



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
“INDOAMERICA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y  
ECONÓMICAS**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS**

**TEMA:**

---

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE UN SPRAY ANTIBACTERIAL A BASE DE  
SAVIA DE DIENTE DE LEÓN CON SÁBILA PARA EL INODORO EN LA  
CIUDAD DE AMBATO”**

---

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Ingeniero (a) en  
Administración de Empresas y Negocios

**Autor(a)**

Miroslava Marilú Valle Vinueza

**Tutor(a)**

Mg. Ing. Sandra Tejada

AMBATO – ECUADOR  
2019

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA  
CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, Miroslava Marilú Valle Vinueza, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “Plan de Negocios para la Producción y Comercialización de un Spray Antibacterial a Base de Savia de Diente de León con Sábila para el Inodoro en la ciudad de Ambato”, como requisito para optar al grado de Ingeniera y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los diecinueve días del mes de septiembre de 2019, firmo conforme:

Autor: Miroslava Marilú Valle Vinueza

Firma: 

Número de Cédula: 1803394277

Dirección: Tungurahua, Ambato, Huachi chico, La Joya

Correo Electrónico: marilummvv@hotmail.com

Teléfono: 0983421395

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UN SPRAY ANTIBACTERIAL A BASE DE SAVIA DE DIENTE DE LEÓN CON SÁBILA PARA EL INODORO EN LA CIUDAD DE AMBATO” presentado por Miroslava Marilú Valle Vinuesa, para optar por el Título de Ingeniera en Administración de Empresas y Negocios,

### CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 19 de Septiembre del 2019



Mg. Sandra Tejada

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera en Administración de Empresas y Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 19 de Septiembre del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Miroslava Marilú Valle Vinueza', written over a horizontal dotted line.

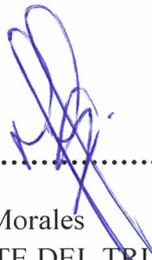
Miroslava Marilú Valle Vinueza

CI 1803394277

## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UN SPRAY ANTIBACTERIAL A BASE DE SAVIA DE DIENTE DE LEÓN CON SÁBILA PARA EL INODORO EN LA CIUDAD DE AMBATO”, previo a la obtención del Título de Ingeniera , reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 19 de Septiembre del 2019



.....  
Eco. Tania Morales  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



.....  
Ing. Ibeth Molina  
VOCAL



.....  
Ing. Mónica Espinoza  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

A mi madre por ser la luz de mi vida, el motor de cada día mi apoyo incondicional en todo momento porque nunca me ha abandonado y cuando yo más lo necesite siempre estuvo a mi lado y jamás me discriminó.

A mi padre, hermanos, sobrinos a mi amiga bella Carlita y Lisbeth que también estuvieron apoyándome en toda mi carrera muchas gracias amigas del alma.

A mis ángeles Verito Guevara, Ninfa Solís, Linny Madrid, Ángel Guilcapi, Irma Masabanda, Wilson Poaquiza, etc., son muchas personas que me ayudaron en todo momento ya sea en estudio, en lo laboral y en lo personal nunca me dejaron siempre están pendientes de mí, gracias amigos incondicionales porque me han demostrado como ser una mujer luchadora pese a la adversidad que la vida nos pone.

A mis amigos y compañeros de toda la vida mil gracias.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios y a mi virgencita de Monserrate porque siempre están conmigo en los momentos de toda mi vida.

A mis docentes por su valiosa enseñanza y conocimiento por tener paciencia ya que nunca desistieron al indicarme o enseñarme su aprendizaje.

Agradezco a mi prestigiosa Universidad Indoamerica la cual me ha formado para obtener mi título.

Agradezco a mi tutora Ing. Sandra Tejada porque con sus enseñanza me guio para realizar mi plan de negocios mil gracias por todo Ingi nunca cambie y siga instruyendo su sabiduría la quiero mucho.

**Marilú Valle**

## ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL .....	v
ÍNDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE TABLAS .....	xii
INDICE DE GRÁFICOS .....	xv
INDICE DE IMÁGENES .....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	4
1.1 Definición del Producto.....	4
1.1.1 Especificación del Producto.....	13
1.1.2 Aspectos innovadores que proporciona. ....	25
1.2 Definición del Mercado.....	27
1.2.1 Qué mercado se va a tocar en general.....	28
1.2.1.1 Categorización de sujetos .....	29
1.2.1.2 Estudio de Segmentación.....	29
1.2.1.3 Plan de muestreo .....	31
1.2.1.4 Diseño y recolección de información .....	38
1.2.1.5. Análisis e Interpretación .....	48
1.2.2 Demanda Potencial .....	66
1.3 Análisis del macro y micro ambiente .....	70
1.3.1 Análisis del micro ambiente .....	70
1.3.2 Análisis del macro ambiente.....	75
1.3.3 Proyección de la oferta. ....	82
1.4. Demanda Potencial Insatisfecha.....	84

1.5 Promoción y publicidad que se realizará. (Canales de Comunicación) .....	85
1.6 Sistema de distribución a utilizar. (Canales de Distribución) .....	89
1.7 Seguimiento de Clientes .....	90
1.8 Especificar mercados alternativos .....	91
CAPÍTULO II .....	92
2.1 Descripción del Proceso .....	92
2.1.1 Descripción de proceso de transformación del producto.....	92
2.1.2 Descripción de instalaciones, equipos y personas. ....	101
Ubicación de la empresa .....	102
2.1.3 Tecnología a aplicar.....	104
2.2 Factores que afectan el plan de operaciones.....	105
2.2.1 Ritmo de producción.....	105
2.2.2 Nivel de inventario promedio. ....	106
Número de trabajadores. ....	107
2.2.3 Número de trabajadores. ....	107
2.3 Capacidad de Producción .....	108
2.3.1 Capacidad de Producción Futura. ....	108
2.4 Definición de Recursos Necesarios para la Producción.....	109
2.4.1 Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar.....	109
2.5 Calidad.....	109
2.5.1 Método de Control de Calidad.....	110
2.6 Normativas y Permisos que Afectan su Instalación. ....	113
2.6.1 Seguridad e higiene ocupacional .....	113
Seguridad e higiene en producción.....	120
CAPITULO III .....	121

3.1 Análisis Estratégico y Definición de Objetivos .....	121
3.1.1 Visión de la Empresa. ....	121
3.1.2 Misión de la Empresa: .....	121
3.1.3 Análisis FODA .....	121
3.2 Organización Funcional de la Empresa.....	122
3.2.1 Realizar organigrama de su empresa para definir la organización interna. ....	122
3.2.2 Describa brevemente los cargos del organigrama. ....	124
3.3 Control de Gestión.....	127
3.3.1 Haga un listado de los indicadores de gestión necesarios. ....	127
3.4 Necesidades de Personal.....	127
CAPITULO IV.....	128
4.1. Determinación de la forma jurídica.....	128
4.2 Patentes y Marcas .....	129
4.3 Detalle todo tipo de licencias necesarias para funcionar y documentos legales.....	130
CAPITULO V .....	134
5.1 Objetivos del Estudio de Financiero.....	134
5.2 Plan de Inversiones.....	134
5.3 Plan de Financiamiento .....	136
5.5 Cálculo de Ingresos.....	147
5.6 Flujo de Caja .....	150
5.7 Punto de equilibrio .....	151
5.8 Estado de Resultado Proyectado .....	153
5.9 Evaluación financiera .....	155
a.1) Valor Actual Neto .....	155

a.2) Tasa Interna de Retorno .....	155
a.3) Beneficio Costo.....	156
a.4) Período de Recuperación .....	156
Bibliografía.....	158
ANEXOS 1 Árbol de Problemas.....	164
ANEXO 2 Árbol de Objetivos .....	165
ANEXO 3 Encuesta .....	166
ANEXO 4 Entrevista Expertos .....	172
ANEXO 5 Entrevista a Proveedores .....	174
ANEXO 6 Diseño Publicitario del Producto .....	175
ANEXO 7 Etiqueta del Producto .....	177

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Actividad Biológica del Diente de león y la sábila.....	23
Tabla 2 Rango de infección.....	28
Tabla 3 Pacientes atendidas por infección vaginal (Vaginitis) .....	28
Tabla 4: Categorización de sujetos .....	29
Tabla 5: Dimensión conductual .....	30
Tabla 6 Dimensión geográfica consumidor .....	30
Tabla 7: Dimensión demográfica específica .....	31
Tabla 8 Datos para el Muestreo .....	33
Tabla 9 Cuadro de necesidades, Objetivo Específico 1 .....	35
Tabla 10: Cuadro de necesidades, Objetivo Específico 2 .....	36
Tabla 11: Cuadro de Necesidades. Objetivo Específico 3 .....	37
Tabla 12 Pecios de la competencia .....	39
Tabla 13 Pregunta 1 de la encuesta .....	50
Tabla 14 Pregunta 2 de la encuesta .....	51
Tabla 15 Pregunta 3 encuesta (Beneficios de sabia de diente de león).....	52
Tabla 16 Pregunta 4 encuesta (Beneficios de la Sábila) .....	53
Tabla 17 Pregunta 5 encuesta (tipo de producto).....	54
Tabla 18 Pregunta 6 encuesta (problemas de salud en baños públicos) .....	55
Tabla 19 pregunta 7 encuesta (característica del antibacterial) .....	56
Tabla 20 pregunta 8 encuesta (presentación) .....	57
Tabla 21 pregunta 8 encuesta (tamaño) .....	58
Tabla 22 pregunta 9 encuesta (precio) .....	59
Tabla 23 pregunta 10 encuestas (imagen que genera confianza).....	60
Tabla 24 pregunta 11 encuestas (aroma).....	61
Tabla 25 pregunta 12 encuesta (frecuencia de compra).....	62
Tabla 26 pregunta 13 encuesta (preferencia de marca).....	63
Tabla 27 pregunta 15 encuesta (establecimiento preferido) .....	64
Tabla 28 pregunta 15 encuesta (medios de comunicación) .....	65
Tabla 29 Histórico de Ventas Empresa Unilimpio S.A .....	67
Tabla 30 Tendencia de la Demanda .....	67
Tabla 31 Proyección de la Demanda de Producto .....	70

Tabla 32 Cálculo Cuantitativo de la Matiz Porter.....	74
Tabla 33 Análisis FODA.....	75
Tabla 34 Matriz del Perfil Competitivo (MPC).....	76
Tabla 35 Matriz De Evaluación De Factores Internos (EFI).....	77
Tabla 36 Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) Mejorada.....	78
Tabla 37 Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE).....	79
Tabla 38 Plan de Contingencia.....	82
Tabla 39 Determinación de la Oferta de Producto.....	83
Tabla 40 Proyección de la oferta del producto.....	83
Tabla 41 Demanda Potencial insatisfecha.....	84
Tabla 42 Precio del Producto.....	86
Tabla 43 Plan de Medios Publicitarios.....	88
Tabla 44 Cantidades para fabricar spray antibacterial para inodoros. Presentación 60ml cada unidad.....	96
Tabla 45 Matriz Diagrama Operacional del Spray Antibacterial.....	99
Tabla 46 Descripción de las instalaciones de la empresa.....	101
Tabla 47 Diseño de la planta.....	102
Tabla 48 Operarios.....	103
Tabla 49 Especificaciones del Ritmo de Producción.....	106
Tabla 50 Número de trabajadores.....	107
Tabla 51 Costos de Material para spray.....	108
Tabla 52 Especificación de materias primas y grado de sustitución.....	109
Tabla 53 Listado de Verificación.....	110
Tabla 54 Hoja de Verificación producción planta.....	111
Tabla 55 Indicadores de Gestión.....	127
Tabla 56 Plan de Inversión.....	135
Tabla 57 Plan de Financiamiento.....	136
Tabla 58 Detalle de Costos.....	137
Tabla 59 Proyección de Costos.....	138
Tabla 60 Gastos de Administración.....	139
Tabla 61 Gastos de Venta.....	140
Tabla 63 Proyección de Gastos Administrativos.....	141

Tabla 64 Proyección Gastos de Venta .....	142
Tabla 66 Cálculo de Sueldos Administrativos .....	144
Tabla 67 Calculo de sueldos Operarios.....	145
Tabla 68 Depreciación .....	146
Tabla 69 Depreciación de Producción .....	146
Tabla 70 Proyección Depreciación .....	147
Tabla 71 Proyección Depreciación Producción .....	147
Tabla 72 Calculo de Ingresos .....	148
Tabla 73 Proyección de Ingresos .....	149
Tabla 74 Flujo de Caja .....	150
Tabla 75 Estado de Resultado Proyectado .....	154

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Importancia del desinfectante natural .....	50
Gráfico 2 Pregunta 2 encuesta (Dispuesto a Comprar).....	51
Gráfico 3 Pregunta 3 encuesta (Beneficios de sabia de diente de león).....	52
Gráfico 4 Pregunta 4 encuesta (Beneficios de la Sábila) .....	53
Gráfico 5 Pregunta 5 encuesta (tipo de producto).....	54
Gráfico 6 Pregunta 6 encuesta (problemas de salud en baños públicos) .....	55
Gráfico 7 Pregunta 7 encuesta (característica del antibacterial) .....	56
Gráfico 8 pregunta 8 encuesta (presentación).....	57
Gráfico 9 pregunta 8 encuesta (tamaño) .....	58
Gráfico 10 Pregunta 9 encuesta (precio).....	59
Gráfico 11 pregunta 10 encuestas (imagen que genera confianza).....	60
Gráfico 12 pregunta 11 encuestas (aroma).....	61
Gráfico 13 pregunta 12 encuesta (frecuencia de compra).....	62
Gráfico 14 pregunta 13 encuesta (preferencia de marca).....	63
Gráfico 15 pregunta 14 encuesta (establecimiento preferido) .....	64
Gráfico 16 pregunta 15 encuesta (medios de comunicación) .....	65
Gráfico 17 Demanda .....	68
Gráfico 18 Proyección de la Demanda.....	70
Gráfico 19 5 Fuerzas de Porter.....	73
Gráfico 20 Flujograma para la transformación de spray antibacterial .....	98
Gráfico 21 Mapa de Procesos Fabricación del spray Antibacterial .....	101
Gráfico 22 Diagrama de Ishikawa.....	112
Gráfico 23 Organigrama estructural.....	122
Gráfico 24 Organigrama Funcional .....	123

## INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Diente d49.450,66 e León (taraxacum officinale) .....	15
Imagen 2 Sábila Aloe barbadensis (A. vera).....	18
Imagen 3 Presentación Frasco.....	85
Imagen 4 Logotipo .....	87
Imagen 5 Sistema Just EXW, Plantillas Excel.....	90
Imagen 6 Ubicación de la empresa .....	102

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS**

**TEMA:** “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UN SPRAY ANTIBACTERIAL A BASE DE SAVIA DE DIENTE DE LEÓN CON SÁBILA PARA EL INODORO EN LA CIUDAD DE AMBATO”

**AUTOR:** Miroslava Marilú Valle Vinueza

**TUTOR:** Mg. Sandra Paulina Tejada Moyano

**RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación describe la viabilidad de un plan de negocios para la producción y comercialización de un spray antibacterial a base de savia de diente de león con sábila para inodoros públicos, ayuda a mantenerlos limpios ya que elimina las bacterias e impurezas que existen dentro del anillo del inodoro y en el entorno, aplicando productos que no contaminan el ambiente. Se aplicó una encuesta conformada por 15 preguntas a una muestra aleatoria de 373 mujeres, los datos obtenidos revelaron que el spray tiene aceptación por parte de los posibles consumidores entre las principales características detectadas, se destaca que el producto es portátil y a un precio que se encuentra al alcance del mercado; la estrategia de marketing a aplicarse es la de posicionamiento, basada en los atributos específicos del producto; el proceso de fabricación comprende las fases de: mezclado, envasado, etiquetado, empaquetado. La evaluación en el ámbito financiero se realizó para cinco años, la inversión inicial es de USD 10.283,98 (100 % capital propio); el punto de equilibrio de 19.897 unidades a un precio de USD 1,96; el escenario esperado con apalancamiento, el VAN del proyecto es de USD 49.450,66 y la TIR del 97% lo que demuestra su viabilidad financiera.

**DESCRIPTORES:** comercialización y evaluación financiera, sábila, savia de diente de león, Spray antibacterial, plan de negocio.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS**

**THEME:** "A BUSINESS PLAN FOR THE PRODUCTION AND COMMERCIALIZATION OF AN ANTIBACTERIAL SPRAY BASED ON DANDELION SAP WITH ALOE VERA FOR THE TOILET BOWL IN THE CITY OF AMBATO"

**AUTOR:** Miroslava Marilú Valle Vinueza

**TUTOR:** Mg. Sandra Paulina Tejada Moyano

**ABSTRACT**

The current research describes the viability of a business plan to enhance the production and commercialization of an antibacterial spray based on dandelion sap and aloe vera. Therefore, it is aimed to use the mentioned product at public toilets due to the fact that it helps to keep them clean since it eliminates the bacteria and impurities located in the outline and inside area of the rings of the toilets. That is why the mentioned product promotes awareness of environmental pollution. Additionally, a survey based on 15 questions was applied to a random sample of 373 women; consequently, the data obtained revealed that the spray has high levels of acceptance by mainly potential consumers. On top of that, it is vital to point out that among the main detected characteristics, it was noted that the mentioned spray is a portable and affordable product. Consequently, positioning is the marketing strategy to be applied during the deployment of this proposal because it allows addressing specific attributes of the product. The manufacturing process includes the following phases: mixing, filling, labelling, and packaging. Then, the evaluation process in the financial field was planned to be carried out during five years, the initial investment is USD 10.283,98 (55% own capital); with a break-even point of 19.897 units whose price is USD 1.96 and a scenario with leverage was also expected. The net present value (NPV) of the project is USD 49.450,66 and the internal rate of return (IRR) based on 97% which basically demonstrates financial feasibility.

**KEYWORDS:** aloe vera, antibacterial spray, business plan, dandelion sap, marketing and financial evaluation.

## INTRODUCCIÓN

La limpieza de baños en el hogar y sectores públicos es un ámbito prioritario para las personas o familias, lo que constituye una oportunidad de negocio. Según la Cámara de Comercio, en los últimos tres años la industria de fabricación de químicos para la limpieza registra ingresos promedio anuales de USD1.2 millones y está liderada por tres empresas: Colgate-Palmolive, Súper Synteko y Tip's. La escasa información que el consumidor final recibe sobre la toxicidad de los productos químicos de limpieza ha atenuado la necesidad de buscar alternativas capaces de mantener limpio y desinfectado los inodoros de hogares y entidades públicas, que sean de bajo impacto para la salud, y al mismo precio que la competencia.

El cloro en estado puro forma un gas llamado dicloro, de aspecto amarillo, altamente tóxico y venenoso para las personas, animales y medio ambiente en general. La industria del cloro es causante de la formación de toxinas dioxinas, que son agentes cancerígenos y teratógenos más potentes; por tanto, es imperiosa la necesidad de eliminar este compuesto de los productos de uso diario.

La limpieza de los inodoros públicos y de hogares es una prioridad ya que en este sitio es donde hay más contaminación de gérmenes y la facilidad de contraerlos. La creación de productos que con la ventaja competitiva de utilizar otros componentes diferentes al cloro, que no son nocivos para las personas como el medio ambiente, es una oportunidad de negocio.

Este plan de negocio analiza la viabilidad técnica-económica para implementar la elaboración de un spray antibacterial a base de savia de diente de león con sábila para inodoros en la ciudad de Ambato. Detallando los siguientes capítulos:

En el capítulo I: Área De Marketing : Es una herramienta de mercadeo cuya información se sustrae a través de una investigación de campo como son las

preguntas verbales y las encuestas luego, se las lleva a procesar estadísticamente para determinar la aceptación del producto.

Se determinó el mercado objetivo, que lo constituyen la PEA de Ambato, luego, se determinó el universo, tamaño de la muestra, modelo de encuesta, resultados, y en base de esta información se elaboró el análisis de la demanda y de la oferta, que determinará la demanda potencial insatisfecha. Finalmente, en el capítulo se realiza definición del producto.

Este estudio de mercado es el que nos da conocer si vamos a tener acogida en el mercado y qué consumidor vamos a tener y qué tenemos que implementar en nuestra empresa para así, dar un servicio a los futuros clientes y satisfacer en su totalidad con el servicio que brindemos.

En el capítulo II: Área de Producción (Operación): Es muy importante para la concepción del proyecto realizar un estudio sobre la localización física del proyecto, importante es el tamaño de la planta en donde se distribuirán el área, de trabajo que tendrá y la capacidad de producción.

Además, se elabora una descripción del proceso para el servicio y también se detallan la lista de todo el mobiliario y equipo requerido para su funcionamiento, tomando en cuenta las necesidades indispensables para su funcionamiento.

Finalmente, se incluye las normativas y permisos de funcionamientos que deben cumplir como requisito primordial como es el caso de normas del Servicio de salud, Normas Eléctricas, Normas del Servicio del Ambiente, Normas de Seguridad Industrial para cumplir con todas las responsabilidades ante las autoridades competentes.

En el capítulo III: Área De Organización Y Gestión: Se establece la base filosófica para la microempresa, por medio de la misión, visión, Foda, organización funcional, y control de gestión, que permitirá dar una orientación, un camino y norte por donde la organización trazará sus objetivos y estrategias.

También, se diseñó la estructura organizacional de la empresa en base a la elaboración de los organigramas que permiten en forma técnica distribuir al recurso humano, en base al diseño de sus puestos de trabajo y también para saber cuánto personal necesitamos en el futuro establecimiento.

En el capítulo IV: Área Jurídica Legal Se establece un proceso sobre el estudio legal para determinar el tipo de empresa luego de un análisis se determina que es de hecho va ser representado como persona natural. En este capítulo, constan los permisos Patente, Ruc, Permiso anual de Funcionamiento, y certificado de cuerpos de bomberos, como requisitos indispensables que tiene que tener como microempresa, para estar legalmente constituida y cumplir con las leyes del país.

En el capítulo V: Área Financiera: constan todos los aspectos económicos financieros para el plan de inversión total del proyecto el mismo que cuantifica los activos requeridos para la puesta en marcha del proyecto. También calcula el capital de trabajo que permite contar con recursos para el pago de los principales egresos que tenga la empresa por un período, hasta que el mismo genere recursos para su cancelación. En estas cuentas se calculan los sueldos para empleados es decir, cuánto los vamos a pagar a cada uno y calculamos cuánto debemos tener al mes de dinero para pagar a los empleados de la empresa; servicios básicos: como agua, luz, teléfono, arriendo local, etc. En definitiva se establecen los costos y gastos, además se establece un presupuesto de ingresos en base a un precio de venta promedio y un número de clientes. Se determina el punto de equilibrio y sabremos cuántos clientes vamos a tener al año, al mes; estados financieros y razones financieras, que permitan apreciar la viabilidad financiero del presente proyecto. Se sustenta con los ingresos, gastos, y su diferencia que representa en el flujo de caja, se realiza un análisis económico del proyecto en donde se determina el VAN, TIR, Indicadores estos que determinan la viabilidad económica de ejecutar el Proyecto.

# **CAPÍTULO I**

## **ÁREA DE MARKETING**

### **1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO**

Según Moreno, Gómez, & Hernández (2016) “la contaminación expone a los seres humanos al contagio de muchas bacterias, “la importancia conferida a la higiene corporal por el ser humano a lo largo de su historia ha sido fluctuante; actualmente es considerada una necesidad básica, teñida de componentes culturales, dirigida a asegurar y mantener la salud del individuo” (p.116)

Al entender sobre la contaminación que están expuestos los humanos al no tener un aseo y limpieza adecuado, en la actualidad hace que las personas se vean en la obligación de tener más cuidado en su higiene especialmente corporal para mantenerse fuera de contagios.

No obstante, las bacterias se encuentran en todos los lugares desde las manillas de las puertas hasta los inodoros, en estos últimos, las bacterias acumuladas en los retretes son causantes de diversas enfermedades especialmente en las mujeres (S.S. Plitt, Prevalence and correlates of chlamydia, pp. 446-453).

Según Martínez (2013) en un baño público puede haber estreptococo, estafilococo, E. coli y bacterias Shigella, hepatitis A virus y el virus de la gripe estacional, pueden causar infecciones leves en la piel que a veces, por falta de higiene, se diseminan a la cara y otras partes del cuerpo.

En lo que hace énfasis el autor antes expuesto en los baños públicos las personas están propensas a contagiarse de virus e infecciones vaginales en caso de

las mujeres, por falta de aseo de estos sitios causando algunos contagios de bacterias y virus.

### ***Estreptococo Streptococcus***

Es un grupo de bacterias formado por cocos gram -positivos pertenecientes al filo firmicutes I y al grupo de las bacterias ácido lácticas. Estas bacterias crecen en cadenas o pares, donde cada división celular ocurre a lo largo de un eje. Se dobla o retuerce con facilidad, como una cadena. Los Streptococci son oxidasa– y catalasa–negativos.

Las especies conocidas de estreptococo que producen enfermedades a humanos son:

- *Estreptococos del grupo A*: Streptococcus pyogenes producen amigdalitis e impétigo.
- *Estreptococos del grupo B*: Streptococcus agalactiae producen meningitis en neonatos y trastornos del embarazo en la mujer.
- *Neumococo*: Streptococcus pneumoniae es la principal causa de neumonía adquirida en la comunidad.
- *Streptococcus viridans* es una causa importante de endocarditis y de abscesos dentales.
- *Streptococcus mutans* causa importante de caries dental. Pertenece al grupo de estreptococos viridans.

El estreptococo es un tipo de bacteria. Existen varios tipos. Dos de ellos causan la mayoría de infecciones por estreptococo en las personas: grupo A y grupo B.

El estreptococo del grupo A causa:

Según Martínez (2013) explica que la infección en la garganta “una garganta irritada y adolorida. Sus amígdalas pueden estar hinchadas y tener manchas blancas”.

Los estreptococos del grupo A, así como *Streptococcus pneumoniae*, se extienden por inhalación de pequeñas gotas de secreciones nasales o faríngeas dispersadas cuando una persona infectada tose o estornuda, o por contacto con heridas infectadas o úlceras en la piel. Por lo general, la bacteria no se transmite por contacto casual, pero puede propagarse en ambientes de hacinamiento, tales como residencias estudiantiles, escuelas y cuarteles militares.

## **Síntomas**

Los síntomas varían según la zona donde se haya producido la infección:

*Escarlatina:* Una enfermedad que ocurre después de la faringitis estreptocócica. Provoca una erupción roja en el cuerpo.

*Impétigo:* Una infección en la piel Síndrome del shock tóxico. El impétigo es causado por las bacterias estreptococos o estafilococos. El *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM) se está convirtiendo en una causa común.

El impétigo se puede propagar a otras personas. La gente puede contraer esta infección a través de una persona que la tenga si el líquido que supura de las ampollas en la piel entra en contacto con una zona abierta de la piel.

El estreptococo del grupo B: puede causar infecciones de la sangre, neumonía y meningitis en los recién nacidos. “Una prueba durante el embarazo puede indicar si la tiene. Si es así, antibióticos vía intravenosa durante el parto pueden salvar la vida de su bebé” (Martínez 2013).

Los estreptococos del grupo B se transmiten a los recién nacidos a través de secreciones vaginales durante el parto vaginal.

*Los estreptococos viridans;* habitan en la boca de las personas sanas, pero pueden invadir el torrente sanguíneo, especialmente en personas con inflamación periodontal, e infectar las válvulas cardíacas (provocando endocarditis).

Luego de conocer los tipos de estreptococos el proyecto está dirigido a las bacterias: Los estreptococos del grupo A, especialmente al Impétigo que es una infección en la piel que se caracteriza generalmente por úlceras con costras amarillas contagiándose en el ambiente.

### **Estafilococo (*Staphylococcus*)**

La mayoría de los estafilococos se propagan por el contacto de piel a piel.

También se pueden propagar cuando usted toca algo que los contiene, como ropa o una toalla. Los estafilococos pueden ingresar a través de una ruptura en la piel, como cortaduras, raspaduras o granos. Por lo general, la infección es menor y permanece en la piel. Sin embargo, ésta puede propagarse a mayor profundidad y afectar la sangre, los huesos o las articulaciones. Órganos como los pulmones, el corazón o el cerebro también pueden verse afectados. Los casos graves pueden ser mortales (Martínez, W. 2013).

### **Tipos de Estafilococo**

Las especies que se asocian con más frecuencia a las enfermedades en humanos son:

*Staphylococcus aureus* (el miembro más virulento y conocido del género); conocido como estafilococo áureo o estafilococo dorado, es una bacteria anaerobia facultativa, grampositiva, productora de coagulasa, catalasa, inmóvil y no esporulada que se encuentra ampliamente distribuida por todo el mundo, estimándose que una de cada tres personas se hallan colonizadas, aunque no infectadas, por ella (Hurtado, Brito A, 2002, pp. 112-118).

### *Epidemiología*

Esta bacteria forma parte de la microbiota normal del ser humano y tiene colonización selectiva de narinas (20-40%, en adultos), pliegues intertriginosos, perineo (suelo pélvico), axilas y vagina, no obstante, las personas colonizadas tienen un riesgo mayor de sufrir infecciones.

La colonización por *S. aureus* se da preferentemente en:

- Personas con diabetes tipo 1
- Usuarios de drogas intravenosas
- Pacientes con hemodiálisis
- Pacientes quirúrgicos
- Personas con sida.

*Staphylococcus epidermidis*; es una especie bacteriana del género *Staphylococcus*, consistente en cocos gram-positivos arreglados en grupos. Es coagulasa-negativa, termonucleasa-negativo aunque a veces varia, y se presenta frecuentemente en la piel de humanos y de animales y en membranas mucosas. Es sensible al antibiótico novobiocina; distinguiéndola de otros organismos comunes de coagulasa negativa como *S. saprophyticus*.

Debido a la contaminación, *S. epidermidis* es probablemente la más común especie hallada en análisis de laboratorio.

*Enfermedades:*

- Infecciones de catéter.
- Infección de implante de prótesis.
- Infección de herida.
- Cistitis
- Septicemia
- Endocarditis
- Endoftalmitis
- Prostatitis
- Epididimitis

*Staphylococcus saprophyticus*; es un coco gram- positivo, coagulasa -, anaerobio facultativo, no formador de cápsula, no formador de spora e inmóvil. Es catalasa positiva y oxidasa negativa.

Posee la enzima ureasa y es capaz de adherirse a las células epiteliales del tracto urogenital. Su hábitat normal no se conoce con exactitud.

Es causa frecuente de infecciones del tracto urinario en mujeres jóvenes - Grupo etario: 17 a 27 años- y uretritis en varones. Durante el coito puede haber un arrastre de bacterias de la vagina al tejido urinario; por lo que después del coito es muy recomendable orinar.

*Staphylococcus capitis*;

*Staphylococcus haemolyticus*; es una bacteria gram-positiva. Es un coco, coagulasa negativa y catalasa positiva. Frecuentemente se encuentra como comensal en vertebrados, rara vez causando infecciones en tejido blando y de suceder, normalmente es en pacientes inmunocomprometidos.

Su importancia clínica yace en su resistencia a múltiples agentes antimicrobianos. Se ha reportado resistencia a vancomicina, un detalle de importancia ya que puede ser adquirido por otros estafilococos más patógenos.

Luego de conocer los tipos de estafilococos el proyecto está dirigido a las bacterias: *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus epidermidis*.

### **Infección por estafilococos**

Según la Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, sobre vaginosis bacteriana, (2017) las personas son propensas a contraer las siguientes infecciones por estafilococo si:

- Tiene una herida o llaga abierta
- Se inyecta drogas ilícitas
- Tiene una sonda, como una vía vesical o una sonda de alimentación

- Tiene un dispositivo médico dentro de su cuerpo, como una articulación artificial
- Tiene un sistema inmunitario debilitado o una enfermedad permanente (crónica)
- Vive o tiene contacto cercano con una persona que tiene el estafilococo
- Practica deportes de contacto o comparte equipo atlético
- Comparte artículos tales como toallas, cuchillas de afeitar o cosméticos con otras personas
- Recientemente permaneció en un hospital o en un centro de cuidados a largo plazo

### ***Escherichia Coli (E. coli)***

Según NIH Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas, (s.f).

“Se trata de una bacteria que se encuentra en la masa fecal y se caracteriza por ser la causante de calambres abdominales, diarrea (con sangre en algunas ocasiones) y vómitos”.

### **Shigella**

Según Pond, Kathy (2005).

*Shigella* “es un tipo de bacteria que puede infectar el aparato digestivo, provocando un amplio abanico de síntomas, desde la diarrea, los retortijones, los vómitos y las náuseas hasta complicaciones y enfermedades más graves”. Estas infecciones, denominadas **shigelosis**, a veces remiten por si solas, pero otras veces los antibióticos permiten reducir la duración de la enfermedad.

El único reservorio de *Shigella* es en las personas, la mayoría de los casos se producen por transmisión persona a persona a través de la vía fecal-oral. También pueden ocurrir brotes epidémicos si se produce la contaminación de los alimentos o el agua con heces de pacientes enfermos, e inodoros de servicios.

Por lo tanto debemos tener absoluto cuidado especialmente al utilizar baños públicos, porque es el sitio o focus de infección para todas las personas.

## **Contagio**

La shigelosis es muy contagiosa. Una persona puede contraer esta infección al entrar en contacto con cualquier cosa que se haya contaminado con las heces de otra persona infectada.

Esto abarca los juguetes, las superficies de las habitaciones de descanso e incluso la comida preparada por una persona infectada. Por ejemplo, si un niño toca una superficie contaminada, como un inodoro o un juguete, y luego se mete los dedos en la boca, se podría infectar. La bacteria también se puede transmitir y contagiar incluso a través de las moscas que han estado en contacto con heces contaminadas. (NIH. Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas).

Las medidas higiénicas que se debe tomar son el pilar fundamental para prevenir el contagio por shigella. De este modo, un correcto lavado de las manos con jabón es una de las medidas de prevención más eficaces en todos los grupos de edad. Se recomienda lavarse las manos cuidadosamente varias veces al día, especialmente antes de la manipulación y preparación de alimentos, antes de las comidas, o después de acudir al servicio.

La bacteria también se puede propagar a través del suministro de agua en zonas con medidas higiénicas insuficientes. El contagio se puede producir a través de las heces de una persona infectada durante aproximadamente 4 semanas, incluso después de que los síntomas más evidentes de la enfermedad hayan remitido, (*Pond, Kathy (2005)*).

Para cuando la bacteria se propaga el autor antes citado explica que debemos realizar tratamientos en centros de salud o con médicos especialistas en ginecología para que nos ayuden con el tratamiento antibiótico que puede reducir la excreción de bacterias de *shigella* a través de las heces, de esta manera también

el profesional debe recomendar productos que ayude a las mujeres con estos contagios, recomendando el spray antibacterial para utilizarlo en los inodoros sobre todo públicos en los que se encuentra mayor descuido e insalubridad.

### **Virus de la gripe estacional**

En los baños públicos también hay riesgo de contagiarse del virus de la gripe, ya que pueden vivir durante dos o tres días en la superficie no porosa del asiento del inodoro.

La contaminación en el baño ocurre cuando los inodoros son descargados y los organismos son emanados de la taza. Por su parte, el uso de limpiadores automáticos para inodoros logra reducir el número de organismos contagiantes como la bacteria Salmonella alcanzando a colonizar el borde interior de la taza del baño y sobrevivir por varios días (Vim, 2018, p. 1).

Los inodoros participan en la transmisión de bacterias intestinales y virus. Esto es una razón contundente por la cual en especial las mujeres deben tener mucho cuidado y prevenir este tipo de contagio (Murcia, 2013).

Si bien es cierto que la mayoría de los sanitarios públicos están siempre sucios, y que no hay nada como el propio baño, es más el temor que muchos sienten al tener que usar uno, que lo que realmente podemos contagiarnos allí. La clave está en usar correctamente los baños públicos con ciertas precauciones, justamente para evitar males mayores.

La propuesta del proyecto, luego de haber hecho una investigación sobre las causas y consecuencias que ocasiona el contagio de bacterias y virus en los inodoros públicos, nace la idea de elaborar un spray antibacterial a base de savia de diente de león con sábila para inodoros, con el fin de prevenir enfermedades ocasionadas al utilizar con frecuencia el uso de los mismos.

### **1.1.1 Especificación del Producto.**

Para conocer más a fondo sobre las propiedades de las Plantas medicinales que van a ser utilizadas hay que saber sobre la historia, elementos medicinales, preparación y administración de cada uno.

#### **Planta medicinal**

Según Ecoosfera, (2014) se denomina “plantas medicinales a aquellas plantas que pueden utilizarse enteras o por partes específicas (hojas, flores, frutos, cortezas, tallos o raíces), para tratar enfermedades de personas o animales”. La acción terapéutica (alivio o mejora), se debe a sustancias químicas llamadas principios activos.

El uso de las plantas en la medicina tradicional se remonta a tiempos prehistóricos, pero la ciencia actual ha permitido identificar, aislar y producir cientos de principios activos para la elaboración de fármacos utilizados en el tratamiento de diversas enfermedades.

Sin embargo, el uso tradicional de plantas medicinales aún persiste, especialmente en sociedades poco industrializadas con dificultades de acceso a medicamentos. Así, la Organización Mundial de la Salud (OMS) coordina una red para incentivar el uso seguro y racional de la medicina tradicional (OMS, 2013).

Como indica la OMS hay que incentivar el uso seguro de la medicina tradicional debido a que, en su mayoría, no toda la planta medicinal suele ser benéfica al organismo, o simplemente el principio activo debe de ser dosificado minuciosamente .

Según Machaca, (2014) “el uso de plantas medicinales se ha dado desde tiempos prehistóricos hasta los tiempos actuales; el hombre utiliza estos elementos

para curar sus enfermedades, este conocimiento se transmitió de generación en generación y fue perfeccionándose con la experiencia” (p.44).

### Elementos medicinales

Todas las plantas producen compuestos químicos que les confieren ventajas evolutivas, por ejemplo defensa de herbívoros y parásitos.

Estos compuestos fitoquímicos tienen potencial uso como drogas. La digoina, por ejemplo, que se concentra en las hojas y flores de *Digitalis purpurea* como tóxico para evitar su consumo por animales herbívoros, se emplea terapéuticamente como inotrópico para los pacientes que padecen de arritmia cardíaca (Hollman, 1996).

Así, la investigación científica sobre la composición y la actividad farmacológica de éstos compuestos presentes en las plantas, constituye la base científica para su aplicación en la medicina moderna. Los principales grupos de compuestos fitoquímicos con actividad farmacológica son los alcaloides, glicósidos, polifenoles y terpenos.

### Preparación y administración

Las plantas medicinales se preparan y administran de diversas formas, la más frecuente es la infusión, así, los principios activos se disuelven en agua mediante una cocción más o menos larga.

#### **Infusión.**

Es la forma de preparación más frecuente y sencilla, se le denomina también apagado o té. Forma parte de una cultura de consumo de hierbas aromáticas que se usan no solo para fines medicinales.

Consiste en poner en contacto las partes de las plantas con agua hirviendo por unos minutos, dejando que se enfríe progresivamente. Al no usarse calor

directo, garantiza que sus partes no sufren deterioro. Más frecuentemente se usa para las partes blandas de las plantas como hojas y flores (Gardey, 2013).

**Preparados fitofarmacéuticos.** Según la Directiva 91/414/CEE (Consejo, 1991), los extractos obtenidos industrialmente deben reunir al menos cinco aspectos: la materia médica, donde se encuentran los principios activos debe ser adecuadamente molida, la extracción debe efectuarse con el disolvente adecuado, puede extraerse por maceración o percolación, la concentración debe ser por un método que no afecte el principio activo y algunas drogas requieren tratamientos preliminares antes de usarse.

Con extractos procesados es posible hacer preparados fitofarmacéuticos que son más fáciles de dosificar, tales como formas sólidas (tabletas, grageas, tabletas efervescentes, cápsulas de gelatina dura, gránulos), formas líquidas (jarabes, gotas, soluciones, suspensiones en cápsulas de gelatina suave) y formas para uso local (cremas ungüentos, pomadas, geles, colirios y supositorios).

### **Descripción de los ingredientes naturales a utilizar en el producto:**

#### **Diente de León**



Imagen 1 Diente de León (*taraxacum officinale*)  
Fuente: Elaborado por el autor a partir de Botanical- online

El *diente de león* (*taraxacum officinale*), también conocido como achicoria amarga y meacamas, es una especie de la familia de las asteráceas.

Considerada generalmente como una mala hierba, aunque sería más correcto decir "hierba adventicia", sus hojas se consumen en ensalada y se le han atribuido numerosas propiedades medicinales.

Según Ecoosfera, (2014) “es una hierba floral común, que con sus efímeras flores amarillas, alberga una cantidad impresionante de beneficios médicos”.

De acuerdo al enunciado antes expuesto el diente de león a más de ser una hierba molesta para los jardines, hay que saber aprovecharlas por sus beneficios que posee para la salud de las personas, sobre todo por su savia que es un excelente fungicida para las bacterias que se albergan en sitios como los inodoros públicos o del hogar.

#### **Usos:**

Es una planta depurativa, indicada para purificar el organismo de elementos tóxicos.

Puede actuar en el hígado, riñón y la vesícula biliar, y con su efecto diurético evita la aparición de piedras en el riñón, se aplica en la piel para urticaria.

También es un tónico digestivo contra el estreñimiento y la resaca de alcohol.

Para uso tópico es eficaz para limpiar las impurezas de la piel, acné, urticaria. Estas propiedades se deben a su contenido de inulina, ácidos fenólicos y sales minerales, entre otras sustancias que aportan beneficios a la piel (Ecoosfera, 2014).

#### **Tratamiento para las afecciones de la piel**

Según los autores Rodríguez , Zarate, & Sánchez, (2017), la savia que se extrae del diente de león resulta un tratamiento natural y eficaz para aquellas afecciones o enfermedades de la piel causadas por infecciones bacterianas y

fúngicas. El motivo es que la savia de esta planta posee propiedades alcalinas, germicidas, insecticidas y fúngicas.

Aunque se debe tener especial precaución en el contacto con los ojos, la savia extraída del diente de león puede ser aplicada en eccemas, picores y comezones sin riesgos de efectos secundarios.

Al exponer el autor indica que la actividad antimicrobiana de la savia del diente de león ayuda al tratamiento de las afecciones de la piel causadas por infecciones bacterianas, por los beneficios que otorga dicha planta se escogió para ser uno de los ingredientes naturales para el spray antibacterial ya que posee propiedades alcalinas, germicidas.

Además, “*Diente de león (Taraxacum officinale)* se ha demostrado que posee compuestos con una amplia variedad de actividad antimicrobiana frente a patógenos tanto Gram positivos como Gram negativos” (Rodríguez , Zarate, & Sánchez, 2017), la savia de la planta de diente de león contiene sustancias que permiten combatir las bacterias.

Los patógenos gram- positivos y gram- negativos será el utilizado en este proyecto.

### **Componentes del diente de león**

*Diente de león (Taraxacum officinale):*

Es altamente alcalina, componentes químicos que presenta: Sesquiterpenos (lípidos) Tripterpenos (lípidos) Ácido palmítico (lípidos) Oleico (lípidos) Linoleico (lípidos) Acido cafeico (fenoles) Ácido Clorogénico (fenoles).

*Los lípidos* es un grupo de sustancias muy heterogéneas que sólo tiene en común esta característica: son insolubles en disolventes orgánicos, como éter, cloroformo, benceno, agua, ente otros.

*El fenol* es muy utilizado en la industria química, farmacéutica y clínica como un potente fungicida, bactericida, sanitizante, antiséptico y desinfectante.

El componente que se va utilizar para hacer el spray antibacterial es el fenol (Ácido cafeico y Ácido Clorogénico) utilizados en la industria química como fungicidas, bactericidas.

*Sábila* *Aloe barbadensis* (*A. vera*) se consume mucho por sus propiedades medicinales.



Imagen 2Sábila *Aloe barbadensis* (*A. vera*)  
Fuente: Elaborado por el autor a partir de Botanical- online

Según los autores Jaramillo, Barrezueta, Luna, & Castillo, (2017) indican: “la sábila es una planta medicinal importante en el mundo, contiene compuestos bioquímicos capaces de atenuar la proliferación de bacterias, hongos y virus” (p. 274).

Como indican los autores la sábila es utilizada en el mundo entero ya que contiene muchos beneficios para la salud, medicina, cosmetología y productos de limpieza, razón importante por la que se escogió este otro ingrediente para ser utilizado en el spray antibacterial para inodoros.

## Propiedades

La sábila contiene aloe vera, se usa de manera empírica como emoliente, antiséptica, cicatrizante, hidratante, antialérgico, antiinflamatoria, astringente, laxante y protector gástrico entre otras funciones (Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud, 2016 p.41-46).

Actualmente *el mesófilo* (tejido que se encuentra entre las epidermis del haz y del envés de las hojas) es utilizado por la industria alimenticia, cosmética y farmacéutica; donde el contenido de compuestos fenólicos (las antraquinonas) debe ser inferior a 10 ppm (es una unidad de medida de concentración que mide la cantidad de unidades de sustancia que hay por cada millón de unidades del conjunto), debido a la citotoxicidad, mutagenicidad y carcinogénesis que producen estos compuestos, dichos componentes también son parte importante para combatir bacterias. (María, Fraile, Michelangeli, Contreras , & Fernández, 2016, p. 42).

## Componentes de la sábila

Sábila (*Aloe barbadensis* o *Aloe. Vera*)

### *Composición Química*

La variedad *Barbadensis Miller* contiene un gran número de sustancias biológicamente activas, y más específicamente las siguientes:

- *Agua.*
- *Antraquinones:* Aloina, Barbaloina, Isobarbaloina, Antranolo, Acido aloético, Éster de ácido cinámico, Aloe-emodina, Emodina, Ácido crisofanico, Resistannolo.
- *Enzimas:* Cyclooxygenasa, Oxidasa, Amylase, Catalasa, Lipasa, Fosfatasa Alcalina, Carboxipeptidasa.
- *Vitaminas:* B1, B2, B6, B8, C, β-Carotene (precursor vitamina A), E.

- *Aminoácidos no esenciales*: Histidina, Arginina, Hidroxiprolina, Ácido aspártico, Ácido glutámico, Prolina, Glicina, Alanina, Tirosina.
- *Aminoácidos esenciales*: Lisina, Threonina, Valina, Leucina, Isoleucina, Fenilalanina, Metionina.
- *Oligoelementos*: Manganeso, Calcio, Sorbato de Potasio, Sodio, Hierro, Zinc, Cobre, Cromo, Magnesio.
- *Sacáridos*: Celulosa, Glucosa, Mannosa, L-Rhamnose, Aldopentosa.
- *Otros Compuestos*: Colesterol, Triglicéridos, Steroides,  $\beta$ -sitosterolo, Ligninas, Acido urico, Gibberellinas, Ácido Salicilico, Ácido araquidónico.

### ***Aminoácidos y Enzimas***

Los aminoácidos han despertado un interés creciente tanto entre los científicos como entre los profesionales de la nutrición, al irse descubriendo las múltiples funciones que cumplen en el organismo, sobre todo en lo que respecta a la construcción y regeneración de los tejidos.

La *lisina*, por ejemplo, se ha visto que ayuda a controlar el herpes simple, mientras que la arginina ha mostrado poseer notables cualidades paliativas en los casos de artritis reumatoide.

El *triptófano* es importante por ser la materia prima a partir de la cual el organismo fabrica el neurotransmisor serotonina y también la hormona melatonina, impulsora del sueño y poderoso antioxidante.

Las *enzimas* ayudan a realizar la reacción química de vitaminas, minerales y hormonas.

El funcionamiento de los aminoácidos y las enzimas es totalmente interactivo, así, la insuficiencia o carencia de uno de ellos afecta negativamente al funcionamiento de todo el sistema.

### ***Lignina, Saponinas y Antraquinonas.***

La *lignina* es una sustancia muy abundante en las células parenquimatosas de la pulpa del aloe. Su cualidad más notable es la de penetrar en los tejidos con una gran facilidad, llevando con ella a otros elementos.

Las *saponinas* son glucósidos que aportan su cualidad limpiadora y antiséptica, actuando al mismo tiempo como agentes suavizantes.

Las *antraquinonas* tienen un amplio espectro de funciones. Son potentes antibióticos con propiedades bactericidas y antivíricas pero al mismo tiempo funcionan como analgésicos.

Durante mucho tiempo a la aloína se le atribuyeron todas las cualidades medicinales de la planta. Tomada pura es un purgante fuerte y violento sin embargo integrada en la armónica sinfonía del aloe sus efectos laxantes son más que moderados. Es también notable su cualidad calmante del dolor.

La *barbaloina*, *isobarbaloina*, antraceno, antranol y ácido aloético son resinas que no combaten el dolor de un modo tan acusado como la aloína, pero sí poseen ciertas propiedades bactericidas.

La *emodina* y la *emodina* de aloe son también laxantes y muy efectivas en la lucha contra ciertas infecciones.

El *aceite etéreo* posee todas las cualidades anestésicas y analgésicas del éter, pero no su toxicidad.

El *ácido crisofánico* es un derivado de la emodina del aloe y ha sido utilizado con éxito en el tratamiento de la psoriasis y de ciertos hongos cutáneos.

El *ácido cinámico* posee cualidades fungicidas y también actúa como detergente.

El *éster del ácido cinámico* es notable por sus cualidades para descomponer los tejidos necróticos (muertos) y también por sus cualidades calmantes del dolor.

Los *resistanoles* son alcoholes derivados del ácido cinámico, también con propiedades bactericidas.

## **Propiedades.**

Muchos científicos han efectuado estudios formales sobre el aloe vera. Apoyados por pruebas de laboratorio y experiencias químicas, mencionan las siguientes propiedades:

- Inhibidora del dolor
- Antiinflamatoria
- Antiséptico
- Coagulante
- Antiviral
- Bactericida
- Queratolítico
- Antibiótico
- Regenerador celular
- Energético y nutritivo
- Digestivo
- Desintoxicante
- Rehidratante y cicatrizante

Como se describe en los párrafos antes expuestos la sábila o aloe vera es un antifúngico natural, que posee propiedades antisépticas, bactericidas hay que añadir que contiene componentes que pueden eliminar bacterias y hongos. Componentes químicos utilizados serán:

- La barbaloina, isobarbaloina, antraceno, antranol y ácido aloético poseen ciertas propiedades bactericidas.
- El ácido cinámico posee cualidades fungicidas.
- Los resistanoles son alcoholes derivados del ácido cinámico, también con propiedades bactericidas.

## Características del Spray antibacterial

Son preparaciones con propiedades germicidas y bactericidas, es decir, que eliminan microorganismos patógenos. Los desinfectantes deben su acción a los ingredientes activos que contienen; tales como fenol, lípidos, terpenos, ácidos, etc. Los ingredientes activos son complementados con emulsificantes y otros ingredientes como el agua, fijadores, aroma.

Tabla 1 Actividad Biológica del Diente de león y la sábila

Descripción	Componentes	Valores por 100 gramos	
Sábila (gel de Aloe vera)	Micronutrientes esenciales	Na 3660 mg/100 g, Ca 3319 mg/100 g, Mg 1536 mg/100 g, K 4060 mg/100 g.	
	Fotoquímicos activos, como ácido ascórbico	127.6 mg /100g.	
	Tocoferoles o vitamina E	0.217 mg/100 g.	
	Compuestos fenólicos totales	79.2 mg equivalentes de ácido gálico /100 g.	
Diente de León	Nutrientes	Agua 85.60 g	
		Calorías 45 kcal	
		Proteína 2.7 g	
		Lípido 0.7 g	
		Glúcido 9 g	
	Minerales	Fibra alimentaria 3.5 g	
		Azúcar 0.7 g	
		Calcio 187 mg	
		Hierro 3.10 mg	
		Magnesio 36 mg	
Vitaminas	Lípidos	Fósforo 66 mg	
		Potasio 397 mg	
		Sodio 76 mg	
		Zinc 0.41 mg	
		Vitamina C, ácido ascórbico total	35.0 mg
		Tiamina	0.190 mg
		Riboflavina	0.260 mg
		Niacina	0.806 mg
		Vitamina B-6	0.251 mg
		Folato	27 µg
Vitamina A IU	10161		
Vitamina E (alfa-tocoferol)	3.44 mg		
Vitamina K	778.4 µg		
	Ácido graso saturado	0.2 g	
	Ácido graso poliinsaturado	0.3 g	
	Ácido graso mono insaturado	0.01g	

Fuente: elaborado por el autor a partir de Revista Mexicana de Ingeniería Química Vol. 11(Sábila), Universidad Católica de Cuenca Unidad Académica de Ingeniería Química (Diente de león)

## **Beneficios del spray antibacterial**

Prevenir enfermedades de contagio de bacterias y virus (vaginosis) ocasionadas al utilizar con frecuencia el uso de inodoros públicos.

### **Presentación:**

Viene en un tamaño compacto, lo que te hace muy conveniente llevar a donde vayas. Esto garantiza un asiento de inodoro limpio y desinfectado cada vez que utilizas el baño público.

### **Presentación del producto**

Forma: Líquido

Grupo de edad: mujeres de 20 a 39 años

Ingrediente: Sábila y sabia de diente de león

Característica: Antiséptico

Función: Mata 99.99% de bacterias

Material: Botella de plástico

Tamaño: 60ml.

### **Características del producto**

- Elimina el 99.9% de los gérmenes (estudio realizado por la revista mexicana de ingeniería química (sábila), Universidad Católica de Cuenca Unidad Académica de Ingeniería Química (Diente de león))
- Elimina gérmenes como: Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Poliovirus, Candida albicans y otros.
- Elimina E. Coli y Salmonella, Salmonella typhi.
- Limpia y sanitiza.

### **Beneficios del producto:**

- Fácil de llevar
- Fácil de utiliza
- Liviano

Producto se presenta como una nueva alternativa dentro del mercado de los desinfectantes, debido a que gran parte de nuestro ambiente se encuentra infectado por muchos virus, gérmenes y bacterias lo cual amerita rápida soluciones para frenar y dar respuesta a la situación que afecta nuestro entorno. Siendo las mujeres las más afectadas al hacer uso de inodoros públicos se decide crear un spray que sea trasladado con facilidad para utilizar en inodoros públicos ayudando a combatir este problema, no lo solucionará del todo pero será de gran ayuda.

### **1.1.2 Aspectos innovadores que proporciona.**

En el mercado existe una gran variedad de desinfectantes, como: gel antibacterial, cloro, elimina moho, líquido para sacar el sarro, bactericidas, ambientales, etc., con fragancias o sin fragancias.

Estos no son producidos necesariamente por las grandes industrias, puesto que una gran cantidad se fabrican artesanalmente, sin embargo el mercado en el que nos encontramos está dominado por las grandes industrias, tales como Productos Familia Sancela del Ecuador S.A ( PFSE. SA), Unilimpio S.A, Prodelta Compañía Limitada (Revista Vistazo, Enfoque, 2018).

De acuerdo a la investigación realizada por la revista enfoque hay 756 empresas dedicadas a comercializar productos de limpieza para hogares, entidades públicas y privadas sobresaliendo en marca y ventas por las industrias antes mencionadas.

Una de las más reconocidas es la empresa Familia ubicada en Lasso Provincia de Cotopaxi, que lleva trabajando en el país varios años, sabiendo ganarse una importante participación en el mercado ecuatoriano, logrando una posición en ventas número 98 siendo los preferidos por los consumidores al momento de productos de limpieza e higiene (Revista Vistazo, Enfoque, 2018).

Otra importante empresa que comercializa artículos de limpieza es la empresa Unilimpio ( Tip's baño, tanque antibacterial, entre otros), ubicada en la

ciudad de Quito logrado una posición en ventas número 1197 dentro del mercado ecuatoriano ( Revista Ekos negocios 2018).

Una tercera es la empresa Prodelta que se especializa en la venta al por mayor de artículos de limpieza como Ajax cloro el más reconocido entre otros ambientales y desinfectantes líquidos para baños, pisos, ubicada en la ciudad de Ambato, logrando una posición en ventas número 1683 a nivel nacional (Revista Vistazo, Enfoque, 2018).

Las empresas nombradas con anterioridad utilizan como materia prima ingredientes químicos, e industriales.

Al realizar observaciones dentro de supermercados, farmacias, y cadenas grandes como Supermaxi, Megamaxi, Aquí los precios de desinfectantes de Paños Familia, Tip's baño, Ajax cloro oscilan entre 1,90 centavos de dólar hasta 4,50 centavos de dólar. Estos precios están en función de la cantidad de producto en cada empaque, que varía entre los 30 ml hasta 4000 ml.

A pesar que de cada uno de los productos nombrados con anterioridad, vienen de diferentes empresas, cada uno de estos se los puede encontrar en diferentes lugares: supermercados, tiendas, farmacias y mini mercados, lo que indica que su distribución es masiva, pues están disponibles en todo lugar.

Ninguna de las empresas antes mencionadas utiliza como materia prima plantas naturales como el diente de León, sábila, lo cual hace del spray para inodoros sea un producto novedoso e innovador y una nueva opción para el consumidor en el mercado de desinfectantes.

El producto se diferenciará de los demás desinfectantes por su facilidad de ser transportado, por ser un producto natural que no contamina el medio ambiente, llamativo a los futuros clientes a la vez es una buena opción al momento de adquirirlo puesto que es portátil y puede ser usado higiénicamente en todo lugar,

por mujeres que al momento de utilizar inodoros públicos siendo las más susceptibles de contagiarse de bacterias o virus.

## **1.2 DEFINICIÓN DEL MERCADO**

Para los autores Kotler A. C., (s.f.) definen a mercado.

“Conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio. Estos compradores comparten una necesidad o deseo determinados que se pueden satisfacer mediante relaciones de intercambio”.

Desde la perspectiva del economista Mankiw, (s.f.) un mercado es.

"Un grupo de compradores y vendedores de un determinado bien o servicio. Los compradores determinan conjuntamente la demanda del producto, y los vendedores, la oferta"

Según el Diccionario de Marketing, de Cultural S.A, (s.f.) el mercado son "todos los consumidores potenciales que comparten una determinada necesidad o deseo y que pueden estar inclinados a ser capaces de participar en un intercambio, en orden a satisfacer esa necesidad o deseo"

Tomando en cuenta las anteriores definiciones, planteo la siguiente definición de mercado:

El mercado es el conjunto de vendedores que ofrecen un determinado producto para satisfacer las necesidades o deseos de los compradores mediante procesos de intercambio, los cuales constituyen la oferta. Ambas, la oferta y la demanda son las principales fuerzas que mueven el mercado.

El mercado al que se dirige este nuevo producto es a mujeres con mayor vulnerabilidad de contagio al utilizar inodoros públicos, siendo las futuras clientes potenciales.

### 1.2.1 Qué mercado se va a tocar en general.

El producto que va a ser distribuido y comercializado se encuentra ubicado en el Ecuador, Región Sierra, en la Provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, dirección Manuelita Saenz y Azorín.

Demográficamente enfocado a mujeres vulnerables al contagio de bacterias acumuladas en inodoros públicos generando infecciones vaginales (vaginitis).

Tabla 2 Rango de infección

Etapa	Rango de edad	Mujeres atendidas en el 2018
Infancia	De 2 años hasta 11 años	2
Adolescencia	De 12 años hasta 19 años	3
Adulthood inicial	De 20 años hasta 39 años	40
Adulthood madura	De 40 años hasta 59 años	20
Vejez	60 en adelante	7

Fuente: Elaborado por el autor a partir de Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2018). Nota: los datos que se presentan en el cuadro corresponden al año 2017, de acuerdo a la clasificación de infecciones de tipo urinario por la que son atendidas las pacientes, por vaginitis.

Tabla 3 Pacientes atendidas por infección vaginal (Vaginitis)

Etapa	Rango de edad	Mujeres atendidas en el 2018
Infancia	De 2 años hasta 11 años	2
Adolescencia	De 12 años hasta 19 años	4
Adulthood inicial	De 20 años hasta 39 años	57
Adulthood madura	De 40 años hasta 59 años	31
Vejez	60 en adelante	7

Fuente: Elaborado por el autor a partir del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2018)

La mayor concurrencia de las mujeres por enfermedades como la infección vaginal (vaginitis) se da en la etapa de la adultez inicial, es decir las mujeres que se encuentran en un rango de 20 años hasta 39 años.

### 1.2.1.1 Categorización de sujetos

Tabla 4: Categorización de sujetos

Categoría	Sujeto
¿Quién compra?	Mujeres
¿Quién usa?	Mujeres
¿Quién decide?	Mujeres
¿Qué influye?	Ginecólogos, médicos generales, obstétricas

Fuente: Elaborado por el autor

La categorización permite identificar de manera más directa las personas o los sujetos que se van a relacionar con el producto, es decir, con el spray antibacterial.

Las personas que podrían comprar el producto son las mujeres que entre ellas, pueden ser oficinistas, estudiantes, entre otras, además de esto, serán quienes las usaran y tendrán la decisión firme de adquirir o no el producto.

Adicional a esto, las personas que más influyen para que las mujeres adquieran y utilicen el spray antibacterial serán los ginecólogos, médicos generales, y médicos obstétricos pues serán quienes recomienden hacer uso del producto para prevenir las infecciones vaginales.

### 1.2.1.2 Estudio de Segmentación

Según Ciribeli & Miquelito, (2015) indica.

“La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores sus preferencias y expectativas, tanto como los deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares. Uno de

los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado”.

El estudio de segmentación se dirige a las mujeres entre 20 a 39 años de edad, se desarrollan las siguientes dimensiones:

### **Dimensión conductual**

La dimensión conductual, según Ruiz , Espitia, & Aguilasocho, (2015) “divide a los compradores en grupos con base en sus conocimientos, actitudes, usos o respuestas a un producto. Incluye la ocasión de compra, los beneficios, estatus de usuario, frecuencia de uso, estatus de lealtad y actitud hacia el producto” (p.7).

Tabla 5: Dimensión conductual

Variable	Descripción
Tipo de necesidad	Salud, Seguridad
Tipo de compra	Comparación
Relación con la marca	No
Actitud frente al producto	Positiva

Fuente: Elaborado por el autor

### **Dimensión geográfica**

Según Ciribeli & Miquelito, (2015) la dimensión geográfica es “el mercado es dividido en unidades geográficas, como país, estados, ciudades, barrios, clima, relieve, etc.” (p.37).

Tabla 6 Dimensión geográfica consumidor

DESCRIPCIÓN	TCP	2010	2018
Ecuador			16.579.984
Sierra	1,84	6.449.355	7.327.318
Tungurahua	1,5	504.583	560.009
Ambato	1,47	329.856	365.332
Urbana	1,47	165.185	182.951

Fuente: Elaborado por el autor a partir del INEC (<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>)

Para realizar la proyección del año 2018 se calculó con la tasa de crecimiento 1,95% anual para el total nacional, 1,84% anual para la Provincia del Tungurahua, 1,50% anual para el cantón Ambato y 1,47% para la zona urbana, los valores aplicados son del Censo 2010 realizado por el INEC.

### **Dimensión demográfica**

Para Ciribeli & Miquelito, (2015) la dimensión demográfica se refiere a “los consumidores que son clasificados en consideración a variables como: edad, sexo, grado de instrucción, ingresos, estado civil, religión, profesión, etc.” (p.37).

Tabla 7: Dimensión demográfica específica

Variable	Descripción	Población 2018
Edad	20 - 39 años	59.808
Socioeconómico	PEA	117.380
Empleo Pleno	Mujeres	57.814
Remuneración	Sueldo básico 394 dólares representa el 22,6%	13.064

Fuente: Elaborado por el autor a partir del INEC (<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>) 2018

- El perfil del potencial consumidor son mujeres que corresponden a empleo pleno en la Ciudad de Ambato.
- El mercado objetivo es 13.064 que corresponde al número de mujeres que trabajan con ingresos del sueldo básico de \$ 394 dólares, representando el 22,6%.

#### **1.2.1.3 Plan de muestreo**

##### **Tamaño de la Población**

El tamaño de la población conocido como universo está definido por el total de habitantes de un área específica.

Para poder desarrollar este proyecto se decidió utilizar la población económicamente activa del cantón Ambato, que tengan ingresos del sueldo básico 394 dólares en adelante.

El objetivo de esta investigación es constituido por:

**Cantón:** Ambato

**Población:** PEA – Personas madres de familia que tengan ingresos desde 394 dólares en adelante.

### **Tamaño de la Población**

Para el desarrollo de la Idea de negocios se utilizara la Población Económicamente Activa (PEA) en el cantón Ambato dentro de esta el 22,6% correspondiente a las personas que tienen ingresos económicos de 394 dólares en adelante (mujeres con remuneración).

### **Cálculo del Tamaño de la Muestra**

- Para desarrollar la investigación de campo se utilizara la fórmula para la población finita hasta 500.000 habitantes.
- Para realizar dicho cálculo se debe utilizar una formula estadística la misma que contiene algunos aspectos tales como:

**Parámetro.-** es el número que se obtiene a partir de los datos de una distribución estadística que sirve para sintetizar algunas características relevante de la misma.

**Nivel de Precisión.-** es la diferencia máxima permisible entre la estadística de la muestra y el parámetro de la población.

**Nivel de confianza.-** es el rango en el que se encuentra el parámetro de la población real y el intervalo de confianza.

Tabla 8 Datos para el Muestreo

Variable	Descripción	Valores
n	Tamaño de la Muestra Estadística.	?
Z	Nivel de Confianza 95%	1,96
P	Probabilidad ocurrencia	0,5
Q	Probabilidad no ocurrencia (50% - 0,5)	(1-p)= 1- 0,5=0,5
e	Error de la muestra	5% - 0,05
N	Total Madres de Familia con remuneración sueldo básico	13.064

Fuente: Elaborado por el autor

**Fórmula:**

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

**Desarrollo de la fórmula:**

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 13064}{(13064 * 0,05^2) + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{12546,6656}{33,6204}$$

$$n = 373$$

El tamaño de la muestra para la población meta con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95% ha dado como resultado **373** elementos muestrales.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Crear de una empresa productora y comercializadora de un spray antibacterial a base de savia de diente de león con sábila para inodoros en la ciudad de Ambato.

### **Objetivos específicos**

- a. Investigar el entorno y la industria en donde se desenvolverá la empresa, para dar a conocer el producto.
- b. Identificar el tipo de antibacterial que el cliente potencial consume en estos días.
- c. Especificar las estrategias de promoción y publicidad requeridas para el lanzamiento.

### **Objetivos específico 1:**

Investigar el entorno y la industria en donde se desenvolverá la empresa, para dar a conocer el producto.

Tabla 9 Cuadro de necesidades, Objetivo Específico 1

Objetivo Específico 1. Investigar el entorno y la industria en donde se desarrollará la empresa, para dar a conocer el producto				
Tipo de necesidad	Tipo de información	Fuente de información	Instrumentos de información	
Conocer los beneficios de desinfectantes la competencia	Primaria	Expertos	Cuestionario (entrevista semiestructurada)	
	Secundaria	Internet	Servicios agrupados	
Conocer cómo los productos sustitutos benefician al cuidado de las mujeres	Primario	Doctores	(entrevista semiestructurada)	
Saber cuál es la competencia dentro del cantón Ambato.	Primario	Expertos	Cuestionario (entrevista semiestructurada)	
	Secundario	Internet	Servicios Agrupados	
Saber cuáles son los productos sustitutos antibacterial para inodoros.	Secundario	Internet	Servicios Agrupados	
	Primario	Doctores	Cuestionario (entrevista semiestructurada)	
Saber las consecuencias de la salud sin un buen cuidado	Primario	Doctores	Cuestionario (entrevista)	
	Secundario	Internet	Servicios Agrupados	

Fuente: Elaborado a partir del autor

### Objetivo específico 2:

Identificar el tipo de antibacterial que el cliente potencial consume en estos días.

Tabla 10: Cuadro de necesidades, Objetivo Específico 2

Objetivo Específico 2 Identificar el tipo de antibacterial que el cliente potencial consume en estos días.			
Tipo de necesidad	Tipo de información	Fuente de información	Instrumentos de información
Conocer todos los costos que influyen en el precio spray	Secundaria	Internet	Servicios Agrupados
Cuál sería la disposición de pago de los clientes potenciales	Primaria	Consumidor	Investigación cualitativa (ENCUESTA)
Analizar los precios de la competencia	Primario	Punto de venta	Observación
Conocer el proceso de elaboración del spray	Secundario	Internet	Servicios Agrupados
Conocer los proveedores idóneos de materia prima	Secundario	Internet	Servicios Agrupados

Fuente: Elaborado a partir del autor

### Objetivo específico 3:

Especificar los requerimientos para el diseño de estrategias de promoción y publicidad requeridas para el lanzamiento y operación de la marca

Tabla 11: Cuadro de Necesidades. Objetivo Específico 3

Objetivo Específico 3 Especificar las estrategias de promoción y publicidad requeridas para el lanzamiento y operación de la marca				
Tipo de necesidad	Tipo de información	Fuente de información	de	Instrumentos de información
Gustos y preferencias del consumidor	Primaria	Consumidor		Investigación cualitativa (ENCUESTA)
Saber cuál es el costo de los medios de comunicación	Secundaria	Cotizaciones		Banco de datos
El mensaje publicitario de los medios de comunicación	Primaria	Consumidor		Investigación cualitativa (ENCUESTA)
Horarios de mayor aceptación de los medios de comunicación	Primaria	Consumidor		Investigación cualitativa (ENCUESTA)
Medios de comunicación en los que la competencia exhibe sus productos	Primaria	Medio de comunicación		Observación
Tipo de mensaje que la competencia utiliza para exhibir sus productos	Secundaria	Internet		Servicios Agrupados
Marca de los productos de la competencia	Secundario	Internet		Servicios Agrupados
Diseño de los empaques de la competencia	Primario	Punto de venta		Observación
Contenido de los empaques de la competencia	Primaria	Punto de venta		Observación
Puntos de venta en los que la competencia distribuye sus productos	Primaria	Punto de venta		Observación
Merchandising que utiliza la competencia	Primaria	Punto de venta		Observación

Fuente: Elaborado a partir del autor

#### **1.2.1.4 Diseño y recolección de información**

##### **Desarrollo de Instrumentos**

##### **Información Secundaria**

##### **Bancos de Datos de otras Organizaciones**

###### **Necesidad 1**

###### **¿Cuáles son los beneficios del Spray para desinfectar los asientos de inodoros?**

Los estudios científicos han demostrado que las superficies del baño público albergan E. coli y Staphylococcus aureus que ponen en peligro la vida. El desinfectante en spray de asiento de inodoro elimina: E. coli y S. aureus completamente y es perfectamente seguro para la piel.

###### **Necesidad 2**

###### **Conocer los beneficios de desinfectantes la competencia**

Ajax es un producto químico de limpieza (en forma líquida o en polvo) que elimina gérmenes y manchas, y se vende en tiendas departamentales en más de 200 países del mundo. Es fabricado por Colgate-Palmolive. Sus ingredientes son carbonatos, dodecil benzen sulfonato de sodio (2,45% p/p), fosfato, ácido triclocianúrico (0,4% p/p), perfume, pigmento verde 7.

###### **Necesidad 3**

###### **Saber cuál es la competencia dentro del cantón Ambato.**

La competencia dentro del cantón Ambato es la empresa Prodelta. especializada en proveer soluciones adecuadas de higiene al mercado institucional y su distribución en grandes cadenas de supermercados como Cloro Ajax.

## Necesidad 4

### Precios de la competencia

Tabla 12 Precios de la competencia

Producto	Uso	Precio
Familia Sancela del Ecuador S.A	Ambientales desinfectantes -Paños antibacterial Tip's baño, tanque	\$3,00 a 5,00
Unilimpio S.A,	antibacterial - desinfectante Líquido	\$1,90 a \$9,00
Prodelta	Ajax cloro	\$1,90 a \$4,50

Fuente: Elaborado a partir del autora partir de Revista Vistazo

### Servicios Agrupados

#### Necesidad 1

#### Factores críticos para el sector

Se contemplan dos tipos de factores no económicos para determinarse como críticos en el sector de los desinfectantes:

Factores externos: El entorno, los recursos naturales y el ambiente; la localización geográfica; el ambiente político, legal e institucional; y el ambiente cultural y demográfico.

Factores internos.- Las condiciones de infraestructura; el ambiente tecnológico; el mercado interno la equidad y el Recurso Humano.

Recurso humano.- Este factor es considerado como un indicador critico ya que encontrar personal con conocimiento es muy escaso y toca realizar fuertes inversiones en capacitación. (Rojas, 1999).

## **Necesidades 2**

### **Conocer cómo los productos sustitutos benefician al cuidado de las mujeres**

La vaginitis es una hinchazón o infección de la vulva y la vagina. También se le puede denominar vulvovaginitis.

La vaginitis es un problema común que puede afectar a las mujeres y a las niñas de todas las edades. Puede ser ocasionada por:

- Candidiasis vaginal, bacterias, virus y parásitos
- Menopausia
- No lavarse bien
- Por el uso de burbujas de baño, jabones, métodos anticonceptivos vaginales, aerosoles femeninos y perfumes (químicos).

Productos sustitutos son: pomadas vaginales, jabón íntimo ( productos químicos), vinagre, limpieza con agua (recetas caseras).

## **Necesidades 3**

### **Saber las consecuencias de la salud sin un buen cuidado**

La falta de higiene está descrita por la OMS como uno de los principales factores de riesgo para la adquisición de enfermedades infecciosas. Si esto lo situamos en un ambiente como es el uso de baños públicos, es fácil entender que todo tipo de ideas de contagio se nos vengan a la cabeza.

La superficie de un baño sucio puede llegar a convertirse en un lugar idóneo donde los microorganismos encuentren las condiciones necesarias de humedad y temperatura para poder crecer y desarrollarse.

Los principales microorganismos que pueden encontrarse colonizando este tipo de hábitat son micrococos, estafilococos, corynebacterias, estreptococos, son los sostenedores de la resistencia.

Lo mejor es siempre evitar sentarse en la taza, asegura la doctora Pérez-García, "hay quien dentro de sus recomendaciones, emplea el uso de plásticos sobre la superficie de la taza o la seca con papel".

Eso evita mojarse pero no elimina los posibles microorganismos que estén ahí mismo localizados y, por otro lado, no es frecuente la existencia de plásticos protectores en los aseos de los baños públicos.

#### **Necesidades 4**

##### **Tipos de antibacterial que las personas consumen**

Primero se revisará el proceso de compra de los clientes.

Las amas de casa son quienes se encargan de comprar, decidir y usar los productos de cuidado del hogar y salud de la familia; muy pocas de ellas reciben sugerencias que realmente influyan en su compra. Esto demuestra que el poder de decisión sobre las compras de productos para el hogar sigue estando en manos del sexo femenino a pesar de las múltiples ocupaciones.

Generalmente las personas realizan las compras de sus productos mensualmente y por eso prefieren visitar canales de distribución grandes, amplios y completos donde puedan encontrar todo lo que buscan. Además, cuando se les acaba su producto acuden a tiendas de barrio para comprar uno provisional de menor tamaño por la falta de tiempo para ir a un supermercado.

#### **Desinfectantes**

- Se considera que el desinfectante no limpia, es decir que no cumple con la versa su etiqueta, pero esto no es relevante para las amas de casa ya que solo lo utilizan como aromatizante; el cloro es el artículo que permite una limpieza real.
- Muchas personas prefieren el color rojo para su desinfectante pero con aromas distintos, los más consumidos son: manzana canela y fresas.
- Los atributos de compra más importantes en un desinfectante es la fragancia y el precio, por lo que la gente primero percibe el aroma del producto y después se fija en el precio marcado y al final observa los beneficios para el cuidado.
- Este es un artículo que las amas de casa cambian muy seguido, ya que les gusta percibir nuevos aromas y probar nuevas marcas.

## **Sistemas de Información**

### **Necesidad 1**

#### **Determinar el mercado potencial**

El mercado objetivo serán mujeres de 20 a 39 años de edad de la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, que son una población de 13.064 mujeres con remuneración de 394 dólares, sueldo básico, los cuales buscan prevenir enfermedades al utilizar un producto que las proteja de enfermedades al utilizar inodoros públicos.

### **Necesidad 2**

#### **Diseño y Recolección de Información**

Hay muchas maneras de recolectar información en una investigación. El método elegido por el investigador depende de la pregunta de investigación que se formule.

Algunos métodos de recolección de información son encuestas, entrevistas, pruebas, evaluaciones fisiológicas, observaciones, revisión de registros existentes y muestras biológicas.

Una encuesta: es una serie de preguntas dirigidas a los participantes en la investigación.

Las encuestas pueden ser administradas en persona, por correo, teléfono o electrónicamente (como correo electrónico o en Internet). También pueden administrarse a un individuo o a un grupo.

Las encuestas son utilizadas para tener información sobre muchas personas y pueden incluir elección múltiple/forzada o preguntas abiertas (como información demográfica, salud, conocimiento, opiniones, creencias, actitudes o habilidades).

## **Fuentes de Investigación**

**Fuentes Primarias:** investigación de campo, información de primera mano.

### **Grupos focales**

Patricia Benalcazar Navas (2005) define al grupo focal como “un tipo especial de entrevista grupal que se estructura para recolectar opiniones detalladas y conocimientos acerca de un tema particular, vertidos por los participantes seleccionados”. Se utilizó esta técnica para profundizar en los gustos, preferencias y expectativas que los potenciales usuarios indican tener respecto a los productos que se comercializarán (p. 129).

Los grupos focales se componen de personas seleccionadas del mercado objetivo, con el objeto de obtener su opinión acerca del spray antibacterial para inodoros públicos y sus competidores, así como información acerca de la calidad, tendencias modo de uso y beneficios que los consumidores aspiran obtener de un producto de limpieza.

### **Metodología.**

- Se realizará a un grupo de siete a diez personas, seleccionadas según criterios de segmentación.
- Antes de iniciar, se indicará al grupo la razón por la cual se encuentran reunidos.

A continuación, se harán preguntas sobre sus actuales hábitos de compra de productos desinfectantes para baños, de limpieza, tales como:

- Frecuencia de compra.
- Marcas favoritas
- Características preferidas (precio, envase y cantidad).

Posteriormente, se consultará sobre medios de comercialización o canal de distribución del spray antibacterial planteado; los beneficios y debilidades

del mismo. También se indagó sobre los medios preferidos para recibir información sobre este tipo de producto.

#### Resultados.

- Los productos desinfectantes deben ser cada vez más especializados.
- Los participantes buscan productos para usos más específicos.
- Los productos más comprados son: desinfectantes de pisos, pastillas para inodoros y cloro.
- Los aspectos más importantes para compra estos productos son: aroma, cantidad y precio.
- Hay una aceptación unánime de los productos desinfectantes y de limpieza de baja toxicidad.
- Los medios preferidos de comunicación para publicidad son: radio, redes sociales, volantes publicitarios y revistas.

#### **Entrevistas con expertos**

Para Baztán, (1997), la entrevista es una técnica dentro de la metodología cualitativa que se utiliza para obtener información verbal de uno o varios sujetos a partir de un cuestionario o guión de temas (p.22).

Las entrevistas con expertos se realizaron a personas con amplia experiencia en la industria en la que el spray antibacterial competirá, también a médicos ginecólogos para que nos den una opinión acerca del producto que se va a comercializar. Los datos que se desean obtener se refieren al grado de competitividad de la industria, producción, comercialización de los productos (Ver Anexo 1-2).

#### Metodología.

Se realizará entrevistas con dos expertos:

##### 1. Entrevistas con proveedor

- Presentación del entrevistado, rol que desempeña, experiencia en la industria.
- Tendencia de la industria.
- Etapa tecnológica de la industria
- Barreras de entrada, competitividad e intensidad de la industria
- Canales de distribución y proveedores.
- Conclusión del negocio o empresa que pertenece o maneja el entrevistado.

## Resultados.

La prefecturas y municipios realizan programas de capacitación sobre el manejo y elaboración de químicos.

Los compuestos que estan siendo mayormente utilizados en los productos químicos de limpieza son los biodegradables.

Existe normativa gubernamental eliminan paulatinamente aquellos compuestos que son altamente tóxicos, como el nonilgenol y el hidroxido de sodio.

La disponibilidad de materia prima no es un problema para la industria, existen varios proveedores de todo tamaño con una alta oferta de componentes.

La cantidad de personas que se dedican a la producción de químicos es cada vez mayor; si embargo, son productos independientes con recursos limitados que no pueden competir con los líderes del mercado.

Las empresas distribuidoras pueden trabajar con varios canales de venta. La comercialización, se realiza a través de se propia fuerza de ventas.

La comercialización de los productos, los diferentes canales corre por cuenta del distribuidor, pero en cuestión de promociones y medios publicitarios debe existir una coordinación con la empresa productora a través de un cronograma ( de ser posible anual) de actividades.

La empresa productora debe tener un portafolio de productos constantemente actualizado para presentara sus distribuidores y acordar aspectos de comercialización.

*Interpretación de la entrevista a proveedores:* Basado en los resultados obtenidos en la aplicación de la entrevista, garantiza la experiencia que nos proyecta seguridad y confianza por el tiempo de actuación en el mercado, permitiéndonos seleccionar al mejor proveedor para mantenernos en stock fortaleciendo nuestra actividad comercial.

2. Se realizó una entrevista a un médico del hospital IESS Ambato con las siguientes

interrogantes:

- Como prevenir la vaginosis bacteriana?
- Tratamiento de la vaginosis bacteriana en el embarazo?
- Clasificación de la vaginosis bacteriana
- Relación de vaginosis bacteriana y parto prematuro
- Consecuencias del parto prematuro
- Como trata usted la vaginosis bacteriana?

Con las respuestas de la galena, se puede validó la información tomada.

#### *Conclusiones Parciales*

- La investigación realizada es un tipo de estudio transversal. Con la revisión de las historias clínicas observamos que 100 mujeres gestantes acuden al centro obstétrico del hospital IESS Ambato por presentar vaginosis dentro del período estudiado.

Se clasificó a la vaginosis bacteriana en leve, moderada y grave, y se pudo

determinar los porcentajes de riesgo de vaginosis, los cuales fueron:

Vaginosis bacteriana leve

Vaginosis bacteriana moderada

Vaginosis bacteriana grave.

El tratamiento que se aplicó a las pacientes, fue la antibioticoterapia y la finalización de su embarazo de elección en la mayoría de ellas.

- La vaginosis o afecciones del utero es un problema de salud pública que afecta a toda la población en general por lo que se debe prevenir y tratar, con la interacción médico-paciente e informando acerca de la complejidad de ésta patología.

**Fuentes secundarias:** Son aquellas en las cuales la información ya está recopilada, y normalmente se lo hizo con objetivos diferentes a los que guían la investigación en curso, ejemplos: fuentes bibliográficas o institucionales

- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2010), del cual se obtendrá datos estadísticos para poder determinar la demanda del producto en el mercado por parte de los consumidores.
- Archivos acerca de los virus y bacterias que afectan a las mujeres al utilizar inodoros públicos obtenidos por el internet.

Para el presente proyecto el método que se va a utilizar es la encuesta que va ir dirigido a las personas participantes y motivo del estudio y así obtener información de los productos que consumen.

Utilizando la información de la página de Internet como es: Instituto de Estadísticas y Censos (INEC 2010), para de esta manera determinar la población existente en la Provincia de Tungurahua y el Cantón Ambato.

## **La Encuesta**

### **Definición.**

Según Trespacios Gutiérrez Juan, (2005, Pág. 96.). La encuesta es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los

investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados.

La encuesta realiza a todos los entrevistados las mismas preguntas, en el mismo orden, y en una situación similar; de modo que las diferencias son atribuibles a las diferencias entre las personas entrevistadas.

La encuesta consta de preguntas abiertas y cerradas, todas con el objetivo de conocer a los posibles demandantes del servicio.

***Preguntas abiertas*** Tienen una contestación libre.

***Preguntas cerradas*** Solo se contestan con **SI o NO o sin opinión.**

Las respuestas son comparables. Ver **Anexo 2 (Encuesta)**

## **Descripción del Producto**

Este idea nace por la ausencia en el mercado ecuatoriano de un producto que ayude a combatir los gérmenes, bacterias, virus que se encuentran dentro de los inodoros, causando enfermedades en mujeres, siendo un grupo vulnerable a contagiarse de enfermedades molestosas y de tratamientos prolongados como es la vaginitis, casos más frecuentes de enfermedad por la insalubridad de los baños públicos.

### **1.2.1.5. Análisis e Interpretación**

La encuesta que realizada consta de 15 preguntas, elaboradas de forma ordinal y escalar, con el fin de obtener respuestas claras y precisas, para determinar la factibilidad del producto.

Estas preguntas permitirán hacer un análisis objetivo para realizar el proyecto, ya que las preguntas propuestas responderán sobre el conocimiento de la materia prima (Spray), determinación del precio, adquisición y donde les gustaría la publicidad del producto; estos factores son considerados importantes ya que de esta manera se procederá a realizar las estrategias del producto.

Las encuestas correspondientes a la investigación de mercados fueron realizados, a los supermercados, comisariatos, farmacias y alrededores de la ciudad de Ambato, ya que el mercado objetivo no tiene una muestra tan grande por tratarse solo del cantón Ambato.

Análisis de las preguntas y sus datos evaluados en Microsoft Excel:

## TABULACIÓN DE LA ENCUESTA

NÚMERO DE ENCUESTADOS: 373 personas del Cantón Ambato

1. ¿Considera importante para el cuidado de la salud utilizar desinfectantes naturales a base de plantas para el cuidado de la salud?

Tabla 13 Pregunta 1 de la encuesta

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Si	310	83%	10857
No	63	17%	2207
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

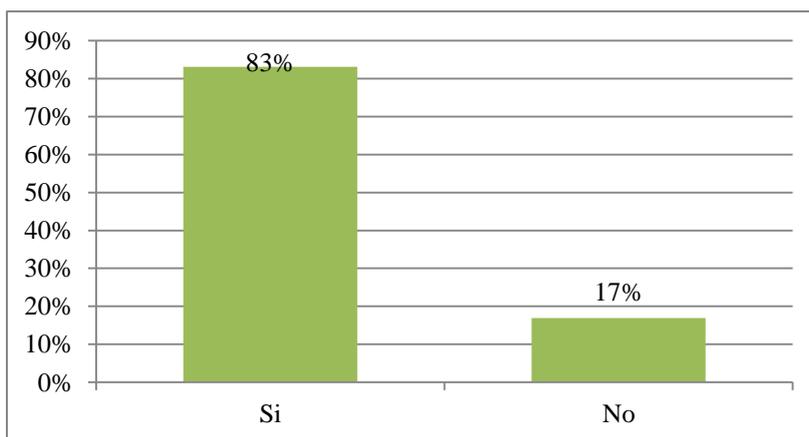


Gráfico 1 Importancia del desinfectante natural

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 83% da importancia al cuidado de la salud al utilizar un desinfectante natural; mientras que el 17% no le da mucha importancia.

**Interpretación:** Considerando los resultados al tabular los datos, se puede apreciar que la mayor parte de los encuestados consideran importante el cuidado de la salud y mejor si son productos naturales, y para lograr que todos los posibles clientes la conozcan hay que hacer campaña publicitaria

2. ¿Estaría dispuesto a comprar un producto antibacterial a base de plantas naturales que le brinde salud, confianza, seguridad y bajos niveles de bacterias?

Tabla 14 Pregunta 2 de la encuesta

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Si	244	65%	8546
No	129	35%	4518
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

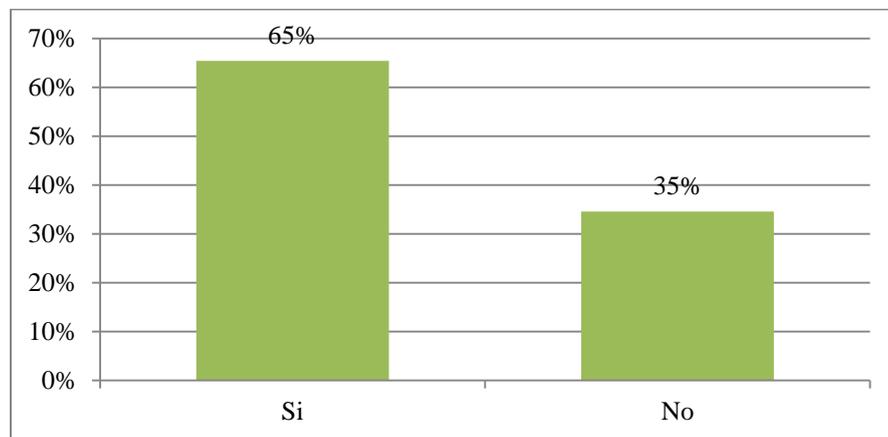


Gráfico 2 Pregunta 2 encuesta (Dispuesto a Comprar)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 65% está dispuesto a comprar un producto natural antibacterial que le brinde salud confianza; mientras que el 35% no le da mucha importancia.

**Interpretación:** Considerando los resultados al tabular los datos, se puede apreciar que la mayor parte de los encuestados prefieren un antibacterial natural y que ayude a combatir bacterias al utilizar inodoros públicos, y para lograr que todos los posibles clientes consuman el spray hay que detallar dentro de la campaña publicitaria los beneficios que ofrece el producto para la salud y cuidado de los clientes.

3. De los beneficios que posee la sabia del diente de león cual es el más relevante para usted, califique en orden de importancia 1 como más importante y 3 como menos importante.

Tabla 15 Pregunta 3 encuesta (Beneficios de sabia de diente de león)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Limpia las impurezas de la piel	155	42%	5429
Sustancia que combate las bacterias	125	34%	4378
Se aplica en los picores y comezones de la piel	93	25%	3257
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

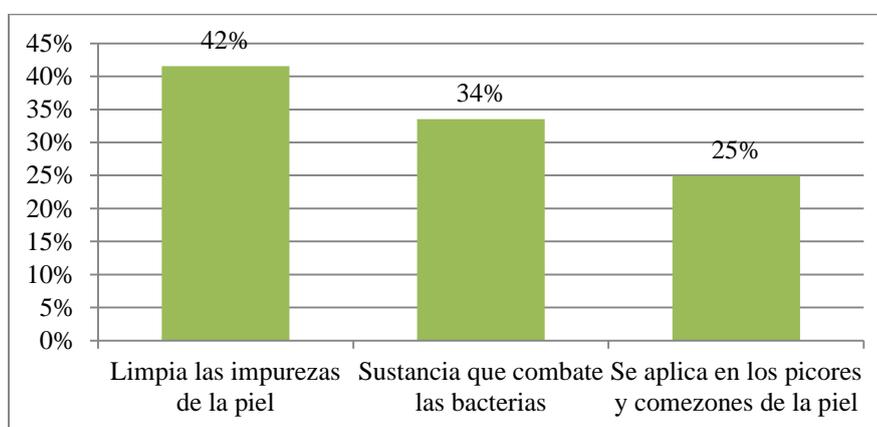


Gráfico 3 Pregunta 3 encuesta (Beneficios de sabia de diente de león)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 42% los beneficios más relevantes son: limpia las impurezas de la piel, el 34% sustancia que combate las bacterias; mientras que el 25% considera importante; se aplica en los picores y comezones de la piel.

**Interpretación:** Considerando los resultados al tabular los datos, se puede apreciar que la mayor parte de los encuestados identifican como beneficios más importantes la limpieza de impurezas de la piel, mientras que las sustancias que combaten las bacterias no es muy relevante, y para lograr que todos los posibles clientes conozcan los beneficios de la sabia del diente de león hay que detallar dentro de la campaña publicitaria los beneficios que ofrece la sabia de la planta.

4. De los beneficios que posee la sábila cual es el más relevante para usted, califique en orden de importancia 1 como más importante y 3 como menos importante

Tabla 16 Pregunta 4 encuesta (Beneficios de la Sábila)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Disminuye la proliferación de bacterias, hongos y virus	188	50%	6585
Es hidratante	110	29%	3853
Es antiinflamatorio	75	20%	2627
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

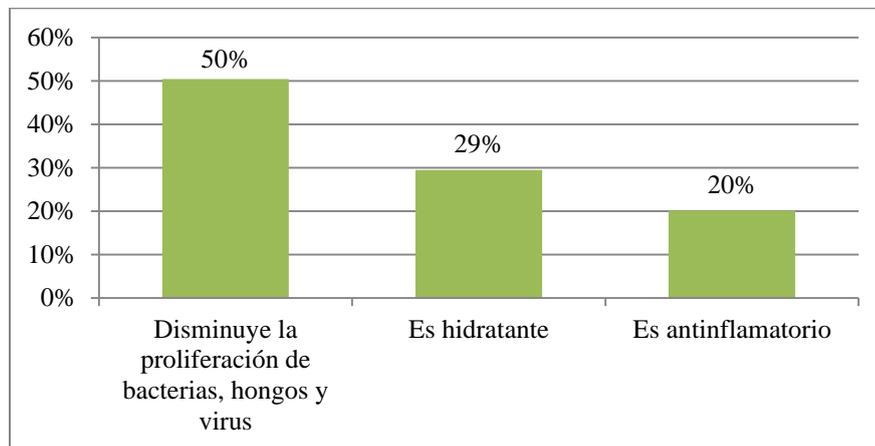


Gráfico 4 Pregunta 4 encuesta (Beneficios de la Sábila)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 50% los beneficios más relevantes de la sábila son que: disminuye la proliferación de bacterias, hongos y virus, el 29% es un hidratante; mientras que el 20% considera importante beneficio como un antiinflamatorio.

**Interpretación:** Considerando los resultados al tabular los datos, se puede apreciar que la mayor parte de los encuestados identifican como beneficios más importantes disminución y proliferación bacterias, hongos y virus, y para lograr que todos los posibles clientes consuman el spray hay que detallar dentro de la campaña publicitaria los beneficios que ofrece el producto para la salud de los clientes.

5. ¿Qué tipo de producto elegiría regularmente para limpiar y utilizar un inodoro público?

Tabla 17 Pregunta 5 encuesta (tipo de producto)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Papel higiénico	65	17%	2277
Toallas húmedas	35	9%	1226
Antibacterial en diferentes presentaciones	273	73%	9562
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

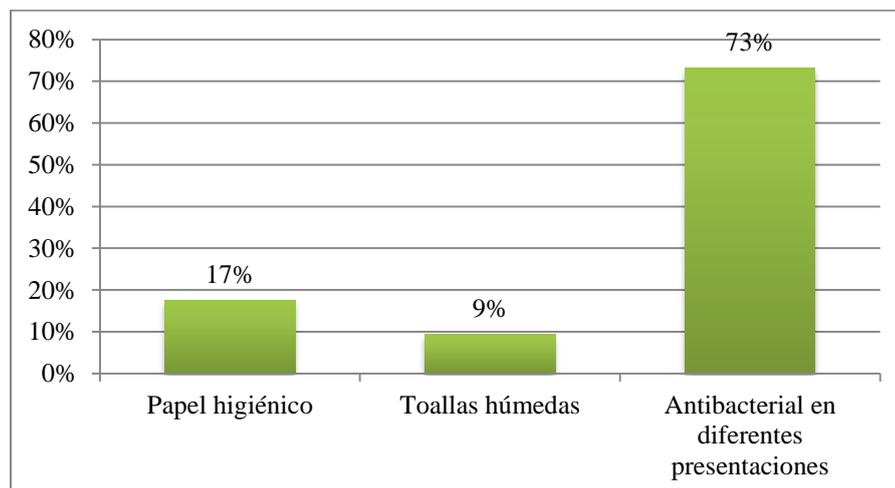


Gráfico 5 Pregunta 5 encuesta (tipo de producto)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 73% utiliza para limpiar los inodoros es antibacterial en diferentes presentaciones, el 17% utiliza papel higiénico; mientras que el 9% utiliza toallas húmedas.

**Interpretación:** Considerando los resultados al tabular los datos, se puede apreciar que la mayor parte de los encuestados le suena interesante el antibacterial y para lograr que todos los posibles clientes la conozcan y utilicen hay que hacer campaña publicitaria.

6. ¿Al hacer uso de baños públicos ha sufrido algún tipo de problema de salud?  
 Señale cuál de acuerdo a la siguiente lista:

Tabla 18 Pregunta 6 encuesta (problemas de salud en baños públicos)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Infección vaginal	105	28%	3678
Infección urinaria	101	27%	3537
Hongos	76	20%	2662
Bacterias	66	18%	2312
Diarrea con sangre, vomito	25	7%	876
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

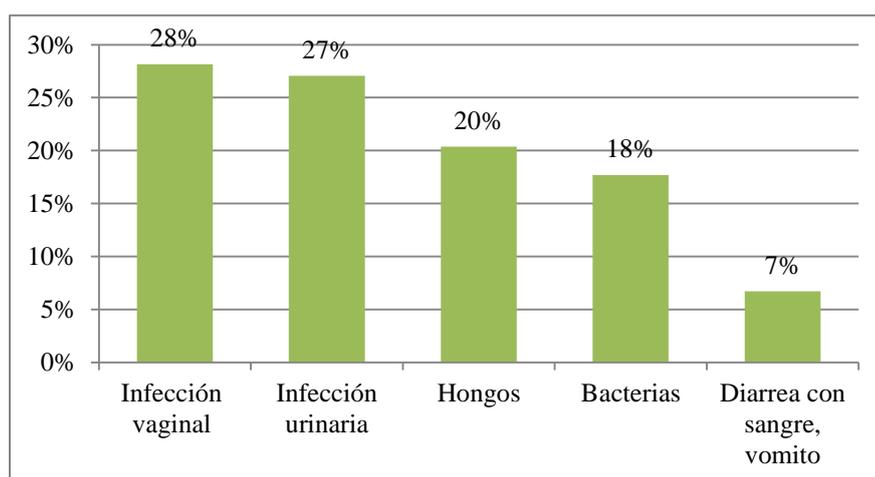


Gráfico 6 Pregunta 6 encuesta (problemas de salud en baños públicos)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 28% al hacer usos de baño público sufrió de infección vaginal, el 27% infección urinaria, el 20% hongos, el 18% sufrió de bacterias; mientras que el 7% sufrió de diarrea con sangre y vomito.

**Interpretación:** Este análisis radica en que el 27 % de la población, al hacer uso del baño público sufrió infección vaginal, las personas buscan alternativas para evitar estos contagios, quiere decir que ya están induciendo una posible compra al asegurar que casi toda la población en algún momento va a padecer esta enfermedad.

7. De las siguientes características de un antibacterial para baños de uso público a base de diente de león y sábila escoja las que considere más relevantes (siendo 1 más importante y 5 menos importante).

Tabla 19 pregunta 7 encuesta (característica del antibacterial)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Ingredientes (beneficios)	92	25%	3222
Aroma	24	6%	841
Precio	88	24%	3082
Presentación	66	18%	2312
Disminución de contagio de enfermedades	103	28%	3607
<b>Total</b>	<b>373</b>	<b>100%</b>	<b>13064</b>

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

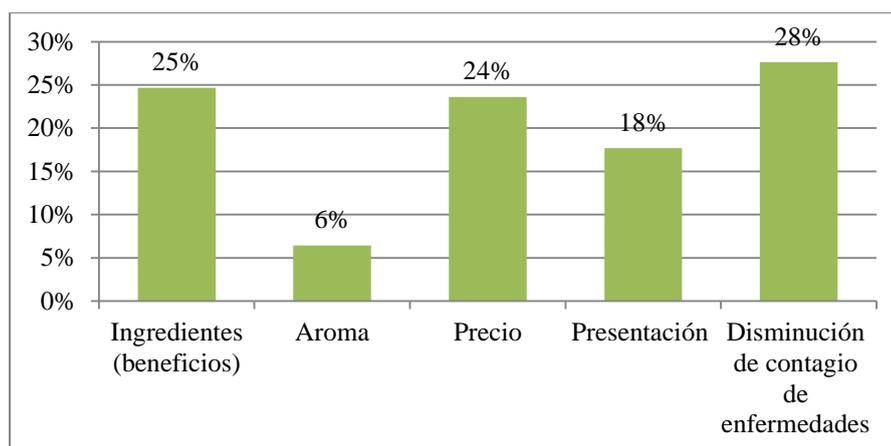


Gráfico 7 Pregunta 7 encuesta (característica del antibacterial)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 28% de mujeres encuestadas escogieron como características la disminución de contagio de enfermedades, el 25% beneficios de los ingredientes, el 24% precio, el 18% presentación; mientras que el 6% escogió aroma.

**Interpretación:** Las principales características del antibacterial que interesa a los consumidores es la disminución de contagio de enfermedades, por lo tanto hay que dar a conocer mediante publicidad los beneficios que el producto tiene para que los futuros clientes lo adquieran.

8. ¿Cuál sería la presentación en la que le gustaría adquirir el antibacterial de sábila con diente de león?

Tabla 20 pregunta 8 encuesta (presentación)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Envase de Vidrio tipo spray	103	28%	3607
Envase de Plástico tipo spray	155	42%	5429
Sachet	115	31%	4028
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

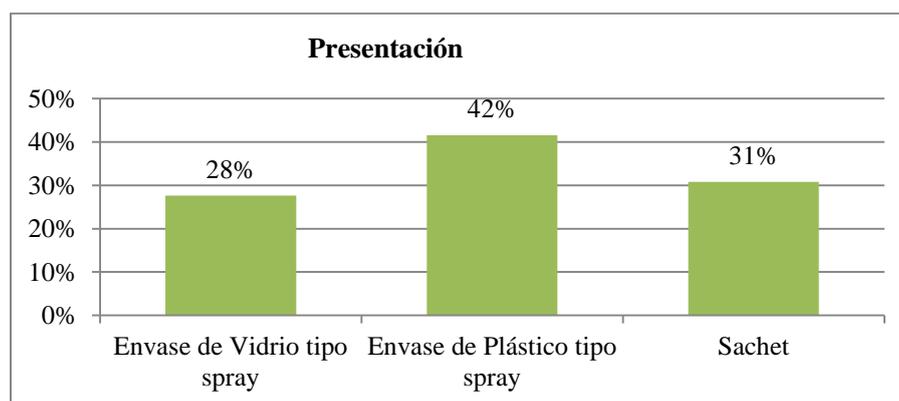


Gráfico 8 pregunta 8 encuesta (presentación)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 42% de mujeres encuestadas escogieron como presentación del producto el envase de plástico tipo spray, el 28% envase de vidrio tipo spray; mientras que el 31% escogió la presentación en sachet.

**Interpretación:** Con respecto a la presentación del producto, los consumidores encuestados tienen muy presente el envase plástico por seguridad, facilidad al ser transportado a diario. Esto solo se logra con el diseño y la calidad del producto.

Tabla 21 pregunta 8 encuesta (tamaño)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
30 mililitros	115	31%	4028
60 mililitros	155	42%	5429
90 mililitros	103	28%	3607
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

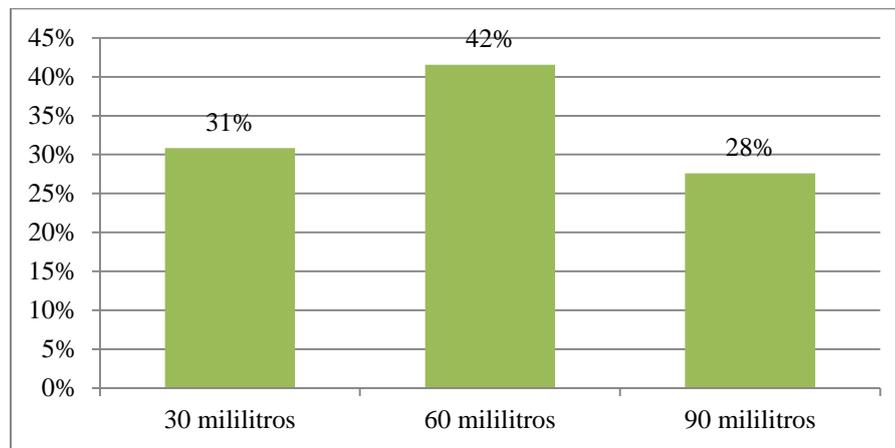


Gráfico 9 pregunta 8 encuesta (tamaño)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 42% de mujeres encuestadas escogieron como tamaño del producto de 60 mililitros, el 28% 90 mililitros; mientras que el 31% escogió de 30 mililitros.

**Interpretación:** Con respecto a la presentación del producto, los consumidores encuestados tienen muy presente la cantidad por el peso que puede generar al tener que llevarlo con sus pertenencias diarias. Por lo anterior es importante tener en cuenta dicho aspecto a la hora de desarrollar cualquier estrategia.

9. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el spray antibacterial a base de diente de león con sábila?

Tabla 22 pregunta 9 encuesta (precio)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
1 a 2 dólares	155	42%	5429
3 a 4 dólares	115	31%	4028
5 a 6 dólares	103	28%	3607
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

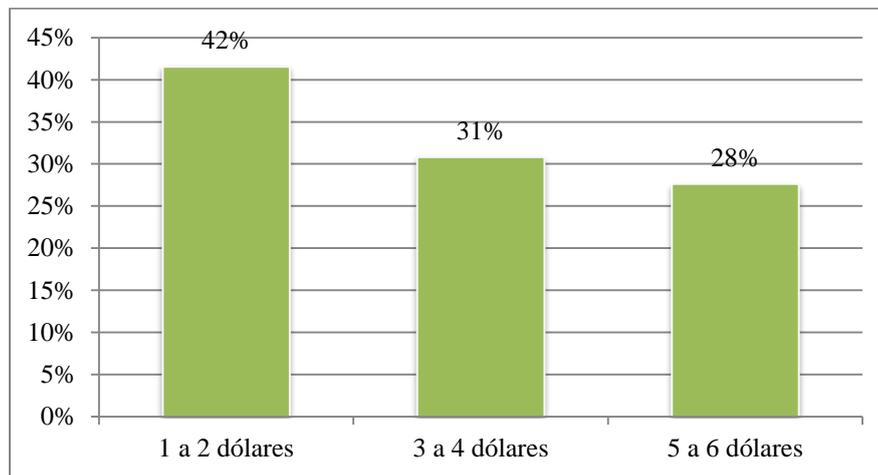


Gráfico 10 Pregunta 9 encuesta (precio)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 42% está dispuesto a pagar de 1 a 2 dólares, el 31% de 3 a 4 dólares; mientras que el 28% está dispuesto a pagar de 5 a 6 dólares.

**Interpretación:** En este caso según las respuestas a esta pregunta la mayor parte de los encuestados están dispuestos a pagar de 1 a 2 dólares del producto. Esto quiere decir que se debe practicar una estrategia en la que se considere implementar la atención hacia las percepciones que tiene el consumidor en cuanto al precio y demás atributos del producto y que al mismo tiempo tenga en cuenta una buena labor del área de mercadeo.

10- ¿Qué imagen le genera a Ud. una sensación de frescura, confianza y buena salud?

Tabla 23 pregunta 10 encuestas (imagen que genera confianza)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Aloeclean	66	18%	2312
Cristalión	120	32%	4203
Naturclean	132	35%	4623
Sabaloe	55	15%	1926
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

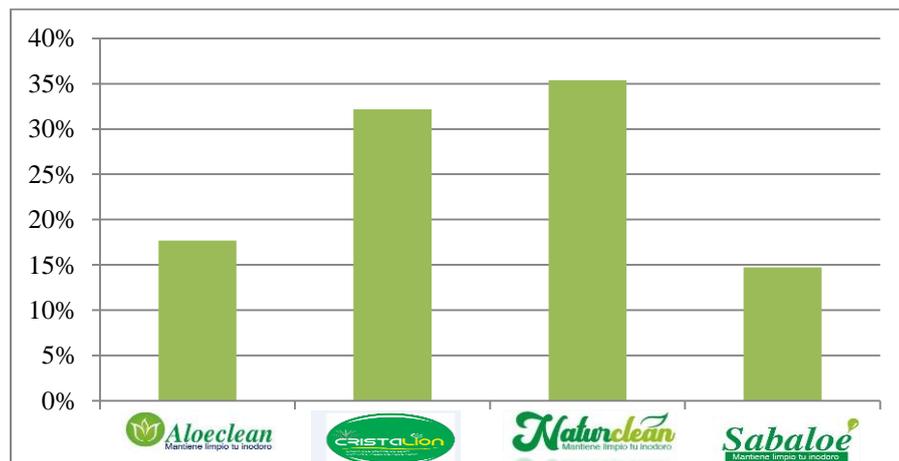


Gráfico 11 pregunta 10 encuestas (imagen que genera confianza)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 35% la imagen que le genera confianza y frescura es Naturclean, el 32% Cristalión, el 18% Aloeclean; mientras que el 15% Sabaloe.

**Interpretación:** En este caso según las respuestas a esta pregunta Naturclean es la imagen que les genere confianza, por lo tanto hay que hacer una campaña agresiva para que quede en la mente de los futuros clientes.

11. ¿Qué aroma prefiere Ud. para el antibacterial a base de diente de león con sábila?

Tabla 24 pregunta 11 encuestas (aroma)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Lavanda	99	27%	3467
Limón	92	25%	3222
Jazmín	77	21%	2697
Rosas	82	22%	2872
Canela	110	29%	3853
Sin aroma	23	6%	806
Total	373	129%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

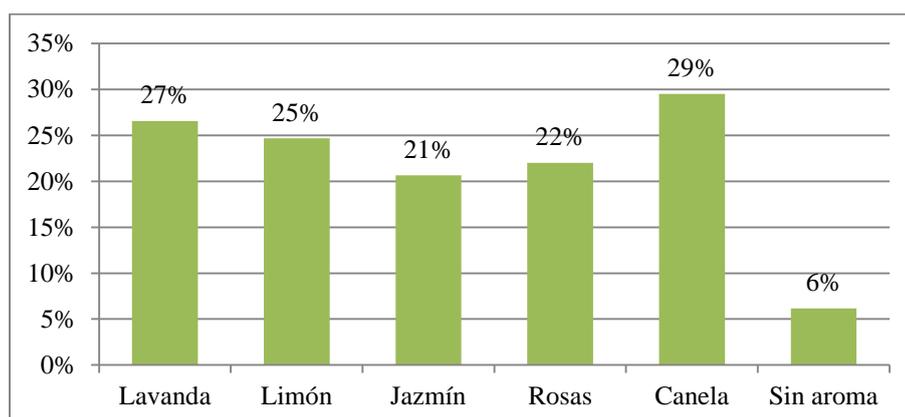


Gráfico 12 pregunta 11 encuestas (aroma)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el aroma preferido es el: 29% canela, el 27% lavanda, el 25% limón, el 22% rosas, el 21% jazmín; mientras que el 6% prefiere sin aroma.

**Interpretación:** En este caso según las respuestas a esta pregunta el aroma que prefieren es la canela. Hay que dar gran importancia a este aroma para que la gente pueda recordar con mayor facilidad y que recuerde el producto.

## 12. ¿Con que frecuencia estaría dispuesto a adquirir un spray antibacterial?

Tabla 25 pregunta 12 encuesta (frecuencia de compra)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Una vez a la semana	99	27%	3467
Una vez cada quince días	104	28%	3643
Una vez al mes	115	31%	4028
Una vez a los tres meses	55	15%	1926
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

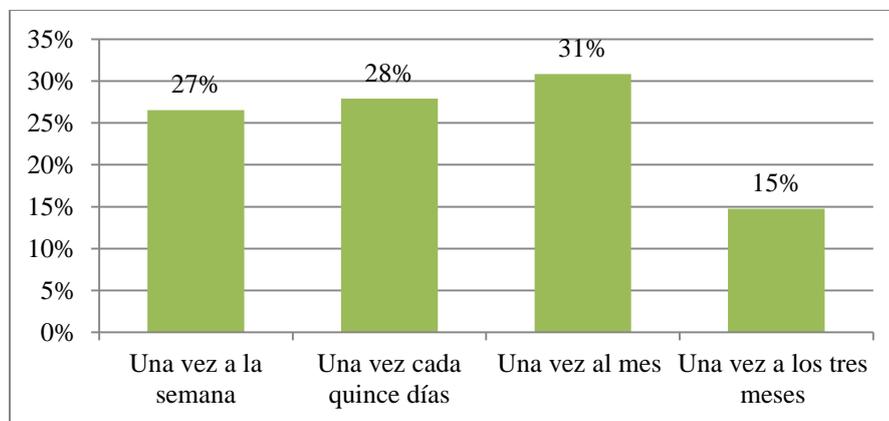


Gráfico 13 pregunta 12 encuesta (frecuencia de compra)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 31% frecuente comprar productos antibacteriales una vez al mes, el 28% una vez cada 15 días, el 27% una vez a la semana; mientras que el 15% compra una vez a los tres meses.

**Interpretación:** En este caso, los encuestados adquieren cada 15 días, para que el consumo sea más frecuente se debe llegar con la información sobre sus beneficios para la prevención de bacterias y virus del producto, mediante las campañas publicitarias.

13. ¿Qué marca es de su preferencia en productos de limpieza?

Tabla 26 pregunta 13 encuesta (preferencia de marca)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Ajax cloro	88	24%	3082
Familia	189	51%	6620
Tip's	96	26%	3362
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

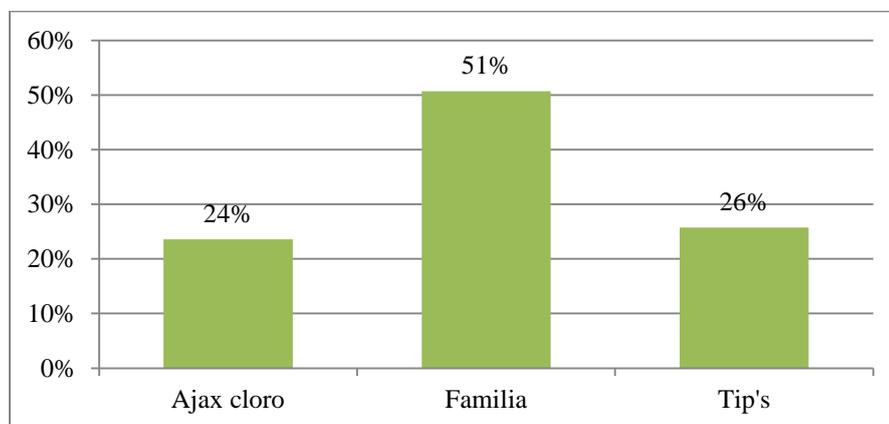


Gráfico 14 pregunta 13 encuesta (preferencia de marca)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 51% prefiere marca Familia, el 26% Tip's; mientras que el 24% prefiere Ajax cloro.

**Interpretación:** Esto quiere decir que se debe practicar una estrategia en la que se considere implementar la atención hacia las percepciones que tiene el consumidor en cuanto a la marca y demás atributos del producto y que al mismo tiempo tenga en cuenta una buena labor del área de mercadeo.

14. ¿De los siguientes establecimientos de compra, en dónde le gustaría adquirir el spray antibacterial a base de diente de león con sábila?

Tabla 27 pregunta 15 encuesta (establecimiento preferido)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Supermercado	105	28%	3678
Farmacia	88	24%	3082
Micro mercado	65	17%	2277
Tiendas barriales	35	9%	1226
Centros naturistas	55	15%	1926
Por internet	25	7%	876
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

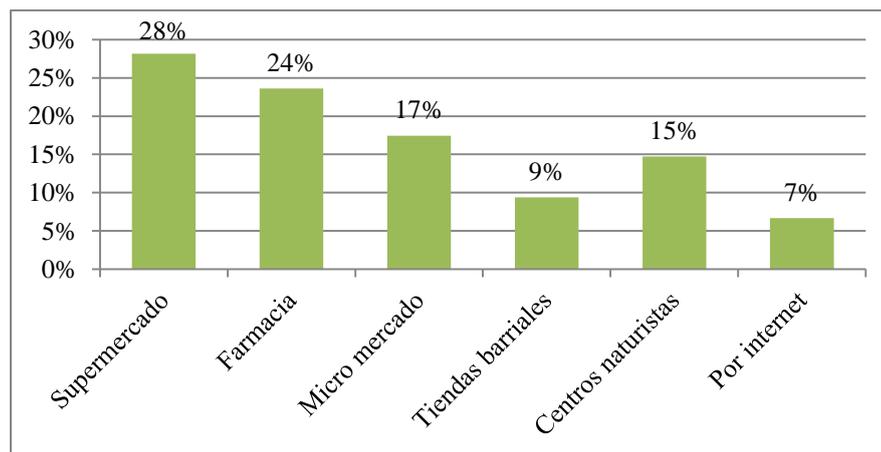


Gráfico 15 pregunta 15 encuesta (establecimiento preferido)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 28% prefiere adquirir el producto en supermercado, el 24% en farmacia, el 17% en micro mercado, el 15% en centros naturistas, el 9% en tiendas barriales; mientras que el 7% desea adquirir por internet..

**Interpretación:** La mayoría de los encuestados consideran más sencillo comprar el producto en supermercados Razón suficiente como para tener en cuenta dicha opción y ejecutar un plan mercadeo del producto.

15. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría recibir información del spray antibacterial? .Seleccione en orden de importancia siendo 1 la de mayor importancia y 5 la de menor importancia.

Tabla 28 pregunta 15 encuesta (medios de comunicación)

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Mercado Objetivo
Redes sociales	89	24%	3117
Periódicos	55	15%	1926
Revistas	60	16%	2101
Radio	86	23%	3012
Volantes	83	22%	2907
Total	373	100%	13064

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

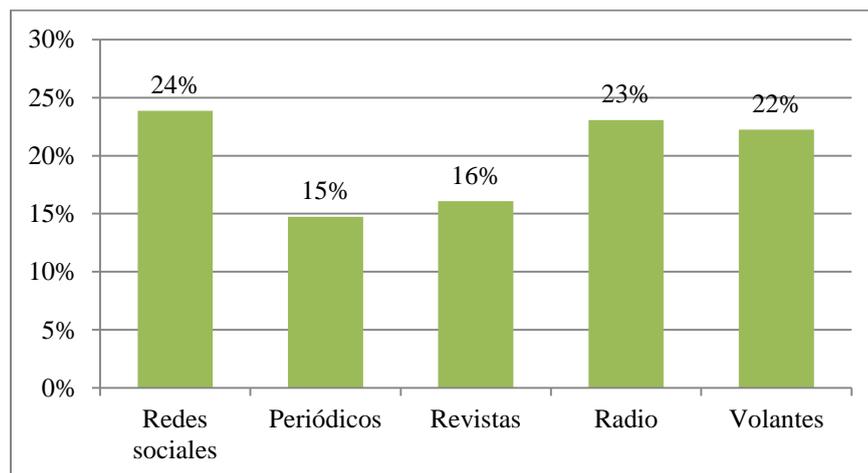


Gráfico 16 pregunta 15 encuesta (medios de comunicación)

Fuente: Elaborado por el autor a partir de los encuestados

**Análisis:** De acuerdo al nivel de encuestados podemos determinar que el 24% le gustaría recibir información por las redes sociales, el 23% por radio, el 22% volantes, el 16% por revista; mientras que el 15% desea recibir información en periódicos.

**Interpretación:** La mayoría de la encuestada les gustaría recibir información mediante redes sociales, esto coincide con la era tecnológica en la cual estamos viviendo y explica la razón por la cual a la mayoría de los

encuestados les parece más cómodo recibir cualquier tipo de información por medio de la red.

### **1.2.2 Demanda Potencial**

Según Fischer Laura y Espejo Jorge, (s.f.). La demanda se define como.

“La cantidad que están dispuestos a comprar los consumidores de un determinado producto o servicios, considerando un precio y en un determinado periodo”.

La finalidad del estudio de mercado es probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades que dadas ciertas condiciones presenta una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios (P. 240).

La proyección de la demanda futura debe establecerse como mínimo para los próximos cinco años.

Para poder determinar la demanda futura que tendrá el proyecto de negocio, se realizará una proyección hasta el año 2023.

Este procedimiento se lo realizará a través del método de Tasa de crecimiento acumulativa TCP (1.54%).

### **Demanda Actual del Producto**

Es la demanda, es la cantidad que realmente compra las personas de un producto y/o servicios.

Mediante el estudio realizado se ha determinado que la demanda actual del producto que se va a comercializar en la ciudad de Ambato, está dado por el **13.064** que corresponde al número de mujeres con ingresos de 394 dólares en adelante, representando el 22,6% de la PEA mujeres, para el año 2018, por el

número de mujeres que están interesadas en los spray para inodoros públicos que eliminan las bacterias, que equivale a 373 personas encuestadas, que habitan en el área urbana de la ciudad, de la pregunta detallada a continuación:

### Análisis de la Demanda

Se utiliza información histórica de ventas de la empresa Unilimpio S.A, siendo un referente por la venta de Tip's baño, tanque antibacterial, entre otros productos, ubicada en la ciudad de Quito logrado una importante posición en ventas número 1197 dentro del mercado ecuatoriano, datos otorgados por la Superintendencia de Compañías, (SEPS) Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, (SBS) Superintendencia de Bancos y Seguros año 2014-2018.

Tabla 29 Histórico de Ventas Empresa Unilimpio S.A

Unilimpio S.A.			
Año	Ventas Nacionales	Ventas Provincia Tungurahua	Ventas Cantón Ambato
2012	\$ 8.356.368	\$ 125.346	\$ 122.839
2013	\$ 8.548.869	\$ 128.233	\$ 125.668
2014	\$ 9.631.942	\$ 144.479	\$ 141.590
2015	\$ 11.891.387	\$ 178.371	\$ 174.803
2016	\$ 13.125.004	\$ 196.875	\$ 192.938
2017	\$ 12.537.601	\$ 188.064	\$ 184.303
2018	\$ 12.837.744	\$ 192.566	\$ 188.715

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la Superintendencia de Compañías, (SEPS) Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, (SBS) Superintendencia de Bancos y Seguros año 2014-2018

Tabla 30 Tendencia de la Demanda

X	Y	X*Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y
1	122839	122839	1	15089324008	1146496,8
2	125668	251337	4	15792540299	1167352,5
3	141590	424769	9	20047599933	1188208,1
4	174803	699214	16	30556224771	1209063,8
5	192938	964688	25	37224901596	1229919,5
6	184303	1105816	36	33967498018	1250775,1
7	188715	1321004	49	35613289628	1271630,8
28	1130855,051	4889666	140		

Fuente: Elaborado por el autor a partir del Histórico de Ventas Empresa Unilimpio S.A

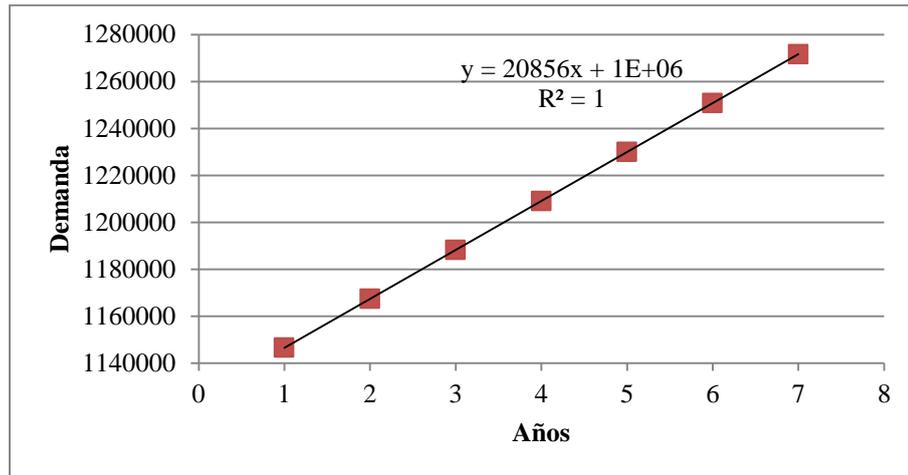


Grafico 17 Demanda

Fuente: Elaborado por el autor a partir del Histórico de Ventas Empresa Unilimpio S.A

**Análisis:** En el histórico de ventas la demanda de la empresa Unilimpio para el años siete es de 1271630,8.

Donde los parámetros,  $\beta_0$  y  $\beta_1$  es regresión lineal simple.

Promedio            0,25  
 Suma                    1130855,051  
 n                            7

$$\beta_1 = 20855,67$$

$$\beta_0 = 1125641,1$$

$$\bar{X} = \frac{E_x}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{28}{7}$$

$$\bar{X} = 4$$

$$\bar{Y} = \frac{E_y}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{1130855,1}{7}$$

$$\bar{Y} = 161550,72$$

$$b = \frac{E_{xy} - n\bar{x}\bar{y}}{E_x^2 - n(\bar{x})^2}$$

$$\beta_1 = \frac{4889666 - 7 * 0,25 * 1130855,051}{140 - 7 * (0,25)^2}$$

$$\beta_1 = 20855,669$$

$$\beta_0 = 1130855,05 - 20855,6688 * 0,25$$

$$\beta_0 = 1125641,1$$

Para calcular la proyección de la demanda comenzamos del siguiente procedimiento:

Datos para cálculos de la proyección

$$a = \beta_0$$

$$b = \beta_1$$

$$x = \text{años}$$

**Formula:**

$$y = a + bx$$

$$\begin{aligned} y &= \text{Año 2019} \\ &= 1125641,13 + 20855,6688 * 8 \\ &= 1292486,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= \text{Año 2021} \\ &= 1125641,13 + 20855,6688 * 10 \\ &= 1334197,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= \text{Año 2022} \\ &= 1125641,13 + 20855,6688 * 11 \\ &= 1355053,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= \text{Año 2023} \\ &= 1125641,13 + 20855,6688 * 12 \\ &= 1375909,2 \end{aligned}$$

### **Proyección de la Demanda**

“Es la demanda futura, en la cual no es efectiva en el presente, pero que en algunas semanas, meses o años será real.”

La proyección de la demanda futura debe establecerse como mínimo para los próximos cinco años.

Tabla 31 Proyección de la Demanda de Producto

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	
AÑO	DEMANDA
2019	1292486
2020	1313342
2021	1334198
2022	1355053
2023	1375909

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la Proyección de la demanda

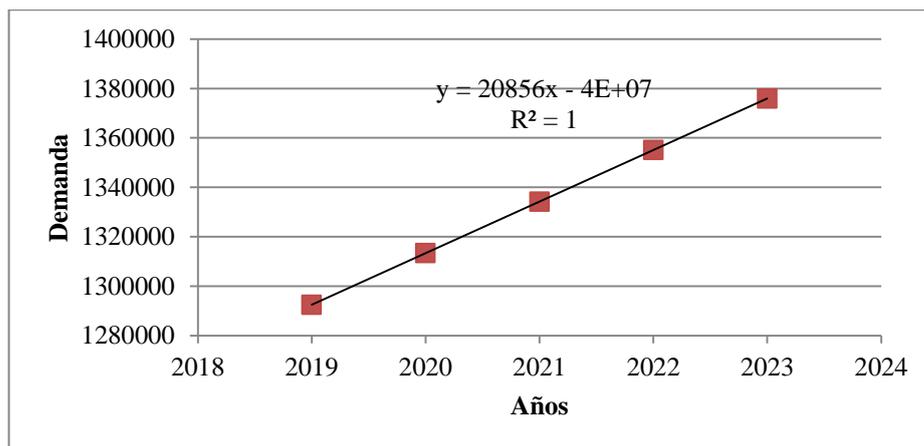


Gráfico 18 Proyección de la Demanda

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la proyección de la demanda

**Análisis:** Esta tabla proyecta que el año 2019 la demanda de productos es 1292486, y para el año 2023 se obtendrá una demanda de 1375909.

### 1.3 ANÁLISIS DEL MACRO Y MICRO AMBIENTE

#### 1.3.1 Análisis del micro ambiente

Como lo dijo Fred R. David (2003) estudio de las cinco Fuerzas de Porter sugiere un análisis de los siguientes puntos (p.98):

1. Nuevos participantes (Barreras de entrada)
2. Amenazas de los sustitutos y complementos
3. Poder de negociación de los competidores
4. Poder de negociación de los proveedores
5. Intensidad de la rivalidad ( Competidores existentes)

#### Nuevos participantes (barreras de entrada)

Las barreras de entrada son altas. La necesidad de capital de trabajo e inversión inicial en este tipo de industria es considerable.

De igual forma, todos los productos que se comercializan deben contar con registro sanitario; este trámite conlleva un proceso de certificación bastante minucioso que aumenta aún más las barreras para ingresar en esta industria.

#### Amenazas de sustitutos y complementos.

Existen una baja amenaza de productos sustitutos y complementos.

La industria se encuentra en una fase de madurez, por lo que la innovación y creatividad son prácticamente nulas.

Las empresas dentro del sector repotencian sus ventas únicamente a través de mejoras en presentación y aroma de sus productos.

#### Poder de negociación de los compradores

Por su condición de emergente, la empresa ésta obligada a tener una posición muy expectante en una negociación con compradores, que principalmente serán intermediarios de distribuidores, pues el consumidor final no

es el comprador directo del producto, esto dota de un alto poder de negociación a los compradores.

Cabe recalcar que el poder de negociación de la empresa disminuye aún más ante las grandes tiendas o supermercados.

En conclusión, la necesidad de cosechar ventas para una empresa nueva es tan alta que muchas veces deberá sacrificar su rentabilidad para poder ingresar a competir.

Poder de negociación con los proveedores.

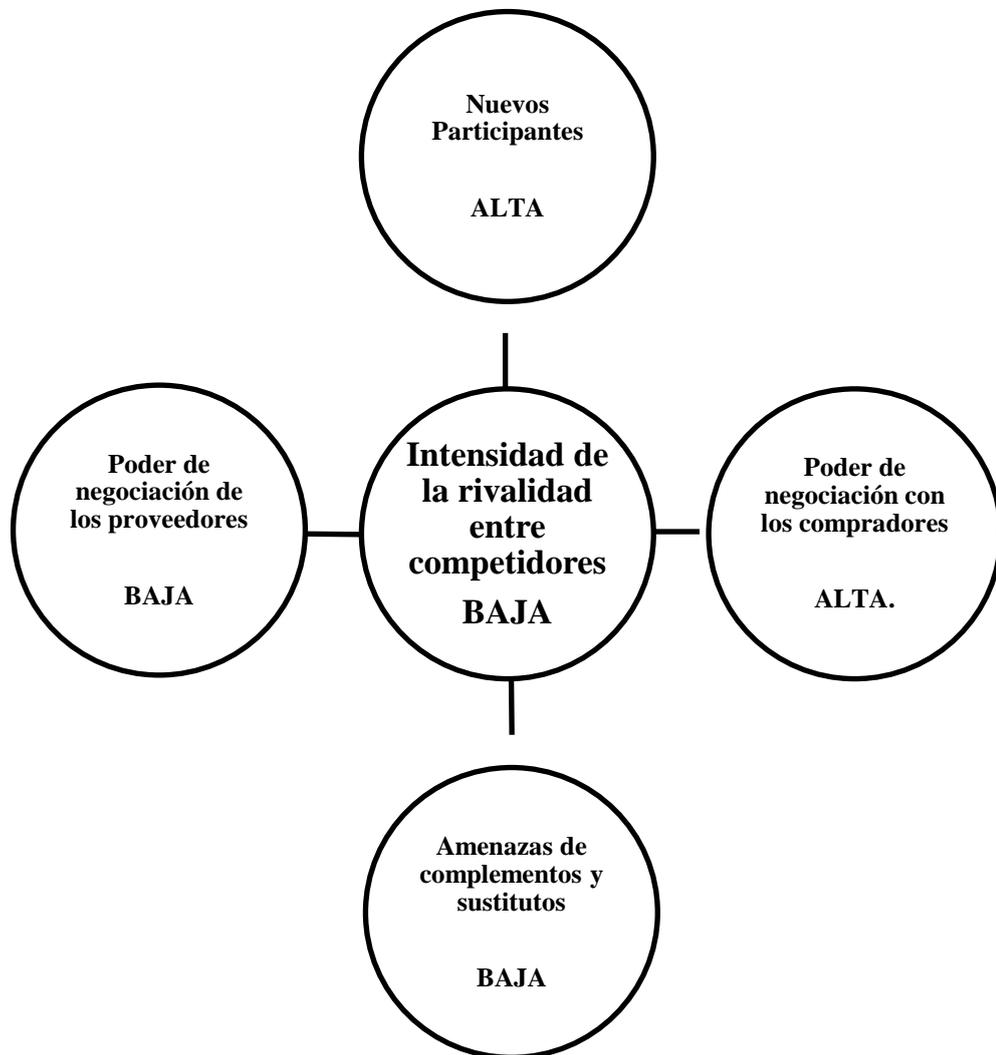
A pesar de estar totalmente ligado al nivel de producción y ventas que la empresa proyecta, se considera que el poder de negociación de los proveedores principalmente por el tamaño de la empresa.

La obtención de la materia prima no es un proceso altamente complejo y existe una cantidad considerable de proveedores de diverso tamaño que pueden suplir diferentes necesidades.

Intensidad de la rivalidad.

La rivalidad entre competidores es baja, pues existe una empresa líder en el mercado para cada tipo de producto, como Unilimpio (Tip's), en el caso de desinfectantes de pisos y Tip's y pastillas para inodoros; mientras que no hay una marca líder de desinfectantes para anillos de inodoros donde se acumulan la mayor parte de bacterias siendo un generador de virus y enfermedades.

## Determinación de 5 Fuerzas de Mercado



*Grafico 19* 5 FUERZAS DE PORTER

Fuente: Elaborado por el autor a partir del Diagrama de 5 Fuerzas de Pote, tomado de David F, 2003, p.99

Tabla 32 Cálculo Cuantitativo de la Matiz Porter

Variable	%	Calificación	Total	Justificación
Intensidad de la rivalidad	20	10	2	La rivalidad entre competidores es baja, pues existe una empresa líder en el mercado para cada tipo de producto, como Unilimpio (Tip's), en el caso de desinfectantes de pisos y Tip's y pastillas para inodoros; mientras que no hay una marca líder de desinfectantes para anillos de inodoros donde se acumulan la mayor parte de bacterias siendo un generador de virus y enfermedades.
Nuevos participantes (barreras de entrada)	20	8	1,6	Las barreras de entrada son altas. La necesidad de capital de trabajo e inversión inicial en este tipo de industria es considerable. De igual forma, todos los productos que se comercializan deben contar con registro sanitario; este trámite conlleva un proceso de certificación bastante minucioso que aumenta aún más las barreras para ingresar en esta industria.
Amenazas de sustitutos y complementos.	20	10	2	Existen una baja amenaza de productos sustitutos y complementos. La industria se encuentra en una fase de madurez, por lo que la innovación y creatividad son prácticamente nulas. Las empresas dentro del sector repotencian sus ventas únicamente a través de mejoras en presentación y aroma de sus productos.
Poder de negociación de los compradores	20	9	1,4	Por su condición de emergente, la empresa ésta obligada a tener una posición muy expectante en una negociación con compradores, que principalmente serán intermediarios de distribuidores, pues el consumidor final no es el comprador directo del producto, esto dota de un alto poder de negociación a los compradores. Cabe recalcar que el poder de negociación de la empresa disminuye aún más ante las grandes tiendas o supermercados. En conclusión, la necesidad de cosechar ventas para una empresa nueva es tan alta que muchas veces deberá sacrificar su rentabilidad para poder ingresar a competir.
Poder de negociación con los proveedores	20	4	0,8	A pesar de estar totalmente ligado al nivel de producción y ventas que la empresa proyecta, se considera que el poder de negociación de los proveedores principalmente por el tamaño de la empresa. La obtención de la materia prima no es un proceso altamente complejo y existe una cantidad considerable de proveedores de

Fuente: Elaborado por el autor a partir del Cálculo Cuantitativo de la Matiz Porter

### 1.3.2 Análisis del macro ambiente

El Análisis FODA diagnóstico para decidir, (2014) “consiste en realizar una evaluación de los factores fuerte y debiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir las oportunidades y amenazas”.

Tabla 33 Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
F1. Brindar una nueva línea de producto que apoye a mantener un ambiente libre de bacterias	O1. No hay competidores directos en el país.
F2. Posee un beneficio adicional en atributo, característica e innovación	O2. Primera en lanzar un producto de estas características en el país por lo que podríamos estar en mente del consumidor como líderes del mercado.
F3. Costos de materia prima bajos, con relación al beneficio que representa	O3. Ampliación de la línea de productos de la empresa para satisfacer nuevos mercados.
F4. Ubicación Estratégica del local	
F5. Producción y patente de fórmula antibacterial	
DEBILIDADES	AMENAZAS
D1. Desconocimiento del producto por parte de los consumidores	A1. Aparición de nuevos competidores potenciales con productos similares.
D2. Existe poca cultura de limpieza antibacterial, para lo cual, los primeros años se deberá invertir en educar a la población.	A2. Ventas poco crecientes por venta de productos sustitutos.
D3. Producto y marca nueva en el mercado	A3. Vulnerabilidad frente a posible crisis económica del país.
D4. Dependencia de la entrega de insumos por parte de los proveedores.	
D5. Línea de producto muy limitada.	

Fuente: Elaborado por el autor a partir de Investigación

## Matriz del Perfil Competitivo

Para realizar la Matriz (MPC) hay que tomar en cuenta dos empresas con marcas posicionadas en el mercado Ambateño, tomando como referencia a Familia y Unilimpio, siendo las marcas más compradas en la ciudad.

Tabla 34 Matriz del Perfil Competitivo (MPC)

Factores críticos para el éxito	SPRAY ANTIBACTERIAL			Competidor 1 UNILIMPIO		Competidor 2 FAMILIA	
	Peso	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Participación en el mercado.	0.20	3	0.6	2	0.4	3	0.6
Competitividad de precios.	0.10	4	0.4	3	0.3	4	0.4
Posición financiera	0.15	3	0.45	2	0.3	4	0.6
Calidad del producto.	0.15	4	0.6	2	0.3	3	0.45
Lealtad del cliente.	0.10	2	0.2	1	0.1	3	0.3
Investigación y desarrollo.	0.15	3	0.45	1	0.15	2	0.3
Nuevos Productos.	0.10	4	0.4	1	0.1	3	0.3
Servicio al cliente.	0.05	3	0.15	2	0.1	3	0.15
total	1.0		3.25		1.75		3.1

Fuente: Elaborado por el autor

**Análisis:** En la competitividad de precios se mejora su calificación en cuanto a la competencia siendo este un producto nuevo en el mercado, de esa forma hay que saber aprovechar en cuanto a la introducción del nuevo producto.

Tabla 35 Matriz De Evaluación De Factores Internos (EFI)

Factores Internos	BÁSICAS		
	Peso	Calificación	Total ponderado
<b>Fortalezas</b>			
1. Brindar una nueva línea de producto que apoye a mantener un ambiente libre de bacterias	0,2	4	0,8
2. Posee un beneficio adicional en atributo, característica e innovación	0,1	3	0,3
3. Costos de materia prima bajos, con relación al beneficio que representa	0,1	4	0,4
4. Ubicación Estratégica del local	0,1	3	0,3
5. Producción y patente de fórmula antibacterial	0,1	4	0,4
<b>Debilidades</b>			
1. Desconocimiento del producto por parte de los consumidores	0,1	1	0,1
2. Existe poca cultura de limpieza antibacterial, para lo cual, los primeros años se deberá invertir en educar a la población.	0,1	2	0,2
3. Producto y marca nueva en el mercado	0,1	2	0,2
4. Dependencia de la entrega de insumos por parte de los proveedores.	0,05	2	0,1
5. Línea de producto muy limitada.	0,05	1	0,05
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>2,85</b>

Fuente Elaborado por el autor

**Análisis:** una de las debilidades más alta es la poca cultura que tienen las personas del mal uso de los inodoros, y falta de limpieza del mismo en los sectores públicos, para lo cual se deberá invertir en educar a la población del mantenimiento y el uso de inodoros públicos.

Tabla 36 Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) Mejorada

Factores Internos	Peso	Calificación	Total ponderado
<b>Fortalezas</b>			
1. Brindar una nueva línea de producto que apoye a mantener un ambiente libre de bacterias	0,2	3	0,6
2. Posee un beneficio adicional en atributo, característica e innovación	0,1	3	0,3
3. Costos de materia prima bajos, con relación al beneficio que representa	0,1	3	0,3
4. Ubicación Estratégica del local	0,1	3	0,3
5. Producción y patente de fórmula antibacterial	0,1	4	0,4
<b>Debilidades</b>			
1. Desconocimiento del producto por parte de los consumidores	0,1	2	0,2
2. Existe poca cultura de limpieza antibacterial, para lo cual, los primeros años se deberá invertir en educar a la población.	0,1	2	0,2
3. Producto y marca nueva en el mercado	0,1	2	0,2
4. Dependencia de la entrega de insumos por parte de los proveedores.	0,05	2	0,1
5. Línea de producto muy limitada.	0,05	2	0,1
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>2,7</b>

Fuente: Investigación propia

**Análisis:** el desconocimiento del producto por parte de los consumidores no es un punto fuerte que pueda debilitar la producción o rentabilidad de la futura empresa, puesto que se disminuyó la calificación para aumentar en la idea del negocio, siendo una estrategia principal ya que con el conocimiento de publicidad, dando a conocer al futuro cliente los beneficios que otorga el Spray antibacterial a las mujeres, se puede poner en marcha positiva el nuevo producto.

## Matriz de Factores Externos

Tabla 37 Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE)

Factores críticos para el éxito	BÁSICA		
	Peso	Calificación	Total ponderado
<b>Oportunidades</b>			
1. No hay competidores directos en el país.	0,2	1	0,2
2. Primera en lanzar un producto de estas características en el país por lo que podríamos estar en mente del consumidor como líderes del mercado.	0,2	1	0,2
3. Ampliación de la línea de productos de la empresa para satisfacer nuevos mercados.	0,18	2	0,36
<b>Amenazas</b>			
1. Aparición de nuevos competidores potenciales con productos similares.	0,14	3	0,42
2. Ventas poco crecientes por venta de productos sustitutos.	0,14	4	0,56
3. Vulnerabilidad frente a posible crisis económica del país.	0,14	3	0,42
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2,16</b>

Fuente: Investigación propia

**Análisis:** en las ventas poco crecientes por venta de productos sustitutos es un factor de riesgo, podría afectar al spray antibacterial, siendo un producto innovador y el primero en salir al mercado, con una calificación de 4 siendo uno de los factores críticos, hay que tratar de buscar estrategias y dar a conocer el nuevo producto.

## Matriz Mejorada (EFE) Mejorada

Factores críticos para el éxito	MEJORADA		
	Peso	Calificación	Total ponderado
<b>Oportunidades</b>			
1. No hay competidores directos en el país.	0,2	1	0,2
2. Primera en lanzar un producto de estas características en el país por lo que podríamos estar en mente del consumidor como líderes del mercado.	0,2	1	0,2
3. Ampliación de la línea de productos de la empresa para satisfacer nuevos mercados.	0,18	1	0,18
<b>Amenazas</b>			
1. Aparición de nuevos competidores potenciales con productos similares.	0,14	4	0,56
2. Ventas poco crecientes por venta de productos sustitutos.	0,14	4	0,56
3. Vulnerabilidad frente a posible crisis económica del país.	0,14	4	0,56
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2,26</b>

Fuente: Investigación propia

**Análisis:** la aparición de nuevos competidores potenciales con productos similares no es un factor de riesgo, y tampoco podría afectar al spray antibacterial, siendo un producto con innovador y el primero en salir al mercado , por lo que se disminuyó y poder incrementar en la ampliación de la línea de productos de la empresa para satisfacer nuevos mercados, para poder desarrollar esta estrategia se deberá dar a conocer agresivamente el producto dentro del mercado ambateño, y a la vez utilizando medios de comunicación televisivos para que el producto se haga conocer a nivel nacional.

## **Plan de Contingencia**

**Producto:** El plan de contingencia de producto está ligado al proveedor de nuestro producto y a la producción.

En el caso que el proveedor presente problemas con stock o productividad, vamos a recurrir a una segunda empresa que nos provea de la fabricación del producto por un período x de tiempo y revisando si aplica volver al productor original.

**Precio:** En el caso de ver alterado el precio del producto por alza en el costo de fabricación, vamos a proceder a mover los márgenes buscando el equilibrio y proyectando vender las 38.208 unidades propuestas en 1 año.

**Distribución:** Como indica el nombre del ítem, tiene que ver con el cómo se distribuyen nuestros productos a lo largo del cantón Ambato.

Si falla algún distribuidor existen varias formas de reordenar los envíos/despachos y priorizando por volumen/cliente.

Si una empresa a la cual se distribuye, no cumple con sus plazos de entrega procederemos a contratar una segunda y tercera opción.

**Promoción:** En el caso que exista alguna promoción que no esté dando resultados, o la inversión sea muy poco rentable, se va proceder a eliminar y redistribuir en otro elemento dentro del mix de comunicación.

A continuación se plantea el plan de contingencia:

Tabla 38 Plan de Contingencia

Perspectiva	Objetivo	Estrategia	Política	Indicador	Plan de seguimiento y contingencia
Producto	Introducir un innovador producto a la industria de desinfectantes y antibacteriales en el año 2019.	a.-Crecimiento a través del producto. b.- Estrategia de Innovación y Discovery Team (oportunidades de mercado)	a.-Monitoreo del mercado b.-Correcta exploración en terreno	a.Nivel de consumo/Interés del producto b.Nivel de satisfacción/satisfacción neta de los clientes	a.-Contar con una segunda empresa b.-No se considera contingencia
Precio	Mantener la fijación de precios a lo largo del primer año posteriores al lanzamiento.	a.-Estrategia de valor percibido y competencia	a.-Monitoreo del mercado	a.Número de unidades vendidas/Desempeño contra metas comerciales b.Número de contratos con /Desempeño contra metas comerciales	a.1.-Movimiento de margen y posicionamiento
Plaza	Lograr la venta de 382.152 unidades en el primer año desde la introducción del producto al mercado.	a.-Estrategia de retador Lateral (estrategias agresivas)	a.- Correcta capacitación a la cadena de valor	a.Costo de transporte medio unitario / costo por kilómetro. b.Plazo envío.	a.-Contar con segundos o terceros distribuidores
Promoción	Lograr que el spray antibacterial sea conocido como el principal producto de limpieza y desinfección en Ambato a 1 año del lanzamiento.	a.-Estrategia de diferenciación especialista (ofertar el producto similar al de otra empresa)	a.- Ser referentes y expertos	a. Número de contactos/ visitas b.Likes/Comentarios.	a.- Revisar rendimientos y eliminar los no rentables, para redistribuir dentro del mix

Fuente: Elaborado por el autor

### 1.3.3 Proyección de la oferta.

#### Definición de Oferta

Define Urbina (2011) "la oferta es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos"(p.69).

Producto de acción bactericida y antibacteriana para uso personal, en desinfección y limpieza del área del anillo de inodoros públicos y con opción de ser utilizado en hogares, para eliminar bacterias y gérmenes.

#### Planteamiento para la medición de la oferta

Para realizar el planteamiento y medir la oferta se toma en cuenta el producto ofertante de las siguientes empresas:

Tabla 39 Determinación de la Oferta de Producto

Distribuidores	Producto	Unidades Día	Cantidad Semanal	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Productos Familia	Paños desinfectantes	136	1089	7620	228588
Unilimpio	Tip's baño	227	1814	12699	380979
Prodelta	Ajax baño	179	1432	10026	300773
Total		542			910340

Fuente: Elaborado por el autor a partir Corporación la Favorita, Supermaxi, Megamaxi, Akí, Grand Akí año2018

### **Análisis de la oferta**

Según Zalamea (s.f). La oferta se refiere a “la definición de las cantidades que ofrecen o pueden proporcionar quienes tienen dentro de sus actividades proveer de bienes o servicios similares al del proyecto”.

### **Proyección de la oferta**

Para la proyección de la oferta, se toma en cuenta 5 años de vida útil del proyecto.

Tabla 40 Proyección de la oferta del producto

OFERTA DE PRODUCTO		TASA DE C/P
AÑO	PRODUCTOS	
2019	910340	1,65%
2020	925361	
2021	940629	
2022	956149	
2023	971926	

Fuente: Elaborado por el autor a partir investigación propia

#### 1.4. Demanda Potencial Insatisfecha

Según Fischer Laura y Espejo Jorge,(s.f) “Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con el producto y/o servicio” (p.240).

La demanda insatisfecha es aquella demanda que no ha sido cubierta en su totalidad pero el presente proyecto pretende cubrir en su mayoría.

- Para el cálculo de DPI (Demanda Potencial Insatisfecha) se obtiene los datos de la tabla columna: Demanda – Oferta DPI personas.

- Para calcular la DPI optimista aplicamos la siguiente formula:

$$\text{DPIopx} + 5\%$$

- Para calcular la DPI pesimista aplicamos la siguiente formula:

$$\text{DPIpx} - 5\%$$

- Para calcular el % del proyecto aplicamos la siguiente formula:

$$\% = (\text{DPI}/\text{Demanda}) * 100$$

Para la proyección de la demanda insatisfecha, se tiene la presente fórmula:

$$\text{Demanda Insatisfecha} = \text{Demanda} - \text{Oferta}$$

Tabla 41 Demanda Potencial insatisfecha

Año	Demanda	Oferta	DPI	%	DPIop	DPIp
2018	1292486	910340	382146	29,57	401254	363039
2019	1313342	925361	387982	29,54	407381	368582
2020	1334198	940629	393569	29,50	413247	373890
2021	1355053	956149	398904	29,44	418849	378959
2022	1375909	971926	403983	29,36	424182	383784
			1966584		2064913	1868254

Fuente: Elaborado por el autor a partir de investigación propia

**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos se puede determinar que existe una demanda insatisfecha de 382146 en el año 2018, la misma que se pretende satisfacer con la comercialización del spray antibacterial para inodoros públicos.

## 1.5 Promoción y publicidad que se realizará. (Canales de Comunicación)

### Producto

Spray antibacterial es un producto eco amigable. Utilizado sin dilución, posee gran efectividad sobre bacterias y gérmenes es altamente efectivo en la inhibición de microorganismos como Staphylococcus E. Coli y Shigella, entre otros; así como una variedad de virus, dejando una acción residual que inhibe el desarrollo posterior de nuevos microorganismos.



Imagen 3 Presentación Frasco  
Fuente: Elaborado por el autor

**Descripción:** Elimina bacterias y gérmenes, desodoriza dejando una suave fragancia.

### Composición del producto:

- Principios activos: Fragancia (canela), sábila y de diente de león (extracto).
- Principios secundarios: Propelend, amoniocuaternario agua, fijador tensioactivo no iónico, agente quelante.

### Etiqueta:

*Instrucciones de uso*

- Se aplica con atomizador al recinto, procurando llegar a todos los alrededores del anillo del inodoro.
- Ante ingestión: Beber abundante agua.
- Por contacto con los ojos: Lavar con abundante agua durante 10 minutos.

*Precauciones*

- Mantenga fuera del alcance de los niños.
- No ingerir.
- Producto no inflamable

**Precio del producto**

De acuerdo con Garcia, (1996) el precio del producto “es el relacionado con la función de producción; es decir, la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos”. Estos costos se incorporan en los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados.

**Políticas de Precio**

Antes de establecer los componentes que definirá la política de precios, es indispensable señalar que Naturclean no comercializará su producto al consumidor final, sino a través de distribuidores que colocarán fuerzas de ventas, transporte y logística propia para la venta de productos similares (supermercados, mayoristas y minoristas, farmacias).

Se define la estrategia de precios de penetración, que “consiste en fijar un precio inicial bajo para conseguir una penetración de mercado rápida y eficaz, es decir para atraer rápidamente a un gran número de consumidores y conseguir una gran cuota de mercado”. (Klotter et al., 2004, pp 392-394).

Tabla 42 Precio del Producto

Producto	Precio USD	Costo USD
Spray Antibacterial	1,98	1,41

Fuente: Elaborado por el autor

## **Imagen corporativa**

La empresa va a utilizar la imagen difundida, ya que es aquella parte corporativa que se distribuirá a quienes interesa (usuarios, clientes, inversores, colaboradores), y sean percibidos por agentes externos.

## **Logotipo**



Imagen 4 Logotipo  
Fuente: Elaborado por el autor

## **Los medios publicitarios a utilizar serán:**

### **Publicidad Audiovisual:**

- *Internet*
  - Por este medio se va a crear una página web en el cual pueden tener información sobre los beneficios que otorga el producto.
  - Se maneja redes sociales como Facebook con la marca y slogan del producto.
  
- *Publicidad personalizada* visitando a las farmacias, supermercados, médicos de la ciudad.
- *Publicidad a los clientes industriales:* gerentes de autoservicios, principales cadenas de supermercados.
- *Prensa:* por este medio se dará a conocer el producto en la que puedan tener información sobre los beneficios del producto, su procedencia y como actúa éste en las personas.

### **Publicidad Impresa:**

- *Dípticos:* con este medio se otorgará a las personas información del producto, modo de uso y sus beneficios, que otorga el mismo.
- *Revista:* para que las personas sigan familiarizándose con el producto, el

precio establecido para media de página.

**Publicidad Exterior:**

- *Banner:* Será utilizado como soporte de la promoción de la campaña cuando sea presentada, el precio unitario es de \$90 dólares.

La persona encargada de realizar las ventas será el dueño de la empresa, con ayuda de un asistente, cuyo perfil debe tener estudios en Ventas para poder comunicar los beneficios del producto que se ofertara en los diferentes puntos antes expuestos.

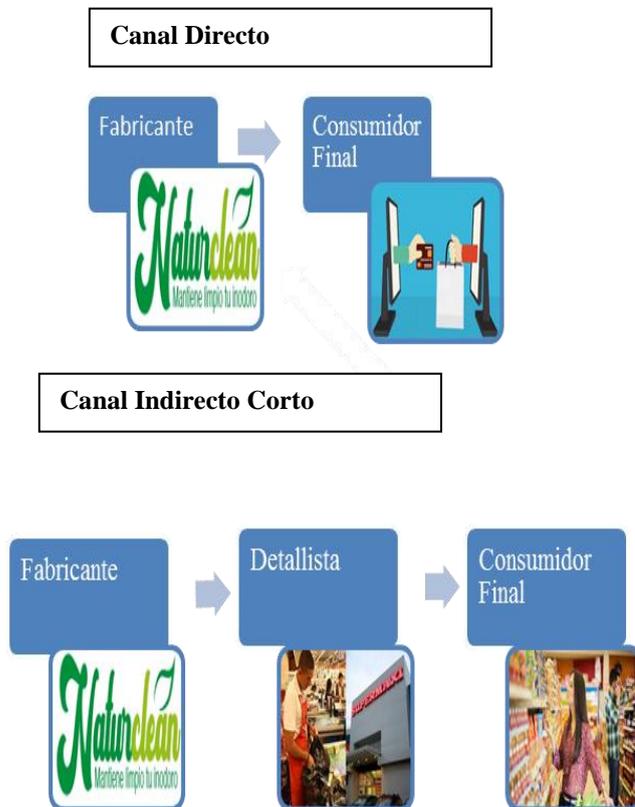
Tabla 43 Plan de Medios Publicitarios

Medios Publicitarios			
Medio	Costo	Responsable	1er. Año
Publicidad Audiovisual:			
Internet	\$ 200,00	Administrador	Etapas de Diseño y pruebas periódicas, creación de la página web, manejo de las redes sociales como Facebook
Publicidad personalizada	\$ -	Vendedor	Visitando a las farmacias, supermercados, médicos de la ciudad.
Publicidad a los clientes industriales:	\$ -	Administrador/ Vendedor	Gerentes de principales cadenas de supermercados Se dará a conocer el producto en la que puedan tener información sobre los beneficios del producto, su procedencia y cómo actúa éste en las personas.
Prensa	\$ 150,00	Administrador	
Publicidad Impresa:			
Dípticos:	\$ 70,00	Administrador	Con este medio se otorgará a las personas información del producto, modo de uso y sus beneficios, que otorga el mismo. Para que las personas sigan familiarizándose con el producto,
Revista	\$ 70,00	Administrador	el precio establecido para media de página.
Publicidad Exterior:			
Banner	\$ 90,00	Administrador	Utilizado como soporte de la promoción de la campaña cuando sea presentada

Fuente: Investigación propia

## 1.6 Sistema de distribución a utilizar. (Canales de Distribución)

Los canales de distribución serán: por intermediarios y en forma directa.



Fuente: Elaborado por el autor a partir de Imágenes de Ecuatoriana de Supermercados

- Por intermediarios: se hará convenios con supermercados, farmacias, doctores, los cuales gozarán de tener en sus inventarios un producto nuevo, además del beneficio de la exclusividad que podrán tener al momento que superen las expectativas de ventas, además recibirán toda la información y actualización del producto y en especial se convertirá en nuestras primeras opciones de productos secundarios o complementarios, y obtendrá el precio acordado de distribución del 10%, menos del precio de consumidor, según las negociaciones y acuerdos.
- En forma directa: se lo realizara dentro de las farmacias, supermercados, y en ferias importantes de la ciudad con stands y la oficina de la empresa que está ubicada dentro de la ciudad, por compra telefónica, mensajes electrónicos, internet.

## 1.7 Seguimiento de Clientes

Se implementará un sistema informático, que nos permita tener una base de datos del cliente y además contando con un buzón de sugerencias.

Dentro de nuestra base de clientes tendremos registrado información como: nombre del cliente, dirección (trabajo y domicilio), número de personas que viven con el cliente.

La empresa utilizará la planilla de seguimiento a clientes en Excel

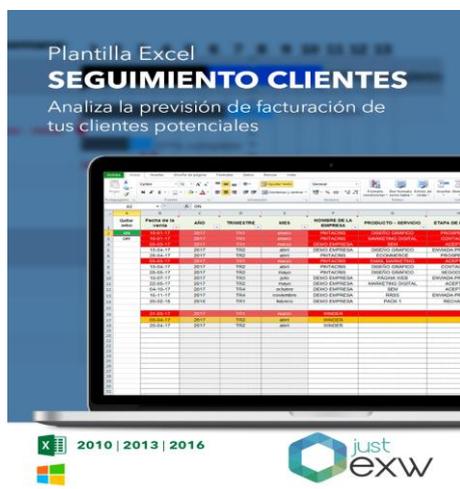


Imagen 5 Sistema Just EXW, Plantillas EXCEL

Fuente: Elaborado por el autor a partir de captura de Sistemas Just EXW

Con el paso del tiempo las plantillas de Excel se han convertido en un aliado para cuidar al máximo los trámites empresariales. Es el caso del seguimiento de clientes, donde gracias a las funciones de Excel ofrecidas por las hojas de cálculo existe la oportunidad de establecer un control exhaustivo de la actividad de los clientes, para ofrecerles siempre lo mejor.

### Seguimiento de clientes en Excel

A partir de la plantilla de Excel para seguimiento de clientes la empresa va a tener a su disposición una herramienta de lo más eficaz para vigilar la actividad de los clientes, tanto de los clientes potenciales como de los clientes cuyo volumen

de participación es menor. Actuando como una base de datos de Excel en la que tan solo se tendrá que rellenar cada una de las casillas cumpliendo estos pasos:

- La fecha de contacto, al comenzar las relaciones empresariales.
- Datos personales, siempre de absoluta privacidad.
- El status del cliente o actividades que desempeña.
- El nivel de propuestas y adquisiciones.

Además, en el apartado comentarios se podrá indicar todos los datos de interés que ayudará a mantener una buena relación de calidad para el cliente y la empresa.

### **1.8 Especificar mercados alternativos**

Los mercados alternativos que puede abarcar el producto con el tiempo es el resto de Cantones de la Provincia de Tungurahua, y expandir a las principales ciudades del país como son Quito, Guayaquil, Cuenca en las que hay mayores ingresos, siendo ciudades con mayor visita y radicación de personas, conocen los beneficios de una buena protección higiénica que estos productos otorgan en la salud personal, a la vez esta cultura se está reflejando en los ciudadanos ecuatorianos, también mediante días de festividades en centros comerciales para buscar clientes directos y de la misma manera buscar otros distribuidores.

Nuestro mercado alternativo sería la utilización de alianzas estratégicas, a fin de poder entregar el producto a otras empresas, especialmente comercializadoras indicadas anteriormente supermercados, farmacias, centros médicos.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁREA DE PRODUCCIÓN**

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

Proceso de fabricación “es el conjunto de operaciones unitarias necesarias para modificar las características de las materias primas”. Dichas características pueden ser de naturaleza muy variada tales como la forma, la densidad, la resistencia, el tamaño o la estética (Baca, 2014).

Para la obtención de un determinado producto serán necesarias multitud de operaciones individuales de modo que, dependiendo de la escala de observación, puede denominarse proceso tanto al conjunto de operaciones desde la extracción de los recursos naturales necesarios hasta la venta del producto como a las realizadas en un puesto de trabajo con una determinada máquina/herramienta.

##### **2.1.1 Descripción de proceso de transformación del producto**

El proceso de producción es prácticamente estandarizado para el producto de NATURCLEAN que comercializará en un inicio.

Para definir el ciclo de operaciones de la planta, es necesario identificar todos los procesos que están inmersos directamente en el giro del negocio. Los procesos que intervienen son:

#### **1. Recepción de Materia Prima**

Este proceso no conlleva subprocesos, únicamente se trata del contacto con los proveedores según la necesidad de materia prima para realizar el pedido de

material y el establecimiento de períodos de pago y depósito de anticipos de acuerdo con la negociación realizada.

El encargado de este proceso es el área administrativa. Tiempo 2 horas.

## **2. Selección de materia prima.**

Con base en la cantidad del producto que se ha acordado vender a cada uno de los canales, el administrador envía al operario la cantidad de producto que se debe fabricar.

Con esta información se calcula la necesidad de materia prima, y el responsable de compras realiza la solicitud a todos los proveedores que intervienen en el negocio. Tiempo 0,75 horas.

### **Control de calidad de la materia prima**

Este proceso es fundamental para mantener una alta calidad en el producto que Naturclean comercializará. El responsable de compras remite una copia de la solicitud de materia prima a control de calidad en la planta de producción para tener constancia de la cantidad y el tipo de productos que la empresa recibirá.

Cuando el proveedor realice la entrega de la materia prima, esta se someterá a una serie de pruebas para comprobar su calidad, en caso de ser aprobada, se continúa con el proceso; caso contrario, se aplicarán alguna sanción.

En caso de devolución de materia prima, se deberá regresar al tercer proceso, por lo que en la planificación de producción se debe contemplar la adquisición de una cantidad extra de materia prima para evitar que el proceso se detenga.

La duración del proceso de aprobación de materia prima es de 2,5 horas.

## **3. Mezclado.**

El operador coloca la fórmula en el agitador automático, de acuerdo con las indicaciones impartidas por el Administrador; el objeto es alcanzar la homogenización de la materia prima, pues los compuestos que la conforman tienen

diferentes densidades y requieren que el agitador no supere las 60 revoluciones por minuto.

Sin un proceso de mezclado correcto, se corre el riesgo de que el producto terminado no cumpla con su finalidad, pues el contenido del mismo no corresponderá a la fórmula original.

La duración de este proceso es de 1 hora, para un aproximado de 283 Litros de mezcla.

#### **4. Envasado.**

Este proceso está dividido en dos subprocesos:

##### **Embotellado.**

Calificado como mixto, porque intervienen mano de obra y maquinaria. A través de una banda, los envases de producto van pasando directamente a la zona de embotellado, donde el operador cuenta con un surtidor conectado a un tanque en el que está la fórmula mezclada; de esta maneja el operador, a través de una llave y un embudo surte de líquido a los envases hasta completar el contenido neto para cada botella

La duración de este proceso varía de acuerdo con el volumen de producto que se desea producir; la planta puede llegar a embotellar 200 litros por hora.

##### **5. Sellado.**

El proceso de sellado es totalmente manual, el operado toma cada envase y coloca la tapa al producto. La planta puede sellar 10,93 litros por hora.

## **6. Empaquetado**

Para la conservación del producto, y evitar que este se dañe en el almacenamiento y transporte, será empaquetado en cajas de sesenta unidades, las cuales serán posteriormente almacenadas en la bodega de la fábrica. En función de la planificación de la planta, se espera empaquetar un total de 32 cajas por hora.

## **7. Almacenamiento.**

Es proporcional a la producción diaria y ventas. Consiste en toma la producción embalada correctamente y colocarla en la bodega con el fin de mantener un stock permanente en caso de necesitarlo.

## **8. Despacho del producto terminado a distribuidores.**

Una vez culminado el proceso de producción, el administrador manejará la relación comercial con los clientes indica que el producto está listo para ser entregado. Es importante que el tiempo transcurrido desde la realización del pedido de producción y la entrega del producto terminado esté dentro de los rangos acordados con los distribuidores.

Se detectan cuellos de botella en los procesos correspondientes a la compra y entrega de materia prima, en caso de que un proveedor falle en la entrega de los insumos, Naturclean debe mitigar el riesgo de detener la producción creando una reserva de materiales en caso de contingencia y no altear el normal desempeño de la planta.

Tabla 44 Cantidades para fabricar spray antibacterial para inodoros. Presentación 60ml cada unidad

Materia Prima	Proveedores	Cantidad	Funciones
Agua desmineralizada c.s.p	Richard Implementos Médicos	55.0g	Vehículo
Amonio cuaternario	Distribuidora García DG	2.5g	Agente antimicrobiano
Probelend dt 612	Edesin C Sol	2.3g	Agente humectante
Trietanolamina	Ávila Trade. Productos Químicos	0.1g	Regulador de pH
Sábila	Foever Aloe Vea Productos	0.2g	Antifúngico natural
Diente de León	Agoterra.com	0.3g	Alcalino (fungicida)
Fragancia	Ávila Trade. Productos Químicos	0.01g	Olor

Fuente: Elaborado por el autor a partir Ing. Cornejo y adquisición de proveedores

### Flujograma Definición

Según Chiavenato Idalberto, (1993) el Flujograma o Diagrama de Flujo, “es una gráfica que representa el flujo o la secuencia de rutinas simples”. Tiene la ventaja de indicar la secuencia del proceso en cuestión, las unidades involucradas y los responsables de su ejecución (p.66).

El flujograma, es una muestra visual de una línea de pasos de acciones que implican un proceso determinado. Es decir, el flujograma consiste en representar gráficamente, situaciones, hechos, movimientos y relaciones de todo tipo a partir de símbolos.

### **El flujograma es empleado para:**

- Comprender un proceso e identificar las oportunidades de mejorar la situación actual.
- Diseñar un nuevo proceso en el cual aparezcan incorporadas aquellas mejoras.
- Facilitar la comunicación entre las personas intervinientes.
- Para difundir de manera clara y concreta informaciones sobre los procesos.

Se utilizan de símbolos en el flujograma para representar las diversas etapas del proceso, las personas o sectores implicados, la secuencia de las operaciones y la circulación de documentos y de datos.

Entre los símbolos más comunes se destacan:

- Elipse-límites: identifica el inicio y el fin de un proceso.
- Rectángulo-operaciones: representa una etapa del proceso; tanto el nombre de la etapa como de quien se encarga de ejecutarla.
- Cuadrado recortado por debajo-documentos: documento que resulta de la correspondiente operación.
- Rombo-decisión: representa al punto del proceso en el cual hay que tomar una decisión.

## Flujograma para la transformación del Spray Antibacterial

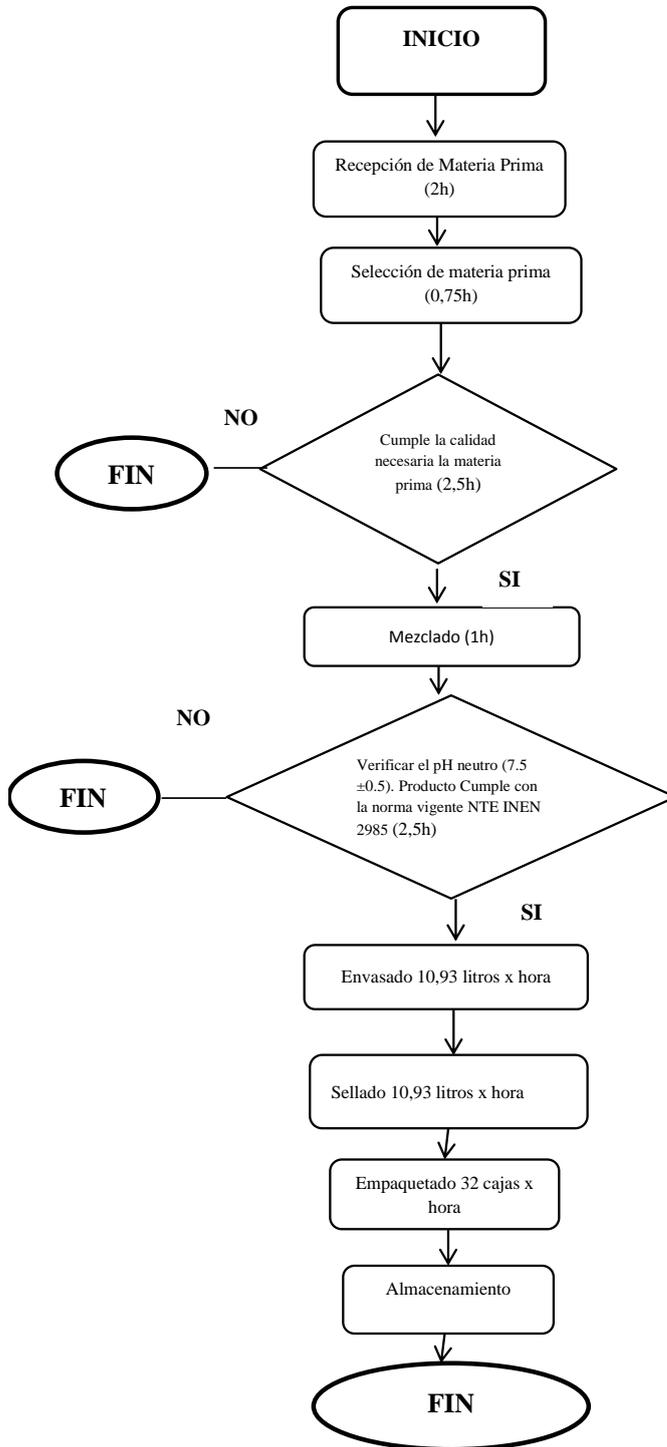


Grafico 20 Flujograma para la transformación de spray antibacterial  
Fuente: Elaborado por el autor

Tabla 45 Matriz Diagrama Operacional del Spray Antibacterial

No.	Actividades	Oper.	Trans.	Insp.	Demo.	Alma.	Tiempo (Min)	Distancia (Mts)
1	Elaboración orden de materias primas	●	→	■	◐	▲	60	
2	Alistamiento de los materiales para preparación	●	→	■	◐	▲	10	45
3	Agregar agua en un recipiente (10 litros)	●	→	■	◐	▲	5	
4	Agregar Probelend 60% en el recipiente	●	→	■	◐	▲	5	
5	Disolución del probelend ( hasta no tener grumos)	●	→	■	◐	▲	10	
6	Utilizar 600 gramos por 10 litros	●	→	■	◐	▲	1	
7	Agitar solo a un lado	●	→	■	◐	▲	20	
8	Agregar amoniocuaternario(5% de 1 litros)	●	→	■	◐	▲	5	
9	Agregar Sábila (gel) 70% en el recipiente	●	→	■	◐	▲	5	
10	Disolución de la sábila	●	→	■	◐	▲	10	
11	Utilizar 800 gamos por 10 litros	●	→	■	◐	▲	1	
12	Agitar solo a un lado	●	→	■	◐	▲	20	
13	Agregar Diente de León ( Extracto) 80% en el recipiente	●	→	■	◐	▲	5	
14	Disolución del diente de león (hasta no tener grumos)	●	→	■	◐	▲	5	
15	Utilizar 900 gramos por litros	●	→	■	◐	▲	1	
16	Agitar solo a un lado	●	→	■	◐	▲	20	
17	Agregar fragancia (5% de 1 litros)	●	→	■	◐	▲	5	
18	Agitar la mezcladora	●	→	■	◐	▲	40	
19	Envase en los recipientes del producto	●	→	■	◐	▲	30	1
20	Realiza el empaqueo y almacenamiento	●	→	■	◐	▲	30	4
Total							288	50

Fuente: Elaborado por el autor

Símbolo	Actividades
→	Transporte
●	Operación
■	Inspección
◐	Demora
▲	Almacenaje

## **Mapa de Procesos**

### **Definición mapa de procesos**

Según RUIZ, (200), Define que “la elaboración de un mapa de procesos también se le puede considerar que la elaboración de un mapa de procesos se puede realizar al realizar un mapa de procesos que sea sólido y sostenible con una información que pueda ser sujeta a verificación” (p. 245).

Logrando tener una mayor creatividad al momento de revisar un mapa de procesos con información que sea creíble y sustentable en el tiempo.

Teniendo como objetivo principal optimizar tiempo y garantizar un trabajo que sea legible y de rápido entendimiento.

### **El mapa de proceso sirve:**

- Ayuda a definir una estructura coherente de la organización, estableciendo en todo momento la jerarquía en la misma.
- Es una buena herramienta para analizar los procesos, ayudando a incrementar la calidad y reducir el ciclo de tiempo.
- Ayuda a evaluar la eficacia y eficiencia en cada una de los procesos desde un punto de vista interno y externo.
- Es una buena manera de ver quién es el encargado del proceso que debe velar por su cumplimiento.
- Ayuda a realizar un análisis en profundidad de las tareas que realiza cada trabajador, detectando así ineficiencias o necesidades de personal en cada uno de los procesos plasmados.
- Es una buena manera de orientar a nuevos empleados a colaboradores.
- Se consigue una mayor capacidad de adaptación y flexibilidad antes el cambio.
- Es una buena manera para desarrollar formas alternativas de realizar el trabajo en pro de la búsqueda de la eficiencia empresarial.

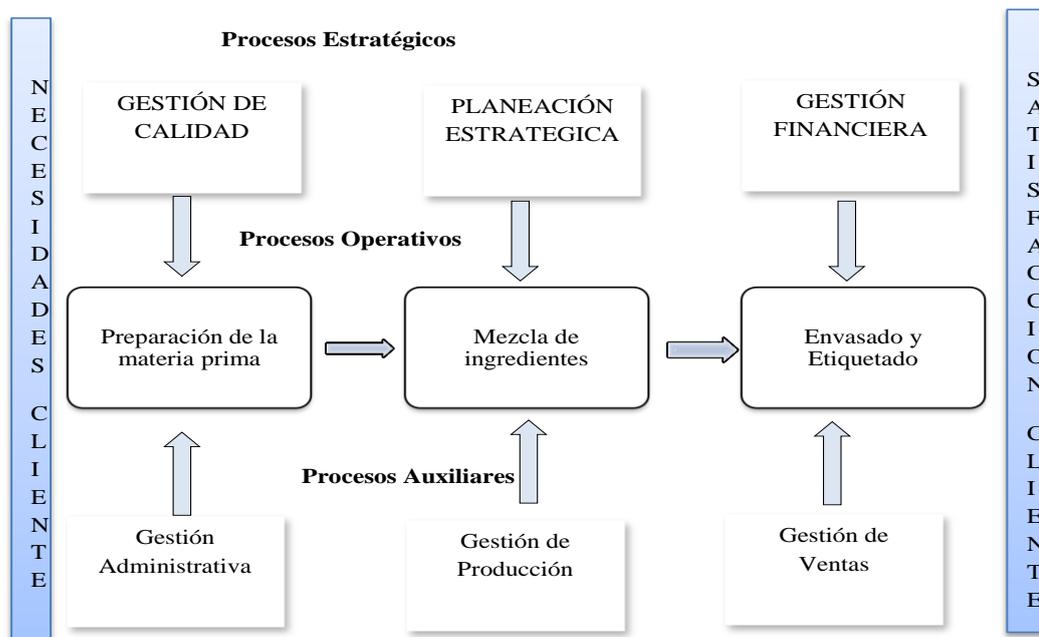


Grafico 21 Mapa de Procesos Fabricación del spray Antibacterial

Fuente: Elaborado por el autor

### 2.1.2 Descripción de instalaciones, equipos y personas.

#### Área de la Empresa.

La empresa va a tener la siguiente área:

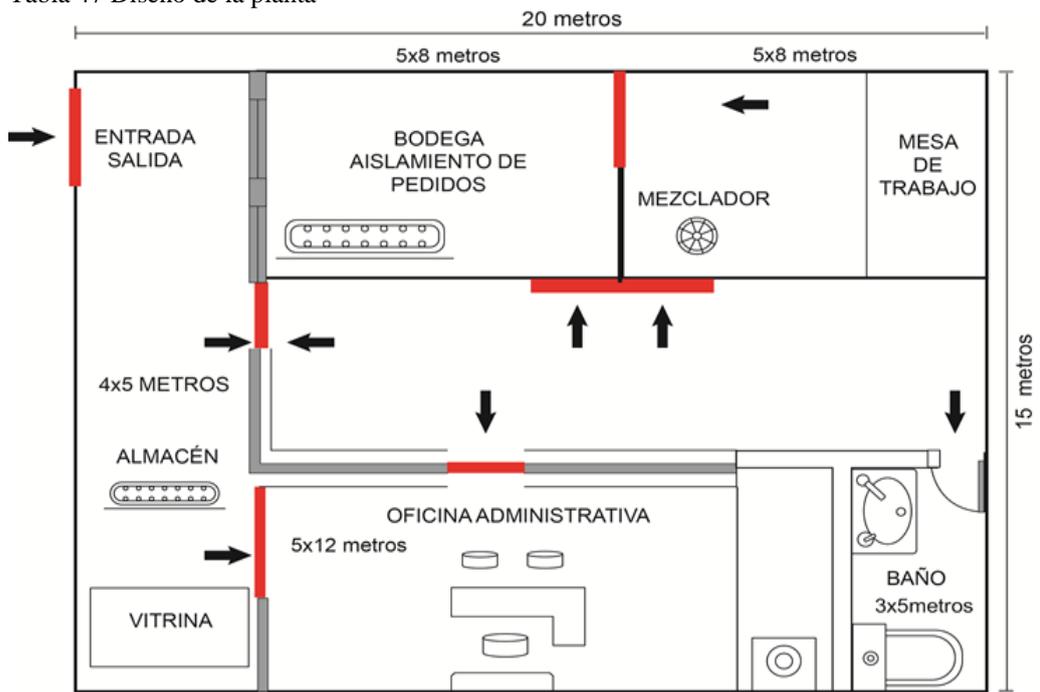
- Área total de la planta: 20m x 15m = 300 m<sup>2</sup>.
- Planta: Para una producción en línea y bodega 5m (ancho) x 16m (largo)
- Almacén de materias primas: 40 m<sup>2</sup>.
- Área de la oficina: 20 m<sup>2</sup>.

Tabla 46 Descripción de las instalaciones de la empresa

Descripción	Dimensión
Área de la planta	20 x 15 metros
Bodega de abastecimiento	5 x 8 metros
Área de producción	5x 8 metros
Almacén	4x5 metros
Oficinas	5x 12 metros
Baño	3 x 5metos

Fuente: Elaborado por el autor

Tabla 47 Diseño de la planta



Fuente: Elaborado por el autor

### Ubicación de la empresa

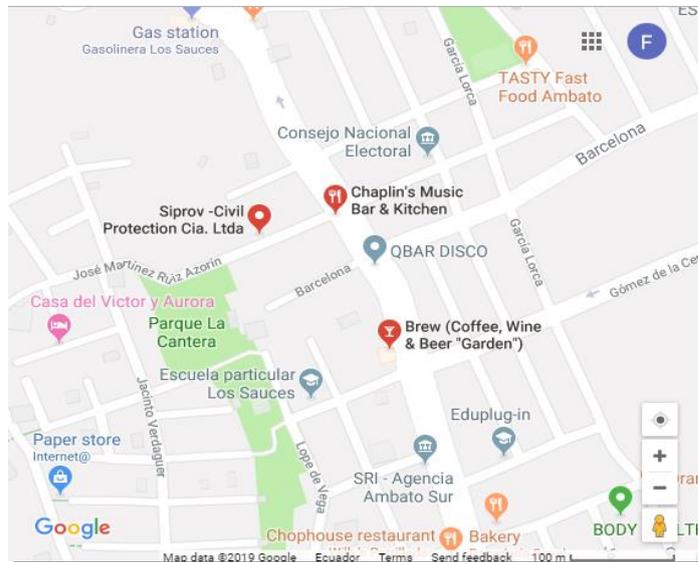


Imagen 6 Ubicación de la empresa

Fuente: Elaborado por el autor a partir de Google Maps

### **Maquinaria y Equipo:**

La empresa va a contar de los siguientes:

Cantidad	Descripción	Precio Mercado	Pecio Total
1	Agitador Eléctrico X6017	\$ 1100,00	\$ 1100,00
1	Máquina envasadora	\$ 800,00	\$ 800,00
2	Balanza Gramera Sacula 5 KGS	\$ 100,00	\$ 200,00
2	Jarras medidoras Dimapro Litro	\$ 25,00	\$ 50,00
2	Canecas de 55 Galones	\$ 45,00	\$ 90,00
2	Embudos de Polipropileno set de 3	\$ 35,00	\$ 70,00
TOTAL			\$2310,00

Fuente: Elaborado por el autor a partir del Internet Mercado Libre Ecuador

### **Personal:**

El personal que necesita la empresa es de:

- 1 Administradora
- 1 Secretaria
- 1 Operario
- 1 Vendedor

Tabla 48 Operarios

Actividad	Tiempo	Nº De Personas	Horas Hombre
Operario	8H00	1	8 horas

Fuente: Elaborado por el autor

## Muebles y Enseres

Son los siguientes:

Cantidad	Descripción	Precio Mercado	Pecio Total
1	Estación de Trabajo WITOW	\$ 130,47	\$ 130,47
2	Silla Operativa	\$ 37,97	\$ 75,94
2	Escritorio	\$ 150,00	\$ 300,00
1	Sillón para dos personas	\$ 400,00	\$ 400,00
TOTAL			\$ 1.206,41

Fuente: Elaborado por el autor a partir de Internet Mercado Libre Ecuador

### 2.1.3 Tecnología a aplicar.

La maquinaria y equipo es simple. La planta es barata para construir y no complicada de operar. Éstos, en conjunto con el crecimiento de la elaboración de los spray antibacterial para inodoros, hacen de esta planta una buena inversión para cualquier empresario que desee establecer una producción capaz de proporcionar un rápido retorno de inversión, así como un flujo de ganancias estable para años venideros. Pues no se requiere de tecnología especializada, sino únicamente de maquinarias que fácilmente se puede encontrar en el mercado nacional o ser importadas.

Los procesos no son más que la mezcla del agua esterilizada, sábila, diente de león, fragancia en el agitador eléctrico, y el envasado manual, que no requieren de alta tecnología.

## **2.2 FACTORES QUE AFECTAN EL PLAN DE OPERACIONES**

### **2.2.1 Ritmo de producción.**

Ritmo de producción: Takt Time 'Takt' Palabra alemana que significa "Ritmo." Indica el "ritmo" o "paso" al que se debe producir para estar en sincronía con la demanda del producto.

Resultado de dividir el tiempo disponible para producción entre la demanda del cliente en ese período de tiempo.

Con el personal señalado anteriormente, se trabajará de la siguiente manera:

- 4 horas diarias
- 20 horas a la semana
- 80 horas al mes.

Se considera laborar la jornada completa es decir las 8 horas diarias y las 40 horas semanales y los 22 días al mes.

Tabla 49 Especificaciones del Ritmo de Producción

Actividad	No. Personas	Tiempo Promedio	Tiempo Normal	Ritmo De Trabajo
Elaboración orden de materias primas	1	1 hora	1 hora	Normal
Alistamiento de los materiales para preparación	1	10 minutos	10 minutos	Normal
Agrega agua en un recipiente (5 litros)	1	8 minutos	5 minutos	Normal
Disolución del Nonilfenol	1	5 minutos	5 minutos	Normal
Agitar solo a un lado	1	10 minutos	10 minutos	Normal
Agrega Sábila (5% de 1 litros)	1	1 minuto	1 minuto	Normal
Agrega Diente de León (5% de 1 litros)	1	5 minuto	5 minuto	Normal
Agrega fragancia (5% de 1 litros)	1	5 minuto	5 minuto	Normal
Envase en los recipientes del producto	1	30 minutos	30 minutos	Normal
Empacado	1	30 minutos	30 minutos	Normal

Fuente: Elaborado por el autor

El cálculo obtenido de la tabla, se transformará a mensual

### 2.2.2 Nivel de inventario promedio.

Inventario promedio es la media en términos monetarios de toda la mercancía que una empresa tenga en las bodegas y los estantes de las tiendas sin vender durante un periodo determinado.

Se mantendrá un stock mínimo de productos terminados, es decir un 5% de la producción, a fin de poder atender nuevo pedidos por parte de clientes nuevos.

### Número de trabajadores.

En la fase inicial se laborará únicamente con cuatro personas:

- 1 Administradora- Propietaria
  - Responsable de la administración general y de los resultados empresariales.
  
- 1 Secretaria
  - Responsable de llevar en orden el archivo y contacto con los proveedores, y a la vez despacho del producto en los diferentes puntos a distribuirse.
  
- 1 Operario
  - Responsable de la operación de la planta y elaboración del producto.
  
- 1 Vendedor
  - Responsable de la venta del producto.

### 2.2.3 Número de trabajadores.

Tabla 50 Número de trabajadores

Perfil	Actividad	Número		
		De	Situación	Condición
Profesional		Personas	Laboral	Laboral
Administrador	Administra la empresa	1	Fijo	Planta
Secretaria	Encargada del archivo	1	Fijo	Planta
	y despacho del producto			
Vendedor	Encargado de ventas	1	Fijo	Planta
	Encargado de facturar los pedidos	1	Fijo	Planta
Operario				

Fuente: Elaborado por el autor

## 2.3 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

Según Madison García, (2018) “la capacidad de producción es el volumen de productos que puede generar una planta o empresa de manufactura en un período determinado, utilizando los recursos existentes actuales”.

Una capacidad de producción insuficiente dará lugar a un rendimiento deficiente de las entregas, a un aumento de los inventarios de productos en proceso y al personal de fabricación frustrado. Esto puede llevar a que se reduzca la satisfacción del cliente y a una reducción en las perspectivas de rentabilidad.

### 2.3.1 Capacidad de Producción Futura.

Para determinar la capacidad de producción se ha realizado los costos por litros para la preparación del spray, de acuerdo a la demanda insatisfecha para el año 2018 es de 382.146 anual y una DPI mensual es de 31.846.

Se utiliza para su respectivo empaque lo siguiente:

Tabla 51 Costos de Material para spray

COSTOS PARA LA PREPARACIÓN DE 328 LITROS DE SPRAY ANTIBACTERIAL PARA INDOROS						
PREPARACIÓN ESTIMADA DEL PRODUCTO MENSUAL						
INSUMOS	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA MILILITROS	PRECIO/PESO	PRECIO TOTAL	COSTO/UNITARIO X LITRO	COSTO/UNITARIO X MILILITRO (60ml)
Amoniocutemario	10	galón	\$ 35,00	\$ 350,00	\$ 1,07	\$ 0,18
Problend dt 612	10	galón	\$ 13,44	\$ 134,40	\$ 0,41	\$ 0,07
Sábila (gel)	10	galón	\$ 29,00	\$ 290,00	\$ 0,88	\$ 0,15
Diente de león (extracto)	7	1 kilogramo	\$ 5,00	\$ 35,00	\$ 0,11	\$ 0,02
Fragancia	10	60 mililitros	\$ 0,56	\$ 5,60	\$ 0,02	\$ 0,003
Agua esterilizada	20	galon	\$ 3,60	\$ 72,00	\$ 0,22	\$ 0,04
Frasco y etiqueta 60 ml	2000	1000 unidades	\$ 0,40	\$ 800,00	\$ 2,44	\$ 0,40
Cajas para la distribución	400	m2	\$ 0,10	\$ 40,00	\$ 0,12	\$ 0,02
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.727,00</b>	<b>\$ 5,14</b>	<b>\$ 1,41</b>

Fuente: Elaborado por el autor

El costo unitario del spray antibacterial es de 1,41 centavos de dólar, sin gastos administrativos.

## 2.4 DEFINICIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA PRODUCCIÓN

### 2.4.1 Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar.

La materia prima única es la sábila y diente de león, que no sufrirán ninguna transformación ni se utilizará ningún ingrediente adicional, a fin de mantener las propiedades de la plantas.

Siendo plantas medicinales, que tiene excelentes propiedades curativas, no se prevé un producto sustituto.

Tabla 52 Especificación de materias primas y grado de sustitución

MATERIA PRIMA	GRADO DE SUSTITUCIÓN	PROVEEDORES
Agua esterilizada	Alcohol	Richard Implementos médicos
Amoniocuaternario	No aplica	Distribuidora García DG
Problend dt 612	Nonilfenol	Edesin C Sol
sábila	No aplica	Forever Aloe Vera Productos
diente de león	No aplica	Agrotterra. Com Ávila Trade. Productos
Fragancia	esencia	Químicos

Fuente: Elaborado por el autor

## 2.5 CALIDAD

Para Juran J. M., (1990) la calidad se define como “adecuación al uso, esta definición implica una adecuación del diseño del producto o servicio (calidad de diseño) y la medición del grado en que el producto es conforme con dicho diseño (calidad de fabricación o conformidad)”. La calidad de diseño se refiere a las características que potencialmente debe tener un producto para satisfacer las

necesidades de los clientes y la calidad de conformidad apunta a cómo el producto final adopta las especificaciones diseñadas.

### 2.5.1 Método de Control de Calidad

En lo que respecta a materias primas, estas serán de calidad, en lo que respecta a las plantas cultivadas en forma natural como la sábila y diente de león, ya que el proceso del cultivo, no requiere de mucha tecnología, como tampoco del uso de fertilizantes. Todo lo cual conlleva a que tengamos un producto libre del uso de insecticidas y pesticidas químicos que puedan ejercer contaminación al ambiente.

Tabla 53 Listado de Verificación

Proceso	Grado De Cumplimiento	Responsable
Agitador Eléctrico:		
Control de la higiene de partes húmedas del proceso, como el agitado de los lados.	Óptimo	Gerente
Control del polvo	Óptimo	Gerente
Higiene del personal.	Óptimo	Gerente
Condiciones de almacenamiento.	Óptimo	Gerente

Fuente: Elaborado por el autor

Tabla 54 Hoja de Verificación producción planta

Producto							
Empresa							
Fecha de Inicio:							
Fecha de fin:							
Inspector/A:							
	Frecuencia						
Defecto	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Total
Mala consistencia al agregar amoniocuatenario	III	III	II	III II	III III	II	23
Mala homogeneización de la mezcla	III	II	III	II	II	III	15
Mala dosificación del pH	III III	II	III	II	III	III	22
Polvo en la planta	II	I	III	II	I	I	9
Otros	0	I	0	0	I	0	2
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>71</b>

Fuente: Elaborado por el autor

Para Ishikawa, (1986) El diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama de espina de pescado, diagrama de causa-efecto, “se trata de un diagrama que por su estructura ha venido a llamarse también: diagrama de espina de pez”.

Consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha. Para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como lo son; calidad de los procesos, los productos y servicios.

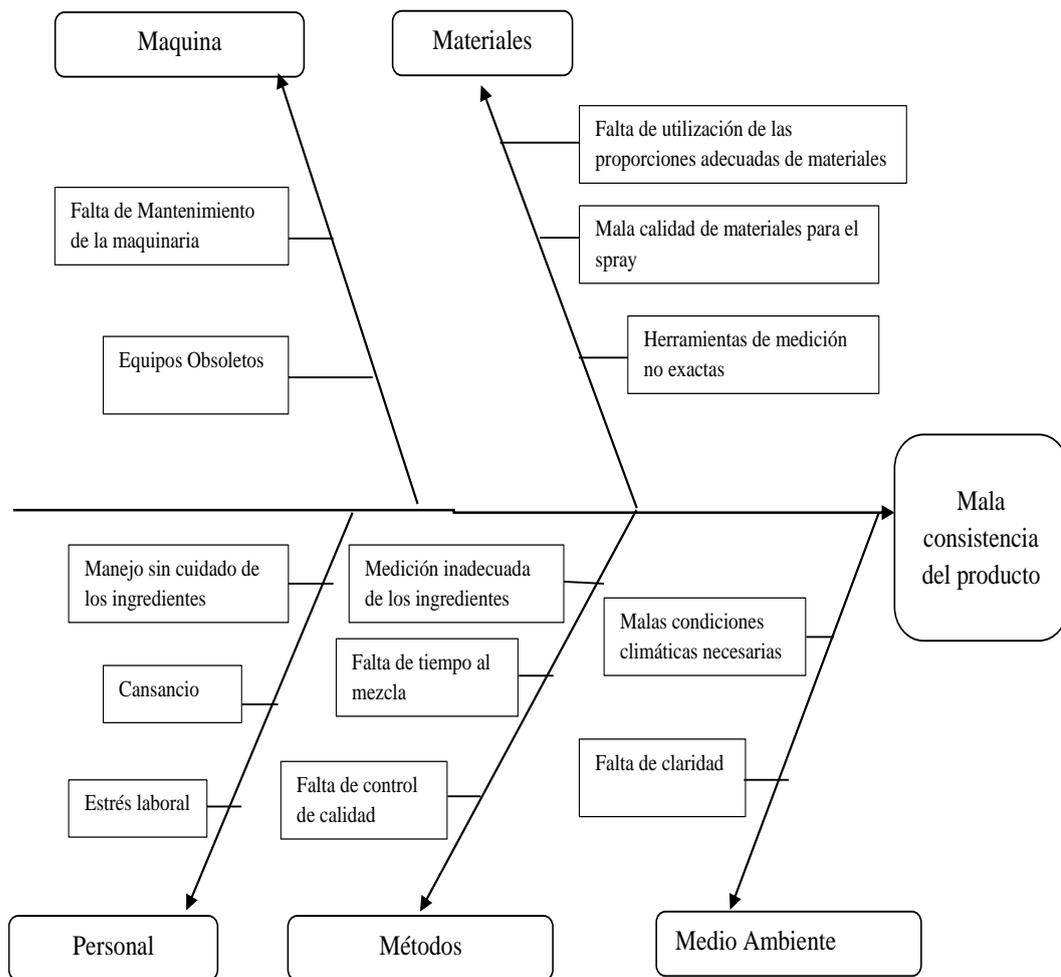


Grafico 22 Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaborado por el autor a partir de Ishikawa 1986 (Qué es control total de calidad)

Según el diagrama de Ishikawa, se puede observar que, mala consistencia del producto, el principal problema es el desperdicio de materia prima y en algunos casos el manejo inadecuado de los ingredientes. El diagrama se divide en cinco ramas que son las estaciones más importantes de cada proceso y en ella se despliegan las diferentes causas que afectan el desperdicio de materia prima.

## **2.6 NORMATIVAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN.**

### **2.6.1 Seguridad e higiene ocupacional**

De acuerdo al Código de Trabajo, un empleador es la persona o entidad, de cualquier clase que fuere, por cuenta u orden de la cual se ejecuta la obra o a quien se presta el servicio. Desde el punto de análisis de Seguridad y Salud Ocupacional, la persona natural o jurídica que cumple esta condición automáticamente debe conocer y hacer cumplir una serie de obligaciones (Considerando el número de trabajadores solo para las exclusiones pertinentes, dictaminadas por otros cuerpos legales o resoluciones ministeriales (Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores).

#### **Riesgos para los trabajadores**

Del Capítulo II EDIFICIOS Y LOCALES; Art. 22.- SUPERFICIE Y UBICACIÓN EN LOS LOCALES Y PUESTOS DE TRABAJO. (Reformado por el Art. 13 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88)

La planta de producción de la empresa no representa altos riesgos para los trabajadores pero deben tomar medidas de precaución como son uniforme adecuado en caso de derramar químicos, protección como mascarillas, guantes, gorros, para una mejor producción considerando la integración del equipo de trabajo de la planta productiva de la empresa NATUCLEAN.

#### **Mecanismo de higiene y seguridad industrial**

Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.

4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.

5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.

7. (Agregado inc. 2 por el Art. 3 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88)  
Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.

La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador

un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.

13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de

Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.

Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

### **EPP y Ropa de Trabajo (Art. 11)**

La empresa elabora un spray antibacterial para inodoros el mecanismos de higiene en este caso será los accesorios que los empleados lleven durante la producción como es uniformes limpios, guantes industriales, gorros para la caída del cabello, mascarillas de cara, esta serán las medidas que se tomara dentro de la

empresa en el ámbito más arriesgado como es en la planta productiva de la empresa NATURCLEAN.

Art. 3.- DEL MINISTERIO DE TRABAJO.- Corresponde a este Ministerio, en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo, las facultades siguientes:

Higiene del Trabajo:

a) Estudio y vigilancia de las condiciones ambientales en los sitios de trabajo, con el fin de obtener y conservar los valores óptimos posibles de ventilación, iluminación, temperatura y humedad;

c) Presentación de la información periódica de las actividades realizadas, a los organismos de supervisión y control.

Estado de Salud del Trabajador:

a) Apertura de la ficha médica ocupacional al momento de ingreso de los trabajadores a la empresa, mediante el formulario que al efecto proporcionará el IESS;

b) Examen médico preventivo anual de seguimiento y vigilancia de la salud de todos los trabajadores;

c) Examen especial en los casos de trabajadores cuyas labores involucren alto riesgo para la salud, el que se realizará semestralmente o a intervalos más cortos según la necesidad;

d) Atención médico-quirúrgica de nivel primario y de urgencia;

e) Transferencia de pacientes a Unidades Médicas del IESS, cuando se requiera atención médica especializada o exámenes auxiliares de diagnóstico;

f) Mantenimiento del nivel de inmunidad por medio de la vacunación a los trabajadores y sus familiares, con mayor razón en tratándose de epidemias.

## **Categorización sanitaria de los Establecimientos sujetos a vigilancia y Control sanitario.**

Art. 9.- Los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario se clasifican en tres Categorías conforme su riesgo: Grupo A (riesgo alto); Grupo B (riesgo moderado) y Grupo C (riesgo bajo), tomando en consideración los siguientes criterios:

1. Riesgo epidemiológico.
2. Tipo de producto / servicio.
3. Procesos utilizados conforme a la actividad del establecimiento.
4. Tipo de desechos generados.

### **Riesgos.**

#### **Aspecto de legislación urbana**

#### **Reglamento para el Control de Contaminación**

1. Que la salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado.

2. Que toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

3. Que toda persona, natural o jurídica queda sujeta a los mandatos de la Ley General de Salud, de sus reglamentos y de las órdenes generales y particulares, ordinarias y de emergencia, que las autoridades de salud dicten en el ejercicio de sus competencias.

4. Toda persona natural o jurídica, está obligada a contribuir a la promoción y mantenimiento de las condiciones del medio ambiente natural y de los ambientes artificiales que permitan llenar las necesidades vitales y de salud de la población.

### **Dificultades legales con el manejo de materias primas o productos terminados.**

Siendo una empresa productora de un spray antibacterial para inodoros a 100% nacional podemos tener una ventaja en cuanto a los ingredientes que se utiliza ya que lo podemos conseguir sin ninguna restricción durante su adquisición por lo que no incurrimos a dificultades legales vigentes en el país como son las empresas extranjeras o empresas nacionales que requieren de materia prima extranjera que hoy en día hay restricciones para ellas, buscando que los empresarios y usuarios valoren la producción nacional más que las de afuera.

### **Análisis ambiental**

#### **Emisiones efluentes residuos de la empresa.**

En este caso la empresa NATURCLEAN no entra en esta etapa por lo que su producción no crea residuos ni durante ni después de su elaboración del spray antibacterial para inodoros.

#### **Riesgos de contaminación por esas emisiones, efluentes y residuos.**

Debido a la producción y materia prima que maneja la empresa NATURCLEAN no forma parte de las empresas que producen contaminación al medio ambiente.

#### **Mecanismo de control de contaminación y Riesgos para la comunidad por las emisiones, efluentes y residuos.**

Hoy en día existen mecanismo que ayudan a controlar y combatir la contaminación que causan las empresas industriales las cuales deben ajustarse a las medidas que dispone los reglamentos para una mejor calidad de vida y a su vez se cuida el medio ambiente.

Pero la actividad que tiene la empresa NATURCLEAN no produce contaminación de ninguna forma ya que su materia prima no es nociva para el

medio ambiente ni para el suelo ni el aire por lo tanto tampoco entra en esta gama de empresas que debe someterse a estas leyes.

### **Exigencia de cuerpo de bombero.**

La empresa NATURCLEAN tiene un espacio de 300 m<sup>2</sup> por lo que se debe regir a los siguientes requerimientos:

### **Áreas de 101 a 499 m<sup>2</sup> de área**

- Extintor de 10 lbs. de polvo químico seco PQS (ABC), uno por cada 50 m<sup>2</sup> debe de instalarse a una altura de 1.53 mts., del piso al soporte, debidamente señalizados ya sea del tipo reflectivo o foto luminiscente.
- Lámparas de emergencia, estarán ubicadas en todas las vías de evacuación y puertas de salida.
- Instalaciones eléctricas en buen estado.
- Sistema de detección de humo con panel centralizado (no a batería ni pila).
- Letreros de evacuación “SALIDA”, fondo verde con letras blancas en formato de 30 cm x 20 cm en vías de evacuación puede ser tipo reflectivo o foto luminiscente.
- Puerta de emergencia debidamente señalizada con letrero de “SALIDA” de tipo luminoso constante a batería o foto luminiscente.
- Escaleras de emergencia en caso de ser requeridas.
- Letrero de “SALIDA” de tipo luminoso constante a batería o foto luminiscente en la parte superior de la puerta principal y alterna.
- Apertura de las puertas en sentido de la evacuación es decir de adentro hacia afuera, se prohíbe la implementación de cualquier dispositivo de cierre que impida el ingreso o egreso de personas.
- Puerta de emergencia debidamente señalizada con letrero de “SALIDA” de tipo luminoso constante a batería o foto luminiscente.
- Escaleras de emergencia en caso de ser requeridas.

## **Seguridad e higiene en producción**

Conforme ya se señaló, el producto será elaborado a mano, y se dará estricto cumplimiento a las normas del Ministerio de salud, de manera especial, al registro sanitario.

Según el ministerio de Salud Pública, deberemos cumplir con los siguientes requisitos:

- Solicitud para permiso de funcionamiento.
- Planilla de inspección.
- Licencia anual de funcionamiento.
- Certificado de capacitación de manipulación de alimentos.
- Copia Del RUC.
- Copia del certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud del ministerio de Salud.
- Copias de cedula y papeleta de votación del propietario.
- Copia del permiso de funcionamiento del cuerpo de bomberos.

Para la comercialización, se obtendrá el registro sanitario y posteriormente se cumplirá con todas las especificaciones del Ministerio de Salud.

## **CAPITULO III**

### **ÁREA DE ORGANIZACIÓN y GESTIÓN**

#### **3.1 ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS**

##### **3.1.1 Visión de la Empresa.**

Según FLEITMAN, (2000) “La visión se define como el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad”.

- ❖ Ser líderes en el Cantón de Ambato dentro de cinco años, en el uso de spray para inodoros públicos que maximice la salud de los clientes.

##### **3.1.2 Misión de la Empresa:**

Según A., (2001) "Lo que una empresa trata de hacer en la actualidad por sus clientes a menudo se califica como la misión de la empresa. Una exposición de la misma a menudo es útil para ponderar el negocio en el cual se encuentra la empresa y las necesidades de los clientes a quienes trata de servir".

- ❖ Proporcionar soluciones a nivel de la salud entregando un producto innovador que reduce el nivel de enfermedades bacterianas mejorando la calidad de vida de los clientes.

##### **3.1.3 Análisis FODA**

El cuadro FODA se encuentra especificado en el capítulo de Marketing.

## 3.2 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE LA EMPRESA

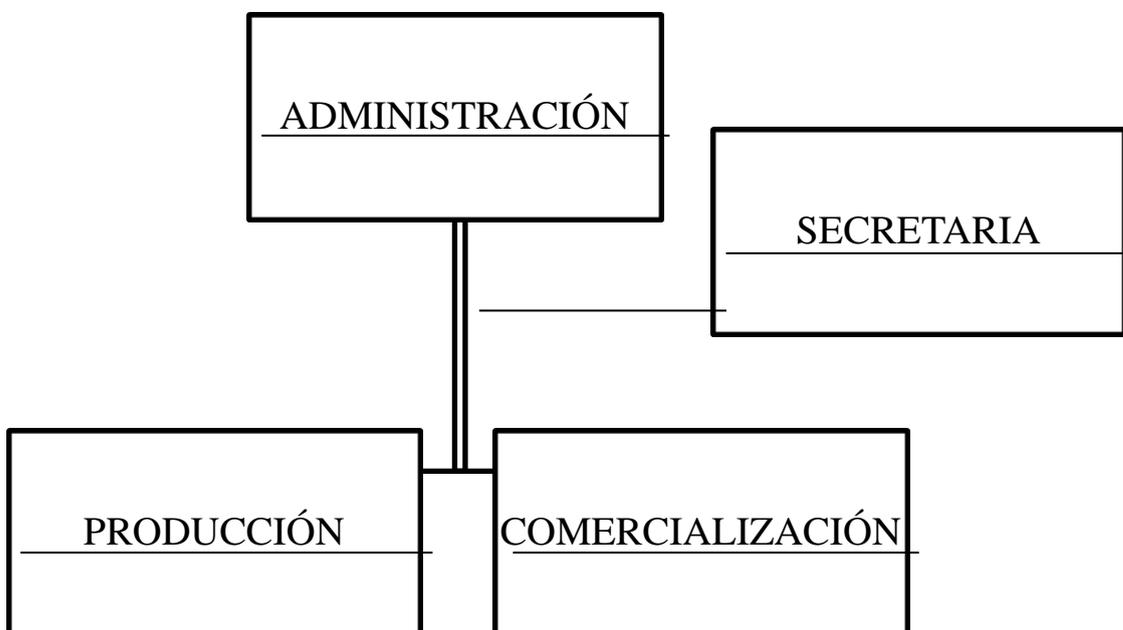
### Organigrama

“Son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría.” (FLEITMAN, Negocios Exitosos, 2000).

### 3.2.1 Realizar organigrama de su empresa para definir la organización interna.

#### Organigrama Estructural:

Representa el esquema básico de una organización, es decir sus unidades administrativas y su relación de dependencia que existe entre ellas.

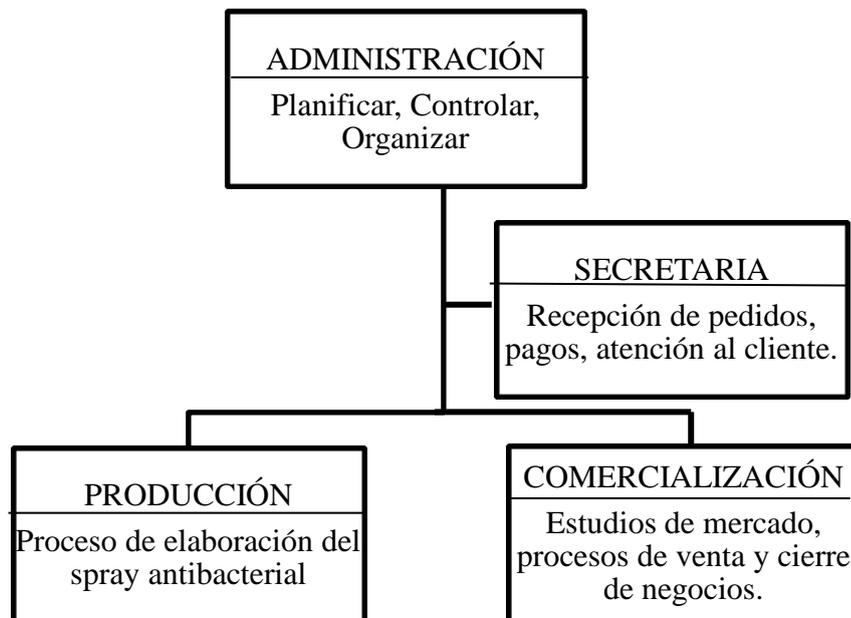


*Grafico 23* Organigrama estructural  
Fuente: Elaborado por el autor

Se ha reflejado la estructura organizacional en un organigrama que no es más que un medio gráfico útil que representa las unidades y refleja las relaciones jerárquicas de la empresa.

### **Organigrama Funcional:**

“Incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de organigrama es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general” (FRANKLIN, 2004).



*Grafico 24* Organigrama Funcional  
Fuente: Elaborado por el autor

### 3.2.2 Describa brevemente los cargos del organigrama.

#### ADMINISTRADORA:

#### Funciones del Administrador

---

##### I. INFORMACIÓN BÁSICA

PUESTO	Administrador
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	N/A
SUPERVISA A	Auxiliar-Obreros

##### II. NATURALEZA DEL PUESTO

Es el cargo de más alto nivel en la estructura de la empresa, responsable de la administración general y de los resultados empresariales.

##### III. FUNCIONES

- Planificar objetivos y estrategias:
  - a) Establecer objetivos, metas, estrategias y políticas para la gestión y desempeño de la empresa;
  - b) definir necesidades y prioridades para la disposición y optimización de recursos humanos y económicos;
  - c) planear y desarrollar nuevos productos y procesos;
  - d) indicar las necesidades de inversión;
  - e) establecer cronogramas, plazos y presupuestos;
  - f) establecer segmentos de mercado.

##### IV. Requisitos mínimos para el puesto

TITULO PROFESIONAL	En Administración o Afines
EXPERIENCIA	2 años
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Liderazgo</li><li>- Trabajo en equipo</li><li>- Responsabilidad</li></ul>
FORMACIÓN	Competencias específicas del cargo.

---

Fuente: Elaborado por el autor

## **VENDEDOR:**

### **Funciones del Vendedor**

---

#### **I. INFORMACIÓN BÁSICA**

PUESTO	Vendedor
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Administrador
SUPERVISA A	N/A

#### **II. NATURALEZA DEL PUESTO**

Es el cargo del nivel de apoyo en la estructura de la empresa, responsable de la los registros contables y de la relación con los proveedores y adquisiciones.

#### **III. FUNCIONES**

- a) Brindar apoyo administrativo al personal de las diferentes áreas.
- b) Proponer normas necesarias para agilizar los procesos del sistema administrativo documentario.
- c) Comunicar eficazmente las actividades de cada departamento, anuncios, comunicaciones, etc.
- d) Programar, dirigir, evaluar y controlar el procedimiento administrativo documentario.
- e) Evaluar actividades del sistema y determinar las medidas correctivas para el buen funcionamiento del mismo.

#### **IV. Requisitos mínimos para el puesto**

TITULO PROFESIONAL	Estudios superiores en Administración-Contabilidad
EXPERIENCIA	2 años
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabajo en equipo</li><li>- Responsabilidad</li><li>- Capacidad numérica</li></ul>
FORMACIÓN	Competencias específicas del cargo.

---

Fuente: Elaborado por el autor

## **OPERARIO:**

### **Funciones del Operario**

---

#### **I. INFORMACIÓN BÁSICA**

PUESTO	Operario
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Administrador
SUPERVISA A	N/A

#### **II. NATURALEZA DEL PUESTO**

Es el cargo del nivel de operativo en la estructura de la empresa, responsable de la operación de la planta y elaboración del producto.

#### **III. FUNCIONES**

- **Administra las existencias (stock) y control de materias primas y productos terminados**

- a) recibir, verificar y almacenar mercadería comprada o solicitada;
- b) inspeccionar cantidad de acuerdo con la solicitud;
- c) verificar calidad y controlar tiempo máximo de consumo;
- d) participar en la ejecución del inventario
- e) evitar desperdicio.

- **Cuidar de la higiene y seguridad**

- a) Aplicar los procedimientos de higiene y seguridad de máquinas, instrumentos;
- b) aplicar técnica de control de contaminación;
- c) mantener el área limpia, segura.

- **Cuidar del área de trabajo:**

- a) Planificar y organizar el propio trabajo;
- b) preparar y arreglar el área de trabajo al iniciar su actividad (mise en place).
- c) coordinar o realizar la limpieza;

- **Operar equipos y maquinaria:**

#### **IV. Requisitos mínimos para el puesto**

TITULO PROFESIONAL	N/A
EXPERIENCIA	2 años <ul style="list-style-type: none"><li>- Trabajo en equipo</li></ul>
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Responsabilidad</li></ul>
FORMACIÓN	Competencias específicas del cargo.

---

Fuente: Elaborado por el autor

### 3.3 CONTROL DE GESTIÓN

#### 3.3.1 Haga un listado de los indicadores de gestión necesarios.

Tabla 55 Indicadores de Gestión

Áreas	Indicadores
Administrativa	-Establecer Medidas De Desempeño
	-Asignar responsabilidades
	-Comunicar e informar a los colaboradores
Producción:	-No. de pedidos despachados/ pedidos solicitados
	-No. de ordenes recepcionadas/ # ordenes solicitadas
	-No, de ordenes almacenadas por metro cuadrado/# de ordenes solicitadas por metro cuadrado
Comercialización:	-% de Ventas Ejecutadas/% ventas pedidas
	-% Entregas perfectas/%de pedidos
	-% Averías/%de productos.

Fuente: Elaborado por el autor

### 3.4 NECESIDADES DE PERSONAL

Se considera que al tratarse de una empresa personal, que si bien es cierto se proyecta un crecimiento importante, no será necesario incrementar el personal, además porque los procesos no son complicados y no requiere incremento de más mano de obra.

## **CAPITULO IV**

### **ÁREA JURÍDICO LEGAL**

#### **4.1. Determinación de la forma jurídica**

Tiene como objetivo definir la posibilidad legal y social que existe, para que el negocio se establezca y opere temas como permisos, reglamentaciones, leyes, obligaciones, efectos sociales, tipo de sociedad, responsabilidades, entre otros.

Deben estudiarse detalladamente para visualizar la factibilidad de cumplir estos requerimientos legales y evitar las incidencias negativas sobre la comunidad.

De acuerdo a la Ley de Compañías la empresa es todo ente económico cuyo esfuerzo se orienta a ofrecer bienes y/o servicios que al ser vendidos producirán un valor marginal conocido como utilidad.

La empresa en cualquier sistema económico será el motor que mueva la economía de un país; la importancia radica en su capacidad generadora de riqueza, que al ser distribuida equitativamente propicia la paz social y por ende tranquilidad y desarrollo.

De acuerdo con las características organizativas, y tratándose de una persona, en su primera etapa se considera iniciarse como una organización de hecho y trabajar como Persona Natural, bajo dominio y nombre comercial **“NATURCLEAN”**.

## 4.2 Patentes y Marcas

### Marcas

Según el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual, (2018), “Una marca es un signo que distingue un servicio o producto de otros de su misma clase o ramo”.

El procedimiento necesario a efectuarse para el registro de una marca es:

- a) Llenar el formulario que entrega el IEPI, al cual se debe adjuntar:
  - Comprobante original de pago de la tasa por registro de marcas (USD180,00)
  - Cédula de Ciudadanía para personas naturales y nombramiento del representante legal para personas jurídicas nacionales.
  - En caso de personas naturales o jurídicas extranjeras, un poder para realizar el trámite.
  - Seis (6) etiquetas, si la marca tuviera un diseño o logo.
  - Documento de Prioridad, si se hubiese solicitado un registro previo en otro país.
- b) Una vez ingresados los documentos, el IEPI los revisará para verificar si están completos.
- c) Una vez que las observaciones, de existir, fuesen subsanadas, un extracto de la solicitud deberá ser publicado en la Gaceta del IEPI
- d) Efectuada la publicación en la Gaceta, cualquier tercero que pudiera considerarse perjudicado con el registro podrá oponerse por escrito, y la contestación se realizará de la misma manera. En este momento, el IEPI determinará administrativamente a quién le corresponderá el derecho titular: al solicitante o a quien se opuso
- e) La autoridad verifica la registrabilidad de la marca.

f) Finalmente, el Director Nacional de Propiedad Intelectual expide una resolución aprobando o negando el registro de la marca. Este proceso puede prolongarse mediante apelaciones o recursos en caso de que las partes discrepan con la autoridad.

g) Si la marca es aprobada, el título se emite al nuevo titular luego del pago previo de una tasa de USD 20,00 (pago a realizarse cada 10 años).

De no haber oposiciones, este trámite tiene una duración aproximada de 5 a 6 meses.

#### **4.3 Detalle todo tipo de licencias necesarias para funcionar y documentos legales**

Para poner en marcha el proyecto se debe realizar varias acciones para iniciar la gestión, de manera especial al:

- Servicio de Rentas Internas (SRI),
- Ministerio de Salud Pública,
- Cuerpos de Bomberos Ambato,
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Ambato,
- Sub Centro de Salud Área 2,
- Ministerio de Relaciones Laborales, entre otros.

#### **1. RUC**

**Registro Único de Contribuyentes** mediante este documento, se identifica la actividad económica como agente tributario, respondiendo a las obligaciones legales de la misma. Además, este documento es importante para poder solicitar otros permisos de funcionamiento. Los requisitos para obtener el RUC son:

- Original y copia de la cédula de identidad o de ciudadanía.
- Original y copia del certificado de votación del último proceso electoral.

- Planilla de servicio eléctrico, o consumo telefónico, o consumo de agua potable, de uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de registro.
- Pago del servicio de TV por cable, telefonía celular o estados de cuenta de uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción a nombre del contribuyente.
- Comprobante del pago del impuesto predial, puede corresponder al del año en que se realiza la inscripción, o del inmediatamente anterior.
- Copia de escritura y/o contrato de arrendamiento legalizado o con el sello del juzgado de inquilinato vigente a la fecha de inscripción.

## **2. PATENTE MUNICIPAL**

Es un comprobante de pago emitido por la Administración zonal correspondiente, por la cancelación anual del impuesto de patente municipal se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial y opere en el Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Ambato. Para obtener la patente se requiere:

- Formulario de declaración del impuesto de patentes, original y copia.
- Original y Copia de Escritura del local donde va a funcionar la microempresa.
- Original y copia del RUC.
- Copias de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada.
- Dirección donde funciona la misma.
- Copia de planilla de servicio de teléfono o luz.

## **3. PERMISO ANUAL DE FUNCIONAMIENTO**

- Solicitud para permiso de funcionamiento.
- Planilla de Inspección.
- Certificado de capacitación en Manipulación
- Copia RUC del establecimiento.

- Copia de certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud del Ministerio de Salud.
- Copias de la Cédula y Certificado de Votación del propietario.
- Copias de permisos de funcionamiento de cuerpo de bomberos.

#### **4. PERMISO DE FUNCIONAMIENTO BOMBEROS**

Para la obtención de este permiso se saca uno de habitabilidad, en el Cuerpo de bomberos. Los requisitos para obtener el permiso de los bomberos son:

- Llenar una solicitud de inspección y en 48 horas se realizará el control de los extintores, salidas de emergencia.
- Presentar el formulario de visto bueno de aprobación de planos.
- Permisos del ministerio de salud
- Copias de cedula y papeleta de votación
- Copias de escritura del local.

#### **REGISTO SANITARIO**

Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, (s.f), se necesita los siguientes requisitos:

#### **Requisitos Generales para todos los Establecimientos:**

Toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, para solicitar por primera vez el Permiso de Funcionamiento del establecimiento deberá adjuntar escaneados en formato PDF en el Sistema Informático los siguientes requisitos:

1. Comprobante de pago cuando corresponda después de haber completado la solicitud y adjuntar los requisitos solicitados.

Los siguientes requisitos NO son necesarios adjuntarlos porque serán verificados en línea con las instituciones pertinentes.

2. Número de Cédula de ciudadanía o de identidad del propietario o representante legal del establecimiento.

3. Número de cédula y datos del responsable técnico de los establecimientos que lo requieren.

4. Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC/RISE)

5. Categorización del Ministerio de Industrias y Productividad

6. Categorización otorgada por el Ministerio de Turismo.

## **CAPITULO V**

### **ÁREA FINANCIERA**

#### **5.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE FINANCIERO**

##### **Objetivos**

##### **Objetivo General**

Analizar la viabilidad de inversión de financiamiento y evaluación del plan de negocio, así como la adecuada utilización de recursos y de su talento humano.

##### **Objetivos Específicos**

- Determinar la mejor estrategia de financiamiento posible.
- Determinar los posibles resultados que se obtendrán después de la inversión.
- Evaluar el nivel de ejecución presupuestaria y la eficiencia de la inversión.

#### **5.2 PLAN DE INVERSIONES**

“Es un modelo sistemático al cual se consignan los proyectos o actividades que buscan cumplir con un fin determinado bajo un presupuesto asignado” (Husenman, 2012, p.130) se puede definir al plan de inversiones como un modelo sistemático o con pasos a seguir con la finalidad de alcanzar los objetivos de guía de la inversión en sí, el resumen de inversiones es necesario para reducir o evitar al máximo los riesgos al momento de la decisión de una inversión, porque éste permitirá realizar un análisis para la creación de “Naturalclean” y su respectiva puesta en marcha que tiene como objetivo el expandir su cartera de ventas en la ciudad de Ambato.

Tabla 56 Plan de Inversión

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Tota (USD)
	<b>Instalaciones y Remodelaciones</b>		<b>\$ 466,00</b>
1	Instalaciones eléctricas	\$ 300,00	\$ 300,00
2	Canecas de Pintura	\$ 75,00	\$ 150,00
2	Lijas	\$ 0,50	\$ 1,00
2	Brochas	\$ 7,50	\$ 15,00
	<b>Muebles y Enseres</b>		<b>\$ 1.206,41</b>
1	Estación de Trabajo WITOW	\$ 130,47	\$ 130,47
2	Silla Operativa	\$ 37,97	\$ 75,94
2	Escritorios	\$ 150,00	\$ 300,00
3	Estante metalico 6 niveles orion 30x93x2	\$ 100,00	\$ 300,00
1	Sillón para dos personas	\$ 400,00	\$ 400,00
	<b>Maquinaria y Equipo</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.900,00</b>
1	Agitador Electrico X6017	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00
1	Máquina envasadora	\$ 800,00	\$ 800,00
	<b>Herramientas</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 410,00</b>
2	Balanza Gramera Sacula 5 KGS	\$ 100,00	\$ 200,00
2	Jarras medidoras Dimapro Litro	\$ 25,00	\$ 50,00
2	Canecas de 55 Galones	\$ 45,00	\$ 90,00
2	Embudos de Prolipropileno set 3	\$ 35,00	\$ 70,00
	<b>Equipo de computación</b>	<b>\$</b>	<b>\$ 856,00</b>
1	Computador DELL OPTIPLEX 9020	\$ 506,00	\$ 506,00
1	Impresora EPSON XP 320	\$ 350,00	\$ 350,00
	<b>Equipo de Oficina</b>	<b>\$</b>	<b>\$ 180,00</b>
1	Fax	\$ 100,00	\$ 100,00
1	Teléfono	\$ 80,00	\$ 80,00
	<b>Costos de Constitución</b>	<b>\$</b>	<b>\$ 1.112,00</b>
1	Registro de la Marca	\$ 242,00	\$ 242,00
1	Patente	\$ 150,00	\$ 150,00
1	Permiso de Rotulo (60*60cm)	\$ 220,00	\$ 220,00
1	Trámite de Documentación	\$ 500,00	\$ 500,00
	<b>Capital de trabajo</b>		<b>\$ 5.009,57</b>
	Capital de trabajo		\$ 5.009,57
	<b>TOTAL</b>		<b>\$ 10.283,98</b>

Fuente: Elaborado por el autor

### Análisis:

Este plan de negocio requiere de la adquisición de activos tangibles e intangibles susceptibles de ser percibidos por los sentidos bienes necesarios para poner en marcha la ejecución del mismo. Este es un instrumento presupuestario que permitirá poner en marcha el proyecto donde se trata de valorar y cuantificar todos los elementos necesarios que ascienden en \$10283,98.

### 5.3 PLAN DE FINANCIAMIENTO

“Es el conjunto de recursos monetarios financieros que se destinarán en el desarrollo de un plan de financiamiento” (Calva, 2012, p.156), se puede determinar al financiamiento como un plan en el cual se aporta dinero para la creación de una empresa o proyecto en sí, es una actividad que es sustancial para el desarrollo de dicho plan, existen diferentes tipos de financiamiento, puede ser propio si existe el capital necesario se puede acceder a fuentes por crédito para conseguir el financiamiento requerido.

#### a) Forma de financiamiento

**Financiamiento con Aporte Propio** El financiamiento del proyecto mediante aporte propio asciende a un valor de \$ 10.083,98 que corresponde al 100% del total de la Inversión Inicial; rubro que será desembolsado por la mentora del proyecto.

Tabla 57 Plan de Financiamiento

Descripción	Total (USD)	Parcial (%)	Total (%)
Recursos Propios	\$ 10.083,98	100,00	100,00
Efectivo	\$ 10.083,98	100,00	100,00
Bienes		0,00	0,00
Recursos de terceros	\$ -	0,00	0,00
Préstamo privado	\$ -		0,00
Préstamo bancario		0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 10.083,98</b>		<b>100</b>

Fuente: Elaborado por el autor

**Análisis e interpretación:** Una vez que se determinó el plan de inversión es necesario determinar cómo se va financiar el proyecto, mismo que se lo va a constituir; por 100% será de recursos propios de inversión propia en un proyecto viable.

### 5.4 CÁLCULO DE COSTOS Y GASTOS

Según Mauleon (2012), “Es la inversión de dinero que la empresa hace, con el fin de producir un bien, comercializar un producto y prestar un servicio. Esto no

involucra los gastos de operación, representados por los gastos administrativos y los de ventas, entre otros gastos (pág. 12)

Los Costos son importantes porque ayudan a la toma de decisiones que permite mejorar los resultados financieros del negocio, y a su vez, permite el control de los 3 elementos de costo: materia prima, mano de obra y costos generales de producción.

### a) Detalle de Costo

Tabla 58 Detalle de Costos

Descripción del producto	Unidad de medida	Cantidad mensual requerida	Costos Unitario	Costo mensual	Costos anual	N° de Unidades Producidas	costo Unitario
<b>PRODUCTO Spray Antibacterial</b>							
<b>Materia prima</b>				<b>\$ 887,00</b>	<b>\$ 10.644,00</b>		
Amonicuatrnario	Galón	10	\$ 35,00	\$ 350,00	\$ 4.200,00		\$ 0,18
Problenddt 612	Galón	10	\$ 13,44	\$ 134,40	\$ 1.612,80		\$ 0,07
Sábila (gel)	Galón	10	\$ 29,00	\$ 290,00	\$ 3.480,00		\$ 0,15
Diente de León	Kilogramo	7	\$ 5,00	\$ 35,00	\$ 420,00		\$ 0,02
Fragancia	Mililitros	10	\$ 0,56	\$ 5,60	\$ 67,20		\$ 0,003
Agua Esterilizada	Galón	20	\$ 3,60	\$ 72,00	\$ 864,00		\$ 0,04
<b>Mano de Obra</b>				<b>\$ 519,55</b>	<b>\$ 6.234,66</b>		<b>\$ 0,26</b>
Operario	1			\$ 519,55	\$ 6.234,66		\$ 0,26
<b>Costos Indirectos</b>				<b>\$ 892,77</b>	<b>\$ 10.713,27</b>		
Frascos y etiqueta de 60ml	1000 unidad	2.000	0,40	\$ 800,00	\$ 9.600,00	2.000	\$ 0,40
Cajas para distribución	m2	400	0,10	\$ 40,00	\$ 480,00		\$ 0,02
Depreciación de Taller				\$ 52,77	\$ 633,27		\$ 0,03
<b>TOTALES</b>				<b>\$ 2.299,33</b>	<b>\$ 27.591,93</b>		<b>1,41</b>

Fuente: Elaborado por el autor

**Análisis:** Esta inversión que realiza la empresa es muy relevante y es una herramienta que permitirá guiar, controlar y transparentar este proyecto, esta planificación lograra obtener los objetivos estratégicos consiguiendo precios competitivos e identificando proveedores potenciales que tengan el mejor precio, plazo de entrega y calidad; con costo mensual es de \$2.299,33que se requiere para este proyecto de emprendimiento.

## b) Proyección de Costos

A continuación se presenta la proyección de los costos en el que indica las cifras a lo largo de la vida útil del proyecto:

Tabla 59 Proyección de Costos

Descripción	Costo mensual	Costos		Total año 1	Costos		Total año 2	Costos		Total año 3	Costos		Total año 4	Costos		Total año 5
		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables				
PRODUCTO Spray Antibacterial																
Materia prima	\$ 887,00		\$ 10.644,00	\$ 10.644,00		\$ 10.646,22	\$ 10.646,22		\$ 10.648,45	\$ 10.648,45		\$ 10.650,68	\$ 10.650,68		\$ 10.652,90	\$ 10.652,90
Amonicuatrario	\$ 350,00															
Problemdt 612	\$ 134,40															
Sábila (gel)	\$ 290,00															
Diente de León	\$ 35,00															
Fragancia	\$ 5,60															
Agua Esterilizada	\$ 72,00															
<b>Mano de Obra</b>	<b>\$ 519,55</b>	\$ 6.234,66		\$ 6.234,66	\$ 6.235,96		\$ 6.235,96	\$ 6.237,26		\$ 6.237,26	\$ 6.238,57		\$ 6.238,57	\$ 6.239,87		\$ 6.239,87
Operario	\$ 519,55															
<b>Costos Indirectos</b>	<b>\$ 892,77</b>		\$ 10.713,27	\$ 10.713,27		\$ 10.715,51	\$ 10.715,51		\$ -	\$ 10.717,75	\$ 10.717,75		\$ 10.719,99	\$ 10.719,99		\$ 10.722,23
Frascos y etiqueta de 60ml	\$ 800,00															
Cajas para distribución	\$ 40,00															
Depreciación de Taller	\$ 52,77															
<b>TOTALES</b>		<b>\$ 6.234,66</b>	<b>\$ 21.357,27</b>	<b>\$ 27.591,93</b>	<b>\$ 6.235,96</b>	<b>\$ 21.361,73</b>	<b>\$ 27.597,69</b>	<b>\$ 6.237,26</b>	<b>\$ 21.366,20</b>	<b>\$ 27.603,46</b>	<b>\$ 6.238,57</b>	<b>\$ 21.370,66</b>	<b>\$ 27.609,23</b>	<b>\$ 6.239,87</b>	<b>\$ 21.375,13</b>	<b>\$ 27.615,00</b>

Fuente: Elaborado por el autor

### c) Detalle de Gastos

“Gasto es el valor de los bienes y servicios recibidos y consumidos por la empresa en un período económico, con independencia del momento del pago” (Fullana, 2011, p.42). En consecuencia, se designa gasto a la partida contable de dinero que directamente disminuye el beneficio para la empresa e implica el desembolso de una suma monetaria que puede ser en efectivo o en un bien o producto.

Tabla 60 Gastos de Administración

Detalle	Unidad de medida	Valor Unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor mensual	Valor anual
<b>Útiles de Aseo y Limpieza</b>				<b>\$ 28,20</b>	<b>\$ 214,20</b>
Escobas	u	\$ 1,50	1	\$ 1,50	\$ 18,00
Palas	u	\$ 3,00	1	\$ 3,00	\$ 36,00
Desinfectante	unidad (galón)	\$ 3,00	2	\$ 6,00	\$ 36,00
Trapeadores	u	\$ 1,50	1	\$ 1,50	\$ 9,00
papel higienico	u	\$ 4,00	2	\$ 8,00	\$ 48,00
Desinfectante de manos	ml	\$ 3,00	1	\$ 3,00	\$ 36,00
Jabón líquido	ml	\$ 5,20	1	\$ 5,20	\$ 31,20
<b>Sueldos y Salarios</b>				<b>\$ 659,33</b>	<b>\$ 7.912,00</b>
Administrador	dólar	\$ 659,33	1	\$ 659,33	\$ 7.912,00
Secretaria	dólar	\$ 519,55	1	\$ 519,55	\$ 6.234,66
<b>Depreciaciones</b>				<b>\$ 34,76</b>	<b>\$ 417,14</b>
Depre. Administrativo				\$ 34,76	\$ 417,14
<b>Útiles de Oficina</b>				<b>\$ 8,60</b>	<b>\$ 103,20</b>
Resma de papel A4	u	\$ 5,50	1	\$ 5,50	\$ 66,00
Esferos	u	\$ 0,80	2	\$ 1,60	\$ 19,20
Grapadora	u	\$ 4,00	1	\$ 4,00	\$ 4,00
Corrector	u	\$ 1,50	1	\$ 1,50	\$ 18,00
<b>Mantenimiento</b>				<b>\$ 30,00</b>	<b>\$ 360,00</b>
Maquinaria	dólar	\$ 30,00	1	\$ 30,00	\$ 360,00
<b>Servicios basicos</b>				<b>\$ 235,00</b>	<b>\$ 2.820,00</b>
Luz	kw	\$ 80,00	1	\$ 80,00	\$ 960,00
Agua	m. cubicos	\$ 60,00	1	\$ 60,00	\$ 720,00
Teléfono	dólar	\$ 35,00	1	\$ 35,00	\$ 420,00
Internet	dólar	\$ 60,00	1	\$ 60,00	\$ 720,00
<b>Arriendo</b>				<b>\$ 200,00</b>	<b>\$ 2.400,00</b>
Local		\$ 200,00	1	\$ 200,00	\$ 2.400,00
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		<b>\$ 1.676,89</b>		<b>\$ 1.195,90</b>	<b>\$ 14.226,54</b>

Fuente: Elaborado por el autor

### Análisis:

Estos gastos de \$1195,90 dólares mensuales tienen que ver directamente con la administración general del negocio y con sus actividades operativas.

Tabla 61 Gastos de Venta

Detalle	Unidad de medida	Valor Unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor mensual	Valor anual
Banner	unidad	\$ 90,00	1	\$ 90,00	\$ 1.080,00
Radio	# de veces transmisión	\$ 150,00	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Revista	página	\$ 70,00	1	\$ 70,00	\$ 840,00
Página Web		\$ 200,00	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Vendedor		\$ 519,55	1	\$ 519,55	\$ 6.234,60
<b>TOTAL GASTOS DE VENTA</b>		<b>\$ 510,00</b>		<b>\$ 510,00</b>	<b>\$ 2.270,00</b>

Fuente: Elaborado por el autor

### Análisis:

Los gastos de venta de \$.510, 00 mensuales, constituyen los relacionados a publicidad como banner, radio, revista, página web y el vendedor se le pagará mediante factura.

## d) Proyección Gastos

Tabla 62 Proyección de Gastos Administrativos

Descripción	Gasto mensual	Gastos		Total año 1	Gastos		Total año 2	Gastos		Total año 3	Gastos		Total año 4	Gastos		Total año 5
		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables	
<b>Útiles de Aseo y Limpieza</b>																
Escobas	\$ 1,50		\$ 18,00	\$ 18,00		\$ 18,38	\$ 18,38		\$ 18,76	\$ 18,76		\$ 19,15	\$ 19,15		\$ 19,55	\$ 19,55
Palas	\$ 3,00		\$ 36,00	\$ 36,00		\$ 36,75	\$ 36,75		\$ 37,52	\$ 37,52		\$ 38,30	\$ 38,30		\$ 39,11	\$ 39,11
Desinfectante	\$ 6,00		\$ 72,00	\$ 72,00		\$ 73,50	\$ 73,50		\$ 75,04	\$ 75,04		\$ 76,61	\$ 76,61		\$ 78,21	\$ 78,21
Trapeadores	\$ 1,50		\$ 18,00	\$ 18,00		\$ 18,38	\$ 18,38		\$ 18,76	\$ 18,76		\$ 19,15	\$ 19,15		\$ 19,55	\$ 19,55
papel higienico	\$ 8,00		\$ 96,00	\$ 96,00		\$ 98,01	\$ 98,01		\$ 100,05	\$ 100,05		\$ 102,15	\$ 102,15		\$ 104,28	\$ 104,28
Desinfectante de	\$ 3,00		\$ 36,00	\$ 36,00		\$ 36,75	\$ 36,75		\$ 37,52	\$ 37,52		\$ 38,30	\$ 38,30		\$ 39,11	\$ 39,11
Jabón liquido	\$ 5,20		\$ 62,40	\$ 62,40		\$ 63,70	\$ 63,70		\$ 65,04	\$ 65,04		\$ 66,39	\$ 66,39		\$ 67,78	\$ 67,78
<b>Sueldos y Salarios</b>																
Administrador	\$ 659,33	\$ 7.912,00	\$ -	\$ 7.912,00	\$ 8.077,36		\$ 8.077,36	\$ 8.246,18		\$ 8.246,18	\$ 8.418,52		\$ 8.418,52	\$ 8.594,47		\$ 8.594,47
Secretaria	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -	\$ -		\$ -	\$ -		\$ -	\$ -		\$ -
<b>Depreciaciones</b>																
Depre. Administri	\$ 34,76	\$ 417,14		\$ 417,14	\$ 425,86		\$ 425,86	\$ 434,76		\$ 434,76	\$ 443,85		\$ 443,85	\$ 453,12		\$ 453,12
<b>Útiles de Oficina</b>																
Resma de papel /	\$ 5,50		\$ 66,00	\$ 66,00		\$ 67,38	\$ 67,38		\$ 68,79	\$ 68,79		\$ 70,23	\$ 70,23		\$ 71,69	\$ 71,69
Esferos	\$ 1,60		\$ 19,20	\$ 19,20		\$ 19,60	\$ 19,60		\$ 20,01	\$ 20,01		\$ 20,43	\$ 20,43		\$ 20,86	\$ 20,86
Corrector	\$ 1,50		\$ 18,00	\$ 18,00		\$ 18,38	\$ 18,38		\$ 18,76	\$ 18,76		\$ 19,15	\$ 19,15		\$ 19,55	\$ 19,55
<b>Mantenimiento</b>																
Maquinaria	\$ 30,00	\$ 360,00		\$ 360,00	\$ 367,52		\$ 367,52	\$ 375,21		\$ 375,21	\$ 383,05		\$ 383,05	\$ 383,05		\$ 383,05
<b>Servicios basicos</b>																
Luz	\$ 80,00	\$ 960,00		\$ 960,00	\$ 980,06		\$ 980,06	\$ 1.000,55		\$ 1.000,55	\$ 1.021,46		\$ 1.021,46	\$ 1.042,81		\$ 1.042,81
Agua	\$ 60,00	\$ 720,00		\$ 720,00	\$ 735,05		\$ 735,05	\$ 750,41		\$ 750,41	\$ 766,09		\$ 766,09	\$ 782,11		\$ 782,11
Teléfono	\$ 35,00	\$ 420,00		\$ 420,00	\$ 428,78		\$ 428,78	\$ 437,74		\$ 437,74	\$ 446,89		\$ 446,89	\$ 456,23		\$ 456,23
Internet	\$ 60,00	\$ 720,00		\$ 720,00	\$ 735,05		\$ 735,05	\$ 750,41		\$ 750,41	\$ 766,09		\$ 766,09	\$ 782,11		\$ 782,11
<b>Arriendo</b>																
Local	\$ 200,00	\$ 2.400,00		\$ 2.400,00	\$ 2.450,16		\$ 2.450,16	\$ 2.501,37		\$ 2.501,37	\$ 2.553,65		\$ 2.553,65	\$ 2.607,02		\$ 2.607,02
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.195,90</b>	<b>\$ 13.909,14</b>	<b>\$ 441,60</b>	<b>\$ 14.350,74</b>	<b>\$ 14.199,84</b>	<b>\$ 450,83</b>	<b>\$ 14.650,67</b>	<b>\$ 14.496,62</b>	<b>\$ 460,25</b>	<b>\$ 14.956,87</b>	<b>\$ 14.799,60</b>	<b>\$ 469,87</b>	<b>\$ 15.269,47</b>	<b>\$ 15.100,91</b>	<b>\$ 479,69</b>	<b>\$ 15.580,60</b>

Fuente: Elaborado por el autor

Tabla 63 Proyección Gastos de Venta

Descripción	Gasto	Gastos		Total año 1	Gastos		Total año 2	Gastos		Total año 3	Gastos		Total año 4	Gastos		Total año 5
	mensual	Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables	
Banner	\$ 90,00		\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 183,76	\$ 183,76		\$ 187,60	\$ 187,60		\$ 191,52	\$ 191,52		\$ 195,53	\$ 195,53	
Radio	\$ 150,00		\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 306,27	\$ 306,27		\$ 312,67	\$ 312,67		\$ 319,21	\$ 319,21		\$ 325,88	\$ 325,88	
Revista	\$ 70,00		\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 214,39	\$ 214,39		\$ 218,87	\$ 218,87		\$ 223,44	\$ 223,44		\$ 228,11	\$ 228,11	
Página Web	\$ 200,00		\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 204,18	\$ 204,18		\$ 208,45	\$ 208,45		\$ 212,80	\$ 212,80		\$ 217,25	\$ 217,25	
Vendedor	\$ 519,55		\$ 6.234,60	\$ 6.234,60	\$ 6.364,90	\$ 6.364,90		\$ 6.497,93	\$ 6.497,93		\$ 6.633,74	\$ 6.633,74		\$ 6.772,38	\$ 6.772,38	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 510,00</b>		<b>\$ 890,00</b>	<b>\$ 890,00</b>	<b>\$ .</b>	<b>\$ 908,60</b>	<b>\$ 908,60</b>	<b>\$ .</b>	<b>\$ 927,59</b>	<b>\$ 927,59</b>	<b>\$ .</b>	<b>\$ 946,98</b>	<b>\$ 946,98</b>	<b>\$ .</b>	<b>\$ 966,77</b>	<b>\$ 966,77</b>

Fuente: Elaborado por el autor

**Análisis e interpretación** Se ha determinado una proyección de gastos a cinco años de acuerdo a las actividades de este proyecto que se va generar para llevarlo a cabo con una proyección de 2,09% de inflación.

## **Mano de Obra**

Según Polimeni, Fabozzi y Adelberg (2005), la mano de obra “es el esfuerzo físico o mental que se emplea en la elaboración de un producto”. Los autores también comentan que el costo de la mano de obra es el precio que se paga por emplear los recursos humanos. La compensación que se paga a los empleados que trabajan en las actividades relacionadas con la producción representa el costo de la mano de obra de fabricación.

Se entiende como mano de obra al esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien. El concepto también se aprovecha para apuntar hacia el costo de esta labor (es decir, el dinero que se le abona al trabajador por sus servicios)

Tabla 64 Cálculo de Sueldos Administrativos

Ord.	Apellidos y nombres	Cargo	Codigo	Ingresos			Descuentos			Valor a pagar
				SBU	Otros	Total	Varios	9,45%	Total	
1	Miroslava Valle	Administradora		500,00	0,00	500,00	0,00	47,25	47,25	452,75
2	n.n	Secretaria		394,00	0,00	394,00	0,00	37,23	37,23	356,77
<b>TOTALES</b>				<b>894,00</b>	<b>0,00</b>	<b>894,00</b>	<b>0,00</b>	<b>84,48</b>	<b>84,48</b>	<b>809,52</b>

Provisiones	Patronal 11,15%	SECAP 0,50%	IECE 0,50%	XIII	XIV	Fondo Reserva	Vacac, Provision	Total Provision	Costo MO
	55,75	2,50	2,50	41,67	41,67	41,67	20,83	206,58	659,33
	43,93	1,97	1,97	32,83	32,83	32,83	16,42	162,79	519,55
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>99,68</b>	<b>4,47</b>	<b>4,47</b>	<b>74,50</b>	<b>74,50</b>	<b>74,50</b>	<b>37,25</b>	<b>369,37</b>	<b>1.178,89</b>
<b>COSTO MENSUAL ADMINISTRATIVO =</b>									<b>1.178,89</b>

Fuente: Elaborado por el autor

**Análisis:** El rol de pagos se calcula para 2 empleados, del área administrativa como: sueldo para el Administrador un total de \$659,33 mensual, Secretaria un total mensual de \$519,55.

Tabla 65 Calculo de sueldos Operarios

Ord.	Apellidos y nombres	Cargo	Codigo	Ingresos			Descuentos		Valor a pagar
				SBU	Otros	Total	Varios	9,45%	
1	n.n	Operador 1		394,00	0,00	394,00	0,00	37,23	356,77
2	n.n				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTALES</b>				<b>394,00</b>	<b>0,00</b>	<b>394,00</b>	<b>0,00</b>	<b>37,23</b>	<b>356,77</b>

Provisiones	Patronal 11,15%	SECAP 0,50%	IECE 0,50%	XIII	XIV	Fondo Reserva	Vacac,	Total Provision	Costo MO
	43,93	1,97	1,97	32,83	32,83	32,83	16,42	162,79	519,55
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>43,93</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>32,83</b>	<b>32,83</b>	<b>32,83</b>	<b>16,42</b>	<b>162,79</b>	<b>519,55</b>

**COSTO MENSUAL MANO DE OBRA = 519,55**

Fuente: Elaborado por el autor

**Análisis:** El cálculo del sueldo mensual del operario es de \$519,55 valor que ya consta todos los beneficios de acuerdo a la ley vigente.

### **Depreciación:**

Vaca, (2010) manifiesta “depreciación se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos. Amortización cargo anual que se hace para recuperar la inversión. Depreciación es el proceso de asignar a gasto el costo de un activo de planta o activo fijo, durante el período en que se usa el activo. “En evaluación de proyectos se tiene un valor residual igual a cero”

Tabla 66 Depreciación

<b>Detalle del bien</b>	<b>Vida útil</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje de depreciación</b>	<b>Depreciación anual</b>
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>		<b>\$ 718,44</b>		<b>\$ 71,84</b>
Estación de Trabajo WITOW	5	\$ 130,47	10%	\$ 13,05
Silla Operativa	5	\$ 37,97	10%	\$ 3,80
Escritorios	5	\$ 150,00	10%	\$ 15,00
Sillón para dos personas	5	\$ 400,00	10%	\$ 40,00
<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>		<b>\$ 856,00</b>		<b>\$ 345,30</b>
Computador DELL OPTIPLEX 9020	3	\$ 506,00	33,33%	\$ 168,65
Impresora EPSON XP 320	3	\$ 350,00	33,33%	\$ 116,66
Fax	3	\$ 100,00	33,33%	\$ 33,33
Teléfono	3	\$ 80,00	33,33%	\$ 26,66
<b>TOTAL</b>		<b>1.574,44</b>		<b>417,14</b>

Fuente: Elaborado por el autor

Tabla 67 Depreciación de Producción

<b>Detalle del bien</b>	<b>Vida útil</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje de depreciación</b>	<b>Depreciación anual</b>
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>		<b>\$ 1.900,00</b>		<b>\$ 633,27</b>
Agitador Electrico X6017	5	\$ 1.100,00	33,33%	\$ 366,63
Máquina envasadora	5	\$ 800,00	33,33%	\$ 266,64
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1.900,00</b>		<b>\$ 633,27</b>

Fuente: Elaborado por el autor

**Análisis:** la depreciación de lo calcula en cumplimiento a las disposiciones de la Ley de Régimen tributario interno relativo a los porcentajes de depreciación y tiene un valor anual de \$ 1050,41.

## Proyección de la Depreciación

Tabla 68 Proyección Depreciación

Detalle del bien	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MUEBLES Y ENSERES	\$ 71,84	\$ 71,84	\$ 71,84	\$ 71,84	\$ 71,84
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 345,30	\$ 345,30	\$ 345,30		
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 417,14</b>	<b>\$ 417,14</b>	<b>\$ 417,14</b>	<b>\$ 71,84</b>	<b>\$ 71,84</b>

Fuente: Elaborado por el autor

Tabla 69 Proyección Depreciación Producción

Detalle del bien	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>					
Agitador Eléctrico X6017	\$ 366,63	\$ 366,63	\$ 366,63	\$ 366,63	\$ 366,63
Máquina envasadora	\$ 266,64	\$ 266,64	\$ 266,64	\$ 266,64	\$ 266,64
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 633,27</b>				

Fuente: Elaborado por el autor

### 5.5 Cálculo de Ingresos

“Los ingresos son incrementos del patrimonio neto, distintos de las aportaciones de fondos a la entidad por parte de los propietarios como consecuencia de las actividades económicas de venta de bienes o prestación de servicios o como consecuencia de las variaciones en el valor de activos y pasivos que deben reconocerse contablemente” (Alcarria, 2011, p.28).

Tabla 70 Calculo de Ingresos

Productos	Unidad de medida	Costo mensual	Costo Unidad	Margen de utilidad		Ingresos mensuales	Unidades producidas	Precio de venta unitario
				%	\$			
<b>Materia prima</b>								
Amonicuatrnario	Galón	\$ 350,00	\$ 35,00	120%	\$ 420,00	\$ 770,00		\$ 0,39
Problenddt 612	Galón	\$ 134,40	\$ 13,44		\$ 161,28	\$ 295,68	2.000	\$ 0,15
Sábila (gel)	Galón	\$ 290,00	\$ 29,00		\$ 348,00	\$ 638,00		\$ 0,32
Diente de León	Kilogramo	\$ 35,00	\$ 5,00		\$ 42,00	\$ 77,00		\$ 0,04
Fragancia	Mililitros	\$ 5,60	\$ 0,56		\$ 6,72	\$ 12,32		\$ 0,006
Agua Esterilizada	Galón	\$ 72,00	\$ 3,60		\$ 86,40	\$ 158,40		\$ 0,08
Frascos y etiqueta de 60ml	1000 unidades	\$ 800,00	\$ 0,40		\$ 960,00	\$ 1.760,00		\$ 0,88
Cajas para distribución	m2	\$ 40,00	\$ 0,10		\$ 48,00	\$ 88,00		\$ 0,044
Depreciación de Taller		\$ 52,77			\$ 63,33	\$ 116,10		\$ 0,06
<b>TOTALES</b>					<b>\$ 2.135,73</b>	<b>\$ 3.915,50</b>		<b>\$ 1,96</b>

Fuente: Elaborado por el autor

### Análisis e interpretación

En este proyecto la provisión de ingresos está formada por las compras y los gastos mensuales que se prevé tener más un margen de utilidad que se estima va ser el 120%, sobre los gastos incurridos.

## Proyección de Ingresos

Tabla 71 Proyección de Ingresos

Productos	Can	Precio Unit.	Total año 1	Can	Precio Unit.	Total año 2	Can	Precio Unit.	Total año 3	Can	Precio Unit.	Total año 4	Can	Precio Unit.	Total año 5
<b>Materia prima</b>															
Amonicuatrnario		\$ 0,39	\$ 9.240,00		\$ 0,42	\$ 10.320,53		\$ 0,47	\$ 11.527,41		\$ 0,51	\$ 12.875,42		\$ 0,56	\$ 14.381,07
Problenddt 612		\$ 0,15	\$ 3.548,16		\$ 0,16	\$ 3.963,08		\$ 0,18	\$ 4.426,52		\$ 0,20	\$ 4.944,16		\$ 0,22	\$ 5.522,33
Sábila (gel)		\$ 0,32	\$ 7.656,00		\$ 0,35	\$ 8.551,29		\$ 0,39	\$ 9.551,28		\$ 0,42	\$ 10.668,21		\$ 0,47	\$ 11.915,75
Diente de León		\$ 0,04	\$ 924,00		\$ 0,04	\$ 1.032,05		\$ 0,05	\$ 1.152,74		\$ 0,05	\$ 1.287,54		\$ 0,06	\$ 1.438,11
Fragancia	<b>24.000</b>	\$ 0,01	\$ 147,84	<b>24.370</b>	\$ 0,01	\$ 165,13	<b>24745</b>	\$ 0,01	\$ 184,44	<b>25126</b>	\$ 0,01	\$ 206,01	<b>25513</b>	\$ 0,01	\$ 230,10
Agua Esterilizada		\$ 0,08	\$ 1.900,80		\$ 0,09	\$ 2.123,08		\$ 0,10	\$ 2.371,35		\$ 0,11	\$ 2.648,66		\$ 0,12	\$ 2.958,39
Frascos y etiqueta de 60ml		\$ 0,88	\$ 21.120,00		\$ 0,97	\$ 23.589,77		\$ 1,06	\$ 26.348,36		\$ 1,17	\$ 29.429,54		\$ 1,29	\$ 32.871,03
Cajas para distribución		\$ 0,04	\$ 1.056,00		\$ 0,05	\$ 1.179,49		\$ 0,05	\$ 1.317,42		\$ 0,06	\$ 1.471,48		\$ 0,06	\$ 1.643,55
Depreciación de Taller		\$ 0,06	\$ 1.393,19		\$ 0,06	\$ 1.556,11		\$ 0,07	\$ 1.738,09		\$ 0,08	\$ 1.941,34		\$ 0,08	\$ 2.168,36
<b>0</b>		\$ -	\$ -		\$ -	\$ -		\$ -	\$ -		\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>1,96</b>	<b>\$ 46.985,99</b>		<b>\$ 2,15</b>	<b>\$ 52.480,54</b>		<b>\$ 2,37</b>	<b>\$ 58.617,61</b>		<b>\$ 2,61</b>	<b>\$ 65.472,35</b>		<b>\$ 2,87</b>	<b>\$ 73.128,69</b>

Fuente: Elaborado por el autor

### Análisis:

El presupuesto de ingresos es una herramienta muy valiosa, está proyectada para 5 años el incremento de acuerdo a la inflación de 3.38%, esta estimación programada de ventas, en términos cuantitativos, se estima vender \$46985,99 en el primer año esto basado en la demanda del sector.

## 5.6 Flujo de Caja

“El flujo de caja es muy sencillo, resume las entradas y las salidas de efectivo que se estiman ocurrirán en un período próximo, comparándolas y asimilándolas al saldo inicial al principio del año” (Schlageter, 2012, p.78). Se puede determinar que el flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un período determinado de tiempo.

Tabla 72 Flujo de Caja

Descripcion	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>A. INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ -	\$ 46.985,99	\$ 52.480,54	\$ 58.617,61	\$ 65.472,35	\$ 73.128,69
Recursos propios						
Recursos de terceros	\$ -					
Ingresos por ventas		\$ 46.985,99	\$ 52.480,54	\$ 58.617,61	\$ 65.472,35	\$ 73.128,69
<b>B. EGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ -	\$ 42.832,67	\$ 43.156,97	\$ 43.487,92	\$ 43.825,68	\$ 44.162,37
Materia prima directa		\$ 10.644,00	\$ 10.646,22	\$ 10.648,45	\$ 10.650,68	\$ 10.652,90
Mano de obra directa		\$ 6.234,66	\$ 6.235,96	\$ 6.237,26	\$ 6.238,57	\$ 6.239,87
Costos indirectos de fabricación		\$ 10.713,27	\$ 10.715,51	\$ 10.717,75	\$ 10.719,99	\$ 10.722,23
Gastos Administrativos		\$ 14.350,74	\$ 14.650,67	\$ 14.956,87	\$ 15.269,47	\$ 15.580,60
Gastos de Ventas		\$ 890,00	\$ 908,60	\$ 927,59	\$ 946,98	\$ 966,77
<b>C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)</b>	\$ 5.274,41	\$ 4.153,33	\$ 9.323,57	\$ 15.129,69	\$ 21.646,68	\$ 28.966,32
<b>D. INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ 10.083,98	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Creditos a contratarse						
Aportes de capital	\$ 10.083,98					
Recuperación de inversiones temporales						
Recuperación de otros activos						
<b>E. EGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ 5.274,41	\$ 623,00	\$ 1.398,54	\$ 2.348,96	\$ 3.603,48	\$ 5.012,52
Pago de capital prestamo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de interes de prestamo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de patición de utilidades		\$ 623,00	\$ 1.398,54	\$ 2.269,45	\$ 3.247,00	\$ 4.344,95
Pagos de impuestos		\$ -	\$ -	\$ 79,51	\$ 356,48	\$ 667,57
Inversión realizada	\$ 5.274,41					
<b>F. FLUJO NO OPERACIONAL (D - E)</b>	\$ 4.809,57	\$ (623,00)	\$ (1.398,54)	\$ (2.348,96)	\$ (3.603,48)	\$ (5.012,52)
<b>G. FLUJO NETO GENERADO (C - F)</b>	\$ 5.274,41	\$ 4.776,32	\$ 10.722,10	\$ 17.478,65	\$ 25.250,16	\$ 33.978,84
<b>H. SALDO INICIAL DE CAJA</b>	\$ -	\$ 5.274,41	\$ 498,09	\$ 10.224,02	\$ 7.254,63	\$ 17.995,53
<b>I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)</b>	\$ 5.274,41	\$ 498,09	\$ 10.224,02	\$ 7.254,63	\$ 17.995,53	\$ 15.983,31

Fuente: Elaborado por el autor

### Análisis e interpretación

Al tener este resultado de saldo final en el flujo de caja quiere decir que este proyecto no solo es rentable sino que posee liquidez misma que es necesaria para registrar las entradas y salidas de cada mes, este es una herramienta que acumula

la liquidez en un período que servirá para hacer una mayor inversión y así aumentar las ganancias.

### 5.7 Punto de equilibrio

“El punto de equilibrio es la cantidad de producción vendida en la que el total de ingresos es igual al total de costos; es decir, la utilidad operativa es cero” (Foster, T.S., 2011, p.65). Se puede determinar al punto de equilibrio como el estado el que los ingresos y egresos de una empresa son iguales, en pocas palabras sería el inicio en donde está próxima a alcanzarse la rentabilidad de la misma. El punto de equilibrio para Naturclean se puede visualizar a continuación:

DETALLE DE VARIABLES	TOTALES
Ingresos	\$ 46.985,99
Costos Fijos	\$ 20.143,80
Costos Variables	\$ 22.688,87
Costos totales	\$ 42.832,67
Numero de unidades	24000
Precio Unitario de venta	\$ 1,96
Costo Variable Unitario	\$ 0,95

				PUNTO DE EQUILIBRIO EN DOLARES	
Descripcion	Fijos	Variables	Costo total	AÑO 1	
Detalle de costos	\$ 6.234,66	\$ 21.357,27	\$ 27.591,93	\$	38.954,26
Gastos de Administrac	\$ 13.909,14	\$ 441,60	\$ 14.350,74		
Gastos de Ventas		\$ 890,00	\$ 890,00		
Gastos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -		
<b>SUMAN</b>	<b>\$ 20.143,80</b>	<b>\$ 22.688,87</b>	<b>\$ 42.832,67</b>		

Punto de equilibrio en dólares

$$PE \$ = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{IT}}$$

$$PE \$ = \frac{\$ 20.143,80}{1 - \frac{\$ 22.688,87}{\$ 46.985,99}}$$

$$PE \$ = 38954,26$$

Punto de equilibrio en unidades

$$PE\ u = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

$$PE\ u = \frac{20143,80}{1,96 - 0,95}$$

$$PE\ u = \frac{20143,80}{1,01}$$

$$PE\ u = 19897,46$$

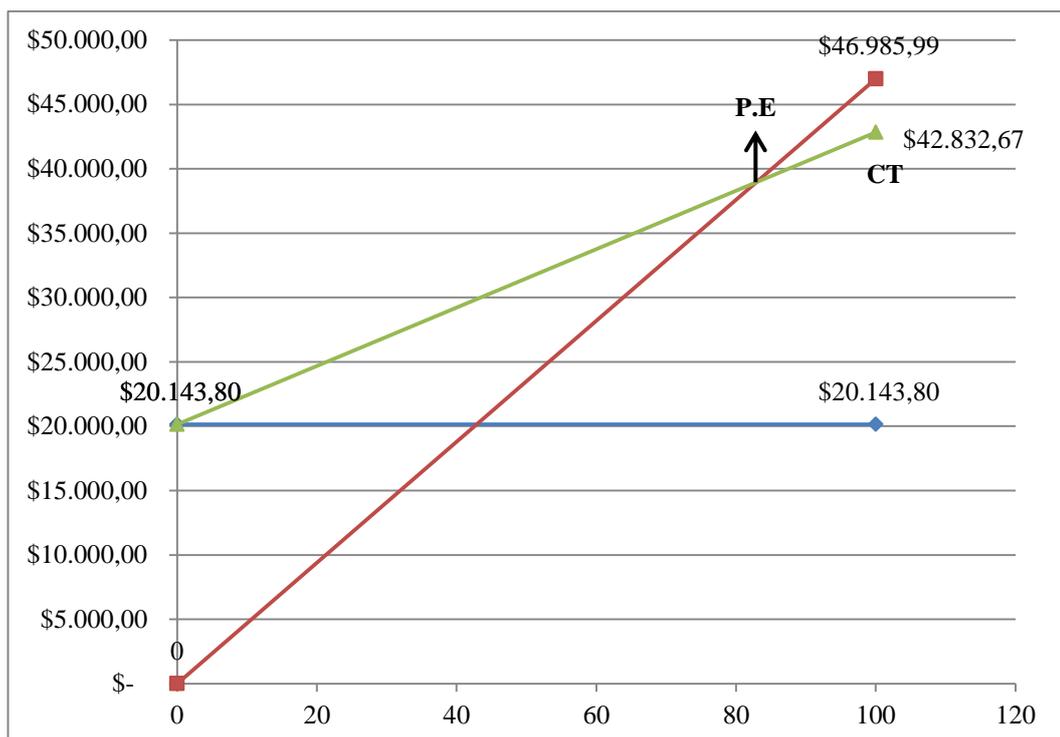
Punto de equilibrio en porcentaje

$$PE\% = \frac{PE\$}{IT} \times 100$$

$$PE\% = \frac{\$ 38.954,26}{\$ 46.985,99} \times 100$$

$$PE\% = 83$$

PE= ( \$ )	\$ 38.954,26
PE n= unidades	19.897
PE %	83%



### Análisis e interpretación

El punto de equilibrio nos indica que se debe vender \$38.954,26 al año, una venta en unidades de 19.897 de los spray antibacterial, esto representa el 83% para que el proyecto pueda sustentar sus costos fijos y variables, agregando que con estas cifras el proyecto no obtiene ganancia y tampoco pierde. Estos datos fueron tomados del año 1.

### 5.8 Estado de Resultado Projectado

“Pretende ofrecer a través de un informe la posibilidad de evaluar la rentabilidad que obtuvo un negocio durante un período determinado” (Guzmán, 2012, p.109). En consecuencia, el estado de resultados es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente el resultado del ejercicio contable y financiero de una empresa en un determinado período de tiempo. Como un lineamiento básico para el respectivo cálculo del estado de resultados proyectado se dará a conocer el impuesto a la renta 2018 determinado por el SRI:

Tabla 73 Estado de Resultado Proyectado

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	\$ 46.985,99	\$ 52.480,54	\$ 58.617,61	\$ 65.472,35	\$ 73.128,69
(-) Costo de Ventas	\$ 27.591,93	\$ 27.597,69	\$ 27.603,46	\$ 27.609,23	\$ 27.615,00
<b>(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>\$ 19.394,07</b>	<b>\$ 24.882,84</b>	<b>\$ 31.014,15</b>	<b>\$ 37.863,12</b>	<b>\$ 45.513,69</b>
(-) Gastos de venta	\$ 890,00	\$ 908,60	\$ 927,59	\$ 946,98	\$ 966,77
<b>(=) UTILIDAD NETA EN VENTAS</b>	<b>\$ 18.504,07</b>	<b>\$ 23.974,24</b>	<b>\$ 30.086,56</b>	<b>\$ 36.916,15</b>	<b>\$ 44.546,92</b>
(-) Gastos Administrativos	\$ 14.350,74	\$ 14.650,67	\$ 14.956,87	\$ 15.269,47	\$ 15.580,60
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ 4.153,33</b>	<b>\$ 9.323,57</b>	<b>\$ 15.129,69</b>	<b>\$ 21.646,68</b>	<b>\$ 28.966,32</b>
(-) Gastos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Otros Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Otros Egresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES</b>	<b>\$ 4.153,33</b>	<b>\$ 9.323,57</b>	<b>\$ 15.129,69</b>	<b>\$ 21.646,68</b>	<b>\$ 28.966,32</b>
(-) 15% Participación trabajadores	\$ 623,00	\$ 1.398,54	\$ 2.269,45	\$ 3.247,00	\$ 4.344,95
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 3.530,33</b>	<b>\$ 7.925,03</b>	<b>\$ 12.860,23</b>	<b>\$ 18.399,67</b>	<b>\$ 24.621,38</b>
(-) Impuesto a la renta			\$ 79,51	\$ 356,48	\$ 667,57
<b>(=) UTILIDAD Ó PÉRDIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 3.530,33</b>	<b>\$ 7.925,03</b>	<b>\$ 12.780,72</b>	<b>\$ 18.043,19</b>	<b>\$ 23.953,81</b>

Fuente: Elaborado por el autor

### Análisis e interpretación:

Este Estado de Resultados Proyectados muestra la utilidad anual desde el primer año, con este resultado se demuestra de una forma muy dinámica y detallada los gastos e ingresos incurridos en cada año. Al analizar la operaciones relativas de las compras, ventas y llegando a una utilidad bruta el primer año de \$19.394,07 en la segunda parte se ha analizado los gastos operacionales, gastos que no incurren en la actividad principal y llegando a la utilidad en el primer año de \$3530,33, valor significativo considerando la inversión pero se puede verificar que a partir del segundo años se incrementará en un 45%.

## 5.9 Evaluación financiera

“La evaluación financiera trata de poner en manifiesto de manera racional y objetiva los ingresos y costes, las ventajas e inconveniencias de cada proyecto” (Escobar, 2012, p.60). La evaluación financiera se determina como una investigación o examinación detallada del flujo de fondos y los riesgos, con el objetivo de establecer un eventual rendimiento mínimo de la inversión realizada en un proyecto.

a) Indicadores.

### a.1) Valor Actual Neto

“El VAN, es también conocido como el valor actualizado neto y comprende el proceso que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros” (Rojas, 2012, 87)

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1 + TIR)} + \frac{F_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1 + TIR)^n} = 0$$

FLUJO NETO GENERADO		1	2	3	4	5
Inversión	\$ (10.283,98)	\$ 4.776,32	\$ 10.722,10	\$ 17.478,65	\$ 25.250,16	\$ 33.978,84
		10%	10%	10%	10%	10%
TASA INTERNA DE RETORNO		4342,112709	8861,243361	13131,96908	17246,19912	21098,18695

<b>VAN</b>	\$ 49.450,66
<b>Comprobación VAN cero</b>	0%

### a.2) Tasa Interna de Retorno

El TIR o tasa interna de retorno, permite apreciar el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de una inversión existente. Es un indicador en el cual el capital que se invierte va a generar la misma rentabilidad final.

TMAR	VALOR	ESTRUCTUR A	COSTO DE OPORTUNIDAD	PONDERACI ON	
Capital Propio	\$ 10.083,98	100%	10%	10%	tasa pasiva
Capital financiado	\$ -	0%		0%	tasa activa
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN</b>	<b>\$ 10.083,98</b>	<b>100%</b>		<b>10%</b>	<b>TMAR</b>

<b>TIR</b>	97%
<b>Comprobación de TIR</b>	97%

### a.3) Beneficio Costo

“Esta razón indica el retorno en dinero obtenido por cada unidad monetaria invertida. Por definición, resulta de dividir el ingreso bruto entre el costo total” (Herrera, 2012, p.43). El costo beneficio permite valorar a la inversión tomando en cuenta aspectos sociales, de medio ambiente y la diferencia entre costo y beneficio, cuando el beneficio es mayor que 1, la inversión es rentable.

Para el análisis del costo beneficio es necesario contar con el Estado de Resultados para tomar en cuenta el costo beneficio de cada dólar que se gasta en el proyecto.

$$B/C = VAI / VAC$$

$$\text{BENEFICIO / COSTO} = \$ 8,97$$

**Análisis:** El costo beneficio de este proyecto es mayor que 1 por lo tanto es aceptable por cuanto por cada dólar invertido el dueño tiene un beneficio de \$7,97 dólares generado.

### a.4) Período de Recuperación

“El período o plazo de recuperación de una inversión es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión inicial del proyecto” (Ketelhohn, 2011, p.52). Es muy importante poder calcular el período de recuperación porque permite saber el tiempo que permite tomar a los inversionistas recuperar el valor de la inversión. La fórmula con la que se calculó el período de recuperación del presente proyecto es la siguiente:

PERIODO DE RECUPERACIÓN	AÑOS	MESES
\$ 10.283,98	2	3,0

**Análisis:** La inversión inicial del proyecto tendrá su recuperación en 2 años y 3 meses.

## **CONCLUSION:**

Luego de desarrollado el análisis económico financiero del tema Estudio de Factibilidad para la puesta en marcha del proyecto spray antibacterial a base de savia de diente de león con sábila para inodoros, se puede llegar a la conclusión de que la idea de negocio es factible de llevarla efecto puesto que los indicadores financieros así lo corrobora.

Haciendo un resumen de los mismos y analizándolos individualmente el valor actual neto “VAN” es un indicador que nos ayuda a visualizar los flujos futuros que vamos obtener en el horizonte del proyecto representado a valor presente. Por el lado de tasa interna de retorno “TIR” este, es un indicador que hace que el VAN sea igual a cero, esto quiere decir que es la tasa con la cual los flujos representados a valor presente igualan a la inversión; y; cualquier porcentaje por sobre este índice sería los beneficios del proyecto. La relación beneficio costo nos indica el número de unidades monetarias que retornan por cada dólar invertido en el proyecto, mientras tanto el periodo de recuperación de inversión es el tiempo en el cual se espera recuperar la inversión analizando los resultados de todos estos indicadores en sus conjunto nos da una clara idea de que todos ellos evidencian la factibilidad económica financiera de poner en práctica el mencionado proyecto, ya que es beneficioso para quien va invertir.

## Bibliografía

- (s.f.). En *Diccionario de Marketing, de Cultural S.A* (pág. Pág. 208).
- (s.f.). */mx.answers.yahoo.com*.
- (2007). *Revista del Zoo de Barcelona*.
- (2007). *Revista del Zoo de Barcelona*.
- Análisis FODA.(2014).: diagnóstico para decidir. Buenos Negocios.
- A., T. A. (2001). *Administración Estratégica Conceptos y Casos*. Mc Graw Hill.
- (2014). Análisis FODA: diagnóstico para decidir. Buenos Negocios.
- Baca, G. (s.f.). *Introducción a la ingeniería industrial . Patria* (2da. Edición).
- Baztán, A. . (1997). *metodología cualitativa en la investigación sociocultural*.  
Madrid: España: Alfaomega.
- Benalcazar, P. (s.f.). *Investigación cualitativa*. Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Ciribeli, J., & Miquelito, S. (2015). La segmentación del mercado por el criterio psicográfico: un ensayo teórico sobre los principales enfoques psicográficos y su relación con los criterios de comportamiento. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, 33-50.
- Consejo, D. 9. (1991). *Relativa a la comercialización de productos fitosanitarios*.  
Europa.
- Chambers HF. Staphylococcal infections. (2016). In: Goldman L, Schafer AI, eds. *Goldman-Cecil Medicine*. 25th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; chap 288.
- Duarte. ( (2005) ).
- Ecoosfera. (13 de Mayo de 2014). *Diente de león: beneficios medicinales que no crearás*. Obtenido de <https://ecoosfera.com/2014/05/mejora-tu-salud-y-desintoxica-a-tu-higado-con-dientes-de-leon/>

- Ecuador en cifras . (2010). *Fascículo Tungurahua* . Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/tungurahua.pdf>
- El Diccionario de Marketing*. (s.f.). Cultural S.A.
- Fernandez. ((2007) ).
- Fischer Laura y Espejo Jorge, M. G. ( Pág. 240.). *Mercadotecnia*. Tercera Edición.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos*. McGraw-Hil.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos*. McGraw-Hill.
- Franklin, E. (2004). *Organización de Empresas*. Mc Graw Hill.
- Freire, M. (2015). *Estudio tecnico economico para el desarrollo de nuevo producto: spray sanitizador-antibacterial para inodoros a procesarse en la empresa Drocarsa S.A*. Obtenido de Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9370/1/Tesis-Maritza%20Freire%20%281%29.pdf>
- García, Y., Pérez, J., García, A., & Hernández, A. (2011). Determinación de las propiedades de calidad de la piña (Ananas Comosus) variedad Cayena Lisa almacenada a temperatura ambiente. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 62-65.
- Gardey, J. P. (2013). Definición de infusión.
- Gryna, J. y. ( 1993).
- Hollman, A. (1996). «*Drugs for atrial fibrillation. Digoxin comes from Digitalis lanata.*». *BMJ* (en inglés).
- IESS. (2015). *Directorio completo de la institución*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/4237984/2+Directorio+de+la+i nstitucion>

- INEC. (2010). *Fascículo Provincial Tungurahua*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/tungurahua.pdf>
- INEC. (25 de Octubre de 2018). *Contador poblacional nacional, cifras por provincias*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- Instantia. (2016). *Piña deshidratada*. Mexico: Instantia S.A.
- Intelectual, I. E. (2018).
- Ishikawa, K. (1986). “¿Qué es control total de la calidad?”. Colombia: normal.
- Jaramillo, E., Barrezueta, S., Luna, E., & Castillo, S. (2017). Efecto biofungicida del gel de Aloe vera sobre *Mycosphaerella fijiensis*, agente causal de la Sigatoka negra en Musa (AAA). *Scientia Agropecuaria*, 273-278. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/3576/357652969010.pdf>
- Juran, G. (1993).
- Juran, J. M. (1990). “*Juran y la planificación de la calidad*”. Madrid: Díaz de Santos.
- Kotler , P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. Mexico: Pearson Educación. Obtenido de [https://profdariomarketing.files.wordpress.com/2014/03/marketing\\_kotler-armstrong.pdf](https://profdariomarketing.files.wordpress.com/2014/03/marketing_kotler-armstrong.pdf)
- Kotler, A. C. (s.f.). *Marketing*.
- Ludevid. ((2009)).
- Machaca, F. (2014). Efecto Toxicológico Del Jincho Jincho (*Heracium neoherrerae*), Altamisa (*Ambrosia arborescens*), DIENTE DE LEÓN (*Taraxacum officinale*), Huirá Huirá (*Pseudognaphalium spicatum*) Y Mishico (*Bidens andicola*). *Rev. Investig. Altoandin*, 43 - 50. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5893911.pdf>

- Mankiw, G. (s.f.). Principios de Economía. Tercera Edición, Mc Graw Hill.
- María, A., Fraile, S., Michelangeli, F., Contreras, M., & Fernández, R. (2016). Evaluación in vitro de dos extractos de Aloe vera en bacterias patógenas. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 41-46.
- Martínez, W. (2013). Actualización sobre vaginosis bacteriana. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2013000400012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000400012)
- Monferrer, D. (2013). *Fundamentos de marketing*. España: Sanpientia. Retrieved from <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/49394/s74.pdf>
- Moreno, F. G. (s.f.).
- Moreno, F., Gómez, C., & Hernández, A. (2016). Evolución histórica de la higiene corporal: desde la edad antigua a las sociedades modernas actuales. *Cultura de los Cuidados*, 115-126. Retrieved from [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61778/1/CultCuid\\_46\\_11.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61778/1/CultCuid_46_11.pdf)
- Murcia. (2009).
- Murcia, J. (2013). *Estudio sobre el comportamiento de compra de asientos sanitario en Funza*. Obtenido de Universidad Piloto de Colombia: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00000590.pdf>
- OMS. (2013). estrategia de la OMS sobre medicina tradicional. *Organización Mundial de la Salud*.
- Polimeni, Ralph y otros (2005). Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales. Tercera Edición. Mc Graw Hill Interamericana, S.A. Colombia.
- Pond, Kathy (2005). "Shigella". Water recreation and disease. Plausibility of associat infections: Acute effects, sequelae and mortality. *WHO*. pp. 113–8. ISBN 978-92-4-156305-5.

- Rodríguez , C., Zarate, A., & Sánchez, L. (2017). Actividad antimicrobiana de cuatro variedades de plantas frente a patógenos de importancia clínica en Colombia. *Revista Scielo, NOVA*, 119-129. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v15n27/1794-2470-nova-15-27-00119.pdf>
- Romero, C., & Sanchez , C. (8 de Marzo de 2012). *Segmentación de Mercados y posicionamiento*. Obtenido de <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/mercapim/5.pdf>
- Rupp ME, Fey PD. (2015) *Staphylococcus epidermidis* and other coagulase-negative Staphylococci. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Updated Edition*. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders;chap 197.
- Ruiz , B., Espitia, I., & Aguilasocho, D. (2015). *Segmentación comercial de la industria del plástico reciclado en Mexico* . Mexico: Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática .
- Sistema Nacional de Información. (2017). *Proyecciones y estudios demograficos de la población* . Quito: Secretaria Nacional de Palvificación y Desarrollo.
- SNI. (2010). *Estimaciones y Proyecciones de Población*. Obtenido de <http://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>
- SNI. (2010). *Ficha de cifras generales canton Ambato*. Obtenido de SNI: <https://docplayer.es/23704123-Canton-ambato-provincia-de-tungurahua-se-encuentra-en-la-zona-3-de-planificacion.html>
- Stanton, E. y. (s.f). *Fundamentos de Marketing*. 13a edición.
- Trabajo, M. d. (2015). *Instructivo Para El Registro De Reglamentos Y Comités De Higiene Yseguridad En El Trabajo*.
- Trespacios Gutiérrez Juan, V. ., (2005, Pág. 96.). *Investigación de Mercados*. International Thomson.
- VACA. ((2010) ).

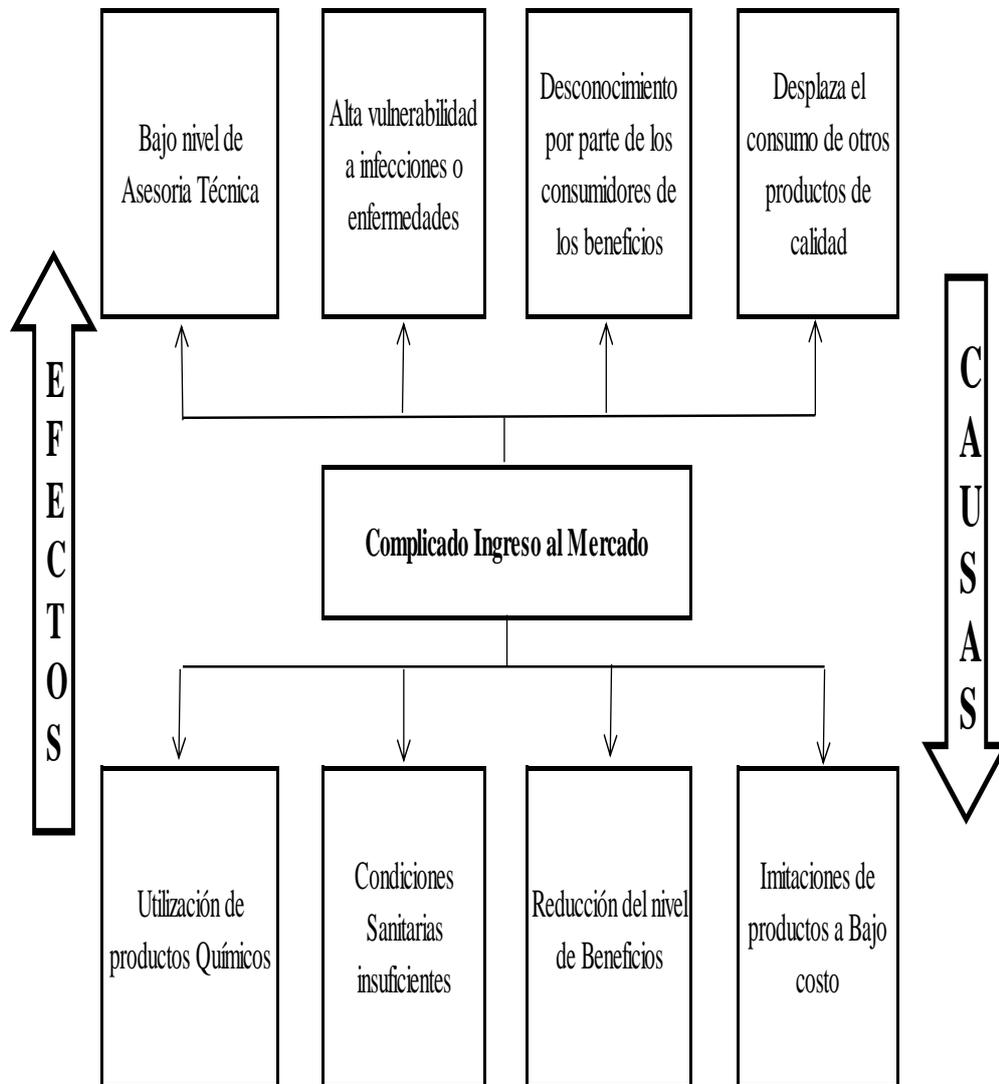
Viglione, L. (2014). *Diente de Leon, una maleza Alternativa con multiples beneficios para la salud*. Obtenido de Universidad Fasta: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1041/2016\\_N\\_004.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1041/2016_N_004.pdf?sequence=1)

Vim. (2018). Los bioaerosoles del inodoro y la contaminación cruzada en el hogar. *Revista imagen*. Retrieved from [http://eikon.revistaimagen.com.ar/wp-content/uploads/2018/02/Vim\\_-\\_Estudio\\_sobre\\_contaminacion\\_cruzada\\_en\\_el\\_hogar.pdf](http://eikon.revistaimagen.com.ar/wp-content/uploads/2018/02/Vim_-_Estudio_sobre_contaminacion_cruzada_en_el_hogar.pdf)

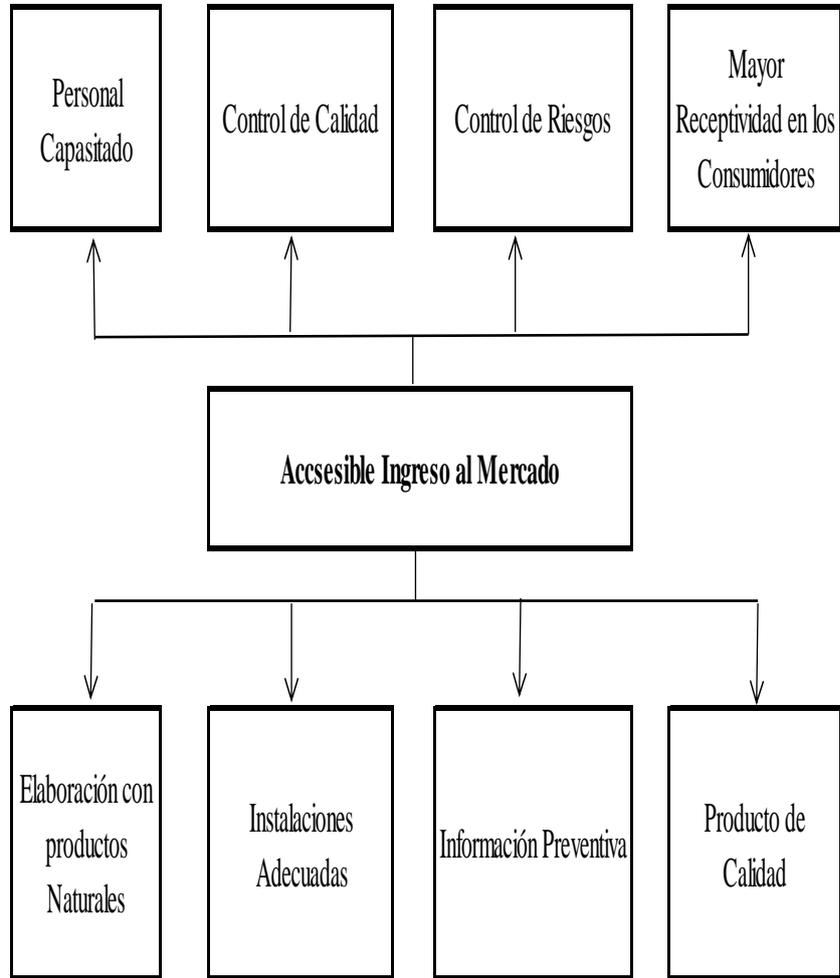
(s.f.). [www.ceeim.es/plan](http://www.ceeim.es/plan).

Zalamea, E. (s.f.). , Certificado Internacional De Formulación / Evaluación Y gestión De Proyectos. *Banco interamericano de Desarrollo*.

## ANEXOS 1 Árbol de Problemas



## ANEXO 2 Árbol de Objetivos



**ANEXO 3 Encuesta**

**ENCUESTA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMERICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

A nombre de la Universidad Tecnológica Indoamerica reciba usted un cordial saludo.

La siguiente encuesta tiene como objeto recabar información que servirá para diseñar un Proyecto para poder graduarme y a la vez ofrecer un producto desinfectante natural a base de plantas de sábila y diente de león, para ser usado en inodoros públicos, ajustando a sus gustos y preferencias.

**Indicaciones:** Marque con (X) la respuesta que considere más conveniente. Por favor conteste con esfero. No realice borrones, tachones, correcciones o enmendaduras. No deje ninguna respuesta sin contestar.

**1. ¿Considera importante para el cuidado de la salud utilizar desinfectantes naturales a base de plantas para el cuidado de la salud?**

Si ( )

No ( )

Ni de acuerdo ni en desacuerdo ( )

**2. ¿Estaría dispuesto a comprar un producto antibacterial a base de plantas naturales que le brinde salud, confianza, seguridad y bajos niveles de bacterias?**

SI ( )

NO ( )

Por qué.....

**3. De los beneficios que posee la sabia del diente de león cual es el más relevante para usted, califique en orden de importancia 1 como más importante y 3 como menos importante**

3.1 Limpia las impurezas de la piel ( )

3.2 Sustancia que combate las bacterias ( )

3.3 Se aplica en los picores y comezones de la piel ( )

**4. De los beneficios que posee la sábila cual es el más relevante para usted, califique en orden de importancia 1 como más importante y 3 como menos importante**

4.1 Disminuye la proliferación de bacterias, hongos y virus. ( )

4.2 Es hidratante ( )

4.3 Es antiinflamatorio ( )

**5. ¿Qué tipo de producto elegiría regularmente para limpiar y utilizar un inodoro público**

5.1 Papel higiénico ( )

5.2 Toallas húmedas ( )

5.3 Antibacterial en diferentes presentaciones ( )

**6. ¿Al hacer uso de baños públicos ha sufrido algún tipo de problema de salud? Señale cuál de acuerdo a la siguiente lista:**

6.1 Infección vaginal ( )

6.2 Infección urinaria ( )

6.3 Hongos ( )

6.7 Bacterias ( )

6.8 Diarrea con sangre, vomito ( )

**7. De las siguientes características de un antibacterial para baños de uso público a base de diente de león y sábila escoja las que considere más relevantes (siendo 1 más importante y 5 menos importante)**

7.1 Ingredientes (beneficios) ( )

7.2 Aroma ( )

7.3 Precio ( )

7.4 Presentación ( )

7.5 Disminución de contagio de enfermedades ( )

**8. ¿Cuál sería la presentación en la que le gustaría adquirir el antibacterial de sábila con diente de león?**

Presentación	Tamaño		
	30 mililitros	60 mililitros	90 mililitros
Envase de Vidrio tipo spray			
Envase de Plástico tipo spray			
Sachet			

9. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el spray antibacterial a base de diente de león con sábila?

Tamaño	Precio		
	1 a 2 usd	3 a 4 usd	5 a 6 usd
30 mililitros			
60 mililitros			
90 mililitros			

10- ¿Qué imagen le genera a Ud. una sensación de frescura, confianza y buena salud?

**11. Que aroma prefiere Ud. para el antibacterial a base de diente de león con sábila**

- 11.1 Lavanda ( )
- 11.2 Limón ( )
- 11.3 Jazmín ( )
- 11.4 Rosas ( )
- 11.5 Canela ( )
- 11.6 Sin aroma ( )

**12. ¿Con que frecuencia estaría dispuesto a adquirir un spray antibacterial?**

- 12.1 Una vez a la semana ( )
- 12.2 Una vez cada quince días ( )
- 12.3 Una vez al mes ( )
- 12.4 Una vez a los tres meses ( )

**13. ¿Qué marca es de su preferencia en productos de limpieza?**

- 13.1 Tip's ( )
- 13.2 Familia ( )
- 13.3 Ajax Cloro ( )

**14. ¿De los siguientes establecimientos de compra, en dónde le gustaría adquirir el spray antibacterial a base de diente de león con sábila?**

- 14.1 Supermercado ( )
- 14.2 Farmacia ( )
- 14.3 Micro mercado ( )
- 14.5 Tiendas barriales ( )
- 14.6 Centros naturistas ( )
- 14.7 Por internet ( )

**15. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría recibir información del spray antibacterial? .Selecione en orden de importancia siendo 1 la de mayor importancia y 5 la de menor importancia.**

15.1 Redes sociales ( )

15.2 Periódicos ( )

15.3 Revistas ( )

15.4 Radio ( )

15.5 Volantes ( )

***GRACIAS***

## **ANEXO 4 Entrevista Expertos**

### Entrevista a Médico Hospital del IESS

Nombre del médico: Dra. Jobita

**OBJETIVO:** La presente entrevista está formulada para analizar los riesgos de contraer vaginosis por la mala limpieza de inodoros públicos.

1.- ¿En qué área de la medicina está especializada usted?

Doctora: Bueno termine la carrera de medicina general y después hice dos años de ginecología, de hecho la ginecología siempre me ha apasionado, pero pues por situaciones familiares, tuve que renunciar, o era terminar mi especialidad, sin embargo tengo una subespecialidad, soy colposcopia y aunque no soy al cien por ciento ginecóloga muchos de mis pacientes son ginecológicos, trato muchos casos de vaginosis, hago cirugías de todo lo que es relacionado al virus del papiloma humano.

2.- ¿Y por qué razón usted escogió el área de la ginecología?

Doc.: Porque a mí me encanta dar vida, yo digo que ahí es donde ves la maravilla del cuerpo, tanto hombre como mujer que dan vida a un nuevo ser.

3.- ¿Ahora hablando de enfermedades crónicas cuales son las enfermedades que más le toca tratar en su consultorio?

Doc.: la vaginosis y cáncer uterino, porque también tenemos un muy mal hábito de limpieza genitales, mal uso de sitios sucios al sentarse, ropa interior ajustada, ente otras causas también en el caso de papiloma humano, por la promiscuidad de las parejas.

3.- ¿Cómo prevenir la vaginosis bacteriana?

Doc.: No realizarse duchas vaginales, no introducir jabones en la vagina.

Cambiar periódicamente la ropa íntima (de preferencia de algodón)

Cambiar con periodicidad las toallas higiénicas al igual que los protectores diarios, para evitar la proliferación de las bacterias.

Si utiliza tampones, no manipularlos demasiado antes de introducir.

4.- ¿Cómo trata usted la vaginosis bacteriana?

Doc: la vaginosis o afecciones del utero es un problema de salud pública que afecta a toda la población en general por lo que se debe prevenir y tratar, con la interacción médico-paciente e informando acerca de la complejidad de ésta patología

## **ANEXO 5 Entrevista a Proveedores**

Empresa o Razón Social:

**OBJETIVO:** La presente entrevista está formulada para analizar los posibles proveedores de materias primas e insumos para la fabricación del producto.

1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa o negocio?
2. ¿Cuál es su ubicación geográfica?
3. ¿Qué productos comercializa?
4. ¿Qué usos se pueden dar a sus productos?
5. ¿Qué precios tienen sus productos?
6. ¿Qué posibilidad hay de realizar descuentos por volumen?
7. ¿Qué medios de distribución utiliza?
8. ¿Qué tipos de clientes atiende?
9. ¿Qué convenios existen respecto a condiciones de pago con los clientes?

## ANEXO 6 Diseño Publicitario del Producto

### Composición del producto:

- ☑ **Principios activos:** Fragancia (canela), sábila y de diente de león (extracto). (tratar de poner con cantidades como la tabla de arriba).
- ☑ **Principios secundarios:** Propelend, amoniocuaternario agua, fijador tensioactivo no iónico, agente quelante. (tratar de poner con cantidades como la tabla de arriba).

### Composición del producto:

#### Instrucciones de uso

- ☑ Se aplica con atomizador al recinto, procurando llegar a todos los alrededores del anillo del inodoro.
- ☑ Ante ingestión: Beber abundante agua.
- ☑ Por contacto con los ojos: Lavar con abundante agua durante 10 minutos.

#### Precauciones

- ☑ Mantenga fuera del alcance de los niños.
- ☑ No ingerir.
- ☑ Producto no inflamable

**Instrucciones de uso**  
Se aplica con atomizador al recinto, procurando llegar a todos los alrededores del anillo del inodoro.  
Ante ingestión: Beber abundante agua.  
Por contacto con los ojos: Lavar con abundante agua durante 10 minutos.

**Precauciones**  
Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingerir.  
Producto no inflamable.

**Ingredientes**

Ingredientes	Cantidad
Agua desmineralizada c.3%	55.0g
Amonio cuaternario	2.5g
Trietanolol de g12	2.5g
Tetrasodilamina	0.1g
Sábila	0.2g
Diente de león	0.3g
Fragancia	0.05g

Principios activos: Fragancia (canela), sábila y de diente de león (extracto)  
Principios secundarios: Propelend, amoniocuaternario agua, fijador tensioactivo no iónico, agente quelante

**Elimina 99.99% de bacterias**

**CONT. NETO 10ml**

# Naturclean

Mantiene limpio tu inodoro

Sábila y  
sábila diente de león



Cuida de tí  
Libre de bacterias y virus

### BENEFICIOS

Prevenir enfermedades de contagio de bacterias y virus (vaginosis) ocasionadas al utilizar con frecuencia el uso de inodoros públicos.

El Diente de León es un fungicida y bactericida natural.

La Sábila es un antifungico natural.



### Presentación del producto

**Forma:** Líquido.

**Ingredientes:** Sábila y sabia de diente de león.

**Característica:** Antiséptico.

**Función:** Mata 99.99% de bacterias.

### Características del producto

- ☑ Elimina el 99.9% de los gérmenes.
- ☑ Elimina gérmenes como: Staphylococcus aureus,
- ☑ Escherichia coli, Poliovirus, Candida albicans y otros.
- ☑ Elimina E. Coli y Salmonella, Salmonella typhi.
- ☑ Limpia y sanitiza.

### Ingredientes Cantidad

Ingredientes	Cantidad
Agua desmineralizada c.s.p	55.0g
Amonio cuaternario	2.5g
Probelend dt 612	2.3g
Trietanolamina	0.1g
Sábila	0.2g
Diente de León	0.3g
Fragancia	0.01g

### Para la etiqueta



**Descripción:** Elimina bacterias y gérmenes, desodoriza dejando una suave fragancia.

**Naturclean**  
Mantiene limpio tu inodoro

## ANEXO 7 Etiqueta del producto

**Naturclean**  
Mantiene limpio tu inodoro

**Instrucciones de uso**  
Se aplica con atomizador al recinto, procurando llegar a todos los alrededores del anillo del inodoro.  
Ante ingestión: Beber abundante agua.  
Por contacto con los ojos: Lavar con abundante agua durante 10 minutos.

**Precauciones**  
Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingerir.  
Producto no inflamable.

**Ingredientes**

Ingredientes	Cantidad
Agua desmineralizada c.s.p	55.0g
Amonio cuaternario	2.5g
Propelend dt 612	2.3g
Trinetanolamina	0.1g
Sábila	0.2g
Diente de León	0.3g
Fragancia	0.01g

Principios activos: Fragancia (canela), sábila y de diente de león (extracto).  
Principios secundarios: Propelend, amonocuaternario agua, fijador tensioactivo no iónico, agente quelante

**CONT. NETO**  
10ml

**Usa sin tocar el hacineto higienico**

**Elimina 99.99% de bacterias**

7 862109 361160