

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN,
ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

**CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL
INTERNACIONAL**

Tema: “Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán- provincia del Carchi a los mercados internacionales”

Trabajo de titulación previa la obtención del título de Ingeniería en Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional

AUTORA: Evelin Gabriela Portilla Paucar

TUTOR: Msc. Germán Ruiz

TULCÁN - ECUADOR

2018

CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR

Certificamos que la estudiante Evelin Gabriela Portilla Paucar con el número de cédula 040166606-0 ha elaborado el trabajo de titulación: "Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán-provincia del Carchi a los mercados internacionales"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de Titulación, Sustentación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizamos la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.


f.....
Msc. Germán Ruiz


f.....
Msc. Gerardo Mera

Tulcán, 11 de diciembre de 2018

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye requisito previo para la obtención del título de Ingeniera de la Facultad de Comercio Internacional Integración, Administración y Economía Empresarial.

Yo, Evelin Gabriela Portilla Paucar con cédula de identidad número 040166606-0 declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal. Los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

f. 

Evelin Portilla

Tulcán, 11 de diciembre de 2018

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Evelin Gabriela Portilla Paucar declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán- provincia del Carchi a los mercados internacionales” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

f. 
.....

Evelin Portilla

Tulcán, 11 de diciembre de 2018

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi fuente de inspiración celestial, a mis padres por el apoyo y su amor incondicional; y a toda mi familia por estar conmigo en los buenos y malos momentos.

Además, quiero expresar un agradecimiento muy sincero a los docentes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, en especial a: Msc. Germán Ruíz y Msc. Gerardo Mera, por su entrega y desempeño en la orientación y enseñanza de valiosos conocimientos.

Finalmente extiendo este agradecimiento a los representantes de instituciones gubernamentales por el tiempo y la información brindada sobre el tema, facilitando el trabajo investigativo. Y a todos quienes de una u otra manera contribuyeron para el cumplimiento de la presente investigación.

ÍNDICE

CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR.....	2
AUTORÍA DE TRABAJO	¡Error! Marcador no definido.
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN;¡Error! Marcador no definido	
RESUMEN	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
I. PROBLEMA	14
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Justificación	15
1.4. Objetivos y preguntas de investigación	16
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	18
2.1. Antecedentes investigativos.....	18
2.2. Marco teórico.....	26
III. METODOLOGÍA	32
3.1. Enfoque metodológico.....	32
3.2. Idea a defender.....	33
3.3. Definición y operacionalización de variables	34
3.4. Métodos utilizados.....	37
3.5. Análisis estadístico	39
3.6. Mercados alternativos	43
3.7. Estudio técnico.....	78
3.8. Logística.....	88
3.9. Estudio económico financiero	91
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	99
4.1. Resultados.....	99
4.2. Discusión	115
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	121
5.1. Conclusiones.....	121
5.2. Recomendaciones	122
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
VII. ANEXOS.....	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Antecedente investigativo 1.....	18
Tabla 2: Antecedente investigativo 2.....	19
Tabla 3: Antecedente investigativo 3.....	20
Tabla 4: Antecedente investigativo 4.....	21
Tabla 5: Antecedente investigativo 5.....	22
Tabla 6: Antecedente investigativo 6.....	23
Tabla 7: Antecedente investigativo7.....	24
Tabla 8: Antecedente investigativo 8.....	25
Tabla 9: Operacionalización de Variables	34
Tabla 10: Unidad de Análisis.....	37
Tabla 11: Muestra (Oferta)	38
Tabla 12: Muestra (Demanda)	38
Tabla 13. Principales países exportadores de desechos plásticos.....	40
Tabla 14. Principales países importadores de desechos plásticos	40
Tabla 15. Países exportadores de DDRPPE.....	41
Tabla 16. Países importadores de DDRPPE	42
Tabla 17. Países importadores de DDRPPE en América del Sur	42
Tabla 18: Datos Económicos (PIB) de: Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017	43
Tabla 19: Tasas Económicas de: Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017	44
Tabla 20: Población de Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017	45
Tabla 21: Indicadores de Desarrollo en: Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017.....	46
Tabla 22: Comercio Bilateral con: Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017.....	47
Tabla 23: Barreras Arancelarias de: Estados Unidos, Chile y Colombia	49
Tabla 24: Barreras No Arancelarias de: Estados Unidos, Chile y Colombia	50
Tabla 25: Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio	55
Tabla 26: Número de empresas industriales de Colombia	61
Tabla 27: Importaciones de DDRP de Colombia	62
Tabla 28: Exportaciones de DDRP de Colombia	63
Tabla 29: Partida Arancelaria del producto en Colombia.....	65
Tabla 30: Balanza Comercial de Colombia – Ecuador.....	69
Tabla 31: Inversión en Actividades de Ciencia y Tecnología (ACTI)	71
Tabla 32: Porcentaje de Inversión en Investigación y Desarrollo por sector de ejecución. 72	

Tabla 33: Descripción de las botellas plásticas PET	73
Tabla 34: Usos del plástico en los productos.....	74
Tabla 35. Ficha técnica del producto	74
Tabla 36. Porcentaje de consumo de desechos plásticos en Colombia	75
Tabla 37. Datos base para el cálculo de la demanda insatisfecha.....	75
Tabla 38. Proyecciones de la demanda.....	76
Tabla 39. Oferta	77
Tabla 40. Proyecciones del Consumo Nacional Aparente.....	77
Tabla 41. Oferta de botellas plásticas recicladas	78
Tabla 42. Proyección anual de la oferta.....	78
Tabla 43. Porcentaje de cobertura.....	78
Tabla 44: Mano de Obra	83
Tabla 45: Inversión Inicial.....	91
Tabla 46: Capital de operación	91
Tabla 47: Gastos de Constitución	92
Tabla 48: Porcentaje de la estructura de capital	92
Tabla 49. Porcentaje del Costo de Capital sin financiamiento	92
Tabla 50: Estructura de Capital	92
Tabla 51: Porcentaje del Costo de Capital con financiamiento	93
Tabla 52: Activos Fijos.....	93
Tabla 53: Total Costos de Producción.....	94
Tabla 54: Proyección de los Ingresos	94
Tabla 55: Proyecciones de Costos	95
Tabla 56: Gastos Administrativos.....	95
Tabla 57: Gastos Logísticos.....	95
Tabla 58: Balance General del Proyecto.....	96
Tabla 59: Flujo de Caja sin financiamiento	97
Tabla 60: Flujo de Caja sin financiamiento	97
Tabla 61: Flujo de Caja con financiamiento	98
Tabla 62: Flujo de Caja con financiamiento	98
Tabla 63: Mercados destino de las exportaciones	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fundamentación teórica de las variables de investigación.....	26
Figura 2. Principales países exportadores de desechos plásticos.....	40
Figura 3. Principales países exportadores de desechos plásticos.....	41
Figura 4. Principales países exportadores de D.D.R.P	41
Figura 5. Países importadores DDRPPE a nivel mundial.....	42
Figura 6. Porcentaje de las importaciones de DDRPPE en América del Sur - 2016.....	43
Figura 7. Riesgo país Colombia, Estados Unidos y Chile	51
Figura 8. Resultados del Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio	60
Figura 9. Proveedores de Desechos, desperdicios y recortes, de plástico en Colombia.....	64
Figura 10. Canales de distribución de los DDRP a Colombia.....	65
Figura 11. Porcentaje de Clasificación de los Residuos Inorgánicos a nivel nacional	67
Figura 12. Balanza Comercial no petrolera del Ecuador	69
Figura 13. Balanza Comercial de Colombia – Ecuador.....	70
Figura 14. Inversión en Actividades de Ciencia y Tecnología (ACTI)	71
Figura 15. Porcentaje de Inversión en I+D por sector de ejecución Colombia	72
Figura 16. Porcentaje de Inversión en I+D por sector de ejecución Ecuador.....	72
Figura 17. Mapa del Cantón Tulcán	79
Figura 18. Microlocalización empresa.....	80
Figura 19. Distribución interna de la recicladora	81
Figura 20. Organigrama de la empresa	83
Figura 21. Diagrama de procesos	86
Figura 22. Diagrama de Flujo Proceso de envío de las botellas plásticas recicladas	87
Figura 23. Actividades de la Empresa	110
Figura 24. Cantidad en Kg.....	111
Figura 25. Cantidades requeridas por la empresa en Kg	112
Figura 26. Términos de Negociación.....	113
Figura 27. Precio a ofertar	113
Figura 28. Características de envío.....	114
Figura 29. Semejanzas entre las recicladoras de Tulcán	117
Figura 30. Diferencias entre las recicladoras de Tulcán.....	118
<i>Figura 31. Porcentaje de Riesgo Ambiental en países latinoamericanos.....</i>	<i>127</i>
Figura 32. Acopio de las botellas plásticas.....	148
Figura 33. Selección del material	149

Figura 34. Escasa organización de los materiales adquiridos.....	149
Figura 35. Escasa organización de los materiales adquiridos.....	149
Figura 36. Compra de material reciclado.....	150
Figura 37. Máquina compactadora	150

RESUMEN

El presente informe tiene como finalidad realizar un estudio de factibilidad, que permita determinar un mercado internacional óptimo para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán, dicho estudio se fundamenta en tres objetivos específicos. Los objetivos uno y dos muestran un extracto de teorías y antecedentes, los cuales se apoyan en una metodología de recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, apuntados a determinar mercados internacionales demandantes de botellas plásticas recicladas. Además, se analizó la situación actual de las recicladoras de la ciudad, las cantidades de botellas recolectadas mensualmente y otros datos esenciales que permitieron hallar la oferta exportable. El tercer objetivo plasma la factibilidad del proyecto de investigación a través del desarrollo del estudio técnico y financiero; el primero establece una serie de aspectos técnicos operativos necesarios para el flujo eficiente de los recursos en el proceso de recolección y exportación. Mientras que en el segundo se detalla los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto. En conclusión; el estudio reflejó una factibilidad al tener resultados positivos, pues se cuenta con un Valor Actual Neto de 48.806,30 USD, un 21% para la Tasa Interna de Retorno, valor que supera al interés del financiamiento bancario durante un período de 4 años, con un costo beneficio que se obtendrá por cada dólar invertido un promedio de 1,40 USD.

Palabras clave: Estudio de factibilidad - Mercados Internacionales – Oferta – Demanda - Exportación.

ABSTRACT

This report consists of conducting a feasibility study to determine an optimal international market for the marketing of plastic bottles from recyclers in the Tulcan city, such study is based on three specific objectives. Objectives one and two show an extract of theories and antecedents, which are supported by a methodology of collection and analysis of quantitative and qualitative data, aimed at determining demanding international markets for recycled plastic bottles. In addition, the current situation of the city's recyclers was analyzed, as well as the quantities of bottles collected monthly and other essential data that allowed the exportable offer to be found. The third objective reflects the feasibility of the research project through the development of the technical and financial study; the first establishes a series of technical operational aspects necessary for the efficient flow of resources in the collection and export process. In the second, the economic resources necessary to carry out the project are detailed. In conclusion, the study reflected a feasibility to have positive results, as it has a Net Present Value of 48.806,30 USD, 21 % for the Internal Rate of Return, a value that exceeds the interest of bank financing over a period of 4 years, with a cost benefit that will be obtained for each dollar invested an average of 1.40 USD.

Keywords: Feasibility study - International Markets - Supply - Demand - Export.

INTRODUCCIÓN

Las botellas plásticas actualmente son un producto que es utilizado tanto en la industria como en la vida cotidiana, dichos envases provocan severos daños al medio ambiente al ser desechados en el entorno, pues poseen una capacidad limitada de biodegradación, y como consecuencia de ello, se quedan habitando en el ambiente por muchos años; por ello cada día se hace más visible e importante la aplicación de técnicas de aprovechamiento de dichos residuos desde un ámbito local, nacional e internacional.

El presente informe tiene como finalidad realizar un estudio de factibilidad, que permita determinar oportunidades comerciales internacionales, con las cuales poder aplicar una vía de aprovechamiento de los residuos plásticos, en este caso la exportación. Para lo cual ha sido necesario desarrollar cinco capítulos, cuyo contenido se detalla a continuación:

Capítulo I.- Se plantea el problema y se justifica el motivo por el cual se realiza la investigación, además se incluye los objetivos propuestos, los cuales señalan la aspiración del proyecto.

Capítulo II.- Se efectúa un compendio bibliográfico donde se apoyan los datos de fuentes primarias y secundarias, así como también detalla un análisis del problema planteado en base a teorías.

Capítulo III.- En la metodología se detalla el enfoque, tipo de investigación, técnicas e instrumentos que ayudaron a establecer mediciones numéricas y no numéricas, para lograr descubrir y afinar la hipótesis de investigación.

Capítulo IV.- En esta sección se establece a manera de discusión, los resultados obtenidos a lo largo de la investigación, en base a la aplicación de encuestas y entrevistas a personal experto en lo referente a datos de la oferta como de la demanda.

Capítulo V.- Se describen las conclusiones y recomendaciones del estudio.

I. PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Los países desarrollados basan sus estrategias de vinculación entre universidad-gobierno-empresa, para capitalizar el conocimiento, e invierten en ciencia y tecnología para generar innovación; con el fin de obtener una mayor competitividad y capacidad de respuesta a los retos del entorno” (Ballina, 2015, p.3). En Ecuador la vinculación entre universidad, empresa y gobierno es escasa, puesto que no se aprovecha la acumulación de conocimiento y por ende no se promueve la innovación.

La desvinculación de estas partes ha provocado una serie de inconvenientes, este es el caso de la ciudad de Tulcán; donde el Gobierno Autónomo Descentralizado no se ha vinculado con las universidades para que intervengan en estudios de investigación acerca de los problemas sociales actuales, con el fin de desarrollar estrategias que apunten a solucionar dichos problemas; es por ello que aún no se ha podido desarrollar una Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) en la ciudad, que permita emplear una vía de aprovechamiento de los mismos, así lo afirma Edwin Rosero, representante de residuos sólidos en Tulcán.

La insuficiente gestión de los residuos, da un paso hacia la contaminación ambiental, haciendo que los elementos fundamentales en la vida del ser humano como el aire, agua y suelo se deterioren con el pasar de los años. (Arias & Seilles, 2014, p.19).

Otro inconveniente es la ausencia de políticas públicas en la creación de incentivos a las recicladoras de la ciudad, las cuales sirvan de motivación para continuar trabajando en la recolección de los desechos a favor del medio ambiente, además es un factor que influye en el conformismo de los representantes de estos establecimientos, ya que se sienten satisfechos con la venta tradicional del producto y no visualizan su trabajo a otras direcciones, que les permitan crear un valor agregado y ser competitivos.

Finalmente, sin el desarrollo científico y tecnológico no es posible abrir un campo hacia nuevas oportunidades comerciales, donde las universidades gracias a sus hallazgos investigativos, puedan transmitir el conocimiento a las empresas, informando acerca de la situación actual del entorno y los factores que demandan los países a nivel mundial.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El desconocimiento de mercados internacionales demandantes de botellas plásticas recicladas, no permite que se desarrolle la comercialización de los residuos plásticos que provienen de recicladoras de la ciudad de Tulcán.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la presente investigación apunta a la solución de un problema social, que se basa en la reducción de la contaminación ambiental, mediante el desarrollo de estudios orientados a la búsqueda de oportunidades comerciales para la comercialización internacional de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán.

La investigación se enfoca en las botellas plásticas, debido a que son los principales productos de consumo humano, que al ser desechados en el ambiente ocasionan severos daños al ecosistema; motivo por el cual los gobiernos se enfrentan a serios desafíos en cuanto a la adopción de alternativas que aseguren una salud sustentable, como lo menciona la constitución de la República del Ecuador en su artículo 14 “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*”.

Además, es de suma importancia que se realice este tipo de estudios, porque en nuestro país se genera mucha basura al año, así lo menciona el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2016 “la generación de residuos en Ecuador era de 4,06 millones de Toneladas Métricas (TM) al año y una generación per cápita de 0,74 Kg2)” (p,6). Índice que resulta un problema grave en Ecuador, ya que en el país apenas el 41,46% de los hogares a nivel nacional poseen una cultura de clasificación de residuos, siendo el plástico el residuo con mayor porcentaje de clasificación, obteniendo un 34,08% en comparación al papel, cartón y vidrio.

El reciclaje o clasificación de residuos, se ha convertido en una oportunidad de generación de empleo, realización de investigaciones y desarrollo de soluciones cada vez más eficientes en el área medioambiental. “El reciclaje en el Ecuador representa USD 222 millones y genera 50.826 empleos, con un ingreso mensual promedio de 218,40 USD. Los recicladores ascienden a 20.000, quienes se dedican únicamente a esta actividad como su sustento de vida” (Ekosnegocios, 2016, p.56).

Dichas cifras determinan al presente estudio como factible, ya que es un tema de novedad que genera gran impacto en la situación económica de los habitantes de Ecuador y por ende de la ciudad de Tulcán; además con el desarrollo y culminación del mismo se logrará identificar de manera detallada la oferta de botellas plásticas recicladas, cuya información será otorgada por las personas que dirigen las recicladoras establecidas en la ciudad, y será de suma importancia puesto que con esos datos se analizará si existe la cantidad apta para la comercialización internacional en base a la definición de los principales países que

demanden de botellas plásticas recicladas, en especial del material PET (Polietileno Tereftalato) (MAE, 2016).

Los beneficiarios de la investigación es la ciudadanía en general, especialmente los dirigentes de recicladoras de botellas de plástico, de la ciudad, pues los resultados obtenidos servirán como una fuente de información, en la cual los actores podrán hacer uso de la misma para realizar la comercialización internacional de los residuos no degradables hacia los mercados internacionales.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Realizar el estudio de factibilidad que permita determinar un mercado para la comercialización internacional de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Fundamentar bibliográficamente la existencia de mercados internacionales demandantes de botellas plásticas recicladas.
- Identificar la oferta y demanda de las botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán.
- Analizar si es factible la comercialización internacional de botellas plásticas recicladas, en base a un estudio técnico – financiero.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es el uso que los tulcanes hacen de los residuos no degradables?
- ¿Los habitantes de la ciudad de Tulcán poseen una cultura de reciclaje en sus hogares?
- ¿Qué tipo de control ejerce el Municipio de Tulcán, en relación a los residuos sólidos de la ciudad?
- ¿Los escasos estudios de factibilidad en la ciudad de Tulcán, inciden en la gestión y planteamiento de un sistema de manejo integrado de residuos sólidos?
- ¿Cuáles son las desventajas que se crean en la ciudad de Tulcán, al no contar con un sistema de manejo integrado de residuos sólidos?
- ¿A quiénes les competen desarrollar análisis sectoriales de residuos sólidos en la provincia del Carchi, y por qué no se han realizado hasta la fecha?

- ¿De qué forma el reciclaje aporta con el cambio de la matriz productiva?
- ¿Cuál es la vía de aprovechamiento de los residuos sólidos, más aceptable y aplicable en la ciudad de Tulcán?
- ¿Cuál es el perfil socioeconómico que debe cumplir el mercado internacional a donde se pretende enviar el producto?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Para la realización de la presente investigación se tomará como base los siguientes estudios, mismos que servirán como guía para lograr los objetivos planteados:

Tabla 1: Antecedente investigativo 1

TEMA	El Diagnóstico de la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos-Reciclaje (GIRS)
AUTOR	Investigación Gubernamental Ministerio del Ambiente, 2013
DESCRIPCIÓN	El presente estudio describe un enfoque macroeconómico de la cadena de GIRS, como estrategia elemental de la conservación ambiental y la conciencia ecológica; además de los factores que definen a la cadena productiva, ciertas debilidades, fortalezas y a la par un plan estratégico a mediano plazo para transformar este eje productivo a partir de metas e indicadores.
CONCLUSIONES	-Se expone que dado el atractivo y potencial descrito para la cadena de GIRS, desde una perspectiva política, el principal reto en el corto plazo consiste en que el MAE como actor líder de la cadena, identifique y promueva la política pública que beneficie a los actores de la cadena, para generar productividad a nivel nacional al usar materiales generados a través del reciclaje. - El estudio económico de la cadena, ha logrado describir a una actividad económica que se encuentra en marcha, moviliza a más de 3.000 actores, y genera aproximadamente 50.000 fuentes de empleo directo.
RELACIÓN CON EL TEMA	Sirve de base para la interpretación de una serie de resultados expuestos en el análisis macroeconómico de la gestión de residuos sólidos en el Ecuador; en donde se puede examinar datos del reciclaje a nivel nacional.
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Ministerio del Ambiente (2015). <i>Diagnóstico de la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos – Reciclaje</i> . Recuperado de https://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/08/Resumen-Cadena-de-Gestion-de-Residuos-S%C3%B3lidos.pdf

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 2: Antecedente investigativo 2

TEMA	Demanda de desechos plásticos en la ciudad de Ipiales -Colombia y la oferta exportable del producto por parte de los recicladores de la ciudad de Tulcán
AUTOR	Proyecto de tesis Bethy Orquera, 2013
DESCRIPCIÓN	<p>La presente investigación fue publicada en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y está encaminada a determinar la demanda de desechos plásticos en la ciudad de Ipiales – Colombia, para definir la oferta exportable del producto por parte de los recicladores de la ciudad de Tulcán proponiendo un estudio de factibilidad para la exportación de desechos plásticos por parte de los recicladores de la ciudad de Tulcán que cubra un segmento de la demanda existente en el mercado de Ipiales – Colombia</p> <p>-En la ciudad de Tulcán no se cuenta con una empresa que se dedique a la recolección y el procesamiento de desechos plásticos, convirtiéndose en un mercado atractivo, permitiendo que exista la oferta para satisfacer parte de la demanda y de esta forma cubrir el mercado con un promedio de la demanda efectiva del 44% para los años que se ha elaborado el estudio y por ende la reactivación de la economía en el sector.</p>
CONCLUSIONES	<p>- La falta de campañas educativas por parte del Gobierno Municipal de Tulcán para concienciación del manejo racional de los desechos plásticos, genera que no se dé el manejo adecuado al producto; restándole calidad, se debe tomar en cuenta que en las instituciones públicas y en las instituciones educativas son los lugares en donde más se concentra el desperdicio de desechos plásticos, por lo tanto hace falta educar para preservar y cubrir una demanda insatisfecha que crece según lo analizado en un 15% anual, lo que lo hace a Ipiales un mercado atractivo para llegar con el producto.</p>
RELACIÓN CON EL TEMA	<p>Ayudará a contrastar la oferta de desechos sólidos en la ciudad de Tulcán del año 2013 con la cantidad actual; así como también logra identificar características para la comercialización del producto y proceso logístico, tomando en cuenta cada uno de los gastos en los que incurre durante el proceso, así como también detalla los activos y recursos necesarios.</p>
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	<p>Orquera, B. (2013), <i>Demanda de desechos plásticos en la ciudad De Ipiales-Colombia y la oferta exportable del producto por parte de los recicladores de la ciudad de Tulcán</i>. Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Tulcán, Ecuador.</p>

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 3: Antecedente investigativo 3

TEMA	Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio, una mirada desde los grupos de interés: Empresa, Estado y Comunidad.
	Artículo científico publicado por Scielo
AUTORES	Ángela Niño, Juan Trujillo, Adriana Niño, 2016
DESCRIPCIÓN	<p>Presenta los resultados en cuanto a la percepción de los grupos de interés: Estado, Empresa y Comunidad, sobre aspectos relacionados con la gestión de residuos sólidos, este trabajo se realizó con el objetivo de conocer la situación actual y establecer aspectos críticos como punto de partida para mejorar los procesos actuales en cuanto a sostenibilidad de la gestión de residuos sólidos en la ciudad.</p> <p>- En la relación entre actores se evidencia como conflicto una baja comunicación, y como factor relevante se destaca que el Estado no tiene una percepción ajustada a la normatividad vigente respecto a las competencias que le corresponden, lo que da cuenta de una política municipal debilitada y la gran cantidad de aspectos por mejorar, aunque existe una noción acorde al concepto de gestión de residuos sólidos. La empresa de aseo, como empresa privada, tiene claridad al respecto, pero no hace grandes propuestas en cuanto a su participación en el mejoramiento del sistema actual.</p>
CONCLUSIONES	<p>- De los tres grupos de actores, se considera a la comunidad como el origen del problema, lo que es positivo en la medida en que las partes implicadas irían en la misma dirección en la búsqueda de soluciones, y es de resaltar que la comunidad manifiesta disposición a participar y cooperar, reconociendo su papel fundamental. Acercarse a la percepción de los tres grupos de actores se constituye como un proceso sumamente importante para conocer desde dónde se pueden generar los cambios en lo cotidiano, en la concienciación de lo que es importante o no, y los conceptos que manejan, como un aspecto a considerar en el diseño de programas de educación ambiental y diferentes iniciativas a nivel municipal para el fortalecimiento de la política de gestión de residuos sólidos.</p> <p>Permitirá identificar los problemas que se generan cuando existe una desvinculación entre empresa, estado y comunidad, en temas de gestión de residuos; así como también ayudará a reconocer las estrategias utilizadas en post del bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de las personas.</p>
RELACIÓN CON EL TEMA	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Niño, A., Trujillo, J., & Niño, A. (2016). Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio, una mirada desde los grupos de interés: Empresa, Estado y Comunidad. <i>Scielo, Luna Azul</i> (44), 177-187, doi: 10.17151/luaz.2017.44.11. Recuperado de http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n44/n44a11.pdf

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 4: Antecedente investigativo 4

TEMA	Reciclaje PET: De tendencia a Negocio
AUTOR	Artículo científico publicado en la revista “Tecnología del plástico” María Ortega, 2016
DESCRIPCIÓN	En el presente artículo se muestra un análisis de los principales países a nivel mundial que poseen una cultura de clasificación de los desechos sólidos; e indica como los países latinoamericanos podrían beneficiarse de actividades relacionadas con el acopio y venta de material reciclado, en base a casos de éxito en diversos países.
CONCLUSIONES	-Entre los principales países los cuales se dedican a reciclar y reutilizar material PET, se encuentra Japón con un 77 % en 2009, Europa tiene cifras consolidadas de 48,3% y Estados Unidos con un 28%. Además, se considera que para América Latina es tanto una oportunidad como un reto debido a que no tenemos una cultura de reciclaje, lo que se nos hace más complicado. -En los casos de éxito mostrados en la revista, de países como Colombia, México y Perú se ha demostrado que el reciclaje está generando un importante impacto económico, social y ambiental gracias a su enfoque hacia el PET.
RELACIÓN CON EL TEMA	Ayudará a determinar posibles mercados a los cuales comercializar las botellas plásticas recicladas de las recicladoras de la ciudad de Tulcán, en base al análisis de los países con mayor porcentaje de reciclaje y mayor demanda de dichos productos.
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Ortega, M. (2011). Reciclaje PET: De Tendencia a Negocio. Tecnología del Plástico. (26), p. 12-13.

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 5: Antecedente investigativo 5

TEMA	Aprovechamiento de los residuos sólidos en la ZIF ciudad de Ipiales y Tulcán
AUTOR	Investigación Gubernamental Ana Réategui, 2007
DESCRIPCIÓN	El Comité Técnico Binacional de Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la Zona de Integración Fronteriza (ZIF) de los Municipios de Ipiales y Tulcán ejecutaron el proyecto denominado “Aprovechamiento de los residuos sólidos en la Zona de Integración Fronteriza Colombo – ecuatoriana de las ciudades de Tulcán e Ipiales” con el fin de mejorar la calidad ambiental de dichas ciudades. -La aplicación del proyecto no generó los impactos deseados, debido a que se limitó a realizar una acción de ida y vuelta de los residuos, sin la generación de recursos económicos en dicha Zona.
CONCLUSIONES	-A pesar de que se realizaron las instalaciones adecuadas para el trato del material reciclado tanto en la ciudad de Tulcán como en Ipiales, no fue posible el continuar con el proyecto, puesto que hacía falta coordinación por ambas partes.
RELACIÓN CON EL TEMA	Permite la recopilación de datos relevantes para analizar las causas que suscitaron para que no se lleve a cabo dicho proyecto, las cuales servirán como fundamento, para identificar una nueva vía para el aprovechamiento de los residuos sólidos de la ciudad.
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Réategui, A. (2007). <i>Aprovechamiento de los residuos sólidos en la ZIF ciudad de Ipiales y Tulcán.</i>

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 6: Antecedente investigativo 6

TEMA	Los desafíos estratégicos para la gestión de la investigación universitaria en la sociedad del conocimiento
AUTOR	Artículo científico publicado por Scielo Enrique Rodríguez, 2017
DESCRIPCIÓN	La revista trata de que la sociedad del conocimiento está evolucionando a partir del dominio y posicionamiento de las tecnologías de la información y comunicación en los más diversos y amplios campos del quehacer de la comunidad, las organizaciones y las personas. -Por lo tanto, la articulación entre investigación y docencia de pregrado y postgrado no puede soslayarse. Ciertamente, el desafío de la gestión de la investigación en las universidades consiste básicamente en conjugar los talentos, los recursos y las capacidades institucionales, respondiendo con energía intelectual a las demandas y requerimientos de la sociedad del conocimiento.
CONCLUSIONES	-No se puede desconocer que la sociedad –incluyendo las comunidades locales– demanda, cada vez con mayor insistencia, una investigación capaz de resolver los problemas del desarrollo territorial en los diferentes ámbitos y áreas como la salud, la educación, la industria, entre otras equivalentes y propias del desarrollo regional. Las universidades no pueden cerrar sus puertas a estos requerimientos, que además pueden derivarse no solo de los gobiernos regionales o comunitarios, sino que también del sector productivo
RELACIÓN CON EL TEMA	Sirve como fundamento para indicar que la investigación es el principal motor que guía a un país hacia el cambio, y que la presente investigación es una base en donde pueden asentarse las empresas, en este caso las recicladoras de la ciudad, a la hora de iniciar con la comercialización en el ámbito internacional.
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Rodríguez, E. (2017). Los desafíos estratégicos para la gestión de la investigación universitaria en la sociedad del conocimiento. <i>Ingeniare, volumen (25)</i> , 3-7.

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 7: Antecedente investigativo7

TEMA	Análisis del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No retornables (IRBPNR) en el Ecuador
AUTOR	Proyecto de tesis Carlos Andrade, 2016
DESCRIPCIÓN	La investigación analiza los resultados multidimensionales de la aplicación del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables en el Ecuador, durante el periodo 2012 – 2014 con el fin de verificar si se cumplió con los objetivos establecidos, por las autoridades nacionales competentes.
CONCLUSIÓN	Tras la aplicación del IRBPNR el nivel de recolección post consumo y reciclaje por empresas especializadas se incrementó al 81% en el primer año de vigencia del tributo, al 141,5% en el segundo año y 121,1% en el tercer año, obteniendo el objetivo ambiental de eliminar la contaminación provocada por las botellas plásticas no retornables, sin embargo la decisión gubernamental dio paso a un fenómeno que distorsionó la operación global: la introducción de botellas por fuera de las declaradas oficialmente por los embotelladores e importadores, ya que el reconocimiento tributario brindado por el Estado se incrementó generando una pérdida al fisco de 12, 7 millones de dólares.
RELACIÓN CON EL TEMA	El presente estudio nos da ideas acerca de que es importante que los Gobiernos Autónomos Descentralizados tomen cartas en el asunto acerca de la contaminación ambiental, especialmente de las botellas plásticas, ya que es un problema que aqueja a nuestro medio ambiente. Además, establece un análisis sobre la incidencia que tiene la aplicación de impuestos a los residuos sólidos en el Ecuador.
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Andrade, C. (2016). <i>Análisis del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables en el Ecuador</i> . Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, Quito.

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 8: Antecedente investigativo 8

TEMA	Reciclaje: Una Industria en Bruto
AUTOR	Artículo científico publicado en la revista “Ekosnegocios” Paola Guerra, 2016
DESCRIPCIÓN	<p>El estudio se lo realizó con la finalidad de brindarle al lector una serie de cifras establecidas en base a estudios previamente realizados sobre la situación real del Ecuador en base a la gestión del manejo del reciclaje por parte de empresarios privados, instituciones públicas y entidades sin fines de lucro.</p> <p>-Los recicladores por más de una década han sido un sector invisibilizado. El cambio del concepto del manejo de desechos y residuos sólidos, así como la inclusión social se está desarrollando en la última década. Antes el tema de los residuos era un tema de ingenieros, porque solo se hacían fosas para enterrar la basura. Hoy esa cultura está cambiando y hay expertos y especialistas en temas sanitarios, ambientales, sociólogos en el manejo ambiental de residuos.</p>
CONCLUSIONES	<p>-Los resultados obtenidos son cifras que incluyen el aporte de los recicladores de base en Ecuador, considerando la cantidad de 124.855 TM en el año 2014, contando con alrededor de 8.865 recicladores a nivel nacional. Además, se establece que el promedio de ingreso por mes de un reciclador e de 218,40 USD, entre otras.</p>
RELACIÓN CON EL TEMA	<p>La investigación a desarrollarse necesita de antecedentes como éste, pues gracias a ello es posible realizar análisis generales en todo lo referente al manejo de los residuos sólidos en el Ecuador, para posteriormente establecer resultados específicos en la ciudad de Tulcán.</p>
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Guerra, P. (21 mayo 2016). Ekosnegocios: http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=7161

Elaborado por: Evelin Portilla

2.2. MARCO TEÓRICO

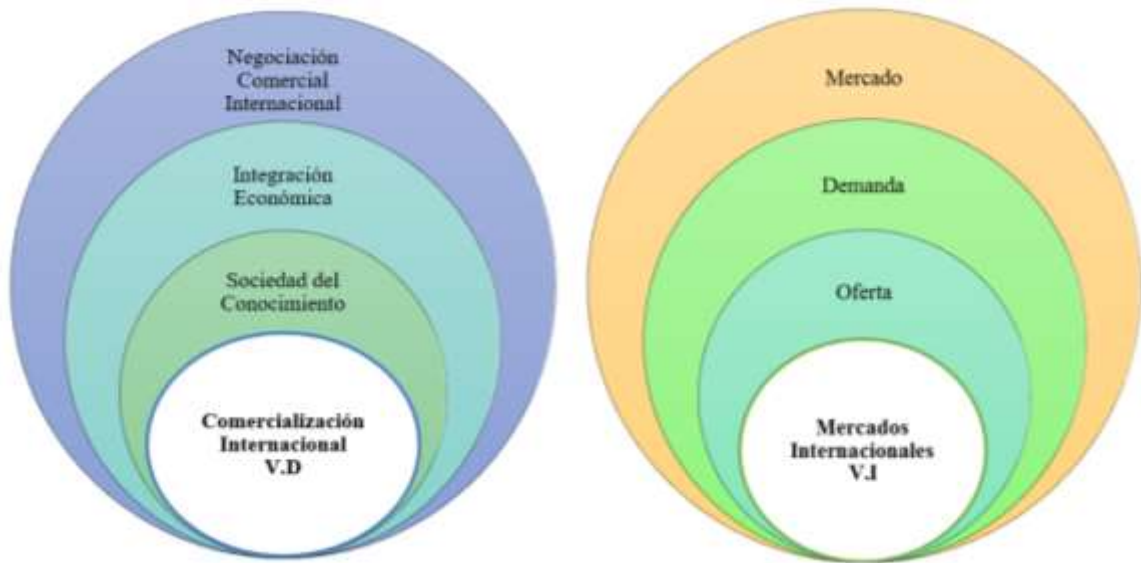


Figura 1. Fundamentación teórica de las variables de investigación
Fuente: Investigación
Elaborado por: Evelin Portilla

COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL

El Comercio Exterior con el pasar de los años ha ido evolucionando y se define como las actividades comerciales de dos o más países, que se desarrollan con el fin de crear un crecimiento armónico y equilibrado (Krugman, 2000, p.119). Dichas actividades generan en los países participantes múltiples beneficios permitiéndoles alcanzar una economía de escala, incrementar el PIB, generar un crecimiento económico de los ciudadanos, así como también hacer un mayor uso de sus ventajas comparativas.

Por ello se puede decir que existe una estrecha relación entre el comercio exterior y la ventaja comparativa de David Ricardo, pues ésta establece que los países se especializan en la producción de bienes en los que tienen una ventaja comparativa y los exportan a cambio de otros bienes. Sin embargo, para que se de este fenómeno, es necesario que los productos a comercializar cumplan con una serie de especificaciones como: la calidad, accesibilidad, costos, entre otros factores, que se suman a formar parte de la ventaja competitiva.

Bonales & Gallegos (2014) sostienen que el término competitividad ha dejado de ser estático y no se centra solamente en aspectos económicos, actualmente incorpora factores no económicos como la cultura, sostenibilidad ambiental, política, ubicación geográfica y calidad del recurso humano.

Si bien es cierto el Comercio Exterior genera ventajas económicas a las naciones, se hace necesario reconocer que, existen muchos países especialmente los subdesarrollados los cuales desgastan sus recursos naturales para realizar dichas actividades comerciales debido a la escasa innovación en los mismos, contribuyendo así a que se desarrollen solamente exportaciones de materia prima extraída de los recursos que nos brinda la naturaleza.

Con ello se pone a prueba la teoría de Heckscher – Ohlin en donde se manifiesta que los países exportarán mercancías utilizando el factor del que están relativamente mejor dotados, así se explica que los países ricos en minerales tiendan a exportar productos minerales y a importar productos con alta intensidad de manufactura de los países ricos en capital.

SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

El factor clave para el desarrollo económico de una nación, hoy en día, se basa en una sociedad del conocimiento, la cual surge de una articulación efectiva entre el estado, academia y empresa. Es así que en el año 2002 Henry Etkowitz introdujo su teoría denominada el modelo de la triple hélice, la cual afirma que “Las relaciones entre (Empresa, estado y academia) son un componente clave en la estrategia de la innovación tanto a nivel nacional como multinacional” (p.89).

Esta teoría guarda relación con la aportación de Doris Scharinger en 2004 la cual sustenta que “El papel del intercambio de conocimientos y la cooperación entre la investigación y el sector empresarial, ha recibido una atención creciente en el análisis de la innovación y del cambio tecnológico” (p.51). Relacionando estas dos teorías se dice que la universidad juega un papel fundamental en las actividades socioeconómicas de un país, generando nuevas empresas a través de la aplicación de estrategias y acciones de innovación.

El Ecuador carece de una articulación entre estas tres partes, ya que estudios realizados por la revista ciencia e investigación de la universidad Central del Ecuador muestran tres escenarios:

Gobierno –Universidad, Ecuador es el país que más invierte en Educación en América del Sur, con un porcentaje de 1,8% del PIB, además ha realizado inversiones como Yachay, Ikiam, UniArtes y otras que han sido dirigidas a la educación, información y comunicación (TIC). Sin embargo; no se aprovecha el poder de la tecnología, tanto para organizar la información, como para la trasmisión del conocimiento, es decir no se pone énfasis en el aprendizaje, sino en lograr cumplir con los contenidos de las diferentes asignaturas.

Gobierno –Empresa, en esta relación se pueden mencionar al Plan Estratégico de Investigación, Desarrollo e Innovación y al Instituto Nacional de Preinversión Desarrollo e Innovación en el Ecuador; los cuales sirven como una guía para el desarrollo de la I+D+i de las TIC en el país. Sin embargo; la ausencia de iniciativas y propuestas concretas por parte de las organizaciones sociales, ONGs y la sociedad civil en general ha incidido para que su participación sea baja en la planificación de las políticas públicas de TIC.

Universidad –Empresa, a pesar de que existe vinculación con la colectividad en las universidades, el acceso a la tecnología por parte de los ciudadanos y las empresas es mínimo, lo que presenta lentitud en sus procesos y no existe inversión, generando impactos no deseables en la economía.

Por contraste con lo mencionado se deduce que sin la articulación de dichos agentes no es posible un avance basado en el conocimiento. Es decir que no existiría un flujo de información que les permita a los actores aportar nuevas formas para crear fuentes de innovación que sirvan para desarrollar nuevos conocimientos y enfrentar los retos que el mundo moderno exige.

Y por lo tanto se considera a este acontecimiento como la principal causa por la cual no se ha desarrollado un avance económico en la ciudad de Tulcán, puesto que no se cuenta con la información necesaria entre los agentes involucrados, que permita visualizar el entorno y tomar decisiones a favor de ello. La escasa investigación limita a las pequeñas y medianas empresas de la ciudad en la identificación de las fortalezas y debilidades que poseen, el acceso a nuevos conocimientos, experiencias y retos a nivel nacional y mucho menos se reconoce la posibilidad de incursionar en el ámbito internacional pues no hay una base sólida en la cual se puedan sustentar.

INTEGRACIÓN ECONÓMICA

Para el autor Ramón Tamames (2010): “la integración económica es un proceso a través del cual dos o más mercados nacionales previamente separados y de dimensiones unitarias estimadas poco adecuadas se unen para formar un solo mercado (mercado común) de una dimensión más idónea” (p.210).

Es de mucha importancia que los países formen parte de la integración económica, en donde existen diversas fases, entre las cuales se destacan el Tratado de Libre Comercio, Unión Aduanera, Mercado Común, Unión Económica, Unión Monetaria y la Integración Total. En el Ecuador se han desarrollado una serie de convenios internacionales de tipo económico, social, y también ambiental; cumpliendo con el compromiso de:

Promover estrategias conjuntas de manejo sustentable del patrimonio natural, en especial la regulación de la actividad extractiva; la cooperación y complementación energética sustentable; la conservación de la biodiversidad, los ecosistemas y el agua; la investigación, el desarrollo científico y el intercambio de conocimiento y tecnología; y la implementación de estrategias coordinadas de soberanía alimentaria. (Constitución de la República del Ecuador Art. 423, 2008, p.188).

NEGOCIACIÓN COMERCIAL

Con el fin de fomentar el crecimiento y promover las exportaciones en un mundo globalizado, los acuerdos comerciales se están convirtiendo cada vez más populares para las economías y por lo tanto crea un fenómeno de dependencia; dando paso así, a la negociación comercial internacional; la que según Fisher y Uri (1983) la entienden como un método por el cual se obtiene lo que se quiere de otros. La comunicación está enfocada hacia el logro de un acuerdo cuando las partes tienen intereses que comparten y otros que se oponen.

Partiendo del párrafo precedente se puede decir que para realizar una negociación comercial internacional es importante tener en claro los intereses de ambas partes, para obtener mutuos beneficios, tomando en cuenta diversos factores como la cultura, la economía, las políticas. Así como también factores competitivos en los productos, recursos y experiencia de la empresa, etc.

En las negociaciones comerciales internacionales el modo multitudinario de hacer llegar los productos hacia otros mercados es la exportación, la cual “Supone la venta de un exportador directamente desde el mercado de origen o una sucursal o filial de ventas propia, a un importador, distribuidor o comprador final localizado en un mercado exterior” (Martín & Martínez, 2014, p.6).

La exportación como una operación del comercio exterior genera múltiples ventajas, y la más importante se considera a la adquisición de nuevos conocimientos y experiencias.

Una de las ventajas más valiosas de incursionar en el mercado internacional es el acceso a información sobre las nuevas tecnologías, métodos de comercialización y estrategias de los competidores extranjeros. Además, el simple hecho de acumular tiempo y experiencia como exportador le brinda un valor, por ejemplo, estos conocimientos pueden ayudar a la empresa a ser más competitiva en el mercado de origen, como también puede llevar a que la empresa comience a asesorar a otras empresas y generar así una fuente de ingreso. (ConnectAmericas, 2014, p.3)

Sin embargo, para que se desarrolle la exportación es vital realizar un diagnóstico inicial, que permita identificar los recursos que posee la empresa, sus capacidades competitivas, capacidades de exportación, además facilita el análisis del comportamiento y tendencias de los consumidores, con lo cual se logra establecer estrategias de internacionalización

MERCADOS INTERNACIONALES

OFERTA

La oferta tiene relación con los términos en los que las empresas producen y venden sus productos, así lo afirman Mochón & Beker (2008) “La oferta refleja las cantidades de un bien que los productores desean ofrecer para cada precio” (p.31).

Al igual que citados autores, para Astudillo (2012) “La oferta se define como el monto que los productores están dispuestos a vender en el mercado durante un periodo dado a un precio específico” (p.62). Por lo tanto, la oferta representa la cantidad de bienes y servicios que los productores en los cuales se incluyen individuos, empresas u organizaciones quieren y pueden vender en el mercado a un tiempo dado y a un precio específico.

DEMANDA

Para definir a la demanda se ha tomado como referencia ilustraciones de autores expertos en economía y mercadotecnia, así para Kloter (2002) “La demanda es el deseo que se tiene de un determinado producto que está respaldado por una capacidad de pago” (p.54).

Mientras para Mochón & Beker (2008) “La demanda son las cantidades de un bien que los consumidores quieren y pueden comprar” (p.25). En definitiva, la demanda es considerada como la cantidad de bienes y servicios que los compradores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades bajo un precio establecido”

MERCADO

La palabra mercado es conocida comúnmente como el lugar físico en donde se adquieren productos, sin embargo, en economía la palabra mercado tiene un significado más profundo, ya que se refiere al acuerdo que realizan tanto compradores como vendedores de una mercancía determinada, a un precio establecido. (Paniagua, 2012).

MERCADO INTERNACIONAL

La definición de mercado internacional se basa en la definición anterior, puesto que es considerado como un conjunto de actividades comerciales (acuerdos comerciales) realizadas entre países con el fin de satisfacer necesidades, sin embargo, este tipo de mercado engloba factores importantes para la toma de decisiones, como la competitividad, precios, distancias, culturas, etc.

Retomando la teoría de la sociedad conocimiento se considera importante que antes de realizar actividades comerciales en mercados internacionales, se necesita el desarrollo de la investigación; en este caso, un estudio de factibilidad, por ejemplo sería un buen inicio para el impulso de la comercialización internacional, pues este es un análisis comprensivo que sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, desarrollo o implementación. (Pérez, 2015).

.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. ENFOQUE CUALITATIVO

Hernández, Fernández & Baptista (2014) sostienen que el enfoque cualitativo “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p, 10). La investigación empleó un enfoque cualitativo debido a que se llegó a recolectar datos no numéricos que permitieron describir las características y cualidades de las botellas plásticas recicladas, analizar la situación actual de los actores principales en estudio como son las recicladoras de la ciudad de Tulcán en el país de origen, examinar los factores de demanda de los mercados internacionales a los que se pretende enviar el producto.

3.1.2. ENFOQUE CUANTITATIVO

El enfoque cuantitativo “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico” (Hernández et al, 2014, p.13). La investigación también empleó este enfoque, debido a que utilizó la recolección de datos numéricos para el análisis estadístico en la estimación de la oferta y demanda; compilando información acerca de las principales exportaciones e importaciones en el país de origen y de destino, las principales empresas importadoras de desechos sólidos, la demanda insatisfecha, el consumo, precio y otros factores que permitieron establecer el país óptimo para la comercialización del producto.

3.1.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación cuantitativa se desarrolló en base a los siguientes tipos de investigación:

- **Investigación Exploratoria:**

Muñoz (2015) afirma que la investigación exploratoria “Es recomendable cuando el objeto sobre el cual versa nuestro proyecto o idea de investigación se encuentra poco estudiado” (p.300). El presente estudio al tratarse de un problema social con escasas guías de información se fundamentó en este tipo, ya que permitió acercamientos a nuevos conceptos, para favorecer en un futuro mejores investigaciones.

- **Investigación Descriptiva:**

La investigación descriptiva “Se asocia con la cantidad y calidad de la información disponible, de tal manera que su pretensión es de mayor alcance, pues su propósito es dar a conocer cómo es el objeto y cuál es su comportamiento” (Muñoz, 2015, p.315). La presente investigación, además, se asentó en este tipo, ya que permitió conocer características, elementos, atributos, dimensiones y la situación actual de las recicladoras de la ciudad de Tulcán.

- **Investigación no experimental:**

Para Hernández et al. (2014) “La investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos, sin manipulación de las variables” (p.205). Este tipo de investigación facilitó el descubrimiento de la oportunidad de mercados internacionales, recopilando información en el país destino.

La investigación cualitativa se desarrolló en base a:

- **Investigación – Acción:**

La cual “ayuda a la resolución de un problema en base a la realización de un estudio de factibilidad” (Hernández et al, 2014, p.23). Permitiendo el análisis y aporte de información que sirva de guía en la toma de decisiones.

3.2. IDEA A DEFENDER

Con el estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán- provincia del Carchi se logrará identificar mercados internacionales que generen oportunidades comerciales para la ciudad.

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

- **Variable Independiente:** Mercados Internacionales
- **Variable Dependiente:** Comercialización Internacional

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 9: Operacionalización de Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE: MERCADOS INTERNACIONALES					
DEFINICIÓN: Los mercados internacionales son un conjunto de compradores y vendedores quienes desean satisfacer una necesidad a través del intercambio de bienes o servicios a nivel mundial.					
DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INFORMANTE
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	ANÁLISIS DE LA OFERTA	FACTOR ECONÓMICO			
		¿Qué cantidad de materiales reciclados se recupera en las recicladoras de la ciudad de Tulcán?	- Entrevista	- Formularios 1 -2	- Recicladoras de Tulcán
		¿Cuáles son las características del producto a ofertar?	- Entrevista	- Formularios 1 -2	- Recicladoras de Tulcán
		FACTOR SOCIAL			
		¿Quiénes son los proveedores de botellas plásticas recicladas para las recicladoras de Tulcán?	- Entrevista	- Formularios 1 -2	- Recicladoras de Tulcán
		¿Cuál es la situación actual del sector ofertante de residuos sólidos?	- Entrevista	- Formularios 3	GAD Municipal de Tulcán
		FACTOR TECNOLÓGICO			
		¿Los ofertantes de las botellas plásticas poseen tecnología adecuada para el tratamiento de los mismos?	- Entrevista	- Formularios 1 -2	- Recicladoras de Tulcán
		FACTOR LEGAL			
		¿Cuál es la situación legal en el ámbito medioambiental de Ecuador?	- Fichaje	- Ficha 01	Ministerio del Ambiente Ecuador
		FACTOR ECOLÓGICO			
		¿Cuáles son las políticas nacionales e internacionales a las que se acoge el sector ofertante?	- Entrevista	- Formulario 4	PROECUADOR
		FACTOR POLÍTICO			
		¿Cuál es la política económica / comercial?	- Entrevista	- Formulario 5	BCE / MIPRO

ESTUDIO DE MERCADO	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	FACTOR ECONÓMICO			
		¿Cuáles son los principales datos macroeconómicos de los mercados internacionales?	- Fichaje	- Ficha 02	Información secundaria / Vía Internet
		FACTOR SOCIAL			
		¿Cuál es el perfil del consumidor?	- Fichaje	- Fichas 03	Información secundaria / Vía Internet
		FACTOR TECNOLÓGICO			
		¿Qué tipo de tecnologías usan los países desarrollados para el tratamiento de los residuos sólidos?	- Fichaje	- Ficha 04	Información secundaria / Vía Internet
		FACTOR LEGAL			
		¿Qué normativa utilizan los países en cuanto a la importación de botellas plásticas recicladas?	- Fichaje - Entrevista	- Formulario 6 -Ficha 03	Internet / DIAN (Colombia)
		FACTOR ECOLÓGICO			
		¿Cuáles son los beneficios que generan los residuos reciclados dentro de la economía ecológica?	- Fichaje	- Ficha 05	Información secundaria / Vía Internet
		¿Existen políticas que se inclinen por la protección del medio ambiente?	- Fichaje	- Ficha 01	Información secundaria / Vía Internet
		FACTOR POLÍTICO			
		¿El Gobierno actual promueve las exportaciones?	-Entrevista	- Formulario 3	PROECUADOR
		¿Cuáles son los acuerdos comerciales que se mantienen entre Ecuador y el resto del mundo?	- Fichaje	- Ficha 06	Información secundaria / Vía Internet
¿Existen restricciones arancelarias y no arancelarias para la importación de los residuos sólidos en los mercados internacionales?	- Fichaje	- Análisis estadístico	Información secundaria / Vía Internet		

VARIABLE DEPENDIENTE: COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL

DEFINICIÓN: Actividades comerciales internacionales basados en el intercambio de bienes y servicios bajo el establecimiento de acuerdos comerciales.

DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INFORMANTE
COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL	PAÍS DE ORIGEN	¿Qué requisitos se necesita para ser exportador de residuos sólidos en Ecuador?	-Entrevista	- Formulario 3	PROECUADOR
		¿Cuál es el mercado óptimo para la comercialización de las botellas recicladas?	- Fichaje	- Análisis estadístico	Información secundaria / Vía Internet
		¿El precio de las botellas PET por kilogramo en recicladoras establecidas por el SRI? ¿Varía de las informales?	- Entrevista	- Formulario 1 - 2	Recicladoras de Tulcán
	PAÍS DE DESTINO	¿Cuál es el medio de transporte más utilizado en el país destino?	- Fichaje	- Ficha 03	Información secundaria / Vía Internet
		¿Existe una normativa que regule el sistema de envase, empaque y embalaje?	- Fichaje	- Ficha 03	Información secundaria / Vía Internet
		¿Cuál es el sistema de envase, empaque y embalaje requerido para comercializar el producto?	- Fichaje	- Ficha 03	Información secundaria / Vía Internet
		¿Cuál es el Incoterms para el mercado destino?	- Fichaje	- Ficha 03	Información secundaria / Vía Internet
		¿Cuál es la forma de pago más adecuada para vender el producto al exterior?	- Fichaje	- Ficha 03	Información secundaria / Vía Internet
		¿Cuál es el canal de distribución para la comercialización del producto?	- Fichaje	- Ficha 03	Información secundaria / Vía Internet

Elaborado por: Evelin Portilla

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

Los métodos para la recolección de datos cualitativos y cuantitativos permiten apreciar la relación existente entre los objetivos y los antecedentes establecidos, a continuación, se detallan los diferentes instrumentos aplicados en el proceso de recolección.

PROCESO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA

1) Definir la unidad de análisis:

Tabla 10: Unidad de Análisis

Pregunta de investigación	Unidad de Análisis
¿Cuáles son las medidas que se han tomado en la ciudad de Tulcán para reducir la contaminación ambiental, donde la población crece constantemente?	Dirigentes de los principales departamentos que rigen el desarrollo sostenible en la ciudad de Tulcán, cada uno de los cuales contestará a las preguntas de un cuestionario.
¿Qué tipo de control ejerce el Municipio de Tulcán, en relación a los residuos sólidos de la ciudad?	Entrevista dirigida al personal encargado del Municipio de la ciudad de Tulcán.
¿Los escasos estudios de factibilidad en la ciudad de Tulcán, inciden en la gestión y planteamiento de un sistema de manejo integrado de residuos sólidos?	Muestra de profesionales que dirigen el GAD de Tulcán, dirigentes de la academia, trabajadores del área del reciclaje, quienes responderán a entrevistas.
¿De qué forma el reciclaje aporta con el cambio de la matriz productiva?	Entrevista dirigida al encargado de PROECUADOR en Tulcán.
¿Cuál es el perfil socioeconómico que debe cumplir el mercado internacional a donde se pretende enviar el producto?	Información secundaria de fuentes linkográficas.

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México. Mc Graw Hill.

2) Delimitar una población

En la ciudad de Tulcán operan dos recicladoras, las cuales se dedican a la recolección de diversos materiales entre ellos las botellas plásticas; y son consideradas como la población a investigar, a quienes se les aplicó la respectiva entrevista.

3) Tipo de muestra

- En base a lo anterior se verifica que se utilizó una muestra de tipo no probabilística, pues se seleccionó “un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación” (Hernández et al., 2006, p. 241).

3.1) Selección de la muestra

Muestra ofertante:

Tabla 11: Muestra (Oferta)

FUENTE PRIMARIA		
N°	Nombre de la entidad	Contacto
1	Recicladora 1	Reciplanet – Sra. Andrea Méndez – 0997731326
2	Recicladora 2	Recicladora del Sr. Luis Alvarado - 0997773658
3	Ministerio de Industrias y Productividad	Ingeniera Laura Cadena (Coordinadora del MIPRO en la Tulcán – 0990291114
4	Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán	Ingeniero Edwin Rosero (Responsable de Residuos Sólidos en Tulcán) – edmarcelo05@hotmail.com – 0991363463
5	PROEcuador	Ingeniero Oscar Ruano (Especialista Regional de PROEcuador) – 0987660537

Elaborado por: Evelin Portilla

Muestra demandante:

Tabla 12: Muestra (Demanda)

FUENTE SECUNDARIA		
N°	Empresas importadoras de desechos plásticos en Colombia	Contacto
	Nombre de la empresa	Contacto
1	Ajedrees S.A.S	
2	Acebri	0057-3212139970
3	Acevedo	0057-3123054278
4	Barranquilla Recycling Ltda.	0057-3215403340
5	C I Alaska Inc Ltda	0057-3202323174
6	C I Global American Export S.A.S	0057-3002024866 /interglobalexport@gmail.com
7	Cartón y Plásticos del Caribe S.A.S	0057-3205210050
8	Comercial Group H M S.A.S	gerencia@grupohmsas.com
9	C I Granco Cueros LTDA.	
10	Cialz Marsilan S.A.S	
11	Comercializadora Duraplast Colombia S.A.S	ventas@duraplast.com.co
12	Comercializadora Global Kairos Internacional S.A.S	
13	Comercializadora Govega Internacional S.A.S	
14	Colplast	comercial@colplast.com.co

15	Distribuciones de Colombia Soler S.A.S	0057-5775742593
16	Familia del Pacifico S.A.S	0057-5726080056
17	Frivenco S.A.S	0057-5775818662
18	Grecomex Logistic S.A.S	0057-5725897792
19	Inversiones Claribel S.A.S	0057-3124404057
20	Inversiones Quinsan S.A.S	0057-3014404567
21	Invs Sofimar S.A.S	0057-3123023215
22	Logística Ferroplast S.A.S	
23	Logística Internacional de Negocios Lin S.A.S	
24	Logística Mundial de Negocios S.A.S	
25	Luxent de Colombia S.A.S	0057-3233644217
26	Operador Logístico Internacional Brenda S.A.S	0057-3112588015
27	Operator Logistic International Impoexport Colombia S.A.S	0057-316 5287904
28	Películas y Papeles Especiales LTDA	
29	Plastic Films Intl S A	info@plafilm.com
30	Polyrec S.A.S	
31	Precooperativa Agroindustrial “La Provincia”	0057-3212022834
32	Quintoplast S.A.S	0057-3174421849
33	Reciclajes Mixtos de Colombia S.A.S	0057-3024419883
34	Representaciones y Distribuciones Rubio Camargo S.A.S	
35	Soluciones en Materiales Compuestos S.A.S	
36	Sumindus Columbian S.A.S	0057-3225309674
Nombre de la entidad		Contacto
1	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN)	Ingeniero Newton Viáfara (Jefe de Dirección de Gestión de la Operación Aduanera) - 0057-7526692

Elaborado por: Evelin Portilla

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

3.5.1. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la obtención de datos sobre la oferta de desechos sólidos en la ciudad de Tulcán, se tomó en cuenta a dos recicladoras pertenecientes a la misma y para la recolección de datos en el país de destino se tomó en cuenta al número de importadoras de desechos de plástico, datos dados por fuentes de primera mano.

3.5.2. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó tres instrumentos de investigación que facilitaron el proceso de recolección y análisis de datos, entre ellos encontramos a la entrevista, encuesta y el Análisis de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM); los cuales se detallan conforme avanza el informe.

3.5.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS MERCADOS INTERNACIONALES

ANÁLISIS DE PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES DE DESECHOS PLÁSTICOS

A nivel mundial los desechos plásticos mueven alrededor de 5,94 \$ miles de millones de dólares anuales, entre los principales exportadores de desechos de plástico se encuentran:

Tabla 13. Principales países exportadores de desechos plásticos

Exportadores	Millones de dólares
Hong Kong	\$ 818
Estados Unidos	\$ 725
Japón	\$ 613
Alemania	\$ 512
Reino Unido	\$ 229

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: The Observatory of Economic Complexity (OEC), 2016



Figura 2. Principales países exportadores de desechos plásticos

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Los principales importadores son:

Tabla 14. Principales países importadores de desechos plásticos

Importadores	Millones de dólares
China	\$ 3,05 Miles
Hong Kong	\$ 839
Estados Unidos	\$ 221
Alemania	\$ 180
Países Bajos	\$ 166

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: The Observatory of Economic Complexity (OEC), 2016

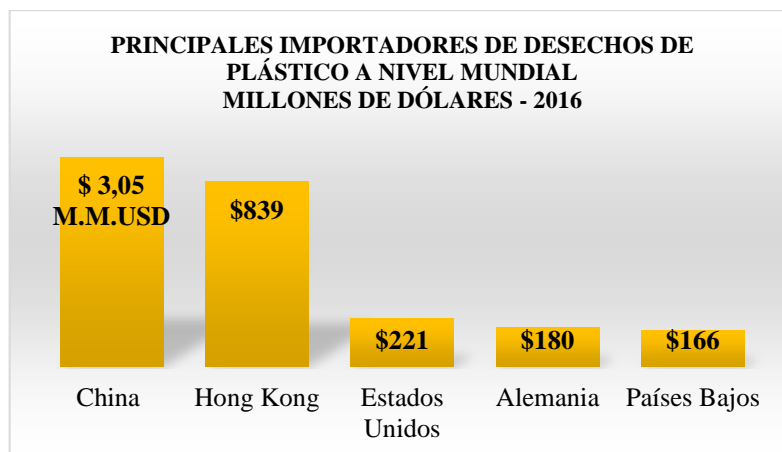


Figura 3. Principales países exportadores de desechos plásticos

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Del total de las importaciones y exportaciones de los desechos de plástico, el 79,63% de ellos corresponden a los desechos, desperdicios y recortes de plástico de polímeros de etileno (DDRPPE), de la partida arancelaria 3915; entre los principales países exportadores están:

Tabla 15. Países exportadores de DDRPPE

Exportadores	Millones de dólares
Alemania	\$ 1,53 Miles
China	\$ 424
Estados Unidos	\$ 331
Canadá	\$ 272
Bélgica - Luxemburgo	\$ 260

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: The Observatory of Economic Complexity (OEC), 2016



Figura 4. Principales países exportadores de D.D.R.P

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 16. Países importadores de DDRPPE

Importadores	Millones de dólares
Estados Unidos	\$ 428
Alemania	\$ 343
Francia	\$ 299
Polonia	\$ 227
Rumania	\$ 181

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: The Observatory of Economic Complexity (OEC), 2016

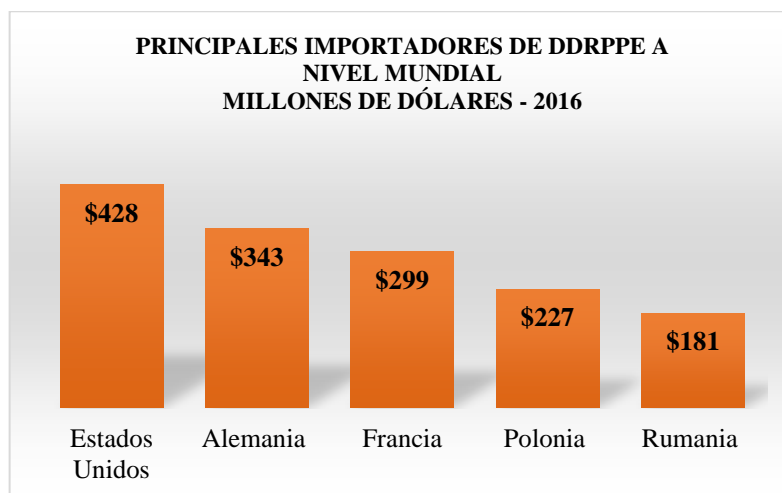


Figura 5. Países importadores DDRPPE a nivel mundial

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Principales importadores a nivel América del Sur:

Tabla 17. Países importadores de DDRPPE en América del Sur

Importadores	Millones de dólares
Chile	33%
Brasil	22%
Argentina	11%
Colombia	8,9%
Perú	5,8%

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: The Observatory of Economic Complexity (OEC), 2016

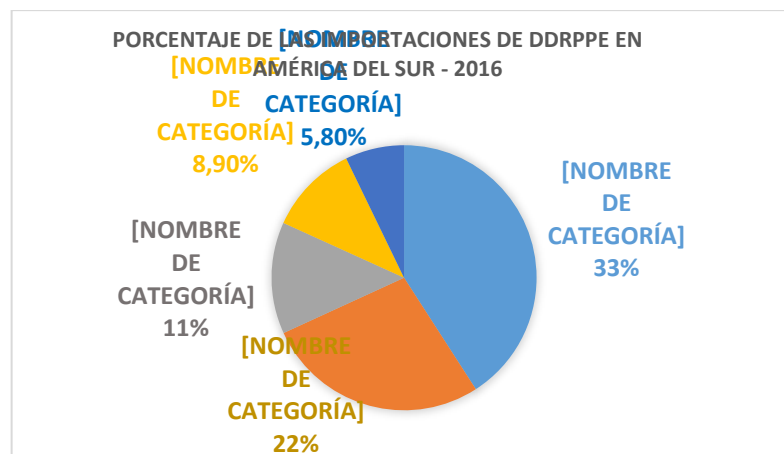


Figura 6. Porcentaje de las importaciones de DDRPPE en América del Sur - 2016
Fuente: Investigación
Elaborado por: Evelin Portilla

Como se puede apreciar en la figura 5, las alternativas comerciales para este producto, a nivel mundial son Estados Unidos, y los países europeos sin embargo a nivel de América del Sur el listado encabeza Chile con una participación del 33 %, seguida de Brasil con un 22%, Argentina con un 11%, Colombia un 8,9% y Perú con un 5,8%. Sin embargo, los países elegidos fueron aquellos con los que Ecuador posee una mayor proximidad de acercamientos comerciales.

Estadísticas presentadas por el Banco Central del Ecuador y la página web del ITC (Trade Map) mencionan que los principales países importadores de desechos, desperdicios y recortes de plástico comprendidos en la partida 3915 son (Estados Unidos, Chile y Colombia).

3.6. MERCADOS ALTERNATIVOS

3.6.1. FACTORES ECONÓMICOS

Tabla 18: Datos Económicos (PIB) de: Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017

	Estados Unidos	Chile	Colombia
DATOS ECONÓMICOS	 Bandera	 Bandera	 Bandera
GDP – Gross Domestic Product (PIB)	19500,6 Miles Millones USD	63374 Millones USD	77216 Millones USD
	Composición del PIB por sector		
Industria	18.4 %	30%	34.0 %
Servicios	80.0 %	46%	59.2 %
Agricultura	1.6 %	24%	6.8 %

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: United States Census Bureau - Instituto Nacional de Estadísticas Chile - Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia.

- El Gross Domestic Product o en español el Producto Interno Bruto (PIB) ha tenido un aumento del 3.2 % según datos de la oficina de Análisis Económico Bureau llegando a los 19 500, 6 mil millones de dólares, lo que representa el valor de los bienes y servicios producidos por la economía de la nación menos el valor de los bienes y servicios utilizados en la producción.

Según el sector del que provienen los valores del PIB, se puede observar que el 80 % de los ingresos son gracias al sector de los servicios, seguido de la industria con un 18.9 % y finalmente el sector agrícola cuyo porcentaje es del 0.9%.

- El PIB de Chile ha ido decayendo por las medidas de su modelo económico actual, se halla entre los 43.577 MMP, que representa los 63374 miles de dólares. Según su composición se nota un bajo desempeño en el sector de la industria, pues apenas ocupa el 30% del total del PIB, los servicios empresariales se expandieron principalmente por las actividades de arquitectura e ingeniería, dando un aporte del 46%, y finalmente el sector agrícola tuvo una participación del 24%.

- El PIB de Colombia se ha ido incrementando en un 2%, llegando a los 77.216 millones de dólares, cuya composición se encuentra liderada por el sector servicios con un 59%, seguido del sector industrial con el 34% y finalmente un 6,8% del sector agrícola.

Tabla 19: Tasas Económicas de: Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017

	Estados Unidos	Chile	Colombia
DATOS ECONÓMICOS			
Tasa de desempleo nacional	4,10%	6.5 %	8.4 %
Salario Mínimo	1.256 USD	407,72 USD	250,82 USD
Población Económicamente Activa	50.15 %	52%	60%
Tasa de cambio	1 USD	676.94 Pesos Chilenos por cada dólar	2.984,00 Pesos Colombianos por cada dólar
Tasa de Inflación Anual	1.3 %	3.8 %	3.7 %

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: United States Census Bureau - Instituto Nacional de Estadísticas Chile - Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia.


- Desde el 24 de julio del 2009 se estableció la tasa de 7,25 USD por cada hora como salario mínimo para Estados Unidos, lo que resulta, si se toma en consideración las 40

horas a la semana, un salario mínimo mensual de 1256 USD; la tasa de desempleo nacional es de 4,1 %, la población económicamente activa es del 50,5% y una tasa de inflación de 1,3%.

- El salario mínimo de Chile es de 276000 pesos, lo que da un aproximado de 407, 71 dólares americanos al realizarle con la tasa de cambio establecida en la tabla precedente, su población económicamente activa es de 8950 personas y su inflación anual es de 3,8%.

- En Colombia la tasa de desempleo nacional es del 8,4%, el salario mínimo se encuentra alrededor de 251 dólares, con un desempleo del 8,4%, generado por el 60% de su población económicamente activa, además la tasa de cambio es de 2980 pesos colombianos por cada dólar con una tasa de inflación anual de 3,7%.

Tabla 20: Población de Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017

	Estados Unidos	Chile	Colombia
DATOS DEMOGRÁFICOS			
Población	326.959.001	17.373.831	49.564
Crecimiento Poblacional	0.90 %	0.77 %	1.02 %

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: United States Census Bureau - Instituto Nacional de Estadísticas Chile - Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia.

-Estados Unidos es un país formado por cincuenta estados, cuya capital es la ciudad de Washington D. C; el mismo que hasta diciembre del año anterior, según la Oficina del Censo de los Estados Unidos pronosticó la cantidad de 326.959.001 millones de habitantes, con un porcentaje destinado para hombres del 49,48 % y el 50,52 % correspondiente a las mujeres.

-Chile es un país es un país largo y angosto que se extiende por el borde occidental de Sudamérica, su capital es Santiago y según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2017), la República de Chile estuvo conformada por 17.373.871 habitantes hasta agosto del año 2017, de los cuales el 49% son hombres y el 51 % son mujeres, hasta la fecha se ha dado un crecimiento poblacional de 0, 77%.

-Colombia es el cuarto país más extenso de Sudamérica, con un área de 1.147.748 km²; del total de la población de Colombia, la distribución es la siguiente: 49,37% de hombres y 50,63% de mujeres. El 27,74% de la población está entre 0 y 14 años, el 65,26% entre 15 y 64 años y el 7% de la población tiene 65 años o más.

Tabla 21: Indicadores de Desarrollo en: Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017

	Estados Unidos	Chile	Colombia
DATOS SOCIALES			
Idioma	Inglés	Español	Español
Índice de GINI	0,45	0,54	0,54
Índice de Desarrollo Humano	0.920	0,75	0.720

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: United States Census Bureau - Instituto Nacional de Estadísticas Chile - Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia.

-En Estados Unidos, el inglés es el idioma que predomina. El coeficiente de GINI perteneciente a este país indica que la concentración del ingreso se encuentra en la mayoría de los individuos, pues este mide 0,45 lo cual se ubica bajo la media. Otro de los índices utilizados para el análisis, es el Índice de Desarrollo Humano, el cual evalúa si el país aporta a sus ciudadanos un ambiente donde puedan desarrollar mejor o peor su proyecto y condiciones de vida, y según la clasificación desarrollada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNDU), Estados Unidos se ubica en el grupo de los Países con Alto Desarrollo Humano ya que tienen un IDH mayor de 0.80.

- Chile un país habla hispano que posee un coeficiente de GINI de 0,54 y es considerado por la OCDE como el país con mayor desigualdad de ingresos, donde la crisis afecta no solo al número de empleos sino a su calidad, incluso en Chile donde la situación laboral ha mejorado, la mala calidad de los empleos supone una carga importante sobre los hogares, por esa razón se ha incrementado el indicador, pues éste resulta de dividir los ingresos de los hogares por el número de miembros (ingreso per cápita), ello supone que el número de miembros es una buena medida de las necesidades del hogar, no obstante, la OCDE recomienda utilizar una escala de equivalencia, en la cual las necesidades del hogar crecen menos que proporcionalmente el número de sus miembros.


- La distribución de la renta en Colombia es muy desigual, pues según datos de la DIAN, el 1% de los mayores perceptores de la renta se queda con una quinta parte de la riqueza producida en Colombia, que es uno de los índices más altos del mundo, sólo superado por Estados Unidos. Mientras en este último, los perceptores mayores son ejecutivos que deciden sobre sus exorbitantes salarios, en nuestro caso más tradicional se trata de rentistas y dueños del capital. Los últimos datos disponibles en el Banco Mundial, de 2012, establecen que Colombia tiene un índice de Gini de 51,7, reduciéndose este indicador respecto a anteriores anualidades. A pesar de ello, esto sigue lo que situando a Colombia como un país eminentemente desigual.

No obstante, sigue disminuyendo la pobreza en el país, según los últimos resultados del informe del DANE sobre pobreza y desigualdad del año 2016. El porcentaje de personas en situación de pobreza a nivel nacional fue de 28%. Con respecto al año 2015, el indicador presentó una variación de 0,2 puntos porcentuales a nivel nacional. Por otra parte, el 8,5% de la población se encuentra en situación de pobreza extrema.

3.6.2. FACTORES POLÍTICOS

Para una mejor inserción de productos al mercado en pro del desarrollo dinámico comercial, se establece una política entre dos estados, la cual se define como Política Comercial cuyo fin es el manejo de un conjunto de instrumentos al alcance del Estado, para mantener, alterar o modificar las relaciones comerciales de un país con el mundo” (Flores, J. 2012, prr.1).

Tabla 22: Comercio Bilateral con: Estados Unidos, Chile y Colombia año 2017

Comercio Bilateral	
	<p>Estados Unidos es el primer mercado de destino de las exportaciones y primer proveedor de las importaciones, Estados Unidos otorga preferencia arancelaria a Ecuador, para el saldo comercial fue líneas arancelarias con un 0% de superavitario, pues desde el arancel. 2008 ascendió a USD 5,580 millones USD.</p>



Chile se posicionó como tercer mercado de destino de las exportaciones y décimo proveedor de las importaciones (2015), cuyo saldo comercial fue superavitario pues desde 2013 ascendió a USD 1,920 millones

Posee un Acuerdo de Alcance de Complementación Económica cuyo fin es establecer un espacio económico ampliado que permita la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos



Colombia es el quinto mercado de destino de las exportaciones y cuarto proveedor de las importaciones (2015) cuyo saldo comercial fue crónicamente deficitario, pues desde 2013 ascendió a USD 1,177 millones.

País miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), programa de liberación de los gravámenes y restricciones de todo orden.

Elaborado por: Evelin Portilla
Fuente: PROECUADOR (2015)

3.6.3. FACTORES LEGALES

3.6.3.1. ARANCELARIOS

Son aquellas tarifas oficiales que se fijan y cobran a los importadores y exportadores en las aduanas de un país, por el ingreso o salida de las mercancías (PROECUADOR, 2017). En la siguiente tabla se indican los aranceles para los países seleccionados.

Tabla 23: Barreras Arancelarias de: Estados Unidos, Chile y Colombia

BARRERAS ARANCELARIAS		
<p>Estados Unidos establece dos tasas de impuestos a calcularse al momento de realizar la importación de productos, los cuales son:</p> <div style="text-align: center;">  <p>Bandera / Gran Sello</p> </div>	<p>Estados Unidos establece medidas de protección al medio ambiente para la importación de los desechos sólidos, estas se aplican a envíos desde países miembros y no miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) siglas en inglés, resalta las siguientes medidas:</p>	<p>Para la subpartida arancelaria 39 15 90 10 no se exige la tasa general, sin embargo la tasa especial es del 10% para los países incluidos en la división número dos. Por lo tanto al ser Ecuador un país subdesarrollado con el cual se ha venido ejecutando una serie de transacciones comerciales, no aplica ninguna de las tasas arancelarias citadas anteriormente.</p>
<p>Chile establece derechos arancelarios dependiendo del tipo de mercancía, así:</p> <div style="text-align: center;">  <p>Bandera / Escudo</p> </div>	<p>Se destina el arancel Ad – Valorem a todas las importaciones, cuyo monto es del 6% sobre el valor CIF, sin embargo este puede ser libre o reducido en aquellos casos que exista un acuerdo comercial con el cual Chile ha suscrito. (ADUANAS CHILE, 2017) Adicionalmente a ello se debe cancelar el 19% del IVA y otros recargos adicionales que se añaden a la importación.</p>	<p>Para la exportación de botellas plásticas recicladas correspondientes a la partida 3915.1000, de dicho país; se deberá cancelar el 6 % del valor del CIF de las mercancías que corresponde al arancel Ad – Valorem y el 19 % del IVA.</p>
<p>Colombia El 98,6% del universo arancelario colombiano está sujeto al régimen de libre importación y el resto al de licencia previa o prohibición.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Bandera / Escudo</p> </div>	<p>A nivel general, existen tres tipos arancelarios: el 5% para bienes de equipo, el 10% y 15% para productos intermedios y el 15% para bienes de consumo elaborados, después de la rebaja de aranceles llevada a cabo en noviembre de 2010, para estos últimos artículos, al pasar del 20% al 15%; además se incluye el 19% del IVA.</p>	<p>En régimen de licencia previa se encuentran las importaciones que requieran vistos buenos previamente (del Instituto Colombiano Agropecuario, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, etc.), importaciones no reembolsables (por ejemplo, las donaciones), las importaciones de bienes usados, imperfectos o saldos, los bienes sometidos al control del Consejo Nacional de Estupefacientes, las de bienes que se benefician de sistemas especiales de importación y exportación.</p>




Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) – Departamento de Aduanas de Chile – PROCOLOMBIA

3.6.3.2. NO ARANCELARIOS

Se las denomina barreras no arancelarias a las disposiciones gubernamentales, que obstruyen el ingreso libre de mercancías a un país determinado, poniendo requisitos de ingreso a los productos o servicios. (PROECUADOR, 2017); a continuación, se detallan ciertas barreras establecidas por los países selectos.

Tabla 24: Barreras No Arancelarias de: Estados Unidos, Chile y Colombia

BARRERAS NO ARANCELARIAS	
<p>Estados Unidos</p> 	<p>*Origen of Shipment – Origen del envío</p> <p>*Overview of Previous – Descripción general de los requisitos anteriores</p> <p>*Contracts – Contrato: El cual especifica las responsabilidades del exportador extranjero, el importador de Estados Unidos y la instalación de recuperación de Estados Unidos.</p> <p>*Consent Documentation – Documentación de consentimiento: Reconoce el consentimiento por escrito de la Environmental Protection Agency (EPA) de regreso al país de exportación o al importador de los Estados Unidos. De que la administración propuesta cumple con las leyes de Estados Unidos. Y describe los términos y condiciones del consentimiento de la EPA.</p> <p>*Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) Manifest - Manifiesto a la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos: Contiene información sobre el tipo y la cantidad de residuos transportados, y las instrucciones para el manejo de residuos; acompaña el envío de importación desde el puerto de entrada/ cruce fronterizo en los Estados Unidos, hasta la gestión final es decir reciclaje o eliminación.</p>
<p>Chile</p> 	<p>*Los importadores y exportadores de residuos se registrarán por lo dispuesto en el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, y por las demás normas legales y reglamentarias que regulen la materia. Se prohíbe la importación de residuos peligrosos para su eliminación.</p> <p>*La importación de residuos peligrosos para su valorización sólo será autorizada si se acredita ante el Ministerio del Medio Ambiente que aquella será efectuada por gestores autorizados que cuenten con una resolución de Calificación Ambiental que los habilite para tal efecto.</p> <p>*Todo importador y exportador de residuos deberá informar, al menos, el tipo de residuo, cantidad, origen, tratamiento aplicado, incluyendo el destino de los residuos generados, cuando corresponda, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.</p>
<p>Colombia</p> 	<p>*A nivel general, existen tres tipos arancelarios: el 5% para bienes de equipo, el 10% y 15% para productos intermedios y el 15% para bienes de consumo elaborados, después de la rebaja de aranceles llevada a cabo en noviembre de 2010, para estos últimos artículos, al pasar del 20% al 15%; además se incluye el 19% del IVA.</p> <p>*En régimen de licencia previa se encuentran las importaciones que requieran vistos buenos previamente (del Instituto Colombiano Agropecuario, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, etc.), importaciones no reembolsables (por ejemplo, las donaciones), las importaciones de bienes usados, imperfectos o saldos, los bienes sometidos al control del Consejo Nacional de Estupefacientes, las de bienes que se benefician de sistemas especiales de importación y exportación.</p>

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) – Departamento de Aduanas de Chile – PROCOLOMBIA

3.6.3.3. RIESGO PAÍS

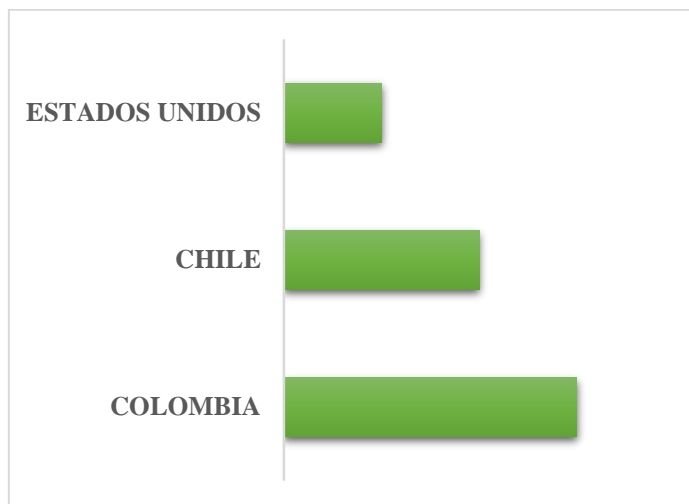


Figura 7. Riesgo país Colombia, Estados Unidos y Chile

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

-Al considerarse Estados Unidos como un país desarrollado, nos induce a que en él se desprenden muchos acuerdos comerciales de carácter multilateral, regional o bilateral, los cuales han permitido a diversos países y empresas, internacionalizar sus productos y vender sus servicios, ya que es un país con una alta rentabilidad.

ICEX (2017) afirma que la economía de Estados Unidos es la primera en el mundo, con el 24% de la producción global, la cual absorbe un 16,5% del total de las importaciones mundiales, es el principal emisor (21,6%) y receptor de inversión internacional (20,4%).

El área más poblada de este país es New York, con un total de 19, 6 millones de habitantes, la cual es una importante unión de comunicaciones, centro comercial y de servicios financieros; por otra parte, se encuentran las ciudades de Dallas y Houston, que, aunque juntas no superan los 7 millones de habitantes, en ellas se concentran la mayor parte de la industria petrolífera y petroquímica norteamericana.

-Chile se sostiene con una situación política muy estable, pese a los actos de corrupción, ha venido existiendo una democracia firme, bajo riesgo en los conflictos internos y externos y formación capital humano.

El riesgo país en Chile representa la diferencia entre la tasa de interés que el Gobierno cancela y la que paga el tesoro de Estados Unidos, sobre los bonos emitidos en las mismas condiciones bajo los mismos plazos. La mayor tasa de interés se relaciona con el mayor riesgo que perciben los inversionistas de prestarle ayudas y/o financiamiento a Chile ya que supondrían que el país tiene una menor capacidad de pago de la deuda que Estados Unidos. (Estéves, 2017).

El riesgo tiene una menor capacidad de pago de la deuda que Estados Unidos, además es medido en puntos bases, donde 100 puntos bases equivalen a un punto porcentual.

-Colombia posee una economía interna y externa regular y una situación política estable. Expertos en economía mencionan que los factores críticos por los cuales encuentran un alza del riesgo se alinea a: Obedece a un fenómeno de aversión a las inversiones en países emergentes, impulsado por naciones como Turquía y Argentina que afrontan dificultades en materia cambiaria. Adicionalmente, factores geopolíticos han incentivado a los inversionistas a buscar activos considerados seguros y retirarse de países con mayor spread de riesgo.

Igualmente, Camilo Rincón indicó que también ha sido resultado de las tensiones políticas en España e Italia, lo cual ha generado que el euro se debilite notoriamente y el dólar gane cierta fortaleza al resto de monedas del mundo.

Finalmente ha sido producto de renovadas tensiones comerciales entre China y Estados Unidos y ahora con Japón, y de la volatilidad que vienen mostrando los precios internacionales del crudo en los últimos meses.

3.6.4. FACTORES GEOGRÁFICOS

ESTADOS UNIDOS

Estados Unidos se encuentra situado en Norteamérica, se limita al Norte con Canadá, al Este con el Océano Atlántico, al Sur con México y al Oeste con el Océano Pacífico, la superficie total de su territorio ocupa los 9 833 517 Km² de los cuales 9 147 593 Km² es tierra y 685, 924 Km² es agua. CIA (2016)

En cuanto al desempeño logístico Estados Unidos se posiciona en el décimo lugar según el Banco Mundial (2016), pues se destaca en la eficiencia aduanera, calidad de la infraestructura, competitividad en el transporte internacional de carga, competencia y calidad en los servicios logísticos, capacidad de seguimiento y rastreo a los envíos y finalmente la puntualidad en el transporte de carga.

Para el cumplimiento de las actividades nombradas, este país brinda servicios en los modos de transporte (Aéreo, Marítimo, Terrestre, Ferroviario), para el primero cuenta con 13,513 (2013) aeropuertos o aeródromos reconocidos desde el aire, En lo concerniente a la vía fluvial, el Río Misisipi con (3.705 Km), los afluentes el Missouri (4.127 Km) y el Ohio (1.571 Km) forman gran parte del sistema de las vías navegables de Estados Unidos, los cuales son aceptados dada a sus extensiones.

CHILE

La República de Chile se encuentra situada entre el océano Pacífico y la cordillera de los Andes, en el extremo sur occidental del continente americano. Limita al norte con Perú, al noreste con Bolivia, al este con Argentina, al oeste y sudoeste con el océano Pacífico y al sur con el paso de Drake.

Tiene una superficie total de 756.950 km², aproximadamente 1,5 veces superior a la de España, aunque reclama su soberanía sobre 1.250.000 km² de territorio antártico. La longitud del país es de 4.270 Km. desde su frontera con Perú hasta el cabo de Hornos, con una anchura media de 200 Km., máxima de 468 Km. y mínima de 90 Km. El territorio más occidental es Isla de Pascua, a 3.780 Km. de la costa continental.

Para una comunicación y transporte de mercancías el país cuenta con un aeropuerto internacional y dieciocho nacionales, aunque dos de ellos sólo operan durante el verano. Asimismo, en Chile hay alrededor de 330 aeródromos.

COLOMBIA

La topografía de Colombia exige el desarrollo de sistemas multimodales de transporte. En años recientes el país ha aumentado la inversión en infraestructura de transporte por medio de concesiones en todas las áreas.

La red de carreteras consiste en tres redes con una longitud total de más de 200.000 kilómetros de los cuales casi 20.000 kilómetros están a cargo de la Nación, más de 40.000 kilómetros se encuentran a cargo de la red departamental y en torno a 140.000 forman parte de la red terciaria.

La red ferroviaria, después de las carreteras, los ferrocarriles son el segundo medio de transporte de carga más utilizado en el país, con 1.995 kilómetros de red férrea concesionada, de los cuales 1672 km están bajo administración del ANI y 319 km del INVIAS, básicamente utilizadas para transportar carbón.

Debido a la abundancia de recursos hidrológicos, Colombia tiene una ventaja competitiva significativa en términos de transporte fluvial. La ruta fluvial está conformada por alrededor de 16.877 kilómetros de ríos, clasificada como navegación mayor permanente, navegación mayor transitoria y navegación menor, de acuerdo con las características de los canales navegables. Esta red recorre del centro del país hacia los cuatro puntos cardinales y conforman las vertientes hidrográficas del Magdalena, del Orinoco, del Atrato y del Amazonas.

Actualmente existen en Colombia 9 puertos especializados en actividades específicas. En Colombia es posible encontrar con tres tipos de puertos bastante diferenciados: los de contenedores, los de carbón a granel y los de granel líquido, principalmente petróleo, y finalmente el transporte aéreo está muy desarrollado y el sector experimenta una continua mejora tecnológica. Oficialmente hay 77 aeropuertos, 11 de los cuales son internacionales.

3.6.4.1. PERFIL DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL MEDIO POAM

Para la identificación del país a donde se pretende exportar las botellas plásticas recicladas, se utilizó el Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM); para Pinzón y Feder (1990) el POAM logra identificar las oportunidades y amenazas que se le presentan a la empresa en lo que se refiere a recursos de información, en base a indicadores estratégicos que permitan el análisis de los impactos que ellos ocasionan.

Las empresas actualmente deben estar en constante innovación; y a los gerentes de las mismas se les atribuye el planear estrategias que les permitan conducirse por un camino tan cambiante. El estudio del entorno externo de la empresa, hace que se ponga a vista las oportunidades y amenazas relativas a la gestión de recursos de la información, en donde intervienen entre otras, la información tanto primaria como secundaria de las redes nacionales e internacionales, haciendo que la empresa diseñe una estrategia que vaya en beneficio del cumplimiento de sus objetivos.

Es por ello que se hace uso de recursos administrativos y estratégicos, en este caso se manejó a la herramienta (POAM), cuya aplicación permitió adoptar una estrategia de elección de nichos de mercados, los cuales se ajustan a las características del producto ofertado.

Tabla 25: Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio

PERFIL DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL MEDIO												
	COLOMBIA				CHILE				ESTADOS UNIDOS			
	OPORTUNIDAD		AMENAZA		OPORTUNIDAD		AMENAZA		OPORTUNIDAD		AMENAZA	
FACTORES SOCIOECONOMICOS	NIVEL	PUNT.	NIVEL	PUNT.	NIVEL	PUNT.	NIVEL	PUNT.	NIVEL	PUNT.	NIVEL	PUNT.
POBLACIÓN	BAJA	1			BAJA	1			ALTA	3		
CRECIMIENTO POBLACIONAL	BAJA	1			BAJA	1			ALTA	3		
IDIOMA	ALTA	3			ALTA	3			MEDIA	2		
ÍNDICE DE GINI			MEDIA	2			MEDIA	2			BAJA	1
INDICE DE DESARROLLO HUMANO	ALTA	3			ALTA	3			ALTA	3		
PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) PER CÁPITA	BAJA	1			BAJA	1			ALTA	3		
COMPOSICIÓN DEL PIB POR SECTOR												
INDUSTRIA			ALTA	3			ALTA	3			ALTA	3
SERVICIOS	ALTA	3			ALTA	3			ALTA	3		
AGRICULTURA			BAJA	1			BAJA	1			BAJA	1
TASA DE DESEMPLEO NACIONAL			BAJA	1			BAJA	1			ALTA	3
SALARIO MÍNIMO	BAJA	1			MEDIA	2			ALTA	3		
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	ALTA	3			ALTA	3			ALTA	3		
TASA DE CAMBIO			ALTA	3			ALTA	3			BAJA	1
TASA DE INFLACIÓN ANUAL			ALTA	3			ALTA	3			BAJA	1
SUMA		16		4		17		4		23		10
PROMEDIO		1,3		2,00		1,4		2,0		2,1		5,0
FACTORES POLÍTICOS												
RIESGO COMERCIAL			MEDIA	2			BAJA	1			BAJA	1
ACUERDOS COMERCIALES	ALTA	3			MEDIA	2			ALTA	3		
SUMA		2		2		2		2		3		1
PROMEDIO		2,0		2,0		2,0		2,0		3,0		1,0
FACTORES LEGALES												
MEDIDAS ARANCELARIAS			BAJA	1			ALTA	3			BAJA	1
MEDIDAS NO ARANCELARIAS			BAJA	1			MEDIA	2			ALTA	3
SUMA		-		2		-		5				4
PROMEDIO		-		1		-		3				2
FACTORES GEOGRÁFICOS												
MODOS DE TRANSPORTE	ALTA	3			ALTA	3			ALTA	3		
RUTAS	ALTA	3			MEDIA	2			BAJA	1		
SUMA		6		-		5		0		4		0
PROMEDIO		3,0		-		2,5		0		2,00		0
RESULTADOS												
FACTORES	COLOMBIA				CHILE				ESTADOS UNIDOS			
	OPORTUNIDAD		AMENAZA		OPORTUNIDAD		AMENAZA		OPORTUNIDAD		AMENAZA	
SOCIOECONOMICOS		1		2,0		1,42		2		2,09		5
POLÍTICOS		2		2,0		2		2		3		1
LEGALES		-		1,0		0		2,5		0		2
GEOGRÁFICOS		3		-		2,5		0		2		0
SUMA		6		5,0		5,91667		6,5		7,09		8
PROMEDIO		1,58		1,25		1,48		1,63		1,77		2,0

Elaborado por: Evelin Portilla

3.6.4.1.1 ANÁLISIS DEL POAM

El Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio fue elaborado utilizando la siguiente metodología:

- A través de fuentes estadísticas del Banco Central del Ecuador e International Centre (ITC), se identificó los principales países con los cuales Ecuador posee relaciones comerciales gracias a la exportación de desechos plásticos de tereftalato. Siendo seleccionados Colombia, Chile y Estados Unidos.
- Se indagó en fuentes secundarias los datos socioeconómicos, políticos, legales y geográficos de Colombia, Chile y Estados Unidos.
- Se elaboró la matriz POAM, con un total de veinte indicadores.
- Se dio paso a la evaluación y puntuación de los indicadores, considerando a cada uno como una oportunidad o una amenaza; en base a la siguiente escala de puntuación:

Escala de puntuación					
Oportunidades	Alta	3	Amenazas	Alta	3
	Media	2		Media	2
	Baja	1		Baja	1

A continuación, se indica los resultados obtenidos con la aplicación del POAM.

1. El primer indicador socioeconómico corresponde a la población de cada país; Estados Unidos cuenta con un gran número de habitantes a diferencia de los países latinos elegidos conjuntamente, pues en la tabla 13 se puede evidenciar que el porcentaje total de habitantes tanto de Colombia como de Chile suman apenas el 20% en relación a Estados Unidos, por lo cual se ha valorado como una oportunidad baja para ese indicador en el caso de ambos países y por ende a Estados Unidos se le ha designado la calificación más alta.
2. Como segundo indicador socioeconómico se ha tomado en cuenta al crecimiento poblacional, cuyo indicador “muestra el cambio en el número de habitantes de una nación, en un período de tiempo”. Se realizó el análisis utilizando una regla de tres simple, en donde se tomó como base la población de Estados Unidos (100%), así como lo indica la tabla 13. Colombia tiene un crecimiento poblacional de 505 552,94 habitantes por año, mientras que en Chile cada año nacen aproximadamente 133 813,01 habitantes; sin embargo, en Estados Unidos por la cantidad de población se estima que cada año nacen 2 942 631,01 personas; con lo cual es posible valorar como una oportunidad baja a Colombia y Chile, pues la suma total del crecimiento poblacional en

un año entre estos dos países, no resulta ni el 1% del total de los habitantes estadounidenses.

3. El idioma es la base de la comunicación y por ende representa una ventaja o desventaja para las empresas a la hora de internacionalizarse; ya que gracias a él es posible el conocimiento de nuevas culturas, realizar una interacción más fluida entre los seres humanos, etc.; es por esto que se ha considerado al idioma como una oportunidad del conocimiento, valorando así a Colombia y Chile con la calificación más alta por tener el mismo idioma que nuestro país, sin embargo se ha considerado a Estados Unidos como una oportunidad media, pues el idioma difiere, sin embargo gracias a la tecnología actual se puede lograr el entendimiento gracias a las traducciones y aprendizajes que brinda el internet.
4. Como siguiente indicador se ha tomado en cuenta al Índice de Gini, el cual mide la desigualdad de ingresos en un país, siendo cero el equivalente a una distribución de la renta perfectamente igualitaria y 1 el caso de que una sola persona ostentase toda la fortuna de ese país (Moreno, 2015). Se considera a Estados Unidos como una amenaza baja ya que su índice se encuentra bajo la media lo que quiere decir que existe mayores ingresos pues demuestra una desequilibrada redistribución de la riqueza, sin embargo, Chile y Colombia se los ha considerado como una amenaza media, debido a que, a menor distribución de la riqueza, menor consumo y, por ende, menor capacidad financiera para importar.
5. El Índice de Desarrollo Humano IDH, según el (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, 2016) afirma que es un índice compuesto de: La esperanza de vida, que refleja la capacidad de llevar una vida larga y saludable. Los años promedio de escolaridad los cuales muestran la capacidad de adquirir conocimientos. Y finalmente el ingreso nacional bruto per cápita, que refleja la capacidad de lograr un nivel de vida decente. Estados Unidos se ubica entre los países con un muy alto desarrollo humano, pues se sitúa en el puesto 10 de 51, según (PNUD, 2015), cuyo dato es favorable para valorar a dicho país como una oportunidad alta en la tabla, pues ha mantenido el 0,920 hasta el año 2016, además de ello se considera que, a mayor desarrollo de las vidas humanas, mayor es su economía en donde se desenvuelven y por lo tanto mayor el consumo. Chile al igual que Estados Unidos posee una valoración alta con respecto al año 2015, ocupando el puesto número 38 de la lista, sin embargo, para el año 2016 mencionado país descendió de 0,847 a 0,751, haciendo que se

encuentre en los países de desarrollo humano alto al igual que Colombia; por lo mencionado se ha valorado a los tres países como una oportunidad alta.

6. El Producto Interno Bruto de Chile y Colombia no supera los 150 miles de millones de dólares, sin embargo, el PIB de Estados Unidos se destaca con 19 500,6 miles de millones de dólares; por lo tanto, se considera a los primeros como una oportunidad baja y al tercero como una oportunidad alta.

En lo que se refiere a la composición del PIB, se ha establecido para los tres países el porcentaje tanto de la industria, así como también al sector servicios y el sector agrícola.

7. En el primer sector como es la industria, Estados Unidos posee una declinación, pues apenas este sector realiza un aporte del 18,4%, y de igual forma Colombia y Chile le siguen con un margen del 30%, es decir los tres países poseen una amenaza alta con respecto a dicho indicador, pues la industria hace referencia al proceso mediante el cual se transforma una materia prima en un producto para uso final o que servirá de insumo a otros procesos productivos. Es decir que el proceso de elaboración de nuevas botellas Pet con un porcentaje de recicladas en gran medida no será posible, en mencionados países.
8. Estados Unidos, Chile y Colombia se destacan en el sector de servicios pues sus aportes superan la media, sin embargo, Chile llega al 46%. Por lo tanto, el indicador genera una oportunidad alta para los tres países.
9. El sector Agrícola para los países en estudio aporta el mínimo porcentaje del cual se compone el PIB, es por ello que se los valoran a todos como una amenaza baja.
10. Como siguiente indicador se halla la tasa de desempleo, en el anexo (Indicador 10) muestra que el número de desempleados en Estados Unidos duplica a la suma de los habitantes desempleados tanto de Chile como de Colombia; sin embargo, se considera una amenaza baja debido al número de habitantes de la población estadounidense. Por lo tanto, se califica como una amenaza baja para los tres países.
11. El indicador del Salario Mínimo corresponde una oportunidad en cada país, por el poder de adquisición que se genera en la población; es así que es posible valorar como alta al monto de Estados Unidos, Media a Chile y baja en Colombia.
12. La población económicamente activa de los tres países supera la media, es decir que se puede valorar como una oportunidad alta para todos los casos.
13. La tasa de cambio es una amenaza para los países con los cuales se realizan acuerdos comerciales, pues puede variar de forma repentina y; para aquellos países como es el

caso de Ecuador en donde no se posee una moneda propia, perjudica en gran manera, sin embargo Estados Unidos califica como una amenaza baja, pues posee la misma moneda que Ecuador, sin embargo con Chile y Colombia se halla una diferencia monetaria, la cual repercute en el acto de negociación, por lo tanto se consideran amenazas altas.

14. Países latinoamericanos como Colombia y Chile poseen un alto índice de inflación con lo cual se determinan como una amenaza alta, pues existe la tendencia de aumentar los precios de los productos gracias al desequilibrio entre la producción y la demanda; por otro lado, Estados Unidos se destaca por ser una amenaza baja.
15. El riesgo comercial en países como Estados Unidos y Chile son desfavorables y por lo tanto se consideran como una amenaza media, y a Colombia como media.
16. Ecuador posee acuerdos comerciales con la mayoría de países latinoamericanos y de otros continentes, con lo cual se ha valorado a Colombia como una oportunidad alta, a Chile como media y a Estados Unidos como alta.
17. Se considera a toda medida arancelaria como un obstáculo al comercio exterior y por ende constituye una amenaza para el proceso de negociación. En el caso de Estados Unidos no se aplica ninguna de las tasas arancelarias establecidas, lo cual lo valora como una amenaza baja, mientras que en Chile se deberá cancelar el valor del 6% del CIF y el 19% del IVA. Considerándose como una amenaza alta y finalmente Colombia con una amenaza baja.
18. Otras barreras al comercio exterior son las medias no arancelarias, aquellas que sin el pago de tributos se aplican, esto hace referencia a documentación requerida, licencias, etc. Se valoró en base a los requisitos solicitados para la exportación del producto; Estados Unidos como una amenaza alta, Chile media y Colombia baja.
19. Al considerar las situaciones geográficas de cada país, es posible concluir que existe una oportunidad alta para los tres, pues gracias al espacio se logra el traslado de las mercancías por el modo de transporte que convenga.
20. Las rutas establecidas son consideradas como una oportunidad alta en los casos de Chile y Colombia, por su cercanía y rapidez a la hora de la entrega del producto; sin embargo, para Estados Unidos por la ubicación y lejanía se considera una oportunidad baja.

3.6.4.1.2. ELECCIÓN DEL PAÍS APTO PARA LA EXPORTACIÓN DE BOTELLAS PLÁSTICAS RECICLADAS

En base a la valoración establecida en el POAM, analizando los factores socioeconómicos, políticos, legales y geográficos, tanto de Estados Unidos, Colombia y Chile, resultó que el país conveniente para dicha exportación es Colombia; sus resultados se muestran a continuación:

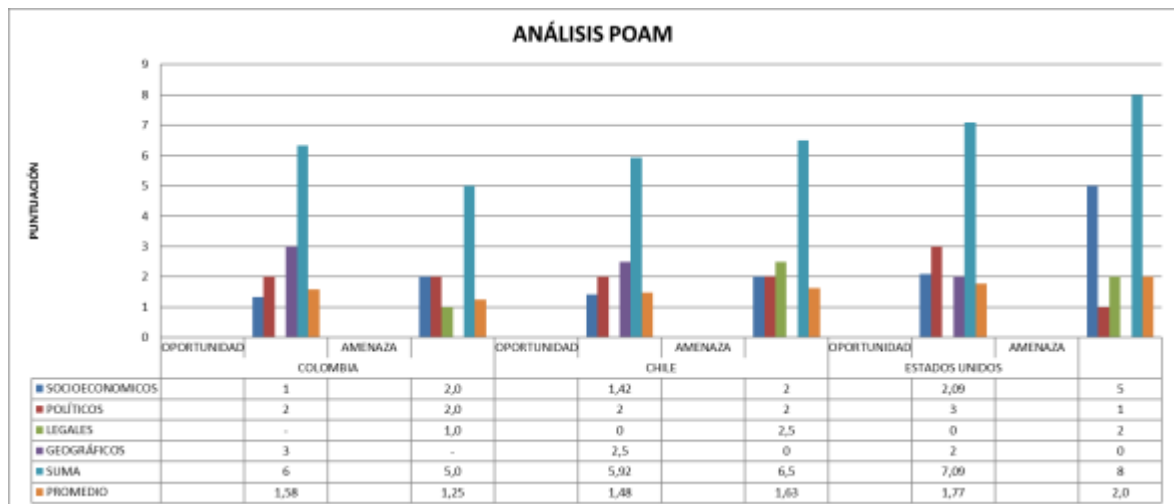


Figura 8. Resultados del Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

El gráfico muestra que Estados Unidos es el país con un alto puntaje con respecto a mayores oportunidades, pues el promedio arrojó a su favor el valor de 1,77; sin embargo, éste posee un valor de 2 en lo referente a las amenazas, lo que resulta casi la suma total entre Colombia y Chile; concluyendo que dicha nación no es apta para mencionado plan de exportación.

Por otra parte, Chile cuenta con un puntaje de 1,48 en oportunidades y 1,63 de amenazas, lo que hace que se convierta en un país neutro al cual no conviene enviar el producto; finalmente se evaluó a Colombia el cual resulto con un valor de 1,58 en oportunidades y 1,25 de amenazas; resultados que reflejan una ventaja, pues las amenazas son menores que las oportunidades y en base a la situación geográfica, Colombia se encuentra ubicada junto a Ecuador.

3.6.5 ANÁLISIS DEL MERCADO COLOMBIANO

3.6.5.1. PERFIL DEL CONSUMIDOR

PasticsEurope (2017) menciona que la producción mundial de plásticos se concentra en los países asiáticos como es el caso de China (29%), Japón (4%) y Resto de Asia (17%)

acaparando el 50% del total; a su vez le sigue Europa (19 %) y Norte América (18%); porcentaje que los conduce a ser los principales importadores y exportadores de dichos productos. América Latina apenas produce el 4% a nivel mundial, esto se debe a diversos factores, dos de ellos y los más importantes están los factores socioeconómicos: número de habitantes y la calidad de vida que alcanzan.

La evolución mundial de la economía en 2016 obtuvo un crecimiento de 2,3%; América Latina se contrajo un 1 %, sin embargo, Colombia fue su principal fuente de ingresos. La oferta colombiana de la industria manufacturera en el mismo año creció un 3%.

Para el presente estudio se ha tomado como referencia la denominación de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 en las cuales se encuentran la fabricación de sustancias químicas básicas, otros productos químicos, fibras sintéticas artificiales, artículos de caucho y manufacturas de plástico.

Según la Encuesta Anual Manufacturera de 2015 en Colombia existían hasta la fecha 9.015 establecimientos industriales según CIIU adaptada para Colombia en 56 grupos los cuales ocuparon un total de 711827 personas; el mayor porcentaje de establecimientos y de personal ocupado se concentraban en: confección de prendas de vestir (10,3%), elaboración de productos alimenticios (8,4%), y finalmente la fabricación de productos plásticos con un total de (7,1%) producto del trabajo de 4.844 establecimientos, siendo 638 establecimientos de actividad transformadora de cauchos y de materias plásticas.

Los consumidores para las botellas plásticas recicladas en Colombia, son aquellas empresas que utilizan el producto como materia prima, en la elaboración de nuevos productos; es decir nos referimos a una parte de la Industria Colombiana.

Colombia ofrece un sin número de empresas dedicadas a dicha actividad, y los principales establecimientos se encuentran en Bogotá, Antioquia y Cundinamarca.

Tabla 26: Número de empresas industriales de Colombia

Ciudades	Número de Establecimientos
Bogotá	278
Antioquia	131
Cundinamarca	60
Atlántico	24
Bolívar	15
Cauca	6
Total	514

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: ACOPLAST, 2016

3.6.5.1.1. GUSTOS Y PREFERENCIAS

Como ya se mencionó con anterioridad, los consumidores para el producto ofertado son las empresas que están registradas total o parcialmente en productos de plástico y caucho, sustancias y productos químicos, hilados y tejedurías de textiles, y cuero y calzado; las mismas que al tratarse de entidades en las que existe de por medio capital y trabajo, son consumidores exigentes.

La mayoría de ellas se enfocan en el cumplimiento de códigos de ética, exigiendo a clientes, proveedores y negociadores conducirse con objetividad, bajo la base de mejores condiciones en combinación de precio, calidad, entrega y características de los bienes o servicios recibidos o por recibir.

3.6.5.1.2. TENDENCIA DE CONSUMO

Según datos arrojados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el consumo per cápita del plástico en Colombia es de 24 Kilos al año; sin embargo, la recuperación de este material representa tan solo el 26% del total, siendo Bogotá, Medellín y Cali las tres ciudades con mayores porcentajes de reciclaje.

En el tema de importaciones, la DIAN afirma que en el año 2017 las importaciones de productos del Reciclaje fueron de 4 millones CIF, alcanzando el 70,21% de este monto las importaciones de desechos plásticos, específicamente los de la partida 3915.10.00.00.

3.6.5.2. PRODUCTO

3.6.5.2.1. IMPORTACIONES DE DESECHOS, DESPERDICIOS Y RECORTES, DE PLÁSTICO DE COLOMBIA

La tabla que se muestra a continuación indica la cantidad de desechos, desperdicios y recortes, de plástico, importada desde Colombia en toneladas métricas de manera anual, y los principales países de donde se lo realiza.

Tabla 27: Importaciones de DDRP de Colombia

Exportadores	Cantidad importada en toneladas					PORCENTAJE
	2013	2014	2015	2016	2017	
Mundo	501	2425	6529	16568	25348	100%
Venezuela	-	2050	6376	16155	25111	99%
Estados Unidos	27	-	-	241	94	0,36%
Ecuador	452	356	127	47	52	0,32 %
Honduras	-	-	-	-	52	0,32%

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: Estadísticas del comercio en Trade Map

La tabla 24 muestra que en el período 2013 - 2017 Ecuador se ha posicionado como el tercer proveedor de Desechos, desperdicios y recortes, de plástico de Colombia; sin embargo, ha tenido una decadencia promedio en los años 2014 – 2016 de un -0,49%. A pesar de ello en el año 2017 el número exportado fue en incremento de 0,10 %. Con lo que se añade que existe una oportunidad de comercialización de dicho producto.

3.6.5.2.2. EXPORTACIONES DE DESECHOS, DESPERDICIOS Y RECORTES, DE PLÁSTICO DESDE COLOMBIA

Tabla 28: Exportaciones de DDRP de Colombia

Importadores	Cantidad exportada en Toneladas				
	2013	2014	2015	2016	2017
Mundo	3454	4401	5361	2859	3197
China	1378	1402	1464	928	831
Hong Kong	965	544	583	436	235
Zona Franca	12	274	320	642	1423
España	-	-	109	174	230
Costa Rica	16	48	192	60	160

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: Estadísticas del comercio en Trade Map

En la tabla 25 se observan a los 5 principales países a los cuales Colombia exporta Desechos, desperdicios y recortes, de plástico, siendo China el principal, seguido de Hong Kong. Sin embargo, existe un decrecimiento porcentual promedio de -0,10% para ambos países, hasta el año 2017. Por otra parte, en países como Zona Franca, España y Costa Rica su participación ha ido en subida con un porcentaje del 6%, 0,22% y 1,49% respectivamente.

3.6.5.2.3. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

La tabla 21 indica a los principales exportadores de Desechos, desperdicios y recortes, de plástico hacia Colombia, sin embargo, existen otros quienes proveen del producto, aunque en menor cantidad y se los puede observar a continuación:

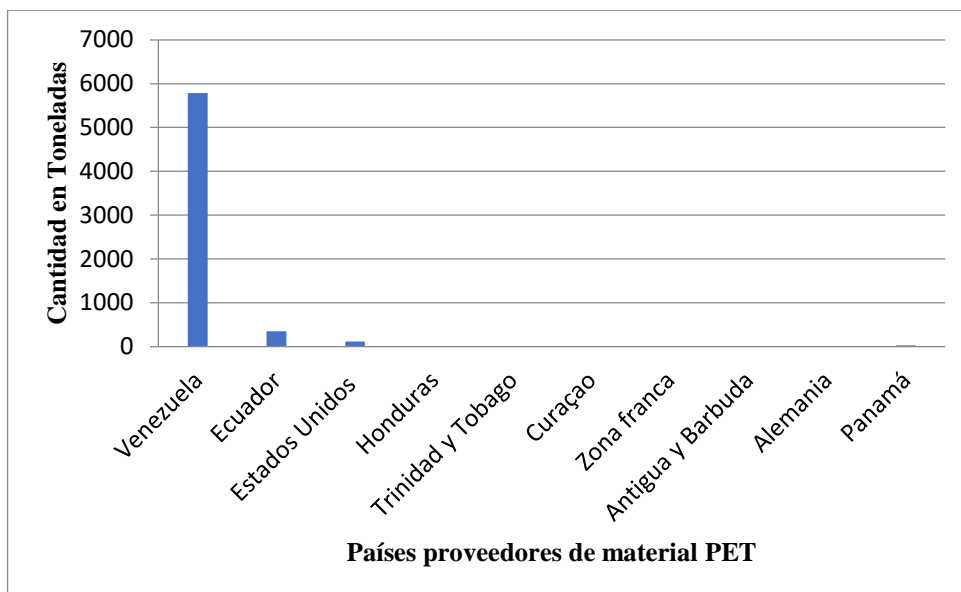


Figura 9. Proveedores de Desechos, desperdicios y recortes, de plástico en Colombia
Fuente: Investigación
Elaborado por: Evelin Portilla

Como es verificable en la figura 3 Venezuela acapara el mayor porcentaje de exportaciones de Desechos, desperdicios y recortes, de plástico hacia Colombia, lo que lo convierte en nuestro principal competidor, con un 91%. A nivel internacional competimos con la empresa Red Ambiental Metalnet C.A ubicada en Caracas Venezuela y a nivel de Ecuador competimos con Intercia S.A de Guayaquil y Reciclajes Internacionales Recynter S.A de la misma ciudad.

3.6.5.2.4. PRECIO

Según PROCOLOMBIA (2017), el precio referencial en Colombia para el kilogramo de botellas plásticas recicladas es de 700 pesos, lo que da igual a 0,26 centavos de dólar; el precio está establecido independientemente de las características del producto.

3.6.5.2.5. CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Los canales de distribución se definen como el conjunto de organizaciones que están vinculadas en el proceso de transporte de un producto a disposición del consumidor final o de un usuario industrial (Velázquez, 2012).

Para este caso se considerará el canal de distribución Fabricante (Recicladoras) – Clientes Industriales (Empresas productoras de plásticos), este tipo de canal hace llegar las materias primas a las empresas que se encargan de transformarlos para obtener un producto terminado.

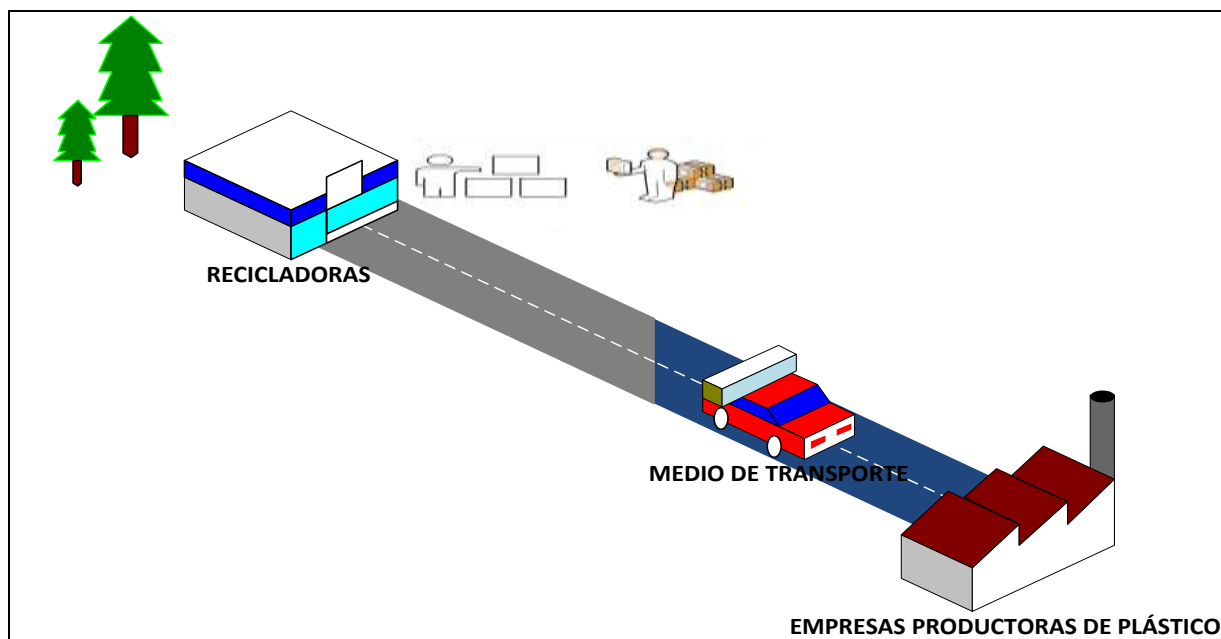


Figura 10. Canales de distribución de los DDRP a Colombia

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Se realizó el contacto con las empresas nombradas con un asterisco en la tabla 43 quienes manifestaron a través de una encuesta que, si estarían dispuestos a comprar las botellas plásticas recicladas, con las siguientes especificaciones:

- La cantidad varía dependiendo de lo que requieran, pero básicamente se encuentra entre 10- 100 Toneladas mensuales.
- Con un término de negociación EX – WORKS
- A un precio de entre 4000 - 4500 pesos colombianos
- Clasificado, limpio, compactado y en pacas.

Al igual que en Ecuador, en Colombia la partida Arancelaria 3915.10.00.00 refiere a:

Tabla 29: Partida Arancelaria del producto en Colombia

DATOS GENERALES		
Nivel	Código Nomenclatura	Base legal
Nomenclatura		
ARIAN	3915.10.00.00	
Descripción	Plástico y sus manufacturas Desechos, desperdicios y recortes, de plástico. - De polímeros de etileno	Decreto 2153 del 26 – DIC-2016, Decreto 4589 27 de dic 2006, Circular Andina 766 del 25-NOV- 2011, Comunidad Andina de Naciones.
Unidad física	kg – Kilogramo	

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: DIAN

Las medidas arancelarias que aplica la partida al momento de ingresar al mercado de Colombia son: I.V.A 19%, gravamen arancelario de 0% y gravamen por acuerdos comerciales de 0%, debido al acuerdo de Cartagena que poseen los dos países. Sin embargo, el régimen de comercio es el Régimen de Licencia Previa, por medio del cual ingresan mercancías al país desde una Zona Franca o el mundo y no pueden ser importadas libremente por personas naturales o jurídicas, pues los bienes de este régimen tienen por lo general que cumplir con algunos requerimientos especiales. (DIAN, 2017).

El Ministerio de Comercio Industria y Turismo en el manual de licencia previa (2017) establece que la licencia de importación “Es el acto administrativo mediante el cual se otorga autorización a las importaciones de mercancías del régimen de licencia previa, la cual constituye el documento de soporte para presentar la declaración de importación ante la autoridad aduanera” (p,4).

Documentos que deben presentarse para la exportación a Colombia

- Licencia de importación
- Factura Comercial y Lista de empaque
- Documento de transporte
- Declaración de exportación o el que acredite la operación de exportación ante la autoridad aduanera del país de procedencia de la mercancía.

3.6.6. Análisis Situacional del Ecuador

Los ecuatorianos a nivel urbanos producen un promedio total de 0,57 kilogramos de residuos sólidos por día, en la región insular esta cifra sube a 0,72 kg

A nivel nacional en el año 2016, el 41,46% de los hogares clasificaron los residuos, es decir, cuatro de cada diez hogares ecuatorianos han realizado esta práctica. Entre el año 2010 y 2016, el porcentaje de clasificación obtuvo un aumento de 16,3 puntos porcentuales. Dentro de los distintos tipos de residuos clasificados en los hogares en el año 2016, el plástico fue el residuo con mayor clasificación (34,08%), en comparación al papel-cartón (24,53%) y vidrio (15,10%).

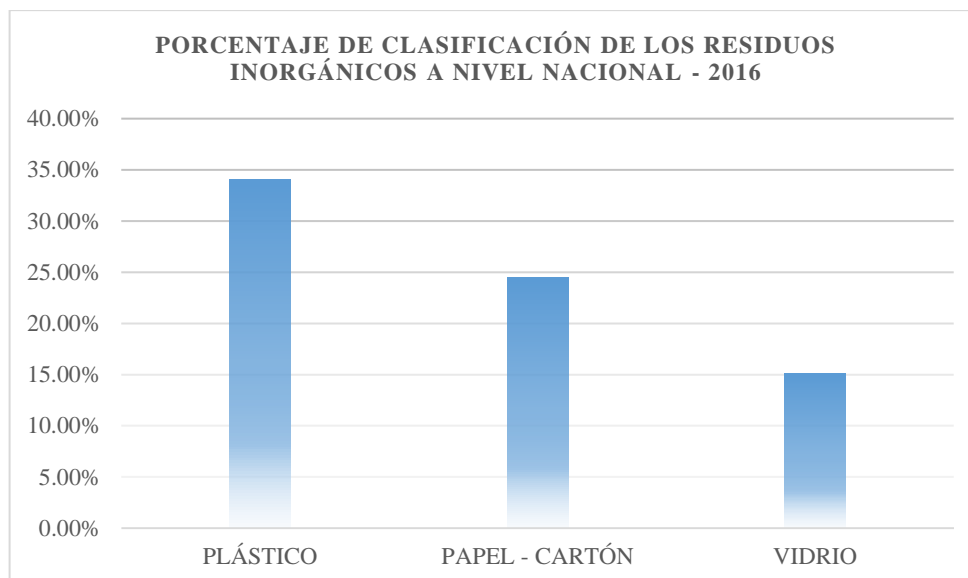


Figura 11. Porcentaje de Clasificación de los Residuos Inorgánicos a nivel nacional

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

A nivel de las cinco ciudades principales de Ecuador como son: Guayaquil, Quito, Cuenca, Ambato y Machala, se puede observar que la ciudad de Machala es la ciudad con el mayor porcentaje de hogares que no clasifican (72,83%) y Cuenca es la ciudad donde más se clasifica residuos 49,28%.

El alto porcentaje de clasificación que realiza la ciudad de Cuenca, se debe a la aplicación de las ordenanzas relacionadas con la clasificación de residuos. Ecuador consume en botellas y recipientes PET alrededor de 4.000 toneladas mensuales, es decir, 50.000 toneladas al año, mientras que su producción al año se encuentra cerca de 1.300 millones de botellas plásticas. (INEC,2016).

3.5.6.1. Factores Socioeconómicos

Según datos demográficos proyectados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2017), la población de Ecuador llega a los 16 278 844 millones de habitantes, número que corresponde al 32,8% con respecto al total de Colombia, el cual es de 49 564 014 millones; sin embargo, el porcentaje de crecimiento poblacional de Ecuador asciende en 0,48 puntos a Colombia, pues posee el 1,5% considerando una tasa anual.

En relación al idioma, ambos países hablan español, lo que resulta una ventaja a la hora de realizar negociaciones comerciales y conocer el perfil del consumidor, sus culturas, etc. Otro indicador socioeconómico como es el Índice de Gini el cual establece una oportunidad si su valor se acerca cada vez a cero, pues es ahí donde se considera que en

dicha nación se está realizando una buena distribución de la riqueza; y al parecer tanto Ecuador como Colombia se encuentran con desigualdad de la riqueza, pues los índices de 0,46 para Ecuador y 0,54 para Colombia, muestran una desventaja de concentración de la riqueza por un grupo de personas en cada uno.

El índice de Desarrollo Humano en Ecuador se ubicó en el puesto 87 de 188 países, con un puntaje de 0,739; mientras que Colombia ocupó el lugar 95 con un puntaje de 0,720; lo que quiere decir que existe mayor desarrollo de las personas en Ecuador, a pesar de que la diferencia sea de 0,019.

3.6.6.2. Factores Políticos

Política Económica

La Constitución de la República del Ecuador 2008 en su artículo 284 numerales 2 y 9 respectivamente manifiestan que la política económica tendrá como objetivos incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional; además deberá impulsar un consumo nacional y ambientalmente responsable.

La política económica del Ecuador está encabezada por el Ministerio Coordinador de Política Económica (MCPE), quien se encarga de pactar las políticas y las acciones en el área económica.

Una de las metas a cumplir el MCPE es el consolidar mecanismos financieros y de cobertura de riesgos para el comercio exterior desinados a incrementar la oferta exportable, la sustitución selectiva de importaciones y la incorporación de valor agregado. (MCPE, 2017).

Política Comercial

Según el artículo 304 numeral 2 de la constitución establece que la política comercial tendrá como objetivo regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.

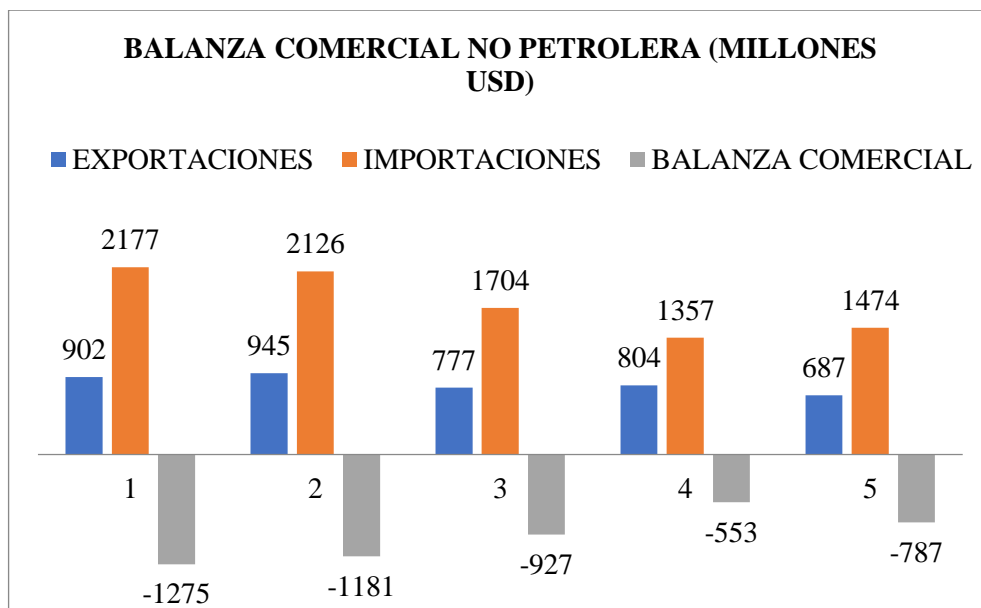


Figura 12. Balanza Comercial no petrolera del Ecuador

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 30: Balanza Comercial de Colombia – Ecuador

AÑOS	EXPORTACIONES (Miles de USD)	IMPORTACIONES (Miles de USD)	BALANZA COMERCIAL
2012	1.055.945	2.121.751	-1.065.806
2013	912.116	2.218.240	-1.306.124
2014	951.305	2.133.269	-1.181.964
2015	784.028	1.708.068	-924.040
2016	810.457	1.377.643	-567.186
2017	717051	1312277,8	-595.227
2018	655144,6	1112439	-457.294
2019	593238,2	912600,2	-319.362
2020	531331,8	712761,4	-181.430
2021	469425,4	512922,6	-43.497
2022	407519	313083,8	94.435

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: PROECUADOR, 2017

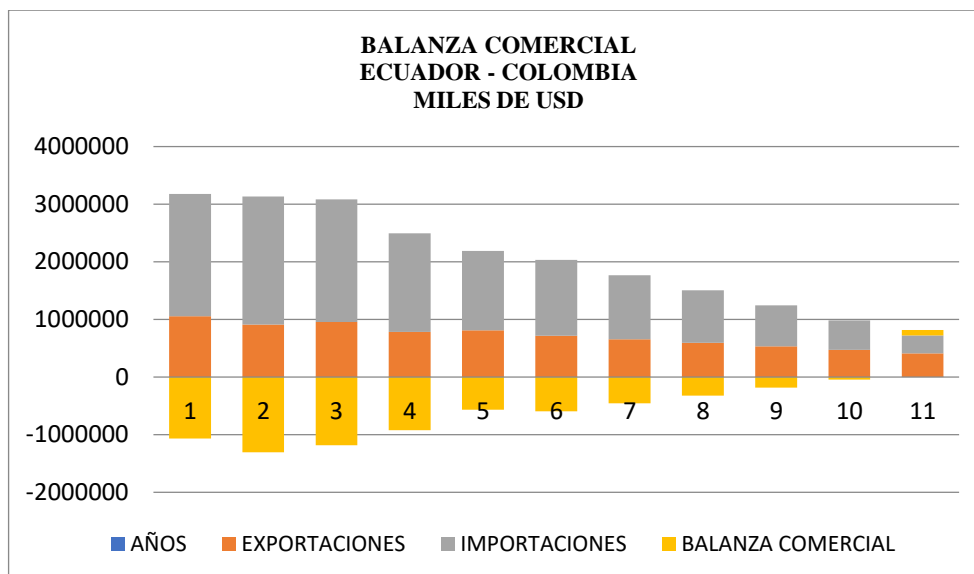


Figura 13. Balanza Comercial de Colombia – Ecuador

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Acuerdos Comerciales

Colombia y Ecuador al ser considerados países vecinos por su situación geográfica, poseen acuerdos comerciales que les permite la facilitación al comercio exterior entre ambas partes, entre ellos se encuentra el Acuerdo de Cartagena Comunidad Andina (CAN), además se incluye el Comité Técnico Binacional de Asuntos Económicos y Comerciales en el Marco de la Comisión de Vecindad e Integración Colombo Ecuatoriana, en el cual se tratan temas como el Comercio e Inversiones , Turismo Binacional en Frontera, Redes Binacionales de Cámaras de Comercio, etc. (ONU, 2013)

3.6.6.3. Factores Legales

“Se ocupan de las licencias, leyes sobre el empleo, derecho de propiedad intelectual, leyes de salud y seguridad laboral, sectores protegidos y regulados.”. (Días, 2013).

Es así como se ha tomado en cuenta a la normativa aduanera la cual surge de la autoridad que limita, prohíbe o impone requisitos especiales para determinados productos o servicios de tipo comercial en un mercado dado.; en Colombia se aplica el Estatuto Aduanero, mismo que regula las relaciones jurídicas que se establecen entre la aduana nacional y quienes intervienen en el ingreso, permanencia, traslado y salida de las mercancías, hacia y desde Colombia. Además, es un mecanismo fundamental para mejorar el comercio exterior en este país, y brinda a los empresarios herramientas que ayudarán a mejorar la competitividad del sector privado.

3.6.6.4. Factores Geográficos

Colombia y Ecuador son países fronterizos, cuya distancia de la ruta Tulcán – Cúcuta, los separan 1428 km alrededor de 26 horas.

3.6.6.5. Factor Tecnológico

Según (Ayala & Arias, s. f.), El factor tecnológico es importante para casi la totalidad de las empresas de todos los sectores industriales. La tecnología es una fuerza impulsora de los negocios, mejora la calidad y reduce los tiempos para mercadear productos y servicios. Para este factor se ha tomado como referencia el (Manual de indicadores de ciencia y tecnología de Colombia, 2016) donde se evidencia una perspectiva internacional de los indicadores que tradicionalmente que realiza la comparación de algunos indicadores de ciencia, tecnología e innovación de Colombia con países seleccionados de América Latina, el Caribe y la OCDE.

Tabla 31: Inversión en Actividades de Ciencia y Tecnología (ACTI)

PAÍS	AÑOS								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
COLOMBIA	0,4	0,46	0,49	0,45	0,47	0,48	0,54	0,62	0,7
ECUADOR	0,2	0,23	0,38	0,44	0,47	0,4	0,43	0,5	0,53

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: (Manual de indicadores de ciencia y tecnología de Colombia, 2016)

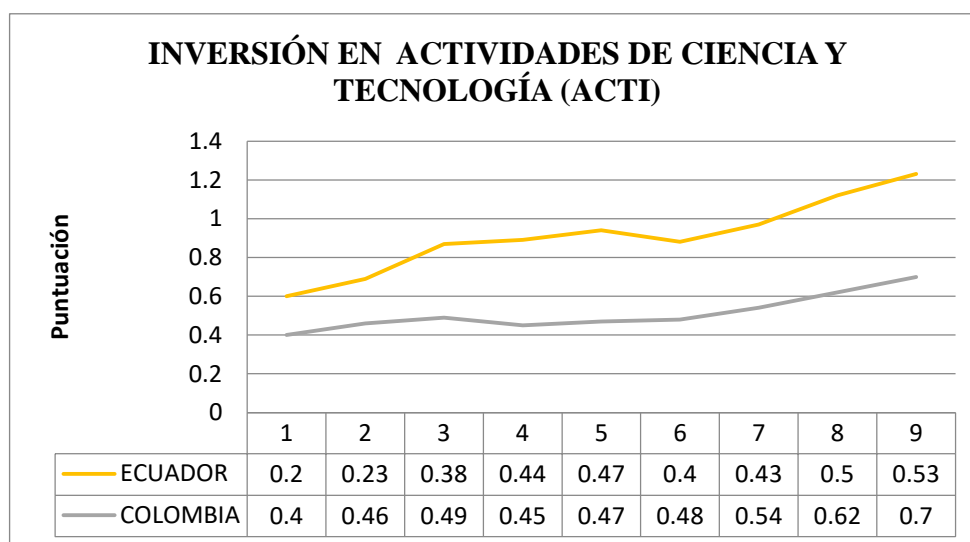


Figura 14. Inversión en Actividades de Ciencia y Tecnología (ACTI)

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 32: Porcentaje de Inversión en Investigación y Desarrollo por sector de ejecución.

SECTOR		AÑOS								
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EMPRESAS	COLOMBIA	33,58	40,17	43,59	30,08	33,12	29,02	43,64	37,96	45,41
GOBIERNO		20,65	17,71	17,37	24,33	25,11	26,68	17,84	18,2	17,73
EDUCACIÓN SUPERIOR		30,6	26,37	24,27	27,27	24,43	23,27	22,34	28,83	22,87
PRIVADO		15,17	15,75	14,78	18,33	17,34	21,03	16,18	20	14
EMPRESAS	ECUADOR	19,02	24,83	8,57	40,85	43,4	58,12	61	64	67
GOBIERNO		75,54	66,95	90	42,04	36,39	24,52	37	43	50
EDUCACIÓN SUPERIOR		4,17	4,45	1,43	12,97	16,16	14,19	17	20	16
PRIVADO		1,27	3,77	0	4,14	4,05	3,17	4	4,5	3

Elaborado por: Evelin Portilla

Fuente: (Manual de indicadores de ciencia y tecnología de Colombia, 2016)

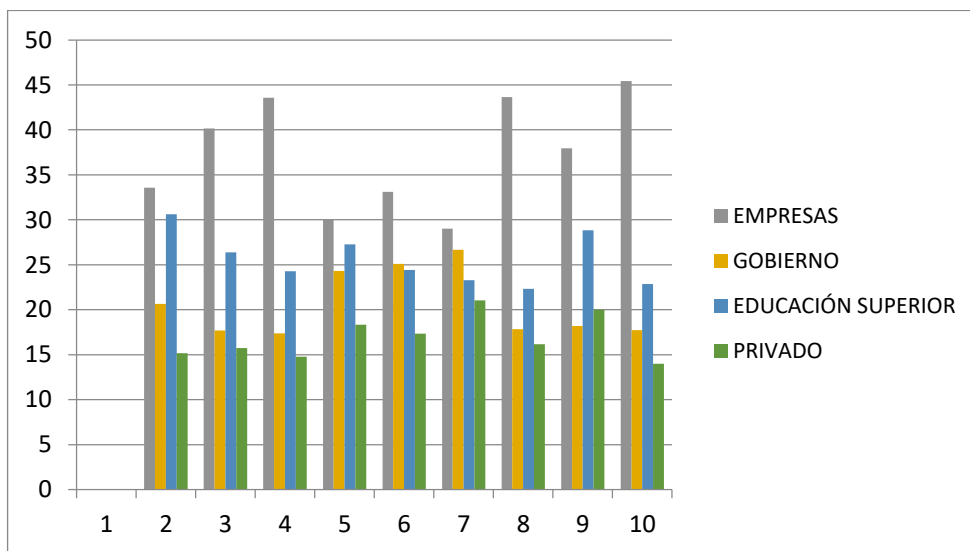


Figura 15. Porcentaje de Inversión en I+D por sector de ejecución Colombia

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

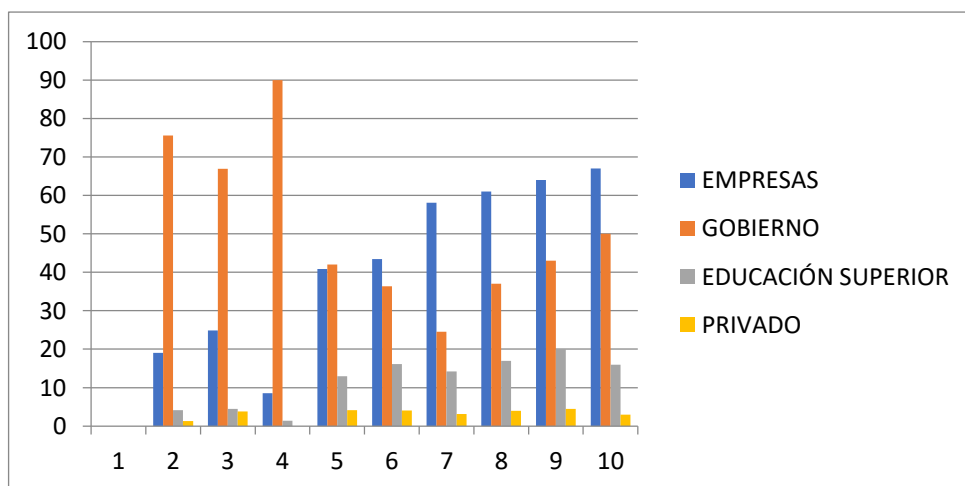


Figura 16. Porcentaje de Inversión en I+D por sector de ejecución Ecuador

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Las figuras 8 y 9 muestran que el porcentaje de inversión y desarrollo en Colombia es más elevado que en Ecuador, las empresas si desarrollan investigación para llegar a ser un país

basado en la sociedad del conocimiento, ya que la I+D es indispensable para crear competitividad y lograr adaptarse en un mundo tan cambiante como el actual.

3.6.6.6. Análisis Mercado Producto Nacional

Descripción del Plástico

El plástico es un material que proviene del petróleo luego de una transformación, y al ser considerado como un material no biodegradable debido a su alto peso molecular, éste provoca serios problemas ecológicos. La durabilidad de un plástico depende de su estructura química y de la constitución final del mismo, por ejemplo, están los termoplásticos como el polietileno (PE), polipropileno (PP), poliestireno (PS), cloruro de polivinilo (PVC) y tereftalato de polietileno (PET) los cuales tienen las características de resistencia, bajo costo, fácil de procesar y de larga vida. (Suasnavas, 2017).

El tereftalato de polietileno, polietileno tereftalato, politereftalato de etileno o simplemente “PET”, es un polímero, termoplástico, producido por la polimerización del etilenglicol con ácido tereftálico. Forma parte de la familia de los poliésteres, puede ser amorfo o parcialmente cristalizado dependiendo de la velocidad de enfriamiento después del conformado (Elias & Jurado, 2012).

Este material sirve para la fabricación de cuerdas para llantas, artículos de piel como son los cosméticos, productos textiles, envases de alimentos, etc. Motivo por el cual se lo considera como un valioso material para la industria. Del cual demandan muchos países industrializados.

Descripción del producto en base a la Resolución 59 del Comité de Comercio Exterior:

Tabla 33: Descripción de las botellas plásticas PET

Partida Arancelaria	Descripción	Nombre comercial
3915.10.00	Desechos, desperdicios y recortes, de plástico. -De polímeros de etileno	Plástico de Polietileno Tereftalato (PET)

Fuente: Comité de Comercio Exterior

Elaborado por: Evelin Portilla

Principales tipos de resinas plásticas y sus aplicaciones en embalajes según el (World Economic Forum, 2014).

Tabla 34: Usos del plástico en los productos


Numeral del plástico	Usos
1 PET	Botellas de agua y refrescos, cúpulas para ensaladas, bandejas de galletas, aderezo para ensaladas y cacahuete, envases de mantequilla.
2 HDPE	Botellas de leche, bolsas de congelador, tinas de inmersión, bolsas arrugadas, contenedores de helados, botellas de jugo, champú, Botellas químicas y de detergente
3 PVC	Envases cosméticos, envoltorio comercial adhesivo.
4 LDPE	Botellas de estrujar, envoltorio, envoltorio retráctil, bolsas de basura.
5 PP	Platos de microondas, tinas de helado, patatas fritas, bolsas, y tinas de inmersión.
6 PS	Estuches para CD, vasos de agua, cubiertos de plástico, imitación "cristalería de cristal", videocaja.
6 EPS	Copas de poliestireno espumado para bebidas calientes, hamburguesa almejas para llevar, bandejas de carne espumada, embalaje de protección para artículos frágiles.
7 OTHERS	Botellas enfriadoras de agua, películas flexibles, embalaje multi-material.

Fuente: World Economic Forum

Elaborado por: Evelin Portilla

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

Tabla 35. Ficha técnica del producto

FICHA TÉCNICA DE BOTELLAS PLÁSTICAS PET RECICLADAS		
Nombre comercial	Desechos, desperdicios y recortes, de plástico. De polímeros de etileno	
Nombre común	Botellas plásticas PET recicladas	
Descripción física del producto		
Son los envases de líquidos de productos como lácteos, bebidas o limpia hogares, que después de haber sido utilizados son desechados en el ambiente por los consumidores, y posteriormente son acopiados para darles un nuevo uso.		
		
Componentes	Beneficios	Usos
Petróleo crudo (64%)	Reduce la contaminación ambiental	Crear nuevos productos
Gas (23%)	Ayuda social - económica	Creación de materias primas
Aire (13%)	Genera 20% menos emisiones	Fibras textiles
Vida útil	Permanece intacto durante 10 años	Tarda 500 años en degradarse

Fuente: ProColombia

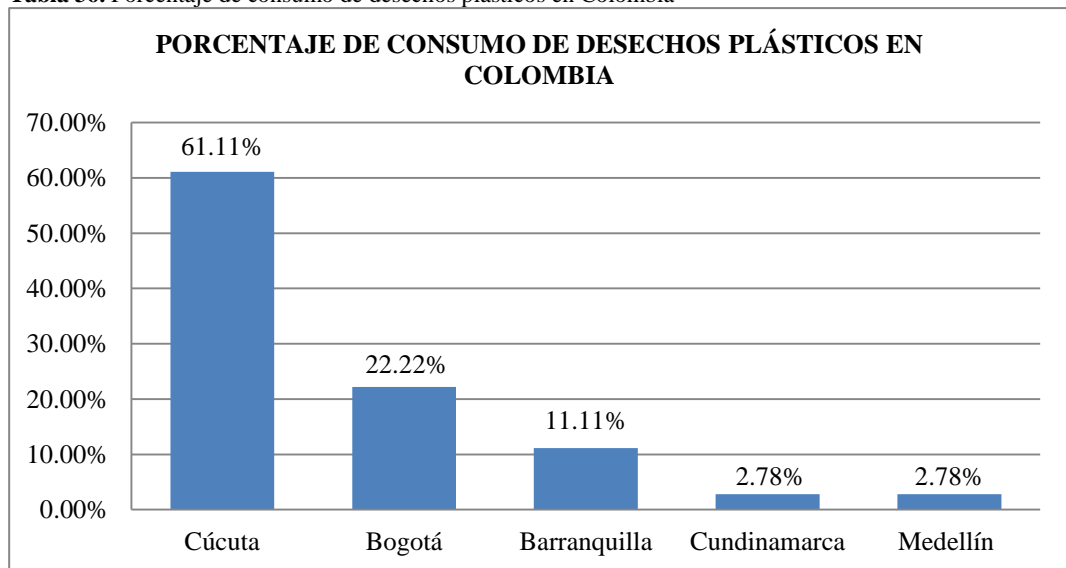
Elaborado por: Evelin Portilla

3.6.7 PROYECCIONES DEL ESTUDIO

3.6.7.1 DEMANDA

Para el cálculo de la demanda insatisfecha se tomó en cuenta el sector industrial del municipio de Cúcuta en Colombia, específicamente las empresas importadoras de desechos plásticos, a las cuales se dirigirá el producto ofertado. Según datos manifestados por ProColombia en 2018, las principales empresas importadoras de la partida 3915.10.00.00 son 36, con los porcentajes de consumo que se muestran en la tabla 31.

Tabla 36. Porcentaje de consumo de desechos plásticos en Colombia



Fuente: ProColombia

Elaborado por: Evelin Portilla

Además, se incluyen los siguientes datos para el respectivo cálculo:

Tabla 37. Datos base para el cálculo de la demanda insatisfecha

DATOS BASE	
Establecimientos Industriales en Colombia	514
Porcentaje anual de consumo (36 Importadoras)	7%
Consumo mensual promedio por empresa	63.449.88 kg
Consumo anual promedio por empresa	761.398.55 kg
Crecimiento promedio del sector plástico (Empaques Flexibles)	2%

Fuente: ProColombia

Elaborado por: Evelin Portilla

Actualmente existen 514 industrias dedicadas a las actividades manufactureras de plástico, de las cuales 36 son importadoras de desechos, desperdicios y recortes, de plástico. de la partida 3915.10.00.00; quienes representan al 7% del consumo del plástico en Colombia, según datos de ProColombia, el consumo promedio mensual de dichas empresas es de 63.449.88 kg, lo que significa una demanda de 761.398.55 kg al año. Además, se estima

que durante 10 años el promedio de crecimiento del sector manufacturero de plástico fue del 5%, sin embargo, para el cálculo se escogió el porcentaje de crecimiento específicamente del sector elaborador de empaques flexibles, en los cuales se usa el PET, el mismo que fue del 2%.

3.6.7.2 DEMANDA ANUAL

Las empresas antes mencionadas, a través de las encuestas desarrolladas mencionan que sí están dispuestos a comprar el producto, por lo que se realizó el cálculo de la demanda de manera anual, de la siguiente forma:

$Da = (\text{Establecimientos Industriales en Colombia} * \text{Porcentaje anual de consumo} * \text{Consumo anual promedio por empresa})$

$Da = (514 * 7\% * 761.398.55 \text{ kg})$

$Da = 27.395.119.83 \text{ kg}$

3.6.7.3 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Para la proyección de la demanda se utilizó la fórmula $D = D_0 * (1 + \% \text{CPSP})^n$ siendo:

D = Demanda Anual

D_0 = Demanda Inicial

%CPSP = Porcentaje de crecimiento promedio del sector plásticos

n = número de años

Tabla 38. Proyecciones de la demanda

Nº	AÑO	DEMANDA PROYECTADA	DEMANDA ANUAL KG	DEMANDA ANUAL TN
0	2017	36	27.395.119,83	27.395,12
1	2018	37	27.943.022,23	27.943,02
2	2019	38	29.071.920,32	29.071,92
3	2020	41	30.851.354,42	30.851,35
4	2021	44	33.394.498,21	33.394,50
5	2022	48	36.870.224,40	36.870,22

Fuente: ProColombia

Elaborado por: Evelin Portilla

Luego de haber aplicado la fórmula de la demanda, la tabla 33 muestra una proyección de la demanda para 5 años, lo que da como resultado que para el año 5 (2022) en Colombia se estima que las empresas importadoras llegarán a ser 45, con una demanda anual de 36.870.224.40 kg de desechos, desperdicios y recortes, de plástico.

3.6.7.4. OFERTA

Tabla 39. Oferta

CONSUMO NACIONAL APARENTE (TM)				
AÑOS	IMPORTACIONES TM	EXPORTACIONES TM	PRODUCCIÓN TM	CONSUMO NACIONAL APARENTE TM
2013	501,38	102,86	376,02	774,54
2014	2.425,31	409,29	658,22	2.674,24
2015	6.528,86	1.207,59	451,58	5.772,85
2016	16.568,30	1.051,05	344,16	15.861,41

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Evelin Portilla

La tabla 34 muestra el consumo nacional aparente, el cual resultó de sumar las importaciones más la producción y restar las exportaciones de desechos, desperdicios y recortes, de plástico.

Tabla 40. Proyecciones del Consumo Nacional Aparente

PROYECCIONES DEL CONSUMO NACIONAL APARENTE (TM)				
AÑOS	IMPORTACIONES TM	EXPORTACIONES TM	PRODUCCIÓN TM	CONSUMO NACIONAL APARENTE TM
2017	25.347,52	1.592,06	421,55	24.177,00
2018	25.828,92	1.613,21	466,18	24.681,89
2019	26.819,32	1.656,37	466,18	25.629,14
2020	28.376,59	1.723,27	466,18	27.119,50
2021	30.594,50	1.816,70	466,18	29.243,98
2022	33.612,22	1.940,64	466,18	32.137,77

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Evelin Portilla

La tabla 35 muestra las proyecciones del consumo nacional aparente, las cuales se desarrollaron en base al porcentaje de crecimiento de las exportaciones, importaciones y producción del producto citado.

3.6.7.5. OFERTA DE LAS RECICLADORAS

La cantidad ofertada se obtuvo en base a la aplicación de entrevistas desarrolladas a los representantes de las recicladoras de la ciudad de Tulcán. Obteniendo los siguientes datos:

Tabla 41. Oferta de botellas plásticas recicladas

OFERTA ANUAL		
AÑOS	CANTIDAD TM	AUMENTO PORCENTUAL (%)
2013	24	
2014	60	1,50
2015	96	0,60
2016	108	0,13
2017	156	0,44
PORCENTAJE TOTAL		0,67

Fuente: Recicladoras

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 42. Proyección anual de la oferta

PROYECCIÓN OFERTA ANUAL		
AÑO	CANTIDAD TM	CANT KG
2013	24	24000
2014	60	60000
2015	96	96000
2016	108	108000
2017	156	156000
2018	159	158.963
2019	165	165.058
2020	175	174.642
2021	188	188.292
2022	207	206.865

Fuente: Recicladoras

Elaborado por: Evelin Portilla

3.6.7.6. DEMANDA INSATISFECHA

La tabla 38 muestra que la demanda es mayor que la oferta por lo que se cuenta con una demanda insatisfecha a cubrir, con un porcentaje de 0.06 % en todos los años. Para el cálculo se tomó en cuenta las proyecciones anuales tanto de la demanda como de la oferta en toneladas, que resultó de las tablas 33 y 37.

Tabla 43. Porcentaje de cobertura

DEMANDA EN TM	OFERTA EN TM	DEMANDA INSATISFECHA	% DE COBERTURA
27.395,12	156	27.239,12	0,006 %
27.943,02	159	27.784,02	0,006 %
29.071,92	165	28.906,92	0,006 %
30.851,35	175	30.676,35	0,006 %
33.394,50	188	33.206,50	0,006 %
36.870,22	207	36.663,22	0,006 %

Fuente: Recicladoras

Elaborado por: Evelin Portilla

3.7. ESTUDIO TÉCNICO

Es importante establecer los aspectos físicos y operativos que son necesarios para la comercialización de los desechos, desperdicios y recortes, de plástico en base a un estudio

que permita establecer el tamaño óptimo de acopio, la localización de la empresa, la maquinaria necesaria, la organización de la empresa, etc.

Para el presente estudio, se ha considerado importante optar por la asociatividad de las recicladoras, para emprender en el desarrollo de las propuestas; además en algunos puntos, como la localización de la empresa, se han considerado las respuestas de los juicios de expertos en el tema de gestión de residuos sólidos en Tulcán.

3.7.1. Macrolocalización

A nivel macro, el lugar óptimo para el establecimiento de la Asociación de Recicladores Tulcán se halla ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi.



Figura 17. Mapa del Cantón Tulcán
Fuente: Prefectura del Carchi

3.7.2. Microlocalización

La microlocalización indica de manera puntual el lugar en donde se deberá instalar la asociación, cabe recalcar que el lugar fue establecido por el Municipio de Tulcán para el tratamiento de los residuos sólidos. Se ubica en la avenida Guatemala cerca a la panamericana norte.

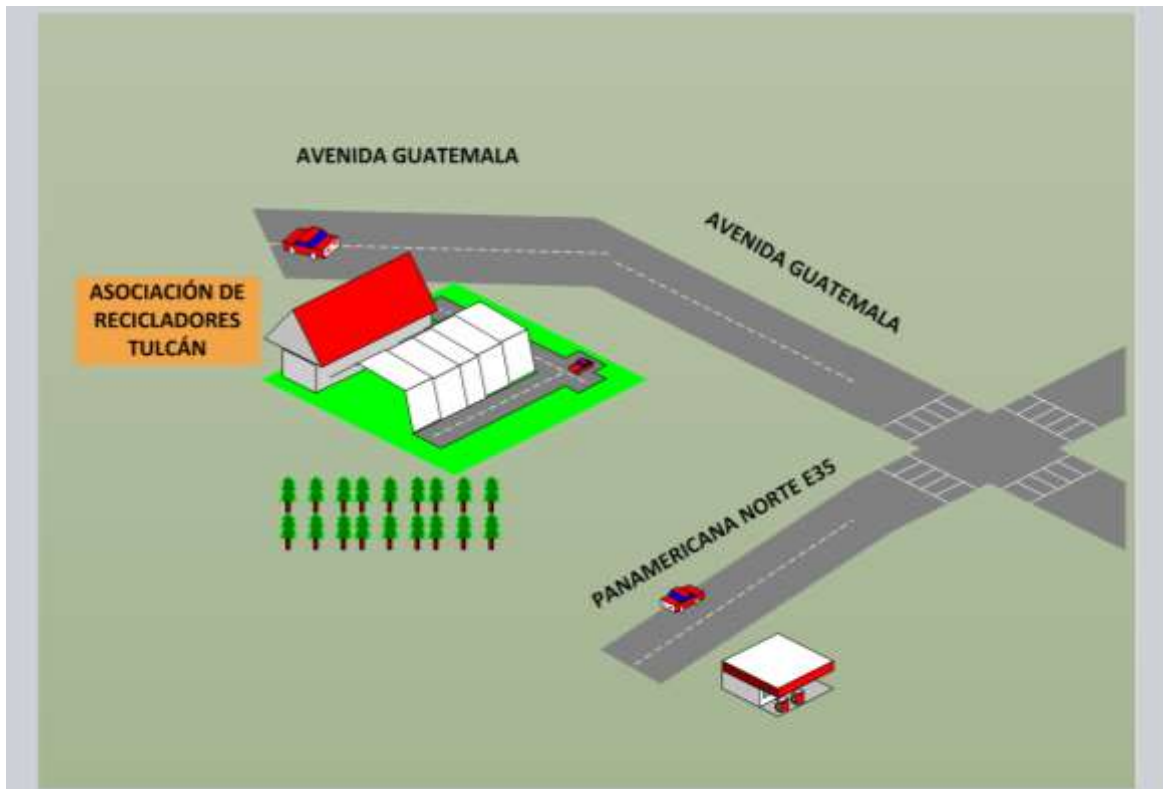


Figura 18. Microlocalización empresa
Fuente: Investigación
Elaborado por: Evelin Portilla

3.7.3. Ingeniería del proyecto

“La ingeniería de proyectos es la etapa en donde se definen los recursos necesarios para la ejecución de planes o tareas” (Ingesol, 2017).

En esta etapa se ha determinado el lugar adecuado donde existe un espacio físico para poder acopiar el producto, además cuenta con la cercanía a los proveedores y lo más importante tiene disponibilidad a las vías de acceso vehicular para todo tipo, tomando en cuenta los aspectos administrativos y operativos.

3.7.3.1. Distribución de la Planta

Área del proyecto

A continuación, se presenta un bosquejo de una recicladora, distribuida por áreas importantes en una empresa, el cual se podría aplicar en la asociación.

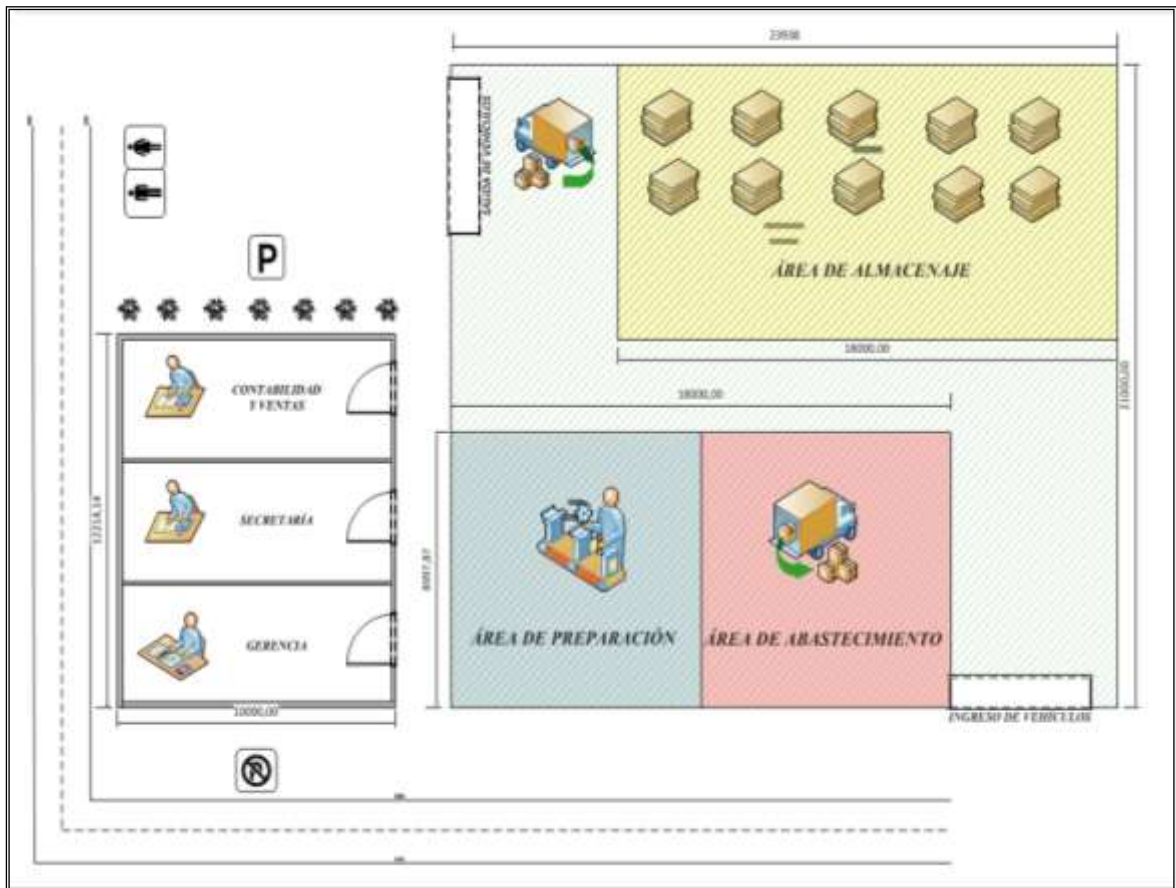


Figura 19. Distribución interna de la recicladora

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Área Administrativa. - este espacio deberá estar equipado con los útiles de oficina necesarios para atender asuntos relacionados con la dirección de gerencia, secretaría, contabilidad y departamento de comercialización.

Área de Recepción. - será el lugar de abastecimiento y acopio del material, el cual será ingresado por el personal autorizado.

Área de Preparación. - en esta área se realizará el proceso de preparación del material, el cual constará de la limpieza, clasificación y compactado del mismo. El paso uno inicia con la separación de etiquetas, tapas y anillos de seguridad de los cuales se componen las botellas, la clasificación se realizará por colores y tipos, y finalmente se hará uso de maquinaria especial para el compactado de las mismas.

Área de Almacenaje. - este espacio se destinará para el almacenaje de las botellas compactadas en pacas, las cuales serán ubicadas en columnas de tres, con la ayuda de un montacargas.

3.7.4. Nombre de la empresa

“Asociación de Recicladores Tulcán”

Misión

Disminuir el mal uso de los desechos plásticos en los hogares de la ciudad de Tulcán, fomentando una cultura de reciclaje en los ciudadanos, brindando una alternativa de gestión de los residuos sólidos, como una solución ambiental favorable.

Visión

Asentar la empresa dentro de la provincia del Carchi en un plazo de cinco años, llegando a constituirse en líder de la oferta de desechos plásticos con una alta participación en el mercado regional con un crecimiento sostenido para ser un baluarte en el desarrollo de la ciudad.

Políticas

- Ofrecer un producto que será de buena calidad, teniendo en cuenta las especificaciones del cliente dándole un valor agregado ya sea en el servicio o en su embalaje.
- Colaborar en cuanto a la conservación del medio ambiente reutilizando de manera óptima los materiales que son reciclables.
- Recolectar la mayor cantidad posible de desechos plásticos de tal manera que permita satisfacer las necesidades de los clientes.

Objetivos de la Empresa

- Impulsar la cultura del reciclaje como método para cuidar el medio ambiente.
- Lograr un posicionamiento en el mercado que permita la estabilidad y el crecimiento de la empresa.
- Brindar a todos los trabajadores una capacitación adecuada que permita distinguir y mejorar cada día la clasificación de los desechos plásticos.
- Prevenir permanentemente la Seguridad y Salud de los trabajadores.

3.7.4.1. Estructura de la organización

Las recicladoras de la ciudad no poseen un sistema administrativo organizacional con el cual ellos puedan basar sus objetivos y metas. He aquí una recomendación para la organización de dichas recicladoras.

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

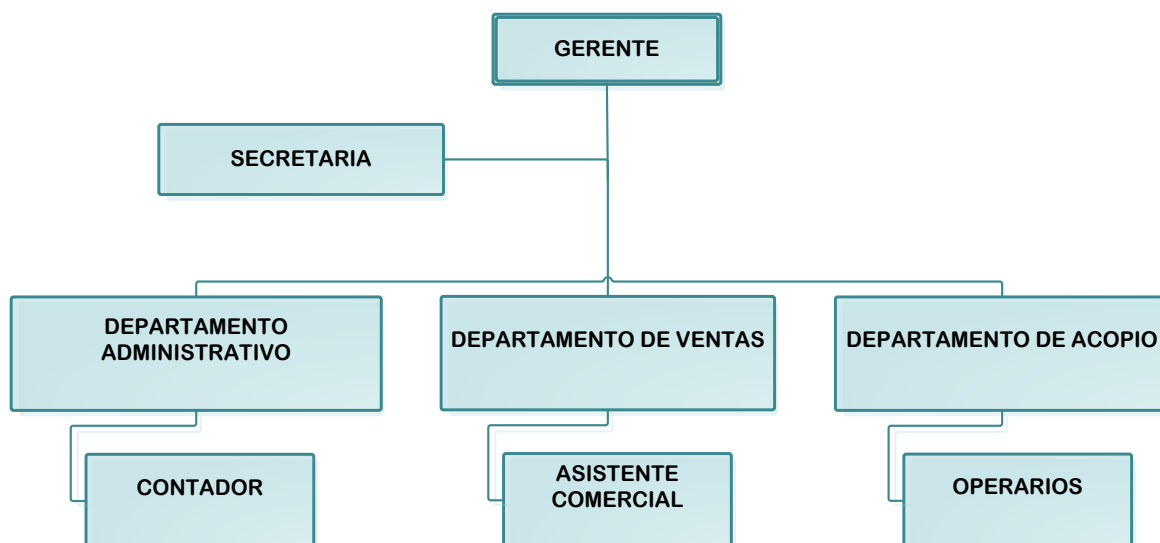


Figura 20. Organigrama de la empresa

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

REQUERIMIENTO MANO DE OBRA

Tabla 44: Mano de Obra

Nº	NOMBRE DEL PUESTO	CANTIDAD
1	Gerente	1
2	Secretaria	1
3	Contador	1
4	Ingeniero comercial	1
5	Operarios	4
Total		8

Elaborado por: Evelin Portilla

3.7.5. Manual de Funciones

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL PUESTO	GERENTE
DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO
RESUMEN DEL PUESTO	
Es quien se encarga de velar por una correcta gestión de la Asociación de Recicladores Tulcán, con el único fin de satisfacer las necesidades de los clientes y generar rentabilidad en la empresa.	
REQUISITOS MÍNIMOS	
<ul style="list-style-type: none">- Título de tercer nivel Ingeniero en Administración de Empresas o afines- Conocimiento en Servicio al Cliente	
RESPONSABILIDADES / FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">- Tomar decisiones objetivas.- Evaluar la situación actual de la organización.- Gestionar las actividades para el crecimiento empresarial.- Controlar y monitorear el cumplimiento de los objetivos.	

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL PUESTO	SECRETARIA
DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO
RESUMEN DEL PUESTO	
Ejecutar actividades pertinentes al área secretarial y asistir a su supervisor inmediato en este caso el gerente, aplicando técnicas secretariales a fin de lograr un eficiente desempeño acorde con los objetivos de la empresa.	
REQUISITOS MÍNIMOS	
<ul style="list-style-type: none">- Título Profesional en áreas administrativas- Conocimiento en Servicio al Cliente	
RESPONSABILIDADES / FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">- Atender los llamados telefónicos.- Entrar en contacto con los clientes que llegan a la oficina.- Establecer y llevar la agenda con las fechas de las citas con la gerencia.- Debe contar con la habilidad de preparar base de datos y saber manejar la comunicación escrita y oral.- Las demás que determine el jefe inmediato superior.	

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL PUESTO	CONTADOR
DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO
RESUMEN DEL PUESTO	
<p>Analizar la información contenida en los documentos contables generados del proceso de contabilidad en una determinada dependencia, verificando su exactitud a fin de garantizar estados financieros confiables y oportunos.</p>	
REQUISITOS MÍNIMOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Título de Contador Público Auditor - Afines 	
RESPONSABILIDADES / FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Registrar las operaciones organizacionales a tiempo. - Monitorear el pago y retención de impuestos y tasas. - Gestionar y controlar pagos a proveedores y cobro a clientes. - Verificar Ingresos de Caja versus Depósitos Bancarios y asientos. - Preparar Estados Financieros y reporte para la Gerencia. - Las demás que determine el jefe inmediato superior. 	

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL PUESTO	ASISTENTE COMERCIAL
DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO
RESUMEN DEL PUESTO	
<p>Es responsable de la atención al cliente y la realización de tareas administrativas que tengan relación comercial con los clientes nacionales e internacionales, así como también de la gestión básica, recibiendo, registrando y transmitiendo información y documentación.</p>	
REQUISITOS MÍNIMOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Comercial, Comercio exterior. - Conocimientos de Contabilidad Financiera y de Costos. 	
RESPONSABILIDADES / FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Administración de información comercial de precios y productos. - Generar clientes potenciales, asistencia a la dirección comercial, visitas a clientes para desarrollo de venta de nuevos productos, cierres de ventas. - Estrategias de mercado para incrementar clientes, estudio de clientes y proyección de ventas a corto plazo. - Las demás que determine el jefe inmediato superior. 	

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL PUESTO	OPERADOR
DEPARTAMENTO	ACOPIO
RESUMEN DEL PUESTO	
Son las personas quienes ejecutan las actividades referentes al acopio, tratamiento y envío del producto.	
REQUISITOS MÍNIMOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Bachiller - Experiencia mínima en manejo de maquinaria 	
RESPONSABILIDADES / FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Preparación del material, el cual constará de la limpieza, clasificación y compactado del mismo. - Realiza el registro de ingreso y salida del material en fichas de control. - Almacenaje de los residuos. - Las demás que determine el jefe inmediato superior. 	

3.7.6. Diagrama de procesos

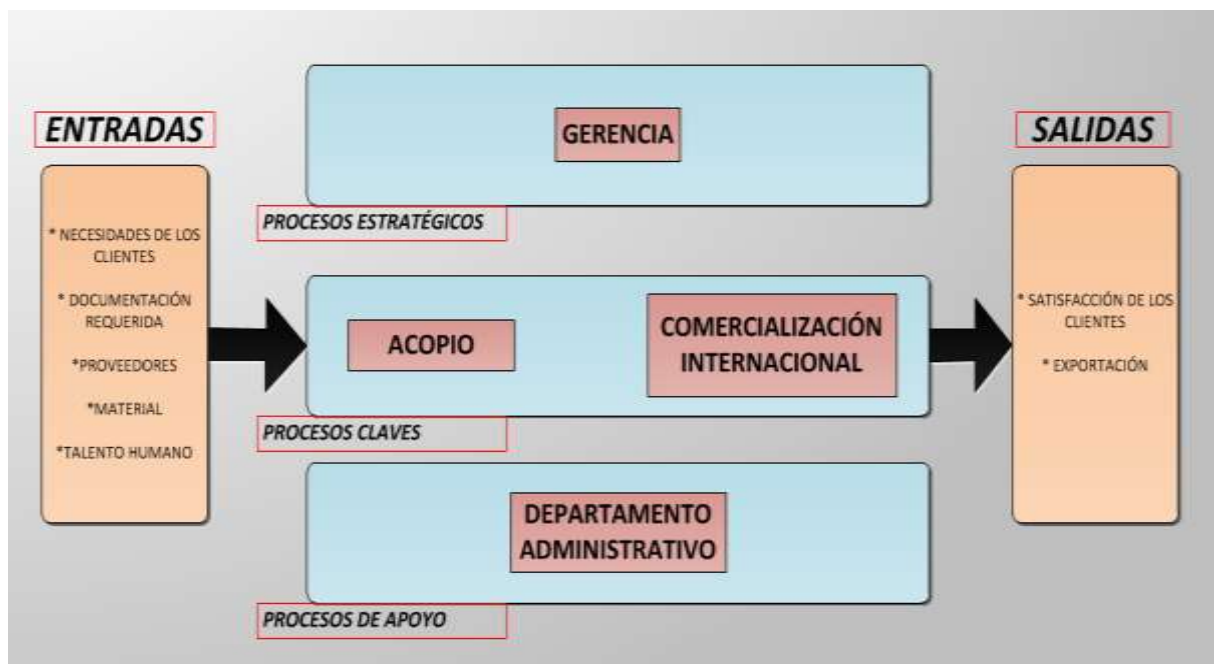


Figura 21. Diagrama de procesos

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

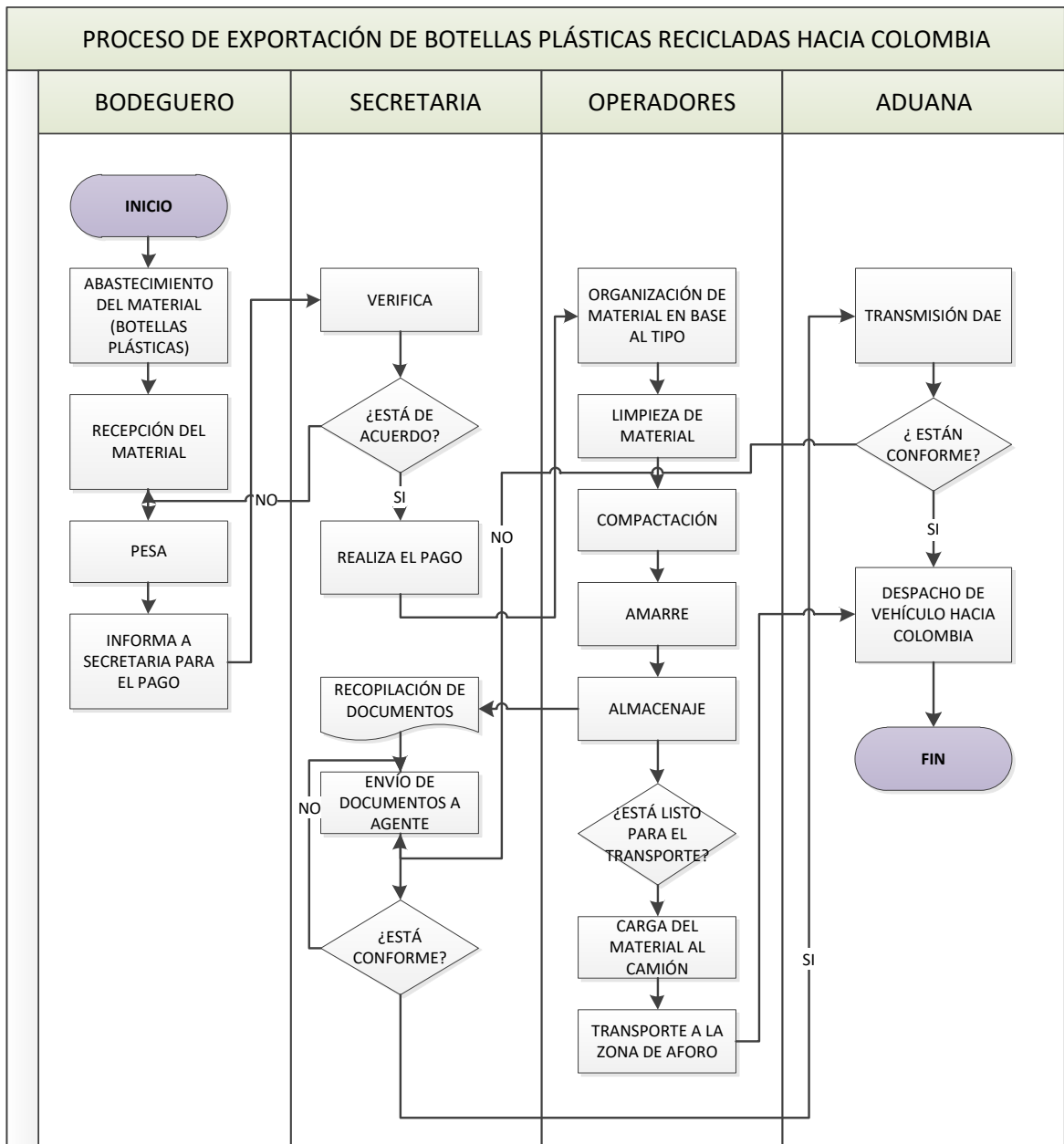


Figura 22. Diagrama de Flujo Proceso de envío de las botellas plásticas recicladas

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Proceso de comercialización internacional de botellas recicladas

Los procesos realizados por la asociación de Recicladores Tulcán para la recolección y venta de material reciclado a nivel internacional, debe incluir los siguientes puntos:

Abastecimiento:

El proceso usado en las recicladoras para obtener el producto final es a partir del abastecimiento de las botellas plásticas, las cuales provienen de la ciudadanía de Tulcán, ya sean de manera individual o colectiva, la primera es cuando las personas representantes de los hogares Tulcaneños acuden a vender sus productos reciclados, y la segunda forma se

da cuando las instituciones educativas realizan la colecta del material y lo envían a las recicladoras.

Recepción:

Se ingresa el material al área de recepción y se pesa la cantidad en Kg, para su pago correspondiente.

Clasificación:

En este proceso se realiza la organización del material en base al tipo, es decir se clasifican las botellas de acuerdo a su color.

Limpieza:

Se realiza la limpieza del material, de forma manual, y su objetivo es quitar los materiales extras que conforman la botella, tales como etiquetas, corchetes, tapas, etc.

Compactación:

Seguido de ello se inicia con la compactación de las botellas en la máquina compactadora, la cual la transforma en pacas cuyas dimensiones se asemejan a las del pallet, cabe recalcar que no existe un número de específico de botellas que se requieran en cada paca. Sin embargo, estas pesan entre 180 Kg.

Amarre:

Finalmente, al salir las botellas comprimidas, se inicia con el proceso de amarre con alambre y se almacenan una encima de otra.

Almacenaje:

Se traslada el producto a la zona de almacenaje en donde permanecerán hasta su embarque.

Documentación:

La documentación requerida, se la realiza de forma electrónica a través del sistema ECUAPASS, donde se transmite la Declaración Aduanera de Exportación y se detalla la mercadería a enviar.

Despacho de la mercancía:

Cuando el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador acepta la DAE, se procede al embarque de la mercancía, para trasladarla a la Zona de Aforo en donde se realiza la inspección y finalmente, se despacha el vehículo.

3.8. LOGÍSTICA

El proceso de planificación, operación, control del movimiento y almacenaje de mercancías desde un punto de origen hasta su destino, se hace indispensable identificarlo en el proyecto, porque esto contribuye a satisfacer los requerimientos al menor costo

efectivo real. A continuación, se presenta el análisis con los costos, tiempos y recursos humanos que serán necesarios para llevar a cabo un proceso de exportación.

3.8.1. Análisis de la capacidad

El proceso productivo se desarrollará en las siguientes etapas:

- a) Abastecimiento del material
- b) Recepción
- c) Clasificación
- d) Compactación y empaçado
- e) Amarrado de pacas y almacenamiento
- f) Venta

La compra de los desechos plásticos se la realizará diariamente, y de igual manera todo el proceso de recepción, conforme llegue el material, estando listo para la exportación que se efectuará una vez por mes o conforme lo exija el cliente se contará con una infraestructura adecuada, la que le permite estar acorde a las exigencias del mercado, la capacidad de almacenamiento para la materia prima.

3.8.2. Distribución Física Internacional

Es el proceso logístico que contribuirá a situar el producto en mercados internacionales, cumpliendo de esta manera con los términos de negociación entre los participantes.

Este proceso ayudará a disminuir los tiempos, el costo y los posibles riesgos que se generen durante el proceso de internacionalización.

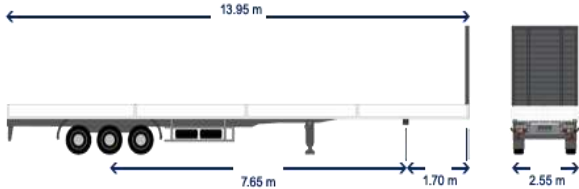

3.8.2.1. Información del producto

En el siguiente cuadro resumen, se incluyen datos relevantes que facilitará el entendimiento acerca del proceso de comercialización de desechos de plástico desde la ciudad de Tulcán hacia el vecino país de Colombia.

Datos del producto	
Nombre técnico	Desechos, desperdicios y recortes, de plástico de polímeros de etileno
Posición arancelaria país de origen	3915.10.00.00
Posición arancelaria país de destino	3915.10.00.00
Unidad comercial	Kg.
Valor ex - word de la unidad comercial	1.22
Moneda de transacción	Dólar
Datos del embarque	
País de origen	Ecuador
Ciudad de punto de embarque	Tulcán
País de destino	Colombia
Ciudad de punto de destino	Cúcuta
N° Unidades comerciales por embarque	13.000
Valor inicial del embarque (EXW)	14.560
Tipo de embalaje	Sunchos
Tipo de unidad de carga	Camión Doble Troque
N° unidades de carga	1
N° total de envíos al año	12
Datos de negociación	
Termino de negociación	CIP
Tipo de cambio	1
Porcentaje tasa de seguro	1%

Cubicaje de la mercancía

Para el presente proyecto se ha determinado el envío de la mercadería, en una unidad de transporte en un tráiler triple eje de 40 pies, en el cual incluyen 72 pacas de botellas plásticas recicladas y compactadas, con un peso total de 13000 kg.

Unidad de transporte	Pacas de botellas plásticas recicladas
	
Largo (m) : 13,95 Ancho (m): 2,55 Alto (m) : 2,50	Largo (m) : 1,20 Ancho (m): 1 Alto (m) : 1,80
Total pacas: 72	
Peso: 13000 kg.	

Elaborado por: Evelin Portilla

Cabe mencionar que el envío de pacas de desechos de botellas no existe un orden establecido puesto que el material no requiere de un tratamiento especial, debido a que son desechos compactados por lo que son de libre manipulación, sin embargo, se ha estimado el presente cálculo para el envío del producto de acuerdo a las medidas de las pacas.

3.9. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

En las siguientes tablas se muestran los recursos económicos que será necesarios para la comercialización del producto, de igual manera se detallan los costos, gastos internos, gastos internacionales, etc.; en base al uso de herramientas contables como son: Balance General, Estado de Resultados, Flujo de Caja.

3.9.1. Inversión inicial

Las tablas 31-34 muestran los datos utilizados para determinar la inversión inicial, en ellos se ha tomado en cuenta a la inversión fija, el capital de operación y los gastos de constitución, así como también los valores de activos fijos, gastos administrativos, gastos logísticos, dando como resultado que se hace necesaria una inversión de 109.481,20 USD.

Tabla 45: Inversión Inicial

INVERSIÓN INICIAL	
CONCEPTO	VALOR
INVERSIÓN FIJA	77.870,00
CAPITAL OPERACIONAL	30.411,20
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	1.200,00
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	109.481,20

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 46: Capital de operación

CAPITAL DE OPERACIÓN	
CONCEPTO	VALOR
COSTO DE PRODUCCIÓN	93.139,98
GASTOS ADMINISTRATIVOS	10.880,70
GASTOS DE EXPORTACIÓN	5.459,62
TOTAL COSTO ANUAL	109.480,30
TOTAL COSTO DIARIO	304,11
CICLO CAJA	100,00
CAPITAL DE OPERACIÓN	30.411,20

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 47: Gastos de Constitución

GASTOS DE CONSTITUCIÓN	
PERMISOS MUNICIPALES	1200

Elaborado por: Evelin Portilla

3.9.2. Costo de oportunidad

El cálculo correspondiente al costo de oportunidad del proyecto se lo ha establecido de acuerdo a la composición del capital de la empresa, en el caso de la inversión propia se aplicará la tasa pasiva referencial del 4,95% tomado de BanEcuador, y la inversión financiada es del 11,83%. Los porcentajes del proyecto con relación a la inversión, se representan a continuación:

Tabla 48: Porcentaje de la estructura de capital

ESTRUCTURA DE CAPITAL SIN FINANCIAMIENTO		
CAPITAL PROPIO	100%	109481,20
CAPITAL AJENO	0%	0,00
TOTAL	100%	109481,20

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 49. Porcentaje del Costo de Capital sin financiamiento

COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO - SIN FINANCIAMIENTO			
CAPITAL	INTERÉS	PARTICIPACIÓN	PONDERACIÓN
CAPITAL PROPIO	4,95%	100,00%	4,95%
CAPITAL AJENO	0,00%	0,00%	0,00%
TASA DE DESCUENTO		100,00%	4,95%
INFLACIÓN			2%
RIESGO COMERCIAL			3%
TASA DE DESCUENTO AJUSTADA			9,95%

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 50: Estructura de Capital

ESTRUCTURA DE CAPITAL CON FINANCIAMIENTO		
CAPITAL PROPIO	60%	65688,72
CAPITAL AJENO	40%	43792,48
TOTAL	100%	109481,20

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 51: Porcentaje del Costo de Capital con financiamiento

COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO - CON FINANCIAMIENTO			
CAPITAL	INTERÉS	PARTICIPACIÓN	PONDERACIÓN
CAPITAL PROPIO	4,95%	60,00%	2,97%
CAPITAL AJENO	11,83%	40,00%	4,73%
TASA DE DESCUENTO		100,00%	7,70%
INFLACIÓN			2%
RIESGO COMERCIAL			3%
TASA DE DESCUENTO AJUSTADA			12,84%

Elaborado por: Evelin Portilla

Para el cálculo del valor ponderado el porcentaje de cada uno de los capitales se multiplican por la tasa activa y pasiva, según corresponda, su resultado es el valor ponderado de la inversión que el proyecto requiere, finalmente se obtiene un resultado de 7,70% que corresponde al costo de oportunidad.

3.9.3. Activos fijos

En la tabla siguiente se muestra un extracto de los activos fijos que tiene la empresa incluyendo maquinaria y útiles de oficina necesarios para el área administrativa y de acopio.

Tabla 52: Activos Fijos

ACTIVOS FIJOS				
DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
MANO DE OBRA				32.400
GERENTE	1	1.000	1.000	
CONTADOR	1	400	400	
OPERARIOS	5	260	1.300	
MAQUINARIA				43.060
VEHÍCULO	1	30.000	30.000	
MONTACARGAS	1	5.000	5.000	
COMPACTADORA GRANDE	1	8.000	8.000	
PALLETS	20	3	60	
MUEBLES Y ENSERES				1.065
ESCRITORIO	2	200	400	
SILLÓN EJECUTIVO	2	100	200	
ARCHIVADORES	1	270	270	
TELÉFONO	1	30	30	
SILLAS DE ESPERA 3 EN 1	1	165	165	
UTILES DE OFICINA				45
PAPELERA	1	20	20	
CARPETAS	5	4	20	
PERFORADORA	1	2	2	

GRAPADORAS	1	3	3	
EQUIPO DE COMPUTO				1.300
COMPUTADORA	2	500	1.000	
IMPRESORA	1	300	300	
TOTAL				77.870

Elaborado por: Evelin Portilla

3.9.4. Proyección de costos y gastos

La siguiente tabla detalla los costos de producción, en el cual se logró determinar el costo de un Kilogramo de botellas plásticas recicladas, incluyendo los costos de materiales necesarios para ello.

Tabla 53: Total Costos de Producción

COSTOS DE PRODUCCIÓN			
COSTOS	CANTIDAD KG	PRECIO KG	TOTAL
MP	153.083,00	0,42	64.294,86
MO	153.083,00	0,06	9.360,00
CIF	153.083,00	0,02	3.144,80
-ENERGÍA ELÉCTRICA	420,00		
-AGUA	58,80		
-MANTENIMIENTO MAQUINARIA	960,00		
-IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	400,00		
-DEPRECIACIÓN	1.306,00		
GASTOS ADMINISTRATIVOS	153.083,00	0,07	10.880,70
GASTOS LOGÍSTICOS	153.083,00	0,02	5.459,62
COSTO TOTAL	153.083,00	0,61	93.139,98
PRECIO DE VENTA CON UTILIDAD 35%	153.083,00	0,82	125.738,97

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 54: Proyección de los Ingresos

TABLA DE INGRESOS			
AÑO	DEMANDA A CUBRIR EN KG	PRECIO/ KG	TOTAL INGRESOS
2017	153.083,00	0,82	125.738,97
2018	154.052,28	0,82	128.422,24
2019	156.009,30	0,82	133.961,79
2020	158.991,55	0,82	142.722,34
2021	163.056,74	0,82	155.300,67
2022	168.284,71	0,82	172.593,74

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 55: Proyecciones de Costos

TABLA DE COSTOS			
AÑO	DEMANDA A CUBRIR EN KG	COSTO TOTAL/ KG	TOTAL COSTOS
2017	153.083,00	0,61	93.139,98
2018	154.052,28	0,61	95.127,59
2019	156.009,30	0,61	97.157,61
2020	158.991,55	0,61	99.230,95
2021	163.056,74	0,61	101.348,54
2022	168.284,71	0,61	103.511,32

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 56: Gastos Administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS	MES	AÑO	PROYECCIONES				
			2018	2019	2020	2021	2022
SUELDOS	600	7200	7.353,65	7.670,85	8.172,49	8.892,75	9.882,97
ENERGÍA ELÉCTRICA	15	180	183,84	191,77	204,31	222,32	247,07
AGUA	2,1	25,2	25,74	26,85	28,60	31,12	34,59
ÚTILES DE OFICINA	45	540	551,52	575,31	612,94	666,96	741,22
DEPRECIACIÓN	44,63	535,5	546,93	570,52	607,83	661,40	735,05
ARRIENDO	200	2400	2.451,22	2.556,95	2.724,16	2.964,25	3.294,32
TOTAL	906,72	10880,7	11.112,89	11.592,25	12.350,34	13.438,79	14.935,2

Elaborado por: Evelin Portilla

Aquí se muestran los gastos administrativos, nada más que un conjunto de gastos como sueldos, servicios básicos, útiles de oficina; obteniendo un total de 10.880,7 USD anualmente.

3.9.5. Gastos logísticos

La tabla 39 hace referencia a los gastos logísticos a cargo del vendedor para iniciar con el proceso de comercialización, a continuación, se detallan:

Tabla 57: Gastos Logísticos

COSTOS INTERNACIONALES				
DESCRIPCIÓN	COSTO UNIT. USD	CANTIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
UNITARIZACIÓN				135
PALLETS	3	25	75	
AMARRAS / ALAMBRE	6	10	60	
MANIPULEO PAÍS EXPORTADOR				10
ESTIBA AL VEHÍCULO (4,68 TM)	10	1	10	
TRANSPORTE INTERNO				30
FLETE INTERNO TURBO	30	1	30	
MANIPULEO EMBARQUE				50
ESTIBA AL VEHÍCULO INT. (4,68 TM)	15	1	15	
OTROS (CRUCE DE FRONTERA)	35	1	35	

COSTOS INTERNACIONALES				725,56
FLETE INTERNACIONAL TURBO	703,70	1	703,70	
SEGURO INTERNACIONAL	7,04	1	7,04	
ALMACENAMIENTO TEMPORAL	14,81	1	14,81	
MANIPULEO DE DESEMBARQUE				16,67
CARGUE PAÍS DE DESTINO	16,67	1	16,67	
ADUANEROS				4222,40
GRAVAMEN	10%	14.560,00	1456,00	
IVA	19%	14.560,00	2766,40	

Elaborado por: Evelin Portilla

3.10. ESTADOS FINANCIEROS

3.10.1. Balance General

Muestra con el valor que la empresa contará para arrancar con el desarrollo del proyecto, contando con el financiamiento correspondiente y el detalle de los activos pasivos y patrimonio.

Tabla 58: Balance General del Proyecto

BALANCE GENERAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CORRIENTES		PASIVO CORTO PLAZO	
CAJA	30.411,20	DEUDAS MENOS DE 1 AÑO	-
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	30.411,20	TOTAL PASIVO CORTO PLAZO	-
ACTIVO FIJO		PASIVOS LARGO PLAZO	
VEHÍCULO	30.000,00	PRÉSTAMO BANCARIO	43.792,48
MAQUINARIA	45.324,45	TOTAL PASIVOS LARGO PLAZO	43.792,48
MUEBLES Y ENSERES	1.065,00		
EQUIPO DE CÓMPUTO	1.300,00	TOTAL PASIVOS (PCP + PLP)	43.792,48
TOTAL ACTIVOS FIJOS	77.870,00		
ACTIVOS DIFERIDOS		PATRIMONIO	
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	1.200,00	CAPITAL SOCIAL	62811,80
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	1.200,00	TOTAL PATRIMONIO	62811,80
TOTAL ACTIVOS	109.481,2	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	109.481,2

Elaborado por: Evelin Portilla

3.10.2. Flujos de efectivo, VAN, TIR

Permite analizar la información que se obtiene de los flujos de dinero que se realizan en un periodo determinado y mediante eso tomar las decisiones pertinentes con base al proyecto.

Tabla 59: Flujo de Caja sin financiamiento

FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO						
ENTRADAS EN EFECTIVO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SALDO INICIAL			15.327,01	33.128,52	54.566,47	85.101,01
UTILIDAD NETA		7.245,51	9720,00	14656,45	22882,04	34363,05
+ DEPRECIACIONES		7841,5	7841,5	7841,5	7412,5	7412,5
+ AMORTIZACIONES		240	240	240	240	240
LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO						38349,5
RECUPERACIÓN CAPITAL DE OPERACIÓN						109.481,20
TOTAL ENTRADAS		15.327,01	33.128,52	55.866,47	85.101,01	274.947,26
SALIDAS DE EFECTIVO						
INVERSIÓN INICIAL	109481,2					
REPOSICIÓN DE ACTIVOS				1300		
TOTAL SALIDAS	109481,2			1.300,00		
= FLUJO NETO DE CAJA	-109481,2	15.327,01	33.128,52	54.566,47	85.101,01	274.947,26

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 60: Flujo de Caja sin financiamiento

AÑO	FLUJO DE CAJA	FAT. ACT	FC DESCONTADO
0	-109481,20		
1	15.327,01	0,91	13.939,98
2	33.128,52	0,83	27.403,85
3	54.566,47	0,75	41.052,55
4	85.101,01	0,68	58.230,94
5	274.947,26	0,62	171.109,15
		SUMA FC	311.736,46
		-I.I	109.481,20
		VAN	74.470,85
		TIR	44%
		PR	3,71
		C/B	2,85

Elaborado por: Evelin Portilla

Los valores resultantes de los indicadores en la tabla 46 muestran la viabilidad del proyecto, pues se cuenta con un VAN de 74.470,85 USD, un TIR del 44% y un PR de 3,71; el valor de la Tasa Interna de Retorno, supera al costo de oportunidad durante un período de 3 años, con un costo beneficio de 2,85 USD, lo que demuestra que por cada dólar invertido se obtendrá 1,85 dólares de ganancia.

Tabla 61: Flujo de Caja con financiamiento

FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO						
ENTRADAS EN EFECTIVO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
			1.532,15	5.538,79	13.181,88	29.921,55
UTILIDAD NETA		7.245,51	9.720,00	14.656,45	22.882,04	34.363,05
+ DEPRECIACIONES		7.841,50	7.841,50	7.841,50	7.412,50	7.412,50
+ AMORTIZACIONES		240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO						38.349,50
RECUPERACIÓN CAPITAL DE OPERACIÓN						109.481,20
TOTAL ENTRADAS		15.327,01	19.333,65	28.276,74	43.716,42	219.767,80
SALIDAS DE EFECTIVO						
INVERSIÓN INICIAL	109.481,2					
AMORTIZACIÓN DE DEUDA		13.794,86	13.794,86	13.794,86	13.794,86	
REPOSICIÓN DE ACTIVOS				1.300,00		
TOTAL SALIDAS	109.481,2	13.794,86	13.794,86	15.094,86	13.794,86	
= FLUJO NETO DE CAJA	-109.481,2	1.532,15	5.538,79	13.181,88	29.921,55	219.767,80

Elaborado por: Evelin Portilla

Tabla 62: Flujo de Caja con financiamiento

AÑO	FLUJO DE CAJA	FAT. ACT	FC DESCONTADO
0	-109.481,20		
1	1.532,15	0,89	1.357,85
2	5.538,79	0,79	4.350,30
3	13.181,88	0,70	9.175,60
4	29.921,55	0,62	18.458,37
5	219.767,80	0,55	120.150,52
		SUMA FC	153.492,64
		-I.I	109.481,20
		VAN	44.011,45
		TIR	21%
		PR	4,27
		C/B	1,40

Elaborado por: Evelin Portilla

Los valores resultantes de los indicadores en la tabla 48 muestran la viabilidad del proyecto, pues se cuenta con un VAN de 48.806,30 USD, un TIR del 21% y un PR de 4,27; el valor de la Tasa Interna de Retorno, supera al costo de oportunidad durante un período de 4 años, con un costo beneficio de 1,40 USD, lo que demuestra que por cada dólar invertido se obtendrá 0,40 ctvs. de ganancia.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1 Resultados Oferta

En la ciudad de Tulcán, se logró evidenciar que existen dos recicladoras posicionadas estratégicamente, Reciplanet en adelante Recicladora 1 y la Recicladora del Sr. Luis Alvarado en adelante Recicladora 2. En base a la entrevista aplicada a las dos empresas, se determinó los siguientes datos:

1.- ¿La recicladora está legalmente posicionada en la ciudad de Tulcán?, es decir cuenta con los requisitos de las entidades públicas competentes para el funcionamiento de la misma? Si - No ¿Cuáles son los documentos?

Recicladora 1	Recicladora 2
La empresa se encuentra legalmente constituida y posee la documentación como son: Patente, Permiso de higiene, RISE, permiso del medio ambiente, entre otros.	Su recicladora se encuentra legalmente posicionada en la ciudad, pues cuenta con los documentos correspondientes como son: ficha ambiental, permisos del municipio, permiso del cuerpo de bomberos, RUC.

Análisis. - de acuerdo a lo mencionado en las entrevistas, las dos recicladoras cuentan con los permisos pertinentes para establecer su negocio en la ciudad de Tulcán, es decir están legalmente constituidas.

2.- ¿La recicladora cuenta con la capacidad de acopio y trato del material reciclado? ¿Cuál es su capacidad anual en TM de botellas plásticas? ¿Qué maquinaria utiliza?

Recicladora 1	Recicladora 2
Se almacena mensualmente botella plástica un total de 7 TM Posee una maquinaria para compactar	Su capacidad es de 200 m ² Se almacena mensualmente botella plástica un total de 3 - 4 TM Posee una maquinaria para compactar

Análisis. - las dos recicladoras cuentan con espacios totalmente amplios para el acopio y trato del material, cabe resaltar que la recicladora 2 posee un espacio total de 200 m² de los cuales solo se ocupa el 25% del total para el acopio de botellas plásticas, ya que el resto son para el almacenamiento y transformación de otros productos como desechos plásticos PVC, fundas y otros, los cuales son considerados como materia prima para la elaboración

de madera plástica y mangueras. A diferencia de la recicladora 1 que ocupa el 60% de su espacio total para la recolección de las botellas plásticas.

3.- ¿La recicladora se encuentra ubicada estratégicamente, para el transporte del producto?

Recicladora 1	Recicladora 2
Esta estratégicamente ubicada, pues está a la mano de las personas que deseen ir a dejar su producto reciclado.	No ubicamos en las afueras de la ciudad cerca de la panamericana, vía por donde se transita todo el comercio.

Análisis. - las recicladoras 1 y 2 se encuentran ubicadas estratégicamente, ya que cuentan con vías de acceso a la carretera que permite el paso rápido tanto de proveedores como de clientes.

4.- ¿Se ha incrementado la participación de mercado de la empresa? A manera local, nacional e internacional.

Recicladora 1	Recicladora 2
Quito	Carchi, Quito y Guayaquil.

Análisis. - la venta únicamente se realizan a nivel local y nacional, la R1 vende sus productos a empresas de la ciudad de Quito, mientras que la R2 vende sus productos transformados a las ferreterías de la provincia del Carchi y las botellas a empresas de las ciudades de Quito y Guayaquil.

5.- ¿La recicladora posee un sistema organizacional? Como se establece.

Recicladora 1	Recicladora 2
Se encuentran organizado de la siguiente manera: Propietario, Gerente y Trabajadores. No se encuentra documentado.	Se encuentran organizado de la siguiente manera: Propietario y Trabajadores. No se encuentra documentado.

Análisis. - Ambas recicladoras no poseen un sistema organizacional documentado, lo que no permite un crecimiento en la empresa.

6.- ¿La recicladora cuenta con un departamento eficaz de ventas y marketing?

Recicladora 1	Recicladora 2
No posee ningún	Se hace un llamado a los recicladores por medio de los medios de comunicación como son: Radio, TV, y visitas personales.

Análisis. - las recicladoras necesitan de un departamento eficaz de ventas y marketing con el fin de acoger mayor producto y así contribuir con la creación de una cultura de reciclaje en Tulcán.

7.- ¿La recicladora realiza investigaciones de mercado?, que le permitan conocer oportunidades de mercados internacionales.

Recicladora 1	Recicladora 2
No se ha realizado ningún estudio, pues solo se manejan a nivel nacional.	No se ha realizado ningún estudio, pues solo se manejan a nivel nacional.

Análisis. - no se han realizado estudios de mercado en las recicladoras para su producto, lo que releja que existe desvinculación entre empresas y academia.

8.- ¿La recicladora cuenta con disponibilidad de personal capacitado?

Recicladora 1	Recicladora 2
Las empresas a las que se les vende el producto, brindan capacitaciones para el tratamiento de las mismas.	Los trabajadores son capacitados por su gerente, pues él tiene experiencia en el ámbito.

Análisis. - poseen capacitación básica para el tratamiento del producto, sin embargo, no cuentan con apoyo de expertos en el ámbito internacional para poder diversificar su producto y generar valor agregado a los mismo.

9.- ¿La recicladora posee disponibilidad de servicios básicos y seguridad?

Recicladora 1	Recicladora 2
Si cuenta con servicios básicos y seguridad.	Si cuenta con servicios básicos y seguridad.

Preguntas sobre el producto

1.- ¿Cómo se realiza la recolección del material reciclado (botellas plásticas)?, es decir quiénes son sus proveedores?

Recicladora 1	Recicladora 2
Todas las personas de la provincia del Carchi, empresas y supermercados. Recicladora de Norte	Recicladores venden la materia prima Acuden a dejar el producto

Análisis. – la ciudadanía en general y de la provincia del Carchi son los proveedores de las recicladoras, incluyendo a empresas, supermercados y recicladores informales.

2.- ¿Cuál es el proceso de recepción, almacenamiento y envío de material reciclado (botellas plásticas)? ¿A su destino final?

Recicladora 1	Recicladora 2
En Reciplanet no existe ningún proceso de transformación, sin embargo, se realiza la Selección y prensado de los materiales.	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección • Clasificación • Limpieza • Comprensión • Envío

Análisis. - el proceso que poseen las recicladoras para el tratamiento de las botellas plásticas recicladas es el mismo, que inicia con el abastecimiento del producto y finaliza con la venta, sin embargo, la recicladora 2 realiza un proceso de producción en la transformación de mangueras y madera plástica en base a PVC.

3.- ¿A qué precio se recibe el producto?

Recicladora 1	Recicladora 2
Botellas plásticas 0,40 el Kg Papel 0,12 el Kg Cartón 0,09 el Kg. Sin embargo los precios varían de acuerdo al mercado o lo que establece el SRI.	Botellas plásticas 0,40 el Kg Papel 0,12 el Kg Cartón 0,09 el Kg. Sin embargo los precios varían de acuerdo al mercado o lo que establece el SRI

Análisis. - como se puede observar en las respuestas de ambas recicladoras, los precios concuerdan y no existe ninguna competencia desleal, una razón más para que se haga posible una asociatividad.

4.- ¿Existen tiempos de auge en el reciclaje de botellas plásticas?

Recicladora 1	Recicladora 2
Temporadas en campañas de los colegios a pesar de que todo el año hay oferta de producto.	Temporadas en campañas de los colegios y todo el año hay oferta de producto.

Análisis. - en temporadas escolares hay momentos en que se les solicita a los estudiantes llevar un cierto número de botellas plásticas recicladas con el fin de inculcar una cultura de reciclaje en la ciudad, empezando por los niños/as y adolescentes; sin embargo, esta estrategia no se cumple al 100% puesto que muchos estudiantes acuden a las recicladoras a comprar las botellas para cumplir con el mandato escolar. Es por ello que se debería realizar campañas educativas de reciclaje a fin de concientizar a la ciudadanía.

5.- ¿Cuáles son los principales clientes de las recicladoras?

Recicladora 1	Recicladora 2
Familia, Encador, Adelca, Repaper y otras.	Recinter e Incanor

Análisis. - al poseer mayor capacidad para recolectar botellas plásticas la R1 tiene mayor número de clientes en cuanto a la venta de las mismas.

6.- ¿La calidad del producto y el servicio al cliente son buenos?

Recicladora 1	Recicladora 2
Han dado al máximo para q los clientes se encuentren satisfechos, sin embargo es importante adquirir maquinaria.	Han dado al máximo para q los clientes se encuentren satisfechos, sin embargo es necesario capacitaciones por parte de la academia.

7.- ¿De qué forma se envía el producto hacia el mercado? Diseño, empaque, etc

Recicladora 1	Recicladora 2
Se envía por pacas compactadas, mensualmente 10 TM de botellas.	Se envía por pacas compactadas, mensualmente de 3 a 4 TM de botellas.

Análisis. - las botellas plásticas recicladas son enviadas compactadas y por pacas cuyo peso es de 180kg.

8.- ¿El estado brinda incentivos por ser una empresa que ayuda al medio ambiente?

Recicladora 1	Recicladora 2
No brinda incentivos y exigen mucho Impacto visual	No brinda incentivos y exigen mucho

Análisis. - el estado brinda una devolución de 0,02 centavos por cada botella plástica, sin embargo, es necesario cumplir con una serie de requisitos para acogerse a dicha ley.

9.- ¿Cuántos trabajadores operan en la recicladora? Y ¿Cuánto es el salario mensual?

Recicladora 1	Recicladora 2
5 trabajadores	4 trabajadores
El pago es de 280 USD mensual	El pago es de 1 SBU

10.- ¿Ha existido alguna enfermedad o contaminación en la recicladora?

Recicladora 1	Recicladora 2
Ninguna	Ninguna

Análisis. - No existen plagas porque existe un control mensual de fumigación. Las condiciones climáticas no son impedimento para el almacenamiento de la mercancía.

11.- ¿Costos de servicios básicos?

Recicladora 1	Recicladora 2
Servicios básicos	Servicios básicos
Luz 30-35 USD	Luz 50 USD
Agua 10 USD	Agua 10 USD
Fumigación 20 USD	

Análisis. - los costos no varían en gran manera, pues varían de 60 a 65 dólares para las dos.

16.- ¿Qué medida preventiva necesita para el riesgo laboral?

Recicladora 1	Recicladora 2
No poseen seguro laboral	No poseen seguro laboral

Análisis. - al no poseer ningún seguro laboral, los trabajadores están expuestos a accidentes, por lo que se recomienda la implementación de equipo de seguridad y un seguro social.

17.- ¿Cómo inició la empresa?

Recicladora 1	Recicladora 2
Iniciaron con un vehículo pequeño donde se recogía puerta a puerta en los hogares, en los locales, y poco a poco las personas se fueron enterando de la compra de los productos y se inició con el reciclaje en la ciudad.	Iniciaron con un vehículo pequeño donde se recogía puerta a puerta en los hogares, en los locales, y poco a poco las personas se fueron enterando de la compra de los productos y se inició con el reciclaje en la ciudad.

Análisis. - las recicladoras iniciaron desde abajo, siendo recicladores informales, y con el pasar de los años ya se han consolidado como recicladores en donde poseen un lugar de acopio para que las personas acudan a dejar su producto.

18.- ¿Usted conoce a su competencia actual?

Recicladora 1	Recicladora 2
No existe competencia, al parecer somos la recicladora más grande de la ciudad.	No existe competencia en cuanto al procesamiento del plástico

19.- ¿Posee transporte propio?

Recicladora 1	Recicladora 2
Un vehículo propio que le permite el transporte del material reciclado de forma local, sin embargo para el transporte nacional se realiza la contratación de un vehículo, cuyo flete es de 200 USD por envío.	Un vehículo propio que le permite el transporte del material reciclado de forma local y nacional. Un sencillo en el cual se ubican 26 pacas de 1,20 * 80 con un peso aproximado que varía de 150 a 180 Kg.

20.- ¿Cuál es el producto estrella de la recicladora?

Recicladora 1	Recicladora 2
Se manejan productos como las botellas plásticas PET, plásticos de numeración 7, cartón, botellas de vidrio, papel sin embargo las botellas plásticas son su fuerte.	Se manejan productos como las botellas plásticas PET, plásticos de numeración 7, cartón, botellas de vidrio, papel sin embargo su fuerte son las mangueras realizadas a partir del plástico reciclado.

4.1.1.1. Resultados de las entrevistas a entidades

Entrevista Ministerio de Industrias y Productividad

De acuerdo a la ingeniera Laura Cadena, coordinadora del MIPRO en Tulcán; el tema de las recicladoras es un poco complicado de manejar, ya que cada una de ellas se maneja de acuerdo a los criterios personales de los gerentes, es decir no se han acercado los gerentes al ministerio por información u orientación en temas relacionados con los desechos sólidos.

Además, mencionó que para el tema de exportación de residuos sólidos es importante analizar el tamaño de la oferta, y detectar si estamos en la capacidad de exportar, así como también mencionó que es indispensable indagar las oportunidades comerciales que requieren de dichos productos y en la forma que lo demandan.

Finalmente expuso que se debería investigar primero a nivel nacional la oferta exportable y después desarrollar ideas de innovación que generen valor agregado al producto brindando mayores oportunidades y rentabilidad.

Entrevista PROECUADOR

El ingeniero Oscar Ruano especialista regional de PROECUADOR en Tulcán manifestó que el tema de recicladores en la ciudad es olvidado, ya que la demanda de los países industrializados es gigantesca y no se podría cubrirla por la oferta que es muy reducida, además mencionó que no se han desarrollado estudios que determinen la oferta total de la ciudad de Tulcán y que por lo que se conoce, no existen procesos de transformación y valor agregado de las botellas plásticas, sin embargo mencionó que hace algunos años se desarrolló un estudio denominado “Aprovechamiento de los residuos sólidos en la Zona de Integración Fronteriza ciudad de Ipiiales y Tulcán”, la cual consistía en aprovechar los residuos tanto orgánicos como inorgánicos con el fin de recuperar los desechos que se generan en las dos ciudades para reutilizarlos y venderlos a la industria, pero finalmente no se dio los resultados deseados y se convirtió en un vaivén de desechos.

Considera que la ciudad no cuenta con un sistema de separación en la fuente de las botellas, es decir no existe una cultura de reciclaje que permita la recuperación de los desechos; seguido de ello sostuvo que era de suma importancia generar un proceso de valor agregado a las mismas, así como también identificar un mercado internacional óptimo para el envío de dichos productos y finalmente saber cuáles son los requerimientos de las empresas importadoras de materiales como los mencionados.

Entrevista Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán

Para el desarrollo de la presente entrevista se trató con el ingeniero Edwin Rosero, responsable de residuos sólidos en Tulcán, quien supo manifestar que actualmente la ciudad no cuenta con una gestión integral de residuos sólidos que permita el aprovechamiento de los mismos, sino que la municipalidad cumple con el área de manejo de residuos sólidos en cuanto a las fases de barrido, recolección y disposición final.

En lo que respecta a la vinculación con la colectividad, el municipio ha implementado programas en diferentes barrios de la ciudad en la zona norte, centro y sur, siendo los barrios “El bosque”, “Pilanquí” y “19 de noviembre” respectivamente, los seleccionados para los programas pilotos, en donde se brindó capacitaciones del manejo de los residuos y se hizo la entrega de tachos de colores, para la separación en la fuente de los desechos. Sin embargo, esto no ha generado gran impacto debido a que la recolección de la basura se entrega en una sola mezcla, la cual va directo a un relleno sanitario.

Además, mencionó que en el municipio si se han desarrollado estudios de factibilidad y de mercado para determinar una vía de aprovechamiento de los residuos, en este caso es el estudio denominado “Aprovechamiento de los residuos sólidos en la Zona de Integración Fronteriza ciudad de Ipiates y Tulcán”, el cual fue financiado por la Unión Europea y la Comunidad Andina de Naciones, en donde se crearon pequeñas plantas de transferencia en la ciudad de Tulcán y el Municipio de Ipiates, dotados de espacios necesarios para la recolección, clasificación y tratamiento de los desechos, sin embargo la escasa vinculación entre ciudades no hizo que se cumpliera con el objetivo.

Entre los factores que ocasionan la no gestión integral de los residuos es la falta de colaboración de la gente, todas las personas generan indiscriminadamente basura al volverse personas consumistas, y no tienen una conciencia ambiental.

Las ventajas que genera una gestión integral es que se topan todas las fases, especialmente el aprovechamiento de los residuos, la cual incluya una separación en la fuente para ofertar productos de calidad.

Finalmente indicó que hoy en día no se brinda incentivos económicos a los recicladores, sin embargo, se están desarrollando proyectos para el cobro de 0,05 ctvs. En la tasa de pago por la recolección de la basura, para con ello poder dotar de tecnología adecuada a los mismos.

Entrevista a DIAN

Newton Fiáfara jefe de división de gestión de la operación aduanera manifestó que en Colombia si existen empresas dedicadas a la importación de desechos sólidos, éstas se encuentran establecidas principalmente en Bogotá, el Valle del Cauca y Antioquia. Los países de los cuales frecuentemente se importan la mayor cantidad de estos productos son de Venezuela, Brasil y México.

Sostuvo que, para la importación de desechos plásticos, es necesario acogerse a un régimen de licencia previa, debido a que son productos usados y deben ser verificados antes de ingresar al país; entre los principales documentos están, la factura comercial y el documento de transporte; la partida arancelaria para las botellas plásticas recicladas es la 3915.10.00.00 la cual debe cancelar un gravamen del 10% y el I.V.A correspondiente que es del 19%.

Los costos en dicho país varían por deposito temporal, la tarifa a establecen ellos y se establece de acuerdo a la oferta y la demanda, los tiempos dependen del volumen de la mercancía, sin embargo, en un día se estaría realizando los trámites pertinentes.

Finalmente considera que estaría importante llegar a hacer acuerdos comerciales donde se haga un desgravamen para este tipo y cualquier otro producto ofertado.

4.1.2 Resultados Demanda

En el análisis POAM se detectó que Colombia tiene mayores oportunidades de exportación con Ecuador (Ver Gráfico N° 1), por lo tanto, se indagó más a profundidad datos acerca de la demanda a la cual se va a enfrentar, logrando recolectar la siguiente información.

En primera instancia se realizó el contacto pertinente con las autoridades colombianas encargadas del área de Comercio Exterior, las cuales a través del internet supieron proveer la solicitud requerida, así; se solicitó información acerca del número de empresas dedicadas a la importación de productos cuya partida arancelaria corresponden a Desechos, desperdicios y recortes, de plástico de polímeros de etileno; con lo cual dieron la siguiente respuesta:

Tabla 43: Importadores de Desechos, desperdicios y recortes, de plástico de polímeros de etileno.

IMPORTADORES	TOTAL CANTIDADES KG	VALOR TOTAL FOB (US\$)
Partida 391510000	27.410.347,75	2.808.362,84
AJEDREES S A S	20.707,00	5.176,75
BARRANQUILLA RECYCLING LTDA	17.860,00	849,63
C I ALASKA INC LTDA	4.428.636,30	442.863,90
C I GLOBAL AMERICAN EXPORT S A S	304.390,00	30.652,08
C I GRANCOL CUEROS LTDA	494.955,90	49.685,59
CARTÓN Y PLÁSTICOS DEL CARIBE S A S	157.902,00	28.422,36
CIALZ MARSILAN S A S	604.610,00	60.461,00
COMERCIAL GROUP H M SAS	990.975,00	99.097,50
COMERCIALIZADORA DUARPLAST COLOMBIA S A S	1.982.680,00	198.268,00
COMERCIALIZADORA GLOBAL KAIROS INTERNACIONAL S A S	1.049.329,00	105.940,70
COMERCIALIZADORA GOVEGA INTERNACIONAL SAS	416.569,00	41.656,90
DISTRIBUCIONES DE COLOMBIA SOLER S A S	1.538.203,00	153.920,30
FAMILIA DEL PACIFICO S A S	1.660,00	191,60
FRIVENCO S A S	176.538,00	17.653,80
GRECOMEX LOGISTIC SAS	21.450,00	2.145,00
INVERSIONES CLARIBEL S A S	80.470,00	8.047,00
INVERSIONES QUINSAN S A S	61.329,00	6.208,50
INVS SOFIMAR S A S	1.436.421,00	144.034,40
LOGISTICA FERROPLAST S A S	4.727.566,00	472.756,60
LOGISTICA INTERNACIONAL DE NEGOCIOS LIN SAS	1.711.905,00	171.190,50
LOGISTICA MUNDIAL DE NEGOCIOS S A S	236.181,50	23.626,65
LUXENT DE COLOMBIA SAS	47.475,00	5.697,00
MANJARRES ARVILLA MAX ÁNGELO	30.000,00	3.000,00
MORALES JAUREGUI ANTONIO JOSÉ	391.835,60	39.205,56
OPERADOR LOGÍSTICO INTERNACIONAL BRENDA S A S	1.143.170,00	114.329,00
OPERATOR LOGISTIC INTERNATIONAL IMPOEXPORT COLOMBIA SAS	30.000,00	3.000,00
PABÓN CONTRERAS ORLANDO	51.185,00	5.118,50
PELÍCULAS Y PAPELES ESPECIALES LTDA	18.707,45	12.491,04
PLASTIC FILMS INTL S A	1.500,00	45,10
POLYREC S A S	19.828,00	10.233,68
PRECOOPERATIVA AGROINDUSTRIAL LA PROVINCIA	4.399.359,00	441.239,20
QUINTOPLAST S A S	52.000,00	32.240,00
RECICLAJES MIXTOS DE COLOMBIA S A S	594.640,00	59.464,00
REPRESENTACIONES Y DISTRIBUCIONES RUBIO CAMARGO S A S	66.050,00	6.605,00
SOLUCIONES EN MATERIALES COMPUESTOS S A S	24.200,00	4.840,00
SUMINDUS COLUMBIAN S A S	80.060,00	8.006,00
Total	27.410.347,75	2.808.362,84

Fuente: PROCOLOMBIA

Conociendo ya nuestra demanda, se continuó con la investigación ahora indagando a través de una encuesta a las empresas importadoras mencionadas anteriormente, se realizó el contacto, sin embargo, no todas accedieron a brindar la información requerida, de un total de 36 empresas, apenas el 56% de ellas contestaron, lo que resulta 20 encuestas. A continuación, se muestran los resultados:

1.- ¿Indique que función cumple su empresa?

ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	PORCENTAJE
Producción de artículos de plástico	42,90%
Comercialización de plásticos	35,70%
Transformación de envases plásticos	21,40%

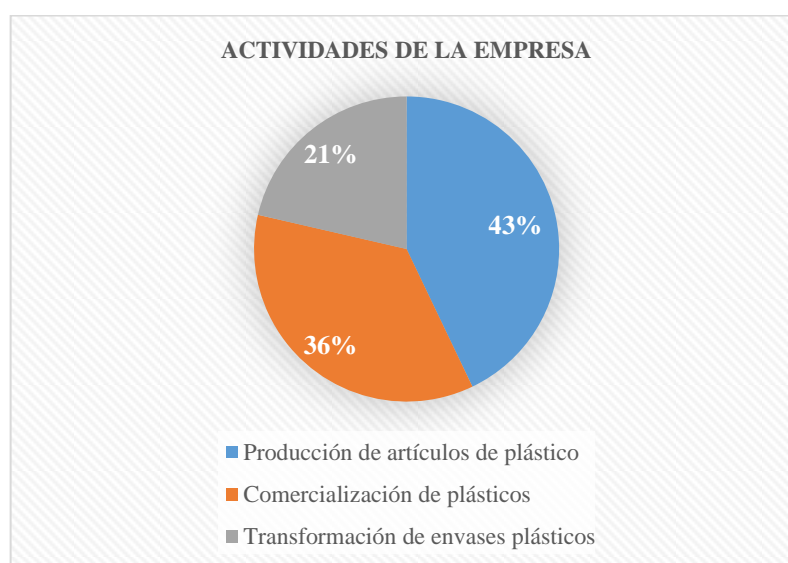


Figura 23. Actividades de la Empresa
Fuente: Investigación
Elaborado por: Evelin Portilla

Análisis. - el 43% de las empresas se dedican a la producción de artículos de plástico y el 21% en la transformación de envases plásticos, por lo que se considera una oportunidad de exportación, al contar con un 64% de probables compradores.

2.- ¿Qué cantidad de desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de etileno su empresa importa al mes? En KG

CANTIDAD EN KG	PORCENTAJE
MENOS DE 1000 KG	0%
1.000 - 9.000	6%
10.000 - 90.000	41%
100.000 - 900.000	28%
1.000.000 - EN ADELANTE	25%

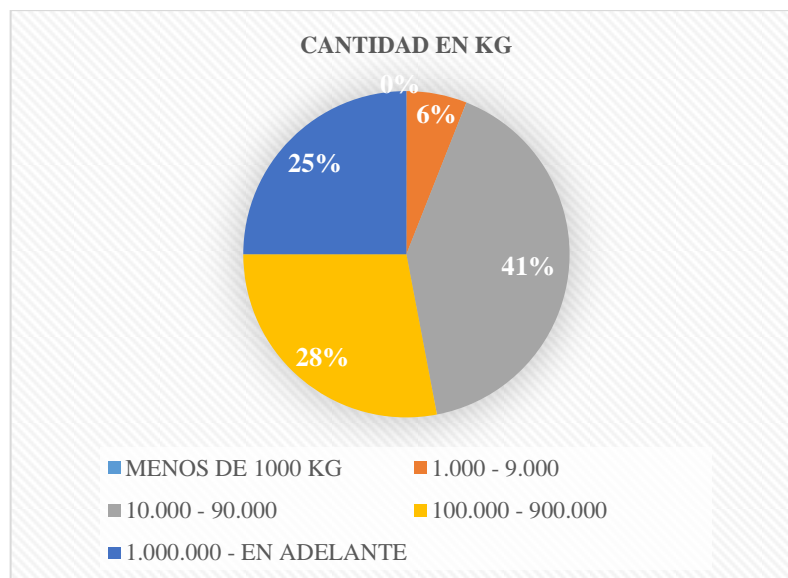


Figura 24. Cantidad en Kg

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Análisis. - la figura 17 muestra que el 41% de las empresas adquieren productos entre 10000 – 90000 kg, sin embargo, el mayor porcentaje de las empresas importan de más de 900000 kg; y al ser la demanda mayor que la oferta, es posible la cobertura de un porcentaje en dicha demanda.

3.- ¿Qué cantidad de desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de etileno necesita abastecerse su empresa al mes? En KG

CANTIDAD EN KG	PORCENTAJE
MENOS DE 1000 KG	22%
1.000 - 9.000	21%
10.000 - 90.000	36%
100.000 - 900.000	14%
1.000.000 - EN ADELANTE	7%

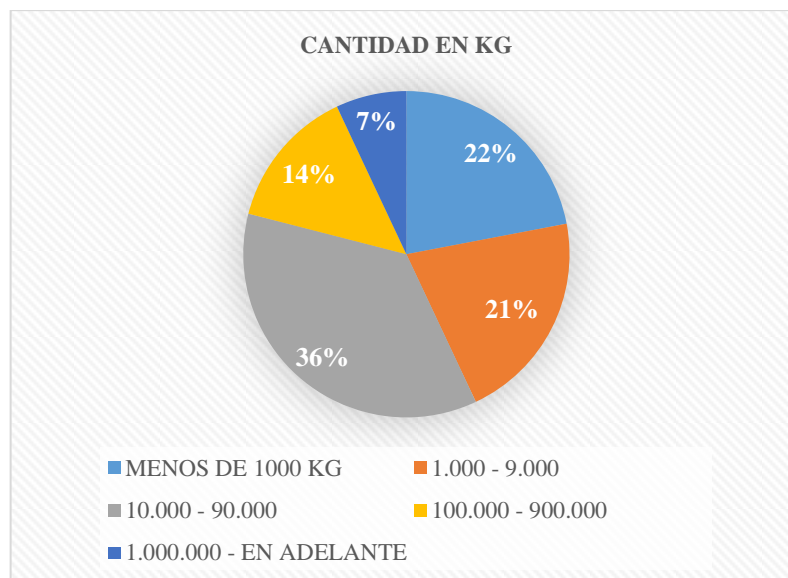


Figura 25. Cantidades requeridas por la empresa en Kg

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Análisis. - la figura 18 muestra que el mayor porcentaje de requerimiento de las empresas para su abastecimiento se encuentra entre 10000 – 90000 kg, con el 36%.

4.- ¿Estaría dispuesto a importar desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de etileno, desde Ecuador? Si o No

IMPORTAR	PORCENTAJE
SI	100,00%
NO	0,00%

5.- ¿Qué termino de negociación (INCOTERMS) establece su empresa para realizar relaciones comerciales internacionales?

TÉRMINO DE NEGOCIACIÓN	PORCENTAJE
EX-WORKS	35,70%
FCA (Free Carrier)	7,10%
CPT (Carriage Paid To)	0,00%
CIP (Carriage and Insurance Paid To)	21,40%
DAT (Delivered at Terminal)	0,00%
DAP (Delivered at Place)	0,00%
DDP (Delivered Duty Paid)	0,00%
FAS (Free Alongside Ship)	0,00%
FOB (Free On Board)	14,30%
CFR (Cost and Freight)	7,10%
CIF (Cost, Insurance and Freight)	14,30%

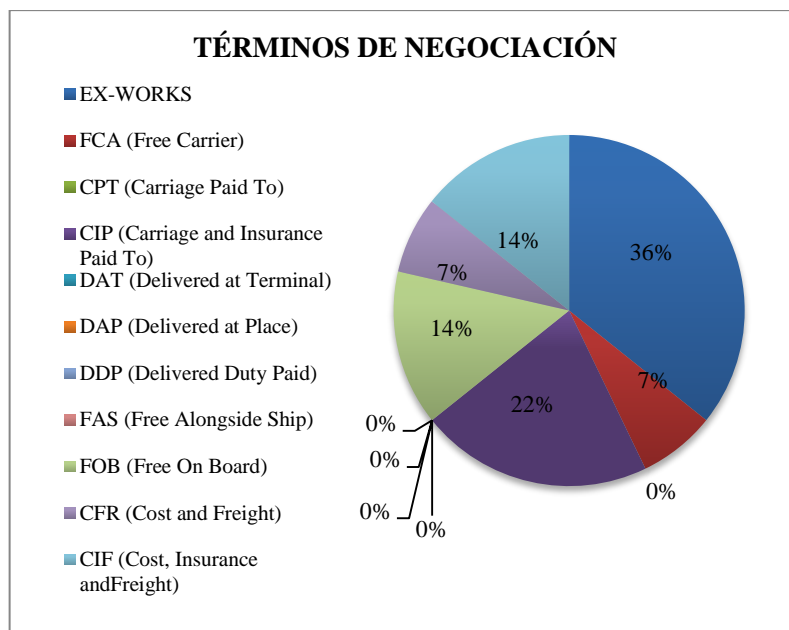


Figura 26. Términos de Negociación
Fuente: Investigación
Elaborado por: Evelin Portilla

Análisis. - un 36% de las empresas concuerdan que el término de negociación a utilizar sería el EXW sin embargo, el término a utilizar es el Carriage and Insurance Paid To (CIP).

6. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por 1 kg de producto?

PRECIO	PORCENTAJE
4.000,00 - 4.250,00	71,40%
4.500,00 - 4.750,00	7,10%
5.000,00 - 5.250,00	21,40%
5.500,00 - 5.725,00	0,00%

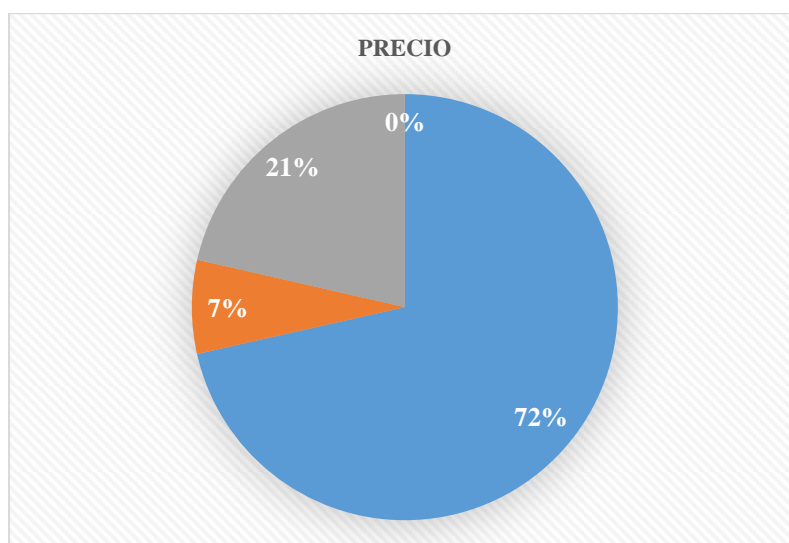


Figura 27. Precio a ofertar
Fuente: Investigación
Elaborado por: Evelin Portilla

Análisis. - el precio de venta por kg después de haber realizado el estudio financiero se estableció en 1,40 usd, lo que resultaría un total de 4 177 pesos colombianos; un 71,40% de los encuestados respondieron que estarían dispuestos a cancelar un valor de entre 4000 y 4500 pesos, valor que ampara a nuestro precio.

7. ¿De qué forma le gustaría que se le envíe el producto? ¿En caso de las botellas PET? Escoja más de 2.

CARACTERÍSTICAS	PORCENTAJE
CLASIFICADO	50,00%
COMPACTADO	28,60%
LIBRE DE PVC,METAL, ALUMINIO Y OTRAS	28,60%
PACAS	21,40%
OTRAS (DE MANERA ÁGIL)	7,10%
FARDOS	0,00%
SECO	0,00%
SIN CLASIFICAR	0%
SIN COMPACTAR	0%

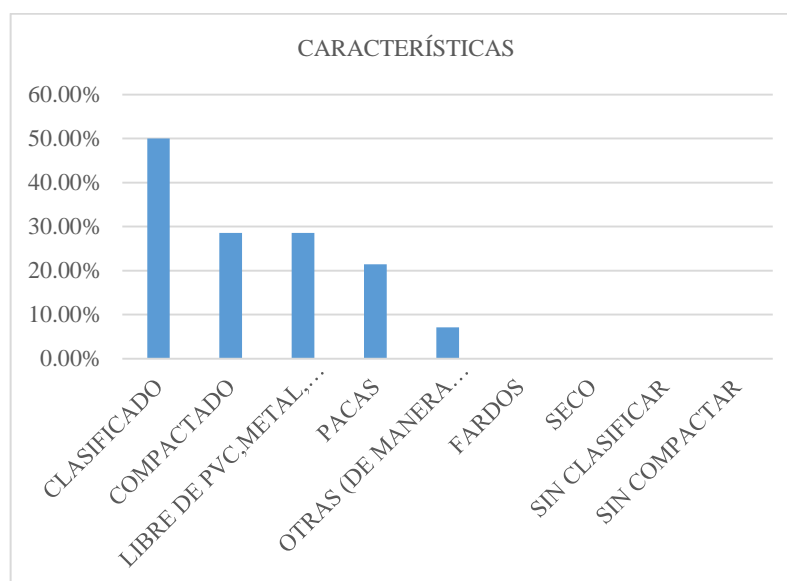


Figura 28. Características de envío

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Análisis. - las características que se especifican, son posibles de cumplir, por lo tanto, si es posible la exportación de las botellas plásticas recicladas, en las condiciones establecidas.

4.2. DISCUSIÓN

En este apartado se incluirá un breve resumen de los logros alcanzados en la investigación en base a los mecanismos y explicaciones que condujeron a los hallazgos de los mismos, además se expondrá las limitaciones que existieron en el trayecto del estudio y cómo se logró compensar dichas limitaciones, para finalmente manifestar las posibles aplicaciones prácticas en las empresas objeto de estudio.

El tema “Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán-provincia del Carchi a los mercados internacionales” nace de la necesidad de establecer una vía de aprovechamiento de los residuos sólidos de la ciudad, pues según el Departamento Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán, la ciudad cuenta con un Modelo de Gestión que incluyen los siguientes aspectos:

- Cobertura de Servicio de Barrido
- Procesos de separación en la fuente
- Disposición final de los residuos sólidos en un relleno sanitario
- Recolección diferenciada de desechos peligrosos en establecimientos de salud.
- Manejo final de desechos peligrosos en establecimientos de salud.
- Subsidio de la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Sin embargo, desde el año 2015 dichas acciones han venido decayendo, es decir que los porcentajes medidos por los indicadores anteriores se han reducido, por ejemplo, el indicador de procesos de separación en la fuente tuvo un decrecimiento del 0,5% hasta la fecha, lo que quiere decir que los desechos inorgánicos terminan siendo una mezcla de los desechos orgánicos; generando un problema gravísimo al medio ambiente.

Además, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, en el documento técnico de estadística ambiental económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales menciona que, en el sector urbano, un habitante ecuatoriano produce en promedio 0,58 kg de residuos sólidos al día, desde el año 2014 se incrementado el 0,01% lo que quiere decir que a mayor incremento de basura mayor contaminación ambiental.

Para contrarrestar dicho problema se inició con la puesta en marcha de la investigación, empezando con la realización de una serie de indagaciones que permitieron finalmente cumplir con el objetivo principal, el cual era identificar un mercado internacional para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán.

Basándonos en los objetivos específicos se obtuvo los siguientes logros:

- **Fundamentar bibliográficamente la existencia de mercados internacionales demandantes de botellas plásticas recicladas.**

En base a los antecedentes se dedujo que una de las mejores vías de aprovechamiento de los residuos sólidos actualmente es la comercialización internacional de los mismos, ya que genera recursos económicos a las naciones, especialmente a los países de América Latina, pues esta comercialización considerada como el último eslabón de la cadena de Gestión de los Residuos Sólidos, en el Ecuador mueve alrededor de 50000 fuentes de empleo creando una gran oportunidad de negocio a partir de los desechos.

A partir de la aplicación de diferentes métodos y técnicas de investigación, las cuales ya fueron mencionadas en capítulos anteriores, se identificó tres países potenciales con los cuales Ecuador ha venido realizando acuerdos comerciales para el desarrollo económico, entre ellos se encuentran:

Tabla 63: Mercados destino de las exportaciones

Estados Unidos	Chile	Colombia
		
1 MERCADO DESTINO	3 MERCADO DESTINO	5 MERCADO DESTINO

Fuente: PROECUADOR, 2017
Elaborado por: Evelin Portilla

Obteniendo a Colombia como país destino para las exportaciones de Desechos, desperdicios y recortes de plástico de polímeros de etileno desde Ecuador, con la partida arancelaria 39.15.10.00, cabe recalcar que se analizaron 21 indicadores para la elección del mercado destino. Además, fuentes estadísticas de comercio exterior muestran que Ecuador es el tercer país que le provee de dichos productos al vecino país.

- **Identificar la oferta exportable de las botellas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán- provincia del Carchi.**

En base a la investigación de campo desarrollada, se identificó que en la ciudad de Tulcán existen dos recicladoras dedicadas al acopio y comercialización de Desechos, desperdicios y recortes de plástico de polímeros de etileno las cuales cumplen con las siguientes características:

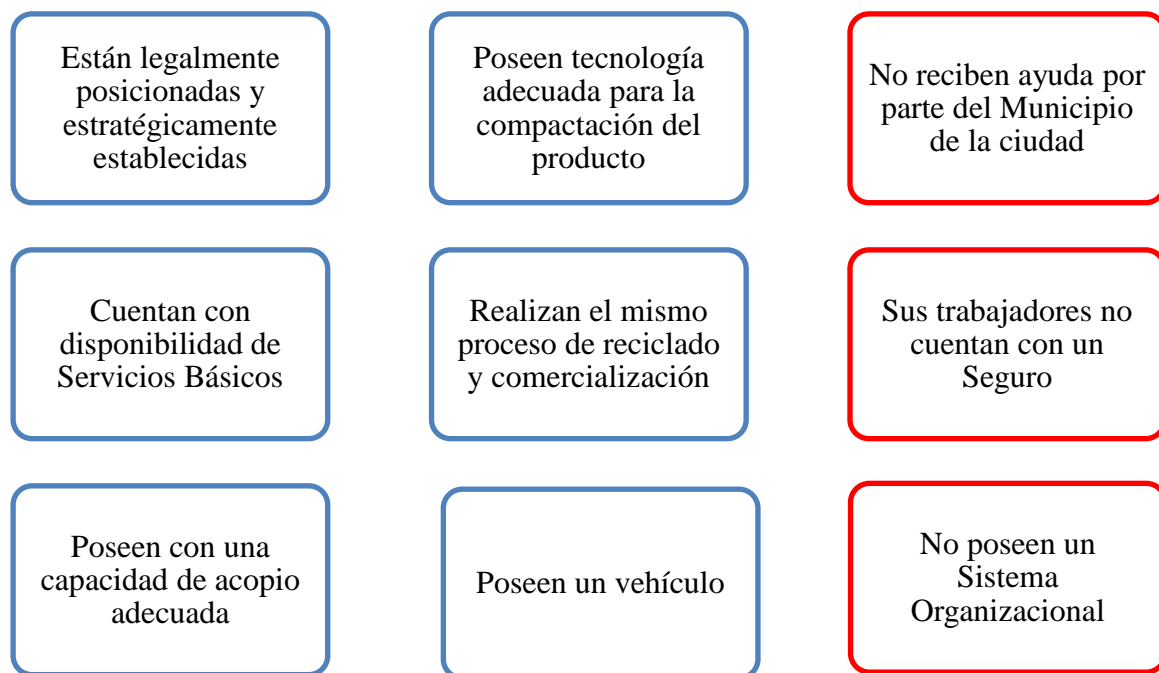


Figura 29. Semejanzas entre las recicladoras de Tulcán

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

Las celdas de color azul concluyen que las recicladoras tienen el espacio físico, la tecnología adecuada y el transporte por medio de los cuales recolectan, almacenan y venden su producto. Mientras que las celdas de contorno rojo indican las particulares negativas que desembocan una serie de dificultades a la hora de iniciar con un proceso de exportación, pues retardan el flujo de información estancando la iniciativa de vender al exterior, a continuación, se explica las desventajas que generan:

- 1.- Al no contar con ayuda por parte del Municipio se deduce que no existe un vínculo entre el Estado y la empresa, por lo cual los dirigentes de las recicladoras no tienen una motivación para continuar con sus procesos que ayudan al medio ambiente, sino solamente se conforman con la cantidad mínima de recolección y la venta a nivel nacional.
- 2.- Al no estar asegurados, los trabajadores no pueden gozar de ciertos beneficios que se les atribuyen a los afiliados, y puede generar irregularidades.
- 3.- No poseen un sistema organizacional que les permita a los trabajadores facilitar las tareas, realizándolas con eficiencia, evitando la comunicación para la mejora en la toma de decisiones.

Diferencias entre las recicladoras de Tulcán

A pesar de que poseen mayor número de semejanzas, dichas empresas se diferencian en ciertas cuestiones; un ejemplo de ello es la cantidad de acopio mensual que logran, la recicladora uno recolecta entre 7 y 9 Toneladas al mes, mientras que la recicladora dos apenas logra 4 Toneladas al mes. A continuación, se muestran otras diferencias:

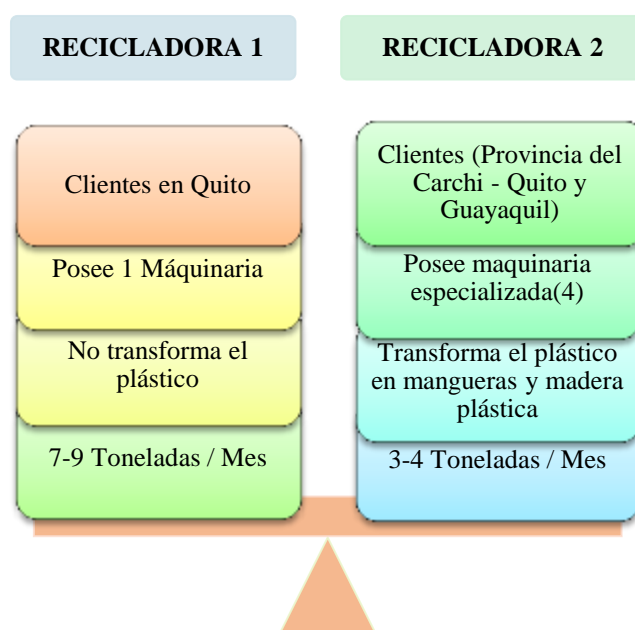


Figura 30. Diferencias entre las recicladoras de Tulcán
Fuente: Investigación
Elaborado por: Evelin Portilla

Como se puede observar en el gráfico la Recicladora 1 se basa netamente en la recolección y distribución del producto, sin embargo, la Recicladora 2 es una pequeña empresa productora de bienes terminados en base a los Desechos, desperdicios y recortes, de plástico de polímeros de etileno, pues con la maquinaria que posee transforma el plástico en mangueras y maderas plásticas, sin embargo, también realiza la venta de botellas plásticas a nivel nacional. Cabe recalcar que la materia prima para la elaboración de sus productos no se basa en las botellas plásticas PET, sino en los otros tipos de desechos como fundas plásticas, recipientes de plástico de mayor densidad, tubos PVC, sillas plásticas, canastas, etc.

- **Analizar la factibilidad del proyecto de investigación.**

Para cumplir con este objetivo se realizó un estudio económico financiero, el mismo que resultó como factible al tener resultados positivos, pues se cuenta con un 21% para la Tasa Interna de Retorno, valor que supera al interés del financiamiento bancario durante un

período de 4 años, con un costo beneficio que se obtendrá por cada dólar invertido un promedio de 0,40 ctvs.

Para el desarrollo del estudio, al contar con 2 recicladoras, se realizó una estimación promedio de los datos proveídos por ambas, además se trabajó con datos transformados en Kilogramos, y finalmente los resultados obtenidos de ganancia se basan únicamente al producto botellas plásticas.

Limitaciones

La determinación de la demanda produjo una serie de limitaciones, debido a que no fue posible acudir al lugar específico donde encontrar las empresas demandantes de los Desechos, desperdicios y recortes, de plástico de polímeros de etileno; sin embargo luego de una ardua tarea y gracias a la información secundaria brindada por el internet se logró establecer contacto con PROCOLOMBIA, quien fue el principal conductor de la información acerca de las principales importadoras del producto en estudio. Concluyendo en lo siguiente:

En Colombia existen 36 empresas dedicadas a la importación de Desechos, desperdicios y recortes, de plástico de polímeros de etileno, de las cuales el 43 % se dedican a la producción de bienes de plástico, el 36% poseen actividades de comercialización de plásticos y el 21% realizan convierten los desechos en nuevos envases.

La cantidad importada requerida mensualmente de Desechos, desperdicios y recortes, de plástico de polímeros de etileno por dichas empresas están entre 1000 kg y 90000 kg. cuya cantidad estarían dispuestos a comprar desde Ecuador por ser un país vecino con el cual se realiza una serie de convenios.

Los términos de negociación solicitados fueron EX – WORKS y CIP (Carriage and Insurance Paid To) con el 35,7% y 21,40 % respectivamente, a un precio entre 4000 \$ - 4500\$ pesos colombianos y con las siguientes características de envío:

- Envío en pacas
- Clasificado
- Compactado
- Limpio de PVC, metal
- Manera ágil

A futuro

Finalmente, el estudio fue desarrollado con el fin de ser aplicado por los actores principales, los cuales son los dirigentes de las recicladoras de la ciudad de Tulcán; en el estudio técnico se proporciona sugerencias de la distribución de los espacios físicos, con áreas establecidas en lugares óptimos, así como también se establece un diagrama de flujo que incluye todos los pasos a seguir en el proceso de exportación, un manual de funciones y organigrama de funciones.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- En la ciudad de Tulcán no se ha implementado la fase de aprovechamiento de los desechos tanto orgánicos como inorgánicos, por lo tanto, no cuenta con una Gestión Integral de Residuos, en especial de residuos sólidos; que permita identificar una vía de aprovechamiento de los mismos. Actualmente se realiza la fase de la separación en la fuente y gran parte de ella se la realiza por medio de los recicladores informales, quienes trasladan el producto a las recicladoras.
- Las demandas de productos con valor agregado son más visibles en un mundo globalizado, por lo tanto, se necesita estar a la vanguardia de los requerimientos de los consumidores. Es el caso de los mercados estadounidense y chileno, en los cuales se importa desechos plásticos, transformados, es decir resinas plásticas y otros derivados de los desechos; no es posible ingresar el producto sin contar con el tratamiento adecuado del producto; sin embargo, Colombia a pesar de ser un país subdesarrollado ya ha dado un paso a la importación de resinas plásticas, pero aun compra desechos plásticos no transformados, lo que se nos abre una oportunidad comercial.
- Las empresas importadoras de desechos, desperdicios y recortes de plástico de Colombia requieren de entre 10000 – 90000 Kg al mes, lo que se resume como una oportunidad de ingresar en dicho mercado, al contar con un porcentaje de 0,06% de cobertura a dicha demanda, con lo cual se estima enviar un pedido cada mes, durante todo el año.
- Los valores resultantes de los indicadores en el estudio financiero muestran la viabilidad del proyecto, pues se cuenta con un VAN de 48.806,30 USD, un TIR del 21% y un PR de 4,27; el valor de la Tasa Interna de Retorno, supera al costo de oportunidad durante un período de 4 años, con un costo beneficio de 1,40 USD, lo que demuestra que por cada dólar invertido se obtendrá 0,40 ctvs. de ganancia.
- Con el presente estudio se logró determinar que el país más conveniente para exportar los desechos sólidos provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán, es Colombia, al Norte de Santander específicamente al municipio de San José de Cúcuta, debido a que ese es el lugar en donde se desarrolla el 70% de las importaciones de dicha partida.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda crear una cultura de reciclaje, realizando campañas de educación ambiental, en donde se trate temas de separación, de disminución de consumo y de la retribución económica social.
- Para obtener mayores ingresos económicos en la exportación de desechos, desperdicios y recortes de plástico, se hace necesaria la implementación de maquinaria que transforme las botellas plásticas en resinas plásticas, para la adquisición de nuevas experiencias y dar un paso a la competitividad
- Para el desarrollo de la exportación de los desechos, desperdicios y recortes de plástico es necesario la asociación de las recicladoras, con el fin de obtener mayor fuerza en la ciudad y con ello establecer políticas para posicionarse como una organización amigable con el medio ambiente, la cual proporcione recursos económicos y una activación de la economía tulcanéa.
- Se recomienda realizar alianzas estratégicas entre las recicladoras y las empresas públicas y privadas; con el fin de incrementar la oferta de botellas plásticas recicladas.
- Se recomienda indagar empresas dedicadas a la industrialización del plástico, demandantes de botellas plásticas recicladas, en los diferentes municipios de Colombia, especialmente a aquellos que tengan mayor proximidad geográfica con Ecuador; con el fin de que exista mayor facilidad de intercambio del producto.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. (2017). *Medidas de Protección en la importación de Desechos*. <https://espanol.epa.gov/>.
- Andrade, C. (2016). *Análisis del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables en el Ecuador*. Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, Quito.
- Arias, P., y Seilles, M. (2014). Módulo de Información Ambiental en Hogares. 19. Recuperado de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas Ambientales/Hogares 2014/Documento tecnico Modul](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares_2014/Documento_tecnico_Modul)
- Astudillo, M. y Paniagua, J. (2012). *Fundamentos de Economía*. México: Probooks.
- Banco Central del Ecuador. (2017). Importaciones y Exportaciones de Desechos. <https://www.bce.fin.ec/>.
- Bonales, J. y Gallegos, A. (2014). Globalización y Tecnología para la competitividad, México.
- Castells, X. (2013). *Reciclaje de Residuos Industriales*. España: Díaz de Santos
- Census Bureau. (2017). *United States Census Bureau*. United States. <https://www.census.gov/>.
- Chile. <https://www.aduana.cl/aduana/site/edic/base/port/inicio.html>.
- Connectamericas. (2014). Conoce los beneficios de exportar, 3. Recuperado de <https://connectamericas.com/es/content/conoce-los-beneficios-de-exportar>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia. (2017). *Datos demográficos de Colombia*: Geoportal DANE. <http://www.dane.gov.co/>.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000) El Modelo de la Triple Hélice como un medio

para la vinculación entre la Universidad y Empresa. *Revista Nacional de Administración*, 1 (1), 85-94.

Fisher, R. y Uri, W. (1983). *El arte de negociar sin ceder*, México: Compañía Editorial Continental.

Gobierno de Chile. (2017). Medidas de Protección en la importación de Desechos: Aduanas

González, S. y Muñoz, M. (2016). Reciclaje: Una Industria en Bruto. *Ekos*, 54-64.

Guerra, P. (2016). Reciclaje: Una Industria en Bruto. *Ekos*, 21.

<http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas Chile. (2017). *Datos demográficos de Chile*: INE Noticias. <http://www.ine.cl/>.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales*. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2016/Documento%20tecnico.pdf

Kloter, P. (2012). *Dirección de Marketing*. México: Pearson.

Krugman, P., Obstfeld, M., y Melitz, M. J. (2000). *Economía internacional*, Madrid: Pearson.

Martín, M., & Martínez, R. (2014). *Manual Práctico de Comercio Exterior*. Madrid España: Fundación Confemetal

Ministerio del Ambiente (2015). *Diagnóstico de la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos – Reciclaje*. Recuperado de <https://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/08/Resumen-Cadena-de-Gestion-de-Residuos-S%C3%B3lidos.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2004). *Ley de Gestión Ambiental*. Recuperado de Mochón, F.

y Beker, V. (2008). *Economía Principios y Aplicaciones*. Madrid, España: McGraw Hill.

Muñoz, C. (2015). Metodología de la investigación. Recuperado de <https://books.google.com.ec/books>

Niño, A., Trujillo, J., & Niño, A. (2016). Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la

ciudad de Villavicencio, una mirada desde los grupos de interés: Empresa, Estado y Comunidad. *Scielo, Luna Azul* (44), 177-187, doi: 10.17151/luaz.2017.44.11. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n44/n44a11.pdf>

Orquera, B. (2013), *Demanda de desechos plásticos en la ciudad De Ipiales-Colombia y la oferta exportable del producto por parte de los recicladores de la ciudad de Tulcán*. Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Tulcán, Ecuador.

Ortega, M. (2011). Reciclaje PET: De Tendencia a Negocio. *Tecnología del Plástico*. (26), p. 12-13.

Pérez, E. (2015). *Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de espumas flexibles de poliuretano en la ciudad de Ambato*. (Tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Presidencia de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. (2008). Recuperado de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

ProColombia. (2018). *Importaciones y Exportaciones*. Colombia. <https://outlook.live.com/owa/?path=/mail/inbox/rp>.

ProEcuador. (2015). Comercio Bilateral con Estados Unidos, Chile y Colombia.: Ayuda

al exportador. <https://www.proecuador.gob.ec/>.

Réategui, A. (2007). *Aprovechamiento de los residuos sólidos en la ZIF ciudad de Ipiales y Tulcán*.

Ricardo, D. (2001). *On the principles of political economy and taxation*: Batoche Books.

Rodríguez, E. (2017). Los desafíos estratégicos para la gestión de la investigación universitaria en la sociedad del conocimiento. *Ingeniare, volumen (25)*, 3-7.

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: Mcgr W-Hill/Interamericana Editores, S.A. De C.V. Recuperado el Marzo de 2017

Schartinger, D. (2004). *Knowledge interactions between universities and Industry in Austria*, 31 (3), 303-328.

Tamames, R. (2010). *La República Dominicana y la integración económica de América Latina*. doi: 0.2307/40181447

Trade Map. (2017). *Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas*: ITC. <https://www.trademap.org/Index.aspx>.

Velázquez Narváez, Yolanda. (Univ. Autónoma de Tamaulipas, México). El reciclaje: una opción para minimizar la generación de residuos sólidos urbanos domiciliarios. *Desarrollo local sostenible*, 2012 vol. 5 no. 15

VII. ANEXOS



Figura 31. Porcentaje de Riesgo Ambiental en países latinoamericanos

Fuente: Investigación

Elaborado por: Evelin Portilla

CÁLCULOS NECESARIOS PARA EL ANÁLISIS DEL POAM

INDICADOR 1

PAÍS	N° HABITANTES	PORCENTAJE
ESTADOS UNIDOS	326959001	100
CHILE	17378313	5,3
COLOMBIA	49564014	15,2

20,5

INDICADOR 2

PAÍS	N° HABITANTES	PORCENTAJE CP	N° HABITANTES
ESTADOS UNIDOS	326959001	0,9	2942631,01
CHILE	17378313	0,77	133813,01
COLOMBIA	49564014	1,02	505552,94

639365,95

INDICADOR 6

PAÍS	PIB -MILES USD	PIB-MILES DE MILLONES
ESTADOS UNIDOS	-	19500,6
CHILE	64373,5	-
COLOMBIA	77216	-

141589,5

19500,6

INDICADOR 10

PAÍS	N° HABITANTES	PORCENTAJE CP	N° HABITANTES
ESTADOS UNIDOS	326.959.001	4,10%	13.405.319,04
CHILE	17.378.313	6,50%	1.129.590,35
COLOMBIA	49.564.014	8,40%	4.163.377,18

INDICADOR 12

PAÍS	N° HABITANTES	PORCENTAJE CP	N° HABITANTES
ESTADOS UNIDOS	326959001	50,15%	163969939,00
CHILE	17378313	51,50%	8949831,20
COLOMBIA	49564014	59,93%	29703713,59

38653544,79

PORCENTAJE

100



+

23,6



Formulario 1- 2



Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Facultad de Comercio Internacional,
Integración, Administración y Economía Empresarial
Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional



Entrevista a recicladoras de la ciudad de Tulcán - provincia del Carchi

Objetivo de la entrevista: obtener información acerca de la situación actual del sector ofertante de residuos sólidos (botellas plásticas) de las recicladoras implantadas en la ciudad de Tulcán, la cual servirá como una fuente primaria para la investigación denominada "Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán - provincia del Carchi a los mercados internacionales".

La información obtenida será completamente confidencial y no comprometerá de ninguna manera a las personas o empresas que participen.

Nombre de la recicladora: Reciplanet

Gerente de la recicladora: Sra. Andrea Mendez

Preguntas sobre la recicladora

1. ¿La recicladora está legalmente posicionada en la ciudad de Tulcán?, es decir cuenta con los requisitos de las entidades públicas competentes para el funcionamiento de la misma? Si - No ¿Cuáles son los documentos?
2. ¿Cómo inició la empresa?
3. ¿La recicladora cuenta con la capacidad de acopio y trato del material reciclado?
¿Cuál es su capacidad anual en TM de botellas plásticas? ¿Qué maquinaria utiliza?
¿Cuál es el proceso?
4. ¿La recicladora posee un espacio físico adecuado para el tratamiento de las botellas plásticas recicladas y demás?
5. ¿La recicladora se encuentra ubicada estratégicamente, para el transporte del producto?
6. ¿Se ha incrementado la participación de mercado de la empresa? A manera local, nacional e internacional.
7. ¿La recicladora posee un sistema organizacional? Como se establece.
8. ¿La recicladora cuenta con un departamento eficaz de ventas y marketing?



9. ¿La recicladora realiza investigaciones de mercado?, que le permitan conocer oportunidades de mercados internacionales.
10. ¿La recicladora cuenta con disponibilidad de personal capacitado? ¿Cuántos trabajadores operan en su empresa? ¿Se encuentran asegurados y cuentan con un salario justo?
11. ¿La recicladora posee disponibilidad de servicios básicos y seguridad?

Preguntas sobre el producto

1. ¿Cómo se realiza la recolección del material reciclado (botellas plásticas)?, es decir quiénes son sus proveedores? ¿Quiénes son sus clientes?
2. ¿Cuál es el proceso de recepción, almacenamiento y envío de material reciclado (botellas plásticas)? A su destino final?
3. ¿A qué precio se recibe el producto? ¿A qué precio le compran su producto?
4. ¿Existen tiempos de auge en el reciclaje de botellas plásticas?
5. ¿Los actuales canales de distribución son confiables y rentables?
6. ¿La calidad del producto y el servicio al cliente son buenos?
7. ¿De qué forma se envía el producto hacia el mercado? Diseño, empaque, etc
8. ¿El estado brinda incentivos por ser una empresa que ayuda al medio ambiente?
9. ¿Cuál es el tamaño de la población ofertante?
10. ¿Los ofertantes de las botellas plásticas poseen tecnología adecuada para el tratamiento de los mismos?
11. ¿Considera ud que el reciclaje ha tenido un incremento en la ciudad, y por ende en su empresa?
12. ¿Existe ayuda por parte del municipio de Tulcán para las recicladoras?
13. ¿Ha existido alguna enfermedad o contaminación en la recicladora?
14. ¿Costos de servicios básicos?
15. ¿Qué medida preventiva necesita para el riesgo laboral?
16. ¿Usted conoce a su competencia actual?
17. ¿Posee transporte propio?
18. ¿Cuál es el producto estrella de la recicladora?



Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Facultad de Comercio Internacional,
Integración, Administración y Economía Empresarial
Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional



ÚTILES DE PROTECCIÓN

SUMINISTROS DE OFICINA

DEPRECIACIONES

AMORTIZACIONES

Dr. ANDREA HONDEZ

NOMBRE: Andrea Hondez

C.I: 175528116-7



Entrevista a recicladoras de la ciudad de Tulcán - provincia del Carchi

Objetivo de la entrevista: obtener información acerca de la situación actual del sector ofertante de residuos sólidos (botellas plásticas) de las recicladoras implantadas en la ciudad de Tulcán, la cual servirá como una fuente primaria para la investigación denominada "Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán - provincia del Carchi a los mercados internacionales".

La información obtenida será completamente confidencial y no comprometerá de ninguna manera a las personas o empresas que participen.

Nombre de la recicladora: Sr. Luis Alvarado

Gerente de la recicladora: 099 777 3658

Preguntas sobre la recicladora

1. ¿La recicladora está legalmente posicionada en la ciudad de Tulcán?, es decir cuenta con los requisitos de las entidades públicas competentes para el funcionamiento de la misma? Si - No ¿Cuáles son los documentos?
2. ¿La recicladora cuenta con la capacidad de acopio y trato del material reciclado? ¿Cuál es su capacidad anual en TM de botellas plásticas? ¿Qué maquinaria utiliza?
3. ¿La recicladora posee un espacio físico adecuado para el tratamiento de las botellas plásticas recicladas y demás?
4. ¿La recicladora se encuentra ubicada estratégicamente, para el transporte del producto?
5. ¿Se ha incrementado la participación de mercado de la empresa? A manera local, nacional e internacional.
6. ¿La recicladora posee un sistema organizacional? Como se establece.
7. ¿La recicladora cuenta con un departamento eficaz de ventas y marketing?
8. ¿La recicladora realiza investigaciones de mercado?, que le permitan conocer oportunidades de mercados internacionales.
9. ¿La recicladora cuenta con disponibilidad de personal capacitado?

Formulario 3

ENCUESTA A LAS EMPRESAS IMPORTADORAS DE DESECHOS, DESPERDICIOS Y RECORTES, DE POLÍMEROS DE ETILENO EN COLOMBIA

Objetivo de la encuesta: obtener información acerca de la situación actual del sector demandante de residuos sólidos (botellas plásticas recicladas) de las empresas importadoras de Desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de etileno, la cual servirá como una fuente de información primaria para la investigación denominada “Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán - provincia del Carchi a los mercados internacionales”.

1.- ¿Indique que función cumple su empresa?

- Producción de artículos de plástico
- Comercialización de plásticos
- Transformación de envases plásticos

2.- ¿Qué cantidad de desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de etileno su empresa importa al mes? En KG

- MENOS DE 1000 KG
- 1.000 - 9.000
- 10.000 - 90.000
- 100.000 - 900.000
- 1.000.000 - EN ADELANTE

3.- ¿Qué cantidad de desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de etileno necesita abastecerse su empresa al mes? En KG

- MENOS DE 1000 KG
- 1.000 - 9.000
- 10.000 - 90.000
- 100.000 - 900.000
- 1.000.000 - EN ADELANTE

4.- ¿Estaría dispuesto a importar desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de etileno, desde Ecuador? Si o No

En cualquiera de los dos casos, por favor escriba la razón

5.- ¿Qué termino de negociación (INCOTERMS) establece su empresa para

realizar relaciones comerciales internacionales?

- Ex Works
- FCA (Free Carrier)
- CPT (Carriage Paid To)
- CIP (Carriage and Insurance Paid To)
- DAT (Delivered at Terminal)
- DAP (Delivered at Place)
- DDP (Delivered Duty Paid)
- FAS (Free Alongside Ship)
- FOB (Free On Board)
- CFR (Cost and Freight)
- CIF (Cost, Insurance and Freight)

6.- ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por 1 kg de producto?

- 4.000,00 Pesos - 4.250,00 Pesos
- 4.500,00 Pesos - 4.750,00 Pesos
- 5.000,00 Pesos - 5.250,00 Pesos
- 5.500,00 Pesos - 5.725,00 Pesos

7.- ¿De qué forma le gustaría que se le envíe el producto? ¿En caso de las botellas PET? Escoja más de 2.

- Sacas
- Fardos
- Seco
- Clasificado
- Sin clasificar
- Compactado
- Sin compactar
- Libre de PVC, metal, aluminio u otras impurezas
- Otra...

Formulario 4



Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Facultad de Comercio Internacional,
Integración, Administración y Economía Empresarial
Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional



Entrevista Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán

Objetivo de la entrevista: obtener información acerca de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la ciudad de Tulcán, la cual servirá como una fuente de información primaria para la investigación denominada "Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán - provincia del Carchi a los mercados internacionales".

Representante: Edwin Rosero

Cargo: Responsable de Residuos Sólidos.

Correo electrónico: edmarcelo.05@hotmail.com. (0991363463)

1. ¿Existe una Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) en la ciudad de Tulcán?
 - a. Que funciones cumple.
 - b. Como se realiza la función de separación y recuperación de los desechos.
 - c. Cuál es el destino final de los residuos sólidos.
 - d. Existen estudios que determinen vías de aprovechamiento de los residuos sólidos, especialmente de las botellas plásticas.
2. ¿Se involucra a la sociedad en la GIRS, realizando actividades de educación, promoción y comunicación?
3. ¿Considera usted, que los habitantes de la ciudad de Tulcán poseen una cultura de reciclaje en sus hogares?
4. ¿Existen medidas de incentivo aplicadas para aquellas personas que se dedican al reciclaje en la ciudad de Tulcán?

En caso de no contar con una GIRS

5. ¿Cuáles son las desventajas que se crean al no contar con una GIRS?
6. ¿Los escasos estudios de factibilidad en la ciudad de Tulcán, inciden en la gestión y planteamiento de un sistema de manejo integrado de residuos sólidos?
7. ¿Cuál considera usted que sea la vía de aprovechamiento de los residuos sólidos, más aceptable y aplicable en la ciudad de Tulcán?

.....
NOMBRE: Edwin Rosero C.
C.I: 04100994240

Formulario 5



Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Facultad de Comercio Internacional,
Integración, Administración y Economía Empresarial
Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional



SECTOR DEMANDANTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

Objetivo de la entrevista: obtener información acerca del proceso de exportación de residuos sólidos, la cual servirá como una fuente de información primaria para la investigación denominada "Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán - provincia del Carchi a los mercados internacionales".

La información obtenida será completamente confidencial y no comprometerá de ninguna manera a las personas o empresas que participen.

Nombre de la Entidad: PROEWAOR

Cuestionario

1. ¿Existen empresas que realicen actividades de exportación de desechos sólidos (Botellas plásticas recicladas) en Ecuador?

1.1 SI

2. ¿Desde qué países? ¿En qué ciudades se encuentran establecidas?

3. ¿Cuál es el proceso a seguir en la exportación de Desechos Sólidos (Botellas plásticas recicladas)?

4. ¿Cuáles son los términos que establecen los países para realizar relaciones comerciales internacionales? ¿Qué documentación y/o certificaciones requiere, establecidos en la partida arancelaria 39715.10.00?

1.2 NO

1. ¿Considera usted que Ecuador debería iniciar con la venta de dichos productos a los mercados internacionales?

2. ¿Cuál cree usted que es el limitante para que no se realice la exportación de dicho producto desde Ecuador?

3. Retorne a las preguntas 3-4-5

Oscar Ruano
NOMBRE: Ing. Oscar Ruano
C.I: 0497660537

Formulario 6



Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Facultad de Comercio Internacional,
Integración, Administración y Economía Empresarial
Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional



SECTOR DEMANDANTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

Objetivo de la entrevista: obtener información acerca del proceso de exportación de residuos sólidos, la cual servirá como una fuente de información primaria para la investigación denominada "Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán - provincia del Carchi a los mercados internacionales".

La información obtenida será completamente confidencial y no comprometerá de ninguna manera a las personas o empresas que participen.

Nombre de la Entidad: Ministerio de Industrias y Productividad

Cuestionario

1. ¿Existen empresas que realicen actividades de exportación de desechos sólidos (Botellas plásticas recicladas) en Ecuador?

1.1 SI

2. ¿Desde qué países? ¿En qué ciudades se encuentran establecidas?

3. ¿Cuál es el proceso a seguir en la exportación de Desechos Sólidos (Botellas plásticas recicladas)?

4. ¿Cuáles son los términos que establecen los países para realizar relaciones comerciales internacionales? ¿Qué documentación y/o certificaciones requiere, establecidos en la partida arancelaria 39715.10.00?

1.2 NO

1. ¿Considera usted que Ecuador debería iniciar con la venta de dichos productos a los mercados internacionales?

2. ¿Cuál cree usted que es el limitante para que no se realice la exportación de dicho producto desde Ecuador?

3. Retorne a las preguntas 3-4-5

Laura Codera
NOMBRE: Laura Codera
C.I: 0990290114

Formulario 7



Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Facultad de Comercio Internacional,
Integración, Administración y Economía Empresarial
Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional



SECTOR DEMANDANTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

Objetivo de la entrevista: obtener información acerca del proceso de importación y/ o exportación de residuos sólidos entre Ecuador y Colombia, la cual servirá como una fuente de información primaria para la investigación denominada "Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán - provincia del Carchi a los mercados internacionales".

La información obtenida será completamente confidencial y no comprometerá de ninguna manera a las personas o empresas que participen.

Nombre de la Entidad: DIAN

Entrevistado: Newton Vidora

Cargo: Jefe de la División de Estudios de la Operación Aduanera

Cuestionario

1. ¿Existen empresas que realicen actividades de importación de desechos sólidos (Botellas plásticas recicladas) en Colombia?
1.1 SI
2. ¿Desde qué países? ¿En qué departamento se encuentran establecidas?
3. ¿Cuál es el proceso a seguir en la importación de Desechos Sólidos (Botellas plásticas recicladas)?
4. ¿Cuáles son los términos que establece Colombia para realizar relaciones comerciales internacionales? ¿Qué documentación y o certificaciones requiere, establecidos en la partida arancelaria 39.15.10.00?
5. Según la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN), se establecen las siguientes medidas para la importación de productos de la partida arancelaria 39.15.10.00; ¿Aún se encuentran vigentes?
 - Gravamen arancelario: 0%
 - IVA: 19%
 - Gravámenes por acuerdos internacionales: 0%
 - Régimen de comercio: Licencia previa



ANÁLISIS DE COSTOS EN EL PAÍS IMPORTADOR		
COSTOS DIRECTOS IMPORTACION	COSTO	DÍAS
Almacenamiento temporal		
Manipuleo desembarque		
Documentación		
Agentes		
Transporte interno		
INCOTERMS		

1.2 NO

1. ¿Considera usted que Colombia debería iniciar con la adquisición de dichos productos desde Ecuador?
2. ¿Cuál cree usted que es el limitante para que no se realice la importación de dicho producto desde Ecuador?
3. Retorne a las preguntas 3-4-5

.....
NOMBRE:

C.I:

Newton Antonio
Newton Antonio Cárdenas Molano
2526692

FICHAS BIBLIOGRÁFICAS

FICHA N° 01	FUNDAMENTACIÓN LEGAL EN ECUADOR
<p>CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008</p> <p>Derechos del buen vivir. - Agua y alimentación</p> <p>“Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.”</p> <p style="text-align: center;">Ambiente Sano</p> <p>“Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumakkawsay”</p> <p style="text-align: center;">Régimen de competencias</p> <p>Art. 264.- Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:</p> <p>4. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.</p> <p style="text-align: center;">Texto Unificado Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente – TULSMA Decreto Ejecutivo 3516, Registro Oficial Suplemento No. 2</p> <p>15.- Reconociendo que se han identificado los principales problemas ambientales, a los cuales conviene dar una atención especial en la gestión ambiental, a través de soluciones oportunas y efectivas. - El Estado Ecuatoriano, sin perjuicio de atender todos los asuntos relativos a la gestión ambiental en el país, dará prioridad al tratamiento y solución de los siguientes aspectos reconocidos como problemas ambientales prioritarios del país:</p> <p>- La generación y manejo deficiente de desechos, incluyendo tóxicos y peligrosos.</p> <p style="text-align: center;">Industrias generadoras de desechos peligrosos y tóxicos en las diferentes ciudades del país y en ciertos sectores rurales.</p> <p>Art. 53.- Competencias Locales y Regionales. - En materia de prevención y control de la contaminación ambiental, a las entidades ambientales de control, que reciban mediante la descentralización competencias ambientales, les corresponde:</p> <p>f) Establecer tasas por vertidos y otros cargos para la prevención y control de la contaminación y conservación ambiental, acorde con las atribuciones ejercidas. Los fondos que se recauden por este concepto, serán destinados exclusivamente a actividades de conservación ambiental, y prevención y control de la contaminación en las localidades en donde fueron generados, esto es en donde se produce el impacto ambiental. La utilización de estos fondos será vigilada por la Contraloría General del Estado.</p> <p style="text-align: center;">Decreto Ejecutivo No. 3516, Registro Oficial Suplemento No. 2</p> <p>Normas de aplicación general</p> <p>Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se establecen los siguientes criterios:</p> <p>Prevenir y reducir la generación de residuos sólidos municipales, industriales, comerciales y de servicios, incorporando técnicas apropiadas y procedimientos para su minimización, reúso y reciclaje.</p>	
Base Legal Ambiental	Ministerio del Ambiente 2016

PAÍS: Estados Unidos CAPITAL: Washington MONEDA: Dólar	 Bandera	 Gran Sello
DATOS DEMOGRÁFICOS		
Población (diciembre 2017)	326.959.001	
Crecimiento poblacional (2016)	0.90 %	
DATOS SOCIALES		
Idioma	Inglés	
índice de GINI	0,45	
Índice de Desarrollo Humano	0.920	
DATOS ECONÓMICOS		
GDP – Gross Domestic Product (PIB) - expresado en Miles de millones de dólares	\$ 19.500,6	
Composición del PIB por sector		
Industria	18.4 %	
Servicios	80.0 %	
Agricultura	1.6 %	
Tasa de desempleo nacional	4,1 %	
Salario Mínimo	7, 25 USD / HORA - 1.256 USD	
Población Económicamente Activa	50.15 %	
Tasa de cambio	USD	
Tasa de Inflación Anual	1.3 %	

PAÍS: República de Chile CAPITAL: Santiago de Chile MONEDA: Peso Chileno	 Bandera	 Escudo
DATOS DEMOGRÁFICOS		
Población (Agosto 2017)	17.373.831	
Crecimiento poblacional (2016)	0.77 %	
DATOS SOCIALES		
Idioma	Español	
índice de GINI	0,54	
DATOS ECONÓMICOS		
PIB (Producto Interno Bruto) M.M.P	43.577 Pesos	
Composición del PIB por sector		
Industria	30%	
Servicios	46 %	
Agricultura	24 %	
Tasa de desempleo nacional	6.5 %	
Salario Mínimo	276000	
Población Económicamente Activa	8.950,78	
Población Ocupada	8.371,91	
Población Desocupada	578,87	
Tasa de cambio	676.94 Pesos por cada dólar	
Tasa de Inflación Anual	3.8 %	

PAÍS: Colombia CAPITAL: Bogotá MONEDA: Peso Colombiano	 
DATOS DEMOGRÁFICOS	
Población (diciembre 2017)	49.564,014
Crecimiento poblacional (2016)	1.02 %
DATOS SOCIALES	
Idioma	Español
Índice de GINI	0,54
Índice de Desarrollo Humano	0.720
DATOS ECONÓMICOS	
PIB (Producto Interno Bruto)	2.0 %
Composición del PIB por sector	
Industria	34.0 %
Servicios	59.2 %
Agricultura	6.8 %
Tasa de desempleo nacional	8.4 %
Salario Mínimo	\$ 737.717 – 250,82 USD
Población Económicamente Activa	25.242
Población Ocupada	23.082
Población Desocupada	2.160
Tasa de cambio representativa del mercado	2.984,00 pesos por cada dólar
Tasa de Inflación Anual	3.7 %
Datos: Demográficos Económicos	United States Census Bureau Instituto Nacional de Estadísticas Chile Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia 2017

La oferta exportable de desechos, desperdicios y recortes de plástico en Ecuador está destinada a satisfacer las actividades industriales en Colombia, el plástico puede ser utilizado como materia prima para la fabricación de otros bienes, como las manufacturas de autopartes, envases, empaques, juguetería, calzado, la producción de accesorios sanitarios, artículos de uso doméstico e incluso es usado en áreas de la construcción y la agricultura.

Tendencias de las empresas:

- Es creciente el desarrollo de empaques y embalajes con materiales livianos, económicos, permeables y resistentes que preserven la calidad de los productos.
- Toma fuerza la producción de plásticos biodegradables, así como aquellos productos que sean capaces de sustituir al acero y otros materiales de uso diario que no generen contaminación.
- Cada vez hay mayor conciencia y sensibilización sobre la producción y el consumo responsable de productos plásticos, lo que implica un mejor manejo de los residuos y aprovechamiento de los recursos para la protección del medio ambiente.

Canales de distribución

Los canales de distribución de productos plásticos en Colombia se pueden resumir en los siguientes:

- **Empresas importadoras:** importan directamente materia prima de los países alrededor del mundo.
- **Empresas transformadoras y procesadoras:** estas empresas son las encargadas de transformar y procesar la materia prima en productos elaborados o semielaborados para las diferentes demandas de la industria.
- **Industria procesadora de moldes:** por lo general, son la “fabricante de moldes” para la industria de plásticos de acuerdo con ciertas especificaciones.
- **Distribuidores (mayorista/minorista):** son los encargados de la comercialización de producto terminado a mediana o gran escala.
- **Industrias (construcción, agroindustrial, electrónico, telecomunicaciones, transporte y automotriz, artículos para la industria médica, otros):** utilizan el plástico para los componentes, sub-productos o productos finales.
- **Industria de reciclaje:** las empresas que producen, importan o venden artículos de plástico para embalaje, tienen la responsabilidad de la recolección y posterior reciclaje de los mismos.

Regulación de acceso:

Los requisitos de acceso para los productos de plástico y sus manufacturas a Colombia son:

- Cumplir las normas de envase y embalaje.
- Cumplir las normas de importación de sustancias medicinales activas.

- Cumplir las normas de comercialización de productos químicos peligrosos, pesticidas y biocidas.

Algunas normas relacionadas con el empaquetado, etiquetado y comercialización de productos plásticos son:

- Constitución Nacional, artículos 2, 49, 78, 79, 80 y 36
- Decreto 312 de 2006 Proyecto de Ley 04 de 2007
- Decreto 400 de 2004
- Decreto 605 de 1996
- Decreto 1713 de 2002
- Decreto 1505 de 2003
- Decreto Ley 1421 de 1993

Medio de transporte:

- Transporte terrestre

Incoterms:

Incoterm CIP – Carriage and Insurance Paid To – Transporte y Seguro Pagado Hasta

El término CIP es susceptible de utilizarse en cualquier medio de transporte empleado en la operación, inclusive el transporte multimodal:

- El vendedor realiza la entrega de la mercancía una vez pone a disposición del porteador contratado por él.
- Así mismo, el exportador deberá hacerse cargo de los costes de flete marítimo o aéreo necesarios, para llevar la mercancía al destino convenido. Deberá encargarse de realizar el despacho de exportación, la contratación de la prima de seguro contra el riesgo que recae sobre el importador.
- Por su parte, el comprador asumirá todos los riesgos y costes derivados tras la entrega de los bienes.

Perfil del consumidor	Procolombia Ministerio Del Ambiente y Desarrollo Sostenible 2017
------------------------------	---

FICHA N° 04	TECNOLOGÍAS QUE USAN LOS PAÍSES DESARROLLADOS PARA EL
--------------------	--

TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Descripción de las máquinas más recientes en tecnología de tratamiento de residuos sólidos

Triturador RG98-S Stretch



El triturador de residuos, está diseñado especialmente para el tratamiento de residuos de papel y plástico, para la recuperación y el reciclaje, extrusora de grande purga, rechazan grandes partes, restos de ajuste, el cine o en balas sueltas, de fibras sintéticas, los desechos de la madera, los desechos médicos, cartón, papel y alfombras.

Triturador RG62 Películas & Fibras



El triturador está diseñado para el procesamiento de desperdicios de plástico para reciclaje o reproceso, grandes purgas en extrusoras, grandes partes rechazadas, fibra sintética, desperdicios en el procesamiento de madera, desechos médicos, cartón, papel y tapete. El triturador RG62FF se destaca en el procesamiento de material difícil como súper sacos, material de cinturones de seguridad.

Las características principales son que tiene alto torque, dispositivo de control, protección contra metales, bajas RPM, dispositivos de corte cuatro vías, construcción para trabajo severo, hidráulica fuerte, marco libre de cargas, tren de potencia de gran tamaño, cojinetes esféricos para trabajo pesado, cubiertas protectoras del cilindro con bisagras, espaciamiento de cuchillas de 0.015[in], malla de fácil acceso, cilindro de alta velocidad, cámara de corte resistente al desgaste.

Mezcladora Continua Tender Blend



La mezcladora de proceso continuo está diseñada para productos de grandes tamaños de partículas. El

mezclado es para procesar materiales delicados, sin embargo, no dañados durante el proceso de mezcla. También es ideal para combinar líquidos con productos secundarios, así como partículas de revestimiento con un sistema de adición de líquidos.

Debido a su diseño único, de la mezcla de licitación y las variaciones de revoluciones por minuto (RPM), el mezclador es ideal para aplicaciones tales como la alimentación animal con textura, granulado o en escamas, plásticos, fertilizantes granulados, los alimentos de textura o en copos productos.

Furnace Model PTR PRC



De pirolisis controlada, es para el mantenimiento y limpieza de refacciones de metal en las industrias de plásticos, pinturas, motores con un sistema patentado de anticipación de sobrecalentamiento. De control automático, diseñados para trabajos duros, las paredes, techo y puertas están cubiertos con aislante de fibra de cerámica ligera de doble capa anclado en pasadores de acero inoxidable, malla de alambre inoxidable, y resisten contra altas temperaturas hasta 2,300[°F].

Filtro de carbón activado Packs 4V



Los Packs 4V son módulos destinados a la filtración de una amplia variedad de olores y contaminantes gaseosos dentro de una corriente de aire. Debido a su construcción tiene una baja pérdida de presión, tiene una membrana que evita la producción de polvo debido a la abrasión del granulado, mínima profundidad de instalación: 292 [mm], ligero debido a su construcción de plástico y aluminio. Velocidad frontal de hasta 2,5 [m/s].

Maquinarias para el tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos	Proyecto de tesis Hernández Cid Ángel 2017
--	---

FICHA N° 05	BENEFICIOS DE LE ECONOMÍA ECOLÓGICA
<p style="text-align: center;">Ventajas Economía Ecológica</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>La economía ecológica se puede considerar como una crítica ecológica de la economía convencional; es un nuevo enfoque sobre las interrelaciones dinámicas entre los sistemas económicos y el conjunto total de los sistemas físico y social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La economía ecológica hace de la discusión de la equidad, la distribución, la ética y los procesos culturales, un elemento central para la comprensión del problema de la sustentabilidad. Es, por lo tanto, una visión sistémica y transdisciplinaria que trasciende el actual paradigma económico. • La economía ecológica, entiende que la actividad económica no es una actividad que sólo utilice bienes ambientales o recursos naturales de manera aislada, sino que es una actividad económica que está precisamente centrada en la utilización de los ecosistemas. • La economía ecológica se articula sobre algunas nociones biofísicas fundamentales, tales como las leyes de la termodinámica: <ul style="list-style-type: none"> a) La imposibilidad de generar más residuos de los que puede tolerar la capacidad de asimilación de los ecosistemas. b) La imposibilidad de extraer de los sistemas biológicos, más de lo que puede ser considerado como su rendimiento sustentable o renovable. 	
Economía Ecológica	Introducción a la Economía Ecológica Joan Martínez Alier FLACSO-Quito, Agosto de 2002

MUNDO		
Los acuerdos comerciales que se mantienen entre Ecuador y el resto del mundo son diversos, sin embargo, se han establecido los más importantes entre Ecuador y Colombia.		
ACUERDO COMERCIAL O RÉGIMEN PREFERENCIAL	PAÍSES	NORMATIVA EN MATERIA DE ORIGEN, SEGÚN ACUERDO O RÉGIMEN PREFERENCIAL
Acuerdo de Cartagena (Comunidad Andina)	Perú, Colombia, Bolivia y Ecuador	Decisión 416 de la Comisión de la Comunidad Andina
Acuerdo de Cartagena (Comunidad Andina)	Perú, Colombia, Bolivia y Ecuador	Decisión 417 de la Comisión de la Comunidad Andina
Convenio de complementación del sector Automotor	Colombia, Ecuador y Venezuela	Convenio de complementación del sector Automotor
Sustitución de las Resoluciones 336 y 442 de la Junta del Acuerdo de Cartagena sobre Requisitos Específicos de Origen para productos del sector automotor	Colombia, Ecuador y Venezuela	Resolución 323
Acuerdos Comerciales	Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones	



Figura 32. Acopio de las botellas plásticas



Figura 33. Selección del material



Figura 34. Escasa organización de los materiales adquiridos



Figura 35. Escasa organización de los materiales adquiridos



Figura 36. Compra de material reciclado



Figura 37. Máquina compactadora

Acta de Pre defensa



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACION, ADMINISTRACION Y ECONOMIA EMPRESARIAL
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACION COMERCIAL INTERNACIONAL

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN DE PREDEFENSA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN DE:

NOMBRE: PORTILLA PAUCAR EVELIN GABRIELA
NIVEL/PARALELO: EGRESADO
CÉDULA DE IDENTIDAD: 0401666060
PERIODO ACADÉMICO: OCT-FEB 2019

TEMA DE INVESTIGACIÓN: "Estudio de factibilidad para la comercialización de botellas plásticas provenientes de recicladoras de la ciudad de Tulcán-Provincia del Carchi a los mercados internacionales"

Tribunal designado por la dirección de esta Carrera, conformado por:

PRESIDENTE: MSC. JULIO IVÁN LÓPEZ CADENA
LECTOR: MSC. WILLINGTON GERARDO MERA RODRIGUEZ
ASESOR: MSC. GERMÁN GEORING RUIZ RIVADENEIRA

De acuerdo al artículo 21: Una vez entregados los requisitos para la realización de la pre-defensa el Director de Carrera integrará el Tribunal de Pre-defensa del informe de investigación, fijando lugar, fecha y hora para la realización de este acto:

EDIFICIO DE AULAS: 1 **AULA:** OVISUALES

FECHA: 14 de Noviembre del 2018

HORA: 16H:00

Obteniendo las siguientes notas:

1) Sustentación de la predefensa:	5,60
2) Trabajo escrito	2,70
Nota final de PRE DEFENSA	8,30

Por lo tanto: **APRUEBA CON OBSERVACIONES** ; debiendo acatar el siguiente artículo:

Art. 24.- De los estudiantes que aprueban el Plan de Investigación con observaciones. -El estudiante tendrá el plazo de 10 días laborables para proceder a corregir su informe de investigación de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el 14 de Noviembre del 2018


MSC. JULIO IVÁN LÓPEZ CADENA
PRESIDENTE


MSC. GERMÁN GEORING RUIZ RIVADENEIRA
TUTOR


MSC. WILLINGTON GERARDO MERA RODRIGUEZ
LECTOR



Adj.: Observaciones y recomendaciones