



ESCUELA DE NEGOCIOS



PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
LAVADO DE CORTINAS QUE UTILICE TECNOLOGÍA DE ULTRASONIDO
DENTRO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO



AUTOR

FRANCISCO JOSÉ CASTELO SARSOSA

AÑO

2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LAVADO DE CORTINAS QUE UTILICE TECNOLOGÍA DE ULTRASONIDO DENTRO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO EN CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN FINANZAS.

PROFESOR GUÍA

Irma del Carmen Padilla Espinoza

AUTOR

Francisco José Castelo Sarsosa

AÑO

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación."

Ing. Irma del Carmen Padilla Espinoza

C.I: 170919817-8

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, *Plan de negocio para la creación de una empresa de lavado de cortinas que utilice tecnología de ultrasonido dentro del Distrito Metropolitano de Quito* del estudiante Francisco José Castelo Sarsosa en el semestre 2019-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación."

Ing. Cristian Osvaldo Galarce Salgado

C.I: 171372219-5

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

"Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes."

Francisco José Castelo Sarsosa

C.I: 172094702-5

AGRADECIMIENTOS

A mi hermano por su apoyo incondicional y por enseñarme que lo más valioso en esta vida es perseguir nuestros sueños.

DEDICATORIA

A mis dos mamás,
Mónica y Mercedes

RESUMEN

Hoy en día la tecnología es indispensable para tener éxito en los negocios, sin duda los avances de la ciencia favorecen la productividad y el desempeño de las empresas logrando resultados sobresalientes acordes a un mercado cada más exigente. Por otro lado, las prácticas medioambientales y el cuidado del ecosistema han generado patrones de consumo y comportamiento en beneficio de aquellas actividades económicas que contribuyen a la preservación de la calidad de nuestro entorno. (Ecrowd, 2016)

La idea del presente plan de negocios combina tecnología con sostenibilidad, ciencia con responsabilidad ambiental. La propuesta se basa en la creación de una empresa de lavado de cortinas que utilice tanques de limpieza con ultrasonido. La limpieza por ultrasonido es el resultado de introducir ondas de ultrasonido en el agua a través de una serie de transductores. Estas ondas se transmiten por todo el tanque de limpieza produciendo una serie de implosiones dentro del agua, un fenómeno conocido como cavitación. Estas implosiones son las que hacen que se rompa la estructura molecular de las partículas y se consiga una limpieza uniforme de las piezas, incluso en orificios y conductos internos difíciles de limpiar por métodos tradicionales. (Limpiezas, 2013)

Tomando en consideración las ventajas ecológicas y los beneficios que aporta la utilización de la tecnología de ultrasonido en relación a la maximización de recursos y el ahorro de materiales para la limpieza, se plantea una solución que cubra los requisitos globales de responsabilidad ambiental, sin olvidar la viabilidad financiera de la idea de negocio comprobada con el análisis de distintas variables e indicadores de rentabilidad. La investigación busca las herramientas necesarias para crear un servicio impecable que gracias a su diferenciación marque un hito en el pensamiento moderno sobre los servicios profesionales de limpieza de cortinas.

ABSTRACT

Nowadays, technology is essential to succeed in business, without a doubt, advances in science favor the productivity and performance of companies, achieving outstanding results according to a more demanding market. On the other hand, environmental practices and the care of the ecosystem have generated patterns of consumption and behavior in benefit of those economic activities that contribute to the preservation of the quality of our environment. (Ecrowd, 2016)

The idea of the present business plan combines technology with sustainability and science with environmental responsibility. The proposal is based on the creation of a curtain washing company that uses ultrasonic cleaning tanks. Ultrasonic cleaning is the result of introducing ultrasound waves into the water through a series of transducers. These waves are transmitted throughout the cleaning tank producing a series of implosions in the water, a phenomenon known as cavitation. These implosions are what break the molecular structure of the particles and achieves a uniform cleaning of the pieces, even in holes and internal ducts that are difficult to clean by traditional methods. (Limpiezas, 2013)

Taking into consideration the ecological advantages and the benefits of using ultrasound technology in relation to maximize resources and saving materials for cleaning. A solution is proposed that covers the global requirements of environmental responsibility, without forgetting the financial viability of the proven business idea, with the analysis of different variables and profitability indicators. The research seeks the necessary tools to create an impeccable service that, thanks to its differentiation, marks a milestone in modern thinking about the professional services of curtain cleaning.

ÍNDICE

1. Introducción	1
1.1. Justificación del Trabajo	1
1.1.1. Objetivo General del Trabajo	1
1.1.2. Objetivos Específicos del Trabajo	2
2. Análisis externo	2
2.1. Análisis PEST	2
2.2. Análisis de la industria	8
2.3. Matriz EFE	12
3. Análisis del cliente	14
3.1. Investigación cualitativa	15
3.1.1. Focus Group	15
3.1.2. Entrevistas a expertos	18
3.1.3. Resultados cualitativos	22
3.2. Investigación cuantitativa	23
3.2.1. Encuestas	23
3.2.1.1. Análisis estadístico descriptivo	23
3.2.1.2. Análisis estadístico inferencial	25
3.2.1.3. Análisis de precios	26
3.2.2. Resultados cuantitativos	26
3.3. Conclusiones de la investigación	27
4. Oportunidad de negocio	28
4.1. Análisis externo	28
4.2. Análisis del cliente	29
4.3. Tamaño del mercado potencial	29

5. Plan de marketing	30
5.1. Estrategia de marketing.....	30
5.1.1. Mercado objetivo.....	32
5.1.2. Propuesta de valor.....	32
5.2. Mezcla de marketing.....	34
6. Propuesta de filosofía organizacional	38
6.1. Misión.....	39
6.2. Visión.....	39
6.3. Objetivos a mediano y largo plazo.....	39
7. Propuesta de estructura organizacional y operaciones	40
7.1. Estructura organizacional.....	40
7.2. Operaciones.....	41
8. Evaluación financiera	43
8.1. Fuentes y políticas financieras.....	44
8.2. Análisis financiero y recomendaciones.....	49
9. Conclusiones generales y recomendaciones	51
Referencias	53
ANEXOS	58

1. Introducción

1.1. Justificación del Trabajo

La gestión sostenible del medio ambiente y los recursos naturales es crucial para el crecimiento económico y el bienestar humano. Una buena administración de los recursos, puede ser la base de un desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza. Ahora bien, la integridad de estos activos naturales esenciales se ve cada vez más comprometida, ya que entre el 60% y el 70% de los ecosistemas del mundo se están degradando más rápido de lo que pueden recuperarse. La contaminación atmosférica ahora es el cuarto factor de riesgo más importante de muertes prematuras, diariamente se genera 4 millones de toneladas de basura, entre 20 y 50 millones de toneladas pertenecen a basura electrónica que contienen sustancias tóxicas y peligrosas para la salud humana, dando lugar a grandes pérdidas de bienestar y riqueza. (Banco Mundial, 2018)

Con el afán de encontrar, desarrollar y aplicar nuevas tecnologías en beneficio de la humanidad, se han incorporado al mercado equipos de limpieza por ultrasonido que, gracias a sus características de sostenibilidad y responsabilidad en pro del medioambiente, han permitido tener una alternativa concorde a los requerimientos de la realidad mundial. La constante evolución del concepto ecológico ha desarrollado empresas de limpieza que apuntan no solo a brindar un servicio de primera gama, sino que apoye la defensa de huella verde del planeta. (Limpiezas, 2013)

1.1.1. Objetivo General del Trabajo

Determinar la viabilidad y aceptación del presente plan de negocio para la implementación de una empresa de lavado de cortinas en el Distrito Metropolitano de Quito, que a través de un sistema de ultrasonido brinde la

oportunidad de aportar con el desarrollo sostenible y responsable de la economía del país.

1.1.2. Objetivos Específicos del Trabajo

- Analizar el entorno externo para determinar las oportunidades y amenazas existentes en el mercado.
- Realizar un estudio de mercado para identificar las variables que influyen sobre la implementación de negocio.
- Determinar la oportunidad del negocio en función del análisis de entorno y del cliente, para aprovecharla en beneficio de la propuesta.
- Desarrollar un plan de marketing que determine la estrategia general, el mercado objetivo, la propuesta de valor del negocio y la mezcla de marketing.
- Definir la filosofía y estructura organizacional para generar dirección y gestión de control sobre las actividades internas del plan de negocio.
- Realizar un análisis financiero para determinar si existe viabilidad en el plan de negocio planteado.

2. Análisis externo

2.1. Análisis PEST

Con la ayuda del análisis PEST se analizará el entorno externo y la influencia que tienen distintas variables sobre el negocio propuesto.

Codificación actividad económica CIIU 4.0 (INEC, 2012)

S: Otras actividades de servicios.

S96: Otras actividades de servicios personales.

S9601: Lavado y limpieza, incluida la limpieza en seco, de productos textiles y de piel.

S9601.02: Lavado de alfombras y tapices con champú y limpieza de cortinas y colgaduras, se realicen o no en el local o la residencia del cliente.

Tabla 1. Factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos

Aspecto	Variable	Impacto	Factor	
Político (Gubernamental y Legal)	<p>La Comisión de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral de la Asamblea Nacional aprobó por unanimidad la elaboración del informe sobre la ratificación del Acuerdo de Facilitación del Comercio (AFC). El país se beneficiará a través de la mejora en la simplificación, armonización de los procesos aduaneros y los trámites asociados al despacho de las mercancías. (Aduana del Ecuador, 2018)</p> <p>Debido a que el negocio debe importar una máquina para realizar el lavado por ultrasonido, será de mucha importancia que la gestión y los trámites requeridos sean simplificados.</p>		O	
	<p>Para los productos industriales que vengan de la UE, Ecuador ha liberado un 61% de aranceles, mientras que al 39% restante tendrá un acceso libre en un plazo comprendido entre 5 a 17 años para prevenir un impacto negativo sobre el sector productivo por a una liberación precipitada. (Prometeo, s.f.) Dado que el negocio requiere importación de productos industriales (máquina de ultrasonido y detergentes) es una oportunidad pagar menos tasas de aranceles. La mayoría de las empresas proveedoras se encuentran en la Unión Europea.</p>			O
	<p>Las microempresas nuevas se exoneran del pago del Impuesto a la Renta en los primeros 3 años de actividad, siempre que generen empleo neto y valor agregado. (Servicio de Rentas Internas, 2018) Al ser una empresa nueva gozará del beneficio de no pagar el impuesto a la renta durante los 3 primeros años, esto gracias a que se contratará personal para trabajar en el negocio y además se generará valor agregado.</p>			O

	<p>Desde el 2016, los microempresarios con ingresos de hasta USD 100.000 no pagan anticipo mínimo de Impuesto a la Renta, ahora se amplía el rango de ingresos hasta USD 300.000, beneficiando a 29.291 microempresas adicionales. Además, las microempresas empiezan a pagar Impuesto a la Renta a partir de USD 11.270 (franja exenta), lo que beneficia a 36.000 microempresarios. (Servicio de Rentas Internas, 2018) En función de que el negocio planteado al ser nuevo no tendrá ingresos tan elevados, se podrá aprovechar los rangos de exención para no pagar anticipo del impuesto a la renta hasta cumplir con los nuevos límites</p>				O
	<p>Los profesionales, comisionistas, artesanos, agentes, representantes y demás trabajadores autónomos deben llevar contabilidad cuando sus ingresos superen los USD 300.000 ya que se incrementa la base de USD 169.350 a USD 300.000. (Servicio de Rentas Internas, 2018) Se aprovechará el beneficio de no tener que llevar contabilidad hasta cumplir con el nuevo rango de USD 300.000.</p>				O
Económico	<p>Ecuador pertenece a: CAN, FMI, OEA, ONU, OPEP, UNASUR. (Expansión, s.f.) Se puede aprovechar los distintos acuerdos multilaterales que tiene el país en caso de que se necesite abastecer el negocio con productos que posean los países aliados. El pertenecer a distintos convenios internacionales involucra varios beneficios comerciales.</p>				O
	<p>Para los siguientes años se proyecta un crecimiento de la economía en su conjunto de 1,60% para 2018, 2,39% en 2019 y 2,49% para 2020. (Banco Central del Ecuador, 2017) Las proyecciones del país son favorables para la economía en general y se espera un escenario positivo para distintas industrias entre ellas el sector de servicios, al cual pertenece el negocio planteado.</p>				O

	<p>En 2017 las importaciones del Ecuador crecieron un 20,1% respecto al año anterior. Las compras al exterior representan el 19,42% de su PIB, por lo que se encuentra en el puesto 33, de 189 países del ranking de importaciones. (Expansión, s.f.) El Ecuador ha incrementado su nivel de importaciones lo cual significa que hay más facilidades para realizar este tipo actividad comercial.</p>								O
	<p>Ecuador se encuentra en el puesto 118 del "Doing Business" de los 190 que conforman este ranking, que clasifica los países según la facilidad que ofrecen para hacer negocios. En el último año Ecuador ha caído 4 puestos, lo que indica que se ha hecho más difícil hacer negocios en el país. Su posición en el ranking deja claro que Ecuador no es un lugar propicio para hacer negocios. (Expansión, 2018) Este indicador demuestra que hay dificultades en el entorno para poder desarrollar cualquier tipo de negocio en el país.</p>								A
	<p>El PIB per cápita es un indicador del nivel de vida y en el caso del Ecuador, en 2017, fue de 5.48 euros, con lo que ocupa el puesto 91 de la tabla. Según este parámetro, los ciudadanos tienen un nivel de vida bajo en relación al resto de los 196 países del ranking. (Expansión, s.f.) Un bajo poder adquisitivo puede llegar a afectar la demanda del servicio.</p>								A
<p>Social (Cultural, Demográfico y Ambiental)</p>	<p>Según un estudio realizado por el INEC (2012), la quinta división a la que más se destina el gasto de consumo nacional es "<i>Muebles, artículos para el hogar y artículos para la conservación y mantenimiento ordinario del hogar</i>". Existe una oportunidad en el mercado ya que las familias incurren en gastos de conservación y mantenimiento para el hogar, lo que incluye lavado y limpieza de distintos productos domésticos.</p>								O

<p>En 2014 el INEC incorporó en sus indicadores de condiciones de vida elementos ambientales de ahorro de agua, ahorro de energía y clasificación de desechos para reciclaje. (INEC, 2014) El INEC establece mayor importancia a la responsabilidad ambiental lo cual determina las tendencias que van evolucionando en la cultura del país y sobre las preferencias de consumo de los individuos.</p>				O
<p>Ecuador es pionero en la experimentación y avances en el desarrollo de instrumentos de medición de ODS de Agua, Saneamiento e Higiene (ASH). El objetivo es garantizar la disponibilidad de agua limpia, su gestión sostenible y el saneamiento para todos. (INEC, 2017) Con este indicador se garantizará un servicio de limpieza de calidad ya que el agua, insumo indispensable en el proceso de lavado, contará con mejores condiciones de pureza.</p>				O
<p>Una de las acciones proambientales más realizadas en los hogares es: reusar el agua (40,22%). (INEC, 2017) Entre las cualidades del servicio de lavado por ultrasonido se encuentra el ahorro considerable de agua, por lo tanto, los clientes potenciales seguramente apreciarán dicha característica del negocio.</p>				O
<p>Aproximadamente 5 de cada 10 hogares ecuatorianos se siente afectado por un problema ambiental en su barrio, como: contaminación visual, agua contaminada, ruidos excesivos, acumulación de basura y contaminación del aire. (INEC, 2017) La mitad de la población considera que hay mucha contaminación y se puede inferir la molestia de esta situación. El servicio de lavado por ultrasonido intenta promover un ambiente mucho más limpio y menos contaminado.</p>				O

de expandir las líneas de negocio a otras industrias.				
Los resultados de limpieza dependen de la temperatura del medio, de la presión existente en el líquido, de la concentración de aditivos en el baño y de la configuración del sistema ultrasónico (frecuencia, amplitud y potencia). (Telsonic Ultrasonics, s.f.) Existen varios factores que se deben considerar para utilizar correctamente una máquina por ultrasonido, sin embargo, la capacitación que dan los proveedores es de fácil acceso.				A
El líquido recomendado para utilizar este tipo de máquinas es uno de los componentes más importantes dentro del sistema de limpieza. De una buena elección del detergente o desengrasante dependerá directamente el resultado final. (Rodríguez, 2018) Debido a la gran cantidad de proveedores de estos artículos, habrá que seleccionar cuidadosamente las alternativas disponibles.				A
<p>*Nota: Impacto: Muy positivo (Verde), Positivo (Celeste), Neutral (Amarillo), Negativo (Naranja), Muy negativo (Rojo). Factor: Oportunidad (O), Amenaza (A).</p>				

2.2. Análisis de la industria

El negocio en cuestión pertenece a la industria "otros servicios" la cual ha tenido una tendencia creciente los últimos 10 años. Desde 2008 los crecimientos han sido positivos a excepción del año 2016 en que el país sufrió un desequilibrio económico debido a la caída en los precios del petróleo. Los demás años la industria incrementó su capacidad productiva y su nivel de posicionamiento en el mercado logrando mayor competitividad entre todas las empresas relacionadas al giro del negocio. En la siguiente tabla se puede evidenciar los datos históricos del PIB.

Tabla 2. Evolución histórica de la industria "otros servicios" respecto al PIB

PRODUCTO INTERNO BRUTO					
Millones de USD, 2007=100					
AÑO	Otros Servicios	PIB	Aporte al PIB	ΔIndustria	ΔPIB
2008	\$ 4.159,06	\$54.250,41	7,67%	-	-
2009	\$ 4.162,17	\$54.557,73	7,63%	0,07%	0,57%
2010	\$ 4.169,94	\$56.481,06	7,38%	0,19%	3,53%
2011	\$ 4.331,53	\$60.925,06	7,11%	3,88%	7,87%
2012	\$ 4.345,09	\$64.362,43	6,75%	0,31%	5,64%
2013	\$ 4.490,98	\$67.546,13	6,65%	3,36%	4,95%
2014	\$ 4.603,53	\$70.105,36	6,57%	2,51%	3,79%
2015	\$ 4.650,63	\$70.174,68	6,63%	1,02%	0,10%
2016	\$ 4.460,32	\$69.068,46	6,46%	-4,09%	-1,58%
2017	\$ 4.542,62	\$71.139,24	6,39%	1,85%	3,00%

Adaptado de: Banco Central del Ecuador

Análisis de Porter

El análisis de las cinco fuerzas de Porter es una herramienta que permite conocer la competencia existente en el sector, detectar amenazas externas y determinar recursos existentes en el mercado.

Tabla 3. Cinco fuerzas de Porter

Fuerza	Descripción	Intensidad
Nivel de amenaza de nuevos competidores	Después de analizar varias proformas de máquinas de ultrasonido (específicamente diseñadas para limpieza de cortinas), se puede concluir que las barreras de entrada en el mercado son altas ya que dichas máquinas tienen un precio aproximado de 15.000 dólares sin tomar en cuenta costos de fletes e importación. Adicionalmente no todas las empresas investigadas brindan capacitación sobre el manejo de la maquinaria, lo cual es fundamental para poder ofrecer el servicio de manera eficiente. Por otro lado, la cantidad de empresas que ofrecen limpieza por ultrasonido en la capital del país es escasa, en consecuencia, el negocio propuesto tiene	Baja

	la ventaja de comercializar un tipo de servicio diferenciado, con poca competencia y con un alto poder de negociación en ventas.	
Nivel de amenaza de productos sustitutos	<p>Existen distintos modelos de cortinas en el mercado: clásicas o convencionales, <i>roller</i>, romanas, paneles y persianas horizontales. (Mercado Libre, s.f.) El 90% del mercado ha reemplazado las cortinas tradicionales tipo tela por persianas manuales y automatizadas. (Unipymes, 2017) El lavado de cortinas suele quedar en el olvido cuando resulta muy fácil poder realizarlo por cuenta propia, ya sea a mano o en la lavadora. (Flota, 2017).</p> <p>La amenaza de productos sustitutos se considera alta en relación a la variedad de cortinas existentes en el mercado que se pueden adquirir a precios accesibles. Adicionalmente realizar lavado doméstico resulta la vía de mayor ahorro para los consumidores, tomando en cuenta también que contratar servicios de limpieza sin ultrasonido son más económicos. Dada la gran cantidad de opciones que tiene el consumidor, la amenaza de productos sustitutos es alta.</p>	Alta
Poder de negociación de clientes	<p>En la provincia de Pichincha hay 2'576.287 habitantes, de los cuales Quito representa el 86.9%. (INEC, 2010)</p> <p>El espectro de clientes potenciales es muy amplio, lo cual genera gran atractivo para implementación del negocio, sin embargo, la fuerza de ventas estará dirigida especialmente al segmento corporativo lo cual permita un volumen de ventas mayor y por ende mejores beneficios económicos. Debido a las características diferenciadas del servicio, se espera que el poder de negociación de los clientes sea bajo ya no habrá gran competencia el mercado que ofrezca un servicio similar.</p>	Bajo
Poder de negociación de proveedores	<p>En primera instancia los proveedores directos serán las empresas que vendan las máquinas de ultrasonido y los detergentes adecuados para poder realizar el lavado.</p> <p>Cabe recalcar que no cualquier sustancia puede ser utilizada con este método de limpieza. Las soluciones son especialmente diseñadas para maximizar el efecto de limpieza por ultrasonidos. (Ter-Arutiunian, 2015).</p>	Alto

	<p>Las empresas que ofrecen este tipo de detergentes se encuentran en el extranjero al igual que las empresas que venden máquinas de ultrasonido.</p> <p>Por lo tanto, el poder de negociación de los proveedores se considera alto ya que los productos que comercializan son diferenciados y tienen características específicas que pocas empresas ofrecen.</p>	
Nivel de rivalidad en la industria	<p>En Quito existen 11 empresas que comparten el mismo código CIIU. No obstante, únicamente 7 se encuentran activas según la Superintendencia de Compañías. (Superintendencia de Compañías, 2018)</p> <p>De 2016 al 2017 la industria creció 1,85% mientras que el Producto Interno Bruto 3,00%. (Banco Central del Ecuador, 2018)</p> <p>La industria presenta pocas empresas dedicadas al giro del negocio y el crecimiento del sector respecto al PIB es bajo en relación a otras industrias. La rivalidad de la industria es media.</p>	Media

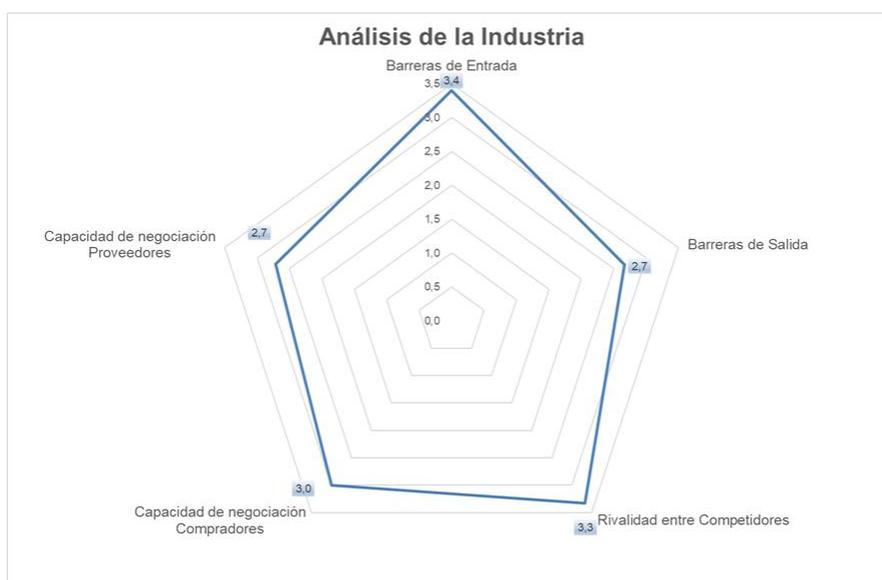


Figura 1. Diagrama análisis de la industria

La calificación que arrojó la matriz de la industria fue de 3,0 lo que significa que el presente proyecto es realizable y que la empresa tiene la capacidad de manejar satisfactoriamente los factores externos que puedan afectar las actividades del negocio. La matriz se encuentra adjunta en el Anexo 1.

2.3. Matriz EFE

La Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) resume y evalúa la información establecida en los análisis PEST y Porter.

Tabla 4. Matriz de evaluación de factores externos

		Factores Críticos de Éxito	Ponderación	Calificación	Valor Ponderado
Oportunidades	1	A diferencia de otros métodos de limpieza, el lavado por ultrasonido requiere de mucha menos energía y agua para conseguir óptimos resultados. En un tiempo menor es capaz de limpiar lo que otros sistemas no consiguen. Además, no produce emisiones de sustancias contaminantes por lo que se trata de una limpieza ecológica. (Rodríguez, 2018)	15%	4	0,6
	2	La Comisión de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral de la Asamblea Nacional aprobó por unanimidad la elaboración del informe sobre la ratificación del Acuerdo de Facilitación del Comercio (AFC). El país se beneficiará con la simplificación y armonización de los procesos aduaneros y los trámites asociados al despacho de las mercancías. (Aduana del Ecuador, 2018)	10%	2	0,2
	3	Para los productos industriales que vengan de la UE, Ecuador ha liberado un 61% de aranceles, mientras que al 39% restante tendrá un acceso libre en un plazo comprendido entre 5 a 17 años para prevenir un impacto negativo sobre el sector productivo por a una liberación precipitada. (Prometeo, s.f.)	10%	2	0,2
	4	Según un estudio realizado por el INEC(2012), la quinta división a la que más se destina el gasto de consumo nacional es "Muebles, artículos para el hogar y artículos para la conservación y mantenimiento ordinario del hogar".	10%	3	0,3
	5	En Quito existen 11 empresas que comparten el mismo código CIU. No obstante, únicamente 7 se encuentran activas según la Superintendencia de Compañías. (Superintendencia de Compañías, 2018)	5%	3	0,15
Amenazas					
Amenazas	1	Quito tiene una variación extrema de lluvia mensual por estación. La parte más nublada del año dura 7,9 meses. La temporada más mojada dura 5,5 meses con una probabilidad de más del 44% de que cierto día será un día mojado. El tipo más común de precipitación durante el año es lluvia. Afectación sobre la agilidad del proceso de lavado cuando se lo realiza al aire libre. (Wheather Spark, s.f)	15%	3	0,45
	2	El líquido para bañera de ultrasonido es uno de los componentes más importantes dentro del sistema de limpieza. De una buena elección de este detergente o desengrasante dependerá directamente el resultado de la limpieza. (Rodríguez, 2018) Las soluciones especialmente diseñadas contienen componentes que aumentan el efecto de limpieza por ultrasonidos. (Ter-Arutiunian, 2015).	12%	2	0,24
	3	Los resultados de limpieza dependen de la temperatura del medio, de la presión existente en el líquido, de la concentración de aditivos en el baño y de la configuración del sistema ultrasónico (frecuencia, amplitud y potencia). (Telsonic Ultrasonics, s.f.)	10%	2	0,2
	4	El lavado de cortinas suele quedar en el olvido cuando resulta muy fácil poder realizarlo por cuenta propia, ya sea a mano o en la lavadora. (Flota, 2017).	8%	2	0,16
	5	Ecuador se encuentra en el puesto 118 del "Doing Business" de los 190 que conforman este ranking, que clasifica los países según la facilidad que ofrecen para hacer negocios. En el último año Ecuador ha caído 4 puestos, lo que indica que se ha hecho más difícil hacer negocios en el país. En cualquier caso, su posición en el ranking deja claro que Ecuador no es un lugar propicio para hacer negocios. (Expansión, 2018)	5%	3	0,15
Total			100%		2,65
Nota: 1) La ponderación indica la importancia que tiene el factor para alcanzar el éxito en la industria. 2) La calificación indica el grado de eficacia con que las estrategias de la empresa responden a la industria. 3) El valor ponderado es el producto entre la ponderación y la calificación y el promedio es 2.5.					

El valor ponderado promedio de la Matriz EFE fue de 2,65 lo cual indica que la empresa tiene la capacidad de responder a las oportunidades y amenazas existentes en la industria. Las estrategias que se apliquen deben aprovechar las externalidades y minimizar los riesgos del mercado.

Conclusiones

Oportunidades

La principal oportunidad del proyecto se centra en las características que presenta la tecnología por ultrasonido hacia los consumidores potenciales, la calidad del servicio de limpieza, la maximización de los recursos y principalmente el aporte medioambiental, son la base para el éxito del negocio.

Por otro lado, hay que destacar los beneficios que presenta el mercado actual después de distintas regulaciones establecidas sobre los procesos aduaneros de mercadería e importación de productos industriales. La implementación del negocio requiere de maquinaria e insumos provenientes del extranjero por lo que es vital que la agilidad en la comercialización sea lo más rápida y eficiente. Las políticas formuladas en la Ley de Reactivación Económica promueven el comercio internacional y en este caso incentivan el desarrollo de la actividad económica.

Es favorable también que un porcentaje del gasto de consumo de los hogares esté destinado a la *conservación y cuidado del hogar*. Esto significa que hay un hábito de consumo directamente relacionado con el lavado de cortinas que se puede aprovechar.

Adicionalmente, la poca cantidad de competencia en el mercado genera una gran oportunidad, la limpieza por ultrasonido no se ha difundido adecuadamente y las posibilidades de marcar una diferencia que no sólo brinde un servicio de calidad, sino que aporte con sostenibilidad y reduzca el impacto sobre el medioambiente, permiten crear las directrices a seguir para que el negocio tenga éxito en la industria.

Amenazas

En relación al clima de Quito, las cifras históricas climatológicas no son muy alentadoras, la probabilidad de lluvia en un día normal es de casi el 50%, la parte

más nublada del año dura aproximadamente 8 meses, son casi 6 meses de temporada de lluvia y la precipitación más común es de humedad. Por lo tanto, las instalaciones del lugar en el cual se opere el negocio deberán estar diseñadas específicamente para que no se presenten inconvenientes a la hora de realizar el secado de las cortinas. Pese a que la inversión inicial involucrará una máquina de secado industrial, las demás herramientas e insumos tienen que mantenerse protegidos y no al aire libre.

La limpieza por ultrasonido requiere de conocimientos técnicos para poder operar la maquinaria por lo que será necesario capacitarse para poder estar al tanto de cada elemento que influya sobre el funcionamiento de la máquina. Paralelamente, la elección de los detergentes adecuados será crucial para maximizar los beneficios del ultrasonido. Se han desarrollado disolventes y detergentes ecológicos activados por ultrasonidos, que garantizan la máxima eficacia en su función de desengrase y la seguridad de la no emisión de vapores tóxicos al medio ambiente. (Limpiezas, 2013) Lograr adquirir este tipo de soluciones de limpieza que vayan acorde a la identidad de la empresa es muy importante para ganar prestigio en el mercado.

Vale la pena mencionar que según el *Índice Doing Business* el Ecuador no es un país propicio para hacer negocios. El índice puede ser un desaliento o una motivación para los empresarios, lo cierto el éxito del negocio dependerá del manejo y la inteligencia con la que se emprenda el proyecto.

3. Análisis del cliente

Problema de la investigación

Se considera que el problema para la implementación del negocio radica en el desconocimiento actual de la tecnología de ultrasonido la cual, al ser tan novedosa no tiene ningún tipo de presencia o posicionamiento en el país. El

mercado potencial puede que requiera tiempo para familiarizarse con las cualidades del servicio y para generar confianza con los proveedores.

Objetivos de la investigación

- Recopilar información cualitativa proporcionada por expertos de la industria y mediante un *Focus Group*.
- Realizar una investigación cuantitativa que permita establecer predicciones y hallazgos sobre el comportamiento del cliente potencial.
- Determinar la demanda existente del servicio y el grado de aceptación del servicio propuesto.
- Conocer las principales características del cliente potencial, preferencias y necesidades.

Hipótesis de la investigación

El mercado potencial encontrará muy interesante la propuesta del negocio propuesto además muchos de los encuestados estarán dispuestos a incurrir en la adquisición del lavado por ultrasonido.

3.1. Investigación cualitativa

3.1.1. Focus Group

La guía de preguntas para el *Focus Group* se encuentra adjunta en el Anexo 2.

Tabla 5. Información integrantes *Focus Group*

#	Participante	Edad	Actividad Económica	Empresa
1	Andrés Larrea	32	Ingeniero especializado en proyectos de desarrollo local	Constructora LRCONS
2	María Luisa Carrera	27	Ingeniera especializada en desarrollo internacional	Ranch Products
3	María Elena Peralvo	28	Ingeniera especializada en proyectos autosustentables	Naciones Unidas
4	Hernán Escudero	23	Ingeniero Comercial especializado en Finanzas	Price Waterhouse Coopers
5	Gonzalo Jiménez	24	Ingeniero Comercial especializado en Finanzas	Schlumberger

Las personas que participaron en el *Focus Group* fueron seleccionadas tomando en cuenta que sean las encargadas de contratar servicios profesionales para distintas empresas.

Primera etapa: Conocimiento del mercado

- Existieron participantes que previamente contrataron proveedores de servicio de limpieza. Se recalcó que sus experiencias no han sido las mejores ya que la informalidad en la metodología de trabajo no ha sido de su total agrado.
- Dos personas no han contratado nunca el servicio, pero si han visto letreros en la ciudad respecto a negocios que además de ofrecer el servicio de limpieza de cortinas, realizan lavado de alfombras y muebles.
- Sólo una persona desconoce todo tipo de oferentes del servicio en el mercado y tampoco lo ha contratado.
- Hernán expresó: "No existe una empresa líder en el mercado de limpieza de cortinas ni tampoco alguna que sobresalga de la competencia. Además, considero que no hay mucho profesionalismo en el servicio ofrecido".
- Andrés mencionó: "Dado mi giro de negocio, conozco personas que realizan el servicio gracias a recomendaciones (el famoso "boca a boca"), además, he buscado varias veces en internet quién realiza el trabajo".
- Nadie mencionó que haya publicidad en redes sociales de alguna empresa que maneje el giro de negocio.
- Se mencionó que: "Cuando se lavan cortinas en una empresa, se espera que el trabajo se lo realice durante días no laborables, y que no haya contacto directo con los técnicos durante las actividades cotidianas".
- Andrés aportó: "Las empresas o personas que he visto que realizan el trabajo, no lo hacen con una calidad sobresaliente. La competencia ofrece un servicio similar, sin un valor agregado que se perciba. Además, no siempre se toman en cuenta factores importantes como lo es la puntualidad o seriedad en los tiempos de entrega".

- María Luisa acotó: "Muchas veces los técnicos no se preocupan de su área de trabajo y tampoco en cuidar los materiales que utilizan. Una empresa que haga bien su trabajo genera confianza".
- María Elena dijo: "Sería interesante que una empresa se establezca en el mercado con procesos profesionales y con un servicio de alta calidad, el cual actualmente yo desconozco".
- En el grupo se mencionó que existe un proceso largo de selección del proveedor, ya que hay mucha variedad de personas que ofrecen el servicio. El secreto en este tipo de servicios es algún diferenciador.
- Hernán mencionó: "La empresa que ingrese en el mercado debe enfocarse en dos segmentos principales: el institucional o corporativo y el residencial. Esto ya que los requerimientos y condiciones de estas dos divisiones son muy diferentes".
- Gonzalo opinó: "Me parece que habría una gran acogida para la empresa que aplique *economías de escala* ya que resultará atractivo para empresas grandes. Por otra parte, debería existir un factor diferenciador de la competencia, alguna tecnología que garantice la calidad del servicio".
- El grupo mencionó que el servicio de lavado de cortinas seguramente es una subdivisión de la venta de cortinas. Un plus para cualquier empresa de la industria sería ofrecer el lavado junto con la venta de cortinas.

Segunda etapa: Percepción respecto al servicio propuesto

- Con respecto al ultrasonido, una vez demostradas las propiedades y características que ofrece el sistema, el grupo consideró muy interesante la metodología de producción y sin duda incurrirían en un servicio así. Llamó la atención la versatilidad de aplicaciones que presenta la tecnología, la minimización de errores y desperdicios, y la maximización de la capacidad productiva. Se mencionó que se desconoce empresas que implementen ultrasonido en el país, y además el beneficio que más impactó es el aporte con el medioambiente.

- El ahorro de la cantidad de agua utilizada, la utilización de detergentes ecológicos y la reducción en el tiempo de operación, son algunas de las cualidades que más se valoraron.
- Hernán dijo: "La maximización de recursos que ofrece esta tecnología será esencial al momento de analizar la rentabilidad del negocio".

Tercera etapa: El precio óptimo

- Con respecto al precio que maneja el mercado de limpieza de cortinas, el grupo consideró que es elevado. Se deberían considerar factores como el volumen y la frecuencia del lavado para ofrecer mejores condiciones a los clientes.
- El precio más aceptado en el grupo para la realización del lavado si situó en un rango entre 20 y 30 dólares por cortina, independientemente del metraje que tenga cada ítem.

3.1.2. Entrevistas a expertos

La información proporcionada por los expertos permite conocer a profundidad la puesta en marcha del negocio y las implicaciones que conlleva la participación en la industria.

La guía de preguntas para los expertos se encuentra adjunta en el Anexo 3.

Tabla 6. Información personal del primer experto

Nombre:	Gem Fernando Espinoza Cárdenas
Edad:	51 años
Profesión:	Comerciante
Empresa:	EDIFIKORT CIA. LTDA.
Experiencia:	26 años

- El mercado de lavado de cortinas a través de ultrasonido es reciente y no lleva mucho tiempo en el país. Hace varios años se comercializaban por

lo general persianas verticales o de aluminio que no necesitaban más que agua y jabón para su limpieza regular. Actualmente se utilizan cortinas modelo enrollables, romanas o *Duette*, las cuales cuentan con telas especiales que ya no se pueden lavar con métodos tradicionales.

- Por otro lado, la demanda del servicio no es constante. Las personas no lavan diariamente sus cortinas y a su vez prefieren evitar este costo. Aunque hay muchos clientes que incurren en el lavado, hay un lapso hasta que se requiera contratar nuevamente del servicio.
- En cuanto a la cantidad de competidores en la industria, hay muy pocos en la actualidad. Existen personas independientes que ofrecen el servicio de lavado de cortinas, pero no a través del ultrasonido, esencial para conseguir óptimos resultados de limpieza. Hay trabajadores que mienten y dicen que utilizan esta tecnología cuando no es así, normalmente la limpieza se realiza de manera artesanal con detergentes comunes y artículos caseros.
- En Quito específicamente, no hay competidores que utilicen el ultrasonido, por esa razón la demanda no ha sido cubierta por ninguna empresa. La oportunidad presente sobre el servicio de lavado de cortinas es evidente ya que es una línea de negocio adicional a la venta de cortinas nuevas y la saturación de dicha industria es muy elevada.
- El factor principal en el negocio es que la inmediatez, eso es lo que más valora el cliente. La rapidez del servicio es crucial para tener éxito en el mercado.
- Aunque los consumidores siempre exigen calidad, debido a los precios se prefiere lavar a través de métodos tradicionales que son mucho más accesibles. El problema con este servicio es que las cortinas se dañan fácilmente y se estropean.
- Las personas con un poder adquisitivo medio alto pueden contratar el servicio. Lastimosamente no se ha difundido la tecnología por ultrasonido y debido a este desconocimiento las personas terminan comprando nuevas cortinas en lugar de darles mantenimiento a las que ya poseían.

Tener en cuenta que cada vez es mayor la comunicación con el cliente a través de canales informáticos.

- Con el ultrasonido se maximiza la satisfacción del cliente, además, esto se puede lograr sin necesidad de agregar otro tipo de tecnología, ni tampoco incurriendo en más de una máquina, la capacidad productiva y de abastecimiento que presenta es increíble.
- El secreto está en facilitar el proceso al cliente, mientras más facilidades mucho mejor. Se recomienda acercarse a la obra a desinstalar las cortinas, llevárselas a fábrica para realizar el lavado y nuevamente acercarse a realizar la instalación. La puntualidad y la seriedad es lo más importante en este negocio.
- Dependiendo del tamaño y la cantidad de cortinas, se pueden ofrecer mejores precios. Adicionalmente el efectivo es el método de pago más apropiado ya que las comisiones que presentan las tarjetas de crédito se traducen en más costos para la empresa. Cabe mencionar que normalmente se utiliza el pago contra entrega.

Tabla 7. Información personal del segundo experto

Nombre:	Andrés San Martín
Edad:	40 años
Profesión:	Ingeniero Comercial
Empresa:	Multistick
Experiencia:	8 años

- Existe mucha gente dedicada al servicio, sin embargo, un servicio con los lineamientos característicos del ultrasonido la verdad muy poco. En realidad, el mercado no está siendo aprovechado, no caería nada mal que entren algunos competidores, incluso sería una oportunidad que suceda eso porque se va a promocionar de mejor manera el sistema de ultrasonido. Actualmente el servicio existe en el mercado no utiliza ningún tipo de máquinas, sino se lo realiza de la manera tradicional. Por esa razón mayor cantidad de competidores ayudaría a difundir los atributos que presenta esta tecnología.

- Muchos vendedores de cortinas realizan limpieza y mantenimiento, no obstante, al nivel que estoy tratando de apuntar, utilizando tecnología de punta, creo nadie ha marcado una diferencia y por ende tampoco existe un competidor que resulta una amenaza o que se ha adueñado de la cuota de clientes existentes. Considero que, si existiese solo un proveedor del servicio, este no tendría éxito ya que captaría poco mercado contrariamente a lo que uno se podría imaginar. Cuando la gente no conoce nuevas tecnologías o nuevos servicios simplemente no los adquiere.
- El factor clave en el negocio es el precio, es aquella cualidad del servicio que influye mucho en el poder de decisión de las personas. Si el servicio por más bueno que sea puede ser reemplazado por otro que tal vez no tenga las mismas características, pero sí que cueste la mitad, seguramente los clientes se irán por el más económico así sea manual. Si hay una diferencia del 10% pues no influiría mucho, la idea es que el precio para que sea una oportunidad atractiva para el cliente de ser accesible y atractivo para el volumen de producción sea alto.
- Al momento de querer ingresar al mercado hay muchas variables que se deben considerar, tomando en cuenta si se desea ingresar de una manera básica, de una manera intermedia y de manera avanzada. Si se quiere entrar con lo básico se necesitará solo la máquina de ultrasonido, un local para atender a los clientes, y tener la promoción adecuada. Son fundamentales las cuatro P del marketing para poder comenzar a operar el negocio. Hay máquinas de 15 mil dólares, 20 mil dólares sin embargo deben existir gran variedad de proveedores que tengan distintos precios para el sistema en donde se pueda encontrar algo acorde al presupuesto. El lugar debe ser adecuado para poder realizar el lavado y el secado que es crucial, tener todas las herramientas necesarias de operación. Con 20-25 mil dólares se puede ingresar al mercado.
- Los clientes no saben a dónde acudir para adquirir el servicio de limpieza, la gente contrata al primero que encuentran porque nadie tiene el prestigio de ser líder o simplemente de proveer el servicio. Las cortinas tienen telas

delicadas y hay que saber tratarlas con mucho cuidado, por esa razón no se puede lavar como cualquier otra cosa, tampoco conviene crear un posible problema con el cliente. Las cortinas lavadas no quedan completamente nuevas por lo que se debe comunicar al cliente que serán desinfectadas y prolongarán su vida útil pero no serán nuevas cortinas. Por tal razón los químicos utilizados son de vital importancia. La demanda potencial existe sin duda y hay que aprovecharla.

- Para el manejo de inventario no se requiere gran cantidad de trabajo, lo que se retira es lo que se tiene que regresar. Dependiendo la capacidad instalada del negocio, del taller, el tiempo de entrega puede ser mayor o menor. Si hay una buena capacidad se podría entregar dentro de 1 día. Dependiendo el sistema y la circulación del agua del tanque de lavado, el tiempo de limpieza será diferente.
- Toda forma de comercialización es válida, todos los canales de comunicación deben ser aprovechados, ya sea redes sociales, el boca a boca o *flayers*. Para una empresa que desea arrancar con 1 sola máquina basta para ofrecer el servicio. El mantenimiento va de la mano del lavado. El mercado objetivo es personas de clase media- alta.
- Para promocionar el negocio en la calle si son necesarios trámites legales, permisos para poder mostrar publicidad en vehículos. Las salvaguardas se deben prestar atención ya que dependerán del lugar de procedencia, de la máquina y de la tasa del transporte.

3.1.3. Resultados cualitativos

- La cantidad de competidores en la industria es casi nula por lo que las cualidades de la tecnología de ultrasonido se desconocen.
- Los clientes potenciales no saben a quién acudir cuando se trata de contratar el servicio de lavado de cortinas.
- La demanda existente no está siendo aprovechada.
- El precio y la rapidez del servicio son los factores críticos para tener éxito en el mercado.

- El nivel socio económico al que va dirigido el negocio es medio alto.
- Aunque la inversión inicial puede resultar elevada, los márgenes de utilidad esperados generan atractivo para incursionar con el proyecto.

3.2. Investigación cuantitativa

3.2.1. Encuestas

La Encuesta realizada se encuentra adjunta en Anexos (cada una está compuesta de 21 preguntas cerradas y 1 abierta). Los resultados recolectados permitieron determinar el mix de marketing y las estrategias a emplearse en la implementación del servicio propuesto. La matriz de preguntas y respuestas de la encuesta se encuentra adjunta en el Anexo 4.

3.2.1.1. Análisis estadístico descriptivo

El siguiente análisis se basó en la información descriptiva recolectada de cada una de las preguntas de la encuesta. La tabla de datos se encuentra adjunta en el Anexo 5.

Pregunta 1: De un total de 51 personas encuestadas, la mayoría fueron hombres.

Pregunta 2: La mayoría de las personas encuestadas se ubicaron en un rango de edad de 30 hasta 41 años. No existió nadie que sobrepase los 65 años.

Pregunta 3: La mayoría de encuestados trabajan de manera independiente.

Pregunta 4: El ingreso promedio de los encuestados se sitúa entre 1001 y 1500 dólares. La desviación estándar de este dato es de 1.35 unidades (la mayor registrada), esto significa que hay personas con distintos niveles de ingresos.

Pregunta 5: El 57% de encuestados consideran que el producto que requiere de mayor frecuencia de lavado son las "alfombras". Esto puede significar una oportunidad al momento de querer diversificar en el negocio.

Pregunta 6: El 33% de los encuestados utilizan el servicio de lavado y limpieza para sus cortinas.

Pregunta 7: El 63% consideran que es "importante" realizar lavado y limpieza de cortinas. Existe un mercado el cual apreciaría el servicio propuesto.

Pregunta 8: Los encuestados consideran que el tiempo promedio más oportuno para realizar lavado de cortinas es cada 6 meses.

Pregunta 9: El 82% de la gente no conoce empresas que brinden el servicio de lavado y limpieza de cortinas. Al no existir empresas bien posicionadas, las personas no tienen una preferencia por alguna empresa en particular. Existe por lo tanto la posibilidad de ingresar en el mercado y crear una imagen que se destaque de la competencia.

Pregunta 10: Las empresas que se conocen en el mercado son 4: Blackout, Martinizing, Colonial y Lavamatic.

Pregunta 11: La mayoría de las personas como máximo esperarían 3 días para que el trabajo sea realizado.

Pregunta 12: El factor que mayor peso le dan las personas al servicio, es la calidad de la limpieza.

Pregunta 13: El 82% de las personas si estarían dispuestas a utilizar el servicio de lavado y limpieza por medio del ultrasonido. La desviación estándar de este dato es de 0.385 y resulta una de las más bajas de todas las preguntas, esto significa que hay aceptación de la propuesta.

Pregunta 14: La principal ventaja que los encuestados aprecian del ultrasonido es alargar la vida útil de las cortinas y recuperar su estética.

Pregunta 15: El rango de precios que consideran tan barato que evitaría que compren el servicio por dudar de su calidad, se encuentra entre 1 y 5 dólares.

Pregunta 16: El rango de precios que consideran barato, pero no evitaría que compren el servicio, se encuentra entre 6 y 10 dólares.

Pregunta 17: El rango de precios que consideran caro, pero aun así comprarían el servicio se encuentra entre 11 y 15 dólares. Nadie considera caro un precio de 10 dólares o menos.

Pregunta 18: El rango de precios que consideran tan caro que evitaría que compren el servicio por muy bueno que fuese, se encuentra entre 21 y 25 dólares.

Pregunta 19: A la mayoría le gustaría que un representante de la empresa se acerque a retirar las cortinas para realizar el lavado.

Pregunta 20: El método de pago más aceptado es con tarjeta de crédito.

Pregunta 21: La mayor red social utilizada es Facebook.

Pregunta 22: El medio por el cual les gustaría recibir información del servicio es internet.

3.2.1.2. Análisis estadístico inferencial

Análisis de correlaciones

La tabla de correlación se encuentra adjunta en el Anexo 6.

- La frecuencia de consumo del servicio está en función del conocimiento que las personas tengan del mercado, por lo tanto, la correlación entre la *cantidad de empresas en el mercado* y la *utilización del servicio* es de 74.59%.
- La importancia que se le atribuya al servicio dependerá de la cantidad de empresas presentes en el mercado. La correlación que existe entre el *número de proveedores del servicio* y el *interés de consumo* es de -67.93%.
- La cantidad de empresas en el mercado exigirá que los precios sean más accesibles. La correlación de -50.95% resulta de las preguntas en relación al *conocimiento de las empresas que proveen el servicio de lavado de cortinas* y el *precio ofrecido*.
- Entre el precio de adquisición y de rechazo del servicio la correlación es de 74.75%. El precio óptimo se encuentra en un rango de 10 a 20 dólares.
- Las exigencias con respecto al servicio aumentan de acuerdo a la cantidad de empresas presentes en el mercado. La correlación entre las variables: *cantidad de empresas* y *exigencia de calidad* es de 50.95%.

- Las redes sociales son un medio de comunicación con clientes potenciales. La correlación entre las variables *utilización de redes sociales* y *cantidad de empresas* es de 53.93%.

3.2.1.3. Análisis de precios

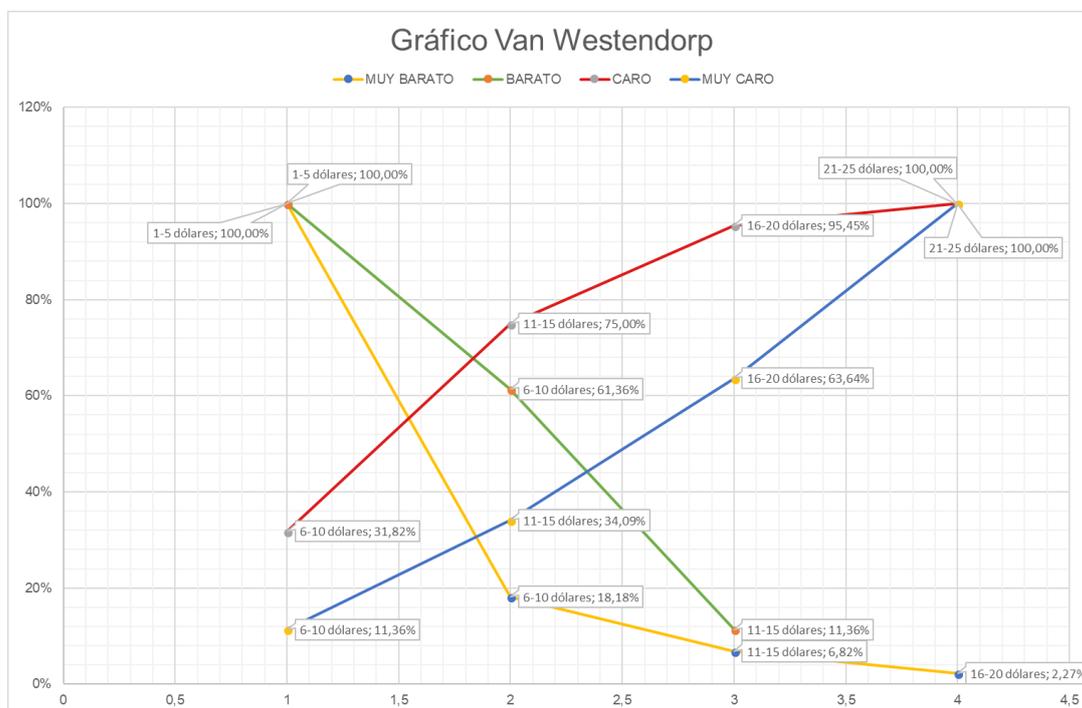


Figura 2. Análisis de sensibilidad de precios de Van Westendorp

Los límites marginales de precios se encuentran entre 6 y 15 dólares. El análisis se lo realizó en base a dos rangos: 6-10 dólares y 11-15 dólares. Gráficamente la mayor concentración se establece en el área de 6 a 10 dólares. Por tal razón, el precio óptimo más aceptado por las personas encuestadas se sitúa aproximadamente en **10 dólares por metro cuadrado de lavado**.

3.2.2. Resultados cuantitativos

- La mayoría de las personas están dispuestas a utilizar el servicio de lavado mediante ultrasonido. El factor que más llama la atención es la posibilidad de alargar la vida útil de las cortinas y recuperar su estética.

- La importancia que se le atribuye al servicio de lavado de cortinas es alta. En general las personas consideran que es necesario realizar el lavado para aprovechar los aportes medioambientales que se pueden generar.
- Las empresas de lavado de cortinas que se encuentran en el mercado no tienen una imagen formalizada. De hecho, la percepción que se tiene de este tipo de empresas es de tipo tradicional y artesanal.
- El precio por metro cuadrado de lavado que la mayoría de las personas aceptan y consideran adecuado según el modelo Van Westendorp resultó de 10 dólares.
- En cuanto al servicio de lavado de cortinas, las personas consideran que la *Calidad* es más importante que la *Rapidez* y el *Precio*. Dado que la tecnología de ultrasonido apoya estos elementos, hay oportunidad de éxito en el mercado.
- Existen dos líneas de negocio que se podrían agregar tomando en cuenta los resultados, la venta de cortinas que podría promover aún más el servicio de lavado y la posibilidad de ofrecer servicio de lavado de alfombras.

3.3. Conclusiones de la investigación

- Pese a existir desconocimiento del sistema de limpieza mediante ultrasonido, la mayoría de las personas estarían dispuestas a utilizarlo dados los beneficios que se ofrecen.
- El mercado presenta muy pocos proveedores del servicio lo cual significa una oportunidad para ingresar con el negocio y tener una cuota de mercado potencial significativa.
- Hay una demanda insatisfecha que no está siendo aprovechada. Además, no hay empresas conocidas que promocionen el servicio.
- El negocio es rentable pese a la exigencia de precios competitivos. La gran ventaja del proyecto es la calidad de limpieza que ofrece la tecnología de ultrasonido seguida de los beneficios ambientales involucrados.

- El comportamiento de compra del cliente se concentra en las expectativas que se tienen en cuanto a la calidad y al precio que cueste el servicio. Si es que los clientes logran detectar que la empresa es confiable y que los resultados son óptimos seguramente la demanda del servicio será cada vez mayor.
- Según la tendencia ecológica, las ventajas que presenta la limpieza mediante ultrasonido permiten inferir que los consumidores potenciales escogerán este servicio en lugar de aquellos que no cumplan con estándares de sustentabilidad. Por tanto, el precio no es un elemento influyente sobre la decisión de compra del cliente ya que prevalece el beneficio y aporte medioambiental de la limpieza por ultrasonido.

4. Oportunidad de negocio

4.1. Análisis externo

Analizando el entorno externo se logró determinar distintos factores que afectan directa e indirectamente el modelo de negocio. El principal hallazgo es el incentivo que el Estado aplicó sobre la agilidad en el comercio internacional, permitiendo que trámites, gestión de mercaderías y tasas arancelarias sean mucho más accesibles para la economía del país. Adicionalmente existen beneficios tributarios que promueven aún más la implementación del negocio.

Las proyecciones de crecimiento de la economía son alentadoras para varias ramas de la industria, Ecuador pertenece a distintos grupos multilaterales de carácter global que fomentan el intercambio comercial, los indicadores históricos de consumo y bienestar social han evolucionado en dirección a la responsabilidad medioambiental y social y las condiciones de vida de la población crecen constantemente. Por estas razones, la tendencia empresarial apunta a esta rama de la economía que goza de un panorama favorable, acorde a las nuevas tendencias mundiales y en función del comportamiento de la

población que cada vez exige mayor calidad en los productos y servicios que requieren.

Aunque los costos de maquinaria con tecnología ultrasónica son elevados existe un balance positivo frente a los elementos que benefician la inserción del negocio dentro de la industria. El número de clientes potenciales es alto, el mercado presenta una baja cantidad de competidores, y los beneficios que ofrece el negocio hacen de la presente propuesta una idea realizable y posiblemente exitosa.

4.2. Análisis del cliente

El Análisis del Cliente esclareció el contexto real del negocio y del entorno en que se desarrolla. Se analizaron los argumentos que aportaron distintas personas: expertos, conocedores del tema y encuestados, para así formular una hipótesis mucho más exacta del comportamiento real que tiene el cliente potencial.

La mayor parte de las personas están interesadas en el servicio, las características que se pretende ofrecer llaman la atención del mercado, el desconocimiento de empresas proveedoras de un servicio similar es una ventaja significativa y los requerimientos que exige el modelo de negocio se traducen en una oportunidad latente que se debe aprovechar.

4.3. Tamaño del mercado potencial

El tamaño del mercado potencial explica la cantidad de clientes que consumen el servicio y aquellos que podrían solicitarlo en el futuro. Pese a que el nicho de mercado al que irá enfocado el negocio serán principalmente empresas con niveles de facturación altos, se realizó la segmentación de clientes tanto para personas como para el sector institucional. Las variables utilizadas para el cálculo del mercado potencial fueron geográficas, demográficas y psicográficas.

Tabla 8. Mercado potencial: Personas

Variable	Descripción	Personas
Geográfica	País: Ecuador	2'239.191
	Cantón: Quito	
Demográfica	Edad: 30 - 69 años (39.7%)	888.959
	Nivel Socioeconómico: A, B, C+ (35.9%)	319.136
Psicográficas	Personas consientes de problemas ambientales (50%)	159.568
Mercado Potencial: Personas		159.568

Adaptado de: INEC, 2017

Tabla 9. Mercado potencial: Empresas

Variable	Descripción	Empresas
Geográfica	País: Ecuador	26.920
	Cantón: Quito	
Psicográficas	Ciudades: Quito, Cumbayá, Tumbaco, Puembo, San Rafael	11.796
	Empresas que destinan gasto en actividades de protección ambiental: "Administración y gestión del ambiente" (38.59%) y "Otras actividades de protección ambiental" (5.23%)	
	Empresas que destinan gasto en actividades de gestión de recursos naturales: "Reglamentar o administrar el ambiente" (20.12%) y "Otras actividades de gestión de recursos naturales" (4.23%)	
Mercado Potencial: Empresas		2.872

Adaptado de: INEC; Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2016

5. Plan de marketing

5.1. Estrategia de marketing

Las estrategias de marketing buscan adecuar las capacidades internas del negocio a los factores externos del mercado con el fin de obtener la mejor posición competitiva.

Diferenciación

La estrategia de diferenciación se centra en maximizar aquellas cualidades del negocio que lo hacen único e incomparable. La tecnología de limpieza por ultrasonido es el factor que gracias a sus atributos de calidad y sostenibilidad permiten destacarse de la competencia. Ventajosamente la industria en la ciudad

de Quito no presenta empresas que brinden un servicio similar al propuesto, los métodos limpieza que se encuentran en el mercado involucran maquinaria que no aporta los privilegios en pro del medioambiente como enfatiza el ultrasonido.

La visión a largo plazo es un concepto que el capital siempre tiene bien presente. Hoy en día los mercados, inversores y empresas son cada vez más conscientes que siguiendo un modelo de desarrollo sostenible se asegura la rentabilidad en el tiempo. La economía verde compatibiliza el objetivo de crecimiento económico y la creación de empleo con el uso eficiente de los recursos naturales llamado trabajo verde. (Ecrowd, 2016)

Posicionamiento

La estrategia de posicionamiento tiene como objetivo introducir el negocio o servicio en el mercado aprovechando las cualidades y ventajas que se posee. Los factores que influyen en la estrategia de posicionamiento se detallan a continuación:

Tabla 10. Componentes de la estrategia de posicionamiento

Estrategia de posicionamiento	
Características	Lavado y limpieza de cortinas a través de la implementación de ultrasonido
Beneficios	Óptimos resultados de limpieza Aporte medioambiental Rapidez Cuidado de la salud
Competencia	Líder en limpieza de cortinas mediante la implementación de maquinaria especializada y de vanguardia.
Calidad y Precio	La mejor calidad al precio que sea necesario.
Uso y Aplicación	Incrementar el grado de limpieza y aprovechar los beneficios sanitarios que se ofrecen.
Consumidor	Propuesta diferente del servicio de limpieza de cortinas en el mercado.
Estilo de vida	Target de personas interesadas en buenas prácticas de higiene y limpieza así como en cuidado medioambiental.

5.1.1. Mercado objetivo

Tabla 11. Mercado objetivo: Personas

Mercado	Filtros	Personas
Mercado potencial	-	159.568
Mercado disponible	Personas que utilizan el servicio de limpieza de cortinas (33%)	52.657
Mercado efectivo	Personas dispuestas a utilizar el servicio de limpieza de cortinas mediante ultrasonido (82%)	43.179
Mercado objetivo	Personas que el negocio espera captar como clientes (10%)	4.318
Mercado Objetivo: Personas		4.318

Tabla 12. Mercado objetivo: Empresas

Mercado	Filtros	Empresas
Mercado potencial	-	2.872
Mercado disponible	Empresas que utilizan el servicio de limpieza de cortinas (33%)	948
Mercado efectivo	Empresas dispuestas a utilizar el servicio de limpieza de cortinas mediante ultrasonido (82%)	777
Mercado objetivo	Empresas que el negocio espera captar como clientes (10%)	78
Mercado Objetivo: Empresas		78

Para el cálculo del mercado objetivo de personas y empresas se aplicó un porcentaje del 10% que se pretende captar, basado en la capacidad instalada del negocio.

5.1.2. Propuesta de valor

LIENZO CANVAS				
Socios Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relaciones con los Clientes	Segmentos de Clientes
Proveedores de maquinaria, proveedores de insumos y materiales de limpieza, vendedores de cortinas.	Servicio de lavado, limpieza y mantenimiento de cortinas. Incluye: instalación y desinstalación.	Servicio de lavado de cortinas mediante ultrasonido, tecnología de vanguardia que garantiza óptimos resultados de limpieza. Beneficios: rapidez en el lavado, prolongar la vida útil de las cortinas, aporte medioambiental, reducción de la contaminación, reducción del impacto a la salud de las personas.	Relación personalizada, cordial, eficiente e inmediata. Además: rapidez en el servicio, alternativas de pago, precios especiales por volumen, asesoría técnica.	Institucionales: Hospitales, Escuelas, Universidades, Concesionarias de Autos, Bancos, etc. Residenciales: Departamentos, Casas, Fincas, Haciendas.
	Recursos Clave Maquinaria de ultrasonido. Detergentes y artículos de limpieza.		Canales Internet, recomendación.	
Estructura de Costes Insumos y materiales de limpieza, maquinaria, servicios básicos, arriendo, salarios.		Fuentes de Ingresos Venta del servicio.		

Figura 3. Modelo CANVAS

¿Qué es el ultrasonido?

La limpieza por ultrasonido es un proceso rápido, eficaz y ecológico, que consiste en la agitación de partículas de una solución con energía de sonidos (sonicación). Hoy en día es uno de los más modernos y eficientes métodos de limpieza, que permite retirar partículas de suciedad de diferentes superficies y de distintas formas. Los objetos se sumergen en un tanque con detergentes especiales en el cual se generan vibraciones mediante un sistema de transductores. Para estos fines se utilizan sonidos de altas frecuencias, llamados "ultrasonidos". A su vez, estas vibraciones generan millones de burbujas microscópicas, que sufren procesos de expansión y colapso, transmitiendo su energía a otros materiales. Este fenómeno se conoce como "cavitación".

La cavitación es el proceso de formación y rápida expansión de burbujas en un líquido. Los ultrasonidos (sonidos de altas frecuencias entre 20 y 400 kHz) generan ondas alternas de alta y baja presión, que crean diminutas burbujas. Estas crecen durante la fase de baja presión y explotan cuando la presión sube. Con eso las moléculas del líquido se estrellan y liberan enorme cantidad de energía la cual aumenta la temperatura local y forma un potente flujo de limpieza dirigido a la superficie del objeto tratado. Precisamente esta "explosión" separa las partículas de suciedad de la superficie del objeto. (Ter-Arutiunian, 2015)

Los resultados de limpieza dependen de la temperatura del medio, de la presión existente en el líquido, de la concentración de aditivos en el baño y de la configuración del sistema ultrasónico (frecuencia, amplitud y potencia). Los componentes ultrasónicos son adecuados para obtener un grado máximo de limpieza de forma rápida y exhaustiva para la limpieza a profundidad de diferentes objetos. (Telsonic Ultrasonics, s.f.)

La calidad de la limpieza mediante ultrasonido es mucho más exigente y profunda logrando maximizar los resultados. Se ha descubierto que el lavado

con ultrasonido quita el 98% de las bacterias, a diferencia del lavado tradicional que solo elimina un 30%. (Lavacort, s.f.)

Beneficios

- Calidad de limpieza microscópica incluso en piezas con formas complejas.
- Ahorro de tiempo, aproximadamente un 80% menos en comparación con un sistema tradicional.
- Ahorro de mano de obra.
- Ahorro de agua y de detergentes.
- Evitar riesgos por inhalación y contacto con disolventes y detergentes alcalinos.
- Ventajas ecológicas. (Limpiezas, 2013)

5.2. Mezcla de marketing

Producto

Atributos: Aporte medioambiental, óptimos resultados de limpieza y rapidez mediante el uso eficiente de los recursos. Este uso eficiente se centra en la colaboración a la protección de la biodiversidad, la calidad del aire, el suelo y el agua y, por supuesto, en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero vinculadas al cambio climático. (Ecrowd, 2016)

Branding:

Nombre: HYDROCAV Ultrasonic Cleaning

Pilares: Medioambiente y calidad del servicio.

Slogan: "*Live better*"

Colores: Azul, verde y blanco.

Logotipo:



Figura 4. Logotipo del negocio propuesto

Empaque: Fundas plásticas de protección con logotipo distintivo de la empresa para cada cortina lavada.

Etiquetado: Etiqueta dentro de cada funda plástica con información numérica y de ubicación de la cortina en la obra.

Soporte: El servicio postventa tendrá como objetivo evaluar la satisfacción del cliente lo cual permitirá corregir errores en el proceso de producción y solucionar cualquier inconveniente que el cliente pueda tener, todo esto través de una llamada telefónica que se realizará tres días laborables posteriores a la finalización del trabajo.

Precio

Costo de venta: El costo unitario de lavado de cortinas es de \$2,10, esto incluye insumos utilizados y materiales necesarios para la entrega de cada unidad. En cuanto al cálculo del costo de ventas se utiliza una metodología distinta al tratarse de una empresa de servicios. Se han considerado los inventarios embodegados, tanto de cortinas en cola de producción de lavado, cortinas en proceso y aquellas pendientes de entrega. La mano de obra estableció como un costo del personal de producción ya que no existe la elaboración de productos manufacturados, los costos indirectos (depreciaciones, amortizaciones, seguros) se mantienen con esa denominación y la materia prima no existe, el término utilizado fueron insumos de fabricación (directos e indirectos). El promedio del costo de ventas anual de los 5 años proyectados en relación a las ventas anuales es de 19.43%.

Precio de venta: El precio de venta establecido será de \$10 por m^2 de lavado (dato obtenido del análisis de precios según el modelo Van Westendorp). El precio de venta evidenciará cambios a lo largo de la vida del proyecto ya que se toma en consideración la inflación presente en cada año la cual, en base a un promedio anual de los últimos 5 años obtenido de las series históricas del IPC ecuatoriano, da como resultado 2,49%.

Estrategia de precios: Como estrategia de precios se utilizará el enfoque de *Penetración de Mercado*, metodología que fijará un precio inicial relativamente bajo tomando en cuenta los atributos del servicio y el precio de mercado que oscila los \$10. El precio inicial será de \$8 y estará vigente los seis primeros meses de operación, después de este periodo se subirá el precio hasta \$10 el cual evolucionará en función de la inflación estimada.

Estrategia de entrada: Ofrecer un descuento adicional del 10% a todos clientes los tres primeros meses de operación.

Estrategia de ajuste: El ajuste de precios se realizará de acuerdo a la *Segmentación del Mercado* que se divide en personas particulares y empresas o instituciones.

Plaza

Estrategia de distribución: Se manejará una *Estrategia* de Distribución *Exclusiva* lo cual significa un sólo establecimiento que abastecerá la zona o área geográfica predeterminada.

Puntos de venta: El punto de venta estará ubicado en la parroquia de Cumbayá ubicada al oriente de la capital en el valle de Tumbaco, conocida por su clima agradable y por contar con una de las zonas residenciales más exclusivas de la ciudad.

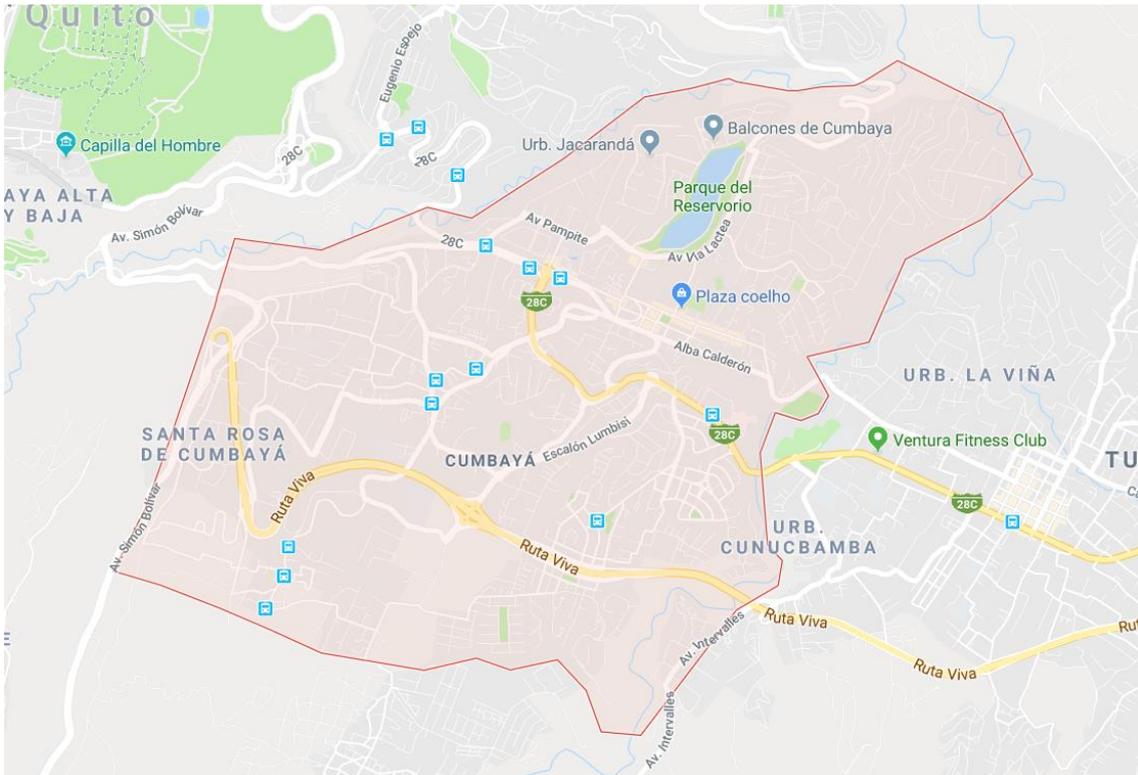


Figura 5. Ubicación del negocio: Cumbayá. Tomado de: Google Maps

Estructura del canal de distribución: Proveedor del servicio y cliente final, es decir, relación directa con el cliente que solicitará el servicio.

Tipos de canal: El tipo de canal será *Directo*, es decir participará tan sólo el productor y el cliente final.

Promoción

Estrategia promocional: Para promocionar el servicio se tomarán en cuenta una serie de actividades internas del negocio que marcarán la diferencia respecto a la competencia. En sentido general las actividades serán: campañas publicitarias en internet, creación de contenido multimedia para los medios de comunicación informáticos (vídeos e infografías) y visitas para demostraciones.

Publicidad: Tomando en consideración las respuestas obtenidas en las encuestas y la tendencia de utilización de redes sociales, el principal medio de

difusión del negocio será vía internet. Las redes sociales que se utilizarán son Facebook e Instagram, las cuales tienen opciones de campañas publicitarias que van desde el \$1 dólar diario permitiendo acceder a esta herramienta en función del presupuesto disponible. Por último, el costo para la creación de contenido multimedia formará parte del desembolso pagado al *Community Manager* encargado de manejar la parte publicitaria de la empresa (campañas, vídeos corporativos, imágenes y publicaciones).

Promoción de ventas: Exhibiciones y demostraciones del servicio y de la tecnología en el punto de venta.

Relaciones públicas: Crear y mantener una imagen positiva de la empresa ante el público en general, apoyándose en los factores medioambientales y de responsabilidad con la comunidad, lo que a su vez genere un clima favorable para las ventas.

Fuerza de ventas: Direccionada a la prestación de servicios personalizados y acordes a las características del cliente potencial. La fuerza de ventas se fundamenta en la capacidad del personal de la organización para expresar adecuadamente la filosofía y valores institucionales hacia los clientes antes, durante y después de cumplir con el servicio. El propietario/vendedor tendrá un salario de \$500 acorde a los reglamentos ecuatorianos con horario completo más comisiones del 5% sobre el valor de las ventas. Dicho vendedor se encargará de contactarse con el mercado potencial y gestionar las ventas que se vayan generando.

Marketing directo: El marketing directo será por correo electrónico permitiendo enviar ofertas, anuncios, recordatorios y cualquier tipo de información en beneficio del negocio.

6. Propuesta de filosofía organizacional

6.1. Misión

Ser una empresa de servicios de limpieza que utilice tecnología de vanguardia adaptada a los más exigentes estándares de calidad procurando brindar ventajas ecológicas que aporten con la realidad del mundo en que vivimos y fomenten una cultura de conciencia y responsabilidad ambiental en Quito.

6.2. Visión

Ser la elección preferida en la prestación de soluciones integrales de limpieza respaldada por los valores de sustentabilidad, responsabilidad y excelencia en beneficio de su comunidad.

6.3. Objetivos a mediano y largo plazo

Objetivos a mediano plazo (2-3 años)

- Crear reconocimiento de la marca utilizando las redes sociales y sus herramientas de seguimiento que detallan el número de seguidores, las visualizaciones, el alcance y demás factores a partir del inicio de la actividad comercial.
- Generar fidelidad a la marca en función de la filosofía institucional y las relaciones públicas hasta alcanzar un porcentaje mayor al 50% de clientes repetitivos al tercer año de operación.
- Cubrir el costo de capital de trabajo inicial al final del segundo año de haber comenzado con las actividades de la empresa.

Objetivos a largo plazo (4-5 años)

- Ser líder en ventas de prestación de servicios de limpieza de cortinas en las áreas segmentadas al año 2023.

- Incrementar la satisfacción de los clientes respecto al servicio con la ayuda de la tecnología de ultrasonido mediante una evaluación postventa esperando un 90% de satisfacción al año 2023.
- Generar un margen de utilidad neto promedio del proyecto superior al 15% respecto a las ventas totales del negocio.

7. Propuesta de estructura organizacional y operaciones

7.1. Estructura organizacional

Estructura lineal

La actividad decisional se concentrará en una sola persona, quien tomará todas las decisiones estratégicas y tendrá la responsabilidad básica del mando. El dueño y gerente será uno mismo y se encargará de asignar y distribuir el trabajo a los subordinados, quienes a su vez reportarán sus actividades.

Estructura formal

Se realizará una división de las actividades dentro del negocio que permita principalmente alcanzar los objetivos mediante organigramas y manuales de procesos. La estructura formal estará constituida por una jerarquía de puestos definidos por división del trabajo, autoridad, responsabilidad y delegación.

Estructura legal

Único propietario (unipersonal)

A través del Registro Único de Contribuyentes (RUC) en modalidad de persona natural se realizará la actividad económica permitiendo que el Servicio de Rentas Internas (SRI) realice el control tributario pertinente.

El propietario y la empresa son la misma entidad en el pago de los impuestos. Las ganancias de la empresa son ganancias personales y se gravarán como ingreso personal. El propietario es responsable económicamente de su empresa y los bienes personales se usarán para cubrir las pérdidas o deudas que incurra la empresa. (Acción, s.f.)

Organigrama

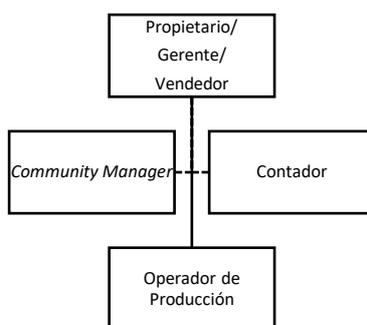


Figura 6. Organigrama de Hydrocav

7.2. Operaciones

Cadena de valor del negocio



Figura 7. Cadena de valor de Hydrocav

Procesos

Análisis de tiempos

- Desinstalación de cortinas: 5 minutos (por cortina)
- Reinstalación de cortinas: 5 minutos (por cortina)
- Lavado: 1 -2 minutos (por cortina)
- Secado: 15-20 minutos (por cortina)
- Entrega del pedido terminado: 3 días laborables.

Costos y Gastos

Tabla 13. Costeo unitario del servicio

COSTEO PARA EL LAVADO DE 1 CORTINA					
Insumos Directos	Insumo (litros x unidad)	Costo Unitario (litros)	Cantidad de unidades	Cantidad de litros x cortina	Costo total de insumo
Detergente (\$40)	0,02	\$ 0,80	1	0,02	\$ 0,80
Desengrasante (\$40)	0,02	\$ 0,80	1	0,02	\$ 0,80
Insumos Indirectos					
Empaque de Plástico	-	\$ 0,40	1	-	\$ 0,40
Etiqueta de cartón	-	\$ 0,10	1	-	\$ 0,10
			COSTO UNITARIO		\$ 2,10

Tabla 14. Costos y gastos involucrados en el negocio

Clasificación	DATOS		Condiciones
Operacional	Suministros de Oficina	\$ 10,00	Mensuales
C.I.F	Seguro vehículo	2%	V. Vehículo
C.I.F	Mantenimiento y reparaciones	\$ 50,00	Mensuales
Operacional	Servicios básicos	\$ 150,00	Mensuales
Operacional	Gasto arriendo	\$1.000,00	Mensuales
Operacional	Publicidad	5%	Ventas Mensuales
Operacional	Honorarios Contador	\$ 150,00	Mensuales
Operacional	Honorarios Community Manager	\$ 150,00	Mensuales
Operacional	Gastos de constitución	\$1.000,00	Un solo pago

Secuencia

1. Contacto con el cliente (Venta)
2. Aprobación del servicio

3. Retiro de cortinas
4. Almacenamiento de unidades en fábrica
5. Proceso de lavado y limpieza
6. Devolución de las unidades al cliente
7. Servicio postventa

Número de personas requeridas

- Propietario, gerente, vendedor
- Operario de producción
- *Community Manager*
- Contador

Infraestructura requerida

- Máquina de ultrasonido: \$14.000
- Secadora industrial: \$1.500
- Arriendo local: \$1.000 (mensuales)
- Vehículos (VAN N300 Chevrolet): \$17.500
- Impresora: \$200
- Computadoras (2): \$500 (cada una)

Mapa de procesos

Mapa de procesos adjuntado en el Anexo 7.

Flujograma

Flujograma de la empresa adjuntado en el Anexo 8.

8. Evaluación financiera

8.1. Fuentes y políticas financieras

Fuentes de ingresos: La fuente de ingresos será exclusivamente la venta del servicio de lavado. La cantidad de unidades crecerá progresivamente hasta alcanzar el promedio de crecimiento de la industria de 2,18% en el tercer año. Dicho valor se obtuvo con los datos históricos del PIB de la industria. Mientras tanto el precio evolucionará acorde a la tasa de inflación promedio de 2,49%. La política de cobranza será 100% contra entrega.

Tabla 15. Estado de resultados proforma anual

ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA ANUAL					
	1	2	3	4	5
Ventas	\$53.491,22	\$63.398,71	\$66.494,05	\$69.704,69	\$72.173,70
(-) Costo de Ventas	\$11.554,39	\$12.372,64	\$12.629,33	\$12.894,52	\$13.399,96
(=) UTILIDAD BRUTA	\$41.936,83	\$51.026,07	\$53.864,71	\$56.810,17	\$58.773,74
(-) Gastos sueldos	\$7.594,80	\$8.287,04	\$8.484,28	\$8.686,42	\$8.893,60
(-) Gastos generales	\$21.760,00	\$21.276,92	\$21.806,72	\$22.349,71	\$22.906,21
(-) Gastos de depreciación	\$3.390,00	\$3.390,00	\$3.390,00	\$3.390,00	\$3.390,00
(-) Gastos de amortización	\$32,00	\$32,00	\$32,00	\$32,00	\$32,00
(=) UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.	\$9.160,03	\$18.040,10	\$20.151,72	\$22.352,04	\$23.551,93
(-) INTERESES	\$2.485,07	\$2.046,68	\$1.552,70	\$996,07	\$368,84
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$6.674,96	\$15.993,42	\$18.599,02	\$21.355,97	\$23.183,09
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$1.232,51	\$2.399,01	\$2.789,85	\$3.203,40	\$3.477,46
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$5.442,44	\$13.594,41	\$15.809,16	\$18.152,58	\$19.705,63
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	\$1.746,06	\$3.398,60	\$3.952,29	\$4.538,14	\$4.926,41
(=) UTILIDAD NETA	\$3.696,38	\$10.195,81	\$11.856,87	\$13.614,43	\$14.779,22
MARGEN BRUTO	78,40%	80,48%	81,01%	81,50%	81,43%
MARGEN OPERACIONAL	17,12%	28,46%	30,31%	32,07%	32,63%
MARGEN NETO	6,91%	16,08%	17,83%	19,53%	20,48%

Estructura de costos: Los costos directos son costos del personal de producción y costos de los insumos (detergentes, desengrasantes, etiquetas y plásticos), mientras que los indirectos son costos por servicios básicos y costos del personal indirecto (contador y *community manager*).

Gastos principales: Los gastos incurridos a lo largo del proyecto serán los siguientes: suministros de oficina, seguro del vehículo, mantenimiento del vehículo, servicios básicos, gasto por arriendo, publicidad, honorarios contador, honorarios *community manager* y gastos por constitución.

Márgenes de ganancia: En base al precio de venta de \$10 y al costo unitario de producción de \$2,10 el margen de ganancia por cortina lavada es de 79% no

obstante, el resultado que se describe es antes de impuestos e intereses y adicionalmente no toma en cuenta otros costos como servicios básicos u honorarios. Si se analiza el margen neto en el apartado del Estado de Resultados, se puede evidenciar porcentajes promedio anuales de **margen neto** a lo largo de los 5 años siendo 6.91%, 16.08%, 17.83%, 19.53% y 20.48% respectivamente.

Tabla 16. Estado de situación financiera proforma anual

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROFORMA ANUAL						
	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS	\$44.518,08	\$45.492,59	\$51.843,04	\$59.392,83	\$68.146,97	\$77.298,55
Corrientes	\$10.158,08	\$15.949,59	\$27.117,04	\$39.483,83	\$53.054,97	\$67.023,55
Efectivo	\$9.892,08	\$8.498,51	\$19.313,12	\$31.319,68	\$44.519,49	\$58.801,41
Cuentas por Cobrar	\$0,00	\$6.725,71	\$7.056,12	\$7.398,86	\$7.754,36	\$7.948,64
Inventario unidades terminadas	\$0,00	\$197,48	\$207,54	\$212,63	\$216,62	\$0,00
Inventario insumos directos	\$16,00	\$16,38	\$16,77	\$17,15	\$17,50	\$0,00
Inventario insumos indirectos	\$250,00	\$511,50	\$523,50	\$535,50	\$547,00	\$273,50
No Corrientes	\$34.360,00	\$29.543,00	\$24.726,00	\$19.909,00	\$15.092,00	\$10.275,00
Propiedad, Planta y Equipo	\$34.200,00	\$34.200,00	\$34.200,00	\$34.200,00	\$34.200,00	\$34.200,00
Depreciación acumulada	\$0,00	\$4.785,00	\$9.570,00	\$14.355,00	\$19.140,00	\$23.925,00
Intangibles	\$160,00	\$160,00	\$160,00	\$160,00	\$160,00	\$160,00
Amortización acumulada	\$0,00	\$32,00	\$64,00	\$96,00	\$128,00	\$160,00
PASIVOS	\$22.259,04	\$19.537,16	\$15.691,81	\$11.384,73	\$6.524,44	\$896,80
Corrientes	\$0,00	\$734,73	\$784,38	\$866,27	\$951,60	\$896,80
Cuentas por pagar proveedores	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Sueldos por pagar	\$0,00	\$243,64	\$243,28	\$242,90	\$242,52	\$242,12
Impuestos por pagar	\$0,00	\$491,09	\$541,11	\$623,37	\$709,08	\$654,67
No Corrientes	\$22.259,04	\$18.802,43	\$14.907,43	\$10.518,45	\$5.572,84	\$0,00
Deuda a largo plazo	\$22.259,04	\$18.802,43	\$14.907,43	\$10.518,45	\$5.572,84	\$0,00
PATRIMONIO	\$22.259,04	\$25.955,42	\$36.151,23	\$48.008,10	\$61.622,54	\$76.401,76
Capital	\$22.259,04	\$22.259,04	\$22.259,04	\$22.259,04	\$22.259,04	\$22.259,04
Utilidades retenidas	\$0,00	\$3.696,38	\$13.892,19	\$25.749,06	\$39.363,50	\$54.142,72

Activos y pasivos corrientes: Las cuentas por cobrar se dividieron en partes iguales para los dos segmentos de clientes que el negocio plantea: personas y empresas. Las políticas se enfocan principalmente sobre el periodo de cobro que en el caso de particulares será después de tres días y para empresas será dentro de treinta días (considerando que la mayoría de las empresas cancelan las adquisiciones a proveedores después de un mes). En cuanto a las cuentas por pagar la política de pagos será 100% al contado, generando un valor de cero en

esta cuenta para cada periodo. El manejo de inventario de unidades de producción para almacenar, en proceso de lavado y listas para entregar, lo realizará el vendedor que deberá notificar al operario para el registro respectivo.

Inversión en activos no corrientes: Los activos no corrientes en que se incurrirá son: maquinaria para lavado, vehículo y equipo de computación. Se necesitará la máquina de ultrasonido, una secadora industrial, una van cargo Chevrolet n300, dos computadoras y una impresora. Cada activo no corriente cuenta con sus tablas de depreciación y amortización estructuradas en el modelo financiero.

Inversión inicial: La inversión inicial se desglosa en los rubros de propiedad, planta y equipo, intangibles (antivirus para computadoras) y capital de trabajo. El capital de trabajo se lo calculó con la función *BUSCAR OBJETIVO* que ofrece el programa Excel en la cual se especificó que el valor resultante sea aquel mínimo para que todos los flujos de efectivo futuros sean positivos. La inversión inicial resultante es de \$44.518,08 repartida 50% como capital propio y 50% a través de financiamiento con un banco. La tabla de amortización de la deuda se detalla en la pestaña DC (Deuda/Capital) del modelo financiero.

Nivel de ingresos inicial: Los ingresos estarán en función de la cantidad de unidades y el precio de venta. Los valores iniciales son de 500 unidades a un precio de \$7,20. Las 500 unidades fueron resultado de una interpretación del mercado objetivo de clientes tanto de personas como de empresas, 4.318 y 78 respectivamente. El supuesto se basó en la capacidad instalada del negocio y el promedio de clientes mensuales que podrían adquirir el servicio. Se sumo ambos mercados objetivos y se dividió para doce (meses) para arrojar un valor de 366, lo cual significan 366 cortinas, 366 clientes (una cortina por cliente). Dado que los expertos explicaron que por lo general los clientes adquieren el servicio para lavar más de una cortina, se redondeó la cifra a 500 evitando sobreestimar la proyección. Por otro lado, para el precio de venta inicial de \$7,20 se aplicaron las políticas de precio mencionadas en la mezcla de marketing, en donde se

estable la estrategia de precios y la estrategia de entrada, colocando un precio de \$8 los seis primeros meses y un descuento adicional del 10% a todos los clientes los primeros tres meses de operación. Paulatinamente el precio se situó en \$10 dólares en el séptimo mes, valor sugerido por la investigación de mercado realizada que se mantuvo hasta el final de la proyección.

Crecimiento de los costos y gastos directos e indirectos, acorde con el crecimiento de las ventas: En referencia a costos directos se tiene los insumos directos que son detergentes y desengrasantes, cada uno a un precio de \$40. Otros costos como en agua y la electricidad que están directamente relacionados con el lavado, se encuentran implícitos en los gastos operacionales para los cuales se colocó valores tomando en cuenta la utilización de servicios básicos utilizados durante el proceso de limpieza. En cuanto a costos indirectos se tiene el empaque de plástico que recubre la cortina una vez se encuentre lista para entregar, y además la etiqueta de cartón en la que se detalla información del producto. En relación a gastos indirectos se colocó gasolina para el transporte al momento de la entrega, y el resto de los gastos operaciones que soportan la actividad principal. Todo costo o gasto tiene en cuenta la inflación así que cada año crece un porcentaje. Dado que las ventas crecen acorde a la industria que no tiene un crecimiento exorbitante (2,18%) se considera que los costos y gastos se mantienen iguales durante los cinco años de duración del proyecto.

Crecimiento del capital de trabajo: Como se explicó anteriormente, el capital de trabajo inicial será de \$10.158,08 el cual crecerá progresivamente cada año. El promedio de crecimiento del capital de trabajo es de 46% y dicho valor se puede comprobar en el Estado de Situación Financiera Anual en el modelo financiero.

Crecimiento de la propiedad, planta y equipos de acuerdo a la necesidad de ampliación de la capacidad instalada: En función de las encuestas realizadas a los expertos en el capítulo de investigación de mercado se logró determinar que no es necesaria una reinversión en maquinaria ya que con una

sola máquina de ultrasonido y una secadora se puede abastecer gran parte de la demanda existente en el mercado por lo cual sería un costo innecesario. El negocio no cuenta con terreno o edificio así que estos valores se obvian y la cantidad de equipo de oficina necesario que se establece para comenzar será suficiente durante los cinco años del proyecto. El equipo de computación a diferencia de otro giro de negocio será para uso básico: cotizaciones, mails, registros en hojas de cálculo, etc.

Tabla 17. Estado de flujo de efectivo proyectado anual

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO ANUAL						
	0	1	2	3	4	5
Actividades Operacionales		\$2.063,05	\$14.709,60	\$16.395,54	\$18.145,42	\$19.854,76
Utilidad Neta		\$3.696,38	\$10.195,81	\$11.856,87	\$13.614,43	\$14.779,22
Depreciaciones y amortización						
+ Depreciación		\$4.785,00	\$4.785,00	\$4.785,00	\$4.785,00	\$4.785,00
+ Amortización		\$32,00	\$32,00	\$32,00	\$32,00	\$32,00
- Δ CxC		\$6.725,71	\$330,41	\$342,75	\$355,49	\$194,29
- Δ Inventario UT		\$197,48	\$10,06	\$5,09	\$3,99	\$216,62
- Δ Inventario ID		\$0,38	\$0,38	\$0,38	\$0,35	\$17,50
- Δ Inventario II		\$261,50	\$12,00	\$12,00	\$11,50	\$273,50
+ Δ CxP PROVEEDORES		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
+ Δ Sueldos por pagar		\$243,64	\$0,37	\$0,38	\$0,38	\$0,39
+ Δ Impuestos		\$491,09	\$50,01	\$82,27	\$85,71	\$54,41
Actividades de Inversión		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
- Adquisición PPE y intangibles		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Actividades de Financiamiento		\$3.456,61	\$3.895,00	\$4.388,98	\$4.945,61	\$5.572,84
+ Δ Deuda Largo Plazo		\$3.456,61	\$3.895,00	\$4.388,98	\$4.945,61	\$5.572,84
- Pago de dividendos		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
+ Δ Capital		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
INCREMENTO NETO EN EFECTIVO		\$1.393,57	\$10.814,60	\$12.006,56	\$13.199,81	\$14.281,92
EFECTIVO PRINCIPIOS DE PERIODO		\$9.892,08	\$8.498,51	\$19.313,12	\$31.319,68	\$44.519,49
TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO		\$8.498,51	\$19.313,12	\$31.319,68	\$44.519,49	\$58.801,41

Análisis del estado de flujos de efectivo y la necesidad de financiamiento y liquidez de los flujos proyectados: Para comprobar que el Estado de Flujo de Efectivo este elaborado adecuadamente es indispensable haber calculado capital de trabajo inicial, siendo este el valor mínimo para que todos los flujos de efectivo futuros sean positivos. En este caso el capital de trabajo es el actor principal al momento de contar con la liquidez adecuada para que el negocio comience con sus operaciones. La financiación necesaria para el proyecto analiza tanto inversiones en propiedad, planta y equipo, así como activos intangibles y capital de trabajo. La propuesta es aportar un 50% de capital propio

y un 50% mediante financiación bancaria, lo cual permita tener un fondo de maniobra acorde a las necesidades del proyecto.

Criterios de valoración del proyecto en relación al VAN, TIR, Índice de rentabilidad y período de recuperación: La propuesta del negocio arroja índices de rentabilidad favorables. El valor actual neto (VAN) resulta positivo tanto para los flujos del proyecto como para los del inversionista lo cual significa que conviene realizar la inversión y que la propuesta es viable financieramente. La tasa interna de retorno (TIR) igualmente es un indicador muy atractivo siendo positiva y superior a las tasas de descuento utilizadas, WACC y CAPM respectivamente para cada *cashflow*. El índice de rentabilidad (IR) demuestra que para por cada unidad monetaria invertida se recibe un monto superior, para el caso del flujo de efectivo del proyecto, por cada dólar de inversión se recupera \$2,33, paralelamente para el flujo de efectivo del inversionista, por cada dólar de inversión se generan \$3,35. En cuanto al periodo de recuperación contable el cálculo arrojó que en 26 meses el flujo del proyecto empezará a percibir ganancias, mientras tanto que para el inversionista la recuperación será más pronta logrando generar un punto de equilibrio en el mes 20. Sin duda alguna los resultados son atractivos y demuestran que la idea planteada es potencialmente exitosa.

Tabla 18. Criterios de valoración financiera

EVALUACIÓN FLUJO DEL PROYECTO	
VAN	\$ 59.370,27
IR	\$ 2,33
TIR	47,33%
Período de Recuperación	26 meses / 2 años 2 meses

EVALUACIÓN FLUJO DEL INVERSIONISTA	
VAN	\$ 52.253,23
IR	\$ 3,35
TIR	73,31%
Período de Recuperación	20 meses / 1 año 8 meses

8.2. Análisis financiero y recomendaciones

Tabla 19. Indicadores financieros

Razones de liquidez						
Razón circulante	veces	21,71	34,57	45,58	55,75	74,74
Razones de apalancamiento						
Razón de deuda a capital	veces	75,3%	43,4%	23,7%	10,6%	1,2%
Cobertura del efectivo	veces	4,05	9,47	14,16	24,84	72,04
Razones de actividad						
Período de cuentas por cobrar	días	45,89	40,62	40,61	40,60	40,20
Período de cuentas por pagar	días					
Período de inventario	días	6,24	6,12	6,15	6,13	
Ciclo operativo	días	52,13	46,75	46,76	46,74	40,20
Ciclo del efectivo	días	52,13	46,75	46,76	46,74	40,20
Razones de rentabilidad						
Margen de utilidad	%	6,91	16,08	17,83	19,53	20,48
ROA	%	8,13	19,67	19,96	19,98	19,12
ROE	%	14,24	28,20	24,70	22,09	19,34

- La razón circulante generó resultados que apoyan la capacidad de afrontar obligaciones a corto plazo que tiene el negocio. En todos los años la razón de liquidez obtuvo cifras altas.
- Las razones de apalancamiento demuestran que el endeudamiento inicial es elevado sin embargo conforme pasa el tiempo se estabiliza gracias a la reducción de deuda, y a que el negocio ha generado fuentes de ingreso suficientes para poder solventar el financiamiento inicial. Si se analiza la razón deuda capital se podrá observar cómo va disminuyendo el impacto de la deuda sobre la solvencia de los activos. Dicha situación se corrobora analizando la cobertura de efectivo que al contrario cada vez es mayor.
- En cuanto a las razones de actividad hay varios puntos que tomar en cuenta, en general el periodo de cuentas por cobrar es de 41 días y esto se debe al crédito otorgado al segmento de clientes empresas el cual realiza sus pagos en el lapso de 30 días. El periodo de cuentas por pagar es cero ya que la política de pagos es mediante pagos de contado. En promedio el inventario se mantiene en fábrica 6 días hasta volver a entregar las unidades lavadas al cliente. Por último, los ciclos de operación y efectivo coinciden expresando el tiempo que tarda todo el proceso del servicio es netamente el mismo tiempo desde que se adquieren los insumos hasta realizar el cobro correspondiente a cada cliente.

- Finalmente, las razones de rentabilidad, rendimiento sobre los activos (ROA), rendimiento sobre el patrimonio (ROE) y margen de ganancia son alentadores, los activos generan rentabilidad, el patrimonio está a salvo de posibles pérdidas y el margen de ganancia promedio anual es de 16,17%.
- Una recomendación crucial que mejorarían varios indicadores se centra en la reducir del tiempo de cobro a empresas el cual es de 30 días, esto sin duda alarga el ciclo operativo y retrasa la cobranza afectando la liquidez. Las políticas hacia las empresas deberían ser más exigentes y menos flexibles en ese sentido.

9. Conclusiones generales y recomendaciones

- Se ha comprobado que el plan de negocio propuesto es viable financieramente y que su atractivo es considerable.
- El espectro de clientes potenciales es enorme ya que normalmente todas las personas y empresas cuentan con cortinas en su lugar de domicilio u oficina. Adicionalmente la diferenciación del negocio a través de la tecnología de ultrasonido garantiza un impacto favorable sobre la percepción que tienen los clientes en relación al servicio de limpieza de cortinas.
- El contexto macroeconómico es amigable en relación al giro del negocio ya que las regulaciones actuales no impiden que las actividades operacionales se frenen, al contrario, el comercio se ha incentivado a través de distintos mecanismos. Adicionalmente existen beneficios hacia microempresas que facilitan la estructuración del proyecto y las tendencias medioambientales de los consumidores alientan la implantación de la propuesta tomando en cuenta los atributos ecológicos que presenta el servicio.
- La investigación de mercado arrojó resultados acordes a las expectativas iniciales de la idea de negocio. Los datos recolectados permitieron que el modelo financiero exprese indicadores y márgenes de ganancia positivos,

de ahí que los criterios de viabilidad financiera resultaran ser tan atractivos.

- Las cualidades del servicio son claramente atractivas para un inversionista, el negocio es perecedero en el tiempo, no requiere de gran cantidad de conocimiento en el área, el contexto actual soporta las características medioambientales y las cifras de valoración financiera son ideales para emprender aspirando prosperidad sobre el plan de negocio.
- A pesar de tener indicadores de liquidez y solvencia prometedores se sugiere no olvidar que pueden suscitarse desembolsos inesperados y gastos pueden reducir el grado de confianza que se puede percibir solamente analizando el presente plan de negocio. Si bien es cierto se ha comprobado la viabilidad financiera de la propuesta, en la realidad se involucran factores como la suerte o el nivel de compromiso, lo cual puede alterar los resultados y cierto está que ningún estudio académico puede garantizar.

Referencias

- Acción, (s.f.). *Como Elegir La mejor Estructura Legal Para Pequeñas Empresas*. Recuperado el 18 de noviembre de 2018 de <https://us.accion.org/es/resource/como-elegir-la-mejor-estructura-legal-para-pequenas-empresas/>
- Aduana del Ecuador, (2018). *Ecuador está más cerca de ratificar el acuerdo de facilitación al Comercio*. Recuperado el 30 de septiembre de 2018 de <https://www.aduana.gob.ec/wp-content/uploads/2018/09/119-ACUERDO-DE-FACILITACION-AL-COMERCIO.pdf>
- Banco Central del Ecuador, (2017). *Banco central expuso las previsiones macroeconómicas del país*. Recuperado el 30 de septiembre de 2018 de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/989-banco-central-expuso-las-previsiones-macroeconomicas-del-pais>
- Banco Central del Ecuador, (2018). *Producto Interno Bruto Por Industria*. Recuperado el 14 de octubre de 2018 de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IE Mensual.js>
- Banco Mundial, (2018). *Medio ambiente*. Recuperado el 2 de febrero de 2019 de <https://www.bancomundial.org/es/topic/environment/overview>
- Ecrowd, (2016). *Las 10 grandes tendencias de la Economía verde*. Recuperado el 31 de enero de 2019 de <https://www.ecrowdinvest.com/blog/10-tendencias-economia-verde/>
- Edeltec, (s.f.). *Sistemas de limpieza mediante tecnología ultrasónica*.

Recuperado el 3 de octubre de 2018 de <https://edeltec.com/limpieza-por-ultrasonidos/>

Expansión, (2018). *Ecuador - Doing Business: Facilidad para hacer negocios.*

Recuperado el 9 de octubre de 2018 de

<https://datosmacro.expansion.com/negocios/doing-business/ecuador>

Expansión, (s.f.). *Ecuador: Economía y demografía.* Recuperado el 9 de

octubre de 2018 de <https://datosmacro.expansion.com/paises/ecuador>

Expansión, (s.f.). *Ecuador - Importaciones de Mercancías.* Recuperado el 9 de octubre de 2018 de

<https://datosmacro.expansion.com/comercio/importaciones/ecuador>

Flota, (2017). *Cómo lavar cortinas: trucos y consejos.* Recuperado el 21 de

octubre de 2018 de [http://blog.flota.es/hogar-y-ahorro/como-lavar-](http://blog.flota.es/hogar-y-ahorro/como-lavar-cortinas-trucos-y-consejos/#.W80c2WhKhPY)

[cortinas-trucos-y-consejos/#.W80c2WhKhPY](http://blog.flota.es/hogar-y-ahorro/como-lavar-cortinas-trucos-y-consejos/#.W80c2WhKhPY)

INEC, (2014). *Encuesta de condiciones de vida.* Recuperado el 2 de octubre de

2018 de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/Infografia_ECV.pdf)

[inec/ECV/ECV_2015/documentos/Infografia_ECV.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/Infografia_ECV.pdf)

INEC, (2012). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales 2011- 2012.* Recuperado el 2 de octubre de 2018 de

[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Nac_Ingresos_Gastos_Hogares_Urb_Rur_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/Metologia_ENIGHUR_2011-2012_rev.pdf)

[inec/Estadisticas Sociales/Encuesta Nac Ingresos Gastos Hogares U](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Nac_Ingresos_Gastos_Hogares_Urb_Rur_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/Metologia_ENIGHUR_2011-2012_rev.pdf)

[rb Rur ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/Metologia ENIGHUR 2011-](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Nac_Ingresos_Gastos_Hogares_Urb_Rur_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/Metologia_ENIGHUR_2011-2012_rev.pdf)

[2012_rev.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Nac_Ingresos_Gastos_Hogares_Urb_Rur_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/Metologia_ENIGHUR_2011-2012_rev.pdf)

INEC, (2010). *Fascículo provincial pichincha.* Recuperado el 3 de octubre de

2018 de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manual_lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf)

[lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manual_lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf)

- INEC, (2017). *Información ambiental en hogares 2017*. Recuperado el 8 de noviembre de 2018 de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas Ambientales/Hogares/Hogares_2017/RESULTADOS_MODALIDAD_AMBIENTAL_ENEMDU_2017.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2017/RESULTADOS_MODALIDAD_AMBIENTAL_ENEMDU_2017.pdf)
- INEC, (2017). *Información ambiental en hogares*. Recuperado el 2 de octubre de 2018 de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas Ambientales/Hogares/Hogares_2017/RESULTADOS_MODALIDAD_AMBIENTAL_ENEMDU_2017.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2017/RESULTADOS_MODALIDAD_AMBIENTAL_ENEMDU_2017.pdf)
- INEC, (2017). *Medición de los indicadores ODS de Agua, Saneamiento e Higiene (ASH) en el Ecuador*. Recuperado el 2 de octubre de 2018 de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Indicadores%20ODS%20Agua,%20Saneamiento%20e%20Higiene/Presentacion_Agua_2017_05.pdf
- INEC, (2016). *Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas 2016*. Recuperado el 8 de noviembre de 2018 de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas Ambientales/EMPRESAS/Empresas_2016/PRIN_RESULTADOS_MODALIDAD_AMB_EMP_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas_2016/PRIN_RESULTADOS_MODALIDAD_AMB_EMP_2016.pdf)
- Limpiezas, (2013). *Limpieza mediante máquina ultrasonidos*. Recuperado el 1 de febrero de 2019 de <http://www.revistalimpiezas.es/formacion-principal/tablon-de-anuncios/formacion/limpieza-mediante-maquina-ultrasonidos>
- Mercado Libre, (s.f.). *Modelos de cortinas para ventanas: claves para elegir*. Recuperado el 21 de octubre de 2018 de <https://ideas.mercadolibre.com/ar/home-deco/modelos-de-cortinas-para-ventanas/>

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2017). *Informe sobre Desarrollo Humano 2016*. Recuperado el 2 de octubre de 2018 de http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_SP_Overview_Web.pdf
- Prometeo, (s.f.). *Aranceles y otros recargos a las importaciones*. Recuperado el 2 de octubre de 2018 de <https://www.prometeopro.com/guia-tributaria/impuestos-administrados-por-la-senae/aranceles-y-otros-recargos-a-las-importaciones/#tipos>
- Rodríguez, N. (2018). *Cómo se realiza el lavado por ultrasonido*. Greentechno. Recuperado el 3 de octubre de 2018 de <https://greentechnosl.com/como-se-realiza-el-lavado-por-ultrasonido/>
- Rodríguez, N. (2018). *Detergentes y desengrasantes: Líquido para bañera de ultrasonido*. Greentechno. Recuperado el 9 de octubre de 2018 de <https://greentechnosl.com/detergentes-y-desengrasantes-liquido-para-banera-de-ultrasonido/>
- Servicio de Rentas Internas, (2018). *Ley orgánica para la reactivación de la economía y fortalecimiento*. Recuperado el 30 de septiembre de 18 de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/ley-organica-para-la-reactivacion-de-la-economia-y-fortalecimiento>
- Servicio de Rentas Internas, (2018). *Nuevos beneficios tributarios con la ley para la reactivación de la economía*. Recuperado el 10 de octubre de 2018 de <file:///C:/Users/panch/Downloads/BOLET%C3%8DN%20002%20NUEVO%20BENEFICIOS%20TRIBUTARIOS%20CON%20LA%20LEY%20PARA%20LA%20REACTIVACI%C3%93N%20DE%20LA%20ECONOM%C3%8DA.pdf>

Superintendencia de Compañías, (2018). *Portal de información / Compañías por actividad económica*. Recuperado el 14 de octubre de 2018 de https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Compa%C3%B1a%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Companias%20por%20Actividad%20Economica%27%5d&ui.name=Companias%20por%20Actividad%20Economica&run.outputFormat=&run.prompt=true

Telsonic Ultrasonics, (s.f.). *El método de limpieza por ultrasonidos*. Recuperado el 3 de octubre de 2018 de <https://www.telsonic.com/es/limpieza/el-metodo-de-limpieza-por-ultrasonidos/>

Ter-Arutiunian, Y. (2015). *Preguntas frecuentes sobre limpieza con ultrasonidos*. Recuperado el 21 de octubre de 2018 de <https://toolboom.com/es/articles-and-video/ultrasonic-cleaning/>

Unipymes, (2017). *El 90% del mercado ha reemplazado las cortinas por las persianas*. Recuperado el 21 de octubre de 2018 de <https://www.unipymes.com/el-90-del-mercado-ha-reemplazado-las-cortinas-por-las-persianas/#>

Wheather Spark, (s.f.). *El clima promedio en Quito*. Recuperado el 2 de octubre de 2018 de <https://es.weatherspark.com/y/20030/Clima-promedio-en-Quito-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Análisis de la Industria

		Nada atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo		Calificación	Promedio de calificación
		1	2	3	4	5			
Barreras de Entrada									
Economías de escala	Poco				X		Mucho	4	3,4
Diferenciación de producto	Poco					X	Alto	5	
Identificación de marcas	Bajo			X			Alto	3	
Requerimiento de capital	Bajo		X				Alto	2	
Experiencia	Sin Importancia			X			Importante	3	
Barreras de Salida									
Especialización de activos	Alto		X				Bajo	2	2,7
Costo de salida	Alto			X			Bajo	3	
Estrategia interrelacionadas	Alto			X			Bajo	3	
Rivalidad entre Competidores									
Cantidad de competidores	Muchos				X		Pocos	4	3,3
Crecimiento de la Industria	Lento		X				Rápido	2	
Costos fijos	Altos			X			Bajo	3	
Características del producto	Commodities				X		Especializados	4	
Capacidad de crecimiento	Largo crecimiento			X			Poco Crecimiento	3	
Diversidad de Competidores	Alto				X		Bajo	4	
Capacidad de negociación Compradores									
Número de clientes	Pocos				X		Algunos	4	3,0
Producto sustitutos	Varios		X				Pocos	2	
Costo de migración de compradores	Bajo		X				Alto	2	
Influencia de la calidad	Bajo				X		Alto	4	
Capacidad de negociación Proveedores									
Cantidad de proveedores	Pocos			X			Varios	3	2,7
Productos sustitutos	Bajo		X				Alto	2	
Costo de migración de proveedores	Alto			X			Bajo	3	
Capacidad de convertirse en competencia	Alto				X		Bajo	4	
Precios de productos a proveer	Bajo		X				Alto	2	
Contribución a la calidad del producto	Alto			X			Bajo	3	
Utilidad de industria a los proveedores	Poca		X				Mucho	2	
Total Análisis Industria									
Barreras de Entrada	Bajo			X			Alto	3,4	3,0
Barreras de Salida	Alto			X			Bajo	2,7	
Rivalidad entre Competidores	Alto			X			Bajo	3,3	
Capacidad de negociación Compradores	Alto			X			Bajo	3,0	
Capacidad de negociación Proveedores	Alto			X			Bajo	2,7	

Anexo 2. Guía de preguntas para Focus Group

- 1) Presentación del moderador
- 2) Presentación de los participantes
- 3) Conocimiento del mercado

¿Conocen empresas que brinden servicio de lavado de cortinas y persianas?

¿Como obtuvieron información sobre estas empresas?

¿Han contratado este servicio?

¿Qué les pareció el servicio?

¿Qué factores tomaron en cuenta antes, durante y después de contratar el servicio?

En términos generales, ¿cuál es su opinión sobre estas empresas?

4) Explicación del tema propuesto

- Las ondas ultrasónicas han adquirido gran importancia en los últimos años. Sus propiedades específicas han sido aplicadas en varias ramas de la industria, tales como la industria óptica, la nuclear y la aeroespacial.

- El término 'Ultrasonido' significa vibraciones similares a ondas sonoras, cuya frecuencia es demasiado elevada para la percepción por el oído humano.

- La limpieza por ultrasonido es el resultado de introducir ondas de ultrasonido en el agua a través de una serie de transductores. Estas ondas se transmiten por todo el tanque de limpieza produciendo una serie de implosiones dentro del agua, un fenómeno conocido como cavitación. Estas implosiones son las que hacen que se rompa la estructura molecular de las partículas y se consiga una limpieza uniforme en las piezas, incluso en orificios y conductos internos en contacto con el agua, difíciles de limpiar por métodos tradicionales.

- Se han desarrollado disolventes y detergentes ecológicos para la realización del lavado ultrasonido. Por tal razón esta tecnología permite tener también un menor impacto medio ambiental, tomando en cuenta el ahorro de la cantidad de agua utilizada.

- Video limpieza de cortinas con ultrasonido.

5) Percepción del tema propuesto

¿Estarían dispuestos a utilizar el servicio con esta nueva tecnología?

¿Han escuchado sobre empresas que utilicen esta tecnología para brindar el servicio de lavado en quito?

¿Sabían en qué consistía esta tecnología?

¿Cuáles consideran que son los principales beneficios de esta tecnología?

Tomando en cuenta que el servicio de lavado incluye la desinstalación y reinstalación de la cortina, ¿cuánto pagarían por lavar una cortina de 1.50 metros de ancho por 1.50 metros de alto?

Explicación precio m² y valor de mercado.

¿Qué piensan de este precio?

¿Como les gustaría obtener información de este servicio?

¿Qué otros servicios recomendarían complementar a la idea del negocio?

6) Agradecimiento

Anexo 3. Guía de preguntas para entrevistas a expertos

1) Medición de la industria

Coménteme sobre la industria de LAVADO DE CORTINAS y su experiencia trabajando en ella.

¿Considera que existe gran cantidad de competidores en la industria de LAVADO DE CORTINAS?

¿Cuáles considera que son los principales competidores de la industria de LAVADO DE CORTINAS?

¿Es una amenaza la presencia de estos competidores en la industria y cómo maneja la situación?

¿Le parece que la industria de LAVADO DE CORTINAS ofrece oportunidades atractivas para el crecimiento del negocio?

¿Cuáles son los factores clave para el éxito futuro en la industria de LAVADO DE CORTINAS?

2) Medición de rentabilidad y aceptación del negocio

¿Cuál es la inversión inicial del negocio y los costos más relevantes que se deben tomar en cuenta en los primeros meses de operación?

¿Diría que una empresa dedicada exclusivamente al “LAVADO DE CORTINAS” es un modelo de negocio rentable?

- ¿Le parece que existe una necesidad insatisfecha de los consumidores actuales en referencia a este servicio?
- ¿Considera que existe una demanda potencial existente en el mercado para ser aprovechada?
- 3) Medición de estrategias de servicio
- ¿Qué tipo de equipos se debería utilizar para brindar el servicio?
- ¿Qué capacidad de demanda se podría cubrir con esos equipos?
- ¿Es necesaria la implementación de maquinaria especializada como el ultrasonido para lograr una mayor satisfacción del cliente?
- ¿Qué métodos o procesos se deberían utilizar para el manejo del inventario?
- 4) Medición de la estrategia de distribución
- ¿Cuál cree que debería ser la forma de comercialización del servicio?
- ¿Cree que, utilizando una sola máquina de ultrasonido, se podría abarcar gran cantidad de la demanda del mercado?
- 5) Medición de estrategias de marketing y servicios al cliente
- ¿Cuál sería el modo correcto de introducir este modelo de negocio al mercado ecuatoriano?
- ¿Se debería ofrecer más servicios adicionales al lavado de cortinas?
- ¿Cuál es target adecuado (mercado objetivo) para este negocio?
- ¿Qué tipo de comunicación se debería utilizar para dar a conocer el negocio?
- 6) Medición de factores regulatorios
- ¿Cuáles son los principales trámites legales que se deben tomar en consideración para la implementación del negocio?
- ¿Existen regulaciones que incrementen el riesgo de implementación?
- 7) Medición de precio
- ¿Qué precio de venta sugiere para el servicio presentado?
- ¿Qué forma sería la más adecuada para el pago de los clientes por el servicio de lavado?
- 8) Recomendaciones

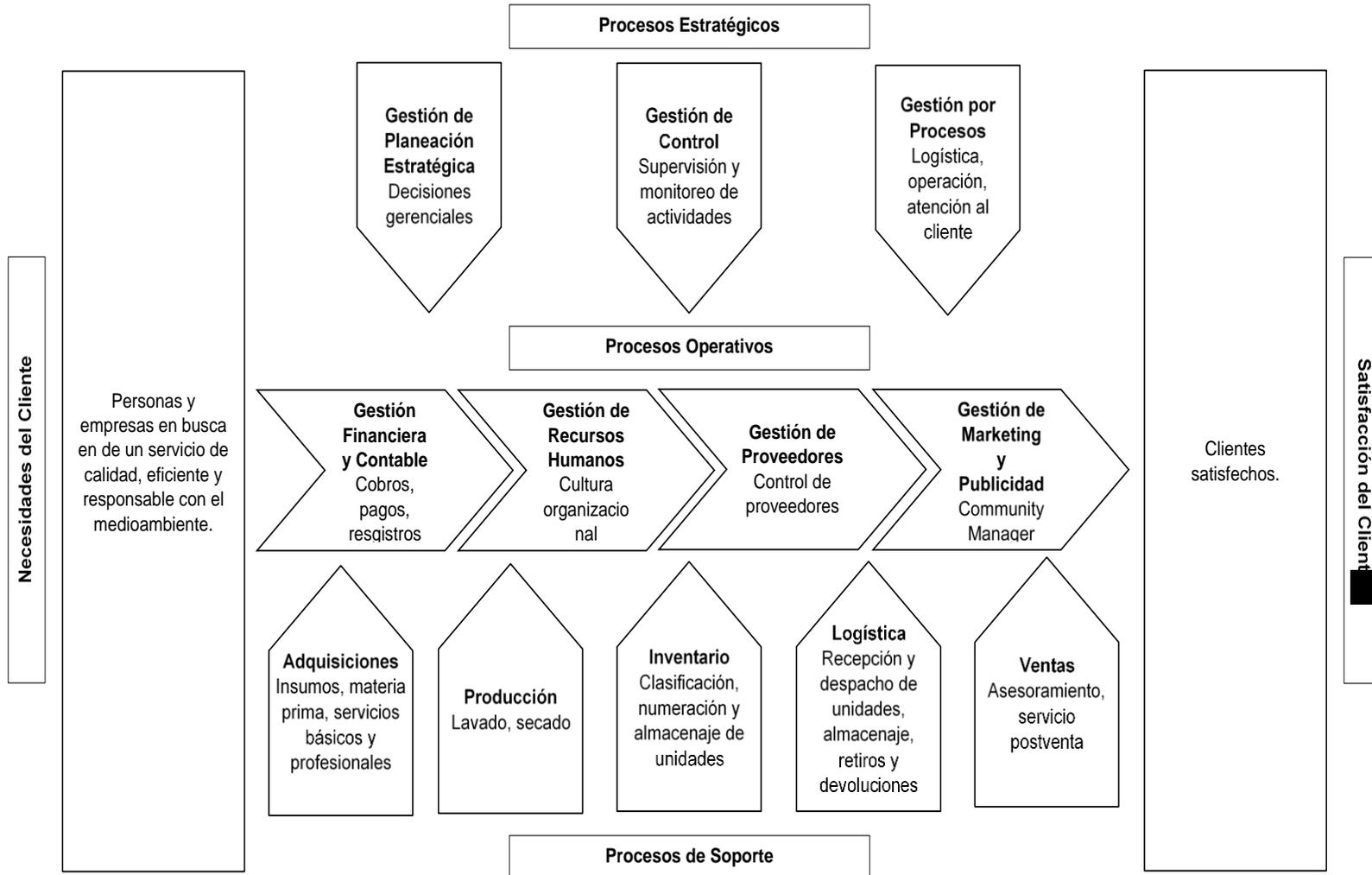
¿Nos podría mencionar alguna recomendación u opinión que considere importante para tomar en cuenta, para la correcta implementación del negocio?

Anexo 4. Matriz de preguntas y respuestas de la encuesta

Objetivo General	Objetivo Específico	Variable General	Variable Específica	Pregunta	Opciones de Respuesta	
Analizar la información recolectada para establecer la adecuada implementación del servicio de lavado y limpieza de cortinas mediante el ultrasonido en la zona centro-norte de Quito.	Conocer las principales características del cliente potencial.	Perfil del Cliente	Género	Género.	Masculino/Femenino	
			Edad	Edad.	18-29/30-41/42-53/54-65/+65	
			Actividad	Ocupación actual.	Estudiante/Trabajador Dependiente/Trabajador Independiente	
			Nivel de Ingresos	Nivel de ingresos mensuales (\$).	500-800/801-1200/1201-1500/1501-2000/+2000	
	Determinar la importancia del servicio ofrecido.	Importancia del Servicio	Preferencias	¿Cuál de los siguientes productos considera que se necesita lavar y limpiar con mayor frecuencia?	Cortinas/Alfombras/Muebles	
			Importancia del Servicio	¿Utiliza el servicio de lavado y limpieza para las cortinas de su hogar u oficina?	Si/No	
			Importancia del Servicio	¿Qué tan importante considera que es el servicio de lavado y limpieza de cortinas?	Nada Importante/Poco Importante/Importante/Muy Importante	
			Frecuencia de Uso	¿Con qué frecuencia considera que es necesario realizar lavado y limpieza de cortinas?	Cada mes/Cada 3 meses/Cada 6 meses/Cada año/Cada 2 años	
			Competencia	¿Conoce empresas que brinden servicio de lavado y limpieza de cortinas? ¿Cuál(es) empresa(s) conoce?	Si/No Respuesta Abierta	
	Determinar las preferencias que tiene el cliente potencial.	Preferencias	Tiempo del Realización	Si usted contratara el servicio de lavado y limpieza de cortinas, ¿Cuál sería el tiempo máximo que esperaría para que el trabajo sea realizado?	3días/4días/5días/6días/7días	
			Factores	¿Cuál considera que es el factor más importante en el servicio de lavado y limpieza de cortinas?	Rapidez en el Servicio/Calidad del Servicio/Precio	
			Plaza	En caso de contratar el servicio, a usted le gustaría acercarse a un establecimiento a dejar sus cortinas o preferiría que un representante de la empresa se acerque a su domicilio u oficina a retirar las cortinas que desea lavar?	Prefiero acercarme al establecimiento y entregar las cortinas yo mismo/Me gustaría que un representante de la empresa se acerque a retirar las cortinas que deseo lavar	
	Determinar el grado de aceptación del servicio propuesto.	Demanda del Servicio	Aceptación del Servicio	Explicación del Tema	¿Estaría dispuesto a utilizar el servicio de lavado y limpieza de cortinas con la utilización del ultrasonido?	Si/No
				¿Cuál de las siguientes ventajas del servicio de lavado a través del ultrasonido considera más importante?	Óptimos resultados de limpieza/Alargar la vida útil de sus cortinas y recuperar su estética/Reducción de la duración del proceso de lavado/Reducción de enfermedades respiratorias y alérgicas/Ahorro de agua y utilización de disolventes y detergentes ecológicos	
	Determinar el precio óptimo y el método de pago más aceptado por los clientes potenciales.	Precio	Precio Pagado	¿Qué precio por metro cuadrado de lavado es "tan barato" que le haría dudar de la calidad del servicio y evitaría que lo compre?	1-5/6-10/11-15/16-20/21-25	
				¿Qué precio por metro cuadrado de lavado usted consideraría que es "barato" pagar por el servicio?	1-5/6-10/11-15/16-20/21-25	
				¿Qué precio por metro cuadrado de lavado consideraría que es "caro" pero aún así compraría el servicio?	1-5/6-10/11-15/16-20/21-25	
				¿Qué precio por metro cuadrado de lavado es "tan caro" que evitaría que compre el servicio por muy bueno que fuese?	1-5/6-10/11-15/16-20/21-25	
	Identificar el principal medio de publicidad del servicio ofrecido.	Promoción del Servicio	Red Social	¿Cuál forma de pago consideraría usted que sería la más apropiada para contratar el servicio?	Efectivo/Cheque/Tarjeta de Crédito	
			Medio Publicitario	¿Cuál es la red social que utiliza con mayor frecuencia? ¿A través de qué medio le gustaría recibir información sobre este servicio?	Facebook/Instagram/Twitter Internet/Vía Telefónica/Radio y Televisión/Periódicos y Revistas/Vallas Publicitarias	

Anexo 5. Análisis descriptivo de la encuesta

Anexo 7. Mapa de Procesos



Anexo 8. Flujoograma de la Empresa

