

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**PUCETEC IBARRA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN EMPRENDIMIENTO**

**TEMA**

**CASO DE EMPRENDIMIENTO LOCAL EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO  
INTEGRAL DE ESPACIOS COMERCIALES**

**AUTOR:**

Guanoluisa Villalba Brayan José

**TUTOR:**

*María Dolores Santillán*

**IBARRA – ECUADOR**

Agosto 2025

Ibarra, 22 de agosto 2025

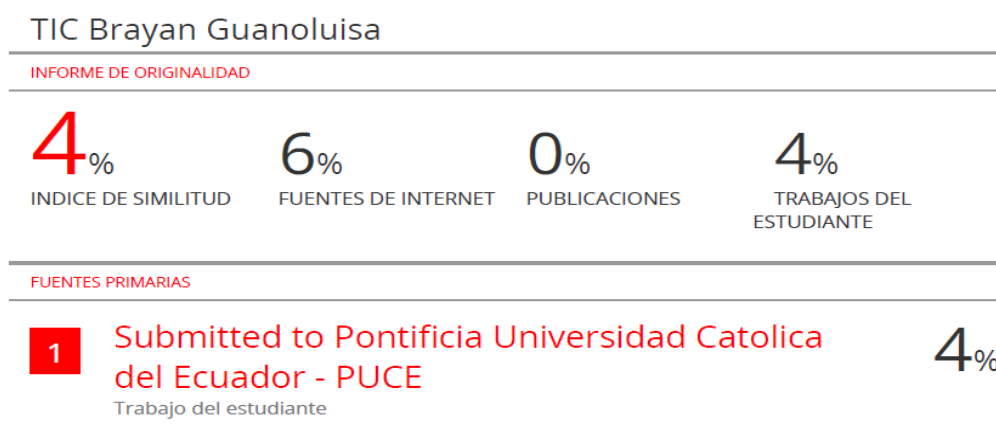
## CERTIFICACIÓN TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular titulado:

Caso de emprendimiento local en servicios de mantenimiento integral de espacios comerciales, presentado por el estudiante Brayan José Guanoluisa Villalba con cédula de ciudadanía No. 1725964033, para obtener el Título de Tecnólogo Superior en Emprendimiento.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.



(f): \_\_\_\_\_  
Mgs. María Dolores Santillán Narváez  
**TUTOR DE TRABAJO**  
C.C.: 0400752382

## **PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

(f): .....

Mgs. María Dolores Santillán

C.C.: 0400752382

(f):.....

Msc. Gabriela Alexandra Herrera Andrade

C.C.: 1002554044

## **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS**

## **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS**

Yo, *Guanoluisa Villalba Brayan José*, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 21 de agosto del año 2025

(f): .....

***Brayan José Guanoluisa Villalba***

**C.C.: 1725964033**

## **AUTORIA**

Yo, *Guanoluisa Villalba Brayan José autor*, portador (@ de la cedula de ciudadanía

N° 1725964033, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor@, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

(f) .....

*Brayan José Guanoluisa Villalba*

C.C.:1725964033

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS**

### **❖ Dedicatoria**

A mi madre, por su amor incondicional, apoyo constante y por ser mi mayor fuente de inspiración.

A mi familia, que siempre me motivó a seguir adelante en cada etapa de mi formación.

Y a todas aquellas personas que creyeron en mí, dedico este trabajo como muestra de gratitud y esfuerzo.

### **❖ Agradecimientos**

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fortaleza, la salud y la oportunidad de culminar este proyecto.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede Ibarra (PUCESI), por brindarme la formación académica y los recursos necesarios para desarrollar este trabajo.

A mis docentes y tutores, quienes con paciencia y dedicación compartieron sus conocimientos y me guiaron en el proceso de investigación.

A mis compañeros de carrera, por su amistad, apoyo y colaboración durante estos años.

Finalmente, un agradecimiento especial a los propietarios de negocios y representantes de empresas que participaron en las encuestas y entrevistas, pues su aporte fue fundamental para validar y enriquecer este proyecto.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### Contenido

CERTIFICACIÓN TUTOR.....	II
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL .....	III
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS .....	IV
AUTORIA .....	V
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.....	VI
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS .....	X
RESUMEN .....	XI
Palabras clave:.....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN .....	XIII
❖ Presentación del tema. ....	XIII
❖ Justificación del tema.....	XIV
❖ Objetivos del trabajo.....	XV
Objetivo general.....	XV
Objetivos específicos .....	XV
<b>CONTENIDOS O CUERPO DEL TEXTO .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Planteamiento del problema .....</b>	<b>1</b>
1.1. Descripción detallada del problema o necesidad identificada .....	1
1.2. Análisis del contexto en el que se presenta el problema .....	1
1.3. Justificación de la relevancia del problema y la oportunidad de emprendimiento .....	2
<b>2. Vigilancia tecnológica.....</b>	<b>3</b>
2.1. Benchmarking .....	3
2.1.1. Análisis comparativo de soluciones existentes en el mercado.....	4
2.1.2. Identificación de mejores prácticas y oportunidades de diferenciación .....	4
2.2. Análisis de patentes .....	5
2.2.1. Investigación de patentes relacionadas con la solución propuesta .....	5
2.2.2. Evaluación de la novedad y oportunidades de innovación.....	5
2.3. Análisis de tendencias.....	6

2.3.1. Identificación y análisis de tendencias relevantes en el sector .....	6
2.3.2. Proyecciones y oportunidades futuras relacionadas con el emprendimiento .....	6
3.1. Descripción detallada de la solución propuesta .....	7
3.1.1. Mantenimiento preventivo .....	8
3.1.2. Mantenimiento correctivo .....	8
3.2. Aspectos innovadores y diferenciadores de la solución .....	9
3.3. Alineación de la solución con las necesidades identificadas y tendencias del mercado .....	9
<b>4. Diseño de metodologías ágiles .....</b>	<b>9</b>
4.1. Aplicación de la metodología Lean Startup al proyecto .....	9
<b>5. Validación de la propuesta de valor .....</b>	<b>10</b>
5.1. Descripción del proceso de validación con clientes potenciales .....	10
5.1.1. Muestreo por conveniencia .....	11
5.1.2. Muestreo por bola de nieve .....	12
5.1.3. Entrevista como método cualitativo .....	12
5.2. Resultados de las pruebas y retroalimentación obtenida .....	12
5.2.1. Análisis general .....	16
5.2.2. Hallazgos importantes .....	16
5.3. Ajustes realizados a la propuesta de valor basados en la validación .....	16
<b>6. Modelo de negocio .....</b>	<b>17</b>
6.1. Presentación del modelo de negocio utilizando el Canvas de Modelo de Negocio u otra herramienta similar .....	17
6.2. Descripción detallada de cada componente del modelo .....	18
<b>7. Producto mínimo viable (PMV) .....</b>	<b>21</b>
7.1. Descripción del PMV desarrollado .....	21
7.3. Lecciones aprendidas y ajustes realizados .....	22
<b>8. Imagen corporativa .....</b>	<b>24</b>
8.1. Presentación de la identidad visual del emprendimiento .....	24
8.2. Aplicaciones de la imagen corporativa (si las hubiera) .....	25
<b>9. Promoción y marketing .....</b>	<b>27</b>
9.1. Estrategias de marketing digital y tradicional implementadas .....	27
9.2. Canales de promoción utilizados .....	28
9.3. Análisis de la efectividad de las estrategias de marketing .....	30
<b>10. Viabilidad financiera .....</b>	<b>30</b>
10.1. Proyecciones financieras (ingresos, costos, precio de venta, flujo de caja) .....	32
10.2 Análisis de punto de equilibrio .....	35

10.3. Indicadores de rentabilidad (ROI, VAN, TIR, etc.) .....	42
<b>11. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>51</b>
ANEXOS .....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 Estrategias de marketing implementadas .....</b>	<b>27</b>
Tabla 2 <i>Herramientas y maquinaria</i> .....	30
Tabla 3 <i>Tecnología (computador)</i> .....	31
Tabla 4 <i>Tabla de costos</i> .....	32
Tabla 5 <i>Costos fijos totales</i> .....	34
Tabla 6 <i>Punto de equilibrio</i> .....	35
Tabla 7 <i>Costos fijos</i> .....	36
Tabla 8 <i>Costo total</i> .....	36
Tabla 9 <i>Punto de equilibrio por producto</i> .....	37
Tabla 10 <i>Análisis del punto de equilibrio, Mantto. preventivo</i> .....	38
Tabla 11 <i>Calculo punto de equilibrio Mantto. correctivo</i> .....	40
Tabla 12 <i>Proyección de servicio de Mantto. Preventivo</i> .....	42
Tabla 13 <i>Calculo del ROI del servicio de Mantto. preventivo</i> .....	43
Tabla 14 <i>Indicadores de rentabilidad Mantto. Correctivo</i> .....	44
Tabla 15 <i>Proyección de servicio de Mantto. correctivo</i> .....	44
Tabla 16 <i>Calculo del ROI del servicio de Mantto. correctivo</i> .....	45
Tabla 17 <i>Flujo de caja</i> .....	46
Tabla 18 <i>Cálculo del VAN</i> .....	47
Tabla 19 <i>Cálculo del VAN Mantto. preventivo</i> .....	48
Tabla 20 <i>Cálculo del VAN Mantto. correctivo</i> .....	49
Tabla 21 <i>Proyección anual a 5 años</i> .....	50

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Logotipo de empresa Hanaska</i> .....	3
Figura 2 <i>Logotipo de la empresa Segemant (competencia)</i> .....	3
Figura 3 <i>Resultatado de la encuesta pregunta nro. 2</i> .....	12
Figura 4 <i>Resultado de la encuesta pregunta nro. 4</i> .....	14
Figura 5 <i>Resultado encuesta pregunta nro. 6</i> .....	14
Figura 6 <i>Modelo canvas empresa</i> .....	17
Figura 7 <i>Logotipo y colores corporativos</i> .....	24
Figura 8 <i>Tarjeta de presentación</i> .....	25
Figura 9 <i>Información y marketing</i> .....	26
Figura 10 <i>Grafico de punto de equilibrio Mantto. preventivo</i> .....	38
Figura 11 <i>Ilustración punto de equilibrio Mantto. correctivo</i> .....	40
Figura 12 <i>Indicadores de rentabilidad Mantto. Preventivo</i> .....	42
Figura 13 <i>Marca y colores corporativos del emprendimiento</i> .....	52
Figura 14 <i>Modelo de tarjeta de presentación de los servicios</i> .....	52
Figura 15 <i>Presencia en facebook del emprendimiento</i> .....	53
Figura 16 <i>Presencia en WhatsApp Business</i> .....	53
Figura 17 <i>Presencia en LinkedIn</i> .....	54

## RESUMEN

El presente proyecto denominado **ETERNE** tuvo como propósito validar un servicio especializado de mantenimiento preventivo y correctivo para espacios comerciales en Cayambe. Para ello, se aplicaron encuestas dirigidas a restaurantes, cafeterías, gimnasios y centros de hospedaje, complementadas con observación directa de las necesidades más frecuentes en este tipo de negocios.

Los resultados evidenciaron que una parte importante de los locales enfrenta interrupciones en sus operaciones debido a la falta de mantenimiento. Además, se identificó una clara preferencia por proveedores que ofrezcan soluciones integrales, con precios competitivos, personal confiable y el uso de prácticas sostenibles.

A partir de esta retroalimentación, **ETERNE** ajustó su propuesta inicial, delimitando dos áreas principales de servicio:

- ❖ Mantenimiento preventivo, enfocado en limpieza y desinfección de espacios.
- ❖ Mantenimiento correctivo, orientado a reparaciones menores y acondicionamiento de mobiliario.

Este rediseño permitió construir una propuesta más clara, profesional y ajustada a las verdaderas necesidades del mercado local, consolidando a **ETERNE** como una alternativa confiable y especializada en el cuidado integral de espacios comerciales.

**Palabras clave:** mantenimiento preventivo, mantenimiento de espacios comerciales, limpieza y desinfección.

## **ABSTRACT**

Keywords:

The ETERNE project aimed to validate a specialized preventive and corrective maintenance service for commercial spaces in Cayambe. To achieve this, surveys were conducted with restaurants, coffee shops, gyms, and lodging centers, complemented by direct observation of the most frequent needs in these types of businesses.

The results showed that a significant number of establishments face interruptions in their operations due to the lack of proper maintenance. In addition, there was a clear preference for providers that offer comprehensive solutions, with competitive prices, reliable staff, and the use of sustainable practices.

Based on this feedback, ETERNE refined its initial proposal, defining two main service areas:

- ❖ **Preventive maintenance**, focused on cleaning and disinfection of spaces.
- ❖ **Corrective maintenance**, oriented toward minor repairs and furniture refurbishment.

This redesign allowed the company to build a clearer, more professional proposal that is aligned with the real needs of the local market, positioning ETERNE as a reliable and specialized alternative for the integral care of commercial spaces.

## **INTRODUCCIÓN**

### **❖ Presentación del tema.**

ETERNE es un emprendimiento en crecimiento que ofrece servicios de mantenimiento integral para espacios comerciales como restaurantes, gimnasios y oficinas. Su objetivo es brindar un servicio confiable y accesible que ayude a los negocios a mantener una buena imagen y, al mismo tiempo, reducir riesgos de accidentes laborales.

La empresa trabaja para prevenir problemas como caídas por pisos resbaladizos, obstáculos en zonas de paso o escaleras en mal estado. Además, se encarga de evitar riesgos eléctricos causados por sistemas en mal estado o equipos defectuosos que puedan provocar chispas, incendios o explosiones.

ETERNE busca convertirse en una empresa que ofrezca soluciones completas de mantenimiento, reparación y mejora de espacios comerciales. Para lograrlo, usa técnicas especializadas y materiales de calidad, creando ambientes más seguros, funcionales y profesionales que permitan a sus clientes trabajar sin preocupaciones.

### ❖ **Justificación del tema.**

El emprendimiento ETERNE surge como respuesta a una necesidad real y evidente en la ciudad de Cayambe y sus alrededores: los espacios comerciales como restaurantes, cafeterías, gimnasios y centros de hospedaje requieren un mantenimiento constante para asegurar su buena imagen, funcionamiento y seguridad. Sin embargo, muchos de estos negocios han tenido dificultades para encontrar proveedores confiables, profesionales y accesibles que cubran todas sus necesidades en un solo servicio.

La relevancia del problema radica en que un mal mantenimiento no solo afecta la presentación del negocio, sino también la confianza de los clientes y, en algunos casos, la salud y seguridad de las personas que utilizan estos espacios. Por ejemplo, una mala desinfección puede generar riesgos sanitarios, y el descuido en mobiliario o instalaciones puede provocar accidentes o dar una impresión negativa.

Por otro lado, existe una oportunidad de emprendimiento clara: ofrecer un servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo, organizado en paquetes claros, con precios definidos y con un enfoque en la confianza, la seguridad y la sostenibilidad. De esta forma, ETERNE no solo resuelve un problema real, sino que también aporta al desarrollo de los negocios locales, ayudándoles a optimizar su tiempo, reducir costos y mantener una imagen profesional frente a sus clientes.

En este sentido, la justificación del proyecto se basa en que ETERNE cubre un vacío existente en el mercado local, ofreciendo soluciones especializadas, accesibles y responsables que responden a las tendencias actuales, como el uso de productos más amigables con el medio ambiente y la flexibilidad en los horarios de atención.

## ❖ **Objetivos del trabajo**

### **Objetivo general**

ETERNE ofrece soluciones integrales en mantenimiento, reparación y mejora de espacios de espacios comerciales, aplicando métodos técnicos especializados y utilizando materiales duraderos. Su propósito es generar entornos comerciales más profesionales, con altos estándares de calidad operativa, garantizando así la continuidad y eficiencia de las actividades del cliente.

### **Objetivos específicos**

- ❖ Diagnosticar las necesidades técnicas y estructurales de los espacios comerciales mediante evaluaciones especializadas que permitan planificar intervenciones precisas y adecuadas a cada entorno.
- ❖ Ejecutar trabajos de mantenimiento, reparación y mejora utilizando métodos técnicos especializados y materiales de alta durabilidad, que aseguren la funcionalidad y prolonguen la vida útil de las instalaciones comerciales.

## **CONTENIDOS O CUERPO DEL TEXTO**

### **1. Planteamiento del problema**

#### **1.1. Descripción detallada del problema o necesidad identificada**

Muchos negocios en Cayambe como restaurantes, oficinas o gimnasios enfrentan un problema común: no tienen a quién acudir cuando necesitan limpiar, reparar o dar mantenimiento a sus espacios. Tienen que buscar técnicos diferentes cada vez, lo que les hace perder tiempo, dinero y confianza, sobre todo cuando ya han tenido malas experiencias.

Si este problema no se resuelve, sus espacios se deterioran, aumentan los riesgos de accidentes y su negocio se ve afectado.

Por eso, ETERNE nace como una solución práctica, confiable y accesible, que ofrece varios servicios de mantenimiento en un solo lugar, adaptándose a las necesidades reales de estos negocios.

#### **1.2. Análisis del contexto en el que se presenta el problema**

ETERNE es un emprendimiento en crecimiento que ofrece servicios de mantenimiento integral para espacios comerciales como restaurantes, gimnasios y oficinas. Su objetivo es brindar un servicio confiable y accesible que ayude a los negocios a mantener una buena imagen y reducir riesgos de accidentes laborales, como caídas por pisos resbaladizos o fallas eléctricas que puedan provocar incendios. La empresa busca consolidarse ofreciendo soluciones completas de mantenimiento preventivo y correctivo, usando técnicas especializadas y materiales de calidad para crear ambientes seguros, funcionales y profesionales.

### **1.3. Justificación de la relevancia del problema y la oportunidad de emprendimiento**

El mantenimiento adecuado de los espacios comerciales es clave para que un negocio funcione de forma segura, limpia y atractiva para sus clientes. Sin embargo, en muchos casos, los dueños de locales como restaurantes, cafeterías, gimnasios o centros de hospedaje enfrentan problemas para encontrar proveedores confiables que puedan cubrir diferentes tipos de mantenimiento sin interrumpir sus actividades.

Actualmente, existe una necesidad de servicios que combinen profesionalismo, confianza y variedad en un solo proveedor, evitando que los negocios tengan que contratar a diferentes técnicos o empresas para cada tarea. Además, factores como la imagen del local, la higiene y el cumplimiento de normas de seguridad son cada vez más importantes para atraer y mantener clientes.

Esta situación representa una oportunidad de emprendimiento para ofrecer un servicio especializado y organizado, con paquetes claros de mantenimiento preventivo y correctivo, adaptados a los horarios y necesidades de cada negocio. Al responder a esta demanda, se puede no solo cubrir un problema real del mercado, sino también posicionar la marca como una solución confiable y práctica para el sector comercial.

## 2. Vigilancia tecnológica

### 2.1. Benchmarking

**Figura 1**

*Logotipo de empresa Hanaska*



**Nota.** («Hanaska», s. f.)

**Figura 2**

*Logotipo de la empresa Segemant (competencia)*



**Nota.**(*Servicios – Limpieza Profesional en Quito | Segemant – 36+ Años de Experiencia, s. f.*)

### 2.1.1. Análisis comparativo de soluciones existentes en el mercado

Hanaska es una empresa consolidada en Ecuador que ofrece servicios integrales de alimentación y mantenimiento para grandes instituciones. Su fortaleza radica en la capacidad de cubrir múltiples necesidades bajo un mismo proveedor, destacando por su organización, estándares de calidad y experiencia. Por su parte, Segemant se especializa en brindar servicios de limpieza y mantenimiento con un enfoque en la seguridad y la confianza, utilizando protocolos definidos y personal capacitado.

Al compararlas con el proyecto **ETERNE**, se observa que ambas empresas sirven como referentes importantes. **Hanaska** muestra la importancia de ofrecer un portafolio integral y confiable, mientras que **Segemant** resalta el valor de la especialización y del trato cercano con los clientes. Sin embargo, ambas compañías se enfocan en grandes contratos o en segmentos específicos, dejando espacio para que nuevos emprendimientos como ETERNE se adapten a negocios medianos y pequeños, como restaurantes, cafeterías o gimnasios locales.

### 2.1.2. Identificación de mejores prácticas y oportunidades de diferenciación

De este análisis se destacan varias buenas prácticas que se pueden tomar en cuenta para mejorar las acciones de ETERNE:

- ❖ De **Hanaska**, la seriedad en los procesos, la búsqueda de eficiencia y el cumplimiento de altos estándares.
- ❖ De **Segemant**, la cercanía con los clientes y la construcción de confianza mediante personal uniformado y protocolos de trabajo claros.

La oportunidad de diferenciación para ETERNE está en combinar ambos enfoques, pero adaptados a un mercado más reducido y flexible. Mientras las grandes empresas priorizan contratos amplios, ETERNE puede posicionarse como un proveedor especializado para espacios comerciales medianos, ofreciendo servicios preventivos y correctivos en paquetes accesibles, con prácticas sostenibles y atención personalizada.

**En conclusión**, el benchmarking muestra que existe un espacio para que **ETERNE** se consolide como una alternativa confiable y especializada, aprendiendo de las fortalezas de **Hanaska** y **Segemant**, pero enfocándose en las necesidades de negocios locales que buscan soluciones rápidas, completas y responsables.

## **2.2. Análisis de patentes**

### **2.2.1. Investigación de patentes relacionadas con la solución propuesta**

Se realizó una búsqueda en bases de datos internacionales como Espacenet (European Patent Office), WIPO (World Intellectual Property Organization) y el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) de Ecuador. Para ello, se utilizaron palabras clave como: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, facility management, servicios integrales de limpieza y reparaciones en espacios comerciales.

Los resultados mostraron registros vinculados principalmente a productos o dispositivos tecnológicos (por ejemplo, robots de limpieza, sistemas de desinfección con luz ultravioleta, recubrimientos protectores o software de gestión de mantenimiento). Sin embargo, no se identificaron patentes que integren bajo un mismo registro un servicio especializado que combine limpieza, desinfección, reparaciones menores y mantenimiento de fachadas, enfocado en espacios comerciales.

### **2.2.2. Evaluación de la novedad y oportunidades de innovación**

Este hallazgo permite concluir que la propuesta de ETERNE no se basa en una invención técnica patentable, sino en un modelo de negocio innovador en el mercado local. Su valor diferencial radica en la integración de varios servicios bajo un mismo proveedor, en la confianza generada por el personal capacitado y en el uso de prácticas sostenibles.

La oportunidad de innovación se encuentra, por lo tanto, en consolidar un servicio integral que hoy no está protegido por patentes, y en fortalecer elementos como la marca comercial, la imagen corporativa y la calidad de la atención al cliente. Estos factores se convierten en la principal ventaja competitiva frente a proveedores tradicionales que ofrecen servicios fragmentados.

## **2.3. Análisis de tendencias**

### **2.3.1. Identificación y análisis de tendencias relevantes en el sector**

En el sector de mantenimiento de espacios comerciales, las tendencias actuales indican que los negocios prefieren proveedores que ofrezcan servicios integrales, es decir, que realicen varias tareas como limpieza, reparaciones y mejoras estéticas en un solo lugar, lo que genera ahorro de tiempo, reducción de costos y mayor confianza. También hay una creciente demanda de seguridad y confianza en el personal, valorando la presentación de credenciales, uniformes y un trato profesional, debido a experiencias previas negativas con proveedores poco responsables. Asimismo, se destaca la preferencia por prácticas sostenibles, utilizando productos menos agresivos con el medio ambiente y técnicas que minimizan el desperdicio de materiales. Finalmente, la flexibilidad en los horarios de atención, incluyendo horas no laborables, es cada vez más importante para evitar interrupciones en la atención al cliente. Estas tendencias muestran una evolución hacia un mantenimiento más eficiente, confiable y responsable con el entorno.

### **2.3.2. Proyecciones y oportunidades futuras relacionadas con el emprendimiento**

ETERNE, al estar en una etapa inicial, se proyecta a crecer de forma progresiva en el mantenimiento de espacios comerciales. En el corto plazo, busca posicionarse en restaurantes, cafeterías, gimnasios y hospedajes, ofreciendo servicios confiables que ayuden a mantener su seguridad y buena imagen.

A mediano plazo, la empresa planea lanzar planes de mantenimiento por suscripción, donde los negocios puedan recibir atención periódica sin preocuparse por emergencias. Por ejemplo, un gimnasio podría tener un plan mensual que incluya limpieza de equipos, revisión eléctrica y ajustes de mobiliario.

En el futuro, se prevé implementar herramientas digitales simples para que los clientes agenden sus mantenimientos fácilmente. Imagina un restaurante que, con solo escanear un código QR, pueda solicitar limpieza profunda de su cocina en horarios fuera de atención al cliente.

Además, ETERNE buscará diferenciarse con el uso de productos de limpieza ecológicos y protocolos propios de seguridad, ofreciendo un servicio más responsable y sostenible frente a la competencia.

A largo plazo, la visión es expandirse hacia otras ciudades, participar en ferias nacionales y consolidarse como referente en Ecuador por su innovación, sostenibilidad y calidad.

### **3. Solución innovadora**

#### **3.1. Descripción detallada de la solución propuesta**

ETERNE ofrece un servicio completo para el cuidado, reparación y mejora de espacios comerciales como restaurantes, cafeterías, gimnasios y centros de hospedaje. Su propuesta busca que los dueños de negocios no tengan que contratar a distintos proveedores, sino que encuentren en un solo lugar un servicio confiable, accesible y profesional.

### **3.1.1. Mantenimiento preventivo**

Servicios diseñados para evitar daños, accidentes o desgaste prematuro en los negocios:

- ❖ Limpieza general y desinfección. Ejemplo: limpieza profunda de baños en un restaurante para garantizar higiene constante.
- ❖ Desinfección de áreas de alto tránsito. Ejemplo: gimnasios que necesitan desinfección regular en máquinas y pisos por el alto flujo de personas.
- ❖ Prevención de riesgos físicos y cuidado estético. Ejemplo: instalación de cintas antideslizantes en escaleras de un hotel o pintura de fachadas para mantener buena imagen.

### **3.1.2. Mantenimiento correctivo**

Servicios enfocados en reparar y restaurar lo que ya presenta fallas o deterioro:

- ❖ Reparación menor de muebles de madera y metal. Ejemplo: arreglar mesas y sillas dañadas en una cafetería.
- ❖ Ajustes y refuerzos de estructuras. Ejemplo: reforzar estanterías de un minimarket para evitar caídas.
- ❖ Acondicionamiento de mobiliario. Ejemplo: retocar el barniz de mostradores de recepción en un hotel.
- ❖ Mantenimiento de fachadas y exteriores. Ejemplo: limpieza de vidrios exteriores en oficinas para mejorar la imagen corporativa.

### **3.2. Aspectos innovadores y diferenciadores de la solución**

La innovación de ETERNE no está solo en la variedad de servicios, sino en la forma en que los ofrece:

- ❖ Atención personalizada, ajustada a cada tipo de negocio.
- ❖ Horarios flexibles, incluyendo noches y fines de semana, para no interrumpir la operación de los locales.
- ❖ Uso de materiales duraderos y sostenibles, incorporando productos de limpieza ecológicos que cuidan el ambiente.

### **3.3. Alineación de la solución con las necesidades identificadas y tendencias del mercado**

Los negocios como restaurantes, cafeterías, gimnasios y centros de hospedaje necesitan mantener sus espacios limpios y seguros para atraer clientes y evitar problemas. Actualmente, buscan un solo proveedor que cubra varias necesidades, use productos sostenibles y trabaje en horarios flexibles.

ETERNE responde a estas demandas ofreciendo mantenimiento preventivo y correctivo en paquetes claros, con personal capacitado, atención personalizada y prácticas ecológicas. De esta forma, se ajusta a lo que el mercado requiere y abre oportunidades de crecimiento.

## **4. Diseño de metodologías ágiles**

### **4.1. Aplicación de la metodología Lean Startup al proyecto**

ETERNE aplicó la metodología Lean Startup para validar su propuesta de valor y ajustar su modelo de negocio desde el inicio. Esta metodología se centra en tres fases principales: crear, medir y aprender, lo que permitió que el emprendimiento evolucione con base en la retroalimentación real de sus clientes potenciales.

## **Crear**

Se elaboraron encuestas en Google Forms, las cuales fueron compartidas de manera presencial a representantes de diferentes negocios comerciales, como restaurantes, cafeterías y gimnasios. Para facilitar el proceso, se usó un dispositivo móvil, socializando directamente las preguntas con los encuestados.

## **Medir**

Durante 4 días se aplicaron las encuestas hasta alcanzar un total de 25 negocios encuestados. Las respuestas mostraron que los clientes valoran contar con un solo proveedor de mantenimiento, que ofrezca confianza, profesionalismo y claridad en los paquetes de servicio. También se identificó la necesidad de horarios flexibles y la preferencia por productos de limpieza ecológicos.

## **Aprender**

Con esta información, ETERNE realizó un pivoteo: en lugar de abarcar todo tipo de clientes y servicios, se enfocó en espacios comerciales específicos y organizó su oferta en dos áreas principales: mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo. Esto dio mayor claridad a la propuesta y reforzó su valor en el mercado.

**En resumen**, el uso de Lean Startup permitió a ETERNE validar rápidamente sus ideas, realizar ajustes estratégicos y construir un servicio alineado con las necesidades reales de los negocios locales.

## **5. Validación de la propuesta de valor**

### **5.1. Descripción del proceso de validación con clientes potenciales**

Para validar la propuesta de ETERNE, se aplicaron encuestas y entrevistas en la ciudad de Cayambe. El objetivo fue conocer de primera mano las necesidades de los negocios locales y obtener datos reales que ayuden a mejorar la propuesta de valor.

### **5.1.1. Muestreo por conveniencia**

Se aplicó en Cayambe encuestando a locales como restaurantes, cafeterías, gimnasios y oficinas que aceptaron responder con facilidad. Permitió obtener datos rápidos, aunque no representa a todos los negocios por igual.

### 5.1.2. Muestreo por bola de nieve

Algunos dueños recomendaron a otros locales, lo que permitió ampliar el número de encuestas en menos tiempo. Este método aprovechó la red de contactos de los mismos participantes.

### 5.1.3. Entrevista como método cualitativo

Se entrevistó a un representante de SUPERDEPORTES S.A. (Marathon Outlet Cayambe), quien compartió su experiencia al contratar servicios de limpieza profesional. Esto ayudó a conocer qué valoran más las empresas grandes, como la confianza y la calidad.

## 5.2. Resultados de las pruebas y retroalimentación obtenida

Figura 3

*Resultatado de la encuesta pregunta nro. 2*



**30,8%**

Este grupo representa una oportunidad para tu emprendimiento de ofrecer servicios y soluciones que aborden estas interrupciones recurrentes. Puedes enfocar tus esfuerzos en desarrollar programas de mantenimiento preventivo específicamente diseñados para reducir la incidencia de fallas y mejorar la confiabilidad operativa.

### **19,2%**

El hecho de que el 19.2% de las encuestadas experimente interrupciones operativas "rara vez" sugiere que, para una parte significativa de los propietarios o gestores de espacios comerciales, las fallas y problemas son menos frecuentes. Esto puede indicar que algunos espacios comerciales pueden tener sistemas más robustos o están más dedicados al mantenimiento preventivo.

### **15,4%**

Si el 15.4% de los encuestados mencionó que experimentan interrupciones operativas cada dos meses, esto proporciona un dato concreto sobre la frecuencia de problemas o fallas dentro de sus espacios comerciales. Este resultado sugiere que hay una proporción significativa de propietarios o gestores que enfrentan interrupciones operativas con esa periodicidad.

### **11,5%**

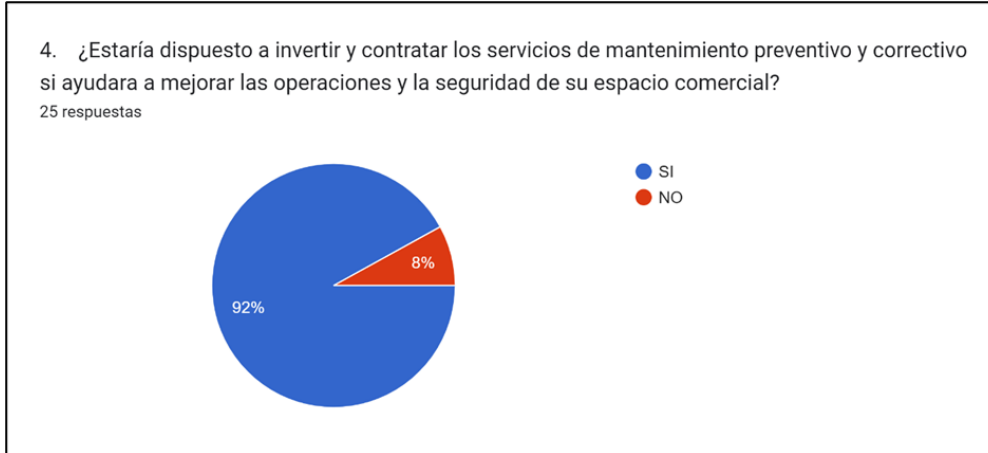
Si el 11.5% de los encuestados respondió que experimentan interrupciones operativas frecuentemente en sus espacios comerciales debido a problemas o fallas, esto indica que una parte significativa de los clientes potenciales enfrenta desafíos recurrentes en este aspecto.

### **7,7%**

Si el 7.7% de los encuestados indicó que nunca experimentan interrupciones operativas en sus espacios comerciales debido a problemas o fallas, esto también proporciona una perspectiva importante. Este grupo representa una minoría que parece estar satisfecha con el estado actual. Lo que podría indicar que aplican buenas prácticas de mantenimiento o que sus necesidades operativas son mínimas.

## Figura 4

### Resultado de la encuesta pregunta nro. 4



### 92%

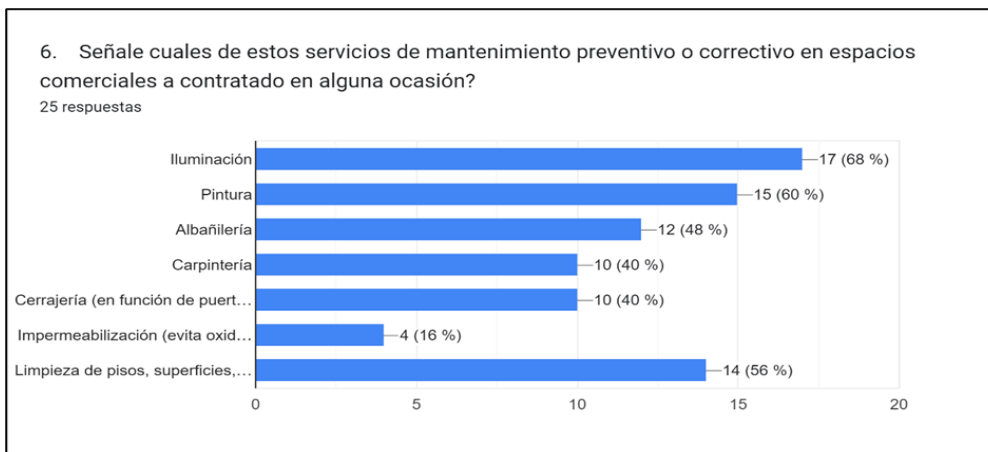
Un resultado tan positivo como el 92%. Ven claramente los beneficios de invertir en mantenimiento preventivo y correctivo para mejorar tanto la eficiencia operativa como la seguridad de sus espacios.

### 8%

Solo el 8% de los encuestados no estaría dispuesto a invertir en mantenimiento, lo que representa una minoría que posiblemente no percibe aun los beneficios operativos o económicos que conlleva un servicio de mantenimiento adecuado.

## Figura 5

### Resultado encuesta pregunta nro. 6



### **68% Iluminación**

Un resultado del 68% de encuestados que han contratado servicios de iluminación. El alto porcentaje han contratado servicios de iluminación esto sugiere que este es un servicio crucial y ampliamente utilizado en el mantenimiento de espacios comerciales. Esto valida la importancia de incluir servicios de iluminación en la oferta.

### **60% Pintura**

Un resultado del 60% de encuestados que han contratado servicios de pintura, indica una demanda establecida y frecuente en el mercado. Esto sugiere que la pintura es una necesidad común entre los propietarios o administradores de locales comerciales, ya sea para renovaciones periódicas, mantenimiento estético o preparación para nuevos inquilinos.

### **56% Limpieza de pisos y superficies**

Si el 56% de los encuestados ha contratado servicios de limpieza indica que más de la mitad de los encuestados ha contratado servicios de limpieza de superficies y subraya la importancia que le dan los negocios a mantener sus espacios comerciales limpios y bien mantenidos.

### **48% Albañilería**

Un resultado del 48% de encuestados que han contratado servicios de albañilería. Indica que los servicios de albañilería suelen ser esenciales para la reparación, renovación y mantenimiento de infraestructuras físicas dentro de los locales comerciales.

### **40% Carpintería**

El hecho de que el 40% de los encuestados haya contratado servicios de carpintería indica que esta es una necesidad recurrente en el mercado. Los servicios de carpintería son esenciales para la instalación, reparación y mantenimiento de elementos de madera dentro de los locales comerciales, como muebles, estanterías, puertas, ventanas, etc.

### **40% Cerrajería**

El hecho de que el 40% de los encuestados haya contratado servicios de cerrajería indica que la seguridad es una preocupación significativa para los administradores y propietarios de locales comerciales.

### **16% Impermeabilización**

El hecho de que el 16% de los encuestados haya contratado servicios de impermeabilización indica que existe una demanda para proteger las estructuras comerciales contra problemas relacionados con filtraciones de agua y daños por humedad.

#### **5.5.1. Análisis general**

Los resultados muestran que muchos negocios en Cayambe tienen problemas frecuentes o cada cierto tiempo en sus locales, lo que demuestra que necesitan apoyo en mantenimiento.

#### **5.2.2. Hallazgos importantes**

- ❖ Varios locales ya hacen mantenimiento mensual o semestral, lo que refleja interés en cuidar sus espacios.
- ❖ Otro grupo casi nunca realiza mantenimiento, lo que significa una oportunidad para ofrecerles este servicio.
- ❖ ETERNE puede aprovechar estas dos realidades dando precios justos, confianza y atención constante.

#### **5.3. Ajustes realizados a la propuesta de valor basados en la validación**

En un inicio, ETERNE quería atender a todo tipo de clientes con servicios de mantenimiento muy generales. Sin embargo, gracias a las encuestas y la retroalimentación, decidió enfocarse solo en espacios comerciales como restaurantes, cafeterías, gimnasios y hoteles, ya que son negocios que siempre necesitan mantenerse en buen estado.

Los servicios también se organizaron mejor:

- ❖ Mantenimiento preventivo, con limpieza, desinfección y acciones para evitar daños.
- ❖ Mantenimiento correctivo, con reparaciones menores de muebles, refuerzos y ajustes de estructuras.

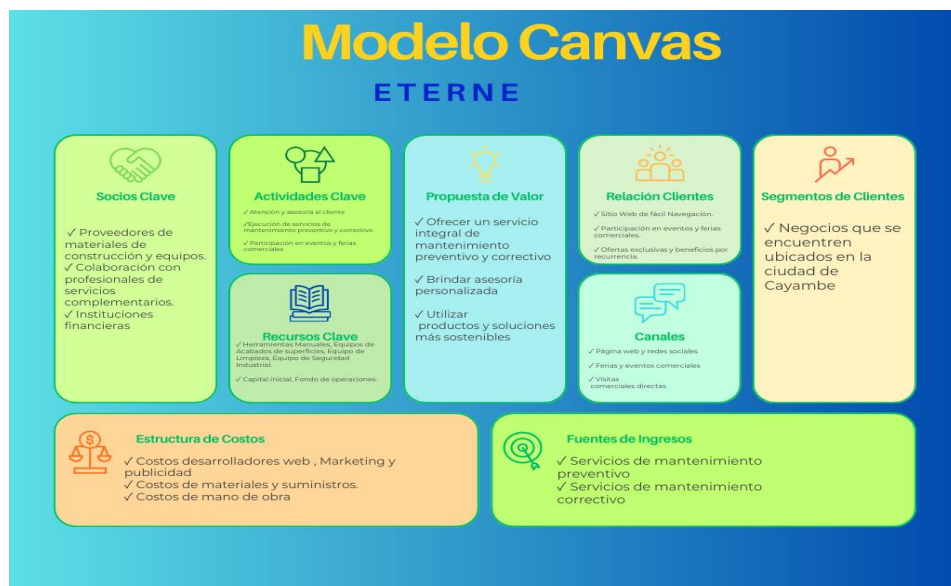
Este cambio permitió que la propuesta sea más clara, especializada y profesional, haciendo que ETERNE tenga más oportunidades de crecer en un mercado definido.

## 6. Modelo de negocio

### 6.1. Presentación del modelo de negocio utilizando el Canvas de Modelo de Negocio u otra herramienta similar

Figura 6

*Modelo canvas empresa*



## **6.2. Descripción detallada de cada componente del modelo**

### **Segmentos de Clientes**

- ❖ Negocios que se encuentren ubicados en la ciudad de Cayambe

ETERNE dirige sus servicios a empresas locales que necesitan mantener sus instalaciones seguras, limpias y funcionales. Esto incluye restaurantes, cafeterías, clínicas, gimnasios, hoteles y oficinas que valoran la calidad, la puntualidad y la atención personalizada. El enfoque local permite ofrecer un servicio más cercano y rápido, con un conocimiento profundo del entorno y sus necesidades.

### **Propuesta de Valor**

- ❖ Ofrecer un servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo

ETERNE cubre desde la prevención de problemas hasta la reparación de daños, brindando soluciones completas para que el cliente no tenga que buscar múltiples proveedores.

- ❖ Brindar asesoría personalizada

Cada trabajo comienza con un análisis de las necesidades del cliente, para ofrecer soluciones a medida que optimicen el uso y la presentación del espacio.

- ❖ Utilizar productos y soluciones más sostenibles

Siempre que sea posible, se aplican materiales y métodos que reduzcan el impacto ambiental, cuidando la salud de los usuarios y el entorno.

### **Canales**

- ❖ Página web y redes sociales

Plataformas como Facebook e Instagram sirven para mostrar trabajos realizados, compartir promociones y responder consultas.

- ❖ Ferias y eventos comerciales

La presencia en estos espacios ayuda a ganar visibilidad, generar confianza y captar nuevos clientes de manera directa.

- ❖ Visitas comerciales directas

Se realizan para presentar propuestas, evaluar necesidades en sitio y establecer relaciones cercanas con los clientes.

### **Relaciones con los Clientes**

- ❖ Sitio web de fácil navegación

Diseñado para que cualquier persona pueda encontrar información, solicitar cotizaciones y agendar servicios de forma sencilla.

- ❖ Participación en eventos y ferias comerciales

Un espacio para acercarse cara a cara a los clientes, mostrar los servicios y resolver dudas en el momento.

- ❖ Ofertas exclusivas y beneficios por recurrencia

Recompensar la lealtad de los clientes habituales con descuentos, promociones o servicios adicionales.

### **Fuentes de Ingresos**

- ❖ Servicios de mantenimiento preventivo

Incluye inspecciones, limpieza profunda, revisiones eléctricas básicas, cuidado de fachadas y mobiliario, con el objetivo de prevenir fallas y prolongar la vida útil de las instalaciones.

- ❖ Servicios de mantenimiento correctivo

Reparación de mobiliario, pintura, cambio de bombillas e interruptores, corrección de fallas eléctricas menores y otros trabajos para restaurar el buen estado de los espacios.

## **Recursos Clave**

- ❖ Herramientas manuales

Elementos básicos para reparaciones y ajustes, como llaves, destornilladores y martillos.

- ❖ Equipos de acabados de superficies

Máquinas y herramientas para pintura, pulido, lijado y acabados finos.

- ❖ Equipos de limpieza

Aspiradoras, hidro lavadoras y utensilios para limpieza profunda.

- ❖ Equipo de seguridad industrial

Cascos, guantes, arneses y señalización para garantizar un trabajo seguro.

- ❖ Capital inicial y fondo de operaciones

Recursos financieros que permiten comprar materiales, pagar mano de obra y mantener el negocio activo.

## **Actividades Clave**

- ❖ Atención y asesoría al cliente

Escuchar las necesidades, realizar evaluaciones técnicas y proponer soluciones efectivas.

- ❖ Ejecución de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo

Realizar los trabajos planificados o de urgencia con calidad y puntualidad.

- ❖ Participación en eventos y ferias comerciales

Promover los servicios, mejorar la visibilidad de la marca y crear oportunidades de negocio.

## **Socios Clave**

- ❖ Proveedores de materiales de construcción y equipos

Aseguran un suministro constante de herramientas y materiales de calidad.

- ❖ Colaboración con profesionales de servicios complementarios

Permite ofrecer un servicio más completo y especializado, trabajando con electricistas, plomeros, pintores, etc.

- ❖ Instituciones financieras

Facilitan acceso a créditos o financiamiento para la compra de equipos o expansión del negocio.

## **Estructura de Costos**

- ❖ Costos desarrolladores web, marketing y publicidad

Inversión en diseño de la página web, campañas digitales, materiales promocionales y anuncios.

- ❖ Costos de materiales y suministros

Incluyen pinturas, herramientas, repuestos eléctricos, productos de limpieza y otros insumos necesarios.

- ❖ Costos de mano de obra

Pago al personal técnico y operativo encargado de realizar los trabajos de mantenimiento.

## **7. Producto mínimo viable (PMV)**

### **7.1. Descripción del PMV desarrollado**

ETERNE creó un PMV sencillo para validar su idea de negocio: un servicio integral de mantenimiento para locales comerciales. Este PMV consistió en mostrar a los clientes potenciales una propuesta organizada en dos áreas principales:

- ❖ Mantenimiento preventivo (limpieza, desinfección y prevención de riesgos).
- ❖ Mantenimiento correctivo (reparaciones menores, ajustes y mantenimiento de fachadas).

La idea fue presentar una versión inicial del servicio, sin todos los recursos de una empresa consolidada, pero suficiente para comprobar si los clientes lo consideraban útil y atractivo.

## **7.2. Proceso de desarrollo y pruebas del PMV**

El desarrollo del PMV se basó en encuestas y entrevistas a dueños de negocios en Cayambe, como restaurantes, cafeterías y gimnasios. También se aplicó una entrevista a un representante de la empresa SUPERDEPORTES S.A. (Marathon Outlet Cayambe), que ya trabaja con servicios de limpieza profesional.

Las pruebas se enfocaron en conocer:

- ❖ La frecuencia con la que los negocios tienen fallas o interrupciones.
- ❖ Cada cuánto realizan mantenimiento preventivo.
- ❖ Qué tan importante consideran la calidad, el precio y la seguridad en este tipo de servicios.

Con esta información, se pudo comparar la percepción de pequeños negocios con la experiencia de una empresa más grande que ya contrata servicios especializados.

## **7.3. Lecciones aprendidas y ajustes realizados**

Los resultados mostraron que muchos negocios enfrentan problemas frecuentes y no cuentan con planes de mantenimiento claros. También se

evidenció que el precio accesible y la calidad técnica son factores claves para que el servicio sea atractivo.

La principal lección fue que la propuesta inicial era demasiado general. Por eso, se realizó un pivoteo:

- ❖ Se decidió enfocar el servicio únicamente en espacios comerciales (restaurantes, cafeterías, gimnasios y hospedajes).
- ❖ Se organizaron los servicios en dos áreas claras (preventivo y correctivo), lo que hizo la propuesta más entendible y profesional.
- ❖ Se identificó la oportunidad de integrar opciones digitales simples (formularios y WhatsApp Business) para mejorar la atención al cliente.

Gracias a estas pruebas, ETERNE pudo pulir su idea y fortalecer su propuesta de valor.

## 8. Imagen corporativa

### 8.1. Presentación de la identidad visual del emprendimiento

#### Figura 7

*Logotipo y colores*



El logo de **ETERNE** es una representación visual que refleja la esencia y filosofía del emprendimiento.

La casa amarilla simboliza la protección y el cuidado de los espacios comerciales, núcleo de cada negocio. El color amarillo transmite energía, optimismo y vitalidad, recordando que cada servicio busca revitalizar y mantener en óptimas condiciones cada rincón.

En el centro se ubica la Semilla de la Vida, un símbolo proveniente de la geometría sagrada que representa perfección, equilibrio y armonía. Este diseño milenario, formado por patrones precisos, refleja el compromiso de **ETERNE** con un trabajo detallado y constante, donde cada acción contribuye al bienestar integral del espacio. Así como la Semilla de la Vida simboliza el origen de toda creación, también transmite la idea de que el cuidado y el mantenimiento son la base para el crecimiento y la prosperidad de un negocio.

El nombre **ETERNE**, en azul profundo, aporta una sensación de confianza, profesionalismo y responsabilidad, cualidades indispensables para un servicio que cuida los espacios más importantes para sus clientes.

En conjunto, la identidad visual comunica que **ETERNE** no solo repara y mantiene, sino que también protege, equilibra y revitaliza, asegurando que cada espacio comercial se mantenga preparado para recibir, funcionar y crecer.

## 8.2. Aplicaciones de la imagen corporativa (si las hubiera)

**Figura 8**

*Tarjeta de presentación*



## Figura 9

*Información y marketing*



La imagen corporativa de **ETERNE** se aplica de forma práctica en elementos de comunicación con el cliente. La tarjeta de presentación integra el logo, colores y datos de contacto, transmitiendo profesionalismo y confianza. Además, se incluye un código QR que facilita el acceso directo a las plataformas digitales de la empresa (Facebook, WhatsApp Business y LinkedIn), permitiendo a los clientes conectar de manera rápida y sencilla con los servicios.

## 9. Promoción y marketing

### 9.1. Estrategias de marketing digital y tradicional implementadas

**Tabla 1**

*Estrategias de marketing implementadas*

Medios/ herramientas	Objetivo	Forma de aplicación
Facebook	Mostrar trabajos realizados, tips de mantenimiento y promociones para captar y fidelizar clientes.	Publicaciones en la página oficial y grupos locales, uso de fotos y videos antes/después.
WhatsApp Business	Facilitar la comunicación rápida, envío de cotizaciones y catálogo digital de servicios.	Envío de mensajes personalizados, respuestas rápidas y uso del catálogo digital.
LinkedIn	Conectar con profesionales y empresas para generar alianzas y oportunidades de negocio.	Publicaciones profesionales, conexión con empresarios y gerentes de negocios.
Tarjetas de presentación	Entregar información de contacto y servicios de forma directa y profesional.	Distribución en reuniones, ferias y visitas a negocios estratégicos.
Lona publicitaria para ferias	Llamar la atención en eventos y reforzar la presencia de marca con un diseño atractivo.	Instalación en stands durante ferias y exposiciones comerciales.

## **9.2. Canales de promoción utilizados**

En esta primera etapa, ETERNE ha recurrido principalmente a medios accesibles y directos para darse a conocer:

### **❖ . Facebook y WhatsApp Business**

ETERNE utiliza estas plataformas como sus principales canales de comunicación directa. A través de ellas publica información sobre los servicios, comparte fotografías de trabajos realizados y mantiene contacto inmediato con los clientes. WhatsApp Business, en particular, permite responder preguntas de forma rápida y dar una atención más cercana y personalizada.

### **❖ LinkedIn**

En esta red social, la empresa busca proyectar una imagen profesional y confiable. LinkedIn le ha permitido a ETERNE conectar con posibles aliados estratégicos, emprendedores y empresas que valoran el mantenimiento como parte de su funcionamiento diario. De esta forma, no solo se llega a clientes, sino también a oportunidades de colaboración a futuro.

### **❖ Tarjetas de presentación**

Las tarjetas físicas se han convertido en una herramienta clave para reforzar la identidad corporativa. Estas son entregadas en reuniones, visitas a locales y ferias, mostrando el logo, los colores de la marca y los datos de contacto. Su diseño busca transmitir seriedad y profesionalismo, dejando en los clientes una primera impresión positiva.

❖ Lona publicitaria

ETERNE también ha utilizado lonas en ferias académicas y eventos de emprendimiento. Este material gráfico permite presentar de manera clara y atractiva la cartera de servicios, logrando captar la atención de los asistentes. La lona se convierte en un apoyo visual que facilita explicar la propuesta de valor de la empresa frente a un público más amplio.

### 9.3. Análisis de la efectividad de las estrategias de marketing

#### 10. Viabilidad financiera

**Tabla 2**

*Herramientas y maquinaria*

DETALLE	VALOR	VALOR RESIDUAL	AÑOS DE VIDA ÚTIL	VALOR DE LA	VALOR DE LA
				DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACION MENSUAL
Multímetro	\$30,00	\$-00	10	\$3,00	\$0,25
Alicate	\$8,00	\$-00	10	\$0,80	\$0,07
Linterna de cabeza	\$35,00	\$-00	10	\$3,50	\$0,29
Juego de destornilladores	\$20,00	\$-00	10	\$2,00	\$0,17
Taladro eléctrico	\$90,00	\$30,00	10	\$6,00	\$0,50
Juego de llaves	\$80,00	\$30,00	10	\$5,00	\$0,42
Martillo	\$10,00	\$-00	10	\$1,00	\$0,08
Cautín	\$35,00	\$5,00	10	\$3,00	\$0,25
Motosierra	\$400,00	\$100,00	10	\$30,00	\$2,50
Desbrozadora	\$270,00	\$50,00	10	\$22,00	\$1,83

Suelda eléctrica	\$260,00	\$100,00	10	\$16,00	\$1,33
Compresor de aire	\$260,00	\$100,00	10	\$16,00	\$1,33
Cierra circular	\$180,00	\$80,00	10	\$10,00	\$0,83
\$0,00	\$1.678,00	\$495,00	\$130,00	\$118,30	\$9,86

**Tabla 3**

*Tecnología (computador)*

CANTIDAD AÑOS	LAPTOP	VALOR REIDUAL	PORCENTAJE	DEPRECIACION	MENSUAL
1	\$850,00	\$200,00	33%	\$216,65	\$18,05
2	\$850,00	\$200,00	33%	\$216,65	\$18,05
3	\$850,00	\$200,00	33%	\$216,65	\$18,05
TOTAL				\$649,94	

### 10.1. Proyecciones financieras (ingresos, costos, precio de venta, flujo de caja)

Costos
Variable
MOD
Materiales

**Tabla 4**

*Tabla de costos*

Mantenimiento Preventivo		Mantenimiento Correctivo	
<b>Mano de obra</b>		<b>Mano de obra</b>	
Salario básico	470	Salario básico	470
<b>Adicionales:</b>		<b>Adicionales:</b>	
13ro	39,17	13ro	39,17
14to	39,17	14to	39,17
Aporte patronal IESS	57,11	Aporte patronal IESS	57,11
Total, Mano de obra	605,44	Total Mano de obra	605,44
Costo por día	25,23	Costo por día	25,23

---

**Materiales**

aceites de dos tiempos	0,8
combustible	0,8
varios	0,2
Costo por metro cuadrado	1,8

**CIF**

EPP por trabajo	14
Depreciaciones por día	1,16
Arriendo y otros	2,93

**CIF por trabajo** 18,10

Costo Total 45,12

---

**Precio del servicio**

60

**Materiales**

Corre por cuenta del cliente

0

**CIF**

EPP por trabajo	14
Depreciaciones por día	1,16
Arriendo y otros	2,93

**CIF por trabajo** 18,10

Costo Total 43,32

---

**Precio del servicio**

60

**Tabla 5***Costos fijos totales*

<b>Costo fijos Totales</b>		
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>ANUAL</b>	<b>MES</b>
ALQUILER (BODEGA)	\$600,00	50
Depreciación	\$768,24	64,02
LUZ	\$60,00	5
INTERNET	\$300,00	25
TRANSPORTE	\$96,00	8
<b>TOTAL, COSTO FIJO</b>	<b>\$1.824,24</b>	<b>\$152,02</b>

## 10.2 Análisis de punto de equilibrio

Tabla 6

*Punto de equilibrio*

PUNTO DE EQUILIBRIO CON VARIAS LINEAS DE SERVICIO							
PRODUCTO O SERVICIO	PRECIO PRESUPUESTAS UNITARIO	COSTOS VARIABLES UNITARIOS	UNIDADES DE PCC	VENTAS TOTALES	COSTOS VARIABLES TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (VT-CVT)	INDICE DE MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (1- CVT / VT)
Mntto. Preventivo	60,00	27,03	2,00	120,00	54,05	65,95	55%
Mntto. Correctivo	60,00	25,23	2,00	120,00	50,45	69,55	58%
				-	-	-	
				-	-	-	
<b><u>TOTALES</u></b>				<b><u>240,00</u></b>	<b><u>104,51</u></b>	<b><u>135,49</u></b>	<b><u>56%</u></b>
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>152,02</b>						

**Tabla 7***Costos fijos*

<b>PEM</b>	<b>COSTO FIJO/ 1-(CVU/PVU)</b>	
<b>PEM GENERAL</b>	<b>COSTO FIJO/ 1-(CVT/VT)</b>	
	<b>COSTO FIJO/MCT</b>	<b>269,27</b>
		<b>152,02/1-(104,51/240)</b>

---

**PUNTO DE EQUILIBRIO GLOBAL EN UNIDADES MONETARIAS**

---

<u>COSTO FIJO</u>	<u>269,27</u>
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	

**Tabla 8***Costo total*


---

**ASIGNACIÓN COSTO FIJO TOTAL**

---

<b><u>PRODUCTO</u></b>	<b><u>FÓRMULA</u></b>	<b><u>VALOR CF</u></b>
Mntto. Preventivo	CF(A) = CF(T)*V(A)/V(T)*MC(A)/MC(T)	73,99
Mntto. Correctivo	CF(B) = CF(T)*V(B)/V(T)*MC(B)/MC(T)	78,03
	<b><u>COSTO FIJO TOTAL</u></b>	<b><u>152,02</u></b>

---

**Tabla 9**

*Punto de equilibrio por producto*

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO POR PRODUCTO</b>			
<b>PRODUCTO</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>PEM</b>	<b>PEQ</b>
Mntto. Preventivo	$PEM(A) = CF(A) / 1 - (CV(A)/VT(A))$	134,64	<b>2,24</b>
Mntto. Correctivo	$PEM(B) = CF(B) / 1 - (CV(B)/VT(B))$	134,64	<b>2,24</b>
	<b>PEM GLOBAL</b>	<b>269,27</b>	<b>4,49</b>

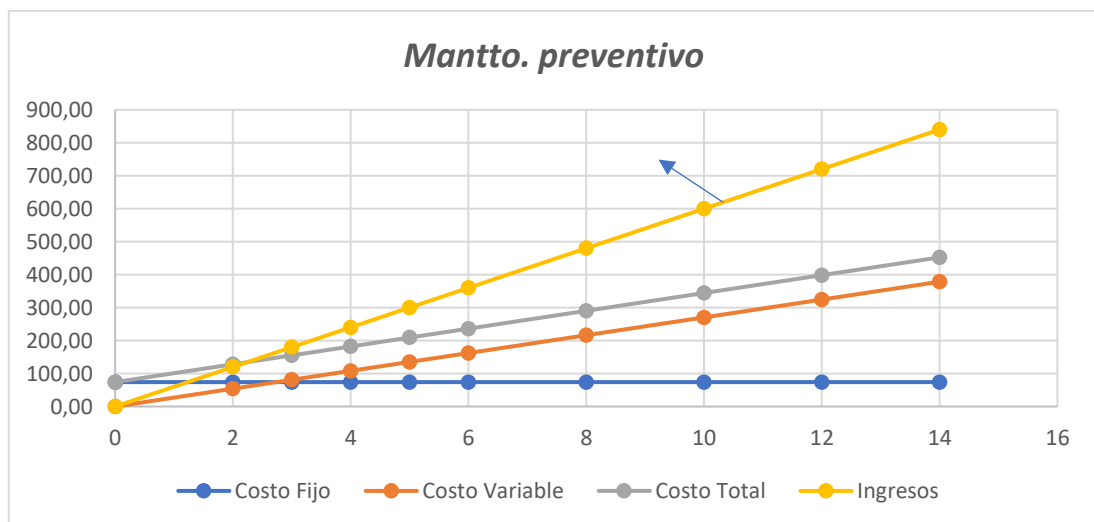
**Tabla 10**

*Análisis del punto de equilibrio, Mantto. preventivo*

Mantto. Preventivo				
Unidades	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Ingresos
0	73,99	0,00	73,99	-
2	73,99	54,05	128,04	120,00
3	73,99	81,08	155,07	180,00
4	73,99	108,11	182,10	240,00
5	73,99	135,13	209,12	300,00
6	73,99	162,16	236,15	360,00
8	73,99	216,21	290,20	480,00
10	73,99	270,27	344,26	600,00
12	73,99	324,32	398,31	720,00
14	73,99	378,37	452,36	840,00

**Figura 10**

*Grafico de punto de equilibrio Mantto. preventivo*



## **Teoría del punto del equilibrio**

El análisis del punto de equilibrio muestra que, con los costos fijos en 73,99 y los costos variables que aumentan según la cantidad de unidades, el negocio alcanza el equilibrio entre los ingresos y los costos totales aproximadamente en la tercera unidad vendida. En términos prácticos, esto significa que a partir de la tercera unidad el emprendimiento ya no trabaja a pérdida, sino que comienza a generar utilidades. De esta forma, se evidencia que con pocas ventas mensuales el negocio puede cubrir sus costos y gastos y empezar a obtener ganancias, lo que refleja una estructura de costos favorable y con buen potencial de rentabilidad.

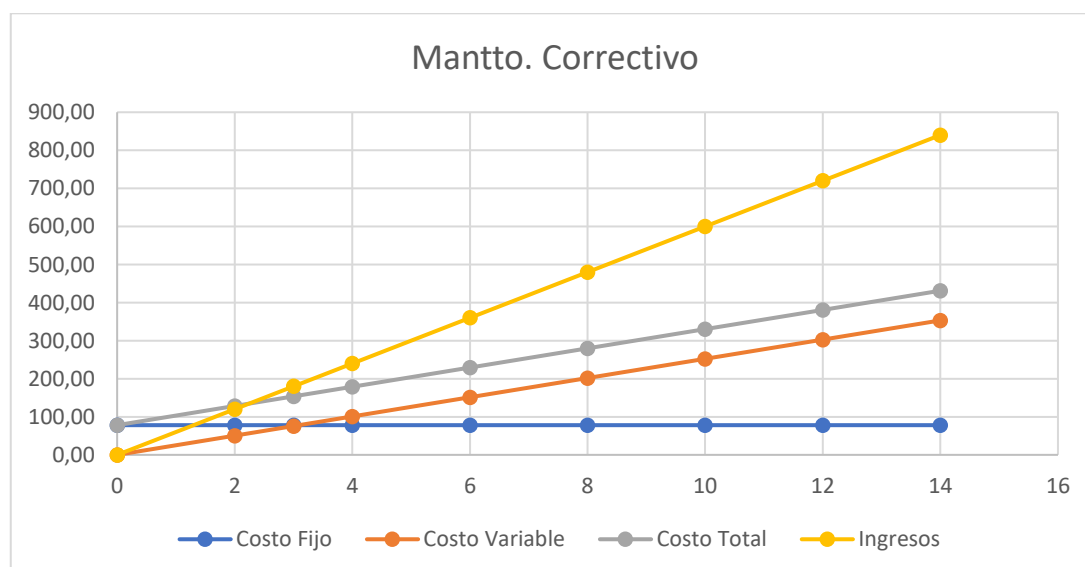
**Tabla 11**

*Calculo punto de equilibrio Mantto. correctivo*

Mantto. Correctivo				
Unidades	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Ingresos
0	78,03	0,00	78,03	-
2	78,03	50,45	128,48	120,00
3	78,03	75,68	153,71	180,00
4	78,03	100,91	178,94	240,00
6	78,03	151,36	229,39	360,00
8	78,03	201,81	279,84	480,00
10	78,03	252,27	330,30	600,00
12	78,03	302,72	380,75	720,00
14	78,03	353,17	431,20	840,00

**Figura 11**

*Ilustración punto de equilibrio Mantto. correctivo*



### **Teoría del punto del equilibrio**

El análisis del punto de equilibrio refleja que el negocio necesita vender alrededor de tres unidades para cubrir todos sus costos y empezar a generar utilidades. Con solo dos unidades todavía se registra una pequeña pérdida, ya que los ingresos no alcanzan a cubrir el total de los costos y gastos; sin embargo, al llegar a la tercera unidad, los ingresos superan los costos y se comienza a trabajar con ganancias. Esto significa que, con un esfuerzo de ventas relativamente bajo, el emprendimiento puede alcanzar la sostenibilidad económica y avanzar hacia una rentabilidad creciente con cada unidad adicional que logre colocar en el mercado.

### 10.3. Indicadores de rentabilidad (ROI, VAN, TIR, etc.)

**Figura 12**

*Indicadores de rentabilidad Mantto. Preventivo*

Mantto. Preventivo				
Unidades	Costo Total	Ingresos	Utilidad	
0	73,99	0,00	-73,99	
2	128,04	120,00	-8,04	
3	155,07	180,00	24,93	
4	182,10	240,00	57,90	
5	209,12	300,00	90,88	
6	236,15	360,00	123,85	
8	290,20	480,00	189,80	
10	344,26	600,00	255,74	
12	398,31	720,00	321,69	
14	452,36	840,00	387,64	

**Tabla 12**

*Proyección de servicio de Mantto. Preventivo*

Proyección de resultados en un año de servicio de Mantto. Preventivo				
Meses	Unidades	Utilidad		
	0	0	-73,99	
	1	3	24,93	
	2	3	24,93	
	3	4	57,90	
	4	4	57,90	
	5	5	90,88	
	6	5	90,88	
	7	5	90,88	
	8	5	90,88	
	9	5	90,88	
	10	5	90,88	
	11	5	90,88	
	12	5	90,88	
			<b>818,69</b>	

### Tabla 13

*Calculo del ROI del servicio de Mantto. preventivo*

---

Inversión inicial = Valor de herramientas y máquinas + valor de la portátil
<hr/>
1678+850
2528
ROI = (Utilidad neta acumulada / Inversión inicial) x 100
818,69/2528*100
<b>32,38</b>

#### **Interpretación:**

**Resultado positivo:** El ROI del 32,38% indica que la inversión fue **rentable**, ya que se obtuvo más de lo que se invirtió.

este ROI se obtuvo para un año que es corto plazo, por lo que es un buen rendimiento.

---

**Tabla 14***Indicadores de rentabilidad Mantto. Correctivo*

<b>Mantto. Correctivo</b>			
Unidades	Costo Total	Ingresos	Utilidad
0	78,03	0	-78,03
2	128,48	120,00	-8,48
3	153,71	180,00	26,29
4	178,94	240,00	61,06
6	229,39	360,00	130,61
8	279,84	480,00	200,16
10	330,30	600,00	269,70
12	380,75	720,00	339,25
14	431,20	840,00	408,80

**Tabla 15***Proyección de servicio de Mantto. correctivo*

<b>Proyección de resultados en un año de servicio de Mntto. Correctivo</b>			
Meses	Unidades	Utilidad	
	0	0	-78,03
	1	2	-8,48
	2	2	-8,48
	3	2	-8,48
	4	3	26,29
	5	3	26,29
	6	3	26,29
	7	4	61,06
	8	4	61,06
	9	4	61,06
	10	4	61,06
	11	4	61,06
	12	4	61,06
			<b>341,78</b>

## Tabla 16

*Calculo del ROI del servicio de Mantto. correctivo*

---

Inversión inicial = Valor de herramientas y máquinas + valor de la portátil
1678+850
2528
ROI = (Utilidad neta acumulada / Inversión inicial) × 100
341,78/2528*100
<b>13,52</b>

---

**Resultado positivo:** El ROI del 13,52% indica que la inversión fue **rentable**, ya que se obtuvo más de lo que se invirtió.

este ROI se obtuvo para un año que es corto plazo, por lo que se considera como rendimiento moderado en comparación con el servicio de mantenimiento preventivo

---

## Flujo de caja

**Tabla 17**

*Flujo de caja*

Cálculo de el VAN			
	tasa de descuento		6,50%
FLUJO DE CAJA			
Meses	utilidad mensual dos servicios	Depreciación mes	Utilidad ajustada
0	-2528		-2.528,00
1	16,45	64,02	80,47
2	16,45	64,02	80,47
3	49,42	64,02	113,44
4	84,19	64,02	148,21
5	117,17	64,02	181,19
6	117,17	64,02	181,19
7	151,94	64,02	215,96
8	151,94	64,02	215,96
9	151,94	64,02	215,96
10	151,94	64,02	215,96
11	151,94	64,02	215,96
12	151,94	64,02	215,96

## Tabla 18

### *Cálculo del VAN*

---

**VAN**

---

\$-  
1.126,26

En el corto plazo: de un año el VAN es  
de -1.1126

El **VAN negativo** significa que los **ingresos futuros descontados no cubren la inversión inicial ni los costos asociados.**

---

En otras palabras, **el proyecto no es rentable** desde el punto de vista financiero.

**Tabla 19***Cálculo del VAN Mantto. preventivo*

<b>Años</b>	<b>Servicio preventivo</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Costo fijo</b>	<b>Costo variable</b>	<b>Costo total</b>	<b>Utilidad</b>
1	54	3.240,00	73,99	1.459,44	1.533,43	1.706,57
2	59	3.540,00	73,99	1.594,57	1.668,56	1.871,44
3	65	3.900,00	73,99	1.756,73	1.830,72	2.069,28
4	72	4.320,00	73,99	1.945,92	2.019,91	2.300,10
5	79	4.740,00	73,99	2.135,10	2.209,09	2.530,91

**Tabla 20***Cálculo del VAN Mantto. correctivo*

<b>Años</b>	<b>Servicio correctivo</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Costo fijo</b>	<b>Costo variable</b>	<b>Costo total</b>	<b>Utilidad</b>
1	39	2.340,00	78,03	983,84	1.061,87	1.278,13
2	42	2.520,00	78,03	1.059,52	1.137,55	1.382,45
3	47	2.820,00	78,03	1.185,65	1.263,68	1.556,32
4	51	3.060,00	78,03	1.286,56	1.364,59	1.695,41
5	57	3.420,00	78,03	1.437,92	1.515,95	1.904,05

**Tabla 21**

*Proyección anual a 5 años*

<b>RESUMEN DE PROYECCION ANUAL</b>		<b>VNA</b>
<b>AÑOS</b>	<b>Utilidad</b>	<b>\$11.725,46</b>
0		-2528
1	2.984,71	
2	3.253,89	
3	3.625,60	
4	3.995,51	
5	4.434,96	

### **Interpretación del Van**

Significa que el negocio es rentable, los flujos de efectivo futuros superan la inversión inicial generando valor adicional que incrementa la riqueza de la inversionista.

---

### **Conclusión**

- ❖ **Rápida rentabilidad:** Este servicio empieza a generar ganancias cuando se venden más de 3 servicios, lo que lo hace una buena opción desde el inicio, incluso si no hay muchos clientes.
- ❖ **Ganancias que crecen:** Mientras más servicios se vendan, más grande es la ganancia, porque los ingresos aumentan más rápido que los costos (fijos, variables).
- ❖ **Ideal para comenzar:** Es una estrategia recomendada para arrancar un emprendimiento, ya que no se necesita vender mucho para empezar a generar utilidades que aumentan el patrimonio del emprendedor.
- ❖ **Modelo eficiente:** El análisis muestra que estos servicios, tanto el preventivo como el correctivo dejan un buen margen de ganancia, lo que ayuda a que el negocio sea sostenible a largo plazo.

## **11. Referencias bibliográficas**

Hanaska. (s. f.). *Corporación Favorita*. Recuperado 20 de agosto de 2025, de

<https://www.corporacionfavorita.com/marca/hanaska/>

*Servicios – Limpieza Profesional en Quito | Segemant – 36+ Años de Experiencia*. (s. f.).

Recuperado 21 de agosto de 2025, de

[https://segemant.com.ec/servicios/?utm\\_source=chatgpt.com](https://segemant.com.ec/servicios/?utm_source=chatgpt.com)

**ANEXOS**

**Figura 13**

*Marca y colores corporativos del emprendimiento*



**Figura 14**

*Modelo de tarjeta de presentación de los servicios*



Figura 15

Presencia en facebook del emprendimiento

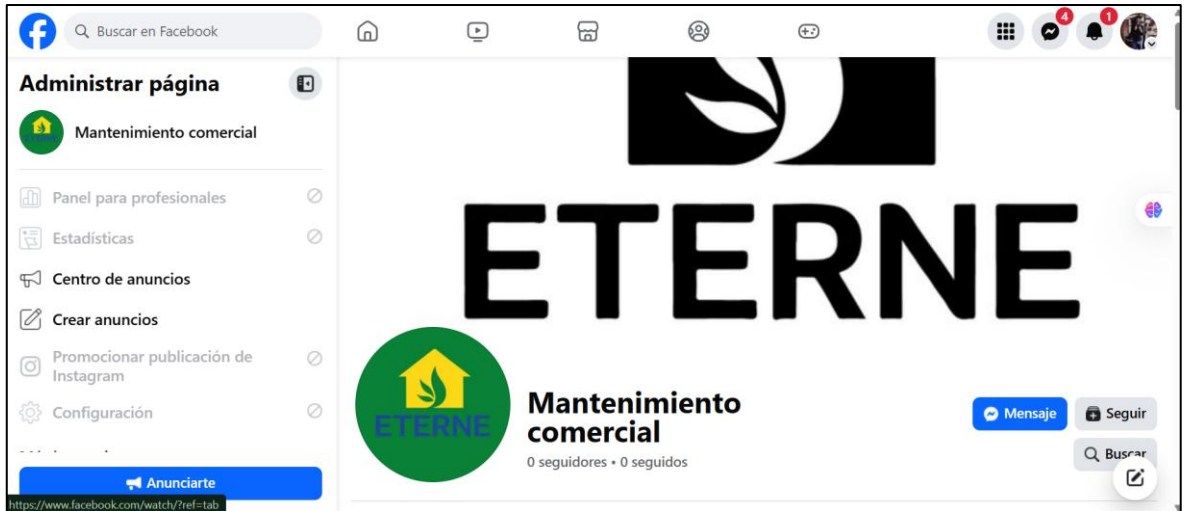


Figura 16

Presencia en WhatsApp Business



Figura 17

Presencia en LinkedIn

