

UNIVERSIDAD DE TECNOLOGÍA Y COMERCIO

Facultad de Administración y Comercio



**Proyecto de graduación para optar al título de grado de licenciatura en
mercadeo y publicidad:**

**Plan de negocio para la elaboración de shampoo antigarrapatas a base de
extracto de neem y productos naturales.**

Autores:

1. Daniel Abraham Palma Delgadillo
2. Darling Iveth Jarquín Avendaño

Tutor:

1. Lic. Guadalupe Martínez
2. Lic. Tania Fajardo.
3. Ing. Allan Granizo
4. Msc. Nelson Morales García.

Managua, Febrero 2025

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado principalmente a Dios, quien nos da la fuerza y la sabiduría para llevarlo a cabo con éxito.

Gracias a nuestros familiares por su apoyo brindado, por el trabajo duro y sacrificios a lo largo de estos años, hemos llegado hasta este punto y nos hemos convertido en quienes somos hoy lo cual estamos orgullosos. Gracias a nuestros mentores, cuya guía y conocimiento jugaron un papel crucial en todas las etapas del proyecto y contribuyeron a su finalización.

Por último, nos gustaría agradecer a todos aquellos que nos han apoyado y contribuido al éxito de este trabajo, especialmente a aquellos que nos han brindado colaboración y compartido sus conocimientos con el fin de darnos las herramientas y consejos que nos ayudaron a crecer y mejorar cada día tanto como persona y futuros profesionales.

Agradecimiento

Nos gustaría expresar nuestro más profundo agradecimiento a todos aquellos que han ayudado a preparar este documento.

En primer lugar, damos gracias a Dios por sus continuas bendiciones que enriquecen nuestras vidas y guían nuestro trabajo.

También nos gustaría agradecer a nuestros asesores y profesores por su orientación, paciencia y compartir conocimientos, que fueron cruciales para hacer posible este trabajo. Gracias a nuestras familias por su amor, apoyo incondicional y aliento constante a lo largo de este viaje. Gracias por estar siempre con nosotros. Agradecemos a nuestros colegas y amigos cuyo aliento y cooperación nos ayudaron a superar los desafíos de este proyecto.

Finalmente, dedicamos este logro a todos aquellos que creyeron en nosotros y nos alentaron a alcanzar este objetivo.

Índice

Introducción	1
Objetivos	2
I. GENERALIDADES DEL PLAN	3
1. Descripción de la idea seleccionada	4
2. Justificación de la idea de negocio seleccionada	7
3. Propuesta de valor del producto.....	9
4. Nombre de la empresa	11
5. Identidad empresarial.....	11
5.1 Misión	11
5.2 Visión	11
5.3 Valores.....	12
6. Descripción de la empresa	12
6.1 Giro que se ubica la empresa y tamaño	12
7. Análisis situacional	14
7.1 PESTEL	14
7.2 PORTER	17
7.3 FODA estratégico.....	21
7.4 Matriz de evaluación cuantitativa	24
7.4.1 Matriz efe (evaluación de factores externos).....	24
8. Conclusiones de las generalidades del plan	28
II. HIPOTESIS	29
III. MARCO TEORICO.....	30
IV. PLAN DE MERCADEO.....	35
1. Investigación de mercado	36
1.1 Objetivo de la investigación.....	36
1.2 Planteamiento del problema.....	37
1.3 Tipo de investigación	40
1.4 Población y muestra	40
1.5 Operacionalización de variables	43
1.6 Técnica e instrumentos de recolección de datos	45
1.7 Confiabilidad y validez de los instrumentos	45

1.8 Procesamiento de datos y análisis de resultados.....	46
1.9 Características demográficas	51
1.10 Características geográficas.....	51
2. Competencia	52
2.1 Principales competidores	52
3. Resultados del estudio de mercado	55
4. Desarrollo de la identidad corporativa.....	57
4.1 Elementos de la marca:	57
5. El producto y la marca	57
5.1 Diseño del producto (Características).....	58
5.2 Packaging (envase, etiquetado, embalaje)	61
6. Objetivos de plan de mercadeo	63
6.1 Objetivos a corto, mediano y largo plazo	63
7. Estrategia de marketing.....	64
8. Ventajas y distingo competitivo	73
9. Plan de marketing	74
10. Plan de ventas	76
10.1 Proyección de Ventas	78
11. Conclusión de mercadeo	79
V. OPERACIONES DE LA EMPRESA.....	80
1. Objetivos de plan de producción.....	81
2. Especificaciones del producto.....	82
3. Descripción del proceso de producción	92
4. Diagrama de flujo de proceso	95
5. Cronograma del proceso de producción para 55 botellas	97
5.1 Ruta crítica	97
5.2 Diagrama de Gantt	100
6. Equipos e instalaciones	105
6.1 Capacidad instalada	110
7. Diseño y distribución de planta y oficina	112
7.1 Microlocalización	115
8. Materia prima.....	117

8.1 Necesidades de materia prima	117
8.2 Identificación de proveedores y cotizaciones	118
8.3 Compras	119
9. Manejo de inventarios.....	120
10. Mano de obra requerida	123
11. Planes de mejora continúa.....	125
12. Políticas de calidad	127
13. Conclusiones generales del plan de operaciones	129
VI. ORGANIZACIÓN.....	130
1. Objetivos de la empresa en el área organizacional	131
2. Gestión legal	132
2.1 Constitución de la sociedad	133
2.2 Obligaciones tributarias de la empresa	143
3. Estructura de la empresa	148
3.1 Organigrama de la empresa	149
4. Método de selección y contratación de la empresa.....	151
5. Tabla de puesto y funciones	158
6. Conclusión del área organizacional	166
V. FINANZAS	167
1. Introducción	168
2. Objetivos del plan financiero	169
2.1. Objetivo general.....	169
2.2. Objetivos específicos	169
3. Identificación de los principales costos y gastos	170
3.1. Construcción de la matriz general de costos.....	170
3.2 Cálculo del punto de equilibrio.....	172
4. Cálculo de precio	173
5. Inversión inicial	174
6. Cálculo de accionistas.....	175
7. Construcción de flujo de efectivo	176
7. Elaboración de estados financieros.....	180
7.1. Balance general inicial.....	180

7.2. Balance general proyectado	181
8. Estado de resultado proyectado	183
9. Determinación de indicadores financieros básicos	185
9.1. Valor actual neto	185
9.2 Tasa interna de retorno	185
9.3 Análisis de costo beneficio.....	186
10. Análisis de razones financieras	187
11. Valoración económica general del plan	189
12. Conclusiones del plan financiero	192
Conclusiones del plan de negocio.....	193
Referencias Bibliográficas	195
Anexos	200

Índice de tablas

Tabla 1. Giro de la empresa	13
Tabla 2. Matriz Pestel de la Empresa FiruNeem.....	15
Tabla 3. Matriz Porter FiruNeem.	18
Tabla 4. Atractivos del análisis Porter.....	20
Tabla 5. Matriz FODA FiruNeem	22
Tabla 6. Matriz EFE (Evaluación de Factores Externos).....	24
Tabla 7. Matriz efe (evaluación de factores externos)	24
Tabla 8. Estrategia MAXI-MAXI (Análisis fortalezas).....	25
Tabla 9. Estrategia MAXI-MAXI (Análisis oportunidades).....	27
Tabla 10. Operacionalización de variables	43
Tabla 11. Método de Alfa de Cronbach	45
Tabla 12. Características Demográficas.....	51
Tabla 13. Características geográficas.....	51
Tabla 14. Tabla de competidores.....	52
Tabla 15. Paleta de colores.....	58
Tabla 16. Canales de comunicación con el cliente.....	67
Tabla 17. Estrategias de promoción	68
Tabla 18. Propuesta de bitácora de contenido semana 1	69
Tabla 19. Bitácora de contenido semana #2.....	70
Tabla 20. Bitácora de contenido semana #3.....	71
Tabla 21. Bitácora de contenido semana #4.....	72
Tabla 22. Ventajas y distintivo competitivo de firuneem.....	73
Tabla 23. Plan de ventas.....	76
Tabla 24. Calculo de la demanda	78
Tabla 25. Especificaciones por cada presentación	82
Tabla 26. Medidas de Botella.....	83
Tabla 27. Ingredientes específicos del shampoo y los beneficios de cada uno.....	84
Tabla 28. Calculo de concentraciones.....	91
Tabla 29. Porciones de producción diaria	93
Tabla 30. Cronograma del proceso de producción.....	97

Tabla 31. Diagrama de red y precedencia	98
Tabla 32. Tabla del curso analítico.....	101
Tabla 33. Matriz cursograma analítico.....	102
Tabla 34. Cursograma sinóptico	104
Tabla 35. Equipo de producción de la empresa	105
Tabla 36. Proyección de utensilios de producción.....	106
Tabla 37. Cotizaciones de equipos de oficina.....	106
Tabla 38. Útiles de oficina	107
Tabla 39. Equipo de higiene y seguridad para la producción de la empresa	107
Tabla 40. Cotizaciones de almacenamiento	108
Tabla 41. Tabla materiales de botiquín	108
Tabla 42. Equipo de limpieza de la empresa.....	109
Tabla 43. Inversión de utensilios de comedor.....	109
Tabla 44. Calculo de la demanda	110
Tabla 45. Calculo de producción diaria	111
Tabla 46. Micro localización de la empresa D&D soluciones.....	115
Tabla 47. Proyección de materia Prima	117
Tabla 48. Identificación de proveedores y cotizaciones	118
Tabla 49. Tabla de compras proyectada	119
Tabla 50. Recepción de materia prima para FiruNeem.....	121
Tabla 51. Tabla de mano de obra requerida	123
Tabla 52. Tabla de Mejora Continua keizen.....	126
Tabla 53. Tabla de trabajadores.....	150
Tabla 54. Plan de inducción	154
Tabla 55. Formato de evaluación de desempeño	157
Tabla 56. Descripción del puesto Admin.	158
Tabla 57. Descripción del puesto Contador	159
Tabla 58. Descripción del puesto community manager	160
Tabla 59. Descripción del puesto jefe de producción	161
Tabla 60. Descripción del puesto de operario	162
Tabla 61. Descripción del puesto del agente de ventas.....	163

Tabla 62. Descripción del puesto de Personal de limpieza.....	164
Tabla 63. Descripción del puesto de guarda de seguridad.....	165
Tabla 64. Material Directo mensual.....	171
Tabla 65. Material Indirecto Mensual.....	171
Tabla 66. Punto de equilibrio de la empresa.....	172
Tabla 67. Precio de venta presentación 500ml.....	173
Tabla 68. Inversión inicial de la empresa.....	174
Tabla 69. Tabla de acciones.....	175
Tabla 70. Flujo de efectivo mensual.....	177
Tabla 71. Flujo de efectivo de la empresa.....	178
Tabla 72. Balance inicial de la empresa.....	180
Tabla 73. Balance general proyectado.....	182
Tabla 74. Estado de resultado proyectado.....	184
Tabla 75. Tabla del valor actual neto y TIR.....	185
Tabla 76. Análisis de costo beneficio.....	186
Tabla 77. Análisis de razones financieras.....	188
Tabla 78. Planilla salario personal mensual.....	22
Tabla 79. Planilla salario año 2 y 3.....	22
Tabla 80. Depreciaciones de la empresa D&D Solutionss.....	23
Tabla 81. Memoria de cálculo de costos fijos.....	23
Tabla 82. Vista del blog del producto.....	24

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Ubicación GPS del local de producción	13
Ilustración 2. Formula del cálculo de la muestra	42
Ilustración 3. Resultados pregunta 4	46
Ilustración 4. Resultados pregunta 5	47
Ilustración 5. Resultados Pregunta 6	47
Ilustración 6. Resultados Pregunta 8	48
Ilustración 7. Resultado pregunta 9	48
Ilustración 8. Resultado Pregunta 11	49
Ilustración 9. Resultado Pregunta 1	49
Ilustración 10. Resultado pregunta 14	50
Ilustración 11. Logo del producto	59
Ilustración 12. Propuesta de botella	61
Ilustración 13. Embalaje	62
Ilustración 14. Propuesta de Etiqueta	62
Ilustración 15. Tamaño de empaque y botella	83
Ilustración 16. Etiqueta con todos sus valores y especificaciones detalladas	86
Ilustración 17. Diagrama de Gantt/ matplotlib	100
Ilustración 18. Plano de cotas	112
Ilustración 19. Plano de áreas	112
Ilustración 20. Diagrama de recorrido	114
Ilustración 21. Ubicación de la empresa	116
Ilustración 22. Organigrama de la empresa	149
Ilustración 23. Organigrama proyectado	149
Ilustración 24. Grafico pregunta 1 de encuesta	3
Ilustración 25. Grafico Pregunta 2 de encuesta	4
Ilustración 26. Grafico pregunta 3 de encuesta	4
Ilustración 27. Grafico de pregunta 4 de encuesta	5
Ilustración 28. Grafico de pregunta 5 de encuesta	5
Ilustración 29. Grafico de pregunta 6 de encuesta	6
Ilustración 30. Grafico de pregunta 7 de encuesta	6

Ilustración 31. Grafico de Pregunta 8 de encuesta.....	7
Ilustración 32. Grafico de pregunta 9 de encuesta.....	7
Ilustración 33. Grafico de pregunta 10 de encuesta.....	7
Ilustración 34. Grafico de pregunta 11 de encuesta.....	8
Ilustración 35. Grafico de pregunta 12 de encuesta.....	8
Ilustración 36. Grafico de pregunta 13de encuesta.....	9
Ilustración 37. Pregunta 14.....	9
Ilustración 38. Grafico de pregunta 15 de encuesta.....	9
Ilustración 39. Perfil de Instagram.....	10
Ilustración 40. Publicaciones de instagram.....	10
Ilustración 41. Perfil de Facebook y Tik Tok de FiruNeem.....	11
Ilustración 42. Artes. Publicitarios.....	12
Ilustración 43. Inscripción de contribuyentes persona jurídica.....	13
Ilustración 44. Registro contable 2024.....	16
Ilustración 45. Proforma de maquinaria de produccion.....	17
Ilustración 46. Mezclador a contra rotación y especificaciones.....	18
Ilustración 47. Cotización equipo de oficina.....	19
Ilustración 48. cotización sillas.....	20
Ilustración 49. Cotización utensilios de producción.....	21
Ilustración 50. Fotografías sobre hoja de Neem.....	24

Glosario

1. **Alfa de Cronbach:** método estadístico utilizado para medir la confiabilidad de un cuestionario o encuesta.
2. **Azadiractina:** compuesto activo presente en el árbol de neem con propiedades insecticidas naturales que afectan el crecimiento y reproducción de plagas como garrapatas y pulgas.
3. **Biodegradable:** capacidad de un producto de descomponerse de manera natural sin causar daños al medio ambiente.
4. **Biopesticida:** sustancia de origen natural utilizada para controlar plagas sin dañar el medio ambiente.
5. **Ectoparásitos:** parásitos externos como garrapatas y pulgas que afectan la piel y el pelaje de los animales.
6. **Extracto de neem:** sustancia obtenida del árbol de neem, utilizada por sus propiedades antiparasitarias, antifúngicas y antibacterianas.
7. **Fitotóxico:** sustancia que puede afectar el crecimiento de plantas o insectos; en el neem, se refiere a su capacidad de alterar el ciclo vital de plagas.
8. **FODA (matriz FODA):** herramienta de análisis estratégico que evalúa las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una empresa o producto.
9. **Glicerina vegetal:** ingrediente natural utilizado en cosmética y cuidado de la piel por su capacidad hidratante y humectante.
10. **Infestación:** presencia excesiva de parásitos en un huésped, lo que puede afectar su salud y bienestar.
11. **Ingredientes naturales:** componentes de origen vegetal o mineral sin aditivos químicos agresivos, utilizados para la fabricación de productos ecológicos y saludables.

12. **Insecticida natural:** sustancia derivada de plantas como el neem que combate insectos y parásitos sin dañar el ecosistema.
13. **Matriz EFI (Evaluación de Factores Internos):** herramienta de análisis que mide las fortalezas y debilidades internas de una empresa.
14. **Matriz EFE (Evaluación de Factores Externos):** método para analizar las oportunidades y amenazas del entorno de una empresa.
15. **Micro localización:** proceso de selección de la ubicación exacta de un negocio dentro de un área determinada para optimizar su funcionamiento y accesibilidad.
16. **Multifuncional:** característica de un producto que ofrece múltiples beneficios, como limpieza, hidratación y protección contra parásitos.
17. **Neem:** árbol con múltiples usos medicinales y agrícolas, conocido por su capacidad de repeler insectos y aportar beneficios a la salud de la piel.
18. **Neuromarketing:** estrategia de marketing que estudia el comportamiento del consumidor a nivel cerebral para optimizar la publicidad y ventas.
19. **Parabenos:** conservantes químicos usados en productos cosméticos y de higiene.
20. **Permetrina:** insecticida sintético utilizado en productos antiparasitarios para perros, aunque puede tener efectos secundarios adversos.
21. **Pestel (Análisis PESTEL):** método de análisis que evalúa los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que pueden afectar un negocio.
22. **PH balanceado:** nivel de acidez o alcalinidad de un producto adecuado para la piel de los perros, evitando irritaciones o daños en su pelaje.
23. **Piroplamosis:** enfermedad transmitida por garrapatas que afecta a los perros, causando fiebre y anemia.

24. **Pulgas:** pequeños insectos parásitos que se alimentan de la sangre de los animales y pueden transmitir enfermedades.
25. **Punto de equilibrio:** nivel de ventas en el que los ingresos cubren exactamente los costos, sin generar ni pérdidas ni ganancias.
26. **Repelente natural:** sustancia que actúa como barrera contra insectos y parásitos sin necesidad de químicos agresivos.
27. **Ruta crítica:** método de planificación que identifica las tareas esenciales en la producción para evitar retrasos.
28. **Sulfatos:** agentes espumantes utilizados en productos de limpieza que pueden irritar la piel.
29. **Sustancias limonoides:** compuestos químicos naturales del neem que interfieren en el desarrollo de plagas y parásitos.
30. **Sustentabilidad:** principio que busca desarrollar productos y procesos que respeten el medio ambiente y promuevan un consumo responsable.
31. **Tasa Interna de Retorno (TIR):** medida utilizada en finanzas para evaluar la rentabilidad de una inversión a lo largo del tiempo.
32. **Tetraidroterpenoides:** grupo de compuestos presentes en el neem, conocidos por sus propiedades repelentes y pesticidas.
33. **Tratamiento antigarrapatas:** método o producto diseñado para eliminar y prevenir la presencia de garrapatas en los perros.
34. **Valor Actual Neto (VAN):** indicador financiero que determina si un proyecto es rentable en función de sus flujos de efectivo futuros descontados al presente.
35. **Vectores de enfermedades:** organismos que transmiten patógenos, como las garrapatas, que pueden causar enfermedades en perros y humanos.

Introducción

El cuidado de las mascotas es fundamental para garantizar su bienestar y salud. El uso de shampoo a base de productos naturales se ha vuelto cada vez más importante debido a sus múltiples beneficios. Estos productos, elaborados con ingredientes como el Neem, son suaves con la piel de las mascotas y reducen el riesgo de reacciones alérgicas o irritaciones, a diferencia de los químicos agresivos presentes en los shampoos convencionales. Además, los shampoos naturales son amigables con el medio ambiente, ya que son biodegradables y libres de sustancias tóxicas. En el caso de productos antiparasitarios, como los que contienen extracto de neem, no solo protegen a las mascotas contra plagas como garrapatas y pulgas, sino que también lo hacen de manera segura, sin poner en riesgo su salud ni la de los humanos que conviven con ellas.

Este plan de negocios está diseñado para la creación y comercialización de "FiruNeem", un shampoo antigarrapatas elaborado a base de extracto de Neem y productos naturales, enfocado en el cuidado integral de los perros y la sostenibilidad ambiental. Se presenta la idea de negocio justificada en la necesidad de un producto natural y seguro en el mercado nicaragüense. Se describen las propiedades del Neem como principal ingrediente activo, el impacto positivo esperado en las mascotas y el medio ambiente, así como la misión, visión y valores de la empresa D&D Solutions, enfocada en la calidad, sostenibilidad y bienestar animal.

Se trabajó en una investigación de mercado, identificando una creciente demanda de productos naturales. Se definen estrategias de marketing basadas en la diferenciación del producto y en la educación del consumidor sobre los beneficios del Neem. También se incluye la identidad corporativa, el diseño del producto, el packaging, y las proyecciones de ventas. Posteriormente se describe detalladamente el proceso de fabricación del shampoo, las especificaciones técnicas del producto, el cronograma de producción, los equipos e instalaciones necesarias, la distribución de la planta y las necesidades de materia prima.

También se detalla la estructura organizacional de la empresa, incluyendo su constitución legal, las obligaciones tributarias, el organigrama y las funciones de cada puesto. También se incluye el método de selección y contratación del personal, garantizando una gestión eficiente y alineada con los objetivos estratégicos. Concluyendo con un análisis financiero exhaustivo que incluye los costos de producción, la inversión inicial, el cálculo del precio del producto, los flujos de efectivo y los estados financieros proyectados. También se evalúan indicadores como el punto de equilibrio, la tasa interna de retorno y el valor actual neto, que confirman la viabilidad económica del proyecto.

Objetivos

Objetivo general

- Crear un plan de negocio dedicado a la elaboración de un shampoo antigarrapatas y pulgas para perros en la ciudad de Managua hecho a base de extracto de neem y productos naturales tales como: agua destilada, glicerina vegetal, extracto de neem, extracto de aloe vera, aceite de coco, aceite de citronela y ácido cítrico en el periodo del 2024 – 2025.

Objetivos específicos

- Establecer la elaboración de shampoo antigarrapatas para perros a base de productos naturales mediante el análisis del entorno, competencia e investigación del mercado.
- Realizar una investigación de mercado para analizar la viabilidad de una nueva marca de shampoo natural para perros en el distrito II de Managua.
- Desarrollar estrategias de marketing efectivas para posicionar la marca Firuneem en el mercado, aumentando su reconocimiento y fidelizando clientes a través de campañas publicitarias, redes sociales y alianzas con veterinarias y tiendas de mascotas.
- Implementar un plan operativo para la producción sostenible de shampoo natural antigarrapatas y pulgas, garantizando los estándares de calidad y el uso eficiente de los recursos.
- Diseñar una estructura organizacional funcional para D&D Solutions que fomente la coordinación efectiva entre áreas, garantizando la eficiencia operativa.
- Elaborar un análisis financiero detallado de D&D Solutions para evaluar su rentabilidad y crecimiento económico, alineado con las normativas contables vigentes.

I. GENERALIDADES DEL PLAN

1. Descripción de la idea seleccionada

En zonas tropicales y climas cálidos como lo es el país de Nicaragua, el tener una mascota como un perro se ve influenciada y afectada por un sinnúmero de factores, tanto de carácter climático, por enfermedades, parásitos e insectos como las garrapatas y pulgas, que reducen considerablemente la salud y bienestar de nuestras mascotas.

En Nicaragua, la infestación de los animales domésticos por garrapatas es un problema común que influye en la producción animal y en los animales de compañía. Esto se debe a la falta de medidas de control adecuadas tanto en el huésped como en el medio ambiente (Zapata & Membreño, 2010).

No proteger a los perros de las garrapatas puede causar diversos problemas de salud, ya que estos parásitos son portadores de múltiples enfermedades que pueden provocar infecciones en los canes. Según SURVet (2020), "las garrapatas son parásitos que se alimentan de la sangre de nuestros animales domésticos, sobre todo perros, aunque también atacan a mamíferos como gatos y seres humanos. Son vectores de enfermedades infecciosas, transmisoras de tifus o la enfermedad de Lyme. Tienen ocho patas que usan para fijarse a la piel del animal al que parasitan, perforan la primera capa de piel y succionan la sangre. Durante el tiempo en que la garrapata permanece fijada a la piel del animal alimentándose de este, es cuando se produce la transmisión de la enfermedad" (p. 82).

Nicaragua desde siempre ha tenido un clima tropical que favorece la proliferación de parásitos como las garrapatas y las pulgas. Los propietarios de mascotas enfrentan problemas frecuentes relacionados con estos parásitos y buscan soluciones efectivas y seguras, es por eso que se ha pensado en presentar una solución a esto, encontrando en la hoja y semilla de Neem varias propiedades para combatir y prevenir estos parásitos.

El Neem ha sido reconocido a nivel internacional como un agente natural con múltiples beneficios, principalmente por sus propiedades insecticidas, antifúngicas y antiparasitarias. Según la Agencia de Protección animal EPA (2021) define que “los productos a base de neem han sido clasificados como seguros para el medio ambiente y los seres humanos, siempre que se utilicen correctamente.”

El extracto de neem es conocido por sus propiedades insecticidas y repelentes naturales, lo que lo convierte en una opción efectiva para combatir garrapatas de manera segura para los animales y el

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

medio ambiente. Aunque actualmente podemos encontrar productos para combatir las garrapatas en perros, sin embargo, la oferta de opciones naturales puede ser limitada.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) respalda el uso del neem en productos naturales para el control de plagas, destacando su baja toxicidad y efectividad.

El neem está ganando popularidad como alternativa natural en la agricultura y el control de plagas, particularmente en el sector veterinario en Nicaragua y en el sector agrícola, las ONG y otras instituciones locales han adoptado el neem como un medio para reducir la dependencia de pesticidas sintéticos como parte de los esfuerzos ecológicos y de sostenibilidad. A pesar de ser un uso más nuevo y seguro para las mascotas, la gente está descubriendo gradualmente los beneficios del neem para controlar las plagas en los animales domésticos, especialmente en los perros.

En el ámbito veterinario, estudios realizados en Europa y Asia han demostrado que el aceite de neem es eficaz para repeler garrapatas, pulgas y otros parásitos en perros, sin efectos secundarios graves. “El neem actúa como un repelente natural, interfiriendo con el ciclo reproductivo de las garrapatas y pulgas. Se ha demostrado que sus propiedades antisépticas ayudan a mantener la piel sana, previniendo infecciones secundarias por picaduras de garrapatas” (parasitology, 2018)

El árbol de neem es una especie de gran importancia y potencialidad, que ha despertado la atención del mundo científico debido a sus múltiples propiedades y usos. Diversos componentes del neem, como las semillas, la cáscara de la semilla, las hojas, la corteza y la madera, han sido empleados durante siglos en la medicina tradicional para tratar afecciones como malestares estomacales, fiebre, viruela y malaria. Además, se ha utilizado en la construcción, como combustible, lubricante y repelente de insectos (Garcías et al., 2017).

Uno de los componentes más importantes de este árbol es la azadiractina, un tetrahidroterpenoide del grupo de los limonoides. Se considera uno de los dos principios biocidas más estudiados y de mayor concentración en el árbol de neem. Las semillas contienen las concentraciones más altas de azadiractina, y a partir de los 3 o 4 años de edad, un árbol puede producir alrededor de 50 kg al año, lo que demuestra su potencial como fuente de sustancias biocidas. Además, la azadiractina se considera un fitotóxico de amplio espectro, con bajo efecto residual y sin toxicidad para los seres humanos y el medio ambiente (Garcías et al., 2017).

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Nos hemos encontrados con estos antecedentes avalados por organizaciones que respaldan el uso del Neem y que exponen que bien puede ser un sustituto a diferentes alternativas en el mercado para combatir la problemática de las garrapatas ya que el uso del neem como repelente de garrapatas tiene un historial sólido a nivel internacional y nacional que las respaldan por investigaciones científicas y prácticas tradicionales.

En Nicaragua, el clima tropical favorece la proliferación de ectoparásitos como las garrapatas, lo que incrementa la necesidad de implementar soluciones eficaces y seguras para las mascotas. Las áreas rurales y suburbanas son especialmente vulnerables a infestaciones, ya que los animales de compañía suelen estar en contacto cercano con la naturaleza. Dado que las opciones químicas disponibles pueden tener efectos adversos en la salud de los animales y los humanos, los productos naturales como el neem representan una alternativa viable y menos dañina. En este sentido, la implementación de champús a base de neem en el país, especialmente en comunidades donde los recursos naturales son valorados y los métodos de control de plagas tradicionales pueden no ser accesibles o deseados debido a su toxicidad, resulta una opción prometedora, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN, 2022).

El neem ha sido adoptado en prácticas locales en Nicaragua, sin embargo, la investigación es incipiente. Con la elaboración del shampoo firuneem pretende posicionarse como marca líder a nivel nacional siendo una de las primeras en ofrecer un concentrado líquido en forma de Shampoo para ganar popularidad en el mercado como una alternativa natural y sostenible para el control de plagas; es por eso que trae una solución efectiva para combatir las garrapatas y pulgas en perros hecho con extracto de neem la cual ofrece beneficios efectivos al enfrentarse a plagas como son las garrapatas y las pulgas.

2. Justificación de la idea de negocio seleccionada

La elaboración y comercialización de un shampoo natural antigarrapatas y pulgas para perros en Nicaragua es una decisión estratégica que responde a la creciente demanda de productos ecológicos y al problema de salud animal causado por los tratamientos químicos tradicionales. Diversos estudios han reportado efectos adversos en perros debido al uso de insecticidas orales y tópicos. Según Vets (2019), los insecticidas orales pueden causar síntomas gastrointestinales, convulsiones y otros problemas de salud. De manera similar, Aksoy (2019) documenta casos de reacciones adversas en perros tras la administración de comprimidos antiparasitarios, con consecuencias severas como convulsiones y hospitalización. La Agencia Europea del Medicamento (2019) también ha reportado efectos adversos graves, incluyendo la muerte, en perros que han ingerido ciertos antiparasitarios químicos.

Actualmente en nuestra capital Managua existen muchas veterinarias y centros de venta de productos e tratamientos de perros para solucionar el problema de las garrapatas, sin embargo muchas veces hemos escuchado testimonios de personas ya sea en nuestra familia, vecinos o redes sociales que al comprar cualquiera de estos tratamientos químicos han causado diferentes efectos secundarios en los perros que terminan en otras enfermedades y simplemente el producto no realiza la función esperada que era la eliminación de las garrapatas. Esto tiene que ver que muchas veces nos dejamos guiar por cualquier recomendación de un producto sin tomar en consideración, edad del perro, peso, indicaciones, grado de gravedad, hipersensibilidad o incluso se llega hasta auto medicar a nuestras mascotas sin visitar a un veterinario, lo que hace que cause efectos adversos al recibir cualquier tipo de estos tratamientos al cual un perro no está apto para recibirlo o no es el adecuado debido a diferentes composiciones químicas. Por otro lado muchos de los distribuidores con tal de vender se mientan sobre la eficacia de los productos lo cual termina en una pérdida de tiempo, dinero y recursos sin una solución eficaz para la mascota.

Es por eso que hemos visto una oportunidad de elaborar un Shampoo con ingredientes naturales y extracto de neem para ofrecer una solución eficaz a todo nuestro público objetivo el cual es beneficioso para los perros y sus propios dueños con un tratamiento con productos naturales libre de químicos agresivos que puedan afectar más la salud del perro. El comercializar un shampoo para perros antigarrapatas hecho con productos naturales puede estar relacionado con algunos de

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y de manera contribuya al Plan de Lucha contra el Hambre, a continuación, se detalla:

El uso de productos naturales como el neem ofrece una alternativa segura y efectiva, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU. El ODS 3 (Salud y Bienestar) respalda la mejora en la calidad de vida animal y humana al evitar químicos dañinos (Naciones Unidas, 2023). El ODS 12 (Producción y Consumo Responsables) promueve la fabricación sostenible con ingredientes naturales y biodegradables. El ODS 14 (Vida Submarina) y el ODS 15 (Ecosistemas Terrestres) se ven beneficiados al reducir la contaminación química y proteger la biodiversidad mediante el uso de productos no tóxicos.

Asimismo, este proyecto se alinea con el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026. En el lineamiento 7 (Más y mejor producción), se fomenta la creación de empleo local al establecer una empresa con enfoque ecológico. En el lineamiento 8 (Economía Creativa), se impulsa el emprendimiento sostenible mediante el uso de materias primas naturales como el neem, generando oportunidades para la agricultura y la capacitación en buenas prácticas agrícolas y de manufactura.

Finalmente, la producción de este shampoo representa una oportunidad para aumentar la competitividad y diversificar la oferta de productos naturales en el mercado nicaragüense, contribuyendo al desarrollo económico y a la preservación del medio ambiente. Al aumentar el cultivo de neem y otras plantas de uso insecticidas naturales podría generar nuevas oportunidades para la agricultura sostenible, la cual se vea en la necesidad de desarrollar talentos humanos mediante capacitaciones de buenas prácticas agrícolas y de manufactura. Un proyecto como el de nosotros que se centra en la producción de un shampoo especializado usando extractos naturales como el Neem, nos representa un reto para aumentar la competitividad y diversificar la oferta de productos en el mercado nicaragüense la cual abrirá oportunidades de mercados interesados en productos naturales y ecológicos ayudándonos a generar ingresos aportando a la economía local.

3. Propuesta de valor del producto

Al escuchar tantos testimonios y basado en experiencias propias muchos de estos productos pueden tener un efecto perjudicial para la salud de los perros, Se propone un shampoo para perros antigarrapatas y pulgas, formulado de una dosis adecuada de extracto de Neem y productos naturales como agua destilada, glicerina vegetal, Extracto de Neem, extracto de aloe vera, aceite de citronela, éter lauril sulfato de sodio, ácido cítrico y aceite de coco la cual ofrece una solución eficaz y segura para el cuidado de las mascotas en Nicaragua. Diseñado para combatir garrapatas y pulgas, sin químicos agresivos, siendo biodegradable, libre de parabenos y sales, garantizando el bienestar de su mascota y la preservación del medio ambiente.

En Nicaragua a pesar que abunda el árbol de Neem hay muchas personas que no saben los beneficios para combatir los ectoparásitos y otras que por evitarse el proceso de preparar algo casero prefieren irse con lo más fácil que podría ser auto medicar a la mascota y terminar comprando cualquier tratamiento sin saber si es lo adecuado para su perro. Es por eso que proponemos esta propuesta de valor:

Firuneem trae una solución para poder combatir las garrapatas y pulgas en perros de todos nuestros clientes con una alternativa y formula de productos naturales las cuales han sido probados su eficacia acabando con la problemática y dolencia que enfrentan muchos dueños de mascotas el cual tienen que probar muchos productos que muchas veces no son efectivos , causando gastos monetarios mayores al usar diferentes productos químicos que pueden poner en riesgo la vida de las mascotas al no estar aptos o ser alérgicos a estos tratamientos.

Firuneem ofrecerá a los clientes una experiencia en la cual van adquirir un producto en el que pueden tener la seguridad en que no va a poner en riesgo la vida de sus perros al ser de ingredientes naturales y que al mismo tiempo estará elaborado para poder combatir a las garrapatas y pulgas haciendo que su mascota siempre esté libre de estos Ectoparásitos sin hacer uso de fuertes composiciones químicas o que sean sometidos por un sin números de tratamientos que son costosas y con efectos secundarios en mascotas y productos no amigable con la naturaleza.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Como parte de los elementos diferenciadores en comparación a otros shampoos del mercado para combatir las garrapatas y tomando en cuenta que en el mercado nicaragüense no hay mucha competencia en cuestión de shampoo a base de neem, tenemos todos los beneficios al usar Shampoo FiruNeem:

- Natural y no tóxico para mascotas y humanos en su uso.
- Extracto de Neem que actúa como plaguicida o insecticida ya que contiene azadiractina indica, que es un biopesticida natural.
- Eficaz que actúa como repelente y tratamiento correctivo y preventivo contra las garrapatas.
- Al usar productos como la glicerina vegetal, extracto de aloe vera garantizamos el cuidado integral de la piel y el pelaje del perro dando como resultado hidratación y suavidad.
- Reduce la dependencia de productos químicos, que pueden tener efectos adversos a largo plazo lo cual lo reemplazamos con extractos de aloe vera que contienen propiedades calmantes
- Producto amigable tanto con la naturaleza como para las mascotas de nuestros clientes.
- Fácil aplicación, uso, y acceso, buena presentación, aroma natural, brinda toda la información general del producto como sus ingredientes, expiración y advertencias.

Nuestro producto al aplicarlo directamente en el perro cuando se esté bañando debilitara a la garrapata y dificultara su acción de alimentarse del perro, lo que le producirá la muerte, se caerá y se secara. Este producto posee una alta efectividad ante estos parásitos aparte de calmar irritaciones, ayuda con la cicatrización de heridas, mejora la salud de la piel y el pelaje de las mascotas, todo esto sin químicos agresivos. Nuestro shampoo es ideal para los dueños de mascotas enfocados en buscar opciones seguras, naturales y sostenibles para el bienestar de sus mascotas y a la protección del medio ambiente.

4. Nombre de la empresa

Nombre comercial o social: D&D Solutions S.A - Este nombre combina nuestras iniciales de Daniel Y Darling y el Solutions hace referencia que es lo que estamos tratando de ofrecer con nuestro producto estrella.

Nombre de nuestro producto a elaborar: **“FiruNeem”**

Nuestro nombre viene del apodo "Firulais" para perros en Nicaragua, así como en otros países de habla hispana lo cual proviene del término en inglés “FREE OF LICE” que significa libre de pulgas la cual en habla hispana se quedó como firulais por su mala pronunciación, y el “Neem” viene del ingrediente especial que estaremos usando para nuestro producto.

5. Identidad empresarial

5.1 Misión

Desarrollar soluciones innovadoras y naturales a base de Neem, enfocados en el cuidado integral de todos los caninos, ofreciendo soluciones seguras y efectivas contra garrapatas y pulgas con el compromiso de mejorar la salud y bienestar de las mascotas, utilizando ingredientes sostenibles de alta calidad, mientras promovemos el respeto por el medio ambiente y la satisfacción de nuestros clientes.

5.2 Visión

Convertirnos en líderes en la producción y comercialización de tratamientos en shampoo antigarrapatas y pulgas de alto valor agregado, destacándonos como la mejor opción en el mercado de productos naturales para el cuidado de caninos enfocados en la innovación y la sostenibilidad la cual permita ofrecer soluciones efectivas a corto y largo plazo que nos ayuden significativamente a elevar la calidad de vida tanto de los caninos como la satisfacción de sus propietarios.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

5.3 Valores

- **Honestidad:** fomentar la transparencia y la sinceridad en todas las interacciones, tanto internas como externas.
- **Servir** a nuestra distinguida clientela con productos que cumplan estándares de calidad, conseguir que se sientan mimados, cuidados y asesorados por nosotros.
- **Compromiso con la salud:** priorizamos la salud y el bienestar de las mascotas, asegurando que cada producto sea seguro y beneficioso para ellas.
- **Educación y transparencia:** nos comprometemos a educar a los propietarios de mascotas sobre el uso adecuado de nuestros productos.
- **Integridad:** Actuar de manera ética y responsable, cumpliendo con los compromisos y manteniendo la coherencia entre las palabras y las acciones.
- **Responsabilidad social:** Fomentamos un enfoque responsable hacia nuestras comunidades y el medio ambiente, apoyando iniciativas que beneficien tanto a las mascotas como a las personas.

6. Descripción de la empresa

D&D Solutions será una microempresa con la decisión de incursionar en el mercado de venta de un producto para perros enfocado en un shampoo para perro antigarrapatas a base de extracto de Neem y productos naturales para combatir, deshacer, y prevenir las pulgas y garrapatas en los perros de todas las edades usando materia prima de alta calidad con extractos naturales y beneficios para la salud de tu mascota y el cuidado de su piel y pelaje.

De conformidad con la Ley No.645 “Ley De Promoción, Fomento y Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Ley MiPymes) y su Reglamento Decreto Ejecutivo NO. 17- 2008”, se encuentra clasificada como una micro empresa. Debido a que FiruNeem transformará la materia prima en un producto terminado, la microempresa está designada al sector industrial de productos naturales.

6.1 Giro que se ubica la empresa y tamaño

Para ubicar nuestra empresa, debemos analizar la actividad principal que corresponde a la fabricación y comercialización de shampoos naturales a base de neem para perros, dentro del

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Catálogo Único de Actividades Económicas de Nicaragua (CUAEN). Dado que esta actividad se relaciona con la producción de artículos para la higiene animal y el control de plagas, la clasificación correspondiente vendría siendo la siguiente:

Tabla 1. Giro de la empresa

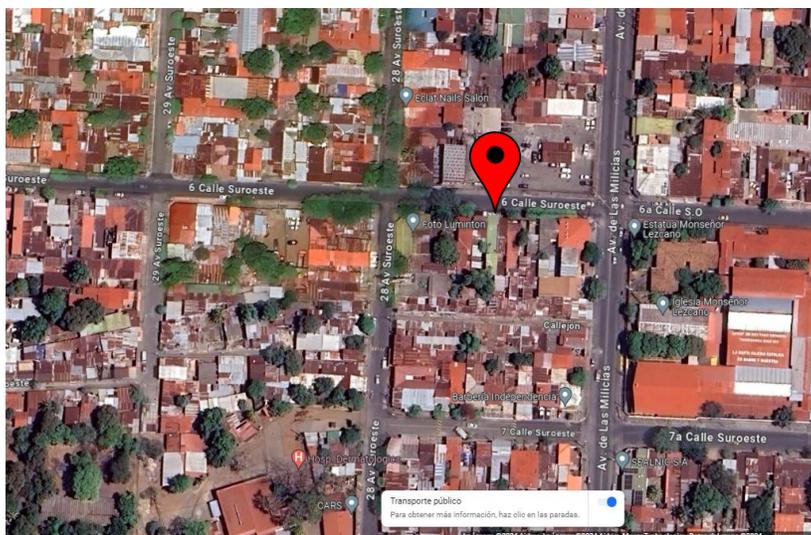
Sección C:	Industria Manufacturera.
División 20:	Fabricación de productos químicos.
Grupo 2423:	2423 fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas médicas y productos botánicos
Clase 24231:	Fabricación de productos veterinarios
Subclase 24233:	Fabricación y comercialización de productos veterinarios naturales para la higiene y salud de los animales

Fuente: Naciones Unidas, División de Estadística (2008).

Esta clasificación es adecuada ya que describe la producción de productos de higiene animal que contienen ingredientes naturales, como el neem, enfocados en el control de garrapatas y otros parásitos.

Ubicación en GPS - Dirección: De la estatua de Monseñor lezcano media cuadra Abajo

Ilustración 1. Ubicación GPS del local de producción



Fuente: Google Maps Agosto, 2024.

7. Análisis situacional

7.1 PESTEL

FiruNeem se sumerge en un mercado activo y en constante cambio. Para poder entenderlo es de vital importancia que fortalezcamos su posición estratégica y logre adaptarse eficazmente a fuerzas externas. Es por eso que a continuación ocuparemos un Análisis PESTEL como herramienta que nos ayude a proporcionar el estudio político, económico y social, cuestiones tecnológicas, ambientales y regulatorias que afectan a la industria de productos para combatir las garrapatas con ingredientes naturales.

Al analizar estos elementos cruciales, podemos revelar oportunidades y desafíos. A través de esta evaluación nos daremos cuenta de nuevas tendencias, pautas, cambios en el comportamiento del consumidor, innovaciones y gobiernos Anticipos que tengan efecto directo en la empresa. Este estudio es crucial para posicionar a FiruNeem como una marca de shampoo antigarrapatas con productos naturales de primer nivel y eficacia y al mismo tiempo mantener los miembros del personal y mantener su desarrollo continuo en el mercado dinámico.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 2. Matriz Pestel de la Empresa FiruNeem

FACTOR	DETALLES	POSITIVO O NEGATIVO
Político	Ley No. 645: Promoción y Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, ofreciendo incentivos fiscales y apoyo financiero a empresas como lo es FiruNeem.	POSITIVO
	Ley No. 292: Ley de Medicamentos y Farmacia que regula el registro sanitario de productos veterinarios. La primera ley otorga beneficios fiscales y apoyo gubernamental para las MIPYMES y la segunda permite conocer y cumplir con normativas de salud generando confianza en los clientes.	
	Se poseerá un local con fácil acceso, calles en buen estado y con cobertura a servicios de internet, agua, electricidad y servicios de emergencia.	
Económico	La inflación en Nicaragua acumulada para 2023 es del 3.6%, esta puede afectar de manera negativa reduciendo la demanda debido al aumento de precio del producto final. De igual manera la dependencia de insumos importados podría aumentar costos.	NEGATIVO
	Ley de "Concertación Tributaria de la República de Nicaragua" (LCT). Al pagar los debidos impuestos influirá a la empresa que esté libre de pagar cualquier multa la cual podría poner en riesgo el funcionamiento de la empresa	NEGATIVO
Sociocultural	Los dueños de mascotas están cada vez más preocupados por la salud y seguridad de sus animales, lo que puede favorecer la aceptación de un shampoo hecho de productos naturales con propiedades altamente eficaces.	POSITIVO
	La Creciente demanda por productos naturales debido a la conciencia sobre la salud y bienestar de las mascotas, la preferencia por opciones sostenibles y el deseo de los consumidores por buscar alternativas que cuiden al medio ambiente respalda el mercado del shampoo de neem. Ya que el producto tiene un valor añadido por su sostenibilidad.	
	Falta de conocimiento hace que los dueños de perros se vayan por los productos comunes lo cual puede poner en riesgo, la salud y bienestar de sus cachorros	POSITIVO
Tecnológico	Compañías de cable e internet como Casa Visión nos ofrecen cobertura de calidad en la ubicación seleccionada para una operación correcta de la empresa.	POSITIVO
	Implementación de creación de contenido mediante redes sociales más populares permitiendo llegar a un público más amplio sin necesidad de grandes inversiones. .	POSITIVO
Ambiental	Abundante cultivo de Neem en las zonas secas y del pacifico de León, Chinandega, Managua (Los Brasiles), managua centro y Carazo. Esto responde a una demanda creciente por productos naturales. Esto puede atraer a consumidores preocupados por el medio ambiente y diferenciarlos de productos más convencionales y químicos.	POSITIVO
	Nicaragua cuenta con un clima favorable para el cultivo de plantas como el neem, lo que puede facilitar el suministro local de materia prima y reducir los costos de importación.	POSITIVO
Legal	"Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos" establece básicamente el registro de marcas y sus procedimientos de inscripción. Esta ley beneficiará a la empresa ya que permitirá la diferenciación en cuanto a la competencia y asegurar protegiendo la fórmula y la marca del shampoo mediante patentes y registros de marcas	POSITIVO

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Conclusión de matiz PESTEL

La planificación estratégica a nivel organizacional y de mercado fue posible gracias al análisis de Pestel, Además existe alguna ley que permite exhibir cambios o tendencias en el mercado en el momento adecuado, lo que tiene un efecto beneficioso o perjudicial para la industria.

En términos de política y derecho se deberá respetar las políticas nacionales para promover el correcto desarrollo de la industria; también debe cumplir con las diferentes normas, códigos, leyes y políticas representadas en el entorno legal de la empresa. Nicaragua ha experimentado inestabilidad política en los últimos años, lo que puede afectar la confianza de los inversionistas y la seguridad en la distribución del producto. Las empresas deben estar preparadas para adaptarse a posibles cambios regulatorios o disturbios sociales.

En el sector económico Nicaragua es uno de los países con menor PIB per cápita en América Central. Esto podría limitar el poder adquisitivo de los consumidores, aunque también puede abrir oportunidades para productos que sean accesibles y de bajo costo. Se deberá trabajar en una estrategia que garantice la rentabilidad y sostenibilidad del negocio para que no se vea afectada por estos factores como inflación y tasa de cambios.

En lo tecnológico, la meta es crear contenidos para promocionar en mayor medida el producto y aumentar las ventas, así como al mismo tiempo educar sobre los beneficios del producto. Por otro lado, en términos de factores ambientales, la empresa se alineará con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y se sumará a los planes nacionales de erradicación de la pobreza y desarrollo humano. Por otro lado, en el sector económico

El análisis de PESTEL se muestran que existen oportunidades en el mercado nicaragüense para los Shampoo antigarrapatas a base de extractos de neem y productos naturales, especialmente debido a la creciente conciencia de la sociedad hacia los productos ecológicos y naturales. Sin embargo, se deben considerar los riesgos antes mencionados en la matriz para poder persuadir el mercado, además de garantizar el cumplimiento de las regulaciones y aprovechar las tendencias tecnológicas para maximizar el impacto en el mercado.

7.2 PORTER

En un mercado competitivo como el de los productos para combatir las garrapatas, la diferenciación y comprensión del entorno son cruciales para el éxito de nuestro negocio. En este caso, el análisis PORTER emerge como una herramienta fundamental para examinar la posición estratégica de nuestra empresa y penetrar en el mercado. En particular, al aplicar este enfoque al sector de shampoo para perros antigarrapatas, se revela un panorama multifacético marcado por la interacción de fuerzas que moldean su competitividad.

Existe una creciente demanda de productos naturales en Nicaragua, incluidos shampoo antigarrapatas elaborados con ingredientes naturales. Este interés surge de la creciente conciencia sobre los problemas de salud y medio ambiente, lo que lleva a la expansión de nichos de mercado para cosméticos y productos de cuidado personal libres de químicos y respetuosos con el medio ambiente. En este caso, el análisis PORTER proporciona una mirada profunda sobre las dinámicas competitivas que influyen en este mercado, mostrando las oportunidades y desafíos que FiruNeem enfrentará.

A continuación, haremos un análisis de las cinco fuerzas de Porter para evaluar la competencia y comprender la estructura del mercado en el que operaremos. Esto con el objetivo de identificar y analizar las cinco fuerzas clave que influyen en la rentabilidad y la dinámica de esta industria.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Las cinco fuerzas de Porter

Tabla 3. Matriz Porter FiruNeem.

LAS 5 FUERZAS DE PORTER		
1	Amenazas de productos sustitutos	<p>Como productos sustitutos del shampoo para garrapatas a base de extracto de neem, basta con cualquier supermercado, clínicas o centros veterinarios para mirar una cierta variedad de productos para combatir las garrapatas hechos de productos químicos como pesticida, Fipronilo, Permethrin, inyecciones, pastillas, collarín, aceite, talcos, entre otros, lo cual no es un secreto que todos los compuestos mezclados contienen muchos conservantes, parabenos, colorantes artificiales, automedicación a las mascotas o si el perro no está apto para el uso de eso puede causar efectos secundarios como enfermedades mayores incluso llegar a afectar la salud de tu perro. Hemos identificado estos productos sustitutos</p> <p>1. Collar Seresto. 2. Tienda Escasan – Pastilla Bravecto. 3. Thank full dog – Walmart 4. Nex Gard Spectra Pastillas 5. Talco Pulgicida Super perro 6. Jabón anti pulgas con Fenotrina 0.5 %. Es por eso que nosotros como empresa proponemos lanzar un shampoo antigarrapatas y pulgas para perros a base de extracto de neem y productos naturales para el cuidado de la piel del perro y un buen tratamiento. El uso de extracto de neem y la propuesta de un producto natural puede ofrecer una ventaja competitiva. Ya que el neem posee la azadiractina un insecticida natural que al entrar en contacto con la garrapata o cualquier tipo de insecto aferrado a la piel del perro hará que se debilite y muere, desprendiéndose hasta ser liberado de estos ectoparásitos, quedando al mismo tiempo como repelente para evitar futuros brotes. La diferenciación basada en ingredientes naturales y biodegradables será clave para destacarse acompañado de productos de regalía como valor agregado y sus recomendaciones. Además de sus otros ingredientes naturales como el aloe vera la cual ofrecerá hidratación, nutrición, rejuvenecimiento, limpieza, que ayudará a la piel de tu mascota a lucir bien. El cambio hacia lo natural puede reducir la inclinación hacia productos más convencionales</p>
2	Rivalidad entre competidores	<p>Existe un ligero grado de competencia, con unos pocos actores locales y regionales, pero no tanta como en los mercados más desarrollados. Esto ofrece cierto margen de maniobra a la hora de fijar precios competitivos. Se ha analizado a 4 competidores directos que elaboran productos para las garrapatas:</p> <p>1. Jabón Natural Pet con extractos naturales de neem en barra. 2. Shampoo herbal 7 extractos. – Salón Select</p> <p>Se notó que está presentes en muchos supermercados y veterinarias lo cual es un punto fuerte ya que es lo más concurrido por las personas. Una desventaja es que no cuentan con estrategias publicitarias. El consumidor de productos naturales busca Soluciones a la medida de sus necesidades del bolsillo y que le sea eficaz.</p>
3	Amenaza de nuevos competidores	<p>A pesar de muchos productos que están en el mercado que ofrecen solución a esta problemática el ingresar al mercado las barreras de entrada para nuevos competidores pueden ser relativamente bajas, ya que la inversión inicial para fabricar y vender un shampoo natural no es muy alta. Una ventaja si sería que no hay muchos productos en el mercado que sea a base natural, Sin embargo, establecer una marca confiable y una red de distribución eficiente representar un desafío antes todos los productos ya existentes.</p> <p>El reto nuestro será trabajar en establecer una marca que sea sinónimo de calidad y naturalidad para que puede ser una barrera para nuevos emprendimientos que quieren meterse en el mercado, trabajaremos en fidelizar la marca ya que los consumidores tienden a confiar en marcas consolidadas.</p>

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Las cinco fuerzas de Porter

		<p>Para hacerle frente a los nuevos ingresos, “FiruNeem” contara con los siguientes aspectos de diferenciación:</p> <ul style="list-style-type: none">• presentación Agradable utilizando herramientas de neuromarketing.• Beneficios de un porcentaje de ganancia a las veterinarias que distribuyan el shampoo.• Presencia en Tiendas veterinarias.• Canales activos de redes sociales. Facebook, WhatsApp, tik tok, Instagram.
4	Poder de los proveedores	<p>Contamos con una gran ventaja por el tipo de clima y por la alta cosecha y abundancia de este árbol en Nicaragua lo cual es fácil conseguir la hoja y semillas de neem esta como materia prima en diversas fincas del país y viveros. lo que disminuye la necesidad de importaciones y permite un mayor poder de negociación con los proveedores de materias primas. Así como el encontrar los otros ingredientes de origen natural en cualquier centro naturista de Managua.</p> <p>Si la disponibilidad de otros ingredientes naturales es escasa, Podemos contar con diversas fuentes de suministro o integrar la producción de manera vertical puede ayudar a reducir cualquier riesgo.</p> <p>Para elaborar el shampoo a base de Neem, se encontraron que existen varios proveedores de insumos con precios similares, lo que da estabilidad en la compra y fácil acceso de la materia prima. Por ello, se tiene pensado contar con un mínimo de 2 a 3 proveedores:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mercado Roberto Huembés – Centro naturista• Tienda La Naturaleza• Green Factory• Sustratos Robles• Sacuanjoche Centro Naturista• Vivero Tiscapa• Fincas con cultivos de neem, En sector de Mateare, apoyeque, la cual tenemos visualizados como proveedor de las hojas para nosotros proceder con la extracción pura, de esta manera garantizamos un producto libre de químicos.
5	Poder de los compradores	<p>En Nicaragua, la sensibilidad a los precios puede ser alta debido a la economía local. Sin embargo, un segmento de consumidores podría estar dispuesto por un producto natural y seguro para sus mascotas y no gastar en opciones muchas más caras y que podrían poner en riesgo la salud de su perro a corto y mediano plazo lo cual es de mucha ventaja para nosotros. A pesar de que los consumidores tienen muchas alternativas a los productos antigarrapatas, FiruNeem ofrecerá solución natural para combatir pulgas y garrapatas, libre de químicos, que sea amigable con el medio ambiente y saludable para el bienestar de tu mascota. La diferenciación del producto nos caracterizara para mantener un poder de negociación favorable.</p> <p>Se brindará atención directa a los distribuidores y asesoramiento mediante un canal de difusión creado en la red de WhatsApp, del mismo modo el comprador podrá visualizar información sobre la empresa y el producto estrella mediante creación de contenido en las plataformas oficiales de la marca.</p>

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Atractivos del sector industrial

Tabla 4. Atractivos del análisis Porter.

FACTORES Analizados	Atractivos actuales			Atractivo futuro		
	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO
Disponibilidad de sustitutos.	X			X		
Rivalidad entre competidores		X			X	
Amenazas nuevos ingresos.		X		X		
Poder de los proveedores		X			X	
Poder de los compradores.		X			X	
Atractivo general.		X				X

Fuente: elaboración propia.

Conclusión a análisis Porter

Para evaluar la rentabilidad del producto, el análisis de las cinco fuerzas de Porter permitió una reflexión estratégica sistemática. Se analizó la competencia en la industria para determinar su atractivo e identificar oportunidades y amenazas. Esto ayudara a desarrollar estrategias futuras para aprovechar oportunidades y hacer frente a amenazas y tener éxito en la comercialización.

Se descubrió que los proveedores y los clientes tienen un gran poder de negociación en la industria de shampoo para perros antigarrapatas y productos a fines. Para asegurar el suministro y mantener la lealtad de sus clientes, la empresa debe gestionar de manera proactiva la disponibilidad y calidad de los ingredientes naturales, así como la fidelidad de los consumidores a marcas específicas. Es por eso que hemos identificado nuestro proveedor directo de hojas y semillas Neem sería el vivero tiscapa, el cual cuenta con un amplio plantillo de árboles de neem en diferentes fases. En este mercado en expansión, la amenaza de nuevos competidores y sustitutos sigue siendo un desafío constante. La diferenciación en un panorama cada vez más saturado requiere innovación en formulaciones, envases sostenibles y estrategias de marketing creativas.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

7.3 FODA estratégico

En la actualidad tenemos una tendencia en crecimiento de utilizar productos que promuevan el bienestar y respete el medio ambiente, FiruNeem se presenta como una opción atractiva para aquellos consumidores que buscan productos naturales para la higiene de sus mascotas.

Al explorar las fortalezas y oportunidades internas y externas de FiruNeem, encontramos como el crecimiento del mercado de mascotas y la tendencia hacia productos ecológicos, han sido abordadas estratégicamente. La expansión de la línea de productos, la búsqueda de certificaciones que avalen la naturalidad del producto y las alianzas con veterinarios y clínicas refuerzan la credibilidad y relevancia del shampoo en el mercado.

Al aprovechar estas tendencias, el proyecto está bien posicionado para capitalizar el interés en soluciones naturales y sostenibles. Sin embargo, también existen amenazas externas que la empresa debe abordar con precaución. La competencia en el mercado, con grandes marcas establecidas que dominan el espacio. Además, los cambios en la regulación y las fluctuaciones económicas pueden afectar la demanda y los costos de producción, presentando desafíos adicionales para nuestra marca FiruNeem.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Matriz FODA estratégico

Tabla 5. Matriz FODA FiruNeem

<p>FACTORES INTERNOS Y FACTORES EXTERNOS</p>	<p>Fortalezas: F</p> <ul style="list-style-type: none"> -Shampoo versátil, aparte de ser un repelente para garrapatas el neem tiene propiedades anti fúngico y antibacteriano convirtiéndolo en un producto multifuncional 3 -Producto naturales.4 -Flexibilidad en la expansión de nuevos productos en el futuro debido a los múltiples beneficios del neem en diversas áreas como las del cuidado personal y el área agrícola. 4 -Menor riesgo de efectos secundarios, en comparación a otros productos de higiene para mascotas que contienen grandes cantidades de químicos. 3 -Facilidad de expansión a mercados internacionales, generalmente los productos naturales tienen alta demanda en diversos mercados de la región. 2 	<p>Debilidades: D</p> <ul style="list-style-type: none"> -Falta de conocimiento de producto, el público objetivo podría no estar familiarizado con los beneficios del neem y esto podría dificultar la aceptación del producto. 2 -Regulaciones y certificaciones, en Nicaragua, los productos deben cumplir diversas normativas y obtener estas lleva su tiempo. 2 -Percepción de efectividad, los consumidores podrían llegar a dudar de la efectividad del neem frente a diversos productos de higiene para mascotas, lo que requiere una mayor inversión en las campañas de marketing para educar a los futuros clientes. 2
<p>Oportunidades – O</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los consumidores prefieren cada vez más productos ecológicos y naturales amigables con el medio ambiente. 4 - Algunas normativas fomentan el uso de productos que no sean dañinos para el medio ambiente. 4 - El aumento en la adopción de mascotas incrementa la demanda 	<p>FO</p> <p>F= 16</p> <p>O= 28</p> <hr/> <p>44</p>	<p>Amenazas – A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existen muchos shampoo convencionales y más conocidos que podrían dificultar la entrada al mercado. 2 - Es posible que existan requisitos estrictos para productos que se aplican en animales. 4

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Matriz FODA estratégico

de productos especializados para su cuidado. 3	DO		
	D= 6		- Algunos dueños podrían ser cautelosos con los nuevos productos por temor a reacciones adversas en sus mascotas. 4
-Los productos de cuidados de mascotas están en Auge. 3	<u>O= 28</u>		
	34		-Precisión de nuevos competidores. 2
-Colaboración con veterinarios o clínicas veterinarias para aumentar la credibilidad y confianza en nuestro producto. 3			
-crecimiento del uso de Plataformas digitales donde publicaremos nuestro producto. 5			
- Diferenciación en el mercado ya que existen pocos shampoos de neem para perros, lo que nos da una ventaja competitiva. 3			
-Conciencia creciente sobre el uso de productos seguros para las mascotas. 3			
		FA	
		F= 16	
		<u>A= 12</u>	
		28	
		DA	
		D= 6	
		<u>A= 12</u>	
		18	

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

7.4 Matriz de evaluación cuantitativa

7.4.1 Matriz efe (evaluación de factores externos)

Tabla 6. Matriz EFE (Evaluación de Factores Externos)

Factores Externos	Peso	Calificación	Puntaje Ponderado
Preferencia por productos naturales	0.25	4	1.00
Crecimiento del mercado de mascotas	0.20	3	0.60
Regulaciones ambientales	0.15	4	0.60
Competencia de productos tradicionales	0.25	2	0.50
Uso de nuevas tecnologías	0.30	5	1.00
Regulaciones veterinarias estrictas	0.15	2	0.30

Fuente: elaboración propia

7.4.2 Matriz efi (evaluación de factores internos)

Tabla 7. Matriz efe (evaluación de factores externos)

Factores internos	Peso	Calificación	Puntaje ponderado
Producto natural y ecológicos	0.30	4	1.20
Diferenciación en el mercado	0.20	3	0.60
Desconocimiento del neem	0.25	2	0.50
Costos de producción altos	0.25	2	0.50

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Estrategias MAXI MAXI (Fortalezas y Oportunidades)

Se aplicará la estrategia MAXI MAXI, para dar mayor valor a las fortalezas y oportunidades.

Tabla 8. Estrategia MAXI-MAXI (Análisis fortalezas).

Fortalezas	Estrategias	Acción
-Producto naturales con ingrediente principal como el neem, conocido por sus propiedades antiparasitarias.	-Trabajar en la mejora continua para mantener la eficacia de nuestro producto.	-Tomar en cuenta todas las recomendaciones de nuestros clientes. -transparencia en los ingredientes a utilizar.
-Los productos naturales para el cuidado de mascotas están en auge.	-Aprovechar la tendencia hacia productos naturales para mascotas e introducir el shampoo en áreas geográficas y tienda veterinarias donde hay una falta de alternativas naturales. -Establecer presencia en plataformas digitales para llegar a más personas.	-Educar al cliente por medio de (blogs, videos e infografías) sobre los beneficios del neem. -Crear y subir contenido constante, atractivo e informativo. - Crear publicaciones utilizando las tendencias actuales.
-Shampoo versátil, aparte de ser un repelente para garrapatas el neem tiene propiedades antifúngico y antibacteriano convirtiéndolo en un producto multifuncional	-Crear campaña publicitaria resaltando que es un producto natural y Seguro para las mascotas y sus dueños.	-Asistir a ferias veterinarias y realizar demostraciones y pruebas del producto, mostrando la versatilidad y sus beneficios para la salud integran de nuestras mascotas. -Publicar testimonios de clientes satisfechos con el producto. -llevar a cabo la campaña de marketing diferenciada destacando la exclusividad del shampoo como una alternativa natural, eficaz, y con múltiples beneficios

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Estrategias MAXI MAXI (Fortalezas y Oportunidades)

<p>-Diferenciación en el mercado ya que existen pocos shampoos naturales para perros, lo que nos da una ventaja competitiva.</p>	<p>-Crear colaboraciones con veterinarios y clínicas veterinarias para que recomienden el producto y así aumentar la credibilidad y confianza en nuestra marca.</p>	<p>-Diseñar un empaque innovador que refleje lo naturalidad y sostenibilidad del producto.</p> <p>-Expandir la distribución a tiendas naturistas y clínicas veterinarias que promuevan productos ecológicos y naturales.</p>
<p>-Conciencia creciente sobre el uso de productos seguros para nuestros perritos.</p>	<p>-Fomentar a través de nuestras plataformas digitales la importancia de utilizar productos seguros en nuestros animalitos.</p>	<p>-Colaborar con influencer veterinarios reconocidos que puedan validar públicamente los beneficios de nuestro producto.</p> <p>-Asistir y promover ferias enfocadas en la salud animal.</p>

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Estrategias MAXI MAXI (Fortalezas y Oportunidades)

Tabla 9. Estrategia MAXI-MAXI (Análisis oportunidades).

Oportunidades	Estrategias	Accion
-Los consumidores prefieren cada vez más productos ecológicos y naturales amigables con el medio ambiente.	-Obtener certificaciones y sellos ecológicos que validen la naturaleza orgánica y Segura del shampoo.	- Incluir sellos en el empaque y en la publicidad resaltando la Calidad y confianza. -Diseñar campañas específicas para dueños de mascotas que se inclinan por productos naturales y sostenibles, resaltado el valor ecológico del neem.
-Algunas normativas fomentan el uso de productos que no sean dañinos para el medio ambiente.	-Nos enfocaremos en segmentos de consumidores que buscan cuidar a sus mascotas de manera integral y a la misma vez en cuidar al medio ambiente.	-Con el tiempo trabajaremos en expandir una línea completa de spray, lociones, toallitas y otros productos adicionales que contribuyan al control de parásitos.
-El aumento en la adopción de mascotas incrementa la demanda de productos especializados para su cuidado.	-Realizar Asociarnos estratégicas con refugios, realizando donaciones o descuentos hacia nuestro producto generando confianza en la marca y visibilidad en una audiencia creciente de nuevos dueños de perritos.	-Proporcionar muestras gratuitas a veterinarias para que ellos puedan probar el producto y recomendarlo.
-Algunos dueños podrían ser cautelosos con los nuevos productos por temor a reacciones adversas en sus mascotas.	-Realizar campaña educativa sobre el daño que pueden causar los diversos productos químicos, que les suministramos a nuestras mascotas.	-Creando videos educativos sobre como el neem es una opción Segura y natural para controlar garrapatas y pulgas.
-crecimiento del uso de Plataformas digitales donde ofertaremos nuestro producto.	-Tener presencia de nuestros productos en veterinarias, tiendas naturistas, Spa canino en el departamento de managua.	-Colaborar con comercios que vendan productos naturales para mascotas (veterinarias, tiendas naturistas, Spa canino). -Fortalecer la presencia de nuestra marca en Plataformas digitales. -Utilizar campañas de redes sociales que involucren al consumidor a compartir su experiencia.

Fuente: elaboración propia

Conclusión a Análisis FODA

Se realizó una evaluación mediante la herramienta FODA para analizar las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades que se pueden presentar antes, durante y después de lanzamiento de la marca.

Posteriormente se efectuó el FODA estratégico Maxi-Maxi donde se establecieron las condiciones internas y externas favorables para maximizar las fortalezas y oportunidades, creando estrategias de acciones que lograrán una mejor comercialización de nuestro producto Firuneem.

8. Conclusiones de las generalidades del plan

El plan de negocios es una herramienta fundamental para el éxito del proyecto, ya que permitió identificar las actividades necesarias para la puesta en marcha del plan. Se logró reconocer las variables que están a favor y en contra de Furineem.

El shampoo de neem, en la industria de higiene para mascotas se perfila como un proyecto sólido y con un alto potencial de crecimiento a nivel local. Se realizó un análisis de los factores internos y externos del negocio, esto con la finalidad de darle seguimiento a las negativas y lograr fortalecer el proyecto. La recopilación y análisis de datos permitieron visualizar los aspectos internos y externos del negocio, lo que es indispensable para poder elaborar estrategias; que abarquen los puntos de mejora.

El compromiso con la sostenibilidad y el uso de ingredientes naturales es un valor clave que fortalece la propuesta del shampoo. Este enfoque no solo responde a una necesidad de productos más seguros para las mascotas y sus dueños, sino que también genera un impacto positivo en el medio ambiente, lo que agrega un valor ético para la marca y los consumidores preocupados por el cuidado del entorno.

II. HIPOTESIS

"Si la empresa D&S Solutions elabora y comercializa un shampoo natural para perros llamado FiruNeem, a base de extracto de neem, dirigido a un segmento de consumidores preocupados por la salud de sus mascotas y el medio ambiente, con un enfoque en la calidad, sostenibilidad y precios competitivos, entonces podrá captar una cuota significativa del mercado local, logrando una rentabilidad sostenible en el primer año de operación. Este crecimiento se basa en una demanda creciente de productos naturales para mascotas y en una estrategia de marketing efectiva que aproveche las tendencias de consumo responsable y bienestar animal."

III. MARCO TEORICO

1. Definición de plan de negocio

Según Cortez (2020):

Un plan de negocio es una herramienta que permite a las organizaciones trazar una ruta por medio de la cual alcanzará todos y cada uno de sus objetivos y metas propuestas, destacando entre ellas la rentabilidad esperada. También permite abordar y ofrecer soluciones para cada uno de los posibles obstáculos que se presenten durante su implementación y desarrollo de actividades en el futuro. (p. 131).

Por su parte, Longenecker (2017) define un plan de negocios como "un documento en el que se describe la idea básica que fundamenta una empresa y en el que se describen consideraciones relacionadas con su inicio y su operación futura" (p. 98).

En cambio, More (2006) lo interpreta como "una forma de pensar sobre el futuro del negocio: a dónde ir, cómo ir rápidamente o qué hacer durante el camino para disminuir la incertidumbre y los riesgos" (p. 102).

De los tres conceptos citados anteriormente se analiza que toda empresa tiene un propósito sea este lucrativo o sin fin de lucro, tiene una estructura a veces llamada como organización y otras veces personal humano. Se puede indicar que el propósito de las empresas abarca como entes sociales por su rol de satisfacer necesidades en una sociedad. Una vez que se entiende el concepto de empresa es importante estar claro que existen diferentes tipos de clasificaciones de empresas.

2. Neem

Bhowmilk y colaboradores afirman los múltiples beneficios del neem (*Azadirachta indica*) debido a sus propiedades antifúngicas, antibacterianas y antiparasitarias. "El Neem es una planta medicinal versátil con propiedades terapéuticas que lo convierten en un ingrediente eficaz y natural para el tratamiento de diversas afecciones cutáneas y como repelente de insectos en mascotas". (bhowmilk et al., 2010)

En cambio, Isman argumenta de manera negativa que "aunque el neem ha mostrado eficacia en ciertas aplicaciones, sus efectos son limitados y variables, dependiendo de las condiciones ambientales y las dosis utilizadas. Además, la azadiractina puede tener efectos secundarios

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

indeseados en organismos no objetivo". Según el autor, es de suma importancia evaluar los riesgos antes de una aplicación masiva. (Isman, 2006)

Mordue y Nisbet señalan que "el neem tiene un potencial significativo como insecticida natural, pero su efectividad puede variar según el contexto en el que se aplique. Es recomendable utilizarlo con precaución y en combinación con otras estrategias de control de plagas". Ambos autores reconocen los beneficios del neem y sus limitaciones, considerando que es necesario realizar más investigaciones para maximizar su efectividad. (Mordue & Nisbet, 2000).

3. Propuesta de valor

Según Peiró (2019):

La propuesta de valor es una estrategia que se pone en marcha en las empresas para poder distinguirse de sus competidores por algo concreto y así obtener la aprobación del público. Se trata de destacar un mejor negocio y cómo va a beneficiar a las personas que van a utilizar el producto o servicio, diferenciándolo de lo que ofrece la competencia. Esta es la razón por la cual los consumidores prefieren a esa empresa sobre las demás. (p. 68).

Por lo general, las soluciones innovadoras presentan una nueva oferta o incluyen ciertas características distintivas en comparación con otras. Las propuestas pueden ser cuantitativas, como el precio o la velocidad en el servicio, o cualitativas, como un diseño innovador en el producto, especialmente si se trata de algo nuevo en un mercado específico.

Según la descripción de Gómez (2017):

El pensamiento del cliente o del usuario; se trata de dirigir o distinguir a la entidad y no tiene que ser muy extensa, pero debe ser precisa. Esto tiene gran importancia porque se debe cumplir el objetivo del negocio, lo que conlleva a capturar la atención de quien puede leerlo o verlo y causar un impacto instantáneo. (p. 79).

El análisis de las propuestas de valor, según los autores citados, se puede entender como una estrategia clave para que las empresas se diferencien de la competencia. La propuesta de valor es básicamente lo que una empresa ofrece que la hace única en el mercado y lo que la hace atractiva para los consumidores. En otras palabras, es la razón por la cual los clientes eligen una marca sobre otra.

4. Distribución

Según Leal et al., (2015):

La tendencia al cambio en los hábitos de compra, donde existe mayor interés por parte de los consumidores en los productos naturales y las tiendas verdes, es un punto a favor de vender y comercializar un producto basado en extractos naturales. (p. 45).

De acuerdo con Schmutterer (1995):

Comprueba que el neem ha sido extensamente investigado por sus propiedades insecticidas y antimicrobianas, lo que ha impulsado su uso en productos comerciales como champú para mascotas. La comercialización de estos productos ha encontrado éxito principalmente en mercados que buscan soluciones naturales y sostenibles. (p. 92).

5. Fabricación

En temas de producción Siddiqui, et al., (2004) señalan que: La producción de shampoo y otros productos basados en neem está en auge gracias a la preferencia de los consumidores por alternativas naturales. Las propiedades repelentes y curativas del neem lo convierten en un ingrediente esencial para combatir infecciones y parásitos en mascotas. (p. 141).

En la actualidad el autor Verma nos brinda un punto de vista más amplio de los diversos productos en los que se está utilizando el extracto de neem con el fin de aprovechar todos sus beneficios “El uso del neem en la producción de productos comerciales, desde productos agrícolas hasta cosméticos, ha crecido exponencialmente en la última década. Los extractos de neem se utilizan para fabricar productos que buscan aprovechar sus propiedades bioplaguicidas, antimicrobianas y antioxidantes.” (Verma. A., et al., 2022)

6. Viabilidad financiera

Schlosser y Schaeffer (2017):

Los productos naturales, incluidos aquellos a base de neem, a menudo enfrentan problemas en su viabilidad financiera debido a la falta de regulaciones claras en el mercado. Esto crea incertidumbre tanto para los productores como para los inversores, lo que puede desalentar la inversión y afectar la estabilidad del negocio. (p. 111).

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Por otro lado, Bierman y Smidt (2019) sostienen que:

La viabilidad financiera de un proyecto que involucra productos naturales, como el champú a base de neem, debe considerar tanto los costos de producción como las tendencias del mercado. Los márgenes pueden verse favorecidos por la percepción de los consumidores de que estos productos ofrecen un valor adicional en términos de salud y sostenibilidad. (p. 52).

Este marco teórico nos ayudó a recopilar información científica que existe sobre lo que se va a investigar durante la estructuración de este plan de negocio. Esto nos sirve para no cometer errores en nuestro estudio a desarrolla propiciándonos una guía de cómo hacer nuestro estudio una identificación de fuentes primarias y secundarias sobre las cuales se podrá investigar las cuales hace que los resultados de la investigación sean más significativos.

Este marco teórico nos ayudó a recopilar información científica que existe sobre lo que se va a investigar durante la estructuración de este plan de negocio. Esto nos sirve para no cometer errores en nuestro estudio a desarrolla propiciándonos una guía de cómo hacer nuestro estudio una identificación de fuentes primarias y secundarias sobre las cuales se podrá investigar las cuales hace que los resultados de la investigación sean más significativos.

IV. PLAN DE MERCADEO

1. Investigación de mercado

1.1 Objetivo de la investigación

Objetivo general

- Estudiar la demanda actual y potencial, así como la oferta que existe en el mercado para la comercialización de un shampoo antigarrapatas a base de extracto de Neem y productos naturales en los barrios del sector del distrito II de Managua.

Objetivos Específicos

- Identificar la demanda existente de propietarios de perros en el distrito II Managua sobre el uso de shampoo y productos antigarrapatas a base de propiedades naturales.
- Determinar la frecuencia con la que los propietarios de perros cuidan a sus mascotas usando productos para la prevención de garrapatas y pulgas, así como los productos más utilizados, esto con el fin de saber el % de frecuencia de uso de estos productos.
- Definir los factores clave considerados por los dueños de perros al seleccionar tratamientos o shampoo antigarrapatas para sus mascotas.
- Evaluar el grado de aceptación de los dueños de perros hacia un shampoo antigarrapatas elaborado con extracto de Neem y productos naturales, libre de sustancias tóxicas para determinar una posible demanda inicial.
- Analizar la influencia de la competencia en el mercado de productos para controlar parásitos en mascotas.

1.2 Planteamiento del problema

“Las pulgas y garrapatas son una preocupación significativa para los propietarios de perros, dado que estos parásitos no solo se alimentan de la sangre de los animales, si no también pueden causarles enfermedades graves.” (Infobae)

Según DRUG (2022) indica que:

Las picaduras de pulgas pueden ser más que una molestia para algunos perros y gatos. Pueden causar dermatitis alérgica a la picadura de pulgas, una reacción alérgica a las proteínas de la saliva de las pulgas. Y si la mascota se rasca constantemente, puede provocar la pérdida permanente de pelo u otros problemas de la piel. En infestaciones graves, las pulgas que se alimentan de la sangre de su mascota pueden provocar anemia y, en casos raros, la muerte. (p. 88).

En cambio, las garrapatas se fijan con su mandíbula a la piel del animal y se alimentan de la sangre que succionan de esta. Estos ectoparásitos pueden transportar en su cuerpo microorganismo que transmite a través de su saliva y estos microorganismos, como Ehrlichia, Babesia o Borrelia, causan graves enfermedades que, si no se tratan de manera correcta, puede causar muchos problemas de salud para el animal y en los peores casos que son bastante frecuentes la muerte.

Es importante destacar que las garrapatas y pulgas pueden afectar al ser humano con más de 50 enfermedades, en casos leves solo pueden causar irritaciones de la piel y en casos más graves contagiarle con enfermedades que puede dañar la salud.

La variedad de productos en el mercado para combatir las garrapatas y pulgas en perros podría ser amplia, encontrándonos con tratamientos de bajos costos y otros con un costo más elevado. En este mercado existen diferentes tipos de alternativas. Sin embargo, muchos de ellos podrían ser productos con químicos fuertes que realmente los dueños de mascotas no están del todo satisfechos al exponer a sus mascotas a estos productos de los cuales no sabrá el daño a largo plazo que podrá causar en su perro.

El bienestar de las mascotas cada vez se vuelve de mayor importancia en los dueños de perros debido al acceso fácil de información lo cual buscan alternativas en donde solucionen sus

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

problemas y al mismo tiempo se sientan seguros al usar productos que puedan ser naturales en sus mascotas.

Es por eso que firuneem propone elaborar y comercializar un shampoo con productos naturales avalados para poder combatir y eliminar las garrapatas en perro dando a conocer el producto como confiable, eficaz y amigable tanto como el medio ambiente y sus mascotas con un uso fácil e ingredientes con propiedades naturales de alta calidad para eliminar lo que muchas veces llega a ser una gran molestia para propietarios de perro.

Ante esta problemática se plantea la necesidad de investigar si existe una demanda significativa por parte de los dueños de perros para un shampoo natural que combata las garrapatas. Con esta investigación de mercado se plantea saber cuál será el nivel de aceptación y nivel de demanda que tendría la creación de un negocio para la elaboración de Shampoo antigarrapatas a base de extracto de Neem y productos naturales en la capital de Managua para que se puedan descubrir los elementos del marketing mix que mayor influenciarían al elegir un Shampoo antigarrapatas y pulgas para perros a base de extracto de neem y productos naturales.

Se sabe que muchos dueños de mascotas prefieren las pastillas porque son fáciles de administrar, especialmente cuando el perro no tolera otros tratamientos tópicos. Las pastillas suelen tener una dosis establecida que puede administrarse una vez al mes, lo que es muy conveniente para los propietarios ocupados. Sin embargo, algunos productos orales han sido reportados con efectos secundarios (como convulsiones o problemas gastrointestinales) que pueden generar desconfianza en algunos propietarios. Por otro lado, los shampoos, aunque pueden necesitar aplicaciones más frecuentes, suelen ser una opción más económica a corto plazo y están disponibles en la mayoría de las tiendas de mascotas, lo que puede hacerlos una opción más accesible.

Los propietarios que prefieren productos naturales, menos invasivos, o que quieren tener un control visual sobre el tratamiento tienden a elegir shampoos. Los shampoos medicados a menudo se perciben como una solución más natural, especialmente si son a base de ingredientes como el neem, lo cual es atractivo para los dueños que prefieren evitar los químicos en la salud de sus mascotas. Además, el baño permite al dueño ver visualmente la eliminación de las garrapatas, lo que puede aumentar la confianza en su efectividad a corto plazo.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Esta investigación se realiza con el fin de conocer el nivel de aceptación y demanda que tendría la elaboración de Shampoo antigarrapatas a base de extracto de Neem y productos naturales en la capital de Managua. Con el fin de obtener mayores conocimientos sobre las preferencias y productos que actualmente usan todos los dueños de perro para mantener a sus mascotas libre de pulgas y garrapatas dándonos más a detalle la amplitud y aceptación que podría tener este nuevo producto en el mercado. Esta investigación la realizamos en varios barrios del distrito II, permitiéndonos recopilar la información necesaria, así como realizar un análisis de las condiciones actuales del mercado para conocer de primera mano cuáles son las necesidades de los clientes potenciales, los factores más influyentes en el proceso de decisión de compra del servicio que se ofrece, y cuáles son los factores más influyentes en el proceso de decisión de compra del producto que se ofrecerá.

1.3 Tipo de investigación

La investigación será descriptiva la cual permitirá observar y describir las características de la muestra seleccionada descubriendo hasta qué punto están satisfechos los clientes con un producto partiendo de valores numéricos.

Enfoque de la investigación

Se estará realizando una investigación de carácter cuantitativa que permita identificar la prevalencia de un resultado en una muestra de población específica. Es decir, que caractericé la frecuencia con la que sucede algo en un grupo determinado de personas mediante variables numéricas que expresen el problema de la investigación la cual arroje resultado que puedan ser analizados de forma cuantificables o expresables en una cantidad.

Ya que se ha identificado claramente un tema de investigación utilizando un modelo teórico, se desarrollará a través la investigación utilizando una encuesta bien estructurada la cual nos permita el análisis estadístico fiable de la población seleccionada en una muestra de probabilidad.

La investigación tiene el fin de obtener datos estadísticos sobre la demanda y las preferencias en dueños de perros en los productos que más usan para combatir las garrapatas. Esto permite describir una variedad de temas, como las características de los consumidores finales, las percepciones de los clientes con respecto a las características del producto e incluso llegar a pronósticos específicos relacionados con la demanda del producto que queremos comercializar.

1.4 Población y muestra

Universo:

El universo al que está dirigida la empresa es el departamento de Managua del país de Nicaragua la cual el último censo es de 1, 063,815 habitantes.

Población

La población escogida para la investigación será el Distrito II de Managua la cual está conformada por 32 barrios. Varios de estos barrios están aledaños a donde estará ubicada la empresa que es Monseñor Lezcano. Algunos de estos barrios son: Valle Dorado, Linda Vista, Las brisas, La

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Morazán, Santa Ana norte y sur, Las Palmas, Barrio el seminario, Miraflores, Monseñor Lezcano, Los Arcos, Reparto San Martín, Las Piedrecitas, Batahola Norte y Sur, Llamas del Bosque, Julio Buitrago, Altagracia y Acahualinca, Esta población está conformada por personas de todas las edades, entre estudiantes y trabajadores de empresa privada e independiente.

Muestra

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE, 2006), el último censo indicó que el Distrito II de Managua, Nicaragua, tenía una población de 160,048 habitantes, divididos entre hombres y mujeres en 32 barrios que conforman el casco urbano de ese distrito. En esta zona, la empresa planea dirigir su fuerza de ventas.

Se realizará un muestreo entre personas de 18 a 46 años que sean propietarias de perros. Se estima que el número de personas con estas características es de aproximadamente 15,100, lo que representa el 10 % de los habitantes de este sector. Este marco muestral de 15,100 personas será la base para realizar la proyección de ventas y definir la población objetivo del producto. A partir de este punto de partida, se espera expandirse a más poblaciones en el futuro.

Plan de muestreo

La población está estructurada de la siguiente manera:

- a) Elemento: Habitantes del distrito II de la ciudad de Managua los cuales sean dueños de perros y que compren tratamientos o productos antigarrapatas para sus caninos.
- b) Unidad de muestreo: Propietarios de perros.
- c) Extensión. Se cubrirán un porcentaje de viviendas de estos 2 distritos, determinado por la muestra.
- d) Tiempo: Se necesita un tiempo aproximado de Mes y medio (Septiembre – octubre 2024) para poder finalizar la investigación.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Técnica de Muestreo

Se hará uso de la técnica de muestreo no probabilística ya que las muestras se recogerán por medio de un proceso que no les brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser seleccionados. Es decir, los encuestados tendrán en común ser dueños de perros, siendo una muestra estratificada.

“El muestreo estratificado es un procedimiento de muestreo en el que el objetivo de la población se separa en segmentos exclusivos, homogéneos (estratos), y luego una muestra aleatoria simple se selecciona de cada segmento (estrato).” (Muguirá)

Cálculo de la Muestra

Ilustración 2 Formula del cálculo de la muestra

Dónde:

n= El tamaño de la muestra a calcular

N = Tamaño de la población o universo (15,100)

Z = nivel de confianza del 95% que corresponde a un valor de (1.96)

p = proporción de respuestas en una categoría (éxito = 0.5)

q = proporción de repuestas en la otra categoría (fracaso = 0.5)

e = margen de error de 5% (0.05).

Con un nivel de confianza del 95%, aplicando un margen de error del 5%, con probabilidad de éxito de 50% y probabilidad de fracaso del 50% a la población habitacional de sector del distrito II, con ubicación urbana como parte del municipio de Managua, esto tomando características específicas se calculó una población de 15,100 personas.

Una vez ya calculada la muestra con su debida formula esta se convierte en la parte representativa calculada de la población que se seleccionó para el estudio. Los resultados nos arroja una muestra de 375 personas entre las edades de 18 años a 46 años de la poblacion seleccionada. Por lo tanto se deberán realizar 375 la cual se busca saber la demanda de un shampoo antigarrapatas de productos naturales entre las personas seleccionadas.

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

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

1.5 Operacionalización de variables

Tabla 10. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONL	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ESCALA DE MEDICION
Variable Independiente: Aceptación del Producto	El interés de los dueños de perros encuestados estaría dispuestos a comprar y consumir el producto anti garrapata.	Características del Shampoo antigarrapatas a base de extracto de Neem y productos naturales. Percepción de la calidad, presentación y precio del producto.	Ingredientes: Tipo y proporción de ingredientes naturales (extracto de Neem, otros extractos). Beneficios: Eficacia en la eliminación de garrapatas, propiedades hidratantes, etc. Presentación: Tamaño del envase (ml), tipo de envase (botella, sachet). Precio: Costo por unidad.	Encuesta a propietarios de perros	Escala Likert para medir aceptación general
Calidad Percibida (Competencia)	Posteriormente al lanzamiento de nuestro producto se prevé realizar encuestas para conocer el grado que el consumidor tiene sobre la calidad del producto en comparación con otros productos del mercado.	Grado en que los consumidores adoptan el shampoo.	Intención de compra: Porcentaje de encuestados que están dispuestos a comprar el producto. Frecuencia de uso: Número de veces que los consumidores piensan utilizar el producto por mes. Satisfacción: Calificación del producto en una escala del 1 al 10 después de su uso. Recomendación: Porcentaje de consumidores que recomendarían el producto a otros.	Encuesta a propietarios de perros	Escala Likert para medir aceptación general
Comportamiento del Consumidor	Hábitos y actitudes de los consumidores hacia productos similares.	Número de productos de antigarrapatas adquiridos mensualmente.	Canales de compra preferidos (supermercados, tiendas naturistas, en línea). Conocimiento sobre ingredientes naturales: Nivel de información que tienen sobre el extracto de Neem y sus beneficios.	Encuesta a propietarios de perros	Escala Likert para medir aceptación general

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Análisis de variables alineadas a la hipótesis, marco teórico y preguntas de investigación

- ✚ Demanda: existe un mercado creciente de consumidores conscientes de la salud animal y ambiental, interesados en productos naturales y sin químicos agresivos. La tendencia hacia el consumo responsable, respaldada por los ODS (como el ODS 3, 12 y 15), hace que el shampoo para perros basado en neem se alinee con estas preferencias.
- ✚ Plan de Negocio: el enfoque de Firuneem incluye una oferta de valor clara (productos naturales de calidad) y una estrategia de marketing que utiliza canales como veterinarias y tiendas de mascotas, lo que permite una distribución adecuada. Además, el negocio será escalable y puede ajustarse a una demanda fluctuante, lo que permite manejar eficientemente la capacidad de producción.
- ✚ Competencia: aunque existen productos tradicionales en el mercado (insecticidas y shampoos comerciales), Firuneem se diferencia con su propuesta natural. La competencia en el sector de productos naturales es baja, lo que representa una ventaja competitiva si se logra posicionar correctamente la marca.
- ✚ Finanzas: la viabilidad financiera se puede comprobar a través de una proyección de ingresos basada en el análisis de mercado y la segmentación de consumidores. Se espera una rentabilidad en el primer año, basada en precios competitivos y márgenes de ganancia sostenibles. Además, se podrá optimizar la producción con una estructura de costos ajustada, sin comprometer la calidad del producto. Los ingresos generados por la venta a través de veterinarias y tiendas especializadas permitirán cubrir los costos operativos y generar beneficios, con una inversión inicial razonable.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

1.6 Técnica e instrumentos de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos seleccionado es la encuesta, siendo a su vez la fuente de información primaria que aporta y respalda la realización de la presente investigación de mercado seguido de consultas a fuentes de información secundarias requeridas para el sustento teórico de la investigación como consultas bibliográficas, sitios web, entre otros.

1.7 Confiabilidad y validez de los instrumentos

Método de Alfa de Cronbach

Tabla 11. Método de Alfa de Cronbach

E354	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	5	3	4	2	4	2	4	64
E355	2	5	2	4	3	5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	5	3	5	73
E356	2	5	3	4	3	8	5	4	3	5	3	5	2	5	3	5	2	4	3	5	79
E357	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	2	4	2	4	2	4	3	4	2	4	62
E358	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43
VARIANZA	0.139	0.782	0.312	0.490	0.160	0.862	0.422	0.462	0.446	0.579	0.299	0.582	0.343	0.582	0.249	0.649	0.210	0.423	0.272	0.533	
SUMATORIA DE VARIANZAS	8.798																				
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS	33.360																				
$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$																					
Coeficiente de confiabilidad del cuestionario															→	0.78					
Número de items del instrumento															→	20					
$\sum S_i^2$: Sumatoria de las varianzas de los items.															→	8.798					
S_T^2 : Varianza total del instrumento.															→	33.360					
		RANGO		CONFIABILIDAD																	
		0.53 a menos		Confiabilidad nula																	
		0.54 a 0.59		Confiabilidad baja																	
		0.60 a 0.65		Confiable																	
		0.66 a 0.71		Muy confiable																	
		0.72 a 0.99		Excelente confiabilidad																	
		1		Confiabilidad perfecta																	
0.78 Nuestro instrumento es de excelente confiabilidad																					

Fuente: (Quinto)

Se utiliza herramienta como el alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de las escalas de la encuesta. Un valor superior a 0.7 generalmente indica buena confiabilidad. Se hizo la matriz tomando como referencia todos los encuestados de la muestra seleccionada. Considerando realizar la encuesta en diferentes momentos a un mismo grupo para evaluar la estabilidad de las respuestas se debe asegurar de que las preguntas cubran todos los aspectos relevantes del tema. Se debe realizar los análisis estadísticos que muestren que las preguntas realmente miden lo que pretenden medir. Por último, se compara los resultados de tu encuesta con estudios previos o investigaciones en la misma área para verificar que los hallazgos sean consistentes.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

1.8 Procesamiento de datos y análisis de resultados

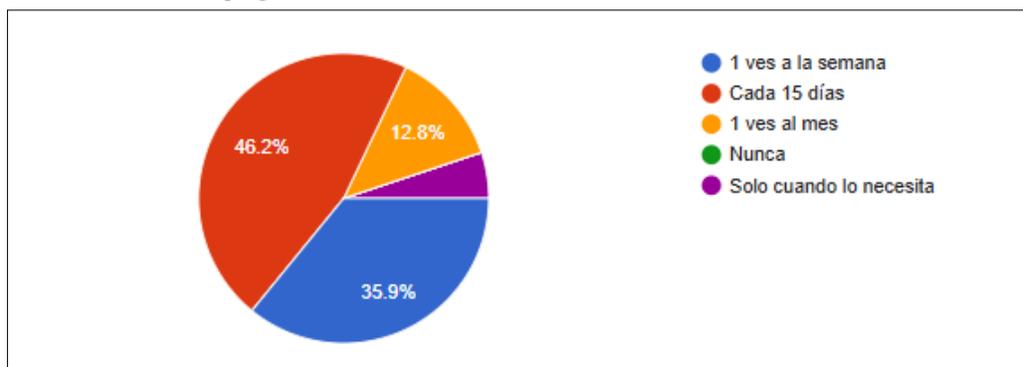
Como punto de partida se encuestaron a 375 personas del distrito II para saber cuál es el porcentaje de la muestra que cuentan con mascotas, la cual nos servirá para saber la demanda en este lugar y proceder con nuestra investigación de mercado. Se obtuvo información que el 80% de los encuestados (300 adultos) son propietarios de perros o al menos tienen uno en casa y están relacionados con productos antigarrapatas; a diferencia del 20% (75 adultos) no cuentan con perros en sus casas. Esta información nos permite saber que si existe demanda de productos para el control de garrapatas en este sector la cual desarrollaremos estrategias para posicionar nuestra marca y expandir nuestro mercado

La mayoría de los encuestados dueños de perros fueron de las edades entre 26 – 35 años de edad ocupando el 41.4% de la gráfica, seguido con un 18-25 años con 37.1%.

A continuación, se presentarán algunas de las preguntas más relevantes la cual nos ayudaron para sacar nuestros análisis y basarnos en la proyección de ventas.

Pregunta 4: ¿Con que frecuencia baña usted a sus mascotas con productos para prevenir las garrapatas?

Ilustración 3. Resultados pregunta 4



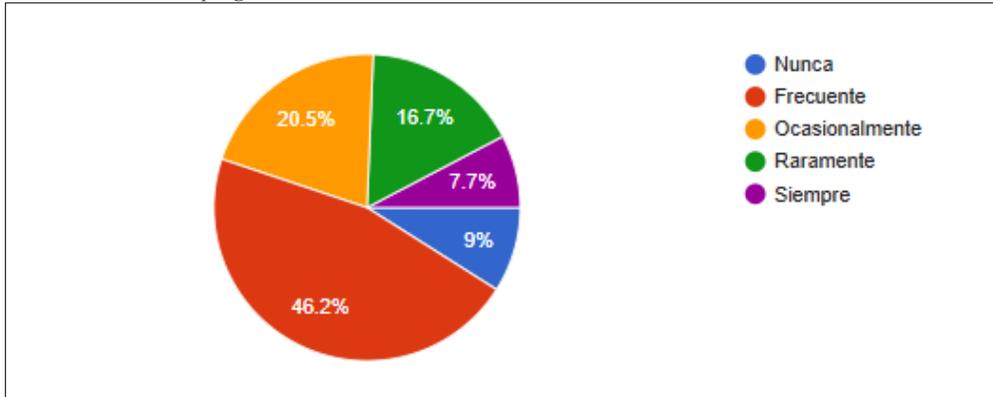
Fuente: gráficos google forms

Según los resultados arrojados por la encuesta nos dimos cuenta que el 46.2 % de los encuestados acostumbran a bañar a sus mascotas y estar pendiente de su aseo cada 15 días, seguido con un 35.9% que acostumbran 1 vez a la semana, la cual es un indicador bueno ya que entre los encuestados suelen estar pendiente de sus mascotas a menudo.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Pregunta 5: Con qué frecuencia enfrenta problemas de garrapatas su mascota

Ilustración 4. Resultados pregunta 5

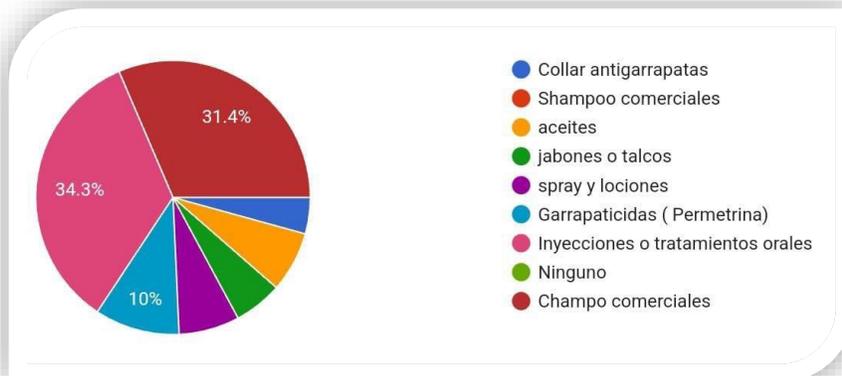


Fuente: gráficos google forms

Nos dimos cuenta que la frecuencia que las mascotas de los encuestados en este caso los perros enfrentan problemas de garrapatas frecuentes la cual es un indicador que necesitan estar bajo tratamientos y productos para combatir y controlar las garrapatas.

Pregunta 6: ¿Qué productos utiliza actualmente para controlar las garrapatas en sus mascotas?

Ilustración 5. Resultados Pregunta 6



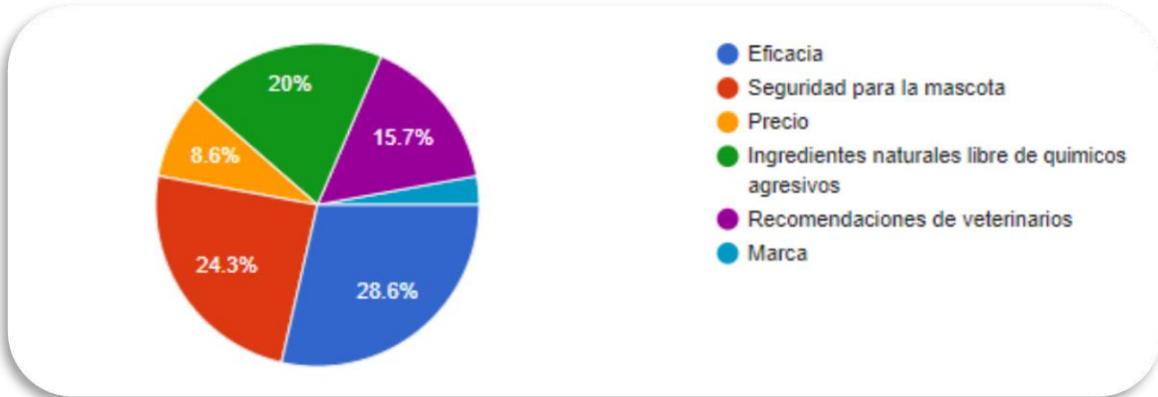
Fuente: gráficos google forms

El 31.4 % de los encuestados prefieren utilizar Shampoo antigarrapatas para cuidar a sus mascotas para controlar esta plaga, seguido con un 34.3 % por las inyecciones y tratamientos orales la cual es la mayoría prefiere el uso de pastillas para proteger a sus mascotas.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Pregunta 8: ¿Cuál es su principal criterio al elegir un producto eficaz para controlar garrapatas?

Ilustración 6. Resultados Pregunta 8

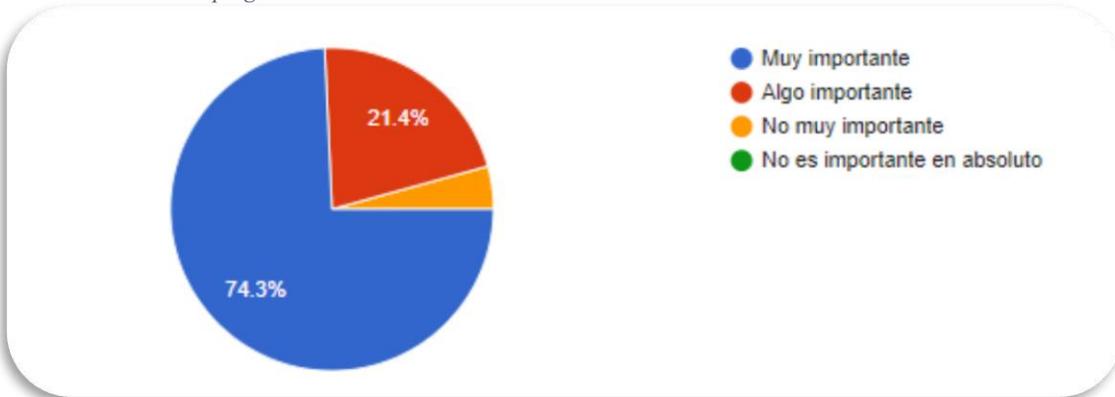


Fuente: gráficos google forms

El 28.6 % de los encuestados toman en cuenta al momento de elegir un producto para el control de garrapatas que tenga buena eficacia. El 24.3% siempre priorizan la seguridad para su mascota mientras que el 15.7 % se dejan guiar por recomendaciones de sus veterinarios.

Pregunta 9: ¿Qué tan importante es para usted que un producto para controlar garrapatas tenga ingredientes naturales?

Ilustración 7. Resultado pregunta 9



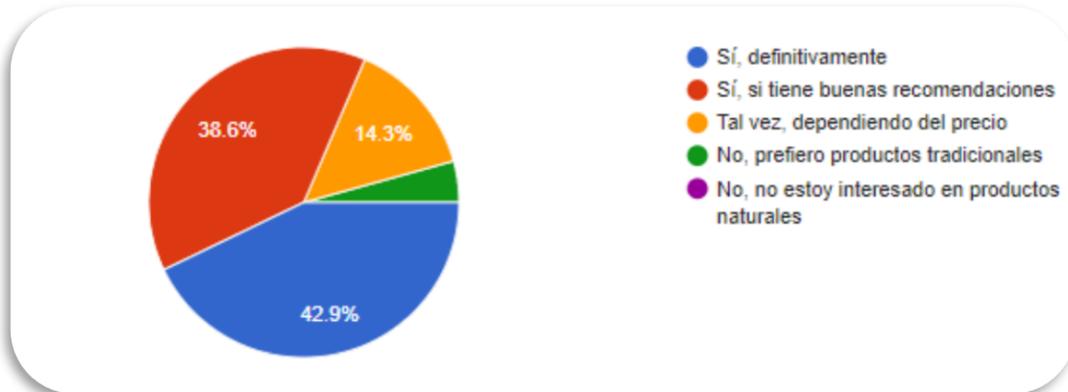
Fuente: gráficos google forms

El 74.3 % dicen que para ellos es muy importante usar un producto que sirva para controlar las garrapatas a base de productos naturales ya que estarían garantizando la seguridad de su mascota al no ser expuesto por químicos agresivos. Esto puede beneficiar las ventas del Shampoo firuneem ya que se observa que los encuestados toman en cuenta producto naturales.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Pregunta 11. ¿Estaría dispuesto a probar un shampoo para perros a base de extracto de neem (Garrapaticida natural) y propiedades naturales para eliminar garrapatas y pulgas?

Ilustración 8. Resultado Pregunta 11

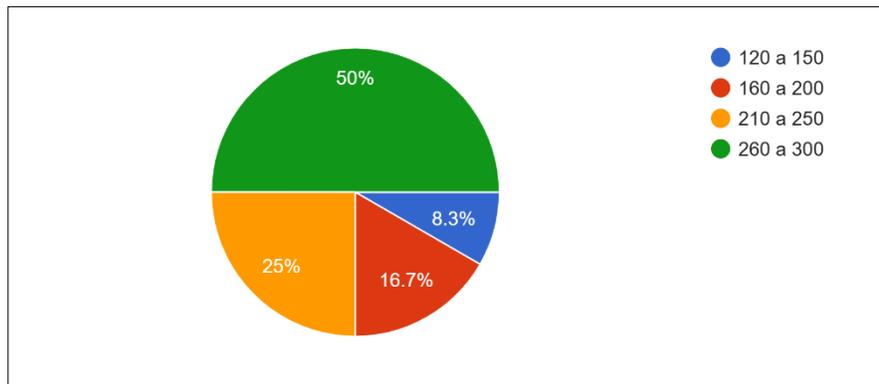


Fuente: gráficos google forms

El 42.9 % de los encuestados estarían dispuestos a probar un shampoo para perros a base de extracto de neem para mantener a sus mascotas libres de garrapatas

13. ¿Qué rango de precio estaría dispuesto a pagar por un shampoo de antigarrapatas a base de extracto de neem en envase de 500 ml?

Ilustración 9. Resultado Pregunta 1



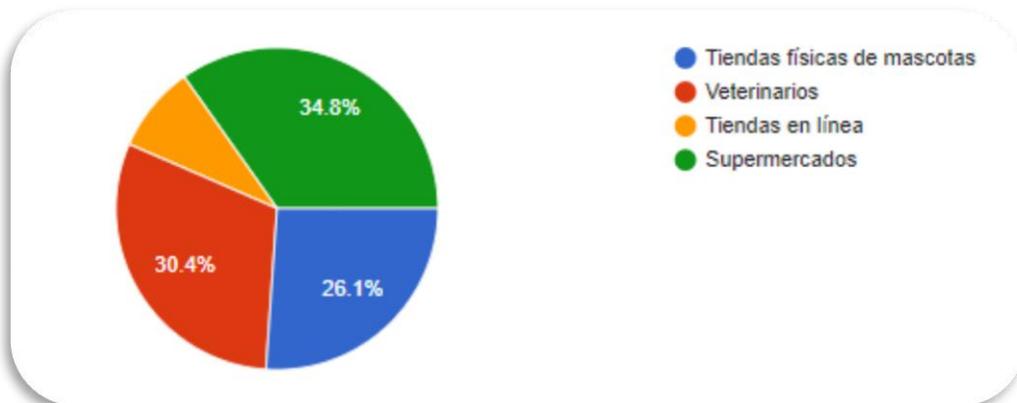
Fuente: gráficos google forms

El 50 % de los encuestados estarían dispuestos a pagar de 260 a 300 córdobas, seguido con un 25 % que están dispuestos a pagar 210 hasta 250, luego tenemos en el tercer lugar con el 16.7% que está dispuesto a pagar de 160 a 200 córdobas y ya por último con el 8.3% estarían dispuestos a pagar de 120 a 150 córdobas, Esto será tomado en cuenta al momento de sacar los costos para adaptarnos a la demanda de los futuros clientes de firuneem.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

14. ¿Dónde prefiere comprar productos para el control de garrapatas?

Ilustración 10. Resultado pregunta 14



Fuente: gráficos google forms

Los resultados arrojaron que los lugares más frecuentes que los dueños de perros prefieren comprar productos antigarrapatas son el supermercado y veterinarias la cual trabajaremos en alianzas en estos puntos para que nuestro producto sea distribuido y pueda ser de fácil acceso para todos los propietarios de perros. Con esta información se reconoce las características que los consumidores valoran al momento de adquirir shampoo a base de neem en presentación 500ml, propiedades beneficiosas, entre otras.

Esto permite crear una ventaja competitiva frente a otros productos similares, ya que al proporcionar productos que cumplen con las expectativas del consumidor, se mejora la satisfacción del cliente y la posibilidad de obtener compras con frecuencia.

Aparte de la encuesta también realizamos visitas a diversas veterinarias donde se estará ofertando nuestro shampoo y así conocer el punto de vista de los distribuidores con esto logramos obtener una visión más amplia sobre la competencia y los precios que manejan, el tipo de presentación más vendido, dándonos una idea más clara sobre el rango de precios en el que podría mantenerse firuneem. También conocimos más sobre los shampoos más populares y que beneficios buscan los clientes (Anti garrapata, hidratación, piel sensible, etc.) En la rama de productos naturales en las veterinarias que visitamos existen pocas opciones lo que representa una oportunidad para firuneem. También conocimos el manejo del stock, cada cuanto se repone y que marcas tienen mayor de manda. Esto nos ayudara a estimular la frecuencia de compras de firueem.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

1.9 Características demográficas

Tabla 12. Características Demográficas

<u>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS</u>	<u>FRECUENCIA</u>
Edad	Adultos entre 18 años - 46 años
Sexo	Hombre y Mujer
Nacionalidad	Nicaragüense
Estado Civil	Casado y soltero
Nivel Socioeconómico: Ingresos	niveles de ingreso promedio
Ocupación	Profesionales, independiente, asalariados,
Nivel Educativo	Bachiller, universitario
Religión	Todas las religiones

Fuente: elaboración propia.

1.10 Características geográficas

Tabla 13. Características geográficas

<i>Características Geográficas</i>	
<u>UBICACIÓN</u>	Está situado en el suroeste de Managua, cerca de la zona del lago de Managua, Conectado por vías principales que facilitan el acceso a otras partes de la ciudad
<u>TOPOGRAFÍA</u>	El clima es tropical de sabana, caracterizado por dos estaciones: una seca y la otra lluviosa, las temperaturas diurnas suelen alcanzar 25-30 °C durante la época cálida del año, raras veces disminuyen hasta 20 °C.
<u>VEGETACIÓN</u>	Puede haber algunas áreas verdes, aunque el desarrollo urbano ha limitado la vegetación natural.
<u>INFRAESTRUCTURA</u>	El barrio está urbanizado, con viviendas, comercios y servicios básicos como agua, electricidad y drenaje, aunque la calidad y disponibilidad pueden variar.
<u>ATRATIVOS</u>	Su proximidad al lago ofrece oportunidades recreativas y paisajísticas. También cuenta con escuelas, mercados y otros servicios en los alrededores.

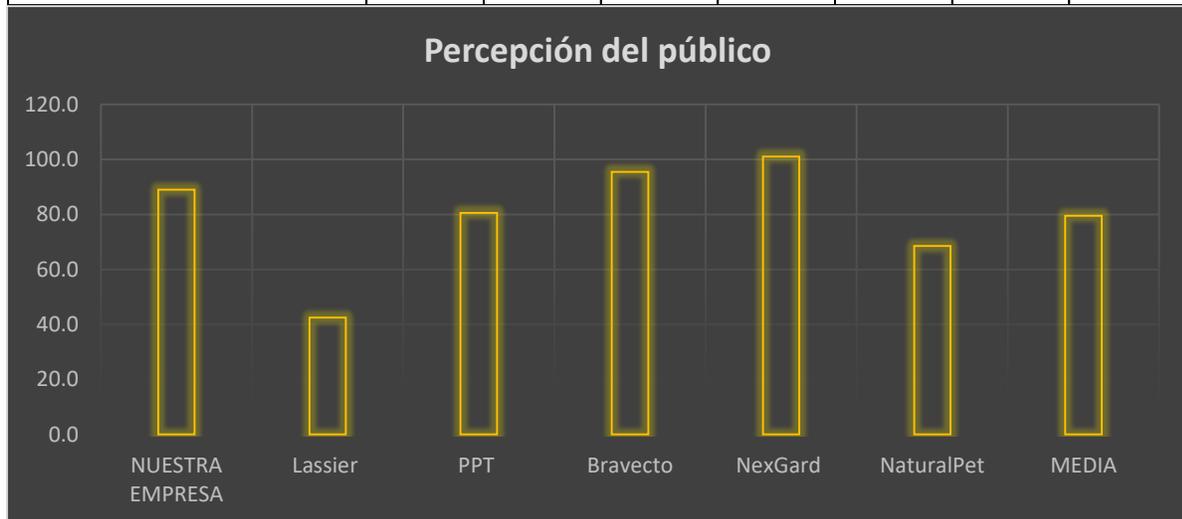
Fuente: elaboración propia.

2. Competencia

2.1 Principales competidores

Tabla 14. Tabla de competidores

PERCEPCIÓN DE NUESTRO PÚBLICO OBJETIVO							
puntuar de 1 a 10 para nuestra empresa y para cada competidor							
CARACTERÍSTICAS	NUESTRA EMPRESA	COMPETIDORES					MEDIA
		Lassier	PPT	Bravecto	NexGard	NaturalPet	
Precio	8.0	7.0	8.0	5.0	8.2	9.5	7.6
Calidad	9.0	5.0	8.5	9.5	9.5	8.0	8.3
Imagen	8.5	2.0	7.0	9.5	9.0	7.5	7.3
Reconocimiento de marca	3.0	3.0	8.0	9.5	9.8	6.5	6.6
Relación con los clientes	4.0	4.0	7.5	9.5	9.0	7.0	6.8
Ubicación	8.0	4.0	8.0	9.5	9.0	7.0	7.6
Servicio al cliente	9.5	2.0	5.0	7.0	9.0	6.0	6.4
Servicio Post-Venta	10.0	2.0	5.0	8.0	8.5	6.0	6.6
Tiempo de entrega	9.0	5.0	8.0	8.0	9.0	5.0	7.3
Formas de pago	10.0	7.0	9.0	10.0	10.0	5.0	8.5
Presencia en RRSS	10.0	1.5	6.5	10.0	10.0	1.0	6.5
TOTAL PUNTOS	89.0	42.5	80.5	95.5	101.0	68.5	79.5



Fuente: elaboración propia

Análisis de los competidores

1. Shampoo antigarrapatas lassier: es un tipo de producto shampoo especializado con una efectividad similar al shampoo ptt; es eficaz al momento de baño. Desventaja: formulación química. Sin mucha presencia en redes y locales de venta de productos para mascotas, no está muy bien posicionado.

2. Shampoo ptt: tipo de producto: shampoo para baño. Efectividad: elimina garrapatas al contacto, aunque su efecto es temporal. Ventajas: uso sencillo y buena opción para limpieza regular. Desventajas: necesita aplicación frecuente y no ofrece protección prolongada. Desventajas: efecto temporal y requiere cuidado por su composición química.

3. Bravecto: tipo de producto: comprimido o spot-on. Efectividad: proporciona hasta 12 semanas de protección. Ventajas: duración prolongada de acción y eficacia comprobada. Desventajas: similar a nexgard, puede provocar efectos secundarios y requiere receta. La marca está muy bien posicionada y tiene presencia en redes sociales. Tiene un alto costo.

4. Nexgard: tipo de producto: comprimido masticable. Efectividad: muy efectivo contra garrapatas y pulgas. Ofrece protección mensual. Ventajas: conveniencia y facilidad de administración. Eficacia rápida. Desventajas: puede tener efectos secundarios en algunos animales; requiere receta veterinaria.

5. Jabón natural pet a base de neem

Tipo de producto: jabón para el baño. Efectividad: al igual que los shampoos, es efectivo al contacto. Ventajas: composición natural y menos irritante para la piel de mascotas. Desventajas: menos práctico para protección prolongada; requiere aplicación frecuente.

6. Perro consentido:

Tipo de producto: shampoo líquido. Efectividad: promete prevenir pulgas, garrapatas y piojos en perros. Ventajas: elimina malos olores y deja una sensación de frescura temporal luego del baño. Desventajas: puede provocar reacciones cutáneas en perros con el sensible.

7. Puppy shampoo:

Tipo de producto: shampoo líquido diseñado para cachorros. Efectividad: limitada en perros adultos. Ventajas: no contiene detergentes fuertes ni irritantes para proteger pieles sensibles, es

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

hipoalergénico, y sin lágrimas. Desventajas: al tener una fórmula más suave, no suele generar la misma espuma que otros.

8. Arquivet shampoo natural de árbol de te:

Tipo de producto: shampoo líquido a base de aceite de árbol de té, efectividad: es efectivo para atenuar la picazón el rascado frecuente. ventajas: hidrata la piel y el pelaje. desventajas: efecto de hidratación temporal.

9. Shampoo repelente citronela y mentol:

Tipo de producto: consistencia líquida. efectividad: eliminar garrapatas y pulgas. ventajas: promete eliminar garrapatas y pulgas. desventajas: si no utilizado con precaución puede irritar la piel del perro.

Conclusión

La competencia en el mercado de productos para eliminar garrapatas es variada, abarcando opciones de tratamiento sistémico como Nexgard y Bravecto, que ofrecen soluciones prolongadas y efectivas, pero requieren receta y pueden tener efectos secundarios. Por otro lado, los shampoos PTT, Lassier y el Jabón Natural Pet son alternativas más accesibles que aunque sean compuestos químicos hay opciones naturales, ideales para una limpieza puntual, aunque su eficacia es temporal y requieren uso frecuente.

3. Resultados del estudio de mercado

La encuesta muestra una diversidad de sexos y rangos de edad, lo que permite obtener una visión amplia sobre el comportamiento de los dueños de mascotas. En los que respecta a la tendencia es significativo que los encuestados poseen perros, lo que sugiere una preocupación general por la salud de estos animales. La frecuencia con la que los dueños bañan a sus perros varía muchos prefieren hacerlo seguido, lo que puede indicar buen conocimiento sobre la prevención de garrapatas. Por otro lado, la mayoría de los encuestados enfrenta problemas ocasionales o frecuentes con garrapatas en sus perros, destacando la necesidad de productos eficaces en el mercado.

Hay una variedad de productos en uso, desde collares hasta shampoos. Sin embargo, la percepción de efectos secundarios sugiere que algunos productos podrían no ser del todo seguro lo que puede ayudar a firuneem a posicionarse como una opción natural, segura y eficaz ya que según los resultados la eficacia y la seguridad son los factores más importantes al elegir productos en los propietarios de perros. Los ingredientes naturales también son altamente valorados, indicando una tendencia hacia opciones más saludables. Muchos encuestados no están familiarizados con el extracto de neem, lo que podría representar una oportunidad para educar al público sobre sus beneficios, sin embargo, hubo otro porcentaje que si están algo familiarizado lo que nos indica que vendremos a reforzar este conocimiento mediante estrategias para promocionar de manera que podamos persuadir a los dueños de perros.

Existe un interés notable en probar un shampoo a base de extracto de neem, especialmente si se presentan buenas recomendaciones. Los encuestados prefieren comprar en tiendas físicas de mascotas y veterinarios, lo que sugiere que la confianza en el punto de venta es fundamental y crear buenos lazos con nuestros distribuidores. Por último, la mayoría de los dueños prefieren bañar a sus perros ellos mismos, lo que refleja un vínculo cercano con sus mascotas. Esto beneficia a firuneem ya que será un producto de un uso sencillo para sus usuarios y mascotas. Se estará proyectando una demanda inicial en diferentes puntos de tiendas relacionadas a mascotas en este caso veterinarias la cual distribuiremos en puntos estratégicos de toda Managua y principalmente en el sector de partida, distrito II.

Recomendaciones

Dado el interés en ingredientes naturales, se sugiere promocionar los productos la cual contiene extracto de neem, enfatizando sus beneficios y seguridad. También es importante mejorar la disponibilidad de productos en diversas veterinarias donde crearemos lazos colaborativos, asegurando que los clientes puedan acceder fácilmente a opciones seguras y efectivas. Fomentar la colaboración con veterinarios para que recomienden productos, aumentando así la credibilidad y la confianza en estos productos entre los dueños de mascotas.

Continuar realizando encuestas para evaluar la satisfacción de los clientes con los productos disponibles y adaptar la oferta según las necesidades y preferencias cambiantes del mercado.

4. Desarrollo de la identidad corporativa

4.1 Elementos de la marca:

Elementos que se tomaron en cuenta para la creación del logo

- ✚ Huella de perro con un corazón en el centro: Refleja el cuidado y el amor hacia las mascotas. El corazón simboliza la protección y bienestar, mientras que la pata se relaciona directamente con el animal.
- ✚ La palabra multifuncional refuerza la promesa de ser un producto que puede ser usado de manera preventiva y correctiva siempre enfatizando que es un producto natural, sin químicos dañinos que puedan dañar la salud de las mascotas.
- ✚ “Shampoo natural antigarrapatas y pulgas”: Comunica directamente el beneficio principal del producto, lo que ayuda a definir su mercado objetivo: dueños de perros preocupados por la salud y protección de sus mascotas contra estos parásitos comunes y molestos.

5. El producto y la marca

El Shampoo para perros con extracto de neem está formulado con ingredientes naturales, diseñados para cuidar la salud de tu mascota y ofrecer una solución eficaz contra parásitos comunes como pulgas y garrapatas. El extracto de neem, conocido por sus propiedades antibacterianas, antifúngicas y antiparasitarias, actúa de manera suave pero efectiva, protegiendo la piel y el pelaje de tu perro sin químicos agresivos.

Enriquecido con aceites esenciales, aloe vera, glicerina vegetal, Agua, ácido cítrico y el extracto de neem. Todos estos ingredientes poseen propiedades hidratantes, nutren y cuidan de manera integral al perro, La fórmula del shampoo brinda un brillo natural al pelaje, mientras asegura que tu mascota esté libre de picazón y molestias. Ideal para todo tipo de razas y edades, este producto es una opción segura y sostenible para el cuidado integral de tu compañero fiel.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

5.1 Diseño del producto (Características)

Logo: Semiótica de colores utilizados en el logo:

Amarillo mostaza: este color está presente en la pata, un elemento clave del diseño, asociado con los animales. Este color transmite alegría, energía y optimismo, relacionado con el bienestar de las mascotas.

Morado oscuro: usado para el contorno y tipografía. Este color ha está relacionado con la confianza, calidad superior y en la actualidad es visto como un color creativo por lo que consideramos que al utilizarlo en el logo trasmitimos que se trata de una formula especial, de alta calidad y efectividad preparada con los mejores ingredientes naturales para el cuidado integral de los perritos.

Verde: utilizado en la palabra “NEEM”, en el pequeño corazón dentro de la pata y en parte del contorno y está ligado a la naturaleza, aparte el verde está ligado a una sensación de frescura y limpieza, lo que encaja perfecto con el concepto que reafirma los beneficios de este shampoo natural que mantiene a las mascotas limpias y libres de parásitos.

Blanco: es el fondo predominante, añadiendo equilibrio, una sensación de pureza, limpieza y claridad lo que es relevante para firuneem que busca trasmitir una imagen de higiene y cuidado.

Paleta de colores

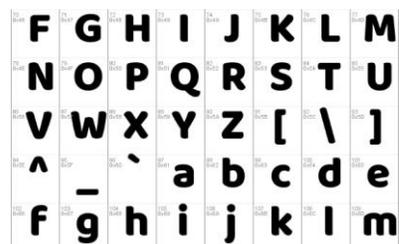
Tabla 15. Paleta de colores

Amarillo mostaza 	#D4A72D
Morado oscuro 	#6C288A
Verde 	#2F9E8B
Blanco	#FFFFFF

Fuente: elaboración propia

Tipografía

Penultimate
The spirit is willing but the flesh is weak
SCHADENFREUDE
3964 Elm Street and 1370 Rt. 21
The left hand does not know what the right hand is doing.



Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

La tipografía Baloo es amigable, gruesa y con bordes redondeados, lo que transmite cercanía, confianza y calidez. Los trazos sólidos refuerzan la estabilidad y confiabilidad del producto. Al ser una fuente sin serifas, ayuda a generar una imagen moderna y fácil de leer.

Logo: es de carácter **ISOLOGO** ya que contienen texto e icono. Estos dos elementos se encontrarán agrupados y no podría funcionar el uno sin el otro.

Ilustración 11. Logo del producto



Fuente: elaboración Propia

Mensaje de la marca: el logo y su diseño está comunicando principalmente los beneficios naturales y funcionales de un producto especializado en la higiene y cuidado integral de los perros. El uso de la huella como símbolo central representa cercanía y afecto hacia las mascotas, mientras que los colores refuerzan la idea de un producto natural, que además es eficaz en la lucha contra pulgas y garrapatas.

Restricciones de la marca:

- **Uso del color:** Los colores del logo (morado, verde, amarillo mostaza) deben respetarse en todas las aplicaciones visuales de la marca para mantener la consistencia.
- **Tipografía:** Se debe usar siempre la misma tipografía o una muy similar que mantenga los trazos gruesos y redondeados.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

• **Proporciones del logo:** El logo no debe distorsionarse ni cambiar en proporción o disposición de los elementos (la pata, el texto y el símbolo orgánico).

Eslogan:

“Un escudo natural para la salud de tu mascota”

Consideramos que el eslogan de la marca FiruNeem transmite la idea de que el producto actúa como una protección efectiva y segura, utilizando ingredientes naturales para cuidar la salud de las mascotas.

La palabra escudo se puede interpretar como una defensa fuerte y confiable, mientras que natural reafirma que esta protección viene de elementos no químicos o sintéticos. En conjunto el eslogan resalta la capacidad del shampoo para proteger a la mascota de estos parásitos molestos y a la misma vez cuidar de manera integral su salud.

Valores de la marca:

- **Naturalidad:** Todos los productos están formulados con ingredientes naturales, evitando químicos agresivos para garantizar la salud de las mascotas.
- **Cuidado:** Firuneem se enfoca en el bienestar integral del perro, promoviendo un cuidado suave y efectivo que respeta la salud de su piel y pelaje.
- **Protección:** Los productos no solo limpian, sino que también protegen contra parásitos como pulgas y garrapatas, brindando una protección continua.
- **Sostenibilidad:** El compromiso de la marca con el medio ambiente se refleja en el uso de ingredientes sostenibles y amigables con el medio ambiente.

Personalidad de la marca:

Firuneem es confiable, cercana y consciente. Es la marca que se preocupa tanto por las mascotas como por el medio ambiente ya que nuestro shampoo es biodegradable y contara con registros necesarios, fortaleciendo el compromiso con el cuidado de los recursos naturales y la sostenibilidad. Es por esto que FiruNeem se presenta como una opción responsable para dueños que buscan lo mejor para sus perros.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

5.2 Packaging (envase, etiquetado, embalaje)

Utilizaremos un envase de 500 ML plástico con tapa flip top para almacenar el shampoo a base de extracto de neem y productos naturales.

Ilustración 12. Propuesta de botella



Fuente: elaboración propia

En la etiqueta de la parte trasera agregamos puntos importantes para el consumidor como los beneficios más relevantes que obtendrán al utilizar el shampoo en sus mascotas, modo de uso, ingredientes, advertencias, precauciones y ya por último la indicación de almacenamiento.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Embalaje:

Ilustración 13. Embalaje



Fuente: pexels fotos

Etiquetado:

Ilustración 14. Propuesta de Etiqueta



Multifuncional
Antiparasitario, Antifungico y Antibacteriano

- Elaborado con productos naturales
- Alivia la sensación de picor por mordeduras de garrapatas o pulgas.
- No contiene sal, ni parabenos
- Libre de químicos agresivos
- No provoca reacciones adversas
- PH balanceado que garantiza cuidar la piel y el pelaje de tu mascota dejándolo sano y brillante
- Seguro para todo tipo de razas

Ingredientes

Extracto de neem, extracto de aloe vera, aceite de citronela, aceite de coco, glicerina vegetal, ácido cítrico, éter lauril sulfato de sodio, agua desmineralizada

INDICACIONES DE USO: Para conseguir un mejor resultado se recomienda bañar a su mascota semanalmente, moje el pelaje de su mascota con abundante agua, aplique el shampoo y masajear a su mascota hasta obtener abundante espuma y dejar actuar por 5 minutos, enjuague con abundante agua y si considera necesario repetir la aplicación.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES: Evita el contacto con los ojos, Manténgase fuera del alcance de los niños y animales domésticos, Lavarse bien las manos después de aplicar este producto. En caso de efectos adversos retire su uso y consultar con su veterinario.

PRODUCTO NICARAGUENSE ELABORADO POR: D&D Solutions

8725-5513 firuneem@gmail.com R.R. S. S: FiruNeem

Cont Neto: 500ML/ 16.90 Fl. Oz.

Lote 0143

Conservar en un lugar fresco y seco a una temperatura 20 – 35°C y alejado de la luz solar.

Fab: 02-2025 / Ex: 08 – 2025.

Fuente: elaboración propia

6. Objetivos de plan de mercadeo

6.1 Objetivos a corto, mediano y largo plazo

- Introducir Firuneem en el mercado local en los distritos de Managua teniendo presencia al menos en más de 20 veterinarias seleccionadas estratégicamente en los diferentes sectores, esto con el fin de generar conocimiento y credibilidad de la marca para captar la atención de los dueños de perros interesados en productos naturales.
- Expandir la distribución de Firuneem a nivel de todo Managua, estableciendo acuerdos con al menos 8 nuevas veterinarias y tiendas de mascotas, logrando un crecimiento del 25% en las ventas y fortaleciendo la fidelidad de los clientes mediante promociones y testimonio.
- Convertirse en una marca líder en el segmento de productos naturales para mascotas, logrando una cuota de mercado del 35 % en el sector de shampoos antigarrapatas en los dos primeros años del lanzamiento del producto.

7. Estrategia de marketing

Estrategias de las 4P

Producto.

El producto tiene como objetivo satisfacer las necesidades de los clientes potenciales para que estos lo compren. Por su parte, FiruNeem define a continuación el valor diferencial del mismo y todas las características competitivas que presenta.

Nombre del producto: Shampoo natural antipulgas y garrapatas con extracto de neem y productos naturales. Un shampoo formulado específicamente para perros que combina extracto de neem, glicerina vegetal, aloe vero, aceite de coco, aceite de citronela, ácido cítrico, éter lauril sulfato de sodio y agua destilada. Este producto está diseñado para eliminar y prevenir garrapatas y pulgas, mientras cuida la piel y el pelaje del perro, brindando propiedades calmantes, hidratantes y antisépticas.

Características principales:

Ingrediente clave:

Extracto de neem, un repelente natural con propiedades antiparasitarias y antiinflamatorias.

Beneficios:

Producto natural, sin químicos agresivos, ideal para cualquier raza de perro. Ayuda a mejorar la salud de la piel, deja una melena sana y suave y previene infecciones secundarias por picaduras de parásitos como lo son las garrapatas y las pulgas

Presentación: Botellas de 500 ml con diseño atractivo que resalta los ingredientes naturales y los beneficios del producto.

Precio

La estrategia de precio estará orientado a la calidad, ya que FiruNeem ofrece una serie de beneficios superiores a los productos convencionales: es natural, libre de químicos agresivos y está dirigido a veterinario, propietarios de tiendas naturistas, clínicas estéticas caninas que buscan alternativas naturales para ofrecerle a sus clientes, preocupados por la salud y bienestar de sus mascotas. Los dueños de mascotas estarán pagando por productos que garanticen seguridad y efectividad. Alineándonos con los competidores directos, destacando características diferenciadoras como la efectividad, calidad, sostenibilidad y la multifuncionalidad del Shampoo.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Esto nos permitirá mantener un equilibrio con los competidores, lo cual sería lo ideal en un mercado saturado.

Como estrategia se establece precios que sea 10% más altos que los productos convencionales de cuidado de mascotas en el mercado justificando el precio resaltando los beneficios de ser natural y con ingredientes que aportan múltiples beneficios a la salud integral del perro, su componente principal será el extracto de neem conocido por ser un repelente natural, esto no solo lo convierte en un producto seguro sino también eficaz en el tratamiento contra garrapatas y pulgas. De igual manera se toma en cuenta los resultados obtenidos en la encuesta realizada y a la misma vez equilibrando el valor percibido del producto natural y efectivo con un costo intermedio para los dueños de mascotas.

Nuestro producto se dirige hacia un segmento de clientes que valoren productos naturales y que cuiden del medio ambiente. Firuneem se posicionaría como una opción exclusiva y segura, destacando la calidad de los ingredientes y el compromiso con el bienestar animal. Mediante una estrategia de valor los consumidores estarían dispuestos a pagar cuando perciban que el valor del producto es proporcional al precio. Aquí, el valor es la combinación de beneficios como la efectividad del neem, ser libre de químicos y sulfatos, y el respeto por el medio ambiente

Respaldo de la estrategia de precio con calidad:

- ✓ Para que esta estrategia sea efectiva, es esencial comunicar de manera clara y consistente los atributos del producto a través de publicidad en redes sociales:
- ✓ Resalta el extracto de neem como un ingrediente clave, no solo en términos de efectividad contra garrapatas, sino también como un tratamiento suave para la piel y el pelaje del perro.
- ✓ Al ser un shampoo libre de químicos agresivos y amigables con el medio ambiente, apela a los consumidores conscientes del impacto ambiental.
- ✓ resaltar que es un producto diseñado para proteger la salud de las mascotas, evitando reacciones alérgicas o problemas de piel que pueden derivarse de productos químicos, esto se realizara a través de colaboraciones con veterinarios que fortalezcan la credibilidad y efectividad del producto.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Plaza (Distribución)

Distribución en tiendas especializadas en productos para mascotas, clínicas veterinarias, estéticas caninas ubicados en distintos puntos en la capital de Managua.

Tipo de distribución

Consideramos que FiruNeem tendrá una distribución selectiva como lo son tiendas especializadas en productos para mascotas, clínicas veterinarias, estéticas caninas y tiendas dedicadas al grooming en todo Managua teniendo presencia en nuestro marco muestral principalmente. Tomaremos en cuenta la información que hemos recolectado en la investigación de mercado y de los resultados obtenidos de la encuesta anteriormente realizada en los barrios del distrito II y distintas veterinarias en los sectores de la capital de Managua. Al apostar por una distribución selectiva se garantiza que el producto llegue a un público que valora la salud de sus mascotas. Este tipo de distribución no solo fortalece la percepción de Firuneem como un producto especializado y de alta calidad, sino que a la misma vez nos da la credibilidad que andamos buscando en el lanzamiento de nuestro producto.

La venta a distribuidores autorizados, las tiendas de mascotas, veterinarias y estéticas caninas nos ayudará a fortalecer la imagen y credibilidad del shampoo y así mismo garantizaremos que el producto esté disponible en los lugares adecuados.

Como primera estrategia de lanzamiento se implementará la estrategia de consignación el cual será un acuerdo comercial de nosotros como fabricantes y tiendas minoristas y al detalle. Se entregará shampoos sin costo inicial para que los distribuidores puedan venderlos. El pago se realizará únicamente por las unidades vendidas, reduciendo riesgo financiero y siendo un ganar, ganar para ambas partes asociadas. Esta estrategia nos ayuda a la gestión de inventario a reducir los costos de almacenamiento, aumentar las ventas y llegar a nuevos clientes. Para asegurar una colaboración activa por parte de los distribuidores, les ofreceremos incentivos que D&D Solutions les otorgara un margen de 20% de ganancia por cada shampoo vendido. Además, se les ofrece soporte en la forma de materiales promocionales como folletos y banners llamativos cerca de las cajas o en áreas visibles dentro de la veterinaria para destacar el producto, todo esto como parte del presupuesto de merchandising los primeros meses esto de acuerdo a proyección de ventas del año 1 la cual ira incrementando cada año.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 16. Canales de comunicación con el cliente.

Canales de comunicación con el cliente.

RRSS	Portales digitales	Medios tradicionales
Tik Tok, Facebook, Instagram, WhatsApp	Blog Web	Email Marketing

Fuente: elaboración propia

Nuestros clientes directos serán los veterinarios o propietarios de estéticas caninas o de grooming, tiendas eco-friendly con lo que tendremos un canal de comunicación directa por WhatsApp, donde se les brindara toda la información necesaria del producto, precio y agenda de pedidos. Como somos una marca nueva en el mercado utilizaremos redes sociales para llegar a más clientes y a la misma vez fortalecer la identidad de nuestra marca ante los consumidores.

Promoción **Estrategias de Promoción**

Como campaña de lanzamiento se propone:

Realizar una campaña en redes sociales (Facebook, Instagram y Tik Tok) destacando los beneficios del shampoo natural para perros con problemas de ectoparásitos, resaltando las propiedades del neem. Como empresa sabemos que a los distribuidores les resultará más fácil vender si la marca ya tiene visibilidad y reputación en el mercado. Mediante el apoyo a los distribuidores con el marketing y publicidad puede aumentar tanto la venta del producto como la lealtad hacia tu marca. Es por eso que propone Implementa campañas de marketing locales o colaborativas con tus distribuidores autorizados, donde se destaquen las veterinarias y tiendas de mascotas que venden Firuneem como puntos exclusivos de venta. Puedes incluir promoción conjunta en redes sociales, menciones en blogs especializados en mascotas, participación en ferias a fines. Se contará con presupuesto para estrategias de lanzamiento como publicidad tradicional (banner llamativo) en cada uno de nuestros puntos de ventas autorizados, sujeto a cambios de otros métodos promocionales según se valla implementando con el presupuesto mes con mes.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Propuesta de estrategias de promoción

Tabla 17. Estrategias de promoción

Contenido educativo:	<p>Crear contenido sobre los peligros de los productos químicos para mascotas y cómo el shampoo natural a base de neem es una alternativa segura y eficaz.</p> <p>Publicar videos explicativos en TikTok mostrando el proceso de uso y sus beneficios con resultados. Así también personal cargo de manejo de nuestra comunidad.</p>
Colaboración con influencer y veterinarios:	<p>Crear convenios con veterinarios locales e influencers que promuevan el cuidado de las mascotas para que prueben y recomienden el producto a sus seguidores.</p> <p>Promover testimonios y reseñas positivas.</p>
Eventos y ferias:	<p>Participar en ferias de mascotas y eventos relacionados, ofreciendo muestras gratuitas del shampoo para perros y compartiendo información educativa sobre los beneficios del neem y otros ingredientes naturales.</p>
Realizar Programa de fidelización:	<p>Ofreciendo un margen de ganancia a cada distribuidor por venta</p>
Publicidad Digital:	<p>Usar anuncios segmentados en búsquedas relacionadas con el cuidado de las mascotas y control de las garrapatas o pulgas.</p>
Exhibición en tiendas:	<p>Pequeño stand donde el producto cuente con un display llamativo o banner con folletos informativos conteniendo señalizaciones que resalten sus ingredientes naturales y sus múltiples beneficios Según acuerdos y alianzas, el objetivo será que este en un lugar visible para el cliente y que sea de ayuda para distribuidor que pueda generar las ventas proyectadas.</p>

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Propuesta Bitácora de contenido (Semana #1 de introducción al mercado)

Tabla 18. Propuesta de bitácora de contenido semana 1

Semanal	Tema	Hora	Objetivo del mensaje	Audiencia	Medio	Formato	Presupuesto
Lunes	Presentación del producto.	10:00 AM	Presentar el shampoo natural FiruNeem y sus beneficios.	Dueños de mascotas consientes del bienestar animal.	Instagram/Facebook	Post con imagen del producto.	C\$ 800 (Anuncio pagado)
Miércoles	Beneficios del Neem contra garrapatas	12:00 PM	Educar sobre los beneficios de neem para combatir garrapatas y pulgas	Dueños de perro y veterinarios	Tik Tok	Artículo de 500 palabras	C\$ 300
Viernes	Preguntas frecuentes	5:00 PM	Responder preguntas comunes sobre la efectividad de este nuevo producto.	Comunidad de redes sociales	Facebook/Instagram	Publicación en historias	Interacción orgánica

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

(Semana #2 de introducción al mercado) Bitácora de contenido comparativa y de experiencias realistas

Tabla 19. Bitácora de contenido semana #2

Semana	Tema	Hora	Objetivo del mensaje	Audiencia	Medio	Formato	Presupuesto
Martes	Comparación con productos químicos.	11:00 AM	Comparar los efectos de productos convencionales vs el uso de productos con ingredientes naturales	Propietarios de mascotas interesados en productos naturales	Tik Tok, Instagram	Video corto	C\$ 500
Jueves	Testimonios de clientes	4:00 PM	Mostrar las experiencias positivas de los clientes que usan FiruNeem	Propietarios de perros en busca de soluciones	Facebook	Video de testimonio	C\$200
Sábado	Oferta especial de lanzamiento	8:00 AM	Anunciar una oferta especial para el producto con artículo complementario.	Publico general	Facebook	Post con código de descuento	C\$ 400

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

(Semana #3 introducción al mercado) Bitácora de contenido Concientizando sobre la importancia de usar productos naturales en las mascotas.

Tabla 20. Bitácora de contenido semana #3

Semana	Tema	Hora	Objetivo del mensaje	Audiencia	Medio	Formato	Presupuesto
Lunes	Mitos sobre productos a base de neem	10:30 AM	Desmentir mitos sobre usar productos de neem y mostrar su efectividad.	Personas escépticas sobre el uso del neem	Facebook / Instagram	Post de texto y gráficos comparativos	C\$ 600
Miércoles	Entrevista con veterinario	3:00 PM	Entrevistar a un veterinario y enfatizar la efectividad del neem para combatir garrapatas y pulgas.	Propietarios de mascotas	Facebook live / TikTok live.	Video en vivo	Audiencia orgánica.
Viernes	Beneficios antifúngicos, antibacterianos y antiparasitarios.	9:00 PM	Explicar como el shampoo ayuda a tratar diversos problemas que resulta ser molestos para la mascota	Dueños de perros de razas delicadas.	Redes sociales	Video educativo utilizando fotos de perros de diferentes razas.	C\$ 200

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

(Semana #4 de introducción al mercado) bitácora de contenido para fortalecer relación con el cliente.

Tabla 21. Bitácora de contenido semana #4

Semana	Tema	Hora	Objetivo del mensaje	Audiencia	Medio	Formato	Presupuesto
Lunes	Sorteo de productos.	4:30 PM	Anunciar un sorteo de 3 Shampoo para fomentar la interacción en redes sociales.	Publico general	Facebook / Instagram	Post e historias con las reglas del sorteo.	C\$ 500
Miércoles	Envío de encuestas a clientes.	11:00 PM	Obtener retroalimentación y mejorar el producto.	Cientes que ya compraron el producto.	Whats App / Email marketing	Encuestas con opción de descuento en su próxima compra.	Uso de herramientas de encuestas gratis
Viernes	Cuidado estacional del pelaje y la barrera cutánea para evitar garrapatas y pulgas.	7:00 PM	Enseñar a los dueños a cuidar la barrera cutánea y el pelaje de las mascotas en las temporadas de mayor calor.	Dueños de perros en zonas cálidas.	Blog Web / Redes sociales	Facebook / Instagram y Blog web	C\$600

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Presupuesto:

El presupuesto total estimado para un mes sería de (C\$ 10.000) utilizando C\$ 4,100 para la bitácora de contenido semanales permitiéndonos mantener durante la introducción del producto al mercado una presencia continua y efectiva, utilizando contenido tanto educativo como promocional. El restante del presupuesto para publicidad mensual es de C\$5,900 este será destinado para la decoración del espacio donde se esté ofertando el producto con los colores de la marca, carteles informativos, banners entre otro detalle que refuercen la imagen de la marca implementado de cierta manera el merchandising visual. Teniendo en cuenta que esta inversión en publicidad nos ayudara a llegar a nuevas audiencias, es importante destacar que cada mes realizaremos estas acciones en las veterinarias con diferentes iniciativas promocionales, que se vayan uniendo a la distribución de shampoo firuneem.

8. Ventajas y distingo competitivo

Tabla 22. Ventajas y distintivo competitivo de firuneem

Ventajas	Descripción
Ingrediente natural y eficaz:	El extracto de Neem es conocido por sus propiedades antiparasitarias, antibacterianas y antifúngicas, lo que lo convierte en una opción natural y segura para eliminar garrapatas sin recurrir a químicos agresivos.
Libre de sulfatos y parabenos	Al no contener sulfatos ni parabenos, Firuneem es suave para la piel del perro, evitando irritaciones y alergias comunes con productos químicos.
Biodegradable y ecológico	Al estar hecho de ingredientes naturales, el shampoo es biodegradable, minimizando el impacto ambiental.
Seguro para uso frecuente:	Su formulación suave permite el uso frecuente sin dañar la piel ni el pelaje de las mascotas.

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Distingo competitivo:

- ✓ Firuneem se destaca por su enfoque natural, no solo en la formulación sino también en el empaque, buscando reducir el uso de plásticos y promover materiales reciclables.
- ✓ A diferencia de muchos productos antigarrapatas convencionales, Firuneem no solo elimina parásitos, sino que también cuida y nutre la piel y el pelaje del perro, ayudando a mantener la salud general de la mascota.
- ✓ El uso de ingredientes naturales lo hace ideal para perros con piel sensible o propensa a alergias, lo que lo diferencia de productos con químicos más agresivos.
- ✓ En un mercado saturado de productos químicos, Firuneem se posiciona como una opción natural y ética, lo que atrae a un nicho de dueños de mascotas preocupados por la salud de sus perros y el medio ambiente.

9. Plan de marketing

Línea estratégica:

Resaltar los beneficios únicos de Firuneem, como el uso del neem, un ingrediente natural con propiedades antiparasitarias. Los consumidores valoran cada vez más los productos naturales y seguros, tanto para sus mascotas como para el medio ambiente. Enfatizar que el producto es libre de químicos nocivos y que tiene propiedades ecológicas será un diferenciador importante frente a la competencia.

Puntos de venta especializados:

Asociar la marca al menos en 12 tiendas de mascotas, veterinarias o estéticas caninas para que estos nos permitan tener visibilidad del producto frente a clientes interesados en el cuidado de mascotas.

Estrategia de comunicación

Redes sociales: crea perfiles de nuestra marca en Instagram, Facebook y TikTok, plataformas clave para promocionar el shampoo y a la misma vez mostrar contenido educativo para los consumidores finales.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Sitio blog en línea: Se creó un blog mediante la plataforma WordPress la cual es un sistema de gestión de contenidos (CMS) que permite crear sitios web, blogs y aplicaciones de forma gratuita y personalizada. Es uno de los CMS más utilizado en Internet. Esta nos permite profundizar en los múltiples beneficios que tiene Firuneem y de cada uno de los ingredientes que este contiene nuestro shampoo.

Publicidad pagada:

Realizar promociones geolocalizadas, segmentando a propietarios de mascotas y personas interesadas en productos naturales.

Actividades de lanzamiento

Pre lanzamiento: en redes sociales: Publica adelantos sobre el producto con imágenes y beneficios del neem. y colaboraciones enviar productos a influencers y veterinarios para reseñas.

Lanzamiento:

- ✓ Evento en línea: realiza un evento en vivo en Instagram, Facebook y live de tik tok mostrando el producto y sus beneficios.
- ✓ realiza un sorteo para aumentar la visibilidad del producto y captar nuevos seguidores.

Distribución

Distribución en tiendas veterinaria, tiendas de mascotas, estéticas caninas.

Medición de resultados

KPIs:

- ✓ Tráfico en las redes sociales y en los posts informativos que se publiquen.
- ✓ Incremento de seguidores en redes sociales y participación en publicaciones.
- ✓ Alcance de campañas publicitarias pagadas.
- ✓ Ventas en puntos de distribución autorizadas

10. Plan de ventas

Se desarrolla la estrategia de los tres pasos basada en el enfoque de prospecto, problema y solución para poder comercializar a firuneem comenzando por:

Tabla 23. Plan de ventas

<i>Plan de ventas</i>	
Prospecto	Dueños de veterinarias que buscan ofrecer productos naturales, seguros y eficaces para el cuidado de mascotas, especialmente para el tratamiento y prevención de garrapatas y pulgas. El cual buscan generar ganancias mediante la comercialización de todos sus productos en venta
Problema	Los dueños de veterinarias enfrentan una creciente demanda de productos naturales y menos tóxicos para el cuidado de las mascotas. Muchos tratamientos convencionales para garrapatas, como pastillas y productos químicos, están causando efectos secundarios en los perros, lo que genera insatisfacción entre los clientes. Además, los productos convencionales pueden dañar la salud de las mascotas a largo plazo, lo que afecta la reputación de la veterinaria y la confianza de los clientes.
Solución	Firuneem es un shampoo a base de extracto de Neem, una solución natural y eficaz contra garrapatas y pulgas, que además cuida la piel y el pelaje de tu perro. Su fórmula libre de sulfatos, parabenos y pesticidas químicos garantiza una limpieza suave y efectiva sin dañar la piel ni el medio ambiente. Firuneem no solo protege a tu perro de los parásitos, sino que también cuida su bienestar general con ingredientes biodegradables y sostenibles, ayudando a mantener un hogar y un entorno más saludables. Además, está pensado para perros con piel sensible, asegurando que puedan disfrutar de una solución natural sin reacciones adversas

Fuente: elaboración propia

Prospecto: " Quiere generar ganancias extras al ofrecer un shampoo natural para combatir las garrapatas y responder la creciente demanda de dueños de perros al optar por opciones naturales sin químicos agresivos ni venenos en grandes concentraciones, te presentamos Firuneem."

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Problema: "Sabemos que las garrapatas pueden ser un problema serio, no solo para la salud de tu perro sino también para tu hogar. Muchos shampoos en el mercado contienen pesticidas y químicos irritantes que pueden causar alergias y dañar la piel de tu mascota."

Solución: "Firuneem es un shampoo natural a base de Neem, conocido por ser un excelente repelente de garrapatas y pulgas. Está hecho con ingredientes de origen natural, libre de sulfatos y parabenos, por lo que es seguro para la piel sensible de tu perro y además es biodegradable, cuidando del medio ambiente."

Proceso de ventas

- 1. Prospección:** clientes potenciales: veterinarias, estéticas caninas, con una captación mediante canales como redes sociales y tiendas veterinarias.
- 2. Clasificación:** personas interesadas en utilizar productos naturales para cuidar de manera integral la salud de los perros.
- 3. Preparación:** se tendrá información sobre el problema de garrapatas en su perro con material de soportes sobre estudios de los beneficios del neem, testimonios y datos sobre la fórmula de firuneem.
- 4. Presentación:** presentar firuneem como una solución natural y segura, destacando los beneficios para el bienestar del perro y el medio ambiente.
- 5. Objeciones:** explicar el valor añadido de un producto natural y sus beneficios a largo plazo. Acompañado de responder inquietudes sobre tipos de piel o razas y la compatibilidad con el producto.
- 6. Cierre de ventas:** crear alianzas y proponer el margen de ganancia que obtendrán por ventas.
- 7. Post venta:** enviar un correo o mensaje preguntando por la satisfacción del cliente tras el uso del producto

Crecimiento del sector

Se encuentra en el ciclo de vida del producto en crecimiento:

El mercado de productos antiparasitarios naturales en Nicaragua, como los que contienen extracto de neem, está en crecimiento, especialmente en el sector de cosméticos y productos de cuidado

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

personal de origen natural. Hay una demanda creciente de productos ecológicos y libres de químicos, impulsada por consumidores cada vez más conscientes del impacto ambiental y en la salud de los ingredientes sintéticos.

10.1 Proyección de Ventas

Cálculo de la Demanda

Tabla 24. Cálculo de la demanda

Datos de Investigación de Mercado			Participación de Mercado		Datos de Investigación de Mercado			
Categoría	Descripción		Intensidad de Rivalidad	% de Participación	#	Categoría	Descripción	
Segmento	Hombres y mujeres dueños de perro, 18 - 46 Años		Baja	25%	1	Demanda Total	114,397.60	
Población	15,100.00		Media	15%	2	Demanda Potencial	100,669.89	
Marco Muestral	Censo INIDE 2008		Alta	4.50%	3	Cuota de Mercado	15.00%	
Producto	Shampoo Antigarrapata		Ciclo de Vida	% de Participación	4	Demanda Inicial	17,159.64	
% Actualmente Compra	95%		Introducción	20% - 30%				
Frecuencia Anual	4.00		Crecimiento	10% - 20%				
Volumen de Compra	2.00		Madurez	5% - 10%				
% Dispuesto a Comprar	88%		Declinación	0.5% - 5%				
Precio de Compra	\$220							
Datos del Sector Industrial / Macroentorno			PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN A 5 AÑOS					
Categoría	Descripción		Proyección / Años	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO
Crecimiento del Sector	10.00%		Proyección de Ventas en Unidades	17,160	18,876	20,763	22,839	25,123
Inflación	4.50%		Precio de Venta	C\$ 220.00	C\$ 229.90	C\$ 240.25	C\$ 251.06	C\$ 262.35
Intensidad de Rivalidad	Alta		Proyección de Ventas en cs	C\$ 3,775,120.80	C\$ 4,339,501.36	C\$4,988,256.81	C\$ 5,734,001.21	C\$ 6,591,234.35
Ciclo de Vida del Sector	Crecimiento							

Fuente: elaboración propia

Esta sección describe el perfil del mercado objetivo:

- ❖ Segmento: hombres y mujeres dueños de perros, de 18 a 46 años.
- ❖ Población: 15,100 personas (posible mercado objetivo).
- ❖ Producto: shampoo antipulgas para perros.
- ❖ % actualmente compra: 95% de los consumidores ya compran este tipo de producto, lo que indica un mercado establecido.
- ❖ Frecuencia anual: 4 compras por año en promedio.
- ❖ Volumen de compra: 2 unidades por compra.
- ❖ % dispuesto a comprar: 88% está dispuesto a adquirir el producto, lo que indica una alta intención de compra.
- ❖ Precio de compra: c\$220 por unidad.

Datos de demanda de mercado

- ❖ Demanda potencial: 100,669.89 unidades, lo que indica un gran mercado disponible.
- ❖ Cuota de mercado: 15%, lo que muestra la porción actual del mercado que la empresa está capturando.
- ❖ Demanda inicial: 17,159.64 unidades, lo que puede representar el punto de partida de ventas.

11. Conclusión de mercadeo

El plan de mercadeo realizado para Firuneem, la marca de shampoo antigarrapatas a base de extracto de neem, se centra en su enfoque distintivo de productos naturales y libres de químicos agresivos, destacando su compromiso con el bienestar animal y el cuidado del medio ambiente. A través de una estrategia que resalta los beneficios del neem como ingrediente activo, Firuneem ha construido una imagen de marca que atrae a un público consciente de la salud de sus mascotas y preocupado por el impacto ambiental.

Firuneem ha dirigido sus esfuerzos a dueños de perros preocupados por la salud de sus mascotas, que buscan productos naturales y seguros, además de aquellos interesados en opciones ecológicas posicionando a Firuneem como una opción natural, efectiva y sostenible dentro del mercado de productos para mascotas, diferenciándose de la competencia al destacar el uso del extracto de neem y la biodegradabilidad del producto.

Estrategia de comunicación: El mensaje de marketing se ha enfocado en educar al público sobre los beneficios del neem para combatir garrapatas y otros parásitos de forma natural, además de resaltar las credenciales de naturalidad y libres de químicos dañinos. El diseño del empaque refuerza la identidad natural y sostenible de la marca, utilizando elementos visuales que evocan naturaleza y protección, lo que genera confianza y atracción entre los consumidores.

Firuneem ha combinado la venta en tiendas físicas especializadas en productos para mascotas con una fuerte presencia en plataformas de redes sociales para posicionar la marca, lo que se pretende captar una audiencia más amplia y generar mayores ventas. En resumen, el plan de mercadeo de Firuneem ha permitido construir una marca sólida que destaca por su responsabilidad ecológica y efectividad, logrando diferenciarse en un mercado cada vez más competitivo.

V. OPERACIONES DE LA EMPRESA

1. Objetivos de plan de producción

Objetivo general

- ✓ Diseñar un plan de producción eficiente que permita fabricar 17,160 unidades anuales del shampoo Firuneem, asegurando la calidad del producto y el cumplimiento de los estándares establecidos

Objetivos específicos

- ✓ Elaborar un shampoo antigarrapatas y pulgas a base de Neem aprovechando los principios activos del Neem para formular el shampoo la cual ayude a eliminar las garrapatas de los dueños de mascotas que buscan alternativas ecológicas, naturales y efectivas mediante procesos adecuados para su elaboración.
- ✓ Desarrollar un plan de producción mediante investigaciones y procedimientos que faciliten la optimización del tiempo de las operaciones de la empresa, maximizando la capacidad de las instalaciones, equipos y personal para mejorar la calidad y el plazo de entrega de nuestro producto.
- ✓ Elaborar un diagrama de flujo que detalle todas las etapas del proceso de producción, desde la adquisición de materias primas hasta el empaquetado final, garantizando eficiencia en cada etapa.
- ✓ Documentar el proceso para la extracción del extracto de neem, junto con la formulación del shampoo, asegurando el uso exclusivo de ingredientes naturales y biodegradables, respetando las normas de calidad e inocuidad.
- ✓ Implementar un sistema de gestión de inventarios que garantice la disponibilidad de materias primas, como el extracto de neem, y materiales de empaque, minimizando desperdicios y costos asociados.
- ✓ Describir los equipos, herramientas y recursos humanos necesarios para cada etapa de producción, asegurando un balance entre inversión y capacidad productiva.

2. Especificaciones del producto

Firuneem es un shampoo antigarrapatas y pulgas con extracto de neem como ingrediente principal, está formulado con ingredientes naturales como aceite de coco, glicerina vegetal, extracto de aloe vera, aceite de citronela, agua destilada, Éter lauril sulfato de sodio y ácido cítrico como conservante natural. Esta diseñados para cuidar la salud de tu mascota y ofrecer una solución eficaz contra parásitos comunes como pulgas y garrapatas. El extracto de neem, conocido por sus propiedades antibacterianas, anti fúngicas y antiparasitarias, actúa de manera suave pero efectiva, protegiendo la piel y el pelaje de tu perro sin químicos agresivos. Se estableció una sola presentación de una botella de tamaño estándar de 500 ML. Cada botella llevara una especificación por cada presentación de:

Tabla 25. especificaciones por cada presentación

Agua Desmineralizada	390 ml
Extracto de Neem	30 ml
Aloe Vera	10 ml
Glicerina vegetal	55 ml
Aceite de coco	10 ml
Aceite de Citronela	1 ml
Etel lauril sulfato de sodio	1 ml
Ácido cítrico (preservante natural)	2.4 ml

Fuente: elaboración propia

Esta fórmula esta enriquecida con ingredientes naturales multifuncionales que permiten que tu mascota esté libre de picazón y molestias. Ideal para todo tipo de razas y edades, este producto es una opción segura y sostenible para el cuidado integral de tu compañero fiel. El shampoo tendrá una tonalidad de color café claro, este tono lo obtendremos a la hora de realizar la mezcla entre el extracto de neem que es un café oscuro con la glicerina vegetal y el resto de ingredientes, siendo este totalmente natural propio de ellos. El producto tendrá una vida útil de 6 meses, debe permanecer alejado de la luz, alejado de altas temperaturas y de la humedad

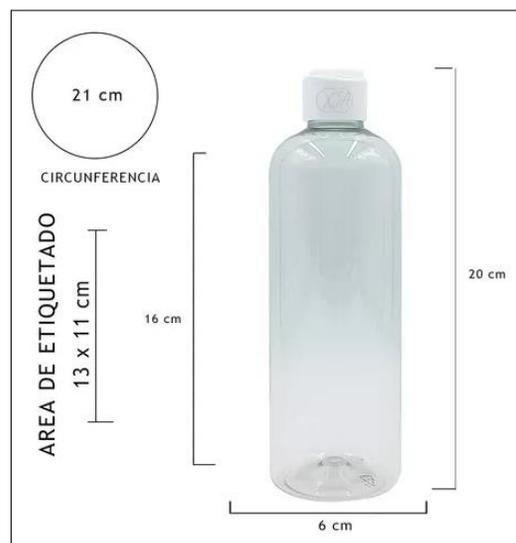
Empaque de presentación

El empaque de Firuneem será una botella plástica de 500 ML, con diseño de cierre flip-top, de forma cilíndrica, color blanco lechoso y ya para la distribución se utilizarán cajas cuadradas de

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

cartón con divisiones del mismo material para así garantizar que el producto lleguen en las mejores condiciones.

Ilustración 15. Tamaño de empaque y botella



Fuente: google fotos

Tabla 26. medidas de Botella

Envase	Empaque
Tamaño: 21 cm	Tamaño: 22 cm
Ancho: de 6cm	Ancho: 21 cm
Forma: Cilíndrica	Largo: 28 cm
Material: Pastico	Forma: cuadrada
Color: Blanco lechoso	Material: cartón
Abertura: 2 a 3 cm	Color: café

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 27. ingredientes específicos del shampoo y los beneficios de cada uno.

Ingredientes	Beneficios	Ingredientes	Beneficios
Extracto de neem (Azadirachta indica)	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Efecto calmante ✚ Reduce inflamación ✚ Alivia picazón ✚ Posee propiedades antiparasitarias, antifúngicas y antibacterianas ✚ Combate las pulgas y garrapatas 	Aceite de coco	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Fortalece el pelaje, lo nutre y aporta brillo ✚ Propiedades antimicrobianas, elimina hongos y bacterias de la piel
Glicerina vegetal	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Hidrata ✚ Aporta brillo al pelaje ✚ Reduce la resequead ✚ Protege la barrera cutánea 	Aceite de citronela	<ul style="list-style-type: none"> • Efecto repelente • Aroma refrescante, natural y seguro para el perro
Aloe vera	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Posee propiedades cicatrizantes ✚ Reduce enrojecimientos ✚ Calma picazón ✚ Antiinflamatorio ✚ Controla la irritación ✚ Da textura Jabonosa a la formula 	Agua Destilada	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la mezcla de ingredientes • Reduce el riesgo de impurezas y contaminantes
Éter lauril sulfato de sodio	<ul style="list-style-type: none"> • Emulsionate espumoso. • Es un agente limpiador. 	Ácido cítrico	Este será agregado a la formula como un preservante natural y a la misma vez nos permite nivelar el pH de la mezcla.

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Cada uno de estos beneficios que poseen los ingredientes anteriormente detallados en el cuadro están respaldados por diversos estudios que se han realizado a lo largo de los años.

Los extractos de neem actúan en los insectos como anti alimentario, inhibidor de crecimiento, prolongan las etapas inmaduras ocasionando la muerte, disminuyen la fecundidad y la oviposición, reducen los niveles de proteínas y aminoácidos en la hemolinfa e interfieren en la síntesis de quitina (Engormix, Potes, 2007).

En cambio “El extracto natural de aloe vera o sábila es un ingrediente recomendado para mascotas con piel sensible, que se encuentran expuestos al sol, la sal del mar, o cuyo pelo luce deshidratado y sin vida.” (pochteca, 2024).

El aceite esencial de citronela es ampliamente utilizado en productos diseñados para repeler mosquitos y otros insectos de manera natural debido a su eficacia comprobada. También se emplea en champús antipulgas para mascotas y posee una elevada actividad antimicótica y antimicrobiana, lo que lo convierte en un aliado valioso en la elaboración de productos para eliminar hongos y bacterias (Gálvez, 2023).

La glicerina vegetal es altamente hidratante y actúa como emoliente. Además, es un humectante, lo que significa que atrae la humedad del entorno. Cuando se combina con otros aceites y se diluye adecuadamente, puede mantener la piel o el cabello hidratados durante períodos prolongados (Williams, 2023).

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Etiqueta con todos sus valores y especificaciones detalladas.

Ilustración 16. Etiqueta con todos sus valores y especificaciones detalladas.

Multifuncional

Antiparasitario, Antifungico y Antibacteriano

- Elaborado con productos naturales
- Alivia la sensación de picor por mordeduras de garrapatas o pulgas.
- No contiene sal, ni parabenos
- Libre de químicos agresivos
- No provoca reacciones adversas
- PH balanceado que garantiza cuidar la piel y el pelaje de tu mascota dejándolo sano y brillante
- Seguro para todo tipo de razas

Ingredientes

Extracto de neem, extracto de aloe vera, aceite de citronela, aceite de coco, glicerina vegetal, ácido cítrico, éter lauril sulfato de sodio, agua desmineralizada

INDICACIONES DE USO: Para conseguir un mejor resultado se recomienda bañar a su mascota semanalmente, moje el pelaje de su mascota con abundante agua, aplique el shampoo y masajear a su mascota hasta obtener abundante espuma y dejar actuar por 5 minutos, enjuague con abundante agua y si considera necesario repetir la aplicación.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES: Evita el contacto con los ojos, Manténgase fuera del alcance de los niños y animales domésticos, Lavarse bien las manos después de aplicar este producto. En caso de efectos adversos retire su uso y consultar con su veterinario.

PRODUCTO NICARAGUENSE ELABORADO POR: D&D Solutions

8725-5513  firuneem@gmail.com R.R. S. S: FiruNeem

   Conservar en un lugar fresco y seco a una temperatura 20 – 35 C° y alejado de la luz solar.

Lote 0143 Fab: 02-2025 / Ex: 08 – 2025.

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

El componente principal de nuestra formula es el extracto de neem el posee una gran cantidad de beneficios tales como: “Es repelente de insectos, antifúngico, antimaterial, antiinflamatorio, antipirético, analgésico, estimulante del sistema inmunológico, antihelmíntico, antiemético, antitumoral, antiulceroso, antimalárico, antifertilidad, antiviral, hepatoprotector, antioxidante, hipoglicemiante y diurético” (Gualtieri, 2004).

Proceso de extracción e integración de neem en la formula.

La extracción de neem se puede realizar de muchas maneras, en nuestro caso la realizaremos de manera artesanal con un proceso de reposo de 24 horas para obtener un extracto con todas sus propiedades.

Emulsión

Como emulsionante para nuestra formula utilizaremos Etel lauril sulfato de sodio el cual es un tensoactivo ampliamente utilizado en productos de higiene ya que posee una capacidad para desarrollar espuma y eliminar suciedad o grasas.

Prueba de irritación dérmica

Para garantizar la seguridad y calidad prometida implementaremos pruebas de irritación con las primeras formulaciones, esta las realizaremos aplicando en una pequeña área de la piel de perro, observando por un tiempo estipulado de 30 minutos y así asegurarnos de que no haya ninguna reacción adversa en el área aplicada.

Prueba de compatibilidad con el pelaje

Esto permitirá comprobar que el shampoo no cause enredos o resequedad en el pelaje de la mascota. Seleccionaremos un parte con abundante pelaje, aplicaremos el shampoo y enjuagaremos como un proceso de baño normal, mientras el pelaje se seca iremos observado si el pelaje del perro queda suave y fácil de peinar.

Control de pH.

Se conoce o “Se define al pH como una medida cuantitativa de la acidez o alcalinidad de una disolución. En las disoluciones acuosas el pH se expresa como una escala que va del 0 al 14, en la que el número siete determina un pH neutro” (Pauli, 2021).

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

“Estudios recientes han determinado que el pH fisiológico de la piel del perro oscila en un rango de 5,8 a 6,4, con un promedio de 6,1” (Pauli, 2021).

Es crucial que el pH del shampoo firuneem se mantenga en este rango 6.1 por lo que utilizaremos tiras indicadoras de pH para así garantizar que la formula tenga el pH adecuado y en el caso de tener un resultado muy alto o bajo tendremos la oportunidad de ajustarlo aplicando ácido cítrico o bien bicarbonato de sodio disuelto en agua para nivelarlo. El bicarbonato será una opción alternativa en caso de necesitarlo.

Proceso de prueba de pH:

Este es un proceso sencillo donde tomamos en un envase pequeño muestra de la formula ya lista para embotellar, sacamos una de las tiras indicadoras del pH y esperamos unos segundos, posteriormente compramos el color obtenido con la paleta de colores que esta posee y si nos da un tono amarillenta el pH sería el adecuado para la piel del perro. La fórmula de firuneem, está enfocada en minimizar el riesgo de algún tipo de reacción adversa y en potencializar la efectividad de cada ingrediente con las cantidades adecuadas para un envase de 500 ML.

Esta fórmula la desarrollamos tomando en cuenta diversas investigaciones y recomendaciones prácticas sobre la cosmética natural que nos indican los porcentajes adecuados que debería tener nuestro producto para ser seguro y efectivo.

En el caso de extracto del neem nos guiamos con el autor Adalberto Figueroa Potes que nos habla sobre los compuestos activos de una parte importante del neem “La semilla del neem tiene 20% de aceite y de éste, el 2% está formado por compuestos activos de alto potencial para la fabricación de productos farmacéuticos e insecticidas, jabones y artículos de tocador” (Potes, 2007).

En cambio “El aceite de coco en concentraciones del 5% al 40% (p / p) exhibió actividad bactericida contra *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris* y *Bacillus subtilis*” (Oyi et al., 2010).

En el caso de la vitamina E, la cual será utilizada en nuestra formula por sus propiedades y como antioxidante. Según un estudio de mente activa “Una dosis entre el 0,5 y el 1% suele ser suficiente para disminuir el enranciamiento de la fase grasa. La dosis adecuada depende principalmente del

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

porcentaje de fase grasa que incluyamos en la fórmula, pero también tendremos que tener en cuenta otros factores como el tipo de envase en el que irá finalmente el producto” (Gea., 2024).

En el caso de los aceites esenciales como el de citronela se recomienda “el porcentaje de aceite esencial en el producto oscila entre el 0,5% y el 2%” (Cristobal, 2018).

En cambio, en el gel de aloe vera se recomienda un “uso típico 1-10%, Use solo en baja concentración o agregue ingredientes que aumenten el pH” (cosmetics, 2016).

Mientras en “La glicerina debe usarse en una concentración adecuada para evitar que el producto sea pegajoso. Se recomienda no exceder del 10% del total de la fórmula en cremas o lociones” (natural, 2024).

Como regulador de pH y conservantes naturales utilizaremos “Los aditivos utilizados para regular el pH son los acidulantes, siendo el ácido cítrico el más común que, además, puede usarse como conservante” (Guatemala, 2024).

El ácido cítrico se debe de agregar dependiendo del peso del shampoo, para una cantidad de 500 ml se le tendría que agregar un porcentaje de 0.48% que equivale a 2.4 ml.

Tomando en cuenta estos datos anteriormente mencionados y puestos en práctica en nuestras pruebas hemos llegado a la conclusión que estos serían los porcentajes adecuados en nuestra fórmula para garantizar que nuestro producto sea eficiente y a la misma vez seguro para la mascota.

D&D Solutions, es una empresa responsable con la sostenibilidad y el cuidado de medio ambiente por lo que en cada proceso siempre estamos buscando la manera de implementar estrategias que aprovechen los desechos de las hojas del neem o torta de neem que es lo que queda después del proceso de extracción y de los envases en los que vienen parte de nuestra materia prima y así contribuir al bienestar social, ambiental y económico de nuestro entorno.

Principalmente Firuneem está alineado con la ODS #3 ya que nuestro principal objetivo es promover el cuidado de la salud animal, previniendo enfermedades transmitidas por parásitos como lo son las garrapatas y pulgas por medio de un shampoo con ingredientes naturales que reduce la exposición de los perros a químicos dañinos para su salud.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Reutilización de residuos:

Compostaje: En el caso de los desechos de las hojas del neem los convertiremos en un abono orgánico, reduciendo residuos y mejorado la calidad de los suelos, esto lo implementaremos con acuerdos establecidos con nuestros proveedores como lo es el vivero de tiscapa y agricultores nicaragüenses que tiene accesos limitados a fertilizante o que buscan practicas naturales, para de esta manera aportar a la agricultura sostenible y en un futuro será aplicado en nuestros propios cultivos de neem.

A raíz de esto diseñaremos un modelo de negocio fomentado la economía circular donde los desechos sean insumos para los productores, creando una cadena de valor sostenible que los beneficie a ellos y a sus cultivos con la composta del neem y los múltiples beneficios que recibirán sus suelos y nosotros contendríamos las hojas de neem.

“El Neem es un gran amigo del suelo. Sus hojas caídas ayudan a enriquecer el suelo al liberar nutrientes esenciales. Además, el aceite de neem tiene propiedades nematocidas, lo que significa que puede controlar los nematodos que dañan las raíces de las plantas.” (moderna, 2024)

Este residuo también se puede utilizar en los cultivos de arroz “El residuo que queda después de extraer el aceite se llama torta de neem y tradicionalmente se usa como fertilizante en los arrozales y para controlar las lombrices en las raíces del cardamomo.” (Reuben, 1996). Estas iniciativas estarían relacionadas a las ODS 12 que nos habla de la producción y el consumo responsable y a la ODS 15 sobre la vida de ecosistemas terrestres, minimizado la contaminación de los suelos.

Residuos plásticos

Implementaremos una campaña permanente de reciclar los envases plásticos asegurándonos de que no terminen en causes, vertederos o ríos que desemboquen en el mar, ya que estos vendrían a afectar y contaminar la biodiversidad marina. Al reciclar las botellas nos asociaríamos con recicladoras locales que procesen plástico para convertirlo en materia prima y pueda ser utilizada para otros productos. De esta manera estaríamos alineados con la ODS 14 que habla sobre la vida marina. Por supuesto también nuestro proyecto esta alienado el plan nacional contra la lucha y fin a la pobreza ya que crearemos empleos en cada proceso del proyecto desde la recolección, procesamiento, producción y distribución de shampoo firuneem aportando de esta manera al

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

crecimiento local y al mismo tiempo promoviendo prácticas sostenibles y amigables con el medio ambiente.

Cálculo de concentraciones:

Tabla 28. Calculo de concentraciones

Ingredientes	Porcentaje en la formula	Porcentaje en ml	Función
Extracto de Neem	2%	30 ml	Inhibe el ciclo de vida de las garrapatas y pulgas, controla previene infestaciones recurrentes.
Glicerina vegetal	3%	55 ml	Hidrata la piel y el pelaje del perro.
Aloe vero	1%	10 ml	Cicatrizar y calmar pieles sensibles e irritadas.
Aceite de coco	2%	10 ml	Nutre el pelaje, da brillo y aporta propiedades antimicrobianas. (emoliente natural)
Aceite de citronela	0.02 %	1 ml	Repelente natural para parásitos e insectos
Ácido cítrico	0.48%	2.4 ml	Como nivelador de pH y conservante de la mezcla.
Agua destilada o purificada	90%	390 ml	Es la base de la formula y ayuda a integrar los ingredientes de una manera homogénea.
Éter lauril sulfato de sodio	0.02%	1 ml	tensioactivo espumoso de origen natural) es un agente limpiador y tensioactivo que se encuentra en muchos productos de cuidado personal, como los shampoos, para ayudar a crear espuma y realizar una limpieza más profunda

Fuente: elaboración Propia

3. Descripción del proceso de producción

Para la elaboración de 55 botellas de shampoo antigarrapatas al día.

- **Hacer pedido**

Se hacen pedidos a los diferentes proveedores de aceites, preservante, envases, etiquetas extracto para la producción mensual. También se hará pedido en intervalos de 3 días de las hojas y semillas de neem para que estén puedan ser procesadas para su extracción siempre garantizando la frescura y calidad de nuestros ingredientes. Pedido se hará a vivero tiscapa por libra, uno de nuestros principales proveedores.

- **Recepción de materia prima**

En esta fase se reciben todos los ingredientes a mezclar para la elaboración del shampoo, en este punto se hace una revisión de cada elemento para garantizar que todo esté en excelente estado, detallamos cantidades de cada producto para asegurar el rendimiento de los insumos en la producción. Se almacenan en las condiciones apropiadas según las características de cada materia prima. Esto nos toma un tiempo estimado de 30 minutos dependiendo del volumen requerido.

Como parte del proceso de elaboración del shampoo una de las primeras tareas que estará a cargo en la distribución de roles, será por parte de uno de nuestros operarios hacer el proceso de extracción para el día siguiente haciendo diariamente 1.65 litros de extracto de neem siendo el proceso el siguiente:

- ✚ Primero las hojas y semillas pasan por un enjuague para eliminar el polvo o cualquier suciedad.
- ✚ Se colocan las hojas y semillas en una hoyá grande.
- ✚ Por 6 libras de hojas y semillas de neem se le agregara 2 litro de agua y se deja a fuego alto por 7 minutos.
- ✚ Una vez el agua esta tibia lo dejamos reposar por 24 horas para sacar sus propiedades.
- ✚ pasado este tiempo procedemos a colar y ponemos el extracto en un recipiente grande listo para utilizarse.
- ✚ Cabe mencionar que este será un proceso que se hará como primera tarea del día por uno de los operarios , y solo se hará este proceso con la cantidad de neem que se vaya a ocupar para la producción del día siguiente

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

• Mezcla

Se inicia limpiado bien al área donde se va trabajar, esterilizamos todos los utensilios (recipientes de acero, embudos, cucharones, balanza digital, jarras medidoras, botellas de vidrio pequeñas, termómetro de cocina, espátula)

Reunimos todos los ingredientes en las cantidades necesarias ya calculadas por producción diaria:

Tabla 29. Porciones de producción diaria

Ingredientes	Cantidades
Extracto de neem	1.65 litros
Agua destilada	21.45 Litros
Glicerina vegetal	2.75 Litros
Aloe vera	0.55 Litros
Aceite de coco	0.55 Litros
Aceite de citronela	55 ml
Éter lauril sulfato de sodio	55 ml
Ácido Cítrico	165 ml

Fuente: elaboración propia

Pasos:

- ✚ Incorporamos los litros de glicerina vegetal en el agua desmineralizada mientras batimos suavemente hasta asegurarnos que ambos elementos se mezclaron completamente.
- ✚ Agregamos el extracto de gel de Aloe vera y agitamos suavemente para mantener la uniformidad de la mezcla.
- ✚ Añadimos los litros de extracto de neem este se agrega de forma lenta y continua mezclamos hasta que se integre totalmente con los otros ingredientes.
- ✚ Incluimos en la mezcla los 0.55 ml de aceite de citronela, este igual lo agregamos de poco a poco para evitar desestabilizar la mezcla y seguimos agitando.
- ✚ Agregamos el ácido cítrico y mezclamos y para finalizar la fórmula agregamos el aceite de coco, este es ultimo ingrediente a incorporar ya que puede requerir una emulsión ligera.
- ✚ Agregamos la cantidad necesaria de éter lauril sulfato de sodio y mezclamos.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

- ✚ Ya con la mezcla completa seguimos mezclando durante 60 minutos de manera lenta para conseguir una textura homogénea y asegurar que todos los ingredientes están bien integrados.

Prueba de estabilidad

- ✚ Antes de embotellar, revisamos cuidadosamente la mezcla para asegurarnos que no hay ninguna separación de fases ya sea de agua o de los aceites.
- ✚ Como requisito final para embotellar realizamos una prueba de pH para asegurarnos que nuestra mezcla este entre 6.5 y 7.5, los cuales son los numero adecuados para la piel de los perritos.

Embotellamiento

- ✚ Preparamos las 55 botellas de 500 ML y sus tapas, las enjuagamos con agua tibia y jabón, esterilizamos de manera externa e interna, dejamos que las botellas sequen al aire libre en un ambiente limpio, sin comprometer la calidad del envase ni la de los ingredientes que conforman el shampoo.
- ✚ Para agregar la cantidad de mezcla utilizamos un embudo y vertimos en cada botella, dejando aproximadamente 1 cm del borde para evitar derrames.
- ✚ Colocamos la tapa y revisamos que estén bien sellados.
- ✚ Limpiamos el exterior de la botella para eliminar cualquier residuo de shampoo.

Etiquetado y Embalaje

- ✚ Etiquetamos cada botella con el logo y etiqueta de nuestra marca
- ✚ Almacenamos de acorde a las características de nuestro producto (en un lugar fresco y seco)
- ✚ Cuando ya se va a entregar a las veterinarias, estéticas caninas, se empacarán las botellas en una caja de cartón con divisores del mismo material para evitar derrame del producto durante el transporte y almacenamiento.

4. Diagrama de flujo de proceso

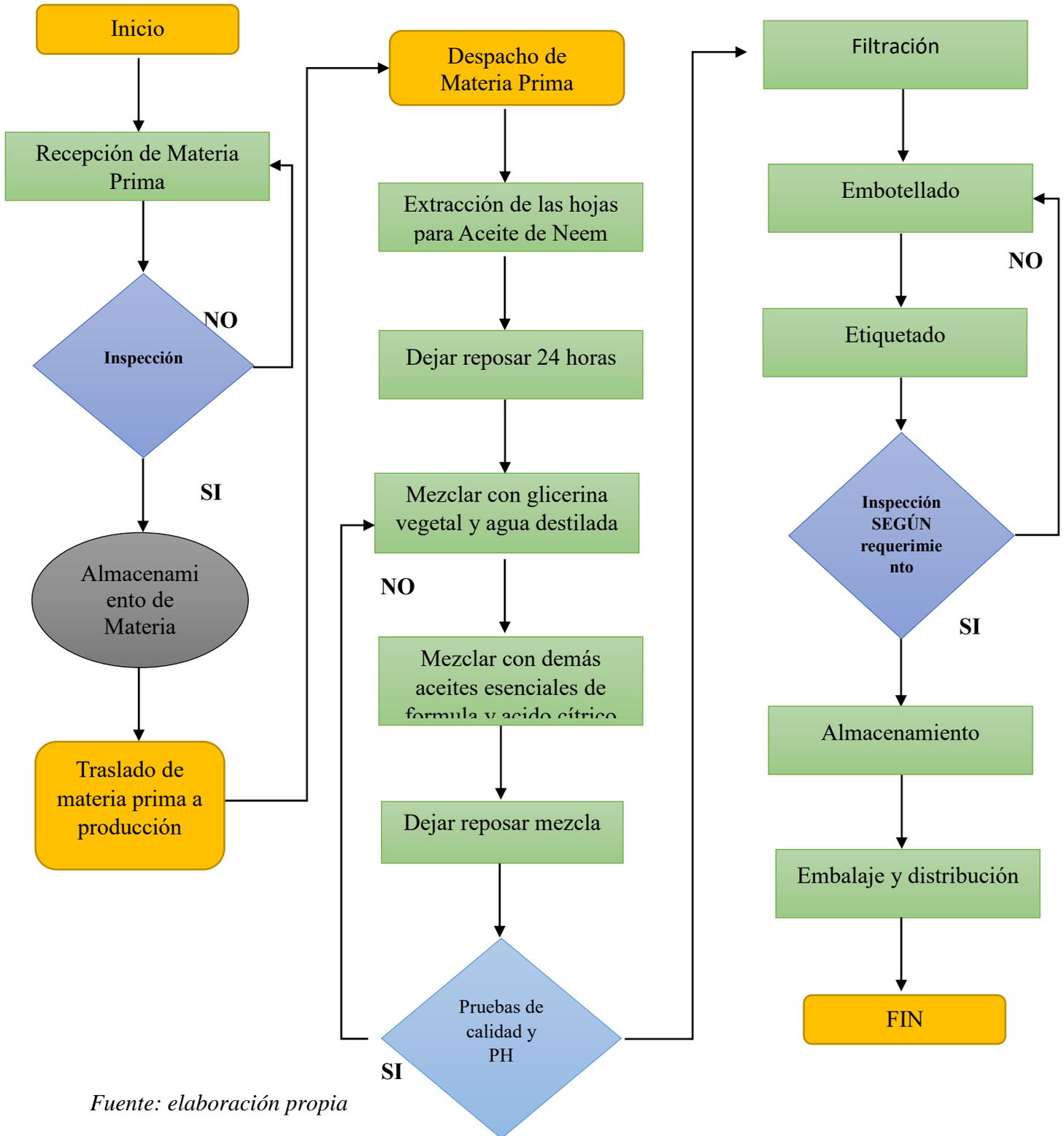
El proceso para la elaboración de Shampoo antigarrapatas y pulgas a base de hoja de neem es el siguiente:

- ✓ Se empieza con el ingreso de la materia prima (agua destilada, hojas de neem y semillas por libra, glicerina vegetal, conservantes naturales, aceites), así como materia prima para empaquetar, etiquetar y embotellar el producto terminado.
- ✓ Se procede con la revisión y validación de la calidad de toda materia prima según los parámetros definidos en la empresa.
- ✓ Los encargados o auxiliares de producción proceden con la extracción del aceite de neem mediante el remojo en agua tibia de las hojas, esto se deja por 24 horas y de esa manera sacar el extracto de neem para proceder con su mezcla.
- ✓ Después del tiempo transcurrido de reposo se procede a mezclar agua desmineralizada con glicerina.
- ✓ Una vez tenemos la mezcla de esos dos elementos mezclamos los demás aceites esenciales, extracto de neem y dejar reposar.
- ✓ Se procede a hacer pruebas de calidad con PH.
- ✓ Se procede con el proceso de filtración y embotellado en un envase de 500ml.
- ✓ Se etiqueta el producto y pase por proceso de calidad.
- ✓ Por último, se realiza el envasado, etiquetado y embalaje y está listo para su distribución.

En el siguiente diagrama se puede observar la secuencia de actividades necesarias para la elaboración de shampoo natural antigarrapatas FiruNeem considerando los controles de calidad adecuados de toda su materia prima y material de empaquetado.

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Diagrama de flujo de proceso

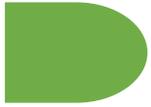
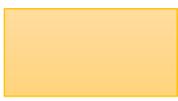


Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

5. Cronograma del proceso de producción para 55 botellas

Tabla 30 Cronograma del proceso de producción

Simbología	Etapa	Descripción	Tiempo (min)
	Extracción del neem	Para obtener el extracto, la hoja y la semilla es sumerge en agua tibia y se deja en reposo por 24 horas. (proceso diario 30 minutos)	30 minutos
	preparación de ingredientes	Medir y preparar todos los ingredientes (extracto de neem, agua destilada, aceites esenciales, conservantes naturales)	30 min
	mezcla de ingredientes	Mezclar los ingredientes base (agua, extracto de neem, tensoactivos suaves) en el tanque de mezcla	30 min
	agregado de activos naturales	Incorporar aceites esenciales, humectantes naturales y otros ingredientes activos a la mezcla	30 min
	Homogenización	Mezclar los ingredientes a una velocidad constante para obtener una textura uniforme y homogénea	30 min
	Control de calidad	Realizar pruebas de pH, viscosidad y estabilidad para asegurar que cumpla con los estándares de calidad	30 min
	ajuste de pH	Ajustar el pH según los resultados del control de calidad para que sea adecuado para el uso en mascotas	30 min
	Filtración / reposo	Filtrar la mezcla para eliminar partículas grandes y asegurar una textura suave para dejar reposar	120 min
	embotellado	Verter el producto en las botellas previamente desinfectadas y asegurar un llenado adecuado	30 min
	etiquetado y sellado	Colocar etiquetas, tapas y sellos de seguridad en cada botella	60 min
	Inspección final	Inspección final de cada botella para verificar etiquetas, sellos y contenido	60 min
Tiempo total estimado: 8 horas			480 Minutos

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

5.1 Ruta crítica

Diagrama de red y precedencia

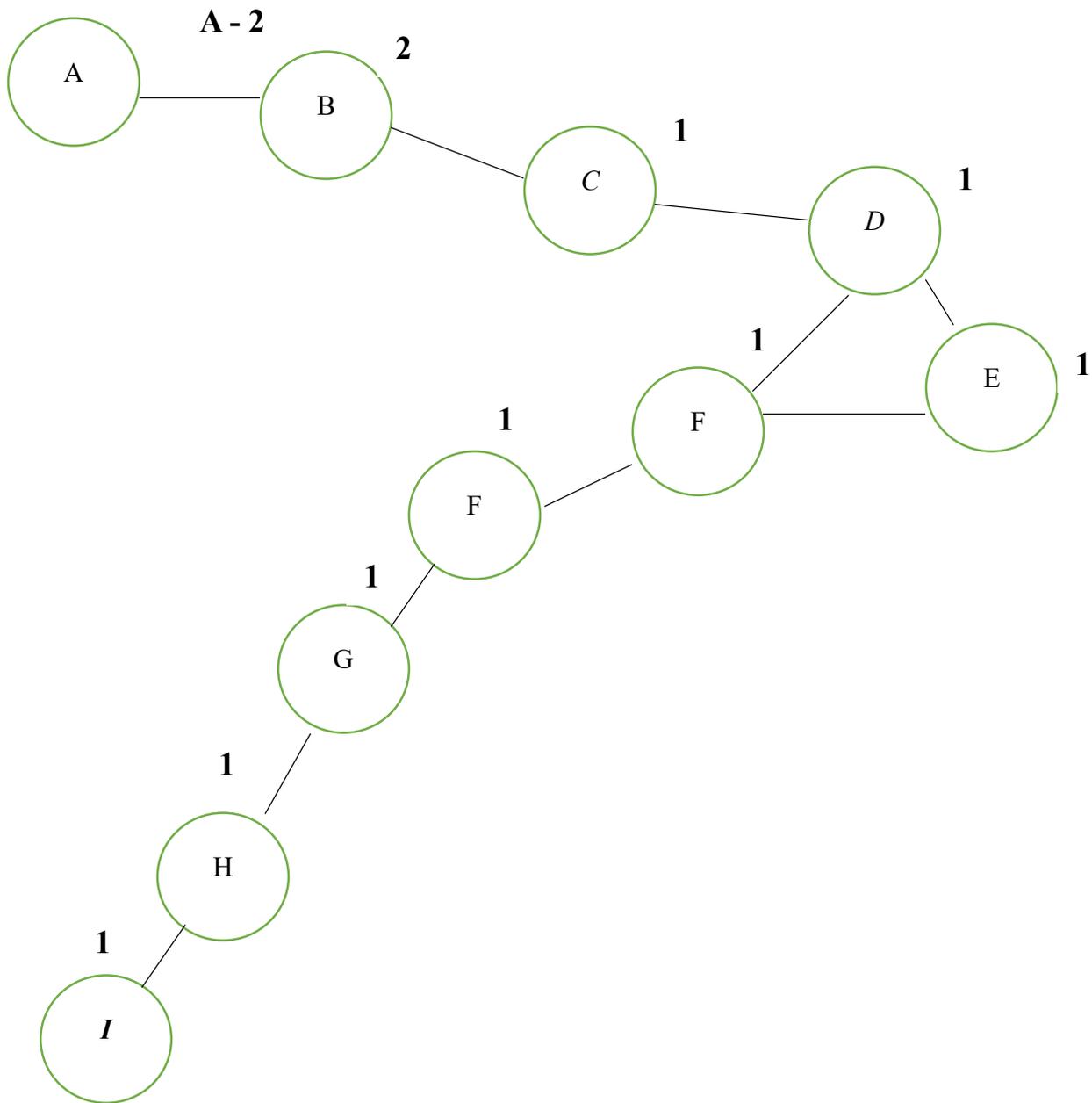
Tabla 31. Diagrama de red y precedencia

Actividad	Descripción	Predecesor	Duración (en minutos)
A	Recepción de materias prima(hojas y semillas de neem , aceites esenciales y demás ingredientes)	-	30 min
B	Extracción del extracto de neem	A	1440 min (24 horas)
C	Formulación y mezcla de ingredientes	B	60 min
D	Pruebas de control de calidad inicial	C	60 minutos
E	Reposo/maduración	D	2 horas
F	Envasado	D, e	60 minutos
G	Control de calidad final	F	20 min
H	Empaque final	G	40 min
I	Distribución y envío	H	
Total			480 minutos

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Método de la ruta crítica CPM



Fuente: elaboración propia

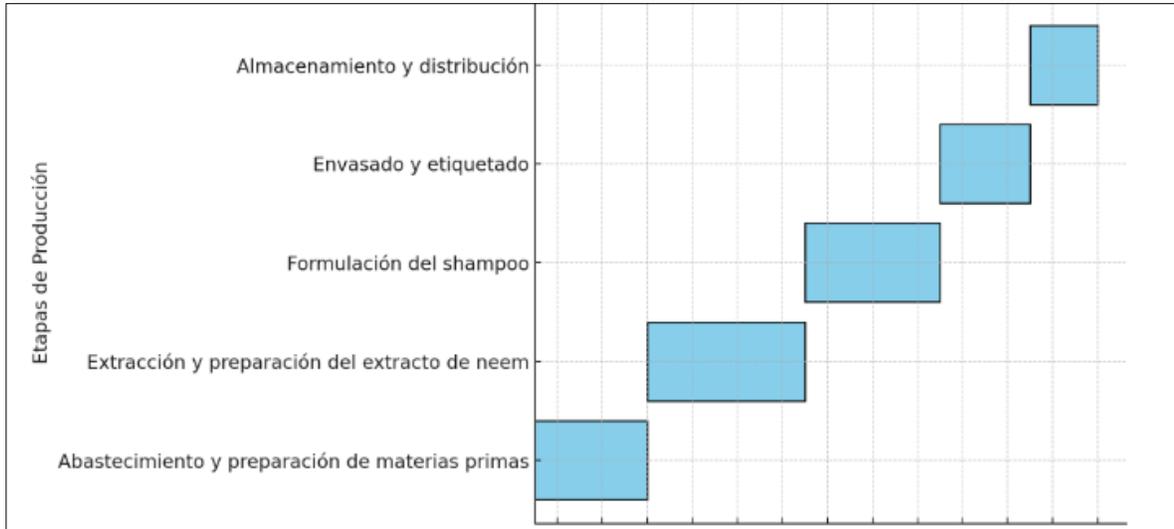
La ruta crítica sería la siguiente:

Compra de materias primas → recepción y verificación de calidad → formulación y mezcla de ingredientes → pruebas de control de calidad inicial → reposo/maduración → envasado → control de calidad final → empaque final → distribución y envío

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

5.2 Diagrama de Gantt

Ilustración 17. Diagrama de Gantt/ matplotlib



Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Cursograma analítico

El curso grama analítico identifica cada actividad específica y su tipo en el proceso de elaboración del shampoo, detallando tiempos y operaciones

Tabla 32. Tabla del curso analítico

N.	Actividad	Tipo	Descripción	Tiempo (min)
1	Recepción de materias primas	Operación	Recepción de ingredientes	30
2	Verificación de calidad de materias primas	Inspección	Control de calidad inicial	30
3	Transporte al área de mezcla	Transporte	Movilización de ingredientes	10
4	Mezcla de ingredientes/ extracción de neem	Operación	Preparación y mezcla de ingredientes	60
5	Reposo/maduración	Almacenaje	Tiempo de reposo para estabilización	180
6	Verificación de calidad intermedia	Inspección	Asegurar que el producto cumple con estándares	30
7	Transporte al área de envasado	Transporte	Movimiento de producto para envasado	20
8	Envasado	Operación	Llenado y etiquetado de envases	60
9	Control de calidad final	Inspección	Inspección del producto envasado	30
10	Transporte al área de empaque final	Transporte	Movimiento de producto terminado	5
11	Empaque final	Operación	Colocación en cajas para distribución	20
12	Almacenamiento de productos terminados	Almacenaje	Almacenamiento en espera de envío	Variable

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Tabla 33. Matriz cursograma analítico

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO									
Hoja N°_1_ De: 50_ Diagrama N°: 1_			Operar.	3	Mater.	8	Maqui.	1	
Proceso:		RESUMEN							
Fecha 18/11/2024		SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Act.	Pro.	Econ.			
El estudio Inicia:		●	Operación	1	1	0%			
Método: Actual: 01/11/2024 Propuesto: 31/12/2024		→	Transporte	1	3	200%			
Producto: Firuneem		■	Inspección	1	3	200%			
Nombre del operario: Carlos Videa		◐	Espera	1	1	0%			
Elabor Empresa D&D Solutions		▼	Almacenaje	1	1	0%			
Tamaño del Lote: 18 X 17 324 mts2		Total de Actividades realizadas		12	15	25%			
		Distancia total en metros		0	0	0%			
		Tiempo min/hombre		7	8	13%			
NUMERO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Cantidad	Distancia metros	Tiempo Segundos	SÍMBOLOS PROCESOS				
					●	→	■	◐	▼
1	Recepción de materias primas			30.0	●				
2	Verificación de calidad de materias primas			30.0			●		
3	Transporte al área de mezcla			10.0			●		
4	Mezcla de ingredientes/ extracción de Neem			60.0	●				
5	Reposo/maduración			180.0				●	
6	Verificación de calidad intermedia			30.0			●		
7	Transporte al área de envasado			20.0			●		
8	Envasado			60.0	●				
9	Control de calidad final			30.0			●		
10	Transporte al área de empaque final			5.0			●		
11	Empaque final			20.0	●				
12	Almacenamiento de productos terminados								●

Fuente: plantilla matriz analítica

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Cursograma sinóptico

En el curso grama sinóptico, se resumen las operaciones y actividades clave para dar una vista rápida y general del proceso, y se detalla cada etapa del proceso de producción.

Abastecimiento y preparación de materias primas

- ❖ Compra y recepción de materias primas.
- ❖ Verificación de calidad de ingredientes (hoja y semilla de neem, aceites, aditivos naturales).
- ❖ Limpieza y almacenamiento.

Extracción y preparación del extracto de neem

- ❖ Procesado de hojas de neem.
- ❖ Extracción del principio activo (prensado, filtrado).
- ❖ Almacenamiento temporal.

Formulación del shampoo

- ❖ Mezclado de ingredientes (base orgánica, extracto de neem, aceites esenciales).
- ❖ Ajuste de pH y propiedades físicas (espuma, viscosidad).
- ❖ Pruebas de calidad del lote.

Envasado y etiquetado

- ❖ Limpieza y esterilización de envases.
- ❖ Llenado y sellado de botellas.
- ❖ Colocación de etiquetas.

Almacenamiento y distribución

- ❖ Almacenamiento en bodega.
- ❖ Preparación de pedidos para veterinarias y tiendas de mascotas listo para su envío.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 34. Cursograma sinóptico

Etapa	Tipo de actividad	Descripción resumida
Recepción y verificación de insumos	Operación / inspección	Recepción y control de calidad de materias primas.
Mezcla y formulación	Operación	Preparación del shampoo mediante mezcla de ingredientes.
Reposo y maduración	Almacenaje	Estabilización de la mezcla antes de envasar.
Envasado	Operación	Llenado y etiquetado de envases individuales.
Control de calidad final	Inspección	Verificación de calidad del producto final.
Empaque y almacenamiento	Operación / almacenaje	Preparación para distribución y almacenamiento

Fuente: elaboración propia

6. Equipos e instalaciones

Es imprescindible disponer de los equipos esenciales para la creación de shampoo anti garrapata firuneem a base de extracto de neem, considerando el proceso desde la recolección de la materia prima hasta el embalaje del producto final. Para llevar a cabo este procedimiento es necesario disponer de los siguientes equipos:

Equipo de producción de la empresa

Tabla 35. Equipo de producción de la empresa

PLAN DE INVERSION EN EQUIPO DE PRODUCCION					
EMPRESA D&D SOLUTIONS					
Equipo de Produccion					
No.	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	%
1	Mesas metálicas	5	C\$ 7,795.80	C\$ 38,979.00	20%
2	Fregadero de Cocina	1	C\$ 2,250.00	C\$ 2,250.00	1%
3	Cocina semi industrial	1	C\$ 5,500.00	C\$ 5,500.00	3%
4	Balanza digital	1	C\$ 1,200.00	C\$ 1,200.00	1%
5	Maquina Mezcladora	1	C\$130,000.00	C\$ 130,000.00	68%
6	Ventilador de techo	3	C\$ 2,000.00	C\$ 6,000.00	3%
7	Recipiente de Mezcla de acero	3	C\$ 700.00	C\$ 2,100.00	1%
8	Cucharones grandes de silicona o madera	3	C\$ 250.00	C\$ 750.00	0%
9	Medidor de PH	3	C\$ 250.00	C\$ 750.00	0%
10	Embudos grandes	3	C\$ 135.00	C\$ 405.00	0%
11	Botellas de vidrio de medicion	3	C\$ 200.00	C\$ 600.00	0%
12	jeringas de medicion	3	C\$ 50.00	C\$ 150.00	0%
13	Banquetas Altas para estacione	3	C\$ 500.00	C\$ 1,500.00	1%
14	Casuela de aluminio	1	C\$ 300.00	C\$ 300.00	0%
15	Deposito de aluminio	9	C\$ 200.00	C\$ 1,800.00	1%
GRAN TOTAL EQUIPO DE PRODUCCION				C\$ 192,284.00	100%

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Proyección de utensilios de producción para la empresa

Tabla 36. Proyección de utensilios de producción

PROYECCIÓN DE UTENSILIOS DE PRODUCCIÓN A 5 AÑOS								
EMPRESA D&D SOLUTIONS								
No.	Descripción	Precio Unitario	M/U	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
				Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
1	Recipiente para mezcla de acero	C\$ 700.00	6	C\$ 4,200.00	C\$ 5,460.00	C\$ 7,098.00	C\$ 9,227.40	C\$ 11,995.62
2	Cucharones grande de acero o n	C\$ 250.00	6	C\$ 1,500.00	C\$ 1,950.00	C\$ 2,535.00	C\$ 3,295.50	C\$ 4,284.15
3	Termómetro	C\$ 250.00	5	C\$ 1,250.00	C\$ 1,625.00	C\$ 2,112.50	C\$ 2,746.25	C\$ 3,570.13
4	Tiras de pH	C\$ 2.80	100	C\$ 280.00	C\$ 364.00	C\$ 473.20	C\$ 615.16	C\$ 799.71
5	Embudos grandes	C\$ 135.00	3	C\$ 405.00	C\$ 526.50	C\$ 684.45	C\$ 889.79	C\$ 1,156.72
6	Botellas de vidrio medidoras	C\$ 70.00	10	C\$ 700.00	C\$ 910.00	C\$ 1,183.00	C\$ 1,537.90	C\$ 1,999.27
7	Jarras medidoras	C\$ 70.00	12	C\$ 840.00	C\$ 1,092.00	C\$ 1,419.60	C\$ 1,845.48	C\$ 2,399.12
8	Botellas	C\$ 19.00	25	C\$ 475.00	C\$ 617.50	C\$ 802.75	C\$ 1,043.58	C\$ 1,356.65
9	Etiquetas	C\$ 20.00	85	C\$ 1,700.00	C\$ 2,210.00	C\$ 2,873.00	C\$ 3,734.90	C\$ 4,855.37
10	Guantes	C\$ 1.80	100	C\$ 180.00	C\$ 234.00	C\$ 304.20	C\$ 395.46	C\$ 514.10
11	Batas	C\$ 30.00	15	C\$ 450.00	C\$ 585.00	C\$ 760.50	C\$ 988.65	C\$ 1,285.25
12	Mascarillas	C\$ 1.60	159.55	C\$ 255.28	C\$ 331.86	C\$ 431.42	C\$ 560.85	C\$ 729.11
13	Cajas de cartón	C\$ 15.00	50	C\$ 750.00	C\$ 975.00	C\$ 1,267.50	C\$ 1,647.75	C\$ 2,142.08
GRAN TOTAL EN UTENSILIOS		C\$ 1,565.20		C\$ 12,985.28	C\$ 14,283.79	C\$ 15,712.16	C\$ 17,284.40	C\$ 19,011.66

Fuente: elaboración propia

Cotizaciones de equipos de oficina

Tabla 37. Cotizaciones de equipos de oficina

PLAN DE INVERSION EN EQUIPOS DE OFICINA					
EMPRESA D&D SOLUTIONS					
No.	Descripción	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio Total	%
1	Computadora	5	C\$14,000.00	C\$ 70,000.00	57%
2	Impresora Multifuncional EPSO	1	C\$10,000.00	C\$ 10,000.00	8%
3	Escritorio	5	C\$ 1,800.00	C\$ 9,000.00	7%
4	Silla de oficina	5	C\$ 2,000.00	C\$ 10,000.00	8%
5	Silla de Esperas	3	C\$ 400.00	C\$ 1,200.00	1%
6	Cool Zone Abanico Climatizado	1	C\$ 7,000.00	C\$ 7,000.00	6%
7	Camaras de Seguridad	4	C\$ 1,800.00	C\$ 7,200.00	6%
8	Archivero	1	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00	1%
9	Estante	1	C\$ 1,350.00	C\$ 1,350.00	1%
11	Planta Telefonica	1	C\$ 1,900.00	C\$ 1,900.00	2%
12	Vitrina	1	C\$ 4,000.00	C\$ 4,000.00	3%
GRAN TOTAL DE EQUIPO DE OFICINA				C\$ 123,150.00	100%

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Útiles de oficina

Tabla 38. Útiles de oficina

PLAN DE INVERSION EN MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					
EMPRESA D&D SOLUTIONS					
No.	Descripción	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio Total	%
1	Cartucho de tinta p/Impresora	3	C\$ 300.00	C\$ 900.00	9%
2	Resma de papel T/C	3	C\$ 150.00	C\$ 450.00	4%
3	Resma de papel T/Legal	2	C\$ 160.00	C\$ 320.00	3%
4	Ingrapadora	1	C\$ 60.00	C\$ 60.00	1%
5	Grapas	1	C\$ 25.00	C\$ 25.00	0%
6	Perforadora	1	C\$ 30.00	C\$ 30.00	0%
7	Folder T/C	50	C\$ 70.00	C\$ 3,500.00	33%
8	Folder T/L	50	C\$ 70.00	C\$ 3,500.00	33%
9	Marcadores permanente	5	C\$ 10.00	C\$ 50.00	0%
10	Marcadores Fluorecente	5	C\$ 10.00	C\$ 50.00	0%
11	lapiceros Negros/Azul/Rojo	24	C\$ 7.00	C\$ 168.00	2%
12	Tijera	1	C\$ 25.00	C\$ 25.00	0%
13	Lapiz Mecanico	6	C\$ 18.00	C\$ 108.00	1%
14	Minas p/Lapiz mecanico	6	C\$ 7.00	C\$ 42.00	0%
15	Borrador	6	C\$ 2.50	C\$ 15.00	0%
16	Mouse	6	C\$ 150.00	C\$ 900.00	9%
17	Type	4	C\$ 12.00	C\$ 48.00	0%
18	Sellador	4	C\$ 15.00	C\$ 60.00	1%
19	Calculadora	3	C\$ 100.00	C\$ 300.00	3%
GRAN TOTAL DE MATERIALES Y UTILES DE OFICINA				C\$ 10,551.00	100%

Fuente: elaboración propia

Tabla 39. Equipo de higiene y seguridad para la producción de la empresa

Equipo de higiene y seguridad para la producción

PLAN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD					
EMPRESA D&D SOLUTIONS					
No.	Descripción	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio Total	%
1	Rotulos de Señalización	30	C\$ 80.00	C\$ 2,400.00	16%
2	Guantes	20	C\$ 55.00	C\$ 1,100.00	7%
3	Mascarilla	10	C\$ 150.00	C\$ 1,500.00	10%
4	Extintuidor 10Lb	5	C\$ 2,000.00	C\$ 10,000.00	67%
GRAN TOTAL DE EQUIPOS DE SEGURIDAD				C\$ 15,000.00	100%

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Equipo de almacenamiento

Tabla 40. Cotizaciones de almacenamiento

PROYECCION DE EQUIPO DE ALMACENAMIENTO					
EMPRESA D&D SOLUTIONS					
No.	Descripción	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio Total	%
1	Estantes de metal	2	C\$ 3,500.00	C\$ 7,000.00	29%
2	Ventilador	1	C\$ 2,000.00	C\$ 2,000.00	8%
3	Carretillas	2	C\$ 2,000.00	C\$ 4,000.00	17%
4	Escaleras de 6 pies	1	C\$ 3,000.00	C\$ 3,000.00	13%
5	Cortadora	1	C\$ 150.00	C\$ 150.00	1%
6	Mesa metalica	1	C\$ 7,795.80	C\$ 7,795.80	33%
GRAN TOTAL EN EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO				C\$ 23,945.80	100%

Fuente: elaboración propia

Materiales de botiquín

Tabla 41. Tabla materiales de botiquín

PLAN DE INVERSION DE BOTIQUIN					
EMPRESA D&D SOLUTIONS					
No.	Descripción	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio Total	%
1	Alcohol	2	C\$ 110.00	C\$ 220.00	11%
2	Algodón	2	C\$ 60.00	C\$ 120.00	6%
3	Curita	50	C\$ 2.00	C\$ 100.00	5%
4	Jabon p/limpiar heridas	1	C\$ 55.00	C\$ 55.00	3%
5	Spray cicatrizante	3	C\$ 95.00	C\$ 285.00	14%
6	Peptobismol	3	C\$ 75.00	C\$ 225.00	11%
7	Pastillas ALK	10	C\$ 7.00	C\$ 70.00	4%
8	Alkaserse	20	C\$ 7.00	C\$ 140.00	7%
9	Salandreuw	20	C\$ 7.00	C\$ 140.00	7%
10	Cofal	3	C\$ 70.00	C\$ 210.00	11%
11	Iboprofeno gel pomada	5	C\$ 60.00	C\$ 300.00	15%
12	Iboprofeno gel Capsula	15	C\$ 9.00	C\$ 135.00	7%
GRAN TOTAL DE BOTIQUIN				C\$ 2,000.00	100%

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Materiales y utensilios de limpieza

Tabla 42. Equipo de limpieza de la empresa

PLAN DE INVERSION UTILES DE LIMPIEZA						
EMPRESA D&D SOLUTIONS						
No.	Descripción	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio Total	%	
1	Escoba	5	C\$ 80.00	C\$ 400.00	8%	
2	Palo de Lampazo	4	C\$ 120.00	C\$ 480.00	10%	
3	Mecha de Lampazo	5	C\$ 75.00	C\$ 375.00	8%	
4	Botes de Basura	4	C\$ 50.00	C\$ 200.00	4%	
5	Toalla	5	C\$ 45.00	C\$ 225.00	5%	
6	Pala	5	C\$ 75.00	C\$ 375.00	8%	
7	Desinfectante	5	C\$ 75.00	C\$ 375.00	8%	
8	Cloro	8	C\$ 45.00	C\$ 360.00	7%	
9	Cepillo de baño	3	C\$ 50.00	C\$ 150.00	3%	
10	Jabón Liquido	4	C\$ 55.00	C\$ 220.00	4%	
11	Bolsas de Basura	4	C\$ 75.00	C\$ 300.00	6%	
12	Jabón Lava Traste	10	C\$ 45.00	C\$ 450.00	9%	
13	Papel Higienico	8	C\$ 60.00	C\$ 480.00	10%	
14	Papel toalla	6	C\$ 35.00	C\$ 210.00	4%	
15	Ambientador	5	C\$ 40.00	C\$ 200.00	4%	
16	Paños de microfibra	10	C\$ 20.00	C\$ 200.00	4%	
GRAN TOTAL DE UTILES DE LIMPIEZA				C\$ 5,000.00	100%	

Fuente: elaboración propia

Para garantizar la calidad del producto final, es necesario incluir equipos de limpieza en el área de trabajo para mantener un entorno higiénico y seguro.

Utensilios para área de comedor de trabajadores.

Tabla 43. Inversión de utensilios de comedor

PLAN DE INVERSION DE COMEDOR PARA EL PERSONAL						
EMPRESA D&D SOLUTIONS						
No.	Descripción	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio Total	%	
1	Cafetera	1	C\$ 1,800.00	C\$ 1,800.00	10%	
2	Microonda	1	C\$ 2,500.00	C\$ 2,500.00	14%	
3	Mesa Picnic para 12 personas	3	C\$ 4,000.00	C\$ 12,000.00	66%	
4	Ventilador	1	C\$ 2,000.00	C\$ 2,000.00	11%	
GRAN TOTAL DE AREA DE COMEDOR				C\$ 18,300.00	100%	

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

6.1 Capacidad instalada Cálculo de la demanda de Firuneem

Tabla 44 Calculo de la demanda

Datos de Investigación de Mercado			Participación de Mercado		Datos de Investigación de Mercado			
Categoría	Descripción		Intensidad de Rivalidad	% de Participación	#	Categoría	Descripción	
Segmento	Hombres y mujeres dueños de perro , 18 - 46 Años		Baja	25%	1	Demanda Total	114,397.60	
Población	15,100.00		Media	15%	2	Demanda Potencial	100,669.89	
Marco Muestral	Censo INIDE 2008		Alta	4.50%	3	Cuota de Mercado	15.00%	
Producto	Shampoo Antigarrapata		Ciclo de Vida	% de Participación	4	Demanda Inicial	17,159.64	
% Actualmente Compra	95%		Introducción	20% - 30%				
Frecuencia Anual	4.00		Crecimiento	10% - 20%				
Volumen de Compra	2.00		Madurez	5% - 10%				
% Dispuesto a Comprar	88%		Declinación	0.5% - 5%				
Precio de Compra	\$220							
Datos del Sector Industrial / Macroentorno			PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN A 5 AÑOS					
Categoría	Descripción		Proyección / Años	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO
Crecimiento del Sector	10.00%		Proyección de Ventas en Unidades	17,160	18,876	20,763	22,839	25,123
Inflación	4.50%		Precio de Venta	C\$ 220.00	C\$ 229.90	C\$ 240.25	C\$ 251.06	C\$ 262.35
Intensidad de Rivalidad	Alta		Proyección de Ventas en cs	C\$ 3,775,120.80	C\$ 4,339,501.36	C\$4,988,256.81	C\$ 5,734,001.21	C\$ 6,591,234.39
Ciclo de Vida del Sector	Crecimiento							

Para calcular la capacidad instalada de la producción de firuneem se estaría considerando los siguientes factores:

Datos: producción mensual: 17,160 botellas.

Horas diarias:

- ✓ 6 horas de producción
- ✓ 2 horas de empaque/embalaje
- ✓ 30 minutos de almuerzo.

Días laborales: 6 días a la semana y 26 días al mes.

Cálculos:

Producción mensual se realiza en 24 días, lo que permite calcular la producción diaria.

Se estima la producción por hora dividiendo las botellas diarias por las 6 horas de trabajo.

La capacidad anual se calcula multiplicando la producción mensual por 12 meses.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 45. Cálculo de producción diaria

Periodo	Producción (botellas)	Cálculo detallado
Por hora	9.1 botellas / hora	$1430 \div (26 \times 6) \approx 9.1$
Por día	9.5 botellas * 6 hrs	$9.1 \times 6 = 54.6$
Por mes	55 botellas * 26 días	1430 botellas
Por año	1430 botellas * 12 meses	$1430 \times 12 = 17,160.$

Elaboración propia

En una jornada laboral de 6 horas de producción diaria, firuneem tiene capacidad para producir 9.1 botellas por 6 horas diarias la cual nos da un total de 54.6 botellas redondeándola a 55 botellas diarias. Mensualmente, se producen 1430 botellas, y anualmente, la capacidad llega a 17,160 botellas. Este cálculo asume que no hay interrupciones significativas en la producción ni cambios en la eficiencia del proceso

Cálculo del número de estaciones de trabajo: necesario para la planificación de recursos.

Datos:

- Producción diaria requerida: 55 botellas/día.
- Capacidad de producción por operario: 9.5 botellas por hora de cada operario.
- Número de operarios disponibles: 3 operarios.

Dado que cada operario puede hacer 9.1 botellas * hora, la capacidad de los 3 operarios trabajando en conjunto es:

Producción total de los operarios por día = Dos operarios harán 20 botellas cada una en su jornada laboral y el tercer operario hará 15 botellas (rotativo) para cumplir con la producción diaria.

Con el equipo actual (3 operarios), el tiempo requerido es manejable dentro de la jornada laboral, por lo que no se necesitan estaciones adicionales en este nivel de producción.

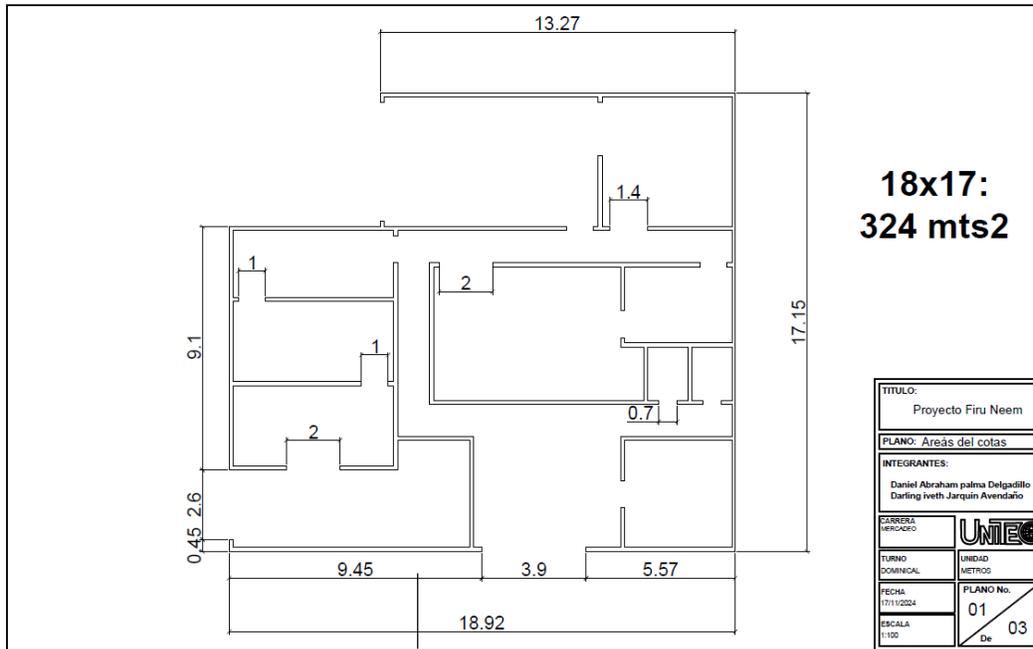
Modelo de estaciones (3 estaciones en total)

Para cumplir eficazmente con la demanda prevista, tu capacidad de instalación debe incrementarse anualmente. Esto conlleva aumentar la producción por hora para cubrir la demanda en aumento de ese año o según se proyecta anteriormente, considerando el tiempo de parada y mantenimiento.

7. Diseño y distribución de planta y oficina

Plano de cotas

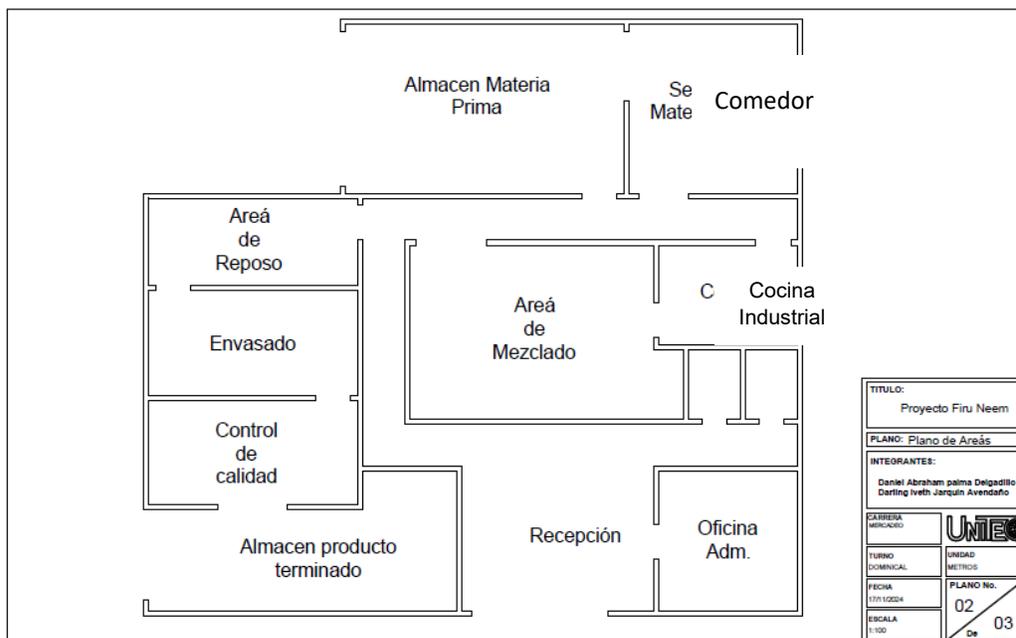
Ilustración 18. Plano de cotas



Fuente: elaboración ing. Jeison Chavarría

Plano de áreas

Ilustración 19. Plano de áreas



Fuente: elaboración ing. Jeison Chavarría

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Especificaciones de cada área

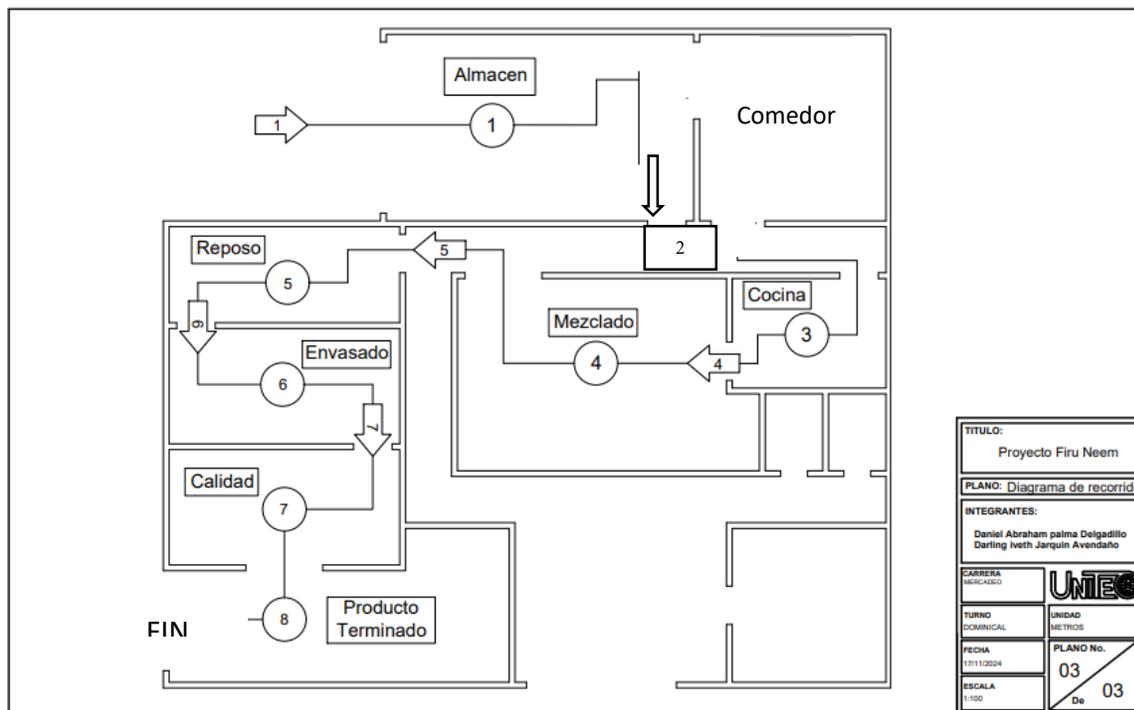
D&D Solutions tendrá la siguiente distribución de planta y oficina:

1. **Almacén de materia prima:** punto de ingreso de materias primas y materiales auxiliares. Se registra la recepción de insumos. Recepción, almacenamiento y resguardo de todos los insumos necesarios para la producción, como hojas de Neem, bases naturales, aceites, envases, etiquetas y materiales de envasado y etiquetado.
2. **Cocina:** cocina semi industrial para la extracción del Neem, habrá una mesa de selección inspección de los insumos antes de usarlos en la producción y área de mezclado. Aquí se verifica la calidad y la conformidad con los estándares establecidos detectando materias primas defectuosas o no aptas, evitando riesgos en la calidad final del producto.
3. **Área de mezclado:** área para mezclar los ingredientes siguiendo las fórmulas específicas del shampoo. Incluye procesos de calentamiento, enfriamiento y homogenización de los ingredientes.
4. **Área de reposo (maceración):** proporcionar un espacio controlado para que los extractos naturales, como el neem, cumplan procesos de reposo o maceración según lo estipulado en las fórmulas.
5. **Área de envasado:** dosificación del shampoo en botellas, cierre de envases, aplicación de etiquetas y loteado.
6. **Área de control de calidad:** inspección y análisis de muestras de cada lote para asegurar que cumplen con estándares de calidad (color, pH, viscosidad, fragancia). Con esto se garantiza que los productos sean seguros, eficaces y cumplan con normativas de calidad antes de su distribución.
7. **Almacén de producto terminado:** almacenamiento temporal de los shampoo terminados antes de su distribución, inventarios y garantizar el orden logístico.
8. **Oficina administrativa:** espacio dedicado a las tareas administrativas, contara con 3 estaciones de trabajo, uno para mercadólogo, director general y para el contador.
9. **Área de recepción:** sala de exhibición de producto, sala de espera o atención a los proveedores que estará a cargo del administrador de la empresa.
10. **Comedor:** espacio de recreación de tiempo libre de nuestros trabajadores, almuerzo, recesos.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Diagrama de recorrido

Ilustración 20. Diagrama de recorrido



Fuente: elaboración ing. Jeison Chavarría

Recorrido del proceso (diagrama resumido)

- 1) Almacén de materia prima →
- 2) Selección de materia prima →
- 3) Cocina →
- 4) Área de mezclado →
- 5) Reposo del producto →
- 6) Envasado →
- 7) Control de calidad →
- 8) Almacén de producto terminado →
- 9) Despacho y distribución.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

7.1 Microlocalización

Micro localización de la empresa D&D soluciones

Tabla 46. Micro localización de la empresa D&D soluciones

Factores	Zona A (Monseñor Lezcano)			Zona B (Barrio Jorge <u>Dimitrov</u>)	
	Peso	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Materia prima disponible	0.25	7	1.75	8	2.00
Cercanía con el mercado	0.30	9	2.70	4	1.20
Gastos de insumos	0.15	5	0.75	4	0.60
Clima	0.10	3	0.30	3	0.30
Mano de obra disponible	0.20	6	1.20	7	1.40
	1		6.7		5.5

Fuente: elaboración propia.

Resultados:

La zona a que representa al barrio Monseñor Lezcano obtuvo un puntaje de 6.7 y la zona b que representa al barrio Jorge Dimitrov uno de 5.5.

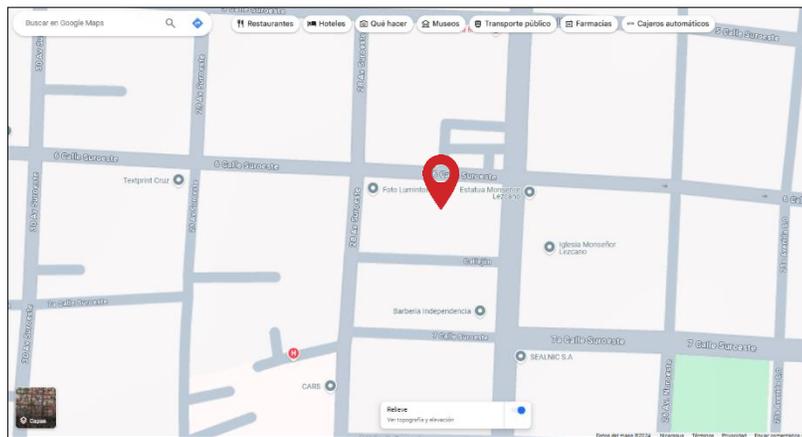
En tabla de micro localización nos muestra que la zona a (barrio monseñor Lezcano) es la opción más viable para nuestro proyecto de shampoo para perros con extracto de neem, obteniendo el resultado más alto. Este resultado refleja que la zona a tiene muchas más ventajas en factores claves como la cercanía con el mercado ya que en este barrio se desarrolló la encuesta y se ha identificado a los clientes potenciales, aparte en este punto tenemos cercanía con nuestros distribuidores de materia prima, mano de obra disponible, un clima favorable y gastos de insumos controlables, los cuales son puntos cruciales para el éxito de nuestra empresa.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Cabe mencionar que este local será un espacio que se está rentando y se estará amueblando haciendo las divisiones pertinentes para su adecuada operación.

Ubicación de la empresa

Ilustración 21. Ubicación de la empresa



Fuente: tomada de Google maps. Nov 2024

8. Materia prima

8.1 Necesidades de materia prima

La siguiente tabla detalla los pedidos mensuales de materia prima necesaria para cumplir con la producción establecida y para mantener un inventario adecuado en bodega. Los pedidos se realizarán según las necesidades específicas de materias primas requeridas para la elaboración de los Shampoo antigarrapatas con el objetivo de evitar excesos y desperdicios. Se abastecerá la producción mensual de 1,430 shampoos en su presentación de 500ML. Cada botella tendrá un coste de elaboración de 91.05 córdobas.

Tabla 47. Proyección de materia Prima

PROYECCION DE MATERIA PRIMA MENSUAL (MATERIAL DIRECTO)								
EMPRESA D&D SOLUTIONS								
Presentacion de Shampoo	Produccion Mensual	Materia prima	U/M * Cantidad		Cantidad por botella	Costo por botella	Costo de MP	Costo Mensual
500 ML	1,430.00	Extracto de aloe Vera	Litro	14.3	10 ML	C\$ 3.50	C\$ 350.00	C\$ 5,005.00
		Aceite de citronela	Litro	1.430	1 ML	C\$ 0.40	C\$ 400.00	C\$ 572.00
		Aceite de coco	Litro	14.3	10 ML	C\$ 4.50	C\$ 450.00	C\$ 6,435.00
		Éter lauril sulfato de sodio	Litro	2.86	5 ML	C\$ 0.50	C\$ 250.00	C\$ 715.00
		Ácido cítrico	Libras	4.77	3 ML	C\$ 0.73	C\$ 220.00	C\$ 1,048.67
		Agua Destilada	Litro	366.6666667	390 ML	C\$ 20.51	C\$ 80.00	C\$ 29,333.33
		Glicerina vegetal	Litro	73.92	50 ML	C\$ 25.85	C\$ 500.00	C\$ 36,960.00
		Hojas y semillas de neem	libras	115	30 ML	C\$ 0.40	C\$ 5.00	C\$ 575.00
GRAN TOTAL DE MATERIA PRIMA MENSUAL (MATERIAL DIRECTO)						C\$ 56.39	C\$ 2,255.00	C\$ 80,644.00
PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN A 5 AÑOS								
EMPRESA D&D SOLUTIONS								
Presentacion de Shampoo	Unidad	Año 1	Año 2 10 %	Año 3 10 %	Año 4 10 %	Año 5 10 %	10 %	
500 ML	Unidad	17,160.00	18,876.00	20,763.60	22,839.96	25,123.96		
Total de Produccion Anual			18,876.00	20,763.60	22,839.96	25,123.96		
PROYECCION DE PRODUCCION TRIMESTRAL								
EMPRESA D&D SOLUTIONS								
Presentacion de Shampoo	Unidad	Produccion Mensual	1 Trimestres	2 Trimestres	3 Trimestres	4 Trimestres		
500 ML	Unidad	1,430.00	4,290.00	4,290.00	4,290.00	4,290.00		
Total de Produccion Trimestral			4,290.00	4,290.00	4,290.00	4,290.00		

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

8.2 Identificación de proveedores y cotizaciones

En el siguiente cuadro, se muestran los proveedores potenciales que se ajustan a las necesidades de la empresa y tienen la capacidad de suministrar la materia prima requerida para la elaboración de los Shampoo antigarrapas natural llamado FiruNeem.

Tabla 48. Identificación de proveedores y cotizaciones

PROVEEDORES Y COTIZACIONES / MATERIA PRIMA DIRECTA						
No ITEM	U/M	TIPO DE MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	SECTOR	PRECIO	CALIDAD
1	Litro	CITRONELA	Proquilin	Monseñor Lezcano	C\$ 300.00	Regular
			Naturaleza - Centro Naturista	El redentor	C\$ 512	Excelente
			Green Factory	Monseñor Lezcano	C\$ 400.00	Buena
2	LIBRAS	HOJAS DE NEEM Y SEMILLAS DE NEEM	Quinta García	Xilola	C\$ 10.00	Excelente
			Vivero Tiscapa 1 y vivero tiscapa 2	Tiscapa / Semáforos Busto Martínez	C\$ 5.00	Excelente
4	Litro	Aceite de Coco / extra virgen	Naturaleza - Centro Naturista	El redentor	C\$ 450.00	Excelente
	Litro		Natural Life	Monseñor Lezcano	C\$ 400.00	Bueno
5	Litro	ACEITE DE ALOE VERA	Naturaleza - Centro Naturista	El redentor	C\$ 350.00	Excelente
6	Libra	Ácido cítrico	Green Factory	Monseñor Lezcano	C\$ 220.00	Excelente
7	500 ML	Éter lauril sulfato de sodio	Disagro	Managua	C\$ 250.00	Excelente
8	Litro	Agua destilada	Green Factory	Monseñor Lezcano	C\$ 8000	Excelente
9	500 ml	Glicerina Vegetal	Naturaleza - Naturista	El redentor	C\$ 900.00	Excelente
10	100 ml		Botánica Siempre verde	Managua	C\$ 240.00	Regular genérica

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

8.3 Compras

Tras haber establecido una producción inicial de 20,982 unidades de shampoo para el primer año, a continuación, se presentan los cálculos de materia prima directa proyectados para la producción en los próximos cinco años.

Tabla 49. Tabla de compras proyectada

PROYECCIÓN DE MATERIA PRIMA DIRECTA A 5 AÑOS								
EMPRESA D&D SOLUTIONS								
Presentación de Shampoo	Producción Mensual	Materia Prima	U/M	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
500 ML	1,430.00	Extracto de aloe Vera	Litro	60,060.00	62,762.70	65,587.02	68,538.44	71,622.67
		Aceite de citronela	Litro	6,864.00	7,172.88	7,495.66	7,832.96	8,185.45
		Aceite de coco	Litro	77,220.00	80,694.90	84,326.17	88,120.85	92,086.29
		Éter lauril sulfato de sodio (Espesante)	Litro	8,580.00	8,966.10	9,369.57	9,791.21	10,231.81
		Ácido cítrico (Conservante)	Libras	12,584.00	13,150.28	13,742.04	14,360.43	15,006.65
		Agua Destilada	Litro	352,000.00	367,840.00	384,392.80	401,690.48	419,766.55
		Glicerina vegetal	Litro	443,520.00	463,478.40	484,334.93	506,130.00	528,905.85
		Hojas y semillas de neem	libras	6,900.00	7,210.50	7,534.97	7,874.05	8,228.38
Total de Materia Prima Directa a 5 años				967,728.00	1,011,275.76	1,056,783.17	1,104,338.41	1,154,033.64

Fuente: elaboración propia

9. Manejo de inventarios

Firuneem implementara el procedimiento peps ya que mediante de este método facilitara un control eficaz de la rotación de inventario, garantizando que los productos más antiguos sean los primeros en ser vendidos, para prevenir la obsolescencia. Es vital para FiruNeem, ya que la frescura y la excelencia de los ingredientes son esenciales para la satisfacción de los clientes y el prestigio de la marca. Además, este procedimiento facilita el cálculo de los costos exactos de producción y la administración eficaz del flujo de caja al reducir la retención de inventario.

Al trabajar con materias primas naturales como el extracto de neem, que tienen una vida útil limitada, este enfoque permite que los insumos más antiguos se utilicen primero, evitando el riesgo de caducidad o deterioro. Esto no solo asegura que el producto final cumpla con los estándares de calidad, sino que también optimiza el manejo del inventario, reduciendo desperdicios y costos innecesarios.

Además, el método peps contribuye a mantener la trazabilidad en cada lote de producción, ya que facilita el registro de las fechas de ingreso y uso de los materiales. Esto es crucial para cumplir con normativas de seguridad e higiene en la industria, permitiendo que firuneem ofrezca un producto confiable y seguro para las mascotas. Al priorizar este sistema, la empresa demuestra su compromiso con la sostenibilidad y la eficiencia operativa, alineándose con su visión de promover productos ecológicos y responsables.

El producto final se dispondrá en estantes de acuerdo a sus tres versiones para optimizar el control y simplificar el acceso a la producción almacenada, lo que incrementará la eficacia de nuestro procedimiento y disminuirá los periodos de producción. La materia prima se guardará en pallets para maximizar el espacio a disposición y simplificar la gestión del inventario.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Formato estilo check list para recepción de materia prima.

Tabla 50. Recepción de materia prima para FiruNeem.

Fecha de recepción:											
Proveedores:											
Responsable de recepción:											
Ingredientes.											
Marcar con un <input checked="" type="checkbox"/> si el ingrediente cumple con los requisitos o con X en caso de lo contrario.											
Ingredientes	Cantidad esperada	Cantidad recibida	Calidad (<input checked="" type="checkbox"/> / X)	Fecha de caducidad	Observaciones						
Hojas y semillas de Neem											
Glicerina vegetal											
Aceite de coco											
Aceite de citronela											
Agua destilada											
Ácido cítrico											
Agua destilada											
Éter lauril sulfato de sodio											

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Condiciones de almacenamiento de cada ingrediente.							
Aspectos	Revisión (<input checked="" type="checkbox"/> / X)	Observaciones					
Temperatura adecuada							
Envase Cerrado							
Lugar libre de humedad							
Alejado de la luz directa							
Almacenar por separado cada ingrediente							
Verificación de documentos.							
Documentos	Revisión (<input checked="" type="checkbox"/> / X)	Observaciones					
Facturas / nota de entrega							
Certificado de calidad							
Fecha de elaboración							
Caducidad visible en cada envase							
Registro sanitario							

Recibe

Entrega

10. Mano de obra requerida

FiruNeem tendrá una mano de obra requerida para sus inicios de 3 personas operaria, con un horario laboral de lunes a sábado de 8:00 am a 5:00 pm. Se contará con una producción diaria de 55 unidades. Seguidamente, se muestran las características de la mano de obra que requerida:

Tabla 51. Tabla de mano de obra requerida

Área o actividad	Número de personas	Descripción de mano de obra	Habilidades requeridas
<i>Producción mezcla y etiquetado</i>	3	Operarios de producción	Manejo de herramientas de producción, conocimientos en mezclado de ingredientes, control de procesos de producción y control de calidad. Empaque y etiquetado y atención al detalle.
<i>Manejo de Redes sociales</i>	1	Diseñador gráfico para administrar redes sociales, expertos en estrategias digitales y ventas	Diseño de artes publicitarios, branding, estrategias de marketing en el sector de productos naturales y mascotas para desarrollar estrategias y captación de clientes.
<i>Agente de Ventas</i>	1	Ventas	Conocimiento en ventas b2b, relación con veterinarias y tiendas de mascotas para alianzas, habilidades de negociación. Su objetivo será aumentar las ventas y la fidelidad de las nuestras alianzas.
<i>Administrador</i>	1	Dirige y Planifica	Organización, gestión de inventarios, manejo de órdenes de salida y entrada, habilidades de comunicación, manejo de preguntas y dudas de clientes sobre el producto
<i>Contador</i>	1	Encargado de las finanzas	Registrar todas las operaciones económicas que se lleven a cabo en la empresa, esto incluye el registro de gastos e ingresos, además de cerciorarse de que las mismas transacciones tienen legalidad
<i>Limpieza</i>	1	Persona encargada de limpieza del local	Encargada de mantener la higiene y la seguridad de los espacios de trabajo, para garantizar la calidad del proceso productivo.
<i>Guarda de Seguridad</i>	1	Seguridad	Garantizar el cuidado del local y establecimiento de producción de la empresa

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Contratación trimestral de servicio de mantenimiento para equipos cómputos, operacionales

- ✓ Se identificara qué servicios serán tercerizados y su periodicidad (mantenimiento correctivo, preventivo, limpieza diaria, semanal).
- ✓ La empresa tendrá un listado de equipos electrónicos y de cómputo, así como las áreas de la planta que requieren limpieza.
- ✓ Establecer un presupuesto fijo para estos gastos operativos y analizar cómo la subcontratación se compara con el costo de emplear personal propio.
- ✓ Se trabajará con la empresa de multiservicios para el mantenimiento de equipos de operación y administrativo.
- ✓ trabajar mediante contratos y solicitudes donde se especifique el tipo de servicios requeridos, la periodicidad y las expectativas de calidad.

Implementación de los servicios

- ✓ Se establecerá reuniones para alinear expectativas, definir calendarios y delimitar accesos al personal externo, esto de la mano con encargado administrativo de d&d Solutions.
- ✓ Se introducirá a los empleados subcontratados en temas como normas de seguridad e higiene propias de la planta.
- ✓ Se asignará un responsable interno para supervisar que los servicios se lleven a cabo conforme a lo pactado, este podía ser un operario de producción (jefe)

11. Planes de mejora continúa

A metodología kaizen, enfocada en la mejora continua, es una herramienta ideal para optimizar los procesos en una empresa. Al aplicar esta metodología, se pueden identificar y eliminar desperdicios, mejorar la calidad de los productos y aumentar la satisfacción del cliente.

Metodología propuesta

- ✓ Talleres de kaizen: impartir talleres a todos los empleados para explicar los principios básicos de kaizen, la importancia de la mejora continua y cómo pueden contribuir individualmente.
- ✓ Designar líderes kaizen en cada área para fomentar la participación y el compromiso de los empleados.
- ✓ Utilizar diversos canales de comunicación (reuniones, tableros de anuncios, intranet) para mantener informados a los empleados sobre los avances y los objetivos de la iniciativa.
- ✓ También se puede implementar la metodología de las 5s (seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke) para organizar el lugar de trabajo y eliminar el desperdicio.

Indicadores clave de desempeño (kpi): definir indicadores clave para medir el progreso y el impacto de las mejoras implementadas (por ejemplo, reducción de tiempos de ciclo, aumento de la calidad, disminución de los desperdicios).

Consideraciones específicas para shampoo FiruNeem:

- ✓ Calidad de los ingredientes: implementar un sistema riguroso de control de calidad para garantizar la pureza y frescura de los ingredientes naturales.
- ✓ Personalización: ofrecer a los clientes la posibilidad de personalizar sus productos, utilizando herramientas digitales para facilitar el proceso.
- ✓ Sostenibilidad: reducir el impacto ambiental mediante el uso de envases reciclables, la reducción de residuos y la búsqueda de proveedores de ingredientes locales y naturales.
- ✓ Fomentar la innovación en la formulación de nuevos productos y en la búsqueda de ingredientes naturales con propiedades beneficiosas para el cabello y la piel.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Metodología kaizen

Tabla 52. Tabla de Mejora Continua kaizen.

Planes de mejora continua			
Área	Acción	Descripción	Frecuencia
1. Área de Producción	Optimización de procesos:	Optimización de procesos: Implementar diagramas de flujo para identificar cuellos de botella. Incorporar maquinaria semiautomática en áreas críticas como mezclado y envasado.	Evaluación trimestral.
	Capacitación del personal	Programar talleres sobre manejo de equipos y control de calidad. Fomentar buenas prácticas de manufactura (BPM).	Bimensual
	Control de calidad:	Establecer un sistema de monitoreo por lotes (pH, viscosidad y peso). Usar indicadores de calidad para retroalimentar procesos.	Por lote
	Reducción de desperdicios	Implementar el reciclaje de insumos y empaques defectuosos. Crear un protocolo para uso eficiente de materias primas.	Continuo
2. Área de Distribución	Gestión del inventario:	Utilizar un software de inventario para rastrear productos en tiempo real. Garantizar la rotación efectiva mediante el método PEPS.	Diario
	Optimización de rutas	Analizar rutas de entrega para reducir costos y tiempos. Usar herramientas de geolocalización para planificar despachos.	Mensual
	Fortalecimiento de relaciones con distribuidores:	Ofrecer capacitaciones a veterinarias y tiendas de mascotas sobre los beneficios del producto. Establecer canales de comunicación directa para atender incidencias.	Trimestral
	Medición del desempeño:	Crear indicadores clave como tiempo promedio de entrega, devoluciones y nivel de satisfacción de clientes. Revisar métricas mensualmente para identificar áreas de mejora.	Revisión Mensual

Fuente: elaboración propia

12. Políticas de calidad

1. Políticas de calidad basadas en ISO 9000

- Enfocado al cliente satisfaciendo las necesidades de los clientes ofreciendo un shampoo seguro, efectivo y ecológico.
- La revisión regularmente de los procesos para identificar oportunidades de mejora y optimización.
- Documentar y mantener procedimientos claros y estandarizados en producción y distribución.
- Tomar decisiones basadas en datos medibles, como indicadores de calidad y satisfacción del cliente basado en la experiencia

2. Normas de seguridad e higiene

- Uso obligatorio de gorros, guantes, cubrebocas y batas de laboratorio en áreas de producción.
- Zapatos cerrados antideslizantes y lentes de protección cuando sea necesario.
- Procedimientos de emergencia:
- Disponibilidad de extintores, salidas de emergencia señalizadas y botiquines.
- Capacitación semestral en primeros auxilios y manejo de riesgos.

3. Políticas de aseo personal de los trabajadores

- Las uñas deben estar cortas y limpias; no se permite el uso de esmaltes.
- Cabello recogido y cubierto con gorro.
- Prohibido el uso de joyería, perfumes fuertes o maquillaje excesivo.
- Lavado obligatorio de manos antes de iniciar actividades, después de cada descanso y tras manipular materiales.

4. Políticas de manejo de desechos

- Clasificación en naturales, innaturales y peligrosos.
- Fomentar el reciclaje de envases y materiales secundarios.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

5. Políticas de inventario

- Aplicación del método peps (primero en entrar, primero en salir) para evitar caducidad de materias primas.
- Uso de software para monitorear niveles de inventario, fechas de entrada y salida.
- Inspecciones mensuales para asegurar que el inventario coincida con los registros.

6. Políticas para proveedores

- Trabajar únicamente con proveedores certificados que cumplan con normativas de calidad y sostenibilidad.
- Se llegará a un acuerdo con los proveedores para el periodo en que durará la contratación de servicios de abastecimiento de insumos y materia prima.
- No se tendrá un único proveedor para ciertos insumos clave; esto con el fin de evitar un posible desabastecimiento o un incremento en los precios.

Evaluación continua:

Revisar el desempeño de los proveedores anualmente basado en criterios como cumplimiento de tiempos, calidad de insumos y responsabilidad ambiental.

Acuerdos claros:

Establecer contratos que incluyan especificaciones técnicas, tiempos de entrega y procedimientos en caso de incumplimientos.

13. Conclusiones generales del plan de operaciones

El área de producción de Firuneem está diseñada para elaborar un shampoo anti-garrapatas de alta calidad, basado en ingredientes naturales como el extracto de neem. Esta área opera bajo principios de eficiencia, sostenibilidad y calidad, alineándose con normativas internacionales como ISO 9000 y estándares de seguridad e higiene.

La planta está organizada en áreas funcionales clave: almacén de materia prima, selección, mezclado, cocina, reposo, control de calidad, envasado y almacenamiento de producto terminado. Cada área está equipada con mobiliario adecuado, maquinaria semiautomática y herramientas necesarias para garantizar eficiencia y cumplimiento de estándares. Además, se implementa el método PEPS para manejar inventarios, reduciendo desperdicios y asegurando la frescura de las materias primas.

Firuneem también promueve un entorno seguro y limpio para sus trabajadores mediante estrictas políticas de higiene personal, uso de equipo de protección (gorros, guantes, batas) y capacitaciones periódicas. Paralelamente, la empresa gestiona los desechos de manera responsable y fomenta el reciclaje para minimizar el impacto ambiental.

En conclusión, el área de producción de Firuneem es un sistema integral que combina eficiencia operativa, estándares de calidad y sostenibilidad, respaldando la visión de la empresa de ofrecer productos ecológicos y responsables para el cuidado de las mascotas.

VI. ORGANIZACIÓN

1. Objetivos de la empresa en el área organizacional

Objetivo general

- Diseñar una estructura organizacional efectiva, comprometida y coordinada que promueva el crecimiento de la empresa, impulse el desempeño del equipo en las diferentes áreas y garantice la calidad del shampoo en cada uno de los procesos internos que se realizan en D&D Solutions.

Objetivos específicos

- Establecer políticas de contratación justa y alineada con las leyes laborales vigentes, garantizando la igualdad de oportunidades con el fin de mantener un ambiente de trabajo seguro, inclusivo y respetuoso.
- Diseñar un organigrama que especifique claramente roles y responsabilidades de cada operario.
- Optimizar el desempeño del personal por medio de un sistema de evaluación identificando áreas de mejoras y oportunidades de capacitación motivando el desarrollo profesional.
- Asegurar la calidad de los procesos organizacionales con auditorías internas trimestrales que cumplan con los estándares y eficiencia de cada proceso.

2. Gestión legal

D&D Solutions, es una empresa que elabora y distribuye shampoo para perros con extracto de Neem e ingredientes naturales.

Constituida en Nicaragua como sociedad anónima, D&D Solutions S.A. para garantizar la protección de los activos personales de sus accionistas mediante una estructura empresarial sólida y confiable.

Este modelo socioritario como lo es la sociedad anónima aporta ventajas significativas para los inversores, como la responsabilidad limitada, ya que restringe la exposición financiera de los inversionistas al monto de su inversión en el proyecto, Esto también nos permite realizar transferencia de acciones, lo que fomenta una gestión dinámica de la propiedad accionaria.

En D&D Solutions S.A., la credibilidad se basa en la calidad, efectividad, confiabilidad del producto, complementándose con nuestro compromiso con la sostenibilidad, esto nos abre puertas para crecer, construir alianzas estratégicas y ganar la confianza de nuestros consumidores, posicionándonos en un tiempo determinado como líderes en el mercado nicaragüense de productos de higiene animal con ingrediente naturales que buscan combatir garrapatas y pulgas, llevando bienestar a las mascotas y a sus dueños, y aportado al cuidado medio ambiental.

2.1 Constitución de la sociedad

TESTIMONIO

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO UNO (1) CONSTITUCION DE SOCIEDAD ANONIMA Y ESTATUTOS. - En la ciudad de Managua, departamento de Managua, lugar de mi domicilio y residencia a las dieces y dieces de la mañana del veinte de noviembre del dos mil veinticuatro; Ante mí, **PERLA MARINA TABLADA PERALTA**, Abogado y Notario de la República Nicaragua, debidamente autorizada por la Corte Suprema de Justicia, para cartular en el quinquenio que expira el trece de Mayo del año dos mil veintiocho, comparecen los señores: **DANIEL ABRAHAM PALMA DELGADILLO Y DARLING IVETH JARQUIN AVENDAÑO**; acreditándose con la cédula de identidad correspondiente y yo la Notario doy fe de haber tenido a la vista las originales y de que tienen a mi juicio, la capacidad legal necesaria para contratar y obligarse especialmente para el otorgamiento de este acto, en el que proceden en su propio nombre e interés. Exponen los comparecientes en su referido carácter y dicen **PRIMERA: (D&D SOLUTIONS).** - La Sociedad se denominará “**D&D SOLTION**”, SOCIEDAD ANONIMA.” pudiendo usarse la expresión "SOCIEDAD ANONIMA", en forma abreviada "**D&DSOLUTIONS, S.A**, la sociedad tendrá su domicilio en la ciudad de Managua, de la estatua de monseñor Lezcano media cuadra abajo.", conocida comercialmente como “**D&D SOLUTIONS**”. Escrita en cualquier tipo de letra y presentada en cualquier estilo o forma, la que tendrá derecho de registrarse en el registro de marcas, si la Junta General de Accionistas lo decidiere.- Tendrá su domicilio legal en esta ciudad de Managua, pero podrá establecer sucursales, agencias y oficinas en cualquier otra parte de la República de Nicaragua o fuera de ella.- Podrá cambiar su domicilio por decisión de la Junta General de Accionistas y de acuerdo con las leyes de la materia.- **SEGUNDA: (DURACION):** La duración de la Sociedad será de noventa y nueve (99) años, contados a partir de la firma de la presente Escritura Pública y podrá ser renovada con el acuerdo total de los socios.- **TERCERA: (OBJETO):** La Sociedad tendrá por objeto:. La sociedad tiene por objeto principal la elaboración y distribución de Shampoo antigarrapatas y pulgas a base de extracto de neem y productos naturales, Para ello podrá realizar todos aquellos actos relativos a los servicios contratados por sí o por medio de particulares o empresas y llevar a cabo relaciones comerciales, civiles, financieras, mobiliarias e inmobiliarias que se relacionen directa o indirectamente con la sociedad y con los negocios similares y conexos que puedan

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

facilitar su extensión o desarrollo. **CUARTA: (CAPITAL SOCIAL):** "El capital social de la sociedad será la suma de C\$797,120.08 (SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTE CÓRDOBAS CON OCHO CENTAVOS), dividido en 100 acciones nominativas e inconvertibles al portador, con la facultad del endoso legal para su transmisión como título valor. El valor nominal de cada acción será de C\$7,971.20 (SIETE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UN CÓRDOBAS CON VEINTE CENTAVOS)." **QUINTA: (ACCIONES).** Las acciones serán nominativas, confieren iguales derechos a sus dueños y no podrán ser convertidas en acciones al portador, aun cuando estén totalmente pagadas. La transmisión de acciones por actos intervivos solo estará limitada por el derecho de preferencia para la compra que se establezca en los estatutos. **SEXTA: (JUNTA DE DIRECTORES):** La Junta de Directores tendrá el manejo, dirección y administración de los negocios sociales con facultades de un apoderado generalísimo, y en consecuencia podrá ejecutar y llevar a cabo por medio del Presidente de la misma, de cualesquiera de sus miembros designados al efecto, o de cualquier otro apoderado designado con ese propósito, cualquier acto o negociación que fuere decidido y aprobado por ella, salvo aquellos que de conformidad con las leyes vigentes, esta Escritura o los Estatutos, estén reservados a la Junta General de Accionistas.- La Junta de Directores se compondrá de Tres miembros, quienes desempeñarán las funciones de Presidente y Secretario respectivamente.- La Junta General de Accionistas, podrá ampliar el número de miembros que integrarán la Junta de Directores, debiendo acordarlo, antes de proceder a su elección, debiendo además, señalar los cargos que desempeñarán los nuevos Directores así electos.- Serán electos los Directores, de entre los socios de la Sociedad, por la Junta General de Accionistas en la sesión correspondiente, con indicación de cargo.- Para tales efectos, se tendrá como accionista para ser electo Presidente y Secretario a cualquiera de los socios que tuviere acciones registradas en la Sociedad.- El Presidente y Secretario electo ejercerá sus funciones por un período de dos (2) años.- Los miembros de la Junta de Directores podrán ser reelectos una o más veces.- Caso de que no se eligieren oportunamente a los nuevos miembros de la Junta de Directores, continuarán en sus funciones los que estuvieren en ejercicio, hasta que se verifique la nueva elección y tomen posesión de sus cargos los nuevos miembros electos.- En caso de vacante por revocación del nombramiento, renuncia, muerte o incapacidad civil, la Junta General de Accionistas elegirá a la persona que habrá de sustituir al que cause la vacante para completar el período para que éste fue electo.- Las sesiones de la Junta de Directores se celebrarán cuando sean convocadas por el Presidente o el que haga sus veces, con quince (15) días de

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

anticipación.- Los miembros de la Junta de Directores podrán hacerse representar por poder cuando no puedan asistir a las sesiones en persona, por medio de otro Director.- Dichas sesiones podrán celebrarse dentro o fuera de la República de Nicaragua.- El quórum en la Junta de Directores se formará con la presencia del total de sus miembros.- En el caso que se aumentare el número de Directores, el quórum se constituirá con la mayoría simple del número de miembros que la compongan.- **SEPTIMA: (CONCURRENCIA MEDIANTE PODER):** El poder mediante el cual se pueden hacer representar los socios en la Junta General de Accionistas y los Directores en las sesiones de la Junta de Directores, puede ser abierto a todas las Juntas Generales de Accionistas y sesiones de la Junta de Directores o referido a una determinada Junta General de Accionistas o sesión de la Junta de Directores y en este último caso, el poderdante podrá dar al apoderado instrucciones precisas y concretas de como votar en relación a los asuntos a tratar, tanto en las Juntas Generales de Accionistas, como en las sesiones de la Junta de Directores.- **OCTAVA: JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.** Las Juntas Generales se realizarán cada año, ya sean ordinarias o extraordinarias, y serán convocadas cuando la Junta Directiva lo dispusiere o cuando así lo solicite por escrito el Presidente, expresado el objeto de la reunión. Para que haya quórum se necesita la comparecencia de accionistas que representen la mitad más una del total de las acciones, entendiéndose que cada una de las acciones vale por un voto. Si la reunión no pudiere efectuarse por falta de quórum o por cualquier otra causa, deberá citarse para nueva reunión con diez días de anticipación como mínimo y si aún en este caso no hubiere quórum, se verificará la Junta General con los socios que concurran, excepto cuando se tratara de asuntos cuya consideración y resolución requieran que esté representada una determinada fracción del capital social. Las citaciones se harán personalmente o por medio de cartas dirigidas a cada accionista.- **NOVENA: (ADMINISTRADOR):** La Junta de Directores podrá designar un Administrador, quien ejercerá la administración inmediata de los negocios y operaciones de la Sociedad, sujeto a las instrucciones que reciba de dicha Junta y bajo su dirección, siendo sus atribuciones y deberes los que establezcan los Estatutos.- **DECIMA: (SOCIOS FUNDADORES):** Los socios fundadores declaran expresamente que no se reservan ninguna ventaja, privilegios ni derechos particulares.- No hay acciones remuneratorias.- **DECIMA-PRIMERA: (CONTABILIDAD, BALANCES Y DIVIDENDOS):** La Sociedad llevará todos los libros necesarios, habida consideración de la naturaleza de los negocios a que se dedicará y de acuerdo a lo preceptuado por la ley.- El ejercicio económico de la Sociedad será el que establezca la ley.- Los Balances se

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

formarán anualmente junto con los Estados Anuales de Ganancias y Pérdidas y serán presentados para su examen, modificación y aprobación de la Junta General de Accionistas en su primera sesión ordinaria de cada año posterior al cierre del ejercicio fiscal.- La Junta General decretará, si lo cree conveniente, los dividendos a pagar y la forma en que éstos deberán ser pagados, pudiendo delegar esta última decisión en la Junta de Directores.- **DECIMA - SEGUNDA: (RESOLUCIONES):** Los acuerdos de las Juntas Generales de Accionistas, deberán ser tomados en reuniones de primera convocatoria con un mínimo de un sesenta por ciento (60%) de votos favorables; en reuniones de segunda convocatoria con un mínimo de un cincuenta y uno por ciento (51%) de votos favorables.- Los acuerdos de la Junta de Directores deberán ser tomados por la mayoría de votos presentes y en caso de empate el Presidente decidirá con doble voto.- Se requiere la presencia personal o por medio de apoderado de propietario de acciones que representen las tres cuartas partes del capital social y el voto favorable por lo menos del sesenta por ciento (60%) del capital social, para resolver lo siguiente: a) Disolución anticipada de la Sociedad; b) Prórroga de su duración; c) Fusión con otra sociedad; d) Reducción del capital social; e) Reintegro o aumento del mismo; f) Cambio del objeto de la Sociedad; y g) Cualesquiera otra modificación al presente acto constitutivo.- **DECIMA-TERCERA: (FONDO DE RESERVA):** Se destinará a la constitución de un Fondo de Reserva una cantidad no inferior a la vigésima parte de las ganancias líquidas anuales de la Sociedad hasta que dicho Fondo represente, por lo menos, la décima parte del capital social.- El Fondo de Reserva habrá de reintegrarse cuantas veces se hallare reducido por cualquier causa.- La Junta de Directores podrá crear otras reservas que crea convenientes además de las aquí estipuladas.- **DECIMA-CUARTA: (REPRESENTACION):** Sin perjuicio de los poderes que la Junta de Directores confiera, tendrá la representación de la Sociedad el Presidente de dicha Junta quien tendrá las facultades de un apoderado generalísimo, para todos los asuntos o negocios, ya sean judiciales o extrajudiciales, administrativos, contenciosos administrativos, de comercio, criminales, de policía o de cualquier otro orden, pudiendo otorgar cualquier tipo de poder a terceros.- Necesitará del acuerdo de la Junta de Directores para vender, hipotecar y de cualquier manera enajenar los bienes inmuebles de la Sociedad y dar en prenda los bienes muebles de la misma.- En caso de ausencia temporal o definitiva del Presidente, la representación con todas sus atribuciones, corresponderá al Vice presidente, para mientras se elige el nuevo Presidente, en la última circunstancia señalada.- **DECIMA-QUINTA: (DISOLUCION Y LIQUIDACION):** La Sociedad terminará en

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

cualquiera de los casos previstos en las leyes mercantiles de la República, con las modificaciones que se establezcan en los Estatutos.- Disuelta la Sociedad se procederá acto seguido a la liquidación, sujetándose a las disposiciones legales pertinentes y a las regulaciones que establezcan los Estatutos.- Los liquidadores tendrán las facultades que las leyes les confieren y la que los Estatutos o la Junta General de Accionistas les atribuyan.- **DECIMA-SEXTA: (CLAUSULA ARBITRAL):** Los litigios que pudieran surgir entre los accionistas entre sí o entre los accionistas y los órganos administradores de la Sociedad en relación con la administración social, con los derechos de los socios o con la interpretación de la presente Escritura y de los Estatutos, serán necesariamente decididos por arbitramento de amigables componedores, nombrados por las partes en disputa y de acuerdo con lo que se establezca en los Estatutos, el idioma será el español y la legislación la vigente en nuestro sistema jurídico Nicaragüense, de conformidad a la Ley de Mediación y Arbitraje, Ley número Quinientos cuarentas (540) y sus reformas vigentes al momento que se suscite el conflicto societario.- **DECIMA-SEPTIMA: (SUSCRIPCION Y APORTE DE CAPITAL):** Los socios suscriben y pagan cada uno el siguiente número de acciones: El socio Daniel Abraham Palma Delgadillo suscribe y paga 30 acciones, con un valor nominal de C\$7,971.20 (Siete mil novecientos setenta y un córdobas con veinte centavos) cada una, para un total de C\$239,136.00 (Doscientos treinta y nueve mil ciento treinta y seis córdobas). Darling Iveth Jarquín Avendaño suscribe y paga 30 acciones, con un valor nominal de C\$7,971.20 cada una, para un total de C\$239,136.00 (Doscientos treinta y nueve mil ciento treinta y seis córdobas).

Jennifer Rocha suscribe y paga 20 acciones, con un valor nominal de C\$7,971.20 cada una, para un total de C\$159,424.00 (Ciento cincuenta y nueve mil cuatrocientos veinticuatro córdobas).Pablo Téllez suscribe y paga 10 acciones, con un valor nominal de C\$7,971.20 cada una, para un total de C\$79,712.00 (Setenta y nueve mil setecientos doce córdobas). Darwing Méndez suscribe y paga 10 acciones, con un valor nominal de C\$7,971.20 cada una, para un total de C\$79,712.08 (Setenta y nueve mil setecientos doce córdobas con ocho centavos).*** formando así el CIEN POR CIENTO (100%) del aporte al capital social.- Los socios limitan su responsabilidad frente a tercero, al monto de sus respectivos aportes de capital.- El transferimiento de las acciones en relación a la Sociedad y en relación a tercero, se tendrá por definitivo mediante el endoso y su correspondiente inscripción en el Libro de Registro de Acciones y mientras dicha inscripción no se hubiere verificado, la acción se reputará para todos los efectos legales, en manos del

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

anterior tenedor.- **DECIMA-OCTAVA: (ESTATUTOS):** Siendo los exponentes los únicos socios con acciones suscritas y pagadas, se constituyen en Junta General de Accionistas y emiten los siguientes Estatutos por los que también se registrará la Sociedad, dando todos y cada uno de ellos su expresa aprobación de la siguiente manera: Estatutos de: **“D&D SOLUTIONS, SOCIEDAD ANONIMA”**: Capítulo Primero: Cambio de Domicilio.- Artículo Uno: En caso de cambio del domicilio legal se dará aviso al público con quince (15) días de anticipación y se practicará la inscripción en el Registro correspondiente del nuevo domicilio.- Esta disposición registrará para el cambio de las sucursales que se abrieran.- Capítulo Segundo: De las Acciones y sus Transferencias.- Artículo Dos: Las acciones serán nominativas y convertibles al portador.- No habrán acciones remuneratorias.- Artículo Tres: Las acciones se firmarán por el Presidente y el Secretario de la Sociedad, debiendo contener su texto lo siguiente: Denominación de la Sociedad; lugar de su domicilio; la fecha de su constitución e inscripción en el Registro Mercantil; el importe del capital social y el número de acciones en que está dividido; el valor nominal del título; el nombre de la persona a quien se expide; el hecho de estar totalmente pagadas, la fecha de expedición y firmas.- En caso de emitir certificados que congloben a su vez varias acciones estos certificados deberán tener siempre las denominaciones requeridas y además el número de acciones que acreditan.- Artículo Cuatro: Mientras no se extiendan los títulos definitivos podrán librarse Resguardos o Certificados Provisionales que acrediten el derecho de los accionistas.- Artículo Cinco: Cuando un Resguardo o Certificado Provisional o una Acción o Certificado de Acciones se perdiere, estuviere sustancialmente mutilado, inutilizado o destruido, se publicará en cualquier diario de circulación nacional, la solicitud de reposición que el interesado hubiere hecho ante la Secretaría a fin de que quien se considere con derecho ocurra dentro de los treinta (30) días a hacerlo valer ante la Junta de Directores.- Este organismo decidirá sin recurso de ninguna clase y sin que haya lugar a reclamo judicial sobre el particular y procederá a la restitución del título extendiendo uno nuevo en el que se explicará ser duplicado, previa fianza del interesado para responder por cualquier cuestión relativa a la nueva expedición.- Al hacerse el registro del nuevo título se hará explicación en el libro respectivo quedando de hecho cancelado el original.- Capítulo Tercero: Junta General de Accionistas, sus Atribuciones.- Artículo Seis: Las Juntas Generales de Accionistas serán Ordinarias y Extraordinarias y se llevarán a cabo conforme lo previsto en la Escritura Social.- La Ordinaria, se convocará dentro de los primeros treinta días del año.- Artículo Siete: Todo acuerdo de la Junta General de Accionistas, así como las resoluciones que emita, para que sean válidas deberán hacerse constar en el Libro de

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Actas de la Sociedad, las que deberán ser firmadas por el Presidente y el Secretario.- Artículo Ocho: La Junta General de Accionistas tendrá las siguientes atribuciones: a) Elegir a los miembros de la Junta de Directores, pudiendo aumentar el número de los miembros que la integrarán; b) Aprobar, reformar o improbar los actos y resoluciones de la Junta de Directores; c) Examinar, aprobar o improbar los Balances y Estados Financieros de la Sociedad; d) Tomar las medidas necesarias para aumentar el porcentaje a fin de reintegrar con mayor rapidez el Fondo de Reserva, cuando éste fuere disminuido; e) Emitir resoluciones sobre el informe del vigilante; f) La adquisición de acciones de la misma Sociedad, de acuerdo a lo dispuesto en el Código de Comercio vigente; g) Resolver sobre la fusión o absorción de la Sociedad por otra persona jurídica y la participación de la misma, en otra sociedad, con idénticos o distintos fines a los de ella; h) Resolver sobre la disolución anticipada de la Sociedad; prórroga de su duración; reducción o aumento del capital social; cambio del objeto de la Sociedad, y cualesquiera otra modificación a los documentos constitutivos; e i) Ejercer las demás funciones que la ley, la Escritura Social y estos Estatutos le atribuyan.- Los puntos acordados en los incisos g) y h) que anteceden, solo podrán ser tratados y resueltos en Juntas Generales Extraordinarias de Accionistas convocadas para tal efecto.- Capítulo Cuarto: De la Junta de Directores.- Artículo Nueve: La administración, dirección y manejo de los negocios sociales, estarán a cargo de la Junta de Directores.- Artículo Diez: El Presidente representará a la Sociedad, judicial y extrajudicialmente, con facultades de Apoderados General de Administración, con las limitaciones establecidas en la Escritura Social.- Artículo Once: En ausencia temporal del Presidente, ejercerá sus funciones con los mismos poderes y facultades el Secretario.- Artículo Doce: El Presidente ejercerá la vigilancia de todos los negocios sociales e inspeccionará cuando lo tenga a bien, los trabajos de la Sociedad.- Convocará a sesiones de la Junta de Directores y de la Junta General de Accionistas, de acuerdo a la Escritura Social y estos Estatutos; firmará conjuntamente con el Secretario las Actas de las sesiones de la Junta de Directores y de la Junta General de Accionistas; podrá abrir cuentas corrientes en cualquier institución bancaria del país y del extranjero y librar cheques contra las mismas, y desempeñará todas las demás funciones que la ley, la Escritura Social, estos Estatutos y los reglamentos y resoluciones sociales contemplen.- Artículo Trece: El Secretario será el órgano de comunicación de la Sociedad, de la Junta de Directores y de la Junta General de Accionistas; asentará las respectivas actas en el libro correspondiente y librárá toda clase de certificaciones de las mismas, las cuales pueden también ser libradas por Notario Público y conservará en su poder el Libro de Actas.- Suscribirá y publicará todos los avisos convocatorios; firmará y

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

remitirá las citaciones a los socios para las sesiones correspondientes, lo mismo que a los miembros de la Junta de Directores, sustituirá al Presidente en caso de ausencia temporal y en caso de ausencia definitiva, en este último caso, para mientras la Junta General de Accionistas elige un nuevo Presidente y desempeñará todas las demás funciones que la ley, la Escritura Social, estos Estatutos y los reglamentos y resoluciones sociales contemplen.- Artículo Catorce: Son atribuciones de la Junta de Directores: Convocar por Secretaría a Junta General de Accionistas y a las sesiones de la misma; emitir los Resguardos Provisionales o los Certificados Definitivos de acciones o cualquier repuesto de los mismos; supervisar la marcha de los negocios sociales; cumplir y hacer cumplir los contratos legalmente celebrados y las disposiciones, acuerdos y resoluciones de la Junta General de Accionistas de todo cuanto actuare; pasar oportunamente el Balance General al vigilante antes de someterlo a la Junta General de Accionistas y designar un Gerente General que bien puede ser uno de los accionistas si así lo creyere conveniente; nombrar apoderados generalísimos, generales, judiciales o especiales de la Sociedad, y en general, llevar a cabo todos los actos necesarios en el curso normal de los negocios.- Para todo acto fuera del curso normal de los negocios se requerirá la aprobación de la Junta General de Accionistas.- Artículo Quince: El Administrador, quien no será accionista, de acuerdo con la Escritura Social y estos Estatutos, tendrá las siguientes obligaciones: Administrar los negocios sociales según lo ordenado previamente por la Junta de directores; nombrar los empleados inferiores; vigilar que la contabilidad se lleve de acuerdo con la ley y la Escritura Social; celebrar los contratos que ordene la Junta de Directores; formular y someter a la Junta de Directores los Balances periódicos, rindiendo todo informe que le solicite aquel organismo; efectuar las compras necesarias para los negocios sociales y vender los artículos de la Sociedad si ha sido ordenado por la Junta de Directores; rendir los informes y hacer las sugerencias que se consideren oportunas.- Capítulo Quinto: Reducción y Aumento de Capital; Modificación y Disolución de la Sociedad.- Artículo Dieciséis: Para decretar reducción o aumento del capital social y para la modificación o disolución de la Sociedad, se requerirá la mayoría prevista en la ley y en la Escritura Social, debiendo librarse certificación literal del acta de la Junta General de Accionistas, por Secretaría o por Notario Público, para su inscripción en los Registros respectivos, sin necesidad de otorgar instrumento público, salvo para el caso de disolución de la Sociedad, en la cual deberá otorgarse la correspondiente escritura pública.- La disolución y liquidación de la Sociedad se hará de conformidad, con lo establecido en la ley de la materia.- Capítulo Sexto: Arbitramento.- Artículo Diecisiete: Los litigios o desavenencias que pudieren surgir entre los socios o entre éstos y los organismos sociales, en relación con la administración social, con los

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

derechos de los socios o con la interpretación del pacto social, serán necesariamente dirimidos por arbitramento de amigables componedores, nombrados por las partes en discordia de conformidad a la Ley de Mediación y Arbitraje vigente.- Artículo Dieciocho: Las partes en discordia una vez planteado el diferendo, deberán nombrar dentro del plazo de diez (10) días, un árbitro cada una.- Dichos árbitros antes de entrar a conocer del asunto objeto del arbitramento y dentro de los diez (10) días siguientes de haber tomado posesión de sus cargos, nombrarán un tercer arbitrador para que dirima la discordia que pudiere surgir entre ellos.- Los dos árbitros o el tercero en su caso, deberán dictar su laudo sobre el asunto discutido, dentro del plazo de treinta (30) días contados de la toma de posesión de cada uno.- Si los árbitros no designaren el tercer árbitro, dentro del plazo estipulado con anterioridad, cualquiera de las partes podrá solicitar su designación, a uno de los Jueces del Distrito para lo Civil de Managua, siendo competente para ello, el primero ante quien se hubiere formulado solicitud en tal sentido.- Del fallo final que se dicte en el procedimiento arbitral, no habrá recurso alguno, pues todos se entienden renunciados.- Si sólo una de las partes nombrare el árbitro, éste será competente para dirimir la discordia.- En esta forma quedan aprobados los Estatutos de **“D&D SOLUTIONS, SOCIEDAD ANONIMA”**.- **DECIMA-NOVENA: (DISPOSICION TRANSITORIA):** En este mismo acto, los accionistas de la Sociedad **“D&D SOLUTIONS, SOCIEDAD ANONIMA”**, después de haber constituido los Estatutos proceden en forma unánime a elegir la Junta de Directores que regirá los destinos de la Sociedad durante el primer período de dos (2) años, nombrándose en este acto al Presidente y al Secretario, eligiéndose por la Junta General de Accionistas verificada en este acto, al socio **DANIEL ABRAHAM PALMA DELGADILLO**, como Presidente y **DARLING IVETH JARQUIN AVENDAÑO**, como secretaria.- Así se expresaron los comparecientes, bien instruidos por mí la Notario, acerca del objeto, valor y trascendencia legales de este acto; del de las cláusulas generales, que aseguran la validez de este instrumento; del de las renunciaciones, que en concreto han hecho, y del de las cláusulas especiales, que envuelven renunciaciones y estipulaciones implícitas y explícitas y de lo relativo a su inscripción en el Registro competente.- Leído que fue por mí la Notario, todo lo escrito íntegramente a los comparecientes, aquellos expresaron su conformidad, ratificando su contenido, sin hacerle alteración, ni modificación alguna, firman todos junto conmigo que doy fe de todo lo relacionado.- . (F) ILEGIBLE.- (F) ILEGIBLE.- (F) ILEGIBLE.- (COMPARECIENTES).- (F) ILEGIBLE.- (NOTARIO PÚBLICO).- PASO ANTE MI: DEL FRENTE DEL FOLIO NUMERO CINCO AL FRENTE DEL FOLIO NÚMERO

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

SIETE, DE ESTE MI PROTOCOLO NÚMERO TRECE QUE LLEVO EN EL PRESENTE AÑO SERIE “G” NUMERO 7771986 Y 7771987, A SOLICITUD DEL SEÑOR SADDY ENRIQUE RIOS PALACIOS EXTIENDO ESTE PRIMER TESTIMONIO EN DIECES HOJAS ÚTILES DE PAPEL DE LEY SERIE “O” NÚMERO 1603627, 1603628 Y 1603629, QUE FIRMO RUBRICO Y SELLO EN LA CIUDAD DE MANAGUA A LAS DIECES Y DIECES DE LA MAÑANA DEL DÍA VEINTE DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTICUATRO.-

DR: PERLA MARINA TABLADA PERALTA.

NOTARIO PÚBLICO

2.2 Obligaciones tributarias de la empresa

Registrar la empresa D&D SOLUTIONSS en las instituciones y organismos correspondientes.

Registro mercantil

- Escritura de constitución de sociedad, en original.
- Solicitud de inscripción como comerciante original en papel sellado, firmada por el propietario (si la solicitud es firmada por un apoderado especial, se debe relacionar el poder que lo acredita y adjuntar original).
- Fotocopia de la cedula de identidad o pasaporte de la persona que firma la solicitud de comerciante.
- Libros contables de la empresa: s.a. (diario, mayor, actas y acciones).
- Poder general de administración, en papel sellado con timbres fiscales.

Registro ante dirección general de ingresos

Para realizar la inscripción de una persona jurídica, se necesita ir a la administración de renta más cercana de acuerdo a la dirección del domicilio donde se llevará acabo la actividad económica.

Se debe presentar una carta de solicitud de inscripción dirigida al administrador de renta, completar el formulario correspondiente, el cual se les entrega de manera gratuita y se debe de adjuntar los siguientes documentos:

- Fotocopia certificada de acta constitutiva y estatus debidamente inscritos en el registro mercantil.
- Documentos de identificación del representante legal de la persona jurídica que se inscribe.
- Si la inscripción la realiza una tercera persona, deberá presentar original y copia de poder especial y fotocopia de cedula de identidad.
- Documento que hace constar el domicilio fiscal del representante legal y de la empresa que se inscribe pudiendo ser al menos una de las siguientes facturas de servicios básicos: agua, luz, teléfono o bien el contrato de arriendo del inmueble.
- Fotocopia de cedula de identidad de los miembros de la sociedad.
- Pago de arancel del 1 % sobre el capital social mayor.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Registro ante alcaldía

- Estar solvente con sus impuestos municipales (ibi, rodamiento, etc.)
- Fotocopia de n° ruc y cedula de identidad del contribuyente.
- Poder especial notariado y foto copia de cedula de identidad (si actúa en representación del contribuyente).
- Fotocopia de la inscripción de los libros diarios y mayor.
- Copia de las primeras páginas de los libros contables diario y mayor debidamente inscritos ante el registro mercantil del departamento de Managua.
- Anticipo de matrícula (posteriormente será acreditado al efectuarse la matricula definitiva).
- copia del acta de constituyente de la sociedad, debidamente inscrita en el registro mercantil de Managua.

Licencias especiales, según el rubro en el que sea clasificada la empresa se podría necesitar permisos del ministerio de salud (Minsa) o el ministerio del ambiente (Marena).

“En el transcurso de 2 meses a través del departamento de recaudación del distrito donde se localiza el negocio, los inspectores respectivos procederán a verificar la categoría del negocio, a fin de comprobar si se corresponde con la matrícula efectuada” (Managua, 2021)

Trámites de modalidad registró contable:

- Estar solvente con sus impuestos municipales (ibi, rodamiento, etc.)
- Fotocopia de n° ruc y cedula de identidad del contribuyente.
- Certificado de inscripción de la DGI
- Recibo oficial de pago de matricula
- Formularios de apertura de matrícula.
- Constancia de inscripción definitiva
- Poder especial notariado y foto copia de cedula de identidad (si actúa en representación del contribuyente).
- Las personas naturales que poseen negocio deberán pagar un anticipo de matrícula, al realizar la confirmación de su matrícula dentro de los dos meses subsiguientes a su apertura, se establecerá el valor que debe complementar.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

- El valor de la matrícula de negocio para las personas jurídicas equivale al 1% de su capital social o individual.

Registro ante ministerio de fomento, industria y comercio

“al iniciar el proceso de registro de marca, el solicitante obtiene un certificado de registro, que es el documento oficial emitido por el estado que acredita el derecho exclusivo sobre la marca registrada.” (Ministerio de Fomento, s.f.)

Se debe extender una solicitud para el registro de marcas, marcas colectivas, nombres comerciales, emblemas, señales de publicidad, denominaciones de origen o indicación geográfica. “la ley no. 380, “ley de marcas y otros signos distintivos” establece el procedimiento a seguir para lograr el registro de una marca u otro signo distintivo. El proceso inicia con la presentación de una solicitud a través del formulario respectivo. En caso que el titular de la marca o signo distintivo sea una persona jurídica (sociedad anónima, cooperativa o similar), deberá adjuntarse el poder de la persona acreditada para realizar este trámite.” (Nicaragua creativa, s.f.)

Los requisitos son los siguientes:

- Nombre y dirección del solicitante.
- Lugar de constitución o domicilio del solicitante, cuando fuese una persona jurídica.
- Nombre del representante legal cuando fuese el caso.
- Copia de cédula de identidad del representante o apoderado, según sea el caso.
- Denominación de la marca o nombre comercial, cuyo registro se solicita, si fuese grafía, forma, ni color especial.
- Una lista de productos o servicios para los cuales se desea registrar la marca, agrupados por clases conforme a la clasificación internacional de productos y servicios.
- 8 reproducciones de la marca cuando esta tenga diseño, en un tamaño no mayor de 4cm de alto, por 4cm de ancho.
- Señalar si el interesado reivindica derechos de prioridad.
- 16 córdobas en timbres por cada folio.
- El pago de la tasa establecida.
- En caso de ser el registro del nombre comercial, emblema, establecimiento comercial o giro comercial de la empresa debe de ir la firma del solicitante o del apoderado.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

El formulario debe contener:

- Un poder notariado para registro de propiedad intelectual, que acredite la representación, cuando el interesado lo hiciera a través de apoderado. Esto en el caso de que se aceptará la solicitud de registro de marcas, marcas colectivas, nombres comerciales, emblemas, señales de publicidad, denominaciones de origen o indicación geográfica., el registro de la propiedad intelectual expedirá un certificado.

En caso de que se aceptara la solicitud de registro de marca o cual sea la solicitud de las antes mencionadas, el registro de la propiedad intelectual extiende un certificado.

Certificación de marca registrada:

Este documento atestigua la titularidad y la vigencia del registro de la marca. Se publicará en el diario oficial correspondiente o en el medio oficial de publicación del registro de la propiedad intelectual.

Entre otros detalles, el certificado debe incluir lo siguiente:

- El número de registro de la marca, nombre comercial, emblema o señal de publicidad.
- La fecha de la resolución por la cual se concedió el registro.
- La fecha de vencimiento del registro de la marca, que se determinará a partir de la fecha de resolución por la cual se concedió el registro de marca.
- El nombre y la dirección del titular.
 - El número y la fecha de la solicitud de registro de marca, nombre comercial, emblema o señal de publicidad.
- La marca registrada cuando fuese denominativa, sin grafía, forma ni colores especiales.
- Reproducción de la marca registrada cuando fuese denominativa corografía, forma, colores especiales, figurativa, mixta, tridimensional, con o sin color
- La lista de los productos y servicios para los cuales se usa o se usara la marca, agrupados por clases conforme a la clasificación internacional de productos y servicios, con indicación del número de cada clase.
- La fecha de inscripción de la marca en el registro respectivo y la firma autógrafa del registrador o del registrador suplente en su caso, del secretario, el sello del registro y timbres de ley.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Este proceso dura aproximadamente 4 meses desde la presentación de la solicitud hasta la emisión de certificado.

Registro ante instituto nacional de seguridad social

Facultativo integral.

El INSS proporciona prestaciones integrales a los asegurados para cubrir necesidades a corto, mediano y largo plazo, que incluyen atención médica, con la excepción de aquellas relacionadas con accidentes laborales, que no están contempladas en este régimen.

El porcentaje de cotización es de 22.25% del ingreso declarado por el asegurado, basado en el salario mínimo establecido por las autoridades de nicaragua.

- Las empresas con menos de 50 trabajadores:

Porcentaje patronal: 21.50%

Porcentaje laboral: 7%.

- Las empresas con más de 50 trabajadores:

Porcentaje patronal: 22.50%

Porcentaje laboral: 7%.

Una vez que se haya completado el trámite en el INSS, el INATEC registra automáticamente la información ya que parte del aporte patronal está destinado a financiar las diversas capacitaciones técnicas que oferta dicha institución de manera gratuita a los nicaragüenses.

Registro ante el Instituto de protección y sanidad agropecuaria.

Para obtener un registro sanitario para un producto de higiene animal en Nicaragua, generalmente debes seguir estos pasos:

- ✓ Realizar una solicitud formal
- ✓ Completar un cuestionario proporcionado por el IPSA.
- ✓ Presentar documentos técnicos donde se detalle la composición del producto, ingredientes activos, propiedades, pruebas de seguridad, etiquetas con las instrucciones de uso y advertencias.
- ✓ Presentar pruebas de laboratorio que garanticen inocuidad y efectividad de producto.
- ✓ Realizar pago de la tarifa correspondiente al trámite.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

- ✓ Inspección en el lugar de fabricación, si el IPSA considera necesario puede realizar una visita para corroborar las condiciones de manufactura.
- ✓ Resolución final, ya revisada la solicitud, el IPSA emite la autorización para la comercialización de dicho producto.

3. Estructura de la empresa

D&D Solutions implementará una estructura organizacional funcional, diseñada para garantizar una clara y efectiva división de funciones y responsabilidades dentro de la empresa. Este enfoque no solo permitirá optimizar la operación interna, sino también mejorar la coordinación entre áreas, fomentando el desarrollo profesional y fortaleciendo los procesos claves para alcanzar los objetivos de la empresa, aparte de generar otros benéficos como los siguientes:

- **Especialización:** los operadores se enfocarán en áreas específicas y acorde a sus habilidades, mejorando así la calidad del trabajo y aumentando la eficiencia en cada tarea.
- **Claridad en roles y responsabilidad:** se definirá con precisión las líneas de autoridad y responsabilidad, facilitando la toma de decisión y una asignación de tareas más efectivas.
- **Coordinación entre departamentos:** se promoverá la colaboración entre áreas, asegurando que los equipos de estas cumplan sus roles de la mejor manera.
- **Desarrollo de habilidades:** fomentar el crecimiento de habilidades especializadas, creando oportunidades de aprendizaje y mejora en cada área de la empresa.
- **Supervisión simplificada:** agrupar tareas similares bajo una sola función permitiendo que los procesos de supervisión y control sean más rápidos y efectivos.
- **Adaptación:** ofrecer flexibilidad para ajustarse a los cambios en el entorno empresarial, permitiendo modificar funciones y responsabilidades según sea necesario.
- **Maximización en la producción:** al centrarse en la especialización y eficiencia de las áreas de manera específicas, se optimizan los recursos, se reducen costos y se mejora el rendimiento general de la empresa.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

3.1 Organigrama de la empresa

En el siguiente esquema se proporciona información especial sobre la estructura organizacional de la empresa D&D Solutions.

Ilustración 22. Organigrama de la empresa

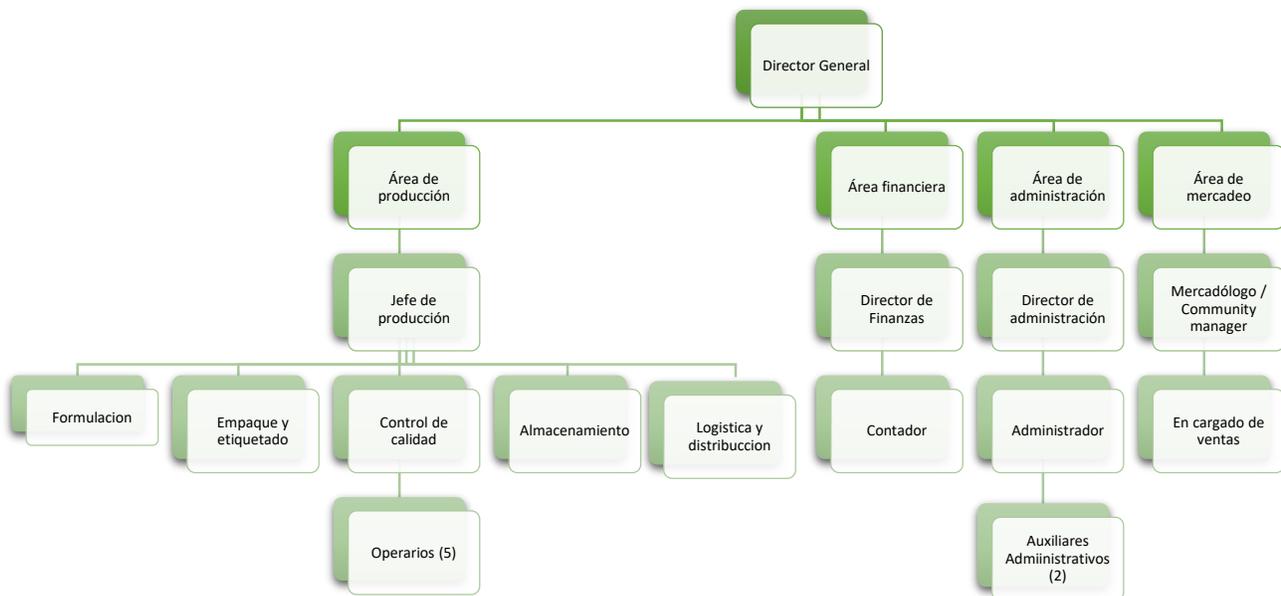


Fuente: elaboración propia

Organigrama a largo plazo de D&D Solutions

En el siguiente esquema se muestra el organigrama a largo plazo de la empresa D&D Solutions.

Ilustración 23. Organigrama proyectado



Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla detallada de trabajadores

El organigrama D&D Solutions se detalla en áreas por funciones, permitiendo clasificar los puestos según corresponda a cada área de la empresa. El organigrama contará con tres niveles jerárquicos que tendrá un total de 5 trabajadores, como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 53. Tabla de trabajadores

Áreas		N- de trabajadores
Director General		1 trabajador
Área de producción	Jefe de producción y operarios	3 trabajadores
Área financiera	Contador	1 trabajador
Área de administración	Administrador	1 trabajador
Limpieza del local	Persona de limpieza	1 trabajador
Área de mercadeo	Mercadólogo	1 trabajador
Guarda de Seguridad	Local	1 trabajador
Total		9 trabajadores

Fuente: Elaboración propia.

4. Método de selección y contratación de la empresa.

Captación de personal y creación de perfil de la vacante:

Para iniciar con este proceso primero identificamos las vacantes disponibles dentro de la empresa, se detallan las funciones, responsabilidades y habilidades de cada puesto, se establecen los requisitos básicos como, por ejemplo: nivel educativo, mayor de edad, experiencia laboral en el área que se está postulando, si el área lo requiere.

- Describir los objetivos del puesto, incluyendo habilidades técnicas y blandas requeridas.
- Se especifica las condiciones laborales como el Salario, el horario, la ubicación de la empresa, entre otras prestaciones.

Publicación de los puestos disponibles

Las ofertas laborales de D&D Solutions se difundirán a través de las plataformas digitales como:

- Redes sociales de la empresa.
- LinkedIn.
- Anuncios en grupos o asociaciones relacionadas a nuestra empresa.

Reclutamiento.

En este punto se realizará el reclutamiento de los perfiles requeridos a través de diferentes plataformas de búsqueda de empleo, linkedIn y donde fue difundido el anuncio.

Se escogió este método de reclutamiento como lo es la plataforma de empleo linkedIn ya que permite acceder a un gran número de candidatos de diferentes áreas geográficas y con diversas habilidades y experiencias. Aparte nos permite ahorrar tiempo y recursos, al publicar una vacante en esta plataforma, aumenta la visibilidad de la oferta de trabajo y ampliar su alcance a una audiencia más amplia de posibles candidatos, incluidos aquellos que podrían no estar activamente buscando empleo pero que están abiertos a nuevas oportunidades.

Recepción de currículums

- Se reciben los currículos de los postulantes
- Se filtran siguiendo los criterios establecidos en el perfil del puesto disponible.
- Se Selecciona a los postulantes que cumplen con los requisitos.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Proceso de selección.

- Los candidatos que fueron preseleccionados en la etapa reclutamiento, pasar por un proceso de verificación de la hoja de vida, antecedentes, certificaciones y demás soportes.
- Una vez validada la información, se realizará una prueba psicomotora y de personalidad, estas no tendrán puntajes aprobatorios y buscan conocer las destrezas manuales y de coordinación del candidato, evaluar características como la responsabilidad, el trabajo en equipo capacidad de razonamiento, resolución de conflictos y rasgos de personalidad entre otras.
- Los que obtengan mejores resultados tendrán una entrevista presencial de 60 minutos con el gerente para evaluar habilidades técnicas, experiencias previas en el área que se están postulando si esta lo requiere y compatibilidad con los valores de la marca.

Proceso de contratación.

Una vez se pasa el proceso de selección se procederá a realizar el contrato la persona seleccionada y se solicitará un certificado de cuenta bancaria para realizar la consignación de su salario y demás prestaciones que correspondan.

El contrato tendrá el siguiente contenido:

- Descripción y objeto del contrato.
- Régimen laboral.
- Descripción del puesto de trabajo.
- Duración del contrato.
- Horario laboral.
- Salario y forma de pago.
- Beneficios adicionales (Seguro médico, vacaciones, etc.).
- Obligaciones y responsabilidades.
- Definir el tiempo del proceso de prueba de cualquier trabajador.
- Confidencialidad y propiedad intelectual.
- Firma de las partes.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Inducción:

Se realizará por un tiempo determinado de 2 días para que el nuevo colaborador conozca las instalaciones de la empresa, su equipo de trabajo, sus tareas específicas, reglamentos de la empresa y los procedimientos del área.

Adiestramiento:

Posteriormente pasaríamos a un proceso de adiestramiento principalmente diseñado para los operarios del área de producción, tendrá una duración de 3 días donde se les enseñará a realizar mezcla de ingredientes para formar la fórmula de nuestro producto, conocer los parámetros de calidad, revisión de la materia prima a la hora de decepcionarla, almacenamiento adecuado y procesos de envasado, empaquetado y distribución.

Evaluación de desempeño.

A través de un proceso de evaluación de desempeño se validará la aptitud de los empleados para ejercer el cargo. La evaluación se realizará de manera semestral, en el caso de los operarios que este contratados a plazo fijo en la última evaluación del año se les notificará la decisión de la empresa de continuar o no con la renovación del contrato suscrito.

Factores claves de la gestión del talento humano:

Selección adecuada de personal: Se contratará a los postulantes que posean las habilidades y requisitos que se necesitan para la vacante disponible, teniendo en cuenta que compartan los valores de la empresa y que estén comprometidos con alcanzar los objetivos de D&D Solutions. Asegurándonos de que este proceso asegure que el equipo este alineado a la misión y visión de la empresa.

Fomento del desarrollo profesional: Promoveremos el crecimiento personal y profesional a través de capacitaciones continuas, talleres especializados y mentorías que refuercen las habilidades del personal, permitiendo un mejor desempeño en sus funciones.

Evaluación del desempeño laboral: por medio de la implementación de un sistema de retroalimentación basado en una comunicación abierta y bidireccional, permitido identificar fortalezas y áreas de mejora en cada colaborador y fomentando un ambiente de apoyo mutuo y optimizado los resultados de manera individual y grupal.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Seleccionar personas que estén interesadas en cumplir con los objetivos de D&D Solutions. o
Desarrollo del talento humano: Fomento del desarrollo autónomo para el fortalecimiento de habilidades y capacidades personales a través de capacitaciones y orientación al personal. o
Evaluación del desempeño: Es clave realizar la evaluación del desempeño de los trabajadores con el ánimo de realizar una retroalimentación continua y de apoyo que fortalezca la comunicación en doble vía y mejore el desempeño.

Desarrollo de personal

Tabla 54. Plan de inducción

Plan de adiestramiento			
Ítem	Puesto	Tipo de adiestramiento	costo
		Seguridad e higiene: Capacitaciones sobre el manejo seguro de insumos naturales, como los aceites, extractos vegetales y otros ingredientes utilizados para el shampoo FiruNeem. Fomentación en prácticas de higiene personal y limpieza en el área de trabajo para garantizar un entorno libre de contaminación.	
		Proceso de elaboración del shampoo: Proceso de entrenamiento específico para la producción, desde la mezcla de ingrediente, porcentajes, hasta el envasado y etiquetado.	
	Operarios	Utilización adecuada de equipos y utensilios para mantener la calidad del producto.	No implicará costos adicionales, ya que el personal encargado que impartirá el adiestramiento forma parte de la nómina de D&D Solutions. Se considerará parte de las horas de trabajo regular.
		Conocimiento de los ingredientes:	

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Proceso informativo sobre los ingredientes, como el neem, glicerina vegetal, aloe vero, aceite de citronela, vitamina E, Ácido cítrico y los beneficios que cada ingrediente aporta a la salud del perro y las propiedades antiparasitarias que posee la formula combatiendo garrapatas y pulgas.

Control de calidad:

Formación técnica de parámetros claves que se deben tomar en cuenta en el control de calidad de shampoo, iniciando por la textura, olor, color, consistencia y la prueba de pH para garantizar que cumple con los requisitos adecuados para poder ser embotellado, posteriormente distribuido y utilizado en las mascotas.

Fuente: elaboración Propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Evaluación de desempeño

D&D Solutions realizara evaluaciones de desempeño a sus colaboradores, mediante este se analizará y valorara el desempeño de cada colaborador, con el fin de proporcionar retroalimentación constructiva e identificar posibles áreas de mejora.

La evaluación se desarrollará en dos categorías, adaptadas a los objetivos de calidad, bienestar laboral, sostenibilidad y compromiso con la producción de shampoo con ingredientes naturales.

Desempeño de las funciones laborales:

- Alineación con las expectativas verificado que los trabajadores sigan los procedimientos establecidos.
- Retroalimentación personalizada.
- Desarrollo de habilidades.
- Motivación y compromiso.

Características individuales

- Relaciones interpersonales.
- Ambiente laboral, midiendo la percepción de entorno de trabajo.
- Satisfacción laboral.
- Equidad y transparencia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Formato de evaluación de desempeño

Tabla 55. Formato de evaluación de desempeño

Evaluación del desempeño												Oficina de administración y personal de la empresa D&D Solutions.											
Información del trabajador evaluado:																							
Apellidos:						Nombres:						N° de cedula:											
Cargo:						Área de trabajo:						Periodo de											
Factores:						Clasificación.						evaluación Desde:											
Marcar con X la casilla que corresponda con la evaluación.						Deficiente				Bueno			Excelente			Hasta:							
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Observaciones de la evaluación.							
Desempeño de funciones																							
Calidad del trabajo.																							
Cantidad de producción.																							
Capacidad para seguimiento de procedimientos.																							
Uso adecuado de equipos y materiales.																							
Trabajo en equipo.																							
Características individuales						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
Puntualidad																							
Porte y aspecto.																							
Cumplimiento de normas de higiene.																							
Resolución de problemas.																							
Capacidad para tomar decisiones																							
Actitud para cumplir sus deberes asignados en el tiempo determinado.																							
Actitud hacia el aprendizaje.																							
																						Calificación total:	
Firma de trabajador:												Firma del evaluador:											

Fuente: elaboración propia

5. Tabla de puesto y funciones

Tabla 56. Descripción del puesto Admin.

Ficha ocupacional	Oficina de administración y personal de la empresa D&D Solutions.
Área	
Puesto	Administrador General
Salario mensual	C\$15,000.00
Descripción general	Responsable de planificación, organización y coordinación de actividades de la empresa.
Perfil del puesto	
Edad	27 a 45 años
Educación	Graduado en administración de empresas o carreras afines.
Experiencia	Mínimo 1 año de experiencia.
Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• Liderazgo y capacidad para tomar decisiones.• Comunicación asertiva y habilidades de negociación.• Organización y priorización de tareas.• Conocimiento en planificación financiera.• Conocimiento en planificación estratégica.• Motivación y gestión de equipos interdisciplinarios.	
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Diseñar y ejecutar estrategias para alcanzar los objetivos de la empresa.• Supervisar las actividades de cada área, garantizando la eficiencia operativa.• Representar a la empresa en negociaciones, acuerdos, y actividades externas de ser necesario.• Controlar los presupuestos y monitorear el desempeño financiero.• Gestionar los recursos humanos, respaldando el desarrollo profesional de los trabajadores.• Resolver conflictos y problemas que surgen en el entorno laboral.• Asegurar el cumplimiento de los parámetros de calidad.• Desarrollar nuevas oportunidades para la empresa y trabajar por una posible expansión en el mercado.• Garantizar el cumplimiento de las políticas de la empresa.	

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 57. Descripción del puesto Contador

Ficha ocupacional	Oficina de administración y personal de la empresa D&D Solutions.
Área	
Puesto	Contador
Salario mensual	C\$13,000.00
Descripción general	Responsable de llevar la contabilidad y datos estadísticos, organizar los informes técnicos, económicos y financieros.
Perfil del puesto	
Edad	24 a 50 años
Educación	Graduado en la carrera de contabilidad.
Experiencia	Mínimo 2 años.
Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento para declaración de impuestos ante la DGI e ingresos de los trabajadores ante el INSS.• Manejo de office.• Manejo de herramientas como Excel, Word, software de contabilidad.	
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Realizar presupuestos e informes financieros.• Pagos de planillas• Pagos de proveedores y servicios• Aprobar y realizar pagos de honorarios, impuestos, mantenimiento y demás gastos relacionados con la actividad de la empresa• Supervisar el flujo de efectivo.	

Fuente: Elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 58. Descripción del puesto community manager

Ficha ocupacional	Oficina de administración y personal de la empresa D&D Solutions.
Área	
Puesto	Community manager
Salario mensual	C\$12,000.00
Descripción general	Responsable de diseñar, implementar y evaluar estrategias de mercado para posicionar los productos de la empresa.
Perfil del puesto	
Edad	23 a 45 años
Educación	Graduado en la carrera de mercadeo, comunicación o carreras afines.
Experiencia	Mínimo 1 año experiencia en puestos como ventas o publicidad.
Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• Creatividad e innovación.• Manejo de redes sociales y gestión de contenido.• Manejo de herramientas como: Google Ads, meta Ads, Canva, CapCut, etc.• Conocimiento en análisis de datos.• Trabajo en equipo.• Comunicación efectiva.	
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Diseñar estrategias de mercado basadas en los objetivos comerciales de la empresa.• Gestionar las redes sociales de la empresa.• Creación y programación de contenido.• Realizar estudios de mercados• Identificar oportunidades de crecimiento y nuevas tendencias.• Implementar campañas publicitarias.• Medir y analizar el impacto de las estrategias.• Colaborar con el área de ventas.	

Fuente: Elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 59. Descripción del puesto jefe de producción

Ficha ocupacional	Oficina de administración y personal de la empresa D&D Solutions.
Área	
Puesto	Jefe de producción
Salario mensual	C\$ 10,000.00
Descripción general	Responsable de planificar, supervisar y controlar los procesos de producción.
Perfil del puesto	
Edad	24 a 45 años
Educación	Egresado o graduado de carrera afin al puesto.
Experiencia	Mínimo 1 año
Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• Liderazgo• Capacidad de gestión de equipos de trabajo.• Conocimientos de procesos de fabricación y control de calidad.• Identificar y resolver problemas.• Organizar y manejar de manera eficiente el tiempo.• Dominio de herramientas para la planificación y supervisión de producción.• Capacidad para comunicarse con las demás áreas.• Posee conocimientos de seguridad e higiene.	
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Planificación y supervisión de cronogramas de producción.• Coordinación de los recursos materias, humanos y técnicos.• Supervisar a los operarios durante las fases del proceso de producción.• Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad.• Monitorear los tiempos y costos de producción optimizando el rendimiento,• Proponer mejoras en los procesos de elaboración.• Llevar registros detallados de las actividades en la producción.• Garantizar que cada producto cumpla con especificaciones requeridas antes de su distribución.	

Fuente: Elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 60. Descripción del puesto de operario

Ficha ocupacional	Oficina de administración y personal de la empresa D&D Solutions.
Área	
Puesto	Operarios
Salario mensual	C\$ 8,000.00
Descripción general	Responsables de realizar las diferentes etapas del proceso de producción.
Perfil del puesto	
Edad	19 a 50 años
Educación	Bachiller en ciencias y letras
Experiencia	Necesario tener mínimo conocimiento en producción o manufactura.
Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• Capacidad para seguir instrucciones.• Capacidad para trabajar en equipo.• Atención a los detalles.• Resistencia física para trabajar de pie y realizar tareas manuales repetitivas.• Conocimientos básicos de seguridad e higiene.• Capacidad para trabajar bajo presión.	
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Recepción y revisión de materia prima.• Mezcla de ingredientes.• Pruebas de calidad.• Pruebas de pH.• Embotellado.• Etiquetado.• Almacenamiento.• Informar al jefe de producción cualquier irregularidad durante el proceso.• Mantener el área de trabajo limpia.	

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 61. Descripción del puesto del agente de ventas

Ficha ocupacional	Oficina de administración y personal de la empresa D&D Solutions.
Área	
Puesto	Agente de ventas
Salario mensual	C\$ 10,000
Descripción general	Responsable de identificar y desarrollar nuevas oportunidades de negocio, gestionar relaciones con clientes actuales y potenciales, y alcanzar los objetivos de ventas establecidos.
Perfil del puesto	
Edad	23 a 35 años
Educación	Graduado en la carrera de mercadeo, comunicación o carreras afines.
Experiencia	Mínimo 1 año experiencia en puestos como ventas o publicidad.
Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• Comunicación efectiva.• Escucha activa.• Saber influir en las decisiones del cliente.• Habilidades de venta y negociación.• Gestión de tiempo y planificación.• Ética profesional.• Adaptación y aprendizaje continuo.	
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Atención al cliente.• Monitoreo del mercado.• Cumplimiento de objetivos.• Capacitación continúa.• Gestión de pedidos.	

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 62. Descripción del puesto de Personal de limpieza

Ficha ocupacional	Oficina de administración y personal de la empresa D&D Solutions.
Área	
Puesto	Servicios generales (Limpieza)
Salario mensual	C\$8,000
Descripción general	Responsable de mantener las instalaciones de la empresa en condiciones óptimas de higiene y orden.
Perfil del puesto	
Edad	23 a 40 años
Educación	Bachiller
Experiencia	Conocimiento del trabajo a realizar
Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento de productos y equipos de limpieza.• Organización y gestión de tiempo.• Atención al detalle.• Conocimientos básicos de mantenimiento.• Comunicación efectiva	
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Limpieza de superficies y mobiliarios• Mantenimiento de baños y áreas comunes.• Mantenimiento de equipos de limpieza.• Gestión de residuos.• Desinsectación de espacios.• Notificación de reparaciones necesarias.• Reposición de suministros.	

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 63. Descripción del puesto de guarda de seguridad

Ficha ocupacional	Oficina de administración y personal de la empresa D&D Solutions.
Área	
Puesto	Guarda de seguridad
Salario mensual	C\$8,500
Descripción general	Responsable de proteger los bienes y al personal de la empresa, manteniendo un entorno seguro y protegido.
Perfil del puesto	
Edad	24 a 45 años
Educación	Bachiller
Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia como guarda de seguridad Debe presentar certificados y licencia de la DAEM y debe presentar la acreditación como guarda de seguridad privado.
Habilidades	
<ul style="list-style-type: none">• Observación• Comunicación efectiva y manejo de situaciones de emergencia.• Capacidad para trabajar en equipo.• Mantener la calma bajo presión.	
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Patrullaje y vigilancia• Control de accesos• Mantenimiento del orden• Respuesta a emergencia• Operación de equipos de seguridad• Inspección de instalaciones	

Fuente: elaboración propia

6. Conclusión del área organizacional

Para concluir con el área de organizacional de la empresa D&D Solutions hemos definido los siguientes aspectos claves:

- Estructura organizacional eficiente y funcional: la empresa cuenta con una estructura clara que permite asignar funciones y responsabilidades específicas a cada área y puesto.
- Función de talento humano: Enfocados en la selección, capacitación, evaluación de desempeño y desarrollo continuo de los trabajadores garantizando un equipo competente y comprometido.
- Procesos de adiestramiento y evaluación eficiente: La implementación del plan de adiestramiento para las distintas áreas asegurasen que cada trabajador tenga los conocimientos y habilidades necesarias para cumplir de la mejor manera sus funciones.
- Desarrollo de perfiles y ocupaciones claras: la definición detalla de los puestos ocupacionales por área facilita la optimización de tareas.
- Compromiso con la calidad, higiene y seguridad: Los procesos de recepción y revisión de materia prima, mezcla, pruebas de calidad, pruebas de pH, embotellado, etiquetado y almacenamiento están diseñados para cumplir con los estándares de seguridad e higiene, lo que garantiza productos de alta calidad.
- Adaptación y flexibilidad organizacional: La estructura organizacional y los procesos establecidos permiten a la empresa D&D Solutions, adaptarse a los cambios y responder de manera rápida a las necesidades del mercado, asegurando la sostenibilidad y el crecimiento a largo plazo de la empresa.

V. FINANZAS

1. Introducción

El establecimiento de una nueva compañía plantea una serie de retos, siendo las finanzas uno de los elementos más esenciales y vitales para asegurar la viabilidad y la sostenibilidad de la empresa. Las finanzas ofrecen datos contables vitales para la administración interna y externa, posibilitan un control eficaz de los costos y gastos, y simplifican la toma de decisiones basadas en fundamentos.

La implementación de esta compañía demanda llevar a cabo cálculos financieros exhaustivos que evidencien la robustez y factibilidad del proyecto. Para lograrlo, se han recolectado varios datos, que incluyen los gastos en materias primas, equipos, infraestructura, entre otros. Estos componentes son cruciales para iniciar la empresa y asegurar la fabricación de un producto lucrativo que satisfaga estrictos criterios de calidad.

2. Objetivos del plan financiero

2.1. Objetivo general

- Analizar la rentabilidad económica de la compañía D&D Solutions, utilizando cálculos financieros acorde a las regulaciones contables actuales.

2.2. Objetivos específicos

- Establecer la inversión inicial del D&D Solutions para su operación y su influencia en los flujos de efectivo venideros.
- Desarrollar estimaciones de flujo de caja mediante un estudio exhaustivo de los ingresos y egresos, lo que simplifica la valoración de la rentabilidad de D&D Solutions.
- Crear una base firme en los estados financieros, incrementando las oportunidades de éxito a largo plazo.

3. Identificación de los principales costos y gastos

3.1. Construcción de la matriz general de costos

El proceso de fabricación de Shampoo antigarrapatas FiruNeem abarca costos y gastos fundamentales para su producción y venta. Para estimar los gastos del proyecto, se han determinado los volúmenes requeridos de materiales directos durante el periodo previsto, junto con sus respectivos costos. Además, se han valorado los gastos vinculados a los servicios que la microempresa necesita para llevar a cabo su negocio.

Los gastos directos son los requeridos para adquirir el producto (materias primas, elementos o componentes adicionales y trabajo de los empleados del sector productivo). Así se definen ya que influyen directamente en la fijación del precio de un producto, el cual debe ser recuperado mediante la determinación de su precio de venta al público y por medio de la determinación de su precio de venta al público.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 64. Material Directo mensual

PROYECCION DE MATERIA PRIMA MENSUAL (MATERIAL DIRECTO)								
EMPRESA D&D SOLUTIONS								
Presentacion de Shampoo	Produccion Mensual	Materia prima	U/M * Cantidad		Cantidad por botella	Costo por botella	Costo de MP	Costo Mensual
500 ML	1,430.00	Extracto de aloe Vera	Litro	14.3	10 ML	C\$ 3.50	C\$ 350.00	C\$ 5,005.00
		Aceite de citronela	Litro	1.430	1 ML	C\$ 0.40	C\$ 400.00	C\$ 572.00
		Aceite de coco	Litro	14.3	10 ML	C\$ 4.50	C\$ 450.00	C\$ 6,435.00
		Éter lauril sulfato de sodio	Litro	2.86	5 ML	C\$ 0.50	C\$ 250.00	C\$ 715.00
		Ácido cítrico	Libras	4.77	3 ML	C\$ 0.73	C\$ 220.00	C\$ 1,048.67
		Agua Destilada	Litro	366.67	390 ML	20.51	C\$ 80.00	C\$ 29,333.33
		Glicerina vegetal	Litro	73.92	50 ML	C\$ 25.85	C\$ 500.00	C\$ 36,960.00
		Hojas y semillas de neem	libras	115	30 ML	C\$ 0.40	C\$ 5.00	C\$ 575.00
GRAN TOTAL DE MATERIA PRIMA MENSUAL (MATERIAL DIRECTO)						C\$ 56.39	C\$ 2,255.00	C\$ 80,644.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 65. Material Indirecto Mensual

PROYECCION DE MATERIA PRIMA MENSUAL (MATERIAL IN-DIRECTO)								
EMPRESA D&D SOLUTIONS								
Presentacion de Shampoo	Produccion Mensual	Materia prima	U/M * Cantidad		Cantidad por botella	Costo por botella	Costo de MP	Costo Mensual
500 ML	1430.00	Envase cilindrico 500 ML				C\$ 9.00		C\$ 12,870.00
		Etiqueta				C\$ 12.00		C\$ 17,160.00
		Embalaje				C\$ 2.00		C\$ 2,860.00
GRAN TOTAL DE MATERIA PRIMA MENSUAL (MATERIAL IN-DIRECTO)						C\$ 23.00		C\$ 32,890.00

Fuente: Elaboración propia.

D&D Solutions incurre en costos mensuales que se desglosan en tres categorías principales: Los costos directos, relacionados con los materiales para la elaboración de los shampoos, ascienden a C\$80,644.00 córdobas. Costos indirectos, asociados con el empaque, suman C\$32,890.00 córdobas, y costos fijos, incluyendo salarios y servicios básicos y otros suman, alcanzan los C\$ 222,122.26 córdobas. En conjunto, los costos mensuales de D&D Solutions totalizan C\$314,600.00 córdobas.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

3.2 Cálculo del punto de equilibrio

Tabla 66. Punto de equilibrio de la empresa

Punto de equilibrio en valor	
Costos Fijos Produc	C\$ 130,197.07
Costo de Venta	C\$ 91.05
Precio de venta	C\$ 220.00
PE	C\$ 222,122.26
Utilidad	91,925.20

Punto de equilibrio en valor:
 $PE = \text{Costos Fijos} / (1 - (\text{Costo de venta} / \text{Precio de venta}))$
 Costos Fijos: 25,000
 Costo de venta: 250
 Precio de venta: 1,250
 $PE = 25,000 / (1 - 250/1250)$
 $PE = 25,000 / (1 - 0.2)$
 $PE = 25,000 / 0.8$
 $PE = 31,250$

La fórmula anterior indica que para alcanzar el punto de equilibrio la empresa deberá vender un monto de \$31,250. Si multiplicamos 25 unidades por el precio de venta llegaremos al mismo número.

Punto de equilibrio en unidades	
Costos Fijos	C\$ 130,197.07
Costo de Venta	C\$ 91.05
Precio de venta	C\$ 220.00
PEU	1,010
Utilidad	420.35

Punto de equilibrio en unidades:
 $PE = \text{Costos Fijos} / (\text{Precio de Venta} - \text{Costo de venta})$
 Es decir, se divide el costo fijo por la diferencia entre el precio unitario y el costo variable unitario.
 A la diferencia entre el precio de venta y el costo variable unitario se le conoce como Margen de Contribución.

MENSUAL	
Producción Mensual por unidades	1430.00
Costo mensual de Producción	C\$ 130,197.07
Ingreso mensual (Ventas)	C\$ 314,600.00
Margen de Venta	C\$ 184,402.93

Fuente: Elaboración propia.

El punto de equilibrio representa el nivel de ventas necesario para alcanzar un estado donde no se generen ni pérdidas ni ganancias. En este punto, las ventas de la empresa son suficientes para cubrir todos los costos totales. La fórmula para determinar las cantidades físicas es: Costo fijo / (1- Costo de venta / precio de venta). La fórmula para determinar las cantidades monetarias es: Cantidades que se necesitan producir mensual x precio de venta.

Lo que determina que se necesitan vender 1,010 unidades para lograr el punto de equilibrio. Al vender esa cantidad la empresa obtendría C\$222,122.26 en ingresos. Al vender 1,430 unidades como se establece en las proyecciones de producción, la empresa gana C\$184,402.93 mensual.

4. Cálculo de precio

El precio tiene un impacto crucial en cómo los clientes perciben el valor del producto, lo cual puede afectar la demanda y la competitividad en el mercado. Además, es vital para mantener la reputación de la marca y para construir una posición ventajosa ante la competencia. El precio es un elemento crucial en la estrategia de marketing y en la administración financiera de la compañía.

A continuación, se presenta tanto los costos unitarios como los precios de venta que tendrá FIRUNEEM. El shampoo FiruNeem de 500ml tendrá un precio de venta de C\$ 220 córdobas para los distribuidores.

Tabla 67. Precio de venta presentación 500ml

EMPRESA D&D SOLUTIONS	
Liquidación de la Orden N° 002	
Materiales Directo	C\$56.39
Mano de Obra Directa	3.78
Costos Indirectos de Fabricación	30.87
Total Costos	91.05
Unidades Producidas	1.00
Costo Unitario	91.05
Precio de Venta (unid)	220.00
Margen de Utilidad	128.95

Fuente: Elaboración propia.

5. Inversión inicial

La inversión inicial requerida para este proyecto asciende a C\$ 797,120.08 Se realizará una inversión que será aportado por 5 accionistas que conformaran la empresa.

Tabla 68. Inversión inicial de la empresa

INVERSION INICIAL			
EMPRESA D&D SOLUTIONS			
EXPRESADO EN CORDOBAS NACIONAL			
INVERSIONES NUEVA			
FONDO EFECTIVO			
Caja chica			C\$ 8,000.00
Banco			C\$ 12,000.00
SUB TOTAL DE FONDO EFECTIVO			C\$ 20,000.00
GASTOS DE PUBLICIDAD			
Publicidad			C\$ 10,000.00
SUB TOTAL DE GASTOS DE PUBLICIDAD			C\$ 10,000.00
GASTOS DE INSTALACION			
Modificación de Producción			C\$ 60,000.00
Modificación de area administrativas			C\$ 50,000.00
SUB-TOTAL DE INVERSIONES NUEVA			C\$ 110,000.00
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO			
Equipo de Producción			C\$ 192,284.00
Equipos de Almacenamiento			C\$ 23,945.80
Equipos y Utensilios de Producción			C\$ 12,985.28
Equipo de Comedor del Personal			C\$ 18,300.00
Equipo de Oficina			C\$ 123,150.00
SUB- TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO			C\$ 370,665.08
CARGOS DIFERIDOS			
Gastos varios u documentos legales			C\$ 10,370.00
Gastos Imprevisto			C\$ 30,000.00
Gastos de instalación Luz e internet			C\$ 50,000.00
Gastos de Botiquin			C\$ 2,000.00
Gastos de equipos de Limpieza			C\$ 5,000.00
Gastos de utiles de oficina			C\$ 10,551.00
Gastos de Equipos de Seguridad			C\$ 15,000.00
SUB-TOTAL DE CARGOS DIFERIDOS			C\$ 122,921.00
CAPITAL DE TRABAJO			
Materia Prima (Directa e Indireta)			C\$ 113,534.00
Renta de Local + deposito			C\$ 50,000.00
SUB-TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO			C\$ 163,534.00
TOTAL DE GASTO DE INVERSION			C\$ 797,120.08

Fuente: Elaboración propia.

6. Cálculo de accionistas

D&d Solutions decidió invertir capital propio y mediante socios que prestar por las diferentes ventajas en lugar de un préstamo bancario

- 1) Menor riesgo financiero un préstamo bancario genera una deuda que debe pagarse con intereses, independientemente de si el negocio es rentable o no. En cambio, los inversionistas asumen el riesgo contigo y solo ganan si la empresa tiene éxito.
- 2) No hay pago de intereses los bancos cobran intereses que pueden aumentar significativamente el costo del préstamo. Con inversionistas, no hay pagos fijos de intereses, sino que comparten las ganancias en función de su participación.
- 3) Mayor flexibilidad financiera un préstamo bancario exige pagos regulares, lo que puede afectar el flujo de caja de la empresa. En cambio, los inversionistas permiten mayor flexibilidad, ya que su retorno depende de la rentabilidad del negocio.
- 4) Acceso a recursos y conocimientos un inversionista puede aportar más que solo dinero: puede ofrecer contactos, experiencia y estrategias que ayuden al crecimiento del negocio. Un banco solo proporciona dinero sin asesoría estratégica.
- 5) Mejora la credibilidad del negocio: contar con inversionistas interesados en tu proyecto puede aumentar la confianza de otros socios, clientes y proveedores.
- 6) Potencial de crecimiento a largo plazo con inversionistas, el capital puede reinvertirse en la empresa en lugar de destinarse a pagar deudas. un préstamo bancario limita la capacidad de reinversión, ya que parte de los ingresos deben destinarse al pago del crédito. Fuente: elaboración propia.

Tabla 69. Tabla de acciones

Socios	N. de Acciones	Capital
Daniel Palma	30	C\$ 239,136.02
Darling Jarquin	30	C\$ 239,136.02
Jennifer Rocha	20	C\$ 159,424.02
Pablo Tellez	10	C\$ 79,712.01
Darwing Mendez	10	C\$ 79,712.01
Total	100%	C\$ 797,120.08

Fuente: elaboración propia

7. Construcción de flujo de efectivo

El flujo de efectivo mensual, permite identificar patrones de ingresos y gastos, anticipar necesidades de financiamiento, ajustar estrategias operativas y garantizar que tengan suficiente efectivo disponible para cubrir obligaciones financieras y operativas. El flujo de efectivo mensual es fundamental para mantener la salud financiera y la viabilidad a corto plazo de una empresa

Como se muestra en la siguiente tabla presenta un rendimiento sólido con ingresos anuales de 3,775, 120.80 córdobas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el primer año también conlleva egresos significativos de C\$ C\$1, 405,624.42 córdobas. Esto resulta en un flujo neto positivo de C\$ C\$175,948.97 córdobas, indicando que la empresa es capaz de cubrir sus costos operativos y generar ganancias adicionales.

Es crucial monitorear este flujo neto para asegurar la estabilidad financiera a largo plazo y buscar oportunidades de crecimiento.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 70. Flujo de efectivo mensual.

ESTADO DE FLUJO EFECTIVO MENSUAL													
EMPRESA D&D SOLUTIONS													
INGRESOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL ANUAL
Inv Inicial													
Presentacion 500 ML	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	3,775,120.80
TOTAL DE INGRESOS	314,593.40	3,775,120.80											
EGRESOS													
COSTO DIRECTOS													
MATERIA PRIMA	113,534.00	113,534.00	113,534.00	113,534.00	113,534.00	113,534.00	113,534.00	113,534.00	113,534.00	113,534.00	113,534.00	113,534.00	1,362,408.00
SALARIOS DE PRODUCCION	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	312,000.00
TRECEAVO MES	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	25,896.00
INDEMNIZACION	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	25,896.00
VACACIONES	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	2,158.00	25,896.00
INATEC	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	6,240.00
INSS PATRONAL	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	65,520.00
ARRIENDO	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	300,000.00
SERVICIO BASICOS	5,810.00	5,810.00	5,810.00	5,810.00	5,810.00	5,810.00	5,810.00	5,810.00	5,810.00	5,810.00	5,810.00	5,810.00	69,720.00
TOTAL COSTO DIRECTOS	182,798.00	2,193,576.00											
COSTO ADMINISTRATIVO													
SALARIOS DE ADMON	56,500.00	56,500.00	56,500.00	56,500.00	56,500.00	56,500.00	56,500.00	56,500.00	56,500.00	56,500.00	56,500.00	56,500.00	678,000.00
TRECEAVO MES	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	56,274.00
INDEMNIZACION	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	56,274.00
VACACIONES	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	4,689.50	56,274.00
INATEC	1,130.00	1,130.00	1,130.00	1,130.00	1,130.00	1,130.00	1,130.00	1,130.00	1,130.00	1,130.00	1,130.00	1,130.00	13,560.00
INSS PATRONAL	11,865.00	11,865.00	11,865.00	11,865.00	11,865.00	11,865.00	11,865.00	11,865.00	11,865.00	11,865.00	11,865.00	11,865.00	142,380.00
SERVICIO BASICOS	2,490.00	2,490.00	2,490.00	2,490.00	2,490.00	2,490.00	2,490.00	2,490.00	2,490.00	2,490.00	2,490.00	2,490.00	29,880.00
TOTAL COSTO ADMINIST.	86,053.50	1,032,642.00											
COSTO DE VENTA													
SALARIOS DE VENTA	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	120,000.00
TRECEAVO MES	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	9,960.00
INDEMNIZACION	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	9,960.00
VACACIONES	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	830.00	9,960.00
INATEC	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	2,400.00
INSS PATRONAL	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	25,200.00
PUBLICIDAD	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	120,000.00
TOTAL COSTO DE VENTA	24,790.00	297,480.00											
ANTIPO 1% DGI	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	37,751.21
IMI 1% ALMA	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	37,751.21
TOTAL	6,291.87	75,502.42											
FLUJO DE EFECTIVO	14,660.03	175,920.38											
ACUMULADO													
FLUJO NETO	C\$ 14,660.03	C\$ 175,920.38											
GASTOS OPERATIVOS	C\$ 117,135.37	C\$ 1,405,624.42											

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Tabla 71. Flujo de efectivo de la empresa

ESTADO DE FLUJO EFECTIVO					
EMPRESA D&D SOLUTIONS					
INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
		10%	10%	10%	10%
Inv Inicial					
Presentacion 500 ML	3,775,120.80	4,339,501.36	4,988,256.81	5,734,001.21	6,591,234.39
TOTAL DE INGRESOS	3,775,120.80	4,339,501.36	4,988,256.81	5,734,001.21	6,591,234.39
EGRESOS					
COSTO DIRECTOS					
MATERIA PRIMA	C\$ 1,362,379.42	C\$ 1,507,960.78	C\$ 1,669,034.63	C\$ 1,847,243.63	C\$ 2,044,404.10
SALARIOS DE PRODUCCION	C\$ 312,000.00	C\$ 504,000.00	C\$ 504,000.00	C\$ 696,000.00	C\$ 696,000.00
TRECEAVO MES	C\$ 25,896.00	C\$ 41,832.00	C\$ 41,832.00	C\$ 57,768.00	C\$ 57,768.00
INDEMNIZACION	C\$ 25,896.00	C\$ 41,832.00	C\$ 41,832.00	C\$ 57,768.00	C\$ 57,768.00
VACACIONES	C\$ 25,896.00	C\$ 41,832.00	C\$ 41,832.00	C\$ 57,768.00	C\$ 57,768.00
INATEC	C\$ 6,240.00	C\$ 10,080.00	C\$ 10,080.00	C\$ 13,920.00	C\$ 13,920.00
INSS PATRONAL	C\$ 65,520.00	C\$ 105,840.00	C\$ 105,840.00	C\$ 146,160.00	C\$ 146,160.00
ARRIENDO	C\$ 300,000.00	C\$ 313,500.00	C\$ 327,607.50	C\$ 342,349.84	C\$ 357,755.58
SERVICIO BASICOS	C\$ 69,720.00	C\$ 72,857.40	C\$ 76,135.98	C\$ 79,562.10	C\$ 83,142.40
TOTAL COSTO DIRECTOS	2,193,547.42	2,639,734.18	2,818,194.11	3,298,539.57	3,514,686.07
COSTO ADMINISTRATIVO					
SALARIOS DE ADMON	C\$ 678,000.00	C\$ 720,000.00	C\$ 720,000.00	C\$ 690,000.00	C\$ 690,000.00
TRECEAVO MES	C\$ 56,274.00	C\$ 59,760.00	C\$ 59,760.00	C\$ 57,270.00	C\$ 57,270.00
INDEMNIZACION	C\$ 56,274.00	C\$ 59,760.00	C\$ 59,760.00	C\$ 57,270.00	C\$ 57,270.00
VACACIONES	C\$ 56,274.00	C\$ 59,760.00	C\$ 59,760.00	C\$ 57,270.00	C\$ 57,270.00
INATEC	C\$ 13,560.00	C\$ 14,400.00	C\$ 14,400.00	C\$ 13,800.00	C\$ 13,800.00
INSS PATRONAL	C\$ 142,380.00	C\$ 151,200.00	C\$ 151,200.00	C\$ 144,900.00	C\$ 144,900.00
SERVICIO BASICOS	C\$ 29,880.00	C\$ 31,224.60	C\$ 32,629.71	C\$ 34,098.04	C\$ 35,632.46
TOTAL COSTO ADMINIST.	1,032,642.00	1,096,104.60	1,097,509.71	1,054,608.04	1,056,142.46
COSTO DE VENTA					
SALARIOS DE VENTA	C\$ 120,000.00	C\$ 120,000.00	C\$ 120,000.00	C\$ 240,000.00	C\$ 240,000.00
TRECEAVO MES	C\$ 9,960.00	C\$ 9,960.00	C\$ 9,960.00	C\$ 19,920.00	C\$ 19,920.00
INDEMNIZACION	C\$ 9,960.00	C\$ 9,960.00	C\$ 9,960.00	C\$ 19,920.00	C\$ 19,920.00
VACACIONES	C\$ 9,960.00	C\$ 9,960.00	C\$ 9,960.00	C\$ 19,920.00	C\$ 19,920.00
INATEC	C\$ 2,400.00	C\$ 2,400.00	C\$ 2,400.00	C\$ 4,800.00	C\$ 4,800.00
INSS PATRONAL	C\$ 25,200.00	C\$ 25,200.00	C\$ 25,200.00	C\$ 50,400.00	C\$ 50,400.00
PUBLICIDAD	C\$ 120,000.00	C\$ 132,000.00	C\$ 145,200.00	C\$ 159,720.00	C\$ 175,692.00
TOTAL COSTO DE VENTA	297,480.00	309,480.00	322,680.00	514,680.00	530,652.00
ANTIPO 1 % DGI	37,751.21	43,395.01	49,882.57	57,340.01	65,912.34
IMI 1 % ALMA	37,751.21	43,395.01	49,882.57	57,340.01	65,912.34
	C\$ -				
TOTAL	75,502.42	86,790.03	99,765.14	114,680.02	131,824.69
FLUJO DE EFECTIVO	175,948.97	207,392.55	650,107.86	751,493.56	C\$ 826,642.92
ACUMULADO	C\$ -	C\$ 175,948.97	C\$ 383,341.51	C\$ 1,033,449.37	C\$ 1,784,942.94
FLUJO NETO	C\$ 175,948.97	C\$ 383,341.51	C\$ 1,033,449.37	C\$ 1,784,942.94	C\$ 2,611,585.86
GASTOS OPERATIVOS	C\$ 1,405,624.42	C\$ 1,492,374.63	C\$ 1,519,954.84	C\$ 1,683,968.07	C\$ 1,718,619.14

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Para comprender mejor la proyección financiera de, se ha realizado un análisis del flujo de efectivo durante los primeros cinco años de operación.

- 1) Primer año: Flujo neto de C\$ 175,948.97 córdobas.
- 2) Segundo año: Flujo neto de C\$ 383,341.51 córdobas (incluyendo el acumulado del año anterior).
- 3) Tercer año: Flujo neto de C\$ 1,033,449.37 córdobas (incluyendo el acumulado del año anterior).
- 4) Cuarto año: Flujo neto de C\$ 1,784, 942.94 córdobas (incluyendo el acumulado del año anterior).
- 5) Quinto año: Flujo neto de C\$ 2,611.585.86 córdobas (incluyendo el acumulado del año anterior).

Los datos revelan un crecimiento constante en el flujo neto de D&D SOLUTIONS durante los cinco años.

Este aumento puede atribuirse a una mayor aceptación del mercado de Champú y posiblemente a una estrategia efectiva de marketing y expansión de la empresa.

Es importante destacar que estos números son proyecciones basadas en el crecimiento del negocio y las condiciones del mercado. La capacidad de D&D SOLUTIONS para mantener esta tendencia positiva dependerá de su capacidad para mantener la calidad de sus productos, adaptarse a las demandas del mercado y administrar eficientemente sus recursos financieros

7. Elaboración de estados financieros

7.1. Balance general inicial

El balance inicial constituye la primera entrada en las cuentas de una empresa, al iniciar operaciones por primera vez. Este balance refleja la situación financiera al final de un período contable, marcando así el punto de partida para el siguiente período.

Para D&D Solutionss que está dando sus primeros pasos como un nuevo negocio, el balance de apertura es un componente esencial del plan de negocios y debe ser cuidadosamente considerado.

Tabla 72. Balance inicial de la empresa

EMPRESA D&D SOLUTIONS					
BALANCE INICIAL					
EXPRESADO EN CORDOBAS NACIONAL					
ACTIVO CIRCULNTE	C\$	133,534.00	PASIVO CIRCULNTE	C\$	-
Banco	C\$	20,000.00			
Inventario de Material prima (D-Ind)	C\$	113,534.00			
ACTIVO NO CIRCULNTE	C\$	370,665.08	CAPITAL	C\$	797,120.08
Equipo de Producción	C\$	205,269.28			
Equipos de Almacenamiento	C\$	23,945.80			
Equipo de area de Comedor	C\$	18,300.00	Capital Social	C\$	451,027.09
Equipo de Oficina	C\$	123,150.00	Aporte de socio	C\$	346,092.99
ACTIVO DIFERIDO	C\$	292,921.00			
Gastos de organización	C\$	232,921.00			
Propaganda y publicidad	C\$	10,000.00			
Arrendamiento - Deposito	C\$	50,000.00			
TOTAL ACTIVOS	C\$	797,120.08	TOTAL PASIVO + CAP	C\$	797,120.08
				C\$	-
ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO			

Fuente: elaboración propia.

7.2. Balance general proyectado

- Activos circulantes: Experimentan un crecimiento constante a lo largo de los cinco años, lo que sugiere una mejora en la liquidez y la capacidad para financiar las operaciones a corto plazo.
- Activos no circulantes: Aunque hay fluctuaciones, en general muestran una tendencia estable o ligeramente decreciente, lo que podría indicar una estrategia de inversión conservadora o una menor necesidad de activos fijos a largo plazo.
- Pasivos circulantes: Al igual que los activos circulantes, muestran un crecimiento constante, lo que podría indicar un aumento en las obligaciones a corto plazo, posiblemente debido a la expansión de las operaciones.
- Pasivos no circulantes: Permanecen relativamente estables en la mayoría de los años, lo que sugiere una gestión adecuada de las deudas a largo plazo.
- Capital contable: Experimenta un crecimiento significativo a lo largo de los cinco años, lo que indica una mejora en la salud financiera de la empresa y posiblemente un aumento en la inversión de los propietarios.

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Tabla 73. Balance general proyectado

EMPRESA D&D SOLUTIONS							
BALANCE INICIAL							
EXPRESADO EN CORDOBAS NACIONAL							
ACTIVOS	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
ACTIVO CIRCULANTE							
Efectivo, Caja y Banco	C\$ 20,000.00	C\$ 2,662,584.56	C\$ 3,057,650.95	C\$ 3,511,779.77	C\$ 4,033,800.84	C\$ 4,633,864.07	
Inventario de Material prima (D-Ind)	C\$ 113,534.00	C\$ 1,507,960.78	C\$ 1,669,034.63	C\$ 1,847,243.63	C\$ 2,044,404.10	C\$ 2,248,844.50	
Cuenta x cobrar	C\$ -	C\$ 1,132,536.24	C\$ 1,301,850.41	C\$ 1,496,477.04	C\$ 1,720,200.36	C\$ 1,977,370.32	
Total activo circulante	C\$ 133,534.00	C\$ 5,303,081.58	C\$ 6,028,535.99	C\$ 6,855,500.45	C\$ 7,798,405.30	C\$ 8,860,078.89	
ACTIVO NO CIRCULANTE							
Mobiliario y equipo de oficina	C\$ 123,150.00	C\$ 123,150.00	C\$ 135,465.00	C\$ 208,123.50	C\$ 228,935.85	C\$ 305,941.55	
(-) Depreciacion Mob y equip Oficina	C\$ -	-C\$ 24,630.00	-C\$ 27,093.00	-C\$ 41,624.70	-C\$ 45,787.17	-C\$ 61,188.31	
Equipo de producción	C\$ 205,269.28	C\$ 205,269.28	C\$ 246,323.14	C\$ 322,272.77	C\$ 418,749.33	C\$ 544,394.66	
(-) Depreciación eq. de produccion	C\$ -	-C\$ 20,526.93	-C\$ 24,632.31	-C\$ 32,227.28	-C\$ 41,874.93	-C\$ 54,439.47	
Equipos de Almacenamiento	C\$ 23,945.80	C\$ 23,945.80	C\$ 28,734.96	C\$ 37,594.91	C\$ 48,849.43	C\$ 63,506.66	
(-) Depreciación Equipos de Almac.	C\$ -	-C\$ 2,394.58	-C\$ 2,873.50	-C\$ 3,759.49	-C\$ 4,884.94	-C\$ 6,350.67	
Equipo de Comedor	C\$ 18,300.00	C\$ 18,300.00	C\$ 21,960.00	C\$ 28,731.00	C\$ 37,332.00	C\$ 48,533.43	
(-) Depreciación Eq. de Comedor	C\$ -	-C\$ 1,830.00	-C\$ 2,196.00	-C\$ 2,873.10	-C\$ 3,733.20	-C\$ 4,853.34	
ACTIVO DIFERIDO							
Gastos de organización e instalacion	C\$ 232,921.00	C\$ 232,921.00	C\$ 186,336.80	C\$ 139,752.60	C\$ 93,168.40	C\$ 46,584.20	
(-) Amortización	C\$ -	-C\$ 46,584.20					
Propaganda y publicidad	C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00	
Arrendamiento - Deposito	C\$ 50,000.00	C\$ 50,000.00	C\$ 50,000.00	C\$ 50,000.00	C\$ 50,000.00	C\$ 50,000.00	
Total activo no circulante	C\$ 663,586.08	C\$ 567,620.37	C\$ 575,440.89	C\$ 669,406.01	C\$ 744,170.57	C\$ 895,544.51	
TOTAL ACTIVOS	C\$ 797,120.08	C\$ 5,870,701.96	C\$ 6,603,976.87	C\$ 7,524,906.46	C\$ 8,542,575.87	C\$ 9,755,623.40	
PASIVO							
PASIVO CORRIENTE							
Proveedores	C\$ -	C\$ 2,870,340.20	C\$ 3,176,995.41	C\$ 3,516,278.26	C\$ 3,891,647.73	C\$ 4,293,248.60	
Sueldos y salarios	C\$ -	C\$ 1,110,000.00	C\$ 1,344,000.00	C\$ 1,344,000.00	C\$ 1,626,000.00	C\$ 1,626,000.00	
Obligaciones patronales	C\$ -	C\$ 531,690.00	C\$ 643,776.00	C\$ 643,776.00	C\$ 778,854.00	C\$ 778,854.00	
Arriendo	C\$ -	C\$ 300,000.00	C\$ 313,500.00	C\$ 327,607.50	C\$ 342,349.84	C\$ 357,755.58	
Servicios basicos	C\$ -	C\$ 99,600.00	C\$ 104,082.00	C\$ 108,765.69	C\$ 113,660.15	C\$ 118,774.85	
Obligaciones tributarias	C\$ -	C\$ 75,502.42	C\$ 86,790.03	C\$ 99,765.14	C\$ 114,680.02	C\$ 131,824.69	
Publicida por pagar	C\$ -	C\$ 120,000.00	C\$ 132,000.00	C\$ 145,200.00	C\$ 159,720.00	C\$ 175,692.00	
Impuestos sobre utilidad	C\$ -	C\$ 52,784.69	C\$ 62,217.76	C\$ 195,032.36	C\$ 225,448.07	C\$ 407,378.75	
Total pasivo	C\$ -	C\$ 5,159,917.31	C\$ 5,863,361.20	C\$ 6,380,424.95	C\$ 7,252,359.81	C\$ 7,889,528.47	
CAPITAL CONTABLE							
Capital Social	C\$ 451,027.09	C\$ 293,810.19	C\$ 297,720.44	C\$ 344,703.00	C\$ 382,085.28	C\$ 457,772.25	
Aporte de los socios	C\$ 346,092.99	C\$ 293,810.19	C\$ 297,720.44	C\$ 344,703.00	C\$ 382,085.28	C\$ 457,772.25	
Utilidad del ejercicio	C\$ -	C\$ 123,164.28	C\$ 145,174.78	C\$ 455,075.50	C\$ 526,045.49	C\$ 950,550.42	
Total capital	C\$ 797,120.08	C\$ 710,784.65	C\$ 740,615.67	C\$ 1,144,481.51	C\$ 1,290,216.06	C\$ 1,866,094.93	
TOTAL PASIVO + CAPITAL	C\$ 797,120.08	C\$ 5,870,701.96	C\$ 6,603,976.87	C\$ 7,524,906.46	C\$ 8,542,575.87	C\$ 9,755,623.40	
	C\$ -	C\$ -	C\$ -	C\$ -	C\$ -	C\$ -	
	ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO				

Fuente: elaboración propia.

8. Estado de resultado proyectado

Como se observa en la tabla de estado de resultados, los datos proporcionados muestran la evolución de la utilidad neta de la empresa a lo largo de cinco años. En los años siguientes, se observa un incremento constante en la utilidad neta a partir del segundo año. Esto indica un crecimiento estable en la rentabilidad de la empresa a lo largo del tiempo.

- 1) En el primer año, la utilidad neta fue de C\$ 123,164.28 córdobas, con un impuesto sobre la renta de C\$ 52,184.69 córdobas. Esto sugiere una sólida rentabilidad inicial para la empresa.
- 2) El segundo año muestra un aumento significativo en la utilidad neta, alcanzando C\$ 145,174.78 córdobas.
- 3) Este crecimiento continuado se refleja en los años siguientes, con la utilidad neta aumentando en el tercer año, C\$ 455,075.50. Córdobas.
- 4) En el cuarto año C\$ 526,045.49 córdobas y en el quinto año C\$ 950,550.42 córdobas.

Este análisis sugiere que la empresa ha experimentado un crecimiento constante y sostenido en su rentabilidad a lo largo de los años, lo que indica una gestión financiera efectiva y una estrategia comercial sólida.

Además, la capacidad de mantener un incremento en la utilidad neta año tras año es un indicador positivo de la salud financiera y el potencial de crecimiento futuro de la empresa.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 74. Estado de resultado proyectado

EMPRESA D&D SOLUTIONS					
ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO					
(DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE)					
EXPRESADO EN CORDOBAS NACIONAL					
INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	C\$ 3,775,120.80	C\$ 4,339,501.36	C\$ 4,988,256.81	C\$ 5,734,001.21	C\$ 6,591,234.39
Presentacion 500 MI	C\$ 3,775,120.80	C\$ 4,339,501.36	C\$ 4,988,256.81	C\$ 5,734,001.21	C\$ 6,591,234.39
COSTO DE VENTAS					
Costo de Ventas	C\$ 2,193,547.42	C\$ 2,639,734.18	C\$ 2,818,194.11	C\$ 3,298,539.57	C\$ 3,514,686.07
UTILIDAD BRUTA	C\$ 1,581,573.38	C\$ 1,699,767.18	C\$ 2,170,062.70	C\$ 2,435,461.63	C\$ 3,076,548.31
GASTOS OPERATIVOS					
Gastos de Operativos	C\$ 1,405,624.42	C\$ 1,492,374.63	C\$ 1,519,954.84	C\$ 1,683,968.07	C\$ 1,718,619.14
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	C\$ 1,405,624.42	C\$ 1,492,374.63	C\$ 1,519,954.84	C\$ 1,683,968.07	C\$ 1,718,619.14
UTILIDAD OPERATIVA	C\$ 175,948.97	C\$ 207,392.55	C\$ 650,107.86	C\$ 751,493.56	C\$ 1,357,929.17
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	C\$ 175,948.97	C\$ 207,392.55	C\$ 650,107.86	C\$ 751,493.56	C\$ 1,357,929.17
IMPUESTO IR 30 %	C\$ 52,784.69	C\$ 62,217.76	C\$ 195,032.36	C\$ 225,448.07	C\$ 407,378.75
UTILIDAD NETA	C\$ 123,164.28	C\$ 145,174.78	C\$ 455,075.50	C\$ 526,045.49	C\$ 950,550.42
	ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

Fuente: elaboración propia.

9. Determinación de indicadores financieros básicos

9.1. Valor actual neto

El cálculo del Valor Actual Neto (VAN) es fundamental para evaluar propuestas de inversión, ya que ajusta todos los flujos de efectivo esperados al porcentaje de rendimiento requerido por la administración.

Un VAN C\$ 660,222.49 factible indica un beneficio positivo, lo que significa que el proyecto supera el costo de oportunidad de otras alternativas de inversión

9.2 Tasa interna de retorno

Esta técnica convierte los beneficios futuros en valores presentes, pero en lugar de emplear un porcentaje fijo, utiliza el rendimiento de la inversión expresado como una tasa de interés porcentual.

Se puede concluir que el proyecto tiene una TIR del 31 %, lo que indica que tiene la capacidad de hacer atractiva la inversión.

Tabla 75. Tabla del valor actual neto y TIR

EMPRESA D&D SOLUTIONS			
CALCULO DE LOS INDICES DE RENTABILIDAD: MODELO CONSERVADOR			
CONCEPTOS FINANCIEROS	FACTOR	Años	FLUJO
		0	- 797,120.08
COSTO DEL CAPITAL	10.00%	1	123,164.28
		2	145,174.78
VAN	C\$660,222.49	3	455,075.50
		4	526,045.49
TIR	31%	5	950,550.42
PERIODO DE RECUPERACION	3.2 AÑOS		
PLAN DE INVERSION	797,120.08		
		TOT.FLUJO	1,402,890.40
		VAL.RESIDUAL	268,959.60

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

9.3 Análisis de costo beneficio

El análisis costo-beneficio es crucial para evaluar la viabilidad y rentabilidad del proyecto antes de comenzar. Ayuda a tomar decisiones informadas al considerar los costos en relación con los beneficios esperados, lo que minimiza riesgos financieros y maximiza el retorno de la inversión.

Análisis de costo beneficio de la empresa

Tabla 76. Análisis de costo beneficio

CONCEPTOS FINANCIEROS	AÑOS	FLUJO DE INGRESOS	FLUJO DE EGRESO
	0		
	1	C\$ 3,775,120.80	C\$ 1,405,624.42
C/B	3.25	2 C\$ 4,339,501.36	C\$ 1,492,374.63
PERIODO DE RECUPERACION	3	C\$ 4,988,256.81	C\$ 1,519,954.84
	4	C\$ 5,734,001.21	C\$ 1,683,968.07
	5	C\$ 6,591,234.39	C\$ 1,718,619.14
		C\$ 25,428,114.57	C\$ 7,820,541.10

Fuente: elaboración propia.

Análisis Financiero:

- ✓ Costo del capital (10%) Representa la tasa mínima de retorno que los inversionistas esperan obtener por su inversión en la empresa. Un costo del capital del 10% indica que cualquier inversión o proyecto debe generar un retorno superior a este valor para ser rentable.
- ✓ Valor actual neto (van): C\$660,222.49. El van es una métrica clave para evaluar la rentabilidad de un proyecto. Un van positivo significa que el proyecto generará más dinero del que cuesta, lo que indica que es una inversión viable. En este caso, el van es C\$660,222.49, lo que significa que el proyecto generará una ganancia neta significativa después de descontar el costo del capital.
- ✓ Tasa interna de retorno (tir): 31% la tir es la tasa de rendimiento anualizada del proyecto. Como la tir (31%) es superior al costo del capital (10%), significa que el proyecto es financieramente viable y genera una buena rentabilidad. Inversionistas considerarían atractivo este proyecto, ya que el retorno esperado es más alto que la tasa mínima requerida.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

- ✓ Período de recuperación: 3.2 años, indica el tiempo que tomará recuperar la inversión inicial de C\$797,120.08. Un período de recuperación de 3.2 años es relativamente corto, lo que significa que la empresa puede recuperar su inversión en poco tiempo y reducir el riesgo financiero.
- ✓ Flujo de caja proyectado: el flujo de caja se incrementa significativamente con los años, pasando de C\$123,164.28 en el primer año a C\$950,550.42 en el quinto año. Esto sugiere que la empresa tiene un crecimiento proyectado sólido, lo que es una señal positiva para inversionistas.
- ✓ Valor residual: C\$268,959.60, representa el valor estimado de la empresa o del activo después del período analizado.

La empresa parece tener un crecimiento sostenible con flujos de efectivo crecientes, lo que refuerza su viabilidad. Este proyecto sería atractivo tanto para inversionistas como para financiamiento externo, ya que ofrece una buena rentabilidad con un riesgo controlado

10. Análisis de razones financieras

Las razones financieras proporcionan información detallada sobre la eficacia de la gestión de la empresa, su capacidad para generar ganancias, su uso de los activos y su solidez financiera. Al interpretar estas razones, se puede identificar tendencias, detectar áreas de mejora y tomar decisiones informadas para optimizar el rendimiento empresarial y mitigar riesgos financieros.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 77. Análisis de razones financieras.

CAPITAL DE TRABAJO	C\$ 143,164.28	Actualmente se dispone de la liquidez necesaria para cubrir los compromisos a corto plazo, asegurando así la confianza de los proveedores, acreedores e inversores.
--------------------	----------------	---

RAZON DE ENDEUDAMIENTO		ANALISIS
PASIVO (/) Activo	Pasivo	Una razon de endeudamiento del 0.97 implica que la compañía posee una deuda relativamente reducida en relación a sus activos o ingresos. Señala que la compañía de sus ganancias para sufragar sus actividades a través de endeudamiento. Es una indicación favorable de robustez económica, dado que indica que la compañía no tiene un exceso de endeudamiento.
	C\$ 5,159,917.31	
	Activo	
C\$ 5,303,081.58		
Resultado	0.97	

RAZON DE LIQUIDEZ		ANALISIS
Activo Corriente (/) Pasivo Corriente	Activo C.	La razon de liquidez evalúa la habilidad de la compañía para satisfacer sus compromisos, una razon de liquidez de 1.03 señala que la compañía cuenta con activos líquidos disponibles por cada 1 en pasivos corrientes. Esto indica que la compañía cuenta con suficientes activos líquidos para satisfacer sus compromisos
	C\$ 5,303,081.58	
	Pasivo C.	
	C\$ 5,159,917.31	
Resultado	1.03	

RAZON DE PASIVO CAPITAL		ANALISIS
Pasivo no corriente (/) Capital contable	Pasivo no corriente	La relación pasivo no corriente y capital señala que el pasivo representa 7.26 veces el capital. Indica que la empresa depende menos de deudas para financiar sus operaciones.
	C\$ 5,159,917.31	
	Capital Contable	
	C\$ 710,784.65	
Resultado	7.26	

RAZON DE RENTABILIDAD		ANALISIS
Ventas - costo de ventas (/) Ventas netas	Ventas - costo de ventas	La razón de rentabilidad de 0.42 indica que por cada unidad de inversión, se está generando un retorno en ganancias.
	1,581,573.38	
	Ventas netas	
	3,775,120.80	
Resultado	0.42	

RAZON DE ROTACION DE ACTIVOS		ANALISIS
Ventas NETAS (/) Activos totales	Ventas netas	Una razón de rotación de activos de 0.64 significa que la empresa indica que la producción y ventas son constante y equivalentes con la certeza de no quedar con inventarios en cero.
	3,775,120.80	
	Activos Totales	
	C\$ 5,870,701.96	
Resultado	C\$ 0.64	

Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

- ❖ Una razón de endeudamiento del 0.97 implica que la compañía posee una deuda relativamente reducida en relación a sus activos o ingresos. Señala que la compañía de sus ganancias para sufragar sus actividades a través de endeudamiento. Es una indicación favorable de robustez económica, dado que indica que la compañía no tiene un exceso de endeudamiento.
- ❖ La razón de liquidez evalúa la habilidad de la compañía para satisfacer sus compromisos, una razón de liquidez de 1.03 señala que la compañía cuenta con activos líquidos disponibles por cada 1 en pasivos corrientes. Esto indica que la compañía cuenta con suficientes activos líquidos para satisfacer sus compromisos financieros a corto plazo de forma correcta. Se suele considerar saludable una razón de liquidez que exceda 1.
- ❖ La relación pasivo no corriente y capital señala que el pasivo representa 7.26 veces el capital. Indica que la empresa depende menos de deudas para financiar sus operaciones.
- ❖ La razón de rentabilidad de 0.42 indica que por cada unidad de inversión, se está generando un retorno de 0.44 unidades en ganancias.
- ❖ Una razón de rotación de activos de 0.64 significa que la empresa Indica que la producción y ventas son constante y equivalentes con la certeza de no quedar con inventarios en cero.

11. Valoración económica general del plan

D&D SOLUTIONS una empresa dedicada a la producción de shampoo.

Para evaluar su desempeño financiero, es crucial analizar sus costos de producción, precios de venta y márgenes de utilidad en comparación con la competencia.

Los costos de producción de D&D SOLUTIONS se desglosan de la siguiente manera:

- Costos directos: C\$ 80,644.00
- Costos indirectos: C\$ 32,890.00
- Costos fijos: C\$ 29,880.00

Además, el costo de producción varía según la presentación del producto:

Presentación de 500 ml C\$ 91.05

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

La competencia ofrece shampoo estándar de 500 ml a un precio de venta de C\$220. D&D SOLUTIONS ha logrado establecer márgenes de utilidad competitivos en su presentación de producto. Esto sugiere una eficiente gestión de costos y una estrategia de fijación de precios adecuada. Además, los precios de venta de D&D SOLUTIONS están dentro de un rango razonable en comparación con el precio de la competencia.

Se puede inferir que D&D SOLUTIONS está en una posición sólida en el mercado, con márgenes de utilidad saludables y precios competitivos. Sin embargo, es importante seguir monitoreando los costos y ajustar estrategias según las fluctuaciones del mercado para mantener su ventaja competitiva a largo plazo.

Para alcanzar el punto de equilibrio, se requiere la venta de 1010 unidades, generando así ingresos por un total de C\$222,122.26 para D&D SOLUTIONS. Si la empresa logra vender 1430 unidades, sus ingresos mensuales ascienden a C\$ 314,593.40.

En balance inicial es importante notar que el capital social constituye una parte importante de los pasivos, lo que sugiere que la empresa ha sido financiada en gran medida por sus propietarios. Muestra que los activos totales son de C\$797,120.08 córdobas y los pasivos totales son los mismos, lo que indica un equilibrio financiero inicial.

El inventario de C\$113,534.00 córdobas indica la existencia de bienes para la venta o producción. Los activos no circulantes, valuados en C\$370,665.08 córdobas, podrían representar inversiones a largo plazo, como propiedades o equipos.

El análisis económico inicial revela una posición financiera equilibrada, con una combinación de liquidez en efectivo, inventario y activos no circulantes.

La proyección del estado de resultados indica un crecimiento gradual y sostenido en las utilidades durante los próximos cinco años.

En el año 1, se estima una unidad neta C\$123,164.28, seguida de un aumento significativo en el año 2 a C\$145,174.78, en el año 3 a C\$455,075.50 se pronostica una recuperación en el año 4

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

con C\$526,045.49 y para el quinto año alcanza una unidad neta de C\$950,550.42. Este patrón indica una salud financiera estable y un potencial de crecimiento a largo plazo para la empresa. D&D SOLUTIONS muestra un rendimiento financiero sólido, reflejado en su Valor Actual Neto (VAN) de C\$660,222.49 córdobas y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 31 %.

La empresa ha demostrado una capacidad notable para generar flujos de efectivo positivos, lo que sugiere una gestión eficiente de sus recursos y una demanda sostenida de sus productos en el mercado. Este flujo de efectivo estable proporciona una base sólida para el crecimiento futuro y la expansión de la empresa.

El VAN positivo indica que el proyecto de inversión en D&D SOLUTIONS genera valor para los accionistas y supera el costo de capital, lo que lo convierte en una inversión atractiva. Además, una TIR del 31% sugiere que el proyecto es rentable y ofrece un retorno significativo sobre la inversión inicial, los beneficios del proyecto superan ligeramente los costos. Es un indicador positivo, ya que indica que el proyecto tiene una relación costo-beneficio favorable.

El sector de productos naturales está experimentando un crecimiento constante debido a la creciente conciencia sobre la salud y el bienestar. D&D SOLUTIONS, al ofrecer productos naturales y ecológicos, está bien posicionada para capitalizar esta tendencia y capturar una mayor cuota de mercado en el futuro.

Además, la marca D&D SOLUTIONS tiene el potencial de expandirse hacia nuevos mercados y desarrollar líneas de productos complementarios, lo que podría aumentar aún más su valor y rentabilidad a largo plazo. D&D SOLUTIONS muestra indicadores financieros sólidos y un potencial significativo para el crecimiento futuro. Con un VAN positivo y una TIR atractiva, la empresa representa una inversión prometedora en el sector de productos naturales y podría generar retornos favorables para sus inversionistas.

La empresa tiene una baja deuda, la empresa está financiando el 0.97 % de sus activos con capital propio, lo que sugiere solidez financiera. Con una razón de liquidez de 1.03, tiene suficientes activos líquidos para cubrir sus obligaciones a corto plazo. Una razón pasivo-capital de 7.26 indica

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

una menor dependencia de deudas. La rentabilidad es del 0.42 por unidad de inversión y la empresa genera 0.64 en ventas por cada unidad de activos.

12. Conclusiones del plan financiero

Las finanzas son una parte de suma importancia para toda empresa, dado que, gracias a ella se brinda un sin fin de datos fundamentales para la sostenibilidad y viabilidad de un proyecto. Dicho esto, luego de realizar los cálculos financieros requeridos para D&D SOLUTIONS se llega a la siguiente conclusión:

- ❖ Determina los gastos y tarifas mensuales de tu negocio.
- ❖ El punto de equilibrio se establece en 1.430 unidades necesarias a vender para que el proyecto D&D SOLUTIONS sea rentable.
- ❖ Para introducir el producto, se fijó un precio de venta que se consideró competitivo en comparación con los precios ofrecidos por otras empresas del sector.
- ❖ Los cálculos de flujo de caja nos permiten comprender mejor las finanzas y cómo se generará y utilizará el dinero.
- ❖ Con base en los cálculos de los estados financieros, se determina que la capacidad de generación de ingresos de D&D SOLUTIONS es positiva.
- ❖ Calculando ratios financieros (VAN, TIR y C/B) se puede determinar que la empresa está en el entorno adecuado y tiene un potencial retorno de la inversión.

Conclusiones del plan de negocio

De manera general podemos establecer que el plan de negocios para FiruNeem, un shampoo antigarrapatas y pulgas a base de extracto de Neem, ha demostrado ser una propuesta viable y satisfactoriamente es una idea de negocio, mercadeo, producción, sostenibilidad y financiamiento. Vemos que la idea del negocio de comercializar un shampoo natural para mascotas surge de una demanda creciente de productos naturales y seguros y saludables para el cuidado animal.

Los consumidores buscan alternativas sin químicos agresivos, para sus mascotas, lo que representa una ventaja competitiva para FiruNeem. Además, el uso de ingredientes naturales fortalece la propuesta de valor, Favoreciendo con las tendencias de consumo responsable hacia con nuestras mascotas.

Cuando se realizó el estudio de mercado reveló una oportunidad positiva para el segmento de productos naturales para mascotas. Se realizaron estrategias de marketing basadas en la diferenciación, educación al consumidor y el uso de plataformas digitales para maximizar la visibilidad del producto. La estrategia de branding y packaging se enfocó en destacar la calidad y beneficios de FiruNeem, lo que contribuirá a su posicionamiento en el mercado, dando buenos resultados positivos.

El proceso de producción está diseñado para garantizar eficiencia y calidad. Se tomó en cuenta que la planta de producción cuenta con áreas bien definidas, equipos adecuados y políticas de higiene y seguridad que aseguran un producto de alto estándar. El método PEPS nos garantizara en el manejo de inventarios optimiza la gestión de materia prima y reduce desperdicios.

Por tal razón la empresa adopta prácticas sostenibles en la gestión de residuos, reforzando su compromiso ambiental.

La empresa presenta una estructura financiera sólida con un bajo nivel de endeudamiento y una alta capacidad de generación de ingresos

Realizamos un buen análisis financiero que confirma la viabilidad del proyecto. Viendo que el punto de equilibrio se alcanza con la venta de 1,430 unidades mensuales, lo que garantiza la rentabilidad de la empresa. Los indicadores financieros clave como el Valor Actual Neto (VAN)

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

positivo y la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 31% demuestran que FiruNeem es una inversión atractiva.

Observamos que la evaluación integral del plan de negocio evidencia que FiruNeem tiene un alto potencial de éxito en el mercado local. Presenta una la calidad, compromiso, sostenibilidad y diferenciación le otorga una ventaja competitiva frente a productos tradicionales. Es evidente que la combinación de una estrategia efectiva en el mercado, un proceso productivo eficiente y una sólida planificación financiera hacen que el proyecto sea sostenible a largo plazo, siendo un resultado muy positivo. Esta propuesta innovadora y rentable en este mercado del sector de higiene para mascotas Dando un resultado en nuestra investigación realizada que respalda la viabilidad del negocio, destacando su capacidad para captar un segmento de consumidores en crecimiento. Con una ejecución adecuada y estratégica en el mercado, la empresa no solo logrará consolidarse en el mercado, sino que también podrá expandirse en el futuro de manera satisfactoria.

Referencias Bibliográficas

Ahlers, N. (2019). Estudio sobre oferta alimentaria y preferencias de consumo de la comunidad nicaragüense. Managua, Nicaragua: UCA.

Alcaldía de Managua. (2021). Apertura de matrículas de negocio. Obtenido de <https://www.managua.gob.ni/acerca-de-alcaldia-de-managua/servicios/recaudacion/apertura-de-negocio/>

Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (2018). Regulación de ciertas sustancias prohibidas y restringidas de uso veterinario en la República de Nicaragua. Managua: Normas Jurídicas de Nicaragua.

Ballou, R. H. (2017). Problema en la gestión de la cadena de suministro. Nueva York: Pearson.

Barringer, B. R. (2015). Preparing effective business plans: An entrepreneurial approach. Nueva York: Pearson Education.

Báez, T. (2022, 8 de agosto). Inscribirte como cuota fija: todo lo que debes saber. Plata con Platica. Obtenido de <https://plataconplatica.com/inscribirte-como-cuota-fija-todo-lo-que-debes-saber/>

Bhowmilk, et al. (2010). Neem (Azadirachta indica): An approach towards its versatile uses. Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry, 33–38.

Bierman, H., & Smidt, S. (2019). The capital budgeting decision: Economic analysis of investment projects. Nueva York: Macmillan.

Chistopher, M. (2016). Logística y distribución: Claves para el éxito. Londres: Kogan Page.

Cosmetics, M. (2016). Concentrado de aloe vera 10x. Making Cosmetics. Obtenido de https://www.makingcosmetics.com/HUM-ALVE-01.html?lang=en_US

Cristóbal. (2018). Dosificación y dermatotoxicidad de los aceites esenciales. Instituto Dermocosmética. Obtenido de <https://www.institutodermocosmetica.com/dosificacion-y-dermatotoxicidad-de-los-aceites-esenciales/>

Davies, J. (2020). Estrategias efectivas de promociones en marketing. Londres: Sage.

Dumler, J. S. (16 de agosto de 2023). MedlinePlus. Recuperado de <https://medlineplus.gov>

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

EPA, A. d. (2021). Neem como un pesticida. Agencia de Protección Ambiental.

Fernández, L. (2021). Los riesgos de las promociones agresivas en el marketing. Madrid: Deusto.

Gálvez, M. (2023, 3 de marzo). Aceite esencial de citronela: beneficios, propiedades y usos. Destilería Muñoz Gálvez. Obtenido de <https://dmg.es/aceite-esencial-de-citronela-beneficios-propiedades-y-usos/#>

García-Montes, Y., Castro-García, M., López-Mantuano, M., & López-Mantuano, M. (2017). Efecto del extracto de hoja de neem (*Azadirachta indica*) para control de ectoparásitos en perros. Revista Científica.

Gea, M. J. (2024). Vitamina E para la piel. Mente Activa. Obtenido de <https://www.mentactiva.com/vitamina-e-para-la-piel/>

Gomez, J. (2019). Microeconomía y comportamiento del consumidor. Bogotá: Editorial Ecoe.

Gomez, J. (2020). Los peligros de la inflación en el mercado. Madrid: Editorial Ecoe.

Gordon, L. (2021). Challenges in niche market segmentation. Londres: Kogan Page.

Guatemala, P. (2024). Ingredientes clave en shampoos para mascotas. Pochteca Guatemala. Obtenido de <https://guatemala.pochteca.net/ingredientes-para-shampoo-mascotas/>

Gupta, A. (2019). Entre mitos y realidades. Nueva Delhi: Editorial Naturalis.

Gupta, A. (2019). Un recurso natural multifuncional. Mumbai: Ediciones Naturalia.

Hisrich, R. D. (2017). Entrepreneurship. Nueva York: McGraw-Hill Education.

Hugo, E. H. (2016). Fundamentos de las emulsiones. Obtenido de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/jspui/bitstream/132.248.52.100/14861/1/FUNDAMENTOS%20DE%20LAS%20EMULSIONES%20AGUA-ACEITE%20CRUDO%20Y%20SU%20APLICACION%20EN%20LA%20INDUSTRIA%20PETROLERA.pdf>

Isman, M. B. (2006). Botanical insecticides, deterrents, and repellents in modern agriculture and an increasingly regulated world. Annual Review of Entomology, 51, 45–66.

Kotler, P. (2017). Marketing management. Nueva York: Pearson.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Kotler, P. (2018). Dirección de marketing. Ciudad de México: Pearson Educación.

Kotler, P. (2019). Estrategias de precios competitivo. Nueva York: Editorial Pearson.

Kotler, P., et al. (2017). Fundamentos de marketing. México D.F.: Pearson Educación.

Lopez, C. (2020). Mercados sostenibles. Barcelona: Ediciones Omega.

María Gualtieri, C. V. (2004). Actividad antimicrobiana de los extractos de la Azadirachta indica A. Juss (Neem). Scielo. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772004000100003

Ministerio de Fomento, Industria y Comercio. (s.f.). Registro de marca. MIFIC. Obtenido de <https://www.mific.gob.ni/Inicio/Servicios/Servicios-RPI/Servicios-deSignos-Distintivos/Tipos-de-Tr%C3%A1mites>

Moderna, P. A. (2024). Uso de neem en la agricultura. Marketing ARM Internacional Honduras. Obtenido de <https://www.maih.com.hn/uso-de-neem-en-la-agricultura/>

Mordue, A. J., & Nisbet, A. J. (2000). Azadirachtin from the neem tree Azadirachta indica: Its action against insects. Anales de Entomología Aplicada, 134, 195–197.

Morris, A. (2019). Promoción y fidelidad del cliente. Nueva York: McGraw-Hill.

Muguira, A. (2014). Muestreo estratificado, un tipo de muestreo de probabilidad. Recuperado de <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-estratificado>

Natural, C. (2024). Glicerina: qué es, para qué sirve y usos en cosmética. Cosmética Natural. Obtenido de <https://www.cremas-caseras.es/blog/caracteristicas-usos-la-glicerina-cosmeticanatural/#:~:text=Consejos%20para%20utilizar%20la%20glicerina%20en%20cosm%C3%A9tica%20natural,-Para>

Naciones Unidas, División de Estadística. (2008). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) - Revisión 4. <https://unstats.un.org/unsd/classifications>

Nicaragua Creativa, M. R. (s.f.). Guía de la propiedad intelectual. Obtenido de https://www.nicaraguacreativa.com/wp-content/uploads/2022/04/GuiadelPropiedadIntelectual_compressed.pdf

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Nicaragua, A. N. (2011). Ley N°. 747 Ley para la Protección y el Bienestar de los Animales Domésticos y Animales Silvestres Domesticados. Managua: Normas Jurídicas de Nicaragua.

Oyi, A., Onaolapo, J., & Obi, R. (2010, 1 de febrero). Formulación y estudios antimicrobianos del aceite de coco (Cocos nucifera Linne). Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology. Obtenido de Google Académico.

Pauli, S. (2021). El pH de la piel canina. CIM Grupo de Formación. Obtenido de <https://www.cimformacion.com/blog/veterinaria/el-ph-de-la-piel-canina/>

Pochteca, G. (2024, 16 de marzo). Fórmulas esenciales: ingredientes clave en shampoos para mascotas. Guatemala Pochteca. <https://guatemala.pochteca.net/ingredientes-para-shampoo-mascotas/>

Potes, A. F. (2007, 6 de diciembre). Neem, árbol milagroso que sirve. Engormix. Obtenido de https://www.engormix.com/ganaderia/miscellaneous/neem-arbol-milagroso-sirve_a27396/

Reuben, R. (1996). Experimentos con el árbol de neem. Tearfund Aprendizaje. Obtenido de <https://learn.tearfund.org/es-es/resources/footsteps/footsteps-21-30/footsteps-25/experiments-with-neem#:~:text=El%20residuo%20que%20queda%20despu%C3%A9s,en%20las%20ra%C3%ADces%20del%20cardamomo>

Roberto, R. C. (2006). Diseños de una línea de producción de champú. Universidad del Valle. Obtenido de <https://repositorio.uvg.edu.gt/xmlui/bitstream/handle/123456789/1186/TESIS%20CARLOS%20ROBERTO%20ALVARADO%20ARTOLA.pdf?sequence=1>

Schlosser, C., & Schaeffer, L. (2017). Economic risks in sustainable product ventures: A critical review. Journal of Sustainable Business, 145–160.

Schmutterer, H. (1995). El árbol de Neem: Fuente de productos naturales únicos para el manejo integrado de plagas, la medicina, la industria y otros fines. EE.UU: VCH Publishers.

Siddiqui, B. S., et al. (2004). Triterpenoids from the leaves of Azadirachta indica. Journal of Natural Products, 65(16), 2363–2367.

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Unidad, N. (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://unstats.un.org>

Verma, A., et al. (2022). Neem products in the global market: Current trends and future prospects. *Journal of Natural Products*, 275–290.

Anexos

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

FiruNeem es una empresa dedicada a la elaboración Shampoo para perros antigarrapatas a base de extracto de Neem y productos naturales con el objetivo de mantener a todos los perros libres de pulgas y garrapatas. La finalidad de esta encuesta es conocer sus preferencias, opiniones y productos que suelen a utilizar en sus perros para controlar las garrapatas. Sus respuestas nos permitirán adaptar nuestro producto y lanzar ofertas para satisfacer mejor las necesidades de nuestros clientes. Le agradecemos por su tiempo y honestidad en contestar.

1. ¿Tiene usted perros como mascota?

- Si
- No

2. ¿Seleccione su sexo?

- Masculino
- Femenino

3 ¿Rango de edad?

- 18 - 25
- 26 - 35
- 36 - 45
- 46 a mas

4 ¿Con que frecuencia baña usted a sus mascotas con productos para prevenir las garrapatas?

- 1 vez a la semana
- Cada 15 días
- 1 vez al mes
- Nunca
- Solo cuando lo necesita

5. Con que frecuencia enfrenta problemas de garrapatas su mascota

- Nunca
- Frecuente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Siempre

6. ¿Qué productos utiliza actualmente para controlar las garrapatas en sus mascotas?

- Collar antigarrapatas
- shampoo comerciales

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

- Aceites
- Jabones o talcos
- Spray y lociones
- Garrapaticidas (Permetrina)
- Inyecciones o tratamientos orales
- Ninguno

7. ¿Ha experimentado su mascota algún efecto secundario después de utilizar los productos anteriormente mencionados? ¿Cuales?

- Pérdida de apetito
- Caída del pelo
- Irritación en la piel
- Convulsiones
- Diarrea
- Vomito
- Ninguno
- Muerte en su mascota

8. ¿Cuál es su principal criterio al elegir un producto eficaz para controlar garrapatas?

- Eficacia
- Seguridad para la mascota
- Precio
- Ingredientes naturales libre de químicos agresivos
- Recomendaciones de veterinarios
- Marca

9. ¿Qué tan importante es para usted que un producto para controlar garrapatas tenga ingredientes naturales?

- Muy importante
- Algo importante
- No muy importante
- No es importante en absoluto

10. ¿Qué tan familiarizado está con el extracto de neem y sus beneficios para el control de garrapatas?

- Muy familiarizado
- Algo familiarizado
- Poco familiarizado
- No familiarizado en absoluto

11. ¿Estaría dispuesto a probar un shampoo para perros a base de extracto de neem (Garrapaticida natural) y propiedades naturales para eliminar garrapatas y pulgas?

- Sí, definitivamente
- Sí, si tiene buenas recomendaciones
- Tal vez, dependiendo del precio
- No, prefiero productos tradicionales
- No, no estoy interesado en productos naturales

12. ¿Qué características considera más atractivas en un shampoo antigarrapatas?

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

- Eficacia demostrada
- Ingredientes naturales
- Aroma agradable
- Precio asequible
- Marca confiable
- Facilidad de uso

13. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un shampoo antigarrapatas a base de extracto de neem en envase de 500 ml?

- C\$ 100
- C\$150
- C\$200
- C\$280

14. ¿Dónde prefiere comprar productos para el control de garrapatas?

- Tiendas físicas de mascotas
- Veterinarios
- Tiendas en línea
- Supermercados

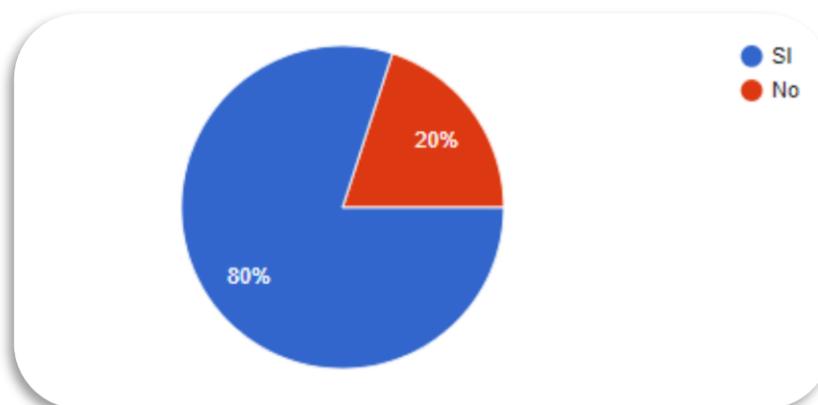
15. ¿Usted prefiere bañar a sus perros con tratamientos antigarrapatas o prefiere que lo haga otra persona

- Me gusta bañarlo yo mismo
- Prefiero pagar servicio grooming en perros
- No gasto en eso
- Llevarlo donde el veterinario que le den tratamiento propio aunque sea caro

Anexo 2. Gráficos proporcionados por google forms, aplicación que se usó para realizar la encuesta.

1. ¿Tiene usted perros como mascota?

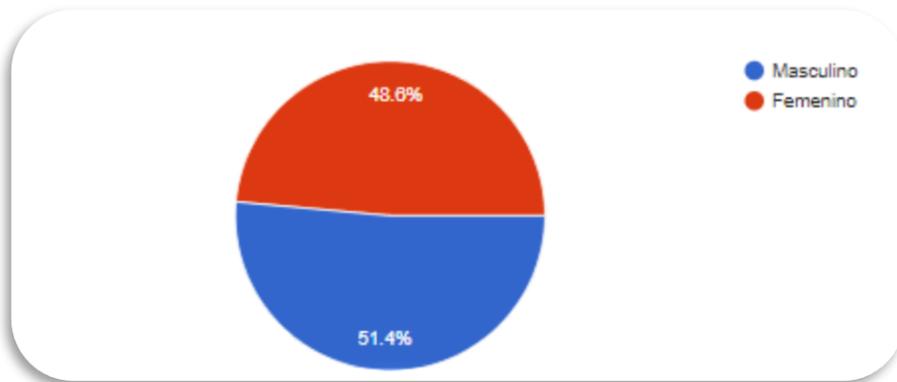
Ilustración 24. Grafico pregunta 1 de encuesta



Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

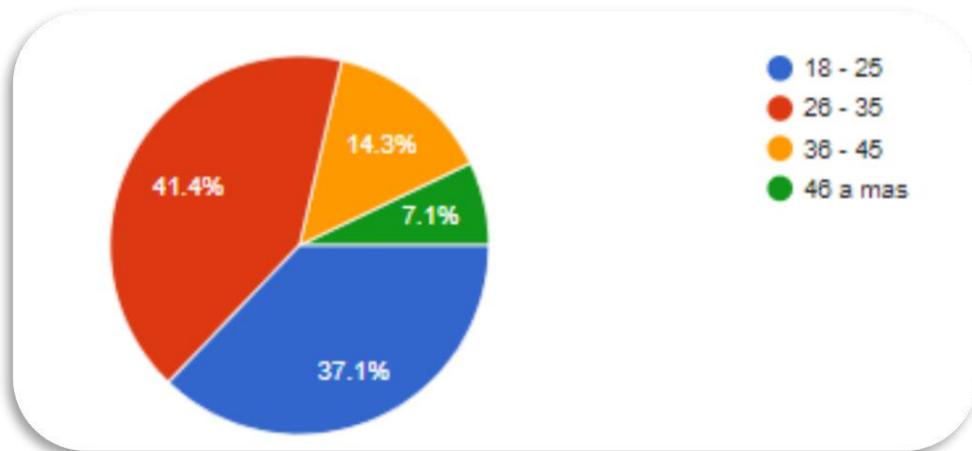
2. ¿Seleccione su sexo?

Ilustración 25. Gráfico Pregunta 2 de encuesta



3. ¿Rango de edad?

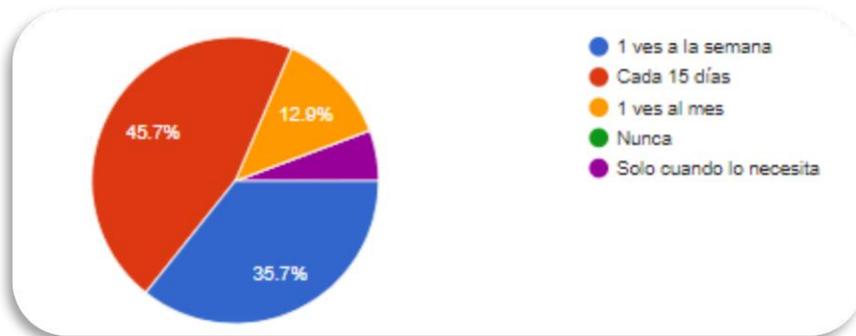
Ilustración 26. Gráfico pregunta 3 de encuesta



Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

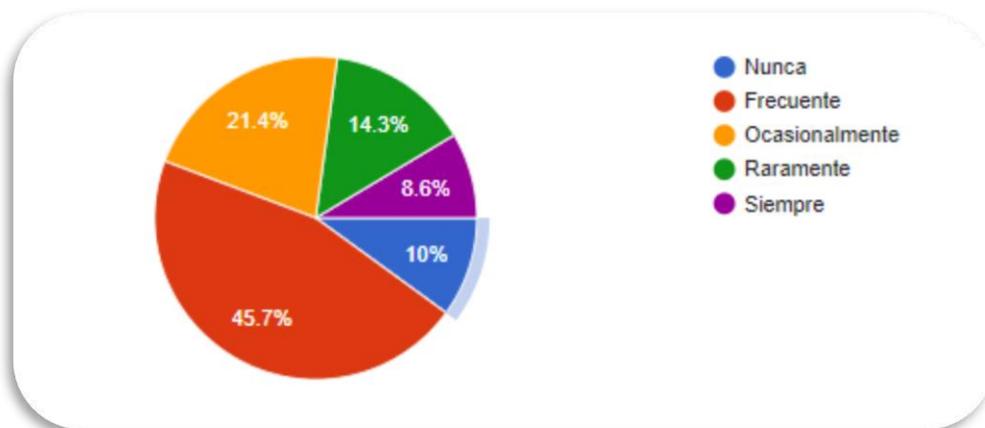
4. ¿Con que frecuencia baña usted a sus mascotas con productos para prevenir las garrapatas?

Ilustración 27. Gráfico de pregunta 4 de encuesta



5. Con que frecuencia enfrenta problemas de garrapatas su mascota

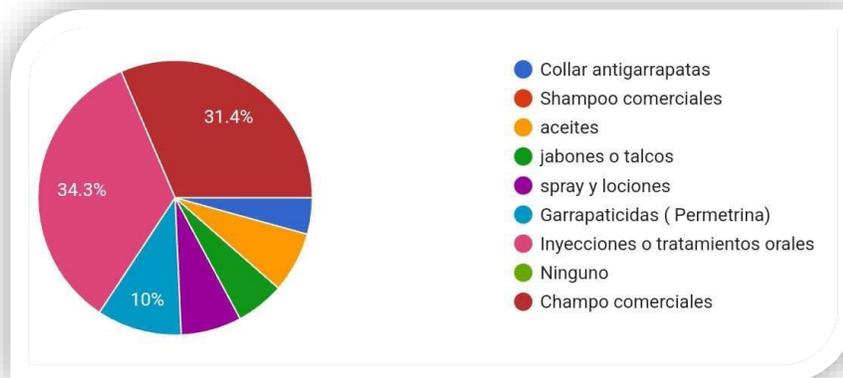
Ilustración 28. Gráfico de pregunta 5 de encuesta



Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

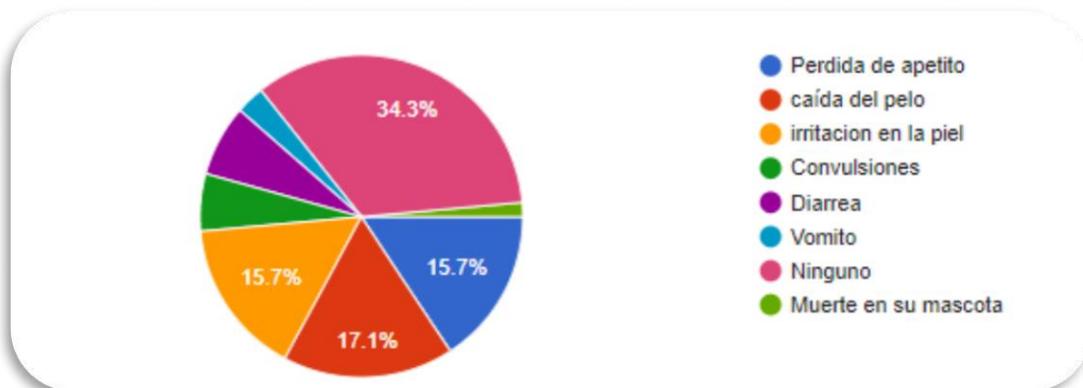
6. ¿Qué productos utiliza actualmente para controlar las garrapatas en sus mascotas?

Ilustración 29. Grafico de pregunta 6 de encuesta



7. ¿Ha experimentado su mascota algún efecto secundario después de utilizar los productos anteriormente mencionados? ¿Cuales?

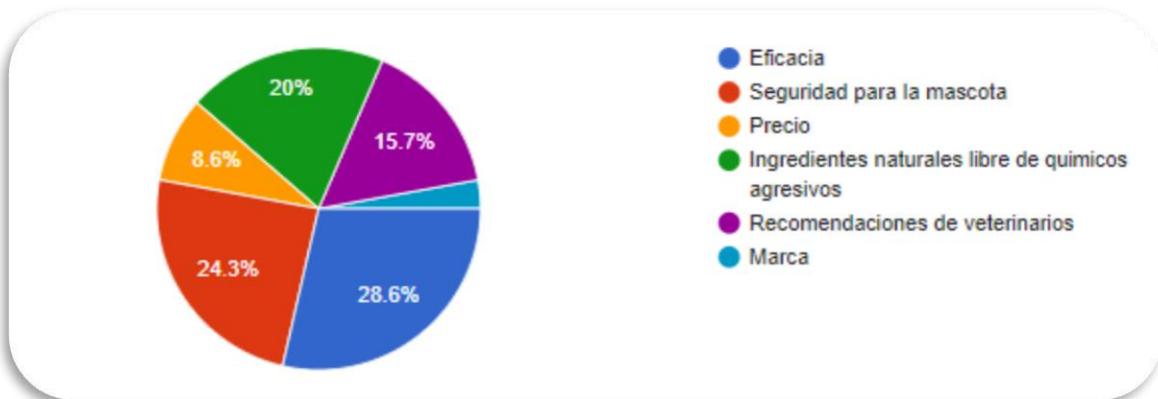
Ilustración 30. Gráfico de pregunta 7 de encuesta



Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

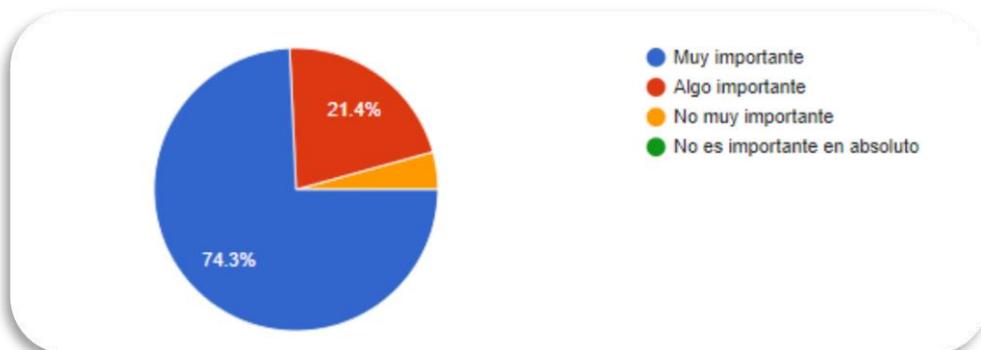
8. ¿Cuál es su principal criterio al elegir un producto eficaz para controlar garrapatas?

Ilustración 31. Gráfico de Pregunta 8 de encuesta



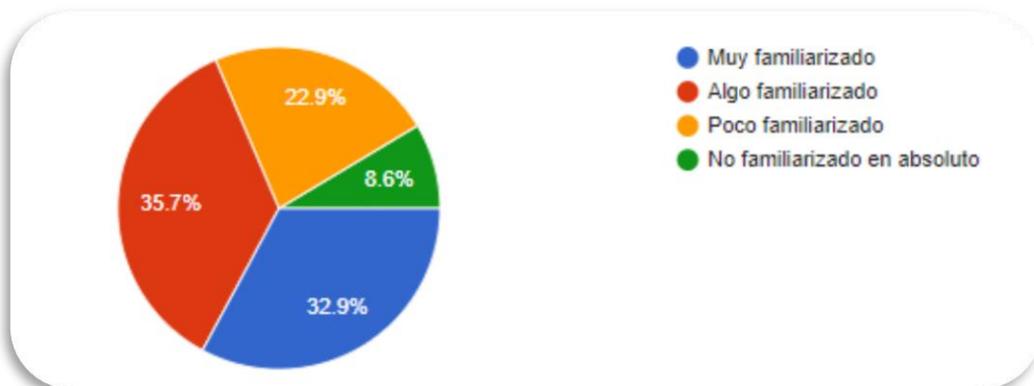
9. ¿Qué tan importante es para usted que un producto para controlar garrapatas tenga ingredientes naturales?

Ilustración 32. Gráfico de pregunta 9 de encuesta



10. ¿Qué tan familiarizado está con el extracto de neem y sus beneficios para el control de garrapatas?

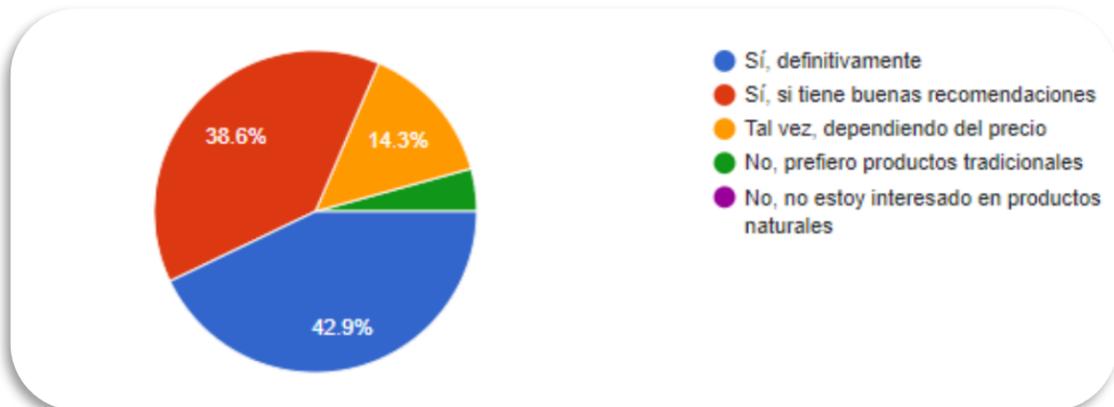
Ilustración 33. Gráfico de pregunta 10 de encuesta



Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

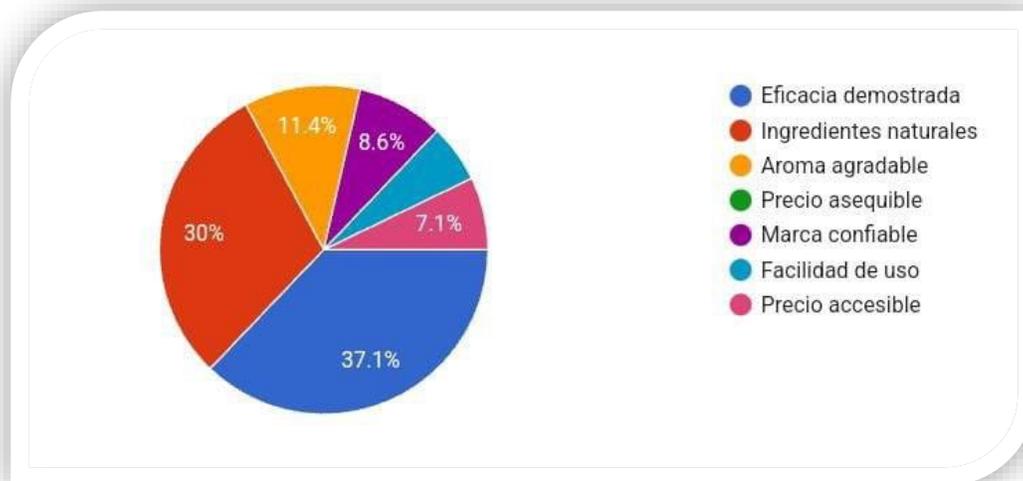
11. ¿Estaría dispuesto a probar un shampoo para perros a base de extracto de neem (Garrapaticida natural) y propiedades naturales para eliminar garrapatas y pulgas?

Ilustración 34. Gráfico de pregunta 11 de encuesta



12. ¿Qué características considera más atractivas en un shampoo antigarrapatas?

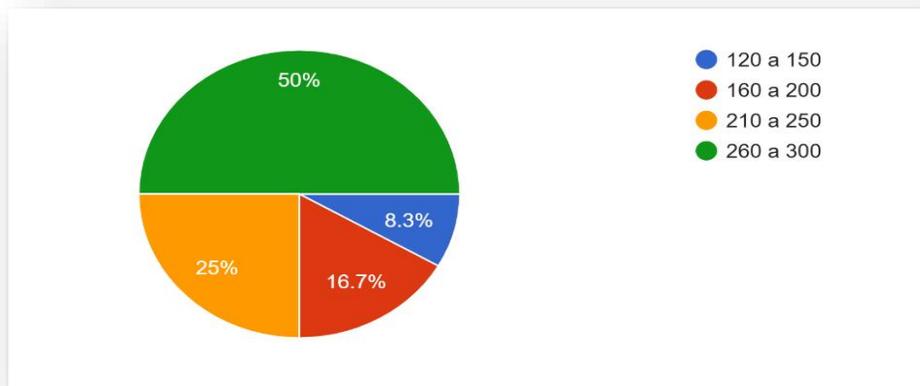
Ilustración 35. Gráfico de pregunta 12 de encuesta



Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

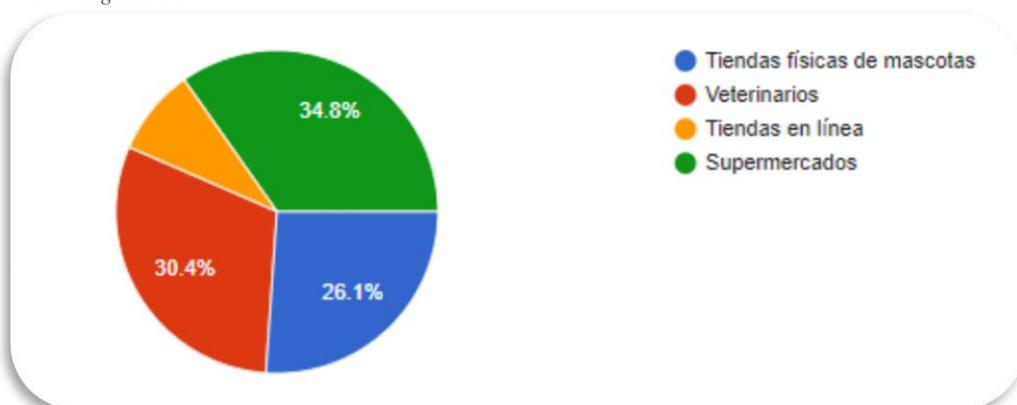
13. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un shampoo antigarrapatas a base de extracto de neem en envase de 300 ml?

Ilustración 36. Gráfico de pregunta 13 de encuesta



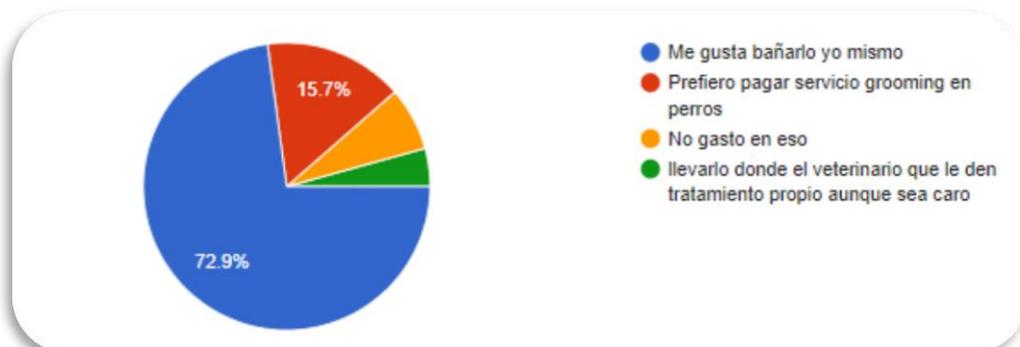
14. ¿Dónde prefiere comprar productos para el control de garrapatas?

Ilustración 37. Pregunta 14



15. ¿Usted prefiere bañar a sus perros con tratamientos antigarrapatas o prefiere que lo haga otra persona

Ilustración 38. Gráfico de pregunta 15 de encuesta



Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

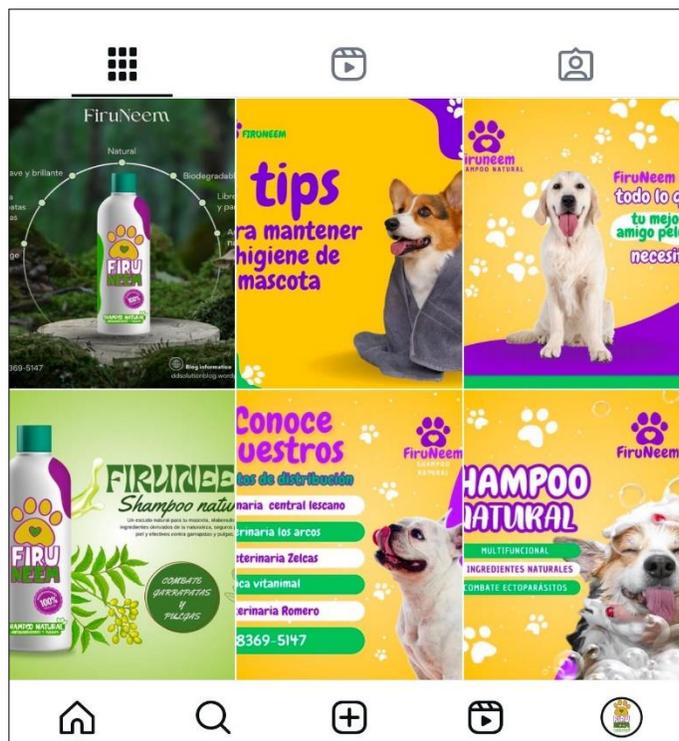
Anexo 3. Artes publicitarios y redes sociales del producto FiruNeem

Ilustración 39. Perfil de Instagram



Fuente: elaboración propia

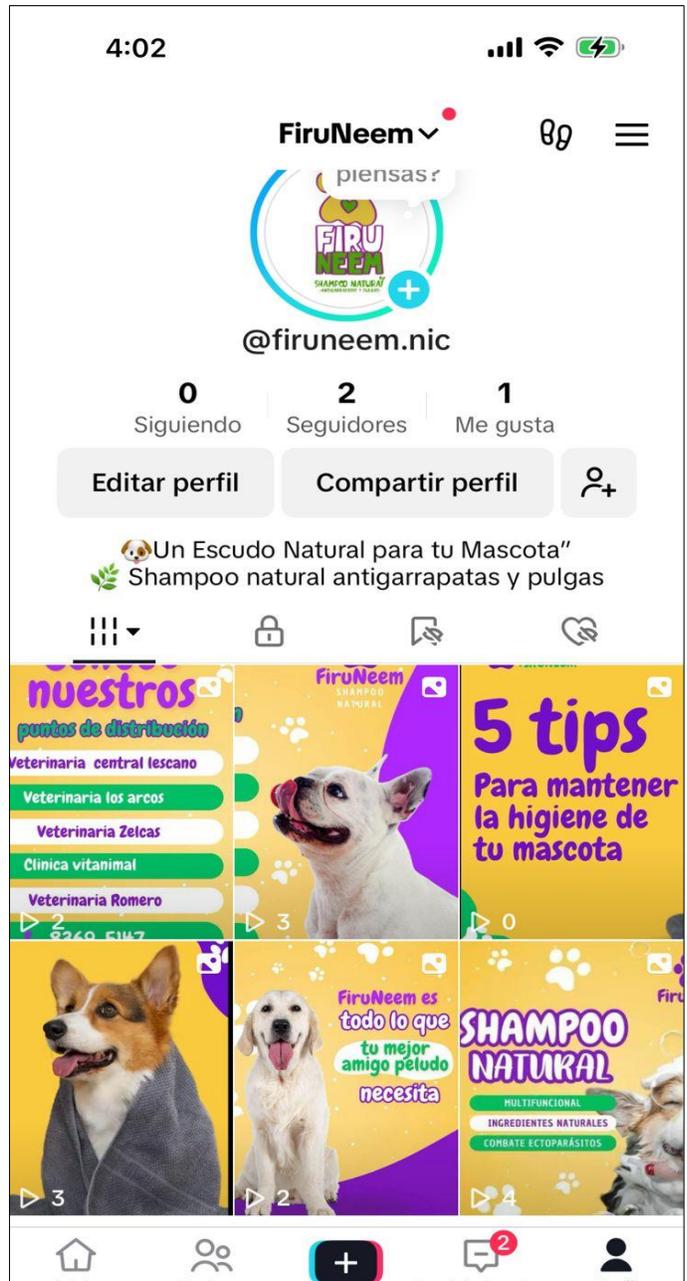
Ilustración 40 Publicaciones de instagram



Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Ilustración 41 Perfil de Facebook y Tik Tok de FiruNeem



Fuente: elaboración Propia

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Anexo 4: Artes publicitarios

Ilustración 42 Artes. Publicitarios



Fuente: elaboración propia.

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Anexo 5. FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN DE CONTRIBUYENTES PERSONA JURÍDICA

Ilustración 43. Inscripción de contribuyentes persona jurídica

		REPÚBLICA DE NICARAGUA MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO DIRECCIÓN GENERAL DE INGRESOS			
FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN DE CONTRIBUYENTES PERSONA JURÍDICA					
1. Número RUC: J03100000182000			2. Fecha: 01/12/2024		
DATOS BÁSICOS					
3. Razón social: EMPRESA D&D SOLUTIONS				4. N° INSS: 97245	
5. Fiduciario:			6. Fideicomitente:		
7. Nombre comercial: EMPRESA D&D SOLUTIONS				8. Abreviatura R.S:	
9. Fecha de constitución: 01 /11 /2024		10. N° empleados: 9	11. Finalidad: Con fines de lucro <input checked="" type="checkbox"/> Sin fines de lucro <input type="checkbox"/>		
12. Nacionalidad: Nicaragüense		13. Tipo de persona jurídica: Sociedad Anónima	14. Naturaleza: Privada <input checked="" type="checkbox"/> Estatal <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/>		
15. Entidad reguladora:		16. N° Registro entidad reguladora:		17. Fecha de certificación: ____/____/____	
18. N° escritura: 1	19. Año escritura: 2024	20. Nombre del notario: David Andrade Castillo		21. No. carnet abogado: 14527	
DOMICILIO TRIBUTARIO					
22. Renta de adscripción: Estatus Monseñor Lezcano ½ cuadra abajo					
23. Departamento: Managua		24. Municipio: Managua		25. Distrito: 2	26. Barrio: Monseñor Lezcano
27. Sector comercial: Carretera: _____ Mercado: _____		Centro comercial: _____		Centro turístico: _____	
28. Nombre del sector: Monseñor Lezcano		29. Módulo N°:	30. Casa N°: 1050		
31. Dirección: Estatus Monseñor Lezcano ½ cuadra abajo					
32. Teléfono: 83273132	33. Celular: 831273132	34. Fax:	35. Correo electrónico: palmad750@gmail.com		
36. Página WEB:		37. No. NIS: 3232132	38. No. cta. ENACAL: XX	39. N° cta. CLARO: XX	
DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL					
40. Documento de identificación: Cédula de identidad <input checked="" type="checkbox"/> Cédula de residencia <input type="checkbox"/> Número: 001-181100-1039H			41. N° Registro de cédula de residencia:		
			42. Fecha de emisión ____/____/____ Fecha de vencimiento: ____/____/____ NA		
43. Fecha de nacimiento: 18/11/2000		44. Lugar de expedición: Managua		45. Cargo: Presidente de Junta Directiva	
46. Primer apellido: Palma			47. Segundo apellido: Delgadillo		
48. Primer nombre: Daniel			49. Segundo nombre: Abraham		
50. Período duración: Definido <input type="checkbox"/> Indefinido <input checked="" type="checkbox"/>		Fecha Inicio: 01 / 11 / 2024 Fecha fin: ____ / ____ / XXXXX			
51. Sector territorial: Barrio Menocal Casa # 312		52. Nombre del sector:		53. Casa N°:	
54. Dirección: Donde Fue El rest. Munich 1 c al lago 3. abajo					
55. Departamento: Managua		56. Municipio: Managua	57. Distrito: II	58. Apartado Postal:	
59. Teléfono	60. Celular: 831273132	61. Fax:	62. Correo electrónico: palmad750@gmail.com		
63. N° escritura: 01	64. Año escritura: 2024	65. Nombre del notario: David Andrade Castillo		66. No. carnet abogado: 14527	
DATOS DEL SUSTITUTO DEL REPRESENTANTE LEGAL					
67. Documento de identificación: Cedula de identidad <input type="checkbox"/> Cedula de residencia <input type="checkbox"/> Número: _____			68. N° registro de cédula de residencia:		
			69. Fecha de emisión: ____/____/____ Fecha de vencimiento: ____/____/____		
70. Fecha de nacimiento: ____/____/____		71. Lugar de expedición:		72. Cargo:	
73. Primer apellido:			74. Segundo apellido:		
75. Primer nombre:			76. Segundo nombre:		

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

77. Duración: Definido <input type="checkbox"/> Indefinido <input type="checkbox"/>		Fecha de inicio: ___/___/___		Fecha fin: ___/___/___	
78. Sector territorial:		79. Nombre del sector:		80. Casa N°:	
81. Dirección:					
82. Departamento:		83. Municipio:		84. Distrito:	
85. Apartado postal:		86. Teléfono:		87. Celular:	
88. Fax:		89. Correo electrónico:		90. N° escritura:	
91. Año escritura:		92. Nombre del notario:		93. No. carnet abogado:	
DATOS DEL GERENTE GENERAL / ADMINISTRADOR / DIRECTOR					
94. Documento de identificación: Cédula de identidad <input checked="" type="checkbox"/> Cédula de residencia <input type="checkbox"/>		95. Fecha de emisión: 01/ 11 / 2024 Fecha de vencimiento: ___/___/___		96. Fecha de nacimiento: 17 ___/11 /2000	
Número: 001-171 []		97. Primer apellido: Jarquin		98. Segundo apellido: Avendaño	
99. Primer nombre: Darling		100. Segundo nombre: Iveth		101. Departamento: Managua	
102. Dirección: Del Semáforo del colegio Cristo Rey 1 Abajo ½ Sur		103. Municipio: Managua		104. Distrito I	
105. Teléfono:		106. Celular: 88832514		107. Correo electrónico:	
INFORMACIÓN SOBRE ACTIVIDAD ECONÓMICA					
108. Actividad económica principal: Fabricación y elaboración de shampoo con ingredientes naturales		109. Fecha de inicio 01/12/2024		110. Código CIU:	
111. Producto líder Champú		113. Fecha de inicio ___/___/___		114. Código CIU:	
112. Actividad económica secundaria:					
115. Describa el giro principal del negocio:					

PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE DE INSCRIPCION					
154. Documento de identificación: Cédula de identidad X <input checked="" type="checkbox"/> Cédula de residencia <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/>		155. N° registro de cédula de residencia:			
Número: 001-181100-1039H		156. Fecha de emisión: 01/11/2024 Fecha de vencimiento: 01/ 11 /2032			
157. Primer apellido: Palma		158. Segundo apellido: Delgadillo			
159. Primer nombre: Daniel		160. Segundo nombre: Abraham			
161. Sector territorial: Municipio Managua		162. Nombre del sector: Barrio Monseñor Lezcano		163. Casa N°:	
164. Dirección: De la estatua monseñor Lezcano ½ c. abajo					
165. Departamento :Managua		166. Municipio: Managua		167. Distrito: II	
168. Apartado postal:		169. Teléfono:		170. Celular: 831273132	
171. Correo electrónico: palmad750@gmail.com		172. N° escritura: 01		173. Año escritura: 2024	
174. Nombre del notario: David Andrade Castillo		175. No. carnet abogado: 14527		176. Barrio domicilio: Bo. Monseñor Lezcano	
177. Barrio empresa: Bo. Monseñor Lezcano		178. Barrio repres. legal: Barrio Monseñor Lezcano		179. Nombre licencia comercial: EMPRESA D&D SOLUTIONS	
180. ¿Es PYME? Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		181. Categoría:			
182. Dirección de notificación: De la estatua monseñor Lezcano ½ c. abajo					
183. Actividad comercial: Fabricación y elaboración de shampoo antigarrapatas a base de ingredientes naturales					

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

INFORMACIÓN FINANCIERA			
116. Origen del capital: Nacional <input checked="" type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/>		117. Capital social:	
118. N° Acciones:100	119. Valor nominal: C\$ 797.12	120. Activo circulante:	
121. Activo fijo	122. Otros activos:	123. Total activo:	
124. Pasivo:	125. Capital C\$ 797,120.08	126. Total Pasivo + Capital:	
127. ¿Posee parque vehicular? Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	128. Cantidad:	129. Valor:	
130. ¿Tiene propiedades? Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	131. Cantidad:	132. Urbanas:	133. Rurales:
134. Valor:			
INFORMACION DE SOCIOS			
135. Nombres y apellidos completos: Daniel Abraham Palma Delgadillo		136. Doc. identificación No.: 001-181100-1039H	137. Nacionalidad: Nicaragüense
139. Dirección personal: De donde fue el Rest.Munich 1 c al lago 3 C. abajo		140. Correo: palmad750@gmail.com	141. Celular: 831273132
Nombres y apellidos completos: 2. Darling Iveth Jarquín Avendaño		Doc. identificación No.: 001-160499-1945B	Nacionalidad: Nicaragüense
Dirección personal: Del Semáforo del colegio Cristo Rey 1 Abajo ½ Sur		Correo:	Celular: 88350219
Nombres y apellidos completos: Jenniffer Susan Delgadillo Rocha		Doc. identificación No.: 001-050873-0057V	Nacionalidad: Nicaragüense
Dirección personal: De donde fue Rest.Munich 1 c, al lago 3 ½ abajo		Correo: Susanjenniffer@gmail.com	Celular: 88027885
Nombres y apellidos completos: Pablo Antonio Téllez Ortiz		Doc. identificación No.: 001-101000-0050S	Nacionalidad: Nicaragüense
Dirección personal: De la estatua Monseñor Lezcano 1 c. arriba		Correo: pablotellez@gmail.com	Celular: 88142028
Nombres y apellidos completos: Darwing José Méndez Roa		Doc. identificación No.: 001-121200-0014T	Nacionalidad: Nicaragüense
Dirección personal: Del antiguo cine león 1 abajo 1c ½ sur		Correo: darwingM@gmail.com	Celular: 88261872
INFORMACIÓN DE SUCURSALES / DEPOSITOS			
142. Dirección	143. Departamento	144. Municipio	145. Distrito
INFORMACION JUNTA DIRECTIVA			
146. Nombres y apellidos completos: Daniel Abraham Palma Delgadillo		147. Doc. identificación No.: 001-181100-1039H	148. Nacionalidad: Nicaragüense
150. Dirección personal: De donde fue el Rest.Munich 1 c al lago 3 C. abajo		151. Correo: palmad750@gmail.com	149. Cargo: Presidente
2. Nombres y apellidos completos: Darling Iveth Jarquín Avendaño		Doc. identificación No.: 001-160499-1945B	Nacionalidad: Nicaragüense
Dirección personal: Del Semáforo del colegio Cristo Rey 1 Abajo ½ Sur		Correo Darlingjarquin@gmail.com	Celular:
3. Nombres y apellidos completos: Jenniffer Susan Delgadillo Rocha		Doc. identificación No.: 001-050873-0057V	Nacionalidad: Nicaragüense
Dirección personal: De donde fue Rest.Munich 1 c, al lago 3 ½ abajo		Correo: Susanjenniffer@gmail.com	Celular: 88027885
4. Nombres y apellidos completos: Pablo Antonio Téllez Ortiz		Doc. identificación No.: 001-101000-0050S	Nacionalidad: Nicaragüense
Dirección personal: De la estatua Monseñor Lezcano 1 c. arriba		Correo: pablotellez@gmail.com	Celular: 88142028
5. Nombres y apellidos completos:		Doc. identificación No.:	Nacionalidad:
			Cargo:

Fuente: Pagina DGI

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Anexo 6. Registro contable de la empresa con fines ilustrativos.

Ilustración 44. Registro contable 2024



ALCALDIA DE MANAGUA
DIRECCIÓN GENERAL DE RECAUDACIÓN
CONSTANCIA DE MATRICULA


RENNEG-131777

MODALIDAD

REGISTRO CONTABLE (2024)

VALIDA PARA EL AÑO DOS MIL VEINTE Y CUATRO

LA DIRECCIÓN GENERAL DE RECAUDACIÓN, HACE CONSTAR QUE EL CONTRIBUYENTE
D&D SOLUTIONS, SOCIEDAD ANONIMA

ESTA MATRICULADO CON No. **4412107800006 G** CUENTA FISCAL: **01-2025-4597**

DIRECCIÓN: **ESTATUA DE MONSEÑOR LEZCANO MEDIA CUADRA ABAJO**

ACTIVIDAD ECONÓMICA: **FABRICACION Y DISTRIBUCION DE SHAMPOO ANTIGARRAPATA A BASE DE PRODUCTOS NATURALES**

DIST No.: **Distrito II** FECHA: **01/09/2024**



F. EMISIÓN CONSTANCIA
MANAGUA 12 SEPTIEMBRE 2025


DIRECCIÓN DE REGISTRO DE CONTRIBUYENTE

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

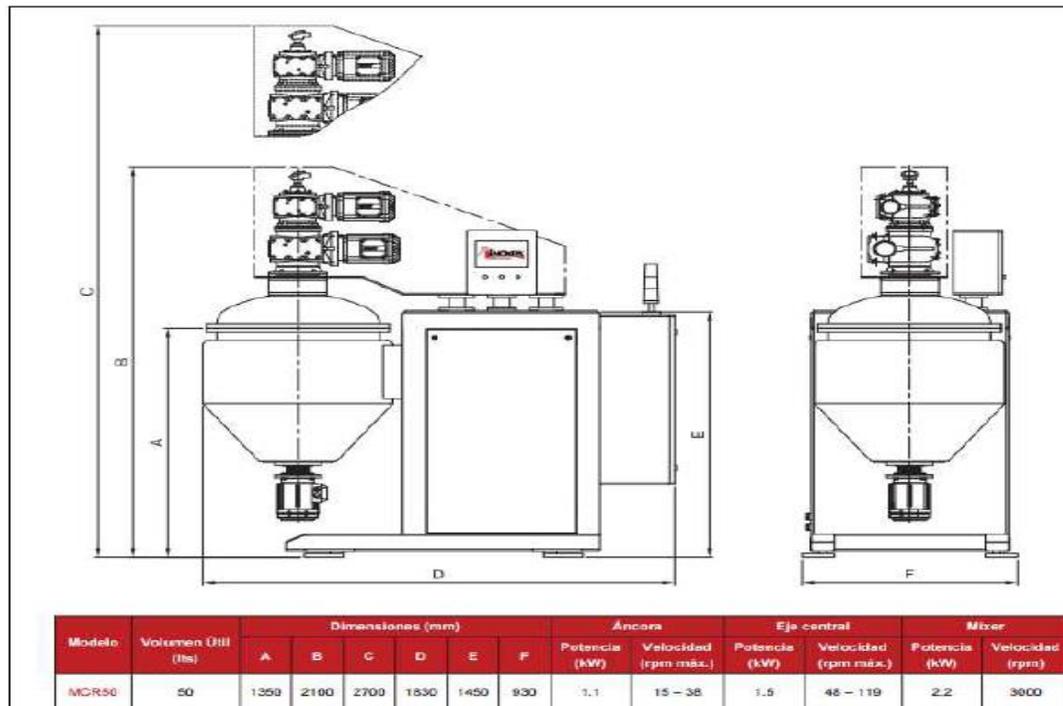
Anexo 7. Cotizaciones de los diferentes equipos de inversión para el plan de negocio

Ilustración 45. Proforma de maquinaria de producción

Empresa: Empresa d&d Solutions Contacto: Daniel Palma Teléfono: 83273132 tigo Fecha de Proforma: 02/12/2024 Vendedor: Jhon Thomspn				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UN.	TOTAL
00534	Maquina Mezcladora de shampoo \$3,513.00	1	95,000.00	C\$ 95,000.00
	Fletes varios por envío a Nicaragua	1	35,000.00	35,000.00
	Característica de Maquina: -Tipo de mezclador Homogeneizador - Barril de volumen (L) 200 L -Material procesado-Líquidos -Tipo de Producto: Champú -Voltaje 380V - De la potencia (kW) 0,75 kW -Garantía 1 año - Los componentes principal De la bomba, Rodamiento, Motor - Material Acero inoxidable 304 / SUS316L -Motor Siemens -Origen Guangdong, China -Marca Mantenimiento: gratis el 1er y 2 años (Personal Capacitado)			
Condiciones Generales Forma de pago: Transferencia Nota: Incluye dentro de la Venta: Capacitación del vendedor para su uso- instrucciones varias Garantía: Detallada en cada producto			Total <u>C\$130,000.00</u> Córdobas	

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Ilustración 46. Mezclador a contra rotación y especificaciones



Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Anexo 8. Cotizaciones equipo de oficina

Ilustración 47. Cotización equipo de oficina

		Fecha: 20/11/2024 Proforma #: 16125			
Ced. Jurídica J031000000612 Telf.: (505) 22648801					
Empresa:	Empresa d&d Solutions	Vendedor:	Marcos Rivas		
Contacto:	Daniel Palma	Celular:	88027885		
Teléfono:	83273132 tigo:				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UN.	ENTREGA INMEDIATO	TOTAL
08801-222	Computadora Lenovo E14 Core i5 10MA	5	C\$ 14,000.00		C\$ 70,000.00
08801-230	Cámara de Seguridad	4	1,800.00		7,200.00
08801-285	Impresora Multifuncional EPSON	1	10,000.00		10,000.00
08801-285	Planta Telefónica Nokia	1	1,900.00		1,900.00
08801-200	Cool Zone Abanico Climatizador	1	7,000.00		7,000.00
					Total Córdobas <u>C\$96,100.00.00</u>
Condiciones Generales					
Forma de pago: Contado					
Vigencia de la oferta: 8 Días					
Garantía: Detallada en cada producto					
Sevasa Nota: Precios ya incluyen IVA					
LOS PRECIOS Y EXITENCIAS PUEDEN VARIAR SIN PREVIO AVISO					
					Firma Asesor de Venta

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Ilustración 48. cotización sillas

MEMO'S

COTIZACION

3112

Artículos de oficina, Sillas, Escritorios,
Archivero, Estante, Mesas y mucho más Mantenimiento -
RUCJ0310000001794
Dir. Estatua monseñor Lezcano 1 al norte media arriba

Emisión: 20/12/2024 Cotiz. No: CO-000143555

Cliente: Empresa d&d Solution Vendedor: Guillermo Delgadillo Cel.87808301

<u>Cant</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio Unit</u>	<u>Total</u>
5	Silla de Oficina	C\$ 2,000.00	C\$ 10,000.00
5	Escritorio de oficina	C\$ 1,800.00	C\$ 9,000.00
4	Sillas de Espera	C\$ 400.00	C\$ 1,200.00
1	Mesas metálicas	C\$ 7,795.80	C\$ 38,978.00
2	Estantes de metal	C\$ 3,500.00	C\$ 7,000.00
3	Mesa Picnic para 12P.Madera	C\$ 4.000.00	C\$ 12,000.00
1	Archivero	C\$ 1.500.00	C\$ 1.500.00
1	Estante varios deposito	C\$ 1,350.00	C\$ 1,350.00
TOTAL			C\$ 81,028.00

TOTAL DE COMPRAS
VALIDO PARA 15 DIAS
ENTREGA A DOMICILIO

SI PAGA CON CHEQUE ELABORA A NOMBRE DE:
Guillermo Delgadillo Rocha

GRACIAS POR SU COMPRA, GARANTIA POR SU COMPRA

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Ilustración 49. Cotización utensilios de producción

	Ferreteria Tecnica, S.A. Km. 5 1/2 Carretera Norte, Semáforo Portezuelo 800 Mts al N. P.B.A. 2204-9191	Orden Comp: 28/11/2024 Fecha: 28/11/2024 Proforma: 854512 Page 1 de 1		
PROFORMA				
RUC # J0310000 - 002745				
Cliente Empresa d&d Solution Dirección Estatos Monseñor Lezcano 1/2 c. abajo Teléfono: 83273132 tigo		Cuesta: 25075 CONDICIONES DE COMPRA 		
CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION DE LA MERCADERIA	PRECIO/U.	TOTAL C\$
3185	1	CAFETERA OSTER	1,800.00	1,800.00
4512	1	FREGADERO DE COCINA	2,250.00	2,250.00
8514	1	COCINA SEMI - INDUSTRIA	5,500.00	5,500.00
2114	6	VENTILADOR DE TECHO SANKEY	2,000.00	12,000.00
8546	2	VENTILADORES SANKEY	2,000.00	4,000.00
1218	1	BALANZA DIGITAL	1,200.00	1,200.00
8650	1	MICROONDA OSTER	2,500.00	2,500.00
5289	1	COOL ZONE ABANICO CLIMATIZADOR PORTATIL	7,000.00	7,000.00
6012	2	CARRETILLA TRUPPER	2,000.00	4,000.00
3458	1	ESCALERA 6 PIES- TRUPER	3,000.00	3,000.00
RECIBIDO CLIENTE			TOTALES	
			TOTAL C\$	43,250.00
Hecho por: Elizabeth López				
NOTAS: Estos Precios son Netos –detalles al momento facturar				
CANCELAR EN EFECTIVO, CHEQUE CERTIFICADO O TARJETA DE CREDITO. PROFORMA Válida por 8 días.				
Este documento no tiene ningún valor. No es una factura de venta ni recibo de pago. Sólo sirve para detallar a usted los precios actuales de la mercadería que nos ha solicitado. Los precios incluidos en esta PROFORMA podrán variar sin previo aviso. La entrega será según existencia al momento de efectuar la venta.				

Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

Anexo 9. Planillas de salarios y memorias de calculo

Tabla 78. Planilla salario personal mensual

EMPRESA D&D SOLUTIONS											
PLANILLA DE SALARIOS PERSONAL MENSUAL											
PLANILLA DE SALARIOS PERSONAL MENSUAL											
#	NOMBRE EMPLEADOS	CARGO	SALARIO MENSUAL	INSS Laboral 7%	IR IMPUESTO RENTA	INSS Patronal 21.5 %	INATEC 2%	VACACION MENSUAL	PROVISION MENSUAL		SALARIO NETO A PAGAR
									INDEM.	AGUINALDO	
1	Daniel Palma	Administrador	15,000.00	1,050.00	842.50	3,225.00	300.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	13,107.50
2	Jennifer Rocha	Contadora	13,000.00	910.00	563.50	2,795.00	260.00	1,083.33	1,083.33	1,083.33	11,526.50
3	Darling Jarquin	Community Manager	12,000.00	840.00	424.00	2,580.00	240.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	10,736.00
5	Damaris Cole	Personal de Limpieza	8,000.00	560.00	-	1,720.00	160.00	666.67	666.67	666.67	7,440.00
6	Eduardo Castillo	Guarda de seguridad	8,500.00	595.00	-	1,827.50	170.00	708.33	708.33	708.33	7,905.00
TOTAL DE SALARIO ADMINISTRATIVOS			C\$ 56,500.00	C\$ 3,955.00	C\$ 1,830.00	C\$ 12,147.50	C\$ 1,130.00	C\$ 4,708.33	C\$ 4,708.33	C\$ 4,708.33	C\$ 50,715.00
4	Darwin Mendez	Agente de Ventas	10,000.00	700.00	145.00	2,150.00	200.00	833.33	833.33	833.33	9,155.00
TOTAL DE SALARIO VENTA			C\$ 10,000.00	C\$ 700.00	C\$ 145.00	C\$ 2,150.00	C\$ 200.00	C\$ 833.33	C\$ 833.33	C\$ 833.33	C\$ 9,155.00
7	Pablo Tellez	Jefe de produccion/Bodega	10,000.00	700.00	145.00	2,150.00	200.00	833.33	833.33	833.33	9,155.00
8	Guillermo Colomer	Operario de produccion	8,000.00	560.00	-	1,720.00	160.00	666.67	666.67	666.67	7,440.00
9	Bryan Carrasco	Operario de produccion	8,000.00	560.00	-	1,720.00	160.00	666.67	666.67	666.67	7,440.00
TOTAL DE SALARIO PRODUCCION			C\$ 26,000.00	C\$ 1,820.00	C\$ 145.00	C\$ 5,590.00	C\$ 520.00	C\$ 2,166.67	C\$ 2,166.67	C\$ 2,166.67	C\$ 24,035.00
TOTAL DE SALARIOS			C\$ 92,500.00	C\$ 6,475.00	C\$ 2,120.00	C\$ 19,887.50	C\$ 1,850.00	C\$ 7,708.33	C\$ 7,708.33	C\$ 7,708.33	C\$ 83,905.00

Fuente: elaboración propia

Tabla 79. Planilla salario año 2 y 3

EMPRESA D&D SOLUTIONS											
PLANILLA DE SALARIOS PERSONAL MENSUAL											
PLANILLA DE SALARIOS PERSONAL MENSUAL											
#	NOMBRE EMPLEADOS	CARGO	SALARIO MENSUAL	INSS Laboral 7%	IR IMPUESTO RENTA	INSS Patronal 21.5 %	INATEC 2%	VACACION MENSUAL	PROVISION MENSUAL		SALARIO NETO A PAGAR
									INDEM.	AGUINALDO	
1	Daniel Palma	Administrador	15,000.00	1,050.00	842.50	3,225.00	300.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	13,107.50
2	Jennifer Rocha	Contadora	13,000.00	910.00	563.50	2,795.00	260.00	1,083.33	1,083.33	1,083.33	11,526.50
3	Darling Jarquin	Community Manager	15,000.00	1,050.00	424.00	3,225.00	300.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	13,526.00
5	Damaris Cole	Personal de Limpieza	8,500.00	595.00	-	1,827.50	170.00	708.33	708.33	708.33	7,905.00
6	Eduardo Castillo	Guarda de seguridad	8,500.00	595.00	-	1,827.50	170.00	708.33	708.33	708.33	7,905.00
TOTAL DE SALARIO ADMINISTRATIVOS			C\$ 60,000.00	C\$ 4,200.00	C\$ 1,830.00	C\$ 12,900.00	C\$ 1,200.00	C\$ 5,000.00	C\$ 5,000.00	C\$ 5,000.00	C\$ 53,970.00
4	Darwin Mendez	Agente de Ventas	10,000.00	700.00	145.00	2,150.00	200.00	833.33	833.33	833.33	9,155.00
TOTAL DE SALARIO VENTA			C\$ 10,000.00	C\$ 700.00	C\$ 145.00	C\$ 2,150.00	C\$ 200.00	C\$ 833.33	C\$ 833.33	C\$ 833.33	C\$ 9,155.00
7	Pablo Tellez	Jefe de produccion/Bodega	10,000.00	700.00	145.00	2,150.00	200.00	833.33	833.33	833.33	9,155.00
8	Guillermo Colomer	Operario de produccion	8,000.00	560.00	-	1,720.00	160.00	666.67	666.67	666.67	7,440.00
9	Bryan Carrasco	Operario de produccion	8,000.00	560.00	-	1,720.00	160.00	666.67	666.67	666.67	7,440.00
10	Carlos Rios	Operario de produccion	8,000.00	560.00	-	1,720.00	160.00	666.67	666.67	666.67	7,440.00
11	Juan Lopez	Operario de produccion	8,000.00	560.00	-	1,720.00	160.00	666.67	666.67	666.67	7,440.00
TOTAL DE SALARIO PRODUCCION			C\$ 42,000.00	C\$ 2,940.00	C\$ 145.00	C\$ 9,030.00	C\$ 840.00	C\$ 3,500.00	C\$ 3,500.00	C\$ 3,500.00	C\$ 38,915.00
TOTAL DE SALARIOS			C\$ 112,000.00	C\$ 7,840.00	C\$ 2,120.00	C\$ 24,080.00	C\$ 2,240.00	C\$ 9,333.33	C\$ 9,333.33	C\$ 9,333.33	C\$ 102,040.00

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Tabla 80. Depreciaciones de la empresa D&D Solutions

EMPRESA D&D SOLUTIONS										
EXPRESADO EN CORDOBAS NACIONAL										
RUBROS DE INVERSION	MONTO	%	AÑOS	FACTOR	1	2	3	4	5	TOTAL
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO										
Equipo de Producción	192,284.00	52%	5	38,456.80	38,456.80	38,456.80	38,456.80	38,456.80	38,456.80	192,284.00
Equipos de Almacenamiento	23,945.80	6%	5	4,789.16	4,789.16	4,789.16	4,789.16	4,789.16	4,789.16	23,945.80
Equipos y Utensilios de Producción	12,985.28	4%	5	2,597.06	2,597.06	2,597.06	2,597.06	2,597.06	2,597.06	12,985.28
Equipo de Comedor del Personal	18,300.00	5%	5	3,660.00	3,660.00	3,660.00	3,660.00	3,660.00	3,660.00	18,300.00
Equipo de Oficina	123,150.00	33%	2	61,575.00	61,575.00	61,575.00	73,890.00	88,668.00	106,401.6	392,109.60
SUB- TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	370,665.08	100%		111,078.02	111,078.02	111,078.02	123,393.02	138,171.02	155,904.62	639,624.68

Fuente: elaboración propia

Tabla 81. Memoria de cálculo de costos fijos

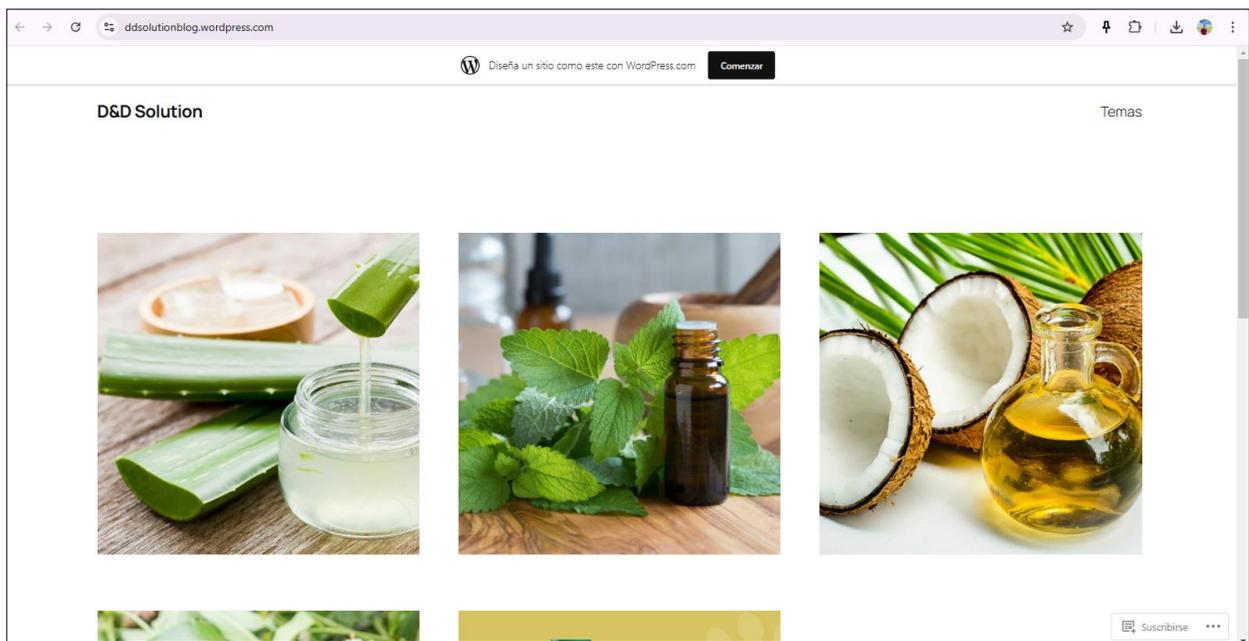
EMPRESA D&D SOLUTIONS													
PROYECCION ANUAL													
CONCEPTO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTALES
Ventas	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	314,593.40	3,775,120.80
Costos Produccion	182,795.62	182,795.62	182,795.62	182,795.62	182,795.62	182,795.62	182,795.62	182,795.62	182,795.62	182,795.62	182,795.62	182,795.62	2,193,547.42
Margen Ventas	C\$ 131,797.78	C\$ 1,581,573.38											
GASTOS ADMINISTRATIVOS													
Planilla	92,500.00	92,500.00	92,500.00	92,500.00	92,500.00	92,500.00	92,500.00	92,500.00	92,500.00	92,500.00	92,500.00	92,500.00	1,110,000.00
Aguinaldo	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	92,496.30
Vacaciones	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	92,496.30
Indemnizacion	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	7,708.03	92,496.30
INSS Patronal	19,887.50	19,887.50	19,887.50	19,887.50	19,887.50	19,887.50	19,887.50	19,887.50	19,887.50	19,887.50	19,887.50	19,887.50	238,650.00
INATEC	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	22,200.00
DGI	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	37,751.21
1% ALMA	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	3,145.93	37,751.21
Servicios Basico	8,300.00	8,300.00	8,300.00	8,300.00	8,300.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	99,600.00
Alquiler/Internet	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	300,000.00
Total Gastos Administrativos	C\$ 176,953.44	C\$ 173,653.44	C\$ 2,123,441.32										

Fuente: elaboración propia

Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Anexo 10. Captura de página web

Tabla 82. Vista del blog del producto



<https://ddSolutionsblog.wordpress.com/>

Anexo 11. Extracción del neem

Ilustración 50. Fotografías sobre hoja de Neem.



Shampoo natural anti garrapatas “FiruNeem”

Anexo 12. Testeo de shampoo FiruNeem y resultados



Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"



Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"



Shampoo natural anti garrapatas "FiruNeem"

