

NEGOCIOS INTERNACIONALES

**Proyecto Previo a la Obtención del Título de
Licenciado en Negocios Internacionales.**

Autores:

Carol Doménica Ganchala Morales.

Sebastian Alejandro Jaramillo Mora.

Melissa Rafaella Zapata Condor.

Tutor:

Ing. Janeth Castillo. MBA.

MALLAKU Mallas plásticas sostenibles multifunción.

Certificación de autoría

Nosotros, Carol Doménica Ganchala Morales, Sebastian Alejandro Jaramillo Mora y Melissa Rafaella Zapata Condor, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.

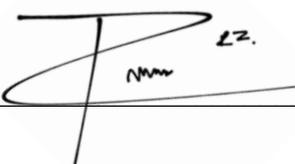
Carol Doménica Ganchala Morales



Sebastian Alejandro Jaramillo Mora



Melissa Rafaella Zapata Condor



Aprobación del tutor

Yo, Ing. Janeth Castillo. MBA, certifico que conozco a la autora del presente trabajo de titulación “Mallaku – Mallas plásticas sostenibles multifunción”, Carol Doménica Ganchala Morales, Sebastian Alejandro Jaramillo y Melissa Rafaella Zapata Condor, siendo los responsables exclusivos tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

.....
Ing. Janeth Castillo. MBA

Resumen Ejecutivo

El proyecto Mallaku nace como una solución sostenible e innovadora frente al creciente problema de la contaminación marina, especialmente causada por redes de pesca abandonadas. La propuesta consiste en transformar este residuo en mallas plásticas multifuncionales, destinadas a industrias como la construcción, floricultura, acuicultura, ganadería y avicultura. Mediante un proceso industrial que incluye lavado, trituración, peletización y extrusión, se obtiene un producto versátil, resistente y competitivo, con una fuerte propuesta de valor ambiental.

Mallaku se posiciona como la primera empresa en Ecuador en ver las redes de pesca no como basura, sino como una fuente de materia prima valiosa. El modelo de negocio B2B se enfoca en la distribución mayorista a ferreterías y clientes industriales. La investigación de mercado evidenció una alta intención de compra siempre que se cumpla con la resistencia técnica del producto y se mantenga un precio competitivo. El proyecto también contempla estrategias de educación ambiental y marketing de contenido, buscando fidelizar clientes y posicionar la marca como líder en sostenibilidad industrial.

Los resultados financieros son prometedores: con una producción anual de 171.429 m², precios competitivos (\$2,95 m² al por mayor y \$3,15 al por menor), y un punto de equilibrio alcanzado en el segundo año. La TIR proyectada es del 54,98% y el ROI acumulado del 34,4%, con un periodo de recuperación casi al finalizar el segundo año. Esto confirma la rentabilidad y viabilidad del emprendimiento tanto desde el enfoque ambiental como económico.

Palabras clave: reciclaje, sostenibilidad, redes de pesca, mallas plásticas, economía circular.

Abstract

Mallaku is an innovative and sustainable project aimed at reducing ocean pollution caused by abandoned fishing nets. The initiative focuses on collecting these nets and transforming them into multifunctional plastic mesh suitable for construction, floriculture, aquaculture, livestock, and poultry sectors. Through the process of washing, crushing, pelletizing, and extrusion, a resistant and competitive eco-product is obtained, designed for industrial use. As the first company in Ecuador to see fishing nets as a valuable raw material, Mallaku promotes a circular economy while generating social and environmental impact. The B2B business model targets wholesale distributors and industrial users. Market research showed strong purchase intent if technical quality and pricing are maintained. The strategy includes environmental education and inbound marketing to build brand loyalty.

The financial projections are favorable: 171,429 m² of annual production, competitive pricing (\$2.95/m² wholesale, \$3.15/m² retail), and a break-even point by the second year.

The project shows a 54.98% IRR and 34.4% accumulated ROI, confirming its economic and environmental viability.

Keywords: recycling, sustainability, fishing nets, plastic mesh, circular economy.

Dedicatoria

Dedico este proyecto con amor a mis padres Pablo y Doris y a mi hermano Anthony, por su amor incondicional, sus sacrificios y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Sin su apoyo, este logro no habría sido posible. A quienes estuvieron a mi lado siendo un apoyo e impulso en todo momento. Y a la memoria de Estefany, que guía mis pasos con su luz.

Carol Ganchala

A Dios, por inspirarme a ver en los residuos una posibilidad, y en cada obstáculo, una oportunidad de transformación. Porque este proyecto no sólo busca innovar, sino reconciliar al ser humano con la naturaleza que lo sostiene. Y a mi madre Paola, quien me enseñó que el verdadero valor de lo que hacemos no está solo en el resultado, sino en la intención con la que lo sembramos. Que esta tesis, nacida del deseo de aportar al bien común, sea también un homenaje a tu ejemplo de vida.

SebastianJMora

A Dios, por cuidarme y guiarme en cada paso de este camino. A mi familia, por ser mi sostén incondicional: A mi mamá, por su amor inmenso, su ternura, su fortaleza y el ejemplo que es para mí cada día. A mi papá, por ser mi fuerza silenciosa y enseñarme el valor de la constancia. A mis hermanos y a Rubén, por su compañía, su risa y su apoyo constante. A mis amigos, y en especial a mi mejor amigo Vincentt, por estar presente en los buenos y malos momentos. Este logro no es solo mío, es de todos ustedes que me sostuvieron con amor. Con especial cariño, a Sebas y Carito, mi grupo de tesis, por la paciencia, el esfuerzo compartido, las risas y todo lo que construimos juntos. Gracias a todos, por tanto.

Rafaella Zapata.

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos quienes fueron parte de este proceso. En primer lugar, agradezco a Dios por la vida y esta grandiosa oportunidad que me ha dado. A mi familia, gracias por su apoyo incondicional, por creer en mí, y por darme siempre la fuerza para seguir adelante. Su amor ha sido mi principal motor. Agradezco también a mis profesores/as, por los conocimientos compartidos que enriquecieron mi formación. Finalmente, agradezco a todas las personas que son parte de mi vida, aprecio y las llevo en mi corazón por apoyarme en este trayecto.

Carol Ganchala

A Dios, por ser el principio invisible detrás de cada idea y cada intento. Por sostenerme en los momentos de agotamiento, y por recordarme que crear con propósito es también una forma de amar. A mi madre Paola, por enseñarme que el verdadero compromiso nace del amor. Su fortaleza silenciosa y su fe en mí han sido el cimiento más firme sobre el cual he construido este proyecto. Gracias por impulsarme a ver más allá de lo inmediato, y creer que todo trabajo, si se hace con el corazón, deja huella. A quienes hicieron de este camino una red de apoyo profesores, compañeros, mentores, mi gratitud. Cada conversación, crítica fue parte esencial en la construcción de esta propuesta.

SebastianJMora

Agradezco a Dios, por cuidarme y guíame. A toda mi familia por ser un apoyo incondicional; mi mamá, por su amor inmenso, su fuerza, su ternura y su ejemplo, a mi papá, por ser mi fuerza silenciosa y mi ejemplo de constancia, a mis hermanos y a Rubén, por su risa, apoyo y compañía en cada paso. A mis amigos y entre ellos a mi mejor amigo Vincentt, que me acompañó en los buenos y malos momentos. Este logro no es solo mío, es de todos ustedes que me sostuvieron con amor. Y, con especial cariño, a Sebas y Carito, mi grupo de tesis, por la paciencia, el trabajo compartido, las risas, y todo lo que construimos juntos. Gracias a todos, por tanto.

Rafaella Zapata

Índice de contenidos

1. Introducción	16
1.1. Objetivo General.....	16
1.2. Objetivos Específicos	16
2. Fase de Empatía incluyendo Marco Teórico	17
2.1. Marco Teórico	17
2.2. Empatía	21
2.3. Mapa de Empatía	23
2.4. Buyer Persona B2B:	25
2.5. Buyer Persona – necesidades.....	25
2.6. 5 problemas del segmento de mercado.....	26
3. Identificación de la Problemática	27
3.1. Problema	27
3.2. How Might We	28
3.3. 5 POR QUE DEL PROBLEMA.....	29
3.4. Análisis del Microentorno – 5 Fuerzas de Porter	34
3.5. Cadena de Valor	35
3.6. Matriz FODA.....	36
3.7. Matriz FODA cruzado	37
4. Validación de Viabilidad – Deseabilidad	38
4.1. Investigación de Mercado.....	38
4.2. Análisis de Resultados.....	45
4.3. Prototipo 2.0 (Mejora del prototipo).....	47
4.4. Modelo de negocio	53
5. Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional	54
5.1. Negocios Internacionales.....	54

5.2. Operaciones	62
5.3. Diseño Organizacional.....	63
5.4. Conformación Legal	64
6. Plan de Marketing.....	64
6.1. Objetivo general:	64
6.2. Objetivos específicos:	65
6.3. Definición de Estrategias	65
6.4. Marketing Mix- 4 P's.....	67
6.5. Precio	68
6.6. Plaza.....	71
6.7. Promoción.....	72
6.8. Plan de Marketing matriz (objetivo, estrategia, acción y presupuesto)	77
7. Evaluación Financiera	83
7.1. Inversión Inicial	83
7.2. Estado de Costos - Estado de P&G - Estado Flujo de Caja.....	84
7.3. Estados Financieros (3 escenarios).....	88
7.4. Punto de Equilibrio	91
7.5. Indicadores Financieros (WACC-VAN - TIR - Período de recuperación)	92
7.6. Cálculo del WACC	93
Conclusiones y Recomendaciones.....	94
Referencias.....	96

Lista de anexos

Anexo a	Pregunta 1 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo b	Pregunta 2 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo c	Pregunta 3 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo d	Pregunta 4 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo e	Pregunta 5 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo f	Pregunta 6 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo g	Pregunta 7 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo h	Pregunta 8 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo i	Pregunta 9 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo j	Pregunta 10 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo k	Pregunta 11 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo l	Pregunta 12 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo m	Pregunta 13 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo n	Pregunta 14 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo o	Pregunta 15 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo p	Pregunta 16 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana
Anexo q	Pregunta 1 - Encuesta a canales de distribución
Anexo r	Pregunta 2 - Encuesta a canales de distribución
Anexo s	Pregunta 3 - Encuesta a canales de distribución
Anexo t	Pregunta 4 - Encuesta a canales de distribución
Anexo u	Pregunta 5 - Encuesta a canales de distribución
Anexo v	Pregunta 6 - Encuesta a canales de distribución
Anexo w	Pregunta 7 - Encuesta a canales de distribución
Anexo x	Pregunta 8 - Encuesta a canales de distribución

Anexo y	Pregunta 9 - Encuesta a canales de distribución
Anexo z	Pregunta 10 - Encuesta a canales de distribución
Anexo aa	Pregunta 11 - Encuesta a canales de distribución
Anexo bb	Pregunta 12 - Encuesta a canales de distribución
Anexo cc	Pregunta 13 - Encuesta a canales de distribución
Anexo dd	Pregunta 14 - Encuesta a canales de distribución
Anexo ee	Pregunta 1 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo ff	Pregunta 2 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo gg	Pregunta 3 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo hh	Pregunta 4 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo ii	Pregunta 5 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo jj	Pregunta 6 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo kk	Pregunta - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo ll	Pregunta 7 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo mm	Pregunta 8 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo nn	Pregunta 9 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo oo	Pregunta 10 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo pp	Pregunta 11 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo qq	Pregunta 12 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo rr	Pregunta 13 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo ss	Pregunta 14 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo tt	Pregunta 15 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo uu	Pregunta 15 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo vv	Pregunta 16 - Encuesta a consumidores finales B2B
Anexo ww	Video Storytelling

Anexo xx	Pregunta 1 - Encuesta validación plan de marca
Anexo yy	Pregunta 2 - Encuesta validación plan de marca
Anexo zz	Pregunta 3 - Encuesta validación plan de marca
Anexo aaa	Pregunta 4 - Encuesta validación plan de marca
Anexo bbb	Pregunta 5 - Encuesta validación plan de marca
Anexo ccc	Pregunta 6 - Encuesta validación plan de marca

Índice de figuras

Figura 1. <i>Mapa de empatía (jpg).</i>	24
Figura 2. Buyer Persona. (jpg).....	25
Figura 3. Análisis PESTEL (jpg).....	33
Figura 4. Análisis del Microentorno – 5 Fuerzas de Porter (jpg).	34
Figura 5. Matriz FODA (jpg).....	36
Figura 6. Matriz FODA cruzado (jpg).....	37
Figura 7. Renderizado 3D del producto.....	48
Figura 8. Landing page acerca de (jpg).	49
Figura 9. Landing page funcionalidad del producto (jpg).	50
Figura 10. Landing call to action – encuesta B2B (jpg).	51
Figura 11. Collage fotos del video Storytelling (jpg).	52
Figura 12. Modelo de negocio – Lean Canvas (jpg).....	53
Figura 13. Mapa de procesos.	62
Figura 14. Branding de Mallaku.	67
Figura 15. Precios de la competencia.	70
Figura 16. Precios de la competencia.	70
Figura 17. Banner de logos distribuidoras.....	72
Figura 19. Embudo de ventas, acciones de cada etapa	72
Figura 20. Embudo – participación estimada de canales de distribución.....	73
Figura 21. Embudo - participación estimada del consumidor final.....	73
Figura 22 Bocetos de publicaciones para Instagram y Facebook.....	78
Figura 23. Boceto de publicación para LinkedIn.....	81
Figura 24. Boceto de publicación para Tiktok.....	81

Figura 25. Boceto calendario de publicaciones.	82
Figura 27. Calculo punto de equilibrio	91
Figura 28. Pregunta 1 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	101
Figura 29. Pregunta 2 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	101
Figura 30. Pregunta 3 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	101
Figura 31. Pregunta 4 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	102
Figura 32. Pregunta 5 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	102
Figura 33. Pregunta 6 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	102
Figura 34. Pregunta 7 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	103
Figura 35. Pregunta 8 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	103
Figura 36. Pregunta 9 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	103
Figura 37. Pregunta 10 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	104
Figura 38. Pregunta 11 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	104
Figura 39. Pregunta 12 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	104
Figura 40. Pregunta 13 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	105
Figura 41. Pregunta 14 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	105
Figura 42. Pregunta 15 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	105
Figura 43. Pregunta 16 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.....	106
Figura 44. Pregunta 1 - Encuesta a canales de distribución.....	106
Figura 45. Pregunta 2 - Encuesta a canales de distribución.....	106
Figura 46. Pregunta 3 - Encuesta a canales de distribución.....	107
Figura 47. Pregunta 4 - Encuesta a canales de distribución.....	107
Figura 48. Pregunta 5 - Encuesta a canales de distribución.....	107
Figura 49. Pregunta 6 - Encuesta a canales de distribución.....	108
Figura 50. Pregunta 7 - Encuesta a canales de distribución.....	108
Figura 51. Pregunta 8 - Encuesta a canales de distribución.....	108
Figura 52. Pregunta 9 - Encuesta a canales de distribución.....	109
Figura 53. Pregunta 10 - Encuesta a canales de distribución.....	109
Figura 54. Pregunta 11 - Encuesta a canales de distribución.....	109
Figura 55. Pregunta 12 - Encuesta a canales de distribución.....	110
Figura 56. Pregunta 13 - Encuesta a canales de distribución.....	110
Figura 57. Pregunta 14 - Encuesta a canales de distribución.....	110
Figura 58. Pregunta 1 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	111
Figura 59. Pregunta 2 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	111

Figura 60. Pregunta 3 - Encuesta a consumidores finales B2B.	111
Figura 61. Pregunta 4 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	112
Figura 62. Pregunta 5 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	112
Figura 63. Pregunta 6 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	112
Figura 64 Pregunta - Encuesta a consumidores finales B2B.....	113
Figura 65. Pregunta 7 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	113
Figura 66. Pregunta 8 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	113
Figura 67. Pregunta 9 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	114
Figura 68. Pregunta 10 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	114
Figura 69. Pregunta 11 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	114
Figura 70. Pregunta 12- Encuesta a consumidores finales B2B.	115
Figura 71. Pregunta 13 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	115
Figura 72. Pregunta 14 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	115
Figura 73. Pregunta 15 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	116
Figura 74. Pregunta 15 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	116
Figura 75. Pregunta 16 - Encuesta a consumidores finales B2B.....	116
Figura 76. Video Storytelling	117
Figura 77. Pregunta 1- Encuesta validación plan de marca.....	117
Figura 78. Pregunta 2 - Encuesta validación plan de marca.....	117
Figura 79. Pregunta 3 - Encuesta validación plan de marca.....	117
Figura 80. Pregunta 4 - Encuesta validación plan de marca.....	118
Figura 81. Pregunta 5 - Encuesta validación plan de marca.....	118
Figura 82. Pregunta 6 - Encuesta validación plan de marca.....	118

Índice de tablas

Tabla 1. Leyes manejo de residuos marinos y pesca sostenible	20
Tabla 2. Cadena de Valor.....	35
Tabla 3. Hallazgos entrevista – arquitecto.....	41
Tabla 4. Hallazgos entrevista - ingeniero civil.	42
Tabla 5. Hallazgos – Encuesta validación con el mercado a canales de distribución.43	
Tabla 6. Hallazgos – Encuesta validación con el mercado a consumidores B2B	44
Tabla 7. Análisis, matriz de selección de 3 país.	55
Tabla 8. Costos de importación.....	59

Tabla 9. Matriz selección de ubicación de la fábrica.....	60
Tabla 10. Descripción de los cargos de la empresa.	63
Tabla 11. Plan de Marketing.....	77
Tabla 12. Inversión inicial.	84
Tabla 13. Detalle de costos de producción.	85
Tabla 14. Costos operativos.....	86
Tabla 15. Nómina salarial.....	86
Tabla 16. Flujo de caja del proyecto.....	87
Tabla 17. Supuestos financieros.....	88
Tabla 18. Supuestos en los 3 escenarios.	89
Tabla 19. Estado financiero, escenario realista.....	89
Tabla 20. Escenario Optimista.....	90
Tabla 21. Escenario Pesimista.	90
Tabla 22. Indicadores financieros.....	93
Tabla 23. Cálculo del WACC.....	94

Introducción

La contaminación por residuos plásticos marinos es una amenaza constante hacia los ecosistemas costeros del Ecuador. Miles de redes de pesca abandonadas contribuyen a este problema, afectando no solo la biodiversidad marina, sino también la economía de comunidades pesqueras. A su vez, industrias como la construcción, floricultura y acuicultura demandan materiales funcionales que no comprometan la sostenibilidad del entorno.

En este contexto, Mallaku surge como una solución innovadora que transforma un problema ambiental en una oportunidad productiva. El proyecto propone el aprovechamiento de redes de pesca recicladas para la producción de mallas plásticas técnicas, adaptables a múltiples industrias y con un impacto ambiental positivo. A través de esta propuesta se busca demostrar que es posible crear un modelo de negocio viable, rentable y socialmente responsable, que promueva la economía circular en el Ecuador.

Objetivo General

Desarrolla un modelo de negocio viable y adaptable para la creación y venta de mallas plásticas recicladas a partir de redes de pesca, orientado a cubrir la demanda de industrias productivas en el Ecuador, mediante el uso de metodologías de innovación y análisis de viabilidad técnica, operativa, comercial y financiera.

Objetivos Específicos

- Investigar el potencial de mercado en industrias como la construcción, floricultura y acuicultura para el uso de mallas plásticas recicladas.
- Diseñar el modelo operativo de recolección, procesamiento y transformación de redes de pesca en materia prima plástica.
- Elaborar una estrategia de marketing que posicione a Mallaku como una alternativa sostenible y competitiva.

- Elaborar un análisis financiero que permita evaluar la rentabilidad del proyecto a través de indicadores como TIR, VPN y ROI.
- Validar la factibilidad técnica y comercial del producto mediante prototipos, encuestas a clientes potenciales y simulaciones de venta.

Fase de Empatía incluyendo Marco Teórico

Marco Teórico

Los océanos cubren aproximadamente el 71% de la superficie terrestre y, además de ser el hábitat de numerosas especies, proporcionan diversos recursos esenciales para la humanidad. Sin embargo, su vastedad (...) “ha contribuido al mito de que el mar tiene la capacidad de dilución infinita” (Botello, A V;, 1991)., lo que ha llevado a la creencia errónea de que poseen la capacidad para diluir gran cantidad de desechos, lo que ha fomentado el vertido indiscriminado de basura y sustancias contaminantes. Esta práctica ha generado graves consecuencias tanto para la vida marina como para las comunidades costeras y, en última instancia, para toda la población mundial.

Uno de los problemas ambientales más alarmantes a nivel mundial es la contaminación marina, provocada por la acumulación de desechos generados por el ser humano y los propios materiales de pesca. Entre los contaminantes más perjudiciales se encuentran los residuos radioactivos, químicos y el plástico. De hecho, uno de los mayores contaminantes es el plástico, ya que ingresa a los océanos a través de más de mil ríos en todo el mundo. Esta situación dificulta su control y genera un impacto devastador, ya que muchas especies marinas ingieren estos residuos y afectan a toda la cadena alimenticia (Olson, 2024).

Por ejemplo, una de las zonas más afectadas es la zona costera, que además de ser altamente productivas, ofrecen numerosos beneficios económicos, sin embargo, el aprovechamiento irresponsable de estos recursos ha provocado efectos negativos tanto en los ecosistemas marinos como en la salud humana. Es importante recalcar que el mayor impacto de todos los residuos en el océano es provocado por el plástico en el ecosistema marino. El plástico representa el 80% de la basura marina, donde las redes de pesca constituyen el 24%, los fragmentos de otros varios residuos de plástico el 20%, otros desechos de pesca el 16% y los micro plásticos el 11% (GEF, 2012). Greenpeace estima que cada año se desechan más de 640,000 toneladas de artes de pesca, lo que agrava la problemática ambiental (Gravity, W. 2023).

Es verdaderamente alarmante como las redes de pesca pueden afectar nuestro ecosistema con grandes consecuencias. Se estima que la vida útil de cada red de pesca se considera a partir del material del que está hecha; nos centramos específicamente en las redes hechas de nailon y el polietileno que tendrían una vida útil de 5 a 10 años ya que sus materiales la hacen más resistente y considerando, esto si tuvieran un cuidado adecuado; esto quiere decir si el enjuague y secado después de cada uso es el óptimo, ya que el agua salada produce su deterioro (Bennett, 2024).

Cabe mencionar que existen diversos tipos de redes de pesca, clasificadas según su método de uso, peso y especies objetivo, como las redes de enmalle, enmalle de fondo, cerco y arrastre. Estas están fabricadas con materiales sintéticos como poliamida, nylon y polietileno, que se caracterizan por su alta resistencia y durabilidad, tardando hasta 600 años en degradarse. Sin embargo, muchas de estas redes son abandonadas o arrastradas por tormentas y corrientes marinas, lo que, sumado a la pesca ilegal y la falta de regulaciones estrictas, contribuye a la llamada "pesca fantasma".

Este fenómeno atrapa involuntariamente a diversas especies marinas, afectando no solo a la fauna de consumo humano, sino también a los ecosistemas, arrecifes de coral y la biodiversidad costera. Además, el acumulamiento de redes en las orillas repercute negativamente en el turismo y en la economía local (Moscoso, 2019).

En el Ecuador, la pesca artesanal genera un volumen aproximado de 1.000 millones de dólares anuales en concepto de exportaciones y proporciona empleo a más de 120,000 personas, que es caracterizada por ser de pequeña escala y desarrollarse dentro de las primeras 8 millas náuticas. En el país, existen cerca de 87,278 pescadores artesanales distribuidos en 234 caletas pesqueras, con puertos clave como San Mateo, Crucita y Jaramijó, que destacan entre los cinco más importantes a nivel nacional (Urdánigo & Baque, 2020). Sin embargo, este desarrollo ha provocado igualmente un incremento en los derechos marinos; en los últimos años alrededor de 200 toneladas de artes de pesca han sido abandonadas o perdidas, contribuyendo significativamente a la basura oceánica (Arregui, 2022).

Como se mencionó anteriormente estas redes debido a su alta calidad y durabilidad, pueden quedar atrapadas en el mar y continuar atrapando peces; a partir de esto se calcula que diariamente estas redes de pesca abandonadas capturan entre 67 kg y 100 kg de pescado, con tasas de mortalidad que oscilan entre el 73% y el 100%, producida por la pesca fantasma con redes de enmalle de fondo, que miden entre 40 y 60 metros de largo y de 2 a 3 metros de altura. Se ha determinado que estas redes capturan aproximadamente 408,120 peces en el primer mes y podrían capturar hasta 5,305,560 de especies en un año, valores directamente relacionados con el uso de este método por 192 embarcaciones y la cantidad de viajes de pesca mensuales.

Por otro lado, la “pesca fantasma” mediante redes de trasmallo tiene un impacto ambiental menor. Se calcula que este tipo de red captura alrededor de 24,831 individuos en el primer mes, acumulando un total de 99,324 al tercer mes y a pesar de ser una alternativa menos dañina, sigue representando un riesgo significativo para la biodiversidad marina y el equilibrio ecológico de los océanos. Por estas múltiples razones es crucial que se implementen estrategias para mitigar estos impactos, promoviendo regulaciones más estrictas, con entidades existentes como el Ministerio de Acuacultura y Pesca, Viceministerio de Acuacultura y Pesca, Subsecretaría de Recursos Pesqueros e Instituto Nacional de Pesca, que tienen un control gubernamental efectivo y alternativas sostenibles se pueda reducir la contaminación y proteger los ecosistemas marinos. Por consiguiente, en Ecuador se ha aplicado las siguientes leyes:

Legislación ecuatoriana sobre el manejo de residuos marinos y pesca responsable

Ecuador cuenta con un marco legal orientada a la protección y el uso sostenible de los recursos marinos y pesqueros. Algunas normativas clave incluyen:

Tabla 1. Leyes manejo de residuos marinos y pesca sostenible

Ley	Definición
Constitución de la República del Ecuador (2008):	Establece los principios y derechos ambientales, incluyendo el derecho de las
Constitución de la República del Ecuador (2008):	Establece los principios y derechos ambientales, incluyendo el derecho de las personas a vivir en un entorno saludable y ecológicamente equilibrado.
Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero Sustentable (Ley No. 29230):	Regula todas las actividades pesqueras en Ecuador, estableciendo normas de conservación, manejo y uso sostenible de los recursos.
Reglamento de Pesca (Decreto Ejecutivo No. 305):	Especifica regulaciones como tallas mínimas de captura, periodos de veda, métodos permitidos y zonas restringidas
Ley Orgánica de los Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (Ley No. 207):	Regula la gestión del agua, un recurso esencial para los ecosistemas acuáticos.
Reglamento de Áreas Protegidas (Decreto Ejecutivo No. 1734):	Aplica restricciones adicionales en zonas de pesca artesanal cercanas a áreas protegidas.

Fuente: Elaboración propia

Empatía

Lluvia de ideas

Utilizando la metodología de Design Thinking y en su fase inicial de empatía, Se realizó una sesión de brainstorming inspirada en las necesidades de distintos segmentos elegidos por cada miembro del equipo.

Selección del segmento, recopilación y obtención de datos

Se realizó **la investigación mediante la técnica de muestreo no probabilístico** 12 encuestas a personas aledañas que radican o que vivían en la costa ecuatoriana se puede observar los resultados en **(Ver anexos a - p, encuesta comunidades de la costa ecuatoriana pregunta 1 a la 16)** , de las cuales obtuvimos los siguientes hallazgos:

Nivel de Educación:

- 50% de los encuestados tienen educación universitaria (en curso o finalizada), lo que indica un nivel de formación alto.
- 33,3% tiene educación secundaria y 8,3% tienen educación primaria. Solo un 8,3% tiene posgrado o educación superior.

Lugar donde reside:

- La mayor parte de los encuestados tiene su residencia en Quito (16,7%) y Quito/Pichincha (16,7%). Otros residen en ciudades como Chone y Esmeraldas, lo que refleja una diversidad geográfica en las respuestas.

Conciencia sobre Contaminación por Redes de Pesca:

- 83,3% ha escuchado sobre las redes de pesca abandonadas en el océano.
- 66,7% sabe que los materiales sintéticos de las redes de pesca tardan mucho en degradarse.

- 50% conoce el concepto de "pesca fantasma", lo que indica un nivel medio de conocimiento sobre el impacto de las redes de pesca.

Impacto en la Biodiversidad y Economía:

- 75% de los encuestados cree que las redes de pesca tienen un impacto negativo en la biodiversidad marina.
- 91,7% considera que los desechos marinos afectan la economía de las comunidades costeras.

Iniciativas y Conocimiento Local:

- 75% afirma que en su comunidad existe alguna iniciativa para el manejo de redes de pesca desechadas al mar, pero solo 25% tiene conocimiento de programas de reciclaje de redes de pesca en Ecuador.
- 16,7% conoce las regulaciones sobre la disposición de redes de pesca en Ecuador, lo que sugiere una baja familiaridad con las leyes existentes.

Opciones para Desechar Redes de Manera Responsable:

- 33,3% cree que los pescadores tienen opciones responsables para desechar o reutilizar sus redes, mientras que 66,7% no está tan seguro de ello.

Incentivos para Reciclaje:

- 75% considera que sería útil contar con incentivos para la recolección y reciclaje de redes de pesca.

Relevancia Ambiental del Manejo de Redes de Pesca:

- La mayoría (33,3%) considera que el manejo de redes de pesca es muy relevante en el contexto ambiental, pero hay una división de opiniones (25% lo considera de relevancia alta, 25% moderada, y 16,7% baja).

Accesibilidad de la Información sobre Desechos Pesqueros:

- 58,3% considera que la información sobre el impacto de los desechos pesqueros en Ecuador es muy accesible, pero 16,7% cree que es difícil de obtener.

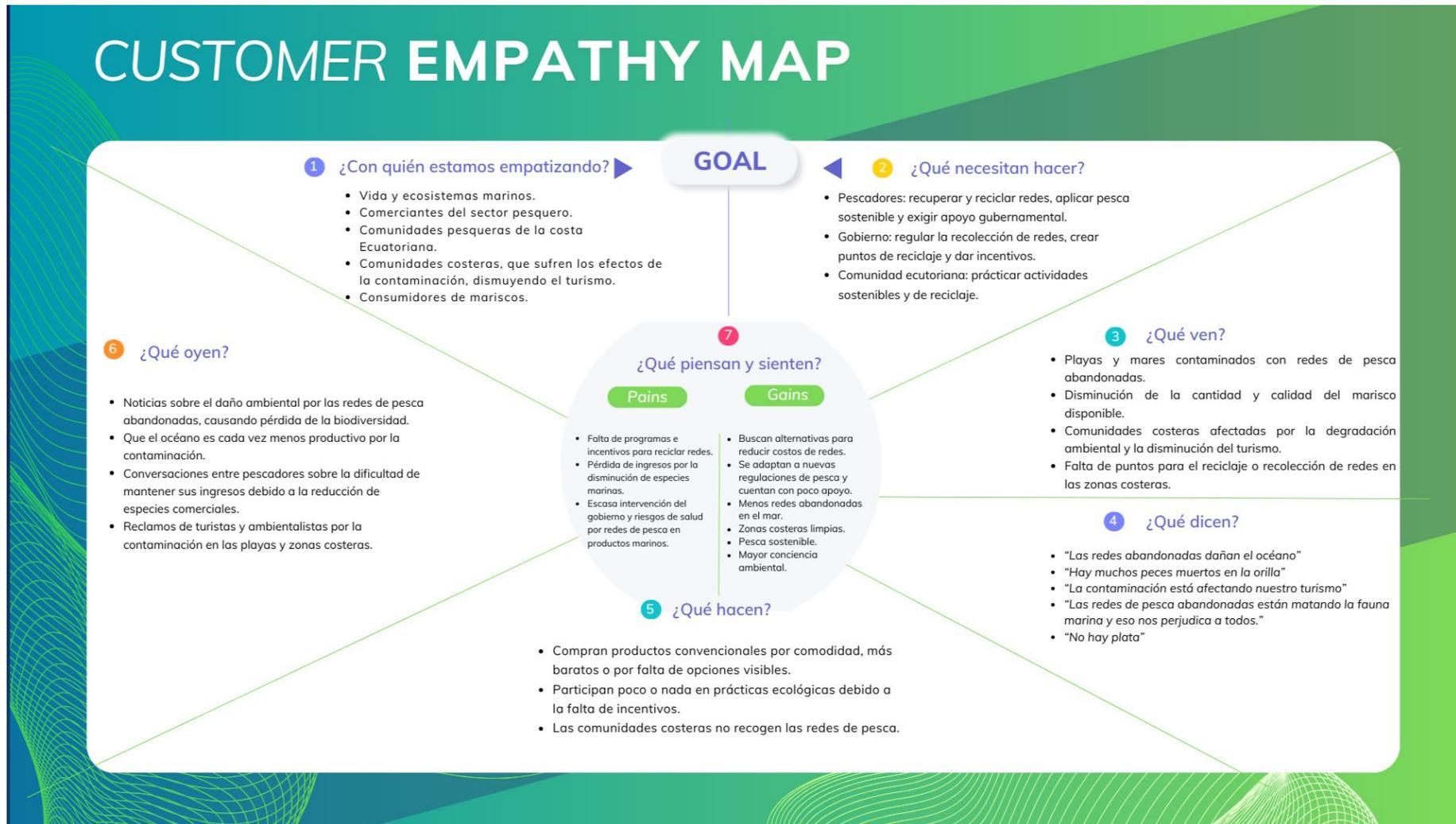
Conclusiones

Alta conciencia sobre los efectos negativos de las redes de pesca abandonadas y la contaminación marina, pero baja familiaridad con las soluciones existentes en Ecuador, existen iniciativas locales, pero aún falta mayor conocimiento y programas de reciclaje accesibles y el interés en incentivos para la recolección y reciclaje es considerable, lo que representa una oportunidad para impulsar políticas y programas relacionados con la sostenibilidad y reciclaje de las redes de pesca.

Mapa de Empatía

Se realizó el siguiente mapa de empatía:

Figura 1. Mapa de empatía (jpg).



Fuente: Elaboración propia

Buyer Persona B2B:

Figura 2. Buyer Persona. (jpg).



PAUL HERRERA

EDAD: 35 años
SEXO: Hombre
PAÍS: Ecuador
OCUPACIÓN: Gerente comercial

ROL

- Selecciona e incorpora nuevos productos al catálogo nacional.
- Evalúa proveedores, márgenes, rotación y tendencia de mercado.
- Coordina lanzamientos y negociaciones con marcas.
- Prioriza productos innovadores que cumplan con normativas ambientales y atraigan consumidores conscientes.

OBJETIVOS

- Introducir productos sostenibles y diferenciadores que mejoren la imagen ambiental de la marca.
- Aumentar la rotación y ventas de su categoría con productos funcionales e innovadores.
- Captar nuevos perfiles de clientes interesados en soluciones ecológicas y multiusos.
- Reducir riesgos de stock muerto eligiendo proveedores confiables con buena logística local.

MOTIVACIONES

- Quiere implementar en su industria productos sostenibles.
- Busca ofrecer productos que resuelvan múltiples necesidades.
- Ofrecer productos innovadores diferenciadores de la competencia.

DESAFÍOS

- Saturación del mercado con productos similares y sin valor diferenciador.
- Difícil acceso a productos sostenibles que sean verdaderamente funcionales.
- Limitada oferta de proveedores locales que cumplan con logística, precios y sostenibilidad real.

COMPORTAMIENTO DE COMPRA - ¿QUÉ VALORA?

- Proveedores locales con capacidad de producción y cumplimiento logístico.
- Productos que cuenten con una historia de sostenibilidad auténtica (como el reciclaje de redes de pesca).
- Fichas técnicas claras, imágenes de calidad y materiales de marketing listos para punto de venta.
- Precios competitivos y condiciones B2B atractivas (bonificaciones y muestras del producto).

Fuente: Elaboración propia

Buyer Persona – necesidades.

Necesidades Funcionales (Lo que busca solucionar)

- Busca reducir la contaminación marina a causa de las artes de pesca que se desechan.
- Darles otro uso a las redes de pesca en desuso para transformarlas en un material funcional.
- Ofrecer una alternativa ecológica dentro de la construcción y otros sectores.

- Asegurar una alta resistencia del material y buena calidad.

Necesidades Emocionales (Lo que lo motiva)

- Generar un impacto positivo en el medio ambiente, especialmente en los océanos.
- Satisfacción al contribuir con la sostenibilidad y a la misma vez con la economía.
- Dentro del sector de la construcción, fomentar prácticas sostenibles y desarrollo de nuevas ideas y tecnologías en la industria de la construcción.

Necesidades Sociales (Lo que impacta su entorno)

- Generar conciencia en la comunidad, acerca de las consecuencias de la contaminación marina.
- Generar empleos en zonas costeras para la recolección de redes de pesca y su procesamiento.
- Colaboración con organizaciones ambientales y pescadores.

Necesidades Económicas (Factores clave en su decisión de compra)

- Ofrecer un material multifuncional a un precio competitivo y que sea sostenible.
- Reducir costos al utilizar materiales reciclados y que sean duraderos a largo plazo.
- Posicionar el producto dentro de un mercado que busca opciones ecológicas y sostenibles.

5 problemas del segmento de mercado

1. Existe una limitada disponibilidad de puntos destinados a la recolección y reciclaje de redes de pesca.

- No existen suficientes puntos de acopio ni plantas especializadas en el reciclaje de artes de pesca en Ecuador.
- El transporte y procesamiento de estos desechos es costoso y poco accesible para emprendedores.

2. Baja conciencia ambiental y resistencia al cambio en la industria pesquera.

- Muchos pescadores artesanales y empresas pesqueras no ven la contaminación por redes como un problema urgente.
- La falta de incentivos económicos o regulaciones estrictas hace que sigan utilizando prácticas tradicionales sin preocuparse por el impacto ambiental negativo.

3. Regulaciones insuficientes y falta de control gubernamental

- Existen pocas políticas que obliguen a las empresas a gestionar adecuadamente sus desechos pesqueros.
- La fiscalización es débil y permite que la pesca ilegal continúe

4. Impacto ambiental afectando el sector turístico y economía local.

- La pesca fantasma reduce las poblaciones de peces, lo que incide de manera directa en la sostenibilidad financiera del sector pesquero.
- La contaminación de playas y zonas costeras disminuye la afluencia turística, afectando a negocios locales dependientes del turismo ecológico.

5. Baja inversión de financiamiento y apoyo para proyectos sostenibles.

- Los eco emprendedores tienen dificultades para acceder a financiamiento, ya que los bancos y fondos de inversión aún no priorizan negocios de economía circular.

Identificación de la Problemática

Problema

La contaminación marina en Ecuador, especialmente la derivada de las redes de pesca abandonadas es una problemática de gran magnitud que perjudica tanto a la economía local como al medio ambiente. Las redes de pesca, principalmente utilizadas en la pesca artesanal, están hechas de materiales sintéticos como el nylon, poliamida y polietileno, que tardan hasta 600 años en degradarse.

Este tipo de desecho, conocido como "pesca fantasma", impacta negativamente los ecosistemas marinos al capturar especies involuntariamente, lo que provoca una alta tasa de mortalidad en la fauna marina y afecta la biodiversidad, incluidos arrecifes de coral, algas marinas y otros ecosistemas vitales. En Ecuador, donde la pesca artesanal contribuye con aproximadamente 1,000 millones de dólares anuales y emplea a más de 120,000 personas, el problema se agrava, con cerca de 200 toneladas de redes de pesca perdidas o abandonadas en el océano anualmente. Estas redes, además de capturar peces de manera indiscriminada, contribuyen a la contaminación por micro plásticos, que se trasladan a los mariscos y terminan afectando la salud humana.

A esto se suman las prácticas pesqueras ilegales, la falta de regulaciones estrictas y la escasa infraestructura para el manejo adecuado de estos desechos, lo que prolonga el impacto negativo en los ecosistemas marinos y las comunidades costeras, dependientes del turismo y la pesca.

Este desafío presenta una oportunidad urgente para abordar la limpieza y reciclaje de estas redes, mejorar la sostenibilidad del sector pesquero y así reducir los riesgos en la salud pública y marina en el Ecuador.

How Might We

¿Cómo podríamos reducir el impacto ambiental causado por las redes de pesca que afectan a la biodiversidad marina y comunidades de la costa ecuatoriana?

5 porque del problema

1. ¿Por qué ocurre la contaminación marina por redes de pesca abandonadas, perdidas o descartadas sin un manejo adecuado?

Porque no existen sistemas eficientes de recolección, trazabilidad y reciclaje para estos residuos en los puertos o zonas pesqueras, lo que hace que los pescadores opten por desecharlas directamente en el mar.

2. ¿Por qué faltan puntos de recolección o reciclaje para las redes de pesca?

Porque no hay una infraestructura nacional ni políticas claras que exijan o faciliten la recolección y gestión de redes en desuso, y los gobiernos locales carecen de recursos o coordinación para implementarlas.

3. ¿Por qué no tienen prácticas sostenibles la comunidad pesquera?

Porque existe poca formación y escaso acceso a programas de educación ambiental, y además no hay alternativas viables y accesibles para disponer de las redes usadas, lo que desincentiva el cambio de prácticas.

4. ¿Por qué reciben pocos incentivos para el reciclaje de artes de pesca?

Porque el reciclaje no ha sido integrado a una cadena de valor rentable, ni se han creado programas que remuneren o reconozcan a los pescadores que reciclan, lo cual desconecta esta práctica de beneficios económicos reales para la comunidad.

5. ¿Por qué no se prioriza esta problemática en el Ecuador?

Porque la contaminación por artes de pesca aún no es percibida como una amenaza inmediata o prioritaria, ya que sus efectos son menos visibles a corto plazo, y además compite con otras urgencias sociales y económicas actuales del país.

Ideación

10 ideas posibles que solucionen el problema:

- Redes biodegradables.
- Sensores inteligentes para buscar redes.
- Drones submarinos recolectores.
- Programa de recompra y reciclaje.
- Transformación en accesorios.
- Certificaciones de pesca limpia y sostenible.
- Capacitación para pescadores.
- Equipamiento deportivo.
- Malla plástica sostenible multiusos.
- Accesorios de tecnología.

Innovación e Impacto Social

Malla plástica sostenible multiusos. **Con ayuda y mentoría de 2 expertos en Arquitectura (Bryan Córdor) e Ingeniería Civil (Fernando Serrano)** hemos propuesto en realizar; una malla plástica sostenible multiusos, elaborada a partir de redes de pesca recicladas, la cual tiene múltiples usos en diversas industrias.

En el ámbito de la **construcción**, puede emplearse como refuerzo para materiales como yeso, cemento y concreto; además, es útil en el refuerzo de taludes y como aislante acústico para la reducción de ruido.

En **agricultura**, sirve para cercar jardines y terrenos, en la construcción de gallineros y como rejilla para el secado de productos. También en el sector **florícola**, se utiliza para guiar el crecimiento vertical de flores, protegen los cultivos contra plagas y sirven también para la recolección de flores para exportación.

En el sector **acuícola** se utilizan como jaulas flotantes para cultivo de tilapia, trucha o camarones, además de proteger a las especies de depredadores.

Finalmente, en el sector **avícola**, las mallas sirven para delimitar zonas de crianza o aislamiento de aves y permite la circulación de aire evitando el ingreso de aves o insectos.

Competencia

La competencia se divide en dos categorías: directa e indirecta.

Por un lado, la **competencia indirecta** está representada por empresas como Sea2See (Bélgica) y Bureo (Estados Unidos), que emplean redes de pesca recicladas para fabricar productos como relojes, gafas o prendas de vestir, aunque no compiten directamente con nuestro producto, utilizan procesos de recolección de materia prima, limpieza y trituración son similares. En contraste, la **competencia directa** proviene de Poligroup o Mallaland, empresas ecuatorianas dedicadas a la distribución de mallas plásticas. No obstante, su propuesta no contempla un enfoque sostenible ni utiliza materiales reciclados como el nuestro.

Propuesta de Valor

Lo que nos diferencia es que seremos los **primeros en Ecuador** en ver las redes de pesca como una oportunidad, no como basura, donde otros ven un desecho, nosotros identificamos materia prima con valor funcional y ecológico, por lo que, esta visión innovadora nos posiciona como un proyecto pionero en sostenibilidad.

Impacto Social

Nuestro modelo genera un impacto positivo en diversos niveles. Mejorar la calidad de vida en comunidades costeras al reducir la contaminación marina, proteger los ecosistemas y disminuir la presencia de redes abandonadas en el océano. Además, al utilizar un material difícil de reciclar para crear productos funcionales, contribuimos a una economía circular real, esto a su vez promueve la generación de empleo local, creando nuevas oportunidades

laborales en recolección, procesamiento y fabricación.

Proceso de Producción

Primero se realiza la recolección de redes de pesca, mediante un programa de reciclaje, dando incentivos monetarios a las comunidades pesqueras y costeras en ser partícipes de este proceso, luego, se procede al tratamiento, donde las redes se clasifican, limpian y trituran. Posteriormente, se realiza la reutilización de material, mediante un proceso de despolimerización que transforma las redes en pellets de nailon. Finalmente, se van a ensamblar las mallas plásticas, que sería el modelo de negocio.

Monetización

Nuestra propuesta de monetización está enfocada en un modelo **B2B**, dirigido a empresas ferreteras mayoristas y minoristas. En cuanto a la **infraestructura inicial**, requerimos maquinaria especializada para la desinfección, trituración, producción de pellets y fabricación de la malla final. Entre nuestras estrategias comerciales se incluye ofrecer precios competitivos, destacar los beneficios del producto sostenible y establecer alianzas estratégicas con empresas alineadas a prácticas sostenibles.

Análisis del Macroentorno PESTEL

Se utilizó una **Tabla PESTEL**, para analizar el macroentorno del Ecuador, entender el contexto en el que operará nuestra empresa, anticiparnos a cambios que podrían impactar las decisiones estratégicas y de esta manera poder tener una mejor planificación a largo plazo.

Figura 3. Análisis PESTEL (jpg).



Fuente: Elaboración propia

Análisis del Microentorno – 5 Fuerzas de Porter

Al ser importante analizar el microentorno, se utilizó las 5 Fuerzas de Porter, la cual nos ayudó a detectar como nos podemos diferenciar, estar preparados ante amenazas del mercado, poder tener alianzas estratégicas, conocer la intensidad competitiva del mercado, además nos ayudó a comprender el poder de negociación entre proveedores, clientes y competidores, esto nos ayuda a desarrollar una estrategia competitiva bien establecida y sólida.

Figura 4. Análisis del Microentorno – 5 Fuerzas de Porter (jpg).



Fuente: Elaboración propia

Cadena de Valor

Tabla 2. Cadena de Valor.

CADENA DE VALOR	
ACTIVIDADES	FACTORES O PARAMETROS DETERMINANTES PARA LAS ACTIVIDADES PARA LAS ACTIVIDADES DE VALOR
Logística de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección de redes de pesca en puntos determinados de la costa del Ecuador • Incentivo económico a recolectores de 0,15 centavos por kilogramo • Transporte de las redes a la planta de producción en Manabí • Almacenamiento y clasificación de las redes para su procesamiento
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfección de las redes de pesca recolectadas. • Trituración y conversión en pellets de plástico. • Fabricación de mallas plásticas multifuncionales con maquinaria especializada. • Control de calidad en cada etapa del proceso.
Logística de salida	<ul style="list-style-type: none"> • Empaque y almacenamiento de mallas plásticas • Distribución a empresas comercializadoras al por mayor y menor de materiales de construcción y ferretería en diferentes ciudades del país. • Gestión de inventarios y coordinación de entregas
Ventas y marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas estratégicas con empresas comprometidas con el medio ambiente • Desarrollo de precios competitivos y diferenciación • Promoción de la malla como producto sostenible y ecológico

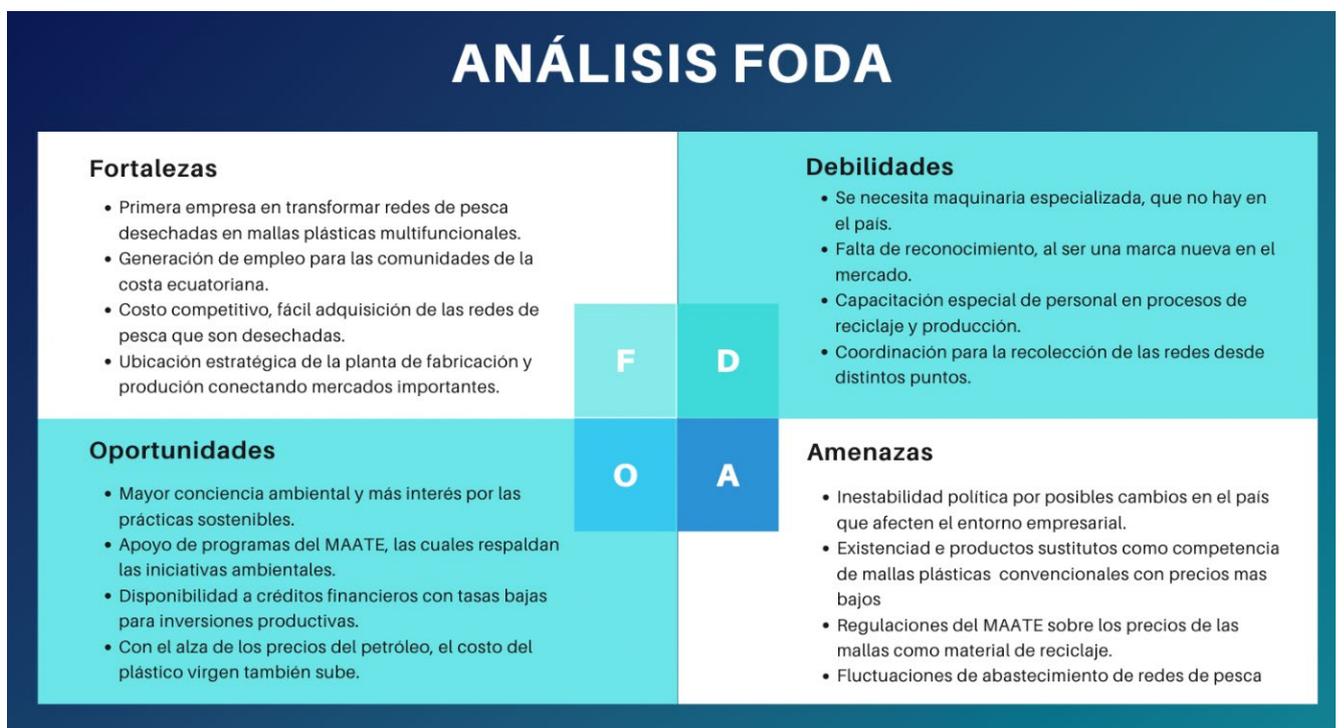
Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento sobre los diferentes usos que se le puede dar a la malla plástica • Gestión de garantías en casos necesarios • Recibir retroalimentación
Gestión general	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección y administración de la empresa. • Gestión financiera y contable, asegurando la economía de la empresa. • Cumplimiento de normativas legales y ambientales
Gestión de recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Reclutamiento y capacitación del personal en campañas para el reciclaje y producción • Implementación de programas para el desarrollo profesional de los empleados • Fomentar una cultura organizacional en base a la sostenibilidad y la responsabilidad social
Desarrollo tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de tecnologías eficientes para el procesamiento y fabricación • Automatización de procesos para mejorar la eficiencia y reducir costos • Innovar en nuevos productos y procesos
Aprovisionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de materia prima • Adquisición de maquinaria para la producción • Suministros de materiales complementarios

Fuente: Elaboración propia

Matriz FODA

Se utilizó también una matriz FODA, con el objetivo de analizar los factores internos que inciden en el desarrollo del proyecto, así como las variables externas del entorno que pueden influir en su viabilidad y desempeño. Nos ayudó a conocer nuestra ventaja competitiva, saber en qué aspectos o áreas podemos mejorar, aprovechar las oportunidades del entorno y anticiparnos a posibles amenazas.

Figura 5. Matriz FODA (jpg).



Fuente: Elaboración propia

Matriz FODA cruzado

A partir de la matriz FODA, se realizó un FODA cruzado, donde se muestra el FO, que se refiere a aprovechar lo que hacemos bien para captar oportunidades dentro del mercado, también el DO, el cual nos muestra las debilidades que se pueden mejorar para aprovechar nuevas oportunidades, el FA, el cual recomienda usar nuestras fortalezas para defendernos ante posibles amenazas y el DA, que nos ayudará a tener un plan de defensa ante amenazas.

Se tomó en cuenta principalmente el FO, que nos ayudó a tomar decisiones estratégicas, aprovechando todas las ventajas que tenemos tanto en el entorno interno como externo.

Figura 6. Matriz FODA cruzado (jpg).



Fuente: Elaboración propia

Validación de Viabilidad, Factibilidad y Deseabilidad

Nuestro proyecto es altamente factible debido al fácil acceso a redes de pesca desechadas. Estimamos recolectar aproximadamente **300.000 kg de redes de pesca** al año, gracias a alianzas estratégicas con zonas costeras y comunidades pesqueras, con esta materia prima, planeamos producir anualmente **171.429 metros cuadrados de malla plástica**.

El proceso de reciclaje y transformación de plástico ya es conocido y aplicado en Ecuador, lo que facilita la implementación técnica del proyecto, además, el negocio es rentable, porque la materia prima tiene bajo costo, al tratarse de material en desuso, solo se incurrirá en el pago de la recolección a las personas que colaboren en la recuperación de las redes, la capacidad de producción de la maquinaria disponible es suficiente para procesar el volumen de redes proyectado, permitiéndonos alcanzar nuestros objetivos de producción.

Con este modelo operativo, se estima alcanzar un **retorno sobre la inversión del 30% durante 5 años**. Para evaluar la viabilidad, factibilidad y deseabilidad del proyecto, utilizamos herramientas cuantitativas y cualitativas, como entrevistas y encuestas, que nos permitieron conocer que opina nuestro público objetivo y determinar si nuestra propuesta representa una oportunidad de negocio sólida.

Investigación de Mercado

Población (mercado objetivo), muestra y técnica de recolección de datos

Nuestra población objetivo está compuesta por todas las empresas que compran productos para la construcción, específicamente aquellas que se dividen en dos grupos grandes:

- **Canales de distribución de productos de construcción:** Empresas especializadas en la comercialización y distribución de materiales de construcción (mayoristas, distribuidores regionales, etc.).

- **Empresas** consumidoras finales: Este grupo incluye a constructoras, florícolas, ganaderías, acuícolas y avícolas, y otros sectores que utilizan productos de construcción en sus actividades diarias.

Muestreo

Para este estudio, utilizamos **muestreo no probabilístico por cuotas**, lo cual nos permitió seleccionar grupos representativos dentro de nuestra población objetivo (2627 ferreterías al por mayor y al por menor, según el INEN, 2021.), aunque de manera no aleatoria. La razón de elegir esta técnica es que nos permitió cubrir de manera específica los segmentos más relevantes de la población. A continuación, se presentan las características de la muestra:

- **Entrevistas a expertos:** Se llevaron a cabo entrevistas con dos especialistas para recopilar información cualitativa relevante sobre la viabilidad y factibilidad del producto. Los expertos seleccionados fueron:
- **Sebastián Chancusi**, arquitecto con 5 años de experiencia, quien aporta una perspectiva actual sobre las tendencias y necesidades en el sector de la construcción.
- **Eduardo Zambrano**, ingeniero civil con 40 años de trayectoria, quien ofrece una visión profunda y experimentada sobre los procesos y requerimientos del mercado de la construcción.

Estos expertos fueron seleccionados por su experiencia y conocimiento del sector, representando tanto un enfoque moderno como tradicional dentro de la industria.

- **Encuestas a empresas distribuidoras:** Se aplicaron encuestas a 5 canales de distribución de productos para la construcción. Estos canales fueron seleccionados considerando su relevancia en el mercado, diversidad en su tamaño y cobertura geográfica.

- La intención fue evaluar la aceptación del producto y entender las posibles barreras o desafíos en la distribución. **(Ver anexos de la q a la dd - Encuesta a de distribución, pregunta 1 a la 16).**
- **Encuestas a empresas consumidoras finales:** Se incluyó a 15 empresas consumidoras finales que abarcan sectores como la construcción, florícolas, ganadería, acuícolas y avícolas. Estas empresas fueron seleccionadas para asegurar una representación de diferentes tipos de uso de productos de construcción, lo cual nos permite conocer la viabilidad del producto en sectores variados. **(Ver anexos de la ee a la vv - Encuesta a consumidores finales pregunta 1 a la 16).**

A partir de esta metodología, identificamos hallazgos relevantes que fortalecen la propuesta de nuestro producto, para ver la estructura de la entrevista y encuesta, pregunta por pregunta. **(Ver en tablas de 3 a la 6).**

Validación con Expertos de Mercado-Testing

En las entrevistas a expertos pudimos recabar información valiosa para el producto final que estamos ofertando, y hemos encontrado los siguientes hallazgos:

Tabla 3. Hallazgos entrevista – arquitecto.

Aspecto	Arquitecto de Sebastián Chancusi	Interpretación a favor del proyecto
Importancia de materiales reciclados	Apoya el uso de reciclaje para mitigar el daño ambiental generado por la construcción.	Refuerza la propuesta de valor de nuestro producto como alternativa sostenible.
Durabilidad de materiales plásticos reciclados	Menciona que juegos infantiles hechos con plásticos reciclados duran entre 15 y 20 años a la intemperie.	Resalta la resistencia y larga vida útil de materiales reciclados, dando confianza en la durabilidad de nuestras mallas.
Factores clave de compra	Calidad y precio son determinantes.	Podemos competir si ofrecemos calidad equivalente a buen precio.
Aceptación del sobreprecio por reciclaje	Estaría dispuesto a pagar un poco más si la diferencia no es grande (5-10 centavos); si es mayor, se complica.	Nos da una referencia clara de hasta cuánto margen de sobreprecio sería aceptable en el mercado.
Recomendaciones	No encarecer el producto; igualar precios y calidad del mercado; comparar formas, espesores y gramajes.	Nos marca una guía estratégica: ajustar costo y especificaciones para ser competitivos.
Canales de compra	Compra en ferreterías locales y distribuidoras.	Nuestro canal de ventas puede ser ferreterías y distribuidores, no necesariamente venta directa a consumidor final.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Hallazgos entrevista - ingeniero civil.

Aspecto	Ingeniero civil Eduardo Zambrano	Interpretación a favor del proyecto
Uso actual de mallas	Las mallas plásticas ya se usan para protección (mosquiteros, cercados) en construcción.	Hay una familiaridad en el mercado con el uso de mallas plásticas, aunque no estructurales.
Viabilidad de nuevos materiales	Es factible adaptar nuevos materiales como las mallas plásticas para usos no estructurales, decorativos o de protección.	Aceptan alternativas plásticas si su función no compromete la resistencia estructural.
Percepción sobre reciclaje	Los materiales reciclados se usan en construcción (hierro, hormigón), aunque menos los plásticos por resistencia.	Hay apertura al uso de reciclados en aplicaciones adecuadas, principalmente donde no sea contención.
Factores de compra	Lo más importante para la compra es la economía (precio bajo) y la seguridad (durabilidad).	Podemos destacar que nuestras mallas son económicas, resistentes y ecológicas para ciertos usos.
Pruebas de calidad necesarias	Debe comprobarse principalmente la resistencia al fuego y la no toxicidad del humo.	Nuestro producto puede ser mejor valorado si certificamos resistencia al fuego y baja toxicidad.
Aplicaciones sugeridas	Tumbados, cercados, protección de materiales, separación de espacios, uso agrícola o avícola.	Amplía nuestras posibles líneas de mercado: agrícola, ganadero, construcción liviana y hogar.

Fuente: Elaboración propia

Validación con el Segmento de Mercado (Canales de distribución, 5 empresas) – Testing

Tabla 5. Hallazgos – Encuesta validación con el mercado a canales de distribución

Aspecto evaluado	Hallazgos claves
Alta disposición de adopción	El 83,3% de los canales estaría dispuesto a incorporar mallas fabricadas a partir de redes de pesca recicladas y limpias en su portafolio.
Durabilidad como criterio clave	El 66,7% de los encuestados prioriza la durabilidad sobre el precio, sostenibilidad o facilidad de instalación al momento de seleccionar una malla plástica.
Aplicaciones con mayor potencial	- Refuerzo en construcción (yeso, cemento) – 100% - Cercamientos y gallineros – 100% - Secado de productos agrícolas – 50%
La sostenibilidad importa, pero no es decisiva	El 66,7% considera la sostenibilidad importante, aunque no es el factor principal de compra.
Sensibilidad al precio del mercado	Sólo el 50% estaría dispuesto a pagar hasta un 10% más por una malla sostenible, mostrando que el mercado sigue siendo sensible al precio.
Certificaciones como elemento diferenciador	El 66,7% de los compradores exige certificaciones ecológicas como Punto Verde para sus proveedores.
Tamaño del mercado moderado	La mayoría (50%) compra entre 301 y 600 m ² de malla plástica mensualmente, lo que sugiere volúmenes manejables para pruebas de mercado y producción escalonada.
Importancia del canal mayorista	El 83,3% de los clientes adquiere las mallas a través de mayoristas locales, indicando que este canal será crítico para la comercialización.
Alta apertura para pilotos de producto	El 83,3% mostró interés en participar en un piloto de prueba con mallas sostenibles, facilitando la validación en condiciones reales.
Demanda incipiente de productos eco amigables	El 50% reporta que sus clientes ya solicitan expresamente productos de menor impacto ambiental.

Fuente: Elaboración propia

Validación con el Segmento de Mercado (Consumidor final B2B, 15 empresas) – Testing

Tabla 6. Hallazgos – Encuesta validación con el mercado a consumidores B2B

Aspecto evaluado	Hallazgos importantes
Perfil de los encuestados	- Se encuestaron 15 empresas de los sectores: florícola, acuícola, construcción/arquitectura, ganadería y avícolas. - 100% usa mallas plásticas actualmente.
Uso y reposición de mallas	- 20% compra mensualmente. - 80% entre cada 3 y 6 meses o solo cuando se dañan. - Se necesita alta durabilidad para reducir reposiciones.
Características más valoradas en una malla	- Resistencia (80%) y durabilidad (80%) son los atributos más importantes. - Precio (73%) también relevante. - Sostenibilidad es menos decisiva.
Conocimiento y apertura hacia productos reciclados	- 46,7% ha escuchado sobre productos con redes de pesca recicladas. - 93,3% dispuesto a probarlos si cumplen estándares y calidad.
Importancia de la sostenibilidad	- 100% considera la sostenibilidad muy importante o algo importante. - Uso de desechos marinos mejora imagen ambiental.
Usos prioritarios	- Cerramientos o protección (33,3%). - Separadores o divisiones (26,7%). - Sombra o cobertura de cultivos (20%).
Preferencia en presentación del producto	- 53,3% prefiere rollos grandes (2x50 m). - El resto, rollos medianos o según aplicación.
Preocupaciones sobre el producto	- Durabilidad real y resistencia a condiciones extremas. - Cumplimiento de normas técnicas y calidad. - Costo vs beneficio frente a productos tradicionales.
Interés en prueba piloto	- 80% quiere participar en piloto gratuito o con descuento. - 20% quiere más información antes de confirmar.
Intención de recomendación	- 100% probablemente lo recomendaría si cumple expectativas. - 20% muy probable. - 80% algo probable.
Barreras de entrada identificadas	- Precio-calidad. - Garantía de resistencia y durabilidad. - Cumplimiento de normas técnicas específicas.

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Resultados

Encuestas a canales de venta B2B: La validación realizada con los canales de distribución permitió confirmar un interés real y concreto en la adopción de mallas plásticas sostenibles. La alta disposición a incorporar productos reciclados (83,3%) indica que existe una apertura temprana del mercado hacia alternativas eco amigables, siempre que cumplan con requisitos funcionales básicos. No obstante, los resultados indican que la sostenibilidad no constituye el factor principal en la decisión de compra, sino la durabilidad y resistencia del producto. Esto evidencia que el nuevo producto deberá competir principalmente en desempeño técnico, más allá de su propuesta de valor ambiental.

Respecto a las aplicaciones prioritarias, la coincidencia total en las categorías de construcción (yeso/cemento) y cercamientos refleja sectores objetivo-claros donde el nuevo producto puede tener mayor aceptación y rápida adopción. Adicionalmente, el secado de productos agrícolas representa una oportunidad secundaria de mercado, aunque la sostenibilidad es considerada importante por el 66,7% de los encuestados, existe una división en la sensibilidad al precio: solo la mitad está dispuesta a pagar un sobreprecio del 10%, lo que sugiere que el posicionamiento de precio debe ser estratégico y competitivo, al menos en las etapas iniciales.

El requerimiento de certificaciones ecológicas (66,7%) representa tanto una barrera de entrada como una oportunidad de diferenciación, y obtener certificaciones puede fortalecer la credibilidad y acelerar la adopción en canales más exigentes. En cuanto al canal de distribución, la fuerte preferencia por el mayorista local (83,3%) señala que la estrategia comercial debe enfocarse en aliarse con mayoristas clave, quienes ya cuentan con la confianza del mercado y permiten escalar el producto más rápidamente.

Finalmente, el interés en participar en pilotos (83,3%) y la demanda creciente de los

clientes finales por productos sostenibles (50%) refuerzan que el momento es oportuno para introducir innovaciones sostenibles, siempre que estén acompañadas de validaciones prácticas de desempeño.

Encuestas a consumidor final B2C: Los clientes muestran un interés alto del mercado objetivo por soluciones sostenibles en mallas plásticas, siempre que se garantice la calidad técnica del producto, aunque la sostenibilidad es valorada como importante por todas las empresas, no es el principal criterio de compra. La decisión de adquirir mallas sigue estando dominada por la resistencia, durabilidad y la relación precio-calidad. Por lo tanto, para lograr una adopción exitosa, debemos priorizar estos atributos en su propuesta de valor, antes que el factor ecológico.

Existe una alta disposición a probar el producto (80% interesados en piloto), lo cual representa una gran oportunidad para realizar implementaciones controladas y recoger retroalimentación temprana.

Además, el interés en grandes formatos de malla (rollo de 2x50 m), señala que el producto requiere ser ajustado para responder adecuadamente a las aplicaciones intensivas y de gran escala, se debe tener en cuenta las barreras iniciales las cuales son: la desconfianza respecto a la durabilidad, la resistencia bajo condiciones extremas (sol, agua, salinidad) y la necesidad de certificaciones o cumplimiento de normas para ciertos sectores (construcción, agroindustria).

Finalmente, la percepción de que usar materiales reciclados mejora la imagen ambiental abre una oportunidad estratégica para posicionarnos como un diferenciador de marca, especialmente para empresas que buscan comunicar su compromiso ambiental.

Prototipo 2.0 (Mejora del prototipo)

Según en el libro "Desarrollo de nuevos productos: creatividad, innovación y marketing" de (Schnarch Kirberg, A. 2021), en el capítulo 6 prueba de concepto, nos menciona que hay dos métodos para testear nuestro diseño, la prueba **monódica** (solo se presenta al participante un producto sin compararlo con otros), **monódica secuencial** (se presenta varios conceptos uno tras otro) con el propósito de identificar la intención de compra, las motivaciones del interés o desinterés en el producto, así como frecuencia esperada de uso o de compra, diferenciación, precio y valor obtenido, por lo que, hemos usado el método monódico secuencial. Además, a recomendación del autor optamos por usar material accesible: modelado 3D básica, ya que, es ideal para prototipos tempranos.

Por lo cual, se decidió trabajar con tres enfoques complementarios, el primero son los prototipos del producto, las mallas plásticas en modelado 3D como producto final ya fabricadas e instaladas en un entorno real, que servirá para visualizar de mejor manera su aplicación.

Renderizado del producto:

Figura 7. Renderizado 3D del producto



Fuente: Elaboración propia

Landing Page

El segundo es el desarrollo de una landing page interactiva, que nos permitirá evaluar la experiencia de navegación, la funcionalidad de los módulos y el comportamiento de compra de nuestros consumidores, esta herramienta además de facilitar el testeo con los usuarios contribuirá al posicionamiento del proyecto en un entorno digital. **Enlace de visualización:** https://49696812.hs-sites.com/renovameshec?hs_preview=IDywebRb-189265353118&

Figura 8. Landing page acerca de (jpg).



Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Landing page funcionalidad del producto (jpg).

Mallaku

**"Conectado océanos y comunidades
hacia un futuro sostenible."**

FUNCIONALIDADES



Construcción

- De prevención y protección durante obras.
- Refuerzo de materiales como el yeso.
- Función acústica, reducción de ruido.



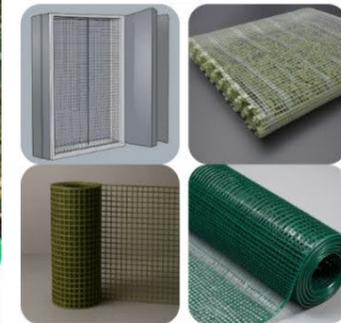
AGRICULTURA Y GANADERÍA

- Cercamientos de jardín y terrenos.
 - Gallineros.
- Rejillas para secado de productos.



Florícolas

Soporte para recolectar rosas
en las florícolas.



Y más usos...

Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Landing call to action – encuesta B2B (jpg).

Mallaku

"Conectado océanos y comunidades hacia un futuro sostenible."

CALL TO ACTION



Mallaku
"Conectado océanos y comunidades hacia un futuro sostenible."

Contáctate

Correo: mallaku@mail.com.

Teléfono: +593 987286116

Redes sociales:

Instagram: @mallaku

Facebook: @mallaku

Más información

¡Queremos conocerte, encantados de trabajar contigo!

Nos gustaría que respondas la siguiente encuesta... al hacer click en **ENVIAR**

renovamesh_ec necesita la información de contacto que nos proporcionas para ponernos en contacto contigo acerca de nuestros productos y servicios. Puedes darte de baja de estas comunicaciones en cualquier momento. Para obtener información sobre cómo darte de baja, así como nuestras prácticas de privacidad y el compromiso de proteger tu privacidad, consulta nuestra Política de privacidad.

Enviar

Creado en HubSpot

FORMULARIO

Mallas plásticas sostenibles. Se han guardado todos los cambios en Drive

Preguntas Respuestas 15 Configuración Publicado

Sección 1 de 2

Mallas plásticas sostenibles

- Esta es una investigación universitaria enfocada en productos sostenibles e innovación en el sector de mallas plásticas.
- Estamos explorando la viabilidad de introducir al mercado mallas plásticas multifuncionales elaboradas a partir de redes de pesca recicladas, y nos sería de gran ayuda conocer la perspectiva de empresas como la suya, que forman parte de la cadena de comercialización de este tipo de productos.
- Las respuestas serán anónimas y se utilizarán únicamente con fines de investigación académica.

Género

Masculino

Femenino

Prefiero no decirlo

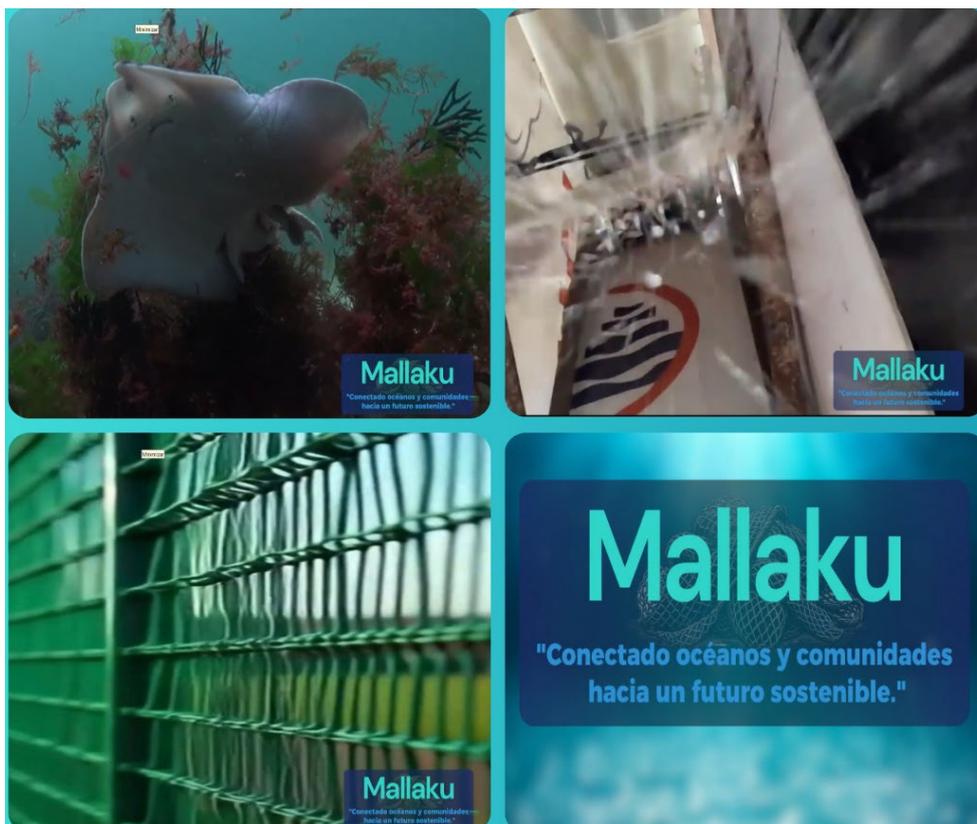
Fuente: Elaboración propia

Video Storytelling

Nuestro tercer enfoque va a la creación de un video explicativo tipo storytelling que servirá para el área comercial y emocional. El objetivo es empatizar con el problema de las redes de pesca abandonadas y mostrar como a través de nuestro proyecto, estas son transformadas en mallas plásticas útiles para varios usos.

El video inicia desde el impacto ambiental hasta la recolección y el proceso productivo en la fábrica de producción, destacando sobre todo el impacto social y finalizara con el llamado a la acción apelando a varias áreas como la construcción, ganadería, acuícolas, florícolas y avícolas, para que utilicen practicas sostenibles para formar un país más justo y verde. **Enlace de visualización:** <https://youtu.be/bPTP9ZhW3ZM>

Figura 11. Collage fotos del video Storytelling (jpg).



Fuente: Elaboración propia

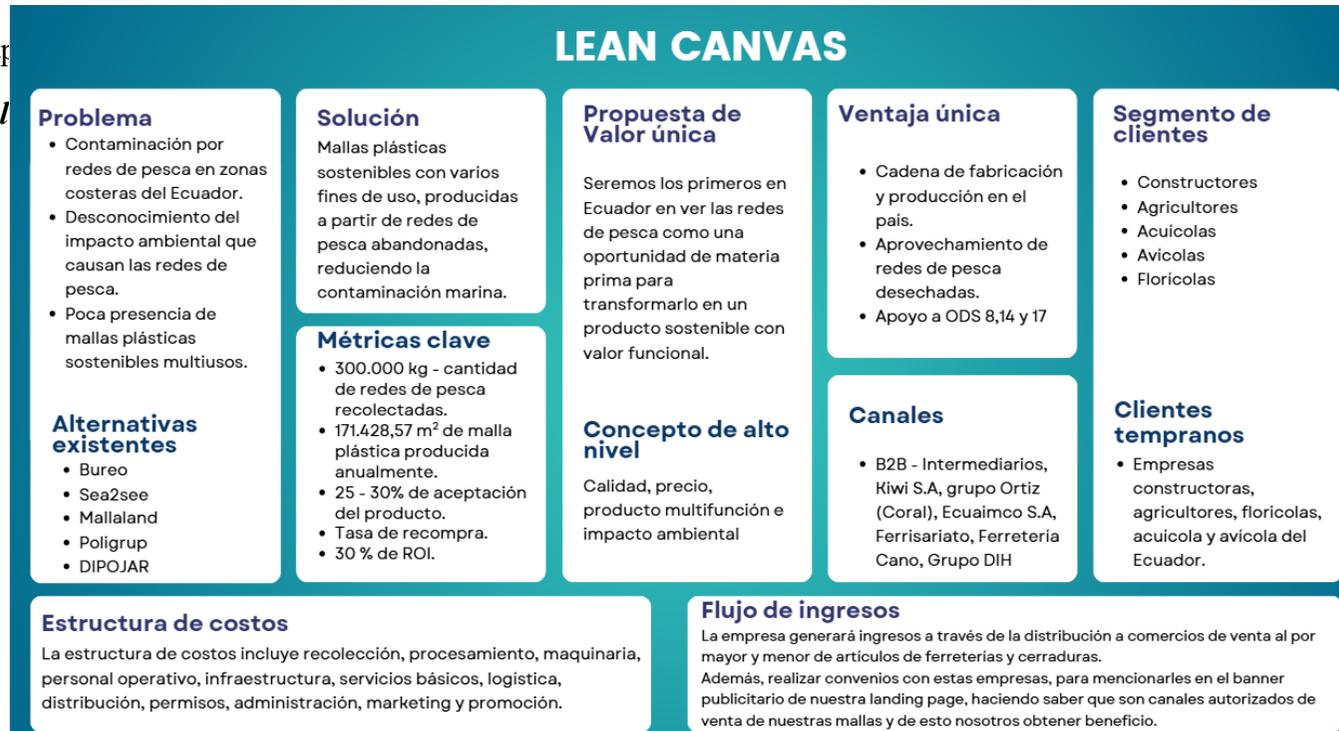
Modelo de negocio

Lean Canvas

Para comprender de mejor manera a nuestro mercado y validar si está en busca de la solución que estamos ofreciendo, se elaboró un Lean

Canvas, que nos ap

Figura 12. Model



Fuente: Elaboración propia

Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional

Negocios Internacionales

En cuanto a nuestro modelo de negocio, tanto en la fase inicial como en la proyección a futuro, hemos decidido apostar por el comercio internacional, implementando el modelo de importación indirecta para la adquisición de maquinaria. Esta maquinaria, destinada al lavado, trituración, paletización y producción de mallas, es clave para nuestras operaciones. Tras realizar un análisis detallado de mercado y logística, utilizando herramientas especializadas como Trade Map, hemos identificado tres países estratégicos: China, Alemania y Estados Unidos. Este análisis se fundamenta en una **Tabla** de ponderación, en la cual hemos evaluado los siguientes factores clave:

Indicadores como el PIB, Riesgo político, Riesgo comercial, inflación, idioma, impuesto al valor agregado y puertos comerciales internacionales: Se analizó cada indicador, por lo que el PIB en China es 18.463.130 Billones de USD, Alemania posee un PIB de 4.625 Billones de USD y Estados Unidos 26.95 Billones de USD (Datosmacro.com, 2025), llegando a la conclusión de que el PIB en Estados Unidos es mejor. Por otro lado, tenemos que el riesgo político es en Estados Unidos es mejor debido a que existe una democracia consolidada, que mantiene una relación equilibrada y en constante ajuste entre las instituciones y los derechos ciudadanos. También pudimos observar que el riesgo comercial es mejor en China y estados Unidos, por sus políticas comerciales, aunque, la calidad en china es variable, mientras que en Estados Unidos y Alemania la calidad es mejor y avanzada, los precios que China ofrece son mejores, gracias a los subsidios estatales.

En cuanto a la inflación Estados Unidos posee estabilidad en precios, Alemania tiene un índice bajo, gracias al control eficiente del Banco Central Europeo y China tiene una inflación muy baja. Tomando en cuenta el idioma, Estados Unidos tiene un lenguaje común en negocios, mientras que en Alemania y China el idioma puede representar una barrera al momento de la negociación. Finalmente, haciendo referencia a la zona portuaria, aunque Alemania y Estados Unidos tiene puertos principales e importantes, China es el que más puertos de comercio internacional posee.

Con este análisis, llegamos a la conclusión de que es mejor importar la maquinaria de China, a pesar de la barrera lingüística que existe, China es la mejor opción, principalmente por los precios accesibles que ofrece, también que su inflación es mínima, y existe facilidad de logística y transportación por los puertos que posee.

Análisis de la selección país de importación.

Tabla 7. Análisis, matriz de selección de 3 país.

TABLA DE PONDERACIÓN PAISES			CHINA			ALEMANIA			ESTADOS UNIDOS		
Dimensión	Indicador	Ponderación	Detalle	Calificación	P x C	Detalle	Calificación	P x C	Detalle	Calificación	P x C
Macroeconómica	PIB	25	18.463.130 Billones de USD	5	125	4.625 Billones de USD	2	50	26.95 Billones de USD	5	125
	Riesgo político	20	Moderado régimen autoritario con estabilidad institucional.	4	80	Posee una democracia parlamentaria y estable	3	60	Está pasando por tensiones políticas, aunque tiene una democracia representativa.	2	40
	Riesgo comercial	15	Posee un riesgo comercial medio, tensiones comerciales con Estados Unidos y políticas proteccionistas. Posee precios competitivos.	3	45	Riesgo comercial bajo, entorno comercial transparente y regulado. Precios elevados por estándares de calidad.	2	30	Riesgo comercial, medio, por políticas comerciales impredecibles y aranceles elevados. Precios elevados por maquinaria especializada.	2	30
Poder de compra	Inflación	10	0,20%	2	20	2,1	2	20	2,4	2	20
Entorno cultural	Lenguaje	5	Mandarín - chino	2	10	Alemán	2	10	Ingles	4	20
Legal y fiscal	Impuesto al valor agregado	5	13%	5	25	19%	5	25	24,50%	1	5
Servicios públicos	Número de puertos comerciales internacionales	20	Entre sus puertos principales están: Shanghai y Shenzhen.	4	80	Sus principales puertos son: Hamburgo, Bremen y Wilhelmshaven.	2	40	Tiene como puertos principales: Los Angeles, Long Beach y New York.	3	60
	TOTAL	100		1 - 5	385		1 - 5	235		1 - 5	300

Fuente: Elaboración propia

Perfil del cliente internacional, proveedor.

TONGJIA PLASTIC NET MACHINERY se distingue por su experiencia en la industria de maquinaria plástica, con más de 70 años. Esta extensa trayectoria le ha permitido consolidarse como un líder en el sector, caracterizándose por su firme compromiso con altos estándares de calidad y responsabilidad ambiental. Además, la empresa adapta sus equipos según las necesidades particulares de cada cliente, lo que les permite ofrecer soluciones personalizadas y eficaces. Complementando su oferta, brinda un servicio integral que abarca desde consultoría especializada hasta soporte postventa y mantenimiento continuo, asegurando la satisfacción y eficiencia de sus clientes a largo plazo.

Líneas de Productos

La gama de productos de TONGJIA incluye una variedad de maquinaria especializada. Su portafolio abarca equipos para trituración y reciclaje, sistemas de sanitización, líneas de peletización, maquinaria para la fabricación de mallas plásticas, así como maquinaria de extrusión y moldeo. Estos productos están diseñados para satisfacer las diversas demandas de la industria plástica, ofreciendo soluciones de alta calidad para diferentes aplicaciones y procesos.

Trayectoria

Ubicada en Shandong, China, una de las zonas más avanzadas en desarrollo industrial de alta tecnología, TONGJIA fue fundada en 1953. Desde entonces, la empresa ha crecido de manera sostenida, produciendo anualmente alrededor de 2,000 conjuntos de maquinaria plástica. Su ubicación estratégica y su trayectoria en la industria ha consolidado su posicionamiento como un actor estratégico dentro del mercado global de maquinaria.

Presencia Internacional

A lo largo de su trayectoria, TONGJIA ha expandido su presencia más allá de las fronteras de China, exportando sus productos a más de 50 países. Esta expansión internacional ha sido respaldada por sus estrictas certificaciones de calidad, como ISO 9001, ISO 14001 e ISO 18000, que garantizan la excelencia y seguridad de sus equipos, sin importar el mercado en el que operen.

Innovación

En cuanto a innovación, TONGJIA se mantiene a la vanguardia con sus centros de investigación enfocados en la ingeniería de maquinaria plástica. La empresa posee más de 370 patentes, lo que refleja su constante esfuerzo por desarrollar soluciones tecnológicas avanzadas. Gracias a sus avances científicos y tecnológicos, ha recibido numerosos reconocimientos y premios, consolidándose como un referente en la industria global de maquinaria plástica.

Cotización de la maquinaria

La maquinaria para el proyecto Mallaku será importada desde China bajo el régimen aduanero 10 (**Importación para el Consumo**), correspondiente a importación definitiva. Se utilizará la partida arancelaria 8477.30.00.00, que corresponde a “máquinas para trabajar plástico de polietileno (PE) y polipropileno (PP)”, así como para la fabricación de mallas plásticas, con el código arancelario de 8477200.

Esta línea integra procesos de lavado, trituración, compactado, extrusión y peletización, lo que permite transformar residuos plásticos en materia prima reutilizable o en productos finales como mallas. Y que en el Ecuador goza de 0% de arancel por tratarse de bienes de capital destinados a procesos industriales.

El proveedor seleccionado es TONGJIA Plastic Net Machinery, quien ha emitido una cotización con Incoterm FOB (puerto de Shanghái) por un valor total de USD 172.802. Este monto incluye el precio base de la maquinaria (USD 170.345), el embalaje (0,5%) y el transporte terrestre interno hasta el puerto (USD 1.800). A partir del cruce de la carga por la borda del buque, toda responsabilidad logística pasa al importador, en este caso, Mallaku.

Para el transporte se empleará un contenedor de 40 pies GP (General Purpose), cuya altura interna es de 2,39 metros, ancho de 2,35 metros y longitud de 12,03 metros, con una capacidad aproximada de 67,7 m³, lo cual es suficiente para el tipo de maquinaria a transportar. El tiempo estimado de tránsito marítimo entre Shanghái y el puerto de Guayaquil es de 30 a 40 días. Se ha considerado como naviera ideal para este proceso a MSC (Mediterranean Shipping Company), por su amplia experiencia, rutas directas Asia–Latinoamérica y disponibilidad de agentes locales, lo que facilita la coordinación logística y el seguimiento en tiempo real.

Al valor FOB se deben añadir los costos del flete marítimo, estimado en USD 3.400 para dos contenedores, y el seguro internacional, calculado en USD 1.382 (0,8% del valor FOB). Con estos rubros, el valor total CIF Guayaquil asciende a USD 177.584. Una vez en Ecuador, la maquinaria estará sujeta a tributos locales. El FODINFA (0,5% del CIF) equivale a USD 887,92. Posteriormente, se aplica el IVA del 15% sobre la suma del CIF y el FODINFA, resultando en USD 26.770,79. No aplica ICE ni tasas adicionales por tratarse de equipo industrial. A estos valores se suman los costos logísticos nacionales, que incluyen honorarios del agente aduanero y tramitación de la DAU por USD 800, almacenaje y manipulación portuaria por USD 450, y transporte terrestre desde Guayaquil hasta la planta en Manta, estimado en USD 1.700. En total, los servicios complementarios ascienden a USD 2.950. Con todos los elementos considerados, el costo total de la maquinaria puesta en planta es de aproximadamente USD 208.192,71.

En cuanto a documentación, es obligatorio presentar la factura comercial en USD indicando claramente el Incoterm FOB, la lista de empaque detallada, el Bill of Lading (BL) original a nombre de Mallaku, la póliza de seguro endosada, y, si aplica, los certificados de origen. Además, deben estar vigentes el RUC, el permiso ambiental (MAATE) o LUAE, y se debe gestionar la Declaración Aduanera Única (DAU).

Tabla 8. Costos de importación.

Concepto	Detalle / Cálculo	Monto Estimado (USD)
Valor FOB	Precio base maquinaria + packing + inland CN	\$172.802
Flete marítimo 2x40' GP (General Purpose)	Shanghái – Guayaquil	\$3.400
Seguro internacional	0,8% del FOB ($\$172.802 \times 0,008$)	\$1.382
Total, CIF (FOB + Flete + Seguro)	$CIF = \$172.802 + \$3.400 + \$1.382$	\$177.584
FODINFA (0,5%)	0,5% sobre CIF	\$887,92
IVA (15%)	15% sobre (CIF + FODINFA)	\$26.770,79
Agente de aduana	Servicio profesional	\$800
Almacenaje en puerto (Guayaquil, 2 días)	Promedio para 2 contenedores	\$450
Transporte Guayaquil a Manta	Transporte terrestre 2x40	\$1.700
TOTAL		\$208.192,71

Fuente: Elaboración propia

Localización

La presente **Tabla** tiene como objetivo evaluar y comparar tres posibles ubicaciones con el objetivo de crear una planta de producción en Ecuador: Guayaquil, Manta y Quito. La evaluación se basa en seis dimensiones clave: regulaciones, costo del terreno, infraestructura y servicios básicos, disponibilidad de mano de obra, proximidad a puntos de recolección y costos logísticos. Cada dimensión incluye indicadores específicos con una ponderación relativa, y las ubicaciones son calificadas según su desempeño en cada uno, obteniendo una puntuación final (P x C) que permite establecer un orden de preferencia.

Tabla 9. Matriz selección de ubicación de la fábrica

TABLA DE PONDERACIÓN UBICACIÓN PLANTA DE PRODUCCIÓN- ECUADOR			GUAYAQUIL			MANTA			QUITO		
Dimensión	Indicador	Ponderación	Detalle	Calificación	P x C	Detalle	Calificación	P x C	Detalle	Calificación	P x C.
Regulaciones	Normativas locales, facilidad para operar, permisos, incentivos o restricciones	10	Normas estrictas, la municipalidad de guayaquil clasifica a las industriales peligrosas (ZI 4) como aquellas que se caracterizan por emitir ruidos, vibraciones y emanaciones muy molestas. Deberán estar rodeadas de franjas de amortiguamiento que no afecte a las comunidades locales (GAD, Guayaquil.2023).	3	30	Manta se rige principalmente por el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y el Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS), que clasifican el suelo industrial y establecen normativas de uso, construcción y ruido. Operar requiere permisos como la Licencia Única Anual, uso de suelo, ambiental (según el caso), construcción, (GAD, Manta, 2024. La ciudad busca facilitar la operación con su ubicación	4	40	Para operar en la Zona Industrial de Quito, es fundamental cumplir con el Plan de Ordenamiento Territorial y las normativas de construcción, ambientales, la facilidad para operar se ve favorecida por la infraestructura existente y la concentración de empresas (GAD, Quito, 2024).	2	20
Costo del terreno	Valor del terreno	20	\$1.600.000.000 (Plusvalia.com, 2025).	2	40	\$675.000 (Plusvalia.com, 2025).	4	80	\$900.000 (Plusvalia.com, 2025).	3	60
Infraestructura y servicios básicos	Acceso a agua, energía, internet, caminos internos	15	Costos elevados de servicios básicos, el 57% del agua se pierde, y los costos de agua son elevados (La Historia, 2020).	3	45	Es accesible, cabe considerar la tasa verde, el municipio de Manta cobra un 12% más por el uso del m3 de agua, en zonas residenciales, comerciales e industriales (El	2	30	Algo accesible, costo de servicios elevados por temas actuales de sequía se incremento el precio del agua 0,34 ctvs - 0,72	3	45
Disponibilidad de mano de obra	Acceso a trabajadores	10	Tasa de desempleo Guayas (3,1). (INEC, 2023).	3	30	Tasa de desempleo 1,9% (INEC, 2023).	5	50	Tasa de desempleo 7.5% (INEC, 2023).	3	30
Proximidad a puntos de recolección	Cercanía a la fuente de materia prima	25	Cercanía a las zonas costeras del país.	4	100	Puertos principales, Crucita, Jaramijo, y San Mateo. (Baque, et al, 2021).	5	125	No hay acceso directo a la materia prima.	1	25
Proximidad a mercados	Cercanía a clientes o centros de distribución	10	Distancia de varias horas, has los principales puntos de distribución.	3	30	Distancia de varias horas, hasta los diferentes puntos de distribución, pero conecta y triangula puntos importantes, Quito, Portoviejo,	4	40	Distancia lejana, y difícil acceso a la materia prima.	3	30
Costos logísticos	Costos de transporte desde y hacia la planta	10	Distancia de 3 horas 10 minutos desde los puntos de recolección hasta la	1	10	Distancia de 20 minutos desde los puntos de recolección hasta la fábrica.	3	30	Distancia de 7 - 9 horas desde los puntos de recolección hasta la	1	10
	TOTAL	100			285			395			220

Fuente: Elaboración propia

Análisis General:

Manta obtiene la puntuación más alta con 395 puntos, destacándose como la mejor opción para la ubicación de la planta. Sobresale en los indicadores de proximidad a puntos de recolección (125 puntos) y costo del terreno (80 puntos), además de tener condiciones regulatorias más favorables (40 puntos). La ciudad ofrece una ubicación estratégica con buena conectividad y menores costos logísticos.

Guayaquil alcanza 285 puntos, ocupando la segunda posición. Aunque presenta ciertas restricciones regulatorias y costos elevados en algunos servicios, compensa con su cercanía a mercados y acceso a mano de obra. Sin embargo, sus costos logísticos son menos favorables debido a la distancia desde los puntos de recolección.

Quito se sitúa en el último lugar con 220 puntos. A pesar de tener un buen acceso a servicios básicos (45 puntos) y un mercado laboral calificado, sufre desventajas en costos logísticos (baja calificación por la distancia), normativas más estrictas y un costo del terreno más elevado que el de Manta.

En conclusión, en el análisis ponderado, Manta representa la opción más eficiente y estratégica para establecer una planta de producción, considerando el equilibrio entre costo, accesibilidad, infraestructura y marco regulatorio.

Operaciones

Figura 13. Mapa de procesos.



Fuente: Elaboración propia

Diseño Organizacional

Tabla 10. Descripción de los cargos de la empresa.

PERSONAL NECESARIO		
Área	Cantidad	Sueldo
Junta de accionistas		
Gerente General	1	<ul style="list-style-type: none"> Definir la visión, misión y objetivos estratégicos de la empresa. Tomar decisiones clave sobre inversiones, nuevos productos, alianzas. Supervisar el desempeño de todas las áreas. Representar a la empresa ante inversores, clientes clave y medios. Aprobar presupuestos y grandes contrataciones.
Recursos Humanos	1	<ul style="list-style-type: none"> Reclutamiento, selección y contratación del personal. Gestión de nómina y beneficios. Organización de capacitaciones y formación. Evaluaciones de desempeño y clima laboral. Cumplimiento de normativas laborales.
Director Financiero	1	<ul style="list-style-type: none"> Control de ingresos, egresos y flujo de caja. Elaboración de presupuestos mensuales/anuales. Declaraciones tributarias, impuestos y balances financieros. Relación con bancos, auditorías y proveedores financieros.
Director de Marketing	1	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar y ejecutar la estrategia de marketing. Analizar tendencias del mercado y comportamiento del consumidor. Supervisar campañas digitales y de marca. Coordinar acciones con ventas y atención al cliente
Director de Ventas	1	<ul style="list-style-type: none"> Prospección de clientes (canales B2B). Presentación de productos y seguimiento de leads. Cotizaciones, negociaciones y cierres de ventas. Gestión de postventa, reclamos y fidelización.
Director de Operaciones	1	<ul style="list-style-type: none"> Planificar y coordinar los procesos de producción. Supervisar calidad, tiempos, costos y cumplimiento de metas. Coordinar logística de materias primas y despachos. Mejorar eficiencia operativa y seguridad industrial.
Supervisor de Planta	1	<ul style="list-style-type: none"> Control diario de las operaciones en fábrica. Coordinar turnos y asistencia de operarios. Verificar que los procesos se sigan correctamente. Informar al gerente sobre fallas, retrasos o necesidades operativas.
Operarios de Maquinaria Distribuidos en 4 estaciones:	3	<ul style="list-style-type: none"> Operar la maquinaria correspondiente según su estación. Seguir protocolos de seguridad, calidad y tiempos establecidos. Detectar posibles fallas y reportarlas. Conservar el espacio de trabajo limpia y organizada. Documentar producción diaria si es necesario.
Control de Calidad	1	<ul style="list-style-type: none"> Verificar la calidad del producto terminado. Aplicar pruebas visuales, físicas o técnicas de control. Registrar defectos o variaciones y generar reportes. Colaborar con producción para corregir errores.

Fuente: Elaboración propia

Conformación Legal

La empresa será constituida como una SAS (Sociedad por Acciones Simplificada). Según Información Ecuador (2022), “la SAS se constituye por una o varias personas, su objetivo es dinamizar e impulsar la economía del país, y permite que un emprendimiento pueda formalizarse como una empresa”.

Esta figura legal representa la mejor opción para este proyecto, ya que ofrece mayor flexibilidad, trámites simplificados y una estructura organizativa adaptable a las necesidades del negocio. Además, esta forma societaria nos brindará una base sólida para el crecimiento empresarial, facilitando la formación de alianzas estratégicas y la atracción de inversionistas.

Cabe destacar que, según la reciente Ley de Solidaridad Nacional (junio 2025), las restricciones aplicadas a las SAS no afectan a esta empresa, ya que no participa en sectores como minería, finanzas, telecomunicaciones, energía o seguros. Por tanto, la constitución como SAS se mantiene plenamente válida y adecuada para la actividad económica proyectada.

Plan de Marketing

Objetivo general:

Posicionar a Mallaku como la marca líder en Ecuador en la fabricación y comercialización de mallas plásticas sostenibles, promoviendo su uso en varias industrias como construcción, agricultura, florícolas y avícolas, mediante estrategias efectivas.

Innovación y propósito:

Contribuye a la reducción de redes de pesca que contaminan, promoviendo la economía circular y generando valor ambiental, social y económico a través de la innovación sostenible de mallas plásticas dándole un uso de vida prolongado a la materia prima

(redes de pesca), además de contribuir a la huella de carbono, con la reducción de las emisiones de CO2.

Misión:

Reducir la contaminación de redes de pesca y plásticos, transformando residuos en soluciones útiles, funcionales y sostenibles para diversos sectores productivos.

Visión:

Ser la empresa líder en Ecuador en reciclaje de redes de pesca y fabricación de mallas plásticas multifuncionales con impacto ambiental y social.

Objetivos específicos:

1. Alcanzar en un 25% de reconocimiento de la marca dentro de las 2 627 ferreterías en el país, durante el segundo año.
2. Captar al menos 221 empresas distribuidoras interesadas en el producto durante el primer año.
3. Lograr la venta del 86% de producción anual que se estima en 171.429 m2 de malla plástica.
4. Crear alianzas estratégicas con NIRSA (empresa donadora de redes de pesca), con el CERES para obtener certificaciones sostenibles y con el MAATE (Ministerio de Ambiente, Agua y transición Ecológica) y BFN (Banco Nacional del Fomento) que contribuyen en el financiamiento del proyecto.
5. Educar al mercado sobre el impacto positivo del producto.

Definición de Estrategias

1. Posicionamiento digital mediante contenido educativo y social proof en redes sociales para generar atracción orgánica hacia la marca.

2. Presencia activa en el mercado a través de eventos, visitas comerciales y contacto directo para generar oportunidades de venta y relaciones B2B.
3. Penetración de mercado ofreciendo una propuesta de valor atractiva basada en precios competitivos, pruebas piloto y convenios con distribuidores clave.
4. Alianzas estratégicas para respaldo institucional, certificaciones sostenibles y financiamiento a través de actores privados y públicos.
6. Educación del mercado sobre sostenibilidad, reciclaje marino y economía circular como herramienta para generar conciencia y diferenciación.

Acciones

1. Mediante el uso de redes sociales (Instagram, Facebook, LinkedIn y TikTok) durante el primer mes de operación, a través de publicaciones educativas, testimonios y casos de uso.
2. Mediante ferias del sector, visitas comerciales y campañas de email marketing.
3. Mediante precios competitivos, pruebas piloto gratuitas y alianzas con distribuidores.
4. Para fortalecer la imagen de nuestros aliados (NIRSA – empresa real, productora de atunes, que también recolecta redes de pesca y las distribuye), CERES para obtención de certificación verde RSE, y con el MAATE para apoyo de respaldo para el financiamiento del proyecto (70% de la inversión requerida).
5. Mediante campañas educativas y talleres presenciales o digitales sobre reciclaje marino, economía circular y usos de la malla reciclada durante los primeros 8 meses.

Marketing Mix- 4 P's

Producto

Mallas plásticas sostenibles, funcionales para diversas industrias, elaboradas a partir de redes de pesca desechadas. Una solución que reduce la contaminación marina, prolongando la vida útil de la materia prima (plástico de las redes de pesca).

Branding

Figura 14. Branding de Mallaku.



Fuente: Elaboración propia

Marca: Mallaku

- Calidad superior: Diseñada para durar, resiste cualquier clima y se integra perfecto con cemento, tierra y otras superficies industriales.
- Diseño: Malla cuadrada clásica, ideal para diferentes propósitos (reforzar, proteger, dar sombra).
- Presentación: Rollo práctico, envuelto en material reciclable, con etiqueta y código QR.

Atributos:

- Elaborada con plástico 100% reciclado de redes de pesca desechadas y otros plásticos.
- Gran resistencia, peso ligero y fácil de manejar.
- Ideal para agricultura, floricultura, acuícolas, avícolas y construcción.

Respaldo:

- Cubre fallas de fabricación durante el primer mes de uso.

Producto Aumentado**Soporte postventa:**

- Asesoramiento técnico sin costo para distribuidores y mayoristas.
- Videos informativos sobre instalación o cuidado.

Instalación:

- Manual digital a través del código QR en el paquete (según el uso recomendado para cada industria).

Envío y pago:

- Entregas a nivel nacional mediante acuerdos con empresas de transporte.
- Créditos comerciales de pago con plazo de 45 días.
- Rebajas por cantidad o acuerdos comerciales extendidos.

Precio***Método por valor añadido:***

El precio de nuestras mallas reflejará tanto su gran resistencia y utilidad en distintos sectores (como la construcción, la floricultura, la acuicultura, avicultura y la agricultura), como su beneficio ecológico. Al estar hechas con redes de pesca recicladas, ayudan a disminuir la contaminación de los océanos, reduce la contaminación por CO2 que produce el plástico virgen y promueven la economía circular.

Esta propuesta justifica un precio que, siendo competitivo, se ubique en un rango premium, con base en los principios de sostenibilidad y economía circular.

Método basado en costos:

Este sistema busca asegurar que cada producto cubra sus costos de fabricación y, además, genere una ganancia razonable, lo cual es vital para que el negocio se mantenga a flote:

- Costo estimado por unidad: \$1,02 por m²
- Ganancia para ventas al por mayor: 38,40%
- Ganancia para ventas al detalle: 48,70%

Precios finales definidos:

- Venta al por mayor: \$2,95 por m²
- Venta al detalle: \$3,15 por m²

Método basado por la competencia:

Hemos visto que las mallas plásticas convencionales (no recicladas) se venden entre \$3,07 y \$3,40 por m², dependiendo del tipo y el uso (según proveedores como MallaLand y tiendas en línea como Kiwi y Ecuafferri). En comparación, ofrecemos una alternativa igual o más durable, con el valor añadido de ser amigable con el ambiente y estar hecha con materiales recuperados del mar, lo que nos da una ventaja competitiva. Este posicionamiento nos facilita la entrada al mercado con un producto útil, ecológico y que refleja los valores del consumidor.

Figura 15. Precios de la competencia.

Fuente: Kiwi, Coral, 2025.

Figura 16. Precios de la competencia.



Ferrisariato



Fuente: Cano, Ecuafferri, Ferrisariato, 2025.

Plaza

Canal Indirecto: Distribución B2B

Perfil del Cliente y Canal: Nuestros clientes B2B son principalmente empresas, cuyo modelo de negocio es la venta de materiales de ferretería y construcción, *revisar el anexo -*

Pregunta 7 - Encuesta a consumidores finales B2B..

Son empresas que valoran:

- Durabilidad
- Precio competitivo
- Soluciones sostenibles que mejoren su imagen

Ferreterías y tiendas de Materiales de Construcción:

Estableceremos alianzas con cadenas como Kiwi, MegaKiwi, Ecuafferri y Ferrisariato, así como con ferreterías pequeñas. **Encuesta a consumidores finales B2B figura 60 - 77**

Figura 17. Banner de logos distribuidoras.



Fuente: Varias empresas.2025

Promoción

Funnel de ventas

Figura 18. Embudo de ventas, acciones de cada etapa



Fuente: Elaboración propia

Figura 19. Embudo – participación estimada de canales de distribución.



Fuente: Elaboración propia

Figura 20. Embudo - participación estimada del consumidor final.



Fuente: Elaboración propia

Acciones etapa de promoción

Cooperación con Asociaciones y Colectivos:

Trabajaremos en conjunto con asociaciones de construcción, grupos de floricultores y organizaciones industriales para mostrar la marca como algo novedoso, de la zona y respetuoso con el medio ambiente.

Conexiones con Expertos del Ámbito:

Recogeremos experiencias de ingenieros, arquitectos o encargados de producción que demuestren cómo el producto funciona en proyectos reales.

Formación para el Consumidor:

Mediante videos que expliquen el uso y códigos QR en los rollos de malla, los clientes podrán informarse al escanear sobre:

- Su procedencia reciclada.
- Su efecto favorable en el medio ambiente (cantidad de redes recuperadas).
- Sus ventajas en comparación con otros productos.
- Sus múltiples usos.

Marketing de Contenidos (Inbound B2B) (ver en las figuras 22 - 23)

- Desarrollo de contenido formativo en redes, folletos técnicos y blog de la empresa.
- Videos explicativos del proceso: desde la red olvidada hasta la malla lista para usar.
- Artículos con comparaciones técnicas frente a mallas tradicionales.

Campañas en Redes Sociales, (ver en las figuras 22 - 23)

- Anuncios en Facebook e Instagram Ads ubicados geográficamente para compradores en Quito, Guayaquil, Ambato, Manta y otras ciudades.
- Anuncios en LinkedIn Ads enfocados en profesionales de la construcción, agricultura y floricultura.

- Videos cortos y atractivos en TikTok e Instagram Reels sobre el impacto en el ambiente.

Ferias y Eventos

- Presencia en ferias del sector (construcción, agricultura, floricultura).
- Stands con ejemplos del producto, información técnica, códigos QR con datos sobre el impacto ambiental.
- Ofertas especiales por la compra del producto en canales de distribución autorizados.

Muestras y Pruebas sin Costo

- Envío de paquetes de muestra a clientes finales, florícolas, empresas constructoras, agricultura, avícolas y acuícolas.
- Pruebas gratuitas en proyectos de agricultura, acuicultura, avicultura, floricultura y de construcción, a cambio de comentarios y fotos del producto en uso.
- Capacitación a los vendedores de nuestros canales de distribución, para que puedan dar el soporte técnico de nuestro producto.

Presupuesto:

Durante la etapa inicial del proyecto, se priorizará la inversión publicitaria en campañas de conciencia de marca (awareness), tráfico y generación de leads, usando los modelos de costo más eficientes para cada tipo de objetivo. En TikTok, se trabajará mediante campañas de impresiones (CPM) que permiten un alto alcance con un costo estimado de 5 dólares por cada mil vistas, destinando un presupuesto mensual de 150 dólares para lograr aproximadamente 30.000 impresiones. Esta plataforma se aprovechará para mostrar de manera visual el proceso de transformación de redes abandonadas en productos útiles, destacando el componente innovador y ambiental del proyecto.

En Instagram, se implementarán campañas de tráfico basadas en el modelo CPC (costo por clic), con un presupuesto mensual de 100 dólares y un costo estimado de 0,65 dólares por clic. Esto permitirá obtener alrededor de 154 visitas al perfil o sitio web de Mallaku, lo cual resulta útil para posicionar los beneficios técnicos del producto y generar interés en clientes potenciales.

En el caso de Facebook, se trabajará con campañas orientadas a la conversión directa mediante mensajes o formularios, con un costo estimado de 6 dólares por lead. Se asignará un presupuesto mensual de 100 dólares, lo cual podría generar entre 15 y 17 contactos calificados por mes, especialmente de pequeños y medianos negocios que operan en sectores afines.

En conjunto, la inversión mensual en publicidad digital será de 350 dólares, lo que representa un presupuesto anual estimado de 4.200 dólares. Esta cifra permite una presencia constante durante los primeros doce meses de operación, lo cual es clave para introducir una marca nueva en el mercado y validar su propuesta de valor. Adicionalmente, esta estrategia se podrá ajustar en función del desempeño real de cada canal y del retorno generado en términos de contacto con clientes, ventas y reconocimiento de marca.

Plan de Marketing matriz (objetivo, estrategia, acción y presupuesto)

Tabla 11. Plan de Marketing.

Objetivo	Estrategia	Acciones	Enfoque	Presupuesto
1. Alcanzar en un 25% de reconocimiento de la marca de las 2 627 ferreterías en el país, durante el segundo año.	Posicionamiento digital mediante contenido educativo y social proof	Publicaciones semanales en redes sociales, asistencia a 4 ferias, activación de LinkedIn, Facebook, e Instagram Ads	Pull	\$200 cotizado con Aydale
2. Captar 221 empresas distribuidoras durante el primer año	Presencia en eventos y visitas comerciales para generar relaciones B2B.	Participación en ferias B2B, contacto directo con potenciales distribuidores, seguimiento por email marketing - anual	Push	\$500 cotizado con Aydale
3. Lograr la venta del 86% de la producción el primer año	Penetración de mercado basada en valor percibido y accesibilidad	Distribución de 50 kits gratuitos de prueba, reuniones de seguimiento y condiciones especiales de precio - anual	Push	\$600 cotizado con Aydale
4. Educar al mercado sobre sostenibilidad y reciclaje marino	Sensibilización del mercado sobre sostenibilidad como ventaja competitiva	Creación de 10 videos educativos, 4 talleres gratuitos, 1000 códigos QR con contenido ambiental en empaques - anual	Pull	\$1000 cotizado con Aydale

Fuente: Elaboración propia

Boceto de Publicaciones – Presentación Comercial del Prototipo (Branding)

Como parte del lanzamiento inicial del prototipo, se desarrollará una Presentación Comercial enfocada en consolidar la identidad de marca (branding) y posicionar el proyecto en redes sociales. Esta etapa incluirá la creación de contenidos visuales y textuales adaptados a los formatos de Instagram, Facebook, LinkedIn y TikTok, los cuales funcionarán como piezas clave para generar interés, reconocimiento y conexión con el público objetivo. }

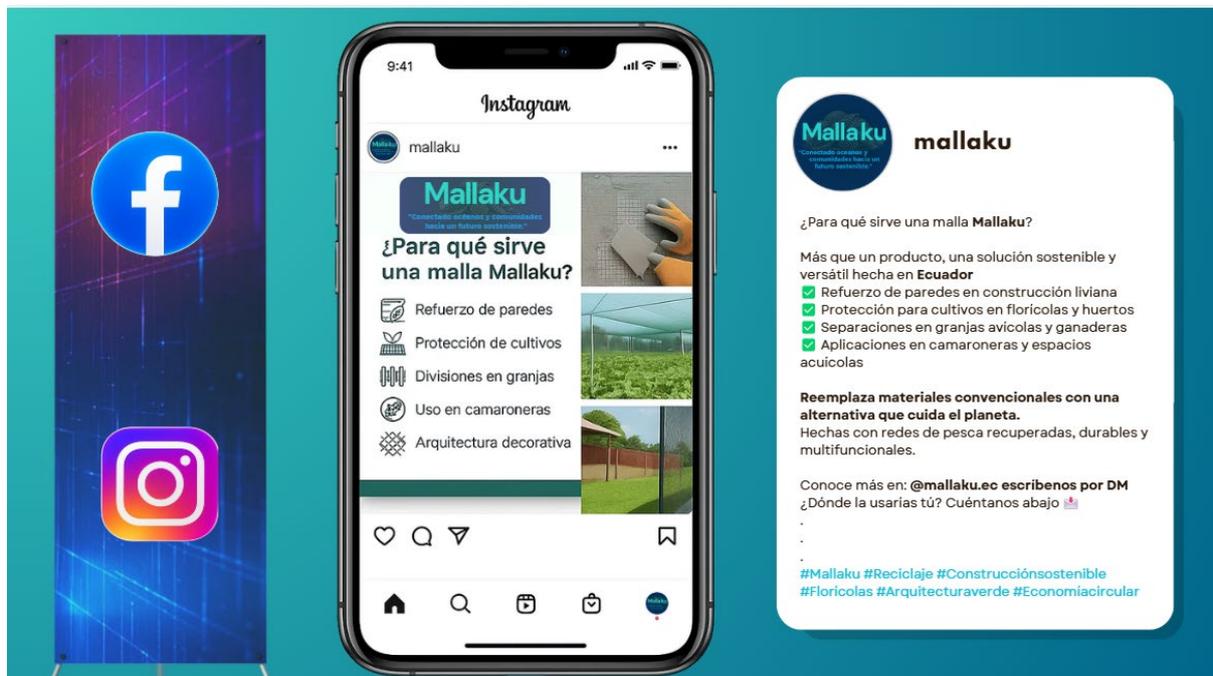
La identidad visual ya ha sido validada previamente, incluyendo el nombre, los colores y el eslogan de la marca. Posteriormente, se producirá un video comercial que servirá como pieza principal de comunicación para reforzar el mensaje de marca y difundirlo de forma más amplia.

Mallaku – Conectando océanos y comunidades hacia un futuro sostenible

Turquesa + Verde (mar + naturaleza) (Ver anexo xx al cc, Encuesta validación plan de marca pregunta 1 a la 6).



Figura 21 Bocetos de publicaciones para Instagram y Facebook.










mallaku

¿Buscas soluciones resistentes y sostenibles para tu proyecto?

En **Mallaku** transformamos redes de pesca abandonadas en mallas plásticas multifuncionales ideales para construcción, agricultura, floricultura y más.

- ✓ Alta durabilidad
- ✓ Precio competitivo
- ✓ Compromiso ambiental

Solicita tu muestra **GRATUITA** y comprueba la calidad por ti mismo.

Disponible para empresas y profesionales en todo Ecuador.
Haz clic en **"Solicitar muestra"** y uno de nuestros asesores te contactará en breve.





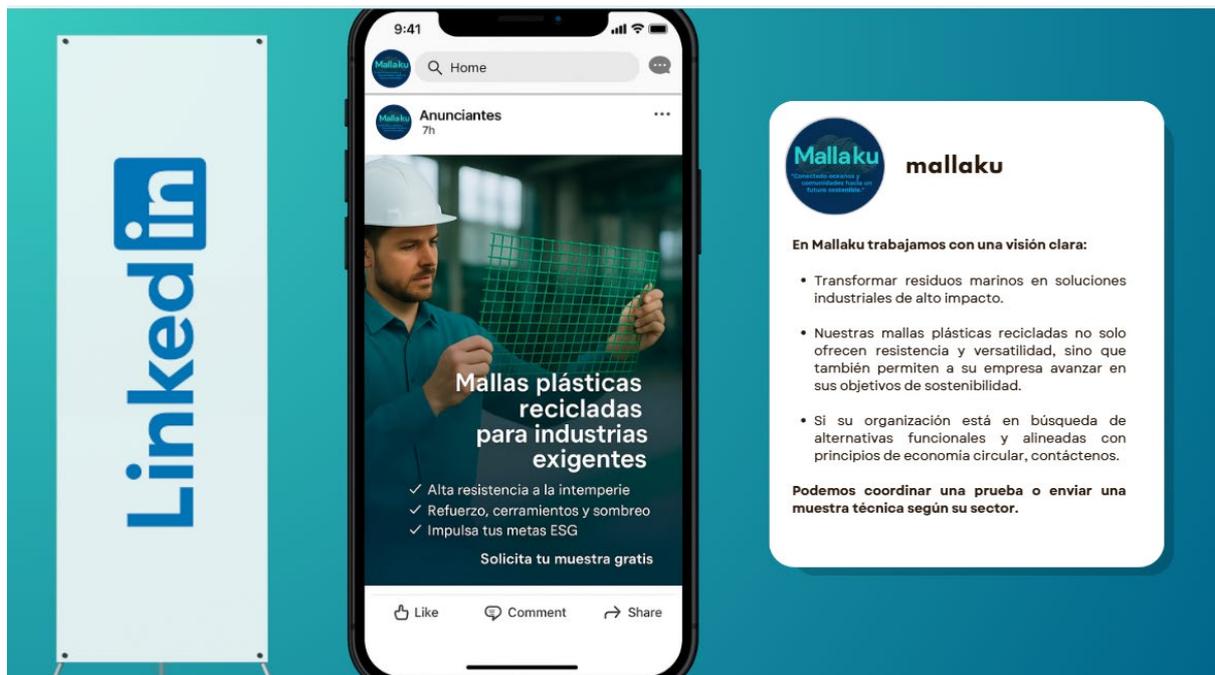



mallaku



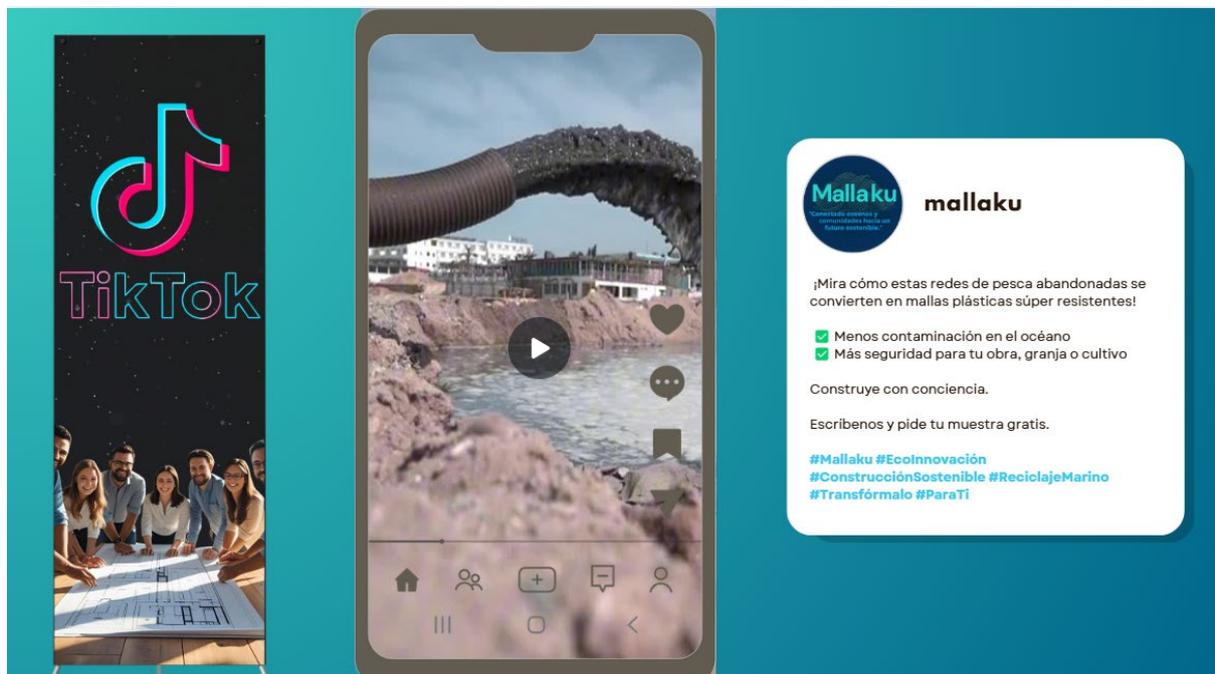



Figura 22. Boceto de publicación para LinkedIn.



Fuente: Elaboración propia

Figura 23. Boceto de publicación para Tiktok.



Fuente: Elaboración propia

Calendario de publicaciones

Figura 24. Boceto calendario de publicaciones.

CALENDARIO DE PUBLICACIONES					
DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	SABADO
 INSTAGRAM TESTIMONIO		 EDUCATIVO (REDES PESQUERAS)		 PRUEBA COMPARATIVA	
	 INSTAGRAM TESTIMONIO		 EXPLICATIVO AGRICULTURA		 EDURATIVO CONSTRUCCIÓN
 INSTAGRAM TESTIMONIO		 EDUCATIVO (REDES) AGRICULTURA		 PRUEBA AGRICULTURA	 EDUCATIVA CONSTRUCCION
 INSTAGRAM TESTIMONIO			 EXPLICATIVO AGRICULTURA		 INSTAGRAM TESTIMONIO
 INSTAGRAM TESTIMONIO		 EDUCATIVO (REDES) CONSTRUCCION		 PRUEBA CONSTRUCCION	 EDUCATIVA CONSTRUCCION
 INSTAGRAM TESTIMONIO		 EXPLICATIVO CONSTRUCCION			

Fuente: Elaboración propia

Evaluación Financiera

Inversión Inicial

Mallaku, un proyecto enfocado en la sostenibilidad mediante la conversión de redes de pesca recicladas en mallas plásticas tiene varias opciones de financiamiento accesibles por parte de las entidades públicas y privadas en Ecuador. En particular, BanEcuador, la Corporación Financiera Nacional (CFN) hasta el 50% de la inversión inicial de \$314,049 lo cual representa \$157,024. Este financiamiento será crucial para la adquisición de equipos, construcción de la fábrica y otros costos operativos esenciales para el inicio del proyecto.

BanEcuador: Este banco ofrece financiamiento dirigido a (PYMEs) con una tasa de interés competitiva y una capacidad de financiamiento que cubre hasta el 50% del monto total requerido. Según la información oficial, BanEcuador puede financiar hasta \$157,024, por proyecto para pequeñas empresas con impacto productivo y sostenible (BanEcuador, 2025) Este financiamiento cubriría gran parte de la inversión inicial de Mallaku, permitiendo al proyecto avanzar rápidamente.

Corporación Financiera Nacional (CFN): La CFN también ofrece financiamiento a PYMEs, en este caso, con un enfoque en proyectos productivos y sostenibles. A través de su programa de financiamiento para MiPymes, CFN puede proporcionar hasta el 70% del total de la inversión en líneas de crédito preferenciales. En el caso de Mallaku, este financiamiento puede llegar hasta \$120,000 para la adquisición de maquinaria y mejoras en la infraestructura (CFN, 2019).

Corporaciones de Capital Semilla: En cuanto a las instituciones de capital semilla, existen varias opciones como Startup Ecuador o CIDE, que ofrecen fondos no reembolsables o financiamiento preferencial para proyectos de alto impacto social y ambiental. Estas corporaciones suelen financiar hasta el 50% del valor de la inversión total,

con énfasis en proyectos innovadores y escalables, como es el caso de Mallaku. Se estima que el capital semilla podría cubrir hasta \$87,000 de monto inicial para fortalecer la primera fase del proyecto (CIDE, 2021)

Tabla 12. Inversión inicial.

INVERSIÓN INICIAL	VALOR	DETALLE
CUENTA		
Terreno	\$ 49.900	Via Manta - Manabi. https://mipropiedad.ec/terreno-venta-este-de-manta-manta/6372495
Construcción de la fábrica	\$ 58.555	
Maquina 1	\$ 90.000	Maquinaria lavado, triturado y paletización
Maquina 2	\$ 80.000	Maquinaria de malla cuadrada de plástico
Costos logísticos transporte de maquinaria hasta la fábrica	\$ 35.321	Valor FOB = Precio base maquinaria + packing + inland CN = \$172.802 Flete marítimo (2x40' contenedores) = Shanghai – Guayaquil = \$3.400 Seguro internacional = 0,8% del FOB (\$172.802 × 0,008) = \$1.382 Valor CIF = FOB + Flete + Seguro = \$172.802 + \$3.400 + \$1.382 = \$177.584 FODINFA (0,5%) = 0,5% sobre CIF (\$177.584 × 0,005) = \$887,92 IVA (15%) = 15% sobre (CIF + FODINFA) [(\$177.584 + \$887,92) × 0,15 = \$21.416,64 Agente de aduana = Servicio profesional = \$800 Almacenaje en puerto (Guayaquil, 2 días) = Promedio para 2 contenedores = \$450 Transporte Guayaquil – Manta = Transporte terrestre 2x40' = \$1.700
Servicios básicos	\$ 272,82	<ul style="list-style-type: none"> •Maquinaria de lavado, triturado y paletización tiene un •Consumo de luz de 53 kW/h x \$0,097 = \$5,14 x 30 días = \$154,23 mensual •La máquina de fabricación de mallas plásticas tiene un consumo de 32,5 kW/h x \$0,097 = \$3,15 x 30 días = \$94,58 mensual. TOTAL, DE LUZ: \$248,81 •Consumo de agua, a nivel industrial 2.0 m3 = \$2.30, baños y empleados 14.85 m3= \$17.08 TOTAL, MENSUAL DE AGUA 16.85m³ = \$19.38 USD + 12% = \$21,71
Total inversión inicial	\$ 314.048,53	50% financiado por préstamos (BanEcuador ó CFN) (\$157.024,27) 50% financiado por nosotros (\$157.024,27)

Fuente: Elaboración propia

Estado de Costos - Estado de P&G - Estado Flujo de Caja

Para la estimación de costos del proyecto Mallaku, se incluyeron todos los valores detallados correspondientes a la adquisición de maquinaria industrial, la construcción de la fábrica, y la compra del terreno, tomando en cuenta los precios locales y referencias de proveedores nacionales. Asimismo, se consideraron los costos asociados a la recolección y procesamiento de redes de pesca abandonadas como materia prima. Además, se estimaron los gastos operativos necesarios para poner en marcha el negocio. Entre los rubros más relevantes se incluyen los sueldos del personal, los servicios básicos como energía eléctrica y agua, el mantenimiento de la maquinaria, y un presupuesto anual destinado a estrategias de publicidad, participación en ferias y marketing digital.

Tabla 13. Detalle de costos de producción.

PROCESO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
Redes de pesca recolectadas anualmente (80%), y plástico PE y PP en general (20%). Estimación total recolectado 300.000kg	300.000,00	kg
Costo por kg 0,15ctvs	\$ 45.000,00	\$
Redes de pesca recolectadas mensual y plástico general	25000	kg
El 80% de la redes convertidas y plástico general a pellets anual y el 20% se pierde en el procesamiento	240000	kg
kg de pellets por cada m2 de malla	1,40	kg
2 de malla anual	171.429	m²
2 de malla mensual	14.286	m²
2 de malla diaria	510	m²
El 70% de la producción anual de malla plástica se ira a canales de distribución al por mayor.	70%	%
Total de m2 de malla =	120.000	m²
El 30% de la producción anual de malla plástica se ira a canales de distribución al por menor.	30%	%
Total de m2 de malla =	51.429	m²
50% Población total (2627) =	1.314	Ferreterías mayoristas y minoristas
El 20% compra - 5% cada año hasta el año 5 =	263	
Grandes distribuidores	184	
Cada cliente nos compra =	653	m²
Pequeños distribuidores	79	
Cada cliente nos compra =	653	m²

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Costos operativos.

CONCEPTO	USD
Inversión inicial (terreno, construcción fabrica, maquinaria)	\$ 314.048,53
Materia prima (300.000,00 kg de redes de pesca recolectadas- anual x 0,15 ctvs)	\$ 45.000,00
Sueldos (15 personas) anual	\$ 99.600,00
Servicios (luz 497 + agua 21,71) anual	\$ 3.273,84
Gasto en marketing	\$ 27.600,00
Costo operativo total anual	\$ 175.473,84
Producción anual de m² de malla plástica	171.428,57
Costo unitario por m²	\$ 1,02
Precio final mayoristas (70% del volumen) margen de ganancia del 38.4%	\$ 2,95
Precio final minoristas (30% del volumen) margen de ganancia del 48.7%	\$ 3,15

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Nómina salarial.

PERSONAL NECESARIO	Cantidad	Sueldo
Gerente General	1	\$ 750
Recursos Humanos	1	\$ 650
Finanzas y Contabilidad	1	\$ 650
Marketing y Contenido	1	\$ 650
Ventas y Atención al Cliente	1	\$ 550
Gerente de Operaciones	1	\$ 600
Supervisor de Planta	1	\$ 500
Operarios de Maquinaria Distribuidos en 4 estaciones:	3	\$ 1.410,00
Control de Calidad	1	\$ 600,00
Mantenimiento Técnico	1	\$ 500,00
Logística y Bodega	1	\$ 500,00
Bodega	1	\$ 470,00
Chofer	1	\$ 470,00
TOTAL	15	\$ 8.300

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Flujo de caja del proyecto.

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto					
Ventas Totales	\$ 361.200,00	\$ 381.840,00	\$ 402.480,00	\$ 423.120,00	\$ 443.760,00
Cuentas por Cobrar (distribuidores pagan a credito en 45 días)	\$ 44.531,51	\$ 47.076,16	\$ 49.620,82	\$ 52.165,48	\$ 54.710,14
Utilidad Neta	\$ -6.806,68	\$ 10.085,53	\$ 20.982,60	\$ 30.868,15	\$ 40.672,06
Ajustes (Depreciación + Amortización)	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00
Intereses del Préstamo (10%)	\$ 15.702,43	\$ 15.702,43	\$ 15.702,43	\$ 15.702,43	\$ 15.702,43
Amortización del Préstamo a 5 años	\$ 31.404,85	\$ 31.404,85	\$ 31.404,85	\$ 31.404,85	\$ 31.404,85
Flujo de Caja (\$)	\$ 36.428,55	\$ 55.865,42	\$ 69.307,14	\$ 81.737,35	\$ 94.085,91

Fuente: Elaboración propia

Estados Financieros (3 escenarios)

Tabla 17. Supuestos financieros.

Supuestos	Impacto en Mallaku
Aumento en las ventas	• Aplicación multisectorial (agrícola, florícola, acuícolas, avícolas, construcción).
	• Auge de eco emprendimientos (Flores D, 2024).
	• Crecimiento en floricultura, acuicultura y construcción:
	- Acuicultura: 60% de las exportaciones no petroleras (FAO). - Floricultura: US\$ 925 millones en exportaciones (Forbes, 2025). - Construcción: +8% en 2025 (IDARC, 2025).
Aumento en los costos y gastos	• Inflación durante los 5 años de Ecuador del 0,53% en el 2024, (INEC, 2024).
	• Acompañada de una deflación del 0.99% en el mes de diciembre. Representando estabilidad de precios, permitiendo mantener costos relativamente estables, facilita planificación financiera, (INEC, 2024).
	• Crisis energética de hasta 14 horas diarias en el año 2024, y posible aumento en tarifas eléctricas, (UCE, 2024). Impacto directo en producción, puede causar futuros retrasos y pérdida de producción.
	• Demanda por insumos reciclados servicios básicos con tendencia cambiante, (IFC, 2024). • Sueldo básico y costos operativos en alza, subió el 1.04% (\$470) en febrero de 2025, (Gasque P, 2024).
Inversión en publicidad e incremento	• Tendencia postpandemia hacia sostenibilidad (ONU,2018).
	• Alta tendencia de educación del mercado. diferenciarse en sectores tradicionales.
	• Participación en ferias industriales y uso de redes sociales (Expo Construcción, Feria de Vivienda y Expo Constructor Latam).
Inversión en capacidad instalada e incremento	• CFN (Corporación Financiera Nacional): crédito verde para MiPymes y convenio con el MAATE y el BNF (Banco Nacional del fomento): apoya compra de maquinaria para recicladores, (CFN, 2024). Financiamiento verde para ampliaciones productivas.
	• Impacto directo en producción, puede causar futuros retrasos y pérdida de producción.
	• Si ocurre próximos cortes de luz, se debería invertir en respaldo eléctrico (generadores, paneles solares).
Participación de mercado vs. ventas	• Solución para múltiples industrias = penetración más rápida.
	• Beneficio ambiental = fidelidad del cliente B2B (responsabilidad social)
	• Creciente demanda por productos sostenibles a nivel nacional
Tasa de descuento y riesgo país	• Riesgo país = 968 pts (Tapia E, 2025).
	• Políticas públicas favorables para economía circular (Economía circular inclusiva), (MAATE, 2024).
TIR vs CPM y WACC	• Existencia de líneas de financiamiento verdes: puede bajar WACC.
	• Ingresos crecientes en sectores clave: hacen que la TIR realista supere al CPM.
	• Riesgo país alto: exige que la TIR sea significativamente superior al costo del capital.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Supuestos en los 3 escenarios.

Factor	Escenario Optimista	Escenario Realista	Escenario Pesimista
Aumento en las ventas	25% durante los 5 años (ventas crecen agresivamente por diversificación sectorial)	16% durante los 5 años (crecimiento sostenido en sectores clave)	2% durante los 5 años (aceptación lenta, ventas limitadas al canal agrícola o florícola)
Aumento en costos – gastos	5% durante los 5 años (inflación leve, costos controlados)	8% durante los 5, con 2% de crecimiento cada año (aumento en servicios, mano de obra y logística)	15% durante los 5 años (crisis energética, inflación de insumos, alza salarial y servicios)
Inversión en publicidad	20% durante los 5 años, sobre ventas (alto ROI en posicionamiento inicial)	30% el primer año sobre ventas (marketing constante con retorno medio)	15% sobre ventas (esfuerzo alto en educación sin garantía de conversión)
Inversión en capacidad instalada	20% de CAPEX en año 2-3 (expansión rápida con crédito verde)	10% de CAPEX en año 3-4 (ampliación parcial y gradual)	25% de CAPEX en año 1-2 (urgencia por generadores y almacenamiento para evitar paros)
Participación de mercado / Recompra	Penetración del 10% en nichos industriales en 5 años. Recompra 35% del canal B2B fidelizado.	Penetración del 5% Recompra del 20%.	Penetración <3%. Recompra escasa (5%). Marca aún no reconocida.
Tasa de descuento (WACC)	14% (acceso a crédito verde, entorno político estable)	9% (riesgo país alto, condiciones financieras normales)	15% (inestabilidad, dificultad para financiamiento, alta percepción de riesgo)
TIR WACC	TIR ≥ 50% (muy superior al WACC, negocio atractivo)	TIR = 40% (superior al WACC, pero con margen menor)	TIR < 5% menor al WACC, bajo incentivo a la inversión)

Fuente: Elaboración propia

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS (REALISTA)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Penetración del mercado (estimación 20 % en 5 años = 221 ferreterías (aprox))	26	66	131	197	221
El 86% de unidades vendidas de la producción total (crece cada año un 4%).	84.000,00	88.800,00	93.600,00	98.400,00	103.200,00
Ventas (mayoristas) crece un anualmente 70% del volumen precio	\$ 247.800,00	\$ 261.960,00	\$ 276.120,00	\$ 290.280,00	\$ 304.440,00
El 86% de unidades vendidas de la producción total (crece cada año un 4%).	36.000	38.057	40.114	42.171	44.229
Ventas (minoristas) crece un anualmente 30% del volumen precio	\$ 113.400,00	\$ 119.880,00	\$ 126.360,00	\$ 132.840,00	\$ 139.320,00
(=) Ventas Totales	\$ 361.200,00	\$ 381.840,00	\$ 402.480,00	\$ 423.120,00	\$ 443.760,00
(-) Costo/variable de productos vendidos	\$ 175.473,84	\$ 178.983,32	\$ 182.562,98	\$ 186.214,24	\$ 189.938,53
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 185.726,16	\$ 202.856,68	\$ 219.917,02	\$ 236.905,76	\$ 253.821,47
(-) Gastos Sueldos	\$ 107.568,00	\$ 109.719,36	\$ 111.913,75	\$ 114.152,02	\$ 116.435,06
(-) Gastos Marketing/publicidad	\$ 35.880,00	\$ 28.980,00	\$ 27.600,00	\$ 27.600,00	\$ 27.600,00
(-) Gastos servicios básicos	\$ 3.273,84	\$ 3.404,79	\$ 3.506,94	\$ 3.612,15	\$ 3.720,51
(-) Gastos de depreciación + amortización	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00
(=) UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICI.	\$ -6.806,68	\$ 14.941,53	\$ 31.085,33	\$ 45.730,59	\$ 60.254,90
(-) Gastos de interes					
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ -6.806,68	\$ 14.941,53	\$ 31.085,33	\$ 45.730,59	\$ 60.254,90
(-) 10% DE PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		\$ 1.494,15	\$ 3.108,53	\$ 4.573,06	\$ 6.025,49
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ -6.806,68	\$ 13.447,38	\$ 27.976,80	\$ 41.157,53	\$ 54.229,41
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -	\$ 3.361,84	\$ 6.994,20	\$ 10.289,38	\$ 13.557,35
(=) UTILIDAD NETA	\$ -6.806,68	\$ 10.085,53	\$ 20.982,60	\$ 30.868,15	\$ 40.672,06

PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla 19. Estado financiero, escenario realista.

INDICADORES FINANCIEROS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto					
Margen Bruto	51,42%	53,13%	54,64%	55,99%	57,20%
Margen Neto	-1,88%	2,64%	5,21%	7,30%	9,17%
ROE	-4,33%	6,42%	13,36%	19,66%	25,90%
ROI	-2,17%	3,21%	6,68%	9,83%	12,95%
VNA	\$ 59.595,95	VNA DE LOS 3 ESCENARIOS	\$ 38.713,04	ROI TOTAL	30,51%
TIR	48,66%				
Periodo de recuperación casi al final del segundo año	2				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Escenario Optimista.

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS (OPTIMISTA)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Penetración del mercado (estimación 25 % en 5 años = 226 ferreterías (aprox))	39	79	144	210	226
El 88% de unidades vendidas de la producción total (crece cada año un 4%).	86.400,00	91.200,00	96.000,00	100.800,00	105.600,00
Ventas (mayoristas) crece un anualmente 70% del volumen precio	\$ 254.880,00	\$ 269.040,00	\$ 283.200,00	\$ 297.360,00	\$ 311.520,00
El 88% de unidades vendidas de la producción total (crece cada año un 4%).	37.029	39.086	41.143	43.200	45.257
Ventas (minoristas) crece un anualmente 30% del volumen precio	\$ 116.640,00	\$ 123.120,00	\$ 129.600,00	\$ 136.080,00	\$ 142.560,00
(=) Ventas Totales	\$ 371.520,00	\$ 392.160,00	\$ 412.800,00	\$ 433.440,00	\$ 454.080,00
(-) Costo/variable de productos vendidos	\$ 184.247,53	\$ 187.011,24	\$ 189.816,41	\$ 192.663,66	\$ 194.590,30
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 187.272,47	\$ 205.148,76	\$ 222.983,59	\$ 240.776,34	\$ 259.489,70
(-) Gastos Sueldos	\$ 104.580,00	\$ 106.148,70	\$ 107.740,93	\$ 109.357,04	\$ 110.997,40
(-) Gastos Marketing/publicidad	\$ 29.808,00	\$ 28.704,00	\$ 27.600,00	\$ 27.600,00	\$ 27.600,00
(-) Gastos servicios básicos	\$ 3.175,62	\$ 3.223,26	\$ 3.271,61	\$ 3.320,68	\$ 3.370,49
(-) Gastos de depreciación + amortización	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00	\$ 45.811,00
(=) UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICI.	\$ 3.897,84	\$ 21.261,80	\$ 38.560,05	\$ 54.687,61	\$ 71.710,81
(-) Gastos de interes					
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ 3.897,84	\$ 21.261,80	\$ 38.560,05	\$ 54.687,61	\$ 71.710,81
(-) 10% DE PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 389,78	\$ 2.126,18	\$ 3.856,00	\$ 5.468,76	\$ 7.171,08
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ 3.508,06	\$ 19.135,62	\$ 34.704,04	\$ 49.218,85	\$ 64.539,73
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	\$ 877,01	\$ 4.783,90	\$ 8.676,01	\$ 12.304,71	\$ 16.134,93
(=) UTILIDAD NETA	\$ 2.631,04	\$ 14.351,71	\$ 26.028,03	\$ 36.914,14	\$ 48.404,80
	PUNTO DE				
INDICADORES FINANCIEROS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto					
Margen Bruto	50,41%	52,31%	54,02%	55,55%	57,15%
Margen Neto	0,71%	3,66%	6,31%	8,52%	10,66%
ROE	1,68%	9,14%	16,58%	23,51%	30,83%
ROI	0,84%	4,57%	8,29%	11,75%	15,41%
VNA	\$ 83.244,80			ROI TOTAL	40,86%
TIR	73,84%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Escenario Pesimista.

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS (PESIMISTA)	AÑO 12	AÑO 22	AÑO 32	AÑO 42	AÑO 52
Penetración del mercado (estimación 15 % en 5 años = 210 ferreterías (aprox))	13	39	118	184	210
El 76% de unidades vendidas de la producción total (crece cada año un 4%).	72.000,00	76.800,00	81.600,00	86.400,00	91.200,00
Ventas (mayoristas) crece un anualmente 70% del volumen precio	\$ 212.400,00	\$ 226.560,00	\$ 240.720,00	\$ 254.880,00	\$ 269.040,00
El 76% de unidades vendidas de la producción total (crece cada año un 4%).	30.857	32.914	34.971	37.029	39.086
Ventas (minoristas) crece un anualmente 30% del volumen precio	\$ 97.200,00	\$ 103.680,00	\$ 110.160,00	\$ 116.640,00	\$ 123.120,00
(=) Ventas Totales	\$ 309.600,00	\$ 330.240,00	\$ 350.880,00	\$ 371.520,00	\$ 392.160,00
(-) Costo/variable de productos vendidos	\$ 191.266,49	\$ 198.917,15	\$ 206.873,83	\$ 215.148,78	\$ 223.754,74
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 118.333,51	\$ 131.322,85	\$ 144.006,17	\$ 156.371,22	\$ 168.405,26
(-) Gastos Sueldos	\$ 114.540,00	\$ 116.830,80	\$ 119.167,42	\$ 121.550,76	\$ 123.981,78
(-) Gastos Marketing/publicidad	\$ 37.260,00	\$ 28.980,00	\$ 27.600,00	\$ 27.600,00	\$ 27.600,00
(-) Gastos servicios básicos	\$ 3.273,84	\$ 3.372,06	\$ 3.473,22	\$ 3.577,41	\$ 3.684,74
(-) Gastos de depreciación + amortización	\$ 46.711,00	\$ 46.711,00	\$ 46.711,00	\$ 46.711,00	\$ 46.711,00
(=) UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICI.	\$ -83.451,33	\$ -64.571,00	\$ -52.945,46	\$ -43.067,96	\$ -33.572,25
(-) Gastos de interes					
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ -83.451,33	\$ -64.571,00	\$ -52.945,46	\$ -43.067,96	\$ -33.572,25
(-) 10% DE PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		\$ -6.457,10	\$ -5.294,55	\$ -4.306,80	\$ -3.357,23
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ -83.451,33	\$ -58.113,90	\$ -47.650,92	\$ -38.761,17	\$ -30.215,03
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -				
(=) UTILIDAD NETA	\$ -83.451,33	\$ -58.113,90	\$ -47.650,92	\$ -38.761,17	\$ -30.215,03

INDICADORES FINANCIEROS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto					
Margen Bruto	38,22%	39,77%	41,04%	42,09%	42,94%
Margen Neto	-26,95%	-17,60%	-13,58%	-10,43%	-7,70%
ROE	-53,15%	-37,01%	-30,35%	-24,68%	-19,24%
ROI	-26,57%	-18,50%	-15,17%	-12,34%	-9,62%
VNA	\$ -196.530,84			ROI TOTAL	-82,21%
TIR	28,64%				

Fuente: Elaboración propia

Punto de Equilibrio

Figura 25. Calculo punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	VENTAS	COSTO VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS TOTALES
AÑO 1	\$ 361.200,00	\$ 175.473,84	\$ 192.532,84	\$ 368.006,68
AÑO 2	\$ 381.840,00	\$ 178.983,32	\$ 187.915,15	\$ 366.898,47
AÑO 3	\$ 402.480,00	\$ 182.562,98	\$ 188.831,68	\$ 371.394,67
AÑO 4	\$ 423.120,00	\$ 186.214,24	\$ 191.175,17	\$ 377.389,41
AÑO 5	\$ 443.760,00	\$ 189.938,53	\$ 193.566,57	\$ 383.505,10

Fuente: Elaboración propia

Para el análisis del punto de equilibrio se consideró una inversión inicial de \$314.048,53 destinada a la edificación de la planta industrial y la compra del equipamiento requerido para los procesos de producción de mallas plásticas sostenibles. Esta inversión fue cubierta en un 50% mediante financiamiento externo (CFN o BanEcuador) y el otro 50% con recursos propios.

A los costos de inversión se suman los costos operativos anuales, que incluyen:

- \$45.000 en materia prima (300.000 kg de redes de pesca recolectadas a \$0,15 por kg)
- \$99.600 en sueldos anuales para 15 personas
- \$27.600 en marketing
- \$3.273,84 en servicios básicos (energía y agua)
- Esto da un costo operativo total anual de \$27.600,00.
- La producción anual estimada es de 171.428,57 m² de malla plástica reciclada, lo que implica un costo unitario aproximado de \$1,02 por m².

En cuanto a la estrategia de precios, se estableció una diferenciación por canal:

- 70% de las mallas se venderán al por mayor a \$2,95/m²

- 30% al por menor a un precio ajustado al mercado \$3.15/m²

A partir de esta estructura, se proyectaron los resultados financieros para los 5 primeros años:

En el primer año, se generan ingresos por ventas de \$361.200, pero los costos totales ascienden a \$368.006,68, lo que representa una ligera pérdida.

En el segundo año, las ventas crecen a \$381.840 y los costos totales bajan a \$366.898,47, lo que marca el punto de equilibrio: los ingresos superan por primera vez a los costos, confirmando que la empresa puede operar sin pérdidas. A partir del tercer año, se obtiene una utilidad neta creciente, con ventas proyectadas de \$402.480 y utilidades netas cada vez más altas hasta alcanzar \$443.760 en el quinto año.

Indicadores Financieros (WACC-VAN - TIR - Período de recuperación)

Para Mallaku, los indicadores financieros proyectados reflejan una tendencia progresiva hacia la rentabilidad y la eficiencia operativa. A pesar de que el primer año presenta un margen neto negativo del -1,88% por la inversión inicial los altos gastos operativos. Desde el segundo año en adelante, se evidencia una mejora constante en los resultados. Para el quinto año, el margen neto alcanza el 9,17%, evidenciando la consolidación del modelo de negocio. En cuanto al margen bruto, esta muestra una evolución positiva desde el 51,42% el primer año hasta llegar al 57,20% en el quinto año, reflejando una mayor eficiencia en la transformación de materia prima y el manejo de los costos variables de producción.

Respecto a los indicadores de rentabilidad, el ROE (Retorno sobre el Patrimonio) inicia en -4,89%, pero mejora de forma sostenida hasta alcanzar un sólido 25,90% en el año 5, lo que indica que la empresa logra capitalizar las inversiones realizadas, generando retornos atractivos para los accionistas.

El ROI (Retorno sobre la Inversión) sigue una línea similar, comenzando con un -2.17% en el año inicial, logrando un 12,95% en el quinto año, con un ROI total acumulado de 30,51%.

Esta progresión muestra que Mallaku logra transformar su inversión en valor con el tiempo. El VPN (Valor Presente Neto) alcanza los \$59.595,95 en el escenario realista, mientras que el promedio de los tres escenarios proyectados (optimista, realista y conservador) es de \$38.713,04, lo cual indica que el proyecto genera valor positivo y es financieramente viable.

Finalmente, la TIR (Tasa Interna de Retorno) del proyecto se ubica en un 48,66%, superando ampliamente el WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital) del 9,75%, lo cual confirma su atractivo como inversión. Además, el periodo de recuperación se proyecta casi al final del segundo año, lo que significa que la empresa recuperaría su inversión en un plazo razonable para este tipo de industrias productivas

Tabla 22. Indicadores financieros.

INDICADORES FINANCIEROS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto					
Margen Bruto	51,42%	53,13%	54,64%	55,99%	57,20%
Margen Neto	-1,88%	2,64%	5,21%	7,30%	9,17%
ROE	-4,89%	7,24%	15,07%	22,17%	29,21%
ROI	-2,44%	3,62%	7,54%	11,09%	14,61%
VNA	\$ 59.595,95	VNA DE LOS 3 ESCENARIOS		\$ 38.713,04	ROI TOTAL
TIR	54,98%				34,40%
Periodo de recuperación casi al final del segundo año	2				

Fuente: Elaboración propia

Cálculo del WACC

El análisis de la estructura de capital de trabajo para el proyecto Mallaku considera una inversión inicial de \$278,455, financiada en partes iguales por recursos propios (\$139,228) y deuda (\$139,228). Para el cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), se aplicó un costo de la deuda del 10%, correspondiente a la tasa de interés promedio del mercado, y un costo del capital propio del 12%, en línea con la rentabilidad esperada por los accionistas.

Como resultado, se obtuvo un WACC del 9.75%, que representa el costo promedio de financiamiento del proyecto. Este indicador es clave para evaluar la rentabilidad y viabilidad financiera de Mallaku, ya que define la tasa mínima de retorno necesaria para cubrir el costo del capital invertido.

Tabla 23. Cálculo del WACC.

CALCULO DEL WACC	Cantidad
Valor de la Equidad (E)	\$ 157.024
Valor de la Deuda (D)	\$ 157.024
Valor Total de la Empresa (V)	\$ 314.049
Costo del Capital Propio (Re)	12%
Costo de la Deuda (Rd)	10%
Tasa Impositiva (Tc)	25%
Proporción de la Equidad (E/V)	0,500
Proporción de la Deuda (D/V)	0,500
Cálculo de Re	0,060
Cálculo de Rd	0,038
WACC Total	9,75%

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

1. **Oportunidad clara en el mercado ecuatoriano:** Mallaku responde a una necesidad real y creciente de soluciones sostenibles en sectores como la construcción, floricultura y acuicultura. La aplicación multifuncional del producto, sumada al auge de los eco emprendimientos en el país, confirma la existencia de una oportunidad comercial con alto potencial de escalabilidad.
2. **Solución práctica, sostenible y adaptable:** La propuesta de transformar redes de pesca en mallas plásticas funcionales demuestra una solución práctica y replicable, que no solo disminuye la contaminación marina, sino que aporta valor tangible a los procesos productivos de industrias diversas
3. **Validación técnica y aceptación inicial positiva:** A través del desarrollo de prototipos y pilotos, se ha comprobado la viabilidad del producto y su funcionalidad técnica, así como el interés de potenciales clientes B2B que valoran su impacto ambiental y versatilidad de uso.
4. **Rentabilidad proyectada sostenible:** Los resultados financieros muestran que Mallaku alcanza su punto de equilibrio en el año 2 y a partir del año 3 inicia una curva de rentabilidad

ascendente. Con una TIR del 48,66%, ROI acumulado del 40,86% en cinco años y un VAN positivo de \$59.595,95 se confirma que el modelo es financieramente viable en el mediano plazo.

Recomendaciones

1. **Impulsar alianzas con actores estratégicos:** Se sugiere formalizar convenios con instituciones como MAATE, CFN o actores privados del sector pesquero para asegurar la recolección eficiente de redes y fortalecer el ecosistema del reciclaje marino.
2. **Ampliar campañas de concienciación y educación del mercado:** Es clave invertir en estrategias comunicacionales enfocadas en el impacto ambiental del producto, generando valor percibido y diferenciación frente a alternativas convencionales.
3. **Desarrollar un programa piloto de escalabilidad:** Antes de expandir la capacidad instalada, se recomienda realizar pilotos en provincias estratégicas (como Manabí o Guayas) que concentran actividad pesquera e industrial, para validar procesos logísticos, productivos y comerciales.
4. **Reforzar la innovación en empaques y logística inversa:** Para fortalecer el enfoque de economía circular, es recomendable explorar empaques retornables, etiquetado con códigos QR para trazabilidad, y alianzas con recicladores de base para la recuperación de residuos plásticos.

Referencias:

- Arregui, C. (05 de septiembre de 2022). *Ecuador reciclará sus redes de pesca*. Recuperado el 29 de marzo de 2025, de <https://actoresproductivos.com/ecuador-reciclara-sus-redes-de-pesca/>
- BanEcuador. (06 de 06 de 2025). *Productos y servicios financieros con enfoque de responsabilidad social*. Recuperado el 07 de 06 de 2025, de <https://www.banecuador.fin.ec>
- Bennett, N. (12 de septiembre de 2024). *Lifespan of a Fishing Net – 4 Tips To Increase Fishing Net Life*. Fish Chart. Recuperado el 28 de marzo de 2025, de <https://fishchart.com/lifespan-of-a-fishing-net/>
- Botello, A. (1991). *La contaminación marina y la urgencia de su legislación*, 7, 63. http://poseidon.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/23/07.pdf
- CFN. (06 de 06 de 2019). *Corporación Financiera Nacional*. Recuperado el 07 de 06 de 2025, de <https://www.cfn.fin.ec>
- CIDE. (06 de 05 de 2021). *CIDE*. Recuperado el 07 de 06 de 2025, de <https://www.cide.org.ec>
- Corporación Financiera Nacional. (s.f.). *Financiamiento productivo MIPYMES - BM beneficiario final*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://www.cfn.fin.ec/financiamiento-productivo-mipymes-bm-beneficiario-final/>
- Eco gestos. (2024). *Políticas en Ecuador por un desarrollo sostenible*. Recuperado el 21 de abril de 2025, de <https://www.ecogestos.com/politicas-en-ecuador-por-un-desarrollo-sostenible/>
- El Norte. (2024). *El auge de los ecoemprendimientos en Ecuador 2024*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://elnorte.ec/el-auge-de-los-ecoemprendimientos-en-ecuador-2024/>
- FAO. (s.f.). *La acuicultura en Ecuador*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de

<https://www.fao.org/4/ad020s/AD020s06.htm>

Forbes Ecuador. (2025). *Las cultivadoras de flores con más ingresos en Ecuador*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://www.forbes.com.ec/rankings/las-cultivadoras-flores-mas-ingresos-ecuador-n67557>

Gob.ec. (20 de octubre de 2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*.

Recuperado el 21 de abril de 2025, de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Gob.ec. (2017). *COMPAÑÍAS CALIFICADAS COMO CONSULTORAS AMBIENTALES*.

Recuperado el 21 de abril de 2025, de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/Publicación-COMPAÑIAS-CONSULTORAS-JULIO-20152.pdf>

Gob.ec. (2024). *Acuerdos Comerciales – Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca*. Recuperado el 21 de abril de 2025, de

<https://www.produccion.gob.ec/acuerdos-comerciales/>

Gob.ec. (2025). *Solicitud de registro de ingreso de financiamientos propios o aportes de capital para inversiones productivas*. Recuperado el 22 de abril de 2025, de

<https://www.gob.ec/bce/tramites/solicitud-registro-ingreso-financiamientos-propios-aportes-capital-inversiones-productivas>

Gravity, W. (23 de noviembre de 2023). *Las redes de pesca: ¿Cómo equilibrar su utilidad con el impacto negativo que generan en el entorno marino?* Gravity Wave. Recuperado el 27 de

marzo de 2025, de <https://www.thegravitywave.com/redes-pesca/>

IDARC. (2025). *Sector construcción crece 12% en lo que va de 2025 y proyecta un 8% al final del año, según CASALCO*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de

<https://idarc.org/publicacion/noticia/sector-construccion-crece-12-en-que-va-2025->

[proyecta-un-8-final-ano-segun-casalco](#)

INEC. (2024). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*.

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2024/Diciembre/202412_PobrezayDesigualdad.pdf

International Trade Administration. (2024). *International Trade Administration | Trade.gov*.

Recuperado el 20 de abril de 2025, de <https://www.trade.gov>

Isabel, R. (2014). *Mingas por el mar*. Recuperado el 21 de abril de 2025, de

<https://www.mingasporelmar.org/nosotros/>

La nación. (2025). *Ecuador enfrenta un 2025 que podría marcar un punto de inflexión en su desarrollo – La Nación*. Recuperado el 22 de abril de 2025, de

<https://lanacion.com.ec/ecuador-enfrenta-un-2025-que-podria-marcara-un-punto-de-inflexion-en-su-desarrollo/>

El Comercio. (8 de enero de 2025). *Dolarización en Ecuador: ¿Qué ha logrado en 25 años y qué le depara el futuro?* El Comercio. Recuperado el 20 de abril de 2025, de

<https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/dolarizacion-ecuador-logros-25-anos-perspectivas-futuro.html>

MAAE. (2024). *Precios de Mercado Referenciales para Materiales Reciclables*. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Recuperado el 22 de abril de 2025, de

<https://www.ambiente.gob.ec/precios-de-mercado-referenciales-para-materiales-reciclables/>

MAAE. (2024). *Emisión de certificación Ecuatoriana Punto Verde a construcciones sostenibles*.

Recuperado el 23 de abril de 2025, de <https://www.gob.ec/maae/tramites/emision-certificacion-ecuatoriana-punto-verde-construcciones-sostenibles>

MAAE. (2024). *MAE y BNF firman Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional*.

Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://www.ambiente.gob.ec/mae-y-bnf-firman->

[convenio-marco-de-cooperacion-interinstitucional/](#)

Ministerio del Trabajo. (2025). *El Salario Básico Unificado del trabajador en general para el año 2025 será de USD 470,00*. Recuperado el 23 de abril de 2025, de <https://www.trabajo.gob.ec/el-salario-basico-unificado-del-trabajador-en-general-para-el-ano-2025-sera-de-usd-47000/>

Moscoso, L. (2019). *Caracterización de la basura marina en las costas*.

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6586/1/UPSE-TBM-2021-0006.pdf>

Olson, R. (14 de agosto de 2024). *Un amplio abanico de contaminantes afecta a los ecosistemas marinos*. National Geographic. Recuperado el 28 de marzo de 2025

Ondata. (2025). *Salarios en Ecuador 2025: caídas y crecimientos por sector*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://www.ondata.com.ec/salarios-en-ecuador-2025-caidas-y-crecimientos-por-sector/>

Organización de las Naciones Unidas. (2020). *Oportunidades postpandemia para el desarrollo sostenible*. Recuperado el 18 de junio de 2025.

Revista industrias. (29 de julio de 2024). *La transformación tecnológica en Ecuador: un camino hacia el futuro*. Recuperado el 22 de abril de 2025, de <https://revistaindustrias.com/la-transformacion-tecnologica-en-ecuador-un-camino-hacia-el-futuro/>

The Global Economy. (2025). *Economies around the world*. Recuperado el 20 de abril de 2025, de <https://www.theglobaleconomy.com/economies/>

Torres, W. (s.f.). *Incremento en el costo del plástico impacta a la industria de alimentos y de banano*. Primicias. Recuperado el 22 de abril de 2025, de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/costos-plastico-industria-nacional/>

Trading Economics. (2024). *Ecuador - PIB | 1960-2023 Datos | 2024-2025 Expectativa*. Recuperado el 20 de abril de 2025, de <https://es.tradingeconomics.com/ecuador/gdp>

Urdánigo, J., & Baque, W. (16 de junio de 2020). *Pesca fantasma y su impacto en los*

ecosistemas marinos de San Mateo, Jaramijó y Crucita. Ingeniería e Innovación, 20–21.

<https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/rii/article/view/2424/3085>

Wilmer, T. (21 de agosto de 2021). *Incremento en el costo del plástico impacta a la industria de alimentos y de banano*. Primicias. Recuperado el 20 de abril de 2025, de

<https://www.primicias.ec/noticias/economia/costos-plastico-industria-nacional/>

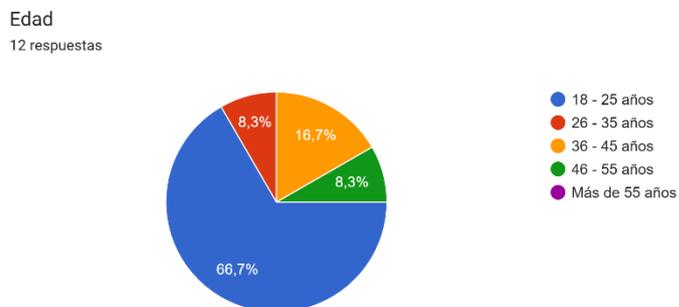
Poligrup S.A. (Ecuador). Recuperado el 18 de junio de 2025, de

https://www.emis.com/php/company-profile/EC/Poligrup_SA_es_3564186.html

Anexos

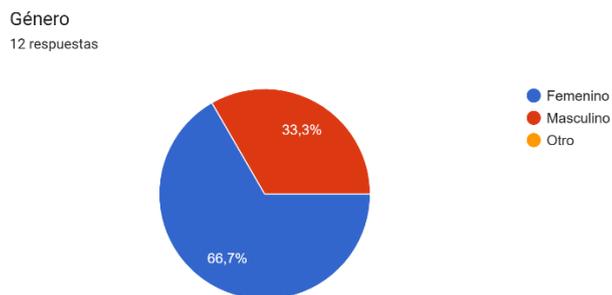
Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

Figura 26. Pregunta 1 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.



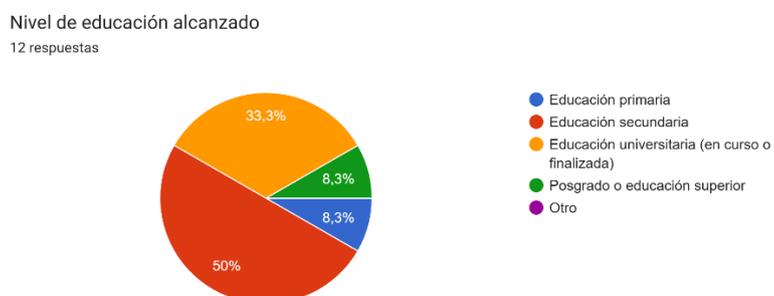
Fuente: Elaboración propia

Figura 27. Pregunta 2 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.



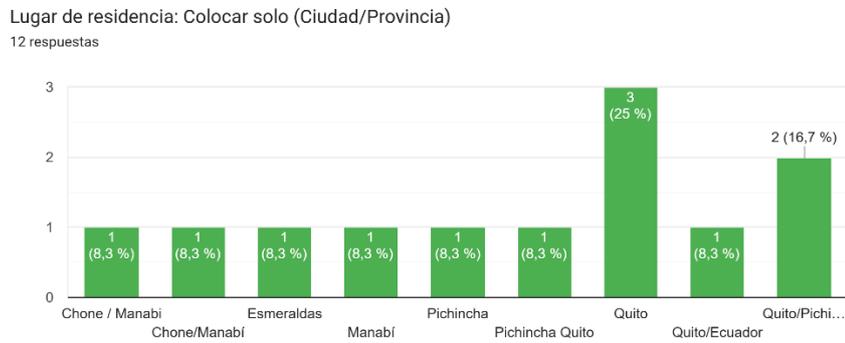
Fuente: Elaboración propia

Figura 28. Pregunta 3 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.



Fuente: Elaboración propia

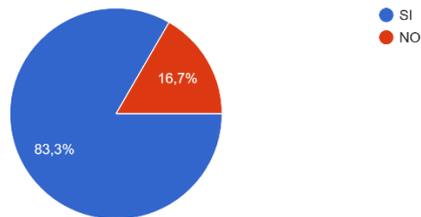
Figura 29. Pregunta 4 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.



Fuente: Elaboración propia

Figura 30. Pregunta 5 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

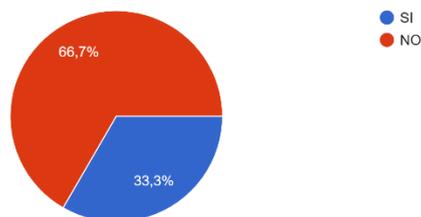
¿Has escuchado hablar sobre las redes de pesca abandonadas en el océano?
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

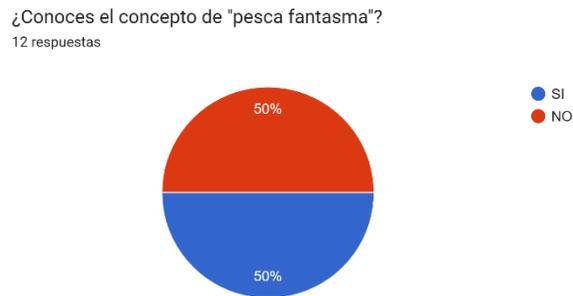
Figura 31. Pregunta 6 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

¿Sabes cuánto tiempo tardan en degradarse los materiales sintéticos de las redes de pesca?
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 32. Pregunta 7 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.



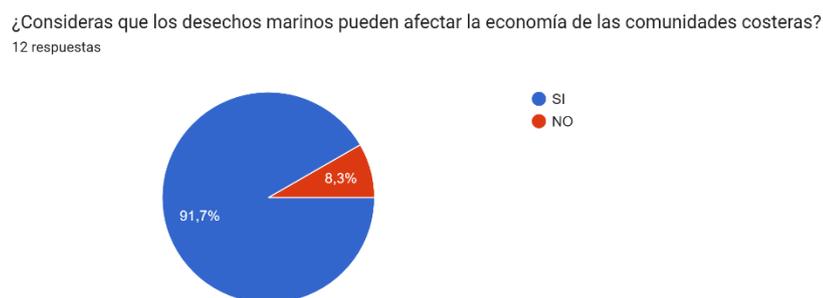
Fuente: Elaboración propia

Figura 33. Pregunta 8 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.



Fuente: Elaboración propia

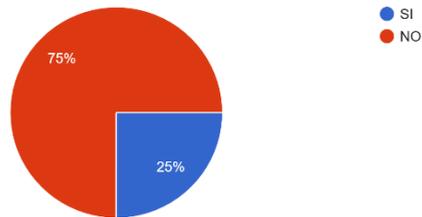
Figura 34. Pregunta 9 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.



Fuente: Elaboración propia

Figura 35. Pregunta 10 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

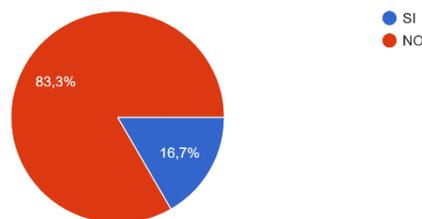
¿Existe en tu comunidad alguna iniciativa para el manejo de redes de pesca que son desechadas al mar?
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 36. Pregunta 11 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

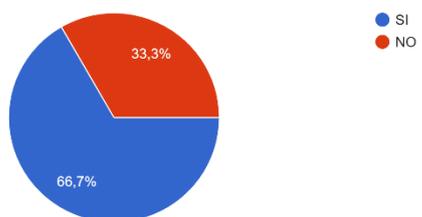
¿Tienes conocimiento sobre regulaciones en Ecuador relacionadas con la disposición de redes de pesca?
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 37. Pregunta 12 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

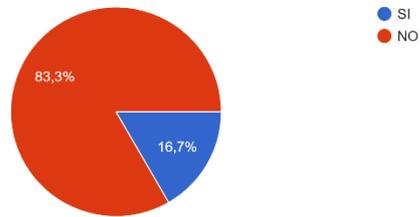
¿Crees que los pescadores tienen opciones para desechar o reutilizar sus redes de manera responsable?
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 38. Pregunta 13 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

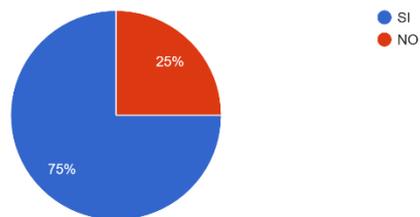
¿Estás familiarizado con programas de reciclaje de redes de pesca en Ecuador?
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 39. Pregunta 14 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

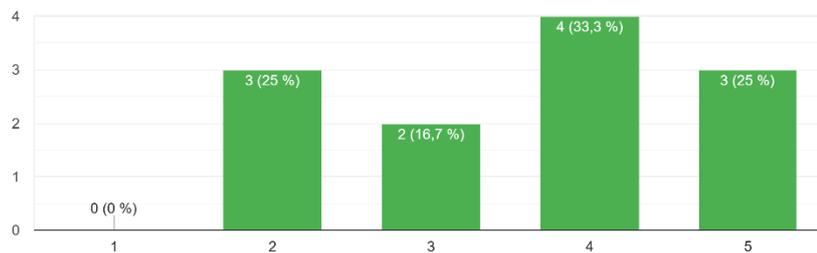
¿Crees que sería útil contar con incentivos para la recolección y reciclaje de redes de pesca?
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 40. Pregunta 15 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

Del 1 al 5, ¿qué tan relevante es el tema del manejo de redes de pesca en el contexto ambiental?
12 respuestas

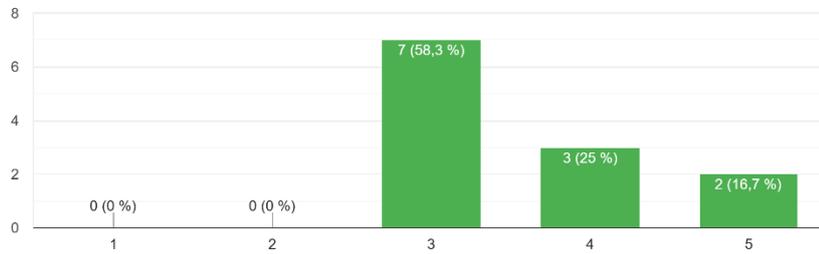


Fuente: Elaboración propia

Figura 41. Pregunta 16 - Encuesta comunidades de la costa ecuatoriana.

Del 1 al 5, ¿qué tan accesible consideras que es la información sobre el impacto de los desechos pesqueros en Ecuador?

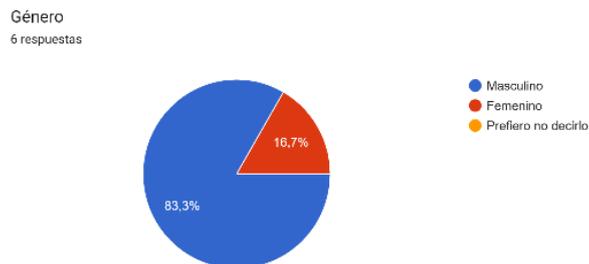
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

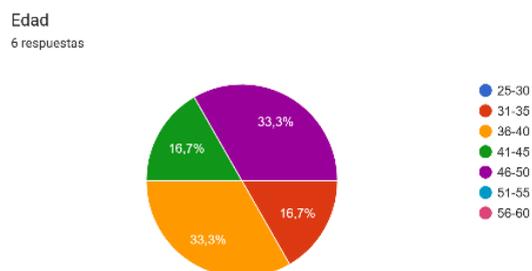
Encuesta a canales de distribución. B2B:

Figura 42. Pregunta 1 - Encuesta a canales de distribución.



Fuente: Elaboración propia

Figura 43. Pregunta 2 - Encuesta a canales de distribución.



Fuente: Elaboración propia

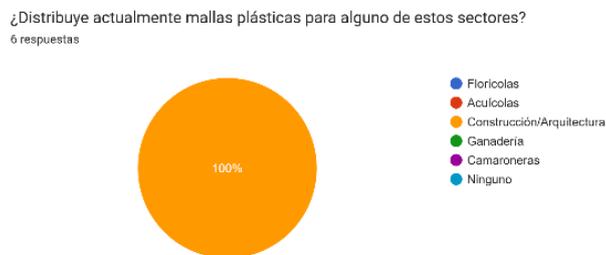
Figura 44. Pregunta 3 - Encuesta a canales de distribución.

Empresa en la que trabaja
6 respuestas

Comercial Kywi S.A
Ecuaimco S.A
Ferretería
Grupo Dih
Grupo Ortiz - Coral
Ferretería Cano

Fuente: Elaboración propia

Figura 45. Pregunta 4 - Encuesta a canales de distribución.



Fuente: Elaboración propia

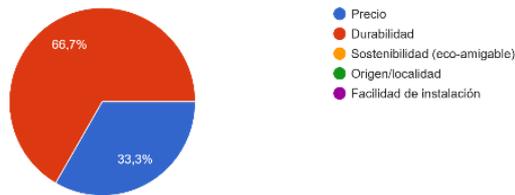
Figura 46. Pregunta 5 - Encuesta a canales de distribución.



Fuente: Elaboración propia

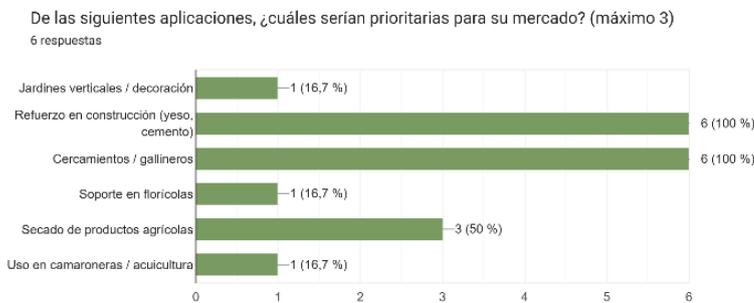
Figura 47. Pregunta 6 - Encuesta a canales de distribución.

¿Cuál de estos factores es el más importante al elegir una malla plástica?
6 respuestas



Fuente: Elaboración propia

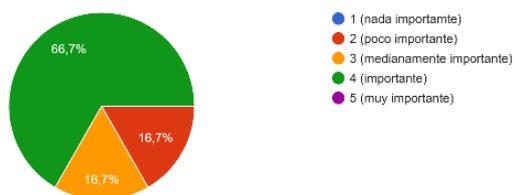
Figura 48. Pregunta 7 - Encuesta a canales de distribución.



Fuente: Elaboración propia

Figura 49. Pregunta 8 - Encuesta a canales de distribución.

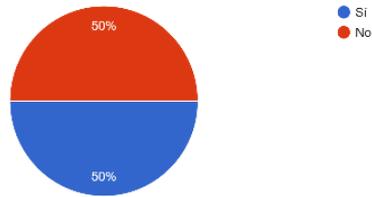
En una escala del 1 al 5, ¿qué tan importante es para usted que un producto sea sostenible?
6 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 50. Pregunta 9 - Encuesta a canales de distribución.

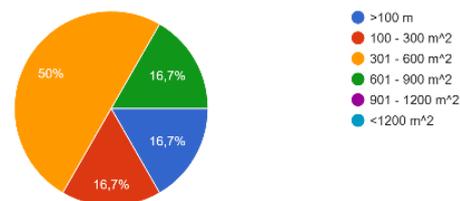
¿Estaría dispuesto a pagar hasta un 10% más por una malla 100% reciclada?
6 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 51. Pregunta 10 - Encuesta a canales de distribución.

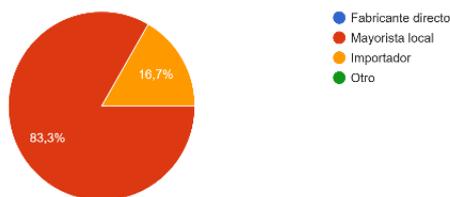
¿Mensualmente cuantos metros cuadrados de malla plástica compra aproximadamente?
6 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 52. Pregunta 11 - Encuesta a canales de distribución.

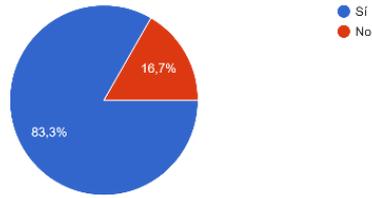
¿Cuál es su canal principal de adquisición de mallas?
6 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 53. Pregunta 12 - Encuesta a canales de distribución.

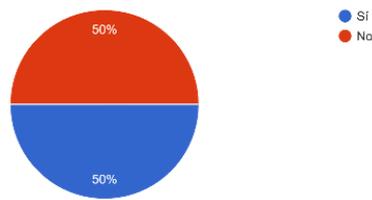
¿Le interesaría participar en un piloto para probar nuestras mallas recicladas antes de comprarlas en volumen?
6 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 54. Pregunta 13 - Encuesta a canales de distribución.

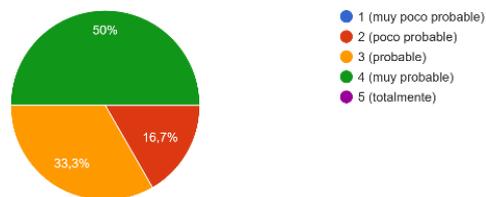
¿Sus clientes actuales le solicitan expresamente productos con menor impacto ambiental?
6 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 55. Pregunta 14 - Encuesta a canales de distribución.

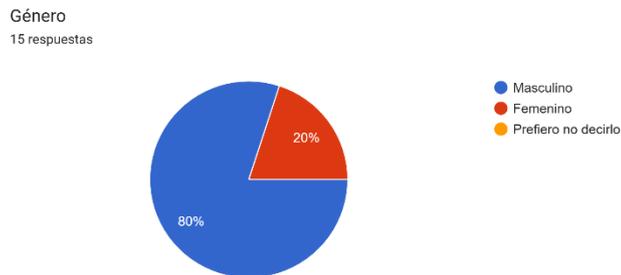
¿Qué tan probable es que recomiende a sus consumidores la malla plástica sostenible basada en redes recicladas?
6 respuestas



Fuente: Elaboración propia

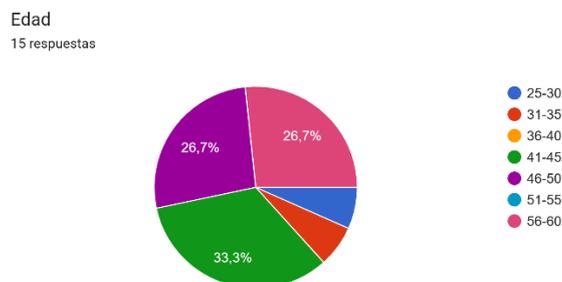
Encuesta a consumidores finales B2B.:

Figura 56. Pregunta 1 - Encuesta a consumidores finales B2B.



Fuente: Elaboración propia

Figura 57. Pregunta 2 - Encuesta a consumidores finales B2B.



Fuente: Elaboración propia

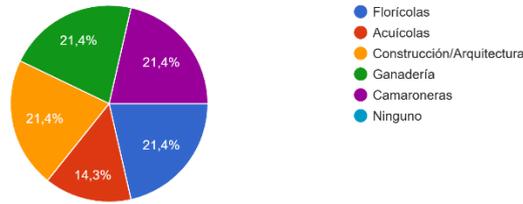
Figura 58. Pregunta 3 - Encuesta a consumidores finales B2B. -

Empresa en la que trabaja
Autónoma
Agropecuaria La Josefina
Minchi Roses
Expalsa
Ganadería San Luis
Nutreco Ecuador
Uribe Schwarzkopf
Songa
Omarsa
Utopia Farms (UTF)
Agropecuaria Cruz del Sur
Ripconci
Industrial Pesquera Santa Priscila
Fiorentina Flowers S.A.
Florisol & Co.

Fuente: Elaboración propia

Figura 59. Pregunta 4 - Encuesta a consumidores finales B2B.

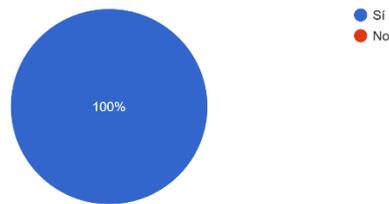
¿A cuál de los siguientes sectores pertenece su empresa?
14 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 60. Pregunta 5 - Encuesta a consumidores finales B2B.

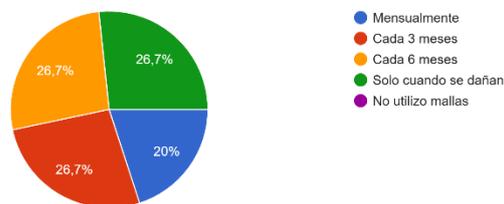
¿Utiliza actualmente mallas plásticas en su actividad (como distribuidora de materiales de construcción etc, agricultura, florícola o arquitectura)?
15 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 61. Pregunta 6 - Encuesta a consumidores finales B2B.

¿Con qué frecuencia necesita reponer o comprar mallas plásticas en su negocio?
15 respuestas



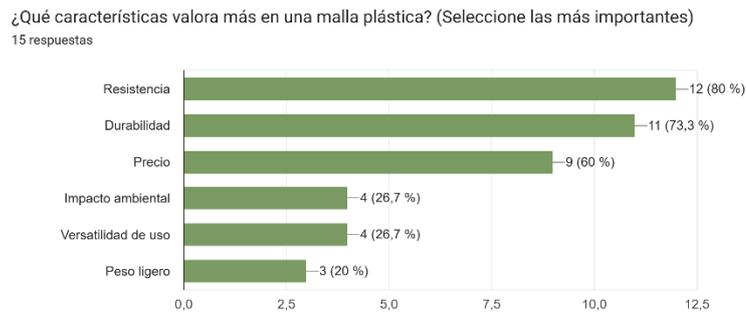
Fuente: Elaboración propia

Figura 62. Pregunta - Encuesta a consumidores finales B2B.



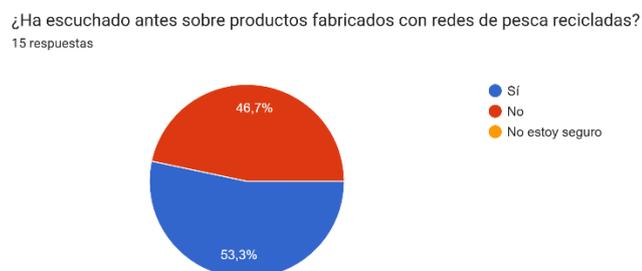
Fuente: Elaboración propia

Figura 63. Pregunta 7 - Encuesta a consumidores finales B2B.



Fuente: Elaboración propia

Figura 64. Pregunta 8 - Encuesta a consumidores finales B2B.



Fuente: Elaboración propia

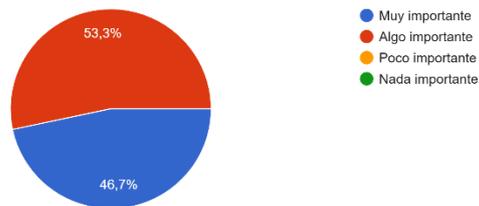
Figura 65. Pregunta 9 - Encuesta a consumidores finales B2B.



Fuente: Elaboración propia

Figura 66. Pregunta 10 - Encuesta a consumidores finales B2B.

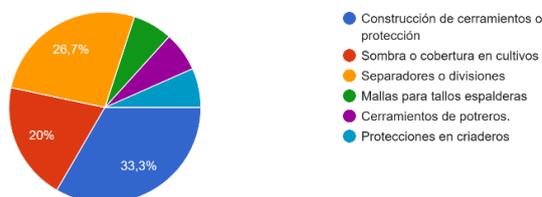
¿Qué tan importante es para su empresa que los productos que utiliza sean sostenibles y amigables con el medio ambiente?
15 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 67. Pregunta 11 - Encuesta a consumidores finales B2B.

¿Qué uso principal le daría a este tipo de malla en su actividad?
15 respuestas

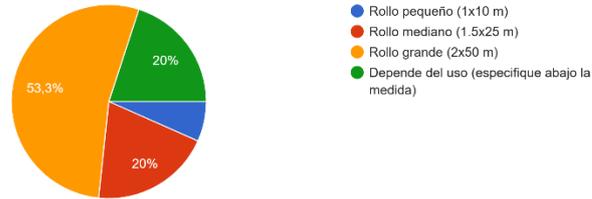


Fuente: Elaboración propia

Figura 68. Pregunta 12- Encuesta a consumidores finales B2B.

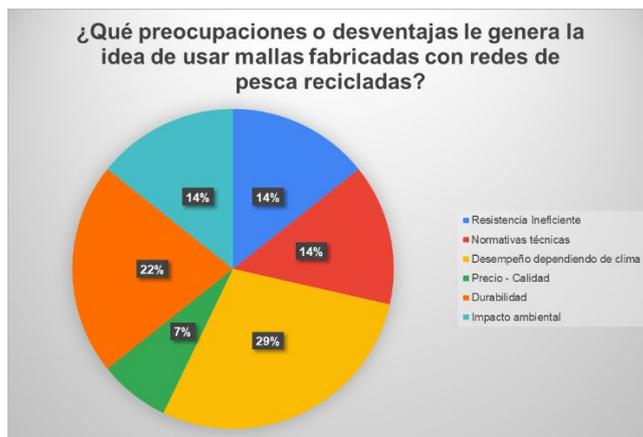
¿Qué tamaño o presentación le resultaría más útil en una malla multiuso? Si depende del uso, (especifique la medida en "otro")

15 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 69. Pregunta 13 - Encuesta a consumidores finales B2B.

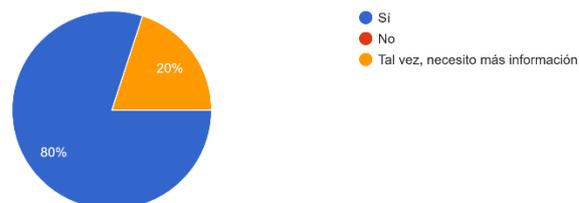


Fuente: Elaboración propia

Figura 70. Pregunta 14 - Encuesta a consumidores finales B2B.

¿Le interesaría ser contactado para una prueba piloto gratuita o con descuento de nuestras mallas sostenibles?

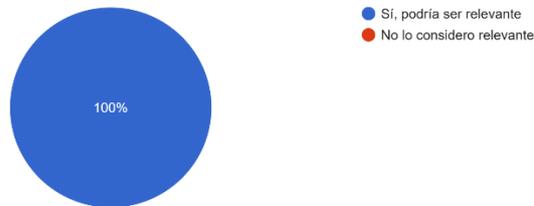
15 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 71. Pregunta 15 - Encuesta a consumidores finales B2B.

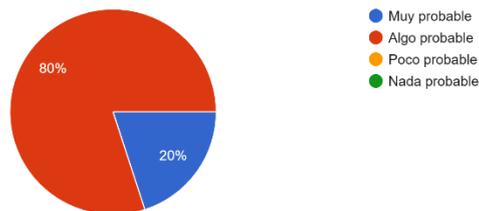
¿Considera que usar productos hechos a partir de desechos marinos podría mejorar la imagen ambiental de su empresa?
15 respuestas



Fuente: Elaboración propia

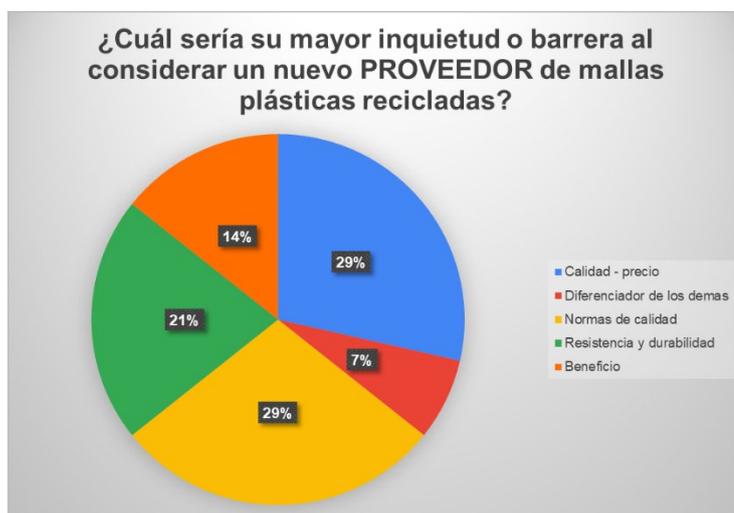
Figura 72. Pregunta 15 - Encuesta a consumidores finales B2B.

¿Qué tan probable sería que recomiende un producto como este a otros dentro de su industria?
15 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Figura 73. Pregunta 16 - Encuesta a consumidores finales B2B.



Fuente: Elaboración propia

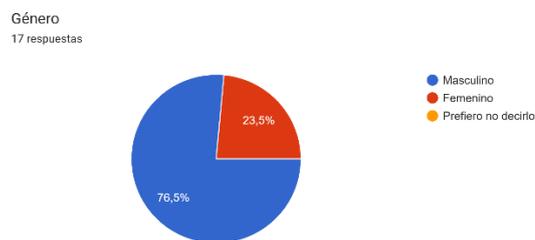
Video Storytelling

Figura 74. Video Storytelling

<https://youtu.be/GBZbsjlv9Zg>

Encuesta validación plan de marca.

Figura 75. Pregunta 1- Encuesta validación plan de marca.



Fuente: Elaboración propia

Figura 76. Pregunta 2 - Encuesta validación plan de marca.



Fuente: Elaboración propia

Figura 77. Pregunta 3 - Encuesta validación plan de marca.

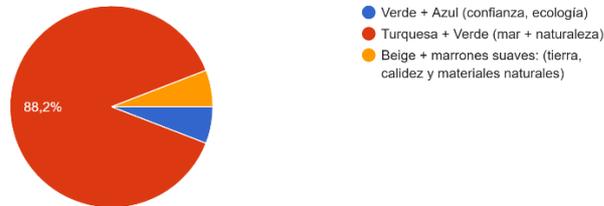


Fuente: Elaboración propia

Figura 78. Pregunta 4 - Encuesta validación plan de marca.

¿Qué combinación de colores crees que representa mejor a una marca sostenible, confiable y enfocada en proteger los océanos?

17 respuestas

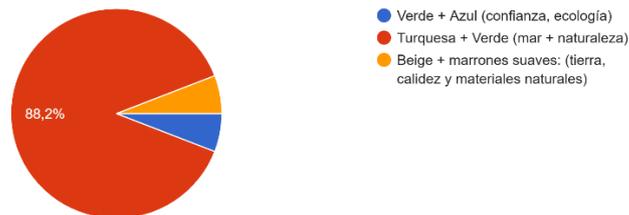


Fuente: Elaboración propia

Figura 79. Pregunta 5 - Encuesta validación plan de marca.

¿Qué combinación de colores crees que representa mejor a NUESTRA MALLA, transmitiendo confianza y nuestro compromiso con la protección de los océanos?

17 respuestas

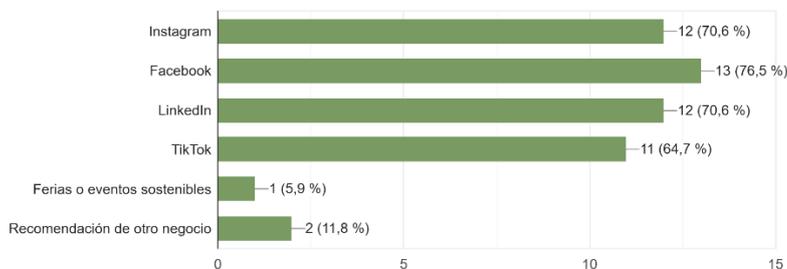


Fuente: Elaboración propia

Figura 80. Pregunta 6 - Encuesta validación plan de marca.

Si vieras una campaña de este producto, ¿en qué canal sería más probable que la encuentres? (seleccione las que usaría)

17 respuestas



Fuente: Elaboración propia