



Universidad de
San Andrés

Trabajo de Graduación

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS (MBA)

**Desafíos en la internacionalización de una plataforma
tecnológica de consumo colaborativo logístico**

Por:

Leonardo Torres

Mentor:

Diego Finchelstein

Victoria, Provincia de Buenos Aires, Diciembre 2016

Resumen

Las características de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo tales como su replicabilidad, rendimientos a escala crecientes y baja necesidad de aportes de capital conducen a su crecimiento internacional en forma acelerada transformándolas en globales desde el inicio. Consecuentemente, las estrategias de internacionalización de estas empresas son diferentes a las de internacionalización secuencial y requieren un marco conceptual distinto. En este trabajo se propone analizar las características distintivas de las plataformas tecnológicas multilaterales de consumo colaborativo en el sector logístico que afectan tanto las capacidades como el desempeño en sus estrategias de internacionalización.

Palabras clave: plataformas multilaterales, consumo colaborativo, internacionalización, logística.



Universidad de
San Andrés

Índice

Introducción	4
Estrategia Metodológica	7
Desarrollo	11
I. Marco Teórico	11
1. Modelos de Negocio Electrónicos	11
2. Plataformas Multilaterales	12
3. Consumo Colaborativo	14
4. Modelo de negocio electrónico de plataformas multilaterales de consumo colaborativo	16
5. Internacionalización	19
II. Aplicación en Sector Logístico	21
Internacionalización de Plataformas Multilaterales de Consumo Colaborativo en el Sector Logístico	31
Conclusiones	37
Bibliografía	43

Introducción

Existen algunos factores que han llevado al rápido crecimiento e internacionalización de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo tales como la facilidad de acceso a tecnologías digitales, el establecimiento de “instituciones digitales”, los fenómenos de urbanización y globalización, y la creciente preocupación por la escasez de recursos naturales con su consecuente impacto en el medio ambiente (Botsman 2010).

Se puede sostener la hipótesis de que las plataformas multilaterales de consumo colaborativo son “International New Ventures”. Es decir, que tienen el potencial para transformarse en globales desde el inicio. Al mismo tiempo, existen también factores que limitan o al menos pueden dificultar la expansión internacional de estas plataformas tales como el grado de adopción tecnológica, disponibilidad de conectividad móvil, legislación, poder de los sindicatos, situación económica y estabilidad política. En términos generales, las características propias de estas plataformas tales como su replicabilidad, rendimientos a escala crecientes, efectos de red y baja necesidad de aportes de capital, entre otros, llevan a un crecimiento internacional en forma acelerada transformándolas en globales desde el inicio. Consecuentemente, las estrategias de internacionalización de estas empresas son diferentes a las de internacionalización secuencial y requieren un marco conceptual distinto.

El objetivo general de este trabajo consiste en identificar los desafíos en la estrategia de internacionalización de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo en el sector logístico. Asimismo, se pretende explicar cómo las características distintivas de la industria logística modelan la estrategia de internacionalización de las plataformas multilaterales que operan en este sector. Para cumplir estos objetivos, se pretende dilucidar el impacto que tiene el diseño del modelo de negocio en el potencial de expansión internacional de estas plataformas. También pretende explicar si las plataformas multilaterales de consumo colaborativo logístico tienen el potencial para transformarse en

globales desde el inicio o deben seguir una estrategia de internacionalización secuencial. El trabajo utiliza un enfoque cualitativo basado en el estudio de cuatro casos reales de plataformas multilaterales de consumo colaborativo logístico.

Las razones principales para este estudio tienen su origen en el crecimiento acelerado de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo tanto en países desarrollados como emergentes, el desafío que presentan estas nuevas plataformas a los modelos de negocios tradicionales y el impacto tanto económico como social sobre el sector logístico de la adopción de estos nuevos modelos de negocios. Consecuentemente, este análisis es útil ya que la logística doméstica, clave en la distribución de bienes al interior de los países, tiene una gran incidencia en los precios y calidad de servicio que reciben los consumidores afectando el costo de vida de los habitantes.

La literatura existente sobre plataformas multilaterales de consumo colaborativo en el sector logístico es escasa y compuesta principalmente por artículos periodísticos. Este trabajo pretende contribuir en esta corriente de investigación mediante la exploración de modelos de negocios existentes a través de un marco teórico definido y estructurado (Osterwalder 2002) identificando elementos comunes en las plataformas de consumo colaborativo logístico analizadas. El objetivo es poder identificar aprendizajes claves para gerentes y emprendedores interesados en el lanzamiento y gestión de plataformas multilaterales aplicadas a la industria logística.

El estudio comienza con una descripción de la estrategia metodológica utilizada donde se detallan los principales aspectos en la elaboración de este trabajo desde el tipo de investigación utilizado, pasando por un esbozo de la hipótesis que se pretende testear y una descripción de los pasos que se fueron dando para realizar la investigación, las dificultades que se fueron sorteando, así como también las limitaciones del análisis. En la sección siguiente, se desarrollan los principales conceptos teóricos repasando la literatura existente

sobre plataformas multilaterales, consumo colaborativo, estrategias de internacionalización de empresas y su aplicación en el sector logístico. La investigación se completa con el análisis de casos prácticos de plataformas multilaterales de consumo colaborativo logístico aplicando la ontología de los modelos de negocios electrónicos para entender cómo los conceptos teóricos operan en la práctica intentando obtener hechos estilizados. Finalmente, se ofrecen las principales conclusiones de esta investigación.



Universidad de
San Andrés

Estrategia Metodológica

Para la elaboración de este trabajo se siguió una estrategia de investigación de tipo explicativo. El tipo de investigación propuesto resulta útil dado el alto grado de desarrollo existente en el campo de la internacionalización con un cuerpo teórico extenso. Adicionalmente, el enfoque cualitativo fue seleccionado teniendo en cuenta la naturaleza exploratoria de los objetivos de investigación que pretenden las características de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo.

Se propuso testear la hipótesis de que las plataformas multilaterales de consumo colaborativo en el sector logístico son “International New Ventures”. Es decir, que por sus características tienen el potencial para transformarse en globales desde el inicio. Consecuentemente, la estrategia de internacionalización de estas empresas podría ser diferente a las de internacionalización secuencial y requerirían de un marco conceptual distinto desde el entendimiento de las estrategias de producto, la inversión y el tipo de cliente, entre otros aspectos.

Para la elaboración de este trabajo se utilizaron tanto fuentes primarias (directas) tales como datos estadísticos del sector logístico como así también fuentes secundarias obtenidas a través de una extensa revisión bibliográfica. Estas fuentes se componen de: artículos periodísticos, monografías y libros en los campos de estrategia de internacionalización, plataformas multilaterales, consumo colaborativo y logística, entre otros.

La estrategia de investigación cualitativa propuesta se estructuró en tres etapas: descripción de la taxonomía de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo, exploración de las diferentes teorías sobre internacionalización tanto de sectores tradicionales como también de bienes y

servicios de distribución digital en forma genérica y, finalmente, su aplicación a al sector logístico.

Para la primera etapa, se utiliza un análisis sobre los diferentes elementos que componen los modelos de negocio electrónicos: innovación de producto, gestión de infraestructuras, relaciones con los clientes y aspectos financieros. También se aplica la literatura sobre plataformas multilaterales donde se describen tanto sus principales elementos característicos, tales como los efectos de red indirectos, multiplicidad de plataformas competitivas y la fijación de precios como sus desafíos, como por ejemplo el de masa crítica, posicionamiento de producto, arquitectura técnica, entre otros.

Para la segunda etapa, teniendo en cuenta las características idiosincráticas de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo, se realiza una revisión de la literatura de internacionalización tanto de industrias tradicionales como específicamente para bienes y servicios de distribución digital.

Finalmente, en la tercera etapa, se aplica el enfoque seleccionado en las dos etapas anteriores a las particularidades del sector logístico. En esta última etapa se analizaron cuatro casos reales de plataformas multilaterales de consumo colaborativo logístico operando en el sector logístico utilizando el marco teórico desarrollado en las etapas anteriores. Los casos seleccionados corresponden a cuatro plataformas multilaterales logísticas que actualmente operan en Estados Unidos: Convoy, Coyote Logistics, Transfix y Cargomatic¹. Estas plataformas pueden ser consideradas como las más exitosas en términos de niveles de facturación, fondos obtenidos para su operación y tamaño de sus respectivas bases de usuarios.

La utilización de casos de estudio reales permite aplicar el marco teórico basado en la ontología de modelos de negocios electrónicos (Osterwalder

¹ Cargomatic Inc., <https://www.cargomatic.com>. Convoy LLC, <https://www.convoy.com>. Coyote Logistics LLC, <https://www.coyote.com>. Transfix LLC, <https://www.transfix.io> (Consultados: 02/12/2016)

2002) para estudiar sus componentes en plataformas que operan en el sector logístico y, en especial, validando las hipótesis vinculadas con el proceso de internacionalización de estas plataformas. En definitiva, el uso de casos de estudio permite testear la hipótesis de que las plataformas multilaterales de consumo colaborativo en el sector logístico tienen el potencial para transformarse en globales desde el inicio en contraposición a la estrategia de internacionalización secuencial.

Los criterios de selección para los casos prácticos analizados son múltiples, entre los que se destacan los siguientes: volumen de capital invertido, existencia de operaciones con diversificación geográfica y disponibilidad de información relevante en forma pública.

En términos de volumen de capital invertido, es importante destacar que las plataformas multilaterales de consumo colaborativo logístico son un fenómeno de reciente aparición (menos de 10 años) por lo cual la mayoría de las empresas en operación se encuentran concentradas en países desarrollados (principalmente Estados Unidos) y se trata de emprendimientos pequeños con escasa trayectoria empresarial. Para realizar una selección relevante de experiencias se trazó un límite de capital mínimo de USD 10 millones, intentando de esta manera obtener un conjunto comparable de emprendimientos de cierto volumen de operaciones, ventas y trayectoria empresarial de su equipo fundador.

En cuanto a la existencia de diversificación geográfica de sus operaciones, los cuatro casos prácticos fueron seleccionados teniendo como requisito la operación en, al menos, más de una ciudad distinta a la de su origen. Este criterio es indispensable para empezar a entender cuál es el conjunto de desafíos que este tipo de plataformas enfrenta al expandir sus operaciones fronteras afuera de su núcleo inicial de clientes, regulaciones, entre otros desafíos.

Finalmente, en términos de disponibilidad de información pública relevante es importante destacar que ninguna plataforma multilateral de consumo colaborativo logístico cotiza en alguna bolsa de valores por lo que el acceso a su información de detalle tanto operativa como financiera es indirecto a través de fuentes periodísticas, páginas web, presentaciones y entrevistas a sus fundadores y equipos directivos. La disponibilidad de esta información consecuentemente operó también como un factor determinante en la selección de los casos prácticos analizados.



Universidad de
San Andrés

Desarrollo

I. Marco Teórico

En este capítulo se realizará una revisión de la literatura más relevante sobre modelos de negocios electrónicos, plataformas multilaterales, consumo colaborativo e internacionalización.

1. Modelos de Negocio Electrónicos

El objetivo de esta sección es definir un marco teórico que describa los elementos esenciales de un modelo de negocio electrónico y muestre la relación entre ellos. A partir del desarrollo de este marco, se avanzará en aplicar el mismo a las plataformas multilaterales de consumo colaborativo para luego hacer foco en el sector logístico. Este marco teórico permitirá entender con mayor profundidad la estrategia de internacionalización aplicable para este tipo de plataforma y sector económico.

Los negocios electrónicos se refieren a la forma electrónica, o digital, de hacer negocios e incluyen categorías tales como e-commerce, e-markets y negocios basados en internet. Para poder discutir sobre los componentes que integran los modelos de negocios electrónicos, varios autores han propuesto diferentes ontologías para conceptualizar las relaciones entre sus diferentes componentes, entre los que se destacan: Applegate (2001), Weill & Vitale (2001), Gordijn & Akkermans (2001), Osterwalder (2002) y Tankhiwale (2009), entre otros. Estos marcos teóricos proponen conceptos que conforman una herramienta o esquema conceptual riguroso que permite analizar los modelos de negocios.

Entre los diferentes marcos conceptuales competidores en la literatura de modelo de negocios electrónicos, en este trabajo se seguirá la ontología

propuesta por Osterwalder (2002) que consiste en cuatro pilares fundamentales: los productos o servicios que la empresa ofrece, las relaciones que mantiene con sus clientes, la infraestructura necesaria para proveerlos y sus aspectos financieros, que son una expresión del éxito o fracaso del negocio. A partir de estos cuatro pilares, el autor descompone los mismos en sub-elementos:

Producto: es el negocio en el cual está la empresa, la innovación de producto y la propuesta de valor ofrecidas al mercado.

Relacionamiento con clientes: es el objetivo de la empresa, cómo les entrega producto o servicio y como construye relaciones profundas con ellos.

Administración de infraestructura: cómo la compañía ejecuta eficientemente la infraestructura y logística, con qué (recursos) y con quiénes (alianzas estratégicas) y,

Aspectos financieros: cuál es su modelo de ingresos y cuál es su estructura de costos.

Más adelante, se aplicará esta ontología de modelos de negocios electrónicos al modelo específico de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo que se describe en la siguiente sección.

2. Plataformas Multilaterales

Las plataformas se definen, en el sentido más amplio, como vehículos en los cuales dos grupos de usuarios interactúan entre sí intercambiando bienes o servicios y en el cual la participación de un grupo incrementa el valor de la participación para el otro grupo. El ejemplo más citado en la literatura es el de

las tarjetas de crédito, en el cual se definen dos grupos claros de clientes: comerciantes y consumidores que poseen tarjetas de crédito. Más recientemente, aparecen otros ejemplos tales como los sistemas operativos (que conectan desarrolladores de software con usuarios), motores de búsqueda en internet (que vinculan sitios webs y auspiciantes con usuarios) o mercados virtuales (que permiten la interacción entre vendedores de bienes o servicios y consumidores).

Si bien no se trata de un concepto nuevo en la literatura económica, gracias a la evolución tecnológica en la última década, ha adquirido mayor relevancia dado el impacto que nuevos modelos de negocios electrónicos, organizados bajo el esquema de plataformas multilaterales, han generado en términos económicos y sociales.

La literatura sobre plataformas multilaterales es profusa. En ella se destacan principalmente dos trabajos de investigación: Armstrong (2006) y Rochet & Tirole (2006). El cuerpo teórico existente establece una clara distinción entre dos tipos de plataformas: interiores y exteriores.

Las plataformas interiores son el conjunto de procesos y capacidades de las organizaciones para desarrollar familias de productos comprendidos dentro de sí mismas.

Las plataformas exteriores, por el contrario, están orientadas hacia el exterior de las organizaciones facilitando la complementariedad entre terceras partes y la interacción entre diferentes grupos participantes, formando mercados multilaterales. Como consecuencia, la principal diferencia de las plataformas exteriores con las interiores, radica en que la cadena de valor en las primeras no es lineal dentro de la organización tal como sucede con las segundas, sino que el administrador de la plataforma se apalanca en las innovaciones de los grupos de usuarios complementarios para generar valor (Eisenmann et al.,

2006). A partir de esta característica distintiva de las plataformas exteriores surgen los principales conceptos vinculados con ellas: economías de alcance a través de la complementariedad de productos (Eisenmann et al., 2006), reducción de los costos de búsqueda y transacción para los participantes (Cennamo & Santalo, 2013), subsidios cruzados para oferta o demanda (Rochet & Tirole, 2003), estandarización (Cusumano & Gawer, 2002) y efectos de red (Hagiu, 2006).

En términos de gerenciamiento o administración de plataformas multilaterales, la literatura se concentra principalmente en el esquema de fijación de precios que la plataforma adopta de manera de poder atraer un número suficiente de participantes de cada grupo. La fijación de precios es el elemento clave que influye en la tasa de adopción de la plataforma, siendo el esquema más habitual el de subsidio de uno de los grupos participantes recuperando el costo del subsidio con los ingresos provenientes del otro grupo.

En las etapas iniciales del desarrollo de plataformas multilaterales, surge el problema del “huevo y la gallina”, en el cual una masa crítica de participantes de cada lado de la plataforma debe ser alcanzado para que el negocio sea viable y poder comenzar a generar efectos de red para los grupos participantes que retroalimentan el crecimiento.

3. Consumo Colaborativo

El consumo colaborativo se define como el intercambio directo entre personas y, cómo tal, puede ser incluido dentro de la categoría de plataformas multilaterales descritas en la sección anterior. Las formas más habituales de consumo colaborativo son (Sundararajan 2014): la resignificación de activos propios como servicios de alquiler temporario (ejemplos: Airbnb, Lyft), la provisión de servicios profesionales (ejemplo: Uber), la provisión de trabajo eventual (ejemplo: Taskrabbit) y la venta de activos (ejemplo: eBay). En términos económicos, el consumo colaborativo tiene importantes impactos

entre los que se destacan: expansión del consumo, incrementos de productividad, emprendedurismo e innovación y cambios en los mercados de activos.

Los factores que favorecen el crecimiento del consumo colaborativo pueden ser agrupados en tres tipos: sociales, económicos y tecnológicos.

Fuerzas Sociales: el crecimiento en la densidad poblacional vinculado con el desarrollo de grandes ciudades (ya que permiten que la colaboración ocurra con menores fricciones), preocupación por la sustentabilidad (relacionado con la creciente preocupación por el impacto que generan los hábitos de consumo), el “deseo de comunidad” (existe en muchos consumidores un creciente deseo de volver a conectar) y un sentimiento de altruismo generacional (en especial, en la generación de los millennials -los nacidos a partir de 1980- manifiestan un fuerte interés por ayudar a otras personas con dificultades).

Factores Económicos: la monetización de capacidad ociosa (el estado de desarrollo actual de la tecnología móvil permite compartir recursos que antes permanecían ociosos), la flexibilidad financiera (los propietarios de los activos con capacidad ociosa encuentran una forma de generar ingresos adicionales que les permite disfrutar de mayor independencia y empoderamiento), el fenómeno del “acceso antes que la propiedad” (los consumidores descubren que pueden disfrutar de los mismos beneficios de ciertos bienes y servicios sin los costos y dificultades asociados con su adquisición y mantenimiento en propiedad) y el interés de emprendedores y fondos de inversión de riesgo (que buscan en forma creciente oportunidades de desarrollo de nuevos emprendimientos en diferentes industrias tradicionales que pueden ser desafiadas a través del consumo colaborativo).

Factores Tecnológicos: el crecimiento de las redes sociales (la sociedad hiperconectada facilita la interacción entre pares en forma directa impactando

la escala y alcance del consumo colaborativo), el desarrollo de los dispositivos móviles y plataformas (puesto que la mayoría de las plataformas de consumo colaborativo están basadas exclusivamente en dispositivos móviles) y el desarrollo de los sistemas de pago online (que permiten el pago de las transacciones en forma virtual).

El consumo colaborativo tiene características distintivas que favorecen su intercambio mediante plataformas multilaterales tales como su replicabilidad, sus rendimientos a escala crecientes y su baja necesidad de aportes de capital, entre otros. Este modelo de negocios está impactando positivamente en el crecimiento económico y en el bienestar general mediante el estímulo al consumo, el aumento de la productividad y la innovación tanto en países desarrollados como emergentes.

4. Modelo de negocio electrónico de plataformas multilaterales de consumo colaborativo

En esta sección se aplicará la ontología de modelos de negocios electrónicos descrita anteriormente a las plataformas multilaterales de consumo colaborativo. El análisis desarrollado será luego utilizado para las plataformas que operan en el sector logístico.

La ontología se basa en cuatro pilares: innovación de producto, relacionamiento con clientes, administración de la infraestructura y aspectos financieros.

Innovación de Producto

Existen tres sub-elementos que deben ser considerados: la propuesta de valor que la plataforma entrega a ambos grupos participantes (demanda y oferta) que es básicamente la facilitación del intercambio en forma directa entre ambos

segmentos de clientes, las características de los participantes en la plataforma, tanto del lado de la demanda como de la oferta (ambos conformando el “cliente objetivo”) y la capacidad de la plataforma para entregar valor en forma consistente a sus grupos participantes (capacidades).

Relacionamiento con clientes

Las plataformas multilaterales, a diferencia de los modelos de negocios tradicionales con un único cliente objetivo, deben diseñar y ejecutar estrategias de relacionamiento con dos grupos de clientes en forma simultánea. En este sentido, adquiere especial relevancia la recolección y gestión de la información que el administrador de la plataforma obtiene de sus distintos grupos de clientes que le permite generar mejores conexiones entre ellos y adquirir usuarios adicionales para enriquecer la plataforma. Asimismo, los elementos de confiabilidad y seguridad de la plataforma son centrales en especial en aquellas que se intercambia bienes o servicios de consumo colaborativo.

Administración de la infraestructura

La propuesta de valor central de cualquier plataforma multilateral es generar conexiones exitosas entre los diferentes grupos de clientes que participan en ella. Para poder entregar la propuesta descrita, la administración de la infraestructura debe lograr facilitar tanto la cantidad y calidad de conexiones entre partes como la comunicación entre ellas y la logística a través de la cual las partes intervinientes intercambian valor.

La cantidad de conexiones entre las partes depende del tamaño de la red. En términos de tamaño, la literatura destaca el efecto “masa crítica” que es el volumen mínimo que debe alcanzar cada grupo de clientes en una plataforma para lograr atraer clientes adicionales que refuercen los efectos de red indirectos. En sus primeras etapas de crecimiento, las plataformas enfrentan el

problema del “huevo y la gallina” generando desafíos en la adquisición equilibrada de clientes en cada grupo.

Con respecto a la calidad de las conexiones entre grupos de usuarios el problema tiene dos aspectos: calidad del bien o servicio intercambiado entre los grupos de usuarios a través de la plataforma y calidad de conexión entre diferentes grupos de usuarios brindados por la plataforma. En el primer caso, la administración de la plataforma debe establecer mecanismos que le permitan calificar a los usuarios oferentes por su capacidad de entregar bienes y servicios que cumplan con los requisitos mínimos exigidos por los usuarios demandantes (tiempo, forma, precio, entre otros atributos). Con respecto a la dimensión de calidad de conexión, la administración de la plataforma debe lograr desarrollar algoritmos que permitan generar conexiones relevantes y precisas ante las solicitudes de los usuarios demandantes.

Aspectos financieros

Los aspectos financieros de las plataformas multilaterales se componen, al igual que los modelos de negocios tradicionales, de dos elementos: estructura de costos y fuentes de ingresos. Con respecto a la estructura de costos, la plataforma debe establecer los procesos y recursos necesarios para administrar correctamente los desafíos de mantener una infraestructura capaz de satisfacer las demandas de los grupos de clientes participantes focalizando principalmente en los costos de administración de la infraestructura tecnológica como así también de la comercial y marketing dedicada a adquirir usuarios en ambos segmentos de clientes. También, existe una fuente de costos vinculada con el soporte de operaciones que permite garantizar una calidad y cantidad de transacciones fluidas entre los grupos de clientes.

Finalmente, las fuentes de ingresos de las plataformas multilaterales enfrentan el problema de fijación de precio (comisión por intermediación) en el cual la

decisión más compleja es la de seleccionar el grupo de clientes que debe ser subsidiado para incentivar su participación en la plataforma. En términos generales, el segmento de cliente subsidiado suele ser el que tiene mayor sensibilidad a variaciones de precio o que por sus características de adopción tecnológica requiere de un incentivo adicional para participar activamente de este tipo de plataformas.

5. Internacionalización

Existe una base teórica para sostener la hipótesis de que las plataformas multilaterales de consumo colaborativo son “International New Ventures”. Es decir, que tienen el potencial para transformarse en globales desde el inicio. Al mismo tiempo, existen también factores que limitan o al menos pueden dificultar la expansión internación de estas plataformas tales como el grado de adopción tecnológica, disponibilidad de conectividad móvil, legislación, poder de los sindicatos, situación económica y estabilidad política.

El cuerpo teórico más establecido en el campo de la internacionalización de empresas de base tecnológico, denominado “teoría del proceso de internacionalización”, ha sido desafiado como el más adecuado para predecir la estrategia de expansión fronteras afuera de las plataformas multilaterales y, por lo tanto, se plantea la necesidad de un cuerpo teórico diferente que recoja los factores intrínsecos de su funcionamiento. La literatura vinculada a la teoría del proceso de internacionalización pone el foco en la teoría del comportamiento de la firma (Cyert & March 1963) e incluye elementos de la teoría del crecimiento de la firma de Penrose (1959). Esta visión, desarrollada por el Grupo Uppsala (Johanson & Vahlne 1977, 1990), enfatiza la naturaleza incremental de los procesos que la firma desarrolla. La internacionalización se inicia de un modo reactivo a medida que la firma responde a demandas de exportación no solicitadas. Una vez que se inicia este proceso, la firma procede lenta e incrementalmente, regulada gradualmente por la acumulación de “conocimiento de los contextos internacionales”. Es decir, se conceptualiza al

proceso de expansión internacional principalmente como un proceso de aprendizaje. La recomendación derivada de esta visión es que las firmas deben comenzar su expansión internacional en forma tardía e incremental, de manera que los errores durante el proceso no destruyan la organización (Eriksson et al 1997).

En forma alternativa, los proponentes de la teoría de la “internacionalización de los nuevos emprendimientos” (en inglés: “New Venture Internationalization Theory”), hacen foco en la importancia de la dotación de recursos y visión emprendedora de la firma que les permite una rápida expansión internacional. Esta teoría es aplicada, especialmente, en las industrias intensivas en conocimiento, donde las ventanas de oportunidad son más cortas, y se sugiere una expansión internacional en etapas más tempranas. En particular, este cuerpo teórico considera que la clave para el éxito en la expansión internacional de las firmas reside en las competencias y visión emprendedora del equipo de gestión (Oviatt, Shane & McDougall 1994, Oviatt & McDougall 1997). Adicionalmente, la rápida internacionalización de las firmas es posible por la naturaleza de los activos vinculados al conocimiento, comparado con la naturaleza fija de los activos tangibles de las industrias internacionales. Existen tendencias que facilitan la formación de empresas globales desde el inicio (o de internacionalización temprana) tales como: la creciente eficiencia y velocidad del transporte y las comunicaciones internacionales, la creciente homogeneidad de muchos mercados, la aparición de mecanismos de financiamiento internacionales y el creciente fenómeno de la movilidad internacional del capital humano.

Es interesante destacar, que ambas teorías de internacionalización tienen similitud en el proceso de acumulación de experiencia y conocimiento sobre mercados internacionales una vez que el proceso de expansión internacional tuvo inicio. Sin embargo, lo que diferencia a ambas teorías es el impacto que tiene la internacionalización temprana, en contraposición con la internacionalización tardía, en su cultura y el desarrollo futuro de las organizaciones.

II. Aplicación en Sector Logístico

Introducción

El sector logístico terrestre es una de las actividades económicas más importantes y vitales en cualquier país del mundo. Este sector económico puede ser descompuesto en tres roles fundamentales, que al ser descriptos individualmente, permite entender las ineficiencias y oportunidades que tiene una plataforma multilateral de consumo colaborativo aplicada al sector:

Dadores de Carga (demanda): son los individuos o empresas que necesitan transportar bienes, desde pequeños productores de sector agropecuario o industrial hasta grandes compañías.

Transportistas (oferta): son de tipo individual (cuentapropista) o empresas con flotas de camiones. La oferta se caracteriza por estar fuertemente fragmentada, habitualmente más del 90% de los transportistas teniendo menos de 5 camiones. Por otra parte, aproximadamente el 50% de la oferta de transporte corresponde a flota propia (es decir, propiedad de dadores de carga).

Intermediarios: son los que arbitran entre demanda y oferta de transporte aprovechando la alta fragmentación que existe entre ambas partes. Este rol también se encuentra altamente fragmentado. La naturaleza de la cadena de pagos y estructura de costos en el sector llevan a muchos intermediarios a desarrollar un rol financiero complementario generando adelantos de efectivo a los transportistas (factoring).

Las transacciones en el sector logístico se caracterizan por tener una alta dependencia en la interacción humana y falta de tecnología. Aún en países desarrollados, se estima que cerca del 70% del sector no utiliza ningún tipo de

software para gestionar sus negocios². Como resultado de estas ineficiencias, se estima que un 25% de los camiones que circulan lo hacen vacíos y dos de los tres restantes viajan sólo con carga parcial³. Consecuentemente, algunos emprendedores tecnológicos se han volcado recientemente al desarrollo de soluciones para las diferentes verticales del sector logístico: demanda, oferta e intermediarios. Este trabajo se concentra en la aplicación del marco teórico descrito para plataformas multilaterales que pretenden generar disrupciones mediante el uso de software en el sector logístico aplicados en la intermediación del transporte de carga terrestre.

Plataformas Multilaterales de Consumo Colaborativo en el Sector Logístico

En esta sección se aplicará la ontología de modelos de negocios electrónicos a las plataformas multilaterales de consumo colaborativo en el sector logístico tanto en forma teórica como aplicada en forma empírica a casos reales.

Estas plataformas ponen en contacto, en forma confiable e innovadora, a dadores de carga con transportistas. Las mismas reemplazan el rol del intermediario de carga, eliminando los procesos manuales de contratación e intercambio de documentación física, reduciendo ineficiencias y costos de intermediación.

Los casos prácticos seleccionados son cuatro (4) plataformas digitales de consumo colaborativo logístico que operan en Estados Unidos: Coyote Logistics, Convoy, Cargomatic y Transfix. En todos los casos se trata de start-ups que fueron fundados hace menos de 10 años. Estos casos han sido seleccionados por varios motivos adicionales a los mencionados en la sección metodológica (volumen de capital invertido, diversificación geográfica de sus

² Techcrunch, "Crunch Network" <https://techcrunch.com/2016/11/02/the-present-and-future-of-trucking-our-countrys-broken-inefficient-economic-backbone/> (Consultado: 02/12/2016)

³ Idem

operaciones y disponibilidad de información pública), entre los que se destacan su relevancia e impacto disruptivo en el mercado logístico y su modelo de negocio. Toda la información vinculada con estos casos ha sido elaborada a partir de fuentes secundarias incluyendo: reportes de la industria, notas de prensa y entrevistas a sus principales ejecutivos disponibles en internet.

Se estima que en conjunto, todas las plataformas multilaterales en el sector logístico que se encuentran operativas en Estados Unidos generan ingresos por aproximadamente USD 5,5 billones, con un crecimiento anual compuesto proyectado (hasta 2023) del 21%, llevando el ingreso potencial estimado en 2023 a USD 37 billones⁴.

Dado que las compañías seleccionadas no cotizan en la bolsa de valores, y por lo tanto su información financiera no es pública, a continuación se proporciona una descripción breve de las mismas:

Tabla N° 1: Principales Características de Compañías Seleccionadas⁵

Compañía	Año de Fundación	Cantidad de Empleados	Fondeo (en USD Mill.)	Alcance Geográfico	Ciudad de Origen
Coyote	2006	< 2,000	\$ 1,800	Regional e Internacional	Chicago, Illinois
Convoy	2015	< 50	\$ 18,5	Local y Regional	Seattle, Washington
Cargomatic	2013	< 100	\$ 20,8	Local	Venice, California
Transfix	2013	< 50	\$ 36,5	Regional	New York, New York

⁴ Medium Corporation, <https://medium.com/@brianlaungaoeah/industry-study-freight-trucking-startups>. (Consultado: 01/12/2016).

⁵ Cargomatic Inc., <https://www.cargomatic.com>. Convoy LLC, <https://www.convoy.com>. Coyote Logistics LLC, <https://www.coyote.com>. Transfix LLC, <https://www.transfix.io> (Consultado: 02/12/2016)

Como se indicara en el marco teórico, la ontología se basa en cuatro pilares: innovación de producto, relacionamiento con clientes, administración de la infraestructura y aspectos financieros. A continuación se aplica la ontología de modelos de negocios digitales a los ejemplos prácticos seleccionados destacando los hechos estilizados que permitan establecer conclusiones.

Innovación de Producto

Existen tres subelementos que deben ser considerados: la propuesta de valor que la plataforma entrega a ambos grupos participantes (demanda y oferta), las características de los participantes en la plataforma, tanto del lado de la demanda como de la oferta (cliente objetivo) y la capacidad de la plataforma para entregar valor en forma consistente a sus grupos participantes (capacidades).

Propuesta de Valor: la plataforma facilita la conexión entre transportistas y dadores de carga. A la demanda le permite la cotización de fletes, comparación de precios y contratación de un modo más ágil, transparente e informado puesto que permite la comparación de tarifas entre múltiples transportistas oferentes que compiten entre sí. Por el lado de la oferta, la plataforma genera la oportunidad de optimizar la ocupación de la flota de camiones optimizando recorridos y generando un impacto positivo en los resultados económicos de los transportistas.

Los casos prácticos analizados son similares en términos de propuesta de valor puesto que han desarrollado aplicaciones para teléfonos móviles y en base web que permiten el contacto directo entre transportistas y dadores de carga. Sin embargo, mientras que Coyote Logistics, Convoy y Transfix se especializan en el transporte de carga por camión de larga distancia, Cargomatic se especializa en el transporte de carga urbano o de corta distancia (también conocido como “última milla”). Todos los casos prácticos analizados otorgan

transparencia al proceso de contratación, iniciando con un pedido por parte del dador de carga, que es recibido a través de notificaciones por parte de los transportistas que se encuentran más cerca del origen de la carga, quienes pueden aceptar o rechazar la oferta de viaje.

Cliente Objetivo (Oferta y Demanda): como se detallara en la sección anterior, ambos lados de la plataforma, dadores de carga y transportistas, se caracterizan por su alta fragmentación. Los clientes del lado de la demanda son empresas o individuos operando en diferentes sectores económicos con necesidades de transportar bienes mientras que los oferentes son transportistas independientes (cuentapropistas choferes y propietarios de su camión) o flotas de transporte pertenecientes a compañías logísticas.

En el caso de los clientes dadores de carga, se advierten diferencias en los casos seleccionados. Mientras Coyote Logistics y Convoy han desarrollado acuerdos de transporte con grandes clientes corporativos (dadores de carga) tales como Coca-Cola Company, Heineken, Nestlé o LG Electronics en el caso de Coyote⁶ y Unilever o Anheuser-Busch InBev en el caso de Convoy⁷, en el caso de Cargomatic y Transfix sus clientes más frecuente son pequeñas y medianas empresas industriales.

Con respecto a los clientes transportistas, los casos analizados comparten una base similar de pequeñas y medianas empresas de transporte (con flotas menores a 5 unidades) y también transportistas independientes que encuentran en estas plataformas un vehículo que les permite mejorar márgenes operativos a través de las reducción del costo de intermediación que habitualmente pagan.

Capacidades: La principal capacidad de la plataforma es la aplicación tecnológica para teléfonos móviles que permite transacciones seguras y

⁶ Coyote Logistics LLC, <https://www.coyote.com> (Consultado: 02/12/2016)

⁷ Bloomberg L.P., "Bloomberg Technology", <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-11-01/trucking-startup-convoy-inks-its-biggest-deal-with-unilever> (Consultado: 01/12/2016).

sencillas entre dadores de carga y transportistas. Adicionalmente, la plataforma desarrolla habilidades para controlar la calidad de los transportistas para garantizar la experiencia de los clientes y el servicio.

Las plataformas tienen el desafío de proveer servicios complementarios (tales como información geo-referenciada en tiempo real, seguro de carga, factoring, entre otros) que generen incentivos adicionales para su adopción temprana por parte de oferta y demanda. Adicionalmente, teniendo en cuenta la alta dependencia del contacto humano en las transacciones del sector logístico, existe la necesidad de contar con un soporte de operaciones lo suficientemente sólido como para poder acompañar a las partes durante el proceso de adopción tecnológica.

Los casos seleccionados cuentan con capacidades similares a las descritas en los párrafos anteriores: seguimiento de carga en tiempo real, digitalización de documentos de carga, evaluación y scoring de transportistas, plataforma de gestión de flota y seguros de carga.

Relacionamiento con clientes

Información de clientes: la plataforma tiene el desafío de adquisición de clientes dispersos tanto en la geografía como en sectores económicos, cada uno de ellos con necesidades muy específicas de transporte, para permitirles generar mejores conexiones entre ellos y adquirir usuarios adicionales para enriquecer la plataforma. Superado este desafío de adquisición y conexión entre usuarios, la plataforma contará con información suficiente para gestionar sugerencias a sus clientes respecto a rutinas de viajes más eficientes, reducción de costos de transporte y optimización de recursos ociosos.

El mayor desafío que enfrentan estas plataformas en la práctica es el problema de “asignación dinámica” en el cual la demanda de transporte de los dadores

de carga ocurre en forma continua y aleatoria lo que debe ser satisfecho por la plataforma con una oferta también aleatoria de transportistas con capacidad ociosa disponible dispersos geográficamente. El manejo eficiente de la información permite, en los casos prácticos seleccionados, comenzar a mejorar la performance de resolución del problema de asignación dinámica mediante el uso de algoritmos y geo-posicionamiento satelital.

Confiabilidad y seguridad: la plataforma deberá brindar seguridad no sólo respecto de los datos que los clientes compartan dentro de la misma sino también en el transporte físico de los bienes. En este sentido, el ingreso de clientes a la plataforma deberá ser controlado por el administrador, verificando los antecedentes de los oferentes y aprobando su ingreso caso por caso. Finalmente, una estrategia complementaria es la oferta contratación de seguros de transporte dentro de la plataforma. Finalmente, el sistema de rating entre usuarios luego de cada viaje es central para garantizar la calidad de la plataforma. Como se comentara en la sección anterior, todos los casos prácticos seleccionados cuentan con tres aspectos centrales que brindan seguridad a los dadores de carga: sistema de verificación de antecedentes de transportistas para su ingreso en la plataforma, seguro de carga y sistema de scoring para calificar el servicio prestado.

Administración de la infraestructura

Para poder entregar la propuesta de valor de la plataforma, la administración de la infraestructura debe lograr facilitar:

Cantidad de conexiones entre partes: En sus primeras etapas de crecimiento, la plataformas enfrenta el problema del “huevo y la gallina” consistente en la adquisición equilibrada de clientes en cada grupo. Teniendo en cuenta las características descriptas de oferta y demanda, una estrategia recomendable

es la activación secuencial y concomitante de dadores de carga y transportistas por tipología (agropecuario, industrial, combustibles) y zonas geográficas.

En la totalidad de los casos prácticos seleccionados el crecimiento de sus operaciones ha sido secuencial y en áreas geográficas delimitadas. Cargomatic y Convoy iniciaron sus operaciones en la costa oeste de Estados Unidos (área de la Bahía de San Francisco en el caso de Cargomatic y la ciudad de Seattle en el Estado de Washington en el caso de Convoy). Mientras que en el caso de Transfix comenzó sus operaciones en la costa este de Estados Unidos (área de la Ciudad de Nueva York).

Por su parte, la experiencia de Coyote Logistics comienza en la ciudad de Chicago, Estado de Illinois para luego expandirse en forma regional y, finalmente, en forma internacional (a países limítrofes como Canadá y México) atendiendo las demandas de algunos de sus clientes con necesidades de transporte terrestre de carga fronteras afuera de Estados Unidos.

Calidad de las conexiones entre grupos de usuarios: se refiere tanto a la calidad del servicios intercambiado entre los grupos de usuarios a través de la plataforma como también a la calidad de conexión entre los usuarios. En el primer caso, la administración de la plataforma deberá establecer mecanismos que le permitan calificar a los usuarios oferentes por su capacidad de entregar servicio de transporte que cumplan con los requisitos mínimos exigidos por los usuarios demandantes (tiempo, forma, precio, entre otros atributos). Esta calificación es realizada en dos etapas: evaluación de los oferentes al momento de ingreso a la plataforma (administrador desarrolla el rol de curador de la plataforma) y al momento de finalizar cada viaje, donde los dadores de carga evalúan el servicio recibido del transportista generando una reputación de este último en la plataforma. Con respecto a la dimensión de calidad de conexión, la administración de la plataforma debe lograr desarrollar algoritmos que permitan generar conexiones relevantes y precisas ante las solicitudes de los usuarios demandantes.

Los casos prácticos anclan su propuesta de valor tanto en la cantidad como en la calidad de conexiones que realizan entre sus dos grupos de clientes desde al menos dos dimensiones: reputación y relevancia. Con respecto a la primera dimensión, todas las plataformas analizadas cuentan con sistemas de verificación de antecedentes (realizada con recursos internos de la plataforma con soporte de fuentes públicas de información de antecedentes comerciales y criminales). Con respecto al aspecto de relevancia de las conexiones, las plataformas han desarrollado algoritmos que permiten conectar dadores de carga con transportistas con capacidad ociosa disponible cercanos al origen, con tarifas menores al valor spot de mercado y aplicando comisiones de intermediación menores (entre el 5% y el 10%) a las habitualmente aplicadas por intermediarios de carga tradicionales (entre 8% y 22%).

Aspectos financieros

Los aspectos financieros de las plataformas multilaterales se componen de dos elementos: estructura de costos y fuentes de ingresos.

Estructura de costos: además de los costos de desarrollar y mantener la aplicación, la plataforma deberá gestionar los costos vinculados con la contratación de seguros de carga, costos de personal y costos de adquisición de usuarios.

Las plataformas más recientes en términos de año de fundación, Convoy, Transfix y Cargomatic, poseen estructuras de personal relativamente pequeñas (menos de 100 empleados)⁸ principalmente dedicados a las áreas de soporte y desarrollo de software (programadores y UX/UI), soporte de operaciones y comerciales para adquisición de usuarios, tanto dadores de carga como transportistas. En el caso de Coyote Logistics, su personal alcanzaba los 1,994

⁸ Techcrunch, "Crunch Base", <https://www.crunchbase.com/#/home/index> (Consultado: 03/12/2016)

empleados en 2014⁹. El mayor tamaño del equipo de Coyote Logistics comparado con los otros tres casos se fundamenta en su mayor base de clientes (tanto dadores de carga como transportistas) lo que demanda un mayor soporte tanto de operaciones como comercial y de mantenimiento tecnológico de la plataforma.

Fuentes de ingresos de las plataformas multilaterales: enfrentan el problema de fijación de precio (comisión por intermediación) en el cual la decisión más compleja es la seleccionar el grupo de clientes que debe ser subsidiado para incentivar su participación en la plataforma. En este sentido, la estrategia indicada es la de aplicación de subsidios a la oferta de transporte por dos motivos: generar mayor incentivo a la participación en la plataforma teniendo en cuenta su menor grado de adopción tecnológica y generar una reducción en las comisiones por intermediación que son actualmente aplicados a los transportistas por parte de los intermediarios tradicionales que operan en el sector logístico.

Todas las plataformas analizadas subsidian a los clientes transportistas mediante el cobro de comisiones de intermediación a los usuarios dadores de carga. Como se comentara anteriormente, las comisiones son aplicadas por transacción con un esquema variable que depende del valor asignado en cada viaje. Otra fuente secundarias de ingresos son los recargos aplicados por las plataformas en la oferta de seguros (diferencia entre valor cobrado al dador de carga y el costo pagado por primas a las compañías de seguro).

⁹ United Parcel Services of America Inc., "Press Room", http://media.corporateir.net/media_files/IROL/62/62900/UPS_Coyote_Announcement_Deck_073115_Final.pdf, (Consultado: 13/12/2016)

Internacionalización de Plataformas Multilaterales de Consumo Colaborativo en el Sector Logístico

Las empresas de servicios y, en particular, las plataformas de servicios sobre internet, suelen experimentar una internacionalización más temprana que las empresas productoras y exportadoras de bienes. En especial, la atención a clientes que también operan en el exterior o pertenecen a redes internacionales genera las primeras experiencias de internacionalización de sus operaciones en etapas tempranas.

Las características de los servicios, en contraposición a la de los bienes, afectan su producción y distribución. Los servicios se caracterizan por: intangibilidad, inseparabilidad, heterogeneidad, caducidad (no pueden ser almacenados) y propiedad. La internacionalización en la prestación de servicios puede ser ejecutada a través de la operación (no de la exportación como en el caso de los bienes manufacturados) lo que facilitaría su expansión internacional en etapa temprana. En especial, la prestación de servicios basados en internet permite un alcance global a potenciales clientes con bajos costos de entrada ya que los estándares de internet son universales.

En esta sección se analizará la estrategia de internacionalización de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo en el sector logístico a través de la ontología de modelos de negocios electrónicos. Para poder validar el análisis se analizarán los modelos de negocios de los emprendimientos seleccionados para validar en forma práctica las conclusiones que se desprenden del análisis teórico. En especial, se hace foco en la experiencia de Coyote Logistics por ser el único de los cuatro (4) casos prácticos analizados que actualmente cuenta con operaciones internacionales.

Innovación de Producto

Propuesta de Valor: la plataforma facilita a ambos lados la conexión entre transportistas y dadores de carga. En este caso, la propuesta de valor de la plataforma es el conjunto de actividades basadas en información (toma de solicitudes de viaje, contacto con transportistas disponibles localmente, contacto entre ambas partes, contratación de servicios de transporte y entrega del servicio). La habilidad para producir y transferir información en formato digital ofrece a estas plataformas multilaterales nuevas opciones de internacionalización. Sin embargo, el grado de digitalización se vuelve un aspecto central permitiéndole reducir la necesidad de inversiones locales en nuevos mercados reduciendo en consecuencia el costo de operación en el exterior. Es decir, internet es utilizado como una estrategia que reduce la necesidad de tener presencia física en mercados extranjeros.

Todos los casos prácticos seleccionados limitan sus servicios mediante restricciones al acceso a sus respectivas plataformas teniendo en cuenta el origen geográfico de los dadores de carga y transportistas. Es decir que, si bien tecnológicamente es posible ampliar la base de usuarios internacionalmente, la capacidad de adquirir dadores de carga y transportistas en forma equilibrada en distintas geografías es un desafío que sólo puede ser superado con una estrategia secuencial.

En el caso de Coyote Logistics, fundada en 2006, comenzó a operar con sólo 33 empleados y fue desarrollando su plataforma digital y de entrenamiento de sus equipos de operaciones y ventas sobre bases robustas durante los primeros dos años. Al finalizar el segundo año de operación, sólo gestionaba operaciones de carga domésticas con una base de 350 clientes y 83 empleados¹⁰. Durante el tercer año de operación realizó dos adquisiciones estratégicas: Integra Logistics LLC y 3PL General Freight Services, ambas compañías especializadas en la gestión de transporte intermodal, para completar su plataforma de servicios.

¹⁰ Armstrong & Associates Inc., <http://www.3plogistics.com/3pl-case-studies/coyote-logistics/> (Consultado: 13/12/2016)

Cliente Objetivo (Oferta y Demanda): la capacidad de digitalizar la cadena de valor posibilitaría la operación basada en un modelo de negocios estandarizado a nivel global. Sin embargo, la internacionalización a través de internet usualmente involucra algún grado de especificidad local. Para ello, es necesario un entendimiento de los clientes objetivo locales superando barreras culturales y de idioma que muchas veces imponen barreras a la adaptación local.

Las barreras de idioma representan restricciones básicas para la adaptación local. Sin embargo, la adaptación local suele ir más allá del idioma e incluye elementos tales como colores, íconos, diseño de la página web, entre otros aspectos que pueden ser afectados por diferencias culturales. Específicamente en el caso de las plataformas del sector logístico analizadas, existen adaptaciones vinculadas a la normativa regulatoria del transporte y a los usos y costumbres de la industria logística local.

En el caso de Coyote Logistics, la primera adaptación que realizó consistió en la adaptación de su sistema de gestión de transporte (denominado “Bazooka”) a las necesidades específicas de las operaciones de sus clientes corporativos principales (como por ejemplo: Heineken USA). De esta manera, generó capacidades de adaptación a las necesidades de consolidación de cargas, rutinas de entrega y centros de distribución de sus clientes dadores de carga que luego le permitieron escalar sus operaciones internacionales con menor cantidad de fricciones.

Adicionalmente, Coyote desarrolló una versión de sus aplicaciones web y mobile en idioma español como paso necesario para la expansión de sus operaciones internacionales en México. En particular, Heineken USA adquirió en 2010 la división cervezas del Grupo Mexicano FEMSA comenzando a importar cervezas producidas en Mexico hacia Estados Unidos. Esta operación fue operada en forma completa por la plataforma de Coyote Logistics que para ese entonces había logrado desarrollar exitosamente las dos adaptaciones

mencionadas: customización del sistema de gestión de transporte a la medida de su cliente y traducción de sus aplicaciones al idioma español.

Capacidades: La adaptación internacional del sitio web y de la aplicación para teléfonos móviles así como la oferta de servicios complementarios (tales como información geo-referenciada en tiempo real, seguro de carga, factoring, entre otros) demandan estructuras organizacionales complementarias. Esta habilidad para proveer una plataforma global adaptada a las características locales requiere una mezcla de centralización, descentralización, alianzas y, eventualmente, el establecimiento de subsidiarias en distintos mercados.

Los casos prácticos analizados han establecido alianzas con socios locales claves para la provisión de algunos de estos servicios complementarios tales como seguros de carga y factoring. El alcance de estos servicios es limitada a la geografía de Estados Unidos. La internacionalización futura de estas plataformas requiere el establecimiento de nuevas alianzas que le permitan dar cobertura en otros países.

Universidad de

Adicionalmente, teniendo en cuenta la alta dependencia del contacto humano en las transacciones del sector logístico, existe la necesidad de contar con un soporte de operaciones en cada mercado donde opere. Los casos prácticos analizados cuentan con un soporte de mesa de ayuda mediante teléfono. El proceso de internacionalización requiere la contratación, entrenamiento y desarrollo de equipos de atención al cliente especializados en logística para dar soporte local a las operaciones en otros mercados.

Coyote Logistics tuvo un crecimiento muy importante en su dotación de personal pasando de un equipo inicial de 33 empleados en 2006 a un total de 1,994 empleados en la actualidad. Este crecimiento en el tamaño del equipo está vinculado con la complejidad de la gestión de las operaciones ya que el crecimiento orgánico compuesto anual en ventas fue del 50% pasando de USD

1,3 Millones en 2006 a USD 2,100 Millones en 2014 con una base actual de 6,000 transacciones de carga por día¹¹.

Administración de la infraestructura

Cantidad de conexiones entre partes: En sus primeras etapas de crecimiento, la plataforma enfrenta el problema del “huevo y la gallina” consistente en la adquisición equilibrada de clientes en cada grupo. Teniendo en cuenta las características descritas de oferta y demanda, una estrategia recomendable es la activación secuencial y concomitante de dadores de carga y transportistas por tipología (agropecuario, industrial, combustibles) y zonas geográficas.

Todos los casos analizados comenzaron sus operaciones con un pequeño grupo de prueba y luego crecieron su base de usuarios mediante una estrategia de recomendaciones (boca en boca). Para lograr este crecimiento orgánico, los casos analizados iniciaron en una ciudad primero (Coyote Logistics en Chicago, Cargomatic en Los Ángeles, Convoy en San Francisco y Transfix en Nueva York) para luego comenzar su expansión a otras ciudades de Estados Unidos. De un modo similar, el crecimiento internacional requiere de una estrategia secuencial por cada mercado y tipo de carga.

Coyote Logistics comenzó operando con una base de 34 clientes en 2006, todos en el entorno de la ciudad de Chicago para comenzar a expandir sus operaciones hasta llegar en 2014 a un total de 12,000 clientes dadores de carga y 35,000 clientes transportistas. La estrategia de crecimiento estuvo enfocada secuencialmente por tipos de carga comenzando por carga industrial del sector bebidas para luego continuar incorporando otras tipologías. En la actualidad, el 40% del volumen transportado corresponde al sector bebidas y

¹¹ United Parcel Services of America Inc., “Press Room”, http://media.corporateir.net/media_files/IROL/62/62900/UPS_Coyote_Announcement_Deck_073115_Final.pdf, (Consultado: 13/12/2016)

alimentos seguido por un 11% de otros productos industriales y un 8% del sector papel, entre otros¹².

Calidad de las conexiones entre grupos de usuarios: se refiere tanto a la calidad del servicios intercambiado entre los grupos de usuarios a través de la plataforma como también a la calidad de conexión entre los usuarios.

En el primer caso, las plataformas analizadas establecieron mecanismos que les permiten calificar a los usuarios oferentes por su capacidad de entregar servicio de transporte que cumplan con los requisitos mínimos exigidos por los usuarios demandantes (tiempo, forma, precio, entre otros atributos). Esta calificación es realizada en dos etapas: evaluación de los oferentes al momento de ingreso a la plataforma (donde el administrador desarrolla el rol de curador de la plataforma) y al momento de finalizar cada viaje, donde los dadores de carga evalúan el servicio recibido del transportista generando una reputación de este último en la plataforma. En todos los casos prácticos analizados el esquema de puntuación es del 1 al 5 y aplica tanto para dadores de carga como transportistas.

Con respecto a la dimensión de calidad de conexión, las plataformas analizadas lograron desarrollar algoritmos que les permiten generar conexiones relevantes y precisas ante las solicitudes de los usuarios demandantes. Sin embargo, aún les resulta necesario el soporte humano para lograr una alta calidad en sus conexiones¹³. Esta necesidad genera restricciones para el crecimiento global desde el inicio de estas plataformas.

¹² Ibídem

¹³ Business Insider, "Tech Insider", <http://www.businessinsider.com/cargomatic-uber-for-truckers-history-founders-investors-2016-8> (Consultado: 12/12/2016)

Conclusiones

La propuesta de este trabajo estuvo centrada en analizar los desafíos en la internacionalización de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo logístico. Para poder estudiar en profundidad los desafíos se aplicó un marco teórico estructurado que permitió analizar los aspectos centrales de sus modelos de negocios. En particular, se seleccionó la ontología de modelos de negocios digitales de Osterwalder (2002) aplicando la misma tanto en forma genérica a las plataformas como en forma específica a cuatro casos reales de estudio. Para el estudio cualitativo, se relevó información existente en material periodístico y publicaciones de los propios emprendimientos en un intento de identificar hechos estilizados que permitan obtener conclusiones relevantes en materia práctica.

Uno de los hallazgos más importantes del análisis de los casos de estudio es que comparten una propuesta de valor común enfocada en sus dos segmentos de clientes: mejora en tarifa para el grupo de clientes dadores de carga e reducción de capacidad ociosa para los transportistas. Este hallazgo es relevante puesto que condiciona la estrategia de administración de las plataformas logísticas. En este sentido, su crecimiento geográfico, adquisición de usuarios y estándares de seguridad están orientados a garantizar una propuesta de valor sólida para ambos segmentos de clientes. Todos los casos analizados dedican gran parte de sus recursos humanos y económicos al soporte de operaciones, entrenamiento de sus clientes y desarrollo de mejoras en sus aplicaciones para teléfonos móviles destinados a mejorar su propuesta de valor.

Los elementos centrales del marco teórico sobre modelo de negocios de negocios consiste en la innovación de producto, administración de infraestructura, relacionamiento con clientes y aspectos financieros. El análisis detallado de estos elementos en el caso de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo en el sector logístico permitió identificar elementos que

definen el debate entre las dos teorías de internacionalización propuestas en contraposición: teoría del proceso de internacionalización vs. teoría de internacionalización de nuevos emprendimientos.

El análisis teórico al igual que los hechos estilizados revela que, en el caso de las plataformas multilaterales logísticas, existe mayor cantidad de elementos a favor de la primera de las teorías de internacionalización. Es decir, el proceso de expansión internacional de estas plataformas tiene características incrementales y se produce como resultado de la acumulación de la experiencia local y regional para luego, a partir de la demanda de algunos clientes en otras geografías (a través de viajes contratados fronteras a fuera del país de origen de la plataforma) comenzar a acumular experiencia internacional.

En el sentido descrito en el párrafo anterior, se puede sostener que el proceso de internacionalización de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo logístico se inicia de un modo reactivo a medida que la firma responde a demandas de exportación no solicitadas. Una vez que se inicia este proceso, estas plataformas se expanden internacionalmente en forma gradual por la acumulación de “conocimiento de los contextos internacionales”.

Recomendaciones

Del análisis empírico realizado en este trabajo de investigación se desprenden algunas recomendaciones y mejores prácticas orientadas a lograr éxito en el proceso de internacionalización de las plataformas multilaterales de consumo colaborativo logístico:

Innovación de producto

Teniendo en cuenta la diversidad en el grado de adopción tecnológica en diferentes mercados, la regulación existente en materia de transporte de carga y los usos y costumbres en la industria en diferentes países, es recomendado que los administradores de las plataformas inviertan tiempo y recursos en una investigación profunda de las características y necesidades de ambos segmentos de clientes en cada mercado internacional objetivo por desarrollar.

Asimismo, los administradores de las plataformas deberán estar en condiciones de poder evolucionar sus propuestas de valor en la medida que el grado de adopción tecnológica crece como así también prepararse para una cantidad de competidores crecientes en cada uno de los mercados donde operen. Se trata de un sector económico muy atractivo tanto por su volumen de transacciones como también por el retraso e ineficiencia en el modo de realizar negocios lo que atrae a muchos emprendedores y también a compañías incumbentes a incursionar en el desarrollo de nuevas tecnologías y modelos de negocios.

Administración de infraestructura

En el proceso de internacionalización de estas plataformas de consumo colaborativo logístico, los administradores deberán considerar las siguientes prácticas:

Poner foco en el lado de la oferta (transportistas): para poder atraer clientes dadores de carga, es importante haber desarrollado en cada nuevo mercado una base sólida de transportistas confiables y usuarios de tecnología móvil. Por este motivo, se deberán invertir recursos en identificación, adquisición y entrenamiento de transportistas antes de lanzar al mercado la plataforma en cada nuevo mercado internacional.

Comenzar por un grupo de clientes de adopción temprana: dado que el funcionamiento de estas plataformas es dependiente de la ubicación, la

adquisición de usuarios debe ser focalizada por regiones en forma secuencial comenzando por clientes que puedan adoptar rápidamente y luego influir en otros para multiplicar la base de usuarios.

Preparar la infraestructura necesaria: tanto el desarrollo de alianzas con compañías de seguimiento satelital locales (para que permitan la transmisión de información de geo-posicionamiento) como con compañías locales de seguro de transporte de carga y de validación de antecedentes de transportistas requieren de un desarrollo previo al lanzamiento en nuevos mercados. En el caso del soporte de operaciones también se requiere de la contratación y entrenamiento de personal idóneo local para asegurar la calidad del soporte, clave en la propuesta de valor ofrecida a ambos segmentos de clientes.

Relacionamiento con clientes

Generar comunidades: las características idiosincráticas de los transportistas y su bajo grado de adopción tecnológica son importantes desafíos para el crecimiento de las plataformas de consumo colaborativo logístico. Por estos motivos, es fundamental en el crecimiento internacional de estas plataformas generar comunidad de transportistas en cada mercado para darle adaptación local y empatía con este segmento de clientes que le permita ganar tracción rápidamente.

Invertir en desarrollo de contenido: el entrenamiento que facilite la adopción de uso, especialmente en el segmento de clientes transportistas, es vital para el crecimiento de las plataformas en nuevos mercados. Por este motivo, se recomienda la inversión en desarrollo de contenidos online, capacitaciones presenciales y soporte de entrenamiento en operaciones en cada uno de los mercados internacionales objetivo.

Desarrollar alianzas con organizaciones relevantes: las características particulares del transporte de carga en cada mercado vuelve muy importante la generación de alianzas con compañías proveedoras de insumos para la industria (acoplados, dispositivos GPS, cubiertas, combustible, entre otros) así como también cámaras del sector no sólo para evitar resistencias a la disrupción sino también favorecer la adquisición de usuarios en cada uno de los mercados internacionales.

Aspectos Financieros

Desde el punto de vista de los flujos de ingresos, las plataformas de consumo colaborativo logístico basan su generación en el cobro de comisiones por intermediación por cada viaje acordado mediante el uso de la plataforma. En todos los casos analizados, el cargo de estas comisiones se realiza al lado de la demanda (dadores de carga) subsidiando al lado de la oferta (transportista).

En la estrategia de internacionalización de estas plataformas es necesario diagnosticar correctamente los niveles de intermediación existentes en cada mercado para poder adaptar el monto de las comisiones a cobrar por uso de la plataforma de modo de resultar atractivo su uso.

Limitaciones del trabajo y futuras líneas de investigación

El presente trabajo de investigación tiene algunas limitaciones en su alcance entre las que se destaca la falta de análisis de la performance financiera de los casos de estudio seleccionados. Esta limitación está fundada en dos consideraciones: la creación reciente de estos emprendimientos y la falta de información pública respecto a la performance financiera de estas plataformas.

Otra limitación del análisis realizado es la falta de perspectiva histórica que permita entender el desarrollo en sucesivas fases de crecimiento de las plataformas de consumo colaborativo logístico. Una línea de investigación futura debería incluir un estudio longitudinal que muestre la evolución a través del tiempo del desarrollo de este tipo de plataformas multilaterales.



Universidad de
San Andrés

Bibliografía

Applegate, L. (2001), "Merging e-business models: lessons from the field." Boston: Harvard Business School, HBS No. 9-801-172

Armstrong & Associates Inc., <http://www.3plogistics.com/3pl-case-studies/coyote-logistics/> (Consultado: 13/12/2016)

Autio, E., Sapienza, H.J. & Almeida, J.G. (2000). Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. *Academy of Management Journal*. Vol. 43. No. 5, 909-924

Barbero, J. A. (2010). La logística de cargas en América Latina y el Caribe: una agenda para mejorar su desempeño. Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente, Notas Técnicas No. IDB-TN-103. New York

Bloomberg L.P., "Bloomberg Technology", <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-11-01/trucking-startup-convoy-inks-its-biggest-deal-with-unilever> (Consultado: 01/12/2016)

Botsman R. & Rogers R. (2010). *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*. Harper Business Press, London

Business Insider, "Tech Insider", <http://www.businessinsider.com/cargomatic-uber-for-truckers-history-founders-investors-2016-8> (Consultado: 12/12/2016)

Cennamo, C. & Santalo, J. (2013), Platform Competition: Strategic trade-offs in Platform Markets, *Strategic Management Journal*, Vol. 34, pp. 1331–1350.

Cargomatic Inc., <https://www.cargomatic.com> (Consultado: 02/12/2016)

Convoy LLC, <https://www.convoy.com> (Consultado: 02/12/2016)

Coyote Logistics LLC, <https://www.coyote.com> (Consultado: 02/12/2016)

Cusumano, M. & Gawer, A. (2002), The Elements of Platform Leadership, *MIT Sloan Management Review*, Vol. 43 No. 3, pp. 51–58.

Cyert, R. M. & March, J. G. (1963), *A behavioral theory of the firm*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ

Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. W. (2006). Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*, 84(10), 92.

Eriksson, K, Johanson, J., Majkgard, A & Sharma, A. (1997), Experiential knowledge and cost in the internationalization process, *Journal of International Business Studies*, 28: 337-360

Evans, D. (2003). Managing the maze of multisided markets. *Strategy and Business*, 32.

Evans, D. S., Hagiu, A., & Schmalensee, R. (2008). *Invisible engines: how software platforms drive innovation and transform industries*. MIT Press. Cambridge, Massachusetts

Freeman, S., Edwards, R., & Schroder, B. (2006). How smaller born-global firms use networks and alliances to overcome constraints to rapid internationalization. *Journal of international Marketing*, 14(3), 33-63.

Gansky L. (2010). *The Mesh: Why the Future of Business is Sharing*. Portfolio Penguin. New York

Ghemawat, P. (2001). Distance Still Matters: The Hard Reality of Global Expansion. *Harvard Business Review*, September

Gordijn, J., & Akkermans, H. (2001), Designing and evaluating e-business models, *Intelligent e-Business*, July/August: 11-17

Hagiu, A. (2009). Multi-sided platforms: From microfoundations to design and expansion strategies. *Harvard Business School Strategy Unit Working Paper*, (09-115).

Johanson, J. & Vahlne, J-E. (1977), The internationalization process of the firm – A model of knowledge development and increasing foreign market commitments, *Journal of International Business Studies*, 8: 23-32

Johanson, J. & Vahlne, J-E. (1990), The mechanism of internationalization, *International Marketing Review*, 7(4): 11-24

Khanna, T y Palepu, K (2005). *Emerging Giants: Building World-Class Companies in Emerging Markets*. Harvard Case Study, N 703431

Kogut, B. (1999). What makes a Company global? Harvard Business Review. Vol. 77, N° 1

Medium Corporation, <https://medium.com/@brianlaungaoaeh/industry-study-freight-trucking-startups> (Consultado: 01/12/2016).

Ojala, A., & Ojanen, J. (2007). Business Models and Internationalization of Software Firms: A Comparative Case Study, Proceeding of 7th EBRF Conference. Emergent Business Research Coalition (EBRC)

Osterwalder, A. (2002), "An E-business Model Ontology for Modelling E-business", 15th Bled Electronic Commerce Conference, e-Reality: Constructing the Economy, July 17-19, 2002.

Oviatt, B. M., Shane S. & McDougall, P. P. (1994), Explaining the formation of international new ventures: the limits of theories from international business research, Journal of International Business Venturing, 9: 469-487

Oviatt, B. M. & McDougall, P. P. (1997), Challenges for internationalization process theory: the case of international new ventures, Management International Review, Special Issue 2, 37: 85-99

Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (2005). Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization. Entrepreneurship theory and practice. 29(5), 537-554.

Owyang, J., Tran, C., & Silva, C. (2013). The Collaborative Economy. Altimeter Research Theme: Digital Economies. Altimeter Group. San Mateo, California.

Penrose, E. (1959), The theory of the growth of the firm, John Wiley, New York, NY

Rajala, R., Rossi, M. & Tuunainen, V.K. (2003). A Framework for Analyzing Software Business Models. Proceedings of the 11th European Conference on Information Systems, Naples, Italy.

Rajala, R., & Westerlund, M. (2005). Business Models: A new perspective on knowledge-intensive services in the software industry. BLED 2005 Proceedings,

Sapienza, H.J., Autio, E., George, G. & Zahra, S.A. (2006). A capabilities perspective on the effects of early internationalization on firm survival and growth. *Academy of Management Review*. Vol. 31. No. 4, 914-933

Shapiro, C., & Varian, H. R. (1998). Versioning: the smart way to. *Harvard Business Review*, 107

Sull, D., Ruelas-Gossi, A. & Escobari, M. (2004). What Developing World Companies Teach us about Innovation, <http://hbswk.hbs.edu/item/3866.html> (Consultado: 13/12/2016)

Sundararajan, A. (2014). Peer-to-peer businesses and the sharing (collaborative) economy: Overview, economic effects and regulatory issues. Written testimony for the hearing titled *The Power of Connection: Peer to Peer Businesses*, January

Tankhiwale, S. (2009), "Exploring the interrelationship between Telco business model innovation and the change in business process architecture", *Journal of Telecommunications Management*, 2: 126-137

Techcrunch, "Crunch Base", <https://www.crunchbase.com/#/home/index> (Consultado: 03/12/2016)

Techcrunch, "Crunch Network" <https://techcrunch.com/2016/11/02/the-present-and-future-of-trucking-our-countrys-broken-inefficient-economic-backbone/> (Consultado: 02/12/2016)

Transfix LLC, <https://www.transfix.io> (Consultado: 02/12/2016)

United Parcel Services of America Inc., "Press Room", http://media.corporateir.net/media_files/IROL/62/62900/UPS_Coyote_Announcement_Deck_073115_Final.pdf, (Consultado: 13/12/2016)

Weill, P., & Vitale, M. R. (2001), "Place to space: Migrating to e-business models." Boston, Massachusetts. Harvard Business School