



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS PERSONALIZADO
DIRIGIDO A LAS ZONAS NORTE Y SUR DE GUAYAQUIL**

AUTOR:

CÁCERES ALAVA ROSA ISABEL

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TUTOR:

ÁNGEL CASTRO PEÑARRETA, MGS.

**Guayaquil, Ecuador
Enero, 2021**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Ingeniera Rosa Isabel Cáceres Álava, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas.

DIRECTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Ángel Castro Peñarreta, Mgs.

REVISOR

Ing. Julio Jácome Tapia, Mgs.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Econ. María del Carmen Lapo Maza, PhD.

Guayaquil, a los 28 días del mes de enero del año 2021



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Rosa Isabel Cáceres Álava**

DECLARO QUE:

El Proyecto de Investigación: **Propuesta para la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos personalizado dirigido a las zonas norte y sur de Guayaquil**, previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster de Administración de Empresas**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 28 días del mes de enero del año 2021

LA AUTORA

Rosa Isabel Cáceres Alava



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORIZACIÓN

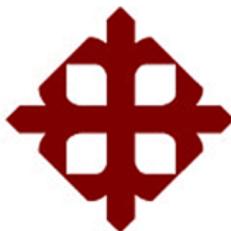
Yo, **Rosa Isabel Cáceres Álava**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación de Magíster en Administración de Empresas** titulada: **Propuesta para la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos personalizado dirigido a las zonas norte y sur de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 28 del mes de enero del año 2021

LA AUTORA

Rosa Isabel Cáceres Álava



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

REPORTE URKUND

← → ↻ secure.orkund.com/old/view/88468497-482343-981670#DcMxDoAgDAXQu3QmphSwLVcxDoaoYZCF0Xh3/0veS8+kuolyEI0omDBjwRUVbQ80+z361dsx2kmVF2Yv6j... ☆ En pausa

URKUND

Documento	TESIS CACERES ALAVA ROSA.doc (D92562154)
Presentado	2021-01-17 15:27 (-05:00)
Presentado por	rosecaceres690@gmail.com
Recibido	maria.lapo.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje	Análisis sistema Urkund Mostrar el mensaje completo

1% de estas 78 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes		Bloques
⊕	Categoría	Enlace/nombre de archivo
⊕		https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf <input checked="" type="checkbox"/>
⊕	Fuentes alternativas	
⊕	Fuentes no usadas	

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud y sabiduría para cumplir uno más de mis sueños y culminar con éxito
mi proyecto de investigación

A mis queridos padres que siempre me han entregado su amor y apoyo incondicional, además
de sus consejos para seguir adelante y no dejarme vencer

A mis hermanos por su lealtad y apoyo

Mis queridos amigos y familiares

A mi tutor por asesorarme y guiarme en cada paso importante para lograr culminar el trabajo
de investigación con éxito

A la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, por enseñarme en cada proceso
herramientas y habilidades que me ayudarán a mejorar mis conocimientos y prepararme hacia
el futuro en el sector empresarial.

Rosa Isabel Cáceres Álava

DEDICATORIA

A Dios por su amor infinito

A mis padres, por siempre apoyarme y estar cuando más los necesito

A mi hija hermosa; A ti

A mis hermanos, mis bellos sobrinos

Rosa Isabel Cáceres Álava

Índice de Contenido

Resumen	XVII
Abstract	XVIII
Introducción	1
Antecedentes	2
Planteamiento de la investigación	3
Objeto de Estudio	3
Planteamiento del problema	3
Formulación del problema	7
Justificación.....	7
Preguntas de investigación	10
Objetivos	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos	11
Capítulo I.....	12
Marco teórico y conceptual	12
Emprendimiento	15
Desechos sólidos.....	18
Etapas de los residuos sólidos domiciliarios	21
Generación de residuos sólidos	21
Composición de residuos en América Latina	23
Educación ambiental.....	23
Gestión ambiental.....	25
Gestión ambiental en Pymes.....	25
Gestión estratégica.....	26
Gestión de recolección de desechos sólidos	27

Manejo de desechos sólidos	28
Estrategias Ambientales	29
Capacitación gratuita a domicilio	29
Medios de comunicación como fuente de información	30
Marco Conceptual	31
Creación de empresa.....	31
Emprendedor	31
Concepto de gestión.....	32
Definición de estrategia	33
Definición desecho	34
Definición de residuos	34
Cultura	34
Capítulo II	35
Marco Referencial	35
Control de los desechos sólidos a nivel nacional	36
Gestión integral de residuos sólidos en el Ecuador	37
Fortalecimiento del manejo integral de residuos sólidos en el Ecuador.....	38
Implementación de políticas para la gestión de Residuos Sólidos	39
Reseñas de estudios nacionales	39
Reseñas de estudios internacionales	41
Procesos de recolección de basura a nivel internacional	43
Procesos de recolección de basura a nivel nacional	45
Marco legal.....	47
Normas jurídicas de la gestión ambiental y residuos solidos	47
Sistema de gestión ambiental ISO 14001	49
CAPITULO III	51
Metodología y Resultados	51

Enfoque de investigación.....	51
Operacionalización de las variables	52
Tipo de estudio	53
Métodos de investigación	54
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
Población y muestra.....	57
Análisis y resultados de las encuestas	59
CAPITULO IV	70
Propuesta	70
Creación de la empresa.....	71
Objetivos de la empresa.....	71
Identidad corporativa: Misión, Visión y Valores	72
Actividades del servicio:	73
Administración General	74
Organigrama general	74
Normativas legales	76
Plan estratégico	77
Análisis Matriz FODA.....	77
Objetivos estratégicos.....	78
Fuentes de ventajas competitivas	79
Alianzas estratégicas.....	79
Modelo de negocios.....	79
Análisis del entorno	80
Plan de marketing.....	80
Objetivos plan de marketing.....	80
Estrategias de marketing.....	80
Marketing Mix.....	82

Estudio técnico	86
Plan operativo.....	86
Funciones del servicio de recolección	86
Características de materiales a comercializar	88
Modelo de gestión estratégico	90
Cadena de valor	91
Actividades primarias	92
Proceso productivo para desarrollar	93
Capítulo V	94
Análisis de factibilidad económica financiera.....	94
Inversión inicial.....	94
Financiamiento	97
Gastos administración y ventas	98
Ingresos, costos y gastos	100
Proyección precio de venta	102
Proyección de ingresos por recolección y comercialización.....	102
Estados financieros.....	105
Balance general proyectado a cinco años	105
Estado de resultados proyectado a cinco años.....	106
Flujo de caja proyectado.....	106
Análisis de indicadores financieros.....	107
Índice de solidez	107
Rentabilidad.....	107
Liquidez.....	107
Análisis de rentabilidad.....	108
Cálculo TMAR	108
Calculo TIR y VAN.....	109

Recuperación de la inversión.....	109
Análisis costo/beneficio.....	110
Estimación punto de equilibrio.....	110
Conclusiones	112
Recomendaciones.....	114
Bibliografía.....	115
Apéndice A.....	129
Apéndice B.....	133
Apéndice C.....	139
Apéndice D.....	142
Apéndice E.....	143
Apéndice F.....	145

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Cronograma de actividades para implementar un plan de manejo de desechos sólidos</i>	37
Tabla 2. <i>Normas jurídicas. Medio ambiente y residuos sólidos</i>	48
Tabla 3. <i>Proceso de operacionalización de las variables</i>	52
Tabla 4. <i>Precio por Kg a comercializar</i>	84
Tabla 5. <i>Gestión estratégica</i>	90
Tabla 6. <i>Inversión fija</i>	94
Tabla 7. <i>Inversión inicial</i>	95
Tabla 8. <i>Préstamo entidad financiera</i>	97
Tabla 9. <i>Datos del préstamo</i>	97
Tabla 10. <i>Amortización del préstamo</i>	98
Tabla 11. <i>Presupuesto de sueldos y beneficios primer año</i>	98
Tabla 12. <i>Presupuesto de gasto de administración y ventas</i>	99
Tabla 13. <i>Ingreso mensual por recolección y comercialización de desechos sólidos</i>	100
Tabla 14. <i>Demanda a satisfacer</i>	101
Tabla 15. <i>Cálculo de la demanda</i>	101
Tabla 16. <i>Costo unitario y precio de venta</i>	102
Tabla 17. <i>Ingreso anual por recolección y comercialización</i>	103
Tabla 18. <i>Proyección costos y gastos</i>	103
Tabla 19. <i>Balance general proyectado a cinco años</i>	105
Tabla 20. <i>Estado de pérdidas y ganancias proyectado a cinco años</i>	106
Tabla 21. <i>Flujo de caja proyectado a cinco años</i>	106
Tabla 22. <i>Índices financieros</i>	108
Tabla 23. <i>Cálculo tasa de accionista</i>	108

Tabla 24. <i>TMAR</i>	109
Tabla 25. <i>Cálculo TIR y VAN</i>	109
Tabla 26. <i>Recuperación de la inversión</i>	110
Tabla 27. <i>Costo/ beneficio</i>	110
Tabla 28. <i>Punto de equilibrio en toneladas de desechos sólidos</i>	111
Tabla 29. <i>Punto de equilibrio ventas</i>	111

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Gráfico de estudio de caso parámetro de rendimiento para compañía 1.....	13
<i>Figura 2.</i> Gráfico de estudio de caso de parámetro de rendimiento para compañía 2.....	14
<i>Figura 3.</i> Residuos Sólidos Urbanos.....	19
<i>Figura 4.</i> Residuos Sólidos Rurales.....	20
<i>Figura 5.</i> Composición de los residuos en América y el Caribe.....	23
<i>Figura 6.</i> Alcance del sistema de gestión ambiental.....	50
<i>Figura 7.</i> Género.....	59
<i>Figura 8.</i> Edad.....	60
<i>Figura 9.</i> Situación laboral.....	60
<i>Figura 10.</i> Nivel de satisfacción.....	61
<i>Figura 11.</i> Depósito de desechos.....	62
<i>Figura 12.</i> Recipientes de recolección.....	62
<i>Figura 13.</i> Horarios de recolección.....	63
<i>Figura 14.</i> Tipos de desechos.....	63
<i>Figura 15.</i> Hábitos de aseo urbano.....	64
<i>Figura 16.</i> Gestión.....	65
<i>Figura 17.</i> Servicio de recolección a domicilio.....	66
<i>Figura 18.</i> Contaminación.....	66
<i>Figura 19.</i> Servicio.....	67
<i>Figura 20.</i> Cuidado del medio ambiente.....	68
<i>Figura 21.</i> Pago mensual.....	68
<i>Figura 22.</i> Planificación del servicio.....	69
<i>Figura 23.</i> División parroquias Tarqui y Ximena.....	71
<i>Figura 24.</i> Empresa RECODES S.A.....	74

<i>Figura 25. Dirección General</i>	74
<i>Figura 26. FODA</i>	78
<i>Figura 27. Muestra de fundas biodegradables</i>	83
<i>Figura 28. Proceso de producción</i>	93

Resumen

Alrededor de todo el mundo la contaminación por la acumulación de desechos sólidos es vista como un problema al que se debe buscar una solución, mediante la presente investigación se propone la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos personalizado dirigido a las zonas norte y sur de Guayaquil con el objetivo de brindar un servicio de recolección puerta a puerta en el cual las empresas o domicilios puedan hacer uso del mismo durante los siete días de la semana, además establecer un adecuado manejo y uso de los residuos sólidos. La metodología de investigación se basa en el enfoque mixto, la recopilación de datos se la realizó con técnicas como: entrevistas, encuestas, investigación de documentos, sucesos de experiencias personales realizadas a los ciudadanos con la finalidad de identificar cada factor que involucra al problema de la acumulación de basura, la propuesta busca mejorar el estilo de vida de la ciudadanía y sobre todo que la ciudad mantenga un aspecto agradable. Por otro lado, se elaboró el plan de negocios, marketing, operativo y análisis financiero en el cual se comprobó mediante el indicador financiero VAN con un resultado positivo de 186.018,21 USD y un período de recuperación de la inversión inicial de tres años, un mes, por lo que se determinó que la implementación del proyecto es factible.

Palabras claves: residuos sólidos, acumulación, contaminación, recolección.

Abstract

Around the world, the pollution by solid waste accumulation is viewed as a problem which must be solved, the following research proposes the establishment of a solid waste management company that offers a customized service at the southern and northern areas of Guayaquil, the company's purpose is to provide a door-to-door garbage collection and disposal service and a comprehensive waste management in the residential as well as in business areas of the city seven days a week. Research methodology is based on a mixed method, data collection was carried out by using techniques such as: interviews, surveys, documents and records and oral histories to gathering information based on the opinions and personal experiences of people about waste accumulation issue, the proposal seeks to enhance people's lifestyles and above all to become the city a cleaner and pleasant place. Based upon the business, marketing and operational plan, as well as the result of the financial analysis that was drawn up and was verified by using the Net Present Value financial indicator which showed a positive result of 186.018,21 USD, and with an initial investment which is expected to be recovered within three years and 30 days, project implementation is feasible.

Keywords: Solids wastes, accumulation, contamination, collection

Introducción

En la ciudad de Guayaquil se ha visualizado la acumulación de desechos sólidos en lugares prohibidos como avenidas, veredas, solares vacíos, entre otros, y esto ha provocado malos olores, contaminación, presencia de animales, suciedad, a lo largo de varios años. Como consecuencia, cada año en época de invierno la mayor cantidad de basura en las calles origina obstrucciones que impide el correcto funcionamiento del sistema de alcantarillado llegando al punto de taponarlos, impidiendo que el agua fluya normalmente lo que a la vez provoca ocasionando inundaciones.

Guayaquil se enfrenta a diario con el reto de que sus calles y aceras permanezcan libres de desechos sólidos, en ocasiones se han realizado proyectos para erradicar este problema pero hasta la actualidad no se ha podido controlar, existe insatisfacción de la ciudadanía, debido a que en algunos sectores es indispensable y necesaria que la recolección de basura sea habitual, es decir, que la presencia del carro recolector en cada sector sea todos los días y así evitar problemas de enfermedades por mantener los desechos por mucho tiempo en los domicilios. Por estas razones, el presente estudio de investigación tiene como objetivo proponer la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos dirigido a compañías en general y hogares que requieran y soliciten un servicio más eficiente y personalizado.

La investigación estará formada por cuatro capítulos. En el primer capítulo se detallará la presentación del tema, los antecedentes, el marco teórico, los fundamentos conceptuales y legales que sustentan el tema; en el Capítulo II se mencionará el marco referencial en el cual se presentan ciertas propuestas relacionadas al problema que en su momento fueron expuestas para la posible solución y que se han mantenido por un largo tiempo; en el Capítulo III se utilizará el enfoque metodológico mixto, este proceso trata de la recolección de datos y estudiar los principales factores que afectan a los ciudadanos mediante entrevistas, como también mediante encuestas para conocer sus experiencias y cómo está afectando actualmente

esta problemática a su entorno, adicionalmente se mostrarán tablas o figuras para evidenciar el análisis y escenarios referentes al tema de investigación; en el Capítulo IV se planteará la propuesta del emprendimiento en base al estudio de mercado, operativo y del medio ambiente y al análisis financiero con objetivo de determinar la viabilidad de la propuesta.

Antecedentes

El problema sobre la acumulación de basura se ha mantenido durante largo tiempo, la historia sobre la problemática de los residuos sólidos tiene relación a la etapa de crecimiento económico del Ecuador, es decir que se evidencia durante el boom petrolero, por su parte los primeros vertederos a cielo abierto empezaron a operar en la ciudad de Guayaquil en el año 1974, Quito en 1977 y Cuenca hacia 1980 (Solíz, 2015).

Por otra parte existen tres momentos históricos relacionados a la problemática de los residuos sólidos en Ecuador, como primer enfoque cultural está: “bote la basura por la ventana”, comenzó en el año 1975, para esa época el Estado no presentaban ningún tipo de preocupación a nivel nacional, para ellos era una manera cómoda que los desechos se encuentren en terrenos baldíos, quebradas, ríos, etc., y en espacios públicos, el segundo enfoque fue: “bote la basura en su lugar”, el país dio paso a los basureros llamados cielo abierto, en el año 1990 en todo los cantones del Ecuador había botaderos a cielo abierto pero no existía intervención municipal (Solíz, 2015).

Al término de esa década se observó que cada vez era mayor la cantidad de residuos que los ciudadanos desechaban, llegando al punto de descontrol y por lo tanto a una máxima acumulación, para ese entonces se enfrentaron al tercer enfoque cultural: “bote la basura en cada lugar”, para intervenir y lograr solucionar el problema apostaban a las alternativas de rellenos sanitarios y clasificación, en base a lo mencionado, la innovación y la tecnología ayudaban a la eliminación de los sectores informales de recicladores y da lugar a la tercerización de servicios (Solíz, 2015).

De acuerdo con los antecedentes se demuestra que la problemática se mantiene hace décadas en el país, como consecuencia y en particular la ciudad de Guayaquil a medida que la población crece también se incrementa la cantidad de los desechos sólidos, pese a todas las alternativas y programas para disminuir la acumulación y lograr una mejor gestión para que la ciudad se mantenga limpia y libre de contaminación. Esta investigación plantea una nueva estrategia que logre reducir la acumulación, mejorar la calidad de vida de la población y a su vez ofrece plazas de trabajo.

Planteamiento de la investigación

Objeto de Estudio

El objeto de estudio es la recolección más eficiente de desechos sólidos en la ciudad de Guayaquil.

Campo de acción

El campo de acción comprende el emprendimiento, administración estratégica y sostenibilidad ambiental, analizando la correlación entre la comunidad con el medio ambiente en la ciudad, el principal interés es proteger las áreas naturales; mediante estudios de: mercado, entorno, técnico y análisis financiero.

Planteamiento del problema

El problema de la contaminación hoy en día por los residuos sólidos forma parte de las preocupaciones más altas, los residuos sólidos sea doméstica o industrial genera la obligación de crear servicios especiales para la recogida y tratamiento de estos desperdicios, sin embargo, una gran cantidad de estos desperdicios continúan depositando en los ríos y en suelos provocando daños en el suelo, aguas y aire (Báez, 2016).

La problemática sobre el aumento de los residuos generados por el crecimiento de la población y la cultura de consumo de la sociedad como también la forma de vida que actualmente mantienen las personas da lugar a la producción y acumulación de basura, que a su vez va creciendo aceleradamente. Mayor cantidad de productos llegan a los hogares, escuelas, universidades o lugares de trabajo como latas, botellas, envases de vidrio, envoltorios, etc. Los residuos están aumentando con rapidez lo que, sumado a una mala gestión, generan inundaciones, contaminación y a su vez provocan daños en la salud de los habitantes. Se considera que el problema se debe a una falta de conciencia a nivel social con relación a la cantidad de basura generada por los individuos (Comber , Federico, & Moriena, 2013).

El sistema educativo defectuoso y escasez de participación comunitaria genera consecuencias por falta de limpieza. Existen vertederos abiertos porque hay personas que desechan la basura en lugares equivocados, no cumplen con el calendario de recolección, ocasiona vectores transmisores de enfermedades, malos olores y contaminación visual. Por su parte, el aumento de residuos sólidos generados en países en desarrollo representa una situación desfavorable para la mejora de actividades humanas ya que genera problemas ambientales, a su vez, la planificación de una gestión estratégica de residuos sólidos para una ciudad determinada, al conocer la cantidad de residuos generados y su composición a nivel de población, accede a estudios de clasificación a nivel de población, conocer cuánto residuo genera cada habitante por día, densidad y composición definida de residuos sólidos (Hidalgo, Amaya, Jervis, & Moreira, 2019).

La basura en Ecuador es un problema que se ha extendido desde un largo tiempo, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de acuerdo a las últimas estadísticas de reporte ambiental, cada ecuatoriano produce 0,58 kilogramos de residuos sólidos al día correspondiente al año 2016, el valor registrado en ese año fue similar al período 2015, en el

año 2014 fue 0,57 kg, esto indica que no se han observado diferencias significativas en la producción per cápita de residuos sólidos en el sector urbano (INEC, 2018).

La ciudad de Guayaquil, ha enfrentado variedad de problemas de contaminación y salud, el sistema local de gestión de residuos no ha podido lidiar con gran volumen de basura, como requisito se debe obtener datos precisos sobre la cantidad y tipos de residuos sólidos domésticos (RSD) de la ciudad, como también los factores responsables que lo genera, una vez identificado los factores se puede convertir en una herramienta útil para planificación, gestión y toma de decisiones de temas ambientales respecto a la contaminación de la ciudad (Hidalgo, Amaya, Jervis, & Moreira, 2019).

Guayaquil durante varios años, ha sido una ciudad con mayor acumulación de basura en comparación con otras ciudades del país, el problema reside por la falta de gestión y horarios con poca flexibilidad que ha implementado la empresa encargada de la recolección de basura en la ciudad, por ejemplo: las frecuencias de recolección varían entre una a 14 veces por semana, pero esto no es suficiente, ya que es necesario que el carro recolector circule por ciertos lugares todos los días.

Según publicación del diario El Universo, siete zonas de Guayaquil tienen problemas de mala disposición de basura, es decir que según datos que maneja Puerto Limpio, actualmente a cargo de la recolección de basura en Guayaquil, las zonas críticas se encuentran entre los sectores del norte que pertenecen a la parroquia Tarqui las cuales son: Los Sauces, Mapasingue, Martha de Roldós, Vergeles y Mucho Lote y en el sur en la parroquia Ximena se encuentran: los Guasmos y la Isla Trinitaria, adicionalmente se suman varias avenidas principales de la ciudad que una mala disposición de desechos generando acumulación (El Universo, 2020).

Según el Consorcio Puerto Limpio, entre los sectores mencionados anteriormente el horario que ofrecen en cuanto a la recolección de basura se determina que el recorrido que

ofrecen únicamente son tres días a la semana en turnos diurnos y nocturnos, provocando el problema de la acumulación siga en aumento y a su vez obligando a los ciudadanos a mantener los residuos sólidos por varios días en sus domicilios con las molestias que esto supone e incentiva a que las personas coloquen los desechos en lugares prohibidos, generando malestar a la ciudadanía.

La falta de gestión y la acumulación de basura en lugares prohibidos, hoy en día afecta al medio ambiente se han presenciado desechos cerca de esteros como también ríos provocando contaminación y arriesgando a reservas naturales en el cual habitan seres vivos.

De acuerdo con una publicación del diario El Universo (2018) los desperdicios como botellas, fundas, etc., arrojados en el estero ha provocado olores desagradables en la orilla, agua verdosa estancada, como consecuencia de ese problema algunos moradores del lugar expresan malestar ya que sugieren que deben pasar con más frecuencia y adicional recibir más atención de las autoridades ya que por ese motivo hay personas que presentan graves enfermedades por malos olores, para eso creen que se debe gestionar un solución para resarcir el área (El Universo, 2018).

En la ciudad de Guayaquil, existe escasez de otras entidades públicas y privadas que ofrezcan el servicio de recolección de desechos sólidos a domicilio, clasificación, comercialización de materiales y capacitación sobre el correcto manejo de los desechos. Por su parte, la empresa contratada por el municipio establece en el contrato que tienen prohibido la tarea de clasificar los desechos, y a su vez insisten al usuario del servicio que lo clasifique, sin contar con una previa capacitación para determinar dicha función (Diario El Comercio, 2018).

Por otro lado, se debe destacar que el problema también se genera por falta de cultura, la educación es fundamental, primordial, substancial y es importante que los ciudadanos tengan claro sus obligaciones y derechos que tienen que cumplir con la comunidad, cabe señalar que

la falta de comunicación, información e indiferencia provoca ciertos conflictos que induce a malos comportamientos, actuando de manera que afecta a la ciudadanía.

Formulación del problema

¿Es factible la creación de una empresa de servicios de recolección y gestión de los desechos sólidos mediante un estudio económico-social que ayude a disminuir su acumulación en los sectores norte y sur de la ciudad de Guayaquil?

Justificación

A nivel internacional en el año 1970, el término “Basura Cero” se estableció a partir de la creación de una empresa llamada “Zero Waste Systems Inc”, el objetivo principal fue la reutilización de los productos químicos que surgieron de diferentes industrias estadounidenses. Tiempo más tarde, “Basura Cero” fue practicada en Australia, para aplicar la idea de reciclaje total y de esta manera impulsar un nuevo modelo que permita disminuir a futuro la cantidad de residuos generados en cada ciudad. En el año 1995, la idea de “Basura Cero” fue considerada por los gobiernos de distintos países como Nueva Zelanda, Dinamarca, Estados Unidos y Canadá con la intención de obtener un cambio en la forma en que los residuos son tratados en dichos lugares y alcanzar un futuro próspero sin residuos ya que éstos producen un efecto invernadero, contaminación al medio ambiente y perjudican la salud de los habitantes de la ciudad. Por otro lado, Basura Cero se considera un modelo para el siglo XXI, que busca reestructurar la modalidad de grandes volúmenes de materiales generada por la comunidad. Como resultado buscan promover la producción limpia, optimizar el reciclaje, reducir los desechos, prevenir la contaminación y crear comunidades en las que todos los productos estén diseñados para que puedan ser reutilizados o reciclados de vuelta al mercado o al medio ambiente (Comber, Federico, & Moriena, 2013).

En un artículo publicado por la revista *Cleaner Production*, se menciona un estudio para minimizar el aumento de residuos sólidos mediante un sistema de cero desperdicios, que busca evitar un mayor agotamiento de recursos mundiales en base a un método estratégico de gestión de residuos. El concepto de cero desperdicios ha sido un gran desafío ya que en algunas partes del mundo cuentan con recursos finitos, lograr un ambiente libre de desperdicios puede convertirse en un imperativo debido a las grandes presiones ambientales en el futuro, en la actualidad se han implementado buenas prácticas de cero desperdicios, este estudio está orientado a inspirar a ciudades, empresas, individuos y reciclaje de residuos a industrias para fomentar sus propios esfuerzos de cero desperdicios y el desarrollo de nuevos planes de implementación e inversión (Song, Li, & Zeng, 2015)

Por otro lado, el sistema de cero desperdicios representa una alternativa posible para la cantidad de desafíos que genera en la contaminación, es un sistema eficaz que cumple con la solución de los problemas de residuos, Impulsando a mejorar la calidad vida en relación a la utilización de recursos que diseñan, puesto que en una organización o comunidad puede ser desafiante pese obligaciones de los beneficios sociales, económicos y ambientales; por otro lado, este tipo de sistemas brinda grandes beneficios permitiendo a los trabajadores, inversionistas, clientes, proveedores, políticos y público en general evaluar mejor la eficiencia de recursos de las empresas debido a que es un importante indicador para medir el desempeño de una ciudad (Song, Li, & Zeng, 2015).

En criterios económicos, la mayoría de empresas buscan en la ejecución de sus actividades un valor monetario y oportunidades de negocios, se considera que la demanda en cuanto a la recuperación de residuos y su reintroducción en los procesos productivos de la empresa, pueden verse utilizada por ésta como un sistema de marketing es decir, son aspectos que incorpora el denominado marketing ecológico, otro criterio económico es la oferta, la recuperación de materiales y residuos, considerado como sustitución de las materias primas y

componentes originales por materiales recuperados, esto genera recuperación económica de productos fuera de uso y su gestión empresarial reducción de costes de fabricación y en los precios de venta de estos productos (Báez, 2016).

El país está pasando por una emergencia sanitaria, debido a la pandemia del Covid-19, de acuerdo con el Programa de Naciones Unidas, la gestión de desechos domésticos que se generan en el ámbito del hogar en relación a temas de guantes, mascarillas o medicamentos pueden ser mezclados con la basura doméstica, por lo que se recomienda separarlos para luego ser recolectados por entidades municipales u operaciones de gestión de residuos especializados; por otro lado, mencionan que los responsables de la toma de decisiones en los niveles internacional, municipal, urbano y distrital, actúen de manera inmediata para que la gestión de residuos tanto médicos como domésticos se conviertan en una prioridad y asegure el menor impacto de flujos de residuos peligrosos sobre la salud humana y el medio ambiente (Naciones Unidas, 2020).

La presente investigación está relacionada con las líneas de investigación de la Maestría de Administración de Empresas “Análisis de los indicadores de gestión de los departamentos”, a partir del análisis se puede determinar la factibilidad de crear una empresa que busque mitigar los problemas que origina el exceso de basura que a diario se observa en ciertos lugares de la ciudad de Guayaquil. La gestión y recolección de desechos sólidos se puede mejorar, en base a la implementación de cambios esenciales, aplicando las normas de gestión ambiental y de la gestión de calidad, de forma que se proteja el medio ambiente, se logren cambios culturales, con el objetivo de brindar comodidad a los ciudadanos, previniendo la contaminación y acumulación de desechos sólidos en lugares públicos.

En esta investigación juega un papel importante la responsabilidad social, al crear la empresa se ayudaría a combatir el problema de la acumulación de basura, analizando las posibles soluciones, incentivando que los ciudadanos sean parte de la solución y que

participen en la protección del medio ambiente ya que tienen derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación y enfermedades.

Por otro lado, la cultura organizacional se incluirá en el proceso de investigación por lo que se relaciona con la comunidad mediante las creencias, hábitos y valores que involucra las costumbres sobre el manejo de los residuos sólidos, existe situaciones que ciertos habitantes desconocen la clasificación de residuos, para desecharlos de manera correcta, para eso se partirá de procesos de capacitaciones para fomentar el manejo y gestión de los residuos correctos de manera que disminuya la acumulación y bajar los índices de contaminación.

La investigación se desarrollará en la ciudad de Guayaquil en las zonas que más requieren de una solución, está dirigida a las empresas y domicilios que deseen contratar un servicio personalizado de recolección de desechos sólidos y estén dispuestos a ser partidarios del proceso de gestión de cambio para una ciudad más limpia y organizada; en cuanto al nivel económico la propuesta aportará avances en el crecimiento de la economía, generando propuestas de empleos, con el propósito de mantener normas y estrategias que orienten a las posibles soluciones que favorezcan a la sustentabilidad que tiene una función importante en la producción de servicios que además involucra la satisfacción de necesidades de las personas, bienestar, calidad de vida y cuidado del medio ambiente.

Preguntas de investigación

A continuación, se detallan las preguntas de investigación:

1. ¿Qué modelos o teorías existentes sustentan la gestión de desechos sólidos en espacios urbanos?
2. ¿Qué actividades de gestión por parte de la empresa Recodes S.A., se deben aplicar para disminuir la inestabilidad ambiental de la ciudad?

3. ¿Qué estrategia aplicaría una empresa con fines de lucro para contribuir a la reducción de la acumulación de la basura?
4. ¿Es factible y viable la creación de una empresa que ofrezca un servicio eficiente y personalizado de recolección de basura?

Objetivos

Objetivo General

Analizar la factibilidad de la creación de una empresa que mediante un sistema de gestión estratégico contribuya a disminuir la acumulación de desechos sólidos en los espacios públicos de las zonas norte y sur de la ciudad de Guayaquil.

Objetivos Específicos

1. Identificar en la literatura modelos de gestión o teorías para la gestión de desechos sólidos en espacios urbanos.
2. Analizar modelos de gestión y estudios similares sobre los procesos de recolección de basura a nivel nacional e internacional.
3. Analizar el mercado y sector para determinar el manejo de los desechos sólidos mediante técnicas y métodos de investigación.
4. Desarrollar un plan de actividades para el manejo, uso y reutilización de desechos sólidos.
5. Evaluar la factibilidad financiera para la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos personalizado en la ciudad de Guayaquil.

Capítulo I

Marco teórico y conceptual

En el marco teórico se deben mostrar las ideas más importantes y destacadas, las teorías del tema a investigar y las cuestiones que sobre el mismo existen en la actualidad. Es una construcción intelectual que presenta los resultados encontrados en diferentes investigaciones, es el conjunto de conocimientos sobre el tema y tiene como función principal utilizar como fundamento teórico en las investigaciones científicas (Bernal, 2010).

Las funciones principales del marco teórico son: ayudar a prevenir errores que se han cometido en investigaciones anteriores; da orientación de cómo se debe realizar el estudio y lo que es conveniente adquirir para luego detallarlo en el proyecto; establece ciertas hipótesis o afirmaciones que luego se someterán a prueba con la realidad (enfoque cuantitativo); y por lo tanto el investigador logrará establecer nuevas ideas y líneas de investigación. Por otra parte, el marco teórico consta de tres etapas que son: la búsqueda y obtención de la bibliografía, revisión y lectura selectiva de la bibliografía y desarrollo de una perspectiva teórica de referencia (Gómez, 2006).

En este fragmento de la investigación se destacará ideas o hipótesis que se han presentado a lo largo del tiempo, mediante procesos de investigación, asimismo se analiza diferentes estructuras y términos en base a teorías; lo esencial es relacionar estos términos con la propuesta de creación de una empresa donde la principal función es la recolección personalizada de desechos sólidos en la ciudad de Guayaquil, se partirá a través de diferentes procesos de información, la evolución de la cultura ambiental, el paso del tiempo en base a las manifestaciones de los ciudadanos en cuanto a la problemática de la acumulación de basura, este capítulo servirá de apoyo para el desarrollo del proyecto.

Existe un modelo de sistema de residuos sólidos llamado Life-Cycle Assessment (LCA), en el cual apuestan para el análisis de los residuos, es una manera de determinar el impacto de un proceso o producto durante toda su vida útil, identificando los impactos ambientales, en cuanto a la materia prima, procesamiento, fabricación y distribución, esta herramienta puede ayudar a una autoridad local a decidir sobre la combinación de reciclaje y compostaje si son más beneficiosos y menos dañina sobre la solución del medio ambiente. La aplicación de esta herramienta puede variar desde el uso y planificación de residuos, como la determinación del impacto general del sistema de gestión de residuos en la ciudad. Este modelo surge para ampliar y predecir la generación de dispersión de contaminantes como también puede determinar como los impactos de un proceso logran mejorarse y ayudar a planificadores de residuos tomar mejores decisiones (Burnley, 2014).

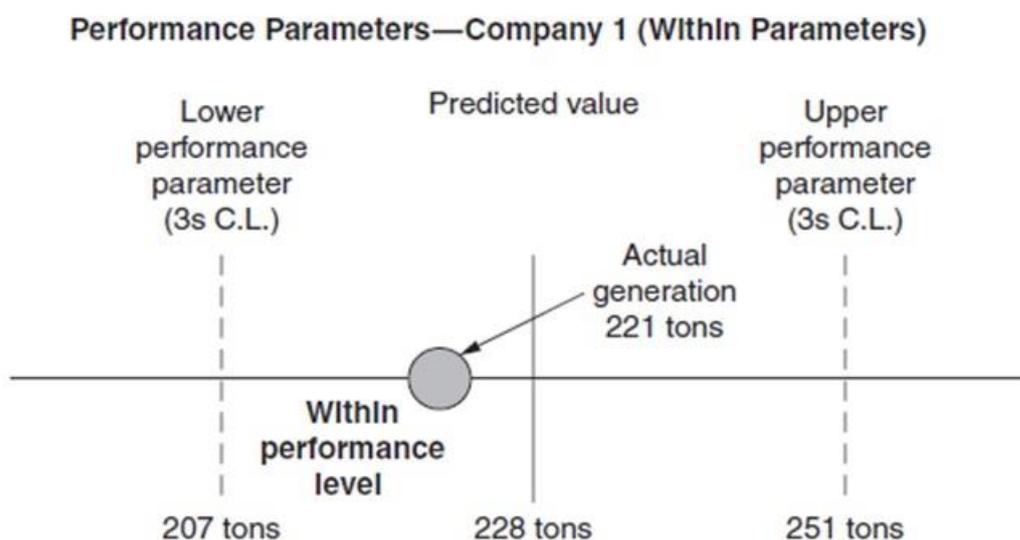


Figura 1. Gráfico de estudio de caso parámetro de rendimiento para compañía 1
Tomato de *Solid waste analysis and minimization: a systems approach* (Franchetti, 2009).

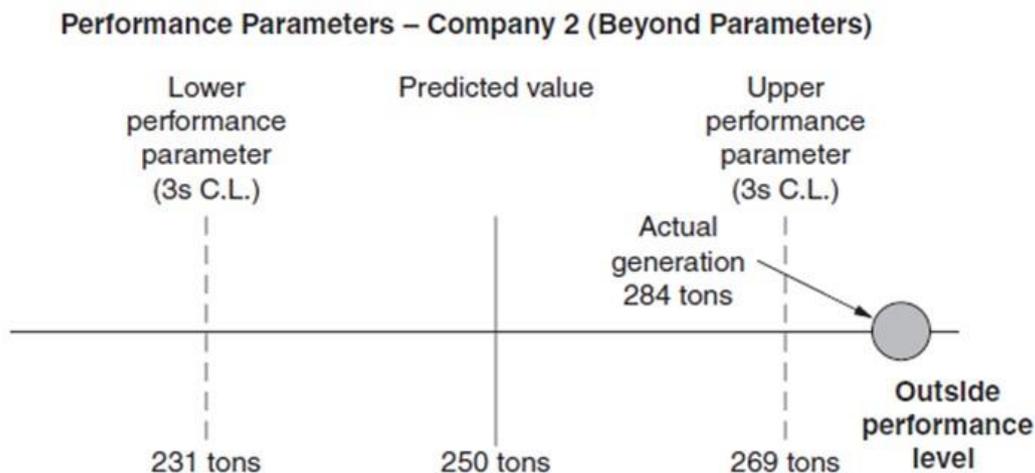


Figura 2. Gráfico de estudio de caso de parámetro de rendimiento para compañía 2 Tomate de *Solid waste analysis and minimization: a systems approach* (Franchetti, 2009).

En referencia a las figuras uno y dos son representaciones visuales de los cálculos de parámetros de rendimiento en base a la predicción de generación de residuos sólidos mediante la aplicación del modelo integrado de desarrollo. La empresa uno, generó 221 toneladas de residuos sólidos anualmente, de tal forma que fueron evaluados dentro de los parámetros de rendimiento de 207 y 251 toneladas, es decir la empresa estaba con la certificación de ISO 14001 y obtuvo costos de eliminación superior a la media, la empresa uno se desempeñó de forma consistente con las predicciones de la industria (Franchetti, 2009).

Por otro lado, la compañía dos generó 284 toneladas de residuos sólidos anualmente, los cuales fueron evaluados más allá de los parámetros de rendimiento de 231 y 269 toneladas, es decir la empresa dos no contaba con la certificación de ISO 14001 y tuvo costos de eliminación más bajos que el promedio; la empresa generaba porcentajes de composición superiores a la media para varios materiales como cartón, madera, etc. Como análisis se determina que la dirección de la empresa dos no utilizó envases retornables (utilizando envases desechables de madera y cartón); adicional se dedicaban en actividades limitadas de reciclaje y reducción de residuos. Las empresas pueden utilizar los parámetros de rendimiento

con el objetivo de evaluación, mejorar la generación de residuos e identificar de manera confidencial las prácticas de gestión de residuos superiores e inferiores (Franchetti, 2009).

Emprendimiento

En definición el emprendimiento involucra a dos factores que determinan la presencia de oportunidades productivas y la presencia de individuos emprendedores, es decir el campo del emprendimiento se caracteriza por evaluar cómo, por quién y con qué causas se descubren, analizan y evalúan las oportunidades para establecer bienes y servicios en un futuro. Por otro lado, el emprendimiento es esencial para el estudio de fuentes de oportunidades que influye a través de la evaluación y explotación de procesos que proporciona a los diferentes modos de acción que se usan para aprovechar las oportunidades empresariales (Shane & Venkataraman, 2000).

Con relación a lo anterior, el emprendimiento implica reunir diferentes recursos mediante la producción conjunta que asegure la creación de un nuevo producto o servicio, el emprendedor controla estos recursos de manera que interviene para que la oportunidad de negocio sea rentable. En efecto, para que un individuo descubra una oportunidad primero las existencias de información crean esquemas mentales que permite el reconocimiento de nueva información, segundo, información necesaria y cualidades cognitivas para analizar la oportunidad; y tercero, vínculos sociales de los emprendedores (Shane & Venkataraman, 2000).

El emprendimiento sostenible cuenta con dos conceptos claves: emprendimiento y sostenibilidad, el empresario crea valor en las organizaciones para un eficiente crecimiento económico, se consideran dependientes de cambio social, mientras que la sostenibilidad se basa en el uso de los recursos de un modo racional con el objetivo de encontrar el equilibrio y satisfacer necesidades de generaciones futuras en cuanto a la conservación del medio

ambiente; consecuentemente es una combinación de la creación de valor junto a los conceptos del emprendimiento con las prácticas sociales y ambientales. En efecto, el emprendimiento sostenible dirige a las empresas a la toma de decisiones equilibradas entre las personas, ganancias y el planeta, inspirando al emprendedor a que el negocio sea económicamente viable, razonable en lo social y correcto con el medio ambiente (Vázquez, 2015).

López (2012) indicó que el emprendimiento sostenible es detectar las imperfecciones del mercado y encargarse de emprender negocios que tengan la capacidad de reparar daños ambientales, que el sistema a través del tiempo estaría causando. Por otro lado, existen tres orientaciones diferentes y complementarias que son: la ecológica, la social, y la económica, la figura de los emprendedores ecológicos son individuos o entidades que tratan de divulgar ideas e innovaciones ecológicamente amigables a través del mercado, por su parte implementan acciones ambientalmente saludables involucrando regulaciones o requerimientos en cuanto a la consecución de certificaciones ISO 14000, su proceso es descubrir y evaluar oportunidades económicas que suelen presentarse a consecuencia de fallos en el mercado y que pueden ser solucionados por esta figura de emprendedores.

En cuanto a la figura emprendedora social utilizan nuevos modelos para el abastecimiento de productos y servicios que cubrirán las necesidades sociales alcanzando el desarrollo sostenible descubriendo la oportunidad de aumentar la riqueza social ya sea creando nuevas empresas o dirigir organizaciones existentes de manera innovadora; y por último el factor económico trata de asumir una serie de riesgos y desafíos para obtener un beneficio económico mediante propuestas históricas que se encuentran centradas en la estabilidad temporal, definiendo a una persona emprendedora que busca explotar una oportunidad económica (López, 2012).

En el emprendimiento ambiental, desde la perspectiva financiera la sociedad mejora constantemente los sistemas de producción de manera eficiente garantizando no solo la

rentabilidad sino también el beneficio social que asegure la calidad de vida de las personas; en cuanto a la contaminación ambiental no solo la responsabilidad y preocupación es de los ambientalistas, ya que todo proceso productivo generado por emprendimientos en pequeñas y medianas empresas ocasionan impactos perjudiciales al medio ambiente, para estos casos se recomienda aplicar el código de la producción vigente, es decir la ley de los impuestos verdes que indica que quienes contaminan más, paguen por los daños originados al ecosistema; esto provocará que los ciudadanos respondan a efectos y cambios positivos para lograr reducir las amenazas de contaminación al ambiente (Encalada, Buele, Estévez, & Ruiz, 2016).

En referencia, al estudio realizado sobre las contribuciones del impulso ambiental en América Latina y el Caribe: Bioeconomía, existen fondos que son destinados a financiar emprendimientos en América Latina y el Caribe por lo cual son nombrados de diversa naturaleza y poseen propósitos diferentes. Se determina que existen fondos: públicos, mixtos, privados y globales; primero se encuentran los fondos públicos son establecidos para fines generales o también propósitos específicos entre las cuales se financian en dos categorías: a) fondos para la ciencia, tecnología y la innovación, pertenecen a los recursos auspiciados en el Ecuador por la institución de CONACYT con el Fondo Prometeo y b) fondos para el emprendimiento, la competitividad y el desarrollo de nuevas empresas, en el Ecuador está conformado por el Fondo para la Innovación Productiva, Innova Ecuador, Fondo de Capital de Riesgo para el Impulso al Emprendimiento y la Innovación Productiva, al igual para las actividades de emprendimiento se destaca los fondos de capital de riesgo para impulso al emprendimiento y su programa Emprende Ecuador (Aramendis, Rodríguez, & Krieger, 2018)

Segundo, los fondos mixtos y privados son manejados por los recursos públicos y privados en diferentes países bajo las figuras de fondos o encargos fiduciarios, financian actividades de innovación y emprendimiento, en el Ecuador se encuentra el Fideicomiso Alianza para el

Emprendimiento y la Innovación. Y tercero los fondos regionales y globales son recursos auspiciados por determinados gobiernos, centrándose en los programas de cooperación externa al desarrollo e instituciones de naturaleza multilateral que están destinados aportar a sectores generales y particulares de la bioeconomía (Aramendis, Rodríguez , & Krieger, 2018).

Desechos sólidos

A los desechos sólidos normalmente se los identifica como basura, son considerados como residuos que los seres humanos generan en sus actividades diarias, en términos generales “son considerados como una consecuencia de la vida, es decir provienen de las actividades humanas como también de los animales y se consideran como desechos indeseados, por lo tanto abarca las masas múltiples de desechos de las comunidades urbanas como también de desechos agrícolas, industriales y minerales (Tchobanoglous, Theissen, & Eliassen, 1982).

En relación con lo anterior, “el manejo de los residuos tiene una estrecha correlación con la salud de la población, existen tres situaciones principales: la primera se refiere a la transmisión de enfermedades a través de las bacterias parasitarias por causa de agentes patógenos que se alimentan, se reproducen y se transfieren por los residuos, en segundo lugar se presenta el riesgo de lesiones e infecciones ocasionados por objetos punzo penetrantes que suelen localizarse en las fundas de los residuos, estos materiales pueden ser de gran peligro para las personas de bajos recursos que buscan materiales en los depósitos de desechos; y como tercer punto, la quema de residuos que genera contaminación y afecta al sistema respiratorio de los ciudadanos” (Sáez & Urdaneta, 2014).

Los residuos o desechos sólidos, según (Castells, 2012) se clasifican en dos tipos, esto depende del principio de su generación: residuos sólidos urbanos y residuos sólidos rurales.

Los residuos sólidos urbanos, se los conoce como residuo sólido urbano a todo desecho que se genera en las áreas urbanas debido a las actividades diarias en los hogares en

particular, como también en las oficinas, en las zonas de comercio y servicios; son nombrados aquellos que no representan peligro; por otro lado, estos residuos se los encuentra fácilmente en lugares como vías públicas, zonas divertidas, costas, dentro del ámbito urbano de una ciudad.



*Figura 3. Residuos Sólidos Urbanos
Tomado de Áreas verdes y clasificación de desechos, entre pedidos para
Guayaquil en tiempo de campaña (Diario El Universo, 2019).*

Asimismo, se encuentran los residuos sólidos rurales, que se generan de actividades elaboradas como su nombre lo indica en áreas rurales, algunos de estos desperdicios son considerados para reciclaje o rescatados naturalmente; la mayoría de los residuos en zonas rurales son orgánicos (80%) entre los cuales se consideran sobras de cocina, asimismo desperdicios de cosecha como paja, palos, hojas, cañas, restos que provienen de la labor en la agricultura como la madera, talas, deshierbes, raleos, pajas, malezas, etc. En cambio, el 20% pertenece a los residuos sólidos inorgánicos tales como: vidrios, papel, cartón, llantas, electrodomésticos, etc. (Tipán & Yáñez , 2011).



Figura 4. Residuos Sólidos Rurales
Tomado de *Los residuos sólidos en el sector rural* (Chango, 2016).

A nivel nacional la clasificación de residuos en el año 2018 el 52.30% de los hogares ecuatorianos clasificó los residuos (orgánicos, papel / cartón, plásticos vidrio, metal, tetrapack) a diferencia de los años 2017 con un porcentaje de 47.47% y 2016 con el porcentaje de 41.46% refleja que hubo un aumento de cinco puntos porcentuales de los años anteriores desde el año 2016 hasta el 2018 (INEC, 2019).

Por otro lado, la clasificación por tipo de material se ha registrado que los plásticos en el año 2018 tiene un porcentaje de (37,50%), 2017 (32.98%), 2016 (34.08%); Orgánicos 2018 (33,20%),2017 (27.01%), 2016 (25.06%); Papel-Cartón 2018 (32,00%), 2017 (21.37%), 2016 (24.53%); Vidrio 2018 (17,60%), 2017 (12.69%), 2016 (15.10%), Metal 2018 (15,00%) y tetrapack 2018 (9.90%), se interpreta que mediante los datos históricos la tendencia es creciente en relación a los tres años, este comportamiento indica que los últimos años se realizó campañas ambientales que incorporó a los habitantes el compromiso por realizar una excelente clasificación de residuos. Por último, se determina que los materiales de vidrio, metal y tetrapack son los residuos que menos se clasifican a diferencia de los plásticos (INEC, 2019).

Etapas de los residuos sólidos domiciliarios

La importancia de la protección ambiental y los impactos que involucran la elaboración de materia prima, incluyendo las actividades diarias de los consumidores han provocado mayor interés para evaluar métodos que ayude a mejorar y tratar los problemas que perjudica al ambiente. El balance ambiental o ciclo de vida, son análisis que evalúan los aspectos ambientales a través de los productos de adquisición de materia prima, que pasa por la producción, utilización, tratamiento final y reciclaje; en cuanto a los residuos domiciliarios, sus etapas de análisis son presentados mediante generación, almacenamiento y recolección, transporte, tratamiento y disposición final, la magnitud generada por la materia prima que son producidos y utilizados por la ciudadanía que además se relaciona con los problemas ambientales (Urbina & Zúñiga, 2016).

Generación de residuos sólidos

Los residuos sólidos son generados de acuerdo con ciertos factores que involucran el nivel de vida de la población, dependiendo de los diferentes niveles de consumo, en general se encuentran en zonas rurales o urbanas, sin embargo, se destaca que la generación de los desechos tiene un alto índice en zonas urbanas, así mismo en zonas de mayor desarrollo industrial (Bonmatí, 2008).

Cabe señalar que existen etapas sobre el uso de los desechos sólidos entre las cuales se destacan: el almacenamiento que se genera en hogares, empresas y suelen manejarse de manera separada por ejemplo: materiales de reciclaje se depositan en una bolsa color celeste y los residuos que no se reutilizan en una bolsa negra; por otro lado, la recolección se maneja en tres ambientes: domicilios, empresas y mercados, normalmente en los domicilios como en las empresas se recoge los desechos tradicionales y son separados los materiales de uso para reciclaje. En los mercados se recogen desechos orgánicos que son enviados a las instalaciones de reciclaje para luego realizar la debida descomposición (Conato & Apollo, 2010).

Entre las etapas se encuentra la operación de transporte que indica el tiempo que se emplea para recoger o recibir el último recipiente o funda de basura para luego ser transportado al centro de disposición final, es importante detallar que esta fase tiene gran importancia ya que representa un 60 y 80% de los costos globales de la gestión de residuos sólidos urbanos, existe camiones que tiene mayor capacidad, estos vehículos están equipados con elevadores tipo "ampiroll", que permite levantar y depositar pesados contenedores sobre el chasis del camión para su correcto transporte al centro de tratamiento (Rondón, Szantó, Pacheco, Contreras, & Gálvez, 2016).

La siguiente etapa es el tratamiento de los desechos, se basa en la implementación de sus residuos sólidos de acuerdo con su magnitud, nivel de complejidad, recursos disponibles, y viabilidad técnica, en cualquier proceso de tratamiento se realiza un control habitual de los parámetros críticos como la temperatura, volumen, humedad y tiempo. Por otro lado, el tratamiento es el proceso, método o técnica que modifica las características físicas, químicas o biológicas del residuo, con la finalidad de reducir su potencial de causar daños a la salud y el ambiente; con este proceso hace más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final (Hurtado, 2009).

Disposición final, se refiere a la última etapa del proceso que consiste en depositar los desechos en terrenos que dispongan de rellenos sanitarios con medidas de control, además se los conoce informalmente como botaderos (cielo abierto); este servicio deberá sujetarse a ciertas normas que cumplan con el cuidado permanente y sanitario de los desechos, mejorando los procesos operativos de una forma segura logrando reducir la contaminación (Bonilla, 2018).

Composición de residuos en América Latina

Según el informe del Banco Mundial, los desechos municipales a nivel mundial pueden aumentar en los próximos 30 años en un 70%, al año se generan 2.010 millones de toneladas de desechos en el mundo, 33% no son tratados. Se cree que el crecimiento de la población y el desarrollo económico, provocarán que la basura no solo termine en grandes vertederos generando malos olores, sino que tenga un impacto catastrófico hacia el planeta, esto puede ser peor en el futuro. Por otra parte, no solo en las grandes capitales como norteamericanas, europeas o asiáticas pueden tener este tipo de problemas, también en Latinoamérica ya que cada habitante genera un kilo de desperdicio diario, pero solo se recicla el 4,5% de los desechos a nivel regional (El Grupo Banco Mundial, 2019).



Figura 5. Composición de los residuos en América y el Caribe Tomado de Convivir con basura. El futuro que no queremos (El Grupo Banco Mundial, 2019).

Educación ambiental

En el año 1975 las Naciones Unidas en Ginebra, evalúan la educación ambiental con finalidad en educar a los ciudadanos para que tengan conciencia sobre el deterioro en la vida diaria, en lo relativo a los conocimientos, capacidades y sentimientos en el cual se establece la importancia de la responsabilidad para buscar la solución de los problemas que pertenecen al medio ambiente con la finalidad de adquirir y vivir en un ambiente sano. La educación ambiental, es un tema que existe en todos los estados que investigan el desenvolvimiento

tecnológico sin dejar atrás los recursos naturales que se han vuelto necesarios en el ser humano (Peña, 2018).

La educación ambiental, está relacionada con el hombre en su ambiente natural que a su vez involucra a la población y la contaminación, existe métodos en educación ambiental que es recomendable que continúen en las compañías privadas como también en organismos de control, ya que son programas con propuestas que genera mayor fortaleza para conseguir la dirección sustentable de recursos que incorpora la estabilidad social, logrando que las personas consigan el desarrollo sostenible; es importante mencionar que mediante la educación se puede lograr un buen cuidado y orientar hacia la importancia del medio ambiente, impulsando la mejora de valores como también nuevas condiciones que favorezcan al uso intelectual de recursos naturales y a su vez la solución de los inconvenientes ambientales que desafían a la actualidad (Aguilera, 2018).

La educación es fundamental, pertenece a la enseñanza y aprendizaje del ser humano, toda persona posee derecho a recibir educación puesto que, es una fuente que nutre los conocimientos, basándose en ideas en desarrollo, desde una perspectiva diferencial, cuya finalidad se basa en desarrollo de virtudes y logros en cuanto a lo académico (Aguilera, 2018).

La educación para el desarrollo sostenible es una de las metas de la educación ambiental es el desarrollo de enseñanza que está dirigida a la ciudadanía, con la finalidad de motivar y concientizar a conseguir una conducta adecuada hacia el cuidado del medio ambiente y además de promover el desarrollo económico y social. A nivel internacional la educación ambiental ha tenido ciertos avances positivos junto a la sostenibilidad teniendo mayor potencial para acelerar la toma de conciencia de la población y que se comprometan a mejorar la calidad de vida (Massolo, 2015).

Gestión ambiental

Es el conjunto de estrategias en las que se establecen las actividades de los seres humanos que intervienen sobre el ambiente con el objetivo de alcanzar una apropiada calidad de vida y anticipando los problemas ambientales. En definitiva, se trata de la estabilidad adecuada para el proceso económico, como también del crecimiento de la población, uso de recursos y conservación del medio ambiente, además incluye las normas, lineamientos políticos para la implementación (Massolo, 2015).

Por otro lado, Osorio Guzmán, Montoya Arango y Botero (2011) argumentan que la gestión ambiental en relación con el ámbito empresarial posee la capacidad de controlar o prevenir impactos ambientales, mediante la planificación, control, ejecución y progreso de las actividades empresariales. Además, Gallegos Pasco (2016) señala que es necesario practicar las ventajas de implementar un sistema de gestión ambiental en una institución, visto que es fundamental aplicar este sistema en las organizaciones dado que representa disminución de riesgo en impactos ambientales y por lo tanto un menor daño al medio ambiente, otra de las ventajas es el reconocimiento en la legislación ambiental y el compromiso de cumplimiento de la misma para evitar recibir posibles sanciones administrativas o penales por incumplimiento de las normas ambientales, orientar hacia una correcta gestión ambiental implica un beneficio económico para la organización.

Gestión ambiental en Pymes

La gestión ambiental en las pequeñas y medianas empresas comprende el conjunto de actividades o acciones que realizan, procedimientos y programas para la conservación y protección ambiental, es una herramienta que cumple con la normativa ambiental de modo que desarrollan las actividades sin originar impactos ambientales, de manera que mejora el desempeño, procesos y productos de tal forma que se verá reflejado en el crecimiento de la productividad y en la disminución de la contaminación. Por otro lado, la gestión ambiental

empresarial es considerada como una de las armas para afrontar la apertura de los mercados, a condición de que los diferentes representantes del sector empresarial y ambiental se orienten hacia nichos potenciales, para ajustar una nueva gestión que refuerce la coordinación entre los mismos, se deberá salir de la perspectiva tradicional e integrar a la competitividad de las empresas hacia una relación lineal positiva (González, Alaña, & Gonzaga, 2017).

Gestión estratégica

La gestión estratégica, se entiende como un proceso continuo en el cual consiste la toma de decisiones e interacciones entre las capacidades de las organizaciones culturales de su entorno. Por lo consiguiente, se define que la gestión estratégica de una organización es capaz de sintetizar de forma clara las oportunidades para el desarrollo de actitudes profesionales y análisis del entorno (Prieto, 2003).

Para las empresas públicas y privadas la gestión estratégica representa una visión organizacional que destaca la inclusión de factores en la que representa la eficacia, para así desestabilizar o potenciar el modelo de gestión; corresponde a una visión amplia de las probabilidades reales de una compañía para solucionar determinadas situaciones o alcanzar un objetivo, de manera que logre alinear esfuerzos y recursos para obtener mejores resultados (Pariona, 2018).

De acuerdo a los conceptos en una organización se encuentran presentes dos tipos de gestión: gestión operativa y gestión estratégica, son formas complementarias que influye mutuamente para resultados beneficiosos y efectivos en las decisiones relativas de la empresa, la gestión operativa posee un enfoque a corto plazo, es decir es la gestión de los problemas operativos que se presentan diariamente y que requiere de una solución inmediata para que no afecte a la organización, son situaciones que se requiere atención para que el cliente se encuentre satisfecho, por lo contrario la gestión estratégica tiene un enfoque a largo plazo, es decir trata de obtener que la organización siga siendo competitiva después de un tiempo

prolongado, continúe adaptada en un mejor entorno que sus competidores a pesar de los cambios y el paso de los años, permanezcan con la misma visión de superar a sus competidores para la satisfacción vital de los clientes (Ponce, 2017).

Según Vilariño (2013) los principios generales de la gestión ambiental de empresas constituye el empeño de eliminar los impactos ambientales y responder positivamente a los parámetros de las partes interesadas tomando en cuenta las directrices estratégicas más importantes de las organizaciones, el propósito principal del modelo y los principios que adoptan la gestión ambiental de la empresa son cruciales, ya que dependen de los resultados que se alcancen para tener éxito.

Gestión de recolección de desechos sólidos

Como se ha mencionado anteriormente la generación de residuos sólidos ha sido uno de los mayores problemas a nivel global, ya que afectan los sistemas biológicos naturales y al entorno; consta de tres etapas: generación, recolección y disposición final, la recolección de los desechos es una de las actividades más importantes, porque ayuda a prevenir la expansión de los residuos en el ambiente. El servicio de recolección se determina como uno de los servicios básicos que los ciudadanos deben recibir para obtener una mejor calidad de vida, por esta razón, se otorga importancia en conservar los niveles elevados de calidad en la prestación de este servicio (Jerez , Borja, & D'Armas, 2018).

La gestión de los residuos sólidos es un desafío constante debido a que solicita profesionales capacitados, recursos presupuestales y plan de gestión sustentable, de acuerdo con un estudio del Banco Interamericano de desarrollo, la gestión de los residuos en América Latina y el Caribe destacan que el promedio de generación per cápita de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) es de 0,6kg/hab/día y 0,9 kg/hab/día, es decir los RSD representan en promedio el 67% en comparación de los RSU generados en la región con una cobertura de 89,9% (porcentaje de población), por esta razón

la región ha conseguido un alto nivel de cobertura por la prioridad del servicio (Jerez , Borja, & D'Armas, 2018).

Manejo de desechos sólidos

Para que haya un adecuado manejo se necesitan ciertas políticas y programas que ayuden a incentivar la reducción de generar residuos sólidos, para esto se debe incluir una correcta planificación, establecer diseños, utilizar tecnologías que requieran de una fuente de beneficio social y económico, promoviendo nuevas oportunidades de empleo local en base a las ventas de materiales usados. Desde la perspectiva económica, la minimización de residuos puede lograr un ahorro monetario que permita a la ciudad extender la vida útil de rellenos sanitarios y, por consiguiente, posponer en costos de futuros reemplazos para disposición final. Los beneficios para el manejo adecuado de los desechos es la restauración de materiales reciclajes como también reusables, que además influye en ayudar en resolver el problema de los residuos, y a su vez generar conciencia a la ciudadanía en campañas de recolección selectiva (Vesco, 2006).

Por otra parte, está el inadecuado manejo de los desechos sólidos domiciliarios que ha provocado a las autoridades de la Salud Pública de los Estados Unidos (USPHS) mediante un estudio revelar la impactante relación de 22 enfermedades humanas por el manejo inapropiado de los desechos sólidos. Por su parte, hay datos que muestran que la tasa de enfermedad es mayor para los trabajadores en la recolección y disposición de los residuos sólidos en comparación con los empleados de industrias. Cabe indicar que los impactos ecológicos como la contaminación de agua y aire son consecuencia del manejo inapropiado de los desechos, ya sea que provengan de los hogares, instituciones o industrias (Guerrero, 2005).

El origen en cuanto al problema de la acumulación puede ser provocado por la falta de orientación e información, provocando el aumento de la contaminación ambiental; la correcta

función permitirá despertar el interés de la comunidad, se procura establecer una nueva cultura para tratar la basura. En varios países desarrollados, la mayoría almacena los materiales utilizados de la vida cotidiana para luego enviarlos a reutilización como por ejemplo los cascos vacíos de las bebidas, es una forma de instruir en los hogares para establecer en los pobladores valores en referencia a la protección del medio ambiente (Cruz & Tablada, 2015).

Estrategias Ambientales

Instrucción en centros educativos

La problemática ambiental no es una tarea fácil, va más allá de una idea básica, es decir la relación entre el entorno y el hombre requiere de un programa especializado y dirigido a las instituciones educativas, de tal forma que logre incentivar la educación ambiental mediante el desarrollo de un proceso de aprendizaje que ayude a los profesores y alumnos a beneficiarse con información relacionada con el medio ambiente (Espinoza, 2016).

Como estrategia es importante promover una adecuada capacitación que este dirigida a las unidades educativas ya sea en escuelas, colegios y universidades, cuyo propósito es que los estudiantes conozcan el adecuado manejo y uso de los residuos sólidos; es importante que los estudiantes a temprana edad tengan conocimiento sobre la importancia del medio ambiente y logren participar en proyectos ambientales, con el fin de evitar que continúe la problemática de la acumulación de basura (Espinoza, 2016).

Capacitación gratuita a domicilio

La implementación de capacitaciones a domicilio se basa en programas, campañas de información ambiental, que ayuden mediante actividades, experiencias, conocimientos, a lograr impulsar a los ciudadanos a fomentar, mejorar la conducta y sobre todo optimizar la

cultura que actualmente las personas disponen de mal uso en relación con la acumulación de los desechos sólidos.

La orientación en cuanto a las prácticas domésticas es necesaria para crear conciencia y cultura ambiental, son herramientas que por medio de capacitaciones comunitarias permiten desempeñar un papel importante en los ciudadanos teniendo en cuenta que adquieren conocimientos, comportamientos y actitudes en cuanto a su entorno de vida cotidiana; cuyo propósito es dar a conocer la importancia de la información que se desea brindar a la comunidad (Pinilla, 2015).

Medios de comunicación como fuente de información

El internet como otros medios se han convertido en un organismo vivo que es alimentado diariamente por consumidores, no son solo receptores, sino también emisores de información; la mayoría de la información se basa mediante ideas, productos, marcas y empresas, de modo que, los departamentos de las empresas de comunicación han tomado decisiones importantes a través de los distintos acontecimientos en el cual mediante estas herramientas han logrado beneficiarse y permanecer en continua comunicación con el consumidor (Pintado & Sánchez, 2017).

Los medios de comunicación son considerados como fuentes que permiten informar con facilidad a las personas en cuanto a temas relevantes de lo que sucede en el mundo, asimismo es una herramienta fundamental para adquirir conocimientos y fortalecer la educación, hoy en día existe varias herramientas tecnológicas como redes sociales, blogs, canales virtuales de noticias que ayudan a las personas estén más actualizadas; tan pronto como sea posible se busca que estas cadenas informen las gestiones o actividades relacionadas con el buen manejo de los desechos, para que así tomen como ejemplo y puedan aplicarlo en sus hogares, por otro lado, se pueden utilizar estas plataformas para conocer las necesidades e inquietudes de los

ciudadanos y asignar procedimientos que logren reducir la contaminación ambiental (Pintado & Sánchez, 2017).

Marco Conceptual

Creación de empresa

La idea surge en utilizar nuevos servicios emprendedores y oportunidades productivas, es el motor del crecimiento económico que funciona mediante el mecanismo de generar empleos para dirigirse a la estimulación de progreso, por su parte, con el pasar del tiempo el concepto se fue desplazando a otras perspectivas como por ejemplo: creación de riqueza, creación de innovación, creación de cambio, creación de empleo, es decir se considera como un elemento revitalizador de nuevos negocios, ideas innovadoras y búsqueda de oportunidades (Gómez , 2004).

Cada día se crean empresas nuevas que inician su trayecto junto con el propósito de ser protagonistas de una revolución que transforma y renueva las etapas económicas y sociales del mundo. En general, una empresa es considerada nueva dentro de sus tres años de función , en ocasiones suele extenderse este período hasta los siete años, en ese tiempo se determina si la empresa tiene éxito o fracasa ; por otro lado, se destaca que las nuevas empresas son las que mayor dimensión poseen mediante sus responsabilidades con motivo de crear y producir bienes y/o servicios innovadoras, incluso son protagonistas de las transformación de la forma de vivir y trabajar (Urbano & Toledano, 2008).

Emprendedor

Emprendedores son las personas quienes están dispuestas asumir el riesgo, ya sea entre compradores, vendedores o quienes decidan emprender una idea como, por ejemplo: comenzar una nueva empresa. Un inventor crea cosas nuevas a diferencia del emprendedor que ajusta y luego constituye todos los recursos que se requieren como dinero, recurso

humano, modelo de negocio, estrategias y capacidad de asumir riesgos, para de esa manera convertir la inversión en un negocio factible (Barringer & Ireland, 2012).

En base a resultados de la investigación para formar emprendedores primero se debe incrementar las actitudes, desarrollar la inteligencia emocional, educar por competencias, que a su vez mediante los resultados obtenidos descubrir que se debe realizar mayor importancia al emprendimiento (Ramos Rayski, 2019). Por otra parte, la motivación del emprendimiento se clasifica en dos tipos considerando los diferentes motivos que los impulsan: primero se encuentran los emprendedores que buscan oportunidad, es decir su prioridad es encontrar un emprendimiento motivado por el reconocimiento de una oportunidad de negocio, mayor independencia o la posibilidad de incrementar sus ingresos. Segundo, están los emprendedores por necesidad que se dirigen hacia la generación de negocios para subsistir, creen que no existe otra alternativa para mantenerse o porque, ante el riesgo de quedar desempleado, buscan sostener su nivel de ingresos actuales, en este caso se recomienda al mismo tiempo sustentar la base de requisitos básicos, desarrollar la eficiencia para lograr impulsar la conducta emprendedora orientada al dinamismo y la innovación (Serida, Morales, & Nakamatsu, 2012).

Concepto de gestión

La gestión es determinada por hacer lo correcto siendo eficaz y eficiente a la vez, posee diversos niveles que son asociados a la organización tradicional entre las cuales son: gestión estratégico o corporativa, gestión de unidad estratégica de negocio o táctica y gestión operativa, la gestión es una herramienta de acciones concretas que ayudan a resolver procesos administrativos y/o trabajos programados para un adecuada planificación; por otra parte, el sistema de gestión estimula la acción marcando variaciones respecto a los procedimientos originales que resaltan a las organizaciones, el sistema de gestión está compuesto por diversos procesos continuos, en una secuencia lógica integrada por: planificar, ejecutar, controlar y

actuar, son actividades que consiste en guiar a las empresas hacia sus objetivos, observando que las acciones pertenezcan con los planes diseñados previamente (Tejerina, Tilián, Jaremko, & Party, 2019).

Definición de estrategia

Estrategia es un plan acorde a la integración de los objetivos y políticas de una organización con las acciones a realizar. Su formulación asigna los recursos para conseguir una situación viable y original, facilitando la identificación de cambios en el entorno y a su vez descubrir acciones y reacciones de los competidores (Moya, 2016).

Es importante destacar, la administración estratégica se define como arte y ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones que permitan a la empresa alcanzar sus objetivos. Asimismo, es el conjunto de la administración, marketing, finanzas, contabilidad, producción, investigación, desarrollo y sistemas de información para lograr el éxito en la organización, por otro lado, el propósito de la administración estratégica es aprovechar, crear nuevas y diferentes oportunidades a largo plazo para mejorar las tendencias del futuro (David, 2013).

En relación con el tema de investigación, David (2013) menciona desde otro punto de vista que las estrategias ambientales incluyen el desarrollo o adquisición de negocios verdes, es decir que las empresas deben convertirse en productor de bajo costo al reducir desperdicios y ahorro de energía, con la finalidad de utilizar una estrategia que conserven los recursos naturales y control de contaminación. Por lo tanto, las empresas que desarrollen temas y programas ambientales al igual de incorporar valores ambientales en su misión, establecerán objetivos que aseguren obtener resultados favorables incluso mejorar sus relaciones con los consumidores y vendedores; en cuanto a los asuntos ambientales ya no pertenecen solo a los especialistas ambientales de las empresas sino se debe destacar el desarrollo de una perspectiva ambiental entre todos los empleados y autoridades para mejorar sus posibilidades de éxito.

Definición desecho

En términos generales, se entiende por desecho como sustancia o mezcla que pertenece a un estado sólido, líquido o gaseoso, por el cual no tiene uso posterior de manera que se debe utilizar un plan de eliminación o depósito final. Se diferencia entre los desechos peligrosos y no peligrosos, son considerados como desechos que no tienen valor alguno y que sobran, son provenientes de procesos naturales o actividades sociales, entre los cuales conforman los desechos orgánicos que sirven para proveer a las plantas, animales y los desechos provenientes de actividades sociales que se encuentran los domésticos e industriales (Fundación Hogares Juveniles Campesinos, 2006).

Definición de residuos

De acuerdo con un boletín técnico del (INEC, 2019) menciona todo material o resto que no tiene ningún valor económico para cualquier persona, pero si un valor comercial que logre su recuperación e incorporar al ciclo de utilidad de la materia. Hay dos tipos de residuos: orgánico e inorgánicos (papel, plástico y vidrio).

Cultura

La cultura corresponde al conjunto de costumbres, formas o modos de vida que identifican a un pueblo, se caracteriza por hechos que representan a una sociedad, se definen en procesos de conocimientos, creencias, arte, moral, derecho y costumbres; por otra parte, las costumbres o los comportamientos son sistemas de valores y normas que determinan las conductas de las personas que pertenecen a un grupo social (Giménez, 2016).

Vinculado al concepto de la cultura es importante destacar que posee parámetros que están enlazados con la naturaleza, asimismo se complementa mediante valores y actitudes relacionados con el medio ambiente, todo esto en conjunto establece la cultura ambiental, que interpreta la relación del hombre con el medio ambiente y al mismo tiempo con el conjunto de

estilos, costumbres y condiciones de vida de una sociedad que complementa con diversas tradiciones, valores y conocimientos. La cultura ambiental se relaciona con métodos educativos, por esta razón se recomienda elevar el nivel de cultura ambiental de la población a través de la educación ya que el individuo es capaz de orientar sus valores, acciones y apoyar a la transformación positiva del medio ambiente (Miranda, 2013).

Capítulo II

Marco Referencial

Este capítulo trata sobre el marco de referencia el cual tiene como objetivo recopilar información de diferentes proyectos o estudios realizados con anterioridad, también se lo conoce como marco de antecedentes; cabe destacar que esta herramienta registra el problema de la investigación como un conjunto en el cual incluyen los conocimientos, conceptos, hipótesis y teorías que se han desarrollado por otros estudios, por su parte este punto está relacionado con la propuesta dado que es necesario complementarla según el referente marco (Lerma, 2016).

La acumulación de los desechos sólidos no solo se evidencia en la ciudad de Guayaquil, este problema ha existido por mucho tiempo presentándose en la mayoría de los países, es evidente que ciertas teorías se han publicado mencionando la posible solución, inclusive evitar que siga aumentando la contaminación hacia el medio ambiente, existe publicaciones en el ámbito nacional como también internacional, que mencionan la importancia de la educación en la cultura ambiental, mayor compromiso de los ciudadanos hacia la ciudad en la cual habitan, iniciativas de actividades organizadas por los municipios en base a reglas que buscan lograr el cambio y marcar la diferencia; se escogió algunos estudios publicados para utilizarlos como referencia.

Control de los desechos sólidos a nivel nacional

En el Ecuador cada ciudad contribuye a una constante lucha por mantener un excelente control al momento de desechar, en la clasificación de los desechos existen dos tipos de materiales que se los conoce como orgánicos e inorgánicos.

Para el año 2014 un total 21,37% de los hogares ecuatorianos fueron testigos de una importante campaña referente a la protección del ambiente, solo un cuarto de las residencias certifican haber recibido información de la campaña ambiental, entre las molestias ambientales el 32,06% de los hogares expresaron estar perturbados por ruidos excesivos, por la contaminación del aire (30,57%), acumulación de basura (25,99%), el agua contaminada (19,45%), uno de cada cinco de los hogares muestra estos problemas (Cordova, 2015).

En la provincia de El Oro, se ha comprobado los efectos de un mal manejo de desechos, que ha demostrado la debilidad institucional, limitados métodos de información, ineficiencia de control en la aplicación de los escasos estatutos vigente, ausencia de prototipos de gestión, incorrecta función técnica en las rutas de recolección de los residuos peligrosos; por su parte, en la actualidad algunas ciudades consideran como deposición final de los desechos en botaderos de cielo abierto que configuran un gran peligro en la salud de las personas, a causa de los malos olores, difusión de plagas, que ataca a la salud de los ciudadanos (Cordova, 2015).

Debido al escaso control ejercido por las organizaciones que deben vigilar la recolección de los desechos sólidos, los ciudadanos perciben poco interés de parte de las autoridades pertinentes, es por ello por lo que existe desorganización y poca colaboración de las personas al momento de desechar sus desperdicios, acudiendo a depositarlos en lugares prohibidos.

Como referencia, en la ciudad de Machala se ejecuta un método o protocolo para controlar el buen manejo de desechos sólidos con la siguiente clasificación: 1- Generación: se procede con la administración en cada área que sea necesario, la colocación de recipientes temporales

para un mayor almacenamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos como también los procesos de reciclaje que constarán con un diseño de acuerdo con la dimensión para cada tipo de desecho generado. 2- Recolección y transporte: definir un horario específico para la adecuada recolección y transporte de los desechos en torno a un punto de acopio final. 3- Segregación: selección o clasificación de los desechos. Se procederá a separar los desechos de materiales reciclables con aquellos que no se puedan reciclar, reutilización de aquellos materiales que tienen valor y pueden ser reciclados. 4- Almacenamiento: se busca fortalecer la protección ambiental y la salud humana, consiguiendo que los ciudadanos estén en constante capacitación para un adecuado almacenamiento en tachos que tendrán la obligación de estar tapados y protegidos (Socorro, García, & Maldonado, 2019).

Tabla 1.

Cronograma de actividades para implementar un plan de manejo de desechos sólidos

Programa	Actividades	Recursos	Monitoreo	Resultado final
I. Generación	Recepción de la materia prima, clasificar cartón, cajas de madera y sacos.	Almacenamiento temporal en sitio de disposición de los desechos.	Supervisor Servicio de limpieza	Capacidad de aprovechamiento de recursos
II- Recolección y transporte	Recolección y disposición de los desechos en horarios establecidos para cada área	Conteiner para cada tipo de desechos	Supervisor Servicio de limpieza	Comunidad organizada y comprometida con la recolección diferenciada de desechos. Reducción de acumulación de desechos
III- Segregación	Reciclaje y Reúso	Designación de áreas para recolección Almacenamiento ,conteiner	Supervisor Servicio de limpieza	Desarrollo de habilidades Beneficios económicos Fuente alterna de ingresos.
IV- Almacenamiento	Almacenamiento Primaria Almacenamiento Secundario	Identificación de contenedores con sus respectivos identificativos	Supervisor	Notable reducción de desechos generados

Fuente: Tomado de Manejo y gestión ambiental de los desechos sólidos, estudio de casos (Socorro, García, & Maldonado, 2019).

Gestión integral de residuos sólidos en el Ecuador

La Asociación de Municipalidades Ecuatorianas busca fundar modelos de gestión territorial a nivel nacional, es decir cuentan con un sistema especializado en la gestión integral de residuos sólidos, en el cual ofrecen talleres al igual de sus respectivas capacitaciones cuyo objetivo es reforzar los conocimientos técnicos a los funcionarios municipales para que las

enseñanzas obtenidas sean compartidos con los demás delegados municipales y de este modo se logre mejorar la situación de cada zona y a su vez cada individuo pueda comprender los respectivos procesos para luego aplicarlos en sus territorios y ambas partes se puedan beneficiar del mismo (Asociación de Municipalidades Ecuatorianas, 2018).

En la provincia del Tungurahua iniciaron con un nuevo sistema de recolección de residuos sólidos, comenzaron con la distribución de 40 contenedores en partes estratégicas con capacidad de 1.300 litros, con el objetivo de que aproximadamente cada uno proveería a 40 familias, mencionaron que en un tiempo establecido piensan extender el servicio a la mayoría de las ciudadelas, barrios y localidades de la ciudad, por esa razón el propósito de ejecutar dicho plan es mostrar una ciudad impecable, libre de malos olores y afectuosa con el medio ambiente (AME, 2018).

Fortalecimiento del manejo integral de residuos sólidos en el Ecuador

Según el Programa de Gestión Integral de Desechos Sólidos del Ecuador (PNGIDS) se mantuvo una reunión con las autoridades de los 51 Gobiernos Autónomos Descentralizados Regional 5 entre las provincias consignan Guayas, Los Ríos, Santa Elena, Bolívar y Galápagos de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), cuyo propósito es implementar un sistema integral del buen manejo de residuos sólidos, por otra parte este programa de Gestión Integral de Desechos Sólidos junto con el Ministerio del Ambiente tienen en común una responsabilidad elemental, que es la eliminación paulatina de la mayoría de los botaderos a cielo abierto para que la ciudadanía viva en una ambiente saludable. Por consiguiente, estas actividades buscan disminuir la contaminación que con el pasar el tiempo es provocada por la gestión incorrecta de los desechos sólidos a nivel nacional (Ministerio del Ambiente, 2019).

Implementación de políticas para la gestión de Residuos Sólidos

El Programa de Gestión Integral de Desechos Sólidos del Ecuador da a conocer junto con el Ministerio del Ambiente algunos procesos en cuanto a la implementación de políticas para la gestión de residuos sólidos, es decir, acorde a las experiencias evaluaron los progresos respectivos a la ejecución de políticas públicas, mejoras en los mecanismos, aplicación en el área de tecnologías de tratamiento, entre otros, se agrega entre los años 2010 y 2016 que el MAE invirtió once millones de dólares que fueron dirigidos a estudios de pre inversión y equipamiento para defender la gestión de residuos sólidos, con la intención de impulsar un trabajo en conjunto con los municipios y conseguir mejor control permitiendo optimizar la calidad de vida de la ciudadanía; estas iniciativas lograrán alcanzar una excelente gestión de parte de los municipios por medio del apoyo técnico, generando nuevas estrategias para el buen manejo de los residuos (MAE, 2017).

En consecuencia, en los programas realizados se ha invertido tiempo y dinero de parte de los municipios realizando actividades necesarias para el beneficio y mejora de los programas, así mismo la orientación de los funcionarios a realizar capacitaciones constantes para lograr identificar las causas, ratificando un mejor uso de los desperdicios.

Reseñas de estudios nacionales

En el estudio de Peralta y Encalada (2012) se destaca la propuesta para la sensibilización ambiental en el manejo de residuos sólidos en los cantones Girón y Santa Isabel en el período 2010-2012 consiste en cubrir las necesidades de la población y mencionan algunos factores que consideran relevantes en la sensibilización ambiental, como: información y comunicación, capacitación y evaluación; por otro lado, como objetivo buscan la integración activa de la población en los procesos de la gestión integral de residuos sólidos. El propósito fundamental del proyecto investigado, es difundir información básica en relación con la

gestión integral de los desechos, se pudo apreciar mediante ciertos resultados obtenidos que el 70% de los habitantes de los cantones logran beneficiarse de la información sobre el plan de gestión integral alcanzando una valoración positiva del nuevo modelo, para difundir la información utilizaron como herramientas cuñas radiales, spots televisivos, afiches, libretas educativas y consultas de la opinión de la ciudadanía. Además se destaca en desarrollar talleres de capacitación en temas específicos de la conservación ambiental, a fin de que estas actividades se cumplan en las organizaciones como también en centros educativos, con la intención de conseguir que todos reciban formación en temas ambientales y la correcta gestión de los residuos sólidos, se implementó un protocolo de supervisión para la observación de registros de asistencia de los talleres programados, del mismo modo, sostienen otra determinación que es facilitar un cambio en la actitud de los habitantes para así lograr cambiar sus acciones y disponer de una excelente relación integral con la naturaleza.

En el trabajo de tesis previa a la obtención del grado académico de Magister en la Construcción, el Ing. Zoilo Vidal analiza el Plan de gestión para la recolección de desechos sólidos en la ciudad de Huaquillas, de manera que no se cumplen los horarios en el proceso de recolección de desechos sólidos, además indica que no existe una buena colaboración con las actividades de recolección por parte de los habitantes y debido a eso se manifiesta que pueda tratarse de falta de cultura en el manejo de los residuos. Entre los objetivos específicos establece 1) planes estratégicos para la recolección de desechos sólidos, 2) investigar a nivel mundial y Latinoamérica sus políticas y cuáles son las ordenanzas para la recolección de los desechos, de la misma manera los acontecimientos en la salud de la ciudadanía, 3) diseñar un plan que reduzca los impactos de la contaminación (Vidal, 2017).

La investigación de Vidal fue presentada para analizar rutinas que existen en la ciudad de Huaquillas sobre la recolección de desechos, y así presentar un plan de gestión que ayude a evitar problemas de contaminación, asimismo impedir que los habitantes se enfrenten posibles

contagios por enfermedades debido a las transmisiones de virus originados por la acumulación (Vidal, 2017).

Al final de la investigación mencionó como propuesta que la frecuencia de los carros recolectores pase de tres a cinco veces por semana, por otro lado se analiza la importancia de la negociación mediante compañías particulares, es decir la contratación de algunos camiones y camionetas particulares que ayuden a reemplazar a los vehículos que han cumplido con su vida útil y así evitar que se detenga el trabajo de recolección ya sea por cuestiones imprevistas de mantenimiento y de mecánica (Vidal, 2017).

En base a las dos investigaciones se concluye que es posible disminuir el problema de la basura y ambiental, mediante planes y programas, siempre y cuando sea posible la aceptación de la ciudadanía al compromiso diario y respetar los horarios establecidos, el tema de la contaminación es un reto para cada país, ciudad, cantón, debido a esto se recomienda actuar a conciencia, cambiar los malos hábitos y mal uso de los residuos, aprovechar las capacitaciones y talleres para obtener la información necesaria y actuar de manera correcta.

Reseñas de estudios internacionales

Norida Freiles Ariza, da a conocer el manejo y separación de residuos sólidos urbanos en su Análisis comparativo entre Madrid (España) y el distrito especial industrial y portuario de Barranquilla (Colombia), este análisis comparativo tiene como objetivo estudiar cómo se genera el manejo y separación de los residuos sólidos urbanos en el Distrito Especial Industrial y Portuario de Barranquilla en comparación con la estrategia de las áreas urbanas de Madrid. Asimismo, expresa que la gestión de los residuos sólidos urbanos entre las ciudades de Barranquilla y Madrid en el cual considera que la problemática de los residuos inicia en los tiempos de desarrollo de la sociedad moderna, la gestión existe y empeora al pasar de los años y puede señalarse mediante cuatro principales causas como: el incremento demográfico, alta agrupación en los centros urbanos, utilizar bienes de rápido deterioro y envases sin retorno

que se fabrican con materiales no degradables. En efecto, para que una buena gestión de los residuos sólidos urbanos funcione se plantean dos factores: el primero es la complementación de la normativa que sistematice y ocasionalmente logre sancionar a quienes no cumplan y el segundo es la educación ambiental que modifica el comportamiento de la ciudadanía (Ariza, 2016).

El Distrito Industrial y Portuario de Barranquilla, es una Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P. (Triple A), en el cual realizan actividades de Educación Ambiental sobre el manejo y separación de Residuos Sólidos Urbanos, esta organización se ha mantenido con la estrategia de cultura ciudadana *Vive Barranquilla Limpia*, el programa trata de generar cambios en las personas frente al tema de limpieza y aseo de la ciudad y a su vez implementar comportamientos responsables hacia una gestión sostenible de los desechos, la estrategia se originó para buscar el bienestar de la ciudad basada en métodos de educación ciudadana cuyo objetivo principal es el enfoque estratégico corporativo que apoya a la ciudad mediante la construcción de un entorno limpio, los programas se llaman: *Mi colegio Limpio*, *Mi barrio sin basuras*, *La cuadra ejemplar* y *Limpiemos a Barranquilla en una hora*; es una forma de concurso barrial, logrando que los ciudadanos tengan sentido de pertenencia a la ciudad. Por otra parte, la estrategia de *Vive Barranquilla Limpia*, coopera en los colegios, familia, barrios para proporcionar a los estudiantes y a la ciudadanía responsabilidad por el aseo; es necesario recalcar, que el programa *Limpiemos a Barranquilla en una hora*, se aplica a través de la convocatoria a todos los ciudadanos para realizar una pausa en sus jornadas e invitarlos un día establecido en tan solo una hora, comiencen a realizar actividades de limpieza, barriendo las calles de la ciudad como también los frentes de las viviendas, colegios, universidades y empresas (Ariza, 2016).

Desde la posición de (Ariza, 2016), en cuanto a las actividades de Educación Ambiental sobre el manejo y separación de RSU en la ciudad de Madrid, los ciudadanos de Madrid

mantenían dudas de cómo lograr una correcta separación de los residuos domésticos, es por esto que el Ayuntamiento de Madrid, a través del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad, en los años 2009 al 2012 incorporaron una campaña *Para no dudar al separar*, junto con el apoyo de la empresa Ecoembes, ambas compañías publicaron la "Guía para resolver dudas sobre la separación de residuos domésticos en Madrid" y también en su versión infantil "Guía para aprender a separar residuos domésticos en Madrid (dirigidos niños y niñas de 7 a 11 años)" que incluye las conocidas "3R" que significa reducir, reutilizar y reciclar los residuos, las guías son destinadas para los padres y profesores con la intención de responder todas las dudas sobre el sistema de separación de basura en la ciudad y como reducir, reutilizar y reciclar para un consumo sostenible.

Establecieron otra estrategia en el año 2016 sobre la campaña *Separa, Recicla, Quiere a Madrid*, se trata de la concienciación ambiental en cuanto a la limpieza y cuidado de lugares públicos y mejorar la separación selectiva de residuos domiciliarios, como herramienta para iniciar con la campaña iniciaron con la difusión de mensajes entre los medios digitales y publicidad exterior. Este programa de educar hoy por un Madrid más sostenible, consiste que los estudiantes logren actuar responsablemente debido a su participación en proyectos que favorezcan en la solución de los problemas ambientales. Por último, agrega que Madrid cuenta con el "Libro Blanco" en el cual contiene ideas, sugerencias y propuestas referentes a la educación ambiental para así mejorar la participación de toda la ciudadanía, previniendo futuros problemas ambientales (Ariza, 2016).

Procesos de recolección de basura a nivel internacional

Modelo de recolección de basura en Tiquipaya – Bolivia

Las autoridades del Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya, establecieron un sistema que ayuda a la gestión integral de residuos sólidos en el cual se clasifica por varios servicios

que son destinados para el buen manejo de residuos desde su origen hasta la disposición final, tratándose de mejorar los entornos ambientales de la ciudadanía para un buen vivir, el servicio de aseo que cubre a ciertos distritos 4,5 y 6 del municipio realizó el servicio de recolección y transporte de residuos que se encarga de recolectar y transportar residuos domiciliarios entre 10.500 a 11.000 toneladas, es decir representa el 5% de residuos recolectados gracias a la ampliación de frecuencias de recorridos, mejoró las circunstancias de higiene y salud de los ciudadanos (Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya, 2019).

Por otro lado, implementan el servicio de planta de compostaje municipal aprovechando los residuos orgánicos que son generados y depositados por el municipio de Tiquipaya, servicio de recolección diferenciada, compañías y población, se alcanzó a desviar el 12% de los residuos orgánicos lo que equivale a 1.800 a 2.000 m³ de residuos (4 a 4.5 toneladas por día) de tal manera que se obtuvo de 500 a 550 m³ de compost fino, 420 m³ de descomposición, 200 m³ de maduración, en el cual se beneficiaron parques y jardines, vivero municipal, desarrollo productivo, unidad forestal, al igual de asociaciones de productores ecológicos (Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya, 2019).

Modelo de recolección de basura en Singapur - Asia

Singapur es el país asiático que durante varios años ha tenido una obsesión con la limpieza, desde entonces inicio la campaña *Mantengamos a Singapur limpia*, fue la primera ciudad en intervenir el mal comportamiento y uso de los residuos con el uso de multas con un valor mínimo de \$217, se convirtió en un método de control en el cual su iniciativa fue generar cambios en la salud pública, reubicar a vendedores ambulantes, control de enfermedades y adecuado sistema de alcantarillado, así mismo se realizó actividades de educación pública hacia el medio ambiente (McDonald, 2018).

Modelo de recolección de basura en Arequipa - Perú

En Perú cuatro millones de personas son respaldados por el reciclaje informal en América Latina y el Caribe, trabajando en circunstancias peligrosas e insalubres, en la ciudad de Arequipa el 30% de los recicladores informales de residuos son mujeres y la mayoría de estas personas carecen de reconocimiento y apoyo, en la ciudad peruana junto con el apoyo del Ministerio del Ambiente se generó un modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Inclusión y Desarrollo Sostenible que busca juntar a recolectores en el sistema formal con el beneficio de programas de separación y reciclaje y a su vez promover el cambio de la comunidad con su hábitat y calidad de vida; el proyecto ha establecido un acuerdo mutuo, consiste en que los residentes clasifican sus desechos para que los recolectores informales recojan en sus domicilios y evitar que los recolectores se expongan y tengan que viajar a los vertederos fuera de la ciudad para clasificar los residuos en circunstancias peligrosas, este proyecto se benefician los recolectores de residuos domésticos, habitantes y el medio ambiente, al mismo tiempo se reduce la pobreza y se fomenta la igualdad (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2017).

Procesos de recolección de basura a nivel nacional

Modelo de recolección de basura en Loja

Loja se ha convertido desde los años 80 como ejemplo de recolección de desechos sólidos a nivel nacional e internacional, las autoridades del Municipio de Loja han recibido reconocimientos por organizaciones internacionales incluso por el Ministerio del Ambiente. El modelo que manejan en la ciudad es de forma diferenciada, empleando la clasificación del tacho por ejemplo: color verde residuos orgánicos, color negro residuos inorgánicos, recolección, barrido y finaliza con la disposición final; la utilización de estos recipientes es factible y manejable que ha logrado que la ciudad de Loja se consolide con una masiva

participación de los habitantes que actualmente mantienen una cultura formada sobre el manejo y gestión integral de los desechos sólidos; el director de higiene del municipio afirma que los residuos son almacenados a diferentes centros de gestión integral, es decir los inorgánicos van al centro de reciclaje que genera recursos para luego ser distribuidos por empresas nacionales ; Loja recibe visita de diferentes centros educativos, universidades incluso municipios de otras ciudades para conocer sobre el proceso y aplicarlos en otros cantones (Municipio de Loja, 2018).

Modelo de recolección de basura en Quito

La Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito (EMASEO EP), cuenta con 12 servicios en el cual realizan el respectivo control del sistema de aseo en el Distrito Metropolitano de Quito entre los cuales ofrecen: recolección de pie de vereda, recolección contenerizada, recolección a mayores productores, recolección diferenciada y especiales peligrosos, recolección soterrada, hidrolavado, lavacontenedores, barrido mecánico, barrido manual, tereques y mingas, atención de eventos y baterías sanitarias, animales al cielo, con la realización de estas actividades la ciudad de Quito ha tenido grandes cambios en algunas zonas, mencionan que para sumar estos cambios positivos también se requiere de la colaboración y compromiso de la ciudadanía, para cumplir con los horarios de cada sector y servicio organizan, planifican y controlan las rutas de una manera ordenada en base al diseño técnico de la operación en los diferentes modalidades (Carrera, 2020).

Por otra parte, La Empresa Pública Metropolitana de Aseo, (EMASEO EP) junto con Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, dan a conocer en el año 2012 el programa llamado “Quito a Reciclar” se trata de un sistema que clasifica la recolección de residuos sólidos que actualmente mantiene 38 puntos limpios entre los cuales se encuentran 1.100 litros que va dirigido al acopio de materiales de reciclaje. Entre los años 2011 al 2018 el

programa ayudó a recuperar 14770.16 toneladas de residuos sólidos, en el 2017 el Centro de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM) recuperó 43.38 toneladas promedio mensual de residuos reciclables, y en el primer trimestre del año 2018 *Quito a Reciclar* logro recolectar en toda la ciudad 698.06 toneladas de residuos, asimismo 300 dispositivos permanecen funcionando en la modalidad de puntos limpios; en la actualidad el programa junto con el personal de EMASEO se esfuerzan en defender y controlar el proceso actual, que se cumplan todos los parámetros para continuar trabajando eficazmente y así lograr mantener una ciudad limpia (Empresa Pública Metropolitana de Aseo,2018).

Marco legal

La Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, Título I, establece como objeto en el Artículo 1, los derechos, obligaciones y responsabilidades en conjunto con la sociedad para asegurar una gestión adecuada y manejo de residuos sólidos, sanitarios y ambientales con la sujeción de los principios de prevención de riesgos ambientales y bienestar de los ciudadanos. Cabe destacar que en la sección del Título III, capítulo I, Artículo 13 menciona: El manejo de residuos sólidos realizado por toda persona natural o jurídica deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud; estas leyes son aplicadas a las actividades, procesos y operaciones en la gestión de residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final, que incluye distintas fuentes de generación de residuos en sectores de la población, sociales y económicos (Sistema Nacional de Gestión Ambiental, 2000).

Normas jurídicas de la gestión ambiental y residuos solidos

A continuación, se detallan las normas jurídicas vigentes declaradas por la Constitución del Ecuador de 2008, otorgadas por la Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador en referencia a las palabras claves de acuerdo con el tema de investigación:

Tabla 2.
Normas jurídicas. Medio ambiente y residuos sólidos

Normas	Artículos
Constitución de la República del Ecuador	*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, <i>sumak kawsay</i> .
	*Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.
	*Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.
	*Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.
	*Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.
	*Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Fuente: Tomado de *Normas jurídicas (Constitución de la República del Ecuador, 2018)*.

La Constitución del Ecuador en el capítulo séptimo sobre los derechos de la naturaleza menciona en el Art. 267 lo siguiente: “Los gobiernos parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley de Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente”, también dentro de las normas se menciona en la sección primera de naturaleza y ambiente Art.395 que: el “Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural,

que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras”

(Constitución de la República del Ecuador, 2018).

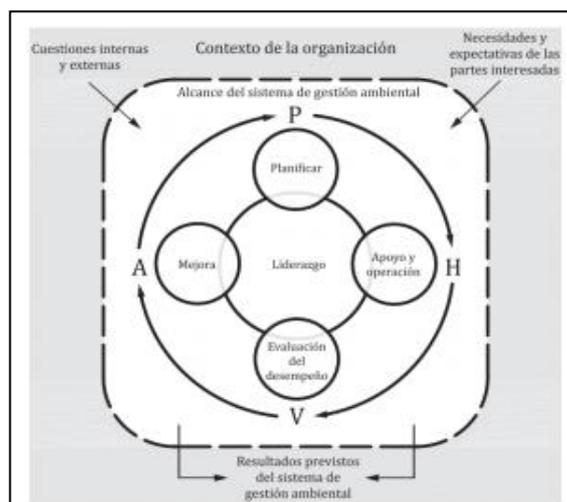
Estos artículos son derechos en el cual cada ciudad, parroquia, cantón, deberá aplicar para una correcta gestión y seguridad de la sociedad, los artículos que mencionan el medio ambiente y los residuos sólidos son establecidos para beneficio de la población, conservar un buen ambiente para vivir y total resguardo para la ciudadanía.

Sistema de gestión ambiental ISO 14001

Esta norma internacional proporciona a las organizaciones un cuadro de referencia que ayuda a proteger el medio ambiente y garantiza las diversas condiciones ambientales, este sistema define los requisitos que se requiere para que una organización asegure los resultados establecidos de un sistema de gestión ambiental. Desde otra perspectiva se considera que la gestión ambiental aporta información para lograr éxito a largo plazo y así lograr el desarrollo sostenible mediante la protección y prevención de impactos ambientales adversos, como también el soporte a la organización cumpliendo con los requisitos legales para conseguir la mejora del desempeño ambiental (Ticona, 2019).

La base para una gestión ambiental exitosa se establece en cuatro conceptos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, este modelo (PHVA) es utilizado para la mejora continua de las organizaciones y es aplicado para el sistema de gestión ambiental, a continuación se enumeran los procesos de mejora: 1.- Planificación: establece procesos que se necesitan para facilitar resultados en base a la política ambiental de la organización, 2.- Hacer: los procesos de acuerdo a lo planificado, 3.- Verificar: los procesos aplicado a la política ambiental, que incluye los objetivos, compromisos y criterios operacionales para el correcto informe de los

resultados, 4.- Actuar: establecer propósitos que ayude a mejorar continuamente (Ticona, 2019).



*Figura 6. Alcance del sistema de gestión ambiental.
Tomado de Beneficio de la implementación de las normas ISO 9001 e ISO 14001 (Ticona, 2019).*

CAPITULO III

Metodología y Resultados

Este capítulo menciona procesos, técnicas generales y etapas principales de la investigación que se aplicaron para la recopilación de datos permitiendo el desarrollo del proyecto, en el cual se obtuvo el análisis que determina los posibles resultados para la solución del problema.

Enfoque de investigación

El enfoque de investigación se entiende por diferentes procesos como empírico-analítico, crítico-sociales, construccionismo social, complejidad y ecología social, en el cual corresponden a los estándares del pensamiento contemporáneo, estudio de la evolución del conocimiento y brindando soporte teórico al desarrollo de la investigación; estos enfoques orientan al investigador para que se interprete de manera didáctica a través de cuadros de resumen que determinen las características de cada enfoque (Cifuentes, 2011).

Por otra parte, Malhotra (2004) menciona que los enfoques de investigación están clasificados en investigación cuantitativa que tiene como objetivo medir los datos y generalizar los resultados de la muestra a la población de interés, los análisis de datos son estadísticos, logran generar grandes conocimientos para formular estrategias exitosas, por su parte, el enfoque cualitativo, tiene como objetivo conseguir un entendimiento de las razones y motivaciones implícitas, basadas en muestras simples que facilitan puntos de vista y comprensión de los problemas.

El enfoque de investigación para el presente trabajo es mixto, debido a la recolección, análisis e integración de datos cuantitativos y cualitativos que se muestran mediante las encuestas como también en las entrevistas o documentos, todo este proceso es evaluado a los

habitantes que viven en cada sector del norte y sur de Guayaquil, ya que son un segmento clave y mantienen un acercamiento o presencian el problema, en el cual se considera sus experiencias, diferentes perspectivas, comentarios de gran interés y sus vivencias, estos procesos ayuda a descubrir un análisis más profundo que se ira refinando y controlando durante el proceso, obteniendo nueva información para obtener los resultados esperados hasta alcanzar a un criterio en general.

Operacionalización de las variables

Este diseño trata de la transformación de una variable abstracta a términos concretos en el cual permite observar y medir los procesos de la investigación, por consiguiente, la definición de la operacionalización de las variables se define como un manual de instrucciones que ayuda al investigador a identificar como se realiza ciertas actividades en los procedimientos; por otro lado, existe la función que se encarga de determinar el fenómeno que se está investigando, de tal forma que establece la comunicación científica no ambigua, permitiendo una conexión entre los conceptos y las observaciones, así mismo en los comportamientos y actividades reales (Gómez , Gonzales, & Rosales, 2015).

Objetivo General: Analizar la factibilidad para la creación de una empresa que brinde un sistema de gestión estratégico y su aportación en disminuir la acumulación en las zonas norte y sur de la ciudad de Guayaquil.

Tabla 3.
Proceso de operacionalización de las variables

Variables	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
1.Satisfacción con el servicio de recolección de basura	Educación ambiental	Mejora continua Educación y capacitación constante Disminuir el epicentro de contaminantes	¿Qué tan importante es para usted que se reduzca la acumulación de basura en lugares prohibidos y públicos?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario a personas que habitan en el sector

2. Manejo de los desechos sólidos	Manejo y gestión adecuada de recolección	Cubrir los horarios de recolección Establecer metas a corto plazo Nuevas técnicas de recolección Plan e innovación estratégico ambiental Reducción de quejas y reclamos	¿Cómo califica la gestión del servicio de la empresa encargada de recolección de basura en la ciudad de Guayaquil?	
3. Satisfacción con la gestión de recolección de basura		Ofrecer servicio personalizado Frecuencia de recolección Espacios de botaderos no controlados Clasificación de desechos y reciclaje	¿Está de acuerdo o en desacuerdo que el problema de la acumulación de la basura mejoraría con el buen manejo, clasificación y recolección domiciliaria?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario a personas que habitan en el sector
4. Generación de los desechos sólidos	Recolección personalizada de desechos sólidos			

Tipo de estudio

En la investigación científica de acuerdo con el tipo de información y el nivel de análisis, el investigador se encarga de escoger el tipo de estudio que más se enfoque a su investigación. Existe variadas formas de clasificación entre los cuales son: estudios exploratorios, que tienen por objetivo facilitar que una investigación sea más precisa al desarrollo de la hipótesis de primero y segundo grado, son temas desconocidos, novedosos o pocos estudiados que se vuelven principio básico para estudios de mayor profundidad.

Por otro lado, están los estudios descriptivos, analiza cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y componentes, detalla el estudio de investigación a través de la medición de uno o más de sus atributos, el propósito de este estudio es la delimitación de hechos que conforman la investigación como el número de población, edades, niveles de educación, comportamientos sociales, formas de conducta y actitudes en el cual acude a técnicas de recolección de información como entrevistas, observación y cuestionarios. Por último, para

realizar estudios descriptivos se debe tomar en cuenta dos elementos fundamentales: muestra e instrumento (Behar, 2008).

El estudio explicativo, busca encontrar razones y causas de un fenómeno, su objetivo es explicar por qué ocurre y en qué condiciones se da éste, su definición es plantear el esfuerzo del investigador y mayor análisis, síntesis e interpretación, además, debe expresar las razones por el cual el estudio se considere explicativo, favorece al desarrollo del conocimiento científico; Estudio correlacional, este estudio pretende saber cómo se comporta una variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionada. Estudio experimental, comprueba los efectos de una intervención específica, en los estudios experimentales el investigador tiene un papel activo como también manipula las condiciones de la investigación (Behar, 2008).

La presente investigación se aplicó el enfoque de investigación mixto de estudio descriptivo, ya que permite estudiar el problema de la acumulación de desechos sólidos de una manera más profunda, a través de la medición de recolección de datos como la observación o cuestionarios, dentro del estudio se establecerá el análisis en base al número de población, como también la conducta, satisfacción y comportamientos de las personas que viven en los sectores norte y sur de la ciudad de Guayaquil. Por otra parte, la investigación de campo se apoya a la acción de observación de los habitantes de modo pasivo en todo aspecto y procesos cotidianos.

Métodos de investigación

Según Abreu (2014) el método de investigación inductivo, observa, estudia y conoce las características genéricas o comunes que establece un conjunto de realidades para gestionar propuestas o leyes científicas de carácter general, por otro lado el método deductivo, permite generalizar casos particulares y ayuda a desarrollar el conocimiento de las realidades estudiadas, es decir futuros objetos de estudios podrán ser explicados, entendidos y

pronosticados sin que aún no suceda, así mismo serán estudiados analítica o comparativamente.

En el enfoque de la investigación se estableció el proceso inductivo, en el cual se observó los hechos existentes específicos a generales de la problemática, por el cual, se analizó las consecuencias por la mala disposición, la acumulación de basura y la falta de horario que ciertos sectores que requieren mayor necesidad, además de las normativas legales que resguardan los procesos de gestión y recogida de los residuos sólidos en la ciudad. Dentro de este marco, se obtuvo datos verificables que a su vez se estableció observaciones y conclusiones de cada uno de los datos para llegar a los resultados esperados y criterios generales.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos de los estudios de investigación los instrumentos básicos son las encuestas, entrevistas y observación, para empezar la técnica de las encuestas registran situaciones que pueden ser observadas en base a un conjunto de instrucciones de una delimitada población, es un instrumento con diseño de cuestionario que aporta para el proceso de la investigación, consiente una aplicación masiva que por medio de un sistema de muestreo logre extenderse y adaptarse a todo tipo de población, las encuestas se denominan como un método descriptivo, por lo cual se logra detectar ideas, preferencias, y necesidades (Torres, Paz, & Salazar, 2019).

Segundo, las entrevistas son un instrumento que ayuda a obtener resultados subjetivos del encuestado a cerca de las preguntas, las entrevistas son más concretas, ya que las preguntas son demostradas de manera contundente, directas, personal y no anónima; además se obtiene información más completa, y permite al investigador concretar el problema a resolver. Y tercero el instrumento de observación se divide en observación directa, cuando el investigador

recopila los datos de la población directamente, sin cuestionarios, ni entrevistadores y la observación indirecta cuando la información no es obtenida directamente por el investigador, ya que requiere del cuestionario, entrevista u otras técnicas para obtener los datos del estudio (Torres, Paz, & Salazar, 2019).

Para este estudio se aplicó los siguientes instrumentos de recolección:

Encuesta. Se escogió una muestra específica de 384 habitantes de los sectores norte y sur de la ciudad de Guayaquil, el cuestionario se elaboró con un total de 34 preguntas cerradas relacionadas al sistema de gestión urbano, contaminación, hábitos de aseo urbano y educación ambiental, las encuestas fue formulado y enviado por medio de las plataformas online a un integrante mayor de 18 años a cada vivienda de los dos sectores; por su parte, con la intervención del estudio descriptivo se detallará los procesos y características de las comunidades que evaluará la posibilidad de crear una empresa destinada a la recolección de desechos sólidos personalizado y al mismo tiempo se manifiestan las técnicas para una gestión estratégica que aporte hacia un nuevo cambio en la implementación de la propuesta sobre el problema planteado.

Observación indirecta. La recolección de datos se obtuvo mediante los hechos existentes en base a personas que han dado sus declaraciones verbales y escritas en base a la gestión de residuos sólidos, además se recopiló información acerca de diálogos entre personas sobre perspectivas diferentes, medios digitales, otras fuentes como televisión, periódico, redes sociales (ver apéndice B)

Entrevista. Se realizó la entrevista de tipo estructurada, se escogió a dos personas de la zona norte y dos personas de la zona sur considerando como dato relevante el tiempo prologando de convivencia en los sectores seleccionados, cada ciudadano respondió cinco preguntas abiertas, la entrevista se realizó mediante la plataforma zoom, ya que por conocimientos

generales no se realizó presencial por la situación de la emergencia sanitaria ,cuyo objetivo es conocer sus perspectivas actuales acerca del tema de investigación y lograr conseguir un enfoque más amplio de las respuestas de manera que sea de gran ayuda para la investigación (ver apéndice C)

Población y muestra

Población

La investigación se realizó en la ciudad de Guayaquil, se escogió la población que pertenece a la parroquia Tarqui en el sector norte y la parroquia Ximena en el sector sur, entre las cuales se elige un porcentaje de la población que habitan en cada una de las viviendas de las zonas seleccionadas para realizar las respectivas entrevistas y encuestas, con el objetivo de establecer las necesidades y situaciones medioambientales de los ciudadanos, así mismo, se determina que la edad representativa es mayores de 18 años en el cual, pueden facilitar a obtener información sobre la realidad del uso y manejo de los residuos sólidos.

Muestra

El tipo de muestreo es probabilístico, ya que favorece a la selección aleatoria de la población cada tamaño de la muestra posee la misma posibilidad de ser seleccionados es decir por cada respuesta de los datos estas concuerdan con la unidad de análisis en general. Para calcular el tamaño de la muestra se determinó la población por parroquias urbanas de la ciudad de Guayaquil según datos del INEC en el año 2010 se determinó el total de número de habitantes de la parroquia Tarqui con un total de 1.162.484 y la parroquia Ximena con 546.254 arrojando un total de 1.708.738 habitantes, este número se dividió para 3.78 que es el promedio de personas por hogar en el cual se obtuvo la muestra de la población de 452.047.

De tal manera, con los mismos datos se determina para la muestra de las entrevistas a dos habitantes de la parroquia Tarqui y dos habitantes de la parroquia Ximena.

Cálculo de la muestra:

A continuación, se aplica la fórmula para determinar el tamaño de la población

$$n = \frac{z^2 * N * p * q}{(e^2 * (N - 1) + (z^2 * p * q))}$$

Cálculo de la muestra

N= población o universo	452.047
Z= nivel de confianza	95% (1,96) 2
P= probabilidad de éxito	0,50
Q=probabilidad de fracaso	0,50
E= error de estimación	0,05
n= tamaño de la muestra	384

De acuerdo con los cálculos de la fórmula se obtuvo como resultado del tamaño de la muestra de 384 habitantes. Las encuestas fueron realizadas en línea (internet) debido a la situación actual de la emergencia sanitaria, seleccionando aleatoriamente a un integrante hombres y mujeres mayores de 18 años por cada vivienda de los sectores seleccionados.

Técnicas de análisis de datos cuantitativos

De acuerdo con los datos obtenidos de los resultados de las encuestas a través de una muestra específica de la población de los sectores norte y sur de la ciudad de Guayaquil, se determinó con precisión el grado del problema planteado a través de fuentes diversas, además de conocer el número necesario para una apropiada investigación, se identificó ciertos parámetros que afectan a estos sectores. Por otro lado, la muestra se aplicó de manera probabilística al azar a un miembro de cada vivienda hombres y mujeres mayores de 18 años,

con esta técnica se verifica que los datos adquiridos se enlazan con el planteamiento del problema y define el objetivo de la investigación.

Técnicas de análisis de datos cualitativos.

Mediante la técnica de análisis cualitativo se realizó una serie de entrevistas a cuatro ciudadanos de los sectores seleccionados, logrando obtener relatos importantes de lo que sucede diariamente en estas zonas, obteniendo información relevante del problema sobre la realidad subjetiva, logrando la aplicación de las sugerencias e ideas mencionadas por cada uno de los ciudadanos.

Análisis y resultados de las encuestas

A continuación, se detallan las respuestas obtenidas a las preguntas de las encuestas que fueron aplicadas a los habitantes de cada sector con sus respectivos gráficos y análisis:

Género

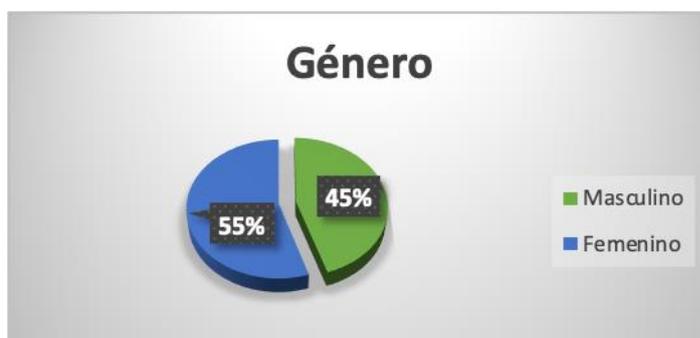


Figura 7. Género

La encuesta se realizó a usuarios de manera aleatoria, el 45% de la muestra es de género masculino y el 55% de femenino, de tal manera que los servicios de la empresa que desea ofrecer puedan ser destinados para ambos géneros, ya que no presenta mayor diferencia.

Edad

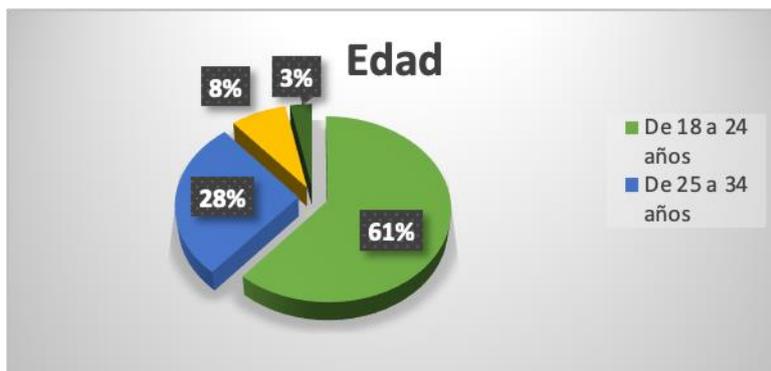


Figura 8. Edad

El 61% de la edad de los encuestados representa entre 18 a 24 años, seguido el 28% entre 25 a 35 años, el 8% entre 35 a 44 años y el 3% entre 45 a 64 años. De esta manera, el rango de edades dispone de la participación de jóvenes y adultos por el cual pueden desempeñar actitudes de cuidado hacia el medio ambiente libre de contaminación, la importante de integrar a los jóvenes a partir de los 18 años es la para promover la educación ambiental que permita transformar los malos hábitos y entender la importancia de proteger la salud de los ciudadanos como también del medio ambiente.

¿Cuál de las siguientes opciones describe su situación laboral actual?



Figura 9. Situación laboral

En referencia con la situación laboral actual de los encuestados se detalla que el 37% poseen empleo tiempo completo; el 17% empleo medio tiempo; el 33% desempleado, en busca de trabajo; 12% desempleado, no busco trabajo; 1% retirado / jubilado, para tal efecto,

señala que existe grupos de personas que cuentan con empleos fijos de tal forma que se encuentran con poder adquisitivo para adquirir el servicio.

1. ¿Cómo califica su nivel de satisfacción con el actual servicio de recolección de basura?



Figura 10. Nivel de satisfacción

Según el nivel de satisfacción del servicio actual de recolección de basura se observa que el 12% está totalmente satisfecho; el 27% muy satisfecho; el 48% neutral; 11% poco satisfecho y el 2% insatisfecho; el porcentaje mayor señala como estado imparcial aquellos habitantes que no se encuentran en total conformidad, de manera que, la propuesta juega un papel importante para lograr alcanzar la satisfacción de los clientes y conceder un servicio especializado.

2. ¿Cuál de los siguientes espacios deposita su basura para que sea recogida por el camión recolector?



Figura 11. Depósito de desechos

El 41% de los encuestados manifiesta que deposita la basura en espacios públicos; 51% contenedores de basura; 7% terrenos vacíos y el 2% ríos; se entiende que el mayor porcentaje indica que los usuarios depositan en contenedores de basura públicos, sin embargo, al momento de depositar la basura estos contenedores se llenan por lo que genera desbordamiento y acumulación por los alrededores de estos recipientes, por esa razón, se determina que el 41% de personas depositan en los espacios públicos es porque los contenedores llegan a su máximo límite generando acumulación de basura por los alrededores.

3. ¿En qué tipo de recipiente usted recoge la basura para llevarlo al sitio de recolección?



Figura 12. Recipientes de recolección

El 90% de los encuestados utilizan fundas plásticas para recoger la basura y llevarlo al punto de recolección; el 5% en cajas; y el otro 5% en sacos plásticos; los ciudadanos acostumbran a utilizar fundas plásticas, por lo tanto, la empresa desea reemplazar a través de una variedad de fundas biodegradables etiquetadas para cada tipo de material y clasificación de los desechos; es una iniciativa de responsabilidad social para que sean utilizadas y reforzar la protección del medio ambiente.

4. ¿Con qué frecuencia se recolecta la basura en su sector?



Figura 13. Horarios de recolección

Se detalla que el 23% de los ciudadanos la frecuencia de recolección en el sector que habitan es de todos los días; seguido del 12% de cuatro, cinco o seis días a la semana; el 57% dos o tres días a la semana; el 7% un día a la semana; y el 1% nunca; se hace referencia como mayor porcentaje de frecuencia a la opción dos o tres días a la semana, esto quiere decir que el camión recolector de la empresa actual encargada de aseo y limpieza no pasa más de tres días a la semana en ciertos sectores de la ciudad, por lo que es necesario que se tome medidas para que la frecuencia sea todos los días debido a las circunstancias que actualmente presenta la ciudad.

5. De los siguientes tipos de desechos de basura seleccione los que más desecha diariamente



Figura 14. Tipos de desechos

Esta pregunta se estableció como casilla de verificación en el cual el usuario puede seleccionar varias respuestas de las opciones mencionadas, se puede observar que el 91% es el mayor porcentaje seleccionado por los ciudadanos que consideran que más desechan diariamente, seguido el 51% con el papel/cartón, 48% el plástico, el 7% vidrio y el 1% metal; cada uno de estos tipos de residuos serán seleccionados para la clasificación de los desechos y sistema de recolección.

6. Que tan importante son para usted las siguientes declaraciones, donde 1 es “nada importante” y 5 “extremadamente importante”. Por favor seleccione la que usted considere

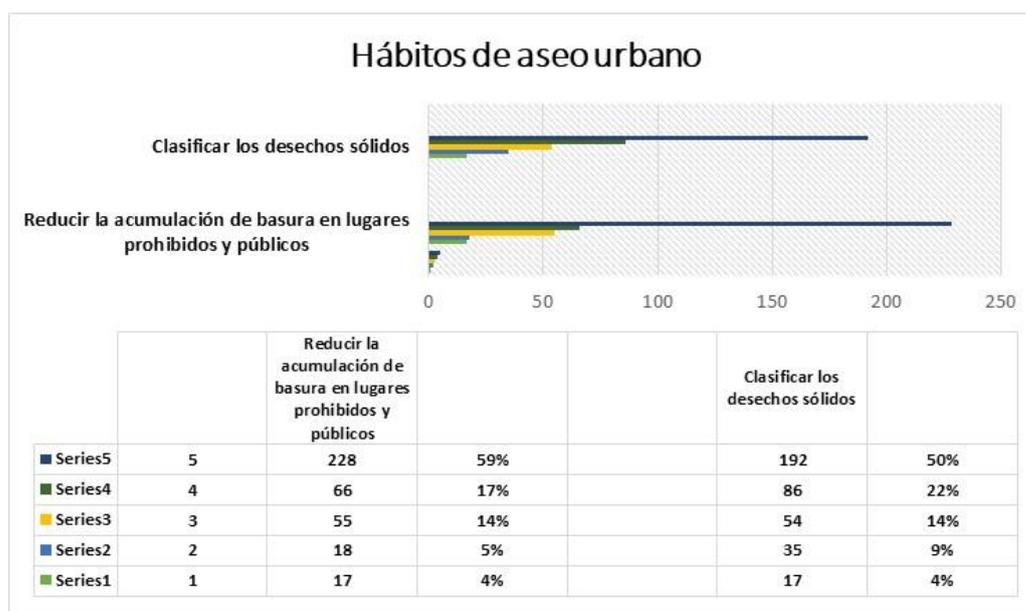


Figura 15. Hábitos de aseo urbano

En la opción uno, consideran extremadamente importante reducir la acumulación de basura en lugares prohibidos y públicos proporcionando un porcentaje mayor del 59%, así mismo en la opción dos la clasificación de los desechos sólidos, los resultados señalan con un 50% que las personas encuestadas califican la importancia de reducir la acumulación empezando en modificar las malas costumbres para un proceso continuo de cambios positivos en la ciudad.

7. ¿Cuáles de las siguientes considera que son las razones para la acumulación de basura en los espacios públicos de la ciudad?

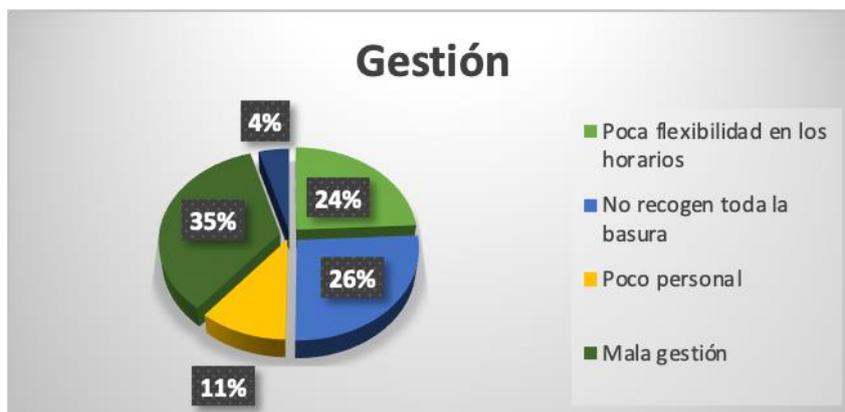


Figura 16. Gestión

El 35% de los encuestados consideran que las razones por lo cual, se genera acumulación de basura en los espacios públicos es por la mala gestión; seguido del 26% no recogen toda la basura; el 24% con poca flexibilidad en los horarios; el 11% poco personal; y el 5% falta de capacitación al personal; de tal forma que las consecuencias por una mala gestión, puede provocar algunas causa como por ejemplo: contaminación del suelo, foco de infección, malos olores, por esta razón, la empresa implementará un sistema de gestión estratégico que aporte con nuevas técnicas y favorezca los procesos administrativos para una óptima organización de recolección de los desechos sólidos domiciliarios.

8. ¿Con qué frecuencia ha escuchado del servicio de recolección de basura a domicilio (puerta a puerta)?



Figura 17. Servicio de recolección a domicilio

El 27% de los encuestados representan de modo neutral de la frecuencia del servicio de recolección de basura a domicilio; seguido del 26% nunca; el 21% con poca frecuencia; el 20% con mucha frecuencia; y el 6% con extremada frecuencia; este resultado genera expectativas respecto al servicio que la empresa desea otorgar ya que ha tenido un grado de captura de atención, es recomendable antes que el servicio sea lanzado al mercado se deba asegurar que los ciudadanos conozcan y presenten mayor interés por las actividades que ofrece la empresa ya que es una manera de conocer sus preferencias e implementar una infraestructura adecuada y que cubra sus necesidades.

9. ¿Cuáles de los siguientes problemas se originan por la acumulación de basura en los espacios públicos del sector que usted habita?



Figura 18. Contaminación

Esta pregunta se estableció como casilla de verificación en el cual el usuario puede seleccionar varias respuestas de las opciones mencionadas, el 46% de los encuestados mencionaron que la contaminación es el mayor problema que origina la acumulación de basura en los espacios públicos; seguido 37% por mal aspecto; el 36% provoca malos olores; el 30% eligieron todas las anteriores; 20% dicen que provoca problemas de salud; y el 16% dificultad para circular. Es decir, el mal uso de los desechos genera acumulación en los

sectores seleccionados por este motivo, para el plan de negocio este uno de los principales factores que requiere importancia para reducir la contaminación a corto plazo.

10. Indique su nivel de disposición en cada una de las siguientes preguntas donde 1 es “nada dispuesto” y 5 “extremadamente dispuesto”. Por favor seleccione la que usted considere.

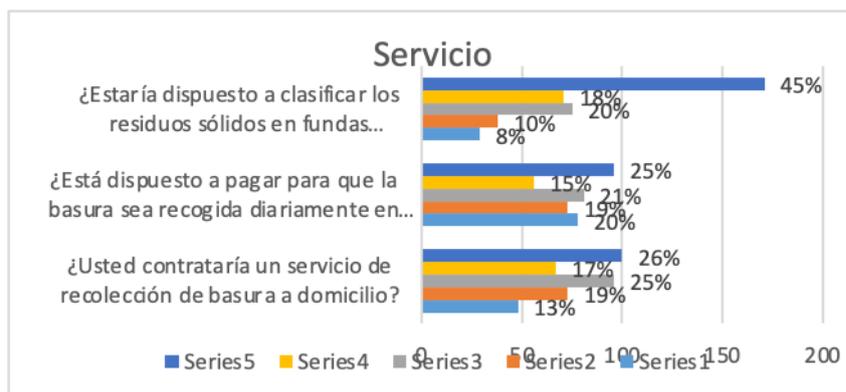


Figura 19. Servicio

De acuerdo con los encuestados el 26% estarían dispuestos a contratar un servicio de recolección de basura a domicilio; el 25% en cancelar un servicio para que la basura sea recogida diariamente y el 45% en clasificar los residuos sólidos en fundas biodegradables o contenedores identificando cada tipo de material. Por esta razón, el servicio puede llegar a obtener mayor preferencia por parte de los usuarios ya que consideran aceptable la contratación del servicio.

11. Usted considera que las medidas para la protección del medio ambiente en la ciudad deberán ser de manera.

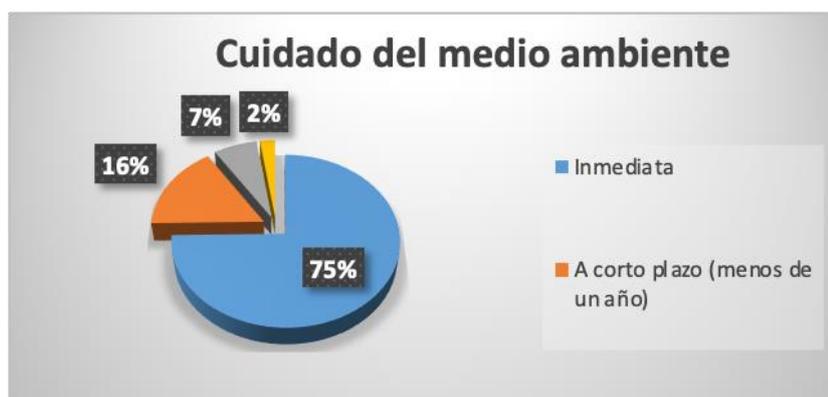


Figura 20. Cuidado del medio ambiente

El 75% de los encuestados consideran que las medidas para la protección del medio ambiente en la ciudad sean de manera inmediata; el 16% a corto plazo; 7% a mediano plazo; y el 2% a largo plazo. En definitiva, se debe tomar medidas ambientales de manera inmediata con la finalidad de encontrar la solución específica para los diferentes puntos críticos que mantiene la ciudad.

12. ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar mensualmente por el servicio de recolección de basura diario a domicilio?

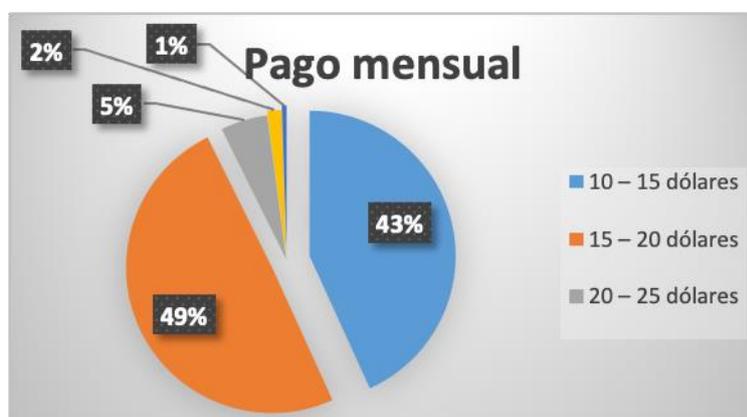


Figura 21. Pago mensual

El 49% de los encuestados eligieron pagar mensualmente por el servicio de 15 a 20 dólares, seguido del 43% 10 a 15 dólares; el 5% de 20 a 25 dólares; 2% de 25 a 30 dólares; 1% más de 30 dólares; esto quiere decir que el valor a pagar se ajusta al precio por recolección de basura.

13. Qué tan de acuerdo está con las siguientes declaraciones donde 1 es “en total desacuerdo” y 5 “Totalmente de acuerdo”. Por favor seleccione la que usted considere

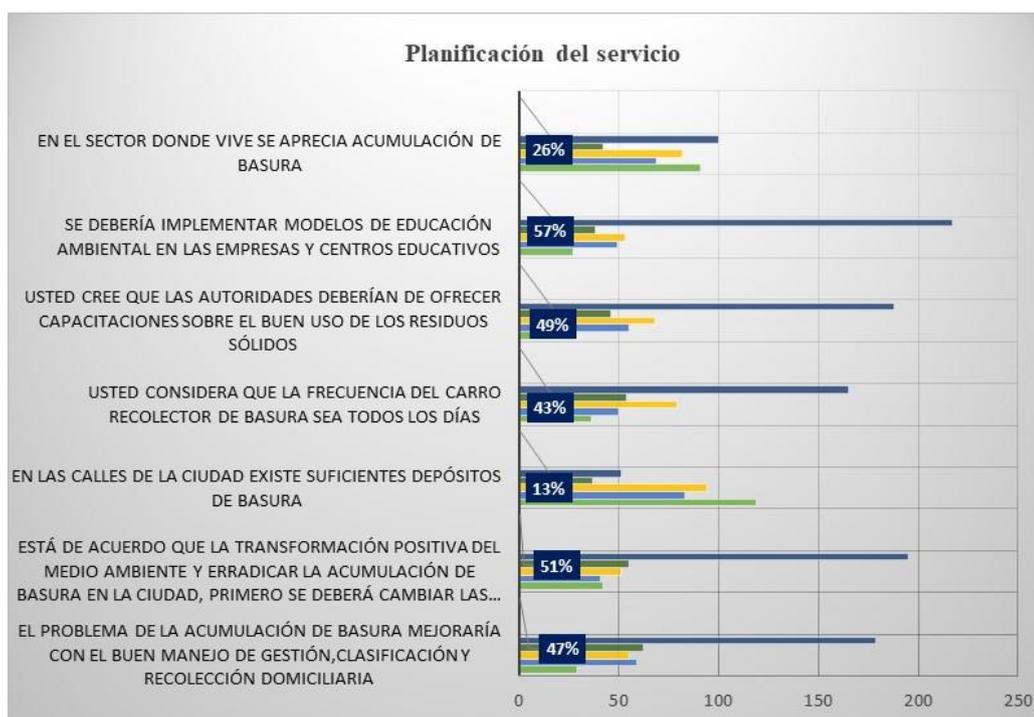


Figura 22. Planificación del servicio

El 47% de los encuestados están totalmente de acuerdo que el problema de la acumulación de basura mejoraría con el buen manejo de gestión, clasificación y recolección domiciliaria; adicional el 51% reconocen para lograr una ciudad libre de contaminación se deberá cambiar las costumbres y malos hábitos de "usar y botar" sobre el manejo de los desechos; el 31% consideran en total desacuerdo que ciertas partes no existe sufrientes depósitos o tachos de basura por lo que esto provoca que los usuarios estén obligados a depositarlos en lugares no apropiado; el 43% están de acuerdo que la frecuencia de los carros recolectores de basura sea todos los días debido a que no es suficiente dos o tres días a la semana puesto que no es recomendable mantener los desechos por mucho tiempo en los hogares; adicional el 49% los usuarios comparten que para reforzar el cuidado y la protección del ambiente se debe implementar modelos de educación ambiental en las empresas como en centros educativos, para concluir, el 26% de los usuarios reconocen que los lugares donde habitan se visualiza acumulación de basura.

CAPITULO IV

Propuesta

La acumulación de los residuos sólidos es un tema importante que merece ser analizado en todos sus factores sociales, económicos, medioambientales y culturales. La presente investigación está dirigida al desarrollo de un modelo de gestión estratégico que será implementado en la estructura de la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos domésticos y comerciales de una modalidad domiciliaria, en el cual dará inicio de un nuevo servicio que cubrirá determinadas áreas urbanas que necesitan mayor protección en las zonas norte y sur de Guayaquil.

La idea surgió a través del problema que a diario sufren los habitantes de la ciudad, a medida que el tiempo pasa es evidente que existen muchos casos que involucran la acumulación de los desechos sólidos y contaminación en los sectores antes mencionados, asimismo ha generado molestias al bienestar de la comunidad, ya que no existe una adecuada organización que permita garantizar resultados positivos.

El problema existe desde mucho tiempo atrás, una de las razones referente a la contaminación se ha generado por mala disposición de los desechos y botaderos informales es un tema a diario que los habitantes luchan por buscar una forma de evitar que este problema siga ocurriendo, por esta razón, se desea implementar la propuesta con el objetivo de satisfacer a cada uno de los habitantes, con un sistema de gestión innovador que aporte en disminuir la acumulación en las zonas más afectadas de la ciudad y así evitar que en los sectores continúen con la acumulación, malos olores, enfermedades, mal ambiente, puesto que todos las personas tienen derecho en habitar en un ambiente sano.

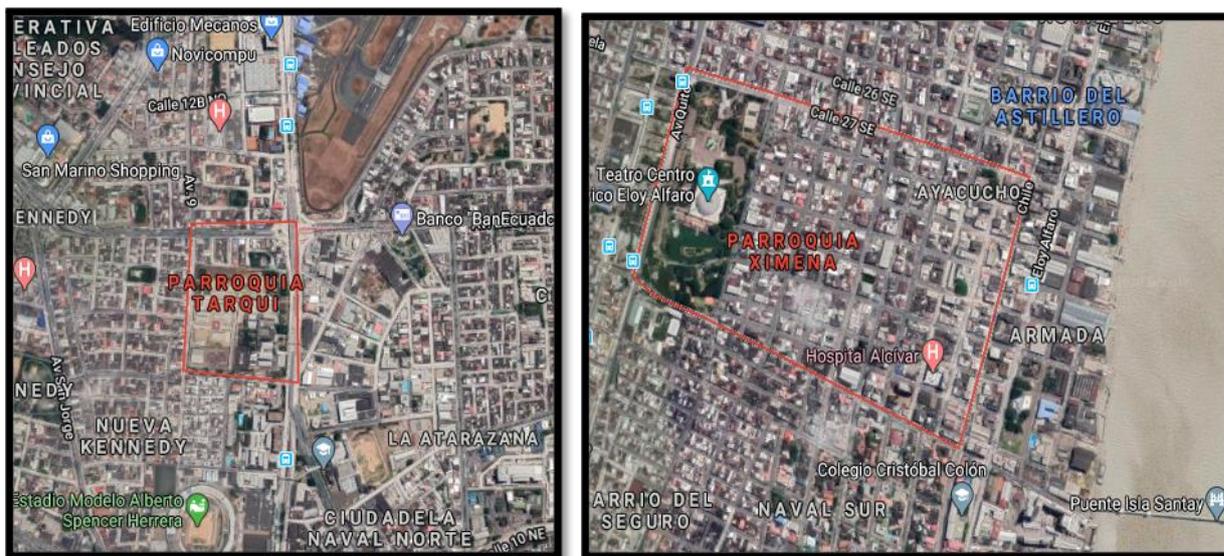


Figura 23. División parroquias Tarqui y Ximena
Tomado de *Búsqueda Google Maps*

Creación de la empresa

Nombre del proyecto: RECODES S.A.

Slogan:

“Trabajamos, educamos y clasificamos para una ciudad más limpia”

Página web:

La empresa tendrá una página web en donde el usuario encontrará toda la información acerca de la empresa, horarios, rutas, las actividades comerciales a realizar y a través de un formulario que estará al alcance del cliente podrá realizar peticiones, sugerencias, reclamos, con el fin de atender las necesidades y conocer más del usuario.

Objetivos de la empresa

- Ser una empresa líder en el mercado nacional que ofrece servicios garantizados de recolección de desechos sólidos.
- Recoger 5,0 toneladas semanal de los materiales de reciclaje como: orgánico, plástico, papel/cartón, vidrio, metal para reciclar mensualmente
- Aumentar los ingresos en la contratación de paquetes de 100 clientes fijos por semana

- Conseguir un nivel de satisfacción de clientes de al menos el 90% durante cada año de operación de la empresa.
- Control apropiado de los gastos y cartera de clientes para mantener la rentabilidad de la empresa

Identidad corporativa: Misión, Visión y Valores

Misión.

Implementar soluciones y herramientas que fortalezcan la gestión del cambio a través de la recolección de desechos sólidos, que aporte a sus clientes una adecuada experiencia personalizada, además de innovar los procesos para ejecutar las necesidades de la ciudadanía.

Visión

Ser una empresa líder que genere inspiración en reconocimiento sostenible, contribuyendo con estrategias innovadoras en la recolección de los desechos sólidos para ofrecer un ambiente sano a sus clientes.

Valores de la empresa

- **Trabajo en equipo:** motivar al personal para que cumpla con los objetivos y metas de la empresa
- **Responsabilidad:** cumplir con las obligaciones de la empresa en el contorno interno y externo
- **Confianza:** ofrecer seguridad al personal a través de buenas acciones para conseguir un mejor rendimiento
- **Iniciativa:** determinar nuevos retos, para ofrecer procesos innovadores que cumpla con los parámetros de la empresa
- **Respeto:** por medio de los colaboradores brindar a los usuarios una excelente atención, de manera similar al prójimo, a las leyes y a la naturaleza

- **Motivación:** proceder con actitudes positivas para actuar correctamente antes las necesidades con el propósito de conseguir las metas deseadas.

Actividades del servicio:

De acuerdo con el estudio de investigación los servicios de recolección de los desechos sólidos son actividades económicas tangibles, que se basa en el tiempo para alcanzar resultados positivos, a continuación, se detallan las actividades a realizar:

- Servicio de recolección personalizado y transporte de desechos sólidos no peligrosos domiciliarios y comerciales
- Clasificación y separación de los desechos sólidos
- Comercialización de materiales a centros de acopio autorizados
- Capacitación sobre temas ambientales relacionado al correcto uso de los desechos.

Ubicación

La empresa estará ubicada a una distancia al menos de 100 metros de la circulación peatonal, como también de urbanizaciones, viviendas, centros de salud y mercados. El establecimiento contará con espacios de área administrativa, áreas de empaque, inspección, lavadoras de plásticos, áreas de cada tipo de residuos, área de capacitación entre otros (ver figura 22).

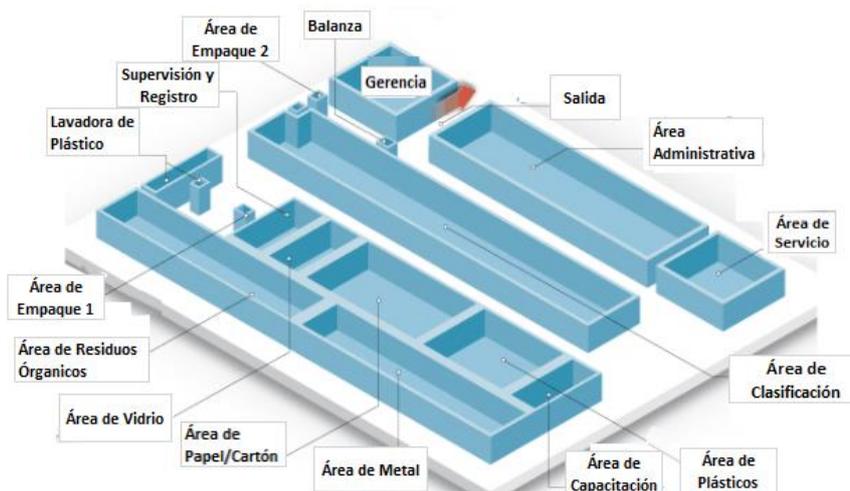


Figura 24. Empresa RECODES S.A.

Administración General

Organigrama general

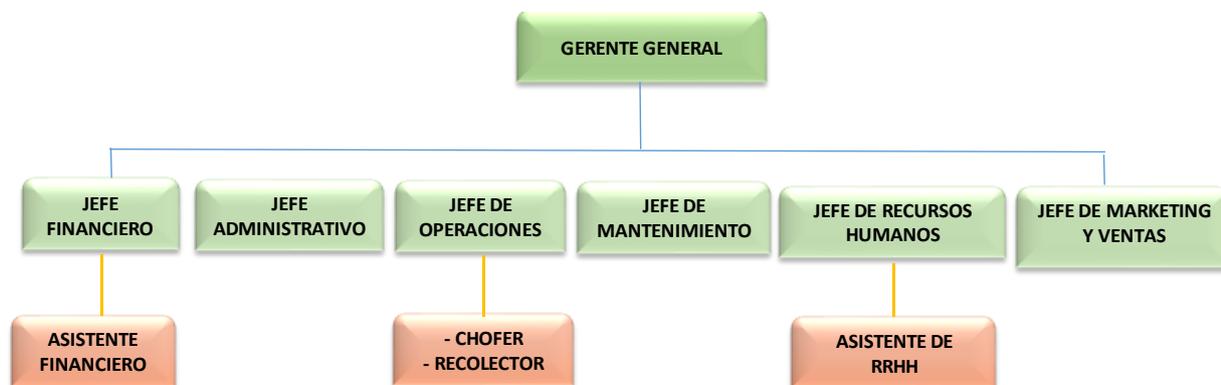


Figura 25. Dirección General

Clasificación de la gestión del servicio

La gestión del servicio requiere de una acción primaria que consiste en realizar la recolección de los diferentes tipos de desechos en los lugares específicos coordinados por los clientes para luego ser trasladado a la bodega de la empresa para su continuo proceso de clasificación, pesaje, embalaje, y almacenamiento, por último, comercializar en los centros de acopio autorizados; para ello se requiere se necesita de diversos procesos como:

- Confirmar con los clientes la entrega de las fundas biodegradables especificada para cada tipo de material (orgánicos, papel/cartón, plástico, vidrio, metal).
- Comprobar que todos los vehículos estén en perfectas condiciones para la correcta recolección
- Controlar que todo el personal encargado de la recolección de los desechos, utilicen sus respectivos implementos de protección personal.

En el proceso de recolección y descarga se realiza la etapa de pesaje de los desechos para la comercialización de estos en el lugar establecido, a continuación, se detallan los procedimientos:

- Para un adecuado pesaje de los empaques se procede a una última revisión y clasificación para revisar el estado de los materiales, se eliminarán los materiales no idóneos para su comercialización y distribución
- Inspeccionar la operatividad de las maquinarias y procesos técnicos
- Velar y controlar el uso responsable de protección personal a los colaboradores encargados del área de los procesos de clasificación y control de peso.

En la siguiente etapa se registra la gestión de comercialización de los desechos, es decir el cargamento de salida de los materiales hacia los vehículos para su comercialización a los centros de acopio para tratamiento de desechos, se establece las siguientes actividades:

- Establecer y confirmar horarios de llegada con los proveedores de la sectorización para centros de acopio
- Coordinar rutas para asegurar una correcta entrega y tiempo estimado de llegada garantizando una adecuada entrega
- Adicionalmente, se establecerá un contacto directo con los proveedores o clientes involucrados en el manejo de residuos sólidos, para establecer negociaciones de costo-beneficio que se pueda acceder o brindar.

Normativas legales

Constitución de la compañía

Para formar una empresa se debe seguir ciertos requisitos que cumplan con las normativas legales de constitución como:

1. Escoger el nombre de la compañía, en este caso se llamará RECODES S.A.
2. Registrar el nombre y constitución de la compañía para lo que se debe ingresar en la página de Superintendencia de Compañías (www.supercias.gob.ec) y seguir los pasos establecidos
3. Apertura de una cuenta bancaria en la entidad financiera de preferencia (monto mínimo para compañía Sociedad Anónima es de \$800)
4. Una vez que el notario reciba el registro del nombre y certificado de la cuenta bancaria se deberá elevar la escritura pública
5. Aprobación del estatuto de la compañía
6. Publicación del extracto de la resolución en publicación en un diario o periódico de alcance nacional.
7. Disponer de permisos municipales en la ciudad de Guayaquil (patente municipal y certificado de cumplimiento de obligaciones)
8. Inscripción de la compañía en el Registro Mercantil donde fue constituida la empresa
9. Convocación de junta general de accionistas para los nombramientos de representantes de la empresa
10. Inscripción del nombramiento de representante legal de la compañía en el Registro Mercantil
11. Presentar documentos habilitantes para la obtención del Registro Único de Contribuyente (RUC) en el Servicio de Rentas Internas (SRI).

Permiso Ambiental

Son requisitos otorgados por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, tiene como objetivo impulsar las prácticas productivas y de servicios con la finalidad de disminuir la contaminación y los impactos ambientales.

Requisitos:

- Registrar el proyecto en la página SUIA, crear usuario y contraseña
- Seleccionar la actividad económica en desarrollo y elaboración del certificado de intersección
- Llenar un formulario de solicitud para tramites de la dirección de ambiente
- Pago de emisión del Registro Ambiental
- Enviar al correo correspondiente otorgado por la institución, una copia del comprobante del pago (costo del trámite: \$180)
- En un lapso de 72 horas ingresar al sistema con el código de referencia del comprobante de pago
- Ingresar a la plataforma con el usuario y contraseña, proceder con la descarga del Registro Ambiental

Plan estratégico

Análisis Matriz FODA

Es considera una de las herramientas eficientes al momento de interpretar estrategias de adecuación para conocer el estado real de los factores internos y externos de la empresa.

FORTALEZAS

- Personal capacitado con experiencia en actividades técnicas y recolección de los desechos.
- Equilibrio en volumen y precios enfocados en clientes y proveedores.
- Estrategias de gestión innovadoras.
- Capacidad de adaptar los servicios de acuerdo a las necesidades de los clientes.

OPORTUNIDADES

- La ciudadanía está consciente y anhela que las medidas para la protección del medio ambiente en la ciudad sean inmediatas.
- Existe gran cantidad de material de diferentes tipos que pueden ser clasificados y comercializados.
- Actualmente no existen empresas que ofrezcan el servicio de recolección personalizado de los desechos sólidos.
- Posibles alianzas con instituciones públicas que requieran el servicio.

FODA**DEBILIDADES**

- Falta de determinación por parte de los accionistas para el proceso de financiación.
- Falta de concientización de los habitantes, originando elevados costos en cuanto al procedimiento de recolección de los desechos sólidos.
- Servicio poco conocido por la población.
- Falta de personal apto para la ejecución de actividades que requiere la empresa.

AMENAZAS

- Nuevos competidores en el mercado que ofrezcan servicios similares.
- Impactos económicos causados por una emergencia sanitaria
- Cambios enérgicos en la economía
- Aceptación de normas establecidas por las entidades municipales.

*Figura 26. FODA***Objetivos estratégicos**

- Recordar a la ciudadanía la importancia de vivir en ambiente libre de contaminación, el beneficio que puede tener en un futuro establecer acciones que ayude a reducir la acumulación de basura
- Implementar las tecnologías de información y comunicación (TIC), para optimizar las ventas y participación en la toma de decisiones
- Potenciar un modelo de gestión con nuevos proyectos que ofrezca servicios de calidad en la comercialización del servicio, de una manera responsable en la coordinación y ejecución del negocio

Fuentes de ventajas competitivas

- Ofrecer el servicio a un bajo costo, con la ventaja de conseguir un volumen alto de clientes
- Implementar un abanico de servicios innovadores que cubran los requerimientos nuevos a medida que se vayan generando con el pasar del tiempo
- Empresa responsable con el cuidado de la sostenibilidad y medio ambiente
- Brindar al cliente un servicio superior en tiempo real y personalizado

Alianzas estratégicas

Oportunidad de negociación con instituciones privadas tales como: Recynter, Intercia S.A., Fibras Nacionales S.A. Gestores Ambientales ubicadas en la ciudad de Guayaquil actualmente dedicadas a las actividades de reciclaje o centros de acopio, además la empresa tendrá alianzas con proveedores que realicen funciones de empacadoras y elaboración de envases biodegradables para lograr obtener reducción de costos; la finalidad es implementar estrategias ambientales, que refuercen el servicio o productos entre ambas partes, y así, mejorar la calidad del servicio, satisfacer las necesidades de los clientes y cubrir ciertos sectores que actualmente se encuentran afectados por el problema de la acumulación de los desechos sólidos, sobre todo contribuir al beneficio del medio ambiente.

Por otro lado, es importante realizar acuerdos de negocios con empresas de otras ciudades del país para ampliar mercados, aumentar las ventas y probablemente se convierta en un modelo de negocios a seguir para un mercado internacional.

Modelo de negocios

El análisis del modelo de negocio se utilizó como herramienta para presentar el proyecto de estudio para conocer el mercado, recursos, población y rubros económicos de la idea de negocio (Ver detalle en apéndice D)

Análisis del entorno

Se considera una de las piezas fundamentales para el análisis estratégico de las actividades empresariales de las empresas, se procedió a elaborar un cuadro en el cual se detalla los factores del análisis PESTEL (Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legales), y a su vez menciona las cinco fuerzas de Porter, con el objetivo de analizar el entorno general de la empresa RECODES S.A. (Ver detalle en apéndice E).

Plan de marketing

Objetivos plan de marketing

- Dar a conocer el servicio que ofrece la empresa Recodes S.A., a los habitantes de los sectores norte y sur mediante un plan de comunicación.
- Conseguir ingresos de al menos \$500.000,00 dólares durante cada uno de los años de operación del proyecto
- Captar 600 nuevos clientes mensuales durante el primer año.
- Lograr una satisfacción de los clientes con los servicios de la empresa de 95%

Estrategias de marketing

Marketing de servicio

La aplicación de marketing de servicio en la propuesta para creación de una empresa, se basa en crear valor para los clientes, es decir como empresa se debe generar y gestionar de una manera segura los procesos que establezca la solución del problema, teniendo en cuenta que la empresa deberá establecer cambios que oriente a crear valor a los clientes; por este motivo, se aplicará un programa de fidelización para formar relaciones a largo plazo con los clientes disponibles, aportando valor refinal, adquirir preferencia por el servicio, de esta manera se obtendrán recomendaciones en base a la experiencia de éxito de los clientes.

Otro punto estratégico será la capacitación constante del personal para una correcta atención al cliente, al igual de la aplicación del instrumento de encuestas habituales para medir el nivel de satisfacción.

Otra medida de estrategia será la implementación de un Certificado Ecuatoriano Ambiental otorgado por el Ministerio del Ambiente, esto ayudará a la empresa el ingreso y participación a nuevos mercados competitivos, mejorar la rentabilidad económica, atraer nuevos clientes y sobre todo posee un apropiado manejo de la generación de los residuos; la empresa cumple con una de las prácticas ambientales que es la gestión de desechos sólidos no peligrosos, con este requisito la empresa cumplirá con procesos más ambientales que ayude a reducir la contaminación.

Marketing social

Esta estrategia asegura el bienestar de toda una sociedad, en el caso del proyecto se enfoca una parte de ella que son las dos parroquias Tarqui y Ximena de la ciudad de Guayaquil, al utilizar esta técnica se pretende cambiar los hábitos, costumbres que determine las soluciones a problemas sociales, es decir convencer a los habitantes que el servicio de la empresa a ofrecer cumplirá con la participación de soluciones a los problemas del medio ambiente, generados por el mal uso de los desechos, la empresa no solo busca beneficiarse, sino también, apoyar al bienestar de la sociedad como factor primordial en las responsabilidades y desarrollo sostenible de una forma inmediata y permanente para el futuro de la ciudad.

Marketing ecológico

Desde una perspectiva empresarial la estrategia de marketing ecológico es sin duda un factor que determina a la empresa a tener un perfil más sostenible, ya que cumple con el principal objetivo que es reducir el impacto en el medio ambiente ante la situación general que atraviesa los sectores de la ciudad. La empresa ofrecerá protocolos enfocados a contribuir

al desarrollo sostenible, con acciones que genere el menor impacto posible, la estrategia de informar, concientizar y educar temas ambientales a usuarios generará mayor interés además de conocer el compromiso que ofrecerá la empresa es una manera de diferenciarse y conseguir un mejor posicionamiento en el mercado

Marketing Mix

La estrategia de marketing se define mediante las siguientes variables que constituyen el

Marketing mix:

Producto

- Otorgar un servicio personalizado que cumpla con los parámetros necesarios para cubrir necesidades que presentan a diario los habitantes de los sectores
- Cumplir con las necesidades de los clientes para brindar mayor seguridad y comodidad a la hora de deshacerse de los residuos sólidos
- Cubrir los lugares críticos, sectores desatendidos que requieran del servicio para aportar un espacio público libre de contaminación.
- Reducir la acumulación de residuos sólidos, cumpliendo con las exigencias de los clientes.
- Servicio de recolección de residuos sólidos más eficaz y eficiente cumpliendo con las normas de seguridad ambiental para garantizar un ambiente más sano y libre de contaminación.
- El servicio ofrecerá materiales para clasificar los desechos, es decir el usuario recibirá una cantidad de fundas biodegradables cada una tendrá el nombre del tipo de desecho

para su correcta separación (Funda verde: orgánicos; funda azul: papel / cartón; funda gris: plásticos; funda amarilla: vidrio, funda negra: metal) ver figura 27.



Figura 27. Muestra de fundas biodegradables

Precio

- Proyectar al mercado un nuevo servicio de recolección con un precio ajustable para atraer a los futuros clientes integrando medidas de calidad.
- Dirigir el servicio para obtener un mercado masivo ofreciendo un precio bajo en el primer trimestre de la apertura.
- Ofrecer promociones y descuentos a clientes que estén al día en los pagos mensuales con la contratación del servicio
- Establecer precios competitivos a las empresas que directamente necesitan plásticos, papel/cartón, vidrio como materia prima para procesos de producción

Los precios de los tipos de materiales a comercializar varían de acuerdo con el comportamiento del mercado, se deberá asociar con diferentes tipos de precios para cubrir con la demanda y competencia de servicios sustitutos. La propuesta del proyecto en cuanto al volumen y precio de los materiales de desechos sólidos se genera un estimado de tonelada generada por día y precios por kilogramos. Cabe señalar que el precio de venta en cuanto a los

materiales orgánicos se establecerá un precio fijo de \$4 por cada saco de 45 kg, con la finalidad de implementar un aporte a cooperativas campesinas y al desarrollo agropecuario.

Tabla 4.

Precio por Kg a comercializar

Tipo de material	Precio Kg USD
Orgánico	\$4,00
Plástico	\$0,75
Papel/cartón	\$0,85
Vidrio	\$0,30
Metal	\$0,35
Servicio de recolección (paquete)	\$18.50

Como se ha mencionado anteriormente, los materiales que se recolectan pasarán por un proceso de producción, es decir, los ingresos corresponden por la venta de cada material recolectado (orgánico, plásticos, cartón/papel, vidrio y metal), además, se obtendrá ingresos por concepto de plan corporativo mensual del servicio de recolección de los desechos sólidos que incluye:

- Recolección de desechos sólidos a diario que será directamente a su domicilio
- Capacitación inicial para que el cliente consiga clasificar los desechos correctamente
- 200 fundas biodegradables que servirán para separar los desechos
- El servicio de recolección de desechos sólidos tendrá un costo de \$18,50 mensual por cada paquete contratado

Plaza

- La empresa ofrecerá sus servicios de recolección en el norte de Guayaquil para mayor accesibilidad, en el transcurso del tiempo se expandirá a otros puntos clave de diferentes ciudades que requiera el servicio

- Dar a conocer el servicio en plataformas electrónicas tales como: en buscadores del sitio en primera página de Google o videos publicitarios para emplear una correcta gestión de calidad
- Ubicar stands en lugares visitados por el mercado objetivo con mayor frecuencia, como el Malecón 2000, Centro Comercial Mall del Sol ubicado en el norte de la ciudad y centro comercial Riocentro Sur, para brindar atención e información al cliente.
- Aplicar la estrategia de comercialización directamente al consumidor final, ya que este tipo de servicio no requiere de intermediarios. Los clientes podrán contratar el servicio directamente a la empresa como también en los stands de venta portátiles antes mencionados.

Promoción

- Realizar anuncios en periódicos locales digitales (El Universo, El Telégrafo), espacios publicitarios en formato banner ancho tamaño 300x600 en páginas relacionadas que mencionen el cuidado del medio ambiente, durante los fines de semana, tres publicaciones cada mes, de modo, que la comunidad conozca el servicio y se involucren a la responsabilidad del cuidado ambiental.
- Utilizar volantes, afiches, stand
- Realizar videos promocionales que permita atraer a los clientes ofreciendo contenido de cómo funciona el servicio, este espacio estará publicado y actualizado en la página web de la empresa.
- Realizar promociones mensuales, reducir los precios del servicio por un determinado tiempo.

- Ofrecer obsequios en tiempos de festividad e incentivos por el correcto manejo de los residuos sólidos durante el año.

Estudio técnico

La empresa Recodes S.A, establecerá funciones y responsabilidades para los distintos cargos para el funcionamiento de la empresa encargada de recolección de desechos sólidos, en dicho esquema se detalla la descripción del perfil laboral, el cargo a desempeñar, formación académica, conocimientos adquiridos y funciones a realizar (Ver apéndice F)

Plan operativo

Funciones del servicio de recolección

La empresa RECODES S.A., ofrecerá servicio de recolección de basura o desechos sólidos domiciliarios y comerciales, estará dirigido a los hogares o empresas de las parroquias Tarqui y Ximena de los sectores norte y sur de la ciudad de Guayaquil. A continuación se mencionan las especificaciones del servicio:

- El servicio de recolección es personalizado estará dividido en dos zonas A (sector norte) y B (sector sur), los usuarios podrán contratar el servicio mensual, trimestral o anual, la frecuencia del trabajo de recolección será diaria de lunes a domingos en dos horarios de 07:00 - 13:00 y 18:00 - 23h00 horas (diurno y nocturno)
- Se comunicará a los usuarios sobre la clasificación de los desechos en el hogar que será de cinco divisiones entre las cuales son: basura orgánica (alimentos), papel/cartón, envases plásticos, vidrio y metal, adicional para comodidad del cliente se ofrecerá capacitación para el proceso de clasificación una vez que se inicie la contratación del servicio

- La empresa ofrecerá fundas biodegradables, la cantidad a suministrar dependerá del tiempo de contratación, las fundas estarán etiquetadas con cada una de las clasificaciones (orgánica, papel/cartón, envases plásticos, vidrio y metal), para que el usuario tenga mayor facilidad de clasificar al desechar los residuos, para esto se dará un folleto donde se explica que materiales puede y cuales no depositar en las fundas.
- Se utilizará dos vehículos recolectores de carga posterior nuevos de 25yd³ incorporados con sistema de alarma y GPS con una capacidad de carga de 20 (ton), cada unidad tendrá un promedio de viajes hasta tres veces al día, el vehículo estará diseñado para evitar desbordamiento de cualquier tipo de desecho. Adicional, se contará con la presencia de dos camionetas para supervisión de las rutas de recolección. A continuación, se detalla el desglose de los horarios con sus correspondientes colores de los vehículos:
 - Horario diurno
 - Color verde 07:00 - 13:00
 - Horario nocturno
 - Color amarillo 18:00 - 23h00
- Al término de la ruta diaria, los desechos que son recogidos de las fundas o contenedores diferenciados, serán transportados a la empresa en el cual cada uno de los materiales tendrá un espacio para su proceso de separación, clasificación, etiquetado, pesaje y empaquetado para luego comercializar a los clientes que utilizan como materia prima, proporcionando seguridad y cumpliendo con las entregas en el tiempo establecido, los responsables de esta actividad serán el gerente general y jefe de operaciones para su control y aprobación
- Cada una de las actividades se contará con personal capacitado, en el primer año de inicio de la empresa, establecerá cursos dirigidos a los colaboradores internos para

reforzar las bases de conocimiento, mejorar el desarrollo profesional como también personal con el objetivo de obtener resultados positivos para el negocio

- La compañía otorga programas de capacitación nuevas modalidades de enseñanzas sobre variedad de temas ambientales, el uso correcto de los residuos sólidos, sostenibilidad, factores ambientales que favorezca y genere cambios en la ciudadanía, estará dirigido a las empresas o centros educativos, a su vez lograr que la ciudadanía acepte la importancia de mantener una ciudad más limpia.

Características de materiales a comercializar

Orgánico

La materia orgánica es uno de los componentes fundamentales ya que contiene nutrientes que fortalece el suelo y la agricultura, está compuesto por residuos de alimentos desechados, animales vivos, etc., este material puede ser comercializado por medio de abono orgánico a empresas agrícolas, viveros, haciendas, jardinerías, etc., en el cual consideran utilizados para beneficios ambientales. A continuación, se detalla procedimientos técnicos para la elaboración de abono orgánico:

- Clasificación del material orgánico
- Trituración
- Descomposición (compost)
- Tamizar
- Pesaje
- Empaquetado

Plásticos

En la industria de comercialización existe variedad de envases de plásticos, en cuanto a la recogida a diario se encontrará estos tipos de envases por lo que es necesario conocer formas

y diseños para su correcta separación. A continuación, se mencionan los diferentes tipos de recipientes:

PET: son las más comunes y adquiridas por los ciudadanos, son botellas que pueden ser recicladas y utilizarse para otras funciones, están elaboradas por un compuesto químico llamado tereftalato de polietileno que utilizan para envases de bebidas

HDPE: son utilizadas para envases de uso de limpieza, alimentos, almacenaje, sillas, son reconocidos para envases de plásticos desechables

PVC: se utilizan para la elaboración de tarjetas de crédito, tubos, insumos médicos.

Cartón/papel

El material del cartón tiene diferentes tipos tales como: cartón sólido, cartón gris, cartón couché, estos materiales se los obtiene fácilmente por medio del consumo a diario de los usuarios ya que normalmente se los encuentra en los envases de consumo de alimentos, bebidas, al momento de adquirir nuevos productos de electrodomésticos, entre otros.

El material del papel es un insumo indispensable en el uso de los hogares u oficinas, a medida que pasa el tiempo el papel ha tenido algunos cambios para adaptarse a las necesidades de los clientes; existe mayor variedad entre los principales se encuentra el papel repro, tissue, estucado, satinado, adhesivo, reciclado, entre otros, se encuentran en revistas, libros, folletos, papel higiénico, servilletas, papel de cocina, papel de fotografía.

Vidrio

El envase se caracteriza como material impermeable posee diferentes tipos entre las cuales son: envases para bebidas de alimento, higiene personal, productos de belleza, bebidas alcohólicas; adicional de los procesos antes mencionados el material pasará por sistema de lavado y desinfección del envase.

Metal

El metal puede ser reciclado y reutilizado frecuentemente, se clasifican en dos grupos: los ferrosos y no ferrosos, de los cuales se encuentra el cobre, zinc, estaño, aluminio, etc, el metal es considerado un instrumento importante en la producción de nuevos materiales ya sea para la construcción o estructuras.

Modelo de gestión estratégico

Tabla 5.

Gestión estratégica

Modelo de gestión estratégico	
Servicio	Actividades de gestión de recolección con un método de prestación de servicio puerta a puerta
Clientes	Persona natural y jurídica que requieran el servicio
Proceso	Este servicio de gestión se otorga a los clientes o proveedores para incorporar los materiales de nuevo al mercado, incluye programas de capacitación, recolección, tratamiento y clasificación.
Necesidades del cliente	Ofrecer un servicio de recolección organizado y eficiente, que concede al cliente seguridad y comodidad, además de generar a los proveedores compromiso en la venta de los materiales
Requisitos técnicos	Trabajadores capacitados para la realización de las actividades
Elemento social	Se ofrecerá programas educativos ambientales cuatro veces al año, temas a tratar sobre consecuencia mala gestión de residuos, conceptos, responsabilidad, manejo de residuos
Descripción de entrega	La venta de los materiales se despacha directamente al lugar coordinado y solicitado por el cliente
Responsables	Gerente General, técnico de Medio Ambiente y Jefe de Operaciones

Cadena de valor

Actividades de apoyo

El sistema de apoyo de la infraestructura empresarial estará conformado por la gestión administrativa general, financiera, procesos de operaciones y mantenimiento de cada área, además, de aplicar los conocimientos del personal técnico ambiental; cada uno de los roles tiene como responsabilidad buscar alternativas, soluciones para reducir y prevenir la contaminación.

Recursos humanos

- Selección y reclutamiento del personal
- Contratación a personas que cumplan con el perfil para cada actividad
- Realizar capacitación y cursos cada seis meses durante el año
- Organización interna de las áreas de la empresa, asignando los cargos correspondientes para cada función
- Remuneración justa para los empleados e incentivos para un desempeño eficiente en las funciones establecidas

Tecnología

- Uso de máquinas con tecnología avanzada para los procedimientos de separación, clasificación, pesaje y empaque
- Constante actualización de la página web de la empresa
- Financiación en sistemas informáticos para control interno

Abastecimiento

Para el funcionamiento del servicio de la empresa es necesario contar con materia prima, maquinarias, búsqueda de nuevos clientes para obtener resultados positivos de negociación. A continuación, se detalla los elementos para trabajar:

- Inventario en los recursos a utilizar en el proceso de producción, para evitar futuros faltantes
- Rotación de inventario, análisis indicador de ventas mediante la elaboración reportes de flujo semanal
- Buscar proveedores que ofrezcan productos de mejor calidad y menor precio
- Lograr satisfacer al cliente, a través de la innovación del servicio, cubriendo sus necesidades
- Verificar el buen funcionamiento de las maquinaria y equipos

Actividades primarias

Logística interna

- Recolección de materia prima
- Pesaje volumen de carga inicial
- Entrega de los materiales a los consumidores
- Verificar equipo correspondiente de protección a los colaboradores
- Chequeo y mantenimiento de los vehículos

Operaciones

- Verificar cada uno de los materiales pasen por el proceso de elaboración
- Eliminar objetos o sustancias que interfiera con el procedimiento de los desechos para su comercialización
- Comprobar el correcto funcionamiento de las maquinas, embaladora para compactación, balanza, carretilla
- Confirmar el correcto uso de equipo de protección para el personal asignado que se encargará de la clasificación, pesaje y embalaje.

Logística externa

- Verificar el estado del vehículo para el traslado de la materia prima
- Coordinar con el cliente la hora de llegada del material
- Realizar el protocolo de pesaje de entrega para verificación y aceptación del cliente

Marketing y ventas

- Se realizará visitas y llamadas telefónicas para proporcionar el servicio y lograr obtener una amplia red de contactos
- Ofrecer beneficios para despertar la atención de los clientes, en esta etapa se negociará los precios y condiciones en base a las políticas de la empresa.
- Análisis de las necesidades de los clientes
- Desarrollo de programas de implementación hacia la responsabilidad medioambiental en cada actividad

Servicio postventa

- Se dará seguimiento a los clientes y las solicitudes brindando una excelente atención antes y durante de la venta
- Atender y gestionar de manera inmediata problemas e inquietudes
- Brindar un servicio diferenciado a un menor costo para que los clientes puedan recomendar los productos o materiales a ofrecer

Proceso productivo para desarrollar

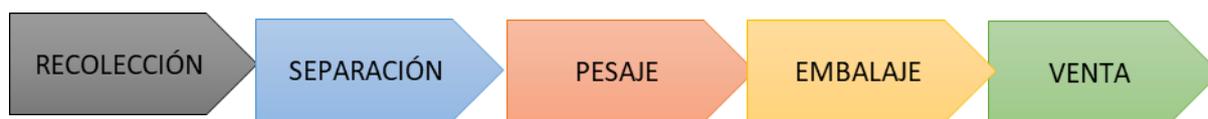


Figura 28. Proceso de producción

Capítulo V

Análisis de factibilidad económica financiera

Esta parte del proyecto se procederá analizar los costos e inversiones que permita descifrar la situación financiera de acuerdo con los resultados para determinar la viabilidad y rentabilidad de la empresa RECODES S.A.,

Inversión inicial

En términos generales para iniciar un proyecto se debe especificar el costo total de inversión inicial, ya que son gastos iniciales para que el negocio empiece, para esto se detalla de la siguiente manera: terrenos y obras civiles, muebles de oficina, equipo de cómputo, equipo de producción. En la siguiente tabla 6 se detalla los activos y valor total de los activos.

Tabla 6.
Inversión fija

INVERSIÓN FIJA			
Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Valor total
<u>Terreno y obras civiles</u>			
Terreno	1		25.000,00
Relleno	1		1.800,00
Estructuras	1		2.800,00
Instalaciones hidráulicas	1		1.700,00
Instalaciones eléctricas	1		3.500,00
Fachadas	1		1.200,00
Pisos	1		2.200,00
Puertas	1		300,00
Ventanas	1		300,00
Subtotal			38.800,00
<u>Muebles y Enseres</u>			
Escritorios	3	50,00	150,00
Silla ejecutiva	4	40,00	160,00
Mesa para reuniones	2	70,00	140,00
Cubículos de oficina	4	55,00	220,00
Subtotal			670,00
<u>Equipo de oficina</u>			
Teléfonos	3	35,00	105,00
Archivador metálico	2	40,00	80,00
Central telefónica	1	55,00	55,00

Dispensador de agua	1	30,00	30,00
Subtotal			270,00
<u>Equipo de computación</u>			
Impresora	2	120,00	240,00
Computadoras	3	600,00	1.800,00
Subtotal			2.040,00
<u>Equipo de seguridad</u>			
Guantes	4	6,00	24,00
Gafas	4	12,00	48,00
Cascos	4	25,00	100,00
Mascarillas	40	5,00	200,00
Botiquín	1	25,00	25,00
Subtotal			397,00
<u>Equipo de producción</u>			
Picadora de material orgánico	1	1.000,00	1.000,00
Mini cargadora	2	600,00	1.200,00
Embaladoras para compactación de materiales	1	800,00	800,00
Balanza	1	600,00	600,00
Carretilla	3	150,00	450,00
Subtotal			4.050,00
<u>Vehículos</u>			
Recolector compactador carga posterior 25yd ³	2	35.000,00	70.000,00
Camioneta para supervisión de recolección	2	18.000,00	36.000,00
Subtotal			106.000,00
<i>Inversión de Activos Fijos</i>			<i>152.227,00</i>

En la tabla 7 se observa que se requiere una inversión inicial de \$199.617,00 que incluye inversión fija, diferida y capital de trabajo.

Tabla 7.
Inversión inicial

Detalle	Inversión inicial	
	Valor total	%
Activos fijos	152.227,00	0,76
Gastos de constitución	2.580,00	0,01
Capital de trabajo	44.810,00	0,22
Inversión total	199.617,00	100%

Cabe destacar que el capital de trabajo se establece por el valor de \$44.810,00 USD, este valor pertenece al valor mensual de los gastos por un periodo de tres meses a considerar, los gastos de la constitución de la empresa por el valor de \$2.580,00 se estiman por trámites legales.

Tabla 8.
Capital de trabajo

Descripción	Mensual	Capital de trabajo
Gastos de Administración		
Mano de obra directa	5.600,00	16.800,00
Mano de obra indirecta	1.300,00	3.900,00
Sueldos Administrativos	5.750,00	17.250,00
Mantenimiento y reparación de equipos	366,67	1.100,00
Servicios Básicos	290,00	870,00
Gastos de seguros	80,00	240,00
Gastos de oficina	150,00	450,00
Capacitación	150,00	450,00
Servicios profesionales	150,00	450,00
Subtotal	13.836,67	41.510,00
Gastos de Venta y marketing		
Gastos de publicidad (página web)	200,00	600,00
Campañas de concientización	150,00	450,00
Eventos y ferias ambientalistas	600,00	1.800,00
Materiales promocionales	150,00	450,00
Subtotal	1.100,00	3.300,00
Total Capital de trabajo	14.936,67	44.810,00

Tabla 9.
Gastos de constitución

Gastos de constitución			
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Total mensual
Obra e instalación	1	500,00	500,00
Constitución compañía	1	800,00	800,00
Registro de marca	1	200,00	200,00
Permisos municipales y bomberos	1	300,00	300,00
Registro Sanitario	1	600,00	600,00
Certificado permiso ambiental	1	180,00	180,00
			2.580,00

Financiamiento

Por lo consiguiente, se realizó un escenario de financiamiento del total de inversión inicial con el 30% de recursos propios y el 70% a través de una institución financiera.

Tabla 10.

Préstamo entidad financiera

Financiamiento		
Socios	Monto inversión	% Participación
Capital propio	59.885,10	30%
Entidad Financiera		
Préstamo Corporación Financiera Nacional	139.731,90	70%
Total	199.617,00	100%

Se detalla el escenario del préstamo en base al financiamiento de la inversión por medio de solicitud de crédito a la Banca de la Corporación Financiera Nacional por el valor de \$199.617,00 a un plazo de cinco años, periodicidad de pago anual con una tasa de interés semestral efectiva de 10,50%, durante periodos de 60 meses con 5 cuotas a cancelar, de esta manera se procedió a calcular la tabla de amortización cuyo valor cuota es de \$37.332,94 que incluye la tasa de interés, capital y números de cuotas a cancelar; en resumen de los resultados de la tabla de amortización indica que el total de intereses a pagar es de \$46.932,80.

Tabla 11.

Datos del préstamo

Institución	CFN
Monto Capital	139.731,90
Plazo meses	60
Periodicidad de pago	12
Tasa de interés	10,50%
Numero de cuotas	5
Valor cuota	37.332,94

Tabla 12.
Amortización del préstamo

Año	Saldo inicial	Tabla de amortización			Saldo final
		Intereses	Capital		
					139.731,90
1	37.332,94	14.671,85	22.661,09		117.070,81
2	37.332,94	12.292,44	25.040,50		92.030,31
3	37.332,94	9.663,18	27.669,76		64.360,55
4	37.332,94	6.757,86	30.575,08		33.785,47
5	37.332,94	3.547,47	33.785,47		-
Total	186.664,70	46.932,80	139.731,90		

Gastos administración y ventas

Entre los gastos de administración se encuentran los pagos de salarios ejecutivos además de los beneficios sociales en el cual se procede a calcular el total mensual y anual; son nueve cargos que desempeñarán funciones en las áreas de administración, operación y producción, mantenimiento, por último el área de marketing y ventas, para el procedimiento de recolección de los desechos; por otro lado, en la tabla 12 se incluye los rubros de gastos de administración y ventas en este caso son: publicidad en página web, eventos y ferias, campañas de concientización, plataformas digitales, suscripciones y publicidad televisiva.

Tabla 13.
Presupuesto de sueldos y beneficios primer año

N°	CARGO	SUELDO MENSUAL	ROL DE PAGO 1 AÑO							TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
			13ero SUELDO	14TO SUELDO	FONDO DE RESERVA	VACACIONES	APORTE PATRONAL 11,15%	SECAP 0,5%	IECE 0,5%		
1	Gerente general	1.200,00	100,00	33,33		50,00	138,00	6,00	6,00	1.533,33	18.400,00
2	Jefe financiero	750,00	62,50	33,33		31,25	86,25	3,75	3,75	970,83	11.650,00
3	Jefe de administración	700,00	58,33	33,33		29,17	80,50	3,50	3,50	908,33	10.900,00
4	Jefe de operaciones	650,00	54,17	33,33		27,08	72,48	3,25	3,25	843,56	10.122,70
5	Jefe de mantenimiento	600,00	50,00	33,33		25,00	66,90	3,00	3,00	781,23	9.374,80

6	Jefe de Recursos Humanos	550,00	45,83	33,33	22,92	61,33	2,75	2,75	718,91	8.626,90
7	Jefe de marketing y ventas	500,00	41,67	33,33	20,83	55,75	2,50	2,50	656,58	7.879,00
8	Chofer	400,00	33,33	33,33	16,67	44,60	2,00	2,00	531,93	6.383,20
9	Recolector	400,00	33,33	33,33	16,67	44,60	2,00	2,00	531,93	6.383,20
									7.476,65	89.719,80

Cabe destacar, que el presupuesto de sueldos y beneficios se aplica una tasa de crecimiento para los próximos cinco años correspondiente al 5% en base al salario básico unificado de USD 400.

Tabla 14.

Presupuesto de gasto de administración y ventas

Gastos de Administración	Mensual	Año 1
Mano de obra directa	5.600,00	67.200,00
Mano de obra indirecta	1.300,00	15.600,00
Sueldos Administrativos	5.750,00	69.000,00
Mantenimiento y reparación de equipos	366,67	4.400,00
Servicios Básicos	290,00	3.480,00
Gastos de seguros	80,00	960,00
Gastos de oficina	150,00	1.800,00
Capacitación	150,00	1.800,00
Servicios profesionales	150,00	1.800,00
Subtotal	13.836,67	41.510,00
Gastos de Venta y marketing		
Gastos de publicidad (página web)	200,00	2.400,00
Campañas de concientización	150,00	1.800,00
Eventos y ferias ambientalistas	600,00	7.200,00
Materiales promocionales	150,00	1.800,00
Subtotal	1.100,00	13.200,00

Mientras, que las proyecciones del primer año de los gastos de administración y ventas se aplicó una tasa de inflación del 3.20% para los siguientes años de acuerdo a las cifras del Banco Central del Ecuador.

Ingresos, costos y gastos

De acuerdo con el cálculo de costo de producción por servicio, se prevé recolectar 4.200 toneladas de desechos generados al día de lunes a domingo, por el cual los ingresos se reflejarán por la comercialización de los materiales como también del servicio de recolección de los desechos sólidos a domicilio, en el cual dejaría un ingreso mensual de \$39.818,20.

Para el cálculo del precio de saco por día se consideró como referencia la publicación de la empresa municipal pública de servicios de rastro y plaza de ganado (Emurplag) en el cual comercializa abonos orgánicos en sacos de 45 kg al precio de \$4 (El mercurio, 2017), por lo consiguiente, se realizó un análisis de precios en general y posee una variación de precios entre los \$4 a \$7 por saco de 45 a 50 kg, información obtenida de la empresa pública UNA EP de la dirección técnica de comercialización de insumos (Unidad Nacional de Almacenamiento EP, 2017), para aceptación del mercado y característica del producto, se eligió el precio de saco por día de 45 Kg del material orgánico al precio de \$4 acto para su comercialización.

Tabla 15.

Ingreso mensual por recolección y comercialización de desechos sólidos

INGRESO POR RECOLECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BASURA									
DESCRIPCIÓN	N° de planes diario	Generación Ton/día	KG/DIA	Numero de saco por día	Precio de saco por día de 45 kg	Ingreso por sacos vendidos	días mes	Ingreso por mes	
Materia prima									
Orgánico		4200	2562	57	\$ 4,00	\$ 227,73	30	\$	6.832,00
DESCRIPCIÓN			KG/DIA		Precio por cada kg	Ingreso por día	días mes	Ingreso por mes	
Plástico			462		\$ 0,75	\$ 346,50	30		10.395,00
Papel / cartón			394,8		\$ 0,85	\$ 335,58	30		10.067,40
Vidrio			109,2		\$ 0,30	\$ 32,76	30		982,80
Metal			42		\$ 0,35	\$ 14,70	30		441,00
Servicio de recolección (paquete)	20					\$ 18,50	30		11.100,00
Total Ingresos=			3570,00		\$ 24,75	\$ 975,77		\$	39.818,20

Se precedió a calcular la proyección de la demanda a satisfacer para los cinco años, cuyo propósito es conocer cuál es la demanda que se obtendrá por cada año, para conseguir el promedio de basura a diario por kg de los años proyectados se consideró el promedio diario de basura por vivienda del año 2020 (4,20) multiplicado por la tasa histórica de crecimiento de basura del año 2018 (0,75%), adicional para calcular la proyección de la demanda potencial se determinó el cálculo de la demanda mensual multiplicado por el porcentaje del 4% que es el incremento del promedio de los encuestados en contratar el servicio de recolección directamente al domicilio, dando como total 35.858,18 de promedio de basura anual en toneladas.

Tabla 16.
Demanda a satisfacer

AÑOS	DEMANDA POTENCIAL	DEMANDA PARA SATISFACER			PROM. BASURA ANUAL (TN)
		PROMEDIO DE BASURA KG DIARIO	DIAS	PROMEDIO ANUAL DE BASURA	
2020	4.249	4,20	366	1.537,20	6.531,56
2021	4.419	4,23	365	1.544,50	6.825,07
2022	4.596	4,26	365	1.555,53	7.148,78
2023	4.780	4,29	365	1.566,56	7.487,46
2024	4.971	4,32	366	1.581,92	7.863,28
TOTAL					35.856,14

En la tabla 14 demanda a satisfacer se considera el cálculo para los días sábado, domingo y feriados ya que esos días aumenta la demanda a generar residuos sólidos, por la cantidad de ciudadanos que visitan los centros comerciales, mercados o realizan aseos en sus domicilios, adicional a esto se menciona que existe sectores donde no se recoge la basura los días domingo.

Tabla 17.
Cálculo de la demanda

Cálculo de la demanda	
Población de posibles consumidores (Según segmentación, investigación de mercado)	452047
Nivel de aceptación (Según la investigación de mercado)	47,00%

Personas interesadas en comprar el producto =	212.462
% Mercado potencial	2%
Demanda potencial =	4.249
Consumo mensual	1
Demanda mensual del producto =	4.249

Proyección precio de venta

Para calcular la proyección del costo unitario de la producción del primer año se obtuvo del valor del costo total que es la suma costos más gastos dividido por la demanda a satisfacer; por lo consiguiente, para el cálculo del precio de venta se considera el costo unitario de producción más el total del precio unitario por cada material, adicional para calcular el valor del precio de venta al público se escogió el costo unitario y el margen de contribución de 45% dando un total de \$58,87 en el primer año; al mismo tiempo, se aplicó para los próximos años con un incremento del 4% (promedio de los encuestados) a los valores de costo unitario y precio por cada material.

Tabla 18.

Costo unitario y precio de venta

DETALLE	Costo unitario de la producción y precio de venta				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo total USD	373.143,86	379.572,99	388.696,71	397.920,46	407.227,28
Demanda para satisfacer (ton)	6.531,56	6.825,07	7.148,78	7.487,46	7.863,28
Costo unitario de producción	57,13	59,41	61,79	64,26	66,83
Precio por cada kg + saco	-24,75	25,74	26,77	27,84	28,95
Costo unitario	32,38	33,67	35,02	36,42	37,88
Margen de contribución	45%	45%	45%	45%	45%
PVP	58,87	61,23	63,68	66,22	68,87

Proyección de ingresos por recolección y comercialización

A continuación, se muestra los ingresos por recolección y comercialización de los desechos sólidos del primer año con sus proyecciones.

Tabla 19.
Ingreso anual por recolección y comercialización

INGRESOS POR RECOLECCION DE BASURA					
AÑOS	DEMANDA A SATISFACER PROYECTADA TN	INCREMENTO 4% SOBRE PVP	INGRESOS ANUALES		
1	6.531,56	58,87	\$ 384.523,06		
2	6.825,07	61,23	\$417.874,53		
3	7.148,78	63,68	\$455.201,47		
4	7.487,46	66,22	\$ 495.837,72		
5	7.863,28	68,87	\$541.554,48		
TOTAL DE INGRESOS			\$2.294.991,26		

Tabla 20.
Proyección costos y gastos

DESCRIPCION	PROYECCION COSTOS Y GASTOS				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS DIRECTOS					
Mano de obra directa	67.200,00	69.350,40	71.569,61	73.859,84	76.223,36
Materia prima directa	10.962,00	11.312,78	11.674,79	12.048,39	12.433,93
SUBTOTAL	78.162,00	80.663,18	83.244,41	85.908,23	88.657,29
COSTOS INDIRECTOS					
Material indirecto	161.640,00	166.812,48	172.150,48	177.659,29	183.344,39
Mano de obra indirecta	15.600,00	16.099,20	16.614,37	17.146,03	17.694,71
Mantenimiento y reparación	4.400,00	4.540,80	4.686,11	4.836,06	4.990,81
Depreciación de vehículo	16.960,00	17.502,72	18.062,81	18.640,82	19.237,32
SUBTOTAL	198.600,00	204.955,20	211.513,77	218.282,21	225.267,24
TOTAL COSTOS DE VENTA	276.762,00	285.618,38	294.758,17	304.190,43	313.924,53
GASTOS					
Sueldos administrativos	69.000,00	71.208,00	73.486,66	75.838,23	78.265,05
Gastos materiales de oficina	1.707,00	1.761,62	1.818,00	1.876,17	1.936,21
Gastos de seguros accidente	397,60	410,32	423,45	437,00	450,99
Gastos servicios básicos	3.480,00	3.591,36	3.706,28	3.824,88	3.947,28
Servicios profesionales	1.800,00	1.857,60	1.917,04	1.978,39	2.041,70
Depreciación	2.745,41	2.833,26	2.923,93	3.017,49	3.114,05

Gastos de constitución	2.580,00				
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	81.710,01	81.662,17	84.275,36	86.972,17	89.755,28
GASTOS FINANCIEROS					
Gastos de intereses	14.671,85	12.292,44	9.663,18	6.757,86	3.547,47
TOTOAL GASTOS FINANCIEROS	14.671,85	12.292,44	9.663,18	6.757,86	3.547,47
TOTAL COSTOS + GASTOS	373.143,86	379.572,99	388.696,71	397.920,46	407.227,28

En la tabla 21, se detalla los gastos de depreciación de los activos fijos de la propuesta, como también en la tabla 22 la proyección a cinco años, entre los gastos se encuentran: edificios, equipo de oficina, computación, vehículo, muebles y enseres.

Tabla 21.
Depreciación activos fijos

Descripción	Valor del Activo	Vida útil en años	% depreciación	Valor residual	Saldo a depreciar	Valor de la depreciación
EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES	38.800,00	20	5%	1.940,00	36.860,00	1.843,00
MUEBLES Y ENSERES	670,00	10	10%	67,00	603,00	60,30
EQUIPOS DE OFICINA	270,00	10	10%	27,00	243,00	24,30
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	2.040,00	3	33,33%	679,93	1.360,07	453,31
EQUIPO DE PRODUCCION (MAQUINARIA)	4.050,00	10	10%	405,00	3.645,00	364,50
VEHICULO	106.000,00	5	20%	21.200,00	84.800,00	16.960,00
TOTAL	151.830,00			24.318,93	127.511,07	19.705,41

Tabla 22.
Proyección depreciación cinco años

PROYECCIÓN DEPRECIACION A 5 AÑOS					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES	1.843,00	1.843,00	1.843,00	1.843,00	1.843,00
MUEBLES Y ENSERES	60,30	60,30	60,30	60,30	60,30
EQUIPOS DE OFICINA EQUIPO DE COMPUTACIÓN	24,30	24,30	24,30	24,30	24,30

Reserva legal (10%)	725,42	2.441,72	4.239,68	6.242,23	8.563,36
Utilidad Neta del ejercicio	6.528,81	21.975,51	38.157,10	56.180,03	77.070,23
Utilidad Retenida		6.528,81	28.504,32	66.661,42	122.841,45
TOTAL PATRIMONIO	59.885,10	67.139,34	90.831,14	130.786,20	188.968,77
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	199.617,00	188.335,11	196.745,76	219.254,72	258.249,25

Estado de resultados proyectado a cinco años

Tabla 24.

Estado de pérdidas y ganancias proyectado a cinco años

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	384.523,06	417.874,53	455.201,47	495.837,72	541.554,48
Servicio de recolección y comercialización	384.523,06	417.874,53	455.201,47	495.837,72	541.554,48
(-) Costo de venta	276.762,00	285.618,38	294.758,17	304.190,43	313.924,53
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	107.761,06	132.256,14	160.443,30	191.647,29	227.629,96
(-) Gastos administrativos	81.710,01	81.662,17	84.275,36	86.972,17	89.755,28
(-) Gastos financieros	14.671,85	12.292,44	9.663,18	6.757,86	3.547,47
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	11.379,20	38.301,54	66.504,75	97.917,26	134.327,20
Participación de utilidades (15%)	1.706,88	5.745,23	9.975,71	14.687,59	20.149,08
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	9.672,32	32.556,31	56.529,04	83.229,67	114.178,12
Impuesto a la Renta (25%)	2.418,08	8.139,08	14.132,26	20.807,42	28.544,53
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	7.254,24	24.417,23	42.396,78	62.422,25	85.633,59
Reserva legal (10%)	725,42	2.441,72	4.239,68	6.242,23	8.563,36
UTILIDAD NETA	6.528,81	21.975,51	38.157,10	56.180,03	77.070,23

Flujo de caja proyectado

Tabla 25.

Flujo de caja proyectado a cinco años

	Flujo de Efectivo				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad antes Impto. Renta	6.528,81	21.975,51	38.157,10	56.180,03	77.070,23
(+) Gastos de Depreciación	19.705,41	39.410,82	59.116,23	78.368,33	97.620,43

(+) Gastos de amortización		516	1.032	1.548	2.064	2.580
Capital de trabajo						44.810
Rescate de activos						4.614
(-) Inversiones en Activos		0	0	0	0	0
(-) Pago de Impuestos			4.124,96	13.884,31	24.107,97	35.495,01
(-) Variación Cuentas x Cobrar		0	0	0	0	0
Flujo Anual	- 199.617,00	26.750,22	66.543,29	112.705,64	160.720,33	262.189,21
Flujo Acumulado		26.750,22	93.293,51	205.999,15	366.719,48	628.908,69
Pay Back del flujo		-172.866,78	-106.323,49	6.382,15	167.102,48	429.291,69

Análisis de indicadores financieros

A continuación, se detalla el análisis de los indicadores financieros con el propósito de medir la eficacia y comportamiento de la propuesta entre las cuales se encuentra los porcentajes del índice de solidez (eficiencia), rentabilidad sobre activos (ROA), patrimonio (ROE) y capital de trabajo neto (liquidez)

Índice de solidez

Llamando también índice de solvencia, son considerados porcentajes de deuda o compromisos que mantiene la empresa con terceras personas. La deuda representa en el primer año un porcentaje de 64%, el segundo año 54%, el tercer año 40%, cuarto año 27% y el quinto año el 15%

Rentabilidad

Representa el capital propio, activos y patrimonio, el índice ROA permite el análisis de la rentabilidad del total de activos por cada dólar invertido; por otro lado, la rentabilidad ROE permite analizar el rendimiento que poseen los accionistas por cada dólar invertido

Liquidez

Capital de trabajo neto este indicador permite conocer las capacidades de pago de la empresa, en el primer año obtendrá un capital circulante neto de \$84.571,66 y en el año cinco \$118.713,14.

Tabla 26.
Índices financieros

INDICES FINANCIEROS					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EFICIENCIA					
INDICE DE SOLIDEZ	64%	54%	40%	27%	15%
PASIVO TOTAL	121.195,77	105.914,61	88.468,52	69.280,47	48.693,61
ACTIVO TOTAL	188.335,11	196.745,76	219.254,72	258.249,25	317.053,75
RENTABILIDAD					
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS (ROA)	3%	11%	17%	22%	24%
UTILIDAD NETA	6.528,81	21.975,51	38.157,10	56.180,03	77.070,23
TOTAL ACTIVOS	188.335,11	196.745,76	219.254,72	258.249,25	317.053,75
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO (ROE)					
	10%	24%	29%	30%	29%
UTILIDAD NETA	6.528,81	21.975,51	38.157,10	56.180,03	77.070,23
PATRIMONIO	67.139,34	90.831,14	130.786,20	188.968,77	268.360,14
LIQUIDEZ					
CAPITAL DE TRABAJO NETO					
ACTIVOS CORRIENTES - PASIVOS CORRIENTES	84.571,66	60.363,85	19.892,80	38.805,78	118.713,14

Análisis de rentabilidad

Cálculo TMAR

Para el cálculo de la tasa mínima atractiva de retorno, se utilizó la fórmula del coste medio ponderado del capital (WACC) primero se calcula la tasa del accionista, en el cual se utiliza la tasa libre de riesgo 0,61%, beta de riesgo considerado de Waste management 0,73%, riesgo país de 10% y riesgo de mercado de 15,14%; dando como resultado 21,22% ; una vez calculado la tasa de accionista se agrega el porcentaje de capital propio, porcentaje de deuda a terceros, riesgo de accionista y la tasa de interés del financiamiento dando como resultado tasa TMAR de 13,71%.

Tabla 27.
Cálculo tasa de accionista

CAPM $K_e = R_f + B(R_m - R_f) + R_c$	
RF	0,61%
B	0,73

RC	10%
RM	15,14%
Tasa del Accionista	21,22%

Tabla 28.
TMAR

$$(C/C+D)*rs + (D/C+D)*rd(1-t)$$

% Capital propio	CP	30,00%
% Deuda Terceros	D	70,00%
Costo de Oportunidad (Riesgo del accionista)	COP	21,22%
Tasa de interés	I	10,50%
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento	TMAR	13,71%

Calculo TIR y VAN

Para el cálculo de tasa interna de retorno y el valor actual neto se consideró la fórmula al valor en negativo de los ingresos no operacionales incluyendo los flujos de caja netos de los años proyectados, obteniendo un VAN positivo de \$186.018,21 y TIR de 37% que establece como porcentaje fijo del rendimiento de la inversión. Como se puede observar en la tabla la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de descuento lo que significa que el proyecto es rentable.

Tabla 29.
Cálculo TIR y VAN

VALOR ACTUAL NETO	
AÑOS	FLUJO DE CAJA NETO
AÑO 0	- 199.617,00
AÑO 1	26.750,22
AÑO 2	66.543,29
AÑO 3	112.705,64
AÑO 4	160.720,33
AÑO 5	262.189,21
VAN	186.018,21
TIR	37%

Recuperación de la inversión

Este indicador conocido también como Payback, ayudará a identificar el período de recuperación de la inversión, por lo tanto, el cálculo se realizó a través de los flujos de caja

neto sumado con los flujos de caja actualizados hasta obtener la inversión. Como se muestra en la tabla el tiempo de recuperación de la inversión del proyecto es de tres años y un mes.

Tabla 30.

Recuperación de la inversión

TIEMPO REAL DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN			
AÑOS	FLUJOS CAJA NETO	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADOS Y ACUMULADOS	
AÑO 0 -	199.617,00 -	199.617,00	
AÑO 1	26.750,22	26.750,22	
AÑO 2	66.543,29	93.293,51	
AÑO 3	112.705,64	205.999,15	
AÑO 4	160.720,33	366.719,48	
AÑO 5	262.189,21	628.908,69	
PRRI 3	+	199.617,00-205.999,15	
		160.720,33	
PRRI 3	+	1,9	
PRRI	3 años, 1 meses		

Análisis costo/beneficio

Para realizar el cálculo de costo-beneficio se escogió el valor de ingresos actualizados dividido para los egresos actualizados, dando como resultado mayor a uno es decir que por cada dólar invertido se obtiene \$1,18 de ganancia.

Tabla 31.

Costo/ beneficio

AÑOS	INGRESOS	RELACION COSTO BENEFICIO			
		INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS	EGRESOS ACTUALIZADOS	
AÑO 1	384.523,06	384.523,06	373.143,86	373.143,86	
AÑO 2	417.874,53	417.874,53	379.572,99	379.572,99	
AÑO 3	455.201,47	455.201,47	388.696,71	388.696,71	
AÑO 4	495.837,72	495.837,72	397.920,46	397.920,46	
AÑO 5	541.554,48	541.554,48	407.227,28	407.227,28	
		2.294.991,26		1.946.561,31	
B/C =	$\frac{\text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{EGRESOS ACTUALIZADOS}}$				
B/C=		2.294.991,26			
		1.946.561,31			
B/C=		1,18			

Estimación punto de equilibrio

Este método indica el volumen mínimo de venta que la empresa de servicio de recolección necesita vender, se procedió a clasificar los costos fijos con el total de \$200.541,86 y el total de los costos variables de \$172.602,00, por lo tanto, para el cálculo se obtuvo de los costos

fijos dividido para los costos variables sobre las ventas totales dando como resultado de punto de equilibrio de 266.593 toneladas por en el primer año

Además, se calculó el punto de equilibrio total en ventas utilizando los valores de precio, costo unitario, gastos fijos de año obteniendo el valor de 214.181,44, en ventas el valor de 12.609.188,69.

Tabla 32.

Punto de equilibrio en toneladas de desechos sólidos

PUNTO DE EQUILIBRIO	
PE (Toneladas de residuos primer año)	
COSTOS FIJOS	
	1- COSTOS VARIABLES
	VENTAS TOTALES
PE=	200.541,86
1-	172.602,00
	384.523,06
PE=	165.645
	0,55
PE=	300.556,98

Tabla 33.

Punto de equilibrio ventas

PUNTO DE EQUILIBRIO					
PRECIO	58,87				
COSTO UNITARIO	57,13				
Gastos Fijos Año	373.143,86				
Q de Pto. Equilibrio	214.181,44				
\$ Ventas Equilibrio	12.609.187,69				
P. EQUILIBRIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRECIO VENTA	58,87	61,23	63,68	66,22	68,87
COSTO UNITARIO	57,13	59,41	61,79	64,26	66,83
COSTOS FIJOS ANUALES	373.143,86	379.572,99	388.696,71	397.920,46	407.227,28
Q de Pto. Equilibrio	214.181,44	209.492,02	206.276,48	203.049,44	199.806,24
\$ Ventas Equilibrio	12.609.188	12.826.439	13.134.746	13.446.433	13.760.927

Conclusiones

Conforme a los modelos de gestión que se realizó en la ciudad de Guayaquil, en el transcurso de todos estos años se ha determinado que el problema de los grandes volúmenes de residuos sólidos requiere más participación por parte de las autoridades y de los ciudadanos en general, cada vez la tasa de generación de basura continúa en aumento y esto genera consecuencias ambientales y de salubridad.

Por lo consiguiente, se analizó a nivel nacional la implementación de proyectos, campañas, sistemas de gestión integral en el cual se obtuvo resultados positivos de un 70% de la ciudadanía que se benefició de información sobre temas ambientales logrando ciertos cambios favorables en el control sobre el manejo de los desechos; por otra parte, a nivel internacional cuentan con el sistema de manejo y separación, así mismo, el sistema de reducir, reutilizar y reciclar, propuestas que han logrado la aceptación y participación de la ciudadanía, enfocado a la responsabilidad y cambios estrictos para que la ciudad se mantenga libre de contaminación. La ciudad de Guayaquil requiere de más control y responsabilidad por parte de los ciudadanos para el buen manejo de los desechos sólidos.

En referencia con el análisis de las encuestas realizadas a un número específico de habitantes de los sectores norte y sur de la ciudad de Guayaquil, se determinó que los ciudadanos están poco satisfechos en relación al servicio de recolección de los desechos sólidos que oferta la empresa contratada actualmente por el municipio de Guayaquil, de ello resulta necesario decir que el problema de acumulación se ha mantenido por mucho tiempo, por este razón la implementación de un sistema de gestión a domicilio dará inicio a varios beneficios que ayudará a las personas a poner en práctica el buen manejo de los desechos sólidos a través de la clasificación, motivando la educación ambiental y lo más importante disminuir la acumulación de basura en espacios públicos .

El proyecto está orientado al ámbito social, económico y ambiental, de manera que se desarrolló un plan de actividades que se ajusta para limitar la problemática, cumplir con un horario extendido de lunes a domingo en los sectores más afectados de la ciudad, adicional la implementación de estrategias como campañas de concientización logrará en un período de corto plazo la aceptación de los ciudadanos, ya que de acuerdo a los resultados de las encuestas el 75% consideran que las medidas de protección del medio ambiente en la ciudad deberá ser de manera inmediata.

Por consiguiente, para mejorar el mal uso de los desechos sólidos se desarrolló un sistema de gestión estratégico por medio de planificación, clasificación, control de procesos continuos, establecer metas a corto plazo, programas de educación ambiental, cubrir los horarios de recolección, y nuevas técnicas de recolección y reutilización.

Finalmente, mediante el análisis financiero se determina que la creación de una empresa encargada de recolección de los desechos sólidos es viable para los ciudadanos de la ciudad de Guayaquil, ya que ofrecerá un servicio eficiente, rentable, aportará a las necesidades actuales y mejora la calidad de vida de la población.

Recomendaciones

Para este tipo de actividades se ha demostrado en términos de finanzas que el negocio es rentable en un horizonte de tiempo de cinco años, actualmente no existen empresas encargadas en ofrecer el mismo servicio por lo que se recomienda su ejecución

Es recomendable brindar el servicio de recolección de desechos sólidos a un precio \$18 por paquete a contratar, ya que de acuerdo con las encuestas realizadas es un precio que los hogares estarían dispuestos a pagar.

Los precios de cada material que se clasificará y comercializará, varían de acuerdo con el mercado por lo que es conveniente realizar la actualización de precios de cada tipo de material frecuentemente.

Es conveniente medir la productividad del proceso operativo para obtener un mayor control y garantizar al cliente un servicio de recolección diferenciado

En base al análisis financiero se determina que la propuesta es factible, esto indica que el proyecto puede ser utilizado para futuras investigaciones ya que el modelo establece la posible solución de la problemática actual

Se sugiere realizar una investigación de mercado en las diferentes ciudades del país que posiblemente requieran la implementación del servicio

Bibliografía

- Abreu, J. (Diciembre de 2014). El Método de la Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 195-204.
- Aguilera, R. (Febrero de 2018). La Educación Ambiental, una estrategia adecuada para el desarrollo sostenible de las comunidades. *DELOS Desarrollo Local Sostenible*(31).
Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/delos/31/roberto-aguilera.html>
- AME. (2018). *Cevallos arranca con nuevo sistema de recolección de desechos sólidos*.
Tungurahua: Asociación de Municipales Ecuatorianas. Obtenido de
<https://ame.gob.ec/2018/10/10/cevallos-arranca-nuevo-sistema-recoleccion-desechos-solidos/>
- Aramendis, R., Rodríguez , A., & Krieger, L. (Julio de 2018). *Contribuciones a un gran impulso ambiental en América Latina y el Caribe: bioeconomía*. Obtenido de
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL):
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43825/1/S1800540_es.pdf
- Ariza, N. S. (25 de Octubre de 2016). Manejo y separación de residuos sólidos urbanos.
Análisis comparativo entre Madrid (España) y el distrito especial industrial y portuario de Barranquillas (Colombia). *Revistas Científicas Complutenses, Vol. 19*. Obtenido de
<http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.54168>
- Asamblea Nacional. (2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*.
Quito: Registro Oficial.
- Asociación de Municipales Ecuatorianas. (2018). *El área de residuos sólidos recibieron una nueva capacitación*. Unidad Técnica Regional 7. (AME). Obtenido de

<https://ame.gob.ec/2018/10/24/area-residuos-solidos-recibieron-una-nueva-capacitacion/>

Báez, N. (2016). “*Comparación de la gestión de residuos entre varias ciudades europeas (Barcelona, Paris, Hamburgo y Praga) y propuesta de mejora en la logística de recolección*”. (Trabajo final de Master, Universitat Politècnica de Catalunya), Barcelona. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2117/96594>

Barringer, B., & Ireland, D. (2012). *Entrepreneurship: Successfully Launching New Ventures* (Fourth Edition ed.). (S. Yagan, Ed.) United States of America: Pearson Education, Inc.

Behar, D. (2008). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Editorial Shalom .

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera Edición ed.). Colombia: Pearson Educación.

Bonilla, Y. (13 de Diciembre de 2018). *Evaluación ambiental de la disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario de Villa de Pasco – distrito fundición de Tinyahuarco - 2018*. (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión), Cerro de Pasco, Perú. Obtenido de http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/480/1/T026_72714616_T.pdf

Bonmatí, A. (2008). Capítulo 8 Gestión y Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos. *Evaluación y prevención de Riesgos Ambientales en Centroamérica*. España. Obtenido de http://www.creaf.uab.es/propies/pilar/LibroRiesgos/09_Cap%C3%ADtulo8.pdf

Burnley, S. (2014). *Solid wastes management*. Chichester: The open University.

Carrera, N. (29 de Enero de 2020). EMASEO ofrece varios servicios a la comunidad.

Noticias. Empresa Pública Metropolitana de Aseo [EMASEO EP], Quito, Ecuador.

Obtenido de <http://www.emaseo.gob.ec/emaseo-ofrece-varios-servicios-a-la-comunidad/>

Castells, X. E. (2012). *Reciclaje de residuos industriales: Residuos Sólidos urbanos y fangos de depuradora*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Chango, K. (1 de Diciembre de 2016). Los residuos sólidos en el sector rural. *Ecológica*

Magazine. Obtenido de <http://ecologicamagazine.ec/sitio/los-residuos-solidos-en-el-sector-rural/>

Cifuentes, R. M. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Buenos Aires: Noveduc libros.

Comber, N., Federico, M., & Moriena, N. (2013). “Basura Cero en Buenos Aires”. (*Trabajo de investigación final*). Universidad Argentina de la Empresa, Argentina. Obtenido de <https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/3935/Comber.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Conato, D., & Apollo, S. (Julio de 2010). *La gestión integrada de los residuos sólidos municipales. Dos modelos latinoamericanos*. Centro Studi di Politica Internazionale.

Obtenido de https://www.cespi.it/sites/default/files/documenti/doc7-10gestion_residuos_solidos_rtf_.pdf

Congreso Nacional. (2004). *Ley de gestión, codificación*. La comisión de legislación y codificación (Lexis). Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>

Consortio Puerto Limpio. (s.f.). Recuperado el Junio de 2020, de

<https://www.puertolimpio.com/mi-ruta>

Constitución de la República del Ecuador. (2018). Normas Jurídicas. Ecuador. Obtenido de

[http://www.evaluacion.gob.ec/wp-](http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Constituci%C3%B3ndelaRep%C3%BAblica-enero2013.pdf)

[content/uploads/downloads/2016/05/Constituci%C3%B3ndelaRep%C3%BAblica-enero2013.pdf](http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Constituci%C3%B3ndelaRep%C3%BAblica-enero2013.pdf)

Cordova, E. (2015). *Manejo de los desechos sólidos en la provincia de El Oro y su impacto ambiental en los ecosistemas*. (Examen complejo) UTMACH, Unidad Académica

de Ciencias Agropecuarias, Machala. Obtenido de

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/2949>

Cruz, L., & Tablada, Y. (Enero de 2015). Uso y manejo adecuado de los desechos sólidos y su impacto en la vida cotidiana. *El medio ambiente y los recursos naturales*.

(Investigación Documental, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua), Juigalpa,

Chontales. Obtenido de Repositorio Institucional UNAN-Managua:

<http://repositorio.unan.edu.ni/1754/1/10390.pdf>

David, F. (2013). *Conceptos de administración estratégica* (Decimocuarta edición ed.).

México: Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reg. Núm.

1031/Pearson Education, Inc.

Diario El Comercio. (2018). *Consortio Puerto Limpio: 'Existe la voluntad de participar en nuevo contrato para la recolección de basura en Guayaquil'*. Guayaquil: El

Comercio. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/consorcio-puerto-limpio-recoleccion-basura.html>

- El Grupo Banco Mundial. (06 de Marzo de 2019). *Convivir con basura: el futuro que no queremos*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos>
- El mercurio. (2017). *Ecuador: La Emurplag vende abonos orgánicos*. Cuenca: El productor.com .
- El Universo. (06 de Junio de 2018). Obtenido de Contaminación del estero salado, en la mira en Día del Ambiente: <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2018/06/06/nota/6795557/contaminacion-estero-mira-dia-ambiente>
- El Universo. (5 de Marzo de 2019). *Áreas verdes y clasificación de desechos, entre pedidos para Guayaquil en tiempo de campaña*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/03/05/nota/7218110/areas-verdes-clasificacion-desechos-pedidos-ecologistas>
- El Universo. (24 de Enero de 2020). Siete zonas en Guayaquil con mala disposición de basura. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/01/24/nota/7705752/siete-zonas-mala-disposicion-basura>
- Empresa Pública Metropolitana de Aseo. (2018). *Quito a reciclar*. Noticias, EMASEO EP, Quito. Obtenido de <http://www.emaseo.gob.ec/quito-a-reciclar/>
- Encalada, V. R., Buele, M. d., Estévez, M. Á., & Ruiz, S. C. (2016). Ley de fomento ambiental para propiciar el emprendimiento empresarial en pequeñas y medianas empresas. *Anuario de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Vol. 8,*

71-88. Obtenido de file:///C:/Users/rosec/Downloads/1935-
Texto%20del%20art%C3%ADculo-6981-1-10-20161221.pdf

Espinoza, M. (2016). Diseño e implementación de un programa de capacitación continua en educación ambiental por parte del gobierno autónomo descentralizado municipal de Machala, dirigido a instituciones educativas. (*Tesis de Maestría, Universidad de Guayaquil*). Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11973/1/TESIS%20MONICA%20ESPINOZA%20AMBIENTAL.pdf>

Franchetti, M. (2009). *Solid waste analysis and minimization : a systems approach*. Estados Unidos: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.

Fundación Hogares Juveniles Campesinos. (2006). *Manual abecedario ecológico: la más completa guía de términos ambientales*. Bogotá: Editorial San Pablo.

Gallegos Pasco, P. (2016). Implementación de un sistema de gestión ambiental en función de los factores ambientales del hospital “Manuel Núñez Butrón”. (*Doctorado en ciencia, tecnología y medio ambiente*). Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6690>

Giménez, G. (2016). *Estudios sobre la cultura y las identidades sociales* (Primera ed.). Guadalajara: Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Occidente .

Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya. (2019). *Recojo De Basura*. Obtenido de <https://tiquipaya.site/municipio/recojo-de-basura/>

Gómez Gonzáles, W., Gonzales Santos, E., & Rosales Rojas, R. (2015). *Metodología de la Investigación*. Editorial de la Universidad María Auxiliadora.

Gómez, L. (2004). Creación de empresas y estrategia. Reflexiones desde el enfoque de recursos. *Revista Científica Pensamiento y Gestión*, 112-133.

Gómez, M. M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*.

Argentina: Editorial Brujas. Obtenido de

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9UDXPe4U7aMC&oi=fnd&pg=PA9&dq=marco+te%C3%B3rico+en+la+metodologia+de+la+investigacion&ots=b8rGLUsKDT&sig=VFlxi25cB4Q8IEe78BWiyD9oyrQ#v=onepage&q&f=false>

González, A., Alaña, T., & Gonzaga, S. (Agosto de 2017). La gestión ambiental en la competitividad de las PYMES del Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 2(8.1), 236-248. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.371>

Guerrero, L. A. (2005). Manejo de los desechos sólidos domiciliarios y hospitalarios.

Tecnología en Marcha, Vol. 18(Nº. 2), págs. 40-45.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta edición ed.). México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Hidalgo, J., Amaya, J., Jervis, F., & Moreira, C. (2019). *Influence of socio-economic factors on household solid waste (HSW) generation of the city of Guayaquil, Ecuador*.

Guayaquil: 17th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology. doi:<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2019.1.1.24>

Hurtado, M. (2009). Propuesta de tratamiento de los residuos solidos hospitalarios en centros menores de la ciudad de trujillo. (*Tesis doctorado Ciencias Ambientales*). Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Obtenido de

<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5290>

INEC. (2011). *Resultados Censo Nacional Económico*. Guayaquil: Ecuador en Cifras.

INEC. (03 de MAYO de 2018). Obtenido de [INEC]:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/segun-la-ultima-estadistica-de-informacion-ambiental-cada-ecuatoriano-produce-058-kilogramos-de-residuos-solidos-al-dia/>

INEC. (2019). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), marzo 2019*. Quito: Boletín Técnico N° 02-2019-ENEMDU.

INEC. (2019). *Módulo de Información Ambiental en Hogares ESPND, 2018*. Quito: Boletín Técnico/ Gestión de estadísticas ambientales. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2018/Boletin_AMB_MULT_2018.pdf

Jerez , W., Borja, E., & D'Armas, M. (2018). Percepción de la calidad del servicio de recolección de desechos sólidos: evaluación de un Gobierno Autónomo Descentralizado del Ecuador. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, VI(21).

Lerma, H. D. (2016). *Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto* (Quinta Edición ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.

López, J. (Abril de 2012). *Modelos actitudinales y emprendimiento sostenible*. Obtenido de [Repositorio de la Producción Científica de la Universidad de Almería]: <http://hdl.handle.net/10835/1402>

MAE. (2017). *Ecuador fue el anfitrión del Séptimo Congreso Interamericano de Residuos Sólidos*. Cuenca: Ministerio del Ambiente. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-fue-el-anfitrion-del-septimo-congreso-interamericano-de-residuos-solidos/>

- Malhotra, N. (2004). *Investigación de mercados, un enfoque aplicado* (Cuarta Edición ed.). México: Pearson Educación.
- Massolo, L. (2015). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. Buenos Aires: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46750>
- McDonald, T. (4 de Noviembre de 2018). *Cómo consiguió Singapur convertirse en la ciudad más verde y limpia de Asia*. Obtenido de BBC News: <https://www.bbc.com/mundo/vert-cap-46085726>
- Ministerio del Ambiente. (2019). *51 autoridades de las municipalidades dialogaron con el Ministro Raúl Ledesma para fortalecer la gestión integral de residuos sólidos*. Guayaquil: Boletín N° 347. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/35382-2/>
- Miranda, L. (Julio- Diciembre de 2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción + Limpia*, 8(2), 94-105. Obtenido de <http://repository.lasallista.edu.co:8080/ojs/index.php/pl/article/view/527/276>
- Moya, A. (2016). Entorno empresarial y estrategias gerenciales. *Repositorio UNA*. Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica. Obtenido de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ri/article/view/7958>
- Municipio de Loja. (2018). *Loja es ejemplo en manejo de residuos sólidos desde los años 80*. Obtenido de <https://www.loja.gob.ec/noticia/2018-06/loja-es-ejemplo-en-manejo-de-residuos-solidos-desde-los-anos-80>
- Naciones Unidas. (1 de Abril de 2020). *Noticias ONU*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2020/04/1472202>

- Osorio Guzmán, J., Montoya Arango, J., & Botero, C. (2011). Aproximación a la gestión ambiental empresarial apoyada en redes de emprendimiento. *Scientia Et Technica*. [Universidad Tecnológica de Pereira], Pereira, Colombia. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84922625010>
- Pariona, L. (2018). La gestión estratégica y su influencia en el control ambiental de los residuos oleosos en el terminal norte multipropósito del puerto del Callao. (*Repositorio Institucional Digital, Tesis Doctorado*). Universidad Nacional Federico Villareal, Lima. Obtenido de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1984>
- Peña, M. (19 de 01 de 2018). Recogiendo los Residuos Sólidos, limpiamos y disfrutamos de nuestro entorno. *Fundación Universitaria Los Libertadores*. Trabajo de grado para obtener el título de especialista en Educación Ambiental. Obtenido de <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/1581>
- Peralta, C., & Encalada, M. (2012). Propuesta para la sensibilización ambiental en el manejo de residuos sólidos en los cantones Girón y Santa Isabel en el periodo 2010-2012. *Repositorio Institucional*. (Tesis de Maestría, Universidad Politécnica Salesiana), Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/3606>
- Pinilla, M. (2015). *Propuesta de educación ambiental que pueda contribuir al manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios en el sector urbano del municipio de Ráquira-Boyacá*. (Tesis Maestría, Universidad de Manizales). Obtenido de http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/2109/1/Mery%20Pinilla_Residuos%20S%20c3%b3lidos.pdf
- Pintado, T., & Sánchez, J. (2017). *Nuevas Tendencias en Comunicación estratégica* (4ta Edición ed.). Madrid, España: ESIC Editorial.

- Ponce, A. (2017). Aplicación de indicadores de gestión estratégica y su relación con la toma de decisiones gerenciales y la rentabilidad empresarial del complejo Hermasie Paget período 2014-2015. (*Tesis Doctoral Administración*). Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Perú. Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3750>
- Presidencia de la Republica. (s.f.). *Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos*. Quito: LIBRO VI ANEXO 6.
- Prieto, A. (2003). *Gestión Estratégica*. Barcelona: Universitat de Barcelona Virtual.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2017). *Recicladoras de Perú mejoran su calidad de vida y el medio ambiente*. Noticias y Reportajes. Obtenido de <https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/recicladoras-de-peru-mejoran-su-calidad-de-vida-y-el-medio>
- Ramos Rayski, R. (2019). Las Actitudes Ambientales y su relación con la Capacidad de Emprendimiento en los Estudiantes de la Carrera de Producción Agropecuaria del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público El Milagro de Iquitos - 2017. (*Tesis de maestría en Ciencia de la Educación con mención en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible*). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4272>
- Rondón, E., Szantó, M., Pacheco, J., Contreras, E., & Gálvez, A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Naciones Unidas, Santiago: Publicación de las Naciones Unidas CEPAL. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40407>

- Sáez, A., & Urdaneta, J. (septiembre-diciembre, de 2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, Vol. 20(3), pp. 121-135. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
- Serida, J., Morales, O., & Nakamatsu, K. (2012). *Global Entrepreneurship Monitor: Perú 2011* (PRIMERA EDICIÓN ed.). Lima: Universidad ESAN Centro de Desarrollo Emprendedor. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12640/528>
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). *The promise of entrepreneurship as a field of research* (Vol. 25). Academy of Management Review. doi:<https://doi.org/10.5465/amr.2000.2791611>
- Sistema Nacional de Gestión Ambiental . (20 de Julio de 2000). Ley N° 27314 .- Ley General de Residuos Sólidos. *Congreso de la República* . Perú. Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>
- Socorro, A., García, R., & Maldonado, A. (Enero - Marzo de 2019). Manejo y gestión ambiental de los desechos sólidos, estudio de casos. *Revista Universidad y Sociedad*, Vol. 11(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202019000100265&script=sci_arttext&tlng=en
- Solíz, M. F. (2015). Ecología política y geografía crítica de la basura en el Ecuador. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, págs. 4-28. doi:10.17141/letrasverdes.17.2015.1259
- Song, Q., Li, J., & Zeng, X. (2015). Minimizing the increasing solid waste through zero waste strategy. *Journal of Cleaner Production*, 199-210.

- Tchobanoglous, G., Theissen, H., & Eliassen, R. (1982). *Desechos sólidos principios de Ingeniería y Administración*. Obtenido de <http://www.bvsde.paho.org/acrobat/desecho2.pdf>.
- Tejerina, A., Tilián, C., Jaremko, O., & Party, M. (2019). *Guía de clases de gestión de empresas*. Obtenido de Universidad Nacional de Salta (Cátedra Gestión de Empresas): <https://economicas.unsa.edu.ar/adminperso/Apuntes%20Gestion%20de%20Empresas%202019.pdf>
- Ticona, A. (2019). Beneficio de la implementación de las normas ISO 9001 e ISO 14001. (*Universidad Nacional del Altiplano - Puno*). Repositorio Institucional UNA-PUNO. Obtenido de http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12493/Ticona_Fernandez_Abdul.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tipán, R., & Yáñez, J. (Junio de 2011). *Modelo de Gestión de Residuos Sólidos en Áreas Rurales*. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/3896/1/CD-3674.pdf>
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2019). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. Obtenido de Boletín Electrónico No. 03: URL_03_BAS01.doc
- Unidad Nacional de Almacenamiento EP. (2017). *Listado de precios*. Guayaquil, Ecuador: UNA EP.
- Urbano, D., & Toledano, N. (2008). *Invitación al emprendimiento: Una aproximación a la creación de empresas*. Barcelona: Editorial UOC.

- Urbina, M. O., & Zúñiga, L. M. (2016). Metodología para el ordenamiento de los residuos sólidos. *Ciencia en su PC*(1), pp. 15-29. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181345819002.pdf>
- Vázquez, J. A. (2015). *El Emprendimiento Empresarial: La Importancia de ser Emprendedor*. Valencia: IT Campus Academy. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fYfJCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=emprendimiento+empresarial&ots=h01NgMcqIp&sig=Ja3lc1INgZLBkr6wqTtuqSNnOvM#v=onepage&q&f=false>
- Vesco, L. (31 de Agosto de 2006). *Residuos Sólidos Urbanos: Su gestión integral en Argentina*. (Titulo a obtener abogada, Universidad Abierta Interamericana). Obtenido de <http://www.celadel.org/textos/buenos%20aires/Residuos%20Solidos%20Urbano.pdf>
- Vidal, Z. (2017). Plan de gestión para la recolección de desechos sólidos en la ciudad de Huaquillas. *Repositorio Digital de la UTMACH*. (Tesis de Magister, Universidad Técnica de Machala), Machala. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10598>
- Vilariño, C. (2013). Contribución a la gestión estratégica organizacional con enfoque ambiental. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(1), 31-52.

Apéndice A.

Encuesta aplicada a los habitantes de los sectores norte y sur de la ciudad de Guayaquil.

Objetivo: Conocer la opinión general en cuanto a la acumulación de los desechos sólidos en las zonas norte y sur de la ciudad de Guayaquil, con la finalidad de recopilar información de los habitantes para analizar la situación actual del servicio de recolección de los desechos sólidos.

Instrucciones: Por favor marcar con una X la respuesta que usted considere adecuada.

DATOS GENERALES

¿Cuál es su género?

Hombre Mujer

¿Cuál es su estado civil actual?

Casado Soltero Viudo/a Divorciado/a Separado/a

¿Cuál es su situación laboral actual?

Empleado tiempo completo
 Empleado medio tiempo
 Desempleado, en busca de trabajo
 Desempleado, no busco trabajo
 Retirado/Jubilado

¿Cuál es su edad?

18 años a 24 años
 25 años a 34 años
 35 años a 44 años
 45 años a 64 años
 +65 años

¿Cuál es su nivel de Educación?

Primaria Secundaria Universitaria Posgrado (Maestría, Doctorado) Ninguno

¿El lugar donde usted vive es propio o alquilado?

Alquilada Propia

SISTEMA DE GESTIÓN URBANO

1. ¿Cómo califica la calidad del servicio de la empresa encargada de recolección de basura en la ciudad de Guayaquil?

Excelente Muy Bueno Bueno Regular Malo

2. ¿Cómo califica su nivel de satisfacción con el actual servicio de recolección de basura?

Totalmente satisfecho Muy Satisfecho Neutral Poco Insatisfecho Insatisfecho

3. ¿Con qué frecuencia se recolecta la basura en su comunidad?

Todos los días Cuatro, cinco o seis días a la semana Dos o tres días a la semana Un día a la semana Nunca

4. ¿Cree usted que en las calles de la ciudad existe suficientes depósitos de basura para la disposición de cada tipo?

- Sí No

6. ¿Usted considera que la frecuencia del carro recolector de basura sea todos los días?

- Sí No

7. ¿Cuáles de las siguientes considera que son las razones para la acumulación de basura en los espacios públicos de la ciudad?

- Poca flexibilidad en los horarios Poco personal Falta de capacitación al personal
 No recogen toda la basura Mala gestión

CONTAMINACIÓN

8. ¿Cuáles de los siguientes problemas se originan por la acumulación de basura en los espacios públicos del sector que usted habita?

- Mal aspecto Contaminación Dificultad para circular Problema de salud
 Malos olores Todas las anteriores

9. ¿Usted considera que las medidas para la protección del medio ambiente en la ciudad deberán ser de manera?

- Inmediata
 A corto plazo (menos de un año)
 A Mediano plazo (más de un año, pero menos de cinco años)
 A largo plazo (más de cinco años)

10. ¿Qué tan importante es para usted que se reduzca la acumulación de basura en lugares prohibidos y públicos?

- Extremadamente importante
 Muy importante
 Neutral
 Poco importante
 Nada importante

HÁBITOS DE ASEO URBANO

11. ¿Cuál de los siguientes espacios deposita su basura para que sea recogida por el camión recolector?

- Espacios públicos Contenedor de basura Terrenos vacíos Ríos Otros
Especifique: _____

12. De los siguientes tipos de materiales de basura seleccione los que más desecha diariamente

- Alimentos
 Papel/Cartón
 Plástico
 Vidrio
 Metal

13. ¿En qué tipo de recipiente usted recoge la basura para llevarlo al sitio de recolección?

- Fundas plásticas Cajas Sacos plásticos Otros
Especifique: _____

14. ¿Qué tan importante consideras clasificar los desechos sólidos?

- Extremadamente importante
- Muy Importante
- Neutral
- Poco importante
- No es importante

EDUCACIÓN AMBIENTAL**15. ¿Usted sabe que son los desechos sólidos?**

- Si
- No

16. ¿Está de acuerdo que las autoridades deberían de ofrecer capacitaciones sobre el buen uso de los residuos sólidos?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

17. ¿Usted cree que se debería implementar modelos de educación ambiental en las empresas y centros educativos?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

18. ¿Está de acuerdo que para la transformación positiva del medio ambiente y erradicar la acumulación de basura en la ciudad, primero se deberá cambiar las costumbres y modos de vida de los ciudadanos?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

PROPUESTA**19. ¿Con que frecuencia ha escuchado del servicio de recolección de basura a domicilio?**

- Con extremada frecuentemente
- Con mucha Frecuentemente
- Neutro
- Con poca frecuencia
- Nunca

20. ¿Qué tan dispuesto estaría usted en contratar un servicio de recolección de basura a domicilio?

- Extremadamente dispuesto(a)
- Muy dispuesto(a)
- Neutral
- Poco dispuesto(a)
- Nada dispuesto(a)

21. ¿Qué tan de acuerdo estaría usted en pagar para que la basura sea recogida diariamente en su domicilio?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

22. ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar mensualmente por el servicio de recolección de basura diario a domicilio?

- 8 – 10 dólares
- 10 – 15 dólares
- 15 – 20 dólares
- 20 – 25 dólares
- 25 – 30 dólares
- Más de 30 dólares

23. ¿Estaría dispuesto a clasificar los residuos sólidos en fundas biodegradables o contenedores de diferentes colores que identificará el tipo de material de basura que se puede depositar?

- Extremadamente dispuesto(a)
- Muy dispuesto(a)
- Neutral
- Poco dispuesto(a)
- Nada dispuesto(a)

24. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo que el problema de la acumulación de basura mejoraría con el buen manejo de gestión, clasificación y recolección domiciliaria?

- Muy de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- Un poco en desacuerdo
- En total desacuerdo

Muchas Gracias por su colaboración

Apéndice B

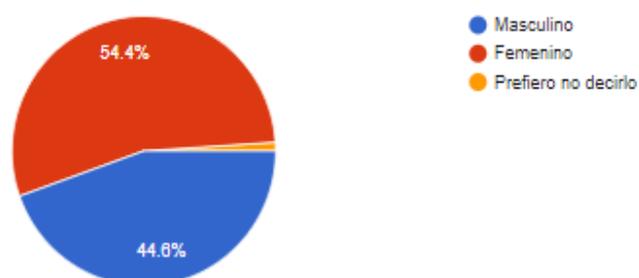
Encuesta sobre la acumulación de Desechos Sólidos

El presente cuestionario tiene como propósito buscar una solución al problema de la acumulación de basura en sectores del norte y sur de la ciudad de Guayaquil. Solicitamos de su colaboración contestando cada una de las preguntas con gran sinceridad, los datos obtenidos será utilizado para estudio de investigación y académico.

Muchas gracias por su colaboración.

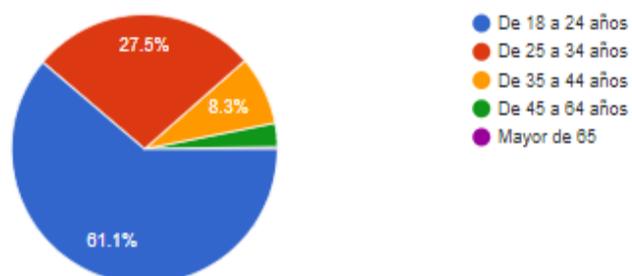
¿Cuál es su genero?

386 respuestas



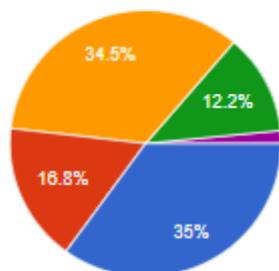
¿Cuál de las siguientes categorías corresponde a su edad?

386 respuestas



¿Cuál de las siguientes opciones describe su situación laboral actual?

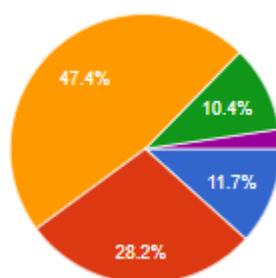
386 respuestas



- Empleo tiempo completo
- Empleo medio tiempo
- Desempleado, en busca de trabajo
- Desempleado, no busco trabajo
- Retirado / jubilado

¿Cómo califica su nivel de satisfacción con el actual servicio de recolección de basura?

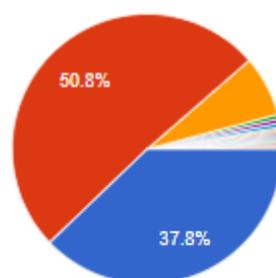
386 respuestas



- Totalmente satisfecho
- Muy Satisfecho
- Neutral
- Poco Insatisfecho
- Insatisfecho

¿Cuál de los siguientes espacios deposita su basura para que sea recogida por el camión recolector?

386 respuestas

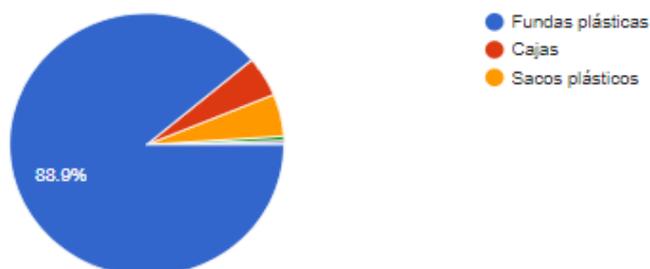


- Espacios públicos
- Contenedor de basura
- Terrenos vacíos
- Ríos
- Canasta metálica para depositar fund...
- Esquina de la calle
- El poste de la esquina. No hay conten...
- Tacho de basura frente a mi casa

▲ 1/2 ▼

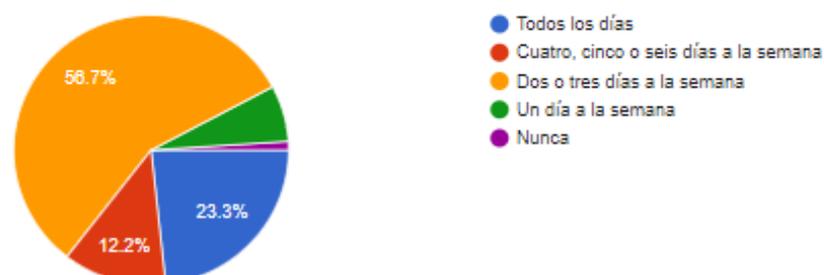
¿En qué tipo de recipiente usted recoge la basura para llevarlo al sitio de recolección?

386 respuestas



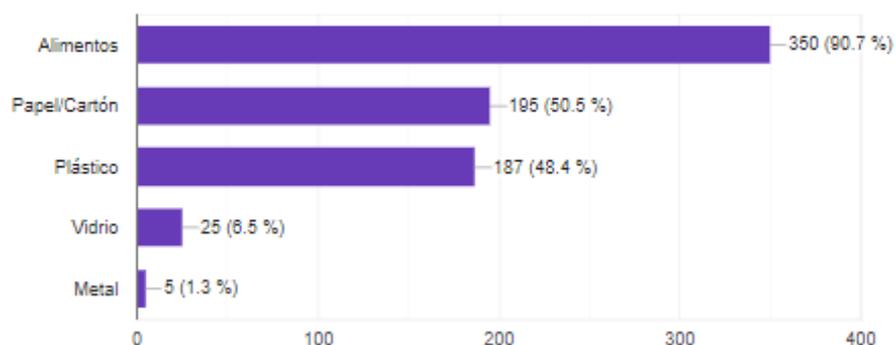
¿Con qué frecuencia se recolecta la basura en su sector?

386 respuestas

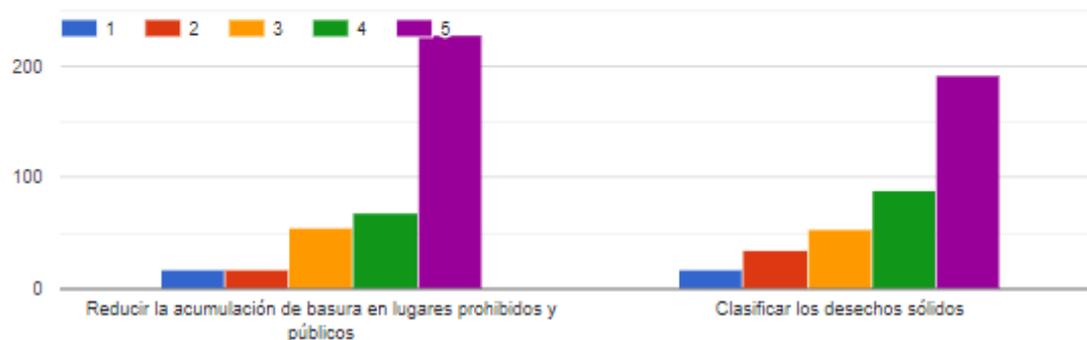


De los siguientes tipos de materiales de basura seleccione los que más desecha diariamente

386 respuestas



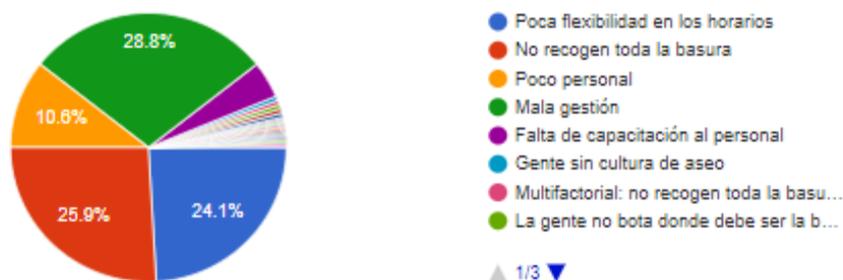
Que tan importante son para usted las siguientes declaraciones, donde 1 es "nada importante" y 5 "extremadamente importante". Por favor seleccione la que usted considere.



¿Cuáles de las siguientes considera que son las razones para la acumulación de basura en los espacios públicos de la ciudad?



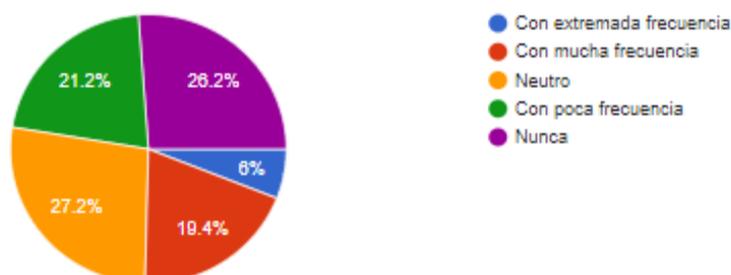
386 respuestas



▲ 1/3 ▼

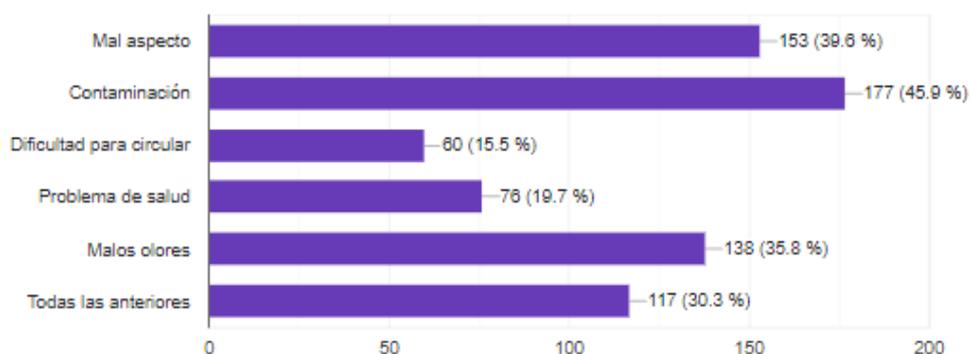
¿Con qué frecuencia ha escuchado del servicio de recolección de basura a domicilio (puerta a puerta)?

386 respuestas

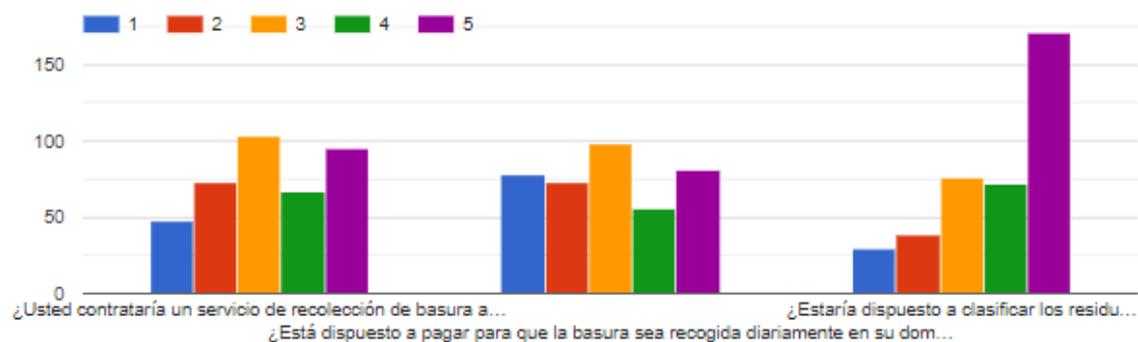


¿Cuáles de los siguientes problemas se originan por la acumulación de basura en los espacios públicos del sector que usted habita?

386 respuestas

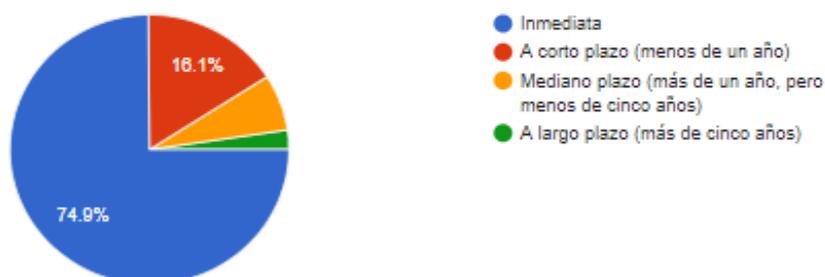


Indique su nivel de disposición en cada una de las siguientes preguntas donde 1 es "nada dispuesto" y 5 "extremadamente dispuesto". Por favor seleccione la que usted considere



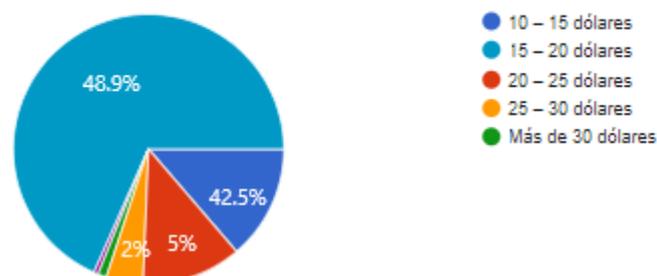
Usted considera que las medidas para la protección del medio ambiente en la ciudad deberán ser de manera...

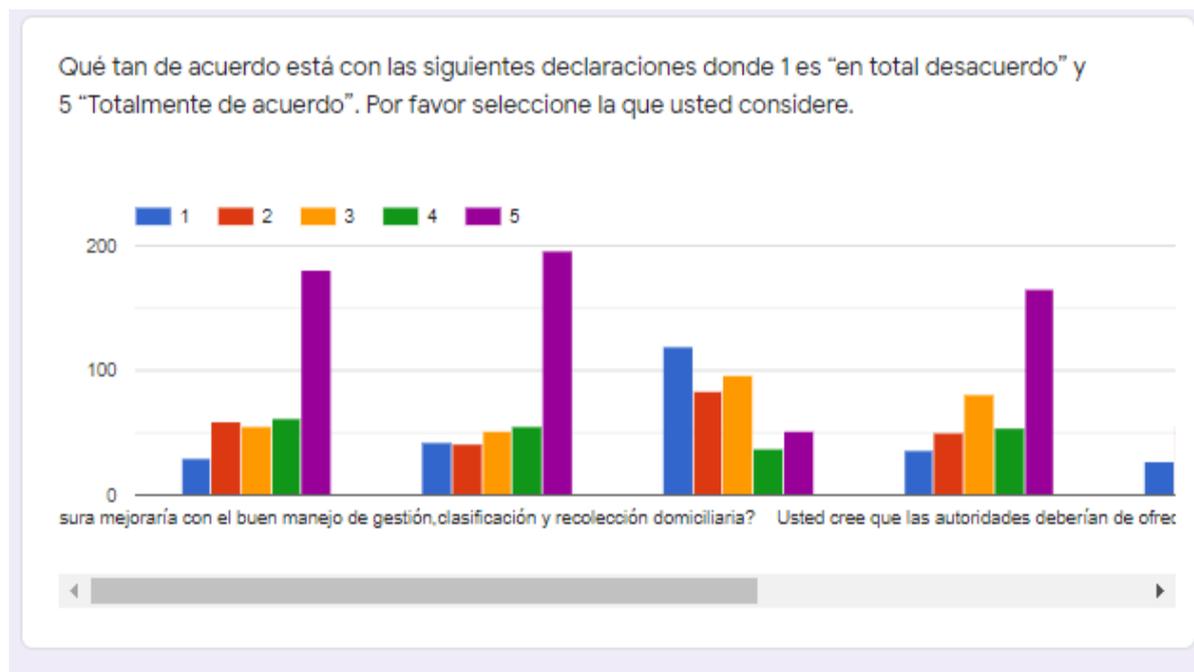
386 respuestas



¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar mensualmente por el servicio de recolección de basura diario a domicilio?

386 respuestas





Acumulación de basura en el norte de la ciudad de Guayaquil (Sauces 7)

Apéndice C

Entrevistas

Se realizó entrevistas a cuatro ciudadanos que habitan en los dos sectores, para conocer sus opiniones acerca del problema sobre la acumulación de basura y las posibles sugerencias a realizar. A continuación, se detalla las preguntas y respuestas:

1. ¿Cuál ha sido su percepción sobre la basura que se encuentra acumulada en los espacios públicos (calles, veredas, espacios vacíos)?

C1: Me parece que esto tiene que cambiar porque la basura se encuentra acumulada todos los días en las calles, veredas y como consecuencia trae malos olores, incluso atrae diferentes tipos de roedores

C2: Muy mal para la ciudad y los ciudadanos porque son aspectos que cada día se generan más de un problema, mientras que la basura siga permaneciendo en estos espacios, seguirán los problemas.

C3: Las personas suelen depositar la basura en estos espacios porque no tienen contenedores para depositar o no cumplen con los horarios de recolección.

C4: Mi percepción sobre la basura acumulada puede generar contaminación y focos infecciosos y se requiere de manera urgente que se trate estos temas

2. ¿Qué actividades se debe aplicar para mantener las calles libres de desechos?

C1: Pienso que se debería implementar una buena gestión que ayude a organizarnos para estar en una misma sintonía en cuanto a la buena disposición de basura

C2: Me parece que se debería implementar más campañas de concientización que las personas se comprometan que si nos unimos podemos cambiar estos malos hábitos

C3: Una de las actividades que me parece ideal es que implementen capacitaciones o charlas tratando sobre temas ambientales, ya que existe desconocimiento por la falta de manejo de la basura

C4: Pienso que lo primordial es cambiar las malas costumbres, estamos acostumbrados actuar de una manera sin importancia en estos tipos de situaciones y la mejor forma es educarnos y realizar cambios que nos beneficien

3. ¿Qué opina sobre la separación de basura y depositarla en fundas biodegradables específicos para cada tipo de material. Por ejemplo: funda verde es para desechos orgánicos?

C1: Opino que sería una buena acción, se convertiría en un buen hábito, la ciudad necesita cambios radicales y como ciudadanos debemos de empezar en actuar diferente y ser un ejemplo para otras comunidades

C2: Me parece bien porque nos acostumbramos a clasificar cada tipo de basura, sería una manera más organizada

C3: Sería un beneficio para todos más que todo para las empresas que hacen este tipo de procesos porque la basura ya estaría clasificada en el recipiente que corresponde

C4: Como mencione anteriormente, sería una forma de organizarnos y cambiar malos hábitos que estamos acostumbrados.

4. ¿Usted cree que recoger directamente la basura a los domicilios a diario será de gran ayuda para disminuir el problema de acumulación y contaminación en la ciudad?

C1: Me parece una buena alternativa porque en mi sector los señores que están encargados en recoger la basura solo pasan en la mañana y en la semana pasando un día, y si no saco la basura a la hora que ellos pasan me ha tocado dejarla cerca de las montañas que se forman de basura ubicadas en las calles.

C2: Sería buena idea porque estarían recogiendo la basura en mi domicilio y por ende ya no tengo que depositar la basura en lugares públicos, eso evitaría la acumulación, por otro lado estaría bien que sea todos los días, porque en mi sector no pasa a diario y no puedo mantener la basura en mi domicilio por mucho tiempo

C3: Creo que esta forma de actuar estaría aceptable porque me ha tocado caminar varios metros para botar la basura y a veces son fundas muy pesadas, entonces esta alternativa me beneficia

C4: En lo personal, me gusta hacer pedidos a domicilio y más que todo en estos tiempos de pandemia, y sería buena idea que una empresa pueda venir a mi domicilio a recoger la basura y evitaría salir a depositar en lugares públicos.

5. ¿Que opina en cancelar un costo mensual a una empresa dedicada al servicio de recolección de los desechos a domicilio y recibir capacitación para la correcta clasificación?

C1: Sería ideal porque si alguien se va a dedicar a este tipo de servicio, necesitamos que se comprometa a cumplir y que ayude a la ciudad para que permanezca más limpia y con más higiene ambiental

C2: Me parece bien, sí pagaría mensual por el servicio

C3: Me gusta la idea, siempre y cuando sea un costo razonable, para mí sería más fácil ya que por falta de tiempo suelo salir en horas de la noche a depositar la basura

C4: Si contrataría el servicio, me gustaría que vengan a mi domicilio a recoger la basura



Entrevista realizada en la plataforma zoom a cuatros habitantes de cada sector seleccionado.

Apéndice D

MODELO DE CANVAS

Proyecto: Propuesta para la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos personalizado dirigido a las zonas norte y sur de Guayaquil

<p>Socios Clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversionistas • Escuelas y empresas de reciclaje • Centros de acopio autorizados 	<p>Actividades Clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negociación con clientes y proveedores (horarios, precios) • Capacitación constante al personal, temas de separación de residuos, protocolos de seguridad. • Eficiencia en la gestión • Comercialización de materiales a centros de acopio autorizados y recicladoras • Mantenimiento de maquinarias 	<p>Propuesta de Valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de los desechos personalizado • Traslado de desechos sólidos, separación y procesos, comercialización de materiales a centros de acopio • Personal capacitado • Itinerario de recolección según la solicitud del cliente • Mejorar y satisfacer la calidad de vida de las personas • Brindar facilidad de pago de acuerdo a la necesidad del cliente • Capacitación a los usuarios sobre el uso y clasificación de los desechos • Horarios flexibles • Reducir la acumulación de basura en lugares prohibidos y públicos 	<p>Relación con clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento a los clientes • Atención oportuna y eficaz • Atender problemas o inconformidad que tenga con el servicio <p>Aceptar por parte del cliente sugerencias y recomendaciones que fortalezca la gestión de los residuos</p>	<p>Segmento de Clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefes de hogar • Hombres y mujeres entre 18 y +65 • Centros de acopio autorizados que adquieran materiales reciclaje • Empresas públicas y privadas que buscan desempeñar una correcta distribución de desechos
<p>Estructura de Costos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal operativo • Costos indirectos • Costo de mantenimiento y equipo • Costos de materiales 	<p>Flujos de Ingreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada servicio contratado • Prestación de servicios de capacitación para un adecuado manejo de desechos sólidos • Venta de materiales por tonelada clasificados a centros de acopio autorizados 			
<p>Recursos Clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolector • Embaladoras • Capacitación del personal • Servicios telefónicos 	<p>Canales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación: Medios tradicionales, medios digitales • Distribución: Página web, ferias de reciclaje o medioambientales, ventas personales, puntos de venta (kioskos) 			

Apéndice E

Análisis del entorno (PESTEL + PORTER)

Políticos

-El gobierno ha desarrollado factores políticos para mejorar la calidad de vida de las personas

-Compromiso por conservar la naturaleza como también el patrimonio de la humanidad, expresan constantemente -
Soluciones efectivas que logran el progreso y desarrollo del país.

-Programas de financiación con entidades municipales para iniciar campañas que ayude a eliminar los botaderos de basura asimismo implementar políticas para el manejo de los desechos sólidos.

*En el Artículo 285 de la Constitución de la República determina como objetivo la generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios socialmente deseables y ambientalmente responsables (Asamblea Nacional, 2010)

*Normas de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos establece que las municipalidades o personas responsables del servicio de aseo, de conformidad con las normas administrativas correspondientes podrán contratar o conceder a otras entidades las actividades de servicio (Presidencia de la Republica)

* Las entidades prestadoras de servicio de aseo deben realizar campañas sobre la generación de desechos sólidos con la finalidad de concientización a la ciudadana para una posible reducción de impactos ambientales.

Legales

Medioambientales

-La propuesta de servicio de recolección de desechos está entrelazado con las medidas del medioambiente, el factor fundamental es reducir la contaminación, en referencia a los objetivos de la empresa, su mayor compromiso es mantener en un largo plazo la importancia en cumplir con las políticas de protección ambiental.

-De acuerdo a la Ley de Gestión Ambiental, Art.2 indica que la participación de las instituciones del Estado son obligaciones para promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas sobre la protección del medio ambiente y manejo racional de los recursos naturales (Congreso Nacional, 2004)

- Falta de cultura ocasiona acumulación de basura
-Se busca mejorar por medio de la educación ambiental las malas costumbres y acciones que realizan al momento de desechar los desperdicios

-Políticas sociales involucra a los ciudadanos a realizar actividades y soluciones que mejore la calidad de vida, manteniendo una ciudad más limpia.

* Los valores sociales representa a la ciudadanía comportamientos positivos a través de esta medida se deberá adoptar para que exista una excelente convivencia en la comunidad, aplicando el respeto, la solidaridad y sostenibilidad ambiental.

Socio-culturales

Económicos

-La situación económica del país, la tasa de empleo adecuado en la ciudad de Guayaquil registró en marzo 2019 el 49,0% respecto a la población económicamente activa, representa que los usuarios poseen capacidad adquisitiva para adquirir el servicio personalizado de recolección de desechos (INEC, 2019)

-Relacionado con lo anterior, las encuestas aplicadas, el 37% de los encuestados tienen empleo a tiempo completo.

-Censo Nacional Económico los ingresos anuales del sector de servicios son de USD 9.106 millones, con un total de 51,3% de personal remunerado en la ciudad de Guayaquil, es decir que el sector de servicio es uno de los más importantes para el crecimiento económico (INEC, 2011)

- El uso de la tecnología innovadora ayuda acelerar procesos en corto tiempo

- Aumenta la productividad a corto plazo

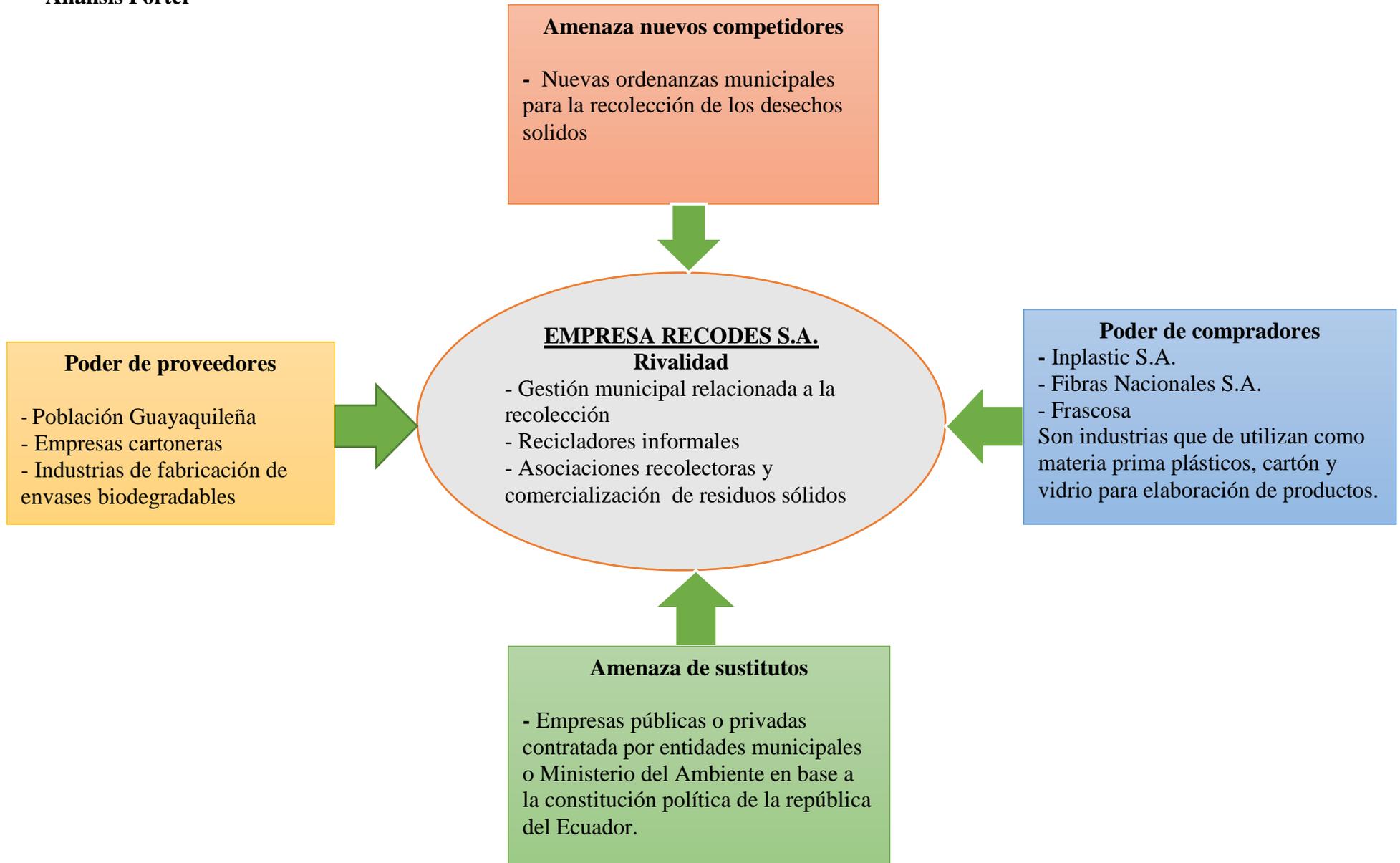
- Mantiene una excelente relación y cercanía con los clientes

- Reducción de costos utilizando herramientas digitales

- Herramienta CRM (Customer Relationship Management, aumenta la productividad, brindando un servicio efectivo de forma más organizada, asimismo la satisfacción e ingresos por cada servicio.

Tecnológicos

Análisis Porter



Apéndice F

A continuación, se detalla en el siguiente cuadro el perfil para cada puesto de trabajo y las principales funciones y responsabilidades de trabajo:

Descripción de Cargos y Responsabilidades
Perfil laboral Gerente General
<p>Cargo: Gerente General Sexo: Indistinto Formación: Cuarto nivel en economía, marketing, administración de empresas o finanzas Edad: 25 años en adelante Experiencia Laboral: Conocimientos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión administrativa - Control interno - Planificación estratégica
Funciones y responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Planificar, organizar y supervisar las funciones de la empresa - Desarrollar estrategias que cumpla con los objetivos y metas - Asignar tareas a las diferentes áreas de la empresa - Proporcionar gran volumen de ingresos, sosteniendo la calidad del servicio - Atender a las eventualidades que puedan surgir - Conocer índice de satisfacción de los clientes en base a los servicios - Representar a la empresa frente a las entidades municipales, administrativas y judiciales - Diseñar planes de desarrollo y acciones a programas de inversión y gastos - Informar las operaciones o situaciones a la junta de accionistas
Descripción de Cargos y Responsabilidades
Perfil Laboral Jefe Financiero
<p>Cargo: Jefe Financiero Sexo: Indistinto Formación: Cuarto nivel en economía o administración de empresas o finanzas, especialización en dirección financiera Edad: 28 años en adelante Experiencia Laboral: Conocimientos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matemáticas financieras - Análisis de inversiones

- Perspectiva estratégica

Funciones y responsabilidades

- Plan de actividades, controlar, ejecutar y supervisar las tareas a su cargo
 - Elaborar y analizar los estados financieros
 - Realizar métodos y procedimientos que asegure una adecuada gestión de la empresa
 - Interpretar y analizar las cuentas de los estados de resultados: ingresos y costos
 - Supervisar las responsabilidades tributarias
 - Proveer información económica al presidente que facilite la toma de decisiones
 - Realizar informe presupuestario para análisis y aprobación de la junta de accionistas
 - Control de procesos de producción
-

Descripción de Cargos y Responsabilidades

Perfil Laboral Jefe Administrativo

Cargo: Jefe Administrativo

Sexo: Indistinto

Formación: Administración de empresas o afines

Edad: 27 años en adelante

Experiencia Laboral: Entre tres a cinco años

Conocimientos específicos:

- Capacidad de planificación
 - Conocimientos técnicos
 - Inteligencia ejecutiva
-

Funciones y responsabilidades

- Dirigir el cumplimiento de procesos administrativos de la empresa
 - Gestionar contratos y facturación de los clientes
 - Realizar los procedimientos legales (patentes, permisos municipales, salud)
 - Aplicar interrelaciones internas y externas
 - Controlar manejo de inventarios, fondos fijos y presupuesto de la empresa
 - Control de cobranza de los clientes y pagos de proveedores
 - Realizar nuevas estrategias que asegure a los clientes continuar con el servicio
-

Descripción de Cargos y Responsabilidades

Perfil Laboral Jefe de Operaciones

Cargo: Jefe de Operaciones

Sexo: Indistinto

Formación: Estudios superiores en administración, contabilidad o ingeniería comercial

Edad: 28 años en adelante

Experiencia Laboral: Mínimo cinco años en posiciones similares

Conocimientos específicos:

- Toma de decisiones
- Orientación a resultados
- Integridad

Funciones y responsabilidades

- Planifica, organiza y coordina las actividades de recolección y limpieza en general
- Realiza programas y actividades, evaluando los resultados para mejorar los servicios
- Colaborar con instituciones públicas para elaborar estudios referentes a las actividades del medio ambiente
- Realiza programas y actividades, evaluando resultados para mejorar las actividades del servicio
- Desempeña estudios y métodos para una correcta recolección y disposición final de los desechos
- Programa y supervisa la implementación de sistemas de horarios y rutas de camiones recolectores

Descripción de Cargos y Responsabilidades

Perfil Laboral Jefe de Mantenimiento

Cargo: Jefe de Mantenimiento

Sexo: Masculino

Formación: Estudios superiores en mecánica, ingeniero industrial

Edad: 28 años en adelante

Experiencia Laboral: Mínimo tres años en posiciones similares

Conocimientos específicos:

- Mantenimiento y Reparaciones maquinaria pesada
- Gestión de Proyectos
- Manejo de programas

Funciones y responsabilidades

- Dirige, coordina y programa trabajos de mantenimiento de las unidades, reparaciones e higiene diaria
- Coordina y controla los materiales y repuestos utilizados para las tareas de mantenimiento
- Supervisa las tareas asignadas a su personal
- Elabora informes sobre la gestión a realizar
- Cumplir con normas, procedimientos y disposiciones sobre la seguridad e higiene

- Elabora reportes de presupuesto para el área de mantenimiento
- Otorgar disposiciones de seguridad en el área de seguridad y medio ambiente

Descripción de Cargos y Responsabilidades

Perfil Laboral Jefe de Recursos Humanos

Cargo: Jefe de Recursos Humanos

Sexo: Indistinto

Formación: Estudios superiores en psicología organizacional, administración de empresas, recursos humanos

Edad: 28 años en adelante

Experiencia Laboral: Mínimo cinco años en posiciones similares

Conocimientos específicos:

- Prevención de Riesgos Laborales
- Negociación
- Matriz de Evaluación

Funciones y responsabilidades

- Gestionar procesos y planes para otorgar reconocimiento por buen desempeño
- Realiza reclutamiento, selección y capacitación al personal
- Aplica diferentes sistemas de talento humano como: crecimiento laboral y profesional, análisis de capacidades y necesidades del área
- Brindar asesoría de acuerdo con las políticas y procedimiento de RRHH
- Seguimiento de reclamos o quejas e historial de cada empleado
- Otorgar un clima laboral adecuado favorable para los colaboradores

Descripción de Cargos y Responsabilidades

Perfil Laboral Jefe de Marketing y Ventas

Cargo: Jefe Marketing y Ventas

Sexo: Indistinto

Formación: Carrera comerciales, marketing o afines

Edad: 28 años en adelante

Experiencia Laboral: Mínimo tres años en posiciones similares

Conocimientos específicos:

- Manejo marketing
- Redes Sociales
- Negociación

Funciones y responsabilidades

- Planificar estrategias y presupuesto del plan de marketing
 - Implementar estrategias que beneficie a los clientes y mejore los puntos de ventas
 - Manejar marketing digital, redes sociales, manejo de marca
 - Visitar puntos de ventas
 - Medir los resultados de efectividad de mercadeo
 - Promover nuevos negocios de comercialización de los desechos sólidos
 - Controlar las estrategias de precios y descuentos
-

Descripción de Cargos y Responsabilidades

Perfil Laboral Chofer/conductor

Cargo: Chofer / Recolector

Sexo: Masculino

Formación: Licencia tipo C, chofer profesional //Estudios mínimo Bachiller

Edad: 28 años en adelante

Experiencia Laboral: Mínimo dos años en cargos similares

Conocimientos / competencias:

- Conocimiento en mantenimiento y mecánica
 - Experiencia en manejo de vehículos pesados (camiones)
 - Conocimiento en maquinaria y reparación
 - Limpieza y sanidad
 - Buen estado físico
 - Responsabilidad
-

Funciones y responsabilidades

Chofer

- Responsable de transportar los desechos sólidos a la instalación
- Cumplir diariamente las rutas de recolección asignadas
- Responsable de entregar los equipos y la unidad en correcta condiciones
- Inspeccionar el mantenimiento del vehículo constantemente
- Verificar en el trayecto del traslado no derrame ningún líquido o residuos en las vías públicas

Recolector

- Recolectar los residuos de los hogares o empresas
 - Cumplir con las funciones de recolección y otros de los desechos sólidos otorgados por la autoridad
-



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Cáceres Alava Rosa Isabel, con C.C: # 1207648930 autor(a) del trabajo de titulación: *Propuesta para la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos personalizado dirigido a las zonas norte y sur de Guayaquil* previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 28 de enero de 2021

f. _____

Nombre: Cáceres Alava Rosa Isabel

C.C: 1207648930



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	"Propuesta para la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos personalizado dirigido a las zonas norte y sur de Guayaquil"		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Ing. Cáceres Alava Rosa Isabel		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Mgs. Julio Jácome Tapia, Mgs. Ángel Castro Peñaherrera		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Administración de Empresas		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Administración de Empresas		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	28/01/2021	No. DE PÁGINAS:	114
ÁREAS TEMÁTICAS:	Emprendimiento		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Residuos sólidos, acumulación, contaminación, recolección		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Alrededor de todo el mundo la contaminación por la acumulación de desechos sólidos es vista como un problema al que se debe buscar una solución, mediante la presente investigación se propone la creación de una empresa de recolección de desechos sólidos personalizado dirigido a las zonas norte y sur de Guayaquil con el objetivo de brindar un servicio de recolección puerta a puerta en el cual las empresas o domicilios puedan hacer uso del mismo durante los siete días de la semana, además establecer un adecuado manejo y uso de los residuos sólidos. La metodología de investigación se basa en el enfoque mixto, la recopilación de datos se la realizó con técnicas como: entrevistas, encuestas, investigación de documentos, sucesos de experiencias personales realizadas a los ciudadanos con la finalidad de identificar cada factor que involucra al problema de la acumulación de basura, la propuesta busca mejorar el estilo de vida de la ciudadanía y sobre todo que la ciudad mantenga un aspecto agradable. Por otro lado, se elaboró el plan de negocios, marketing, operativo y análisis financiero en el cual se comprobó mediante el indicador financiero VAN con un resultado positivo de 186.018,21 USD y un período de recuperación de la inversión inicial de tres años, un mes, por lo que se determinó que la implementación del proyecto es factible.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0994402760	E-mail: rosecaceres_2@hotmail.com / rosecaceres698@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: María del Carmen Lapo Maza		
	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

No. DE REGISTRO (en base a datos):	
No. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	