



UTN.BA

FACULTAD  
REGIONAL  
BUENOS AIRES

TRABAJO FINAL INTEGRADOR  
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA GERENCIAL

Título:

“Viabilidad del modelo de negocio Eco-Luxe: Servicio ecológico de lavado de autos a domicilio”

Autor: Lic. Guido Ignacio Troisi, B.A.

Tutor: Dra. Sandra Patricia Fernández

Buenos Aires – Octubre/2025

## Tabla de contenidos

<b>1. Introducción</b>	4
<b>2. El problema y sus antecedentes</b>	6
<b>3. Materiales y métodos para emplear al resolver el problema</b>	10
<b>4. Resolución del problema</b>	12
<b>4.1 Descripción de la Empresa</b>	12
4.1.1 CANVAS	13
<b>4.2 Análisis de Mercado</b>	14
4.2.1 Mercado Objetivo	14
4.2.2 Competencia	15
4.2.3 Análisis FODA	16
4.2.4 Tendencias del Mercado	16
4.2.5 Regulaciones Ambientales	17
<b>4.3 Organización y Gestión</b>	19
4.3.1 Estructura Organizacional	19
4.3.2 Equipo Directivo y Empleados	19
<b>4.4 Servicios</b>	21
<b>4.5 Estrategia de Marketing y Ventas</b>	22
4.5.1 Canales de Venta y Agendamiento	22
4.5.2 Estrategias de Marketing Digital	22
4.5.3 Estrategias de Ventas y Promoción	23
4.5.4 Mensaje de Marca y Posicionamiento	23
<b>4.6 Proyecciones Financieras</b>	24
4.6.1 Inversión Inicial	24
4.6.2 Proyección de Ingresos y Egresos (primeros 5 años)	25
4.6.3 VAN y TIR	27
4.6.4 Consideraciones Adicionales	28
4.6.5 Impacto Sustentable	28
<b>5. Conclusiones</b>	30
<b>6. Referencias Bibliográficas</b>	32

<b>Tabla 1.</b> <i>Análisis FODA</i> .....	16
<b>Tabla 2.</b> <i>Desglose Inversión Inicial</i> .....	24
<b>Tabla 3.</b> <i>Precio por Servicio y Costos Variables por Unidad Eco-Luxe</i> .....	25
<b>Tabla 4.</b> <i>Desglose de Costos Fijos</i> .....	25
<b>Tabla 5.</b> <i>Flujo de Fondos Escenario Pesimista Eco-Luxe</i> .....	26
<b>Tabla 6.</b> <i>Flujo de Fondos Escenario Neutro Eco-Luxe</i> .....	26
<b>Tabla 7.</b> <i>Flujo de Fondos Escenario Optimista Eco-Luxe</i> .....	27
<b>Tabla 8.</b> <i>Comparación VAN y TIR en Escenario Pesimista, Neutro y Optimista</i> .....	27
<b>Ilustración 1.</b> <i>Canvas Business Model Eco-Luxe</i> .....	13

## **1. Introducción**

El presente trabajo aborda la concepción y viabilidad de "Eco-Luxe", un innovador modelo de negocio de lavado de autos a domicilio en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), que se distingue por su profundo compromiso con la sostenibilidad ambiental. En un contexto global y local donde la conciencia ecológica es cada vez más preponderante, y donde la escasez de recursos hídricos se ha convertido en una preocupación central, el sector del lavado de automóviles tradicional se enfrenta a la imperiosa necesidad de una transformación hacia prácticas más responsables. Este proyecto surge como una respuesta directa a esta demanda, proponiendo una solución que no solo satisface la conveniencia y la calidad que los consumidores esperan, sino que también minimiza el impacto ambiental a través de la optimización del uso del agua y la implementación de productos biodegradables.

La propuesta de valor de Eco-Luxe se fundamenta en la resolución de un problema dual: la necesidad de un servicio de lavado de vehículos eficiente y de alta calidad, y la urgencia de mitigar el impacto ecológico asociado a esta actividad. Para ello, el proyecto se embarca en un análisis exhaustivo de diversas dimensiones que abarcan desde la descripción detallada del problema hasta la evaluación de su impacto sustentable. La metodología empleada en este estudio se estructura para ofrecer una visión integral y fundamentada de la factibilidad de Eco-Luxe. Se buscó establecer claramente la relevancia y la justificación del proyecto, identificando las necesidades insatisfechas en el mercado de lavado de autos a domicilio en CABA, así como los desafíos ambientales inherentes al consumo de agua y al uso de productos químicos en los lavaderos convencionales.

Para abordar la viabilidad de Eco-Luxe, se realizó un riguroso análisis de mercado, que incluyó la identificación precisa del público objetivo, una evaluación pormenorizada de la competencia existente en CABA, y la elaboración de un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para determinar la posición estratégica del proyecto. Se examinaron las tendencias actuales del mercado, como la creciente demanda de servicios a domicilio y la preferencia por opciones sostenibles, que influirán directamente en la estrategia de Eco-Luxe.

Este análisis se complementó con la definición de la estructura organizacional de Eco-Luxe, estableciendo los roles clave y sus responsabilidades, así como la misión, visión y valores que guiarán su cultura y toma de decisiones. Se abordó la gestión de recursos humanos, incluyendo planes de reclutamiento, selección y capacitación del personal, con un énfasis particular en las técnicas de lavado ecológico y el servicio al cliente. La gestión de operaciones y logística será diseñada para optimizar rutas, manejar equipos y productos de manera eficiente, y establecer protocolos de seguridad e higiene.

Finalmente, se implementó un sistema de gestión de calidad para asegurar la excelencia del servicio y se delinearán la gestión financiera y presupuestaria para garantizar la viabilidad económica.

En el apartado de servicios, se definió la gama de prestaciones que ofrecerá Eco-Luxe, desde lavados exteriores ecológicos hasta limpiezas interiores detalladas, encerados y limpieza de tapicería. Se especificó la selección de productos biodegradables y equipos de bajo consumo de agua, estandarizando los procedimientos para asegurar la calidad y eficiencia, y destacando la propuesta de valor única de conveniencia y sostenibilidad. La estrategia de marketing y ventas se centrará en la accesibilidad y la comunicación efectiva. Se desarrollará una plataforma web y una aplicación móvil para el agendamiento de servicios, y se implementarán estrategias de marketing digital, incluyendo SEO, publicidad en redes sociales, marketing de contenidos y email marketing. Las estrategias de ventas y promoción buscarán la captación y fidelización de clientes a través de paquetes de servicios, descuentos y programas de membresía, comunicando un mensaje de marca que resalte el "cuidado premium para tu auto y el planeta".

Las proyecciones financieras incluyeron la estimación de la inversión inicial, la estructura de costos fijos y variables, la fijación de precios y la proyección de ingresos y egresos para los primeros cinco años. Se utilizaron herramientas de análisis financiero como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) para evaluar la rentabilidad en escenarios pesimista, neutro y optimista, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones. Finalmente, el impacto sustentable describió la metodología para evaluar y cuantificar los beneficios ambientales de Eco-Luxe, estableciendo indicadores clave de desempeño como la reducción del consumo de agua y la minimización de la huella de carbono. Se detallaron las prácticas y tecnologías implementadas para asegurar la sostenibilidad del negocio, promoviendo una cultura de conciencia ambiental.

"Eco-Luxe" propone un servicio innovador que minimiza el consumo de agua y utiliza productos biodegradables, respondiendo a la demanda de servicios que no sacrifiquen calidad por sostenibilidad. El estudio busca demostrar la rentabilidad de este modelo de negocio, dirigido a un público que valora la conveniencia y el cuidado del medio ambiente, en un mercado con un nicho poco explotado.

## 2. El problema y sus antecedentes

En los últimos años, la preocupación por el medio ambiente se ha consolidado como un tema central en la sociedad argentina. Estudios revelan que más del 80% de la población manifiesta una marcada inquietud por el impacto ambiental de sus actividades cotidianas. Esta creciente conciencia ecológica, que atraviesa distintos grupos sociales, generaciones e ideologías políticas, se refleja con fuerza en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde cada vez más ciudadanos demandan servicios sustentables que permitan reducir la huella ambiental sin sacrificar comodidad ni calidad (Mangiantini, 2021).

En este contexto Llanes Cedeño & Leguisamo Milla (2021) destacan que resulta relevante destacar el papel de los lavaderos de autos, un sector que depende en gran medida del agua como recurso esencial para su funcionamiento. El agua no solo se utiliza en las tareas de limpieza y enjuague de los vehículos, sino que también es la base para preparar detergentes y otros productos destinados a remover polvo, grasa y residuos adheridos al chasis y al motor. Esta fuerte dependencia de un recurso cada vez más escaso plantea la necesidad de repensar las prácticas tradicionales y avanzar hacia alternativas más responsables y eficientes.

Figuroa Guillen & De Lara González (2025) en su trabajo explican que el agua es un recurso esencial para la vida y, al mismo tiempo, uno de los más amenazados en el siglo XXI. La contaminación hídrica y la creciente escasez de agua dulce se han convertido en problemas ambientales de gran magnitud, con consecuencias directas sobre la salud, los ecosistemas y la economía mundial.

Por otro lado, los mismos autores aclaran que organismos internacionales como la UNESCO (2023) y el sistema de Naciones Unidas destacan la urgencia de avanzar en estrategias que garanticen agua limpia y saneamiento, en línea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 6). Resolver este desafío no solo implica preservar las fuentes hídricas y optimizar su uso, sino también promover la innovación tecnológica y la responsabilidad social empresarial para reducir la contaminación y fomentar un entorno más seguro y sustentable.

Bastidas Vila, Lopez Jimenez, & Caballero (2021) explican que el primer sistema profesional de lavado de automóviles, de carácter manual, fue implementado en Detroit en 1914. El procedimiento requería la intervención coordinada de tres personas: una encargada de empujar el vehículo, otra de enjuagarlo y una tercera de secarlo. Años más tarde, en 1928, se desarrolló el primer sistema automático de lavado, mientras que en 1946 apareció la versión semiautomática. Entre las décadas de 1960 y 1970, estas tecnologías experimentaron un proceso de perfeccionamiento progresivo, alcanzando mayores niveles de eficiencia y estandarización.

Finalmente, en 1975, el servicio adquirió gran popularidad, impulsado en parte por el impacto cultural de la canción Car Wash, que vinculaba esta actividad con valores como la juventud, la sensualidad y el éxito (Bastidas Vila et al., 2021).

Actualmente, el lavado de automóviles se integra dentro del sector servicios, y comprende diversas modalidades, entre ellas la limpieza interior, exterior, de motor, de accesorios y el pulido. Para los propietarios, mantener el vehículo en condiciones óptimas de limpieza y cuidado representa un aspecto central, especialmente en los grandes centros urbanos, donde predomina la tendencia a conservar una buena apariencia del automóvil como parte de un estilo de vida moderno.

Sin embargo, esta actividad plantea un desafío significativo en términos ambientales, ya que implica un elevado consumo de agua y, en consecuencia, un nivel de desperdicio difícilmente sostenible en el largo plazo. Frente a este panorama, se vuelve imprescindible implementar prácticas innovadoras que garanticen un uso eficiente de los recursos, de manera que se minimice el impacto ecológico y se contribuya a la sostenibilidad.

En relación con la infraestructura del sector, Cabanillas Montoya et al. (2021) establecen una clasificación de los centros de lavado a partir de la tecnología empleada y el diseño de sus estaciones. Se identifican cinco modalidades principales: (1) los lavados de autoservicio, donde el cliente permanece en el interior del vehículo mientras se utiliza agua a presión moderada y cepillos de baja intensidad; (2) los lavados en estaciones de servicio, que operan mediante un sistema activado por monedas que se desplaza de atrás hacia adelante sobre el automóvil; (3) los lavados a transportador, en los que una cinta transportadora traslada el vehículo, pudiendo ejecutarse con o sin fricción y con el cliente a bordo o no; (4) los lavados sin contacto, que representan la tecnología más moderna, basada en soluciones jabonosas suaves y agua, sin que ninguna superficie sólida toque directamente el automóvil, evitando daños en la carrocería; y (5) los lavados de tecnología híbrida, que combinan sistemas de cepillos previamente acondicionados con técnicas de alta precisión, ofreciendo un nivel superior de calidad. Esta clasificación no solo permite comprender la diversidad tecnológica del sector, sino también analizar la evolución de la industria hacia sistemas más eficientes y respetuosos con el medio ambiente.

García Calceto (2024) explica que la evolución del sector ha estado marcada por cambios en las prioridades estratégicas de las empresas. En la década de 1970, el foco se situaba en el desarrollo de productos destinados a realzar el brillo de los automóviles. Durante los primeros años de la década de 1980, la atención se desplazó hacia la reducción de costos, priorizando la optimización de procesos, la incorporación de nuevas tecnologías y la capacitación del recurso humano. Hacia finales de esa misma década, la fidelización de los clientes emergió como un objetivo central.

Cabe destacar que hasta ese momento la gestión del agua era considerada únicamente una exigencia normativa impuesta por los organismos gubernamentales y, en muchos casos, un obstáculo para la rentabilidad empresarial.

No obstante, a partir de la década de 1990, las preocupaciones ambientales adquirieron una relevancia cada vez mayor. En los países industrializados, el énfasis estuvo puesto en los problemas de contaminación; en las naciones con alta densidad poblacional, en la escasez de recursos; mientras que, en los territorios con abundancia natural, la atención se concentró en la conservación. En la actualidad, existe un consenso generalizado en torno a la necesidad de cuidar los recursos naturales, particularmente el agua, considerada un elemento vital para la salud y la vida. De este modo, el sector del lavado de automóviles se encuentra directamente interpelado por las demandas sociales y normativas vinculadas a la sostenibilidad.

Desde la perspectiva del consumidor (Bastidas Vila, Lopez Jimenez, & Caballero, 2021), diversos estudios han demostrado que las personas se enfrentan diariamente a una amplia oferta de productos y servicios capaces de satisfacer sus necesidades. En este escenario, los clientes desarrollan expectativas frente a las propuestas del mercado y orientan sus decisiones de compra en función de ellas. La satisfacción del consumidor se convierte entonces en un factor crítico para la sostenibilidad empresarial, ya que fomenta la recompra, impulsa la recomendación positiva y disminuye la probabilidad de migración hacia la competencia

A su vez, las tendencias de consumo revelan un interés creciente por los aspectos ambientales. Según el PNUD Argentina (2024), más de la mitad de los encuestados manifestó preocupación por estas cuestiones, siendo que el 64% declaró estar bastante o muy interesado en ellas y otorgó una alta importancia al cambio climático. La evidencia empírica muestra que una amplia mayoría reconoce las consecuencias derivadas de este fenómeno, lo cual se refleja en el Índice de Percepción de Impacto del Cambio Climático. De acuerdo con este indicador, un 67% de los participantes percibe que los efectos del cambio climático generan un impacto elevado en su calidad de vida.

En este marco, el presente Plan de Negocio se orienta a demostrar la viabilidad de una empresa dedicada al lavado de vehículos a domicilio, concebida como una alternativa innovadora y sostenible frente a los modelos tradicionales. El proyecto se dirige principalmente a un segmento socioeconómico medio y medio-alto, que posee la capacidad de adquirir el servicio a un precio competitivo y que, al mismo tiempo, valora la conveniencia, la eficiencia y el cuidado ambiental.

La propuesta integra la utilización de productos de alta calidad y la participación de colaboradores capacitados, con el objetivo de ofrecer un servicio diferencial, generar experiencias satisfactorias y establecer relaciones de largo plazo con los clientes.

La iniciativa responde a una necesidad concreta de los habitantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires propietarios de automóviles: mantener sus vehículos en condiciones óptimas de limpieza y cuidado, sin la necesidad de desplazarse a un establecimiento físico. Esta modalidad se traduce en beneficios tangibles, tales como el ahorro de tiempo y dinero, la optimización de la seguridad y la reducción del impacto ambiental. A su vez, representa una oportunidad estratégica, dado que en el mercado local aún no existe una empresa especializada en brindar este tipo de servicio a domicilio. Con ello, se busca no solo aprovechar un nicho de mercado poco explotado, sino también contribuir al desarrollo de un modelo de negocio alineado con las demandas contemporáneas de sostenibilidad y responsabilidad social.

### 3. Materiales y métodos para emplear al resolver el problema

Para abordar de manera integral la viabilidad y el desarrollo de “Eco-Luxe”, se empleará una combinación de metodologías y herramientas de análisis que permitirán una evaluación exhaustiva del mercado, la gestión operativa y las proyecciones financieras. Estas herramientas se seleccionan para garantizar la robustez de los hallazgos y la fundamentación de las decisiones estratégicas.

- 1) CANVAS Business Model: Alonso (2025) define el Modelo de Negocio Canvas como una herramienta estratégica que permite diseñar y visualizar de manera clara y sencilla la estructura de un negocio en un único lienzo. Este modelo está compuesto por nueve elementos fundamentales: actividades clave, socios y alianzas estratégicas, recursos clave, segmentos de mercado o clientes, canales de comunicación, relaciones con los clientes, propuesta de valor, estructura de costos y fuentes de ingresos. En el caso de Eco-Luxe, su aplicación facilita la comprensión integral del funcionamiento de la empresa y de la propuesta de valor que esta ofrece al mercado.
- 2) Análisis FODA: El análisis FODA (Talancón Ponce, 2006) constituye una herramienta metodológica que permite evaluar la situación estratégica de una organización a partir del estudio de sus fortalezas y debilidades internas, junto con las oportunidades y amenazas del entorno externo. Para Eco-Luxe, esta herramienta resulta especialmente útil en los procesos de diagnóstico organizacional y toma de decisiones estratégicas, ya que proporciona una visión integral del contexto en el que opera.
- 3) Análisis de flujos de caja en escenarios distintos: El flujo de caja es un concepto financiero que refleja el movimiento neto de efectivo generado por, en este caso, una empresa en un período determinado. Este indicador muestra la diferencia entre los ingresos y los egresos, siendo esencial para evaluar la capacidad de financiamiento de una organización. Tanto las empresas como los inversionistas lo utilizan para conocer la liquidez disponible, planificar pagos y tomar decisiones sobre nuevas inversiones o gastos (Munich Business School, 2025). En este estudio, se proyectaron los flujos de caja anuales de Eco-Luxe bajo tres escenarios (pesimista, neutro y optimista) para un horizonte temporal de cinco años. De esta forma, se podrá observar la evolución de las ganancias o pérdidas acumuladas a lo largo del período analizado.
- 4) Comparación de VAN y TIR: la UNIR (2025) explica que ambos indicadores financieros persiguen un mismo propósito, aunque lo abordan desde perspectivas diferentes. El Valor Actual Neto (VAN) se expresa en términos monetarios y refleja la ganancia o pérdida en valor presente de una inversión. En cambio, la Tasa Interna de Retorno (TIR) se presenta como un porcentaje que indica la rentabilidad estimada del proyecto a lo largo del tiempo.

En este análisis, ambos indicadores se calcularán para los tres escenarios planteados a partir de los flujos de fondos proyectados y considerando una tasa de corte ( $r$ ) del 30 %, con el fin de evaluar la viabilidad financiera del proyecto.

## **4. Resolución del problema**

En esta sección se hizo un análisis extenso de la solución planteada para resolver la problemática planteada anteriormente. Se presentaron las distintas herramientas que permitirán a Eco-Luxe surgir como una organización nueva que brinde servicios ecológicos de limpieza a domicilio en CABA.

### **4.1 Descripción de la Empresa**

Eco-Luxe es una empresa de servicios dedicada al lavado y detallado de vehículos a domicilio, con un fuerte enfoque en la sostenibilidad ambiental. Fundada con la visión de ofrecer una alternativa conveniente y ecológica a los lavaderos tradicionales, Eco-Luxe se posiciona como nuevo competidor en el sector de servicios automotrices móviles en Argentina. La operación inicial se concentrará en el mercado de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Esta ubicación ha sido seleccionada estratégicamente debido a su alta densidad poblacional, el creciente parque automotor y la demanda de servicios a domicilio, así como una creciente conciencia ambiental entre sus habitantes.

El modelo operativo de Eco-Luxe se basa en la eficiencia y la minimización del impacto ecológico. Para ello, se utilizará una flota de vehículos adaptada a las características de cada zona de operación. En CABA, donde la movilidad urbana es un factor crítico, los equipos se desplazarán en bicicletas eléctricas. Esto no solo reduce significativamente las emisiones de carbono y la congestión del tráfico, sino que también permite un acceso más ágil a diversas ubicaciones dentro de la ciudad. Cada bicicleta estará equipada con mochilas especialmente diseñadas para transportar todos los insumos necesarios para el lavado, incluyendo productos biodegradables y herramientas de bajo consumo de agua.

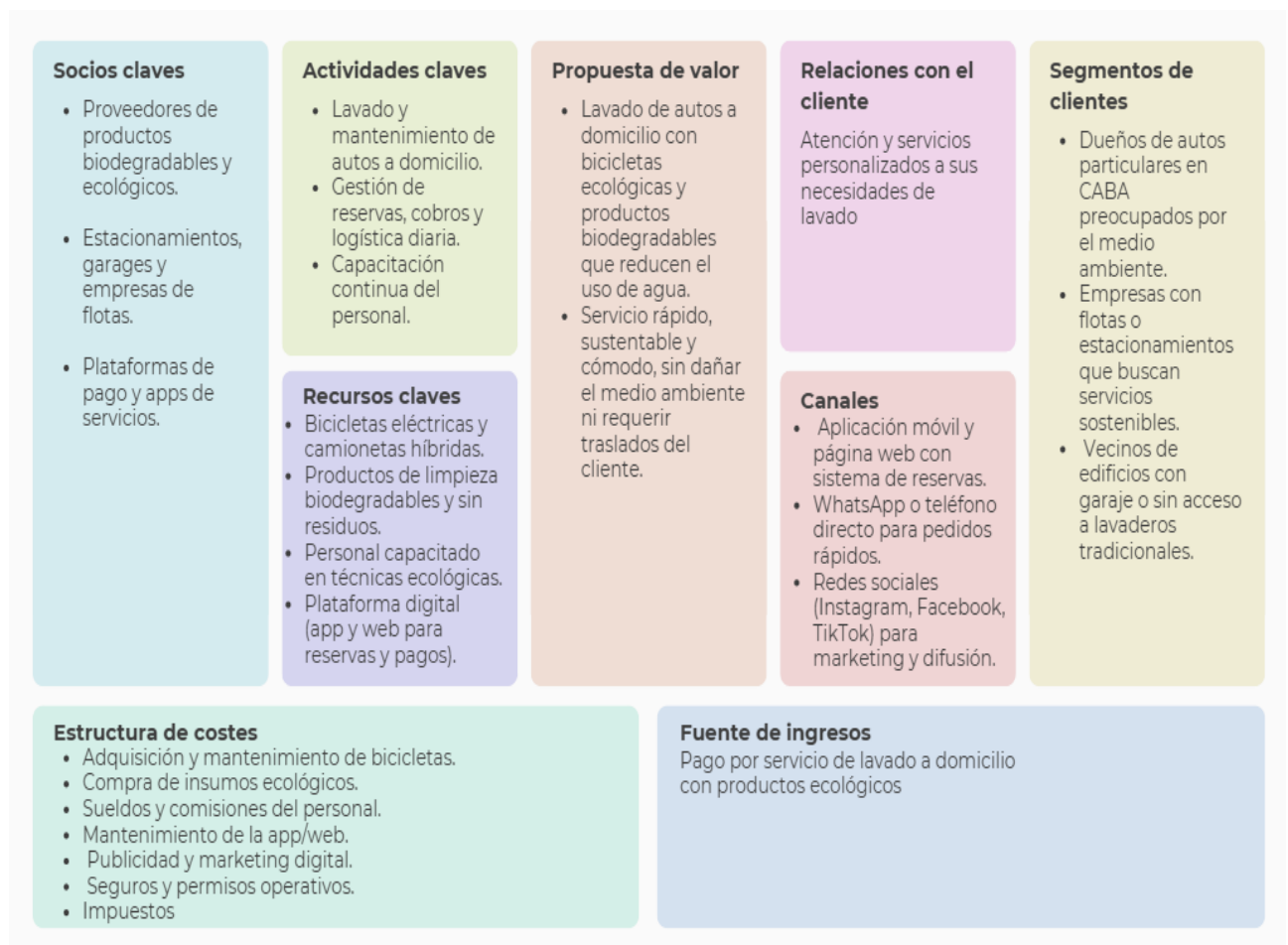
También, dada la mayor extensión territorial y la necesidad de cubrir distancias más largas, Eco-luxe empleará camionetas híbridas. Estos vehículos combinan la eficiencia de un motor eléctrico con la autonomía de un motor de combustión interna, lo que permite ofrecer un servicio rápido y confiable sin comprometer los principios de sostenibilidad de la empresa. Las camionetas estarán equipadas con sistemas de almacenamiento de agua y productos que garantizan la autonomía necesaria para múltiples servicios diarios, optimizando las rutas y reduciendo los tiempos de desplazamiento.

Los servicios se distinguen por el uso exclusivo de productos de limpieza 100% biodegradables y técnicas de lavado que minimizan el consumo de agua. Esto no solo protege el ambiente, sino que también asegura un acabado de alta calidad que cuida la pintura y los materiales del vehículo. La comodidad para el cliente es primordial: el servicio se agenda a través de múltiples canales, incluyendo WhatsApp, redes sociales, un sitio web y una futura aplicación móvil, permitiendo a los usuarios elegir el lugar y la hora que mejor se adapten a sus necesidades. Eco-Luxe no es solo un lavadero de autos; es una solución integral que combina conveniencia, calidad y responsabilidad ambiental.

#### 4.1.1 CANVAS

##### *Ilustración 1.*

##### *Canvas Business Model Eco-Luxe*



## **4.2 Análisis de Mercado**

### **4.2.1 Mercado Objetivo**

El mercado objetivo de Eco-Luxe se compone de diversos segmentos de consumidores y empresas que valoran la comodidad, la eficiencia y la sostenibilidad. Se han identificado tres segmentos principales:

- 1) **Profesionales Ocupados:** Individuos con agendas apretadas que carecen del tiempo para llevar sus vehículos a lavaderos tradicionales. Este segmento busca soluciones que se adapten a su estilo de vida dinámico, valorando la conveniencia de un servicio a domicilio que les permita optimizar su tiempo. La demanda de servicios a domicilio en Argentina ha mostrado un crecimiento significativo, con una clara preferencia por la comodidad y la entrega en el hogar.
- 2) **Familias con Autos:** Hogares con uno o más vehículos que buscan mantenerlos limpios y en buen estado sin interrumpir sus rutinas diarias. La facilidad de agendar un lavado en su propio domicilio o en el lugar de trabajo es un factor clave para este segmento. La conciencia sobre el cuidado del medio ambiente también influye en sus decisiones de compra, inclinándose por opciones que minimicen el impacto ecológico.
- 3) **Empresas Pequeñas con Flotas:** Negocios que poseen una flota de vehículos (ej. taxis, remises, empresas de reparto, flotas corporativas) y necesitan mantenerlos en óptimas condiciones de presentación y funcionamiento. Un servicio a domicilio reduce el tiempo de inactividad de los vehículos y los costos operativos asociados al desplazamiento a lavaderos externos. Además, las empresas están cada vez más interesadas en adoptar prácticas sostenibles, lo que hace que un servicio ecológico sea atractivo.

Geográficamente, el mercado objetivo se concentra en CABA. Esta zona presenta una alta densidad de vehículos y una población con poder adquisitivo que valora los servicios premium y las soluciones innovadoras. La creciente urbanización y la congestión del tráfico en CABA refuerzan la necesidad de servicios a domicilio. El consumidor argentino, en general, muestra una creciente inclinación hacia productos y servicios que demuestran un impacto positivo en el medio ambiente, con un porcentaje significativo dispuesto a pagar más por opciones sostenibles.

## 4.2.2 Competencia

El mercado de lavado de autos en Argentina, y específicamente en CABA, es diverso y presenta diferentes tipos de competidores. Si bien existen numerosos lavaderos tradicionales, el enfoque de Eco-Luxe se centra en los servicios a domicilio y, más específicamente, en aquellos con un componente ecológico. La competencia se puede clasificar en las siguientes categorías:

**Lavaderos de Autos Tradicionales:** Son los establecimientos físicos donde los clientes llevan sus vehículos. Aunque son numerosos, su modelo de negocio difiere significativamente en términos de conveniencia y sostenibilidad. Requieren que el cliente se desplace y, en muchos casos, utilizan grandes cantidades de agua y productos químicos no biodegradables. Ejemplos incluyen lavaderos de barrio y aquellos ubicados en estaciones de servicio.

**Lavaderos a Domicilio No Ecológicos:** Existen servicios a domicilio que ofrecen comodidad, pero no necesariamente priorizan el uso de productos ecológicos o el bajo consumo de agua. Su principal ventaja competitiva es la conveniencia, pero carecen del valor añadido de la sostenibilidad que Eco-Luxe ofrece. Algunos de estos servicios pueden operar de manera informal o con una estructura menos profesionalizada.

**Lavaderos a Domicilio Ecológicos (Directos e Indirectos):** Esta es la competencia más directa. Se han identificado algunos actores en el mercado argentino que ofrecen servicios de lavado ecológico a domicilio. Ejemplos incluyen:

- 1) **LAVAENSECO:** Se presenta como empresa con más de 10 años de antigüedad lavando autos en seco, ofreciendo servicio a domicilio con equipamiento móvil.
- 2) **BioWash Argentina:** Promociona el lavado de autos a domicilio con solo 1 litro de agua, destacando su enfoque ecológico.
- 3) **Lavameapp Argentina:** Una aplicación que ofrece lavado ecológico a domicilio sin usar agua.
- 4) **Smart Eco Wash:** Un servicio de lavado de autos ecológico que utiliza procesos de limpieza sin necesidad de aplicar agua.

Estos competidores demuestran que existe una demanda creciente por servicios de lavado de autos a domicilio con conciencia ambiental.

La estrategia para diferenciar Eco-Luxe de ellos se basará en la calidad del servicio, la capacitación de nuestro personal, la eficiencia de las operaciones (especialmente con el uso de bicicletas eléctricas y camionetas híbridas en CABA), una sólida presencia digital y una propuesta de valor clara centrada en la conveniencia y el impacto ambiental positivo.

#### 4.2.3 Análisis FODA

**Tabla 1.**

*Análisis FODA*

<p style="text-align: center;"><b>Fortalezas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Movilidad ecológica: uso de bicicletas ecológicas y camionetas híbridas</li> <li>2) Productos ecológicos para lavado de automóviles</li> <li>3) Idea de negocio alineada con tendencias y políticas verdes</li> <li>4) Servicio a domicilio</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Creciente conciencia ambiental</li> <li>2) Aumento circulación de autos en CABA</li> <li>3) Uso de Apps y redes sociales</li> <li>4) Tendencia a servicios móviles por parte de los usuarios</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Debilidades</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menor capacidad de lavado que lavaderos tradicionales</li> <li>2) Dependencia del clima</li> <li>3) Mayor precio por productos ecológicos</li> <li>4) Dificultad inicial para posicionarse</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Amenazas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Competencia con mayor capacidad para cubrir a un mayor número de clientes</li> <li>2) Competencia con servicios similares</li> <li>3) Inflación y variación de costos</li> </ol>

#### 4.2.4 Tendencias del Mercado

El mercado de lavado de autos en Argentina, y a nivel global, está experimentando una evolución impulsada por diversos factores, incluyendo la conciencia ambiental, la búsqueda de conveniencia y los avances tecnológicos. Las principales tendencias que impactan nuestro modelo de negocio son:

- 1) **Crecimiento de los Servicios a Domicilio:** La demanda de servicios a domicilio ha crecido exponencialmente en los últimos años, impulsada por la falta de tiempo de los consumidores y la búsqueda de comodidad. Esta tendencia se ha acelerado con la digitalización y la facilidad de agendar servicios a través de plataformas online y aplicaciones móviles (Garavaglia, 2022). Los consumidores argentinos, en particular, muestran una creciente preferencia por los envíos y servicios a domicilio.

- 2) **Sostenibilidad y Conciencia Ambiental:** Existe una creciente preocupación por el impacto ambiental de las actividades cotidianas, incluyendo el lavado de autos. Los consumidores están cada vez más informados y buscan opciones que minimicen el consumo de agua y el uso de químicos contaminantes (Mangiantini Sofia, 2021). El lavado ecológico, que utiliza técnicas de bajo consumo de agua y productos biodegradables, está ganando terreno. Las empresas de car detailing están adoptando prácticas más sostenibles, lo que indica una tendencia clara hacia lo ecológico en el sector automotriz.
- 3) **Tecnología y Digitalización:** La integración de la tecnología en los servicios de lavado de autos es una tendencia clave. Esto incluye el uso de aplicaciones móviles para agendar servicios, sistemas de pago online, y la optimización de rutas para los equipos móviles (REVOLUTION, 2025). La digitalización no solo mejora la experiencia del cliente, sino que también permite una gestión más eficiente de las operaciones.
- 4) **Personalización y Experiencia del Cliente:** Los consumidores buscan servicios personalizados que se adapten a sus necesidades específicas. Esto se traduce en la oferta de diferentes paquetes de lavado, la posibilidad de elegir horarios y ubicaciones, y una atención al cliente de alta calidad.
- 5) **Aumento del Parque Automotor:** El constante crecimiento del parque automotor en Argentina, especialmente en grandes centros urbanos como CABA y sus alrededores, asegura una base de clientes en expansión para los servicios de lavado de autos. (Mercado, 2022)

Estas tendencias confirman la viabilidad y el potencial de crecimiento de Eco-Luxe, ya que el modelo de negocio se alinea directamente con las preferencias y necesidades actuales del mercado.

#### **4.2.5 Regulaciones Ambientales**

En Argentina, las regulaciones ambientales relacionadas con los lavaderos de autos buscan mitigar el impacto negativo de estas actividades en el medio ambiente, principalmente en lo que respecta al consumo de agua y la descarga de efluentes contaminados. Si bien la normativa puede variar ligeramente entre jurisdicciones (nacional, provincial y municipal), el espíritu general es promover prácticas más sostenibles. Para Eco-Luxe, un servicio que se distingue por su enfoque ecológico y de bajo consumo de agua, el cumplimiento de estas regulaciones es fundamental y representa una ventaja competitiva.

- 1) Ley General del Ambiente (Ley N° 25.675): Establece los presupuestos mínimos para la gestión ambiental en Argentina, incluyendo principios como la prevención, precaución, equidad intergeneracional y progresividad. Esta ley es el marco general bajo el cual se desarrollan las normativas específicas.
- 2) Gestión de Residuos Líquidos: Los lavaderos de autos generan efluentes que pueden contener aceites, grasas, detergentes, metales pesados y otros contaminantes. Las regulaciones exigen el tratamiento adecuado de estos efluentes antes de su descarga a la red cloacal o cuerpos de agua. Esto implica la instalación de trampas de grasa y aceite, sistemas de decantación y, en algunos casos, plantas de tratamiento. Para un lavadero a domicilio que utiliza técnicas de lavado en seco o con mínimo uso de agua, la generación de efluentes es significativamente menor, lo que simplifica el cumplimiento de estas normativas.
- 3) Uso Eficiente del Agua: Dada la escasez hídrica en muchas regiones, existe una creciente presión para que las industrias, incluyendo los lavaderos, optimicen el uso del agua. La promoción de tecnologías que permitan la reutilización del agua es una tendencia en la normativa. Nuestro modelo de negocio, al utilizar productos que no requieren enjuague o que minimizan el consumo de agua (como el lavado con 1 litro de agua), se alinea perfectamente con esta exigencia y nos posiciona favorablemente.
- 4) Regulaciones Específicas en CABA: La Agencia de Protección Ambiental (APrA) es el organismo encargado de aplicar la normativa ambiental en CABA. Existen protocolos para el funcionamiento de lavaderos de automotores que abordan aspectos de higiene, seguridad y gestión de residuos. Aunque muchos de estos protocolos están diseñados para lavaderos fijos, los principios de minimización de impacto y gestión de residuos son aplicables a servicios a domicilio. La prohibición de lavar autos en la vía pública en CABA también favorece los servicios a domicilio regulados.
- 5) Ventaja Competitiva de Eco-Luxe: El modelo de negocio de Eco-Luxe, basado en el bajo consumo de agua y el uso de productos biodegradables, confiere una ventaja significativa en el cumplimiento de las regulaciones ambientales. Al minimizar la generación de efluentes y la contaminación, se reducen los costos asociados al tratamiento de aguas residuales y los riesgos de sanciones. Además, la propuesta de valor ecológica resuena con la creciente conciencia ambiental de los consumidores y las autoridades, lo que puede facilitar la obtención de permisos y licencias, y fortalecer nuestra imagen de marca.

## **4.3 Organización y Gestión**

### **4.3.1 Estructura Organizacional**

La estructura organizacional de Eco-Luxe se diseñará para ser eficiente, flexible y escalable, permitiendo una gestión efectiva de las operaciones a domicilio y el crecimiento futuro. Inicialmente, la estructura será plana, con una línea de reporte clara y responsabilidades bien definidas. A medida que la empresa crezca, se podrán incorporar nuevos niveles jerárquicos y departamentos especializados. El organigrama inicial propuesto consiste en:

- 1) **Gerencia General:** Responsable de la dirección estratégica, la toma de decisiones clave, la gestión financiera y el desarrollo del negocio. Supervisa todas las operaciones y el cumplimiento de los objetivos.
- 2) **Coordinación de Operaciones:** Dos coordinadores, serán responsables de la planificación diaria de rutas, la asignación de servicios a los equipos de lavadores, la gestión de inventario de insumos y la supervisión de la calidad del servicio. Reportan directamente a la Gerencia General.
- 3) **Equipos de Lavadores:** Compuestos por 4 lavadores en total, divididos en dos equipos de 2 personas cada uno. Dos lavadores operarán en utilizando bicicletas eléctricas, y dos lavadores operarán utilizando camionetas híbridas. Son responsables de ejecutar los servicios de lavado de acuerdo con los estándares de calidad y sostenibilidad de Eco-Luxe. Reportan a sus respectivos Coordinadores de Operaciones.
- 4) **Atención al Cliente y Marketing Digital:** Esta función será inicialmente gestionada por la Gerencia General o un rol multifuncional, encargándose de la interacción con los clientes a través de WhatsApp, redes sociales y el sitio web, así como de la implementación de estrategias de marketing digital para la captación de nuevos clientes y la fidelización de los existentes.

Esta estructura permite una comunicación fluida y una rápida adaptación a las demandas del mercado, asegurando que los recursos se utilicen de manera óptima para brindar un servicio de alta calidad.

### **4.3.2 Equipo Directivo y Empleados**

El éxito de Eco-Luxe dependerá en gran medida de la calidad y el compromiso de su equipo. La selección y capacitación del personal serán pilares fundamentales para garantizar la excelencia en el servicio y la adhesión a los principios de sostenibilidad.

- 1) Gerencia General: El rol de Gerente General será ocupado por el fundador del proyecto, Guido Ignacio Troisi, quien aportará la visión estratégica y el liderazgo necesario para el desarrollo del negocio. Su experiencia y conocimiento del mercado serán cruciales para la implementación exitosa del plan.
- 2) Coordinadores de Operaciones: Se buscarán perfiles con experiencia en logística, gestión de equipos y atención al cliente. Serán responsables de la eficiencia operativa en sus respectivas zonas, asegurando que los servicios se realicen en tiempo y forma, y que los equipos de lavadores cuenten con todo lo necesario para su trabajo.
- 3) Equipos de Lavadores: Inicialmente, Eco-Luxe contará con 4 lavadores. El proceso de selección se centrará en:
  - a) Habilidades Técnicas: Experiencia previa en lavado de vehículos y conocimiento de técnicas de limpieza en seco o de bajo consumo de agua. Se proporcionará capacitación específica en el uso de nuestros productos ecológicos y equipos.
  - b) Orientación al Cliente: Habilidades de comunicación y trato amable, ya que interactuarán directamente con los clientes en sus domicilios.
  - c) Responsabilidad y Proactividad: Capacidad para trabajar de forma autónoma, gestionar su tiempo y resolver problemas en el campo.
  - d) Conciencia Ambiental: Compromiso con las prácticas sostenibles y el cuidado del medio ambiente.

La inversión en la capacitación del personal es clave para asegurar la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y la diferenciación de Eco-Luxe en el mercado. Todos los empleados recibirán una capacitación exhaustiva que incluirá:

- a) Técnicas de Lavado Ecológico: Uso correcto de productos biodegradables, técnicas de limpieza en seco y de bajo consumo de agua, y cuidado de diferentes superficies de vehículos.
- b) Atención al Cliente: Protocolos de interacción, manejo de quejas y resolución de problemas.
- c) Seguridad e Higiene: Normas de seguridad en el manejo de equipos y productos, y protocolos de higiene personal.
- d) Logística y Gestión de Rutas: Optimización de tiempos y movimientos, uso de aplicaciones de navegación y reporte de servicios.

#### 4.4 Servicios

Eco-Luxe ofrecerá una gama de servicios de lavado de vehículos a domicilio, diseñados para satisfacer las diversas necesidades de nuestros clientes, siempre con un enfoque en la sostenibilidad y la calidad. Los servicios se basan en el uso de productos biodegradables y técnicas de bajo consumo de agua, garantizando un acabado impecable y respetuoso con el medio ambiente. Los principales paquetes de servicio son:

- 1) Lavado Exterior Ecológico: Limpieza en seco con productos biodegradables, sin necesidad de enjuague. Este servicio es ideal para un mantenimiento regular y rápido del exterior del vehículo, eliminando polvo, suciedad ligera y manchas superficiales sin desperdiciar agua. Precio Estimado: \$25.000 ARS
- 2) Lavado Completo (Exterior + Interior): Este paquete integral incluye el lavado exterior ecológico, aspirado profundo del interior, limpieza de tapizados (manchas superficiales), limpieza de vidrios y espejos, y limpieza y acondicionamiento del tablero y superficies interiores. Es la opción perfecta para aquellos que buscan una limpieza a fondo tanto por dentro como por fuera. precio Estimado: \$35.000 ARS
- 3) Lavado Premium: El servicio más completo y exclusivo de Eco-Luxe. Incluye todas las prestaciones del Lavado Completo, más la aplicación de una cera vegetal ecológica para un brillo duradero y protección adicional de la pintura, y la aplicación de un perfume natural para un ambiente interior fresco y agradable. Este servicio está diseñado para los clientes que desean el máximo cuidado y un acabado de lujo para su vehículo. Precio Estimado: \$45.000 ARS

Todos los servicios se realizarán en el domicilio del cliente, ya sea en su hogar, oficina o cualquier otra ubicación conveniente, previa coordinación. La flexibilidad en la programación y la atención personalizada son pilares de nuestra propuesta de servicio. Además, se ofrecerán servicios adicionales a demanda, como limpieza de motor, pulido de faros o tratamientos específicos para tapizados, que se cotizarán de forma individual. La calidad de los productos y la capacitación del personal garantizan resultados superiores y la máxima satisfacción del cliente.

## **4.5 Estrategia de Marketing y Ventas**

La estrategia de marketing y ventas de Eco-Luxe se centrará en la captación de clientes, la construcción de una marca sólida y el fomento de la lealtad, aprovechando el modelo de negocio innovador y el compromiso con la sostenibilidad. Se utilizará una combinación de canales digitales y acciones de marketing directo para alcanzar al público objetivo en CABA.

### **4.5.1 Canales de Venta y Agendamiento**

Para maximizar la accesibilidad y la comodidad para los clientes, se implementarán múltiples canales de venta y agendamiento:

- 1) WhatsApp Business: Será uno de los principales canales de comunicación y agendamiento. Permitirá una interacción directa y personalizada con los clientes, facilitando la consulta de servicios, precios y la coordinación de turnos. La mayoría de los consumidores argentinos utilizan WhatsApp para comunicarse, lo que lo convierte en una herramienta esencial.
- 2) Redes Sociales (Instagram, Facebook): Se utilizarán plataformas como Instagram y Facebook para construir una presencia de marca, mostrar la calidad de los servicios (fotos y videos de antes y después), compartir contenido sobre sostenibilidad y educar a la audiencia sobre los beneficios del lavado ecológico a domicilio. Las redes sociales también serán un canal clave para la captación de leads y la interacción con la comunidad.
- 3) Sitio Web: Se desarrollará un sitio web informativo y fácil de usar, donde los clientes podrán conocer los servicios, precios, testimonios, y agendar turnos online. El sitio web servirá como una carta de presentación digital y un centro de información para clientes potenciales.
- 4) Aplicación Móvil (futuro): A mediano plazo, se planea desarrollar una aplicación móvil dedicada que optimizará la experiencia del usuario, permitiendo un agendamiento más rápido, seguimiento del servicio, historial de lavados, programas de fidelización y notificaciones personalizadas. Esto mejorará la eficiencia operativa y la retención de clientes.

### **4.5.2 Estrategias de Marketing Digital**

- 1) Marketing de Contenidos: se creará contenido relevante y de valor sobre el cuidado del automóvil, consejos de limpieza ecológica, el impacto ambiental del lavado tradicional, y los beneficios de nuestros servicios. Este contenido se distribuirá a través del blog (en el sitio web) y redes sociales, posicionando a Eco-Luxe como expertos en el sector.

- 2) Publicidad Online (SEM y Social Ads): Se invertirá en campañas de publicidad pagada en Google Ads (Search Engine Marketing) y en redes sociales (Facebook Ads, Instagram Ads) para alcanzar a audiencias específicas en CABA. Las campañas se segmentarán por ubicación, intereses (propietarios de autos, personas interesadas en sostenibilidad) y demografía.
- 3) SEO (Search Engine Optimization): Se optimizará el sitio web y contenido para aparecer en los primeros resultados de búsqueda orgánica para términos relevantes como “lavado de autos a domicilio CABA”, etc.
- 4) Email Marketing: Se construirá una base de datos de suscriptores para enviar newsletters con promociones, novedades, consejos y recordatorios de servicios, fomentando la recurrencia y la fidelización.

#### **4.5.3 Estrategias de Ventas y Promoción**

- 1) Programas de Fidelización: Se implementará programas de puntos o descuentos por referidos para incentivar la repetición de compra y la recomendación boca a boca. Por ejemplo, “lava 5 veces, el 6to lavado es gratis” o “refiere a un amigo y ambos obtienen un 15% de descuento”.
- 2) Alianzas Estratégicas: Se buscará establecer alianzas con empresas complementarias, como concesionarias de autos, talleres mecánicos, administradores de consorcios en edificios con cocheras, o empresas de alquiler de vehículos, para ofrecer servicios a sus clientes o empleados.
- 3) Promociones de Lanzamiento: Se ofrecerán descuentos especiales o paquetes promocionales durante las primeras semanas de operación para atraer a los primeros clientes y generar volumen.
- 4) Presencia en Eventos Locales: Se participará en ferias o eventos comunitarios en CABA para dar a conocer los servicios, realizar demostraciones y captar clientes potenciales de forma directa.

#### **4.5.4 Mensaje de Marca y Posicionamiento**

El mensaje de marca se centrará en la conveniencia, la calidad y la sostenibilidad. La empresa se posicionará como la opción premium para el lavado de autos a domicilio, que no solo ofrece un servicio impecable y conveniente, sino que también contribuye activamente al cuidado del medio ambiente. El eslogan podría ser: “Eco-Luxe: Tu auto impecable, el planeta agradecido.”

## 4.6 Proyecciones Financieras

Las proyecciones financieras de Eco-Luxe se basan en los datos proporcionados y en un análisis conservador del mercado. El objetivo es presentar una visión clara de la viabilidad económica del proyecto y el potencial de retorno de la inversión.

### 4.6.1 Inversión Inicial

La inversión inicial estimada para Eco-Luxe es de 70.190.000 ARS como se indica en la *tabla 2*. Esta cifra incluye la adquisición de bicicletas eléctricas, camionetas híbridas, equipos de lavado, insumos iniciales, herramientas, licencias, permisos, marketing inicial y capital de trabajo para los comenzar con la operación.

**Tabla 2.**

*Desglose Inversión Inicial*

<b>inversion inicial</b>	<b>\$ 70.190.000,00</b>
vehiculos	\$ 50.000.000,00
adaptacion vehículos	\$ 2.000.000,00
equipamiento	\$ 3.000.000,00
stock inicial	\$ 400.000,00
desarrollo app	\$ 3.000.000,00
uniformes	\$ 30.000,00
mkg	\$ 60.000,00
habilitaciones	\$ 700.000,00
cap trabajo	\$ 9.000.000,00
bicicletas	\$ 2.000.000,00

### 4.6.2 Estructura de Costos y Precios de Servicio

Los precios de los servicios se han establecido considerando los costos operativos, el valor percibido por el cliente y la estrategia de precios de la competencia. Los costos variables por unidad de servicio (CV por unidad) son los siguientes:

**Tabla 3.**

*Precio por Servicio y Costos Variables por Unidad Eco-Luxe*

SERVICIO	PRECIO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Lavado exterior	\$ 25.000,00	Cv x unidad camionetas	\$ 6.200,00	Cv x unidad bicicleta	\$ 4.250,00
Lavado full	\$ 35.000,00	Cv x unidad camionetas	\$ 9.232,00	Cv x unidad bicicleta	\$ 7.250,00
Lavado premium	\$ 45.000,00	Cv x unidad camionetas	\$ 14.732,00	Cv x unidad bicicleta	\$ 12.750,00

Como se puede percibir en la *tabla 3*, el costo variable de por unidad de las bicicletas y las camionetas están dados por distintos elementos. En ambos casos se consideró el tiempo de traslado, los materiales consumidos y el desgaste del equipo de los trabajadores.

Luego, ya considerando los gastos fijos por mes se consideraron teniendo en cuenta los elementos brindados en la *tabla 3*.

**Tabla 4.**

*Desglose de Costos Fijos*

<b>costo fijo</b>	<b>\$ 4.840.000,00</b>
sueños (4)	\$ 2.400.000,00
alquiler	\$ 800.000,00
seguro	\$ 340.000,00
expensas	\$ 200.000,00
mantenimiento app	\$ 150.000,00
contador	\$ 250.000,00
impuestos	\$ 400.000,00
publicidad	\$ 300.000,00

#### **4.6.2 Proyección de Ingresos y Egresos (primeros 5 años)**

En esta sección se planteará una proyección de ingresos y egresos que tendrá la compañía en los primeros 5 años. En este caso, se verán 3 escenarios posibles: uno pesimista, uno neutro y uno optimista.

En esto supuestos, se consideró que realizarán 528 lavados por mes, los cuales corresponden 176 a los 2 empleados que conducen bicicletas, mientras que los 352 restantes corresponderían a los empleados con camionetas híbridas.

En estos escenarios la empresa no se expandirá y no se contemplará la inflación, por lo que los precios y costos se mantendrán constantes.

### Escenario pesimista

En este escenario se planteó que los 528 lavados que se realizaron todos los meses corresponden únicamente a lavados exteriores, que es el servicio más económico que ofrece Eco-Luxe

**Tabla 5.**

*Flujo de Fondos Escenario Pesimista Eco-Luxe*

Año	Egreso	Ingreso	Resultado	Resultado acumulado
año 0	-\$ 70.190.000	\$ -	-\$ 70.190.000	-\$ 70.190.000
año 1	-\$ 117.244.800	\$ 148.896.000	\$ 31.651.200	-\$ 38.538.800
año 2	-\$ 117.244.800	\$ 148.896.000	\$ 31.651.200	-\$ 6.887.600
año 3	-\$ 117.244.800	\$ 148.896.000	\$ 31.651.200	\$ 24.763.600
año 4	-\$ 117.244.800	\$ 148.896.000	\$ 31.651.200	\$ 56.414.800
año 5	-\$ 117.244.800	\$ 148.896.000	\$ 31.651.200	\$ 88.066.000

Dentro de la *tabla 5*, se puede observar cómo la empresa empieza a percibir un resultado acumulado positivo a partir del tercer año y medio, mientras que al finalizar el quinto año la ganancia es mayor a 56 millones

### Escenario neutro

Dentro de este escenario, la mitad de los lavados realizados por ambos medios de transportes de manera mensual, corresponden al lavado exterior y al lavado full.

**Tabla 6.**

*Flujo de Fondos Escenario Neutro Eco-Luxe*

Año	Egreso	Ingreso	Resultado	Resultado acumulado
año 0	-\$ 70.190.000	\$ -	-\$ 70.190.000	-\$ 70.190.000
año 1	-\$ 124.578.696	\$ 180.174.000	\$ 55.595.304	-\$ 14.594.696
año 2	-\$ 124.578.696	\$ 180.174.000	\$ 55.595.304	\$ 41.000.608
año 3	-\$ 124.578.696	\$ 180.174.000	\$ 55.595.304	\$ 96.595.912
año 4	-\$ 124.578.696	\$ 180.174.000	\$ 55.595.304	\$ 152.191.216
año 5	-\$ 124.578.696	\$ 180.174.000	\$ 55.595.304	\$ 207.786.520

En este caso, la *tabla 6* indica como el resultado acumulado es positivo a partir del año 3, donde el negocio obtiene ganancias por encima de los 41 millones de pesos.

## Escenario optimista

Dentro de este último escenario, se consideró que durante todos los meses se realizaron únicamente lavados del segmento premium.

**Tabla 7.**

*Flujo de Fondos Escenario Optimista Eco-Luxe*

Año	Egreso	Ingreso	Resultado	Resultado acumulado
año 0	-\$ 70.190.000	\$ -	-\$ 70.190.000	-\$ 70.190.000
año 1	-\$ 168.978.084	\$ 275.616.000	\$ 106.637.916	\$ 36.447.916
año 2	-\$ 168.978.084	\$ 275.616.000	\$ 106.637.916	\$ 143.085.832
año 3	-\$ 168.978.084	\$ 275.616.000	\$ 106.637.916	\$ 249.723.748
año 4	-\$ 168.978.084	\$ 275.616.000	\$ 106.637.916	\$ 356.361.664
año 5	-\$ 168.978.084	\$ 275.616.000	\$ 106.637.916	\$ 462.999.580

La *tabla 7* muestra como empresa empieza a obtener un resultado acumulado positivo a partir del segundo año, donde la ganancia es mayor a 36 millones.

### 4.6.3 VAN y TIR

**Tabla 8.**

*Comparación VAN y TIR en Escenario Pesimista, Neutro y Optimista*

escenario	VAN	TIR
pesimista	\$ 6.898.705,34	35,06%
neutro	\$ 88.320.055,46	74,28%
optimista	\$ 212.681.737,57	150,38%

Se puede observar en la *tabla 8* que el escenario pesimista presenta un VAN positivo, lo que significa que el proyecto genera valor por encima de la inversión inicial. La TIR (35,06%) supera levemente la tasa de corte (30%), indicando una rentabilidad moderada pero suficiente para justificar la inversión.

Luego, en el escenario neutro, el VAN es ampliamente positivo, lo que significa que el proyecto genera un valor actual muy superior al capital invertido. La TIR (74,28%) más que duplica la tasa de corte, lo que evidencia una alta rentabilidad y una fuerte capacidad de generación de valor.

Finalmente, en el escenario optimista, el proyecto alcanza niveles excepcionales de rentabilidad. El VAN extremadamente alto refleja una gran creación de valor económico, y la TIR (150,38%) quintuplica la tasa de descuento, lo que indica una oportunidad de inversión de muy alto retorno.

#### **4.6.4 Consideraciones Adicionales**

- 1) **Inflación y Tipo de Cambio:** En el contexto económico argentino, la inflación y las fluctuaciones del tipo de cambio pueden impactar los costos operativos y los precios de los servicios. Se recomienda una revisión periódica de las proyecciones y una estrategia de precios flexible.
- 2) **Escalabilidad:** A medida que el negocio crezca, se pueden explorar nuevas fuentes de ingresos, como la venta de productos de mantenimiento ecológicos o la expansión a nuevas zonas geográficas, lo que mejoraría aún más la rentabilidad.

Estas proyecciones demuestran la solidez financiera de Eco-Luxe y su potencial para generar retornos significativos a mediano y largo plazo, siempre y cuando se mantenga una gestión eficiente y se adapte a las dinámicas del mercado.

#### **4.6.5 Impacto Sustentable**

El compromiso de Eco-Luxe con la sostenibilidad es un pilar fundamental de su modelo de negocio y una de sus principales ventajas competitivas. La operación está diseñada para minimizar el impacto ambiental negativo y promover prácticas responsables en la industria del lavado de vehículos. Los principales aspectos del impacto sustentable son:

- 1) **Ahorro de Agua:** Uno de los impactos más significativos de Eco-Luxe es la reducción drástica del consumo de agua. Mientras que un lavadero tradicional puede utilizar entre 150 y 300 litros de agua por lavado, nuestras técnicas de limpieza en seco o con mínimo uso de agua (como el lavado con 1 litro de agua) permiten un ahorro de hasta 150 litros de agua por lavado. Esto contribuye directamente a la conservación de un recurso hídrico vital, especialmente en un contexto de creciente escasez.
- 2) **Reducción de Emisiones de CO<sub>2</sub>:** La elección de vehículos para el desplazamiento del equipo refleja el compromiso con la reducción de la huella de carbono: En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el uso de bicicletas eléctricas para el transporte de nuestros lavadores elimina por completo las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas al desplazamiento, contribuyendo a una mejor calidad del aire y a la reducción de la congestión vehicular. Por otro lado, las camionetas híbridas minimizan las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con los vehículos de combustión interna convencionales, optimizando el consumo de combustible y reduciendo la contaminación atmosférica.

- 3) **Uso de Productos Biodegradables:** Todos los productos de limpieza utilizados por Eco-Luxe son 100% biodegradables. Esto significa que, al ser liberados al medio ambiente, se descomponen de forma natural sin dejar residuos tóxicos ni contaminantes. Evitamos el uso de químicos agresivos que pueden dañar los ecosistemas acuáticos y terrestres, protegiendo la biodiversidad y la salud pública.
- 4) **Conciencia y Educación Ambiental:** A través de las operaciones y comunicaciones, Eco-Luxe busca educar a nuestros clientes y a la comunidad sobre la importancia de las prácticas sostenibles en el cuidado del automóvil. Se promoverá un consumo más consciente y responsable, demostrando que es posible mantener los vehículos limpios y en óptimas condiciones sin comprometer el medio ambiente.
- 5) **Generación de Empleo Verde:** Al operar con un modelo que prioriza la sostenibilidad, Eco-Luxe contribuye a la creación de empleo verde, capacitando al personal en técnicas y productos amigables con el medio ambiente. Esto no solo beneficia a nuestros empleados, sino que también fomenta el desarrollo de una fuerza laboral más consciente y especializada en prácticas sostenibles.

En resumen, Eco-Luxe no es solo un negocio de lavado de autos; es una propuesta de valor integral que combina la conveniencia y la calidad con un profundo compromiso con la sostenibilidad ambiental, contribuyendo activamente a un futuro más verde y responsable.

## 5. Conclusiones

El presente estudio ha abordado la viabilidad del modelo de negocio "Eco-Luxe", un servicio ecológico de lavado de autos a domicilio en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). La propuesta surge como una respuesta innovadora y necesaria ante la creciente conciencia ambiental en Argentina, donde más del 80% de la población expresa preocupación por el impacto ecológico de sus actividades cotidianas. En este contexto, el sector de lavado de automóviles, tradicionalmente intensivo en el uso de agua y productos químicos, se encuentra bajo presión para adoptar prácticas más sostenibles. "Eco-Luxe" se posiciona estratégicamente para satisfacer esta demanda, ofreciendo una alternativa que no solo garantiza la limpieza y el cuidado vehicular, sino que también minimiza el consumo de agua y utiliza productos biodegradables, contribuyendo a la protección de un recurso vital y a la reducción de la contaminación del suelo.

El análisis de mercado reveló un segmento objetivo claro: individuos y empresas de nivel socioeconómico medio y medio-alto en CABA, que valoran la conveniencia, y el cuidado ambiental. A pesar de la existencia de lavaderos tradicionales y servicios a domicilio no ecológicos, "Eco-Luxe" se diferencia por su propuesta de valor integral. La competencia directa, aunque presente con actores como LAVAENSECO, BioWash Argentina, Lavameapp Argentina y Smart Eco Wash, valida la existencia de una demanda creciente por servicios ecológicos. La estrategia de "Eco-Luxe" para destacar se basa en la calidad del servicio, la capacitación del personal, la eficiencia operativa (incluyendo el uso de bicicletas eléctricas y camionetas híbridas), una sólida presencia digital y un mensaje de marca centrado en el impacto ambiental positivo.

La estructura organizacional propuesta para "Eco-Luxe" es plana y flexible, diseñada para una gestión eficiente y escalable. Con una gerencia general, coordinadores de operaciones y equipos de lavadores capacitados, la empresa busca asegurar una comunicación fluida y una rápida toma de decisiones. La inversión en la capacitación del personal en técnicas de lavado ecológico, atención al cliente y logística es fundamental para mantener los estándares de calidad y sostenibilidad. Los servicios ofrecidos, con precios estimados, buscan equilibrar la rentabilidad con la propuesta de valor ecológica, adaptándose a las necesidades del mercado.

Las proyecciones financieras a cinco años demuestran una sólida viabilidad económica del proyecto bajo tres escenarios: pesimista, neutro y optimista. Incluso en el escenario pesimista, donde solo se realizan lavados exteriores (el servicio más económico), el proyecto alcanza un resultado acumulado positivo a partir del tercer año y medio, con un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$6.898.705,34 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 35,06%, superando la tasa de corte del 30%. En los escenarios neutro y optimista, la rentabilidad es significativamente mayor,

con VANs de \$88.320.055,46 y \$212.681.737,57, y TIRs del 74,28% y 150,38% respectivamente. Estos resultados confirman que "Eco-Luxe" no solo es un proyecto ambientalmente responsable, sino también una inversión financieramente atractiva, capaz de generar valor económico sustancial a mediano y largo plazo.

Finalmente, el impacto sustentable de "Eco-Luxe" es un pilar central de su identidad y ventaja competitiva. La reducción drástica del consumo de agua (hasta 150 litros por lavado), la disminución de emisiones de CO<sub>2</sub> mediante el uso de bicicletas eléctricas y camionetas híbridas, y la utilización exclusiva de productos 100% biodegradables, son contribuciones directas a la sostenibilidad ambiental. Además, el proyecto busca fomentar la conciencia y educación ambiental entre sus clientes y la comunidad, así como generar empleo verde, capacitando a su personal en prácticas amigables con el medio ambiente. En síntesis, "Eco-Luxe" representa un modelo de negocio integral que armoniza la rentabilidad económica con la responsabilidad social y ambiental, demostrando que es posible innovar en el sector servicios mientras se contribuye activamente a un futuro más verde y sostenible. La implementación de este proyecto no solo llenaría un nicho de mercado en CABA, sino que también establecería un referente para prácticas empresariales conscientes y eficientes en el cuidado automotriz.

## 6. Referencias Bibliográficas

- Alonso, M. (2025). Modelo Canvas: ¿Qué es, para qué sirve y cómo hacerlo uno solo 9 pasos? ¡Ejemplos reales!
- Argentina, P. (2024). Obtenido de <https://www.undp.org/es/argentina/noticias/el-pnud-lanzo-accion-ambiental-un-estudio-que-revela-que-la-mayoria-de-los-argentinos-reconocen-el-cambio-climatico-si-bien-su>
- Bastidas Vila, J. C., Lopez Jimenez, C. L., & Caballero, J. L. (2021). *Eficiencia y cuidado del medio ambiente con el servicio ecológico de lavado de vehículos por delivery “Eco Cars Wash” en la provincia de Huancayo 2021.*
- Cabanillas Montoya, S., Castro Avila, I. D., Meza Navarrete, M. C., & Portugal Ramos, P. P. (2021). *Oh! Zone Car Wash: Modelo de negocio para lavado ecológico de autos a domicilio en Lima.*
- Garavaglia, P. (2022). *El avance de las plataformas de trabajo en Argentina: Complejidades y desafíos en los sectores de reparto, transporte y servicio doméstico.*
- García Calceto, H. Y. (2024). *Análisis de Factibilidad de La Implementación de Un Lavadero Portátil de Vehículos Con Sistema a Vapor En La Empresa SAMSA SAS Como Estrategia Para Disminuir La Huella de Carbono.*
- Guillén, C. &. (2025). *Análisis de La Viabilidad Para Crear e Implementar Una Empresa Sostenible de Autolavado en Seco.*
- Llanes Cedeño, E. A., & Leguisamo Milla, J. (2021). *¿Cuál es la realidad de los autolavados con respecto a la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental?*
- Mangiantini Sofia, S. (2021). *La conciencia ambiental hoy en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.*
- Mercado, A. (2022). <https://www.adrianmercado.com.ar/blog/parque-automotor-argentino-2025/>.
- REVOLUTION, G. T. (2025). Obtenido de <https://greenmatik.net/impacto-de-la-digitalizacion-en-el-lavado-de-vehiculos-automatizacion-y-eficiencia/>
- School, M. B. (2025). *Munich Business School*. Obtenido de Munich Business School: <https://www.munich-business-school.de/es/l/diccionario-de-estudios-empresariales/flujo-de-caja>
- Talancón Ponce, H. (2006). *La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales.*
- UNESCO. (2023). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2023: alianzas y cooperación por el agua.*
- UNIR. (2025). *VAN y TIR: fórmulas para evaluar la rentabilidad en inversión.*