



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA INGENIERÍA AMBIENTAL

**ELABORACIÓN DE ELEMENTOS DECORATIVOS PARA EL
HOGAR, A TRAVÉS DE UN PLAN DE RECICLAJE DE
BOTELLAS, BAJO UN MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Emprendimiento

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO AMBIENTAL

AUTOR: ERICK GABRIEL VELEZ ORTIZ

DIRECTOR: Ing. JUAN PABLO HARO ALTAMIRANO, PhD.

Macas – Ecuador

2024

© 2024, Erick Gabriel Velez Ortiz

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Erick Gabriel Velez Ortiz, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Macas, 04 junio 2024

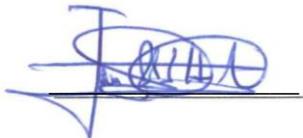
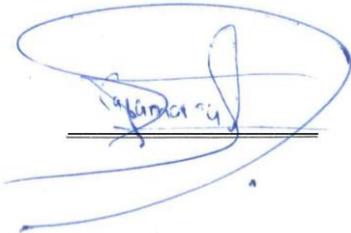


Erick Gabriel Velez Ortiz

1400815179

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA INGENIERÍA AMBIENTAL

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Emprendimiento, **ELABORACIÓN DE ELEMENTOS DECORATIVOS PARA EL HOGAR, A TRAVÉS DE UN PLAN DE RECICLAJE DE BOTELLAS, BAJO UN MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR**, realizado por el señor: **ERICK GABRIEL VELEZ ORTIZ**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Cristian David Jara Ruiz, MsC. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2024-06-04
Ing. Juan Pablo Haro Altamirano, PhD. DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2024-06-04
Ing. Diego Ivan Cajamarca Carrasco, MsC. ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2024-06-04

DEDICATORIA

Durante mis estudios de educación superior he tenido la fortuna y la dicha de compartir con muchas personas, dedico el siguiente trabajo de integración curricular a todos aquellos que han aportado a mi formación como profesional, personal docente, compañeros, amigos, familiares, en especial a mis padres Bladymir Velez, Mónica Ortiz, a mi hermana Emely Velez y por último pero no menos importante a Melissa Delgado que ha sido de suma importancia en esta etapa de mi vida apoyándome a superar cada obstáculo para llegar hasta este momento.

Erick

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Jehová padre todo poderoso por brindarme salud, sabiduría y protección cada día; a mis padres y hermana que siempre me apoyaron; a mis familiares me han expresado de una u otra manera sus sinceros deseos de superación; a Melissa delgado y su familia que en esta etapa de mi vida me han aconsejado y apoyado como a uno más de su familia; a profesores que me han compartido sus conocimiento y experiencias; a mis amigos dentro y fuera de la institución ; por último a la misma ESPOCH Sede Morona Santiago por darme la oportunidad de superarme y llegar a ser un profesional.

Erick

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

1.	PROCESO CREATIVO.....	3
1.1	Determinación de la idea de negocio	3
1.2	Justificación del emprendimiento	6
1.3	Propuesta de valor	7

CAPÍTULO II

2.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y ESTUDIO DE MERCADO.....	8
2.1	Análisis Externo	8
2.1.1	<i>Factores Políticos</i>	8
2.1.1.1	<i>Ecuador un país a favor del ambiente</i>	8
2.1.1.2	<i>Apoyo al reciclaje en el Ecuador</i>	8
2.1.2	<i>Factores económicos</i>	8
2.1.2.1	<i>Bebidas alcohólicas en la canasta familiar de la población ecuatoriana</i>	8
2.1.2.2	<i>Compra de artículos decorativos</i>	9
2.1.3	<i>Factores Socio culturales</i>	9
2.1.3.1	<i>Población de la Parroquia Macas</i>	9
2.1.3.2	<i>Consumo de alcohol en el Ecuador</i>	9

2.1.3.3	<i>Cultura de reciclaje en el Ecuador</i>	9
2.1.3.4	<i>Cultura de emprender en el Ecuador</i>	10
2.1.4	<i>Factores Tecnológicos</i>	10
2.1.4.1	<i>Centros de acopio y maquinaria para procesar el vidrio</i>	10
2.1.4.2	<i>Telefonía celular, internet y redes sociales</i>	10
2.1.5	<i>Factores Ecológicos</i>	11
2.1.5.1	<i>Biodiversidad</i>	11
2.1.5.2	<i>Relleno Sanitario en Macas</i>	11
2.1.6	<i>Factores legales</i>	11
2.1.6.1	<i>Constitución de una MIPYMES en Ecuador</i>	11
2.1.6.2	<i>Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S)</i>	12
2.1.6.3	<i>Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE)</i>	13
2.1.6.4	<i>Ley de Fomento artesanal</i>	14
2.1.7	<i>Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)</i>	15
2.2	<i>Análisis Interno</i>	16
2.2.1	<i>Capacidad de endeudamiento</i>	16
2.2.2	<i>Capacidad de negociación con proveedores</i>	17
2.2.3	<i>Abastecimiento</i>	17
2.2.4	<i>Conocimiento del proceso de producción</i>	20
2.2.5	<i>Protección del proceso de producción</i>	20
2.2.6	<i>Producción</i>	21
2.2.7	<i>Capacidad de negociación con los clientes</i>	21
2.2.8	<i>Capacidad de asociarse con productores similares</i>	21
2.2.9	<i>Comercialización del Producto</i>	21
2.2.10	<i>Conocimiento de métodos administrativos</i>	22
2.2.11	<i>Conocimientos en técnica de organización</i>	22
2.2.12	<i>Capacidad de gestión</i>	22
2.2.13	<i>Matriz de evaluación de factores internos (MEFI)</i>	22
2.3	<i>Análisis estratégico</i>	24

2.4	Estudio de Mercado	24
2.4.1	<i>Tamaño de la muestra</i>	24

CAPITULO III

3.	DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	39
3.1	Nombre del emprendimiento	39
3.2	Descripción del emprendimiento	40
3.2.1	<i>Tipo de emprendimiento</i>	40
3.2.2	<i>Ubicación y tamaño del emprendimiento</i>	40
3.3	Modelo de negocios (CANVAS)	42
3.3.1	<i>Segmento de clientes</i>	42
3.3.2	<i>Propuesta de valor</i>	42
3.3.3	<i>Canales</i>	42
3.3.4	<i>Relación con los clientes</i>	43
3.3.5	<i>Flujo de ingresos</i>	43
3.3.6	<i>Recursos Claves</i>	43
3.3.7	<i>Actividades Clave</i>	43
3.3.8	<i>Socios Clave</i>	44
3.3.9	<i>Estructura de costes</i>	44
3.4	Sistema de producción y servicio	44
3.4.1	<i>Fase I: Recolección de Materia Prima</i>	45
3.4.2	<i>Fase II: Tratamiento de envases de vidrio</i>	46
3.4.3	<i>Fase III: Manufacturación y venta de elementos decorativos</i>	47

CAPITULO IV

4.	ENTORNO JURÍDICO	48
4.1	Estructura orgánica del emprendimiento	48
4.1.1	<i>Organigrama</i>	48

4.1.2	<i>Marco legal</i>	48
4.1.2.1	<i>Constitución de la República</i>	48
4.1.2.2	<i>Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva</i>	49
4.1.2.3	<i>Ley de Defensa del artesano</i>	50
4.1.2.4	<i>Boletín 903 Acuerdo No. 121 Regulación para la gestión de residuos de botellas de vidrio</i>	51
4.1.2.5	<i>Plan de Creación Oportunidades</i>	51
4.1.2.6	<i>Libro Blanco de la Economía Circular de Ecuador(LBECE)</i>	51

CAPITULO V

5.	ESTUDIO ECONÓMICO	53
5.1	Plan de Financiamiento para el emprendimiento	53
5.1.1	<i>Inversiones</i>	53
5.1.2	<i>Financiamiento</i>	56
5.2	Estados e indicadores financieros del emprendimiento en ejecución	58

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Matriz de evaluación de factores externos	16
Tabla 2-2: Cantidad de botellas recolectadas por día semana 1.....	18
Tabla 3-2: Cantidad de botellas recolectadas por día semana 2.....	18
Tabla 4-2: Cantidad de botellas recolectadas por día semana 3.....	18
Tabla 5-2: Cantidad de botellas recolectadas por día semana 4.....	19
Tabla 6-2: Matriz de evaluación de factores internos	22
Tabla 7-2: Matriz FODA	23
Tabla 8-2: Matriz CAME.....	24
Tabla 9-2: Resultados Pregunta 1	25
Tabla 10-2: Resultados Pregunta 2	26
Tabla 11-2: Resultados Pregunta 3	27
Tabla 12-2: Resultados Pregunta 4	28
Tabla 13-2: Resultados Pregunta 5	29
Tabla 14-2: Resultados Pregunta 6	30
Tabla 15-2: Resultados Pregunta 7	31
Tabla 16-2: Resultados Pregunta 8	32
Tabla 17-2: Resultados Pregunta 9	33
Tabla 18-2: Resultados Pregunta 10	34
Tabla 19-2: Resultados Pregunta 11	35
Tabla 20-2: Resultados Pregunta 12.....	36
Tabla 21-2: Resultados Pregunta 13.....	37
Tabla 1-3: Clasificación de la Empresa	40
Tabla 2-3: Ubicación de la Empresa.....	41
Tabla 1-5: Inversión fija.....	53
Tabla 2-5: Inversión Diferida.....	53
Tabla 3-5: <i>Costo y Precio unitario</i>	54
Tabla 4-5: Costo de producción de unidades al mes.....	55
Tabla 5-5: Costos indirectos de fabricación de la empresa.....	55
Tabla 6-5: Costos iniciales para la ejecución del emprendimiento	55
Tabla 7-5: Cálculo de capital disponible en relación con los costos iniciales para la ejecución del emprendimiento	56
Tabla 8-5: Sistema de amortización Alemán	57
Tabla 9-5: <i>Financiamiento</i>	57

Tabla 10-5: Flujo de Caja Proyectado..... 58

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1: Árbol de problemas.....	3
Ilustración 2-1: Objetivos del emprendimiento.....	4
Ilustración 3-1: Árbol de soluciones	5
Ilustración 1-2: Ubicación de los puntos de recolección de botellas.....	20
Ilustración 2-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 1	26
Ilustración 3-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 2.....	27
Ilustración 4-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 3	28
Ilustración 5-2: Porcentajes de respuestas obtenidas Pregunta 4	29
Ilustración 6-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 5	30
Ilustración 7-2: Porcentajes de respuestas obtenidas Pregunta 6	31
Ilustración 8-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 7	32
Ilustración 9-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 8.....	33
Ilustración 10-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 9.....	34
Ilustración 11-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 10.....	35
Ilustración 12-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 11	36
Ilustración 13-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 12.....	37
Ilustración 14-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 13	38
Ilustración 1-3: Posibles nombre del emprendimiento.....	39
Ilustración 2-3: Logo de la Empresa	40
Ilustración 3-3: Ubicación de la empresa DECO HOGAR en la ciudad de Macas.....	42
Ilustración 4-3: Diagrama de flujo del proceso de recolección de las botellas de cristal.....	45
Ilustración 5-3: Diagrama de flujo del proceso de tratamiento de las botellas de cristal recicladas.....	46
Ilustración 6-3: Diagrama de flujo del proceso de elaboración y expendio de elementos decorativos a base de botellas de cristal recicladas	47
Ilustración 1-4: Organigrama de la empresa	48

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: CONTROL DE ENCUESTAS EN LÍNEA

ANEXO B: USO DE META ADS PARA LA DIFUSIÓN DE ENCUESTA Y
CAPACITACIÓN DIRIGIDA A LA POBLACIÓN DE MACAS

ANEXO C: MATERIAL DE DIFUSIÓN PARA LA CONCIENTIZACIÓN EN LA
POBLACIÓN DE MACAS

ANEXO D: RECOLECCIÓN DE BOTELLAS EN LOS DIFERENTES PUNTOS DE
INTERÉS

ANEXO E: BOTELLAS RECORTADAS

ANEXO F: ELABORACIÓN DE ELEMENTOS DECORATIVOS

RESUMEN

El consumo de bebidas alcohólicas en botellas de vidrio no retornable genera residuos de dicho material provocando así un problema a los Sistemas de Residuos Sólidos Municipales (RSM), por lo tanto el objetivo de la presente investigación fue determinar la factibilidad de producir y comercializar elementos decorativos ecológicos a base de reciclaje de botellas de bebidas alcohólicas no retornables recolectadas en tres puntos con presencia de aglomeración o producción constante de mencionados residuos en la ciudad de Macas del Cantón Morona, Provincia de Morona Santiago. Se realizó un estudio de mercado para el cual se determinó el tamaño de la muestra tomando en cuenta los 22621 habitantes de la ciudad, obteniendo un total de 378 personas. Las encuestas reflejaron la necesidad de implementar ideas innovadoras para el reciclaje de botellas de bebidas alcohólicas no retornables en la ciudad de Macas, el interés por parte de la población femenina en un rango de edad dentro de los 25 a 44 años en la adquisición de elementos decorativos ecológicos. De igual manera se identificó los costos de producción para cada producto reflejando un valor de producción de \$2.397,00 mensuales. Se concluye desde un punto financiero que la inversión inicial del proyecto es de \$8.790,99 el cual mediante un cálculo de flujo de caja proyectada a 5 años da un valor actual neto (VAN) de \$5.410,30 y una tasa interna de retorno (TIR) del 26% logrando que el proyecto sea viable, además de obtener un beneficio-coste (B/C) de 16 centavos por cada dólar invertido y una liquidez financiera a partir del tercer año. Por la cantidad de producción diaria de residuos de botella de vidrio se recomienda evaluar la posibilidad de llevar a cabo estudios para determinar de mejor manera los tipos de botella y las cantidades producidas en la ciudad de Macas.

Palabras clave: <ESTUDIO DE MERCADO> <ECONOMÍA CIRCULAR>
<DECORATIVOS ECOLÓGICOS> <RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES> <MACAS (PARROQUIA)>



1013-DBRA-UPT-2024

ABSTRACT

The consumption of alcoholic beverages in non-returnable glass bottles generates waste of such material causing a problem to the Municipal Solid Waste Systems (MSW); therefore, the aim of this research was to determine the feasibility of producing and marketing ecological decorative elements based on recycling of non-returnable alcoholic beverage bottles collected at three points with presence of agglomeration or constant production of such waste in Macas city, Morona canton from the Province of Morona Santiago. A market study was carried out to determine the size of the sample, taking into account the 22621 inhabitants of the city, obtaining a total of 378 people. The surveys reflected the need to implement innovative ideas for the recycling of non-returnable alcoholic beverage bottles in the city of Macas. The interest of the female population in an age range between 25 and 44 years in the acquisition of ecological decorative elements. Production costs for each product were also identified, reflecting a production value of \$2,397.00 per month. It is concluded from a financial point of view that the initial investment of the project is \$8,790.99, which through a 5-year projected cash flow calculation gives a net present value (NPV) of \$5,410.30 and an internal rate of return (IRR) of 26%, making the project viable. In addition to obtaining a benefit-cost (B/C) of 16 cents for each dollar invested and financial liquidity as of the third year. Due to the amount of daily production of glass bottle waste, it is recommended to evaluate the possibility of carrying out studies to better determine the types of bottles and the quantities produced in the city of Macas.

Key words: <MARKET STUDY> <CIRCULAR ECONOMY> <ECOLOGICAL DECORATIVES> <MUNICIPAL SOLID WASTE> <MACAS (PARISH)>.



Silvia Elizabeth Cardenas Sanchez

C.I. 0603927351

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial cada año se generan un total de 2.010 millones de toneladas de residuos sólidos municipales (RSM), debido a diversas actividades económicas que en el día a día se los aprecia como principales tareas para la subsistencia de las personas (Mena 2022, p.1) (Mankiw 2012, p.10). Debido a los sucesos del Covid-19, durante el año 2020 en el Ecuador se detectó un aumento en el desempleo, llegando así al medio millón de individuos desempleados (Becerra-Sarmiento et al. 2021, p.445). De la misma forma como menciona Camarotti (et al. 2020, p.48) durante la pandemia se registró un aumento del volumen en el consumo de bebidas alcohólicas en la población debido a diversos factores, por ende se estima un incremento de producción de botellas de vidrio consideradas como residuos. Asimismo, según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2023, p.1) alude que para el año 2050 se duplicará la generación de residuos sólidos hasta un estimado de 4.000 millones de ton/año. Por consiguiente, se contempla la importancia de implementar negocios verdes enfocados a la economía circular, con la finalidad de aprovechar los residuos que causan deterioro al ambiente y a su vez generar una fuente de ingresos económicos (González y Vargas-Hernández 2017, p.125).

La economía circular tiene origen en el año de 1990, en las escuelas de David William Pearce y R. Kerry Turner donde utilizaron el concepto de Economía Circular (EC), para describir un sistema cerrado de interacciones entre economía y ambiente (Navarro y Santinelli 2021, p.588). En relación con el Ecuador, dicha actividad económica en los años (2017-2018) toma fuerza como posible estrategia para el desarrollo sostenible (Chafra-Martínez y Lascano-Vaca 2021, p.77). Sin embargo, en el país según Cando (2021, p.10) en el año 2020 se obtuvo un promedio de 12.613 ton/día de producción per cápita de residuos sólidos, del cual un 85,6% fue recolectado de manera no diferenciada. Además el Ministerio del Ambiente (2018, p.1) indica que en el año 2018 se registró 105.504 toneladas de botellas y envases de vidrio en el mercado nacional, del cual solo un 19% fue reciclada.

Por otro lado la producción de residuos de botellas de vidrio se lo puede vincular al consumo de bebidas alcohólicas en momentos de ocio (Espada et al. 2003, p.11), concretamente en festividades de índole religioso, culturales y/o sociales donde se observa la venta de mencionados productos en lugares como bares, discotecas, licorerías y servidores turísticos (Visa et al. 2009, p.119). Del mismo modo el diario El Comercio (2012, p.1) hace énfasis en el cálculo por parte de Owens Illinois como empresa fabricante de vidrios, donde se estima que existe un aproximado de 4.800 millones de botellas de este material que circulan en el país al año.

En definitiva en el Ecuador existen iniciativas para el reciclaje de residuos inorgánicos, pero en lo que respecta al vidrio el cual pese a ser infinitamente reciclable, se observa un desinterés por parte de los recicladores y bioemprendedores (Silva 2014, p.30-31). En este sentido el presente documento tiene como finalidad implementar un modelo de negocio orientado a la economía circular, reutilizando botellas de bebidas alcohólicas no retornables recolectadas en la ciudad de Macas a fin de elaborar elementos decorativos que estarán de venta para la población en general.

CAPITULO I

1. PROCESO CREATIVO

1.1 Determinación de la idea de negocio

Para producir la idea de negocio se determinó que la falta de reciclaje de las botellas de vidrio y la generación de ideas innovadoras de bioemprendimientos en la ciudad de Macas es el problema general. Una vez determinado la idea, se procede a describir las causas y consecuencias, expuestas en la figura 1.

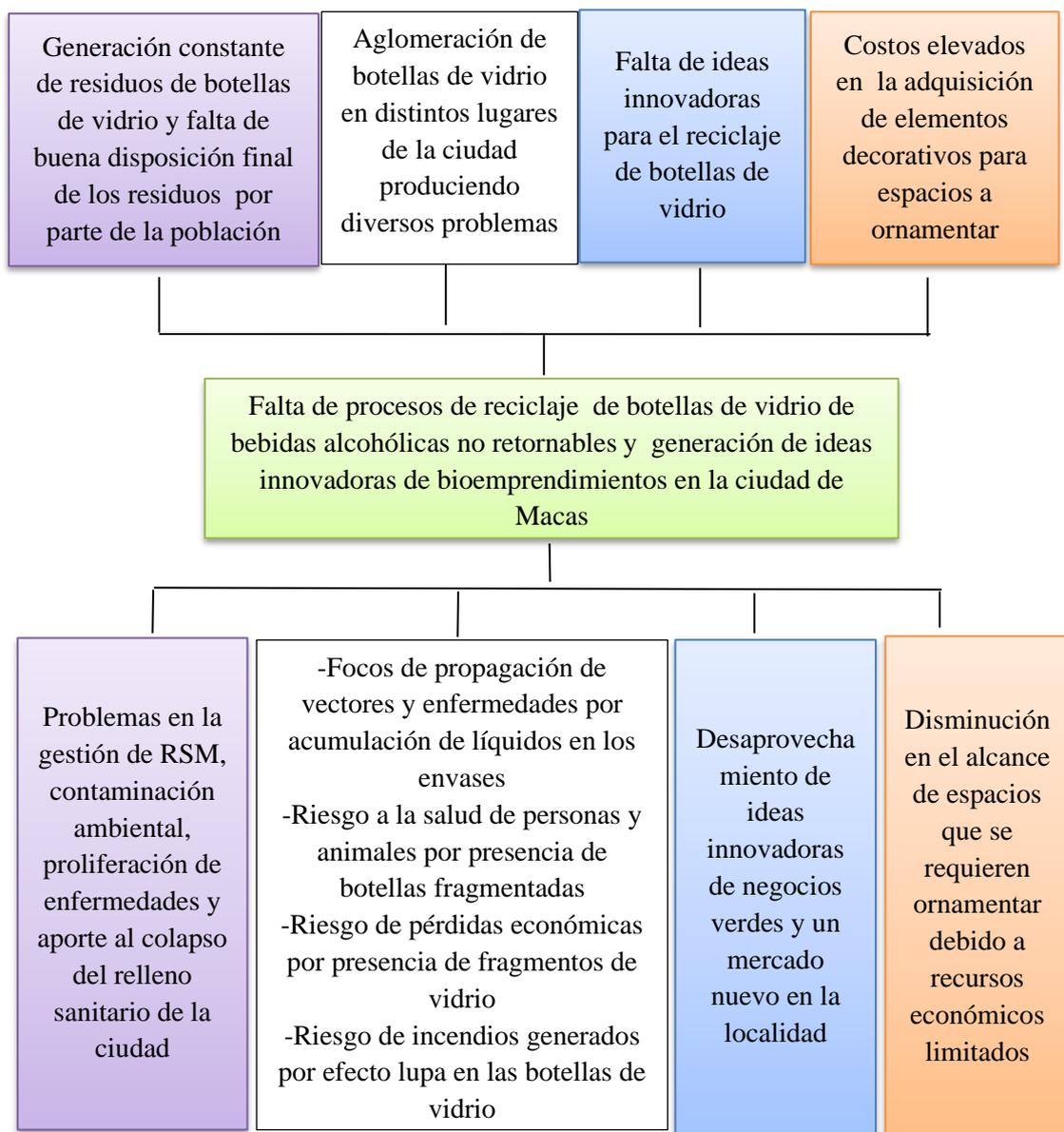


Ilustración 1-1: Árbol de problemas

Realizado por: Velez, Erick 2024

Con las causas y efectos identificados, se precisó el objetivo general y los objetivos específicos (figura 2). con el propósito de dar solvencia a las consecuencias, tal cual se manifiesta en la figura 3.

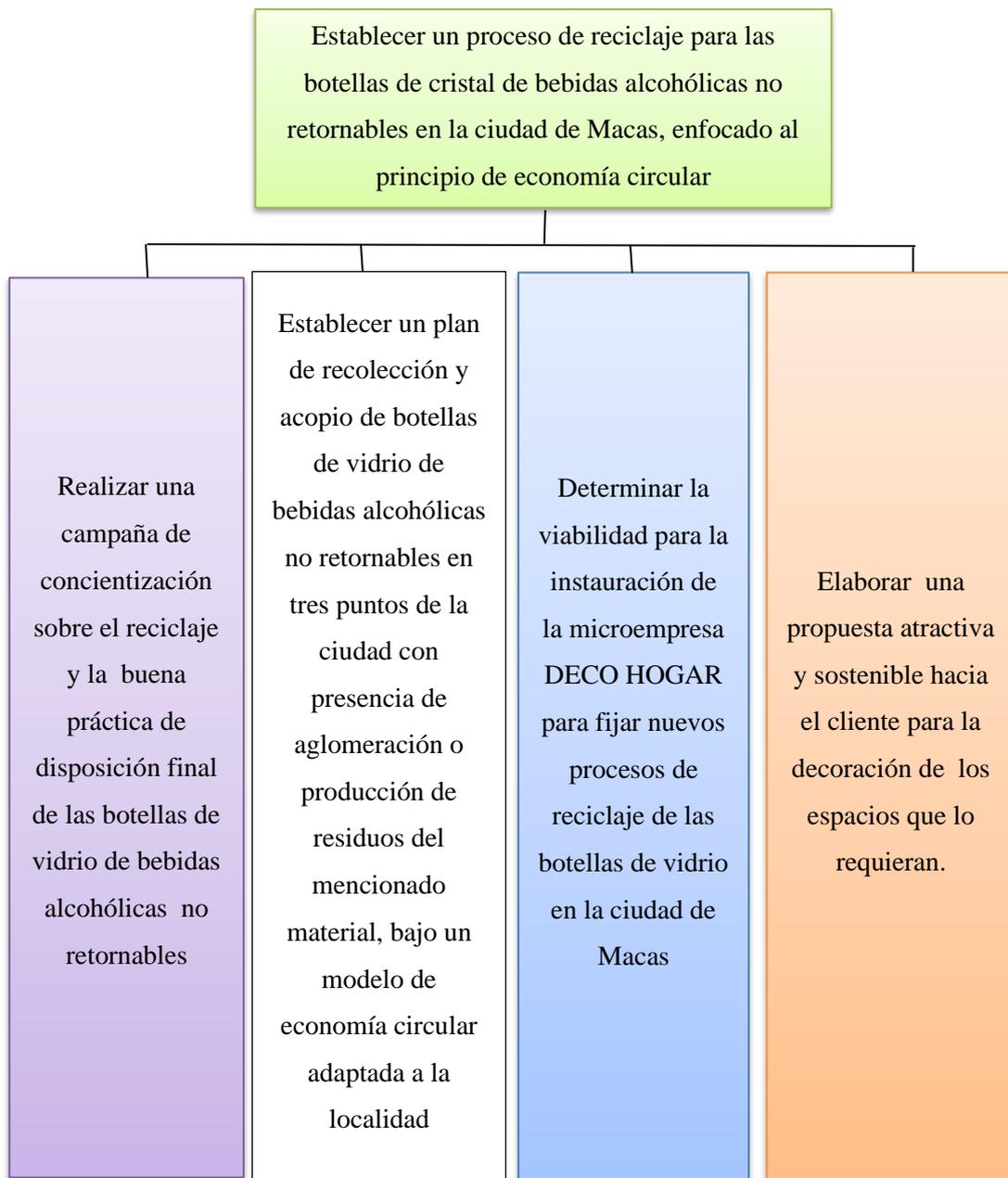


Ilustración 2-1: Objetivos del emprendimiento

Realizado por: Velez, Erick 2024

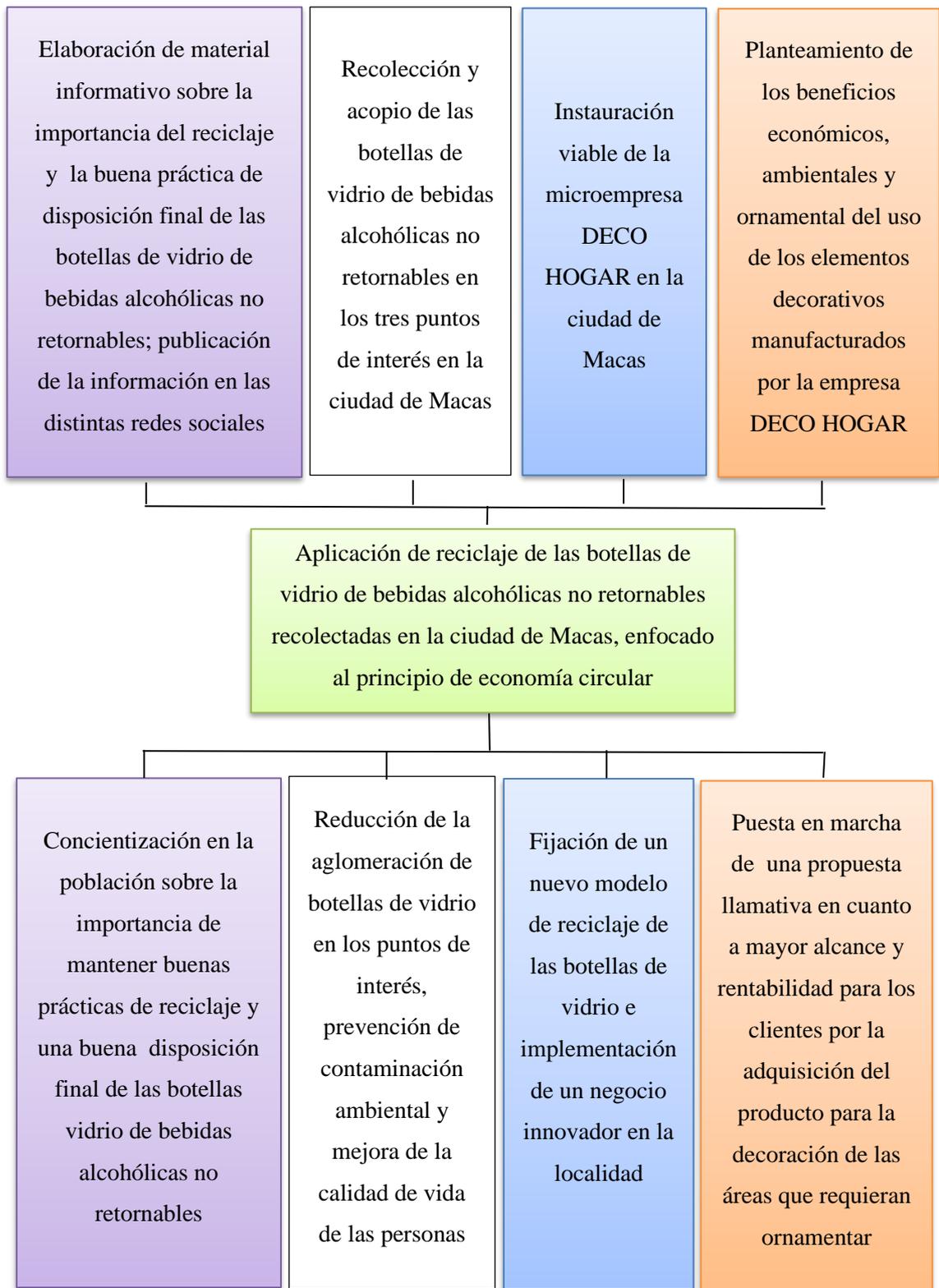


Ilustración 3-1: Árbol de soluciones

Realizado por: Velez, Erick 2024

Debido a la proyección del problema se reconoció que la idea de negocio el cual aspira reducir la aglomeración de las botellas de vidrio desechadas incorrectamente, generar ingresos económicos

y aumentar la capacidad de los clientes para ornamentar. Por lo cual el concepto de negocio seleccionado es la manufacturación de elementos decorativos ecológicos para la ornamentación de espacios que lo precisen.

1.2 Justificación del emprendimiento

Los RSM como se ha mencionado anteriormente es uno de los problemas que necesita atención por parte de las autoridades, con el fin de evitar problemas en la calidad de vida de la población y el ambiente. Sin embargo dentro de los métodos de control de residuos sólidos en países subdesarrollados se opta por la incineración de residuos sólidos comburentes que contamina el aire o también enterrando los residuos sólidos que no se puedan incinerar, llegando a ocupar y contaminar grandes extensiones de terreno (Salinas 2019, p.35-36) (Bustos 2009, p.123-124)

Con respecto al vidrio se toma en cuenta que es uno de los elementos que ha estado presente en la historia de la humanidad debido a su versatilidad en diferentes campos, ocasionando que a finales de la revolución industrial se forje la primera máquina automática para soplar botellas del mencionado material, dando como resultado un aumento en la producción de las botellas, satisfaciendo la demanda de dicho producto a nivel comercial (Bravo 2022, p.109) (Paneque-Quevedo et al. 2023, p.101). Aun que si bien las botellas de vidrio no generan impactos ambientales por su naturaleza, debido al consumo excesivo de energía para la producción de unidades en masa, la difícil degradación del material y la aglomeración desmesurada, hace que a este residuo se lo catalogue como un Desecho Especial en ciertas condiciones según la normativa ambiental estipulada en el Acuerdo Ministerial No. 061 publicado en el Registro Oficial No. 316 el 04 de mayo de 2015 (Carrasco 2019, p.28) (Ministerio del Ambiente 2015, p.1). Por lo cual desde la comunidad científica y civil en general se ha optado por avanzar hacia un sistema económico circular con el fin de dar solución al problema ambiental (Porcelli y Martínez 2018, p.1099-1100)

El vidrio utilizado para la elaboración de las botellas tiene la capacidad de reciclarse en su totalidad, manteniendo sus cualidades iniciales (González y Ponce 2012, p.45) (Garcés et al. 2016, p.28). Tomando en cuenta que en el Ecuador ya existen empresas y programas enfocados al reciclaje (Garabiza et al. 2021, p.236) se comprende que la mayoría están ubicadas en las ciudades principales del país. Por otro lado, en la ciudad de Macas dicha labor es un tema de poco interés por parte de la población y bioemprendedores, por lo cual se pretende reutilizar las botellas de vidrio de bebidas alcohólicas no retornables como materia prima para la manufacturación de elementos decorativos ecológicos.

Por lo expuesto, la microempresa DECO HOGAR aspira a ofrecer una alternativa razonable para el buen manejo ambiental de las botellas de vidrio de bebidas alcohólicas no retornables, con el propósito de reducir su aglomeración planteando alternativas sostenibles y generando ingresos económicos.

1.3 Propuesta de valor

El establecimiento de la empresa tiene como objetivo presentar nuevas alternativas para la decoración de los espacios con una visión ecológica para el ornato.

DECO HOGAR fomentará la innovación en los métodos de reciclar las botellas de vidrio y como aprovecharlos para generar ingresos, al igual que ofrecerá un trato directo con el comprador para capacitarlos en los beneficios ambientales y económicos que implica el optar por productos que provengan de la economía circular.

CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Análisis Externo

Para la ejecución de un estudio externo se procedió a utilizar la metodología PESTEL, la cual nos ayuda a entender los factores externos a la empresa y que pueden influir en el mercado, estos mismos son (Parada 2013, p.1):

2.1.1 Factores Políticos

2.1.1.1 Ecuador un país a favor del ambiente

Si bien el Ecuador es considerado un país pequeño en comparación a los países aledaños, este se ha caracterizado por manejar diferentes políticas ambientales, destacando el mecanismo legal pactado en el artículo 14 en la sección segunda del Primer capítulo del Título II de la Constitución de la República del Ecuador publicada en el registro Oficial No. 449 un 20 de octubre de 2008, en donde se menciona el Sumak Kawsay y la declaración de interés público en la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (Asamblea Nacional del Ecuador 2008, p.29)

2.1.1.2 Apoyo al reciclaje en el Ecuador

Debido a la importancia que tiene el reciclaje en los procesos de tratamientos para los residuos, el 16 de agosto de 2023 el ex presidente del Ecuador Guillermo Lasso decretó el reglamento de la Ley Orgánica de la Economía Circular Inclusiva la cual se establece como un paso importante para alcanzar una EC y generar un respaldo para los más de 20.000 recicladores que forman parte de la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC) (Primicias 2023, p.1) (Expreso 2023, p.1)

2.1.2 Factores económicos

2.1.2.1 Bebidas alcohólicas en la canasta familiar de la población ecuatoriana

Mediante información entregado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2014, p.3-4) se conoce que en los hogares de los ecuatorianos por lo general se destina ciertas cantidades

de dinero a la compra de bebidas alcohólicas, detallando que en conjunto en los hogares con ingresos salariales mínimos se gastan alrededor de \$545,000 para el consumo de este tipo de bebidas e incluso en hogares de mayores ingresos económicos se desembolsa hasta más de \$2,000,000 de dólares para este fin.

2.1.2.2 Compra de artículos decorativos

En el Ecuador como menciona el INEC (2012, p.26) se sabe que dentro de la estructura de Gasto Corriente de Consumo Monetario Mensual de los ecuatorianos a nivel nacional se consume alrededor de \$142,065,518 en artículos para la conservación y/o embellecimiento del hogar correspondiendo a un 5% de los gastos totales de la población.

2.1.3 Factores Socio culturales

2.1.3.1 Población de la Parroquia Macas

El cantón Morona al ser capital de la provincia de Morona Santiago cuenta con una población de 54.935 habitantes, del cual 22.621 corresponden a personas que residen en la ciudad de Macas, la población de la parroquia Macas está constituida por 12.996 hombres y 11.625 mujeres según los resultados del Censo de población y Vivienda en el Ecuador del 2022 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2022, p1) (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2010, p.8) .

2.1.3.2 Consumo de alcohol en el Ecuador

En el país alrededor de 900 mil ecuatorianos tienden a consumir bebidas alcohólicas del cual un 89,7% son hombres y el 10,3% mujeres, cabe mencionar que del total de encuestados un 41,8% de las personas afirman de hacerlo semanalmente (INEC 2013, p.1) .

2.1.3.3 Cultura de reciclaje en el Ecuador

En base a los registros otorgados por el INEC (2017, p. 9-14) se conoce que el 47,47% de los hogares en la nación realizan una clasificación de los residuos, donde se registra que un 32,98% corresponde a plásticos, el 27,01% a residuos orgánicos, un 21,37% a papel-cartón, un 12,69% a vidrio y un 5,95% perteneciente a otros. Por otra parte, en un acercamiento directo al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal (GADM) de Morona menciona que en la ciudad existen dos empresas recicladoras, en relación con los envases de vidrio estas seleccionan solo las botellas consideradas útil, dejando un margen amplio de botellas consideradas no útiles que son recogidas

por el sistema de recolección municipal y enviadas al relleno sanitario (Gobierno Municipal del Cantón Morona 2024).

2.1.3.4 Cultura de emprender en el Ecuador

Si bien en años anteriores en el Ecuador el emprendimiento ha sido una estrategia firme para la economía nacional, no fue hasta los acontecimientos post-covid19 y los altos niveles de desempleo que el emprendimiento pasa a ser una necesidad para las personas, partiendo con ideas innovadoras que al momento de ejecutarlo en un inicio el emprendedor ejerza todos los roles (administrativo, operativo y marketing) para el funcionamiento del negocio (Moína-Sánchez et al, 2020, p.66-78) (Morales y Llamuca 2021, p.259) (Luna 2017, p.1).

2.1.4 Factores Tecnológicos

2.1.4.1 Centros de acopio y maquinaria para procesar el vidrio

Por lo mencionado con antelación el Estado ecuatoriano ha promovido el reciclaje en la población, sin embargo, tanto en las ciudades pequeñas como en las ciudades principales de la nación los centros de acopio de residuos sólidos no están especializados y equipados tecnológicamente por el tipo de material, recibiendo todos los residuos directamente (Silva 2014, p.15). Por otra parte, ante la presencia de una producción elevada de botellas de vidrio como residuos ocasionó que por parte de la academia se vea la opción de manufacturar maquinaria nacional especializada en triturar dicho material con el objetivo de reducir el volumen que estos pueden ocupar y solventar un problema ambiental (Aquino-Fajardo y Tamayo 2011, p.70).

2.1.4.2 Telefonía celular, internet y redes sociales

El uso del teléfono celular ha tomado importancia debido a las diversas funciones que la misma puede ejercer, por ende, específicamente en los últimos nueve años diversas operadoras de telefonía móvil en el Ecuador han optado por mejorar su servicio ampliando el alcance de tecnologías 3G, 4G y con visión hacia la 5G (Samaniego-Moncayo et al. 2020, p.65). En conjunto con el avance tecnológico, el internet y el uso de redes sociales se presenta un aumento en la comunicación entre la población teniendo un estimado de 14.25 millones de usuarios con acceso a internet en el Ecuador, 15.8 millones de cuentas en redes sociales y 10 millones de usuarios en mensajería digital (Ponce 2021, p.5). Con lo antedicho la empresa DECO HOGAR obtiene la facilidad de ofertar el producto por estos medios digitales y sociales.

2.1.5 Factores Ecológicos

2.1.5.1 Biodiversidad

Si bien el Ecuador cuenta con una extensión territorial terrestre de 256 370 km², este se destaca por ser considerado como un país megadiverso tanto en flora y fauna, sin embargo debido a diversas actividades antropogénicas que requieren de expansión territorial o extracción de recursos naturales los ecosistemas se han visto amenazados (Bravo 2014, p.53-55).

2.1.5.2 Relleno Sanitario en Macas

La ciudad de Macas al ser la ciudad capital de la provincia de Morona Santiago, registra un incremento de la población y la producción per cápita de desechos inorgánicos generando mayor estrés al sistema de recolección de basura del GADM, actualmente se cuenta con un relleno sanitario a cielo abierto, el cual debido a la producción elevada de desechos sólidos urbanos en donde se destaca la producción media de 119,8 ton/año de escombros (material de construcción, vidrio, entre otros) ha generado que este alcance su límite generando que se limite la recolección de la basura originando distintos problemas ambientales (Gobierno Municipal del Cantón Morona 2024) (Ibáñez et al. 2021, p.1888-1902).

2.1.6 Factores legales

2.1.6.1 Constitución de una MIPYMES en Ecuador

De acuerdo con el Servicio Nacional de Contratación Pública (2016, p.14-15) nos menciona el Art. 106 del Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones (COPCI) publicado en el Registro Oficial No. 351 el 29 de diciembre de 2010 en el cual define la clasificación de las MYPIMES considerando las siguientes categorías:

a.- Microempresa: Es aquella unidad productiva que tiene entre 1 a 9 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales iguales o menores de trescientos mil (US \$ 300.000,00) dólares de los Estados Unidos de América

b.- Pequeña empresa: Es aquella unidad de producción que tiene de 10 a 49 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales entre trescientos mil un (US \$ 300.001,00) y un millón (US \$ 1000.000,00) de dólares de los Estados Unidos de América

c.- Mediana empresa: Es aquella unidad de producción que tiene de 50 a 199 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales entre un millón uno (USD 1.000.001,00) y cinco millones (USD 5.000.000,00) de dólares de los Estados Unidos de América. En caso de

inconformidad frente a las variables aplicadas, se estará a lo señalado en el inciso segundo del Artículo 53 del Código de la Producción, Comercio e Inversiones. Nota: Literales a y b reformados por artículo único de Decreto Ejecutivo No. 218, publicado en Registro Oficial Suplemento 135 de 7 de diciembre del 2017

Pasos para crear una empresa en el Ecuador (Tecno-Soluciones 2018, p.1):

- Registro de la empresa
- Obtención de la licencia de funcionamiento
- Obtención de permisos especiales
- Apertura de una cuenta bancaria
- Inscripción en el sistema de seguridad social
- Inscripción en el sistema tributario
- Registro de marcas y patentes
- Contratación de personal

2.1.6.2 *Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S)*

Por otra parte según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2024, p.1) mediante la constitución de una (S.A.S) se impulsa la economía mediante la formalización de emprendimientos, constituyéndolos a sujetos de crédito para ampliar sus procesos productivos.

Requisitos para formar una Sociedad por Acciones Simplificadas S.A.S (González 2023, p.1) :

1. Certificado electrónico del accionista
2. Reserva de la denominación
3. Contrato privado o escritura
4. Nombramiento
5. Petición de inscripción con la siguiente información:
 - Tipo de solicitante
 - Nombre completo
 - Número de identificación
 - Correo electrónico
 - Teléfono convencional y/o teléfono celular
 - Provincia g. Ciudad h. Dirección
6. Copia de cédula o pasaporte.

Pasos para constituir una S.A.S (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros 2022, p.3-4):

1. Crear reserva de denominación web
2. Descargar formato de documentos: contrato, nombramiento, formulario de registro.
3. Enviar los documentos firmados al correo electrónico de la oficina correspondiente
4. Con la solicitud recibida se creará un trámite, y la información referente al proceso de constitución será enviada al correo electrónico del solicitante.
5. El trámite será revisado y gestionado por el área de registro de sociedades, en que caso de tener algunas observaciones se envira correos al solicitante, en dado caso de no tener observaciones se procederá a generar las razones de inscripciones del acto o contrato y del o los nombramientos.
6. Se procederá a comunicar la finalización del proceso mediante correo electrónico

Según indica Lindao y Veliz (2023, p.22) las (SAS) se maneja a nivel empresarial, generando algunas ventajas para los emprendedores como:

- Se constituye de forma rápida
- No se requiere un monto de capital para constituirse
- Se puede constituir desde una sola persona

2.1.6.3 Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE)

En el Ecuador el Servicio de Rentas Internas (SRI) es la entidad encargada del cumplimiento de las obligaciones tributarias mediante el Art. 300 de la Sección V referente al Régimen Tributario de la Constitución de la República del Ecuador, donde se nos menciona que “ El régimen tributario por los principios de generalidad, progresividad, eficiencia, simplicidad administrativa, equidad, transparencia y suficiencia recaudatoria. La política tributaria promoverá la redistribución y estimulará el empleo, la producción de bienes y servicios, y conductas ecológicas sociales y económicas responsables (Asamblea Nacional del Ecuador 2008, p.144). Por lo tanto el RIMPE es un régimen de inscripción voluntaria que aporta una responsabilidad tributaria a través de cuotas semestrales o anuales (Servicio de Rentas Internas 2014, p.1).

Desde el 31 de diciembre del 2023 el RIMPE entra en vigor y agrupa a los contribuyentes de la siguiente manera (Ecuavisa 2023, p.1):

- Negocios Populares
- Emprendedores

Debido a que esta modalidad recién fu integrada en el país los pasos para sacar el RIMPE se mantienen similares a los pasos para obtener el RISE en años anteriores (Servicio de Rentas Internas 2014, p.1):

- Acudir al centro de atención SRI
- Solicitar turno
- Esperar turno
- Acudir a la ventanilla de atención
- Presentar Documentación (Cédula de identidad, Certificado de votación, Documento para registrar establecimiento de domicilio del contribuyente, Calificación artesanal emitida por el organismo competente)
- Recibir constatación

Al momento el RIMPE ha estado activo por un lapso de tiempo corto pero este ya trae beneficios para las personas que opten por declararse como un Negocio Popular así como (ACLEC 2023, p.1) (PRIMICIAS 2024, p.1):

- Pago de Impuesto a la Renta (IR) único progresivo de \$5-\$60 anual según los ingresos
- Estar exentos de la facturación electrónica
- Comprobantes de venta mediante notas de venta
- No aplica declaraciones del IVA

2.1.6.4 *Ley de Fomento artesanal*

La ley de fomento artesanal mediante el Art. 1 del Título I de Generalidades en el Decreto de Ley de Emergencia 26 publicado en el Registro Oficial No. 446 el 29 de mayo de 1986 con última modificación el 06 de octubre del 2003 menciona que “Esta Ley ampara a los artesanos que se dedican, en forma individual, de asociaciones, cooperativas, gremios o uniones artesanales, a la producción de bienes o servicios o artística y que transforman materia prima con predominio de la labor fundamentalmente manual, con auxilio o no de máquinas, equipos y herramientas” (Congreso Nacional 2003, p.1).

Para la Emisión de Registro Único Artesanal (RUA) se necesita de los siguientes requisitos (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca 2020, p.1):

- Contar con RIMPE o RUC
- Dirección de correo electrónico actualizada en el SRI
- Subir en un solo archivo (El taller físico, Empleados incluido el solicitante, Maquinaria y herramientas y proceso de producción)

Dentro de los beneficios que otorga el RUA están (Ministerio de Producción, Comercio Exterior 2019, p.1):

- No están sujetos a las obligaciones impuestas a los empleadores por el Código de trabajo, pero sí al pago de salarios mínimos determinados por el sector artesanal, así como el pago de indemnizaciones legales por despido intempestivo.
- Exoneración de hasta el 100% de los impuestos arancelarios y adicionales de importación de maquinaria, equipos auxiliares, herramientas , entre otros.

Pasos para hacer el trámite de obtención del RUA (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca 2020, p.1):

- Ingresar a la página web del MPCEIP
- Elegir la opción “Servicios en línea”
- Elegir el tipo de categoría (RUA)
- Elegir “Ingresar al sistema”
- Digitar el RIMPE
- Ingresar correo electrónico y dar en el link Registro único RUA
- Llenar formulario e información solicitada
- Aceptar veracidad de información del sistema
- Recibe al correo electrónico el número de trámite para el seguimiento correspondiente
- Recibir mediante correo electrónico el Acuerdo Interministerial en el que se concede los beneficios de la Ley de Fomento Artesanal

2.1.7 Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

Tabla 1-2: Matriz de Evaluación de Factores Externos

Oportunidades	Valor	Calificación	Ponderación
Falta de competencia de productos similares	0.1	2	0.2
Buena imagen de la empresa al aprovechar materia prima que causa problemas en la ciudad	0.3	4	1.2
Políticas a favor del reciclaje, la gestión de residuos sólidos y la economía circular	0.3	3	0.9
Producto innovador en la localidad	0.1	2	0.2
Desarrollo económico positivo a nivel local y nacional	0.2	2	0.4
Total, ponderado oportunidades	1		2.9
Amenazas	Valor	Calificación	Ponderación
Desconocimiento de cultura de reciclaje en la población	0.3	3	0.9
Desbordamiento en la capacidad del relleno sanitario de Macas	0.2	4	0.8
Situación política y economía actual	0.3	2	0.6
Condiciones climáticas adversas	0.1	1	0.1
Botellas fragmentadas	0.1	1	0.1
Total, ponderado amenazas	1		2.5

Realizado por: Velez, Erick 2024

-Para asignar el peso correspondiente a cada factor se tuvo en cuenta el rango de 0,0 a 1 donde el valor de 0,0 (es no importante) y 1 (muy importante) expresando la relevancia de cada uno, al final el conjunto de todos los pesos debe sumar un total de 1

-Por otra parte la calificación se le asignó en un rango comprendido de 1 a 5, donde 1 representa un valor irrelevante y 5 un valor muy importante.

-Para finalizar se efectúa una multiplicación entre el peso y la calificación de cada factor obteniendo una ponderación el cual al final se realiza una suma y se determina el total ponderado.

2.2 Análisis Interno

2.2.1 Capacidad de endeudamiento

En la opinión de Ayón-Ponce et al. (2020, p.122) una empresa puede usar el endeudamiento para financiar la operación del negocio mediante un apalancamiento financiero con fondos propios y un crédito. Debido a la falta de un historial crediticio para la creación de la empresa DECO HOGAR se puede financiar el emprendimiento mediante fondos propios (ahorros y préstamos familiares) en conjunto a un préstamo de valor modesto en una entidad bancaria.

2.2.2 *Capacidad de negociación con proveedores*

Empleando las palabras de Porter (2000, p.150-151) y Baena et al. (2003, p.63) donde se considera la importancia de los proveedores como una fuerza de suma importancia para el funcionamiento de las empresas, DECO HOGAR se dispondrá de negociar con los diferentes proveedores a fin de obtener los materiales necesarios para la manufacturación de los elementos decorativos, dando mayor importancia a los proveedores de botellas de vidrio (recicladores y productores de residuos de dicho material) con el objetivo fijar un precio para un beneficio mutuo entre ambas partes.

2.2.3 *Abastecimiento*

En la opinión de Palacios y Rodriguez (2021, p.72) el abastecimiento es una de las actividades importantes para el buen funcionamiento de una empresa, donde interviene el ciclo de abastecimiento que abarca:

- Proveedores
- Recepción
- Almacenamiento
- Inventario

Debido a que la materia prima de los elementos decorativos manufacturados por DECO HOGAR son las botellas de vidrio se mantendrá la recolección, negociación con proveedores, almacenamiento y control de inventario para el abastecimiento constante en caso de ser necesario. Por lo cual se estableció un plan de recolección y acopio del material de interés, enfocándose en tres puntos de la ciudad de Macas por la presencia de aglomeración y/o producción de residuos de botella de vidrio.

Para la recolección y transportación de las botellas de vidrio se precisó a utilizar la metodología de recolección selectiva en el que se separan las siguientes fracciones (vidrio, papel y cartón, envases ligeros como plástico y latas), en donde el material de interés para la microempresa es el vidrio (Urbina-Reynaldo y Zúñiga-Igarza 2016, p.20) (Bonmatí 2008, p.216).

Por otro lado se utilizará un cronograma de actividades que permite organizar el tiempo destinado a un estudio, optimizando recursos para la recolección de información (Mora 2005, p.94). Con lo antedicho se elaboró un cronograma de actividades para determinar los días con mayor presencia de aglomeración de botellas.

Tabla 2-1: Cantidad de botellas recolectadas por día semana 1

Fecha Lugar de recolección	Semana 1 / Noviembre/ 6-12 / 2023						
	Cantidad de botellas recolectadas por día						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Exteriores del Polideportivo	6	1	0	1	3	6	3
Calle Juan Julio Jaramillo	5	1	1	1	2	4	4
Licorería	15	0	2	2	4	6	10
Total, por día	26	2	3	3	9	16	17
Total, por semana							76

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la primera semana el lunes presenta una cantidad mayor de botellas recolectadas debido a que en días anteriores no hubo una recolección de mencionados envases.

Tabla 3-2: Cantidad de botellas recolectadas por día semana 2

Fecha Lugar de recolección	Semana 2 / Noviembre/ 13-19 / 2023						
	Cantidad de botellas recolectadas por día						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Exteriores del Polideportivo	1	0	0	0	3	5	2
Calle Juan Julio Jaramillo	3	0	0	1	2	2	3
Licorería	0	0	1	3	6	11	9
Total, por día	4	0	1	4	11	18	14
Total, por semana							52

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la segunda semana se observa una disminución de la presencia de botellas en los primeros cuatro días de la semana.

Tabla 4-2: Cantidad de botellas recolectadas por día semana 3

Fecha Lugar de recolección	Semana 3 / Noviembre/ 20-26 / 2023						
	Cantidad de botellas recolectadas por día						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo

Exteriores del Polideportivo	0	2	0	0	2	3	2
Calle Juan Julio Jaramillo	1	2	1	0	1	4	3
Licorería	0	0	4	3	6	9	10
Total, por día	1	4	5	3	9	16	15
Total, por semana							53

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tercera semana se mantiene una presencia baja de botellas en los cuatro primeros días de la semana.

Tabla 5-2: Cantidad de botellas recolectadas por día semana 4

Fecha Lugar de recolección	Semana 4 27/NOVIEMBRE – 03/DICIEMBRE/ 2023						
	Cantidad de botellas recolectadas por día						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Exteriores del Polideportivo	0	2	0	0	2	3	2
Calle Juan Julio Jaramillo	1	2	1	0	1	4	3
Licorería	0	0	4	3	6	9	10
Total, por día	4	4	2	6	6	11	19
Total, por semana							52

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la cuarta semana se mantiene una presencia baja de botellas en los cuatro primeros días de la semana.

Una vez realizado la recolección de tres semanas consecutivas se observó que los días con mayor presencia de aglomeración de botellas de bebidas alcohólicas fueron los días viernes, sábados y domingos concordando con lo mencionado por Espada et al. (2003, p.11) sobre el consumo de bebidas alcohólicas en momentos de ocio. Por ende, se identifica la posibilidad de ajustar los días de recolección de botellas de bebidas alcohólicas no retornables los viernes y lunes, con el fin de optimizar los recursos.

Ubicación de puntos de recolección de botellas de vidrio en Macas

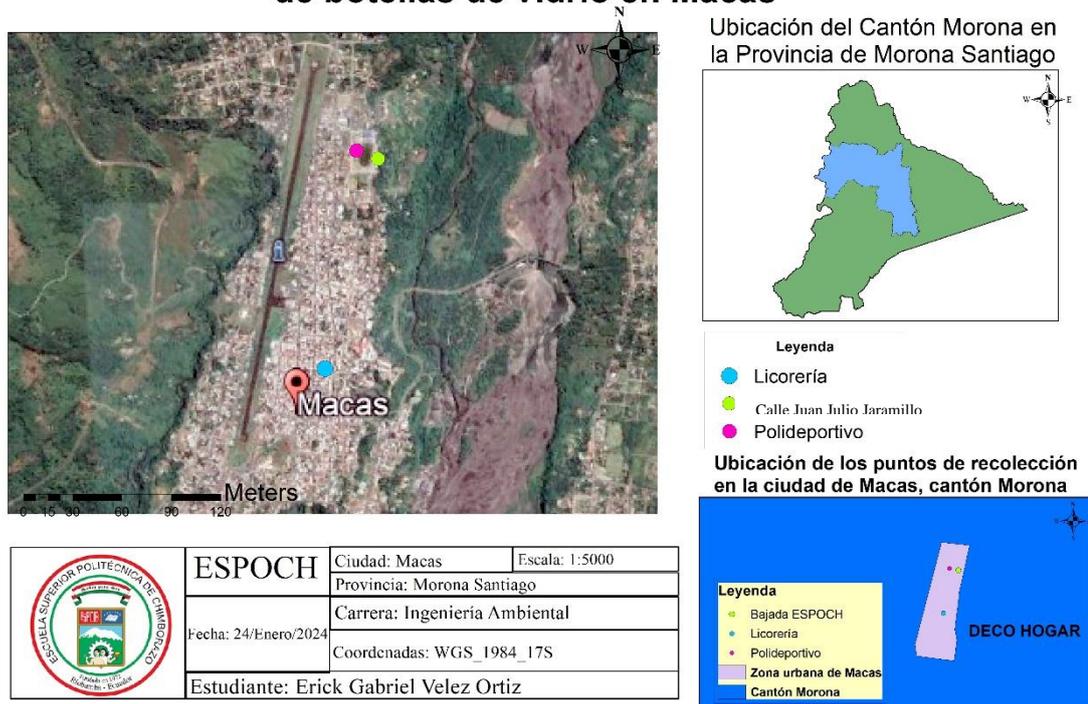


Ilustración 1-2: Ubicación de los puntos de recolección de botellas

Realizado por: Velez, Erick 2024

2.2.4 *Conocimiento del proceso de producción*

El proceso de producción transforma la materia prima en un nuevo elemento con un valor agregado, para ello todo proceso de producción consta de 3 fases principales que son, Etapa analítica (Acopio), Etapa de síntesis o montaje (Producción) y Etapa de acondicionamiento (Procesamiento) (CETYS 2021, p.1). En conjunto DECO HOGAR ya tiene los conocimientos necesarios para llevar a cabo los procesos de producción, no obstante, la empresa se mantendrá en constante análisis de los procesos para mejorar la producción.

2.2.5 *Protección del proceso de producción*

La producción es un proceso importante por lo cual es vital mantener el control de la misma con la finalidad de evitar cualquier suceso contraproducente, por esa razón es fundamental garantizar la calidad de los equipos y los productos para cumplir con los objetivos de la empresa (SafetyCulture 2024, p1). De la misma manera se procederá a patentar la marca para evitar que la imagen de DECO HOGAR se vea comprometida debido a imitaciones.

2.2.6 Producción

Como expresa Rojas (2023, p.1) la producción se refiere a todas las actividades involucradas en la transformación y modificación de materias primas para la creación de un bien o servicio, hace referencia a diferentes tipos (Por lotes, bajo pedido, en masa y continua). El emprendimiento tendrá por objetivo la producción por Lotes debido a que este no representa un trabajo muy intensivo para la mano de obra y se cumple con la producción de artículos suficientes para satisfacer la demanda, cabe mencionar que el tipo de producción cambiará a media que la empresa crezca a nivel comercial.

2.2.7 Capacidad de negociación con los clientes

Como lo hace notar Camacho (2019, p.38-50) durante la negociación con los clientes es normal seguir cierta secuencia para persuadir y conseguir un objetivo, de igual manera en su investigación describe ciertas estrategias como el comprender el punto de vista del cliente, ser amable, mantener firmeza y entablar comunicación por cualquier vía de comunicación existente. Por lo dicho con anterioridad la microempresa mantendrá una comunicación directa con el cliente con el objetivo de llegar a acuerdos que beneficien a los dos simultáneamente.

2.2.8 Capacidad de asociarse con productores similares

Con base en lo propuesto por Reynolds (2021, p.62) en su investigación donde describe la mejora productiva de los colonizadores en la zona tropical de Cochabamba mediante una asociación de productores, reflejando los beneficios de asociarse con productores similares. Sin embargo, al momento de realizar este proyecto en la parroquia Macas o en las parroquias aledañas se desconoce la existencia de productores similares a lo ofertado por DECO HOGAR, en consecuencia, no existe la posibilidad de asociarse con productores similares en la localidad, pero se mantendrá en constante búsqueda a nivel nacional con el fin de enlazar productores similares.

2.2.9 Comercialización del Producto

Tal como plantea Romero y Fuenmayor (2020, p.49) la comercialización de productos se presenta como un proceso fundamental para dar salida a los bienes obtenidos de la producción, si bien la microempresa DECO HOGAR puede ser un modelo nuevo de negocio en la provincia de Morona Santiago, esta puede aprovechar la ventaja de estar posicionada en una cabecera cantonal y provincial, por lo cual se puede enfocar en el uso de marketing digital para darse a conocer a

nivel local y a medida que el negocio prospere se podría llegar a nivel provincial o inclusive hasta nacional.

2.2.10 Conocimiento de métodos administrativos

Al hablar de un método administrativo se hace referencia a cómo se realizan las tareas dentro de una organización o empresa, constituyendo una serie de pasos hecho por un empleado para realizar un trabajo (López 2024, p.1) (Lardent 2019, p.6). Dado que DECO HOGAR no cuenta con conocimientos de métodos administrativos previos, se implementarán mecanismos simples de administración con proyección a mejorar esta falencia.

2.2.11 Conocimientos en técnica de organización

Desde el punto de vista de Münch (2021, p.61) la organización tiene el propósito de simplificar el trabajo, coordinar y optimizar funciones, generando que el funcionamiento de la empresa resulte sencillo. Por ello DECO HOGAR pese a ser una microempresa carece de conocimientos en técnicas de organización empresarial por lo que se ve obligado a que a medida que crezca la empresa se opte por la toma de capacitaciones en técnicas de organización.

2.2.12 Capacidad de gestión

Citando a Mora-Pisco et al. (2020, p513) y Editorial Etecé (2022, p.1) donde menciona que el concepto de gestión hace referencia a la administración de una empresa con el objetivo de poder solventar problemas y mantener en funcionamiento la empresa, por lo que DECO HOGAR al ser una empresa nueva en la localidad cuenta tan solo con mecanismos para gestión empresarial básica, pero que a medida que la empresa crezca se procederá a adquirir tecnología especializada para la gestión.

2.2.13 Matriz de evaluación de factores internos (MEFI)

Tabla 6-2: Matriz de evaluación de factores internos

Fortaleza	Valor	Calificación	Ponderación
Materia prima al alcance	0.2	4	0.8
Entendimiento previo a la producción	0.3	3	0.9
Conocimiento previo de mecanismos de recolección	0.1	2	0.2
Conocimiento ambiental de la gestión de los desechos	0.2	4	0.8
Diseños innovadores	0.2	3	0.6

Total, ponderado fortalezas	1		3.3
Debilidades	Valor	Calificación	Ponderación
Falta de tecnología especializada	0.3	5	1.5
Desconocimiento de la marca ante la población	0.1	2	0.2
Falta de patentado de la marca	0.2	2	0.4
Desconocimiento en habilidades de gestión	0.2	3	0.6
Desconocimiento en habilidades administrativas	0.1	3	0.3
Falta de conocimiento en marketing	0.1	3	0.3
Total, ponderado debilidades	1		3.3

Realizado por: Velez, Erick 2024

-Para asignar el peso correspondiente a cada factor se tuvo en cuenta el rango de 0,0 a 1 donde el valor de 0,0 (es no importante) y 1 (muy importante) expresando la relevancia de cada uno, al final el conjunto de todos los pesos deben sumar un total de 1

-Por otra parte la calificación se le asignó en un rango comprendido de 1 a 5, donde 1 representa un valor irrelevante y 5 un valor muy importante.

-Para finalizar se efectúa una multiplicación entre el peso y la calificación de cada factor obteniendo una ponderación el cual al final se realiza una suma y se determina el total ponderado.

-Para la creación de la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y fortaleza (FODA) se consideró aquellos factores externos e internos que obtuvieron una valoración igual o superior a 3 en sus respectivas matrices de evaluación (David 2003, p.195-219).

Tabla 7-2: Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
Diseños innovadores	Políticas a favor del reciclaje, la gestión de residuos sólidos y la economía circular
Entendimiento previo a la producción	Buena imagen de la empresa al aprovechar materia prima que causa problemas en la ciudad
Conocimiento ambiental de la gestión de los desechos	
Materia prima al alcance	
Debilidades	Amenazas
Falta de conocimiento en marketing	Desconocimiento de cultura de reciclaje en la población
Desconocimiento en habilidades de gestión	Desbordamiento en la capacidad del relleno sanitario de Macas
Desconocimiento en habilidades administrativas	
Falta de tecnología especializada para los diferentes procesos de producción (Corte, lijado y triturado)	

Realizado por: Velez, Erick 2024

2.3 Análisis estratégico

Una vez ya determinado los factores internos y externos se procedió a realizar un análisis estratégico mediante una matriz CAME (Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar), misma que nos permite identificar los diversos factores e implementar una táctica adecuada (Sánchez Huerta 2020, p.12-29).

Tabla 8-2: Matriz CAME

Mantener	Explotar
Mantener diseños innovadores	Marketing en los beneficios y la buena imagen de la empresa al aprovechar materia prima que genera problemas a la ciudad
Mantener un constante desarrollo para las mejoras de producción	Aprovechar los beneficios que ofrece el estado mediante políticas a favor del reciclaje y el cuidado del ambiente
Mantener un seguimiento al estudio de nuevos mecanismos de gestión de residuos sólidos	
Mantener un sistema de recolección que aproveche la materia prima al alcance	
Corregir	Afrontar
Fomentar la capacitación sobre temas de gestión empresarial	Llevar a cabo socializaciones sobre el reciclaje de botellas de cristal y las ventajas de la economía circular
Fomentar la capacitación sobre habilidades administrativas	Ejecutar un sistema de recolección de botellas de vidrio con la finalidad de reducir la cantidad de envases que se acumulan en diversos lugares de la ciudad y/o que terminan en el relleno sanitario generando un colapso en su capacidad de almacenamiento.
Fomentar la capacitación en marketing	
Adquirir o diseñar tecnología para las diferentes etapas de producción (Corte, lijado y triturado) de las botellas de cristal	

Realizado por: Velez, Erick 2024

2.4 Estudio de Mercado

2.4.1 Tamaño de la muestra

Teniendo en cuenta a la población de la ciudad de Macas que corresponde a 22.621 personas se lleva a cabo un cálculo de tamaño muestral para la obtención de una muestra con el fin de realizar una encuesta, mediante la fórmula de población finita (Boza et al. 2016, p.145) (Robles 2019, p. 245-246).

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

N: población

n:muestra

p: probabilidad a favor (50%) o (0.5)

q: probabilidad en contra (1-p)

Z: nivel de confianza

e: error de muestra

$$n = \frac{22621 * 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{0,05^2 * (22621 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}$$

$$n = 377,761$$

El tamaño final de habitantes en el que se realizará las encuestas es de 378 habitantes de la ciudad de Macas

Pregunta 1. ¿Cuál es su identidad de género?

Tabla 9-2: Resultados Pregunta 1

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	220	58%
Masculino	158	42%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

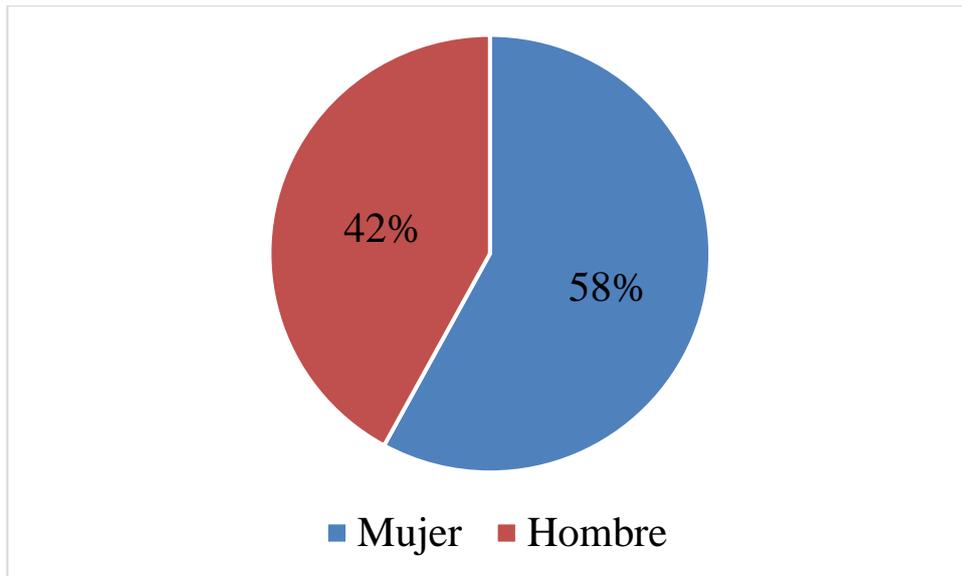


Ilustración 2-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 1

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la pregunta 1 se obtuvo que el 58% de los encuestados se identifican en el género femenino, mientras que el 42% restantes pertenecen al género masculino lo cual concuerda con los datos obtenidos del Censo de Población y vivienda 2022 en el que se afirma la existencia de una población mayor correspondiente al género femenino en el país y en la ciudad de Macas (Instituto Nacional de Censos y Estadísticas 2022, p.1). Estos resultados demuestran la importancia de la opinión femenina al tener mayor presencia en la encuesta.

Pregunta 2. ¿Cuál es su rango de edad?

Tabla 10-2: Resultados Pregunta 2

Opción	Frecuencia	Porcentaje
15-24 años	57	15%
25-34 años	137	36%
35-44 años	151	40%
45 años o más	33	9%
Total	378	100%

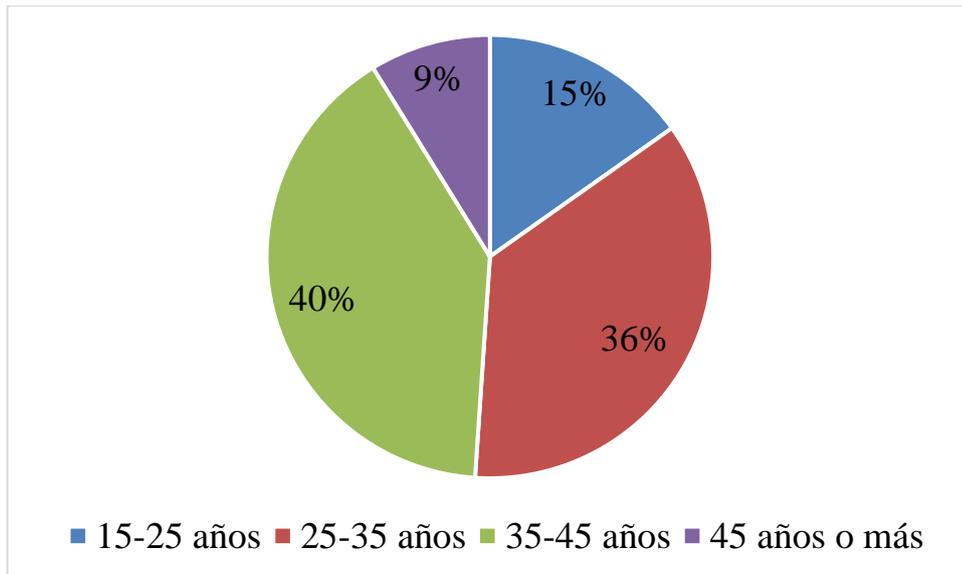


Ilustración 3-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 2

Realizado por: Velez, Erick 2024

La pregunta 2 nos refleja que el 15% de los encuestados tiene un rango de edad de 15-24 años, el 36% de 25-34 años, el 40% de 35-44 años y por último el 9% que pertenece a personas de 45 años o más. Mediante los resultados de esta pregunta se toma como mercado meta a personas correspondientes de rango de edad de 25-44 años de edad debido a que estas cumplen con características que conforman al destinatario ideal para ofertar el producto. Población objetivo 2 principales/ Población Meta

Pregunta 3. ¿Sabe usted sobre la situación actual del reciclaje en la ciudad de Macas?

Tabla 11-2: Resultados Pregunta 3

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	53	14%
No	325	86%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

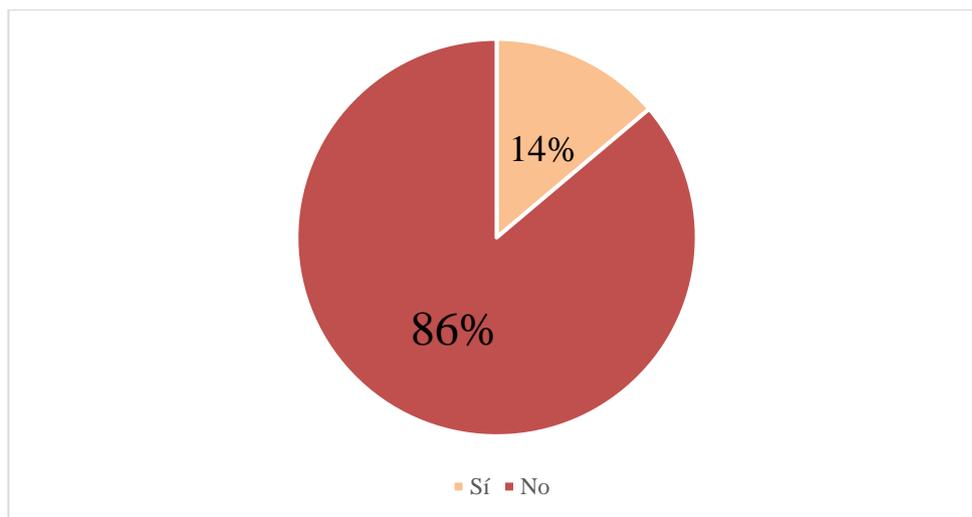


Ilustración 4-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 3

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 5-2 se observa que el 86% de las personas encuestadas no tienen un conocimiento actual sobre la situación de reciclaje en la ciudad de Macas, todo esto concuerda con lo dicho por Ibáñez Moreno, et al. (2021, p1897-1899) donde se destaca que se debería implementar campañas de educación ambiental constantes por parte de los entes gubernamentales hacia la población.

Pregunta 4. ¿Con que frecuencia realiza una selección de los residuos ya sea en su casa, lugar de trabajo o negocio?

Tabla 12-2: Resultados Pregunta 4

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	40	11%
A veces	182	48%
Casi Nunca	111	29%
Nunca	45	12%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

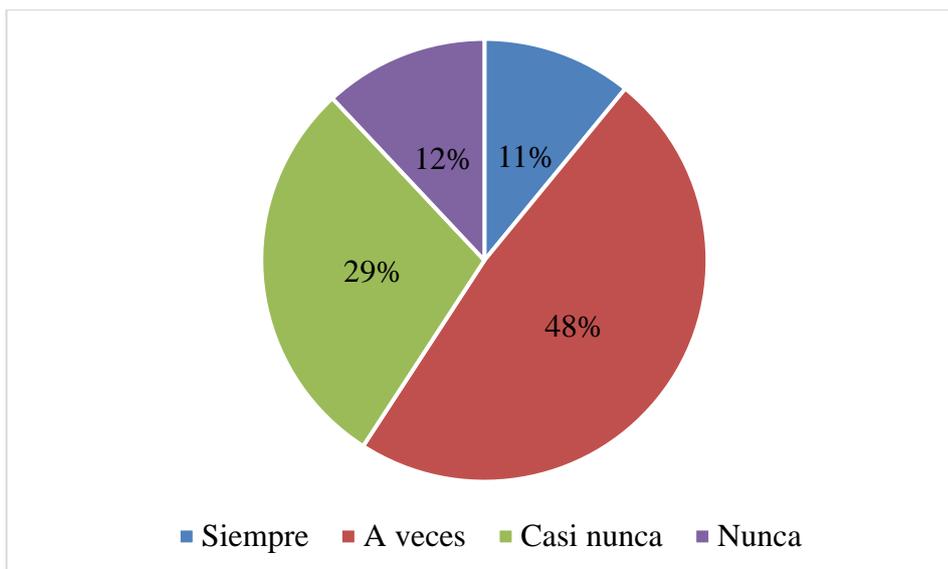


Ilustración 5-2: Porcentajes de respuestas obtenidas Pregunta 4

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 6-2 se conoce que un 11% de los encuestados realiza de manera continua una selección de sus desechos, el 48% lo realiza ocasionalmente, un 29% admite realizarlo en pocas ocasiones y el 12% restante no realiza dicha actividad, todo esto totalmente voluntario en sus hogares, negocios o lugares de trabajo. Por lo antes manifestado y citando a INEC (2017, p.11) se corrobora que la relación que existe entre el porcentaje de reciclaje en la provincia de Morona Santiago y la selección de residuos continua del 11% y ocasionalmente del 48% por parte de los encuestados en la ciudad de Macas.

Pregunta 5. ¿Sabe usted el precio de una botella de vidrio reciclada?

Tabla 13-2: Respuestas Pregunta 5

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	42	11%
No	334	89%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

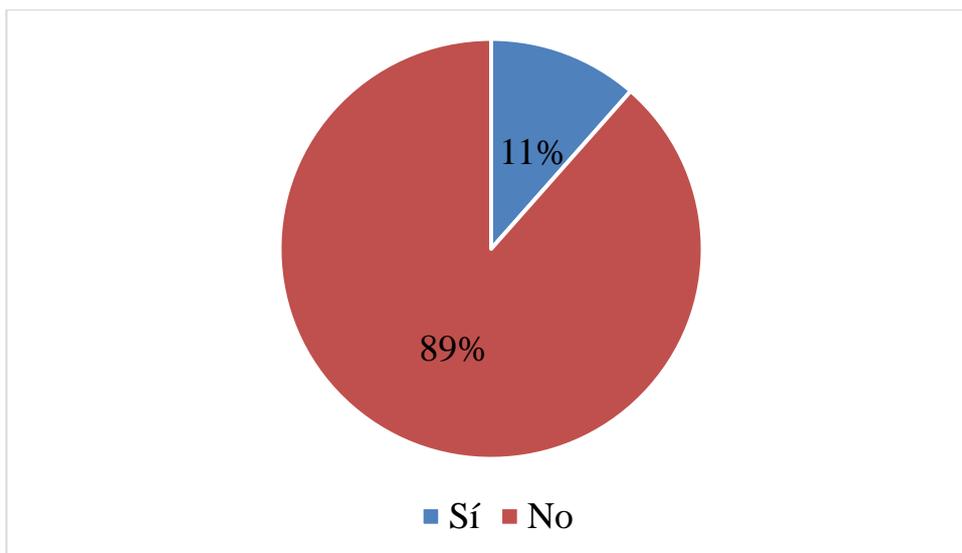


Ilustración 6-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 5

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 7-2 se demuestra que el 89% de los encuestados desconocen el valor de una botella de vidrio mientras que el 11% admite conocer el precio de dichos envases por parte de la población, comprobando lo expuesto por Alarcón (2021, p.1) donde se refleja el desinterés hacia la situación de estos residuos dentro del mercado local y nacional.

Pregunta 6. ¿Según su criterio cual es el precio que usted asignaría a una botella de vidrio reciclada?

Tabla 14-2: Respuestas Pregunta 6

Opción	Frecuencia	Porcentaje
2 – 5 centavos/dólar	59	16%
5 – 10 centavos/dólar	203	53%
10 – 15 centavos/dólar	76	20%
15 – 20 centavos/dólar	40	11%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

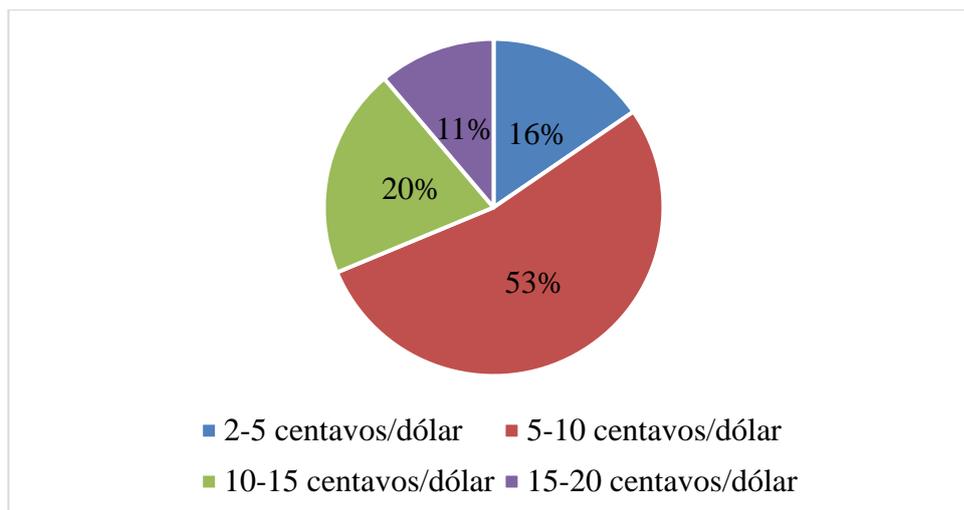


Ilustración 7-2: Porcentajes de respuestas obtenidas Pregunta 6

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 8-2 se destaca que un 16% de las personas asignaron un precio de 2-5 centavos/dólar, el 53% asignó un valor de 5-10 centavos/dólar, un 20% un valor de 10-15 centavos/dólar y el 11% restante un valor de 15-20 centavos/dólar, considerando que a pesar de los resultados de la pregunta anterior más de la mitad de los encuestados asignan un precio cercano a lo anunciado por Silva (2014, p.16) en su consulta a administradores de centros de acopio donde se asigna un valor dentro del rango de 5-14 centavos/dólar a cada botella de vidrio reciclada.

Pregunta 7. ¿Conoce usted sobre los problemas que pueden generar las botellas de cristal desechadas incorrectamente?

Tabla 15-2: Respuestas Pregunta 7

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente	23	7%
En mayor parte sí	69	19%
Más o menos	172	47%
Casi nada	93	26%
Nada	3	1%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

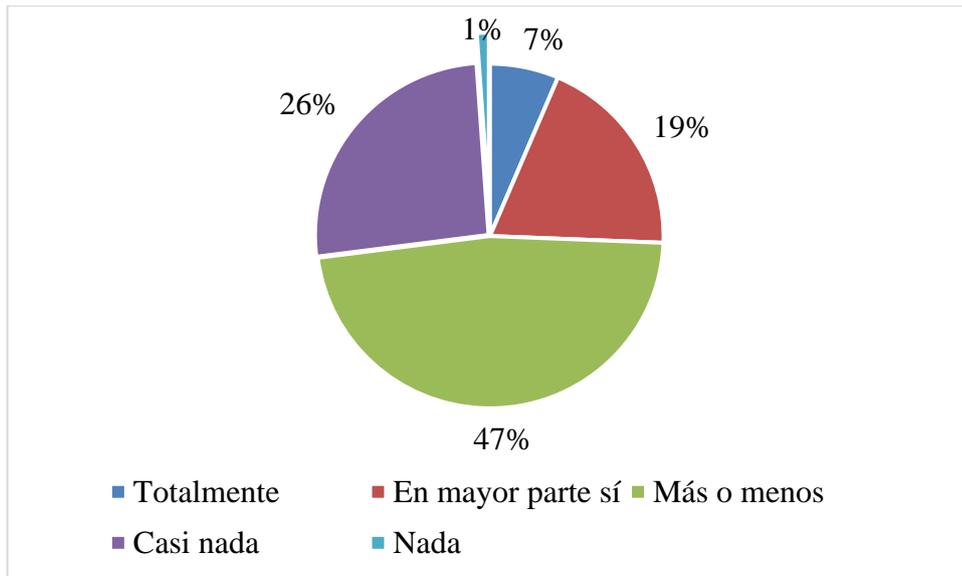


Ilustración 8-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 7

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 9-2 se comprende que un 7% de las personas conoce totalmente los problemas que generan las botellas de vidrio, un 19% conoce en mayor parte la problemática, el 47% conoce parcialmente las complicaciones que ofrecen los residuos de las botellas de vidrio, un 29% conoce muy poco del problema y el 1% desconoce de los contratiempos que generan las botellas de vidrio en el ambiente, sin embargo el porcentaje mayor destaca debido a que se conocen los problemas continuos como la presencia de botellas enteras y fragmentos de botellas de cristal en las calles de la ciudad dejando a la vista algunas de las dificultades que ofrecen dichos residuos.

Pregunta 8. ¿Con que frecuencia ha observado botellas de vidrio enteras, fragmentadas o fragmentos de vidrio esparcidas por las calles o áreas públicas de la ciudad de Macas?

Tabla 16-2: Respuestas Pregunta 8

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	236	62%
A vece	116	31%
Casi Nunca	22	6%
Nunca	4	1%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

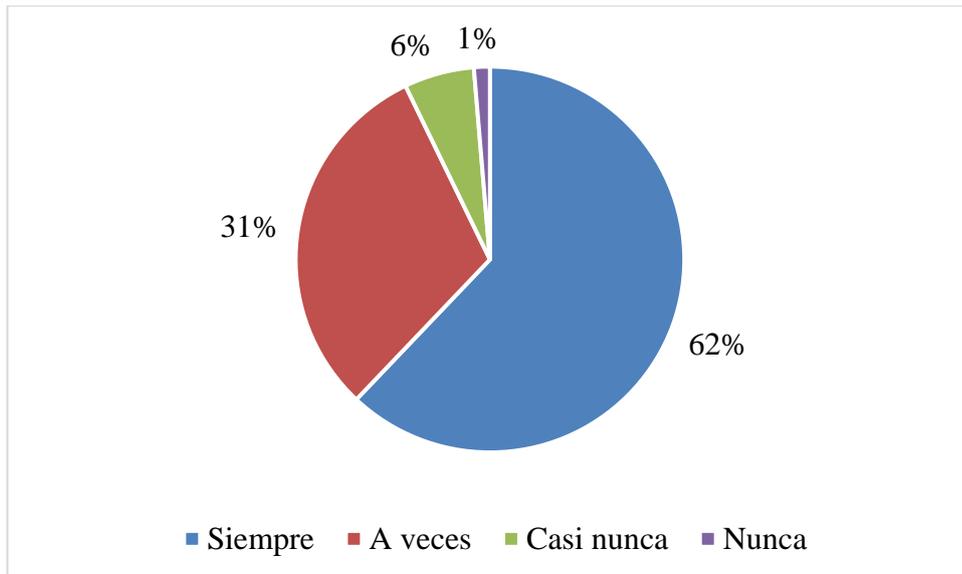


Ilustración 9-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 8

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 10-2 se demuestra que el 62% de encuestados ha observado de manera continua la presencia de botellas de cristal desechadas en las calles o áreas públicas, el 31% a admitido ver botellas de cristal ocasionalmente, un 6% confirma haber visto muy rara vez y el 1% menciona no haber visto botellas en la calle. Esto nos da a entender que a pesar de lo mencionado por Ibáñez-Moreno (et al, 2021, p.1986) los mecanismos que existen para la limpieza de vías públicas y áreas verdes de la ciudad, se mantiene la presencia de este tipo de residuos debido a la producción constante por parte de la población y una mala práctica al momento de desechar los envases.

Pregunta 9. ¿Con que frecuencia usted ha levantado una botella de vidrio desechada en las vías públicas o áreas de recreación pública y depositado en algún basurero cercano?

Tabla 17-2: Respuestas Pregunta 9

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	28	8%
A veces	94	25%
Casi nunca	163	42%
Nunca	93	25%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

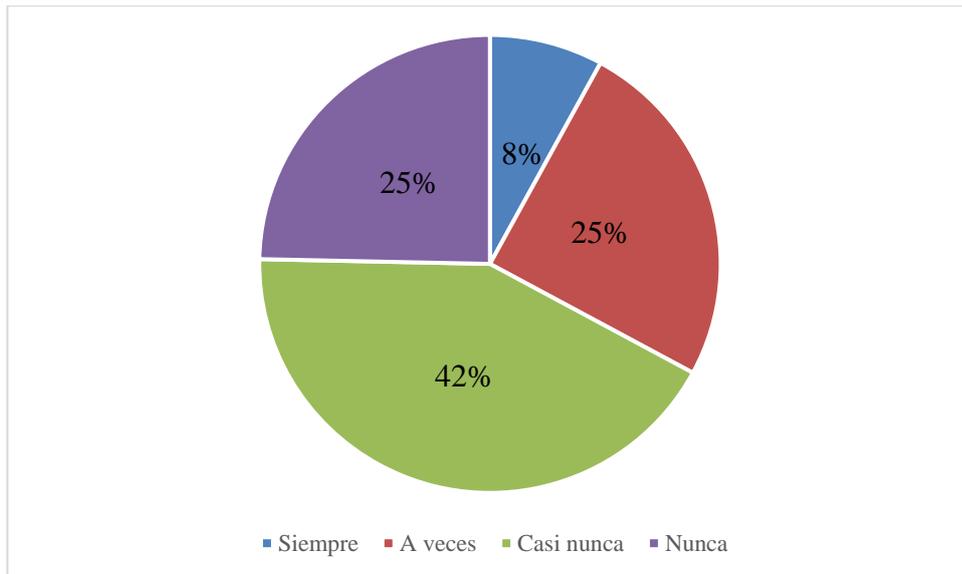


Ilustración 10-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 9

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 11-2 se entiende que el 8% de las personas que participaron de la encuesta admite siempre recoger las botellas de vidrio que observan en las calles o áreas de recreación pública y desecharlas en puntos de recolección, el 25% confirma de realizarlo eventualmente, el 42% de los encuestados menciona de hacerlo en pocas veces y el 25% restante reconoce que nunca ha recogido una botella de vidrio desechada y depositarlo en un tacho de basura para su recolección. Por lo expuesto anteriormente y en referencia con lo mencionado por el diario El Comercio (2021, p.1) se observa un desinterés en las botellas de vidrio por parte de la población debido a que las personas prefieren reciclar las botellas de plástico por encima de las de vidrio al considerar el plástico es más perjudicial que el vidrio.

Pregunta 10. ¿Tiene usted algún conocimiento sobre que es la economía circular?

Tabla 18-2: Respuestas Pregunta 10

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	103	27%
No	275	73%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

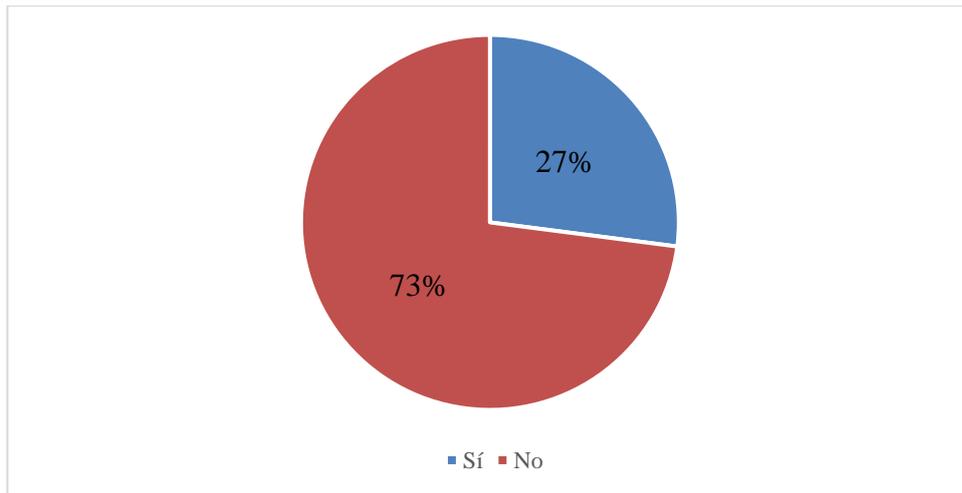


Ilustración 11-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 10

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 12-2 se detalla que el 73% de los encuestados mencionan no tener conocimiento sobre economía circular, dejando en claro un contraste debido a que en el Ecuador desde años anteriores se ha llevado a cabo campañas para la concientización sobre el tema, mediante diferentes estrategias como la Ley de Economía circular, el desarrollo del Libro Blanco de la Economía Circular y actualmente la Ley Orgánica de la Economía Circular Inclusiva decretado el 16 de agosto de 2023 por el Presidente Guillermo Lasso (Expreso 2023, p.1) (Guzmán y Guevara 2020, p.52-54)

Pregunta 11. ¿Ha observado algún bioemprendimiento enfocado al reciclaje de las botellas de vidrio en la ciudad de Macas?

Tabla 19-2: Respuestas Pregunta 11

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	52	13%
No	326	87%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

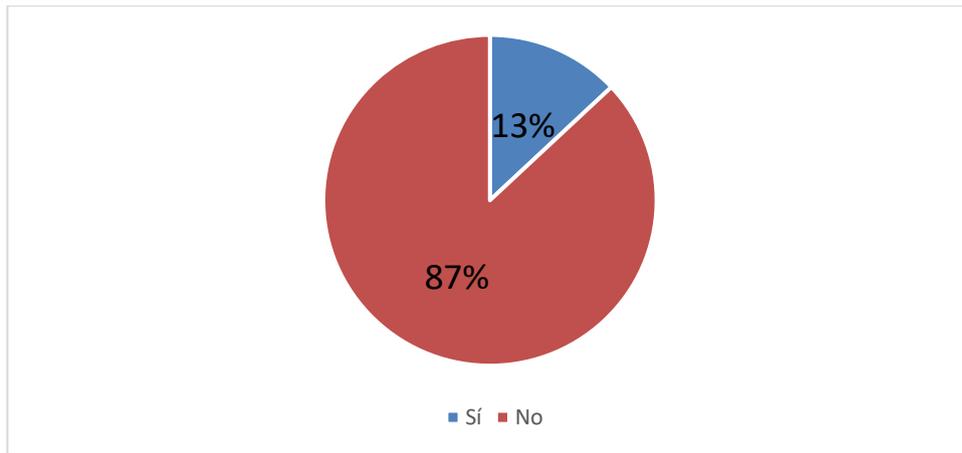


Ilustración 12-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 11

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 13-2 nos indica que el 87% de las personas que participaron de la encuesta niegan haber observado algún bioemprendimiento enfocado en el reciclaje de las botellas de vidrio en la ciudad de Macas, esto en conjunto con lo expuesto por (Gobierno Autónomo Descentralizado de Macas 2024) donde se menciona la existencia de solo dos recicladoras en la ciudad reflejando la falta de interés hacia el reciclaje de estos residuos por parte de la población.

Pregunta 12. ¿Estaría usted dispuesta/o a apoyar un bioemprendimiento enfocado en reciclar botellas de vidrio que generen problemas en la ciudad de Macas?

Tabla 20-2: Respuestas Pregunta 12

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Absolutamente	141	37%
Sí	206	54%
Probablemente	21	6%
No	10	3%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

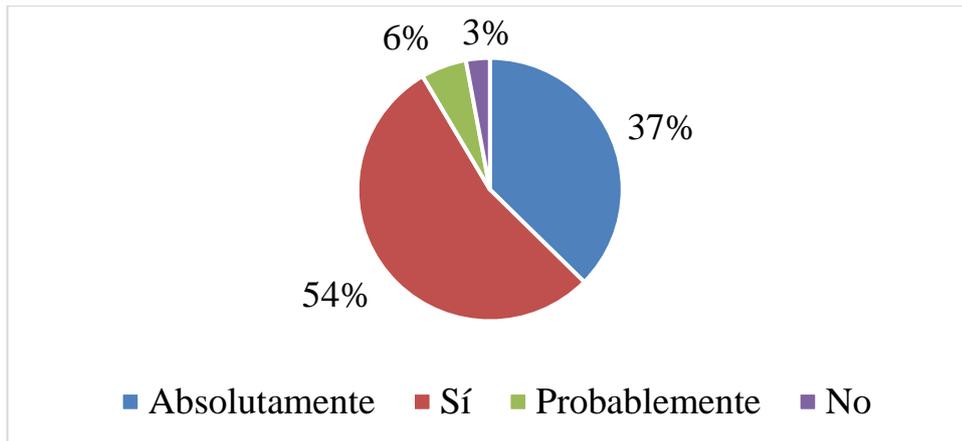


Ilustración 13-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta 12

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la tabla 14-2 nos refleja que un 37% de los resultados admiten que apoyarían completamente a algún bioemprendimiento que ayude a reducir la aglomeración de botellas de vidrio en la ciudad de Macas, el 54% confirman en ayudar a un bioemprendimiento de este tipo, el 6% mantiene una incertidumbre en apoyar a este tipo de negocio y el 3% ,mantienen una negativa a apoyar el negocio. Esto confirma que existen altas probabilidades de que un bioemprendimiento enfocado en botellas de cristal en la ciudad de Macas tenga éxito debido al apoyo que recibiría por parte de la población al generar beneficios en la calidad de vida de la ciudad.

Pregunta 13. ¿Estaría usted dispuesto a adquirir o recibir como regalo algún elemento decorativo manufacturado a partir del reciclaje de botellas de vidrio?

Tabla 21-2: Respuestas Pregunta 13

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	349	93%
No	29	7%
Total	378	100%

Realizado por: Velez, Erick 2024

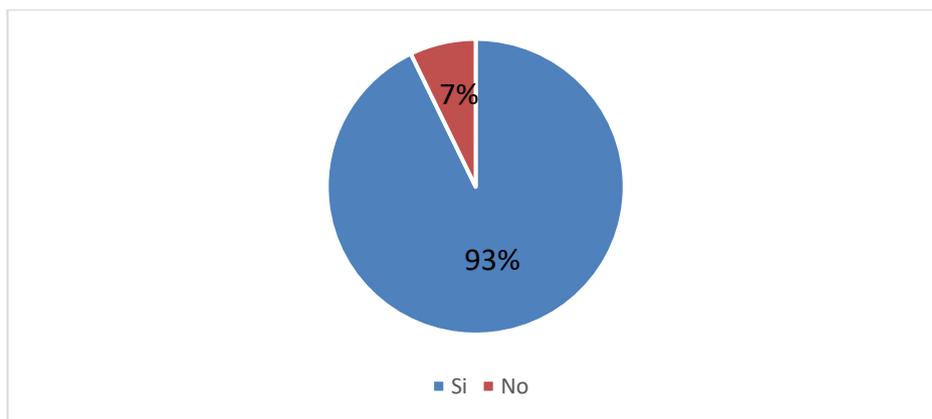


Ilustración 14-2: Porcentaje de respuestas obtenidas Pregunta13

Realizado por: Velez, Erick 2024

En la pregunta 13 se evidencia que el 93% de las personas si están dispuestas a adquirir o a recibir como regalo elementos decorativos provenientes del reciclaje, mientras que tan solo un 7% no lo estaría. Esto concuerda con lo expuesto en la pregunta 12 donde la población se dispone a favorecer a bioemprendimientos enfocados en el reciclaje de botellas de vidrio.

CAPITULO III

3. DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

3.1 Nombre del emprendimiento

Para determinar el nombre del emprendimiento se optó por buscar palabras en inglés y en español que se relacionen con el objetivo principal del emprendimiento

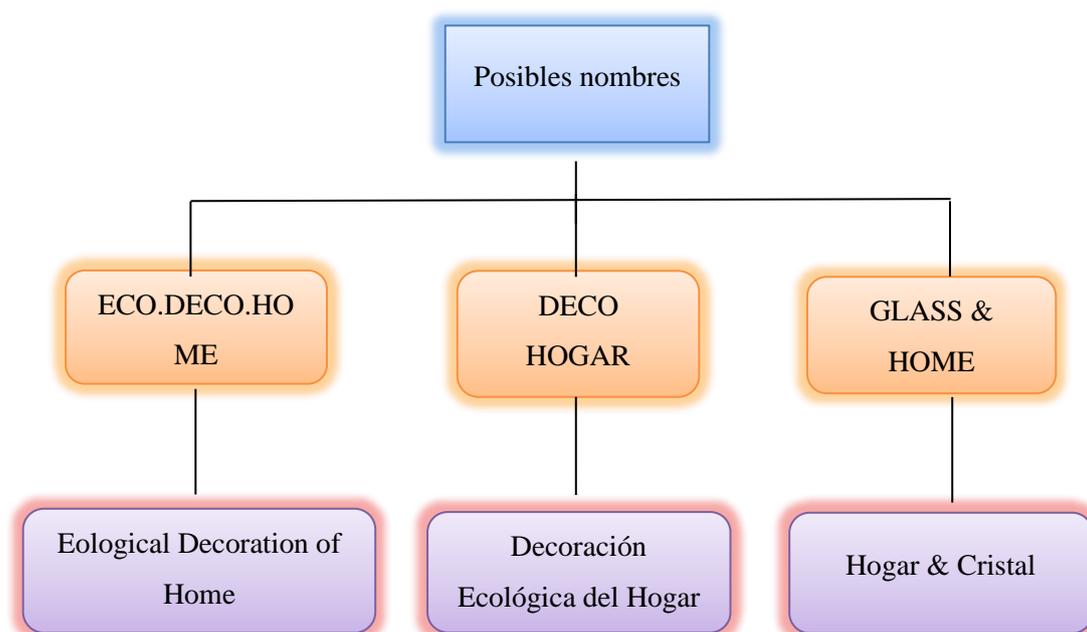


Ilustración 1-3: Posibles nombre del emprendimiento

Realizado por: Velez, Erick 2024

Realizado el proceso de investigación de posibles nombres se procede a seleccionar el más adecuado para el emprendimiento. El nombre seleccionado fue DECO HOGAR.



Ilustración 2-3: Logo de la Empresa

Realizado por: Velez, Erick 2024

DECO HOGAR es un juego de tres palabras (Decoración Ecológica del Hogar) que determina de manera sólida la idea principal del proyecto, el cual se caracteriza por ofrecer productos decorativos para el público en general, realizados a partir de materia prima reciclada.

3.2 Descripción del emprendimiento

3.2.1 Tipo de emprendimiento

Manufacturación y comercialización de elementos decorativos ecológicos a partir de botellas de cristal para el sector público y privado en la ciudad de Macas

3.2.2 Ubicación y tamaño del emprendimiento

El emprendimiento procederá a adquirir el tamaño mipymes (micro, pequeña o mediana empresa) basándose en los criterios que lo determinan como microempresa debido al número de colaboradores que va en un rango de 1 a 9 personas con valor bruto en ventas anuales igual o menor a \$100.000,00 (Banco Pichincha 2021, p.1).

Tabla 1-3: Clasificación de la Empresa

Clasificación de la Empresa
Giro: Comercial
Tamaño Micro
Ubicación: Parroquia Macas. La Barranca (Av. La ciudad diagonal-frente a la Casa Upano) https://www.google.com/maps/@-2.3194303,-78.1176747,282m/data=!3m1!1e3 (Google Earth)

Realizado por: Velez, Erick 2024

En cuanto a la ubicación se procedió a escoger el lugar en base a lo mencionado por Pedraza (2014, p. 175-194) donde se destacan factores como la ubicación geográfica, disponibilidad de servicios básicos, acceso a materia prima, transporte, finalidad comercial y medio ambiente. Con lo antedicho se escogió el lugar ubicado en el Barrio la Barranca contemplando los factores de mayor importancia:

Tabla 2-3: Ubicación de la Empresa

Número	Factor	Descripción
1	Ubicación Geográfica	Parte centro-sur de la ciudad, frente a la vía principal de acceso a la ciudad (Avenida a la ciudad) que conecta a la ciudad y también al relleno sanitario de la ciudad de Macas
2	Servicios Básicos	Cuenta con todos los servicios
3	Acceso a Materia Prima	Al estar ubicado dentro de la parte céntrica de la ciudad se cuenta con un fácil acceso a todos los sectores donde se pueda encontrar la materia prima
4	Finalidad Comercial	Recolección, acopio, manufacturación y venta en línea de los productos
5	Transporte	Acceso a todo tipo de transporte, cuenta con vía asfaltada y debido a la pendiente beneficia al ahorro de recursos para la obtención de la materia prima.
6	Medio ambiente	Al encontrarse dentro del sector urbano de la ciudad se cuenta con el servicio de gestión para los RSM y por lo cual se puede aprovechar de este servicio para evitar problemas de contaminación al medio ambiente.

Realizado por: Velez, Erick 2024

Ubicación de la Empresa en la ciudad de Macas

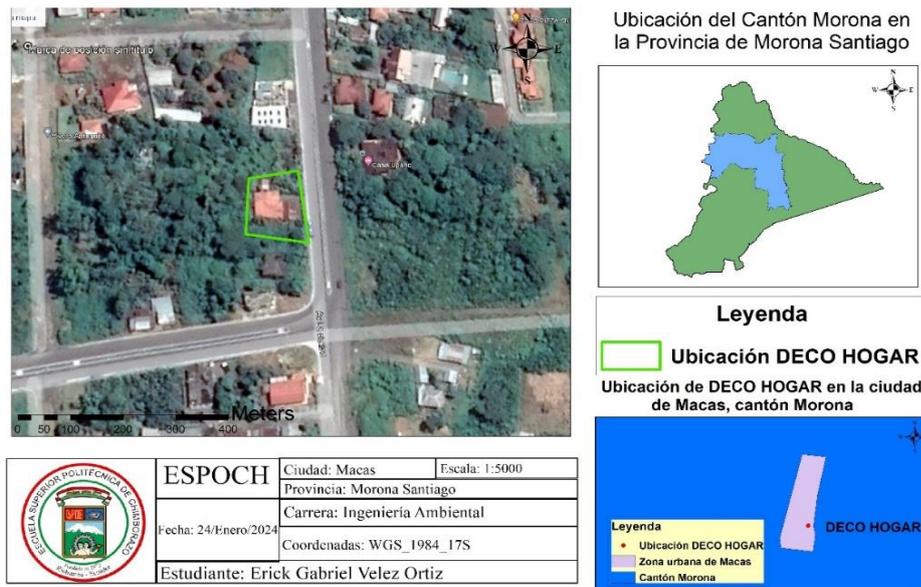


Ilustración 3-1: Ubicación de la empresa DECO HOGAR en la ciudad de Macas

Realizado por: Velez, Erick 2024

3.3 Modelo de negocios (CANVAS)

3.3.1 Segmento de clientes

Los productos estarán dirigidos hacia la población en general que requiera ornamentar espacios ecológica y económicamente. Sin embargo, se prevé enfocarse en la población femenina de un rango de edad 25-44 años como potenciales clientes por los resultados obtenidos de las encuestas realizadas.

3.3.2 Propuesta de valor

De acuerdo con Armstrong y Kotler (2013, p.9) la propuesta de valor compete al conjunto de beneficios o valores que se promete a entregar a los consumidores para satisfacer sus necesidades. Por lo cual DECOHOGAR ofrece productos innovadores, ecológicos, de calidad competitiva y precios asequibles en el mercado, brindando la posibilidad de que las personas puedan adecuar todos aquellos espacios que necesiten adornar.

3.3.3 Canales

Desde el punto de vista de Pigneur y Osterwalder (2009, p.27) los canales hacen referencia a como la empresa se comunica y llega a sus segmentos de clientes, para ello la empresa optará por el

tipo de canal directo mediante ventas web con el uso de redes sociales como Instagram, TikTok y Facebook en conjunto con los beneficios de correlacionarlos con la inteligencia artificial (IA) debido a la gran acogida que tienen los mismos dentro de la sociedad en los últimos años.

3.3.4 Relación con los clientes

Como plantea Zambrano (2020, p.61) la implementación de un “Customer Relationship Management” (CRM) permite manejar una buena relación con los clientes y generar una marcada diferenciación con la competencia, por lo cual se pretende brindar una excelente atención al cliente mediante asesorías antes, durante y después de la compra del producto al igual que el uso de folletos y/o el post constante de contenido en redes sociales sobre la información necesaria de nuestro producto para que el cliente puede mantener una guía en sus casas de cómo usarlo, generando confianza y mejorando la relación empresa-cliente.

3.3.5 Flujo de ingresos

Teniendo en cuenta a Rodríguez (2023, p.1) que menciona la importancia del flujo de ingresos que permite dirigirnos hacia nuestros clientes mediante las preferencias de pago que estos manejen, DECO HOGAR realizará las ventas de manera presencial o en línea, con opción de entrega a domicilio y con la facilidad de pago en efectivo, transferencia bancaria y data fast.

3.3.6 Recursos Claves

En la opinión de Santandreu et al. (2014, p.5) los Recursos clave pueden ser físicos, intelectuales, humanos y financieros siempre definiéndolos según la importancia que estos abarcan, por esta razón se observó que los recursos claves para DECO HOGAR son el mantener acuerdos con productores locales de materia prima necesaria (licorerías, discotecas, restaurantes y servidores turísticos) y recicladores. Por otra parte, también será importante la adquisición de equipos especializados o necesarios para desarrollar nueva tecnología para las distintas etapas de producción (Corte, lijado y Trituración), de igual manera es indispensable la adquisición de equipos para la administración, gestión y marketing de la empresa.

3.3.7 Actividades Clave

A juicio de Alejandro (2021, p.15) en lo que respecta a actividades claves es un punto vitalicio con el fin de mantener una ventaja sobre la competencia, debido a que se prioriza actividades que

generen valor a la empresa. Por consiguiente se procurará llevar a cabo un plan de concientización, socialización y difusión de información sobre la importancia del reciclaje de las botellas de vidrio; formalizar nexos con recicladores de la ciudad que facilite la recolección de la materia prima, igualmente el concretar conexiones con lugares de expendio de bebidas alcohólicas que nos proveerán de los desechos de botellas de cristal; elaborar un plan de gestión para (recolección y acopio) de materia prima, la (elaboración y almacenamiento) de productos, y el expendio de estos; por último se precisa de llevar acabo instructivos en relación a administración y marketing.

3.3.8 Socios Clave

Según Pigneur y Osterwalder (2009, p.38) los socios claves ayudan en la optimización del modelo de negocio, reducir riesgos o adquirir recursos. En consecuencia, con lo mencionado se aspira a tener sociedad con proveedores de la materia prima tomando en cuenta a bares, discotecas, licorerías y servidores turísticos. Por otra parte, el mantener campañas de concientización en conjunto con medios de comunicación conforman una estrategia clave para evitar que el problema de aglomeración de botellas de vidrio siga creciendo, así mismo el mantener una alianza con organizadores de ferias con el propósito de promocionar los productos.

3.3.9 Estructura de costes

Como expresa Pigneur y Osterwalder (2009, p.39) la estructura de costes describe aquellos costos incurridos para operar el emprendimiento, por este motivo DECO HOGAR destaca que aquellos costos que representan una mayor importancia son la materia prima, materiales de producción, los servicios básicos, gastos administrativos y operativos.

3.4 Sistema de producción y servicio

Para el sistema de producción se mantienen procesos de producción convencionales ajustados a los productos que se manufactura, pero, se dispondrá de optar de integrarse a un Sistema de Producción Intermitente mencionado por Tawfik y Chauvel (1992, p.222-232) lo cual facilitará la producción por lotes de los elementos con mayor venta manteniendo un equilibrio en la elaboración de mercancía necesaria para la venta.

3.4.1 Fase I: Recolección de Materia Prima

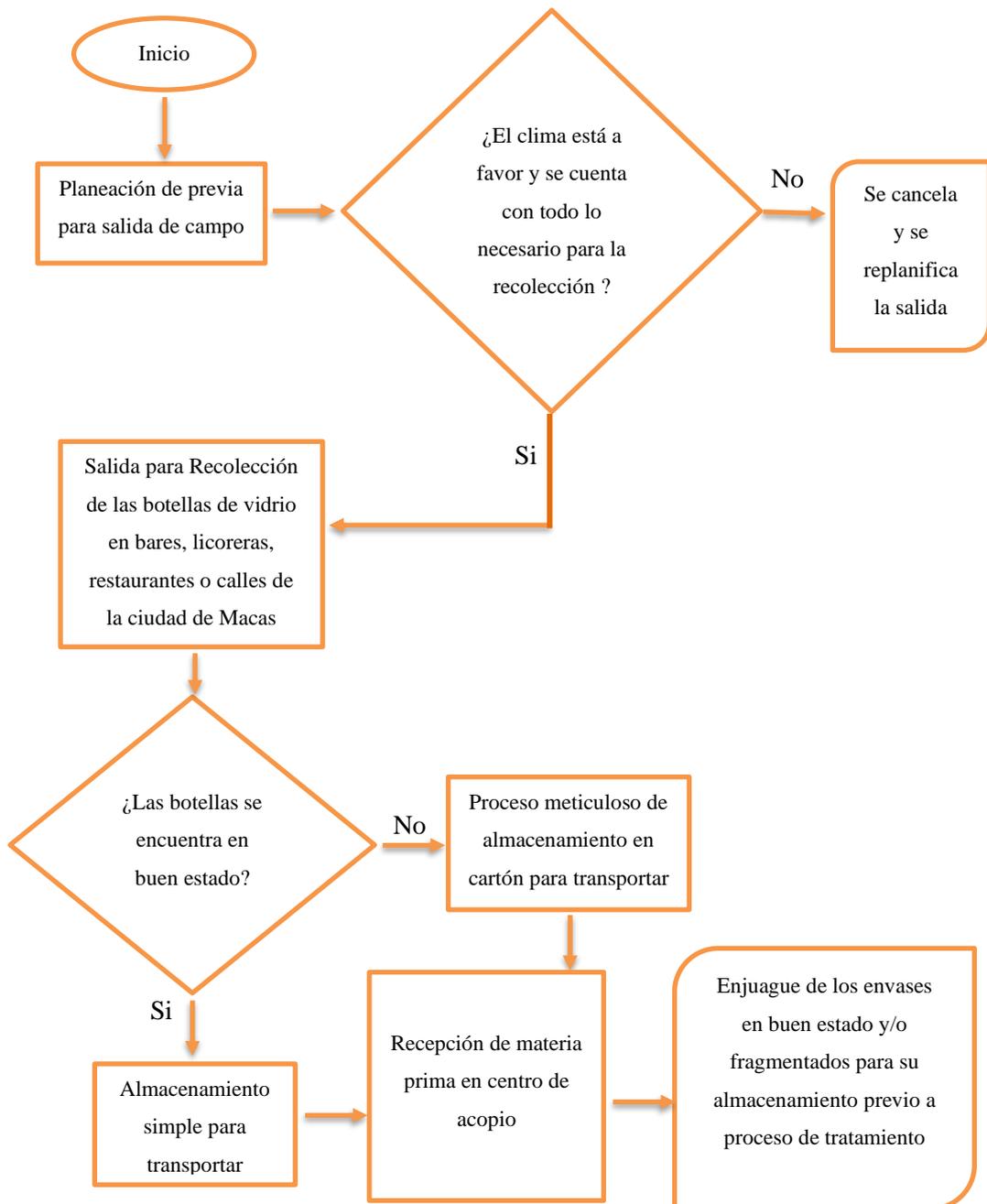


Ilustración 4-3: Diagrama de flujo del proceso de recolección de las botellas de cristal

Realizado por: Velez, Erick 2024

3.4.2 Fase II: Tratamiento de envases de vidrio

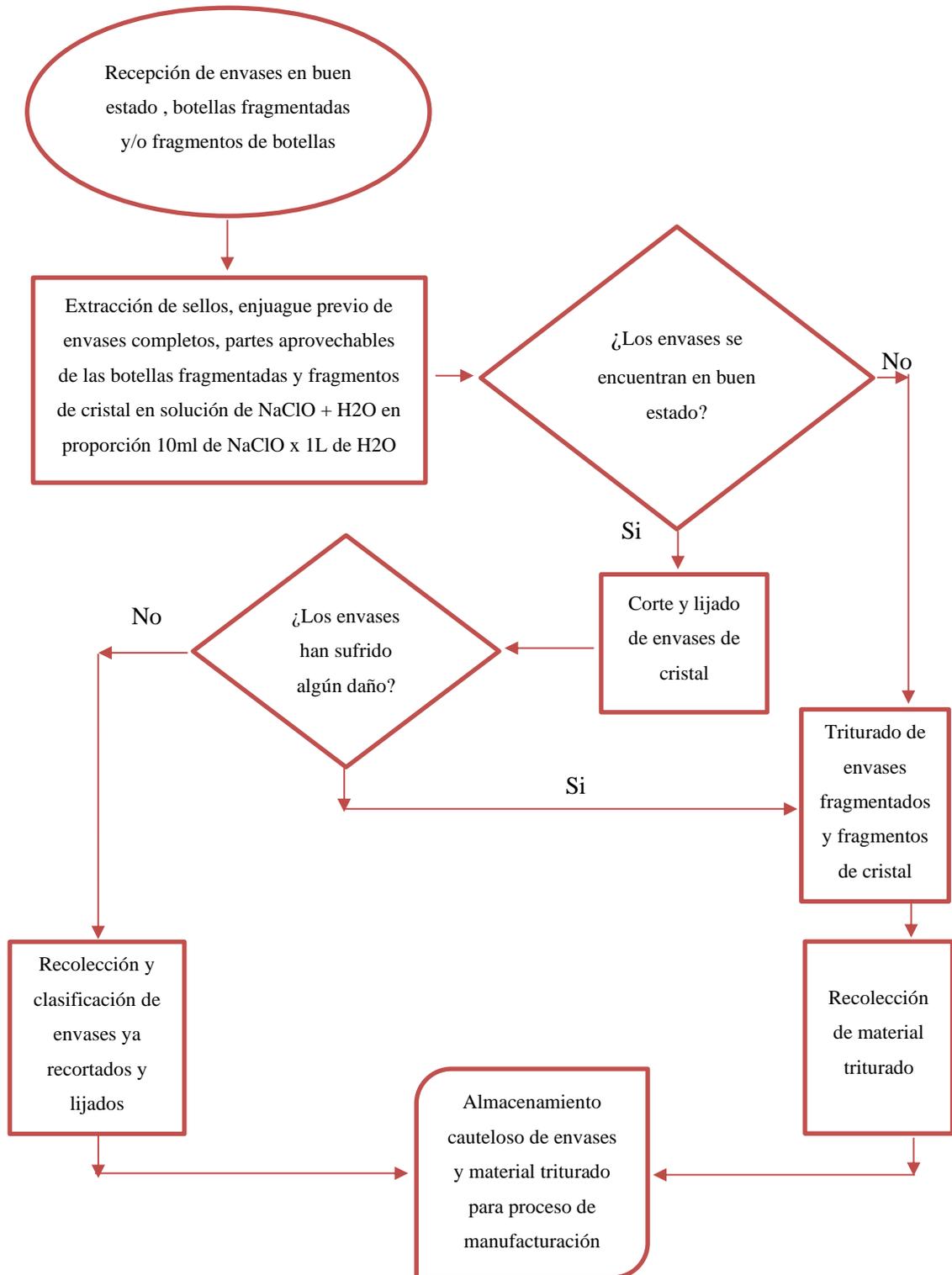


Ilustración 5-3: Diagrama de flujo del proceso de tratamiento de las botellas de cristal recicladas

Realizado por: Velez, Erick 2024

3.4.3 Fase III: Manufacturación y venta de elementos decorativos

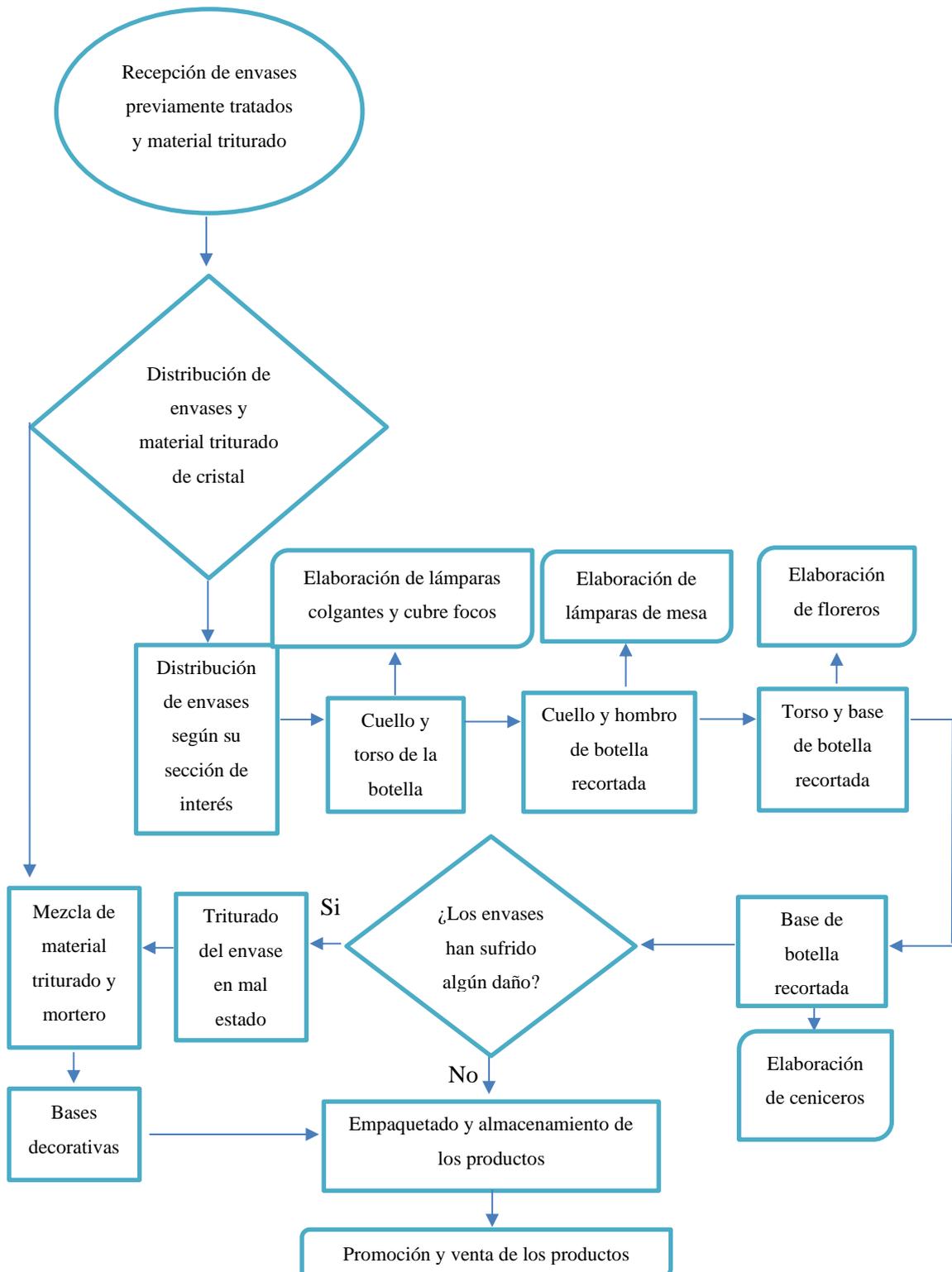


Ilustración 6-3: Diagrama de flujo del proceso de elaboración y expendio de elementos decorativos a base de botellas de cristal recicladas

Realizado por: Velez, Erick 2024

CAPITULO IV

4. ENTORNO JURÍDICO

4.1 Estructura orgánica del emprendimiento

4.1.1 Organigrama



Ilustración 1-4: Organigrama de la empresa

Realizado por: Velez, Erick 2024

Gerente general: representante estará a cargo de controlar, inspeccionar y dirigir cada uno de los procesos que conlleva la elaboración de los productos, de la misma forma que se realice de la mejor manera los procesos de almacenamiento y ventas en conjunto con un buen servicio hacia el cliente, así mismo se encargará del área administrativa, la cual manejará el proceso de la administración financiera, inventario, trámites legales y generar o mantener convenios.

Personal de producción: el responsable de la adquisición de la materia prima y la elaboración de los productos.

Personal de comercialización: el encargado de generar la publicidad necesaria y la comercialización de los productos.

4.1.2 Marco legal

4.1.2.1 Constitución de la República

Ambiente Sano Art. 14.- Nos menciona que “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay” en donde se declara de interés público la preservación del ambiente, (Asamblea Nacional del Ecuador 2021, p.14).

Naturaleza y ambiente Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales (Asamblea Nacional del Ecuador 2021, p.188):

1. 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.

2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

3. El estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4.1.2.2 Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva

Mediante la Ley Orgánica de economía Circular Inclusiva aprobada el 07 de mayo del 2021, se establece beneficios que incrementan el desarrollo en el sector público y privado de en temas de economía circular (Asamblea constituyente 2021, p. 19-36), destacando artículos como:

Principios Art. 3.- Son principios de la Ley Orgánica de economía Circular Inclusiva

3. Inclusión: Conjunto de Mecanismos e instrumentos de política pública orientados a potenciar la integración económica, plena y rentable de los recicladores de base en la gestión de los residuos.

10. Protección del ambiente y la salud pública: La economía circular promueve las medidas necesarias para garantizar los derechos a la salud y el ambiente sano para el desarrollo de la vida; así como los derechos de la naturaleza.

15. De la cuna a la cuna: Principio de la economía circular que considera todo el ciclo de vida un producto, desde la extracción de materias primas hasta su reutilización y/o aprovechamiento para su reinsertión en el ciclo productivo.

Definiciones Art. 5.- Para los fines de interpretación de la presente Ley se establecen las siguientes definiciones

36. reciclaje inclusivo: Es aquel que promueve la inclusión social y productiva de recicladores de base en la gestión de los residuos de manera rentable, competitiva, digna y segura.

Incentivos y clasificación de circularidad Art. 47.- El sistema Nacional de Economía Circular Inclusiva diseñará un sistema de calificación de sello Economía Circular dirigido a productores, y proveedores de bienes y servicios, basado en el cumplimiento de las metas establecidas en la Estrategia Nacional de Economía Circular Inclusiva y de otros parámetros de la economía circular inclusiva como ecodiseño e innovación, puntos de separación en la fuente, sistemas de gestión asociativos y cooperativos, reducción de residuos, reparación, reciclaje, información y educación en economía circular, entre otros.

El sistema de estímulos se vinculará a las estrategias nacionales y locales de promoción de la economía circular, acceso a crédito de banca pública y demás política pública dirigida a promover la economía circular. El sistema se actualizará de forma anual.

4.1.2.3 Ley de Defensa del artesano

Mediante el Art. 1 de la Codificación de la Ley del Artesano publicado en el Registro Oficial No. 71 el 23 de mayo de 1997 y su última actualización el 14 de mayo de 2008 se menciona que “ Esta Ley ampara a los artesanos de cualquiera de las ramas de artes, oficios y servicios para hacer valer sus derechos por sí mismos o por medio de asociaciones gremiales, sindicales e interprofesionales existentes o que se establecieran posteriormente” (Aларcon 2008, p.1).

De la misma manera en el Art. 1 del Acuerdo Ministerial No. 228 del Reglamento de Calificaciones y Ramas de Trabajo nos menciona las ramas de trabajo en las que se agrupa la artesanía ecuatoriana, donde se destaca el grupo 3.909 que pertenece a Otros Artículos Artesanales no especificados y que menciona a la Elaboración de adornos para el hogar como actividad de un artesano (Ministerio del Trabajo 2005, p.6).

4.1.2.4 *Boletín 903 Acuerdo No. 121 Regulación para la gestión de residuos de botellas de vidrio*

DECO HOGAR debido a que ofrece productos de decoración que provienen de una cadena de reinsertión económica o economía circular, contribuye directamente a lo establecido en el acuerdo No. 121 del boletín 903-Primer suplemento en el que se expide la regulación para la gestión de residuos de botellas de vidrio en el Ecuador donde el artículo 1 tiene por objeto establecer una política nacional para la gestión integral de residuos de botellas de vidrio de bebidas alcohólicas y no alcohólicas posconsumo, que viabilice su reciclaje (Soria 2016, p.3).

4.1.2.5 *Plan de Creación Oportunidades*

Por otra parte, según el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 dentro de los Objetivos del Eje Transición Ecológica se destaca (Secretaría Nacional de Planificación 2021, p.85-87):

Objetivo 11, Política 11.1.- nos dice “Promover la protección y conservación de los ecosistemas y su biodiversidad; así como, el patrimonio natural y genético nacional”.

Objetivo 12, Política 12.2.- nos menciona “Promover modelos circulares que respeten la capacidad de carga de los ecosistemas oceánicos, marino-costeros y terrestres, permitiendo su recuperación; así como, la reducción de la contaminación y la presión sobre los recursos naturales e hídricos”.

4.1.2.6 *Libro Blanco de la Economía Circular de Ecuador(LBECE)*

El LBECE se mantiene bajo cuatro ejes fundamentales, donde el eje de Mecanismos de Políticas y Financiamiento toma protagonismo mediante las siguientes acciones por líneas estratégicas circulares (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca 2021, p.52-53):

Acción 5.- Generar y aplicar fondos específicos para financiar la transición MiPYMES hacia ecodiseño y modelos circulares.

Acción 8.- Crear condiciones específicas para financiamiento para la economía circular en banca pública y privada.

Acción 11.- Crear un directorio de oportunidades de financiamiento para que empresas y emprendimientos circulares puedan accederlos con el objetivo de mejorar sus emprendimientos.

Acción 12.- Dar apoyo técnico a emprendimientos circulares para garantizar sostenibilidad y comprensión financiera de emprendimientos que puedan aportar a la economía.

CAPITULO V

5. ESTUDIO ECONÓMICO

5.1 Plan de Financiamiento para el emprendimiento

5.1.1 Inversiones

Tabla 1-5: Inversión fija

Inversión Fija (Bienes Muebles)					
Número	Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario en \$	Valor Total en \$
1	Marcadora de línea de corte	Unidad	1	300,00	300,00
2	Máquina de calor para corte	Unidad	1	400,00	400,00
3	Máquina de lijado	Unidad	1	700,00	700,00
4	Laptop	Unidad	1	800,00	800,00
5	Celular	Unidad	1	400,00	400,00
6	Trituradora de vidrio	Unidad	1	200,00	200,00
7	Organizadores Plásticos	Set	8	5,25	42,00
8	Tricimoto	Unidad	1	1500	1500,00
	Total				4342,00

Realizado por: Velez, Erick 2024

Tabla 2-5: Inversión Diferida

Inversión Diferida (Servicios o Recursos Intangibles)			
Número	Detalle	Vigencia	Valor Total en \$
1	Registro de la marca	10 años	208,00
2	Permisos de funcionamiento	1 año	390,00
3	Constitución de una S.A.S	Indefinido	100,00
	Total		698,00

Realizado por: Velez, Erick 2024

Tabla 3-5: Costo y Precio unitario

Costo y Precio unitario					
Número	Producto	Detalle	Costo Unitario	Costo de producción \$	Precio Venta 30%
1	Lampara colgante	Envase de vidrio	0,05	4,28	6,11
		Cable	0,38		
		Cabuya	0,25		
		Pintura	0,30		
		Boquilla Loza	0,25		
		Termo encogible	0,05		
		Material de Producción	0,50		
		Foco	2,50		
2	Lampara de mesa	Base decorativa	0,68	5,10	7,29
		Envase de vidrio	0,02		
		Tira Led	0,70		
		Conector Led	2,00		
		Cabuya	0,25		
		Termo encogible	0,05		
		Pintura	0,30		
		Interruptor	0,60		
		Material de Producción	0,50		
3	Cenicero	Envase vidrio	0,03	0,63	0,90
		Material de Producción	0,50		
		Pintura	0,10		
4	Cubre Focos	Material de Producción	0,50	0,83	1,19
		Envase de vidrio	0,03		
		Pintura	0,30		
5	Florero	Envase Vidrio	0,03	0,93	1,33
		Material de Producción	0,50		
		Pintura	0,40		
6	Bases decorativas	Barniz	0,10	0,68	0,97
		Cemento	0,02		
		Arena	0,03		
		Material de Producción	0,50		
		Material triturado de vidrio	0,03		

Realizado por: Velez, Erick 2024

Para la fijación del precio de los productos se utilizó la fórmula mencionada por Mejía (2005, p.2-4) y Guerrero et al.(2012, p15) la cual está constituida de la siguiente manera:

P: precio de venta

C: Costo de producción por unidad

Mg: Margen de ganancia

$$P = \frac{C}{1 - Mg}$$

Los precios de cada elemento de los costos de producción fueron obtenidos el 27 de febrero de 2024

Tabla 4-5: Costos de producción de unidades al mes

Costos de producción de unidades al mes				
Número	Detalle	Costo de producción unitario \$	Unidades producidas	Costo mensual por producto \$
1	Lampara colgante	4,48	200	896,00
2	Lampara de Mesa	5,10	150	765,00
3	Cenicero	0,63	300	189,00
4	Cubre focos	0,83	200	166,00
5	Florero	0,93	300	279,00
6	Bases decorativas	0,68	150	102,00
Total				2397,00

Realizado por: Velez, Erick 2024

Tabla 5-1: Costos indirectos de fabricación de la empresa

Costos indirectos de fabricación de la empresa		
Número	Detalle	Valor \$
1	Costos Operativos	460,00
2	Costos Administrativos	460,00
3	Energía eléctrica	15,75
4	Agua potable	10,35
5	Internet	27,89
6	Arriendo	280,00
7	Marketing Digital	30,00
Total		1283,99

Realizado por: Velez, Erick 2024

Tabla 6-5: Costos iniciales para la ejecución del emprendimiento

Costos iniciales para la ejecución del emprendimiento		
Número	Detalle	Valor \$
1	Inversión fija	4342,00
2	Inversión diferida	698,00
3	Capital de trabajo (Costos indirectos de fabricación)	1283,99
4	Costos de Producción de unidades al mes	2397,00

	Total	8720,99
--	-------	---------

Realizado por: Velez, Erick 2024

5.1.2 *Financiamiento*

Tabla 7-5: Cálculo de Capital disponible en relación con los costos iniciales para la ejecución del emprendimiento

Cálculo de Capital disponible en relación con los costos iniciales para la ejecución de emprendimiento		
Número	Detalle	Valor \$
1	Capital Personal (procedente de ahorros y prestamos familiares)	6500,00
2	Costos Iniciales para la ejecución del emprendimiento	- 8720,99
Total		-2220,99

Realizado por: Velez, Erick 2024

Se aprecia en la tabla 7-5, que el capital que se cuenta no es suficiente para llevar a cabo el emprendimiento, por lo cual se optará por un préstamo de \$2500 financiado a 5 años de plazo con un interés de 15% bajo un sistema de Amortización Alemán.

El sistema de Amortización Alemán es un mecanismo que se caracteriza por ofrecer diferentes beneficios como (Pablo López 2002, p.259-261):

- Cuotas decrecientes que incluyen capital e interés
- Tipo de interés anticipado lo que permite que se paguen al principio
- Menor pago de interés en comparación a otros métodos de Amortización
- Amortización fija de capital

Para llevar a cabo del cálculo de los valores a pagar del préstamos se efectuará las siguientes fórmulas (Pablo López 2002, p.262):

Saldo de Capital: S.C

Pago de Capital: P.C

Pago de interés: P.I

Plazo de Préstamo: n

Taza de interés: i

Cuota: C

- $P.C = \frac{S.C \text{ inicial}}{n}$
- $P.I = S.C * i$
- $C = P.C + P.I$
- $S.C = S.C \text{ de año anterior} - P.C \text{ del siguiente año}$

Tabla 8-5: Sistema de Amortización Alemán

Sistema de Amortización Alemán de Préstamo					
Número	Año	Pago de Capital \$ (P.C)	Pago de Interés \$ (P.I)	Cuota \$ (C)	Saldo de Capital \$ (S.C)
1	0	-	-	-	2500,00
2	1	500,00	375,00	875,00	2000,00
3	2	500,00	300,00	800,00	1500,00
4	3	500,00	225,00	725,00	1000,00
5	4	500,00	150,00	650,00	500,00
6	5	500,00	75,00	575,00	0
		2500,00	1125,00	-	-
				Total	3625,00

Realizado por: Velez, Erick 2024

Una vez saldada la deuda, se calcula un pago final de intereses de \$1125,00

Tabla 9-5: Financiamiento

Financiamiento				
Número	Detalle	Costos \$	Detalles	Capital \$
1	Inversión Fija	4342,00	Capital Personal	6500,00
2	Inversión diferida	698,00		
3	Capital de trabajo (Costos mensuales)	1283,99	Préstamo	2500,00
	Costos de unidades producidas al mes	2397,00		
	Total	8720,99	Total, Capital	9000,00

Realizado por: Velez, Erick 2024

Para el financiamiento de la ejecución inicial del proyecto se contará con la suma de un monto de Capital Personal (proveniente de ahorros y préstamos familiares) en conjunto al acceso de un Préstamo en una entidad bancaria, con lo cual se cumple con los fondos necesarios para iniciar con la instauración de la Empresa.

5.2 Estados e indicadores financieros del emprendimiento en ejecución

Tabla 10-5: Flujo de Caja Proyectado

Flujo de Caja Proyectado							
	Detalle	Año y cantidad en \$					
		Año 0	Año 1	Año 2 10%	Año 3 10%	Año 4 10%	Año 5 10%
Ingresos	Lampara Colgante		15041,14	16545,26	18199,78	20019,76	22021,74
	Lampara Mesa		17573,14	19330,46	21263,50	23389,85	25728,84
	Cenicero		3261,60	3587,76	3946,54	4341,19	4775,31
	Florero		4782,86	5261,14	5787,26	6365,98	7002,58
	Base Decorativa		1865,14	2051,66	2256,82	2482,51	2730,76
	Cubre focos		4268,57	4695,43	5164,97	5681,47	6249,62
	Ingresos actualizados	Ingresos actualizados		41778,98	45956,88	50552,57	55607,82
Egresos	Gasto Administrativos		5520,00	6072,00	6679,20	7347,12	8081,83
	Gastos Operativos		5520,00	6072,00	6679,20	7347,12	8081,83
	Lampara Colgante		10272,00	11299,20	12429,12	13672,03	15039,24
	Lampara Mesa		9180,00	10098,00	11107,80	12218,58	13440,44
	Cenicero		2268,00	2494,80	2744,28	3018,71	3320,58
	Florero		3348,00	3682,80	4051,08	4456,19	4901,81
	Base Decorativa		1224,00	1346,40	1481,04	1629,14	1792,06
	Cubre Focos		1992,00	2191,20	2410,32	2651,35	2916,49
	Luz		189,00	207,90	228,69	251,56	276,71
	Agua		124,20	136,62	150,28	165,31	181,84
	Internet		334,68	368,15	404,96	445,46	490,00
	Arriendo		3360,00	3696,00	4065,60	4472,16	4919,38
	Responsabilidad Financiera		875,00	800,00	725,00	650,00	575,00
	Marketing		360,00	396,00	435,60	479,16	527,08
	Depreciación		720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
	Beneficios actualizados		40434,71	44268,81	48493,01	53146,33	58271,68
	Flujo de Caja Actualizado			1881,90	2142,57	2429,29	2744,69
	Flujo de Caja	-5040,00	1344,27	1688,07	2059,55	2461,49	2896,92
	VAN	5410,30	Viable				
	TIR	26%	Viable				
	B/C	1,16	Viable				
	Liquidez Financiera	51,88	Viable a partir del tercer año				

Realizado por: Velez, Erick 2024

Se determinó que a partir del tercer año la empresa empezará a generar su liquidez financiera.

CONCLUSIONES

- Se llevó a cabo campañas de concientización sobre la importancia del reciclaje y la buena práctica de disposición final de las botellas de cristal no retornables, mediante el uso de material informativo de elaboración propia que fue publicada en las redes sociales dirigida a la población en general de la ciudad de Macas, de esta manera se produjo una concientización en las personas sobre los temas dicho anteriormente.
- Se estableció un sistema de recolección y acopio bajo un modelo de economía circular adaptada al sistema actual de producción de residuos de botellas de cristal de bebidas alcohólicas no retornables en la ciudad Macas, donde se determinó que es factible realizar la recolección de los residuos los días viernes y lunes.
- Se determinó que DECO HOGAR cuenta con todas las factibilidades para ser instaurada bajo un modelo MYPIMES y economía circular como microempresa, todo esto luego de realizar un estudio de mercado en el que identificó la demanda de nuevos modelos de reciclaje de las botellas de vidrio de bebidas alcohólicas no retornables y la viabilidad de venta de elementos decorativos entre la población femenina de un rango de edad entre los 25 a 44 años.
- Se elaboró una propuesta atractiva para el cliente mediante un estudio económico, en el que se identificó que la inversión inicial del emprendimiento es de \$8.720,99 los mismos que se financiarán mediante un préstamo de \$2500 de plazo a 5 años con un interés del 15% anual y los \$6,220,99 faltantes serán costeados a partir de fondos personales. Además, se determinó un Valor actual neto (VAN) de \$5.410,38; una Tasa interna de retorno (TIR) del 26% , un Beneficio/Costo (B/C) de \$1,16 y una liquidez financiera a partir del tercer año en el cálculo de flujo de caja proyectada a 5 años concluyendo que el proyecto es viable.

RECOMENDACIONES

- Al observar una producción continua de residuos de botella de cristal se recomienda realizar un estudio para la clasificación de estos residuos manteniendo características como tipo de botella, cantidad producida, puntos de acumulación dentro de la ciudad y que tipo de negocio genera estos desechos en mayor cantidad.
- Mantener estudios de mercado semestralmente a fin de identificar necesidades y opiniones, con el objetivo de mejorar, diversificar los productos que ofrece la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ACLEC.** *Todo lo que debes saber sobre los cambios en el RIMPE.* [blog]. Quito, 2023. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://acl.com.ec/todo-lo-que-debe-saber-sobre-los-cambios-en-el-rimpe/>.
2. **ALARCON, Fabian.** *Ley de defensa del artesano* [blog]. Quito, 2008. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.artesanos.gob.ec/institutos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/LEY-DE-DEFENSA-DEL-ARTESANO-1.pdf>.
3. **ALARCÓN, Isabel.** *Obstáculos para el reciclaje de vidrio en el Ecuador.* [blog] Guayaquil, 2021. [Consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/tendencias/ambiente/obstaculos-reciclaje-vidrio-plastico-ecuador.html>.
4. **ALEJANDRO, Ariel.** Recursos claves y Actividades claves para la idea de negocio Bike and Comfort Provincia de Santa Elena, Cantón Santa Elena [en línea]. (Trabajo de titulación) Universidad Estatal Península de Santa Elena. Santa Elena-Ecuador. 2021 . págs. 15 [Consulta: 23 junio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6133/1/UPSE-TAE-2021-0048.pdf>.
5. **AQUINO FAJARDO, Luis. & TAMAYO, Patricio.** "Diseño y construcción de una trituradora de vidrio". Revista *Ciencia Unemi* [en línea], 2011, (Ecuador), vol. 4 (5), págs. 70-79 [Consulta: 18 junio 2023]. ISSN 2528-7737. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=582663867010>.
6. **ARMSTRONG, Gary & KOTLER, Philip.** *Fundamentos de marketing* [en línea]. 11ª ed. México: Pearson Education, Inc. 2013. [Consulta: 19 mayo 2023] Disponible en: [https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos del Marketing-Kotler.pdf](https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf).
7. **ASAMBLEA CONSTITUYENTE.** *Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva.* [blog]. Quito, 2021 [Consulta: 22 septiembre 2023] Disponible en: www.asambleanacional.gob.ec.
8. **ASAMBLEA NACIONAL DEL ECUADOR.** *Teórica visión constitucional del derecho procesal y de reforma procedimental. Críticas a la Ley 1395 de 2010 y al proyecto reformativo de la Constitución Política en asuntos relacionados con la justicia* [blog], Quito, 2008 [Consulta: 13 enero 2024]. Disponible en: https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf.
9. **ASAMBLEA NACIONAL DEL ECUADOR.** *Constitución de la República del Ecuador* [blog] Quito, 2021. [Consulta: 14 mayo 2023] Disponible en:

https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf.

10. **AYÓN PONCE, Gino; et al.** "El apalancamiento financiero y su impacto en el nivel de endeudamiento de las empresas". *Revista Científica FIPCAEC* [en línea], 2020, (Ecuador), vol. 5 (17), págs 117-136, [Consulta: 6 marzo 2024]. ISSN 255-090X Disponible en: <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/188>.
11. **BAENA, Ernesto; et al.** "El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas". *Scientia et Technica* [en línea], 2003, (United State of America), vol. 3 (23), págs 61-66, [Consulta: 6 marzo 2024]. ISSN 01221701. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4845158>.
12. **BANCO PICHINCHA.** ¿Cómo se clasifican las empresas según su tamaño en Ecuador? [blog]. Guayaquil: 2021. [Consulta: 6 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.pichincha.com/blog/clasificacion-empresas-por-tamano>.
13. **BECERRA SARMIENTO, María.** "Análisis del desempleo durante la pandemia COVID-19 y el impacto en diferentes sectores económicos del Ecuador". *593 Digital Publisher CEIT* [en línea], 2021, (Ecuador), vol. 6 (3), págs 442-451, [Consulta: 15 junio 2023] ISSN 2588-0705. Disponible en: https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/454
14. **BONMATÍ, August.** *Gestión y tratamiento de residuos sólidos urbanos*. [en línea]. Girona-España: DOCUMENTA UNIVERSITARIA, 2008. [Consulta: 12 enero 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=388649>.
15. **BOZA, José; et al.** *Introducción a las técnicas de muestreo*. [en línea]. Madrid-España: Ediciones Pirámide, 2016. [Consulta: 15 enero 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=388649>.
16. **BRAVO, Cuauhtémoc.** "Ergonomía y envases de vidrio". *De los métodos y las maneras* [en línea], 2022, (México), vol. 8, págs 109-112. [Consulta: 12 enero 2024] ISBN 978-607-28-2595-6 Disponible en: <https://doi.org/10.24275/uama.6341.2022.08.09>
17. **BRAVO, Elizabeth.** *La biodiversidad en el Ecuador* [en línea] Quito-Ecuador: Editortorial Universitaria Abya-Yala, 2014. [Consulta: 16 febrero 2024] Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6788/1/La%20Biodiversidad.pdf>
18. **BUSTOS, Carlos.** "La problemática de los desechos sólidos". *Economía* [en línea], 2009, vol. 27, págs 121-144 [Consulta: 6 enero 2024]. ISSN 1315-2467. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1956/195614958006.pdf>.
19. **CAMACHO, Inés.** Técnicas de negociación con clientes morosos [En línea]. (Trabajo de titulación). Universidad Pontificia Comillas, Madrid-España. 2015. págs. 25-32. [Consulta: 2024-01-09] Disponible en:

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/3434/TFG001058.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

20. **CAMAROTTI, Ana; et al.** "Cambios en los patrones de consumo de bebidas alcohólicas en la cuarentena por COVID-19. Un estudio en el Área Metropolitana de Buenos Aires (Argentina)". *Revista de Salud Pública* [en línea], 2020, (Argentina), Edición especial, págs 37-48. [Consulta: 21 noviembre 2023]. ISSN 1853-1180. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/29140>
21. **Boletín Técnico No. 44-2020** Gestión de Residuos Sólidos.
22. **CARRASCO, Tatiana.** "El reciclaje de vidrio y su impacto en la conservación del medio ambiente". *Explorador Digital* [en línea], 2017, (Ecuador), vol. 1 (4), págs 22-31 [Consulta: 22 mayo 2023]. ISSN 2661-6831. Disponible en: <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v1i2.319>
23. **CETYS.** *¿Qué es un proceso de producción empresarial?* [blog]. Mexicali, 2021 [Consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.cetys.mx/educon/que-es-un-proceso-de-produccion-empresarial/>.
24. **CHAFLA MARTÍNEZ, Pablo & LASCANO VACA, Max.** "Entendiendo la economía circular desde una visión ecuatoriana y latinoamericana". *Ciencia Unemi* [en línea], 2021, (Ecuador), vol. 14 (36), págs. 73-86. [Consulta: 12 diciembre 2023] ISSN 1390-4272. Disponible en: <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol14iss36.2021pp73-86p>
25. **CONGRESO NACIONAL.** *Ley de fomento artesanal.* [blog], Quito, 2003 [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Ley-de-Fomento-Artesanal.pdf.
26. **DAVID, Fred.** *Conceptos de administración estratégica* [en línea]. México: PEARSON EDUCACIÓN, 2003. [Consulta: 17 diciembre 2023]. Disponible en: <https://maliaoceano.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/03/libro-fred-david-9a-edicion-con-estrategica-fred-david.pdf>.
27. **ECUAVISA. SRI:** *¿que es el RIMPE y cuales son sus beneficios?* [blog]. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.ecuavisa.com/noticias/economia/sri-que-es-el-rimpe-y-cuales-son-sus-beneficios-ED5353996>.
28. **EDITORIAL ETECÉ.** *Gestión* [blog]. [Consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: <https://concepto.de/gestion/>.
29. **EL COMERCIO.** *Los envases de vidrio ganan espacio entre los consumidores nacionales.* [blog]. Quito: *El Comercio*, 2012 [consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/envases-de-vidrio-ganan-espacio.html#:~:text=El envase de vidrio vuelve,según el Ministerio del Ambiente>.
30. **EL COMERCIO.** Macas, Morona Santiago, requiere un plan de ordenamiento

- territorial. [blog]. Quito: *El Comercio*, 2019 [consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: [consulta: 6 junio 2023]. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/macass-plan-ordenamiento-territorial-morona.html>.
31. **EL COMERCIO**. Obstáculos para reciclaje de vidrio en Ecuador. [blog]. Quito: *El Comercio*, 2021 [Consulta: 8 febrero 2024]. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/tendencias/ambiente/obstaculos-reciclaje-vidrio-plastico-ecuador.html>.
 32. **ESPADA, José; et al.** "Adolescencia: consumo de alcohol y otras drogas". *Papeles del Psicólogo* [en línea], 2003, (España), vol. 23 (84), págs 9-17 [Consulta: 10 febrero 2024]. ISSN 0214-7823 Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77808402>.
 33. **EXPRESATE MORONA SANTIAGO**. *Relleno Sanitario Colapsado en Macas*. [blog]. Macas, 2023 [Consulta: 14 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.facebook.com/expresatems/photos/5965376996861783>.
 34. **EXPRESO**. *El Gobierno expide reglamento de economía circular, a favor de recicladores*. [blog]. Guayaquil, 2023. [Consulta: 9 febrero 2024]. Disponible en: <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/reglamento-economia-circular-inclusiva-favor-recicladores-ecuador-170134.html#:~:text=El presidente de Ecuador%2C Guillermo,respalda al colectivo de recicladores>.
 35. **GARABIZA, Bella**. "La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso". *Revista Espacios* [en línea], 2021, (Ecuador), vol. 42 (2), págs. 222-237. [Consulta: 14 febrero 2023]. ISSN 0798-1015. Disponible en: [10.48082/espacios-a21v42n02p17](https://www.revistaespacios.com/a21v42n02p17).
 36. **GARCÉS, Juan; et al.** 2016. "Estudio del polvo de vidrio obtenido de la molienda de botellas recicladas en la provincia de Santa Elena, como sustituto parcial del cemento en el hormigón". *Revista Científica y Tecnológica UPSE* [en línea], 2016, (Ecuador), vol. 3 (3), [Consulta: 24 mayo 2023]. ISSN 1390-7638. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8310/1/UPSE-RCT-2016-Vol.3-No.3-004.pdf>.
 37. **GONZÁLES, María. & PONCE, Patricia**. "Uso de vidrio de desecho en la fabricación de ladrillos de arcilla". *Revista interamericana de las ciencias biológicas y agropecuarias* [en línea], 2012, (México) vol. 1 (2), págs. 45 [Consulta: 22 mayo 2023]. ISSN 20079990. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5063615>.
 38. **GONZÁLEZ, Gilberto & VARGAS HERNÁNDEZ, José**. "La Economía Circular Como Factor De La Responsabilidad Social". *Economía coyuntural* [en línea], 2017, (Bolivia), vol. 2, págs. 124-126 [Consulta: 19 mayo 2023] Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/pdf/ec/v2n3/v2n3_a04.pdf

39. **GONZÁLEZ, Patricia.** *El auge de las SAS, las empresas que se crean con USD 1.* [blog]. Quito: Primicias, 2023 [Consulta: 27 febrero 2024]. Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/sas-empresas-emprendimientos-constitucion-requisitos/>.
40. **GUERRERO, Patricia; et al.** "Metodología para la fijación de precios mediante la utilización de la elasticidad precio-demanda . Caso tipo : repuestos del sector automotor Methodology for pricing using price". *Apuntes del CENES* [en línea], 2012, (Colombia), vol. 31 (54), págs. 9-36 [Consulta: 5 marzo 2024]. ISSN 01203053. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4795/479548635002.pdf>.
41. **GUZMÁN, Marcia. & GUEVARA, César.** "Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. Avances en Ecuador". *Estudios de la Gestión. Revista Internacional de Administración* [en línea], 2020, (Ecuador), vol. 8, págs. 52-54 [Consulta: 9 febrero 2024]. ISSN 2661-6513. Disponible en: <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.10>
42. **IBÁÑEZ MORENO, William; et al.** "Residuos sólidos en la ciudad de macas, Ecuador". *Dominio de Las Ciencias* [en línea], 2021, (Ecuador), vol. 7 (4), págs. 1888-1902 [Consulta: 18 enero 2024] ISSN 2477-8818. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4.2207>
43. **IBÁÑEZ MORENO, William; et al.** Residuos sólidos en la ciudad de macas, Ecuador. *Dominio de Las Ciencias* [en línea], 2021, (Ecuador), vol. 7 (4), págs. 1888-1902 [Consulta: 3 febrero 2024] ISSN 2477-8818. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4.2207>
44. **INEC.** *Fascículo Provincial Poblacional de Morona Santiago.* [blog] Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010. [Consulta: 8 febrero 2024] Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/morona_santiago.pdf%0A
45. **INEC.** *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGHUR) 2011- 2012.* [blog] Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2012. [Consulta: 9 junio 2023]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Nac_Ingresos_Gastos_Hogares_Urb_Rur_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/EnighurPresentacionRP.pdf.
46. **INEC.** *Más de 900 mil ecuatorianos consumen alcohol.* [blog] Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013. [Consulta: 15 junio 2023]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/mas-de-900-mil-ecuatorianos-consumen-alcohol/>.
47. **INEC,** 2014. *La realidad de las cifras. Postdata* [blog]. Quito: Instituto Nacional de

- Estadística y Censos, 2014. [Consulta: 16 enero 2024]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Revistas/Postdata/postdata01/files/assets/downloads/publication.pdf>.
48. **INEC**. *Información ambiental en hogares, EMENDU 2017* [blog]. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017. [Consulta: 30 junio 2023]. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2017/RESULTADOS_MOD_AMBIENTAL_ENEMDU_2017.pdf.
49. **INEC**, 2022. *Censo de Población y Vivienda 2022* [blog]. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2022. [Consulta: 24 marzo 2024], Disponible en: <https://www.censoecuador.gob.ec/>
50. **LARDENT, Alberto**. "Sistemas y metodos administrativos". *Papers* [en línea], 2008, (España), vol.4 (3) [Consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: https://www.academia.edu/37096532/SISTEMAS_Y_METODOS_ADMINISTRATIVOS.
51. **LINDAO, Alba & VELIZ, Yordel**. Oportunidad para microempresarios a través de las Sociedades por Acciones Simplificadas en Ecuador, período 2020-2022 [En línea]. (Trabajo de titulación) Universidad de Guayaquil. Guayaquil-Colombia. 2023. págs. 19-31. [Consulta: 2024-02-15]. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/66285f68-c1f8-4880-b193-32dde7b9d4e5/content>.
52. **LÓPEZ, José**. *Proceso administrativo: ¿Qué es?, características y ejemplos*. [blog]. [Consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/proceso-administrativo.html>.
53. **LUNA, Arturo**. *¿Se puede emprender y ser empleado a la vez?* [blog]. [Consulta: 4 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/se-puede-emprender-y-ser-empleado-a-la-vez/>.
54. **MANKIW, Nicholas**. *Principios de Economía 6th ed* [en línea]. 6^{ta} ed Ciudad de México-México: Cengage learning, 2012. [Consulta: 1 marzo 2024]. Disponible en: <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/bd2711c3969d92b67fcf71d844bcbaed.pdf>.
55. **MEJÍA, Carlos**. "Métodos para la determinación del precio". *La Estrategia del Conocimiento* [en línea], 2005, (Colombia), vol. 1 (76), págs. 1-4. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: https://planning.com.co/bd/mercadeo_eficaz/Agosto2005.pdf.
56. **MENA, Mónica**. *Un mundo de residuos*. [blog]. [Consulta: 10 mayo 2023]. Disponible en: <https://es.statista.com/grafico/27140/desechos-solidos-municipales-generados-per-capita-al-ano/>.

57. **MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR, INVERSIONES. y PESCA.** *Artesanos ya pueden acceder a categorización para aplicar a tarifa 0% IVA en ventas* [blog]. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.produccion.gob.ec/artesanos-ya-pueden-acceder-a-categorizacion-para-aplicar-a-tarifa-del-0-iva-en-ventas/>.
58. **MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR, INVERSIONES. y PESCA.** Emisión de Registro Único Artesanal. [blog]. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.gob.ec/mpceip/tramites/emision-registro-unico-artesanal>.
59. **MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR, INVERSIONES y PESCA.** *Libro Blanco de Economía Circular de Ecuador* [blog]. [Consulta: 7 marzo 2024]. Disponible en: https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web_mayo102021.pdf.
60. **MINISTERIO DEL AMBIENTE.** *Sistema de gestión de sustancias químicas, peligrosos y especiales.* [blog]. [Consulta: 10 enero 2024]. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/sistema-de-gestion-de-desechos-peligrosos-y-especiales/>.
61. **MINISTERIO DEL AMBIENTE.** *Reciclaje de vidrio del país con actores estratégicos del sector.* [blog]. [Consulta: 24 abril 2023]. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/?s=botellas+de+vidrio>.
62. **MINISTERIO DEL TRABAJO.** *Reglamento de calificaciones y ramas de trabajo* [blog]. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.artesanos.gob.ec/institutos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/REGLAMENTO-DE-CALIFICACIONES-Y-RAMAS-DE-TRABAJO.pdf>.
63. **MOINA SÁNCHEZ, Paúl; et al.** "Crecimiento económico en una región emprendedora en el Ecuador Economic growth in an enterprising region in Ecuador". *Revista de Ciencias de la Administración y Economía* [en línea], 2020, (Ecuador), vol. 10 (19), págs. 1-2 [Consulta: 4 marzo 2024]. ISSN 1390-8618. Disponible en: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/retos/v10n19/1390-6291-Retos-10-19-00065.pdf>.
64. **MORA PISCO, Lilia; et al.** "Consideraciones actuales sobre gestión empresarial". *Revista Científica Dominio de las Ciencias* [en línea], 2016, (Colombia) vol. 2, págs. 511-520 [Consulta: 6 marzo 2024]. ISSN 24778818. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/276/328>.
65. **MORA, Ana.** "Guía para elaborar una propuesta de investigación". *Revista Educación* [en línea], 2005, (Costa Rica), vol. 29 (2), [Consulta: 24 enero 2024]. ISSN 03797082. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44029206.pdf>.
66. **MORALES, Tania & LLAMUCA, Silvia.** "Factores sociales y emprendimientos de la

- Economía Popular y Solidaria en el Ecuador post covid Social factors and undertakings of the Popular and Solidarity Economy in Ecuador post covid". *Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación* [en línea], 2021, vol. 8 (2), págs. 248-261. [Consulta: 3 abril 2024] ISSN 13909150 Disponible en: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2151>
67. **MÜNCH, Lourdes.** *Administración, Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo* [en línea]. México: Pearson Educación, 2010. [Consulta: 15 marzo 2024] ISBN 9786074423891. Disponible en: https://www.academia.edu/12705991/Administración_Gestión_organizacional_enfoques_y_proceso_administrativo.
68. **NAVARRO, Lorena. & SANTINELLI, Miguel.** *Responsabilidad social y sostenibilidad: Disrupción e innovación ante el cambio de época* [en línea]. Anáhuac-México: Universidad Anáhuac, 2021. [Consulta: 12 marzo 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Jimenez-25/publication/359505864_WEB_Responsabilidad_social_y_sostenibilidad/links/624120ef8068956f3c5397b2/WEB-Responsabilidad-social-y-sostenibilidad.pdf#page=583.
69. **ONU.** *Día internacional de Cero Desechos: La ONU aboga por el cambio hacia una economía circular.* [blog]. [Consulta: 8 mayo 2023]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2023/03/1519822>.
70. **PABLO LÓPEZ, Andrés.** *Valoración Financiera* [en línea]. Madrid-España: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2002. [Consulta: 14 mayo 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=312325>.
71. **PALACIOS, Daniela & RODRIGUEZ, Miguel.,** 2021. "Herramientas de logística esbelta aplicadas a un sistema de abastecimiento de materiales". *Revista Iberoamericana de Ciencias* [en línea], 2005, vol3 (2), págs. 70-81, [Consulta: 6 marzo 2024]. ISSN 23342501. Disponible en: <http://reibci.org/publicados/2021/ago/4200111.pdf>.
72. **PANEQUE QUEVEDO, Armando; et al.** "Naturaleza química del vidrio y su impacto en la sociedad". *Revista Cubana de Química* [en línea], 2023, págs. 101, vol. 35 (1), [Consulta: 17 mayo 2023]. ISSN 22245421. Disponible en: <https://cubanaquimica.uo.edu.cu/index.php/cq/article/view/5305>.
73. **PARADA, Pascual.** *Análisis PESTEL, una herramienta de estrategia empresarial de estudio del entorno.* [blog]. [Consulta: 1 junio 2023]. Disponible en: <https://www.pascualparada.com/analisis-pestel-una-herramienta-de-estudio-del-entorno/>.
74. **PEDRAZA, Oscar.** "Modelo del Plan de Negocios: Para Micro y Pequeña -Empresa". *Revista Cubana de Química* [en línea], 2014, (Cuba), vol. 35 (1), págs. 175-194.

- [Consulta: 11 junio 2023] ISBN 978-607-438-850-3. Disponible en: <https://docer.com.ar/doc/5x5c88>.
75. **PIGNEUR, Yves & OSTERWALDER, Alexander.** *Negocio Modelo Generación* [en línea]. Amsterdam-Holanda: Modderman Drukwerk, 2009. [Consulta: 7 junio 2023] ISBN 9782839905800. Disponible en: https://www.camarabaq.org.co/wp-content/uploads/2020/11/Generacion-de-Modelos-de-Negocio-2010.en_es_.pdf.
 76. **PONCE, Juan Pablo.** *Ecuador Estado Digital Oct / 21*. [blog]. Quito: Mentinno Consultores, 2021. [Consulta: 3 julio 2023]. Disponible en: <https://www.mentinno.com/estado-digital-octubre-2021/>.
 77. **PORCELLI, Adriana & MARTÍNEZ, Adriana.** "Análisis legislativo del paradigma de la economía circular". *Revista Direito GV* [en línea], 2018, vol. 14 (3), págs. 1067-1100. [Consulta: 24 mayo 2023]. ISSN 2317-6172. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rdgv/a/m7zRYc3BK8WXnCv4CHQyVyK/?format=pdf&lang=es>.
 78. **PORTER, Michael.** *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia* [en línea]. Ciudad de México-México: Grupo Editorial Patria, 2000. [Consulta: 26 mayo 2023]. Disponible en: https://www.academia.edu/24621661/ESTRATEGIA_COMPETITIVA_Técnicas_para_el_análisis_de_los_sectores_y_de_la_competencia.
 79. **PRIMICIAS.** *Lasso firma reglamento para recicladores y anuncia nuevo decreto ley*. [blog]. [Consulta: 23 febrero 2024]. Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/guillermo-lasso-reglamento-recicladores-ecuador/>.
 80. **PRIMICIAS.** *Artesano o RIMPE: ¿Qué régimen le conviene a su negocio?* [en línea]. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/rimpe-artesano-reforma-tributaria-impuestos/#:~:text=Desde enero de 2022%2C el,USD 20.001 y USD 300.000>.
 81. **REYNOLDS, Luis.** "Percepciones y preferencias del consumidor de palmito fresco . Caso : unión de asociaciones de productores de plantines y palmito" . *Perspectivas* [en línea], 2013, (Bolivia), vol. 32, págs. 61-104 [Consulta: 6 marzo 2024]. ISSN 19943733. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941262003.pdf>.
 82. **ROBLES, Blanca.** "Población y muestra". *Pueblo continente* [en línea], 2019, (Perú), vol. 30 (1), págs. 245-246. [Consulta: 13 diciembre 2023] Disponible en: <http://doi.org/10.22497/PuebloCont.301.30121>.
 83. **RODRIGUEZ, Johana.** Flujo de ingresos: qué es y como obtenerlo. [blog]. [Consulta: 4 marzo 2024]. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/sales/flujo-ingresos>.

84. **ROJAS, Yirath.** Producción. [blog]. [Consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: <https://guiadelempresario.com/administracion/produccion/>.
85. **ROMERO, Rosana & FUENMAYOR, Julia.** "Proceso de comercialización de productos derivados de la ganadería bovina doble propósito". *Negotium* [en línea], 2017, (Venezuela), vol. 13 (37), págs. 47-61 [Consulta: 6 marzo 2024]. ISSN 1856-1810. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/782/78252811004.pdf>.
86. **SAFETYCULTURE.** *Control de la producción: importancias, pasos y ejemplo.* [blog]. [Consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: <https://safetyculture.com/es/temas/aseguramiento-de-la-calidad-y-control-de-calidad/control-de-produccion/>.
87. **SALINAS, Pedro.** "Los desechos sólidos, residuos o basura, un problema mundial para la salud y el ambiente". *MedULA: Revista de la Facultad de Medicina* [en línea], 2019, (Venezuela), vol. 28 (1), págs. 35-38 [Consulta: 6 enero 2024]. ISSN 0798-3166. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7084083>.
88. **SAMANIEGO MONCAYO, Byron; et al.** "Análisis del despliegue y uso de la tecnología celular en Ecuador". *Risti* [en línea], 2020, (Ecuador), vol. 29 (1), págs. 51-66 [Consulta: 22 junio 2023]. ISSN 1646-9895. Disponible en: https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/1BYJG?_s=qTS6hb819jy1pTyiy9Lu6vq%2Fzw%3D.
89. **SÁNCHEZ HUERTA, David.** *Análisis Foda O Dafo.* [en línea]. Madrid- España: Bubok Publishing S.L, 2020. [Consulta: 24 julio 2023]. ISBN 978-84-685-5285-9. Disponible en: <https://www.perlego.com/es/book/1984563/anlisis-foda-o-dafo-el-mejor-y-ms-completo-estudio-con-9-ejemplos-prcticos-pdf>
90. **SANTANDREU, Cristina; et al.** "Business Model Canvas y redacción del Plan de Negocio" *Journal of Science and Research* [en línea]. 2014, (España), vol. 3 (2), págs 54-59. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/38381>.
91. **SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN.** *Plan de creación de oportunidades 2021-2025* [blog]. [Consulta: 26 enero 2024]. Disponible en: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creación-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>.
92. **SERVICIO DE RENTAS INTERNAS.** Régimen Impositivo Simplificado (RISE). [blog]. [Consulta: 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.sri.gob.ec/regimen-impositivo-simplificado-rise#:~:text=No tener ingresos mayores a,alguna de las actividades restringidas.>
93. **SERVICIO NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA.** *Participación de los actores de la economía popular y solidaria y las microempresas en la compra pública en*

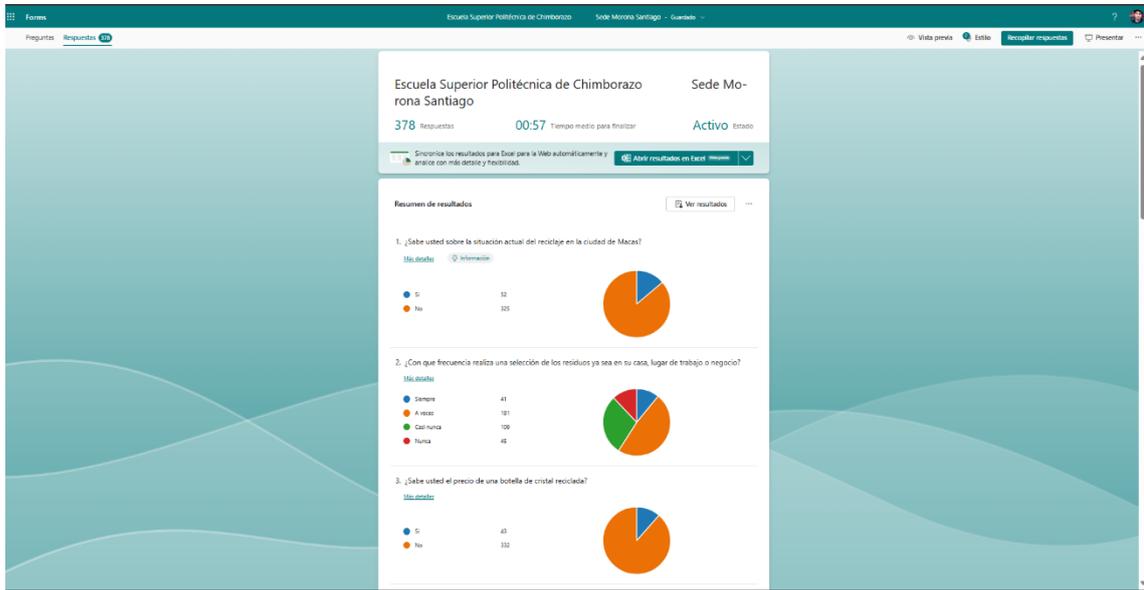
- el año 2015*. [blog]. [Consulta: 26 enero 2024]. Disponible en: https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2016/05/participacion_EPS_microempresas_2015.pdf.
94. **SILVA, Aarón**. Reciclaje de vidrio y su impacto en los ingresos de familias recolectoras en Guayaquil. [en línea]. (Trabajo de titulación). Universidad Espíritu Santo. Sanborondón-Guayaquil. 2014. págs. 34 [Consulta: 14 febrero 2023]. Disponible en: http://201.159.223.2/bitstream/123456789/673/1/Paper_AaronSilva_Final.pdf.
95. **SORIA, Juan**. *Registro Oficial 903* [blog]. [Consulta: 18 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/01/Acuerdo-Ministerial-121-Expedir-la-regulacion-para-la-gestion-de-residuos-de-botellas-de-vidrio-en-el-Ecuador.pdf>.
96. **SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES y SEGUROS**. *Guía de constitución de Sociedades por Acciones Simplificadas* [blog]. [Consulta: 27 febrero 2024]. Disponible en: https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/guiasUsuarios/images/guias/societario/cons_sas/SAS.pdf.
97. **SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES y SEGUROS**. *Constitución de sociedades por acciones simplificadas*. [blog]. [Consulta: 31 enero 2024]. Disponible en: <https://www.gob.ec/scvs/tramites/constitucion-sociedades-acciones-simplificadas>.
98. **TAWFIK, Louis & CHAUVEL, Alain**, 1992. *Administración de la producción*. [en línea] ciudad de México-México: DES OPERATIONS, 1992. [Consulta: 3 febrero 2024]. ISBN 968-42-27-27-2. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/427276442/administracion-de-la-produccion>
99. **TECNO-SOLUCIONES**. *¿Cómo crear una empresa en Ecuador y que aspectos considerar?* [blog]. [Consulta: 6 marzo 2024]. Disponible en: <https://tecnosoluciones.com/crear-una-empresa-en-ecuador/>.
100. **URBINA REYNALDO, María & ZÚÑIGA IGARZA, Libys**. "Metodología para el ordenamiento de los residuos sólidos domiciliarios". *Ciencia en su PC* [en línea], 2016, (Cuba), vol. 1, págs. 15-29 [Consulta: 6 marzo 2024]. ISSN 10272887. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181345819002.pdf>.
101. **VISA, Susana; et al**. "Promoción de recursos personales para la prevención del consumo abusivo de alcohol". *Papeles del Psicologo* [en línea], 2009, (España), vol. 30 (2), págs. 117-124. [Consulta: 10 marzo 2024] ISSN 02147823. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77811726002>
102. **ZAMBRANO, Germán**. "La gestión de relación con los clientes (CMR) en el desarrollo comercial de las empresas". *Espíritu Emprendedor* [en línea], 2020, (Ecuador), vol. 4 (3),

págs. 49-64. [Consulta: 10 marzo 2024] Disponible en:
<https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.204>.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Héctor J. ...', enclosed within a blue oval scribble.

ANEXOS

ANEXO A: CONTROL DE ENCUESTAS EN LÍNEA



ANEXO B: USO DE META ADS PARA LA DIFUSIÓN DE ENCUESTA Y CAPACITACIÓN DIRIGIDA A LA POBLACIÓN DE MACAS

Capacitación reciclaje de botellas de vidr... Encuesta a población de Macas Diapositivas Capacitación Error de configuración

Verificar los cambios

Vista previa del anuncio Vista previa avanzada

Ahora puedes ver más variaciones de tu anuncio en las vistas previas

Facebook Noticias Instagram Feed

Contenido del anuncio

Selecciona el contenido multimedia y el texto de tu anuncio. También puedes personalizar el contenido multimedia y el texto para cada ubicación. [Más información](#)

* Contenido multimedia

17 ubicaciones

- Sección de noticias, Anuncios in-stream para vídeos y reels, Resultados de la búsqueda (11 ubicaciones)
- Historias y reels, Aplicaciones y sitios web (5 ubicaciones (Personalizadas: 5))
- Resultados de la búsqueda de Facebook (Personalizada)

Añadir música

En las ubicaciones admitidas, sincronizaremos tu anuncio con música sin coste alguno para ti. Las demás ubicaciones no incluirán música. [Seleccionar música](#)

Texto principal

Explica a los demás de qué trata tu anuncio

Añadir un destino

Si añades un destino, puedes dirigir a las personas

Al hacer clic en "Publicar", aceptas las Condiciones y normas de la publicidad de Facebook.

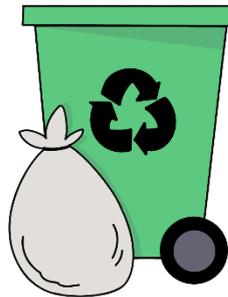
ANEXO C: MATERIAL DE DIFUSIÓN PARA LA CONCIENTIZACIÓN EN LA POBLACIÓN DE MACAS



CONTENEDOR VERDE

BOTELLAS, FRASCOS Y BOTES DE VIDRIO

Ayudemos a los demás, no deseches incorrectamente tus envases de vidrio



Erick Velez



ANEXO D: RECOLECCIÓN DE BOTELLAS EN LOS DIFERENTES PUNTOS DE INTERÉS



ANEXO E: BOTELLAS RECORTADAS



ANEXO F: ELABORACIÓN DE ELEMENTOS DECORATIVOS



ANEXO G: PROFORMA DE PRECIOS DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS

Código	Descripción	Med.	Cantidad	Precio Unitario	Desc.	Total	
12625	METROS CABLE CONCENTRICO 2X16 ST	METRO	3,00	0,8696	0,00	2,91	
31180	ENCHUFLE PLANO COOPER 2P/16 NEGRO	Unidad	2,00	1,1161	0,00	2,23	
555409	BOQUILLA BAOQUETA NEGRA/BLANCA ECO	Unidad	2,00	0,2679	0,00	0,54	
380048	FOCO MENFIR 3000K DE 9W LED	Unidad	2,00	1,3393	0,00	2,68	
Forma Pago SRI Sin Utilización Del Sistema Financiero 8,35						Subtotal:	7,48
INFORMACIÓN ADICIONAL						Descuento:	0,00
vendedor: Vendedor						Subtotal Neto:	7,48
ciudad: 24 DE MAYO						Subtotal Con Impuestos:	7,48
						Subtotal Impuestos 0%:	0,00
						Subtotal No Objeto IVA:	0,00
						Subtotal Exento IVA:	0,00
						ICE:	0,00
						IVA 12%:	0,89
						Propina:	0,00
						VALOR TOTAL	8,35

ELECOM
 ALMACEN ELECTRICO
 24 DE MAYO Y DOMINGO COMIN
 TEL: 2525707-0980739276
 QUITO CAMPOS DORIS CARMITA
 Dirección Matriz: 24 DE MAYO Y DOMINGO COMIN
 Teléfono: 0980739276
 Correo: doris_13@hotmail.com
 Obligado a Llevar Contabilidad: NO
 Contribuyente Regimen RIMPE

RUC.: 0105067961001
 FACTURA N. 001-002-000009337
 FECHA AUTORIZACION:
 AMBIENTE: PRODUCCION
 EMISION: NORMAL
 NUMERO DE AUTORIZACION:
 1501202301010506796100120010020000093371234567816
 CLAVE DE ACCESO:
 1501202301010506796100120010020000093371234567816



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

SEDE MORONA SANTIAGO

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA PARA NORMALIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Fecha de entrega: 31/ 07/ 2024

INFORMACIÓN DEL AUTOR

Nombres – Apellidos: Erick Gabriel Velez Ortiz

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

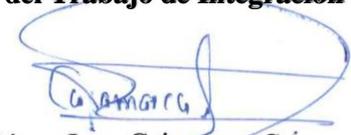
Facultad: Ciencias

Carrera: Ingeniería Ambiental

Título a optar: Ingeniero Ambiental


Ing. Juan Pablo Haro Altamirano, PhD.

Director del Trabajo de Integración Curricular


Ing. Diego Ivan Cajamarca Carrasco, MsC.

Asesor del Trabajo de Integración Curricular