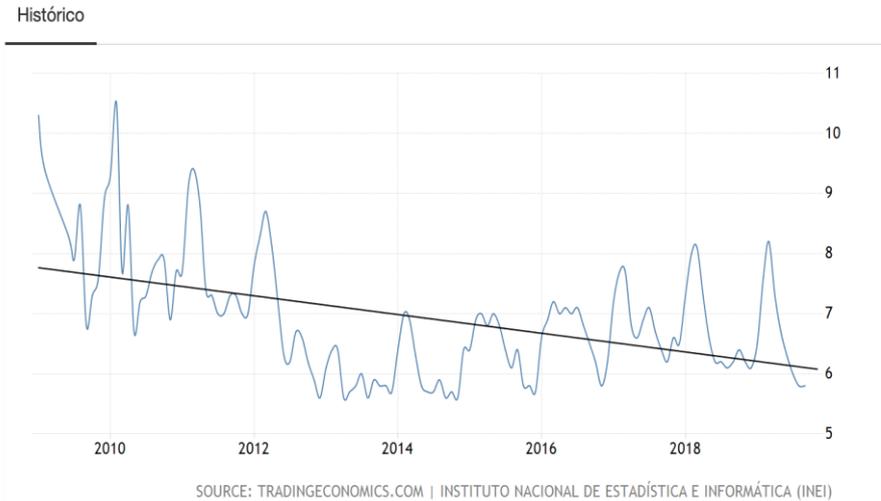


Fuente: Trading Economics (2020a)

### 3.2.3. Desempleo

La tasa de desempleo se ha reducido en los últimos diez años. Ahora, para el 2019, se estima que estará bordeando el 5 %, como se observa en la figura donde se toma en cuenta el desempeño del indicador en la última década.

**Figura 4. Tasa de desempleo en el Perú (2010-2018)**

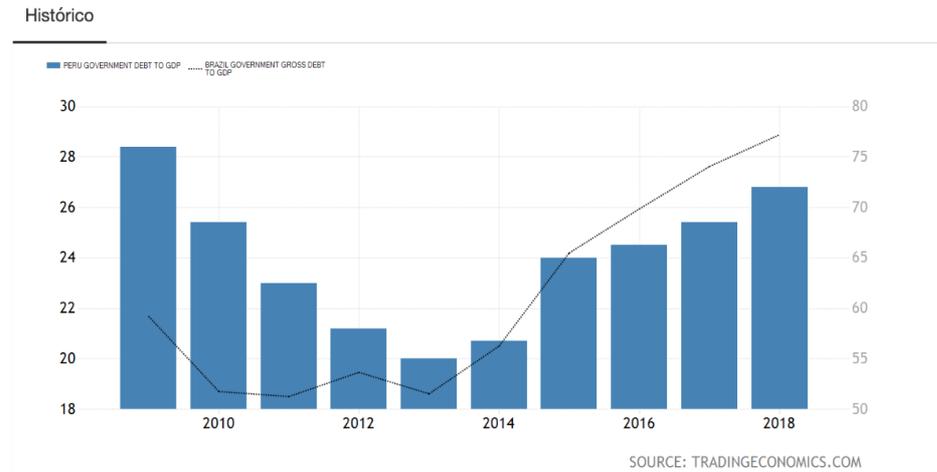


Fuente: Trading Economics (2020e)

**3.2.4. Deuda pública**

Como se puede apreciar, el Perú goza de una buena *performance* en relación con su deuda pública, la cual se encuentra alrededor del 28 % con respecto de otros grandes referentes de la región como Brasil, que se encuentra bordeando el 70 %.

**Figura 5. Comparativa de la deuda pública Perú vs. Brasil expresado en % de PBI (2010 al 2018)**

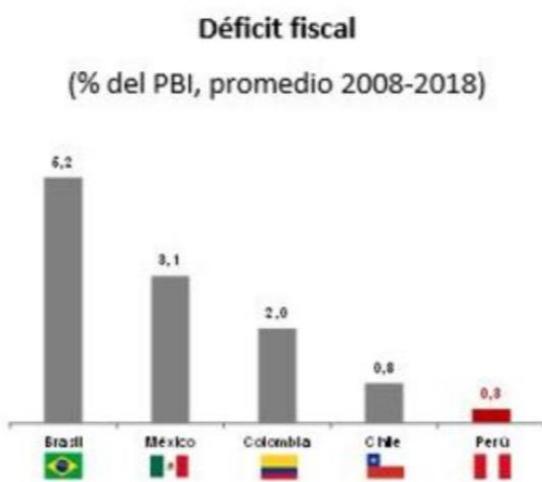


Nota: Parámetros 10 años, Brasil-Perú  
Fuente: Trading Economics (2020b)

### 3.2.5. Déficit fiscal

Comparándose con el resto de los países de la región, el Perú goza de un déficit fiscal del 0.8 % del PBI para el 2018, lo que evidencia que las decisiones que se han tomado en el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) son consensuadas y adecuadas.

**Figura 6. Comparativa del déficit fiscal de Perú vs. los referentes de la región en % de PBI**



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] (26 de diciembre de 2019)

### 3.2.6. Inflación

Como se puede apreciar en la siguiente figura, la tasa de inflación es baja y tiende casi a un 2 %.

**Figura 7. Tasa de inflación de Perú (2010-2018)**



Fuente: Trading Economics (2020c)

### 3.3. Macroentorno tecnológico

#### 3.3.1. Conceptos clave del entorno tecnológico

Antes de hacer una revisión de los datos cuantitativos sobre el entorno tecnológico, es importante revisar la definición de algunos conceptos que están muy en boga en los últimos cinco años, para poder entender de manera más clara cómo la tecnología está rompiendo ciertos paradigmas de la gestión empresarial.

##### 3.3.1.1. *Start-ups*

Durante esta década, se acuñó el término *start-up*<sup>13</sup>.

Con el objetivo de arrojar un poco de luz sobre el significado de la palabra anglosajona, podría definirse una *start-up* como una empresa emergente, normalmente con un alto componente tecnológico, con grandes posibilidades de crecimiento y que, por lo general, respalda una idea innovadora que sobresale de la línea general del mercado (Cañete, 2018).

El cual hace foco en un emprendimiento nuevo apalancado sobre una plataforma tecnológica.

<sup>13</sup> Empresa emergente con un modelo de negocio no validado.

El punto clave de este tipo de empresa es que tratan de desplegar un modelo de negocio innovador, el cual aún no está probado o validado, y sobre el cual el riesgo asociado al fracaso es aún mayor por la incertidumbre.

A continuación, se dan algunos ejemplos de principales participantes por tipo de sector:

- Uber: Transporte usuario a usuario.
- Yape: Fintech para transferir dinero de manera sencilla.
- Rappi: Transporte de carga menor.
- Netflix: Suscripción de contenido digital.
- Kickstarter: plataforma de *crowdfunding*.

### 3.3.1.2. Transformación digital

Se entiende que es un proceso sobre el cual se rompen paradigmas o barreras tradicionales para poder ser más competitivos e innovadores. El proceso de transformación digital se soporta sobre tecnología o huella digital, manejo de cambio e innovación. Además, este tipo de transformación “puede implicar la reelaboración de los productos, procesos y estrategias dentro de la organización mediante el aprovechamiento de la tecnología digital” (“Transformación digital”, s. f.).

Estos cambios de perspectiva de negocio y estrategia pueden otorgar ventajas, como la mejora de la productividad, la reducción de costos, las nuevas oportunidades de negocio, el aumento de la creatividad, etc. (“¿Qué es exactamente la transformación digital?”, 4 de marzo de 2019).

### 3.3.1.3. Comercio electrónico

El Perú se convertirá el próximo año en el líder sudamericano de compras *online*, según las proyecciones de TiendaMIA.com, que espera alcanzar el 40 % de su facturación anual durante este último trimestre en el que se realizan las campañas

de Navidad, Black Friday y Cyber Monday (“Perú será el mercado con más compras online de Sudamérica el 2019”, 30 de noviembre de 2018).

Es importante indicar que el crecimiento se basa en algunos conceptos claves.

### **3.3.1.3.1. Smartphone**

La gestión comercial o interacción se debe realizar de manera muy intuitiva y fácil, ya que la mayoría de los usuarios poseen esta herramienta al alcance de la mano. Conforme con lo que sostiene Craig Wigginton, vicepresidente de Deloitte LLP en los EE. UU., “no hay duda de que la realidad del consumidor conectado está aquí para quedarse y transformará cada industria y región del mundo” (“A nivel global los consumidores de dispositivos”, junio de 2016).

### **3.3.1.3.2. Experiencia del usuario<sup>14</sup>**

En conjunto con la usabilidad del *smartphone*, no se deben olvidar los otros canales para poder interactuar en este proceso, como los accesos por medio de una PC. Esta integración también debe ser fluida y sencilla, con lo cual se busca facilitar el proceso comercial. Luis Manuel Faviani (citado en “Cinco beneficios del geomarketing”, 12 de diciembre de 2019), gerente comercial de Servinformación, afirma que:

Geomarketing se basa en el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos recolectados para cada empresa y las diferentes fuentes de datos disponibles tales como Datos Abiertos. De esta manera la plataforma permite segmentar bien a los clientes para ofrecerles lo que buscan y lograr así un servicio óptimo. Esta herramienta analiza la situación de un negocio mediante la localización sus clientes, sus puntos de venta, sus sucursales y su competencia, localizándolos en un mapa digital a través de símbolos y colores personalizados. (párr. 3).

---

<sup>14</sup> Al respecto, véase el artículo “La dolorosa falta de UX en Latinoamérica” (25 de mayo de 2017).

### 3.3.1.3.3. *Cross border shopping*<sup>15</sup>

Ya no existen fronteras para poder operar en estos canales, ya que, si se cumple y valida este nuevo modelo, es muy fácil de que sea escalable a otras latitudes.

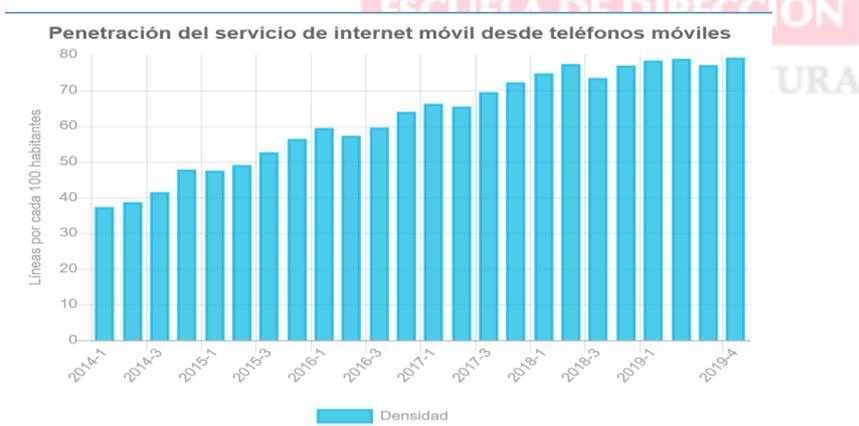
### 3.3.2. Tendencias de crecimiento sobre entorno tecnológico

A continuación, se va a tomar datos o referencias cuantitativas que van a soportar de manera muy robusta y clara que sí hay un espacio desde el punto de vista técnico para desplegar algún emprendimiento o *start-up* en el Perú.

#### 3.3.2.1. Penetración del servicio de internet de equipos móviles

Como se puede visualizar en la figura, hay un crecimiento sostenido en la penetración de internet, para el 2019, que bordea casi el 78 %.

**Figura 8. Penetración de servicio de internet móvil (total)**



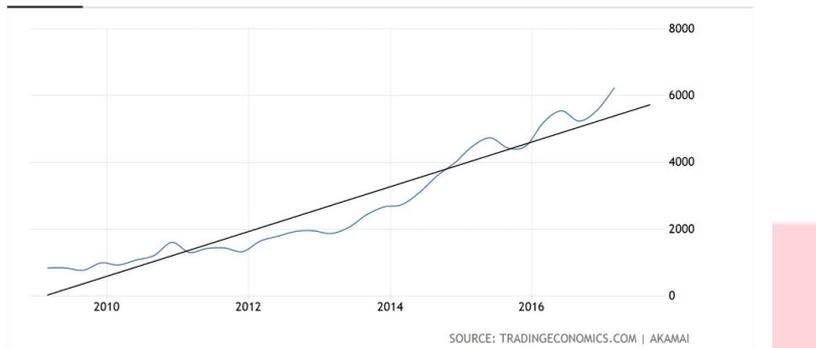
Fuente: Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones [Osiptel] (2020)

<sup>15</sup> Se refiere a compras *online* que se realizan de proveedores que se encuentran en otros países o jurisdicciones. (Álvarez, 23 de noviembre de 2016).

### 3.3.2.2. Aumento de la velocidad de internet

Como se puede ver, durante los últimos años la velocidad de internet ha ido aumentando hasta llegar a los 6000 KBps en el 2019.

**Figura 9. Velocidad de internet en el Perú (Kbps) (2010-2018)**



Fuente: Trading Economics (2020d)

### 3.3.2.3. Aumento de compra de smartphones en el Perú

Como se muestra en la figura, se registró un crecimiento constante desde el 2010:

**Figura 10. Suscripciones de celulares en el Perú por cada cien personas**



Fuente: Banco Mundial (2020a)

### 3.3.2.4. Crecimiento del comercio electrónico en el Perú

Como se puede apreciar en la figura siguiente, existe un crecimiento promedio anual del 25 %, lo cual permite notar que, de mantenerse la tendencia, la necesidad de transporte para atender el comercio electrónico será mucho más relevante.

**Tabla 3. Valor de ventas de internet *retailing* del 2013 al 2019**

**Valor del Internet retailing por categorías entre 2013-2019**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Moda (ropa y calzado)	18,3	51,8	81,4	124,3	180,6	260,8	358
Belleza y cuidado personal	-	7,4	17,8	31,8	37,9	46,2	52,3
Electrodomésticos	9,3	10,9	12,6	14,6	16,7	20,3	23,7
Electrónica de consumo (tecnología)	243,1	285,1	320,8	363,3	416	511,5	600,4
Salud	3,5	4,6	5,8	7,6	14,5	18,1	22,6
Comida (y bebidas)	9,7	10,6	32,9	45,1	58,9	80	98,7
Artículos y muebles para hogar	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,3	3,8
Productos multimedia	98,3	116,2	134,3	154,9	177,1	212,6	242,7
Accesorios personales	45,5	51,2	57,4	64,7	74,2	89,4	103,6
Cuidado y artículos para mascotas	-	-	1,3	1,9	2,9	3,8	4,8
Juguetes y artículos para niños	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1	1,2
Videojuegos	0,7	0,9	1	1,2	1,5	1,8	2,2
Otros	181	239,2	332,4	434,3	535,7	679,1	816
<b>TOTAL</b>	<b>611,6</b>	<b>780,4</b>	<b>1.001,4</b>	<b>1.248,7</b>	<b>1.522,1</b>	<b>1.933,1</b>	<b>2.339</b>



Fuente: Black Sip (2019, p. 18)

## 3.4. Entorno legal

Dentro de las economías colaborativas, no se debe descuidar el frente legal. Se entiende que estos tipos de emprendimientos crecen a una velocidad mucho más acelerada (Buenadicha, Cañigueral y De León, 2017) y que las contingencias legales y tributarias no avanzan a la misma velocidad. Por eso, solo se dimensionan algunos componentes relevantes:

### 3.4.1. Seguridad de datos

En los últimos años, los datos de las personas naturales e instituciones se están tornando en un activo clave en las organizaciones, y la manipulación de manera indebida es considerada un delito o infracción grave. Por esta razón, las organizaciones deben tomar previsiones de seguridad de información, así como contar con el consentimiento informado entre los usuarios que usen la aplicación.

### **3.4.2. Desnaturalización legal entre el proveedor de servicio y la plataforma**

Actualmente, no existe un marco legal claro sobre cómo debe ser la relación entre los proveedores de servicios y la plataforma (Cerem Comunicación., 21 de febrero de 2020). Por tal motivo, existen mesas de diálogo en las que los prestadores de servicios indican que hay una relación laboral activa.

### **3.4.3. Responsabilidad ante siniestros**

En esta clase de entornos, se debe indicar de manera clara bajo qué premisas y quién se hace responsable ante alguna eventualidad o siniestro. Por esta razón, las empresas que juegan en estos sectores deben contar con algún tipo de seguro en caso de que se presente una eventualidad.

### **3.4.4. Marco tributario**

La mayoría de las empresas del sector de economías colaborativas no se suscriben una operación directa en un país, sino que tienden a romper fronteras (Alumnos de la Universidad del Pacífico, 9 de abril de 2019). De esta manera, los entes tributarios legales deben tomar acciones para poder regular alguna carga impositiva por ejecutar el servicio (Juape, 30 de agosto de 2019). En este artículo, Paul Serrano, gerente general de PSV Consultores, aclara lo siguiente:

La normativa del Impuesto a la Renta dispone asimismo que el servicio digital se usa o se consume en el país, y por lo tanto genera renta de fuente peruana, cuando sirve para el desarrollo de las actividades económicas de un perceptor de rentas de tercera categoría (renta empresarial), presumiéndose que ello ocurre

cuando el usuario considera el servicio digital como gasto o costo para efectos tributarios. (Juape, 30 de agosto de 2019, párr. 6).

No obstante, por ahora no existe un marco de referencia claro.

### 3.5. Conclusiones

El país ha mantenido la estabilidad política y económica durante los últimos veinte años (Banco Mundial, 2020b), y ha crecido a tasas positivas (incremento del PBI en 2.3 % para el 2019 (“PBI peruano habría crecido 2.3%”, 5 de enero de 2020)), con lo que brindó seguridad a los inversionistas para el desarrollo de la actividad económica.

Tras el avance de la tecnología, el mercado ha alcanzado la madurez necesaria para poder apostar por negocios en entornos digitales, debido al incremento y la penetración del internet [67 % al 2018, como señala Pablo Bermúdez (17 de marzo de 2018)], la accesibilidad y disponibilidad de los *smartphones* (por cada 100 hay 120 líneas activas), así como el ancho de banda necesario.

En los últimos cinco años, las nuevas tendencias de transformación digital están tomando mucha relevancia en todos los sectores (“Estas son las cinco tendencias tecnológicas”, 21 de diciembre de 2019), motivo por el cual las iniciativas tipo *e-commerce* que apuesten por este cambio de cultura y manera de hacer las cosas serán los referentes en cada uno de sus categorías, como el caso de los bancos (Yape, Lukita), taxis (Uber, Beat) y/o *delivery* por aplicación (Rappi, Glovo, Uber Eats).

La falta de un marco legal específico para economías colaborativas y negocios digitales genera incertidumbre en los inversores de este tipo de plataformas.

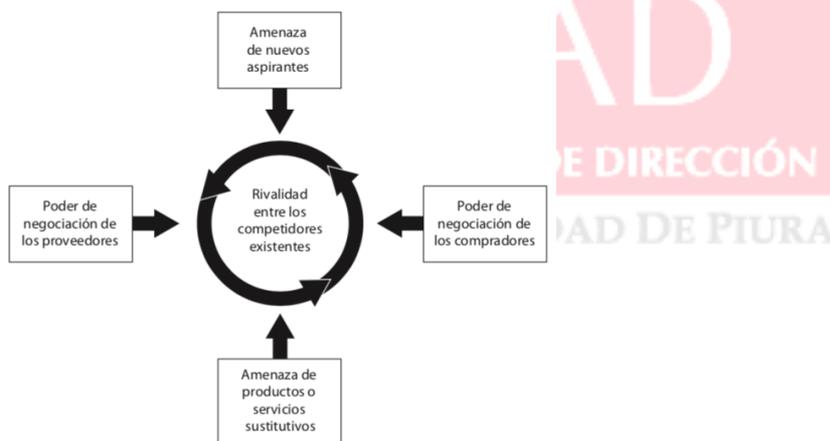
## Capítulo 4. Microentorno

Para el análisis del microentorno, se ha tomado como herramienta el modelo de las cinco fuerzas de Porter, puesto que esta realiza un escrutinio de las fuerzas que moldean la competencia en un sector. Como indica Porter (2017): “El objeto del análisis sectorial no es determinar si una industria es atractiva o no, sino comprender los mecanismos internos de la competitividad y las raíces de la rentabilidad” (p. 34).

Además de ello, cuestiona el mismo el fin del análisis de cada variable para concluir: “Por último, un buen análisis sectorial no se limita a elaborar un listado de puntos fuertes y débiles, sino que concibe una industria en términos globales y sistémicos” (Porter, 2017, p. 34).

Finalmente, la herramienta se describe según la siguiente figura:

**Figura 11. Fuerzas de Porter**



Fuente: Porter (2017, p. 32)

### 4.1. Competidores actuales

La rivalidad entre los competidores actuales se manifiesta de diferentes formas, las cuales se han analizado tanto como plataforma de servicio, como también contra los proveedores de servicio de carga tradicionales, ya que una elevada rivalidad restringe los rendimientos en dicha

industria. Esta se manifiesta a través de la intensidad, así como de las dimensiones en las cuales se compete, y si esta última no está solo enfocada en el tema de los precios.

De acuerdo con esta premisa, es necesario definir quiénes son los competidores, para lo cual se realizó primero una revisión de las propuestas de plataformas de digitales de transporte de carga en la región, además de las más relevantes a nivel mundial:

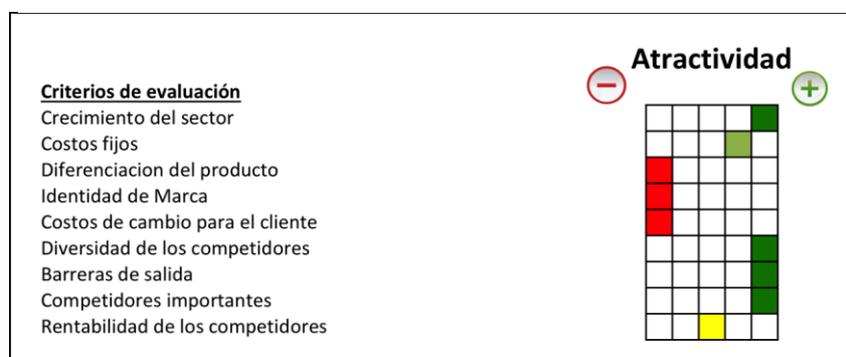
**Tabla 4. Plataformas digitales de transporte de carga**

Plataforma	Modelo de Negocio	Segmento atendido	Tipo de servicio	Alcance Geográfico	Página Web
uship	A través subasta inversa.	B2B B2C	Carga en general	En todo el Mundo	<a href="https://www.uship.com/">https://www.uship.com/</a>
MuberZ	Solicitud de servicio de carga a travez de aplicación, trabajando con unidades de terceros y Propios	B2C	Mudanzas	Perú	<a href="http://www.micargapp.pe/clientes/">http://www.micargapp.pe/clientes/</a>
MicarGapp		B2C	Carga Ligera		<a href="http://muberz.com/">http://muberz.com/</a>
Jitzzone		B2B B2C	Carga Ligera		<a href="https://jitzzone.com/">https://jitzzone.com/</a>
Gocargo		B2B	Carga Ligera Mudanzas	Colombia	<a href="https://www.gocargo.co">https://www.gocargo.co</a>
Sendengo		B2B	Carga en general	México	<a href="https://sendengo.com/">https://sendengo.com/</a>
Efetex		B2B	Carga Pesada	México-Perú	<a href="https://www.efetex.com/info">https://www.efetex.com/info</a>
goi		B2B B2C	Carga Ligera Mudanzas	España	<a href="https://www.letsgoi.com/">https://www.letsgoi.com/</a>

Fuente: elaboración propia

Como un segundo paso, se procedió a evaluar la rivalidad del sector en función de los siguientes criterios: como número de competidores, crecimiento del sector, barreras de salida, competidores relevantes, diferenciación del servicio, costos fijos y variables, necesidad de economías de escala y poder de negociación del cliente.

**Figura 12. Competidores actuales-plataformas**



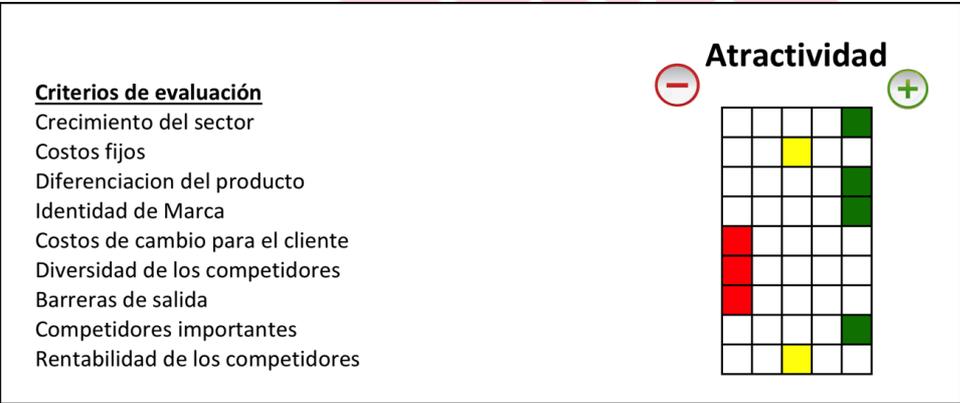
Fuente: elaboración propia

En el caso de la rivalidad con las otras plataformas de carga, esta es neutral, ya que existen varios jugadores, pero ninguno del todo posicionado, lo que representa una oportunidad, considerando el potencial de crecimiento del sector (Medina, 2018).

Por otro lado, si se realiza el análisis tomando en cuenta al taxi carga, se debe empezar por definir al competidor y sus principales características. La informalidad en el Perú representa el 19 % de la economía nacional; de igual forma, en el 2016 el sector transporte representa el 36 % de la informalidad (Informalidad en el sector transporte, 19 de febrero de 2019). Esto sumado al gran número de empresas (de 106 077 paso a 123746) y que se busca evadir los controles a pesar de existir mecanismos de ayuda para la formalización del sector (MTC, 2018, p. 33).

Por ello, el panorama ofrece una oportunidad de generar una diferenciación y una identidad de marca, y no representa una competencia seria tomando en cuenta la propuesta de valor que ofrece la plataforma.

**Figura 13. Competidores actuales-transporte tradicional**



Fuente: elaboración propia

De las características descritas sobre sector, y realizando el análisis de los factores que defienden la fuerza de los competidores actuales, se puede concluir que la atractividad de los transportistas tradicionales es media, ya que, a pesar de las ventajas que tiene la plataforma, el elevado número de competidores y los bajos costos de cambio de proveedor hacen difícil competir en términos justos con los transportistas.

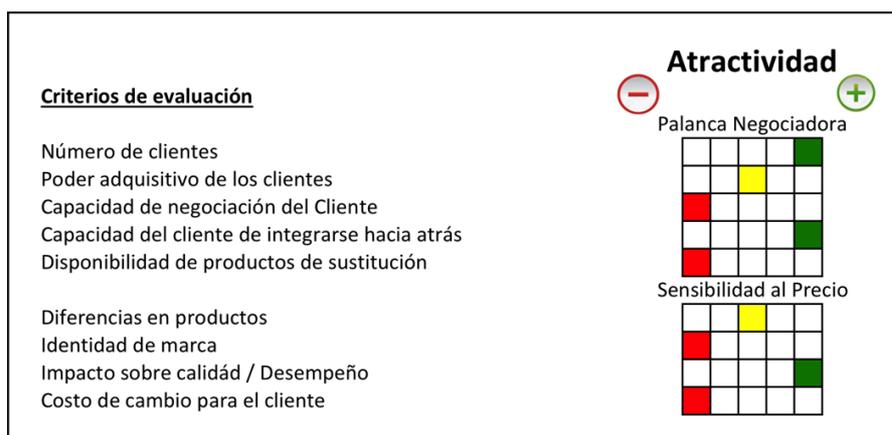
## 4.2. Fuerza negociadora de los clientes

El análisis de la influencia de los clientes está asociado a la reducción de precios o a las exigencias de calidad o extensión del alcance del producto/servicio, lo cual genera estrés sobre los costos en la industria. Es en ese contexto que, si se dan los siguientes escenarios, los clientes podrían tener mayor fuerza negociadora:

- Pocos compradores.
- Productos del sector estándares.
- Bajo costo de cambio de proveedor de transporte.
- Los clientes podrían comprar sus propias unidades de carga (aplica para las Mypes).

Para realizar este análisis, se tiene que tener clara la definición de cada uno de los clientes. En primer lugar, están los generadores de carga, los cuales, en la etapa inicial del proyecto, serán las personas naturales de los distritos del cono norte y sur de la ciudad que requieran trasladar muebles o acabados para el hogar<sup>16</sup>, los cuales no podrían ser transportados en un taxi o un carro particular por el tamaño o volumen de la carga.

**Figura 14. Poder de negociación de los generadores de carga**



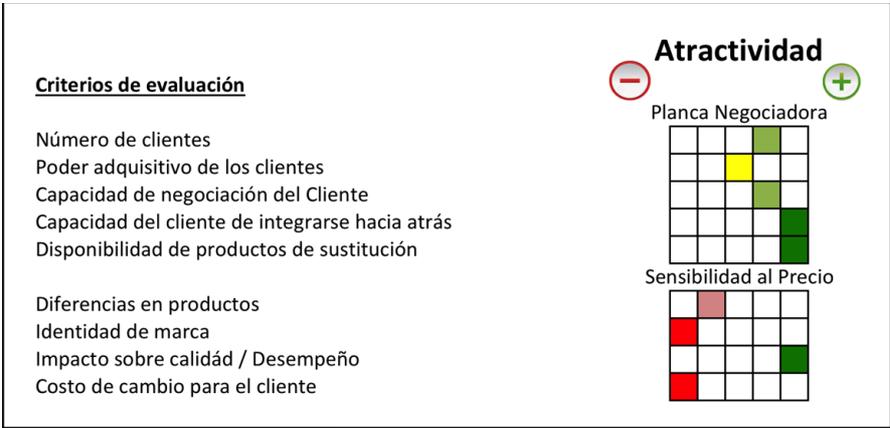
Fuente: elaboración propia

<sup>16</sup> Artículos ferreteros como porcelanatos, inodoros, etc.

Del análisis de las variables descritas previamente, se puede identificar una atraktividad media o neutral en los clientes-generadores de carga, dado el gran número de ellos (MTC, 2018, p. 33), pero como punto negativo el bajo costo del cambio de proveedor de servicio de carga que existe<sup>17</sup>.

El segundo cliente es el transportista, el cual se puede definir como el conjunto de propietarios de vehículos de dos a ocho toneladas que tienen un grado de formalización y que ofrecen el servicio de carga en el cono norte y sur de la ciudad de Lima.

**Figura 15. Poder de negociación de los transportistas**



Fuente: elaboración propia



Realizado el análisis de las variables que definen el poder de negociación de los clientes en el caso del transportista, se puede concluir que la atraktividad es media o neutral, debido a que se tienen muchos transportistas a los cuales acudir para ofrecer el servicio, pero no se cuenta con una identificación de marca que permita ejercer algún tipo de poder de negociación sobre ellos.

En general, con ambos públicos el escenario es bastante similar; sin embargo, el costo de cambio es tan bajo y el impacto tan significativo en la eficacia/desempeño de los generadores de carga que termina generando una atraktividad neutral (“GS1 Perú: El transporte de carga peruano”, 23 de octubre de 2014).

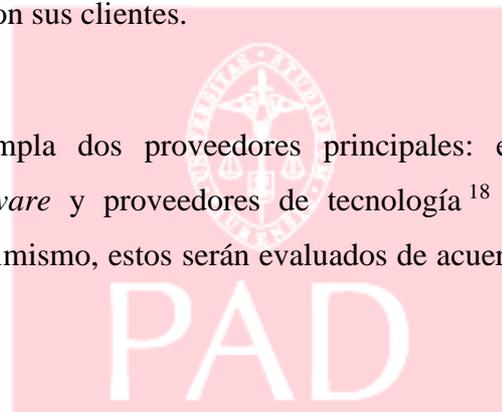
<sup>17</sup> De la entrevista en profundidad realizada, se desprende que el costo de cambio de transportista es bastante fácil y depende, en muchos casos, de factores económicos.

### 4.3. Fuerza negociadora de los proveedores

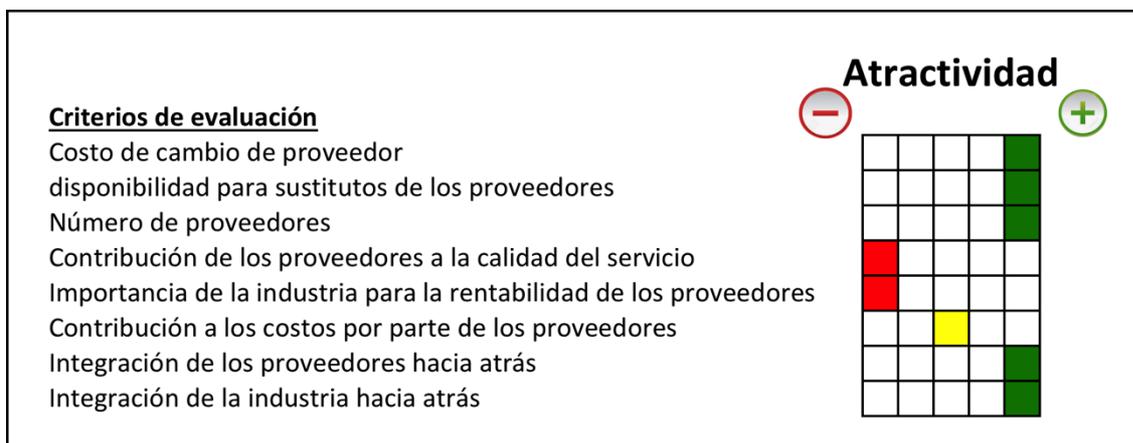
La influencia de los proveedores se suele dar al querer acaparar valor y elevar sus precios, o concentrar la oferta de los suministros (Porter, 2017, p. 44), para que esta influencia se dé se necesita tomar en cuenta los siguientes escenarios:

- Concentración de la oferta.
- Relevancia del sector para los proveedores.
- Variación en los costos de operación de los proveedores.
- Diferenciación e incluso amenaza de que los proveedores se integren hacia delante para competir con sus clientes.

El modelo contempla dos proveedores principales: el primero se refiere a los desarrolladores de *software* y proveedores de tecnología<sup>18</sup> para la plataforma digital y plataforma de pagos. Asimismo, estos serán evaluados de acuerdo con los criterios y factores descritos previamente:



**Figura 16. Poder de negociación de los proveedores-tecnológicos**



Fuente: elaboración propia

Como se observa en la figura previa, el poder de negociación de los proveedores tecnológicos es bajo, por causa de la gran cantidad de proveedores y desarrolladores tecnológicos en el país (“Perú tiene potencial para desarrollo de software”, 4 de abril de 2016);

<sup>18</sup> Servidores para la *app*, conectividad, medios de pago electrónicos.

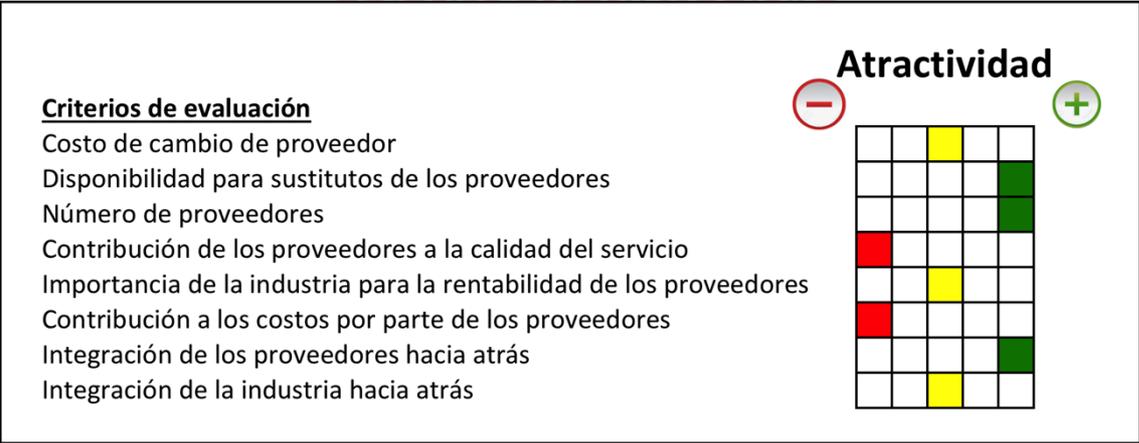
no obstante, sí se debe recordar que, por la naturaleza del modelo, dependemos del buen funcionamiento y de la seguridad para una adecuada experiencia del usuario.

Por otro lado, las unidades de transporte, al ser un recurso clave, motivan a considerar como proveedores a los transportistas. Si bien es cierto ellos también son considerados como un cliente, la propuesta de valor depende de su participación activa, como se menciona a continuación:

Caballero (2 de febrero de 2015) resaltó que el “Gobierno y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones deberían trabajar de manera conjunta con el sector privado y en especial con las empresas formales a fin de crear el primer centro de profesionalización del transporte terrestre de carga y pasajeros” (párr. 8).

Según lo indicado previamente, se puede deducir que la falta de profesionalización en el transporte es una de las principales problemáticas del sector y que impacta directamente en la experiencia de usuario que se quiere brindar.

**Figura 17. Poder de negociación de los proveedores-transportistas**



Fuente: elaboración propia

Por último, se concluye que la atractividad de los proveedores es neutral, puesto que a, nivel de proveedores tecnológicos, la oferta es bastante variada y competitiva. En cambio, en

lo que respecta a los transportistas, estos son parte importante de la propuesta de valor y responsables del servicio entregado.

#### **4.4. Amenaza de productos sustitutos**

Los productos sustitutos son aquellos con funciones similares o idénticas, pero que son realizadas de distinta manera, y, en todos los casos, ofreciendo más por menos. Cuando la amenaza es mayor, la rentabilidad del sector se ve afectada ya que se puede prescindir del producto.

Los servicios sustitutos de la plataforma digital de carga son, en principio, las aplicaciones de taxis<sup>19</sup>, en el caso que el tamaño de la carga lo permita; por otro lado, también se tienen a las empresas de *courier* y los taxis carga tradicionales que ofrecen este servicio.

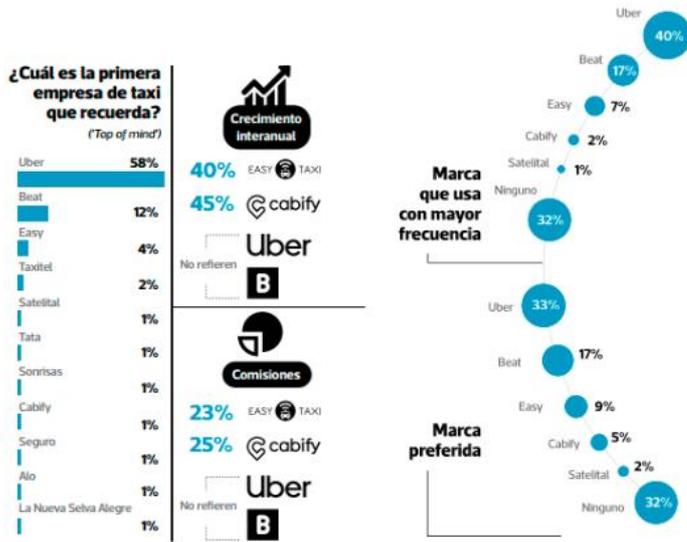
En la siguiente figura, se puede observar el posicionamiento de las aplicaciones de taxi, las marcas que con mayor frecuencia usan los usuarios y la marca más preferida, así como también se puede notar el orden de las comisiones que cobran a sus taxistas por el uso de la plataforma, el cual oscila entre el 20 % y el 25 %.

Otro dato relevante es el referido a la tasa de crecimiento de este sector, la cual está en el orden del 40 % al 45 %.

---

<sup>19</sup> Actualmente, los servicios de taxi por *apps* representan el 20 % de los viajes. Además, las principales plataformas tienen un marcado posicionamiento.

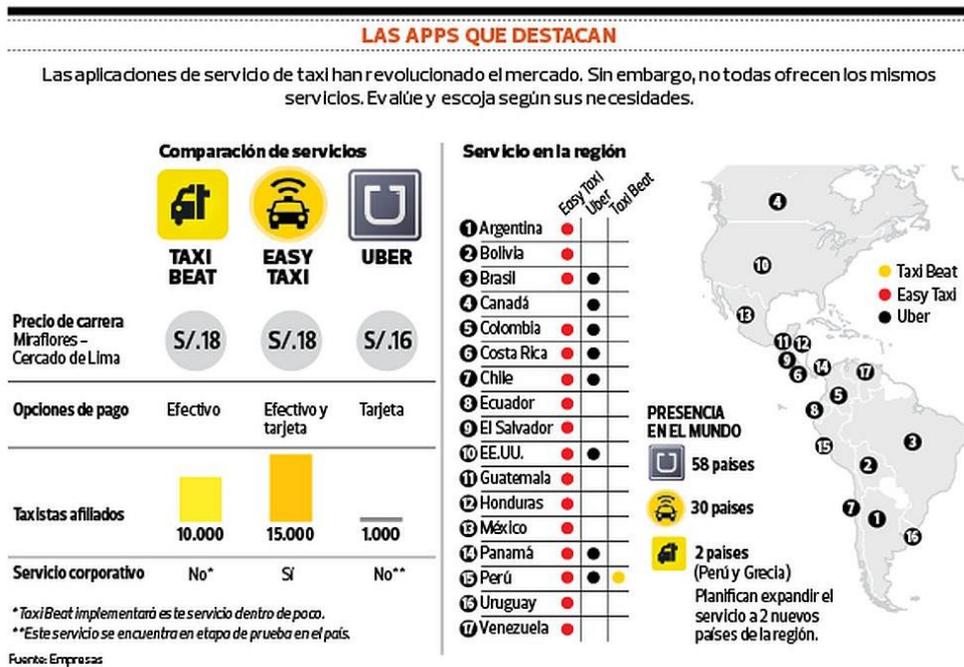
Figura 18. ¿Cuáles son las apps de taxi más valoradas?



Fuente: “¿Cuáles son las ‘apps’ de taxi más valoradas?” (21 de mayo de 2019)

Por otro lado, en la figura siguiente, se puede apreciar el *ticket* promedio en las principales apps, opciones de pago y el número de afiliados.

Figura 19. Estadísticas de los taxis por aplicación



Fuente: Fierro (2015)

Como frente de análisis de productos sustitutos, se tienen identificados a tres principales:

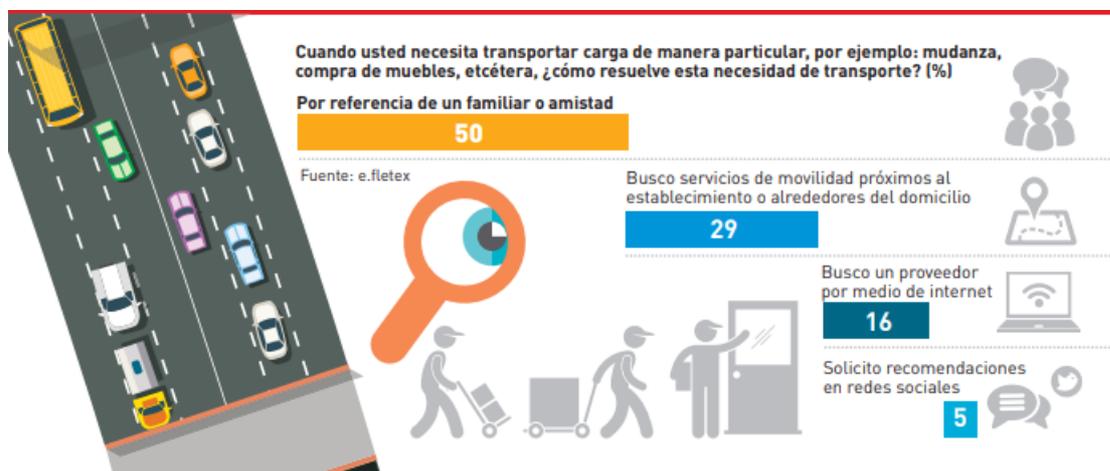
- Empresas de *delivery*.
- *E-commerce*.
- Sector informal.

En el primer caso, el tamaño del producto hace necesario una oferta de camiones de carga urbanos, lo cual descarta *apps* como Glovo o Rappi, o aplicativos de taxi como Uber o Beat. Como su propia publicidad lo menciona, “si cabe en su caja se transporta”, y los productos comercializados en los *targets* identificados no podrían ser trasladados.

En el caso del sector de los *retailers* que manejan el *e-commerce*, según la entrevista en profundidad, se destaca el hecho de que el contacto se da a través de las áreas de logística [47 % de las veces (Mac Kee, 2018)], trabajando en el 43 % de los casos con proveedores fijos. Según la misma fuente, este *target* no es parte del alcance de este proyecto, pero sí ofrece el espacio para poder entrar y crecer en el segmento de las pequeñas empresas que requieren un *partner* especialista en transporte puerta a puerta, dado el desarrollo del canal digital en este año.

Finalmente, el sector informal representa el mayor riesgo para esta iniciativa, ya que las alternativas actuales competirían directamente con ellas. Un dato interesante para entender el impacto de los informales se presenta en la siguiente figura:

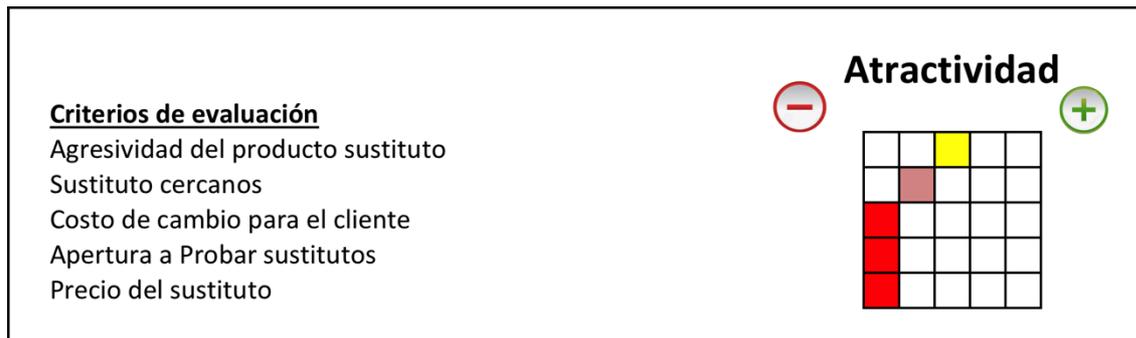
**Figura 20. Oportunidades del sector transporte**



Fuente: Mac Kee (2018)

De este se puede ver que cerca del 80 % (referencias más búsqueda en puntos cercanos) representa al sector formal. Sin embargo, también se tiene que entender que la nueva normalidad poscuarentena está cambiando los hábitos de consumo y búsqueda de este tipo de servicio. Así como las compras y los métodos de pago han dado el salto, muchos informales tendrán que “formalizarse”, para lo cual la plataforma servirá de vía para este fin.

**Figura 21. Amenaza de sustitutos**



Fuente: elaboración propia

En suma, de lo revisado se puede concluir que, respecto de los productos sustitutos, estos muestran poca atractiva, dado el bajo costo de cambio, menores precios, y los sustitutos asequibles a través de plataformas con un posicionamiento ya ganado.

#### 4.5. Barreras de entrada

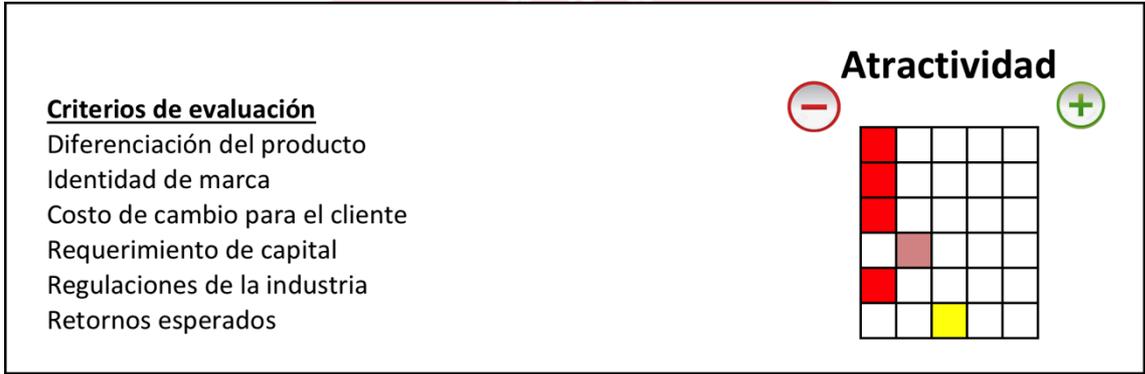
Las barreras de entrada son ventajas que tienen los competidores ya establecidos en el sector frente a los posibles nuevos jugadores. En esa línea, se comprenden cinco fuentes principales (Porter, 2017, p. 39):

- Economías de escala.
- Costes por el cambio de clientes.
- Requisitos del capital.
- Accesos a los canales de distribución.
- Políticas restrictivas del Gobierno.

Como se observa en el análisis siguiente, la amenaza de nuevos ingresos en el sector es muy alta, ya que hoy en día las barreras de entrada no son significativas, tanto para las nuevas unidades de taxi carga, como para el desarrollo de plataformas por aplicativo que posibiliten la creación de un canal digital para el servicio de carga, lo cual representa un verdadero riesgo para los competidores de este mercado.

Adicional a ello, la poca regulación gubernamental respecto de estos negocios hacen fácil la inscripción legal de estas empresas, para que, finalmente, al no existir una identificación de marca<sup>20</sup> o un líder de mercado en este tipo de servicio, se dejen las puertas abiertas para el ingreso de nuevos jugadores.

**Figura 22. Barreras de entrada**



Fuente: elaboración propia

UNIVERSIDAD DE PIURA

Por ello, del análisis previo se concluye que la atractividad del sector, desde la perspectiva de barreras de entrada, es baja.

**4.6. Conclusiones**

Finalmente, del análisis del microentorno se puede concluir que la atractividad de este negocio es neutra, tomando en cuenta todos los factores evaluados previamente.

<sup>20</sup> De las encuestas realizadas, se pudo identificar que no existe asociación de alguna plataforma con este tipo de modelo de negocio.

**Tabla 5. Resumen del análisis del microentorno**

Dimensión		Atractividad
Competidores actuales	Plataformas	Neutral
	Transporte Tradicional	Neutral
Clientes	Generadores de Carga	Neutral
	Transportista	Neutral
Proveedores	Tecnologico	Alta
	Transportista	Neutral
Productos Sustitutos	-	Baja
Barreras de entrada	-	Baja

Fuente: elaboración propia

Los transportistas juegan un rol mixto como clientes y proveedores, lo cual se puede apreciar en el análisis de las fuerzas de Porter y se describe en el modelo de negocio *canvas*.

Los transportistas se encuentran muy atomizados, de manera que se genera una oportunidad. Según indica el “Estudio de viabilidad de una red de centros de servicios al transportista” del MTC (2013): “El transporte de carga por carretera es un sector claramente atomizado, con 70,018 empresas operando las 145,870 unidades tractoras identificadas en el apartado anterior. Así, a nivel nacional, una empresa es dueña en promedio de 2.1 unidades” (p. 72).

Existen cuatro plataformas activas que ofrecen servicios similares al modelo de negocio empleado: Mubertz, Mi CargAPP, Efletex y Jitzone. Sin embargo, estas no han desarrollado de forma concreta y relevante un posicionamiento como se desprende de las encuestas realizadas, lo cual se aborda en profundidad en el análisis de los competidores actuales.

El potencial de crecimiento del sector está en el orden de 40 % a 45 % (“¿Cuáles son las ‘apps’ de taxi más valoradas?”, 21 de mayo de 2019)<sup>21</sup> y con márgenes para la plataforma de alrededor del 25 %.

<sup>21</sup> Actualmente, los servicios de taxi por *apps* representan el 20 % de los viajes, y las principales plataformas tienen un marcado posicionamiento.



## Capítulo 5. Estimación de mercado

Como resultado de la investigación de mercado realizada, se ha logrado identificar de manera objetiva el mercado relevante para el modelo de negocio.

### 5.1. Criterios de investigación y marco muestral

El alcance geográfico del proyecto será la ciudad de Lima, pues en ella se concentra el 45.78 % del mercado de transporte del país.

Las unidades de estudio en este modelo de negocio son las personas generadoras de carga, quienes son descritas a continuación:

#### 5.1.1. Generadores de carga

Personas naturales o jurídicas, formales o informales, que por su escala no cuentan con recursos propios y permanentes para el transporte de insumos o productos terminados.

#### 5.1.2. Transportistas

El Perú es un mercado en el cual existe un elevado nivel de atomización en el sector transporte, lo que trae como consecuencia un elevado nivel de informalidad del sector. Esto ha ido cambiando en la última década por la simplificación administrativa del MTC a través de la Sutran. El resultado de esta formalización es el aumento de la oferta de servicios de carga, lo que ha generado externalidades negativas al trasladar las ineficiencias del mercado al usuario.

### 5.2. Tipo de investigación

Para efectos de esta investigación, se deberá tomar referencias de fuentes primarias, como INEI, MTC, Produce y BCRP, con el fin de tener un marco de referencia cualitativo y cuantitativo sobre el cual dimensionar la demanda.

### 5.2.1. Análisis cualitativo

En la fase exploratoria del análisis de la demanda, se realizó una visita *in situ* a cada uno de los puntos con demanda de transporte de carga en la ciudad. A partir de lo observado en la visita, se realizaron dos tipos de análisis: el primero, orientado a dimensionar el tamaño y potencial del mercado; y el segundo, para evaluar la respuesta que podría tener la propuesta de valor en dichos segmentos, al igual que para conocer qué tanto esta propuesta solucionaba las necesidades de transporte.

En el cuadro siguiente, se detallan los cuatro clústeres de comercio identificados en la ciudad. Además, se indican el distrito y las características relevantes de cada uno de estos mercados, como por el ejemplo el rubro, el volumen de ventas y el número de establecimientos.

**Tabla 6. Clústeres identificados**

Zona comercial	Distrito	Características
Palao	San Martín de Porres	Volumen de ventas: 11 % del volumen de ventas del distrito Rubro: Cerámicos 57 % de la actividad económica corresponde al comercio en el distrito de SMP
Gamarra	La Victoria	Volumen de ventas: 6500 MM Rubro: Prendas de vestir Más de 39 000 establecimientos
Gran Mercado Mayorista de Lima	Santa Anita	Volumen de Ventas: 1700 MM Rubro: Alimentos perecibles Ventas diarias de 9 millones de PEN
Parque Industrial	Villa El Salvador	Rubro: Muebles Número de empresas: 2200 Comercio e industria representa el 94 % de la actividad

Fuente: Municipalidad de San Martín de Porres (2011); “Gamarra: Ventas cayeron 8% en el 2019” (13 de enero de 2020); “Gamarra y las cifras económicas más relevantes” (13 de marzo de 2019); “El mercado de Santa Anita moverá S/ 9 millones diariamente” (29 de octubre de 2012); Mintra (2012).  
Elaboración propia

Luego, en esta segunda etapa, se buscó identificar a los clústeres relevantes para la propuesta de valor. Con este objetivo, se analizó el tipo de carga y sus dimensiones, con el fin de descartar los mercados donde, por su escala, era más probable que existan servicios sustitutos, como taxis, o que la carga pueda ser llevada en vehículos particulares.

En esta tabla, se muestra el tipo de carga que mayoritariamente se transporta y el tipo de unidad de transporte utilizado.

**Tabla 7. Cuadro comparativo de clústeres vs. tipo de vehículo de carga necesario**

Zona comercial	Tipo de carga	Tipo de vehículo utilizado generalmente
Palao	Cerámica, porcelanato, baños y artículos ferreteros	Camiones de carga
Gamarra	Confecciones textiles	Taxis y vehículos propios
Gran Mercado Mayorista de Lima	Productos perecibles, como verduras y tubérculos, entre otros	Taxis y transporte público
Parque Industrial	Muebles de madera y metal	Camiones de carga

Fuente: elaboración propia

De este levantamiento de información, así como del posterior análisis de las zonas y tipos de mercadería, el plan de negocio arrancarían en los siguientes mercados, debido al tamaño y al peso que manejan este tipo de productos:

- Palao en San Martín de Porres.
- Parque industrial en Villa El Salvador.

Luego de esta identificación, se procedió a realizar una batería de encuestas en las áreas de estudio definidas. La encuesta se detalla en el anexo 2, donde se muestran los resultados. Para este estudio, se tomaron al rededor cuatrocientas encuestas, el día 8 de febrero de 2020, en la zona de Palao, en San Martín de Porres, y en el Parque Industrial de Villa El Salvador.

### 5.2.2. Análisis cuantitativo

Para poder estimar ciertos criterios cuantitativos sobre el trabajo, se aplicará una encuesta *in situ* a los generadores de carga, para poder complementar con mayor exactitud la estimación del mercado objetivo, así como para comprender otras variables críticas, y armar una propuesta de valor que responda a las necesidades de los potenciales clientes.

La población objetivo está circunscrita a los distritos de Lima norte y sur, que estén en el margen de edad de 25 a 40 años. Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizará el método

de la proporción sobre una población infinita, puesto que el universo supera las cien mil personas.

Para esta estimación, se va a tomar la siguiente formula (Malhotra, 2008, p. 373):

$$n = \frac{\pi(1 - \pi) z^2}{D^2}$$

Donde:

$$\pi = 50 \%$$

Z = 1.96 para un nivel de confiabilidad del 95 %

D= Margen de error 5 %

$$n = 0.5*(1-0.5) * 1.96*.96/0.05*0.05 = 385$$

### 5.3. Demanda presente y futura

La investigación de mercado se realizará según los siguientes criterios:

Geográfico: Población de los conos norte y sur de Lima.

Demográfico: Edad y NSE.

### 5.4. Mercado potencial

Tomando en cuenta el marco muestral detallado anteriormente, al igual que los criterios de segmentación del mercado, se puede definir al mercado potencial de la siguiente manera:

Distritos: Los Olivos, San Martín de Porres, Independencia, Comas, VMT, VES, SJM.

NSE: A/B/C.

Edad: 25 a 40 años.

**Tabla 8. Mercado potencial**

Zonas	Distritos	Población Total	Edad			NSE A/B	NSE C	Mercado Potencial
		N°	25 - 29	30 - 34	35 - 39			
cono norte	Los Olivos	371,000	33,000	30,000	27,000	28%	42%	536,200
	San Martin de porres	700,000	57,000	55,000	55,000			
	Independencia	216,000	17,000	17,000	18,000			
	comas	524,000	43,000	44,000	42,000			
cono sur	VMT	448,000	38,000	39,000	37,000			
	VES	463,000	40,000	40,000	38,000			
	SJM	404,000	34,000	32,000	30,000			

Fuente: Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM] (2019) e Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2014)

### 5.5. Mercado disponible

Para el cálculo del mercado disponible, se tomará el mercado potencial y se lo acotará tomando en cuenta solo a las personas que usan *smartphones*, que realizan compras de muebles o artículos ferreteros y que, para esta actividad, utilizarían una aplicación de carga.

**N1:** Personas que utilizan *smartphones*.

**N2:** Realiza compra de muebles o productos ferreteros.

**N3:** Usa para este fin un transporte de carga (no taxi).

$$\text{MERCADO DISPONIBLE} = \text{MERCADO POTENCIAL} * N1 * N2 * N3$$

**Tabla 9. Mercado disponible**

Mercado Potencial	Utiliza Smartphone	Realiza compra de Muebles o	¿Como lo transportaria?	Mercado Disponible
536,200	92.00%	64.13%	74.58%	235,928

Fuente: APEIM (2019)

### 5.6. Mercado efectivo

En el caso del mercado efectivo, se toma el resultado de las preguntas hechas en las encuestas, puntualmente, las referidas a la disposición de usar el aplicativo, y se multiplica por el mercado disponible.

**N4:** Personas dispuestas a usar servicios de carga por *apps*.

$$\text{MERCADO EFECTIVO} = \text{MCDO DISPONIBLE} * \text{N4}$$

**Tabla 10. Mercado efectivo**

Mercado Disponible	Utilizaría un aplicativo	Mercado Efectivo
235,928	84.09%	198,394

Fuente: APEIM (2019)

### 5.7. Mercado objetivo

Por último, para llegar al mercado objetivo, se toma el mercado efectivo y luego se multiplica por el porcentaje de la cuota de mercado propuesta a alcanzar.

**N5:** % de mercado a capturar con la salida en vivo del proyecto.

$$\text{MERCADO OBJETIVO} = \text{MCDO EFECTIVO} * \text{N5}$$

**Tabla 11. Mercado objetivo**

Mercado Efectivo	% de MCDO a capturar	Mercado Objetivo
198,394	5.0%	9,920

Fuente: elaboración propia

### 5.8. Programa de ventas

Tomando en cuenta la información desarrollada en los puntos anteriores, se definen los siguientes supuestos para el presupuesto de ventas:

- Se está tomando en cuenta que, por introducción del producto, en el primer año se alcanzará al 50 % del mercado objetivo.

- Se asume un crecimiento del 20 % sobre el mercado objetivo en el año F22\* y F23. Luego de ello, esta aumenta a 40 % al ingresar a nuevas plazas en Lima y provincias (Arequipa y Trujillo).

**Tabla 12. Cuadro expresado en número de servicios**

	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	Total 2021
<b>MO Mensual</b>	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	9,920
Frecuencia	1.52												
<b>Venta estimada</b>	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	15,078
Deflactor	75%	75%	75%	75%	50%	50%	50%	50%	25%	25%	25%	25%	50%
<b>Venta esperada</b>	314	314	314	314	628	628	628	628	942	942	942	942	7,539

Fuente: elaboración propia

**Tabla 13. Plan de ventas F21-F25**

	F21	F22	F23	F24	F25
<b>Numero de servicios</b>	7,539	11,904	14,880	20,831	29,164
<b>Var%</b>		58%	25%	40%	40%

Fuente: elaboración propia



\* Respecto de la estimación inicial. La frecuencia de compra está dada por los resultados de la encuesta mostrados en el anexo 2.



## Capítulo 6. Plan de comercialización

### 6.1. Marketing mix

#### 6.1.1. Precio

Respecto del precio, el mercado de transporte en el Perú, de manera regular, se maneja de acuerdo con las siguientes variables:

- Distancia.
- Tiempo.
- Peso.
- Volumen.

Aparte de estas variables, es necesario tomar en cuenta que, al ser una aplicación, los ingresos se dan en función de un porcentaje del *ticket* de consumo del servicio, el cual se adiciona a las variables indicadas previamente, y que son la base de la retribución del transportista. En esta línea, se ha definido de manera arbitraria un porcentaje fijo de 15 %, así como un *ticket* promedio de S/150 para los servicios ofrecidos en la plataforma.

La definición del 15 % se fijó conforme con los siguientes criterios:

- Sensibilidad del proveedor de servicio ante porcentaje de comisión de la plataforma.
- Márgenes del sector transporte de carga.
- Volumen de transacciones estimadas para el proyecto (este volumen está relacionado a los alcances encontrados en la encuestas y entrevistas de profundidad).

En la tabla, a continuación, se muestra la metodología del cálculo del precio al cliente final. Esta metodología considera las variables más relevantes en este tipo de servicio (distancia y peso).

**Tabla 14. Metodología para el cálculo del precio promedio del cliente final**

		Distancia			
		0 a 10 km	10 a 30 km	30 km a 50 km	
Precio base	100	1	1.5	2	
Peso	2 tn	1	100	150	200
	4 tn	2	200	300	400
	8 tn	3	300	450	600

Fuente: elaboración propia

Ejemplo tipo:

- Punto de partida: Parque zonal de Villa El Salvador.
- Punto de entrega: Estadio Nacional.
- Distancia aproximada: 28 km.
- Tipo de mercadería: Juego comedor para sala.
- Tipo de vehículo: 2 toneladas métricas.
- Precio aproximado: S/150.

### 6.1.2. Plaza

Con respecto de la plaza, se tiene que tomar en cuenta que la propuesta de valor está orientada y apalancada por las plataformas y ecosistemas digitales, es así que se plantean 4 canales de atención al cliente:

- App Store y Play Store (*applications*).
- Página web.

Las empresas con un modelo de negocio similar tienen cobertura parcial sobre estos canales, lo cual genera desconfianza.

### 6.1.3. Promoción

En el caso de la promoción, se plantean los siguientes puntos de atención:

#### 6.1.3.1. *Marketing*

Foco en crear conciencia de marca para Última Milla:

- Publicidad BTL en zonas de alto tráfico en las principales ciudades del país.
- Uso de *data analytics* para el uso de publicidad focalizada en el *target* al cual se está abordando.
- Mensaje enfocado en la seguridad y el trabajo en equipo.
- Uso de Facebook Ads, asociar publicidad dirigida a personas ubicadas físicamente en los clústeres seleccionados.

#### 6.1.3.2. *Trade marketing*<sup>22</sup>

- Foco en cómo desplegar la estrategia comercial en el *target*.
- Activaciones dirigidas entre los transportistas de la zona con la fidelidad de que conozcan la solución y se asocien al servicio con edecanes contratadas para este fin.
- Reparto de volantes y *merchandising* en las zonas aledañas.
- Concursos de entrega de premios y descuentos para impulsar la primera experiencia con el servicio de marca entre usuarios del servicio de carga en los clústeres seleccionados.

#### 6.1.3.3. Plan inicial de arranque

El segmento de clientes elegido es el de las personas naturales en las zonas norte y sur de la ciudad de Lima, y su ocasión de consumo es de manera eventual, por lo cual no se puede

---

<sup>22</sup> Como indican autores diversos (Santesmases, 1999; Domènech, 2000), el término es acuñado en Norteamérica como consecuencia de la unión de las áreas de ventas y *marketing* con los distribuidores, entendiéndolo como el “satisfacer al consumidor a través de las actividades de marketing”.

manejar una lista de posibles clientes. Es por ello que, en la investigación de campo, se identificaron a los negocios más relevantes. Es en estos puntos que, como parte del plan comercial, se procederán a implementar los planes de promoción y *marketing*, tomando en cuenta que estos locales concentran un número relevante de generadores de carga. Ellos actuarían como embajadores de nuestra propuesta de valor.

**Figura 23. Principales establecimientos en Parque Industrial de Villa El Salvador**

Foto del local	Nombre
	El señor del mueble
	La ciudad del mueble
	Galería Expo Feria Industrial
	Galería Casago

Fuente: elaboración propia

**Figura 24. Principales Establecimientos en la zona comercial de Palau**

Foto del local	Nombre
	Romasa
	Sanicenter
	Dialsa
	Mega Cerámica

Fuente: elaboración propia

#### **6.1.4. Producto**

El servicio es una plataforma de interconexión entre los generadores de carga y transportistas. El servicio se da a través de una plataforma digital para celulares y PC, ofreciendo así ubicación en tiempo real de la carga.

Otro beneficio asociado al producto es la posibilidad de realizar el pago a través de medios digitales, como tarjetas de crédito y débito, emisión de documentos de pago y crédito a los clientes con mayor frecuencia de uso.





## Capítulo 7. Plan operacional

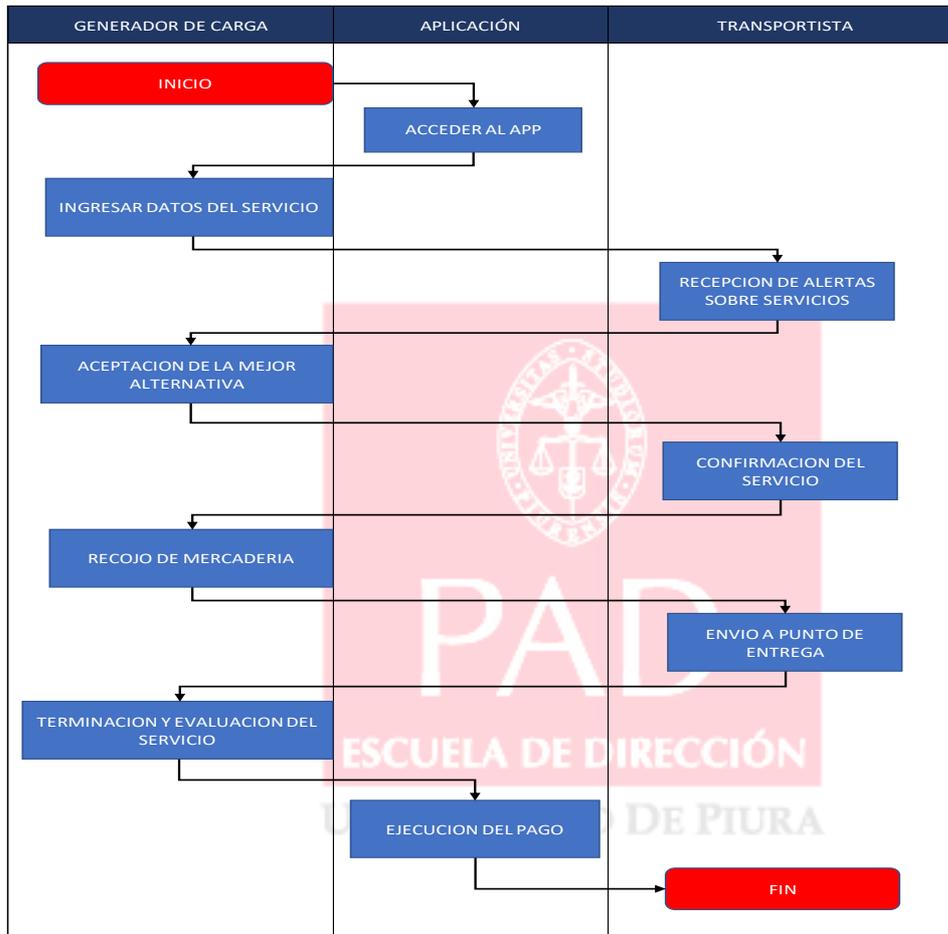
### 7.1. Proceso *end to end*

Se describe paso a paso cómo va a desempeñarse la solución desde el punto de vista de cada involucrado. A continuación, se muestra el proceso lógico de la interacción entre los actores del proceso:

- **Inicio:** el generador de carga presenta una necesidad de trasladar algún artículo o producto considerado carga menor.
- **Acceder a la *app*:** el generador de carga debe identificarse en la aplicación con un usuario y contraseña.
- **Ingresar datos del servicio:** dentro de aplicación, el generador de carga debe describir algunas variables críticas, como destino de origen, destino final, tipo de vehículo, tipo de carga, etc.
- **Recepción de alertas sobre servicios:** el transportista, previamente homologado, va a recibir una alerta en su celular para validar los datos del servicio propuesto. En este momento, él tiene la posibilidad de aceptar o rechazar el servicio.
- **Aceptación de la mejor alternativa:** el generador de carga va a recibir un mensaje indicando el vehículo y transportista que podría dar el servicio, así como el importe total y tiempo de espera promedio para que llegue el transportista.
- **Confirmación del servicio:** el transportista va a recibir una alerta final con la pre aprobación de la propuesta por parte del generador de carga, con los puntos indicados previamente. El transportista debe confirmar que va a tomar el servicio.
- **Recojo de mercadería:** el transportista llega al punto pactado para el recojo de la mercadería.
- **Envío al punto de entrega:** el transportista llega al punto final pactado para entregar la mercadería. En ese punto, el transportista debe ingresar a la *app* y dar por terminado el servicio.
- **Terminación y evaluación del servicio:** el generador de carga accede a la aplicación para poder evaluar de manera breve el desempeño del servicio.
- **Ejecución de pago:** una vez terminado el servicio, se procede hacer el débito final a la tarjeta de crédito o débito del generador de carga.

- **Fin:** dentro del sistema, queda registrado el servicio con todas las estadísticas del caso, para ir creando una base de datos para tomar decisiones sobre el comportamiento de los transportistas asociados y generadores de carga.

**Figura 25. Flujograma del servicio operacional**



Fuente: elaboración propia

Una vez terminado el servicio según el flujograma presentado, el usuario final, como parte de su interacción posventa, debe evaluar sucintamente al transportista para perfilarlo.

Que la aplicación pueda brindar las mejores prestaciones en calidad y efectividad en concretar un proceso comercial, se va a soportar en cuatro metodologías de trabajo:

### **7.1.1. IA (Inteligencia Artificial)**

Se manejarán algoritmos automatizados para poder ofrecer una ruta eficiente y un tarifario adecuado con la mejor propuesta. Para esto, el sistema va a cruzar los *inputs* dados por los generadores de carga distancia, volumen, tipo de producto y demanda/ventanas horarias.

### **7.1.2. Big data**

Es el proceso de captura y gestión de datos con la finalidad de poder tomar mejores decisiones que ayuden a soportar la propuesta de valor.

La aplicación va a recopilar datos de todos los servicios referenciados, por tipos de clientes, rutas, entre otros, los cuales van a permitir generar un análisis predictivo de datos. Así, se podrá tomar acciones sobre la gestión del negocio, como desplegar alguna acción comercial (descuentos, publicidad, posicionamiento de marca).

### **7.1.3. Machine learning**

La solución va a manejar una lógica de *machine learning* que permitirá sugerir posibles opciones registro, corrección de direcciones o ediciones. Estos ajustes o sugerencias van a impactar de manera positiva a la experiencia final del cliente.

### **7.1.4. Geolocalización**

Proceso por medio del cual se puede obtener la referencia espacial sobre un objeto. En la aplicación, se va a usar esta tecnología para hacer el seguimiento del vehículo antes y durante la prestación del servicio.

La plataforma poseerá dos formas de acceder a la aplicación.

#### 7.1.4.1. Versión app

Por medio de este alcance, el transportista y el generador de carga podrán interactuar de manera simple e intuitiva en línea. La aplicación se ofrecerá tanto para Android como para MAC.

Figura 26. Visualización app



Fuente: elaboración propia

#### 7.1.4.2. Versión web

También estará disponible la versión web, por si a algún usuario o generador de carga le es más fácil transaccionar por este medio.

**Figura 27. Visualización web**



Fuente: elaboración propia

Según ambas metodologías, la solución solicitará la creación de un acceso con usuario y contraseña. A partir de su visualización, podrán conocer la lista de servicios favoritos y aparecerá la lista de transportistas disponibles por el tipo de servicio.

## 7.2. Proceso de transportistas

### 7.2.1. *Customer journey* del transportista

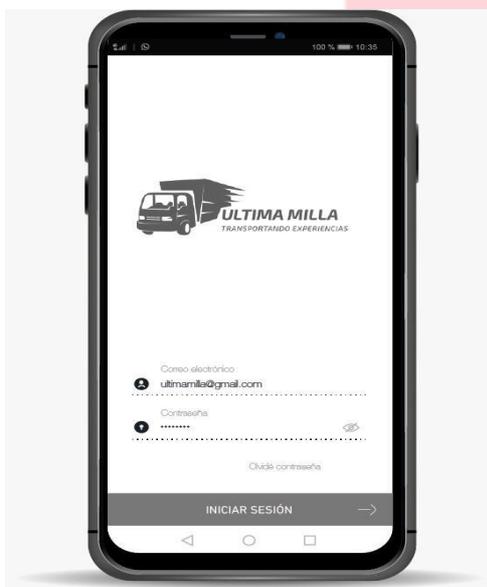
La figura siguiente muestra la interacción entre los transportistas, sus expectativas y la forma en que interactúan con el modelo de negocio propuesto. De este cuadro, se puede concluir que la aplicación cubre las expectativas de todo el proceso de entrega del servicio de transporte.

**Figura 28. Customer journey del transportista**

MOMENTO	Salir a trabajar	Habilitarse en el servicio	Ir al punto y cargar mercadería o productos	Transporte de la carga	Entrega del Pedido	Calificación del servicio
PUNTO DE CONTACTO	Camion de carga	APP / Web	Punto de partida	Calles y avenidas principales	Llega con el cliente al punto	1.MALO 2.REGULAR 3.BUENO 4.OPTIMO 5.EXCELENTE
¿QUE ESPERA?	ser alertado sobre servicios de carga	Ganar dinero	mayor frecuencia de servicios	Llegar rapido al punto de destino	entregar carga con la satisfaccion del usuario	buena calificación
¿QUE RECIBE?	✓	✓	—	✗	✓	✓
:)	—					
:	—					
:(	—					

Fuente: elaboración propia

**Figura 29. Interfaz para hacer el logging en la app**



Fuente: elaboración propia

### 7.2.2. Interfaz gráfica para el transportista afiliado

A continuación, se muestra el proceso interactivo desde el punto de vista del usuario tipo transportista.

**Figura 30. Interfaz para confirmar servicios**



Elaboración: elaboración propia

### 7.3. Proceso del generador de carga

Se trata del *customer journey* del cliente que solicita el servicio. Por otro lado, en el caso del cliente final, el proceso de compra es satisfactorio en casi su totalidad y responde a las necesidades del segmento.

**Figura 31. Customer journey del generador de carga**

MOMENTO	Necesidad de transporte de compras	Confirmar servicio	Tiempo de espera	transporte de la carga	pago del servicio de transporte de carga	Calificación del servicio
PUNTO DE CONTACTO	APP / Web	Camion de carga	trazabilidad de la unidad	servicio de carga y entrega en el punto junto con el propietario de la carga	APP / Efectivo	1.MALO 2.REGULAR 3.BUENO 4.OPTIMO 5.EXCELENTE
¿QUE ESPERA?	Uso facil de aplicación	ser alertado sobre la disponibilidad de unidades y la inmediatas	rapidez	Llegar rapido al punto de destino	Facilidad para pagar por medios electronicos de manera segura	buena calificación
¿QUE RECIBE?	✓	✓	✓	—	✓	—
:]	—					
:	—					
:	—					

Fuente: elaboración propia

### 7.3.1. Interfaz gráfica para el generador de carga

A continuación, se muestra de manera visual el proceso interactivo desde el punto de vista del usuario tipo generador de carga.

**Figura 32. Interfaz para hacer el *logging* en la app**



Elaboración: elaboración propia

**Figura 33. Interfaz para ingresar los datos del servicio**



Elaboración: elaboración propia

**Figura 34. Interfaz para evaluar el servicio prestado**



Fuente: elaboración propia

#### **7.4. Proceso de homologación de transportistas**

Para poder sumarse a esta solución, el transportista debe pasar el proceso de homologación de su unidad, a través de la cual se validan ciertos alcances de seguridad. Una vez dada la conformidad del caso, se procede a darle el alta en el sistema.

- Licencia de conducir A2A/A2B.
- SOAT vigente.
- Revisión técnica al día.
- Certificado de antecedentes penales.
- Certificado de antecedentes policiales.
- Revisión de unidad con *check list* de homologación y condiciones de la unidad.

## 7.5. Esquema de pago

El esquema de pago será similar a los de las *apps* de *delivery* y de taxi por aplicación, en las que la plataforma hace la retención del servicio y luego de ello, mediante un corte semanal, realizará el abono respectivo a los transportistas.

Este esquema de pago será 100 % digital, con tarjetas de crédito y débito asociadas a la aplicación para no tener que lidiar con el pago en efectivo. Para ello, se considerará un costo para la pasarela de pagos del 4 %.

El mercado es de personas naturales que compran eventualmente, lo cual hace complicado que se genere una tarjeta amiga para una ocasión de consumo tan puntual, y en el caso de atender MYPE en el futuro, con un flujo frecuente de servicios, se manejarían líneas de crédito. Por otro lado, el manejo de una tarjeta amiga no estaría muy alineado al *core business* del negocio, lo que demanda un mayor capital de trabajo para soportar este alcance.

## 7.6. Responsabilidades sobre la carga

La solución va a servir como un nuevo frente para poder conectar a los generadores de carga con los transportistas disponibles. Es clave remarcar que Última Milla poseerá un seguro para la carga a transportar, en caso de que suceda algún siniestro en los servicios.

El costo del seguro de manera anual bordeará el 5 % del valor total de la carga, con un tope máximo de USD30 000, lo que representará un impacto en los flujos de S/5000. Todo el detalle de las coberturas del seguro se aceptará al momento del alta del usuario (generador de carga) en el sistema.

## 7.7. El soporte de plataforma y continuidad de negocio

Para el correcto funcionamiento de la plataforma, se van a seguir las guías según la metodología ITIL V4<sup>23</sup>. Asimismo, dentro los tópicos más relevantes se detallan los siguientes:

---

<sup>23</sup> “ITIL es un conjunto de conceptos y buenas prácticas usadas para la gestión de servicios de tecnologías de la información” (“¿Qué es ITIL? – ¿Qué beneficios tiene ITIL?”, 20 de septiembre de 2017).

### **7.7.1. Modelo de gestión de incidentes**

Dentro de la plataforma, habrá una casilla para registrar alguna incidencia sobre el servicio y la aplicación. El equipo de soporte revisará el caso escalado para regresar con la solución hacia el usuario que generó la incidencia inicial.

### **7.7.2. Modelo de creación y/o modificación usuarios**

Es sumamente importante dar de alta al nuevo usuario que va a participar como generador de carga, así como a los transportistas homologados, pero sucede que, si alguno de ellos no tiene interacción con la solución en más de tres meses, el sistema mandará un recordatorio para averiguar si la persona desea seguir como usuario activo. Si después de tres intentos no dan respuesta, se procederá a la inactivación automática.

### **7.7.3. Modelo de solicitud de cambios o mejoras**

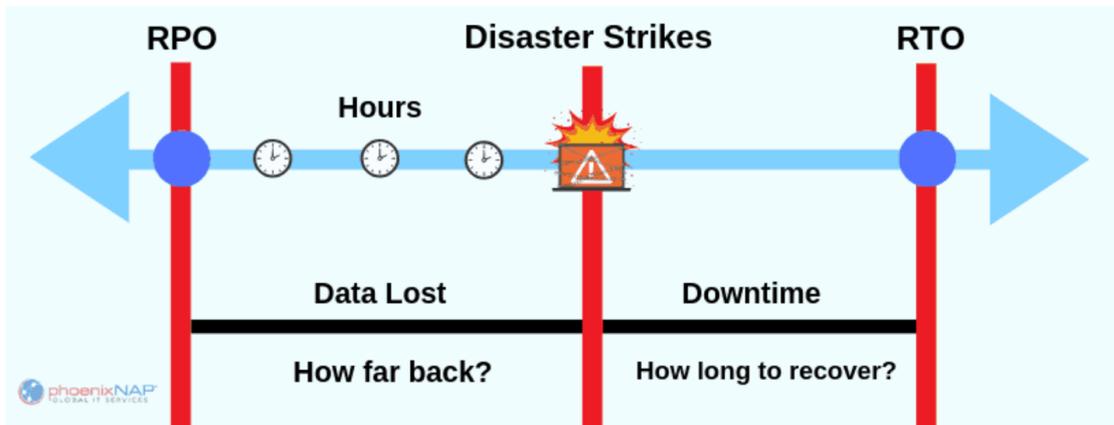
Además, se complementará con una opción para solicitar cambios o mejoras, pero estos tipos de alcances no van a ser tan rápidos, ya que deben llegar al equipo de soporte y generar alguna clase de ajuste en la solución.

Por otro lado, otro alcance muy relevante se tiene en lo referente al plan de continuidad del negocio. Para este alcance, se va a manejar un plan de continuidad de negocio en el que se detallarán ciertas medidas que debe tomar la organización para operar ante algún siniestro o catástrofe.

Desde el punto de vista técnico, el principal activo que se maneja es el servidor de datos donde van a transaccionar todas las actividades del negocio. Si existe alguna interrupción o vulneración, se contará con un servidor de respaldo tipo *back up* soportado por Amazon Web Services.

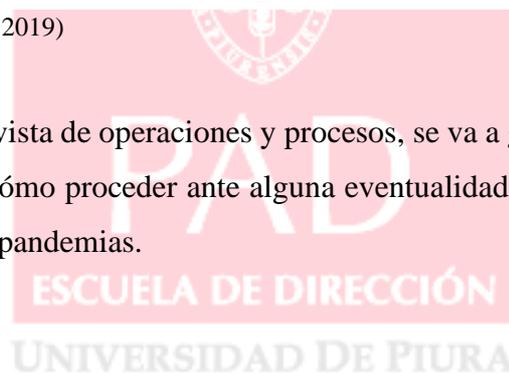
Ellos garantizan de manera estándar un *recovery point objective* (RPO<sup>24</sup>) de dos horas y un *recovery time objective* (RTO<sup>25</sup>) de ocho horas.

**Figura 35. Esquema gráfico de RPO y RTO**



Fuente: Dobran (8 de abril de 2019)

Desde el punto de vista de operaciones y procesos, se va a gestionar una matriz de riesgo con un mapeo claro de cómo proceder ante alguna eventualidad, como incendios, terremotos, catástrofes naturales y/o pandemias.



<sup>24</sup> *Recovery point objective* (RPO) es la cantidad de datos que una empresa puede permitirse perder y aun así seguir funcionando si sufre un tiempo de inactividad.

<sup>25</sup> *Recovery time objective* (RTO) es el tiempo que un negocio necesita para recuperar sus sistemas después de la inactividad producida por un incidente (desastre).

## Capítulo 8. Análisis financiero

### 8.1. Ganancias y pérdidas

Los supuestos a considerar para la proyección del estado de ganancias y pérdidas son los siguientes:

- El precio promedio del flete será de S/156 por servicio (incluida la comisión de tarjetas del 4 %).
- Se considerará una inflación de precios en los años de esta proyección del 5 %, en promedio, para el precio de los fletes.
- El margen para la aplicación es del 15 %.
- Se considerará que, en el primer año de esta proyección, se debe capturar el 50 % del mercado objetivo por la introducción del servicio.
- A partir del segundo año, se considerará un crecimiento de la demanda del 25 %, que es consistente con el crecimiento del sector transporte en los últimos diez años.

Los costos de ventas y gastos administrativos se detallan a continuación:

#### 8.1.1. Alquiler de oficinas

Precio de alquiler por posición en espacios de *coworking* es de S/450.

**Tabla 15. Número de posiciones requeridas**

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>N° de Posiciones</b>	1	2	2	3	4

Fuente: elaboración propia

### 8.1.2. Costo de personal

Se considerará el salario de S/1500 por asistente y S/2100 por analista, además de una sobretasa laboral legal de 1.53 según la legislación peruana (incluye costos de vacaciones, CTS y gratificaciones).

**Tabla 16. Requerimiento de personal por año**

Posicion	2021	2022	2023	2024	2025
Asistente	1	2	1	2	3
Analistas	-	-	1	1	1

Fuente: elaboración propia

### 8.1.3. Presupuesto de *marketing*

Publicidad en redes sociales (S/360 al mes) para poder enviar pautas de publicidad asociadas a la ubicación geográfica de los puntos a atender por el proyecto (cono norte y cono sur).

**Tabla 17. Presupuesto de trade marketing (expresado en PEN)**

Presupuesto de Trade marketing	
Panfletos	100
activaciones	800
Premios	500
Total	1,400

Fuente: elaboración propia

Para efectos de la inversión inicial, se considerará el siguiente presupuesto:

**Tabla 18. Presupuesto preoperativo (expresado en PEN)**

Desarrollo Web	28,000
Servidores	4,000
Puesta en Marcha	5,000
Inversion Inicial total	37,000

Fuente: elaboración propia

**Tabla 19. Estado de ganancias y pérdidas (expresado en PEN)**

	Año "0"	2021	2022	2023	2024	2025
Q		7,539	11,904	14,880	20,831	29,164
P		\$156	\$164	\$172	\$181	\$190
<b>Ingresos</b>		1,176,080	1,949,816	2,559,134	3,761,927	5,530,032
Ventas		1,130,846	1,874,823	2,460,706	3,617,237	5,317,339
Comision por uso de tarjeta		45,234	74,993	98,428	144,689	212,694
<b>Costo de venta</b>		1,012,853	1,674,993	2,196,428	3,225,741	4,738,831
Pagina web		3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
Pasarela de pagos		45,234	74,993	98,428	144,689	212,694
Servidores		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Transportista		961,219	1,593,600	2,091,600	3,074,652	4,519,738
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		163,227	274,823	362,706	536,186	791,201
Gastos Adm y de ventas		-59,060	-92,000	-103,016	-137,956	-170,896
Alquiler de oficinas		5,400	10,800	10,800	16,200	21,600
Presupuesto de MKT		4,320	4,320	4,320	4,320	4,320
Presupuesto de Trade MKT		16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Costo de Personal		27,540	55,080	66,096	93,636	121,176
Seguros		5,000	5,000	5,000	7,000	7,000
Depreciación		-7,400	-7,400	-7,400	-7,400	-7,400
<b>UAIT</b>		96,767	175,423	252,290	390,830	612,905
<b>IR (30%)</b>		-29,030	-52,627	-75,687	-117,249	-183,871
<b>UTILIDAD NETA</b>		67,737	122,796	176,603	273,581	429,033

<b>RATIOS FINANCIEROS</b>	2021	2022	2023	2024	2025
ROS	5.76%	6.30%	6.90%	7.27%	7.76%
ROE	34%	38%	36%	35%	36%
ROA	31%	34%	32%	33%	33%

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, el primer año, el ROS es bastante acotado debido a la introducción del servicio y a la validación del modelo de negocio en el mercado, por consiguiente, también es bueno señalar que a pesar de ello los ingresos del negocio se mantienen en positivo siendo bastante conservadores en la proyección de ventas.

**Tabla 20. Ratios de utilidad**

<b>RATIOS DE GESTION</b>	2021	2022	2023	2024	2025
Costo de ventas/Ingresos	86%	86%	86%	86%	86%
Gastos adm y de ventas/Ingresos	5%	5%	4%	4%	3%

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, al analizar los márgenes de utilidad (brutos y netos) del modelo de negocio, se desprende que, en la medida en que este sea escalable, los costos de ventas acompañarán este crecimiento, pero también los gastos administrativos irán disminuyendo de manera proporcional (mas no real).

## 8.2. Balance general, ION, TIR y VAN del proyecto

**Tabla 21. Balance general (expresado en PEN)**

	2021	2022	2023	2024	2025
Caja	91,909	171,956	316,466	519,488	841,322
Clientes	98,006.64	162,484.69	213,261.15	313,493.89	460,836.02
<b>Activo Corriente</b>	<b>189,916</b>	<b>334,441</b>	<b>529,728</b>	<b>832,982</b>	<b>1,302,158</b>
Activo fijo	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000
Servidores	4000	4000	4000	4000	4000
Software	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
Varios	5000	5000	5000	5000	5000
Depreciacion	7,400	7400	7400	7400	7400
Depreciacion ACUMULADA	7,400	14800	22200	29600	37000
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>29,600</b>	<b>22,200</b>	<b>14,800</b>	<b>7,400</b>	<b>-</b>
<b>Activo Total</b>	<b>219,516</b>	<b>356,641</b>	<b>544,528</b>	<b>840,382</b>	<b>1,302,158</b>

	2021	2022	2023	2024	2025
Proveedores	21,779.25	36,107.71	47,391.37	69,665.31	102,408.00
Prestamos bancarios	0	0	0	0	0
Patrimonio	197,737	320,533.3	497,136.1	770,716.8	1,199,750.2
capital social	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
Utilidades retenidas	67,737	190,533	367,136	640,717	1,069,750
<b>Total PAS + PATRI</b>	<b>219,516</b>	<b>356,641</b>	<b>544,528</b>	<b>840,382</b>	<b>1,302,158</b>

Fuente: elaboración propia

Para el caso del balance general, se está asumiendo una cuenta de clientes con una semana de las ventas, tomando en cuenta que los pagos se realizarán mayormente por tarjetas. Esto genera un desfase de hasta una semana para el ingreso a caja de este dinero.

Por otro lado, también se está considerando la cuenta de proveedores de una semana, considera que se realizará el pago semanal a los transportistas. Finalmente, al considerar estas variables, se ha calculado el ION con una caja necesaria de una semana, lo cual forma parte del patrimonio inicial entregado por los accionistas para el arranque del negocio.

Otro punto a tomar en cuenta es que los principales activos de la compañía están dados por el desarrollo web y la compra de servidores físicos, ya que el modelo de negocio actual involucra un volumen de transacciones que no permite la escalabilidad para ser eficientes con servidores virtuales.

**Tabla 22. Free Cash Flow (expresado en PEN)**

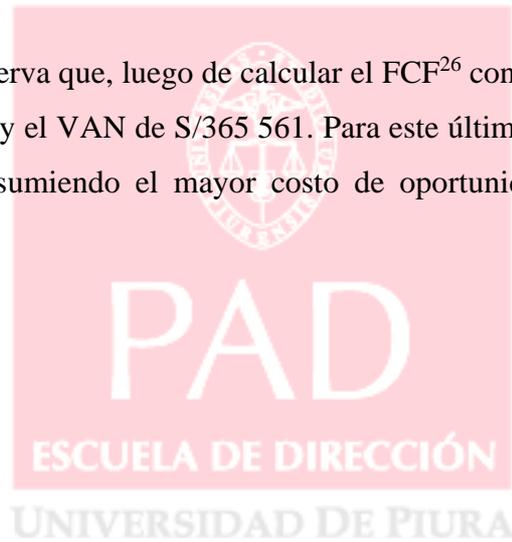
	2021	2022	2023	2024	2025
<b>ION</b>	98,007	162,485	213,261	313,494	460,836
Var de ION		64,478	50,776	100,233	147,342
<b>UTILIDAD NETA</b>	67,737	122,796	176,603	273,581	429,033
+ Depreciación	7400	7400	7400	7400	7400
+ Δ Deuda	0	0	0	0	0
- Δ Nof	-98,007	-64,478.05	-50,776.46	-100,232.74	-147,342.13
- Inversiones	-37,000	0	0	0	0
CF acciones	-135,007	10,659	79,420	83,770	133,639
<b>FCF</b>	<b>-135,007</b>	<b>10,659</b>	<b>79,420</b>	<b>83,770</b>	<b>436,433</b>

<b>TIR</b>	<b>55%</b>
<b>VAN</b>	<b>365,525</b>

Fuente: elaboración propia

Finalmente, se observa que, luego de calcular el FCF<sup>26</sup> con deuda 0, el TIR del proyecto a cinco años es de 55 % y el VAN de S/365 561. Para este último, se ha tomado un Ke (coste de capital) del 10 %, asumiendo el mayor costo de oportunidad obtenido en el mercado financiero.



<sup>26</sup> Hace referencia al dinero de la compañía luego de afrontar los requerimientos de activos y los requerimientos de fondos, asumiendo que la deuda es cero (sin cargas financieras) (Fernández, 2007).



## Capítulo 9. Responsabilidad social

Si bien la propuesta de valor se enfoca directamente en los generadores de carga y transportistas, en los últimos años el punto de visto social y la relación de las empresas con su entorno hacen que las organizaciones no sean ajenas a esos componentes. Asimismo, de manera diferencial, se va a estar impactando de manera positiva sobre los siguientes puntos:

### 9.1. Reducción en huellas de carbono

Como se entiende, esta solución va a facilitar la creación entorno donde se puede ahorrar combustible y los transportistas sean más eficientes con sus flotas. Actualmente, el Ministerio del Ambiente está disponiendo una solución para que las empresas que se asocien pueden medir su impacto en la huella de carbono, y obtendrán certificados las que tomen medidas de remediación (Minam, 2 de diciembre de 2018).

### 9.2. Sectores económicos no integrados a los entornos digitales

Como el foco de acción se va a tomar en cuenta a los grandes *hub comerciales* de Villa El Salvador y Palao. En esos lugares, la huella de la transformación digital todavía no ha calado de manera sólida y consistente. Es por ello que la plataforma va a integrar a estos actores, pero también capitalizará sinergias interesantes que van a permitir a largo plazo a los *stakeholders* el crecimiento en sus entornos de acción.



## Conclusiones

El crecimiento del sector transportes ha sido del 25 % en los últimos diez años, lo cual permite proyectar un crecimiento similar en los próximos años. Por ello, se dan los espacios para el emprendimiento propuesto.

El mercado transporte de carga menor aún es incipiente en plataformas digitales (Mubers, Efletex, Mi Carga App, etc.), algunas de las cuales ingresaron al mercado cuando aún no se alcanzaban la madurez tecnológica para poder desarrollar este modelo de negocio. Por este motivo, se presenta la oportunidad de aprovechar estos espacios con la propuesta de valor.

Hoy por hoy, la infraestructura tecnológica (penetración de *smartphones*, velocidad de internet) en el Perú reúne las condiciones para que cualquier aplicación celular funcione de manera correcta en tiempo y forma.

Del análisis de las fuerzas de Porter, se concluye que la atractividad del sector de transporte de carga menor es media o neutral, debido a que, si bien existe una posición de ventaja frente a proveedores y clientes, los bajos costes de cambio y los diversos productos sustitutos le restan atractividad en líneas generales.

El modelo de negocio planteado puede presentar riesgos debido a los vacíos legales y tributarios que la norma peruana; no obstante, aún no se contemplan directrices específicas para estos emprendimientos.

Asimismo, se debe tomar en cuenta un riguroso proceso de homologación para incluir nuevos transportistas, de manera que se garanticen los niveles de servicio adecuado y de responsabilidad, ya que la parte visible del emprendimiento se da por los transportistas asociados.

Desde el punto de vista financiero, se puede apreciar que este modelo obtiene márgenes muy pequeños, bordeando el 7 % ROS, donde es sumamente clave hacer escala para que el beneficio hacia los inversionistas sea relevante, debido a que los costos se mantendrán

constantes con relación a los ingresos (flete de los transportistas más pasarela de pagos), mientras que los gastos administrativos y de ventas irán disminuyendo de manera proporcional.

Si bien es cierto que los márgenes son pequeños en el horizonte de tiempo evaluado, se puede confirmar que este modelo de negocio es sustentable en el tiempo dado que otorga un VAN 365 525 y TIR 55 % ambos positivos.

Para un adecuado control operacional y financiero, se definió que los ingresos sean recaudados por medio de canales digitales, para garantizar la seguridad y nivel de servicio.



## Recomendaciones

Los *start-ups* deben ser validados en su arranque inicial, lo que conlleva una serie de precauciones al tener la agilidad necesaria para poder cambiar en función de la dinámica del mercado.

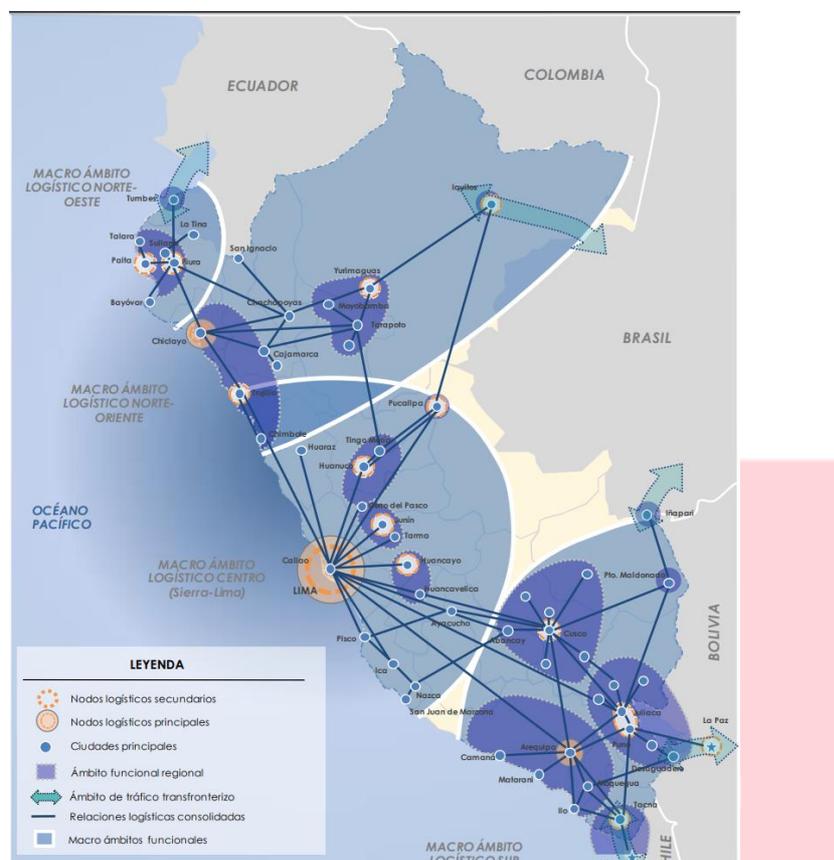
Es importante, para este tipo de emprendimiento, elegir un segmento específico donde la propuesta de valor sea apreciada y que, en el tiempo, se pueda escalar a otros nichos.

El modelo de negocio, si bien es cierto está circunscrito a clústeres específicos, en la ciudad de Lima puede ser escalable tomando las previsiones para poder llegar a los actores específicos en los nuevos mercados por abordar.

A nivel regional, se espera poder replicar el modelo en otras plazas de Latinoamérica, buscando un *partner* local que permita poder apalancarse de su conocimiento de los actores relevantes en el sector transporte.

Como se desprende de la investigación, el modelo es viable en la medida en que existan condiciones de mercado que demanden el transporte de mercancías, que, dadas sus dimensiones, hagan necesario contratar unidades de carga. Por ello, tomando el mapa de los nodos logísticos del país, se pueden identificar al menos ocho relevantes, lo que ofrece un indicador sobre las ciudades que serían más receptivas para este modelo de negocio.

**Figura 36. Sistema funcional actual de Perú: Macroámbitos logísticos actuales**



Fuente: MTC (2014)

ESCUELA DE DIRECCIÓN

Las ciudades identificadas son las siguientes:

- Arequipa.
- Juliaca.
- Cusco.
- Huancayo.
- Pucallpa.
- Yurimaguas.
- Trujillo.
- Piura.

## Bibliografía

- A nivel global los consumidores de dispositivos móviles revisan sus teléfonos más de 80 millones de veces al día según el nuevo informe global de Deloitte. (junio de 2016). *Deloitte*. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/hn/es/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/pr-global-mobile-consumer-trends.html>
- ADSL Zone. (s. f.). ¿Qué son los Mbps de Internet? *Test de velocidad*. Recuperado de <https://www.testdevelocidad.es/unidades-velocidad-internet/>
- Alumnos de la Universidad del Pacífico. (9 de abril de 2019). Economía colaborativa: Uber, Airbnb y otros modelos exitosos [mensaje en un blog]. Recuperado de <https://gestion.pe/blog/te-lo-cuento-facil/2019/04/economia-colaborativa-uber-airbnb-y-otros-modelos-exitosos.html/>
- Alvarez, C. (23 de noviembre de 2016). 5 cosas que debes saber del Cross Border [mensaje en un blog]. Recuperado de <https://comunidad.iebschool.com/e-commerce-transfrontera/2016/11/23/5-cosas-que-deberias-saber-del-cross-border/>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM]. (2019). *Niveles socioeconómicos*. Recuperado de <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/12/NSE-2019-Web-Apeim-2.pdf>
- Banco Mundial. (2018). *PIB (US\$ a precios actuales)*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?end=2018&locations=PE&start=2010&view=chart>
- Banco Mundial. (2020a). *Perú Panorama general*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Banco Mundial. (2020b). *Suscripciones a telefonía celular móvil (por cada 100 personas)*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.CEL.SETS.P2?end=2018&start=2010>
- Black Sip. (2019). *Reporte de industria: El e-Commerce en Perú 2019*. Recuperado de <https://asep.pe/wp-content/uploads/2019/08/Reporte-de-industria-del-eCommerce-Peru-2019-eBook.pdf>
- Bodero, V., Del Pozo, D., Holgado, J. y Jiménez, J. (2011). *Proyecto de Negocios: Informe IV. Capítulo I-XII* (Trabajo del curso Empresariado de la Carrera de Administración).

- Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú. Recuperado de [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2309/1/2011\\_Bodero\\_Frito\\_pescadito.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2309/1/2011_Bodero_Frito_pescadito.pdf)
- Buenadicha Sánchez, C.; Cañigüeral Bagó, A. y De León, I. (2017). *Retos y posibilidades de la economía colaborativa en América Latina y el Caribe*. Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Caballero, J. (2 de febrero de 2015). La profesionalización del conductor terrestre de carga y de pasajeros. *ESAN*. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2015/02/02/profesionalizacion-conductor-terrestre-carga-pasajeros/>
- Cañete, I. (2018). *¿Qué es una 'startup'?* BBVA. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/que-es-una-startup/>
- Cerem Comunicación. (21 de febrero de 2020). La necesaria regulación jurídica de la economía colaborativa [mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.cerem.pe/blog/la-necesaria-regulacion-juridica-de-la-economia-colaborativa>
- Cinco beneficios del geomarketing en los procesos comerciales. (12 de diciembre de 2019). *Perú Retail*. Recuperado de <https://www.peru-retail.com/beneficios-geomarketing-procesos-comerciales/>
- ¿Cuáles son las 'apps' de taxi más valoradas? (21 de mayo de 2019). *Arellano Marketing*. Recuperado de <https://www.arellano.pe/cuales-las-apps-taxi-mas-valoradas/>
- De Soto, H., Gherzi, E., Ghibellini, M. e Instituto Libertad y Democracia. (1986). *El otro sendero: la revolución informal*. Lima: El Barranco.
- Dobran, B. (8 de abril de 2019). RTO (Recovery Time Objective) vs RPO (Recovery Point Objective) [mensaje en un blog]. Recuperado de <https://phoenixnap.com/blog/rto-vs-rpo-differences>
- Domènech, J. (2000). *Trade marketing: un concepto imprescindible en la interacción fabricante-distribuidor*. Madrid, España: ESIC.
- El mercado de Santa Anita moverá S/ 9 millones diariamente. (29 de octubre de 2012). *Gestión*. Recuperado de <https://url2.cl/vdfj4>
- Estas son las cinco tendencias tecnológicas que marcarán el 2020. (21 de diciembre de 2019). *Andina*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-estas-son-las-5-tendencias-tecnologicas-marcaran-2020-779073.aspx>
- Fernández, P. (2007). *Valoración de las empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor*. Barcelona, España: Planeta.

- Fierro, G. (2015). Aplicaciones de taxi: ¿cuál ofrece la mejor tarifa y servicio. *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/personal/aplicaciones-taxis-ofrece-mejor-tarifa-servicio-227723-noticia>
- Gamarra y las cifras económicas más relevantes del emporio comercial. (13 de marzo de 2019). *Gestión*. Recuperado de <https://url2.cl/ny7Uq/>
- Gamarra: Ventas cayeron 8% en el 2019. (13 de enero de 2020). *La República*. Recuperado de <https://url2.cl/KHmH8>
- GS1 Perú: El transporte de carga peruano está en situación de emergencia. (23 de octubre de 2014). *El Economista América Perú*. Recuperado de <https://www.economistaamerica.pe/economia-eAm-peru/noticias/6184545/10/14/GS1-Peru-El-transporte-de-carga-peruano-esta-en-situacion-de-emergencia.html>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2014). *Una mirada a Lima Metropolitana*. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf)
- Informalidad en el sector transporte: ¿Por qué es mejor ser formal? (19 de febrero de 2019). *Cargo Transport*. Recuperado de <https://cargotransportperu.com/noticias/informalidad.html>
- José Irigaray García de la Serrana. (9 de julio de 2020). Economía colaborativa: qué es, beneficios e inconvenientes [mensaje en un blog] Recuperado de <https://retos-directivos.eae.es/que-es-la-economia-colaborativa-y-cuales-son-sus-beneficios/>
- Juape, M. (30 de agosto de 2019). ¿Uber y Netflix deben pagar impuestos a la Sunat? *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/uber-y-netflix-deben-pagarle-impuestos-a-la-sunat-noticia/>
- La dolorosa falta de UX en Latinoamérica. (25 de mayo de 2017). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/blog/la-economia-de-la-experiencia/2017/05/la-dolorosa-falta-de-ux-en-latinoamerica.html>
- Mac Kee, F. (2018). Tecnología online para luchar contra la informalidad. *Económika, El Peruano*. Recuperado de <https://elperuano.pe/suplementosflipping/economika/270/web/img/suplemento.pdf>
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados* (5a ed.). Pearson Educación. Recuperado de <http://www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Mercadeo/%5BPD%5D%20Libros%20-%20Investigacion%20de%20Mercados.pdf>

- Medina, M. (2018). Transporte de carga representa 22% de los costos en empresas de consumo. *Diario Correo*. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/economia/transporte-de-carga-representa-22-de-los-costos-en-empresas-de-consumo-825765/?ref=dcr>
- Ministerio del Ambiente [Minam]. (2 de diciembre de 2018). *Minam implementará herramienta web para medir la huella de carbono en el país*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/23310-minam-implementara-herramienta-web-para-medir-la-huella-de-carbono-en-el-pais>
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (26 de diciembre de 2019). *Se dictan medidas que modulan la reducción del déficit fiscal para impulsar infraestructura pública y apuntalar el crecimiento económico*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mef/noticias/71432-se-dictan-medidas-que-modulan-la-reduccion-del-deficit-fiscal-para-impulsar-infraestructura-publica-y-apuntalar-el-crecimiento-economico>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [Mintra]. (2012). *Perfil de las empresas y trabajadores del Parque Industrial de Villa El Salvador*. Recuperado de <https://url2.cl/mKmWV>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC]. (2013). *Estudio de viabilidad de una red de centros de servicios al transportista – Truck Centers*. Recuperado de [https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/files/estudios/TC\\_Peru\\_Informe\\_Final.pdf](https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/files/estudios/TC_Peru_Informe_Final.pdf)
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC]. (2014). *Plan de desarrollo de los servicios logísticos de transporte. Plan de mediano y largo plazo*. Recuperado de [https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/files/estudios/PMLP\\_MTC%20Versi%C3%B3n%20Final.pdf](https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/files/estudios/PMLP_MTC%20Versi%C3%B3n%20Final.pdf)
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC]. (2018). *Boletín Estadístico II (B. E. 2018-II)*. Recuperado de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/403961/BOLETIN\\_ESTADISTICO\\_II\\_SEMESTRE\\_2018.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/403961/BOLETIN_ESTADISTICO_II_SEMESTRE_2018.pdf)
- Municipalidad de San Martín de Porres. (2011). *Plan de desarrollo concertado del distrito de San Martín de Porres al 2021*. Recuperado de <https://url2.cl/SGXq2>
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones [Osiptel]. (2020). *Penetración del servicio de internet móvil (Total)*. Punku. Recuperado de <https://punku.osiptel.gob.pe/FrmLogin.aspx#>
- Pablo Bermúdez. (17 de marzo de 2018). Súper Interesantes Cifras de la Penetración de Internet y Facebook en el Perú y el Mundo [mensaje en un blog]. Recuperado de

- <https://gestion.pe/blog/revolucion-digital/2018/03/super-interesantes-cifras-de-la-penetracion-de-internet-y-facebook-en-el-peru-y-el-mundo.html/>
- PBI peruano habría crecido 2.3%. (5 de enero de 2020). *El Peruano*. Recuperado de <https://elperuano.pe/noticia-pbi-peruano-habria-crecido-23-88299.aspx>
- Perú será el mercado con más compras online de Sudamérica el 2019. (30 de noviembre de 2018). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/peru-sera-mercado-compras-online-sudamerica-2019-251581-noticia/>
- Perú tiene potencial para desarrollo de software dedicado al sector empresarial. (4 de abril de 2016). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/tecnologia/peru-potencial-desarrollo-software-dedicado-sector-empresarial-117244-noticia/>
- Porter, M. (1982). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria.
- Porter, M. (2017). *Ser competitivo*. Barcelona: Ediciones Deusto.
- ¿Qué es exactamente la transformación digital? (4 de marzo de 2019). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/management-empleo/transformacion-digital-nnda-nnlt-260271-noticia/>
- ¿Qué es ITIL? – ¿Qué beneficios tiene ITIL? (20 septiembre de 2017). *Nextech Education Center*. Recuperado de <https://nextech.pe/que-es-til-que-beneficios-tiene-til/>
- Santesmases, M. (1999). *Marketing: conceptos y estrategias*. (4a ed.). Madrid, España: Pirámide.
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [Sunat]. (2015). *Tabla anexa N° 1: CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme)*. Recuperado de <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/personas-menu/ruc-personas/inscripcion-al-ruc-personas/6745-03-tablas-anexas-ruc-personas>
- Trading Economics. (2020a). *Perú GDP for transport*. Recuperado de <https://tradingeconomics.com/peru/gdp-from-transport>
- Trading Economics. (2020b). *Peru Government Debt To GDP*. Recuperado de <https://tradingeconomics.com/peru/government-debt-to-gdp>
- Trading Economics. (2020c). *Peru Inflation Rate*. Recuperado de <https://tradingeconomics.com/peru/inflation-cpi>
- Trading Economics. (2020d). *Peru Internet Speed*. Recuperado de <https://tradingeconomics.com/peru/internet-speed>
- Trading Economics. (2020e). *Peru Unemployed Persons*. Recuperado de <https://tradingeconomics.com/peru/unemployed-persons>.

Transformación digital. Qué es y su importancia y relación con los datos. (s. f.). *PowerData*.

Recuperado de <https://www.powerdata.es/transformacion-digital>



## Anexos

### Anexo 1. Encuesta para el usuario generador de carga

1. Edad

- a) 18 a 24 años
- b) 25 a 39 años
- c) 40 a 55 años

2. Género

- a) Femenino
- b) Masculino

3. ¿En qué distrito vives?

4. ¿Utilizas un *smartphone*?

Sí o no

5. ¿Está realizando una compra en este lugar?

Sí o no

6. ¿Qué tipo de producto piensa comprar?

7. ¿Qué tan frecuentes son este tipo de compras para usted?

8. Una vez comprado el bien, ¿cómo piensa transportarlo?

- a) Vehículo propio
- b) Taxi
- c) Servicio de carga

9. ¿Qué atributos valoraría para el transporte del bien?

- a) Seguridad
- b) Inmediatez



- c) Pago con tarjeta
- d) Experiencia en servicio

10) ¿Qué tiempo promedio esperas por el servicio *delivery*?

- a) 10 minutos
- b) 15 minutos
- c) 30 minutos a más

11) ¿Estaría dispuesto a usar un aplicativo que lo ayude en este proceso?

Sí o no

Fuente: elaboración propia



## Anexo 2. Resultados más relevantes de la encuesta para el usuario generador de carga

Ilustración de población encuestada por sexo y edad

Row Labels	Edad	Count of Usuario
F	18 a 24	5
	25 a 39	22
	40 a 55	13
M	18 a 24	8
	25 a 39	32
	40 a 55	20
<b>Grand Total</b>		<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Ilustración de población por distrito

Row Labels	Count of Usuario
Comas	15
San Martín	12
Ate	12
Villa Salvador	11
Miraflores	10
Independencia	10
Callao	9
Surco	8
La Molina	8
San Borja	5
<b>Grand Total</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

Ilustración de población que puede tomar el servicio

Utilizas un Smartphone?	si	
Esta realizando una compra en este lugar	si	
¿Qué tipo de producto piensa comprar?	(Multiple Items)	
Row Labels	Estaría dispuesto a usar un aplicativo que te ayude en el proceso	Count of Usuario
Servicio de Carga	No	7
	si	37
Taxi	si	10
Vehículo propio	si	5
<b>Grand Total</b>		<b>59</b>

Fuente: elaboración propia

## Anexo 3. SE Plantilla estándar

### DATOS DE CONTROL NSE

1. ¿Cuál es el grado de instrucción alcanzado por... (E: Mencione a la persona que aporta más al sostenimiento de su hogar)?

	Ptos.		Ptos.
Primaria	1	Superior /Técnica	3
Secundaria	2	Universitaria o Post grado	4

2. Es un trabajador(a) dependiente, independiente o no trabaja?

	Ptos.		Ptos.
Trabajador dependiente	1	No trabaja	3
Trabajador independiente	2		

3. ¿Tiene en su hogar...?

	Si	No	Ptos.
Lavadora de ropa que funcione			Cero 1
Refrigeradora que funcione			Uno 2
Servicio doméstico			Dos 3
			Tres 4

4. ¿Cuál diría Ud. que es la principal ocupación del Jefe del Hogar?

	Ptos.
Servicio doméstico, Ambulante, Limpieza, Mensajero o Vigilante.	1
Mecánico, Electricista, Chofer, Vendedor, Policía, Microempresario (- de 5 trabajadores), Profesor o Empleado no profesional de rango intermedio.	2
Oficial de FFAA, Empresario (5-20 trabajadores), Empleado profesional de rango intermedio, Profesional independiente o Catedrático	3
Alto ejecutivo del sector privado, Gerente o Empresario (con más de 20 trabajadores)	4

5. ¿Cuántos baños con servicio de agua y desagüe tiene dentro de su hogar, y cuántas personas viven con Ud., sin incluir al servicio doméstico?

	Ptos.	
	1 ó 2 personas	Más de 2 personas
Cero baños	1	1
Un baño	3	2
Dos baños		3
Tres baños	4	4
Cuatro baños o más		

6. ¿Cuál es el material predominante en los pisos de su vivienda?

	Ptos.		Ptos.
Cemento sin pulir	1	Mayólicas y similares, madera sin pulir	3
Cemento pulido	2	Parquet, madera pulida, alfombra, mármol.	4

### Resultado de NSE

Puntaje	NSE		Puntaje	NSE	
23-24	A1	A	18-20	B1	B
21-22	A2		15-17	B2	
12-14	C1	C	7-9	D	
10-11	C2		0-6	E	

NOMBRE: \_\_\_\_\_

GÉNERO: F ( ) M ( )

EDAD: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

DISTRITO: \_\_\_\_\_

Fuente: Bodero et al. (2011)

#### Anexo 4. Entrevista en profundidad

Empresa: Medqui Corporation / Transporte de carga mediana

Responsable: Néstor Medrano / Gerente de Logística

1) ¿Cómo ves el mercado de cargas en Lima?

NM: Es un mercado fragmentado, de muchos competidores, lo cual conlleva a ineficiencias operativas.

2) Dentro de los siguientes *hub comerciales* de carga, Palao y Villa El Salvador, ¿se presenta la misma dificultad?

NM: Lo servicios de transportes son aún más caóticos y están gestionados de manera presencial, con el usuario solicitante.

3) ¿Qué valora más el cliente en estos lugares, según tu percepción?

NM: Inmediatez y seguridad del servicio. Inmediatez, dado que hay varios transportistas a la espera; no obstante, es realmente imposible evaluar qué servicio será seguro o confiable porque la relación, normalmente, consta de un único servicio con el usuario final.

4) ¿Consideras que si existiera una *app* que te ofrezca servicios adicionales, te sumaría o sería interesante?

NM: Claro que sí es relevante poder ser parte del entorno, pero es clave definir algunos alcances sobre quién sería responsable de la carga si se produce un siniestro y cómo se pagaría.

5) De manera inicial, se está previendo comenzar a operar en Villa El Salvador y Palao, ¿crees que esta solución será escalable a otras latitudes, como Arequipa y Chiclayo?

NM: Creo que los entornos son diferentes, pero sería bueno que, durante los primeros años, puedan hacer pruebas piloto para validar su modelo de negocio.

6) Según la demanda de servicios, ¿cómo es la distribución promedio de las unidades según la capacidad?

NM: Según mi criterio, estimo que el sesenta y cinco por ciento de servicios se dan con unidades de dos toneladas; el treinta por ciento, con unidades de hasta cuatro toneladas, y el resto se cubre con unidades de mayores dimensiones.

7) Según la distancia promedio, ¿cuál crees que es la distribución por cantidad de servicios?

NM: Yo estimo que se distribuyen de la siguiente manera: de cero hasta diez kilómetros, el sesenta por ciento de los servicios; de diez a treinta kilómetros, el treinta por ciento; y el resto en distancias mayores.

Fuente: elaboración propia

