



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA DEMOSTRAR LA FACTIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL UBICADA EN LA ZONA CENTRO NORTE DE LA CIUDAD
DE QUITO

AUTOR

Andrea Verónica García Paz

AÑO

2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA DEMOSTRAR LA FACTIBILIDAD DE LA
CREACIÓN DE UNA EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL UBICADA EN
LA ZONA CENTRO NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Magister en Administración de
Empresas

Profesor guía

María Verónica Dávalos González

Autora

Andrea Verónica García Paz

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, PLAN DE NEGOCIOS PARA DEMOSTRAR LA FACTIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL UBICADA EN LA ZONA CENTRO NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO, a través de reuniones periódicas con la estudiante, ANDREA VERÓNICA GARCÍA PAZ, en el semestre 201900, 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”

María Verónica Dávalos González
Master en Economía y Desarrollo Industrial
C.I:1707895767

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, PLAN DE NEGOCIOS PARA DEMOSTRAR LA FACTIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL UBICADA EN LA ZONA CENTRO NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO, de la estudiante, ANDREA VERÓNICA GARCÍA PAZ, en el semestre 201900, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Jesenia Edelmira Verdezoto Camacho
Máster of Science in Globalisation and Development
C.I.:1716280563

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”

Andrea Verónica García Paz

C.I:171476795-9

AGRADECIMIENTOS

A mi hija María Alejandra, por ser el motor de mi vida y por cederme su tiempo para alcanzar este logro.

A mis padres, por su apoyo incondicional, su amor, y su ejemplo.

A mi hermano Felipe, por su apoyo incondicional.

A mis compañeros y amigos, los cinco, por las horas de estudio, los buenos momentos y su amistad verdadera que hicieron de esta maestría una experiencia inolvidable.

A Rodrigo Mora, mi mejor amigo, porque sin su apoyo esto no hubiera sido posible.

A mi tutora, por su valiosa guía y apoyo.

DEDICATORIA

A mi hija María Alejandra, la razón de
todos mis esfuerzos

RESUMEN

La Constitución del Ecuador del 2008, pionera en América Latina en temas medioambientales, otorga derechos a la naturaleza, lo cual implica protección, reparación y sostenibilidad para garantizar el buen vivir de los ecuatorianos. Los artículos 71 y 72 de la Carta Magna ubican a la naturaleza o Pacha Mama como sujeto de derechos, le garantiza su protección integral y el establecimiento de mecanismos inmediatos de restauración en caso de impacto ambiental grave o permanente.

En el país se evidencia el fomento al cuidado del medio ambiente, al expedir el nuevo Código Orgánico del Ambiente, publicado en el Registro Oficial el 12 de abril del 2017, con normativa estricta para proyectos que requerirán regulación en temas ambientales.

Como proyectos principales referentes, previo al estudio de mercado, se han escogido los datos de empresas consultoras ambientales ecuatorianas de Quito y Guayaquil.

El presente proyecto nace como idea de emprendimiento familiar, en virtud de que se ha tenido la oportunidad de convivir de cerca con la naturaleza y precautelar su cuidado, lo que ha permitido evidenciar el desgaste acelerado del sector en los últimos años, sus causas y sus consecuencias.

En este contexto, la consultora ambiental propuesta, tiene el objeto de ser una empresa especializada en diagnóstico, asistencia técnica y consultoría socio ambiental que busca atender las necesidades del sector productivo e Industrial del Ecuador, promoviendo así un manejo ambiental sustentable, brindando servicios que podrían cubrir posibles falencias que la competencia este descuidando con respecto al mercado.

El proyecto está ubicado en el sector 8. "Protección del medio ambiente y desastres naturales", subsector 8.1 "Planificación y control del medio ambiente" y la Institución responsable es el Ministerio del Ambiente (SENPLADES, 2018).

En lo que respecta a la clasificación CIIU, la presente investigación se ubica en el M7490.23.01 como: "Actividades de consultoría ambiental". (Naciones Unidas, 2018)

El sector ambiental se encuentra garantizado a través de las políticas del objetivo 3 del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 que dice “Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones”.

El segmento de mercado, está definido por las empresas pequeñas y medianas en la ciudad de Quito, que sean personas naturales o jurídicas cuyas actividades económicas están regularizadas por el Ministerio del Ambiente en la plataforma de Sistema Único de Información ambiental –SUIA (Ministerio del Ambiente, 2018) ya que son quienes necesitarán por ley asesoría ambiental.

Respecto a la competencia, existen 89 empresas registradas y calificadas ante el Ministerio del Ambiente para ofrecer servicios de consultoría ambiental, esto significa que estas empresas han cumplido los requisitos exigidos y publicados por este ente rector, para ofrecer servicios ambientales, incluso para empresas de alto impacto ambiental. Dicha autorización se otorga por un plazo de 2 años luego del cual debe ser renovada. (Ministerio del Ambiente, 2019)

La proyección de ventas se ha realizado tomando en cuenta mix de la demanda en porcentajes obtenido a partir de la encuesta realizada. Por otro lado, se contrastó esta información con aquella consultada a los socios de Um-welt sobre su experiencia previa en cuanto a demanda de servicios de parte del mercado. El mix dado por los encuestados y el de los profesionales de Um-welt fueron coincidentes.

Los indicadores elegidos para medir el proceso de servicio se encuentran enfocados hacia la oferta de valor que incluye cuidar la relación con el cliente, tanto en la agilidad para atenderlos como en su satisfacción con el entregable final. De igual manera, están concebidos para lograr objetivos comerciales que aseguren el incremento de los ingresos de la empresa.

Los estados financieros proyectados de la empresa han sido proyectados a cinco años. Se ha realizado un cálculo porcentual de los diferentes componentes del Estado de Resultados. El resultado en beneficio neto crece desde el 7,7% en el primer año hasta alcanzar un 16% en el quinto año.

Se ha considerado juntar diferentes indicadores financieros y agruparlos en torno a un tema en análisis. Analizaremos pues la rentabilidad, liquidez y riesgos operativos.

Finalmente, en cuanto al VAN, se puede afirmar que este proyecto es viable al ser este mayor a cero; con una situación en términos de TIR del 24%, siendo esta tasa superior a lo mínimo requerido tras el cálculo del modelo CAPM que nos determinó una tasa de descuento del 16%.

ABSTRACT

The Ecuadorian Constitution of 2008; the Latin American pioneer of environmental affairs, grants the natures rights, which imply protection, reparation and sustainability to guarantee the good living of Ecuadorians. Articles 71 and 72 of the *Magna Carta* place nature or Pacha Mama as a subject of rights, guarantees its integral protection and the establishment of immediate restoration mechanisms in case of serious or permanent environmental impact. In the country there is evidence of the promotion of environmental care, when the new Organic Code on the Environment was issued and published in the Official Registry on April 12, 2017, with strict regulations for projects that will require regulation on environmental issues.

As main reference projects, prior to the market study, the data of Ecuadorian environmental consulting firms of Quito and Guayaquil have been chosen.

The present project was born as a family entrepreneurship, giving fact that it has the opportunity to interact closely with nature and to protect it. This has made it possible to demonstrate the accelerated damage of the sector in the recent years, as also its causes and consequences.

In this context, the proposed environmental consultancy has the objective of being a company specialized in diagnosis, technical assistance and socio-environmental consulting that seeks to meet the needs of the productive and industrial sector of Ecuador, thus promoting sustainable environmental management, providing services that could cover possible flaws that the competition is neglecting in terms of the market.

The project is located in sector 8. "Protection of the environment and natural disasters", subsector 8.1 "Planning and control of the environment" and the responsible institution which is the Ministry of the Environment (SENPLADES, 2018). With regard to the ISIC classification, the present investigation is located in the M7490.23.01 as: "Environmental consultancy activities". (United Nations, 2018) The environmental sector is guaranteed through the policies of objective 3 of the National Development Plan 2017-2021 that says "Guarantee the rights of nature for current and future generations."

The market segment is defined by small and medium-sized companies in the city of Quito, which are natural or legal persons whose economic activities are regulated by the Ministry of the Environment in the platform of the Unique Environmental Information System -SUIA (Ministry of the Environment , 2018) since they are the ones who will need environmental advice by law.

As to competition, there are 89 companies registered and qualified before the Ministry of the Environment that offer environmental consulting services, this means that these companies have met the requirements that have been published by this governing body, to offer environmental services, including companies of high environmental impact. This authorization is granted for a period of 2 years after which it must be renewed. (Ministry of the Environment, 2019)

The sales projection was made taking into account the mix of the demand in percentages obtained from the survey carried out. On the other hand, this information was contrasted with the one consulted with Um-welt partners about their previous experience in terms of demand for services from the market. The mix given by the surveyed people and the professionals at Um-welt was concurrent.

The indicators chosen to measure the service process are focused on the offer of value that includes taking care of the relationship with the client, both in agility to serve them and in their satisfaction with the final delivery. In the same way, they are designed to achieve commercial objectives that ensure the increase of the company's income.

The projected financial statements of the company have been projected to five years. A percentage calculation of the different components of the Income Statement has been made. The result in net profit grows from 7.7% in the first year to reach 16% in the fifth year.

It has been considered to join different financial indicators and group them around a topic under analysis. With this, analyze the profitability, liquidity and operational risks.

Finally, regarding the NPV, it can be affirmed that this project is viable because it is greater than zero; with a situation in terms of IRR of 24%, this rate being higher than the minimum required after calculating the CAPM model, which determined a discount rate of 16%.

ÍNDICE

1. Capítulo 1.	1
Presentación del problema y diagnóstico del entorno	1
1.1. Antecedentes que permiten comprender el tema	1
1.2. Razones por las cuales se escogió el tema	6
1.3. Pertinencia del tema a desarrollar	7
1.4. Diagnóstico del Entorno Actual.....	8
1.5. Conclusiones del Capítulo	10
2. Capítulo 2.	11
Revisión de la literatura académica del área	11
2.1. Proyectos similares.....	11
2.2. Hallazgos de la revisión de la literatura académica	14
2.3. Conclusiones del Capítulo	17
3. Capítulo 3.	20
Estrategia genérica y mercado	20
3.1. Naturaleza y filosofía del negocio	20
3.2. Estilo corporativo, imagen.	21
3.3. Enfoque social, impacto en la comunidad.....	22
3.4. Misión y visión.	22
3.5. Objetivos de crecimiento y financieros.....	23
3.6. Información Legal	24
3.6.1. Constitución y funcionamiento	24

3.7.	Estructura organizacional	29
3.7.1.	Descripción detallada de los integrantes y sus responsabilidades	29
3.7.2.	Organigrama.....	30
3.8.	Ubicación.....	31
3.9.	Lugar donde se ubicará la empresa/proyecto, y por qué ..	32
3.10.	Subsidiarias	32
3.11.	Análisis de la Industria.....	32
3.11.1.	Entorno Macroeconómico y Político	32
3.11.2.	Análisis del Sector	35
3.11.3.	Análisis del Mercado	43
3.11.4.	Análisis de la Competencia	54
3.11.5.	Análisis FODA.....	59
3.11.6.	Estrategias de Mercadeo.....	60
4.	Capítulo 4.	71
	Operaciones	71
4.1.	Estado de Desarrollo	71
4.1.	Descripción del Proceso	71
4.2.	Plan de Producción	75
4.3.	Plan de Compras.....	76
4.4.	KPI's del proceso de servicio del proyecto.....	77
4.5.	Conclusiones del capítulo	77
5.	Capítulo 5.	79
	Evaluación Financiera	79

5.1.	Supuestos a considerar en el Plan Financiero.....	79
5.2.	Estados Financieros Proyectados	84
5.2.1.	Estado de resultados	84
5.2.2.	Estado de situación o Balance General.....	85
5.2.3.	Estados de Flujo de Caja.....	87
5.2.4.	Análisis de relaciones financieras:.....	87
5.2.5.	Impacto Económico, Regional, Social, Ambiental:.....	94
6.	Conclusiones Generales.....	95
	REFERENCIAS.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	23
<i>Crecimiento de ventas de la industria</i>	23
Tabla 2.	24
<i>Objetivos de crecimiento.</i>	24
Tabla 3.	31
<i>Tabla de remuneraciones.</i>	31
Tabla 4.	38
<i>Gastos en protección ambiental</i>	38
Tabla 5.	48
<i>Respuestas relevantes en cuanto a precios.</i>	48
Tabla 6.	53
<i>Servicios Ambientales, Precios y Presupuestos.</i>	53
Tabla 7.	55
<i>Comparativo entre proyectos similares.</i>	55
Tabla 8.	56
<i>Registro de títulos de carreras ambientales</i>	56
Tabla 9.	59
<i>Análisis FODA.</i>	59
Tabla 10.	60
<i>Servicios Um-Welt.</i>	60
Tabla 11.	66
<i>Presupuesto para aplicación de estrategias.</i>	66
Tabla 12.	67
<i>Datos para la proyección de Ventas- Año 1.</i>	67
Tabla 13.	74
<i>Materiales y Equipos Técnicos Um- welt.</i>	74
Tabla 14.	74
<i>Materiales y Servicios de Oficina Um-Welt.</i>	74
Tabla 15.	75
<i>Mano de Obra Directa e Indirecta Um-Welt.</i>	75
Tabla 16.	76

<i>Horas utilizadas para prestar el servicio Um-welt.</i>	76
Tabla 17.	77
<i>KPI's del proceso.</i>	77
Tabla 18	79
<i>Crecimiento promedio en ventas de la industria.</i>	79
Tabla 19.	79
<i>PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA</i>	79
Tabla 20.	81
<i>Proyección Ventas Um welt.</i>	81
Tabla 21.	82
<i>Proyección de precios a 5 años</i>	82
Tabla 22.	83
<i>Mix-Oferta de servicios.</i>	83
Tabla 23.	83
<i>Proyección de ventas.</i>	83
Tabla 24.	84
<i>UM-WELT - Proyección Financiera - 5 años.</i>	84
Tabla 25.	85
<i>Análisis porcentual - Estado de Resultados.</i>	85
Tabla 26.	85
<i>Balance General proyectado a 5 años</i>	85
Tabla 27.	86
<i>Inversión Inicial.</i>	86
Tabla 28.	87
<i>Estados de Flujo de Caja.</i>	87
Tabla 29.	87
<i>Análisis Indicadores de Rentabilidad</i>	87
Tabla 30	89
<i>Indicadores</i>	89
Tabla 31.	91
<i>Riesgos Operativos:</i>	91
Tabla 32	93

<i>CAPM</i>	93
Tabla 33	93
<i>Flujo de Efectivo</i>	93
Tabla 34.	95
<i>Indicadores de Resultados</i>	95

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Provincias Acreditadas como Autoridad Ambiental.....	3
<i>Figura 2.</i> GAD provinciales que emitieron permisos ambientales.....	3
<i>Figura 3.</i> Ingreso de los GAD provinciales 2016.....	4
<i>Figura 4.</i> Gastos en protección y gestión ambiental por provincia.....	5
<i>Figura 5.</i> Organigrama de SAMBITO.....	12
<i>Figura 6.</i> Logotipo Consultora Ambiental Um-welt.....	21
<i>Figura 7.</i> Organigrama Um-welt.....	30
<i>Figura 8.</i> Ubicación de la empresa.....	32
<i>Figura 9.</i> PIB per cápita Ecuador 2000 -2017.....	33
<i>Figura 10.</i> Políticas del Objetivo 3 del Plan Nacional de Desarrollo.....	34
<i>Figura 11.</i> Metas a 2021 del Objetivo 3 del Plan Nacional de Desarrollo.....	35
<i>Figura 12.</i> Participación de servicios medio ambientales.....	37
<i>Figura 13.</i> Ficha Técnica.....	39
<i>Figura 14.</i> Permisos Ambientales.....	40
<i>Figura 15.</i> Gastos en protección ambiental y gestión de recursos.....	40
<i>Figura 16.</i> Gastos en actividades de protección.....	41
<i>Figura 17.</i> Perfil del encuestado.....	46
<i>Figura 18.</i> Resultados de las encuestas.....	47
<i>Figura 19.</i> Análisis Porter Consultora Ambiental Um-welt.....	57
<i>Figura 20.</i> Macro Proceso de Facturación.....	72
<i>Figura 21.</i> Cadena de Valor UM-WELT.....	72
<i>Figura 22.</i> Registro ambiental.....	73
<i>Figura 23.</i> <i>Inflación Histórica</i>	82
<i>Figura 24.</i> Resultados análisis rentabilidad.....	88
<i>Figura 25.</i> Rentabilidad.....	89
<i>Figura 26.</i> Indicadores Fondo Maniobra versus Deuda Total.....	90
<i>Figura 27.</i> Indicadores Ventas versus NOF.....	90
<i>Figura 28.</i> Tasa de Crecimiento.....	91
<i>Figura 29.</i> Riesgos Operativos.....	92
<i>Figura 30.</i> Oferta de Servicios.....	96

<i>Figura 31. Estructura Organizacional.....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 32. Planificación Estratégica</i>	<i>97</i>
<i>Figura 33. Macro Proceso de Facturación.....</i>	<i>98</i>

1. Capítulo 1.

Presentación del problema y diagnóstico del entorno

1.1. Antecedentes que permiten comprender el tema

En la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, realizada en Río de Janeiro en junio de 1992, se debatieron importantes temas con relación al uso y conservación del medioambiente, de los cuales se aprobaron tres grandes acuerdos en los que se enmarca la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Este conjunto de 27 principios en los que se definen los derechos civiles y obligaciones de los Estados, tiene el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de niveles de cooperación interestatal, de los sectores claves de la sociedad y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial (Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992).

En este contexto, el Ecuador crea por primera vez el Ministerio del Ambiente el 4 de octubre del 1996, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 195, durante la presidencia del abogado Abdalá Bucaram. Esta cartera de Estado actualmente se constituye como la autoridad ambiental competente (AAC) para llevar los procesos de prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental, en conjunto con los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, metropolitanos y/o municipales acreditados.

Por otra parte, la Constitución del Ecuador del 2008, pionera en América Latina en temas medioambientales, otorga derechos a la naturaleza, lo cual implica protección, reparación y sostenibilidad para garantizar el buen vivir de los ecuatorianos. Los artículos 71 y 72 de la Carta Magna ubican a la naturaleza o

Pacha Mama como sujeto de derechos, le garantiza su protección integral y el establecimiento de mecanismos inmediatos de restauración en caso de impacto ambiental grave o permanente.

La carta política de Montecristi establece en los artículos 275, 276 y 277 a la naturaleza como eje sustancial de la sostenibilidad, desarrollo económico y generación de condiciones de vida dignas para sus ciudadanos. Es por ello que en el artículo 14 ibídem declara de interés nacional y plantea la necesidad de crear políticas públicas para la preservación del medioambiente y conservación de ecosistemas.

En este sentido en el artículo 15 ibídem insta al sector público y privado al uso de tecnologías ambientalmente limpias y energías alternativas no contaminantes, que garanticen la soberanía energética del país manteniendo el respeto a la soberanía alimentaria y el acceso a fuentes hídricas sanas.

En este contexto, cabe mencionar que en el país al 2016, doce Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) contaron con normativa que regula y protege a los Recursos Naturales. Dieciocho (18) de los veinticuatro (24) GAD's provinciales a nivel nacional contaban para 2016 con la acreditación de Aplicación responsable otorgada por el Ministerio del Ambiente, esto les permitió tomar acciones respecto a la emisión y control de las licencias ambientales. A continuación, se puede apreciar las provincias acreditadas como autoridad ambiental. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

Del total de ingresos que tuvieron todos los GAD Provinciales del país en el año 2016, solo el 1,74% fue asignado para el área Ambiental, cerca de un punto menos que en año anterior. En el 2016, El total egresado por parte de 23 GAD Provinciales para actividades de protección ambiental en el 2016 fue de 16.402.557,33 USD; de los cuáles el 36,57 % fue destinado al pago de personal ocupado en actividades ambientales, como se describe más adelante. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

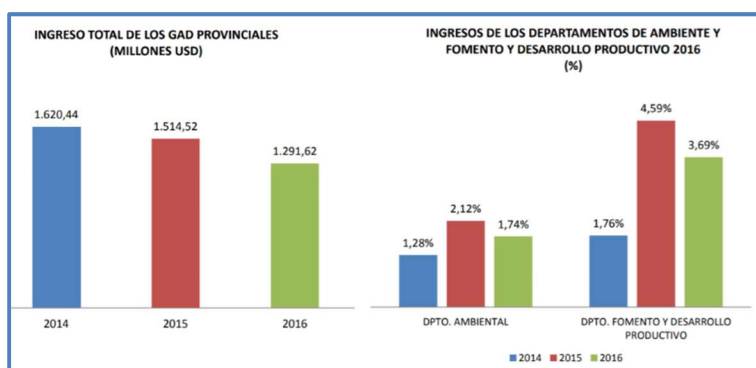


Figura 3. Ingreso de los GAD provinciales 2016.

Tomado de (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

A continuación se puede apreciar el gasto en actividades de protección y gestión ambiental por provincia a nivel nacional.



Figura 4. Gastos en protección y gestión ambiental por provincia. Tomado de (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

En este sentido, para el año 2018, en cuanto a la distribución en la proforma del presupuesto general del Estado para los diferentes sectores de la economía, se observa que, se asigna para el sector de recursos naturales \$851,01 MM, y \$159,02 MM para el sector de ambiente, lo cual en términos monetarios es mayor al presupuesto asignado en el 2017 que fue de \$795 MM, y \$112 MM respectivamente, que a pesar de ser porcentajes aun pequeños es un avance la inversión en estos temas. (Ministerio de Finanzas, 2018).

Por otro lado, el desempeño ambiental se encuentra en una fase creciente de la curva de Kuznets (relación en forma de U invertida entre el ingreso (PIB) y la degradación ambiental), lo cual implica que, un mayor crecimiento económico del país genera un mayor deterioro del medioambiente. Por este motivo la gestión ambiental ha ganado participación en los últimos años en el Ecuador (Bosques, 2018). Sin embargo, según Traedme, 2018 no se encuentran aún registrados servicios ambientales exportados desde el país o importados desde otras partes del mundo.

En base a lo expuesto, se considera que la importancia que el Estado ecuatoriano ha brindado sobre los temas relacionados con el medio ambiente se refleja en el presupuesto asignado para el 2018, lo cual genera una oportunidad para las empresas consultoras ambientales existentes ya que nace implícitamente una necesidad de cumplimiento de la regulación que obliga a la contratación de servicios y asesoría ambientales, generando una oportunidad para crear nuevos negocios o proponer proyectos relacionados.

En el presente documento, se analizarán los diferentes factores que permiten demostrar la viabilidad de la creación de una empresa consultora ambiental en Quito-Ecuador.

1.2. Razones por las cuales se escogió el tema

A partir del año 2008 con la Constitución de Montecristi, la gestión ambiental en Ecuador ha ganado importancia no sólo en el ámbito público sino también privado, debido a las garantías que el Estado ecuatoriano brinda en cuanto a la protección y restauración de la naturaleza, así como el liderazgo del Ministerio de Ambiente en temas de control y prevención de impactos ambientales. Por tanto, es pertinente plantear acciones que tiendan a evaluar los resultados de la gestión ambiental con respecto a la conservación del medioambiente.

En este contexto, el Ecuador al ser un país en vías de desarrollo todavía no alcanza el punto de inflexión de la curva de Kuznets. Esto será posible cuando se alcance un nivel de ingreso per cápita que transforme en tendencia decreciente la degradación ambiental. Lo cual significaría que el país requerirá medidas para prevenir y mitigar las afectaciones ambientales que generan el desarrollo.

A partir de lo expuesto, el tema ambiental es de interés actual, con normativa reciente que respalda su aplicación, con presupuesto asignado por parte del Estado, innovador y con potencial crecimiento en el país.

Por tanto, sumado a la posibilidad de contar con un experto profesional ambiental como socio para el proyecto y la vocación personal de cuidado del medio ambiente, ha generado el interés por escoger dicho tema para el presente Plan de Negocios.

1.3. Pertinencia del tema a desarrollar

En el país se evidencia el fomento al cuidado del medio ambiente, al expedir el nuevo Código Orgánico del Ambiente, publicado en el Registro Oficial el 12 de abril del 2017, con normativa estricta para proyectos que requerirán regulación en temas ambientales.

Frente a lo señalado anteriormente, Adicional a esto, el Presupuesto General del Estado desde el año 2009, cuenta con la partida referente al Ambiente, en donde se destinan recursos para remediación ambiental y social, programa nacional de reforestación con fines de conservación ambiental, protección de cuencas hidrográficas, plan de manejo para mitigar impactos ambientales negativos, entre otros (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).

En el sector privado, conforme el Reporte de Estadísticas de Gasto Empresarial en Protección Ambiental, en donde indica que hasta el 2010, más del 80% de las empresas en el Ecuador que tienen “10 o más personas ocupados, dentro de los sectores de Ex Explotación de Minas y Canteras, Industrias Manufactureras, Comercio al por Mayor y al por Menor, Hoteles, Restaurantes y Servicios”, no cuentan con estudios de impacto ambiental y que solo el 2% ha incluido sistemas de gestión ambiental mediante certificaciones internacionales, además de esto, cerca del 90% de las empresas no cuenta con una licencia ambiental, lo que hace

pensar que en 7 años y con falta de regulación estricta, el mercado para estos servicios aún es atractivo para una empresa de servicios ambientales (Reporte de Estadísticas de Gastos empresarial citado en Bósquez, 2018, p4).

Por lo expuesto, se considera que, al momento, es pertinente la creación de una empresa consultora ambiental que aproveche el mercado que aún no cuenta con los instrumentos ambientales tales como estudios de impacto ambiental, licencias ambientales, entre otros.

1.4. Diagnóstico del Entorno Actual

Según señala Acosta (2014), a partir del año 2000 el Ecuador asumió el tipo de cambio fijo llamado dolarización, en un contexto de precios altos del petróleo, remesas de los migrantes, bajas tasas de interés en Estados Unidos que es el principal mercado para las exportaciones ecuatorianas. De esta forma se ha mantenido la dolarización conservando un equilibrio de la balanza de pagos, al ser mayor la cantidad exportada que importada que ha sido la base del crecimiento económico.

Sin embargo, conforme el autor citado en el párrafo anterior, se entiende que el modelo de desarrollo en el país aún es extractivista, es decir la Economía depende en gran medida de la explotación de petróleo que es finita por lo que se considera, que en los próximos años se sentarán las bases para pasar a la explotación de minas fruto de la demanda mundial de economías como China e India que deslocalizan su extracción a países en vías de desarrollo con estándares ambientales inferiores.

El plan de Desarrollo para el Sector Minero 2011 - 2015 planteó la idea de una minería sustentable, sin embargo, para críticos del modelo neoextractivista como Acosta (2014), esto no era más que posibilitar la minería metálica a gran escala.

A partir del 2007 las políticas económicas retoman el papel del Estado como un actor importante de la economía, a través principalmente de la política fiscal en un contexto de importante liquidez por efecto de los altos precios del petróleo. Sin embargo, las características estructurales de la economía ecuatoriana siguen iguales, gran concentración de la riqueza y no disminuye la pobreza, a pesar del aumento del gasto en educación y salud.

En el contexto actual, no se vislumbra una salida a la maldición de la abundancia, dado que el modelo de desarrollo actual precisa de la explotación de los recursos naturales para alimentar al Estado y su rol en la economía, sin embargo a esta imposibilidad de salir de un modelo económico dependiente de la explotación de recursos naturales se le ha llamado la maldición de la abundancia, dado que no se generan industrias que agreguen valor a sus productos y se siguen produciendo productos primarios como banano, camarón, etc. (Acosta, 2014)

A partir de la entrada en vigencia de la Constitución de 2008, el Estado tiene un papel preponderante en la vida económica del país, debido a sus las atribuciones entre las cuales constan: planificar, intervenir, y ser un actor de la economía. Adicionalmente, se reconocen con rango constitucional derechos de la naturaleza y a ser restituida cuando ha sido destruida.

En este contexto, la naturaleza al ser sujeto de derechos, está íntimamente ligada con la sustentabilidad de la vida de propio ser humano en el planeta, dado que este no puede vivir al margen. Por otra parte, el ejercicio de la ciudadanía establecido en la Constitución, va desde lo individual, colectivo y ambiental, por ende, la ciudadanía es un actor en las decisiones referentes al ejercicio de los derechos de la naturaleza (Acosta, 2014).

1.5. Conclusiones del Capítulo

- La protección del sistema ambiental es actualmente un tema de interés mundial, y existen acuerdos internacionales que respaldan y garantizan las acciones en favor del medio ambiente por parte de los diferentes países como es la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
- A partir de la Constitución de Montecristi de 2018, la legislación legislativa ecuatoriana favorece al cuidado y protege el medioambiente brinda más garantías a la naturaleza.
- Entre el 2017 y 2018, en Ecuador se incrementó la asignación presupuestaria para Recursos Ambientales y Medio Ambiente, lo que indicó un claro interés a impulsar este sector.

2. Capítulo 2.

Revisión de la literatura académica del área

2.1. Proyectos similares.

Como proyectos principales referentes, previo al estudio de mercado, se han escogido los datos de la empresa consultora ambiental ecuatoriana SAMBITO y Consultora Ambiental PSI productos y servicios industriales C. LTDA, los mismos que se describen a continuación:

a. Perfil de la consultora ambiental ECOSAMBITO

La misión de la empresa es “Somos un Ecosistema que integra, articula y ejecuta negocios ambientales”. Esa sería la misión paraguas de SAMBITO, que a su vez tiene varias empresas en el grupo. Para el presente análisis se ha considerado a los proyectos similares con servicios y productos relacionados al proyecto planteado en el presente Plan de negocios. (Sambito, 2018)

SAMBITO es una Compañía de responsabilidad Limitada, constituida el 20 de agosto de 2002 en la Ciudad de Guayaquil, sus oficinas principales están ubicadas en el Centro de Convenciones Simón Bolívar de Guayaquil (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

La descripción de su operación principal en la Superintendencia de Compañías consta como “Actividades de Consultoría Ambiental” y su actividad principal consta como “Otras actividades profesionales, científicas y técnicas” (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

Como Objeto Social indica que “Se dedicará a la prestación de servicios profesionales especializados de consultoría en la rama de saneamiento ambiental comprendiendo esta la planificación, estudio, diseño, etc. (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

Su capital suscrito es de: \$ 583.362,00 (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018) y sus socios son dos personas naturales con el siguiente capital:

- Guarderas hidalgo José Javier \$291,681.0000
- Manrique miranda Gustavo Rafael \$291,681.0000

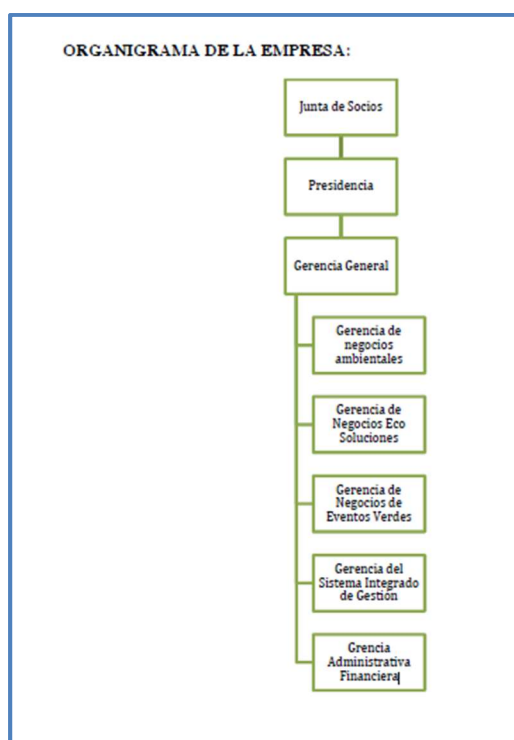


Figura 5. Organigrama de SAMBITO.

Tomado de (SAMBITO, 2018).

La empresa a su vez constituyó otra llamada “SOLUCIONES AMBIENTALES TOTALES SAMBITO” que es una Compañía anónima constituida el 1 de diciembre de 2014 en la Ciudad de Guayaquil, sus oficinas principales están ubicadas en el

Centro de Convenciones Simón Bolívar de Guayaquil. (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018)

La descripción de su operación principal en la Superintendencia de Compañías es de “Actividades de Consultoría Ambiental” y su actividad principal es “Otras actividades profesionales, científicas y técnicas” y su capital suscrito es de \$9.882 (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018)

Constan como socios dos empresas, CONSULTORA AMBIENTAL ECOSAMBITO C. LTDA. Y SAMBITO HOLDING S.A. SAMBIHOLDING los activos fijos de esta empresa ascienden a \$2,298,307.56 (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018)

b. Perfil de la empresa consultora ambiental PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA

PSI Productos y Servicios Industriales C. Ltda. es una compañía que fue constituida en el año 1994 por profesionales del Ecuador en el área ambiental. En el 2005, en vista de la necesidad, crearon el Laboratorio Ambiental LAB-PSI que tiene un certificado de calidad ISO 17025, acreditado en el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE). (Industriales, 2018)

Sus oficinas están ubicadas en Guayaquil en la calle Emma Ortiz Bermeo MZ.15 Solar 1 y Gerónimo Avilés, en el edificio El Doral (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

La descripción de su operación principal en la Superintendencia de Compañías es de “Actividades de Consultoría Ambiental” y su actividad principal es “Otras actividades profesionales, científicas y técnicas” (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

El objeto social indica que se dedicará a la “prestación de servicios profesionales especializados en consultoría técnica en las áreas de ingeniería ambiental, civil - sanitaria, química, recursos naturales y educación, que tengan por objeto identificar, planificar, etc.” y su capital suscrito es de \$1.000 (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

Sus Socios son dos personas naturales ecuatorianos con el siguiente capital:

- Torres Astudillo Jenny Verónica con \$500
- Torres Astudillo Nadia Elizabeth con \$500

(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

SAMBITO y Consultora Ambiental PSI productos y servicios industriales C. LTDA, son empresas que tienen máximo dos socios y su estructura es vertical, las dos fueron creadas en Guayaquil y hay diversificado sus líneas de servicios.

Adicionalmente, en el caso de la Consultora Ambiental PSI productos y servicios industriales C. LTDA, se observa que tienen su propio laboratorio, es decir que no dependen de terceros para brindar la parte del servicio que las otras deben tercerizar.

2.2. Hallazgos de la revisión de la literatura académica

Para (Souza Santos, 2010) explica que la concepción occidental de los derechos asume que hay simetría entre los sujetos de derechos y los sujetos de deberes, es decir que solo los que son susceptibles de ser sujetos de deberes son susceptibles de ser sujetos de derechos. Así de esta forma se excluye del goce de derechos a mujeres, niños, indígenas, naturaleza y generaciones futuras. En los últimos siglos se han sucedido transformaciones graduales hacia eliminar las exclusiones de

derechos, así en aplicación al principio de responsabilidad se reconocen derechos a los que no son sujetos de deberes.

En este contexto el Ecuador como se ha mencionado con anterioridad ha reconocido derechos a la naturaleza a nivel constitucional, que también es un reconocimiento a las generaciones futuras que tienen derecho a vivir armonía con la naturaleza (Santos, 2010).

Por otra parte, Gudynas (2015) indica que es necesario un cambio sustancial en los manejos de la energía, y con ello en las ideas del desarrollo.

La evidencia de cambios en el clima global es abrumadora, por eso se propone una reingeniería para las fuentes y usos de la energía, estas posturas se contraponen a las ideas convencionales de desarrollo arraigado en los imaginarios sociales ya que, si se ejecutan medidas necesarias para frenar el cambio climático, algunas fuentes de energía fósil ya no podrán ser utilizadas (Gudynas, 2015).

El Buen Vivir exige buscar alternativas a las ideas de desarrollo, en cualquiera de sus variantes lo cual se debe ajustar a cada contexto social, histórico y ambiental, es por esta razón que se debe construir de manera democrática y sin ser impuesta (Gudynas, 2015).

Las metas según los autores deben considerar el dicho cero pobreza y cero extinciones, y los dos objetivos deben tener igual importancia (Gudynas, 2015).

De esta forma se postulan alternativas que permiten “revertir los problemas, anular los factores que las causan, y las condiciones políticas y culturales que las vuelven aceptables” y se propone que, en el tránsito hacia una condición post-carbono se deben reformar sustancialmente las estrategias agrícolas y el uso de la tierra (Gudynas, 2015).

Los objetivos principales de las políticas energéticas para las transiciones buscan reducir el consumo energético en la demanda y reconvertirse a renovables sustentables del lado de la oferta, las políticas propuestas son:

- Políticas sobre la oferta de energía hidrocarburos en yacimientos
- Políticas sobre la demanda energética
- Políticas en el Sector Agropecuario
- Políticas internacionales (Gudynas, 2015).

En criterio de Yáñez (2014) la reparación integral de la naturaleza contiene cinco dimensiones los mismos que constan en un documento de “*Naciones Unidas sobre los derechos de las víctimas y la responsabilidad del Estado*”, la restitución, la indemnización, la rehabilitación, las medidas de satisfacción y las garantías de no-repetición.

Para que se pueda reparar y restaurar la naturaleza se debe cuantificar el daño con criterios ecológicos y culturales e vista de que la naturaleza y el ser humano está íntimamente relacionado (Yáñez, 2014)

En la Constitución del Ecuador se establece en su artículo 396 que la naturaleza tiene derecho a la restauración y el Estado tomará medidas que eviten los impactos nocivos y tiene la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas; además indica que las acciones legales por daños ambientales serán imprescriptibles.

Además de las correspondientes sanciones, el Estados repetirá contra el operador que produzca el daño, es decir el causante deberá pagar al Estado por las reparaciones integrales. Esta responsabilidad también es de los servidores públicos obligados a realizar el respectivo control ambiental. De esta forma se garantiza un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

2.3. Conclusiones del Capítulo

Las conclusiones respecto a proyectos similares que se han puesto en marcha previamente se aprecia las siguientes:

- Las dos empresas analizadas cuentan con dos socios y en los dos casos tienen las mismas participaciones.
- La descripción de la operación principal en el caso de las dos empresas en la Superintendencia de Compañías consta como “Actividades de Consultoría Ambiental”.
- Las dos empresas se encuentran registradas en Guayaquil y ofrecen servicios a todo el país.

Respecto a la revisión de la literatura académica, las principales conclusiones son:

- Para la evaluación de los daños a la naturaleza y su reparación se requiere de un análisis desde el punto de vista ambiental, se considera que los lugares a reparar son un nicho para la empresa.
- El modelo de desarrollo actual en el país, precisa la explotación responsable de los recursos naturales, lo que requiere estudios ambientales representando esto, mayor mercado potencial para ofrecer los servicios de la empresa propuesta.
- En función a lo que señala Gerardo Honty y Eduardo Gudynas, se concluye que un buen nicho de mercado son las petroleras ya que deben ser evaluados y a partir de dicha evaluación, habrá actividades que requieren atención por parte de una empresa consultora ambiental.

- En función de los impuestos propuestos en la literatura, se abre la oportunidad de ofrecer servicios para mejora del manejo de la energía.
- Para el Control y gestión ambiental y territorial, se debe considerar al servicio para evaluaciones de impacto ambiental u ordenamientos territoriales.
- El sector transporte e Industria podría ser un potencial cliente en función a las medidas propuestas en la lectura por ser los mayores demandantes de energía en la región. En la lectura se indica que el sector industrial es responsable del 17% de los daños a la salud relacionados con la contaminación del aire, con un costo asociado a los daños causados por la polución equivalente al 1-5% del PIB mundial (UNEP, 2011).
- El sector de la construcción es también un potencial cliente por demandar estudios de uso de suelo y la existencia del Radón 222. Indica la lectura que las transiciones se basan en regular la construcción, la estructura y función de las edificaciones con el fin de promover el ahorro energético.
- Los autores, postulan alternativas que permiten “revertir los problemas, anular los factores que las causan, y las condiciones políticas y culturales que las vuelven aceptables” y proponen que, en el tránsito hacia una condición post-carbono se deben reformar sustancialmente las estrategias agrícolas y el uso de la tierra, esto implica, análisis de tipo ambiental que se encuentra también en el campo de la empresa propuesta.
- Es oportuno insistir en que disponemos de un creciente número de alternativas que acompañan una descarbonización tanto con una mejor protección de la biodiversidad como con una adecuada calidad de vida. Las más prometedoras requieren apuntar hacia ordenamientos políticos y

económicos más allá de cualquier variedad de desarrollo contemporáneo. Ante esas opciones, en lugar de minimizarlas u ocultarlas, se las debe rescatar, aplicar y fortalecer para poder enfrentar adecuadamente la crisis ecológica planetaria que nos amenaza.

3. Capítulo 3.

Estrategia genérica y mercado

3.1. Naturaleza y filosofía del negocio

El presente proyecto nace como idea de emprendimiento familiar, en virtud de que se ha tenido la oportunidad de convivir de cerca con la naturaleza y precautelar su cuidado principalmente en una propiedad de herencia familiar que constituye 286 hectáreas entre bosques primarios y secundarios lo que ha permitido evidenciar el desgaste acelerado del sector en los últimos años, sus causas y sus consecuencias.

En relación con lo anteriormente mencionado, se han identificado las siguientes motivaciones que han llevado a crear el presente plan de negocio, el mismo que se encuentra funcionando como un plan piloto con un RUC de persona natural desde hace 8 meses aproximadamente después de lo cual se implementará el presente plan de negocio:

- a) El sentimiento de orgullo de que el Ecuador es uno de los países líderes en crear normativa ambiental que garantice la protección de la naturaleza.
- b) El posible incremento de mercado, por la necesidad de cumplir con las regulaciones ambientales.
- c) El incremento de la conciencia ambiental que se evidencia los términos que cada es más común escuchar términos como, turismo responsable, saneamiento, agricultura orgánica, producción limpia, etc.
- d) El sentido de supervivencia ya que todo lo que consumimos viene de la naturaleza, es por eso la importancia de su cuidado.

En este contexto, la consultora ambiental tiene el objeto de ser una es una empresa especializada en diagnóstico, asistencia técnica y consultoría socio ambiental que

busca atender las necesidades del sector productivo e Industrial del Ecuador, promoviendo así un manejo ambiental sustentable, brindando servicios que podrían cubrir posibles falencias que la competencia este descuidando con respecto al mercado.

3.2. Estilo corporativo, imagen.

El nombre corporativo de la consultora ambiental se creó del juego de dos palabras en idioma alemán; “Umwelt”, que significa medio ambiente y “um die Welt”, que significa alrededor del mundo. El logotipo representa un planeta tierra, proviniendo el color azul y celeste del mar y el cielo puros o en estado natural. Las franjas entrecortadas de color blanco simbolizan la información obtenida al medir, a través de instrumentos tecnológicos, el medio ambiente que es objeto de estudio en los servicios de la consultora.

Es en este contexto y tomando en cuenta que la consultora ambiental desea tener un impacto global, nace Um-welt



Figura 6. Logotipo Consultora Ambiental Um-welt.

3.3. Enfoque social, impacto en la comunidad.

El medio ambiente, es el espacio en donde se desarrolla e interactúa la vida, es importante señalar que el cuidado y manejo del mismo, es responsabilidad de todos los que en él habitamos. Um-welt pretende mejorar técnicamente procesos productivos con un manejo responsable del medio ambiente, asegurando así un lugar adecuado para las próximas generaciones.

En este contexto, en función a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 109, publicado en noviembre de 2018 (MAE,2018). siempre que existan actividades que requieran regularización ambiental, se deben realizar procesos de participación ciudadana, esto quiere decir que todo proyecto o actividad, debe ser correctamente socializado con la comunidad ubicada dentro del área de influencia directa de dicho proyecto o actividad.

Adicionalmente, Um-welt es la primera consultora ambiental del país que realizará monitoreos del gas radiactivo (Rn222) responsable de ser la primera causa de muerte por cáncer pulmonar para no fumadores en el mundo (Kendall, 2002, pp.389-395).

3.4. Misión y visión.

Misión

Brindamos el servicio de asesoramiento técnico ambiental para el sector productivo e industrial del país, a través del cumplimiento de la normativa legal vigente y la implementación y mejora de los procesos competentes, apoyados de un equipo altamente calificado, innovador, honesto y responsable.

Visión

Para el 2023, será la consultora ambiental líder a nivel de Sudamérica, reconocida como referente en innovación de servicios ambientales y catalogada por sus altos estándares de calidad.

3.5. Objetivos de crecimiento y financieros.

Para la definición del crecimiento de la empresa en ventas, se ha verificado el comportamiento de los ingresos de las empresas de la competencia en un histórico de cuatro años (2014-2017), obteniendo estos datos de los Balances y Estados de Pérdidas y Ganancias declarados ante la Superintendencia de Compañías del Ecuador.

Tabla 1.
Crecimiento de ventas de la industria

Crecimiento promedio en ventas de la industria					
PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA					
	2014	2015	2016	2017	Promedio
Ventas	\$ 1.148.908,00	\$ 1.255.739,00	\$ 1.194.669,00	\$ 1.864.495,00	
		9%	-5%	36%	13,1%
Utilidad	\$ 29.864,00	\$ 64.199,00	\$ 31.678,00	\$ 118.429,00	
ROS (Return on sales)	2,6%	5,1%	2,7%	6,4%	4,2%
ECOSAMBITO					
	2014	2015	2016	2017	Promedio
Ventas	\$ 3.448.673,00	\$ 3.287.105,00	\$ 2.942.369,00	\$ 2.242.072,00	
		-5%	-12%	-31%	-16,0%
Utilidad	\$ 2.383,00	\$ (76.689,00)	\$ 26.001,00	\$ 9.363,00	
ROS (Return on sales)	0,1%	-2,3%	0,9%	0,4%	-0,2%
ECUAMBIENTE					
	2014	2015	2016	2017	Promedio
Ventas	\$ 11.243.257,30	\$ 9.431.127,50	\$ 10.846.637,50	\$ 11.042.040,20	
		-19%	13%	2%	-1,5%
Utilidad	\$ 2.109.787,78	\$ 843.870,75	\$ 2.664.255,03	\$ 1.426.716,11	
ROS (Return on sales)	18,8%	8,9%	24,6%	12,9%	16,3%
COSTECAM					
	2014	2015	2016	2017	Promedio
Ventas	\$ 514.006,24	\$ 383.747,33	\$ 260.340,29	\$ 407.129,60	
		-34%	-47%	36%	-15,1%
Utilidad	\$ 41.171,46	\$ 13.525,61	9924,68	\$ 23.374,97	
ROS (Return on sales)	8,0%	3,5%	3,8%	5,7%	5,3%
CHAVEZSOLUTIONS AMBIENTALES CIA. LTDA					
	2014	2015	2016	2017	Promedio
Ventas	\$ 576.749,38	\$ 646.895,27	\$ 578.228,77	\$ 859.687,00	
		11%	-12%	33%	10,6%
Utilidad	\$ 54.176,69	\$ 49.112,66	68584,14	\$ 52.253,62	
ROS (Return on sales)	9,4%	7,6%	11,9%	6,1%	8,7%
Crecimiento promedio en ventas de la industria					
Año	2014	2015	2016	2017	
Crecimiento ventas		-8%	-13%	15%	
ROS (Rentabilidad de las ventas)	8%	5%	9%	6%	

Adaptado de (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018)

A partir del análisis del cuadro anterior, se determina que el comportamiento histórico es variable por lo que se considerará el rendimiento esperado por los socios, determinando así que la demanda se mantenga constante con 88 contratos firmados durante los cuatro primeros años y se incremente a un cierre de 105 contratos al quinto año, el resultado respecto a la rentabilidad se aprecia a continuación:

Tabla 2.
Objetivos de crecimiento.

Objetivo de Crecimiento	Meta	Tiempo
Corto plazo	Generar una rentabilidad del 7,4%	2 años
Mediano plazo	Mantener la rentabilidad del 7,4%	3 años
Largo plazo	Incrementar la rentabilidad del 16,7%	5 años

3.6. Información Legal

3.6.1. Constitución y funcionamiento

La base constitucional en la que encuentra el fundamento de la razón de ser de una empresa de consultoría ambiental se encuentra en el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador que establece: [...] Reconocer el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados [...] (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

En ese sentido, existe normativa ambiental vigente que regula al sector productivo-industrial del país en el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, conocido como Acuerdo Ministerial 061 publicado el 4 de mayo de 2015 en el Registro Oficial. Posteriormente, el 12 de abril de 2018 entra en vigencia el Código Orgánico Ambiental (COA), cuerpo normativo donde se establecen multas sancionatorias para aquellos proyectos, obras o actividades que incumplan la normativa ambiental vigente (MAE,2018).

Cabe destacarse que la matriz de la Consultora Ambiental Um-welt se encuentra dentro del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), jurisdicción donde rige la Ordenanza que Regula el Sistema de Manejo Ambiental dentro del (DMQ), conocida como ORDM 138, en la que se establecen: normas técnicas para Emisiones a la Atmosfera (NT001); Descargas Líquidas (NT002); Ruido (NT003); Suelo (NT004) y; Desechos (NT005). Esta normativa debe ser observada para llevar un correcto monitoreo y seguimiento de posibles impactos ambientales. (SDADMQ, 2018)

En el Ecuador, todo proyecto, obra o actividad se encuentra regulada según el nivel de impacto ambiental que genere al medio, es por esto que en la reforma al Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, Acuerdo Ministerial 061, se han categorizado 3 tipos de permisos para regularización ambiental, el primero corresponde a un “Certificado Ambiental”, mismo que define a los proyectos, obras o actividades que generan un impacto bajo hacia el medio ambiente, su obtención no es obligatoria y su emisión es automática a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), del Ministerio del Ambiente.

Por otra parte, dentro de los proyectos, obras o actividades que generan un impacto medio hacia el medio ambiente, tenemos a los “Registros Ambientales”, este tipo de permisos son de carácter obligatorio ya que en ellos se evidencia la implementación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA). Su obtención se la realiza a través del

(SUIA), teniendo como requisito la elaboración de un Informe Ambiental de Cumplimiento (IAC) que debe ser presentado al primer año de haber obtenido el Registro Ambiental y después cada dos años. Por último, se encuentran los proyectos, obras o actividades que generan un impacto medio y alto hacia el medio ambiente, este tipo de impacto requiere de la obtención de una Licencia Ambiental para lo cual será necesario realizar un “Estudio de Impacto Ambiental” (EIA) para posteriormente y una vez obtenida la referida licencia, presentar los respectivos Términos de Referencia (TDR’s) seguidos de un Informe de Auditoría Ambiental en donde se verifique la correcta implementación del PMA.

Este trámite debe hacerse al de haberse obtenido la Licencia Ambiental y en lo posterior cada 2 años.

Cabe destacar que la regularización ambiental del sector Productivo e Industrial del Ecuador favorece a todas las personas que tienen derecho a vivir en un ambiente limpio y equilibrado. Sin embargo, las Consultoras Ambientales que deseen operar en un país con una regulación ambiental tan exigente como lo es la normativa ambiental ecuatoriana, tienen como desventaja la prohibición al seguimiento de un proyecto, obra o actividad a una misma empresa ya que la ley prohíbe expresamente en el caso de una regularización de tipo “Licencia Ambiental” que el Consultor realice el Informe de Auditoría Ambiental (IAA), si fue el mismo que realizó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). De igual manera, para realizar estudios de tipo “Registro Ambiental” no es un requisito legal contar con una empresa Consultora Ambiental para iniciar los procesos de regularización. En este último caso, si bien es cierto que los “Registros Ambientales” pueden hacerse sin consultor calificado, la omisión de información dentro de un proceso de regularización ambiental no exime de culpa a la empresa que haya elaborado de forma errónea su (PMA) y es por esto que, en todos los casos, es recomendable trabajar con Consultoras Ambientales calificadas.

En este contexto, se puede señalar que el proyecto contempla la creación de una empresa de responsabilidad limitada, en razón de que los partícipes se asocian por las calidades de las personas, es decir por su formación profesional y afinidad y no sólo por el aporte económico que brinden a la sociedad. De esta forma se garantiza que en caso de que un partícipe quiera salir del negocio o se invite a otro partícipe se tenga que contar con la aprobación del resto de partícipes. Para la constitución se plantea que los socios aporten 133,33 usd en porcentajes de 33,33% con un capital inicial de 400 usd

El marco normativo que regula la sociedad de responsabilidad limitada es la Ley de Compañías. El objeto social que se plantea tendrá la sociedad es: “Actividades de consultoría ambiental”, con las etapas o fases de producción de bienes/servicios, comercialización, almacenamiento, exportación, industrialización, explotación, distribución, investigación y desarrollo, promoción, capacitación, asesoramiento, consultoría, intermediación, inversión, construcción, reciclaje, importación. Este objeto social corresponde al CIIU: M7490.23. Dado que el objeto social es general, la sociedad puede brindar los productos y servicios contemplados como “Actividades de consultoría ambiental”.

Las relaciones laborales que establezca la sociedad son regidas por el Código del Trabajo en cuanto a los trabajadores que llegare a contratar y a la Ley del Seguro Social Obligatorio, en cuanto a la afiliación a la Seguridad Social de estos. Los partícipes aportarán además con su trabajo también se harán contratos individuales de trabajo y se les asegurará al IESS. En cuanto a los impuestos que tiene que cumplir la sociedad son principalmente Impuesto al Valor Agregado (IVA) e Impuesto a la Renta (IR). Respecto al IR, se calcula sobre la base imponible, es decir ingresos menos gastos deducidos participación a los trabajadores del 15% y a los accionistas del 10%, se aplicará el 22% sobre su base imponible. En cuanto al IVA, este corresponde al 12% a todas las ventas que realice la sociedad por

concepto de los bienes y servicios que presta, este impuesto la empresa lo cobra, pero lo transfiere al Estado.

Los bienes inmateriales que la empresa llegue a tener, es decir patentes, marcas, logos, u otros derechos de propiedad intelectual, serán registrados en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI), conforme la legislación de la materia y gozarán de la protección legal, es decir al amparo del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código de Ingenios).

La sociedad deberá registrarse en el Registro Mercantil una vez realizada el trámite de constitución que será patrocinado por un profesional del Derecho. Los gastos de constitución son de 800usd aproximadamente, incluyen gastos notariales y de Registro Mercantil y 800usd en honorarios legales. Una vez que se haya constituido la empresa, se podrá aperturar el Registro Único de Contribuyentes (RUC) requisito imprescindible para poder operar, emitir facturas, dado que es la identidad fiscal/tributaria de la empresa. En el RUC constarán las obligaciones tributarias de cumplimiento periódico de la sociedad, como declaraciones de IVA, renta, anexos, etc. La sociedad conforme a la Ley de Compañías está obligada a llevar contabilidad, para lo cual celebrará un contrato de servicios profesionales sin relación de dependencia con un profesional de la materia.

Los representantes legales de la empresa son el Gerente y Presidente, cuyas funciones y deberes constan en la misma ley y en Estatuto de la sociedad. Posteriormente se podrá tramitar la LUAE que constituye el permiso de funcionamiento del Municipio de Quito, para ello se deberá contar con una inspección de los bomberos y mantener las oficinas con las instalaciones de extintores, rótulos, y detectores de humo y señales luminosas.

Se planifica arrendar una oficina cuyo canon será mucho menor al real por ser de la familia de los socios, y se estima en 150usd mensuales más IVA. Para ello se celebrará un contrato por dos años conforme la Ley de Inquilinato. La política de distribución de utilidades corresponde a la Junta de la sociedad definirla, si decide reinvertir las utilidades o si se reparten. Esa decisión se tomará en su momento oportuno conforme se evalúe la marcha del negocio.

3.7. Estructura organizacional

3.7.1. Descripción detallada de los integrantes y sus responsabilidades

Al ser una consultoría ambiental que ofrece servicios tales como, Registro Ambiental, Informe Ambiental de Cumplimiento, Informes de Automonitoreo, Registro como generador de desechos peligrosos, Plan de minimización de desechos Peligrosos, Declaración anual de desechos peligrosos y especiales, Asesoramiento para monitoreos ambientales con laboratorios acreditados y medición del gas Radón 222, la estructura de la empresa se ha pensado mantener de la manera más simplificada posible, promoviendo la optimización de recursos disponibles.

La empresa tiene tres socios quienes deberán cumplir sus funciones como se describen a continuación:

Presidente. – Representar legalmente a la empresa; presidir las reuniones de la junta general de socios; suscribir actas de reunión y sobre estas ejecutar para su cumplimiento, las decisiones tomadas por la junta directiva.

Gerente General. - Liderar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa a corto, mediano y largo plazo; diseñar, dirigir y supervisar la ejecución las actividades administrativas, contables y financieras de la empresa.

Asesor Jurídico. – No está vinculado directamente a la empresa sin embargo cuando se presente la necesidad, se contrata sus servicios y tiene la responsabilidad de asesorar legalmente al Gerente General de la empresa y elaborar todos los documentos legales para la empresa.

Coordinador de Proyecto. – Liderar la ejecución efectiva de todos y cada uno de los proyectos de la empresa encomendados a este funcionario; planificar, dar seguimiento, dirigir y ejecutar proyectos.

Coordinador de nuevas propuestas. – Tiene la responsabilidad de cumplir la meta de propuestas enviadas y el cierre de acuerdo a la misma sus funciones son, abrir oportunidades de negocio, enviar las propuestas, dar seguimiento a las mismas, cerrar el negocio y remitir la información al coordinador de proyectos para su ejecución.

Asistente de Gerencia. - Velar por la correcta ejecución operativa de la gestión administrativa de la empresa; asistir al Gerente General en sus funciones; controlar la operación del contador de la empresa y el personal de limpieza.

3.7.2. Organigrama

La empresa tiene un organigrama con una estructura funcional como se muestra a continuación:

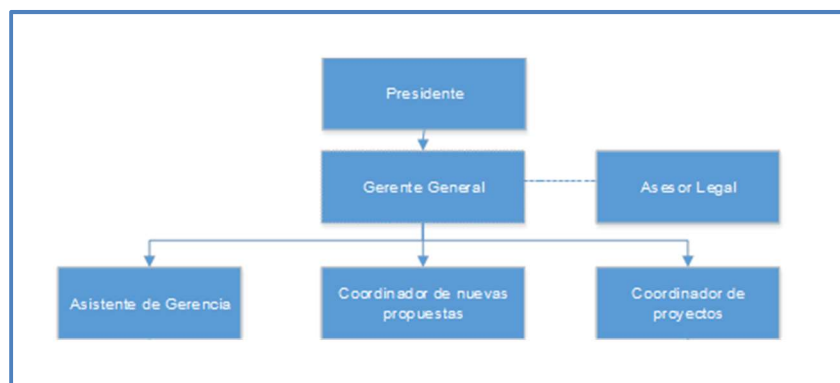


Figura 7. Organigrama Um-welt.

La empresa tiene un organigrama con una estructura funcional en la que la nómina trabaja a tiempo completo y no existen variaciones o nuevas contrataciones a lo largo de los cinco años proyectados financieramente.

A continuación, mostramos el cuadro de remuneraciones de la nómina de la empresa:

Tabla 3.
Tabla de remuneraciones.

MANO DE OBRA DIRECTA

CARGO	Cant.	Sueldo por empleado	Sueldo Neto	Renta anual	13er sueldo	14to sueldo	Total	IESS 9,45%	IESS 11,15%	Valor anual a pagar
Coordinador de Proyecto	1	650,00	588,58	7.062,90	588,58	394	8.045,48	61,43	72,48	7.984,05
Coordinador de nuevas propuestas	1	650,00	588,58	7.062,90	588,58	394	8.045,48	61,43	72,48	7.984,05
TOTAL	2	1.300	1.177	14.126	1.177	788	16.091	123	145	15.968

MANO DE OBRA INDIRECTA

CARGO	Cant.	Sueldo por empleado	Sueldo Neto	Renta	13er sueldo	14to sueldo	Total	IESS	IESS	Valor a Pagar
Gerente General	1	800,00	724,40	8.692,80	800,00	394	9.886,80	75,60	89,20	9.811,20
Asistente Gerencia	1	400,00	362,20	4.346,40	400,00	394	5.140,40	37,80	44,60	5.102,60
Contador	1	500,00	452,75	5.433,00	500,00	394	6.327,00	47,25	55,75	6.279,75
TOTAL	3	1.700,00	1.539,35	18.472,20	1.700,00	1.182,00	21.354,20	160,65	189,55	21.193,55

3.8. Ubicación

A continuación, se presenta el gráfico del lugar en donde funcionarán las oficinas del proyecto

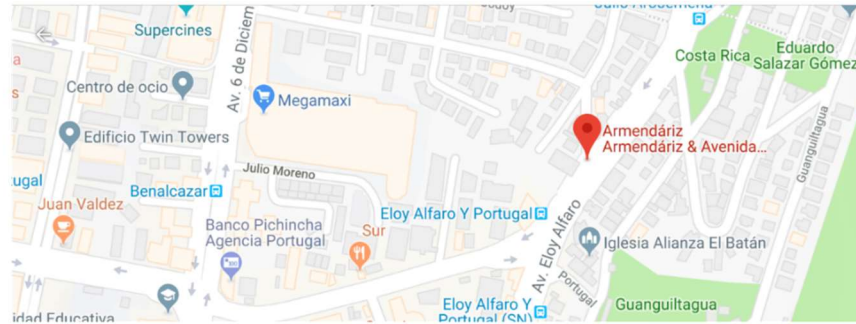


Figura 8. Ubicación de la empresa.
Tomado de (Google, 2018).

3.9. Lugar donde se ubicará la empresa/proyecto, y por qué

Actualmente el proyecto cuenta con un departamento de 80 metros cuadrados, de propiedad de la familia, en donde opera la oficina, por el cual se acordará un arriendo luego del quinto año de funcionamiento. La oficina está ubicada en la Avenida Eloy Alfaro N35-87 y Armendáriz piso 7.

3.10. Subsidiarias

No se tiene planificado abrir subsidiarias a nivel nacional, únicamente el negocio tendrá su oficina principal en la ciudad de Quito.

3.11. Análisis de la Industria

3.11.1. Entorno Macroeconómico y Político

A partir del año 2001, el país tuvo un crecimiento sostenido del Producto interno bruto (PIB) hasta el año 2014 en el cual el PIB fue de 6'396.630 (Banco Mundial, 2017), después de lo cual bajó el precio del petróleo considerando que es un país

extractivista, la situación económica no fue favorable y a pesar de que en los dos últimos años el precio del petróleo aumentó, no representa esto una seguridad de que se mantenga con ese comportamiento en el futuro considerando el riesgo político del país y la deuda interna y externa actual que mantiene es de UDS 48,741.1 millones de dólares Como se describe en el siguiente gráfico: (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018).

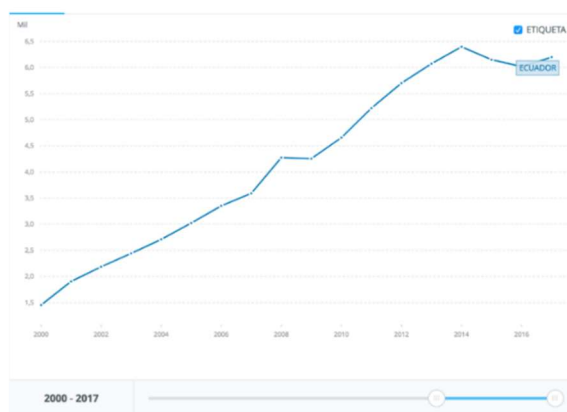


Figura 9. PIB per cápita Ecuador 2000 -2017.
Tomado de (Banco Mundial, 2017)

Por otro lado, de 34.853,37 MM, que es el presupuesto general del Estado 2018, para el sector ambiental se asignó \$1,010,03, lo cual indica la prioridad que se asigna al sector (Finanzas, Ministerio de, 2018).

Adicionalmente, el país cuenta con una constitución que considera los derechos de la naturaleza como un sujeto. Así pues, el gobierno a través de los objetivos del Plan de desarrollo, enfoca sus esfuerzos a la protección y remediación ambiental. En el Plan toda una vida en el “Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida” y a su vez en el objetivo 3 señala “Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones “lo cual se garantiza a través de las siguientes políticas y metas:

Políticas

- 3.1 Conservar, recuperar y regular el aprovechamiento del patrimonio natural y social, rural y urbano, continental, insular y marino-costero, que asegure y precautele los derechos de las presentes y futuras generaciones.
- 3.2 Distribuir equitativamente el acceso al patrimonio natural, así como los beneficios y riqueza obtenidos por su aprovechamiento, y promover la gobernanza sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables.
- 3.3 Precautelar el cuidado del patrimonio natural y la vida humana por sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales no renovables.
- 3.4 Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.
- 3.5 Impulsar la economía urbana y rural, basada en el uso sostenible y agregador de valor de recursos renovables, propiciando la corresponsabilidad social y el desarrollo de la bioeconomía.
- 3.6 Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora, así como el desarrollo de un sistema de bioseguridad que precautele las condiciones ambientales que pudieran afectar a las personas y otros seres vivos.
- 3.7 Incentivar la producción y consumo ambientalmente responsable, con base en los principios de la economía circular y bio-economía, fomentando el reciclaje y combatiendo la obsolescencia programada.
- 3.8 Promover un proceso regional de protección y cuidado de la Amazonia, como la mayor cuenca hidrográfica del mundo.
- 3.9 Liderar una diplomacia verde y una voz propositiva por la justicia ambiental, en defensa de los derechos de la naturaleza.

Figura 10. Políticas del Objetivo 3 del Plan Nacional de Desarrollo.

Tomado de (SENPLADES, 2017-2021)

De las políticas antes mencionadas, la política número 3.4, “Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.” se alinea con los objetivos estratégicos del presente plan de negocios con las fases que comprenden (reducción de la contaminación, conservación, y mitigación) que contribuyen a la misión institucional de la Consultora Um-welt.

Por otro lado, la definición y cumplimiento de metas, permite un seguimiento y evaluación del logro de los objetivos estratégicos planteados en la presente investigación. Los mismos que también se encuentran alineados a las metas definidas por el Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) que se describen a continuación:

Metas a 2021

- Evitar que la brecha entre Huella Ecológica y Biocapacidad sea menor a 0,35 hectáreas globales per cápita hasta 2021.
- Mantener el 16% de territorio nacional bajo conservación o manejo ambiental a 2021.
- Incrementar del 70,3% al 80% los residuos sólidos no peligrosos con disposición final adecuada a 2021.
- Reducir al 15% la deforestación bruta con respecto al nivel de referencia de emisiones forestales a 2021.
- Incrementar del 17% al 35% los residuos sólidos reciclados en relación al total de residuos generados, hasta 2021.
- Reducir y remediar las fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera, con aval de la autoridad ambiental a 2021.
- Reducir la expansión de la frontera urbana y agrícola a 2021.
- Reducir y remediar la contaminación de fuentes hídricas a 2021.
- Incrementar el porcentaje de aguas residuales con tratamiento adecuado a 2021.
- Incrementar el número de municipios que depuran las descargas de agua antes de verterlas al ambiente, a 2021.
- Reducir el Índice de Vulnerabilidad de alta a media, de la población, medios de vida y ecosistemas, frente al cambio climático, a 2021.
- Incrementar la utilidad de las maquinarias, equipos y tecnologías productivas considerando criterios de obsolescencia programática a 2021.

Figura 11. Metas a 2021 del Objetivo 3 del Plan Nacional de Desarrollo. Tomado de (SENPLADES, 2017-2021)

En definitiva, como se observa en los dos gráficos anteriores, existen vigentes 12 políticas públicas y 12 metas enfocadas a garantizar la protección del medio ambiente, lo que explica la razón de ser para la creación de la Consultora.

Finalmente se puede señalar que el gobierno se pronuncia continuamente en función a sentar las bases para dejar el modelo extractivista y también respecto a la minería. Lo expresado anteriormente, fue anunciado por el Presidente de la República, que se revirtieron 2000 concesiones mineras por posibles daños ambientales especialmente perjudicando a las fuentes de agua (La Hora, 2018).

3.11.2. Análisis del Sector

El proyecto está ubicado en el sector 8. “Protección del medio ambiente y desastres naturales”, subsector 8.1 “Planificación y control del medio ambiente” y la Institución responsable es el Ministerio del Ambiente (SENPLADES, 2018).

En lo que respecta a la clasificación CIU, la presente investigación se ubica en el M7490.23.01 como: “Actividades de consultoría ambiental”. (Naciones Unidas, 2018)

El sector ambiental se encuentra garantizado a través de las políticas del objetivo 3 del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 que dice “Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones”. En temas de ambiente, el Ecuador asume “su protección y la garantía de los derechos de la naturaleza. Esto incluye: el manejo responsable de los recursos naturales para beneficio colectivo de la sociedad, la protección de la diversidad biológica, la prevención de la degradación del suelo y la implementación de una respuesta adecuada al cambio climático, que promueva la resiliencia de las comunidades” (SENPLADES, 2019)

En los 23 procesos de diálogo nacional, en el contexto del sector se han hecho aportes para fortalecer una diplomacia verde, se ha promovido la lucha contra el cambio climático y se han propuesto acciones para que se exija el respeto a la naturaleza. (SENPLADES, 2019)

En este contexto, se analiza que el Gobierno trabaja y trabajará por fomentar el sistema del sector ambiental, esto implica que se regule también a las empresas privadas que prestan servicios ambientales así como a las empresas que requieran permisos ambientales para su funcionamiento; esto se puede ver como una oportunidad para las prestadoras de servicios ambientales, generada a partir de la necesidad de regulación y cumplimiento de normativa por parte de las empresas que en su funcionamiento requieran trabajar por mitigar y prevenir los daños ambientales que sus operaciones puedan causar. Sin embargo, esto significa un inicio ya que son políticas recientes sujetas a mejora.

3.11.2.1. Tamaño de la Industria

En un estudio de mercado sobre “Servicios de Medio Ambiente en Ecuador”, realizado en el año 2012 por la oficina comercial de Chile en el Ecuador-PROCHILE, se calcula que el mercado de servicios es un 60% del total del PIB del Ecuador. De

este porcentaje, el 1,7% corresponde a servicios ambientales, como se observa en el siguiente cuadro:

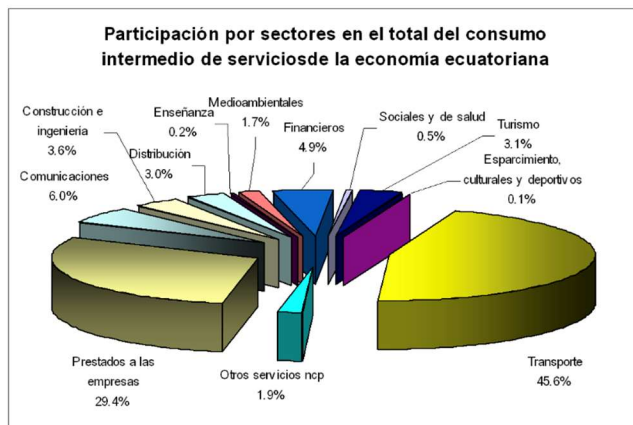


Figura 12. Participación de servicios medio ambientales.

Tomado de (Pro Chile, 2012)

En ese año, el PIB del Ecuador alcanzó los 87.920 millones de dólares, mientras que actualmente, en el año 2018, este indicador llega a los 104.646 millones de dólares. Esto pese a la desaceleración económica que el país ha experimentado producto de la caída de los precios en el petróleo, lo cual incidió en todo el comportamiento de la economía.

De lo anteriormente mencionado, se puede obtener que, en 2012, el mercado de servicios ambientales en el Ecuador fluctuaba en alrededor 897 millones de dólares. Considerando la evolución antes descrita del PIB, este mercado se encontraría en 1.067 millones de dólares consumidos tanto por el sector estatal como el privado. Respecto a la industria, la actividad económica en la gestión ambiental de las empresas del sector privado en el Ecuador durante el periodo 2010 – 2015, indica que en el Ecuador aún no existe incidencia significativa en la degradación ambiental y su desarrollo, y los esfuerzos económicos en medioambiente por parte de

empresas del sector privado aún son poco significativos para generar aporte en el PIB, sin embargo, en los últimos años, se ha ido incrementando ligeramente el gasto en Gestión ambiental, consecuencia de una mejor administración orientada a prácticas responsables acordes con el cuidado del medioambiente y con miras a construir empresas sostenibles (Bósquez, 2018).

A continuación se presenta un cuadro en donde se puede observar la evolución creciente del porcentaje de Gasto Corriente e Inversión en protección del medioambiente en el Ecuador durante el periodo 2010 al 2015.

Tabla 4.
Gastos en protección ambiental
Tomado de (Bósquez, 2018)

Las clasificaciones CAPA 2000 y las del INEC, para los gastos en protección ambiental

Año	PIB	Gasto	% PIB Gasto corriente	Inversión	% PIB Inversión
2010	4.659	5,600	0,12 %	1,770	0,04 %
2011	5.222	11,920	0,23 %	3,600	0,07 %
2012	5.702	11,839	0,21 %	4,366	0,08 %
2013	6.075	11,868	0,20 %	5,342	0,09 %
2014	6.398	18,701	0,29 %	4,874	0,08 %
2015	6.152	18,535	0,30 %	6,762	0,11 %

En este contexto, en el módulo de información ambiental económica de empresas al 2016, se observa los resultados de una encuesta empresarial realizada ese año, que arroja resultados interesantes para tener un panorama más claro de la situación del entorno actual en el sector ambiental en el Ecuador enfocado a 13.773 empresas. Los datos para el estudio realizado se presentan en la siguiente ficha técnica:

▶ 2. Ficha Técnica

Encuesta principal	• Encuesta estructural empresarial
Cobertura	• Nacional (incluido Galápagos)
Unidad de análisis	• Empresa
Población objetivo	• Empresas privadas y públicas de los sectores económicos siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Manufactura• Minas y construcción• Comercio• Transporte y almacenamiento• Otros*
Universo de Investigación	• 13.773 empresas: Grandes 3.223, medianas B: 4.249, medianas A: 6.301
Número de empresas investigadas	• 4.003 empresas: Grandes: 3.223, medianas B: 409, medianas A: 371.
Desagregación	• Nacional, actividad económica y tamaño de empresa
Período de referencia	• 2016

Figura 13. Ficha Técnica.

Tomado de (INEC, 2018)

A continuación, se presenta un gráfico que representa el porcentaje de empresas estudiadas, que tienen permisos ambientales y su tipo, esto nos indica que actualmente en el Ecuador, considerando la muestra para este estudio, existe un amplio mercado que todavía no tiene permisos ambientales y otro que si los tiene y requerirá mantenerlos.

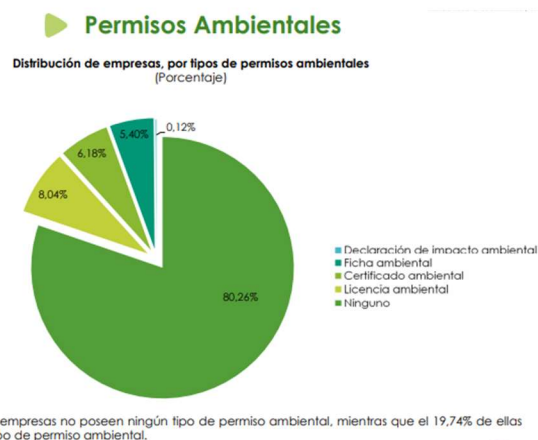


Figura 14. Permisos Ambientales.

Tomado de (INEC, 2018).

En las imágenes que se presentan a continuación se evidencia que en el año 2016 ya existe un importante gasto en temas ambientales, especialmente por el sector manufacturero como se demuestra en el siguiente gráfico.

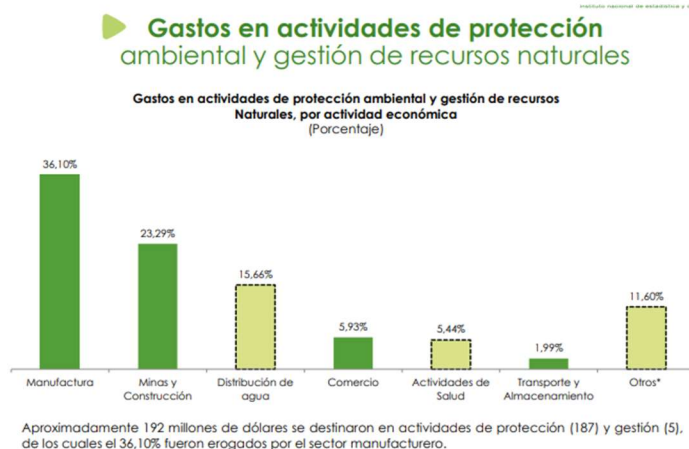


Figura 15. Gastos en protección ambiental y gestión de recursos.

Tomado de (INEC, 2018).

En la figura, se observa cuánto gasta cada sector económico del Ecuador en actividades de protección ambiental. Se evidencia un gasto más fuerte en la

manufactura, minas y construcción y distribución de agua; sectores a los que se debe abordar en la gestión de ventas para lograr ingresos para la consultora.



Figura 16. Gastos en actividades de protección.

Tomado de (INEC, 2018).

En la Figura 16 se puede apreciar de qué forma se distribuye el gasto de las industrias mencionadas en la figura previa. La demanda se dirige más que nada a la administración y gestión del medio ambiente, en menor medida la prevención de la contaminación del agua y la prevención o gestión de residuos peligrosos.

Por otra parte, cabe señalar que el Estado ecuatoriano cumple un rol importante directo por sobre el tamaño de la industria de los servicios ambientales. Las regulaciones estatales o certificaciones que el sector privado debe cumplir en cuanto a ambiental, impactan positivamente en la demanda de los servicios que pueda tener la consultora y sus competidores. El Código orgánico del Ambiente publicado el 12 de abril de 2017, obligó a muchas industrias de diferentes sectores a obtener certificaciones ambientales. Esto se puede evidenciar en el aumento de ingresos que tuvieron las empresas competidoras analizadas en este estudio, con

lo cual se concluyó que este grupo de empresas tuvo un crecimiento atípico en ingresos del 15% en promedio durante el año 2017.

Adicionalmente, el cambio legal ha dado lugar a una transformación de los patrones culturales en la sociedad, por este motivo existe una mayor consciencia ambiental que ha sido profundizada con la presencia de diversos colectivos sociales que reivindican los derechos de la naturaleza. En este sentido, el objetivo de las empresas de consultoría ambiental es lograr un desarrollo sostenible, con equilibrio en lo productivo y lo ambiental.

3.11.2.2. CICLOS ECONOMICOS:

A ser los ciclos económicos las variaciones de la oferta y demanda agregadas que se evidencian en las variaciones positivas y negativas que se repiten con cierta periodicidad a través del tiempo, se puede indicar que, respecto al sector ambiental en cuanto a la necesidad de las empresas de contratar servicios ambientales, específicamente en los servicios que son enfocados a cumplir la normativa en su mayoría, como es el caso del presente trabajo, en su mayoría lo deben hacer una vez al año y no necesariamente existe un mes específico para hacerlo. (*Galindo, p.92*)

Por lo antes mencionado, el servicio no es estacional, sin embargo, como dato relevante se menciona que, de acuerdo a la experiencia del consultor en negocios, Rodrigo Mora, se ha detectado que mejor posibilidad de oferta de los servicios, tiene una etapa que se concentra en la segunda mitad de año cuando las empresas pueden considerar incluir este tipo de rubros en el presupuesto del próximo año. A partir de marzo, se inicia la contratación de este tipo de servicios¹. Este

¹ Rodrigo Mora Altamirano, consultor de negocios

comportamiento no corresponde a un año en específico, se trata de una dinámica que se ha visto a lo largo de muchos años. (Mora Rodrigo, entrevista,2019)

3.11.3. Análisis del Mercado

El segmento de mercado, está definido por las empresas cuyas actividades económicas están regularizados por el Ministerio del Ambiente en la plataforma de Sistema Único de Información ambiental –SUIA (Ministerio del Ambiente, 2018) ya que son quienes necesitarán por ley asesoría ambiental.

Tipo de investigación de mercado a realizar

El conocimiento empírico durante dos años de trabajo en temas relacionados con el medio ambiente en el país por parte de uno de los socios de la empresa ha llevado a identificar la definición del problema

En ese sentido, se ha establecido que, por la reciente creación de normas ambientales, existe desconocimiento de la normativa a cumplir por parte de los empresarios.

Es así que la finalidad de esta investigación, se centró en validar esta hipótesis e identificar y entender el comportamiento de los aspectos que se ven afectados en la mezcla de marketing, para esto se ha estimado conveniente realizar una investigación mixta secuencial, es decir cualitativa y cuantitativa, por su alcance será la investigación Descriptiva; respecto a las técnicas, como investigación cualitativa, se realizarán tres entrevistas a diferentes actores del sector ambiental, con el fin de conocer a fondo y de una perspectiva empírica el comportamiento del negocio y como investigación cuantitativa se realizarán encuestas dirigidas a empresas que requieren los servicios ambientales, a partir de la información obtenida en el tamaño de la industria.

La muestra se seleccionó con procedimientos aleatorios (muestreo probabilístico) ya que “todos los elementos de la población tienen igual oportunidad de ser seleccionados para componer la muestra” (Santesmases, Sánchez, & Valderrey, Fundamentos de MERCADOTECNIA, 2014, p. 146). Para estimar el mercado potencial, se utilizó la fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito

q = probabilidad de fracaso

d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Considerando el tamaño de la población a partir del tamaño de la industria medio ambiental señalado anteriormente, se presenta los siguientes datos:

N=	13.773	
n=	243	Muestra
Z=	1,88	94%
p=	0,5	
e=	5,98%	

Dando como resultado el tamaño de la muestra n = 243 encuestas.

3.11.3.1. Objetivos de la Investigación:

En base a lo expuesto, para el presente trabajo, la investigación de mercado buscará cumplir el siguiente objetivo principal y secundarios:

Objetivo General:

Obtener los datos necesarios para demostrar la viabilidad financiera de la creación de una empresa consultora ambiental

Objetivos Específicos:

1. Determinar la oferta y demanda para la empresa consultora a partir del estudio de mercado.
2. Determinar las estrategias de Marketing óptimas para la comercialización de los servicios de la empresa consultora ambiental
3. Determinar la estructura organizacional y operativa de la empresa
4. Determinar la rentabilidad del negocio.

Encuesta

Para la aplicación de la encuesta se utilizó el muestreo aleatorio simple, en donde se selecciona de manera aleatoria del número de casos requerido. (Sarstedt & Mooi, 2019, p. 153). En este caso, se optó por la utilización de los 2100 correos electrónicos de la base de datos de las empresas que se han registrado para la regularización ambiental y que deben dar seguimiento a su plan de manejo. La ejecución de la encuesta se la realizó por correo electrónico, personalmente y redes sociales mediante el sistema de ejecución de encuestas de Google.

Resultados relevantes de la Encuesta

Los resultados relevantes de la encuesta realizada, arrojan datos interesantes a tomar en cuenta como se muestra a continuación (Ver Anexo1):



Figura 17. Perfil del encuestado.

Perfil del encuestado: trabajan o habitan en el norte de la ciudad de Quito, perteneciendo o trabajando en empresas mayoritariamente en un 50% en microempresas (1-9 empleados).

Conocimiento sobre regulaciones ambientales y multas: En un 71% afirman no conocer acerca de las regulaciones ambientales emitidas por el Ministerio del Ambiente. Existe una percepción mediana sobre las consecuencias (multas o sanciones) de no cumplir con normativas ambientales (64%).

Interés en contratar servicios ambientales: En el caso de no existir una exigencia de cumplimientos ambientales por ley apenas el 28% de los encuestados estaría interesado en contratar servicios ambientales, mientras que cuando se trata de cumplir con la normativa, el 100% estaría interesado en contratar servicios ambientales.

Gustos y preferencias: A continuación, se presenta el gráfico con los resultados respecto a gustos y preferencias al elegir una empresa oferente de servicios ambientales:

11. Señale cuanto valora los siguientes ítems al momento de contratar servicios de asesoría ambiental

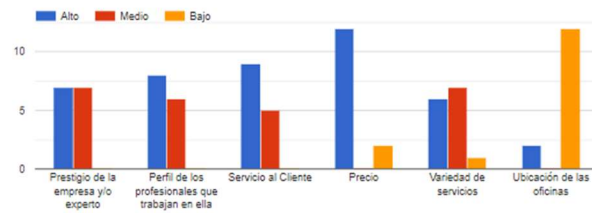


Figura 18. Resultados de las encuestas.

En el gráfico se puede apreciar que la mayoría de encuestados son sensibles al precio seguido por el servicio al cliente que reciben, por otra parte, la ubicación de las oficinas es poco relevante al momento de escoger con que empresa trabajar.

Publicidad: Los encuestados prefieren en su mayoría, recibir publicidad de la oferta de servicios ambientales, por radio o personalmente en su mayoría.

Competencia: Esta fue una pregunta abierta, y la respuesta más frecuente fue que las consultoras ambientales más conocidas son SAMBITO, PSI, Ecuambiente, y consultores particulares.

Servicios con mayor demanda: El servicio ofertado de mayor interés es el Registro Ambiental con un 86% de aceptación

Precio: Respecto al precio, se preguntó a los encuestados, específicamente por los servicios que pretende ofertar la empresa, excepto la medición del Radón por ser un servicio nuevo en el mercado y se les dio la opción de tres rangos de precios, bajos, medios y altos en función al análisis de precios de la competencia que no se presenta estandarizado. A partir de esto, el resultado de los rangos con mayor aceptación fueron los siguientes:

Tabla 5.
Respuestas relevantes en cuanto a precios.

Respuestas relevantes en cuanto a precios		
Servicio	Rango de Precios	Porcentaje
Registro Ambiental	\$550,00 - \$700,00	86%
Informe Ambiental de Cumplimiento	\$650,00 - \$800,00	79%
Informes de Automonitoreo	\$350,00 - \$500,00	86%
Registro como generador de desechos peligrosos	\$450,00 - \$650,00	93%
Plan de minimización de desechos Peligrosos	\$500,00 - \$700,00	72%
Declaración anual de desechos peligrosos y especiales	\$350,00 - \$500,00	86%
Asesoramiento para monitoreos ambientales con laboratorios acreditados	\$200,00 - \$400,00	93%

Los datos presentados, constituyen un insumo para la fijación de precios para los servicios propuestos.

Entrevista

Según (Sampieri, 2010, pág. 239) “Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas”

Se entrevistó a tres personas que representan tres actores diferentes del sector, quien oferta el servicio, quien demanda el servicio y quien asesora legalmente a las empresas respecto al servicio.

Datos generales de la entrevista

Entrevistador:

- Ingeniera Andrea García

Entrevistados:

- Ingeniera Pamela López, socia de la empresa SV Consultores
- Ingeniero Fabricio Játiva, Abogado en Derecho Ambiental para empresas
- Ingeniero José Barba, Gerente Técnico de Gespetrol

Tema: Servicios ambientales en el Ecuador, específicamente en la ciudad de Quito.
A continuación, se presenta las respuestas de cada uno de los entrevistados:

Entrevista a la Ingeniera Pamela López

¿Cómo percibe al desarrollo del sector ambiental en el Ecuador?

A pesar de ser un sector que empezó con fuerza, actualmente las autoridades no exigen el cumplimiento y la gente piensa que es un gasto invertir en permisos.

¿Cree que las empresas conocen sobre las regulaciones ambientales vigentes?

Los dueños de las empresas se enteran sobre las regulaciones ambientales cuando reciben una denuncia en su mayoría, después de esto, la gente saca su licencia, pero no aplica su plan de manejo y no envían los informes de cumplimiento.

¿De acuerdo a su experiencia, cree que, al momento de cumplir con las regulaciones ambientales, las empresas en su mayoría, contratarían a una empresa consultora ambiental para hacerlo?

Las empresas medianas y pequeñas al momento de cumplir, buscan el menor precio sin embargo las empresas grandes, cuentan con sus técnicos de planta.

¿Qué servicios oferta su empresa y cuáles son los precios?

- Planes de manejo ambiental: entre \$500 y \$1000
- Informe anual de cumplimiento: \$400 mensuales como asesoría
- Registros ambientales: entre \$500 y \$1000
- Registro ambiental: entre \$500 y \$1000
- Licencia ambiental, y auditoria: \$3000
- Estudio de impacto ambiental de una gasolinera: entre \$5000 y \$20000

¿A su criterio, ¿cuáles son las empresas consultoras ambientales más conocidas en Quito?

Sigma, Caimanta, SAMBTO, Kuusa

¿Cuáles son los problemas que usted ha detectado en el negocio?

El tiempo que se tardan las autoridades en revisar para aprobar es muy largo. Para ser una consultora certificada los requisitos son muchos, difíciles de cumplir y no son necesarios, por ejemplo, tener un abogado con cuarto nivel en tema ambiental y experiencia específica.

Entrevista al Abogado Fabricio Játiva

¿Cómo percibe al desarrollo del sector ambiental en el Ecuador?

Con la emisión del nuevo Código Orgánico del Ambiente, se ha mejorado en el país de manera notoria la regulación en temas ambientales, al momento las empresas esperan el Reglamento a este Código para poder aplicarlo.

¿Cree que las empresas conocen sobre las regulaciones ambientales vigentes?

Las empresas grandes si conocen sobre las regulaciones ambientales, pero las pequeñas y medianas se enteran generalmente cuando reciben una denuncia y tienen que pagar las multas. No existe mucha difusión

¿Aproximadamente de que valor mínimo y máximo son las sanciones?

Las sanciones son leves, medianas y graves dependiendo del tamaño de la empresa, que a su vez las clasifican en A,B,D y C. Aproximadamente en la experiencia, se conoce que las multas van desde dos salarios mínimos (\$788) hasta \$70.000.

¿De acuerdo a su experiencia, cree que, al momento de cumplir con las regulaciones ambientales, las empresas en su mayoría, contratarían a una empresa consultora ambiental para hacerlo?

Las empresas medianas y pequeñas al momento de cumplir, buscan el menor precio y contratan consultores independientes o estudiantes sin embargo las empresas grandes, cuentan con sus técnicos de planta o contratan consultoras reconocidas.

¿De acuerdo a su experiencia, cree que existe un estándar de precios de los servicios ambientales?

No existe, y varía el precio para cada empresa, se debería regular los precios poniendo una base.

¿En su experiencia, Ha escuchado del servicio “medición del gas Radón 222”?

Se ha escuchado de ese término en las Mineras, pero no se conoce a profundidad.

¿A su criterio, ¿cuáles son las empresas consultoras ambientales más conocidas en Quito?

Entrix, SAMBTO y TAYAO

¿Cuáles son los problemas que usted ha detectado para el sector?

En el Ministerio de Ambiente, el tiempo que se tardan las autoridades en revisar para aprobar es muy largo.

Entrevista al Ingeniero José Barba

¿Cómo percibe al desarrollo del sector ambiental en el Ecuador?

En los últimos años se ha percibido que existe en el país mayor conciencia ambiental y que hay más exigencia para cumplir con la normativa legal.

¿Cree que las empresas conocen sobre las regulaciones ambientales vigentes?

Las pequeñas y medianas empresas, no conocen mucho sobre regulación y se enteran cuando son notificadas por las diferentes autoridades de control; Sin embargo, las empresas grandes sí conocen sobre la normativa y previenen las acciones para no incurrir en sanciones.

¿Al momento de cumplir con las regulaciones ambientales, usted como empresa, contrataría a una empresa consultora ambiental para hacerlo?

No, se prioriza optimizar costos y se contrata a una persona independiente.

¿A su criterio, ¿cuáles son las empresas consultoras ambientales más conocidas en Quito?

CAMSLOC, SAMBITO

¿Cuáles son los problemas que usted ha detectado al momento de cumplir con la normativa ambiental?

Algunas personas y empresas exageran en los precios de trabajos ambientales simples y no hay un estándar de precios en el mercado para servicios

ambientales. Además, el tiempo que se tardan las autoridades de control en revisar para aprobar los trámites, es muy largo.

¿Conoce sobre el Radón?

Se ha escuchado alguna vez el término, pero no conozco el a profundidad

Una vez que sea explicado cada uno de los siguientes servicios, indique que opina de sus precios.

Tabla 6.
Servicios Ambientales, Precios y Presupuestos.

Servicios ambientales y precios propuestos				
Nro.	Servicio	Precio Propuesto	Precio sugerido por el entrevistado	Comentario
1	Registro ambiental	\$600,00	De acuerdo	
2	Informe ambiental de cumplimiento	\$700,00	De acuerdo	
3	Informes de automonitoreo	\$400,00	\$50	Los órganos rectores nos impulsan a que hagamos nosotros mismo por lo simple que resulta
4	Registro como generador de desechos peligrosos	\$500,00	De acuerdo	
5	Plan de minimización de desechos peligrosos	\$400,00	De acuerdo	
6	Declaración anual de desechos peligrosos y especiales	\$500,00	\$100	Los órganos rectores nos impulsan a que hagamos nosotros mismo por lo simple que resulta
7	Asesoramiento para monitoreos ambientales con laboratorios acreditados	\$400,00	De acuerdo	
8	Medición Radón - 222	\$300,00	De acuerdo	

Estimación del mercado

3.11.4. Análisis de la Competencia

Existen 89 empresas registradas y calificadas ante el Ministerio del Ambiente para ofrecer servicios de consultoría ambiental, esto significa que estas empresas han cumplido los requisitos exigidos y publicados por este ente rector, para ofrecer servicios ambientales, incluso para empresas de alto impacto ambiental. Dicha autorización se otorga por un plazo de 2 años luego del cual debe ser renovada. (Ministerio del Ambiente, 2019)

De acuerdo, a los resultados arrojados por la encuesta, las empresas de mayor relevancia se encuentran en la ciudad de Quito y Guayaquil y son las siguientes:

- Productos y Servicios Industriales Cía. Ltda.-PSI
- ECOSAMBITO
- ECUAMBIENTE
- COSTECAM
- CHÁVEZSOLUTIONS AMBIENTALES Cía. Ltda.

En el contexto de lo mencionado se procedió a validar con el cuadro de empresas registradas en el Ministerio de Ambiente y se encontró que todas se encuentran registradas excepto Chávez Solution Ambientales Cía. Ltda.

Adicional a esto se pudo determinar que un valor agregado diferencial que ofrecen al mercado, dos de las cinco empresas analizadas, es el contar con un laboratorio acreditado y que, al parecer, es necesario diversificar la cartera de servicios, por esta razón todas cuentan con diferentes líneas de servicio, relacionadas al medio ambiente.

A continuación, se presenta en un cuadro resumen con la información general de las cinco empresas analizadas y se presenta como Anexo 2 la información detallada de cada una de ellas.

Tabla 7.
Comparativo entre proyectos similares.

Empresas consultoras ambientales analizadas					
Empresa	Activos	Peso	Empleados	Clientes	Ciudad
PSI-Productos y Servicios Industriales	\$ 785.608,22	7%	50	hidrocarburíferas, de telecomunicaciones, portuarias, pesqueras, agrícolas, camaroneras, entre otros.	Guayaquil
Sambito	\$ 4.815.614,07	41%	47	Hidrocarburífero, Eléctrico, Portuario, Industrial, Agrícola, Minero, Oceanográfico, Construcción	Guayaquil
Ecuambiente	\$ 5.795.237,16	50%	80	energía , hidrocarburos, minería, agricultura, construcción de infraestructura y vialidad.	Quito
COSTECAM	\$ 62.466,96	1%	20	sector público como son: empresas petroleras, prefecturas provinciales, ministerios, alcaldías; en el sector privado encontramos empresa de telecomunicación y supermercados.	Quito
Chavezolutions Ambientales	\$ 219.855,79	2%	22	empresas del sector petrolero del Ecuador, esto es empresas extractadoras de petróleo, así como proveedores de estas. Por otro lado, se encuentran clientes del sector de la construcción civil y de carreteras. En menor medida empresas del sector automotriz ensamblador y de venta en retail de automóviles.	Quito
Total Activos	\$11.678.782,20				

Adaptado de: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018; Chavezolutions, 2019; SAMBITO, 2018; Industriales, 2018; Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018; Ecuambiente, 2018

En el cuadro se aprecia diferencias en la cantidad de activos que tiene la empresa ECUAMBIENTE (altos) frente a COSTECAM (bajos). Se puede establecer una relación entre este factor y la cantidad de empleados de cada una, al necesitarse más instalaciones físicas para que la planta de personal pueda operar.

Como información adicional, respecto a la competencia en cuanto a nuevos profesionales, se ha identificado que, en el país, especialmente en la ciudad de Quito, en los últimos años ha disminuido el número de graduados en las carreras Ingeniería ambiental, administradores de medio ambiente, tecnólogos en medio ambiente y afines, como se presenta a continuación:

Tabla 8.
Registro de títulos de carreras ambientales

Nombre titular	Acumulado a 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	A enero 2019
Total Nacional	6.302	1.610	1.258	2.088	2.632	2.432	2.338	233
Quito	2.508	586	315	703	225	51	74	1

Tomado de (Registro Administrativo del Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador (SNIESE) - 31 de enero de 2019)

Precios de la Competencia:

De acuerdo a los datos obtenidos al consultar con la competencia descrita anteriormente, respecto a los precios para los servicios semejantes ofertados, enfocados a empresas pequeñas de hasta 50 empleados y medianas de hasta 200 empleados, según la categorización estandarizada del Mercosur, se ha determinado que los precios no se encuentran estandarizados y oscilan entre \$200 y \$3000 para los diferentes servicios como se aprecia a continuación: (Wikipedia, 2019)

Análisis Porter

Mediante la utilización de la herramienta estratégica de las 5 fuerzas de Porter, se entiende de mejor manera a la competencia y la industria.

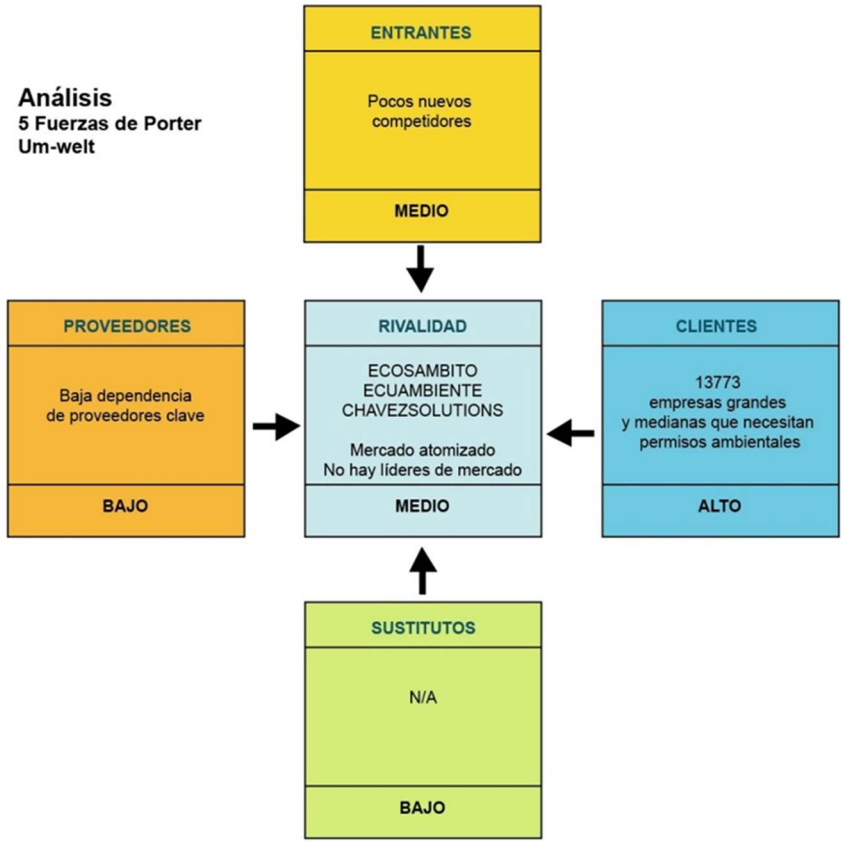


Figura 19. Análisis Porter Consultora Ambiental Um-welt .

Amenaza de entrada de nuevos competidores: Medio

Al ser el sector ambiental una de las prioridades de Estado además de ser un tema de interés actual y habiéndose generado la necesidad de regular los procesos de las empresas que generan impacto ambiental, se asume que el ofrecer servicios ambientales puede ser cada vez de mayor interés, considerando además las políticas de reducción de gasto público plasmadas en el Decreto Ejecutivo Nro. 135 del 1 de septiembre de 2017 que ha generado la disminución del personal en las

entidades públicas, se esperaría que se incremente el número de emprendedores en el área ambiental, esto es una de las razones que genera que el nivel de competencia sea medio.

En este contexto, la oferta de servicios que no necesariamente requieren ser ofertados por empresas certificadas ante el Ministerio del Ambiente, como son la mayoría de los servicios que oferta Um-welt se incrementa por parte de profesionales independientes (freelances) que pueden competir en precios ya de acuerdo a la investigación cualitativa realizada, no existe una estandarización de precios en el mercado actualmente.

Poder de negociación proveedores: Bajo

Los proveedores de la empresa, son profesionales Ingenieros ambientales, por lo que se considera que el poder de negociación de los proveedores es baja en vista de que se cuenta con una base de datos de profesionales del sector ambiental en la ciudad de Quito.

Poder de negociación clientes: Alto

Se considera que el poder de negociación de los clientes es alto, pues pueden escoger entre una cantidad considerable de empresas y profesionales dentro de la industria, si se considera solamente el dato de las empresas registradas, son 89 empresas de acuerdo a la base de datos del Sistema Único de Información Ambiental-SUIA. (Ministerio del Ambiente, 2019)

Amenaza de productos sustitutos: Bajo

Los servicios ambientales demandados son en su mayoría para cumplimiento de la normativa, por lo cual son únicos y estandarizados, lo cual impide tener sustitutos.

Rivalidad entre competidores: Media

Una barrera identificada para definir como media la rivalidad entre competidores es la falta de diferenciación, al ser servicios estandarizados, tiene un mismo producto

final y es necesario encontrar el valor agregado para ganar espacio en el mercado y diferenciarse de los competidores.

3.11.5. Análisis FODA

Con el análisis FODA se pretende evaluar la situación actual del negocio y tomarlo como insumo para el planteamiento de las estrategias.

Tabla 9.
Análisis FODA.

MATRIZ FODA UM-WELT

MATRIZ FACTORES INTERNOS

Fortalezas	Debilidades
F1: Contar con un equipo técnico multidisciplinario formado en temas relevantes para la empresa	D1: No contar con recursos para publicidad
F2: Contar con conocimiento técnico y herramientas para el servicio que representa el valor agregado innovador, como es la Medición del Radón	D2: Falta de experiencia en cierre de negocios
F3: Contar con el Know-how" del servicio	D3: Equipo Técnico aun no acreditado como consultores ambientales individuales
F4: Habilidad de relacionamiento de los miembros de la empresa	D4: No hay procesos estandarizados sobre la elaboración de los servicios
F5: Estructura optimizada de la empresa	D5: Falta de experiencia en el negocio

MATRIZ FACTORES EXTERNOS

Oportunidades	Amenazas
O1: La empresa esta en un país que promueve por ley la protección al medio ambiente	A1: Empresas competencia posicionadas en el mercado
O2: Existe desconocimiento por parte de las empresas objetivo respecto al cumplimiento de normativa	A2: Empresas con políticas ambientales establecidas, poseen departamentos internos encargados a temas Medio Ambientales y no requieren de asesoramiento externo.
O3: La regulación ambiental es un tema nuevo, el mercado no esta copado	A3: Empresas pequeñas esperan recibir pronunciamiento de Organismos Reguladores para iniciar su proceso de Regularización.
O4: Existe desconocimiento inclusive por las empresas de la competencia, sobre el servicio que representa el valor agregado del negocio como es el Radón	A4: Inestabilidad Política
O5: La normativa ambiental vigente establece multas económicas y responsabilidad penal a quien no cumpla lo que en ella se establece.	A5: Tasas monetarias requeridas por Organismos Reguladores para iniciar procesos de regularización son elevadas, obligando así a bajar costos a las Consultoras Ambientales en la prestación de sus servicios.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, existe un mismo número de fortalezas que debilidades y oportunidades que amenazas, al ser un negocio que ha venido funcionando un año aproximadamente, con RUC de una persona natural,

se puede detectar estrategias para potenciar las fortalezas, fomentar a que las debilidades se conviertan en fortalezas, tomar las oportunidades y mitigar o prevenir las amenazas para lograr una puesta en marcha más eficiente del negocio.

3.11.6. Estrategias de Mercadeo

3.11.6.1. CONCEPTO DEL PRODUCTO O SERVICIO:

El negocio consiste en brindar el servicio de asesoramiento técnico ambiental para el sector productivo e industrial del país en el marco de la ley.

De acuerdo a la investigación cualitativa y cuantitativa, el segmento de mercado son empresas pequeñas y medianas en la ciudad de Quito, que sean personas naturales o jurídicas que cuenten con el Registro único de Contribuyentes- RUC y cuyas actividades económicas están regularizados por el Ministerio del Ambiente en la plataforma de Sistema Único de Información ambiental –SUIA (Ministerio del Ambiente, 2018)

En este contexto, la lista de los servicios que ofrecerá Um-welt en será:

Tabla 10.
Servicios Um-Welt.

Nro	Servicio
S1	Registro ambiental
S2	Informe ambiental de cumplimiento
S3	Informes de automonitoreo
S4	Registro como generador de desechos peligrosos
S5	Plan de minimización de desechos peligrosos
S6	Declaración anual de desechos peligrosos y especiales
S7	Asesoramiento para monitoreos
S8	Medición del Radón 222

El producto entregable de cada uno de los servicios será presentado de manera personalizada, técnica y didáctica a la vez, de modo que no se convierta en un instrumento que sirva solo para cumplir con la normativa, sino que sea un insumo técnico para incorporar mejores prácticas creativas al interior de la empresa contratante, esto permitirá crear una ventaja competitiva.

Adicionalmente, a partir de la investigación cualitativa y cuantitativa, se ha determinado como servicio diferenciador, a la medición del Radón 222, por ser un servicio no ofertado por la competencia y desconocido aún en el mercado. El Radón 222 es un gas de origen natural del cual sus descendientes representan un problema ya que cuando se inhala, “las partículas radioactivas se adhieren al tejido pulmonar, donde pueden emitir radiación alfa a las células broncopulmonares. La absorción de esta radiación provoca ionizaciones y excitaciones de las estructuras celulares provocando efectos lesivos: puede dañar directa e indirectamente el DNA y provocar mutaciones en el tejido pulmonar” es por esto que en Estados Unidos se considera la segunda causa de muerte por cáncer al pulmón después del tabaco. (Wikipedia, 2019)

Estrategias

Las estrategias se llevarán a cabo desde la ciudad de Quito y se enfocarán en el posicionamiento como resultado de abrir una buena relación al lugar que los ejecutivos de la consultora transmitan confianza y apoyo, lo cual se termine manifestando en una relación a largo plazo con los clientes. Los servicios que proveerá la consultora están diseñados para crear además una fidelización, buscando que los ingresos sean sostenidos o frecuentes en el tiempo.

1. **Estrategia de Diferenciación:** Para crear fidelidad con el cliente y generar requerimientos adicionales, se aprovechará las capacidades de relacionamiento del equipo técnico como diferenciador de servicio al cliente,

para lo cual, se promoverá a la presentación personalizada del entregable de cada servicio en un esquema didáctico que permita generar ideas innovadoras adicionales para implementar en la empresa de los clientes.

2. **Estrategia Funcional 1:** Promover a la capacitación continua del equipo técnico, ocupando los beneficios que ofrece el Estado como por ejemplo el Programa “Impulso Joven” para obtener capacitación gratuita aprovechando el rango de edad de los técnicos en la empresa.
3. **Estrategia Funcional 2:** Todos los miembros de la empresa deben acreditarse como consultor ambiental autorizado ante el Ministerio de Ambiente.
4. **Estrategia Operativa:** Implementar procesos estandarizados al interior de la empresa, para cada uno de los servicios que se ofrece, y dar seguimiento a su aplicación

3.11.6.2. ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN:

1. Cuando se trata del sector servicios, la mejor forma de distribución es el canal directo (Santesmases, Sánchez, & Valderrey, 2014), por lo que ese será el canal principal para la distribución en el caso de este negocio, principalmente en la primera etapa. La estrategia consiste en conseguir reuniones con ejecutivos que tengan capacidad de decisión para exponer los servicios de la empresa y habilitar pagos a través de la página Web.
2. La estrategia consiste en comercializar el servicio a través de las principales asociaciones de los clientes objetivo, por ejemplo, la asociación de

camaroneros o la Cámara de comercio de Quito, a quienes se les puede entregar beneficios por promocionar y vender el servicio por lo que a través de este canal se puede distribuir el servicio de manera física o digital.

3.11.6.3. ESTRATEGIAS DE PRECIOS:

1. Se aplicará la estrategia de precios orientados a la competencia con la idea de que los competidores ya han trabajado en su fijación de precios, esto implica para la empresa un ahorro de los costos de prueba y error del proceso de establecimiento de precios de servicios específicamente. Las empresas analizadas son las empresas más conocidas por los encuestados y entrevistados.
2. Para fijar el precio del servicio de medición de Radón, al ser un servicio nuevo en el mercado, se aplicará la estrategia de penetración la cual “supone fijar precios bajos desde el principio del lanzamiento del producto, para así conseguir rápidamente la mayor penetración del mercado. Es una estrategia a largo plazo”. (Aguilera, 2019)
3. En una segunda etapa, se espera realizar un reajuste en los precios para lo cual se aplicará una estrategia de selección rigiéndose a la metodología Lean Startup, la cual busca acercarse a los clientes objetivos exponiendo el producto y servicio, así como sugiriendo un precio (alto), consultando su percepción. Esto significa consultar si el precio mencionado es razonable o si existe otro valor con el cual realizarían la compra sin objeciones.

Esta metodología permite además percibir factores del servicio que se necesita agregar o quitar y que pueden finalmente impactar hasta en el modelo de negocio, el cual se sigue buscando al realizar estas actividades con los clientes potenciales.

El método Lean startup evita al máximo posibles fracasos en un ajuste de precios, pues se cuenta con una aceptación de producto por parte del mercado previo a su

salida. Gracias a este método se ha logrado determinar precios que no tendrían una barrera, pues el cliente objetivo está dispuesto a pagar.

3.11.6.4. ESTRATEGIAS DE PROMOCION:

1. Como primera estrategia de promoción, se va a realizar de una agenda comercial para dar a conocer el servicio a los potenciales clientes, principalmente a los que se identifique su desconocimiento sobre regulación ambiental. En estas visitas se aprovechará para generar la necesidad de contratar el servicio no regulado de medición de Radón 222.
2. La estrategia consiste en dictar conferencias y capacitación gratuita a través de la Cámara de Comercio de Quito, universidades, Municipio de Quito y gremios relacionados al mercado objetivo, con el fin de promocionar el servicio. En estas conferencias se aprovechará para explicar en qué consiste y generar la necesidad de contratar el servicio no regulado de medición de Radón 222.
3. La estrategia consiste en tener presencia en las principales ferias ambientales de la ciudad de Quito que se realicen anualmente en donde se tendrá un Stand para promoción de los servicios. En estas ferias se aprovechará para generar la necesidad de contratar el servicio no regulado de medición de Radón 222.
4. La estrategia consiste en entregar un 15% de descuento en el segundo servicio (de menor valor) que haya seleccionado del portafolio de servicios.
5. Esta estrategia consiste en afiliar a la empresa a los diferentes grupos de las principales redes sociales y publicar noticias referentes al medio ambiente, la medición del Radón 222 y los demás servicios ambientales.

3.11.6.5. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN:

1. Apoyar a la estrategia de ejecución de la Agenda Comercial con productos comunicacionales elaborando material impreso y digital a entregar o enviar al cliente, en el cual se distingue cada uno de los servicios a ofrecer.
2. Habilitar la página web interactiva con el fin de que sea una fuente de información y un efectivo canal de comunicación con el cliente.
3. Obtener bases de datos de los clientes existentes y potenciales clientes en donde se cuente con un correo electrónico validado y número celular por medio del cual se pueda tener comunicación directa con los clientes y potenciales clientes.

3.11.6.6. ESTRATEGIAS DE SERVICIO:

La estrategia de servicio apunta a la fidelización del cliente en la búsqueda de generar ingresos continuos a la empresa.

1. La estrategia consiste en establecer un cronograma de seguimiento a las empresas a quienes se presta el servicio, de modo que se les pueda advertir con tiempo que su certificación ambiental puede estar por expirar.
2. La estrategia consiste en realizar encuestas cortas periódicas con el fin de conocer los niveles de satisfacción de los clientes; se impulsará a que se responda ofreciendo descuentos para la próxima contratación.
3. La estrategia consiste en implementar el programa CRM para generar información permanente que servirá de insumo para las estrategias promocionales futuras en base al conocimiento personalizado de los clientes

Presupuesto para la aplicación de estrategias:

A continuación, se describe de forma resumida el presupuesto programado para la ejecución de las estrategias:

Tabla 11.

Presupuesto para aplicación de estrategias.

Presupuesto para aplicación de estrategias							
Estrategia	Acciones para cumplir con las estrategias	Programación presupuestaria a 5 años					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
ES1 (Diferenciación)	Previo a cada entrega de producto, generar un taller interno con lluvia de ideas sobre los servicios adicionales que se puedan implementar en las empresas de los clientes.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ES2 (Funcional)	Realizar el procedimiento necesario para que los técnicos de la empresa sean acreditados como consultor ambiental autorizado ante el Ministerio de Ambiente	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ES3 (Estrategia Operativa)	Implementar procesos estandarizados al interior de la empresa, para cada uno de los servicios que se ofrece, y dar seguimiento a su aplicación *(3)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ED1	Plataforma para pagos en línea Pay Pal *(1)		\$ 460,00	\$ 709,00	\$ 1.193,00	\$ 2.184,00	\$ 4.546,00
ED2	Distribución mediante cámaras y asociaciones (% de ventas)		\$ 1.000,00	\$ 1.100,00	\$ 1.200,00	\$ 1.300,00	\$ 4.600,00
EP1	Realizar la estrategia de fijación de precios de acuerdo a la competencia	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EP2	penetración para el Servicio de medición del Radón 222						
EP3	Aplicación del método Lean Startup para ajuste de precios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EPR1	Realizar el Plan de Agenda comercial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EPR2	Realizar las gestiones necesarias para lograr dictar conferencias gratuitas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EPR3	Contratar Stand para 2 ferias anuales *(2)			\$ 2.000,00	\$ 3.000,00	\$ 4.000,00	\$ 9.000,00
EPR4	Diseñar la promoción de descuento en el segundo servicio	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 700,00	\$ 2.900,00
EPR5	Realizar un Plan interno de Community manager *(3)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EC1	Diseñar y adquirir Material P.O.P	\$ 300,00	\$ 200,00	\$ 100,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 700,00
EC2	Contratar Hosting de página web y mantenimiento	\$ 1.000,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 1.400,00
EC3	Gestionar la obtención de base de datos útil	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ES1	Generar en análisis de los clientes respectivo para emitir alertas para los clientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ES2	Establecer un plan de descuentos por encuestas realizadas	\$ -	\$ -	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 600,00
EPR4	Adquirir el Software CRM	\$ -	\$ -	\$ 1.000,00	\$ -	\$ -	\$ 1.000,00
Total		\$ 1.800,00	\$ 2.260,00	\$ 5.809,00	\$ 6.343,00	\$ 8.534,00	\$ 24.746,00

Notas:
*(1) Weebly más comisiones de pagos PayPal
*(2) Costo por metro cuadrado \$250
*(3) Costo incluido en las funciones del Gerente General

3.11.6.8. PROYECCIONES DE VENTAS:

La proyección de ventas se ha realizado tomando en cuenta mix de la demanda en porcentajes obtenido a partir de la encuesta realizada. Por otro lado, se contrastó esta información con aquella consultada a los socios de Um-welt sobre su experiencia previa en cuanto a demanda de servicios de parte del mercado. El mix dado por los encuestados y el de los profesionales de Um-welt fueron coincidentes.

Por otro lado, se ha determinado un porcentaje de efectividad en el cierre de contratos generados por visitas a clientes. Se ha establecido como meta que el 30% de los clientes a quienes se visite cierren negocio con la consultora y este porcentaje se mantiene por los cuatro primeros años, luego de lo cual se incrementará al 36%

Se determinó un número de empresas a visitar para ofertar los servicios de la consultora. Este número de visitas se estimó tomando en cuenta la capacidad del personal con el que cuenta la empresa; de modo que su ejecución pueda ser real o factible en relación al tiempo que cada funcionario de la empresa dedica a la venta de servicios.

El porcentaje de efectividad en el cierre ventas se multiplica por el número de contratos objetivo por año. Este resultado a su vez es multiplicado por el mix de la demanda de cada servicio y su respectivo precio, lo cual nos da como resultado el monto proyectado de ingresos en cada producto del portafolio.

Tabla 12.

Datos para la proyección de Ventas- Año 1.

Oferta de Servicios	Proyección de ventas									
	Peso		Precio Número de contratos				Proyección de ventas			
	Del 1 al 4 año	5 año	Del 1 al 4 año	5 año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
1 Registro ambiental	36%	33%	\$ 634	32	35	\$ 20.075	\$ 20.075	\$ 20.075	\$ 20.075	\$ 22.083
2 Informe ambiental de cumplimiento	9%	10%	\$ 740	8	10	\$ 5.855	\$ 5.855	\$ 5.855	\$ 5.855	\$ 7.417
3 Informes de automonitoreo	9%	10%	\$ 423	8	10	\$ 3.346	\$ 3.346	\$ 3.346	\$ 3.346	\$ 4.238
4 Registro como generador de desechos peli	7%	8%	\$ 529	6	8	\$ 3.253	\$ 3.253	\$ 3.253	\$ 3.253	\$ 4.461
5 Plan de minimización de desechos peligros	5%	6%	\$ 423	4	6	\$ 1.859	\$ 1.859	\$ 1.859	\$ 1.859	\$ 2.677
6 Declaración anual de desechos peligrosos	5%	6%	\$ 529	4	6	\$ 2.323	\$ 2.323	\$ 2.323	\$ 2.323	\$ 3.346
7 Asesoramiento para monitoreos ambiental	9%	9%	\$ 423	8	9	\$ 3.346	\$ 3.346	\$ 3.346	\$ 3.346	\$ 4.015
8 Medición Radón - 222	20%	19%	\$ 317	18	20	\$ 5.576	\$ 5.576	\$ 5.576	\$ 5.576	\$ 6.357
	100%	100%		88	105	\$ 45.633	\$ 45.633	\$ 45.633	\$ 45.633	\$ 54.593

CONCLUSIONES

- En base al análisis realizado, se ha encontrado en la empresa ECUAMBIENTE, maneja un buen modelo de estructura de costos y buen manejo financiero que, por ejemplo, ha generado a diferencia de las otras, un beneficio neto de 12,9% en el año 2017.
- Durante el año 2017 hubo una mejora a nivel general del estado de ventas de las empresas consultoras ambientales analizadas, se asume que el anuncio de la aprobación del Código Orgánico del Ambiente (COA) que es actualmente la norma más importante del país en materia ambiental y regula temas que antes no se hacía aportando a generar una gestión adecuada ambiental, ha hecho que se cree la necesidad de contratar servicios ambientales, esto aporta al momento en el que se quiere dar inicio a la ejecución del presente plan de negocio.
- Se observa que, por ser la empresa, una prestadora de servicios, no requiere de mucho personal fijo, es por esto que en inicio se ha pensado en una estructura optimizada.
- El cambio del marco legal de Ecuador supuso indiscutiblemente que surjan empresas que se encarguen de facilitar el cumplimiento de la normativa, lo que implica una potencial competencia para el proyecto propuesto.
- Existe el apoyo por parte del gobierno, a los emprendimientos relacionados a temas ambientales, lo que significa oportunidades tanto para ofertar los servicios a las empresas públicas como para acceso a créditos del gobierno.

- Existe un amplio mercado de empresas que no cuentan con permisos ambientales, a quienes se podría ofertar los servicios de la consultora propuesta.
- Existe un incremento de la inversión estatal del 280% desde el 2010 al 2015, lo que evidencia la priorización del gobierno por garantizar el cuidado del medioambiente.
- Es una percepción general de los entrevistados, el que los trámites para aprobación de los órganos reguladores del sector ambiental, se tardan en exceso, esto implica para quienes ofertan el servicio, el que no puedan recibir el pago por el servicio prestado, en más de un año en la mayoría de los casos y en quienes contratan los servicios, significa un retraso en ejecución de proyectos, que necesitan como paso previo, dichas aprobaciones que a su vez general un retraso en el desarrollo productivo del país.
- De acuerdo a los entrevistados, los precios en servicios ambientales no están estandarizados, esto podría generar que los precios se regulen por si solos en el mercado para ser competitivos.
- Es necesario que los órganos reguladores levanten sus propios procesos internos de esta manera aportan a la efectiva regulación y no afectan al desarrollo del sector ambiental en el país.
- Los requisitos para calificarse como consultora ambiental, deben ser revisados, ya que la percepción es que es difícil cumplirlos y esto beneficia solo a las empresas grandes y resta las oportunidades de crecimiento de las medianas y pequeñas empresas consultoras ambientales que actualmente solo pueden ofrecer servicios de bajo costo y alta oferta.

- La existencia del servicio de medición de Radón 222, no es conocida, esto representa una oportunidad por ser un servicio innovador, pero también un reto para generar su necesidad.
- La necesidad de contratar servicios no regulados, no ha sido creada y se ve como un gasto, es por esto que, por una parte, para el octavo servicios de la empresa (Medición del Radón 222) se deberá generar la necesidad y ofrecerlo a un precio más bajo en inicio.
- De acuerdo al análisis de la competencia, podemos indicar como datos relevantes que el máximo número de empleados es 50 en empresas con más de diez años de servicio, adicional a esto, las líneas de servicios ofertados en las diferentes empresas, incursionan también en el área de salud ocupacional y ninguna oferta el servicio de medición del Radón 222.
- De acuerdo a la información analizada, los sectores que demandan los servicios son: Hidrocarburos, Telecomunicaciones, Portuario, Agrícola, Eléctrico, Minero, Industrial, Construcción civil y de carreteras, Petrolero, Automotriz y en el sector público, prefecturas provinciales, ministerios, alcaldías.
- Las empresas analizadas tienen al menos diez años en el mercado y generan una facturación que comienza desde los quinientos mil y llega hasta los diez millones de dólares por año.

4. Capítulo 4. Operaciones

4.1. Estado de Desarrollo

Descripción del estado del arte del bien o servicio y el avance que se tiene del nuevo bien o servicio a desarrollar. Estrategia Operativa. Táctica Operativa.

Los servicios de Um-welt tiene como eje central y diferenciadores: la atención al cliente ágil y la generación de relaciones a largo plazo; esto, es fidelizar al cliente a través de un seguimiento continuo. Este seguimiento consiste en alertar a los clientes del vencimiento de sus certificaciones ambientales y aprovechar estos contactos constantes para ofertar otros servicios de la consultora (cross- selling o venta cruzada).

Mediante la venta cruzada se pretende, por ejemplo, explicar y ofertar el servicio de medición de gas radón; mismo que, de acuerdo a la investigación realizada, no es parte del portafolio de servicios de la competencia.

Es importante realizar cada uno de los ocho servicios propuestos en los tiempos delimitados, basados en tiempos ágiles y que aseguren calidad, como se mostrará en los respectivos flujogramas más adelante, de modo que estos procesos cumplan con la oferta de valor y permitan un flujo de ingresos constante para la empresa.

4.1. Descripción del Proceso

Diseño, puesta en marcha y producción. Cadena de valor (diagrama flujo de proceso). Análisis de la capacidad del proceso.

Procederemos a explicar el proceso en general para el desarrollo de la cadena de valor. En este caso a nivel macro, para luego describir cada uno de los servicios que ofrecerá la consultora.

Dicho proceso comienza desde el momento en el que cliente, después de haberse cerrado un trato o el negocio en sí, ordena un servicio o varios, momento en el que se factura un anticipo. Los ocho servicios que ofrece la empresa, detallados anteriormente pueden ser ejecutados simultáneamente y terminan en una factura final, como se muestra en el siguiente gráfico.

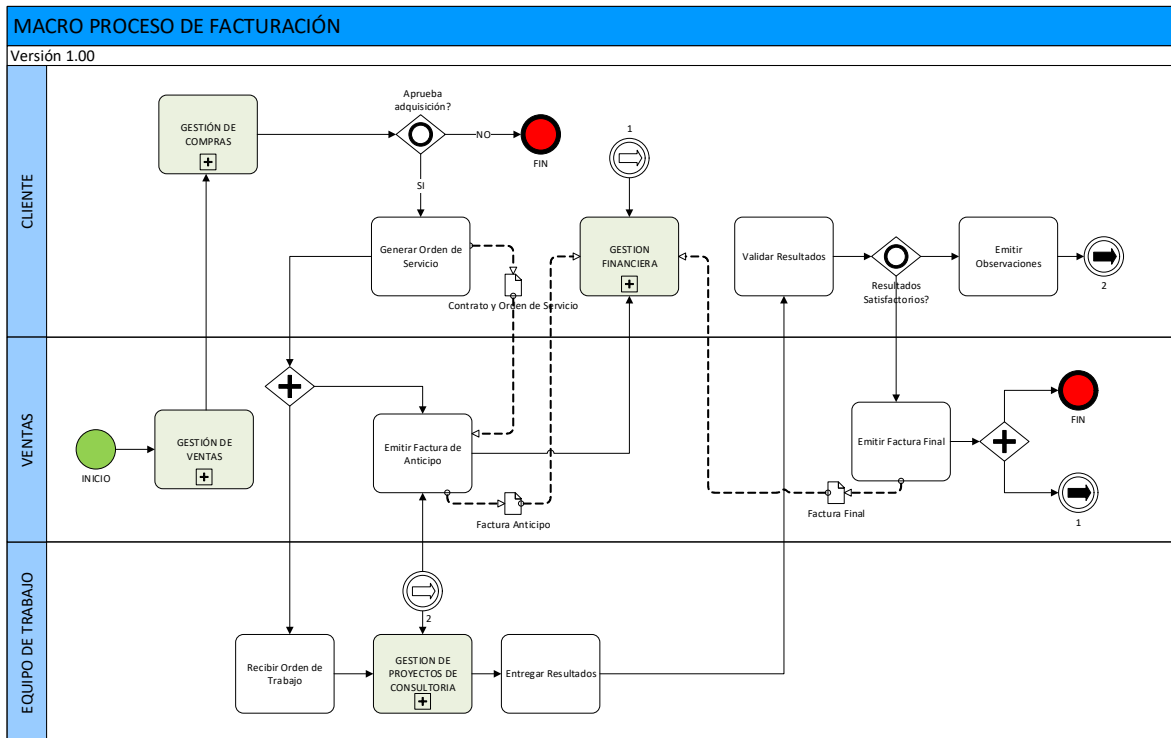


Figura 20. Macro Proceso de Facturación.



Figura 21. Cadena de Valor UM-WELT.

Los servicios a ofrecer tienen una serie de actividades que lo componen. En las siguientes tablas se detalla cada servicio con su respectivo costo, esta información fue definida a partir de la investigación de mercado y análisis de la competencia. Cada uno de los servicios tiene un proceso diferente (ver Anexo 3). A manera de ejemplo, a continuación, se presenta el proceso de uno de los servicios propuestos como es el de Registro ambiental:

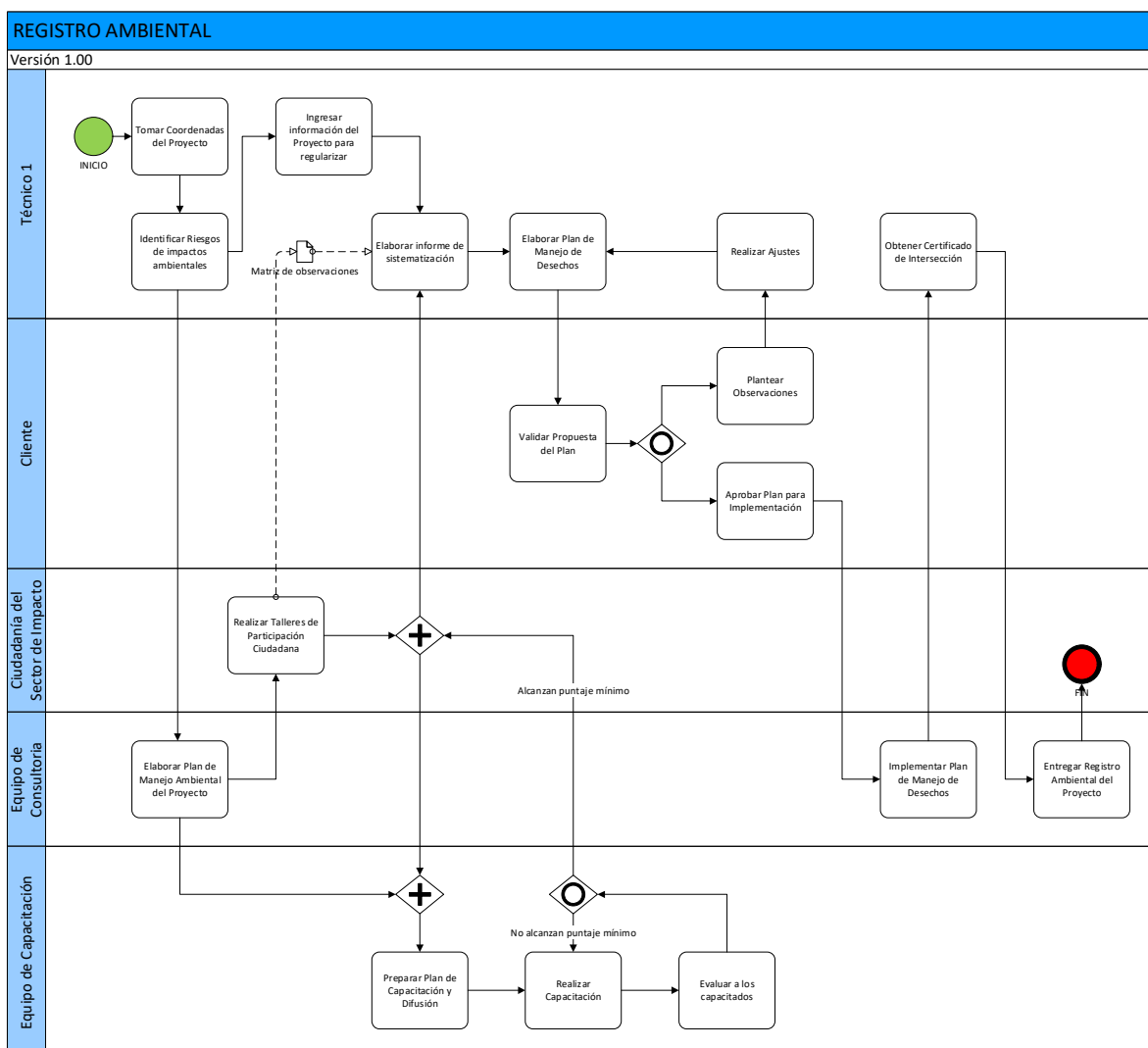


Figura 22. Registro ambiental.

Para la realización de servicios ambientales planteados es necesario el siguiente equipamiento técnico:

Tabla 13.
Materiales y Equipos Técnicos Um- welt.

Inversión Inicial	Costo
Muebles	\$ 1.000,00
Equipo para monitoreo del Gas Radón	\$ 3.000,00
Impresora	\$ 400,00
GPS	\$ 400,00
Anemómetro	\$ 200,00
Flexómetro	\$ 30,00
Equipos de seguridad Industrial para el personal	\$ 1.000,00
Total	\$ 6.030,00

Por otro lado, al tratarse de servicios que involucran horas de consultoría que tienen documentación como entregable también es necesario materiales de oficina como suministros, muebles, impresora y servicio de Internet como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 14.
Materiales y Servicios de Oficina Um-Welt.

Gastos Materiales y servicios de oficina		
Detalle	Mensual	Gasto anual
Suministros de oficina e internet	\$ 50,00	\$ 900,00
Total	\$ 50,00	\$ 900,00

El personal necesario para brindar los servicios de la consultora se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 15.

Mano de Obra Directa e Indirecta Um-Welt.

CARGO	Cantidad	Sueldo por empleado	Renta		13er sueldo	14to sueldo	Total	IESS		Valor anual a pagar
			mensual	anual				9,45%	11,15%	
Gerente General	1	800,00	800,00	9.600,00	800,00	394	10.794,00	907,2	1.070,40	10.957,20
Coordinador de Proyecto	1	650,00	650,00	7.800,00	650,00	394	8.844,00	737,1	869,70	8.976,60
Coordinador de nuevas propuestas	1	650,00	650,00	7.800,00	650,00	394	8.844,00	737,1	869,70	8.976,60
Asistente de Gerencia	1	400,00	400,00	4.800,00	400,00	394	5.594,00	453,6	535,20	5.675,60
TOTAL	4	2.500	2.500	30.000	2.500	1.576	34.076	2.835	3.345	34.586

Se incluye al Gerente General ya que, al ser un equipo optimizado, también participa como mano de obra indirecta, en el proceso de elaboración y entrega del servicio. Existe un gasto variable relaciono con movilización valorado en \$504.

Adicional a esto, el constante cambio en la legislación y regulación ambiental en nuestro país, exige que el personal se capacite constantemente en los cambios que las autoridades implementan.

4.2. Plan de Producción

Los servicios ambientales de UM-WELT tienen un tiempo de flujo específico en el que deben ser ejecutados. A continuación, se muestra el número de técnicos y las horas requeridas para generar cada servicio, los cuales pueden ser combinables entre sí. Por ejemplo, el cliente puede necesitar un Registro Ambiental y, a la vez, un Informe Ambiental de cumplimiento.

Control de Calidad del proceso de producción

El proceso de control de calidad está dado por la exhaustiva revisión de la documentación por parte del Coordinador de Proyecto. La revisión final consiste en verificar la consistencia técnica de la documentación que también debe encontrarse dentro del marco legal vigente. Adicional a esto, dentro del proceso de seguimiento a los clientes, se realizará una encuesta de satisfacción para determinar la existencia de posibles eventos en los que el cliente no se encuentre satisfecho.

Tabla 16.

Horas utilizadas para prestar el servicio Um-welt.

Número de horas al año para prestar el servicio					
Servicio	Número de Técnicos p/servicio	Horas p/servicio	Número de servicios esperado del 1 al 4 año	Total horas del 1 al 4 año	Número de servicios esperado al 5 año
Registro ambiental	1	48	32	1519	35
Informe ambiental de cumplimiento	1	48	8	380	10
Informes de automonitoreo	1	10	8	79	10
Registro como generador de desechos peligrosos	1	10	6	62	8
Plan de minimización de desechos peligrosos	1	10	4	44	6
Declaración anual de desechos peligrosos y especiales	1	10	4	44	6
Asesoramiento para monitoreos ambientales con laboratorios acreditados	1	10	8	79	9
Medición Radón - 222	1	10	18	176	20

4.3. Plan de Compras

La compra de maquinaria especial, como lo son los medidores de gas radón, debe ser importada del exterior al fabricante AIRTHINGS, de origen canadiense, específicamente en su línea de producto Corentium; dado que sus equipos poseen la mejor relación calidad-precio observada en el mercado. Este equipo tiene un costo de tres mil dólares y es financiado como aporte inicial de los socios de la empresa

Los servicios en su mayoría, no requieren de la compra de insumos o consumibles que ameriten la existencia de un stock.

En cuanto a otros proveedores se procurará tener como política un crédito de 30 días para no afectar el flujo de caja.

4.4. KPI's del proceso de servicio del proyecto.

Los indicadores elegidos para medir el proceso de servicio se encuentran enfocados hacia la oferta de valor que incluye cuidar la relación con el cliente, tanto en la agilidad para atenderlos como en su satisfacción con el entregable final. De igual manera, están concebidos para lograr objetivos comerciales que aseguren el incremento de los ingresos de la empresa.

Tabla 17.
KPI's del proceso.

Objetivo	KPI	Unidad	Responsable
Optimizar el Nivel de reproceso	Nivel de reproceso	Porcentaje	Coordinador de proyectos
Incrementar la eficiencia de los equipos de trabajo	Nivel de Productividad	Porcentaje	Coordinador de proyectos
Incrementar la efectividad en las ventas	Porcentaje de negocios cerrados	Porcentaje	Coordinación de nuevas propuestas
Reducir la variabilidad de los tiempos de entrega del servicio	Nivel de cumplimiento en los tiempos de entrega del servicio	Porcentaje	Coordinador de proyectos

4.5. Conclusiones del capítulo

- Como política de la empresa, se priorizará la seguridad de los empleados siempre que se realice un servicio, y se promueve la capacitación interna como actividad de mejora continua y optimización de recursos.

- Se cuenta con procesos definidos con el fin de que la empresa no dependa de personas y si de procesos.
- Al ser un servicio, no demanda un gasto alto en insumos para su realización, esto es bueno ya que el margen de utilidad puede ser mayor.
- Todos los indicadores están orientados a la mejora continua de los procesos internos y, a la vez, brindar a óptimo servicio al cliente.

5. Capítulo 5. Evaluación Financiera

5.1. Supuestos a considerar en el Plan Financiero

Las premisas para elaborar el análisis financiero para el presente Plan de negocios son las siguientes:

-Proyección de Ventas – Crecimiento anual

A partir de la información obtenida de la Superintendencia de Compañías del Ecuador, sobre la conducta de las ventas en la industria en los últimos 4 años (2014-2017) se ha podido observar que el comportamiento promedio histórico de la variación de ventas de las empresas analizadas, se presenta de la siguiente manera:

Tabla 18.
Crecimiento promedio en ventas de la industria.

Crecimiento promedio en ventas de la industria				
Año	2014	2015	2016	2017
Crecimiento ventas		-8%	-13%	15%
ROS (Rentabilidad de las ventas)	8%	5%	9%	6%

Tabla 19.
PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA

	2014	2015	2016	2017	Promedio
Ventas	\$ 1.148.908,00	\$ 1.255.739,00	\$ 1.194.669,00	\$ 1.864.495,00	
		9%	-5%	36%	13%
Utilidad	\$ 29.864,00	\$ 64.199,00	\$ 31.678,00	\$ 118.429,00	
ROS (Return on sales)	2,6%	5,1%	2,7%	6,4%	4,2%
ECOSAMBITO					
	2014	2015	2016	2017	Promedio
Ventas	\$ 3.448.673,00	\$ 3.287.105,00	\$ 2.942.369,00	\$ 2.242.072,00	

		-5%	-12%	-31%	-16%
Utilidad	\$ 2.383,00	\$ (76.689,00)	\$ 26.001,00	\$ 9.363,00	
ROS (Return on sales)	0,1%	-2,3%	0,9%	0,4%	-0,2%

ECUAMBIENTE

	2014	2015	2016	2017	Promedio
			\$		
Ventas	\$ 11.243.257,30	\$ 9.431.127,50	10.846.637,50	\$ 11.042.040,20	-1%
		-19%	13%	2%	
Utilidad	\$ 2.109.787,78	\$ 843.870,75	\$ 2.664.255,03	\$ 1.426.716,11	
ROS (Return on sales)	18,8%	8,9%	24,6%	12,9%	16,3%

COSTECAM

	2014	2015	2016	2017	Promedio
Ventas	\$ 514.006,24	\$ 383.747,33	\$ 260.340,29	\$ 407.129,60	-15%
		-34%	-47%	36%	
Utilidad	\$ 41.171,46	\$ 13.525,61	\$ 9.924,68	\$ 23.374,97	
ROS (Return on sales)	8,0%	3,5%	3,8%	5,7%	5,3%

CHAVEZSOLUTIONS AMBIENTALES CIA. LTDA

	2014	2015	2016	2017	Promedio
Ventas	\$ 576.749,38	\$ 646.895,27	\$ 578.228,77	\$ 859.687,00	11%
		11%	-12%	33%	
Utilidad	\$ 54.176,69	\$ 49.112,66	\$ 68.584,14	\$ 52.253,62	
ROS (Return on sales)	9,4%	7,6%	11,9%	6,1%	8,7%

Totales Industria

	2014	2015	2016	2017	Promedio
Crecimiento ventas		-8%	-13%	15%	-1,8%
ROS (Return on sales)	8%	5%	9%	6%	6,8%

Como se puede observar, desde el año 2014 al 2015 y, a su vez, del año 2015 al 2016, la variación promedio de la industria en ventas es negativa. Sin embargo, para el año 2017, se observa un incremento sustancial en promedio del 15%. Por esta razón se determina que los datos históricos no nos permiten generar una proyección futura semejante.

Por lo expuesto, se establece que se considerará el rendimiento mínimo esperado por los socios, y la capacidad instalada de la empresa para mantener un comportamiento constante en ventas durante los cuatro primeros años y posteriormente, como resultado de la aplicación de las estrategias específicas planteadas, se tendrá al quinto año, un incremento en ventas de seis puntos porcentuales, en efectividad de cierre de negocio.

A partir de una gestión comercial, que pretende visitar 293 posibles clientes durante el primer año (Estrategia – EPR1), se tiene a su vez como objetivo mínimo, el cerrar negocio con un 30% de ellos, lo cual significa obtener 88 contratos por año. En el quinto año, se busca incrementar a un 36% la efectividad en el cierre de ventas, lo cual implica la obtención de 105 contratos en ese año, como se muestra en el cuadro a continuación:

Tabla 20.
Proyección Ventas Um welt.

Proyección Ventas Um-Welt					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
No de empresas a visitar- EPR1	293	293	293	293	293
Porcentaje de efectividad - cierre de ventas	30%	30%	30%	30%	36%
No de contratos obtenidos	88	88	88	88	105

Respecto al precio, se ha decidido considerar para la proyección, al precio promedio de la proyección de precios que se la realizó considerando la inflación histórica a 5 años como se muestra a continuación:

Tabla 21.
Proyección de precios a 5 años.

Proyección de precios a 5 años							
Nro.	Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Precio promedio
1	Registro ambiental	\$ 600,00	\$ 616,73	\$ 633,92	\$ 651,60	\$ 669,76	\$ 634
2	Informe ambiental de cumplimiento	\$ 700,00	\$ 719,52	\$ 739,58	\$ 760,20	\$ 781,39	\$ 740
3	Informes de automonitoreo	\$ 400,00	\$ 411,15	\$ 422,61	\$ 434,40	\$ 446,51	\$ 423
4	Registro como generador de desechos peligrosos	\$ 500,00	\$ 513,94	\$ 528,27	\$ 543,00	\$ 558,14	\$ 529
5	Plan de minimización de desechos peligrosos	\$ 400,00	\$ 411,15	\$ 422,61	\$ 434,40	\$ 446,51	\$ 423
6	Declaración anual de desechos peligrosos y especiales	\$ 500,00	\$ 513,94	\$ 528,27	\$ 543,00	\$ 558,14	\$ 529
7	Asesoramiento para monitoreos ambientales con laboratorios acreditados	\$ 400,00	\$ 411,15	\$ 422,61	\$ 434,40	\$ 446,51	\$ 423
8	Medición Radón - 222	\$ 300,00	\$ 308,36	\$ 316,96	\$ 325,80	\$ 334,88	\$ 317
Inflación promedio de los últimos 5 años según INEC (Ver gráfico)			2,79%	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%

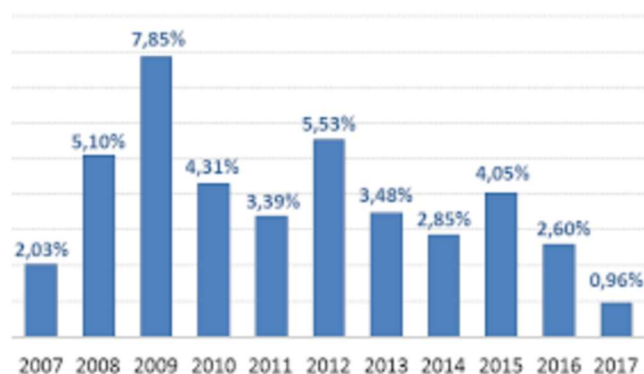


Figura 23. *Inflación Histórica.*
Tomado de (INEC).

-Mix de venta:

El criterio para el mix de la venta, como se mencionó previamente en el apartado sobre la proyección de las ventas, ha sido determinado en base a los resultados de la encuesta a los clientes objetivo respecto a los productos en los cuales se encuentran más interesados y la experiencia de los socios de Um-welt en este mercado. De este modo, se cuenta con un porcentaje de probabilidad de venta de

cada servicio, siendo el 100% la lista completa de servicios ofrecidos cada año como se describe en el siguiente cuadro:

Tabla 22.
Mix-Oferta de servicios.

Mix - Oferta de Servicios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Registro ambiental	36%	36%	36%	36%	33%
Informe ambiental de cumplimiento	9%	9%	9%	9%	9,5%
Informes de automonitoreo	9%	9%	9%	9%	9,5%
Registro como generador de desechos peligrosos	7%	7%	7%	7%	8%
Plan de minimización de desechos peligrosos	5%	5%	5%	5%	6%
Declaración anual de desechos peligrosos y especiales	5%	5%	5%	5%	6%
Asesoramiento para monitoreos ambientales con laboratorios acreditados	9%	9%	9%	9%	9%
Medición Radón - 222	20%	20%	20%	20%	19%
Peso total	100%	100%	100%	100%	100%

A partir de lo señalado, la proyección de ventas es la siguiente:

Tabla 23.
Proyección de ventas.

Mix - Oferta de Servicios	Peso de cada servicio en las ventas		Cierre de contratos		Ingresos por ventas		
	Año 1-4	Año 5	Precio		Año 1-4	Año 5	
			Promedio	Año 1-4			
Registro ambiental	36%	33%	634,40	32	35	\$20.074,95	\$22.082,45
Informe ambiental de cumplimiento	9%	9,5%	740,14	8	10	\$ 5.855,25	\$ 7.416,65
Informes de automonitoreo	9%	9,5%	422,93	8	10	\$ 3.345,80	\$ 4.238,01
Registro como generador de desechos peligrosos	7%	8%	528,77	6	8	\$ 3.253,52	\$ 4.461,97
Plan de minimización de desechos peligrosos	5%	6%	422,93	4	6	\$ 1.858,78	\$ 2.676,64
Declaración anual de desechos peligrosos y especiales	5%	6%	528,67	4	6	\$ 2.323,50	\$ 3.345,85
Asesoramiento para monitoreos ambientales con laboratorios acreditados	9%	9%	422,93	8	9	\$ 3.345,80	\$ 4.014,96
Medición Radón - 222	20%	19%	317,20	18	20	\$ 5.576,38	\$ 6.357,07
Peso total	100%	100%		88,0	105	\$ 45.633,98	\$ 54.593,59

Respecto al endeudamiento, al ser la empresa una prestadora de servicios no se requiere una inversión sustancial en activos, por lo que no se incurrirá en deuda a corto o largo plazo. Únicamente se ha estipulado una inversión inicial en activos financiada como aporte de los socios fundadores de la consultora.

- Gastos y Costos:

La premisa en este apartado es la de mantener los costos directos e indirectos de mano de obra, durante los cinco próximos años. Respecto a los gastos en administrativos se incluyen los rubros de Gastos Legales- Constitución, el cual será

únicamente por el primer año, Gastos en Presupuesto Estrategia, Suministros de oficina e internet, los cuales se mantendrán constantes, así como servicios básicos y gastos en movilización.

5.2. Estados Financieros Proyectados

5.2.1. Estado de resultados

Los estados financieros proyectados de Um-Welt han sido proyectados a cinco años. Se ha realizado un cálculo porcentual de los diferentes componentes del Estado de Resultados. El resultado en beneficio neto crece desde el 7,7% en el primer año hasta alcanzar un 16% en el quinto año, mientras que el costo de mano de obra directa, al mantenerse estable frente al crecimiento de ventas, genera un margen de contribución cada vez más interesante que frente a gastos y costos estables nos genera un beneficio neto incremental al quinto año como se muestra a continuación.

Tabla 24.

UM-WELT - Proyección Financiera - 5 años.

UM-WELT - Proyección Financiera - 5 años					
ESTADO RESULTADOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	45.634	45.634	45.634	45.634	54.594
Costo de Venta	34.405	35.226	35.226	35.226	35.226
Margen Bruto	11.229	10.408	10.408	10.408	19.368
Gastos Generales	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800
EBITDA	6.429	5.608	5.608	5.608	14.568
Depreciación	900	900	900	900	900
EBIT - BAIT	5.529	4.708	4.708	4.708	13.668
15%- Participación Laboral					
EBT- BAT	4.700	4.002	4.002	4.002	11.618
Provisión impuestos - 25%	1.175	1.000	1.000	1.000	2.904
Dividendos	0	0	0		0
Beneficio Neto	3.525	3.001	3.001	3.001	8.713

En el siguiente cuadro se puede apreciar el peso de cada rubro del estado de resultados sobre las ventas:

Tabla 25.

Análisis porcentual - Estado de Resultados.

ESTADO RESULTADOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20%
Costo de Venta	75%	77%	77%	77%	65%
Margen Bruto	25%	23%	23%	23%	35%
Gastos Generales	11%	11%	11%	11%	9%
EBITDA	14%	12%	12%	12%	27%
Depreciación					
EBIT - BAIT	12%	10%	10%	10%	25%
15%- Participación Laboral					
EBT- BAT	10%	9%	9%	9%	21%
Provisión impuestos - 25%	3%	2%	2%	2%	5%
Dividendos	0%	0%	0%	0%	0%
Beneficio Neto	8%	7%	7%	7%	16%

5.2.2. Estado de situación o Balance General

En cuanto al balance general proyectado a cinco años, se debe tomar en cuenta que la empresa no requiere de endeudamiento y por lo tanto una estructura de capital.

Tabla 26.

Balance General proyectado a 5 años

ACTIVO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Caja	8.977	12.879	16.780	20.682	30.295
Clientes	0	0	0	0	0
Activo circulante - AC	8.977	12.879	16.780	20.682	30.295
Activo fijo neto - AF	5.130	4.230	3.330	2.430	1.530
Activo total	14.107	17.109	20.110	23.112	31.825

PASIVO					
Proveedores	0	0	0	0	0
Gastos Generales	0	0	0	0	
Nómina MOD	0	0	0	0	
Beneficios retenidos	0	0			
	0	0	0	0	0
	0	0	0		
	0	0	0		
Total exigible a corto- Pasivo Cte	0	0	0	0	0
Deuda a largo plazo					
Total Exigible	0	0	0	0	0
Equity - Recursos Propios	10.582	10.582	10.582	10.582	10.582
Beneficio retenido	3.525	6.527	9.528	12.530	21.243
Total Pasivo	14.107	17.109	20.110	23.112	31.825

Inversión Inicial: no se requiere una inversión sustancial en activos, por lo que no se incurrirá en deuda a corto o largo plazo. Únicamente se ha estipulado una inversión inicial en activos financiada como aporte de los socios fundadores de la consultora, como se describe a continuación:

Tabla 27.
Inversión Inicial.

	Inversión Inicial	Costo
Mobiliario	Muebles	\$1.000,00
	Equipo para monitoreo del Gas Radón	\$3.000,00
Equipo técnico	Impresora	\$400,00
	GPS	\$400,00
	Anemómetro	\$200,00

Flexómetro	\$30,00
Equipos de seguridad Industrial para el personal	\$1.000,00

5.2.3. Estados de Flujo de Caja.

Tabla 28.

Estados de Flujo de Caja.

Flujo de Efectivo -						
Accionista	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BAIT		5.529	4.708	4.708	4.708	13.668
DEP		-900	-900	-900	-900	-900
Participación Laboral - 15%		-829	-706	-706	-706	-2.050
BAT		3800	3102	3102	3102	10718
IMPUESTO - 25%		-1.175	-1.000	-1.000	-1.000	-2.904
BN - BDT		2625	2101	2101	2101	7813
+ DEP		900	900	900	900	900
Flujo de Efectivo -						
Accionista	-10582	3525	3001	3001	3001	8713

5.2.4. Análisis de relaciones financieras:

5.2.4.1. Razones e indicadores financieros

En este apartado se ha considerado juntar diferentes indicadores financieros y agruparlos en torno a un tema en análisis. Analizaremos pues la rentabilidad, liquidez y riesgos operativos. Como señalamos previamente, la consultora no buscará endeudarse por lo que se ha dejado de lado un análisis que abarque riesgos financieros y razones de endeudamiento.

Tabla 29.

Análisis Indicadores de Rentabilidad.

Indicadores	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tasa de Crecimiento Real (Ventas)	0%	0%	0%	0%	20%

Tasa de Crecimiento Real (Beneficio Neto)	7,7%	-1,1%	0,0%	0,0%	9,4%
Margen Bruto	24,6%	22,8%	22,8%	22,8%	35,5%
Tasa Crecimiento Sostenible (GS) sin credito extra	39,27%	23,31%	17,89%	14,51%	28,76%
BAIT/ VENTAS	12,1%	10,3%	10,3%	10,3%	25,0%
ROE (UN / E)	33%	28%	28%	28%	82%
ROA (BAIT / AN)	39,2%	27,5%	23,4%	20,4%	42,9%
ROS (Utilidad Neta / Ventas)	7,7%	6,6%	6,6%	6,6%	16,0%

A continuación, se aprecia de manera gráfica los resultados del análisis de rentabilidad:

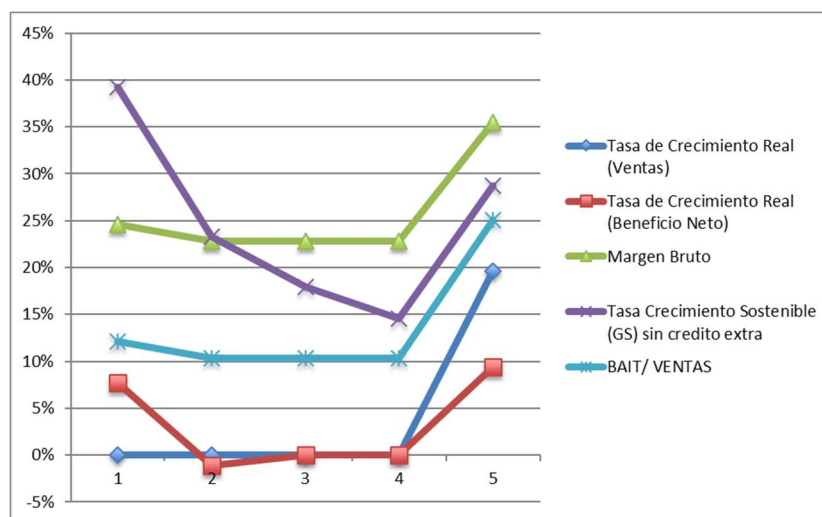


Figura 24. Resultados análisis rentabilidad.

El proyecto muestra claramente su rentabilidad con un margen bruto que crece sostenidamente y aporta efectivo para la operación. La tasa de crecimiento sostenible que permite que este se sostenga en el tiempo, desciende en intervalos incluso abruptos.

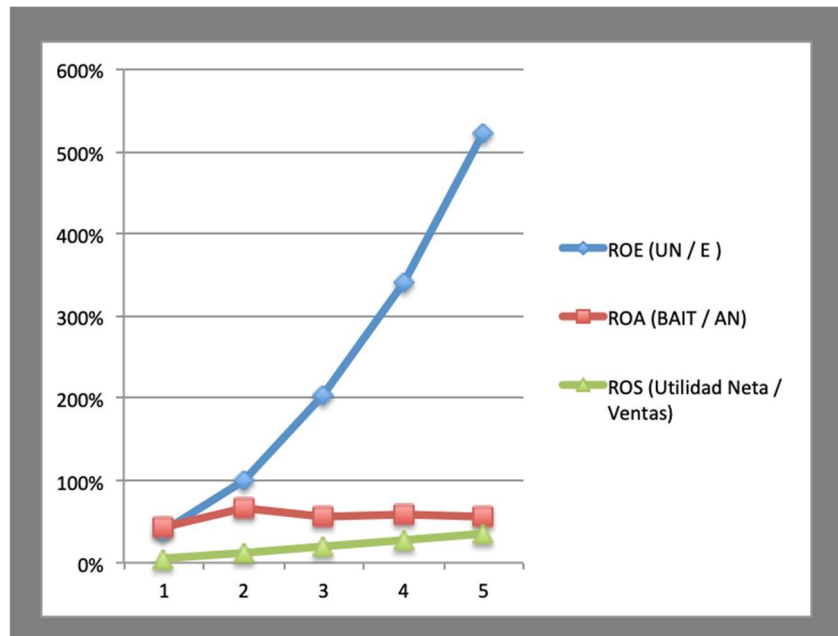


Figura 25. Rentabilidad

Por otro lado, cuando se considera indicadores como el ROE se puede comprobar que es mayor a cualquier tasa a la que un banco puede ofrecer prestar recursos de ser el caso y que se trata de un retorno sobre el patrimonio interesante para el accionista, al igual que el ROS o utilidad neta por sobre las ventas.

Tabla 30
Indicadores

Indicadores	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tasa de Crecimiento Real (Ventas)	0%	0%	0%	0%	20%
Ventas	45.634	45.634	45.634	45.634	54.594
NOF	8977	12878	16780	20681	30295
NOF/ Ventas	20%	28%	37%	45%	55%
Caja/ventas	19,7%	28,2%	36,8%	45,3%	55,5%
DEUDA TOTAL	0	-0,28	0	0	0
NOF	8977	12878	16780	20681	30295
FONDO MANIOBRA	8977	12879	16780	20681	30295
Caja Excedente ó Crédito Necesarios	0	0,28	0	0	0

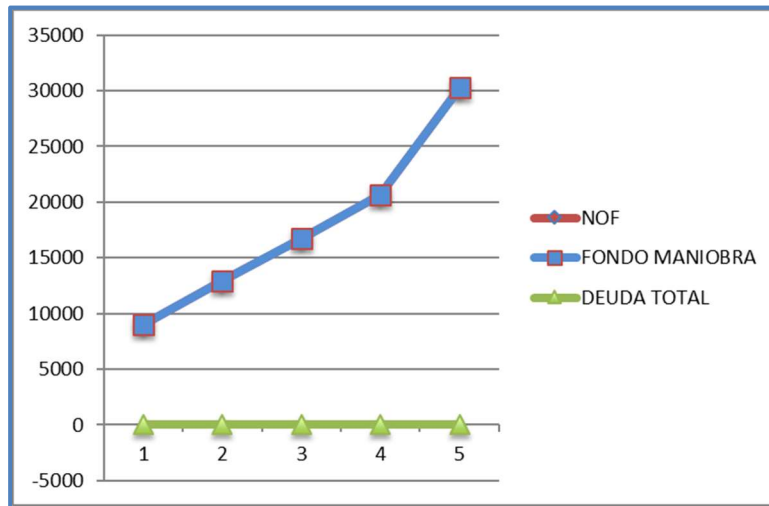


Figura 26. Indicadores Fondo Maniobra versus Deuda Total.

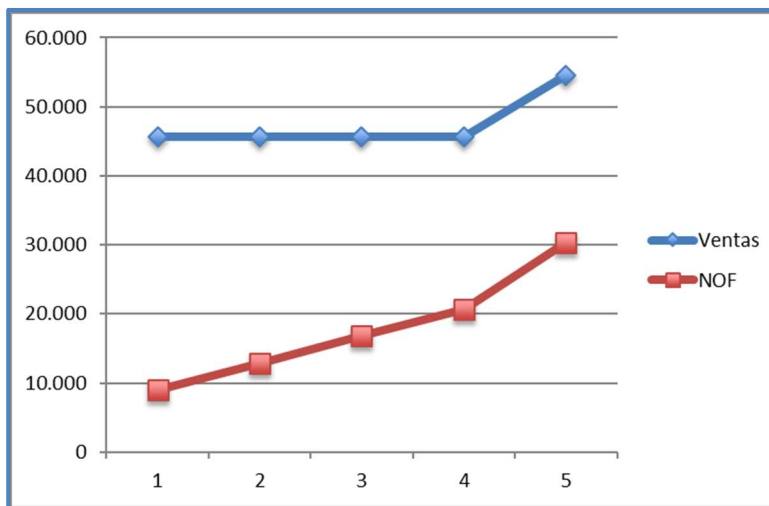


Figura 27. Indicadores Ventas versus NOF.

En cuanto a la liquidez del proyecto, observamos que, del cálculo obtenido de las NOF o necesidades operativas de fondos, estas son exactamente iguales al fondo de maniobra o capital de trabajo, el cual se genera de totalmente de las ventas. Estas necesidades de fondos se encuentran cubiertas como podemos observar en el siguiente cuadro, en el cual observamos que el indicador caja sobre ventas, camina a la par de las necesidades de fondos para operar.

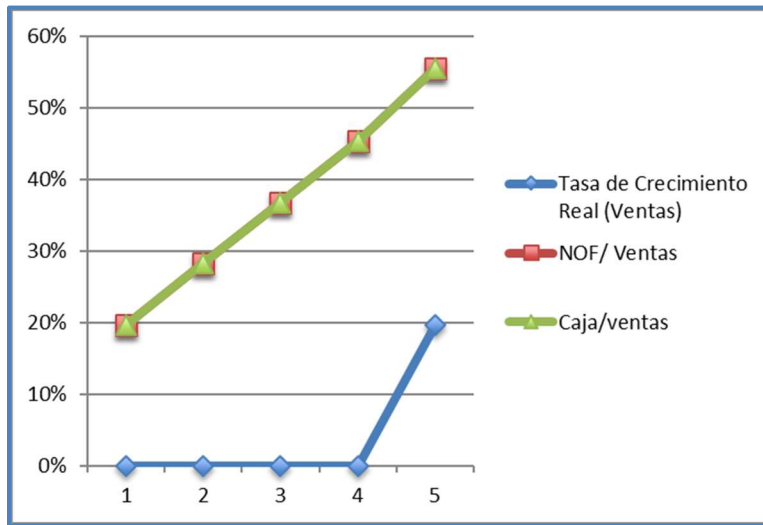


Figura 28. Tasa de Crecimiento

Tabla 31.
Riesgos Operativos:

Riesgo Operativo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	45634	45634	45634	45634	54594
Margen Bruto	11229	10408	10408	10408	19368
Gastos Generales	4800	4800	4800	4800	4800
EBIT - BAIT	5529	4708	4708	4708	13668

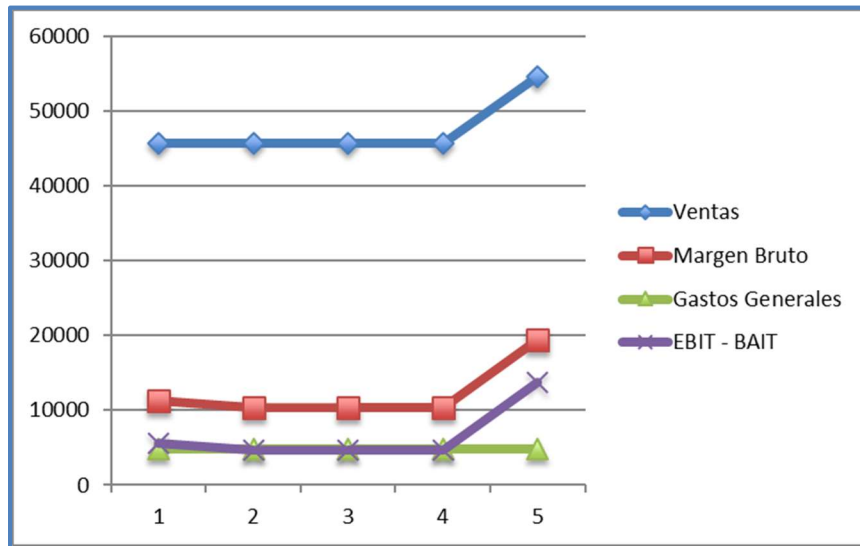


Figura 29. Riesgos Operativos.

En cuanto al riesgo que nos genera la operación y a través del cuadro anterior, pretendemos analizar cuán sensible es el BAIT ó Beneficio antes de interés e impuestos a las ventas, el margen y los gastos generales del proyecto. En este sentido podemos observar que el BAIT si bien tiene una relación estrecha con las ventas, no tiene una alta sensibilidad, debido en parte a que los gastos generales se mantienen estables a lo largo de la proyección.

5.2.4.2. Evaluación financiera

Para la evaluación financiera de este proyecto se debe tomar en cuenta que la empresa no tomará deuda o préstamos, por lo que no se considera el cálculo del costo de capital promedio ponderado (WACC). Por esta razón, y para obtener la tasa de descuento sin deuda, se ha consultado el Bo o beta sin deuda de la industria de Servicios en Medio ambiente y desechos (Enrironmental& Waste Services) en los Estados Unidos.

Por otro lado, se tomó como dato el rendimiento o tasa del Bono del Tesoro de los Estados Unidos de América a cinco años (2,57%) y un riesgo país de 726 puntos, según indica el Banco Central del Ecuador al momento de realizar esta proyección.

Tabla 32
CAPM

CAPM	
Ko = Rf + βo(Rm - Rf)	
Tasa Bono del Tesoro EEUU - 5 años	2,57%
Riesgo País - Ecuador	7,26%
Rf	10%
Bo	0,95
Rm-Rf - Prima por riesgo	6,5%
Ko - Tasa Descuento s/deuda	16,0%
Beta c/deuda	1,19
Beta s/deuda	0,95

Prima por riesgo:

Rentabilidad de S&P500 - Rentabilidad del bono del Tesoro

Fuente Betas:

http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Industria: Environmental & Waste Services

Posteriormente se aplicó esta tasa de descuento a los flujos de efectivo para determinar un valor del proyecto a valor actual y una tasa interna de retorno:

Tabla 33
Flujo de Efectivo.

Flujo de Efectivo -						
Accionista	-10582	3525	3001	3001	3001	8713
	VAN	\$ 2.081				
	Valor Patrimonio	\$ 12.663				
	TIR	24%				

En cuanto al VAN, se puede afirmar que este proyecto es viable al ser este mayor a cero; con una situación en términos de TIR del 24%, siendo esta tasa superior a lo mínimo requerido tras el cálculo del modelo CAPM que nos determinó una tasa de descuento del 16%.

5.2.5. Impacto Económico, Regional, Social, Ambiental:

Impacto Económico:

Se trata de un proyecto sustentable en el tiempo a partir de los ingresos generados en servicios y acompañamiento. Las necesidades de efectivo para ejecutar los servicios se limitan a la investigación en sí, los viáticos y transporte necesario para realizar trabajo en terrenos que puedan encontrarse lejos de la base de operaciones de la empresa. En un mercado local que consume 1 billón de dólares por año en servicios ambientales, con una competencia atomizada, se tiene la oportunidad de posicionarse de forma mayoritaria en este mercado que, como conocemos, tendrá cada vez mayor demanda debido a los impactos ambientales que nuestro país y el mundo en general experimentan; lo cual se ve reflejado en la legislación, reglamentos y multas cada vez más estrictos hacia las empresas y la sociedad en general.

Impacto Regional:

Si bien la empresa empieza en la ciudad de Quito como plaza, se proyecta su expansión a otras plazas como lo son la ciudad de Guayaquil y Cuenca, lo que generaría un impacto a nivel país. El control de emisiones de gas radón es un tema novedoso no solo para el Ecuador, sino para los países de nuestra región, por lo que sería posible exportar este tipo de servicios a otros mercados.

Impacto Social:

En el aspecto social, la empresa contribuye no solo con nuevas fuentes de trabajo sino también en generar una cultura desde adentro hacia fuera sobre la conservación del medio ambiente. Por otro lado, y en una etapa futura en la que se cuenten con suficientes fondos, se pensaría en realizar remediaciones ambientales en comunidades de escasos recursos, como una forma de implementar responsabilidad corporativa trabajando con la sociedad.

Impacto Ambiental:

Por el giro de negocio, el impacto ambiental es fuerte. La empresa no sólo es parte de la industria que trabaja para mitigar daños ambientales; pretende generar conciencia ambiental, pero sobre todo en un aspecto poco conocido en nuestra sociedad, como son las peligrosas emisiones de gas radón y sus efectos nocivos para la salud de la población.

6. Conclusiones Generales

- La Viabilidad financiera para la creación de la empresa consultora ambiental está demostrada ya que el resultado del cálculo del Valor actual neto-VAN es mayor a cero, con una tasa interna de retorno – TIR de 24%, siendo esta tasa superior a lo mínimo requerido tras el cálculo del modelo CAPM que nos determinó una tasa de descuento del 16%.
- El resultado de los indicadores de rentabilidad del negocio son los siguientes:

Tabla 34.
Indicadores de Resultados.

Indicadores	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tasa de Crecimiento Real (Ventas)	0%	0%	0%	0%	20%
Tasa de Crecimiento Real (Beneficio Neto)	7,7%	-1,1%	0,0%	0,0%	9,4%
Margen Bruto	24,6%	22,8%	22,8%	22,8%	35,5%
Tasa Crecimiento Sostenible (GS) sin credito extra	39,27%	23,31%	17,89%	14,51%	28,76%
BAIT/ VENTAS	12,1%	10,3%	10,3%	10,3%	25,0%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ROE (UN / E)	33%	28%	28%	28%	82%
ROA (BAIT / AN)	39,2%	27,5%	23,4%	20,4%	42,9%
ROS (Utilidad Neta / Ventas)	7,7%	6,6%	6,6%	6,6%	16,0%

El proyecto muestra claramente su rentabilidad con un margen bruto que crece sostenidamente y aporta efectivo para la operación. La tasa de crecimiento sostenible que permite que este se sostenga en el tiempo, descende en intervalos incluso abruptos.

Por otro lado, cuando se considera indicadores como el ROE se puede comprobar que es mayor a cualquier tasa a la que un banco puede ofrecer prestar recursos de ser el caso y que se trata de un retorno sobre el patrimonio interesante para el accionista, al igual que el ROS o utilidad neta por sobre las ventas.

- La oferta de servicios que prestará la empresa son los siguientes:



Figura 30. Oferta de Servicios.

La demanda para la empresa consultora a partir del estudio de mercado, son empresas pequeñas y medianas que requieren cumplir con la normativa exigida por el Ministerio de Ambiente, principalmente en la ciudad de Quito.

- Las estrategias principales de promoción de los servicios de la empresa consultora ambiental son:

- ✓ Ejecución de una agenda comercial.
 - ✓ Dictar conferencias y capacitación gratuita a través de la Cámara de Comercio de Quito, universidades, Municipio de Quito y gremios relacionados al mercado objetivo
 - ✓ Presencia en las principales ferias ambientales de la ciudad de Quito
 - ✓ Entregar un 15% de descuento en el segundo servicio (de menor valor) que haya seleccionado del portafolio de servicios.
 - ✓ Afiliar a la empresa a los diferentes grupos de las principales redes sociales y publicar noticias referentes al medio ambiente.
- La estructura organizacional y operativa, la cadena de valor y el macro proceso de la empresa es la siguiente:

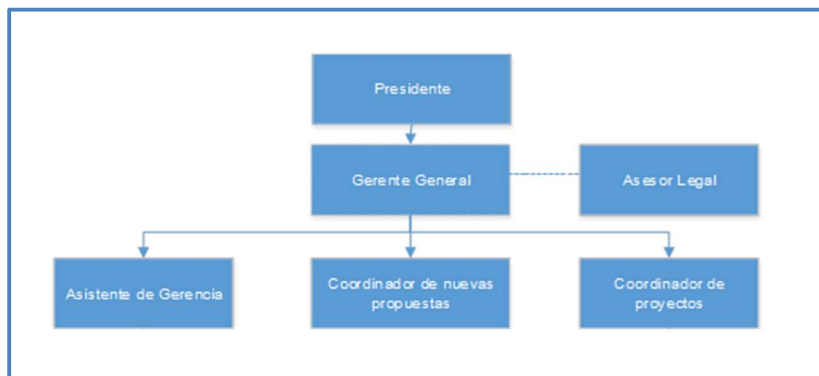


Figura 31. Estructura Organizacional.



Figura 32. Planificación Estratégica

Macro Proceso de facturación:

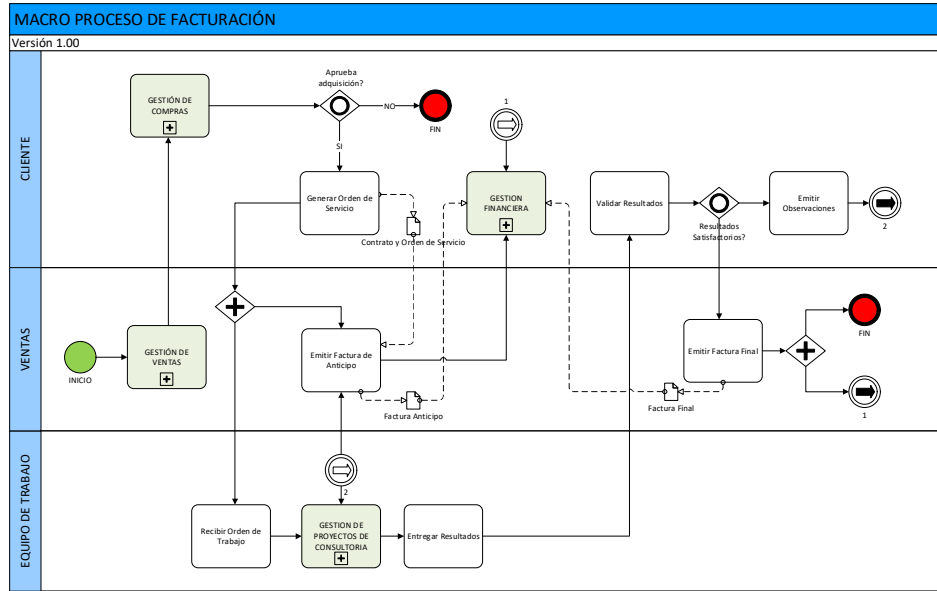


Figura 33. Macro Proceso de Facturación.

REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2017). Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?end=2017&locations=EC&start=2000> en Enero de 2019
- Bósquez, O. (2018). Incidencia de la actividad económica en la gestión ambiental de las empresas. *Espirales*, 1.
- Censos, I. n. (2018). *Ecuador en cifras*. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Encuestas_Ambientales/Consejos_Provinciales_2016/Presentacion%20de%20GAD%20provinciales%202016_a.pdf en Enero de 2019
- Chavez solutions. (2018). *chavez solutions*. Recuperado de <http://www.chavez solutions.com/>
- Costecam. (2019). *costecam*. Recuperado de <http://www.costecam.com/web/> en Enero de 2019
- DIARIO CORREO. (14 de Septiembre de 2018). Gobierno anuncia las medidas económicas. *Diario Correo*, pág. 1.
- Ecuador, R. d. (13 de septiembre de 2018). *lexis finder*. Recuperado de <http://www.silec.com.ec/Webtools/LexisFinder/Search/Vigente/VigenteSimple.aspx?search=decreto%20ambiente>
- Ecuambiente. (2018). *Ecuambiente Consulting Group*. Recuperado de <http://www.ecuambiente.com/wp-content/uploads/2018/10/Ecuambiente-Presentacion.pdf>
- Finanzas, Ministerio de. (2018). *Proforma Presupuestaria 2018*. Recuperado de https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Proforma_2018_para_Asamblea.pdf
- Google. (2018). *google earth*. Recuperado de <https://earth.google.com/web/@-0.1808526,8.4750575,2818.81647082a,1056.53643601d,35y,0h,45t,0r/data=CnlacBJoCiUweDkxZDU5MDdmN2Y1ZmJmM2Q6MHgxODFIZTcxODJkM>

Dc2YTRhGcvCMpEtJse_IQyOkldnnIPAKi1Bcm1lBmTDoXJpegpBcm1lBmT
DoXJpeiAmIEF2ZW5pZGEgRWxveSBBbGZhcM8YAYABK

Gudynas, G. H. (2015). En G. H. Gudynas, *Convergencias y regulaciones para la justicia climática* (págs. 222-228). París: coredem.

Industriales, P. P. (2018). *PSI Productos y Servicios Industriales*. Recuperado de <http://www.psi.com.ec/quienes-somos/>

INEC. (2018). *encuesta de estructural empresarial-2016*. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas_2016/PRIN_RESUL_MOD_AMB_EMP_2016.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Ecuador en cifras*. Recuperado de:

http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Encuestas_Ambientales/Consejos_Provinciales_2016

La Historia. (14 de septiembre de 2018). lahistoria.ec. Recuperado de <https://lahistoria.ec/2018/01/13/los-desafios-ambientales-de-ecuador-para-el-ano-2018/> en Enero 2019

La Hora. (24 de mayo de 2018). Noticias/País. Recuperado de <https://lahora.com.ec/noticia/1102158956/lenin-moreno-un-ano-limpiando-el-desorden-del-pais-tras-10-anos-de-correismo>

LEXIS FINDER. (14 de septiembre de 2018). LEXIS FINDER. Recuperado de <http://www.silec.com.ec/Webtools/LexisFinder/Search/Vigente/VigenteSimple.aspx?search=C%F3digo%20Org%E1nico%20del%20Ambiente>

Ministerio del Ambiente. (2018). Sistema Único de Información Ambiental. Obtenido de

<http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185872/Manual+de+la+categor%C3%ADa+IV.pdf/e1fe3df5-bfb3-4e8f-b9a0-7c811791d7be?version=1.0>

Naciones Unidas. (2018). Statistics Division. Recuperado de <https://unstats.un.org/home/>

Pro Chile. (Abril de 2012). Pro Chile. Recuperado de https://www.prochile.gob.cl/wp-content/files_mf/documento_05_09_12175400.pdf

SAMBITO. (2018). SAMBITO. Recuperado de http://www.sambito.com.ec/es_ES/estudios-ambientales/

Santesmases, M., Sánchez, A., & Valderrey, F. (2014). En Fundamentos de MERCADOTECNIA (pág. 140). México, D.F.: GRUPO EDITORIAL PATRIA.

Santos, B. d. (2010). Descolonizar el saber, reinventar el poder. Montevideo-Uruguay: Ediciones Trilce.

SENPLADES. (2017-2021). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida. Quito.

SENPLADES. (17 de 11 de 2018). SISTEMA DE INVERSIÓN PÚBLICA DEL ECUADOR aNEXO 2. Recuperado de <https://www.utmachala.edu.ec/archivos/vincopp/vinculacion/3.%20FORMATOS/ANEXOS/ANEXO%203.%20SECTORES%20Y%20SUBSECTORES.pdf>

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (10 de septiembre de 2018). Superintendencia. Recuperado de http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portalCia/consulta_cia_menu.zul

Yáñez, E. M. (2014). La naturaleza entre la cultura y el derecho. Quito: ABYA-YALA.

