

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ECONOMIA

**"PROYECTO DE INVERSION: FABRICA DE GEL ANTIBACTERIAL
EN EL DISTRITO FEDERAL"**

T E S I S

**PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA**

PRESENTA:

ALEJANDRO RAMIREZ GUEVARA

DIRECTOR DE TESIS:

LIC. RAYMUNDO MORALES ORTEGA

CIUDAD UNIVERSITARIA, MEXICO, DF.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A MI FAMILIA

A mi mamá Virginia Guevara, a mi tía Gabriela Guevara, a mi abuela Judith Enriquez, a mi abuelo Porfirio, tíos y primos Rebeca, David, Judith, Claudia.

A MI DIRECTOR DE TESIS

Lic. Raymundo Morales Ortega.

A MIS SINODALES

Lic. Rocío del Pilar Sánchez Madrid, Lic. Pedro Acosta Núñez, Lic. Ma. Del Carmen Gutiérrez Arreola, Mtro. José Alfredo Pineda Gómez.

A LA UNAM

Profesores y compañeros de la Facultad de Economía.

A MIS AMIGOS

Fabiola, Hugo, Diego, Lalo, Manuel, Josué, equipo de football flag “Carneras de la FMVZ”.

INDICE

INTRODUCCION	1
ESTUDIO DE MERCADO	3
Descripción del servicio	3
El producto	4
Ficha técnica del producto	4
Características del producto	5
Normas de calidad	6
Análisis de la Demanda	6
Área del mercado	7
Clasificación de la Demanda	12
Análisis de la Oferta	13
Competencia	13
Comercialización y precios	16
Estrategia de comercialización, canales de distribución	16
Estrategia de ventas	18
Cotización	20
ESTUDIO TECNICO	21
Localización	21
Macrolocalización	21
Microlocalización	22
Tamaño del proyecto	24
Equipo y herramientas	25
Insumos/Materias primas	26
El logotipo y etiqueta	27
Publicidad	30
Mercadotecnia	35
Encuesta	36
Personal	38

Estructura de la empresa	39
Logística	39
Proceso de producción	41
Inversión	42
Ejecución del proyecto	42
ESTUDIO ECONOMICO	44
Presupuesto de Inversión	44
Inversión Fija	44
Inversión Diferida	45
Capital de trabajo	47
Materia prima	47
Mano de obra	48
Insumos	48
Capital de trabajo	49
Inversión total	49
Presupuesto de Ingresos	50
Depreciación	50
Amortización	51
Presupuesto de Egresos	52
Financiamiento	52
ESTUDIO FINANCIERO	53
Estado de Resultados	53
Flujo Neto de Efectivo	54
Valor Actual Neto	55
Tasa Interna de Retorno	55
Relación Beneficio-Costo	56
Periodo de Recuperación de la Inversión	57
Punto de Equilibrio	58
Trámites	59
Conclusiones.....	60

Introducción

El gel antibacterial es un producto químico, surgió de la necesidad de manejar alcohol de una manera más práctica pero igual de eficiente en procedimientos médicos y de curación simple, para este caso sólo se procesaba el alcohol con sustancias que metabolizaban líquidos en una sustancia semi-sólida fácil de transportar, contener y manejar.

Con el paso del tiempo se ha innovado en los procesos de elaboración, haciéndolo más efectivo y seguro dado que la mayoría de las veces seguía siendo inflamable, problema que se ha ido erradicando.

Hoy en día su uso es una norma en las clínicas y hospitales para toda persona que esté en contacto directo con enfermos, equipo médico e instalaciones, esto es que, para todo procedimiento médico el uso de gel antibacterial es obligatorio incluso para las personas que van de visita a pacientes o a realizar trámites.

Por otro lado se tiene también, como norma, su utilización en restaurantes para evitar la llamada contaminación cruzada, esta se da cuando los productos cárnicos contaminan a los productos vegetales y a su vez los lácteos a las frutas cuando la misma persona está en contacto directo con ellos por ejemplo.

En el caso de la higiene y apariencia física, la utilización de productos alternativos al jabón han llegado a infinidad de personas de cualquier edad y sexo y el mercado de estos se ha ampliado.

El ritmo de vida dentro de las ciudades demanda soluciones rápidas y eficientes, en el caso del consumo de alimentos preparados la principal preocupación es la higiene al tomarlos con la mano por lo que el gel antibacterial es la alternativa adecuada al no contar con agua y jabón disponibles o bien para asegurar la limpieza.

Dada su efectividad las personas los están utilizando cada vez más en los hogares y en lugares de trabajo de manera cotidiana por lo que es necesario un producto inocuo y no dañino al medio ambiente.

Para esto, de acuerdo a lo anterior, este producto cuenta con agregados que hacen de su uso una experiencia agradable, innovando y rebasando la simple efectividad de un alcohol en gel o de una toallita desechable.

Este trabajo está sintetizado de la siguiente manera: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Económico y Estudio Financiero.

Estudio de Mercado:

El estudio de Mercado es en el que se describe el producto, en este caso el gel antibacterial, se mencionan sus cualidades, características físicas y químicas, sus usos y se analizan también los aspectos como la demanda de gel antibacterial, su área de mercado, la competencia, el tipo de comercialización, la estrategia de ventas, el tipo de servicio, normas de calidad.

Estudio Técnico:

En este se describirá la localización de la fábrica, las características adecuadas al tamaño del proyecto, que tipo de equipo y herramientas se necesitan, insumos, personal, la organización del proyecto, el proceso de producción, la inversión, la ejecución y los trámites del proyecto.

Estudio Económico:

En este se menciona el tipo de presupuesto de inversión necesario, el monto total de inversión inicial, presupuesto de ingresos, egresos, el tipo de financiamiento, los estados financieros proforma, todo en base a la información contenida en el Estudio Técnico.

Estudio financiero:

Este contiene el Estado de Resultados, Flujo Neto de Efectivo, Valor actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Costo-Beneficio, Periodo de recuperación de la Inversión y el Punto de Equilibrio. El Estudio Financiero nos muestra la información en cuanto a la evaluación, rentabilidad y viabilidad del proyecto.

A.- ESTUDIO DE MERCADO

En México, en el Distrito federal específicamente y en el cual este trabajo esta enfocado, se está incrementando la necesidad de un método de limpieza rápido y eficiente dado que el ritmo de vida de la población obliga a la gente entre otras cosas a comer en la calle, este problema se da en las ciudades más pobladas en México y de todo el mundo, en zonas en las que escasea el agua y últimamente ante posible contagio de enfermedades como el virus de la influenza AH1N1 y otros.

Por la necesidad de higiene y desinfección en los servicios médicos y en la elaboración y procesamiento de alimentos la demanda de un producto como el gel antibacterial es en gran escala y de suministro constante.

Dado que el uso del gel antibacterial tiene muy pocas contraindicaciones, prácticamente ninguna, es apto para gente de cualquier edad. Al mismo tiempo se tiene que instancias gubernamentales adoptaron como norma el uso de gel antibacterial e incluso el cubrebocas.

Por otra parte, el ritmo de vida actual genera situaciones en las que no se cuenta con el tiempo o la oportunidad o la facilidad de utilizar los servicios de un sanitario con agua y jabón para lavarse las manos antes de consumir o procesar alimentos como es el caso de los puestos de comida callejeros a los que se tienen acceso trabajadores de oficinas, fabricas o a alumnos en todos los niveles escolares por mencionar a los más comunes.

1.- Descripción del servicio

Se pretende poner en marcha una empresa de elaboración y venta de gel antibacterial, efectivo y atractivo para el consumidor, con la calidad requerida por las normas oficiales más agregados que suavizan las manos y a precios competitivos, con un tiempo de entrega oportuno con el fin de obtener presencia en establecimientos de renombre en el

sector público y privado en un plazo no mayor a 5 años, de inicio en la Ciudad de México y zona conurbada y con posterior presencia a nivel nacional.

2.- El producto

El gel antibacterial es innovador en el uso de suavizantes de manos para no dejar una sensación pegajosa, práctico, necesario y obligatorio en muchos casos, debe cumplir con normas de calidad específicas por la Secretaría de Salud.

La ficha técnica es el resumen de los ingredientes e indicaciones del producto, debe contener la información del propósito y efecto de la sustancia o sustancias activas, las contraindicaciones, esto es, los efectos secundarios que llegara a tener el producto y las normas que cumple.

Ficha técnica del producto

Marca: MCG Cosmética

Producto: Safe Hand

Uso: Gel antibacterial con protector de manos

Hoja Técnica:

Ingrediente activo: Triclosán: 5-cloro-2-(2,4-diclorofenoxi)fenol

Otros ingredientes:

- *Etanol*
- *Vitamina E (acetato de tocoferilo)*
- *Vitamina A (palmitato de retinol)*
- *Glicerina*
- *Aloe vera*
- *Vehículo C.B.P.*

Reactividad y comportamiento general del principio activo:

El triclosán es poco soluble en agua, pero se disuelve en presencia de bases, por ejemplo en 1 N NaOH. Además es soluble en etanol, cloroformo y muchos disolventes orgánicos.

Aplicaciones:

El triclosán está presente en muchos productos cosméticos (jabones, desodorantes, pastas de dientes, etc.) como agente desinfectante. Además un número creciente de productos destinados al consumidor final están impregnados de triclosán. Se ha demostrado que el triclosán es desintegrado en los procesos habituales de tratamiento de aguas residuales.

Triclosán (2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenil éter) es un antiséptico utilizado en productos hospitalarios (soluciones para lavado de manos quirúrgico, jabones para lavado de pacientes) y productos de consumo (desodorantes, dentífricos, colutorios). Clásicamente se define su mecanismo de acción conocido como de difusión a través de la membrana citoplásmica e inhibición de la síntesis de RNA, lipídica y proteica. (1, 2) En las dosis de uso normales, Triclosan actúa como un biocida, con múltiples membranas y citoplasmas como objetivo. En dosis menores, tiene efecto bacteriostático.

El gel antibacterial presenta actividad antibacteriana con 99.99% de efectividad en bacterias patógenas.¹

Los certificados de calidad de las materias primas pueden ser solicitados al momento de adquirirlos con el proveedor, estos sirven como garantía y pueden servir para solicitar otro tipo de concentraciones de las sustancias activas o reactivas de acuerdo a las necesidades en la fórmula del proyecto.

3.- Características del producto

El producto terminado cumple con características organolépticas agradables al consumidor (olor, color, textura, etc.), con buena presentación en envases industriales y adecuados al uso personal, debidamente etiquetados con la información necesaria para su uso y conservación. Las sustancias que utilizamos son naturales, sintéticas o

¹ Datos proporcionados por el proveedor: "Droguería Cosmopolita S.A."

producto de una mezcla de sustancias naturales y sintéticas, importadas y de producción nacional. La imagen del producto es moderna y atractiva, pensada en los gustos y preferencias de hombres, mujeres y niños.

4.- Normas de Calidad

Los procedimientos de elaboración, envasado y conservación son acorde a los requerimientos de satisfacción de las expectativas del cliente y cumpliendo con las normas y procedimientos adecuados, diseñados para establecer y facilitar las tareas productivas de la empresa, manteniendo pleno control y evaluando cada paso en el proceso productivo y manejo de sustancias. Esto es, cumplir con las instrucciones y técnicas del trabajo para así generar confianza en el consumidor. La Norma Oficial Mexicana que se debe cumplir es:

NOM-138-SSA1-1995 (Publicada el 10 de Enero de 1997)

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-138-SSA1-1995, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES SANITARIAS DEL ALCOHOL DESNATURALIZADO, ANTISEPTICO Y GERMICIDA (utilizado como material de curación), ASI COMO PARA EL ALCOHOL ETILICO DE 96°G.L., SIN DESNATURALIZAR Y LAS ESPECIFICACIONES DE LOS LABORATORIOS O PLANTAS ENVASADORAS DE ALCOHOL.²

5.- Análisis de la Demanda

La demanda de gel antibacterial es constante, responde a la necesidad de procurar la salud, evitar infecciones de manera económica y práctica. El gel antibacterial "Safe Hand" cumple con estos usos y propósitos, ha sido diseñado para uso constante ya sea por gusto, por prevención e higiene o por reglamento como es el caso de hospitales y restaurantes ya que los ingredientes incluyen suavizantes de manos, lo que permite satisfacer la demanda de una manera agradable.

² Fragmento obtenido en de la publicación y catálogo de normas en: <http://www.economia-noms.gob.mx> en donde se puede consultar la norma completa. Septiembre 2010.

5.1.-Área de mercado

La principal área de mercado es en la República Mexicana, específicamente en el Distrito Federal, ya que aquí se encuentran los principales importadores, distribuidores y fabricantes de las materias primas que se necesitan, lo que reduce costos de transportación.

Con respecto a los distribuidores y puntos de venta del producto no se requiere de gran infraestructura para el almacenamiento y venta ya que el producto, al no ser inflamable y no caducar, no requiere de condiciones especiales para su conservación fuera de mantenerse en un lugar fresco, lo que ofrece a los compradores un extra al no tener la necesidad de adoptar condiciones especiales para su almacenamiento.

Por otra parte se tiene que esta zona cuenta con un grueso de población con alta densidad económica que, a mitad del año 2010 asciende a 8,836,593 habitantes con una tasa de crecimiento fue de 0.24% según datos del INEGI.

El desplazamiento del producto terminado dentro de la ciudad hacia las plazas comerciales o empresas compradoras y distribuidoras es mínimo por lo que la relación distancia/tiempo es eficiente contando con un sistema de entrega máximo de 24 horas a partir del momento en que se hace el pedido.

REPÚBLICA MEXICANA



Fuente: <http://GoogleMaps.com/search:mexico>. Septiembre de 2010.

MAPA DEL DISTRITO FEDERAL, MÉXICO



Fuente: <http://GoogleMaps.com/search:distritofederaldf>. Septiembre de 2010.

POBLACIÓN TOTAL DE 5 AÑOS O MÁS EN EL D.F. POR DELEGACIÓN POLÍTICA,
DEL AÑO 2000 , 2005 Y 2010

	2000	2005	2010
Distrito Federal	8605239	8720916	8836593
Azcapotzalco	441008	425298	409588
Coyoacán	64042	628063	1192084
Cuajimalpa de Morelos	151222	173625	196028
Gustavo A. Madero	1235542	1193161	1150780
Iztacalco	411321	395025	378729
Iztapalapa	1773343	1820888	1868433
La Magdalena Contreras	222050	228927	235804
Milpa Alta	96773	115895	135017
Álvaro Obregón	687020	706567	726114
Tláhuac	302790	344106	385422
Tlalpan	581781	607545	633309
Xochimilco	369787	404458	439129
Benito Juárez	360478	355017	349556
Cuauhtémoc	516255	521348	526441
Miguel Hidalgo	352640	353534	354428
Venustiano Carranza	462806	447459	432112

Fuente: INEGI. XII Censo general de población y vivienda 2000.

INEGI. II Conteo de población y vivienda 2005, PROYECCIÓN PROPIA PARA EL 2010.. Septiembre de 2010.

El Distrito Federal es la capital de los Estados Unidos Mexicanos y es sede de los poderes federales de la Unión mexicana. La ciudad de México es el centro político y económico del país. Su área metropolitana es la novena más poblada del mundo, y la segunda más poblada de Norteamérica. La ciudad de México ocupa el octavo sitio entre las ciudades más ricas del mundo, al tener un PIB de 315.000 millones de dólares que, según se estima, se duplicará para el 2020.

Ocupa una décima parte de la Cuenca de México en el centro-sur del país, que entre otros comprende al Valle de México donde se encuentra el centro original y mayor de la ciudad, en un territorio que formó parte de la cuenca lacustre del lago de Texcoco, es la ciudad más rica y poblada del país, la zona comprendida dentro del Distrito Federal comprende poco más de ocho millones de habitantes en el 2005, y ocupa el segundo lugar como entidad federativa, solamente detrás del estado de México, que comparte buena parte del área metropolitana de la ciudad.

Cuadro 2

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO EN EL D.F. DEL AÑO 2000, 2005, 2010, 2020

POBLACION	2000	2005	2010	2020
TOTAL	8699216	8812668	8856820	8945787
HOMBRES	4221531	4265620	4286991	4330054
MUJERES	4477685	4547048	4569829	4615733
TASAS DE CRECIMIENTO %				
TOTAL	0.5	0.1	0.1	0.1

Fuente: INEGI, POBLACION DE 2000 A 2005

La información se refiere a las estimaciones que resultaron del trabajo realizado por el grupo de técnicos de la CONAPO, del INEGI y con la asesoría técnica del COLMEX.

Por tanto se tiene que, con una tasa de crecimiento estimada de 0.1%:

ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN TOTAL PARA LOS AÑOS 2010 Y 2020

AÑO	2010	2020
POBLACION TOTAL	8856820	8945787

Fuente: Elaboración propia a una tasa de crecimiento de 0.1%.

5.2.-Clasificación de la Demanda

En cuanto a los posibles consumidores se tiene:

- a) Todos aquellos trabajadores que tienen que utilizar las manos directamente en el manejo de alimentos para evitar la contaminación directa o cruzada (esta se da cuando la misma persona maneja productos cárnicos con vegetales o frutas con lácteos por ejemplo) en la que al cambiar de actividad se debe lavar y desinfectar las manos
- b) En el área de la salud el personal médico y de apoyo así como las visitas de pacientes internados, esto es, toda persona en contacto directo con enfermos y equipo médico
- c) También se tiene a las personas que necesitan limpieza para consumo directo de alimentos como los puestos de comida callejeros y que no cuentan con instalaciones de agua y jabón disponibles
- d) Todo trabajador o visitante en oficinas públicas o privadas, centros comerciales y de esparcimiento en general.

Las únicas contraindicaciones son dirigidas a personas alérgicas a alguna sustancia en específico y la advertencia estará debidamente especificada en la etiqueta. Los hábitos de consumo mantienen la misma tendencia dada la imperiosa necesidad de cuidar el agua y de mantener la salud, por tanto, se siguen demandando productos alternativos, así que las expectativas de futura demanda son prometedoras de acuerdo con el incremento en la población y su capacidad de compra con respecto a su ingreso.

POBLACIÓN OCUPADA EN EL D.F. MÉXICO

	Total en el D.F.	Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	Más de 5 salarios mínimos	No especificado	Total de 3 salarios mínimos o más
Primer trimestre del 2005	3486575	827738	528997	315273	1672008
Segundo trimestre del 2010	3928222	639767	500968	564395	1705130

Fuente: INEGI. Encuesta nacional de ocupación y empleo.

6.- Análisis de la Oferta

Competencia

En cuanto al producto se identificaron las principales empresas dedicadas a la fabricación de gel antibacterial en el Distrito Federal, estas son: "QUIMINET", "QUALYTEX", "CITRONEEM", "SANBER". Existen muchas más pero sólo aparecen de manera fugaz y oportunista y pueden ser nacionales o extranjeras y no cumplen con las especificaciones ni las normas de calidad requeridas pero esto indica que la demanda no está satisfecha por completo y que los canales de distribución se quedan cortos en casos de un súbito incremento en la demanda.

Las marcas antes mencionadas son de permanencia fuerte en el mercado, sus productos los encontramos en tiendas de autoservicio, farmacias y por internet principalmente, en el caso de este último, el tiempo estándar de entrega es de 24 a 36 horas a partir de que se hace un pedido y con el 50% de anticipo en el pago total.

PRESENTACIÓN, PRECIO Y UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA

MARCA	PRESENTACION	PRECIO	DIRECCION
QUIMINET	60 ML.	\$18	Oficina Matriz México: México, Estados Unidos, Canada, España, Centroamérica, Caribe, Resto del Mundo. Av. Insurgentes Sur 553 - 7o Piso, Col. Escandón. 11800 México D.F.
QUALYTEX	60 ML.	\$18	Oriente 102 No. 47 Col. Tlazintla 08710 México, D.F.
CITRONEEM	60 ML.	\$21	Antropología e Historia No. 150 Col. Federal 15700 México, D.F.
SANBER	125 ML.	\$25	Ave. Siderúrgica 120, Parque Industrial Escobedo Escobedo N.L. C.P. 66062

Fuente: Estudio de mercado propio realizado en Octubre de 2010.

En el cuadro anterior se tiene a las marcas más conocidas y mejor posicionadas en el mercado, la presentación de sus productos es poco atractiva, y se distribuye en envases genéricos. La última, SANBER, es más barata pero no cumple con el tipo de alcohol requerido que es de 70% como mínimo.

El Gel Antibacterial se popularizó debido a la pandemia de 2009 por el virus de la influenza AH1N1 por lo que la población en general tuvo conocimiento de este producto y de sus cualidades, por lo que muchas droguerías, además de ofrecer la materia prima para la elaboración del gel, también lo vendían ya elaborado e incluso regalaban una fórmula, ésta es básica y apenas cumple con los requisitos mínimos para ser un antibacterial además de que deja las manos pegajosas y resacas.

Para destruir cualquier tipo de virus con alcohol, ingrediente base de un antibacterial, este debe ser de más de 70 grados de pureza y la mayoría de los productos en el mercado no cumplen con esta especificación.

Por otra parte droguerías y farmacias de primera venden gel antibacterial o sólo alcohol en gel de manufactura propia e incluso distribuyen un método y fórmula para elaborarlo en casa pero con el inconveniente de quedarse con sobrantes de los ingredientes que son inútiles para ser reutilizados posteriormente ya que la mayoría se vende en cantidades específicas y son de alto precio al menudeo.

De los geles antibacteriales o alcohol en gel que hay en el mercado, muy pocos cumplen con la función bactericida y en su totalidad dejan las manos pegajosas o muy resacas, siendo esto incomodo para el consumidor especialmente si tiene que usarlo como insumo en su trabajo. La presentación más competitiva en la industria del gel es la de 60 ml. en envase genérico ya que es la más práctica y por lo tanto más aceptada por el consumidor.

La oferta se mantiene estable hasta que sucede un evento como el invierno en que las enfermedades respiratorias aumentan, cosa que hace que el consumidor se preocupe más por su salud, es entonces cuando surgen marcas desde lugares como China, o bien cuando sucede una emergencia sanitaria en el que no sólo es necesario sino obligatorio el uso de antibacteriales y antimicóticos.

El incremento en la oferta se ve reflejado en la cantidad de marcas que surgen y esto a su vez corresponde a que la demanda supera la capacidad de producción de las empresas en el ramo, desde los productores y distribuidores de las materias primas hasta las empresas que las procesan y venden por lo que es necesario importar gel.

Las materias primas generalmente son compuestos que no son fáciles de conseguir, sólo se venden en droguerías especializadas y están sujetos a existencia en almacén en el caso de las sustancias químicas por lo que su disponibilidad no es inmediata en todos los casos, para evitar esto, hay que prevenir eventos que afecten a la demanda.

En el caso de los envases la mayoría se vende sobre pedido ya que su tiempo de fabricación debe programarse dado que hay una gran variedad en cuanto a diseño, capacidad y materiales, todo de acuerdo a las necesidades del cliente que los compra.

En cuanto a las características de envases más usadas y comunes se tiene:

- Diseños: oval, cilíndrico, tarro, sellado al vacío, torre

- Material: pet, pvc, polivinil
- Colores: blanco, neutro y colores diversos
- Tapas: ciega, press, silla de montar, rosca, flip top, de tapón
- Capacidades: 25 ml., 60 ml., 120 ml., 200 ml., 500 ml., 1 lt.

Para el gel antibacterial “Safe Hand” se eligió el diseño oval en pet de tipo flexible color neutro con tapa press de 60 ml.

Foto 1

ENVASES



Fuente: Imagen proporcionada por el proveedor “Drogueria Cosmopolita”

7.-COMERCIALIZACION Y PRECIOS

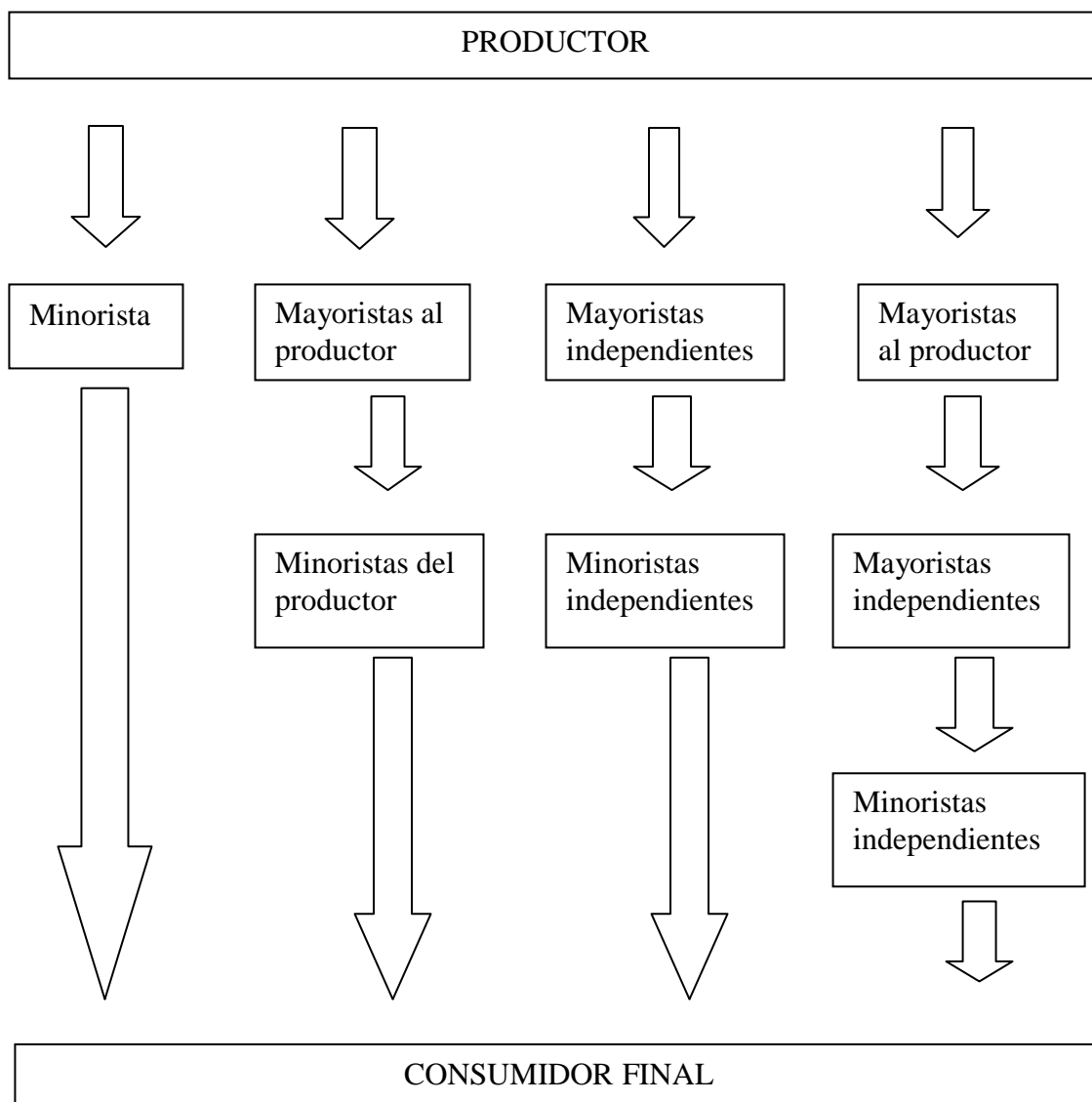
7.1.-Estrategia de comercialización, canales de distribución

La rapidez con que se surte un pedido es crucial para mantener el prestigio de la empresa por lo que se tiene previsto la contratación de servicios de mensajería y fletes con empresas especializadas. Para esto es necesario identificar los tipos de clientes, esto es

que si son mayoristas o minoristas, locales o foráneos, si liquidan a la orden o realizan pagos en efectivo, cheque, transacción bancaria, o tarjeta de crédito por lo que el tipo de empresa o servicio para la distribución puede variar manteniendo la máxima satisfacción para ambas partes.

Esquema 1

ESQUEMA GENERAL DE CANALES DE COMERCIALIZACIÓN



Fuente: NAFIN. Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. México, 2001. p. 37

El cuadro anterior es un ejemplo de cómo funcionan los canales de comercialización entre el productor y el consumidor. Se pretende utilizar los cuatro canales.

7.2.-Estrategia de ventas

Una vez identificado el perfil de los consumidores se tiene ahora la estrategia de ventas que consta en llevar directamente el producto al consumidor para que lo pruebe y lo compare, generando así el gusto y la necesidad de consumirlo tanto al mayoreo como al menudeo y dándole promoción a la página en internet de la empresa. Al principio se regalará un tríptico para atraer el interés y responder cuestiones básicas sobre la empresa, como es en dónde se encuentra la planta, teléfono, correo electrónico, etc.

Venta al Menudeo:

- a) Se pretende posicionar el producto en tienditas, cafeterías y restaurantes para la venta al público desde mostrador o vitrina, generalmente ubicadas junto a la caja o de acuerdo a la ubicación de estos productos con un precio especial de introducción en las primeras entregas.
- b) Otro mercado es el de las escuelas primarias y secundarias privadas en las que en muchas ocasiones incluyen el gel antibacterial dentro de la lista de útiles escolares.
- c) El objetivo de esta empresa es también generar empleos, de manera que se pueda funcionar como proveedor a pequeños distribuidores, personas que desean emprender un negocio con el gel antibacterial y demás productos que la empresa desarrolle en el futuro.
Estas personas deberán ser capacitadas ampliamente para que puedan responder a cualquier duda al respecto de la empresa y serán libres de implementar cualquier estrategia de venta en lo individual.
- d) Una manera más de llegar a los consumidores es mediante las Expos realizadas para pequeñas y medianas empresas como en la “Expo PYME Mujer” realizada en el Wall Trade Center Ciudad de México el pasado 13 y 14 de Octubre de 2009.
- e) Está en marcha la promoción del producto también en “Spas” y tiendas de artículos deportivos y de campamento.

Venta al Mayoreo:

Para la venta en grandes cantidades el objetivo son los hospitales y clínicas particulares y privados así como restaurantes y todo aquel lugar en donde el lavado y desinfección de las manos sea una norma. Los clientes mayoristas están clasificados por área geográfica y por tipo de servicio, esto es, en donde se ubica, con qué frecuencia compra el producto y en qué cantidad.

Clientes mayoristas:

a) Clínicas y hospitales

El uso de gel antibacterial o alcohol en gel es indispensable en clínicas y hospitales en todo el mundo. Para estos se elabora un producto especial, esto es, básico y neutro, sin aroma, sin suavizantes, sin colorantes.

Se requiere de paciencia principalmente, esto es que, se tiene que solicitar cita con el gerente de compras y/o insumos por teléfono o en persona de preferencia, este solicitará una ficha técnica del producto, certificados de calidad de los insumos, ficha técnica y precio a manera de cotización y en el caso de ser proveedor de un hospital público se debe de dar de alta la empresa como proveedora del gobierno teniendo que cumplir con los trámites requeridos para este efecto.

b) Restaurantes

Para los restaurantes es una norma utilizar un gel antibacterial o alcohol en gel para todas aquellas personas que tengan contacto directo con los alimentos, además que como norma deben contar con un despachador de gel antibacterial a la entrada, en estos casos se pide cita con el dueño o gerente del lugar.

c) Empresas públicas y privadas

Como norma en diversas empresas se debe contar con despachadores de gel antibacterial para el uso frecuente de los empleados y visitantes.

7.3.-Cotización:

En todo caso la cotización incluye precio, tiempo de entrega y tipo de servicio.

El servicio al menudeo a los clientes minoristas la entrega de producto sería directamente en la planta o bien se pueden programar entregas de acuerdo al tiempo en que solicitan, renovación o suministro del producto en la cantidad solicitada. En el caso de la distribución al menudeo como en el caso de surtir a centros comerciales de autoservicio, esta debe ser programada con la debida anticipación ya que estos centros tienen horarios y procedimientos específicos para el acomodo y exhibición de las mercancías.

B.- ESTUDIO TÉCNICO

1.- Localización

1.1.-Macrolocalización

México es un país estratégico para el comercio en toda América, sus tratados comerciales especialmente con Estados Unidos de Norteamérica lo hacen promover los proyectos de inversión con fines de exportación, dando un impulso para la creación y desarrollo de pequeñas y medianas empresas con capital nacional.

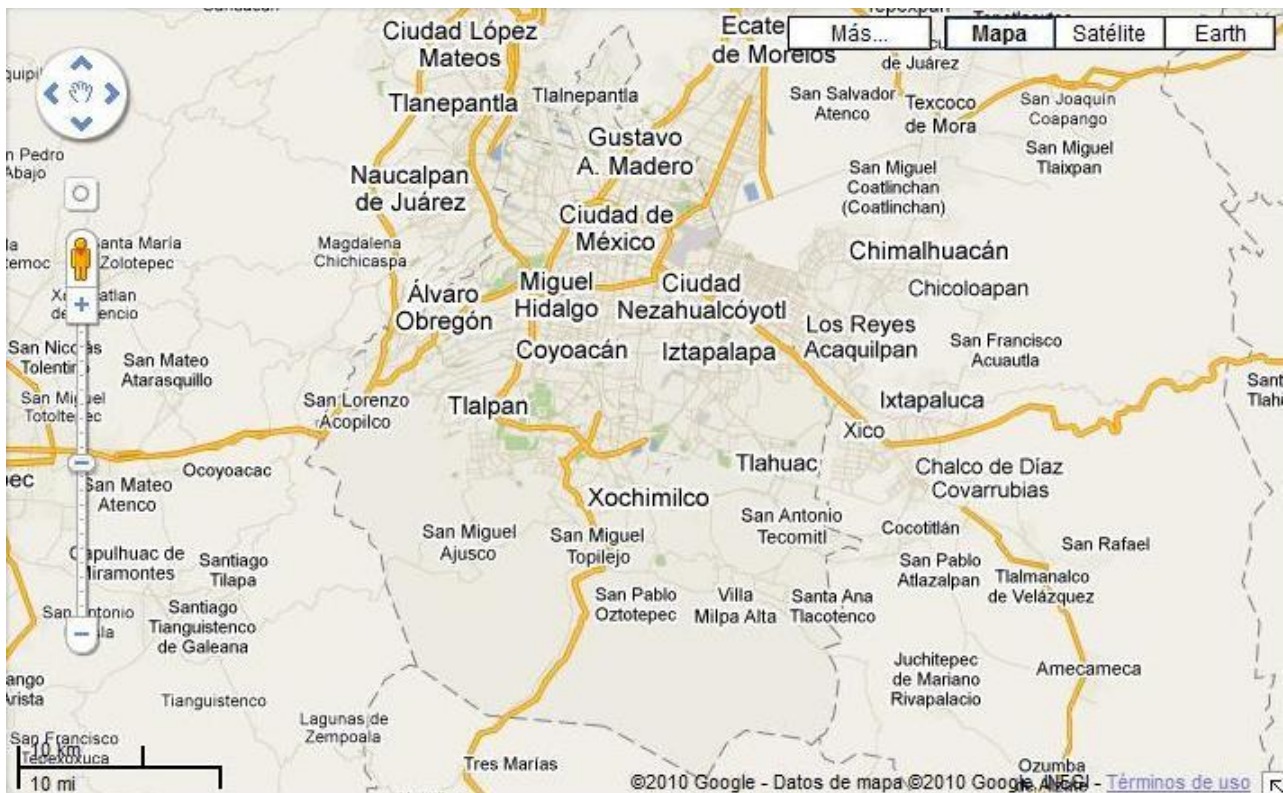
Se decidió instalar la empresa en la Ciudad de México dada su privilegiada ubicación con respecto al resto de la República, en cuanto a disponibilidad de materias primas, servicios y demanda potencial, a esto le aunamos la zona conurbada que está en crecimiento constante por tanto tenemos que la Ciudad de México ofrece las condiciones adecuadas para la fácil movilidad de las mercancías como insumos, productos terminados y la mano de obra ya que su infraestructura en vías de comunicación y servicios como el transporte público y privado son adecuadas y suficientes; se encuentra en el centro-sur del país, ocupa el segundo lugar como entidad federativa sólo detrás del estado de México, es sede de los tres poderes federales lo que la convierte en el centro político y económico del país. La ciudad de México está constituida por 16 delegaciones políticas, colinda al norte, este y oeste con el estado de México y al sur con el estado de Morelos por lo que su zona conurbada se extiende hasta la frontera con estos estados

Cuadro 6

ESCUDO DEL DISTRITO FEDERAL, MEXICO



MACROLOCALIZACIÓN DE LA PLANTA, DISTRITO FEDERAL, MÉXICO



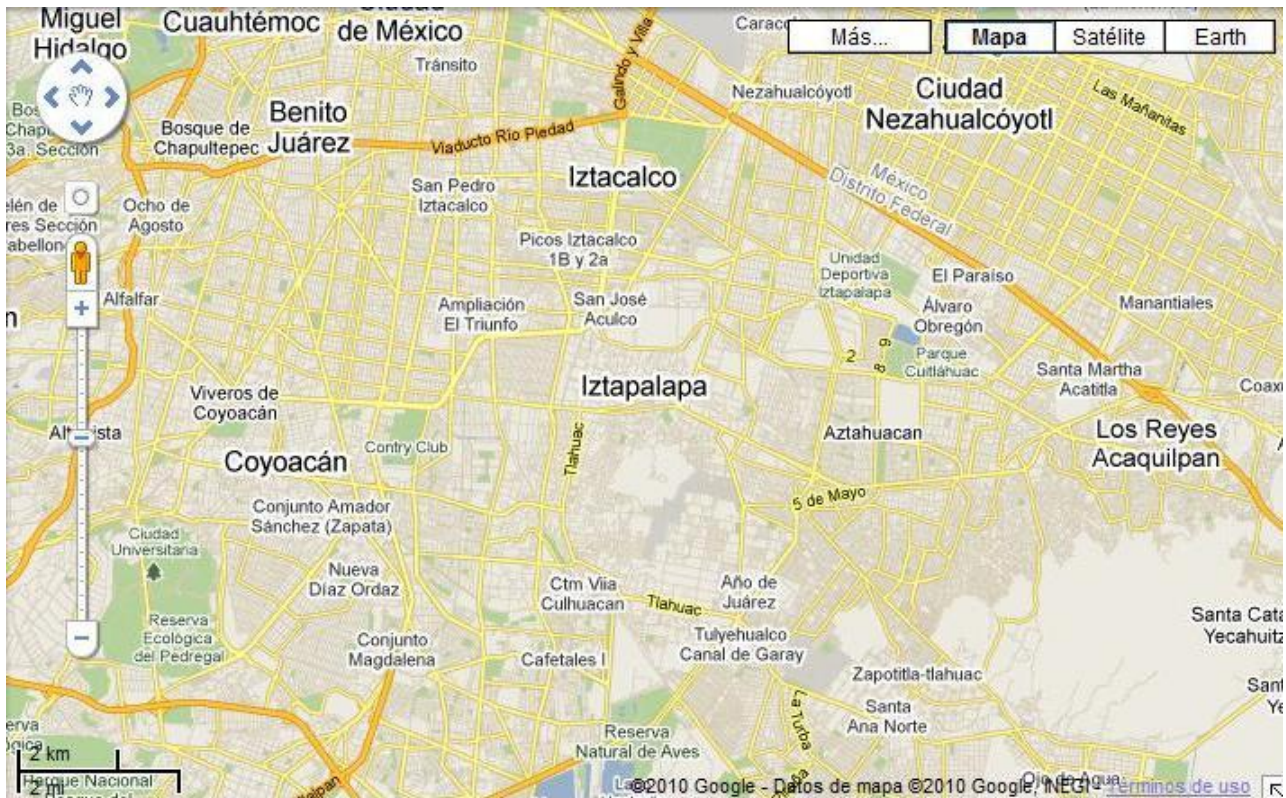
Fuente: Página de internet <http://GoogleMaps.com>.

1.2.-Microlocalización

La cercanía de la empresa con respecto a las plazas comerciales representa una ventaja ante la competencia y una reducción de costos, de manera que se pueden surtir los pedidos a mayoristas de manera más eficiente.

El proyecto estará situado en la delegación Iztapalapa, en una zona que cuenta con todos los servicios públicos disponibles y en un domicilio con la infraestructura adecuada para la realización del proyecto dentro de un parque industrial. Este parque industrial cuenta con vías de comunicación accesibles y rápidas como el Circuito Bicentenario y la línea 8 del metro.

MICROLOCALIZACION DE LA PLANTA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Fuente: Página de internet <http://GoogleMaps.com>

- Zona de desarrollo industrial

Esta se encuentra en la colonia Granjas San Antonio, delimitada por las calles eje 3 Oriente Av. 5, Circuito bicentenario Av. Río Churubusco, Eje 6 su Trabajadores Sociales, Eje 8 sur Calzada Ermita Iztapalapa. Esta zona está bien comunicada con la línea 8 del metro principalmente en las estaciones: Escuadrón 201 y Atlalilco; más diversas rutas de microbús y de la red de transporte público federal; es de fácil acceso y cuenta con seguridad pública las 24 horas del día.

MICROLOCALIZACION, COLONIA GRANJAS SAN ANTONIO



Fuente: Página de internet <http://GoogleMaps.com/search:col.granjassanantonio>. Septiembre de 2010.

2.- Tamaño del proyecto

La planta debe tener la capacidad suficiente de crear un ambiente de trabajo óptimo y adecuado, constaría de:

- Área de trabajo
- Área de almacenamiento
- Oficina
- Área de ventas y entrega de mercancía

El proyecto será instalado en un espacio de 20 x 30 metros cuadrados que es el tamaño adecuado y disponible en esta zona industrial.

3.- Equipo y herramientas

En cuanto a la tecnología adecuada para el proyecto existen diversos modelos y marcas de maquinaria, anteriormente sólo se podían adquirir del extranjero por lo que se necesitaba de una inversión muy grande; ahora han surgido marcas nacionales con los mismos avances tecnológicos y de igual calidad.

La maquinaria básica necesaria es:

- **Mezcladora**
- **Envasadora**
- **Etiquetadora**
- **Vehículo de reparto**

El local debe ser adaptado con instalaciones de agua, electricidad, extintores, debe estar bien ventilado y limpio en todo momento.

Por lo tanto tenemos:

Planta de producción

Se rentará un local de 20 x 30 metros cuadrados.

Instalaciones

El espacio de trabajo debe cumplir con las instalaciones adecuadas y especiales para la producción y manejo de la maquinaria y equipo como tomas de agua corriente y tomas de energía eléctrica principalmente.

Maquinaria y equipo:

Mezcladora, envasadora, etiquetadora, extintores, mesa de trabajo metálica, vehículo de reparto.

Nota: Los implementos necesarios para el manejo y mantenimiento de la maquinaria principal vienen incluidos en la compra de esta.

Equipo de apoyo

Báscula electrónica o manual.

Vehículo de reparto Minivan

Equipo de oficina:

Escritorio, computadora, fax, papelería.

4.- Insumos /Materias primas

Tenemos varias empresas proveedoras, todas dentro del Distrito Federal. Se debe tener en cuenta a más de dos proveedores de cada producto previendo situaciones en las que la demanda del producto se dispare como en el caso de epidemias o simplemente para adquirir productos más baratos de acuerdo a la calidad y servicio de entrega.

Sustancias químicas:

Proveedores: “Droguería Cosmopolita”, “Grupo Laar”, “Farmacia París”

En el caso de la calidad de las sustancias químicas, cada empresa proveedora debe ofrecer un certificado de calidad solicitado al momento del pedido y en el que se indiquen los compuestos y sustancias activas, concentraciones, contraindicaciones, riesgos, modo de empleo, etc.

Envases:

Proveedores: “Farmacia París”, “Envases América”

Para la producción utilizamos envases con las siguientes características:

Envase genérico en pet transparente de 60 ml. oval, precio = \$0.89

Tapa tipo press blanca \$832 el millar

Etiquetas:

Proveedor: “Arte Digital”

Las etiquetas son de diseño propio, deben ordenarse ya suajadas, el texto debe ser legible ya que es la presentación del producto, en el futuro debe añadirse al envase una etiqueta con código de barras u holograma como sello adicional de garantía.

Foto 2

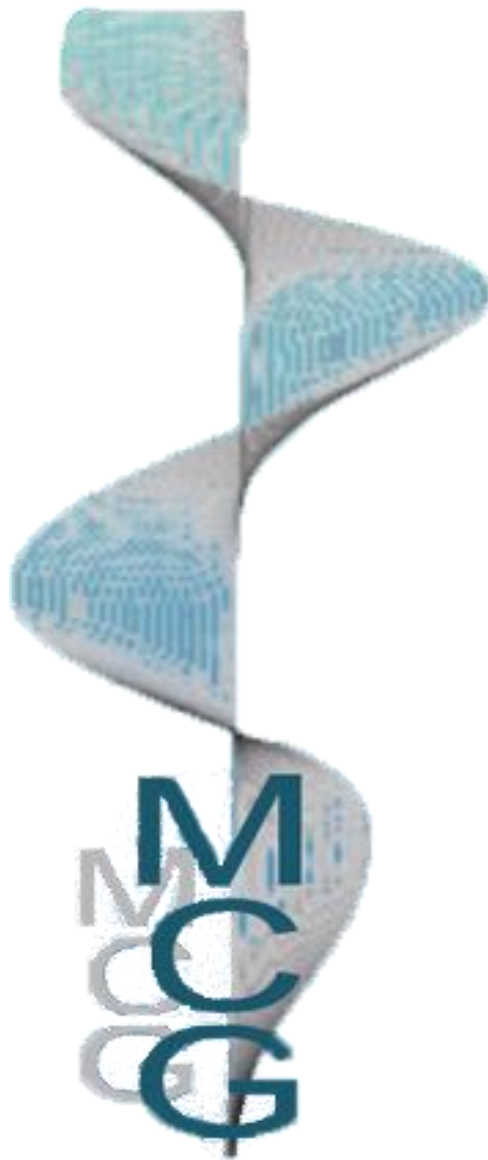
ENVASES Y ETIQUETAS



5.-El logotipo y etiqueta

Para el logotipo de la empresa se acudió a una empresa dedicada al marketing con la idea y el propósito de hacer una etiqueta sencilla pero atractiva inspirada en la serpiente enroscada en espiral que aparece en los escudos de medicina así como el color azul para la identificación del producto con la limpieza y las iniciales de los principales socios de la empresa que tuvieron la idea original del proyecto.

LOGOTIPO



Fuente: Elaboración propia con asesoría de la empresa “Arte Digital” y “Yasser Mathar Marketing S.A.”

DISEÑO DE ETIQUETA



Logotipo y marcas registrados.

Fuente: Elaboración propia con asesoría de la empresa “Arte Digital” y “Yasser Mathar Marketing S.A.”

La etiqueta contiene la información en cuanto a instrucciones de uso, ingredientes, advertencias, procedencia, cualidades, contenido neto y contacto; en cuanto al código de barras y el número de lote se deben añadir una vez finalizados los registros legales. Para el caso fue diseñada con el logotipo grande y vistoso y las cualidades en primer plano realizando la efectividad del producto.

6.-Publicidad

Página en internet: La publicidad de nuestro producto será principalmente por internet, la página debe contener un catálogo de los productos de la empresa, nombres de los contactos en caso de dudas y aclaraciones directas con el cliente, la misión y la visión de la empresa, dirección y teléfonos de contacto en donde se puede solicitar cotizaciones y detalles de la entrega y servicio.

Sección amarilla Como una opción más la sección amarilla es una de las principales fuentes de información para obtener productos o servicios y es indispensable contar con un anuncio publicado en ella.

Artículos publicitarios: Los artículos publicitarios son un pequeño objeto, generalmente de utilidad, estampado con el logo y teléfono o dirección de correo electrónico de la empresa, estos pueden ser desde plumas hasta protectores de sol para automóvil.

Trípticos: Se elaboró un pequeño folleto que representa y da informes sobre nuestros productos y servicios, estos se colocarán de manera estratégica en los establecimientos que ya venden nuestro producto y en el espacio destinado al mismo.

Exposiciones: La empresa debe tener presencia en las Expos adecuadas para atención directa al cliente desde un stand. Es sabido que las expos han tomado mucha fuerza y atraen a una cantidad de clientes potenciales muy importantes y sobre todo especializados en el ramo en el que se compete.

Los días 13 y 14 de Octubre del año 2009 se tuvo presencia en la Expo Pyme Mujer realizada en el Wall Trade Center Ciudad de México en donde hubo oportunidad de encuentro con posibles clientes minoristas y mayoristas. Este tipo de exposiciones o foros también ofrecen a las empresas participantes la posibilidad de formar alianzas con otras del mismo rubro ampliando los canales de distribución o bien para contactar más proveedores de materias primas o servicios de publicidad.

STAND EN LA EXPO PYME MUJER



Stand en la Expo PyMe-Mujer

Las fotos 2 y 3 corresponden a la exposición. Cabe mencionar que el público asistente a estos eventos busca iniciar un negocio propio o expandir la gama de productos que ya comercializa más que la compra para uso personal.

STAND EN LA EXPO PYME MUJER



Stand en la Expo PyMe-Mujer

Para los clientes que desean distribuir los productos de la empresa también se les ofrece la capacitación en cuanto a publicidad, registro de cuentas y lo que se necesite para emprender su propio negocio.

TRIPTICO

MCG COSMÉTICA

Para ti que *la belleza* es lo más *importante*

Ventas y contacto

Te interesa tener un ingreso económico extra?

Existe la posibilidad de convertirte en distribuidor independiente, donde nosotros te apoyamos con un precio preferencial, así logrando que tus ventas sean más redituables

contacto@mcocosmetica.com
México D.F. (55) [redacted] (nextel)

MCG COSMÉTICA

Mejora tus ingresos

- Oportunidad de negocio
- Precios preferenciales
- Grandes ganancias
- Promociones de venta

www.mcocosmetica.com

Fuente: Elaboración propia con asesoría de la empresa “Arte Digital” y “Yasser Mathar Marketing S.A.”

ANUNCIO

**Para ti que *la belleza*
es lo más importante**

- Oportunidad de negocio
- Precios preferenciales
- Grandes ganancias
- Promociones de venta

Contáctanos:

(55) 2455-4382
México D.F.

**M
G
C**
COSMÉTICA

www.mcocosmetica.com

Berry
diseño
pablo@berrylis.com.mx

JEMAC
JOVENES EMPRESARIOS POR MÉXICO

Oficina R. Valle de México, México, D.F.
Mail: vallemx@jemac.org
Tel/fax: (55) 2455-4382

Fuente: Elaboración propia con asesoría de la empresa “Arte Digital” y “Yasser Mathar Marketing S.A.”

7.-Mercadotecnia

En cuanto a las técnicas de mercadotecnia, estas serán acorde a la cantidad de existencias que se tengan y las expectativas de venta, con una publicidad constante en internet y promociones; todo sujeto a análisis previo y análisis de su resultado posterior para seguir tomando decisiones en base a una retroalimentación con los datos recabados.

8.-Características técnicas en el diseño del producto

El gel antibacterial cumple con los requisitos y normas estipuladas por la ley y además cuenta con características especiales que lo hacen diferente y más atractivo al público y acorde a encuestas realizadas en el Distrito Federal.

El gel Safe Hand ha sido creado para satisfacer la necesidad de higiene de una manera agradable ya que contiene suavizantes de manos, vitaminas que evitan la resequead de la piel, colores discretos y atractivos y aromas para cualquier gusto. Por lo anterior, el diseño de la imagen es moderna, fresca, atractiva, con información clara, en envases cómodos.

Cuadro 9

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Características	Ventajas comparativas
Portátil	La presentación de 60 ml. es pequeña y cabe en cualquier bolsillo
Práctico	Es de fácil uso por la tapa press, se abre y cierra con un dedo y no se derrama el contenido
Útil	El antibacterial es la opción alternativa más confiable para mantener la higiene
Atractivo	Se cuenta con una amplia gama de colores y esencias aromáticas agradables y frescas
Agradable al uso	Este gel no deja las manos resacas o pegajosas sin importar la frecuencia de su uso

Fuente: Elaboración propia

9.-Encuesta El siguiente es el formato de la encuesta realizada a 245 personas durante la Expo PyMe Mujer en Octubre de 2009 con el objetivo de conocerlos hábitos de limpieza y las impresiones del producto en las personas que buscan en la Expo PyMe Mujer una oportunidad de hacer negocio con un producto innovador.

ENCUESTA

EDAD: _____ SEXO: M F

1.-¿EN ALGUN MOMENTO DEL DIA COME EN LA CALLE?

SI NO ¿CUANTOS DIAS A LA SEMANA? 1 A 3 4 A 7

2.-¿USA GEL ANTIBACTERIAL?

SI NO

(EN CASO DE SI) ¿CUANTAS VECES AL DIA? 1 2 3 O MAS

3.-¿QUE IMPORTANCIA TIENE PARA USTED EL USO DE UN GEL ANTIBACTERIAL?

MUCHA POCA NO TIENE

DE LA MUESTRA QUE LE OFRECIMOS:

4.-¿LE AGRADA LA CONSISTENCIA?

SI MUCHO POCO NO

5.-¿LE AGRADO LA SENSACION QUE LE DEJO EN LAS MANOS?

SI MUCHO POCO NO

6.-¿LE INTERESARIA SER DISTRIBUIDOR DEL PRODUCTO?

SI MUCHO TAL VEZ NO

PREGUNTAS O COMENTARIOS:

Los resultados de la encuesta fueron:

Número de encuestas realizadas: 245

231 mujeres

14 hombres

1. El 70% de las personas encuestadas come en la calle de 1 a 3 veces a la semana, es de uso frecuente al menos en dos de esas ocasiones.
2. El gel antibacterial es considerado de mucha importancia cuando no se cuenta con agua y jabón a la mano.
3. Al 90% le agrado mucho la consistencia del gel Safe Hand y al resto sólo le agradó.
4. Al 53% le interesaría el gel antibacterial.
5. Su uso se está generalizando cada vez más en el hogar y la oficina.
6. Las características organolépticas son las adecuadas y acorde a las necesidades del consumidor.
7. El producto es atractivo para su compra y venta.
8. La información contenida en la etiqueta es adecuada.
9. El producto genera interés para su comercialización ya que lo ven como una oportunidad de negocio rentable.
10. Al ser un producto hecho en México, la cercanía y el trato directo de productor al distribuidor da confianza.
11. El precio es accesible.
12. El consumidor está dispuesto a pagar un poco más por un producto eficiente y agradable, con características superiores a las marcas ya existentes en el mercado.

Uno de los objetivos del proyecto es generar empleos, los resultados de la encuesta motivan a continuar participando en foros masivos ya que la cercanía y trato directo con la gente brinda ideas nuevas y un panorama de los niveles a los que se puede llegar en el corto y mediano plazo.

10.- Personal

Cuadro 10

CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL

Puesto	Características
Gerente	Para este puesto es necesaria una persona con conocimientos de economía, administración y contabilidad. Debe contar con capacidad de dirección y liderazgo. Debe ser capaz de tomar decisiones bajo presión. Debe tener aptitud para el trabajo en equipo.
Químico/Formulador/ Diseñador	El formulador debe ser químico con estudios de maestría. Debe ser capaz de modificar el producto de acuerdo con las necesidades del consumidor o del mercado. Debe tener creatividad e inventiva para inventar productos nuevos.
Distribuidor/Repartidor	Para la distribución de la mercancía es necesaria una persona con facilidad de palabra y con capacidad de negociación. Debe tener conocimientos en ventas y registro de inventarios.
Operador	El operador debe contar con los conocimientos técnicos para el uso, manejo y mantenimiento de la maquinaria y herramientas de la empresa.
Mercadólogo (ventas)	En el área de marketing debe haber una persona con conocimientos del mercado actual, los gustos y preferencias de moda y lo último en métodos de publicidad. Debe tener disposición para el trabajo en equipo, carisma y seguridad para exponer las cualidades del producto y vender.

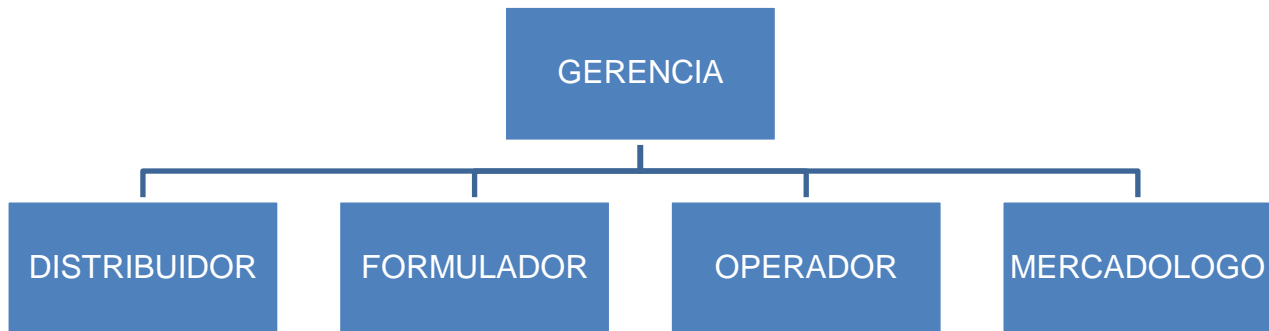
Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior describe el puesto y las características técnicas necesarias para la operación de la planta.

11.-Estructura de la empresa

Esquema 2

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración propia

12.-Logística

Funciones y obligaciones

Gerente

- Estudio y análisis de la situación de la empresa
- Decisiones en cuanto a presupuesto y programas
- Interpretación de estados financieros
- Contratos y documentos
- Promover y mantener el trabajo en equipo
- Relaciones públicas
- Promover el crecimiento integral de la empresa

Químico

- Mantener la calidad del producto
- Probar y analizar nuevos productos
- Innovar

Mercadólogo

- Aplicar estrategias para incrementar las ventas
- Investigación de mercados
- Actualizar la empresa en cuanto a gustos y preferencias del consumidor
- Capacitación a distribuidores y vendedores
- Ventas
- Cotizaciones

Distribuidor

- Manejo del vehículo de reparto
- Pagos y cobros en persona
- Compra de materias primas
- Registro de inventario

Operador

- Operación y mantenimiento de la maquinaria de producción
- Empaquetado

Conserje

- Limpieza y esterilización de las instalaciones de elaboración y oficina.

Nota: La limpieza es esencial en el proceso de nuestro producto dado el control de calidad que debemos manejar. Una basura externa o desecho propio del proceso productivo anterior puede echar a perder todo un lote elaborado.

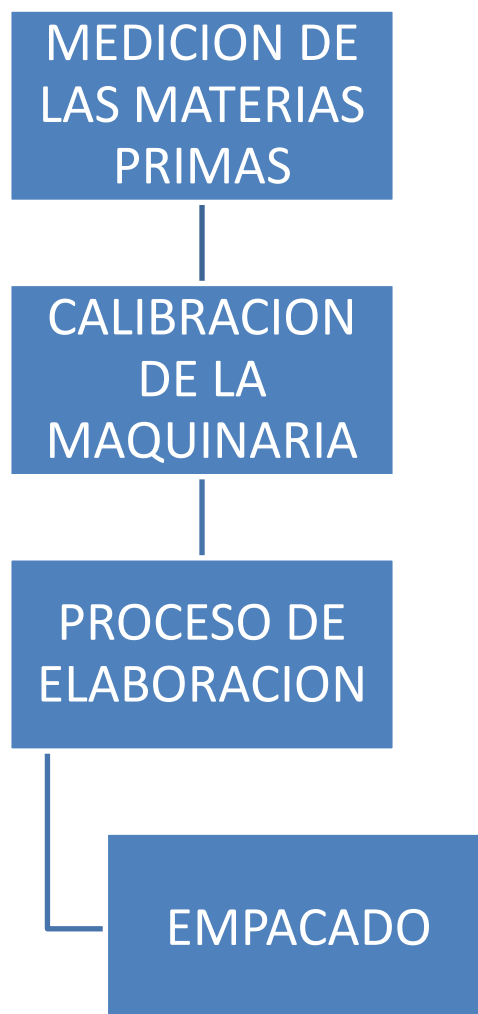
13.- Proceso de producción

La producción no es complicada y menos aún con la tecnología disponible. El proceso más lento es el inicial al momento de medir las cantidades y verterlas en el contenedor de la mezcladora.

La maquinaria básica puede estar conectada con una banda sin fin por la que los envases pasan, son llenados, cerrados y etiquetados a razón de 1 cada 10 segundos después de ser colocados en la máquina en el caso de la presentación de 60 ml.

Esquema 3

DIAGRAMA DE LA PRODUCCION, MATERIS PRIMAS



Fuente: Elaboración propia

Se reservan algunas especificaciones técnicas debido a los derechos de propiedad industrial en cuanto al método de elaboración el cual también debe ser registrado y patentado.

14.- Inversión

La inversión puede ser obtenida por parte de los socios de la empresa, por medio de un préstamo bancario o por una incubadora de negocios gubernamental o privada. En todo caso se debe especificar en el acta constitutiva de la empresa el nivel de participación y de responsabilidades por parte de los socios, previamente registrados como Sociedad Civil ante notario público.

Se debe realizar un documento legal, ampliamente detallado para evitar transacciones o usos inadecuados y maliciosos o evasiones de responsabilidad que pueden llevara a la quiebra de la empresa. Para una sociedad no debe haber relaciones de amistad, familiares o sentimentales en cuanto al manejo del dinero y los recursos de la empresa.

15.- Ejecución del proyecto

La ejecución de proyecto desde su concepción hasta su puesta en marcha no debe exceder los 30 días, este lapso de tiempo es suficiente para la adquisición de todos los recursos además de que se parte con una cartera de clientes previa. Lo anterior es porque en el caso de un financiamiento bancario, el primer pago debe realizarse al primer mes por lo que una buena planeación y programación es indispensable para no perder tiempo, así se evitan apuraciones o incluso cancelaciones de crédito.

El siguiente cuadro corresponde al calendario de ejecución del proyecto, permite anticipar las actividades propias como los registros y las contrataciones, la adquisición del edificio con instalaciones para la administración y el funcionamiento de la maquinaria, de este modo no debe haber retrasos en la puesta en marcha de la empresa y se cumplirá con los pagos correspondientes a tiempo.

CALENDARIO DE EJECUCION DEL PROYECTO

Actividad	Días									
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	
Permisos y licencias			//////////							
Edificio (lugar de trabajo)	//////////									
Adquisición de equipo			//////////							
Instalación física			//////////							
Equipo auxiliar			///////							
Reclutamiento de personal			///////							
Puesta en marcha						//////////				

Fuente: Elaboración propia

C.- ESTUDIO ECONOMICO

1.-Presupuesto de Inversión

Inversión Fija, Diferida y Capital de Trabajo

Esta inversión está conformada por tres partes:

1.1.- Inversión Fija

1.2.- Inversión Diferida

1.3.- Capital de Trabajo

Para realizarlo se toman en cuenta los valores totales de todos los activos tangibles y financieros que forman parte de la planta de producción o bien, esto es, todos los activos de la empresa.

1.1.- Inversión Fija

Son los activos tangibles. La inversión fija se conforma por el mobiliario necesario para la operación, esto es, los activos fijos tangibles de uso permanente e indispensable, estos están sujetos a depreciación y obsolescencia. Se adquieren a inicio del proyecto y sólo una vez por lo que se les debe dar el debido mantenimiento.

La inversión fija es el primer gasto que se debe realizar, sobre todo al tener el capital inicial, ya sea en efectivo o a crédito, ya que es la base en la cual se sustenta todo proceso productivo.

El principal bien de la empresa es la maquinaria, esta la componen tres partes:

La mezcladora. Esta cuenta con varias revoluciones y tipos de propela para general el ciclo adecuado y obtener la viscosidad requerida en el gel en el tiempo justo.

La envasadora. El envasado requiere precisión para evitar derrames y obtener el mismo contenido en cada envase sin burbujas de aire.

La etiquetadora. La labor de etiquetar a mano sería ardua, imprecisa y lenta, por lo que la maquinización es indispensable en este último proceso.

Con respecto al resto del equipo, este puede ser renovado más fácilmente.

El costo aproximado de la inversión fija se representa en el siguiente cuadro.

Cuadro 12

INVERSIÓN FIJA

(PESOS)

CONCEPTO	UNIDADES	COSTO UNITARIO (AL PRIMER MES)	TOTAL
RENTA			10,000
Renta del local		10,000	10,000
MAQUINARIA			160,000
Mezcladora	1	90,000	90,000
Envasadora	1	40,000	40,000
Etiquetadora	1	30,000	30,000
INSTALACION			28,300
		Equipo auxiliar	
Extintor	2	1,900	3,800
Mesa metálica	1	5,000	5,000
Equipo y herramientas		10,000	10,000
		Equipo de oficina	
Escritorio	3	500	1,500
Fax	1	1,500	1,500
Papelería		1,500	1,500
Computadora	1	5,000	5,000
		Equipo de transporte	
TRANSPORTE			90,000
Unidad de transporte y reparto	1	90,000	90,000
Total			288,300

Fuente: Elaboración propia

1.2.- Inversión Diferida

La Inversión Diferida son de los pagos por concepto del estudio de prefactibilidad, permisos, trámites y patentes necesarios para la instalación y producción de la empresa, imprevistos, así como el pago en cuestiones legales por concepto del Acta Constitutiva de

la empresa ante notario público, acondicionamiento del lugar y publicidad según lo requiera el proyecto.

Es necesario, al ser un producto nuevo, realizar los trámites de patente en cuanto a la fórmula y procedimiento de elaboración; como es un producto sanitario se debe dar de alta la empresa ante la Secretaría de Salubridad y Secretaría de Relaciones Exteriores; al ser una sociedad en la que participarán los principales accionistas se debe realizar un Acta Constitutiva de la empresa ante notario público; la marca y logotipos del producto deben ser registrados para evitar el robo o la piratería; una vez adquirido en renta el lugar de trabajo debe ser acondicionado, esto es, pintura e instalaciones adecuadas y de acuerdo a las normas establecidas por la ley; por último tenemos la publicidad, esta consta de folletos y la página de internet y una suma para imprevistos.

Cuadro 13

INVERSIÓN DIFERIDA
(PESOS)

CONCEPTO	COSTO TOTAL
Patentes	5,000
Alta ante la Secretaría de Salud	1,200
Acta Constitutiva	3,000
Registros de marca	8,000
Acondicionamiento del lugar	5,000
Registro en la Secretaría de Relaciones Exteriores	480
Imprevistos	10,000
Publicidad	2,800
TOTAL	35,480

Fuente: Elaboración propia

1.3.- Capital de trabajo

El capital de trabajo es lo que se necesita para el funcionamiento de la empresa al inicio y el cual debe financiarse antes de tener ingresos. Representa el total de los montos acumulados respecto a pagos por materia prima y mano de obra.

Para este rubro se tienen ya identificados los diversos proveedores y los tiempos de entrega a partir del pedido teniendo en cuenta que la entrega del producto final debe ser de 24 a 36 horas como máximo lo que emplearía la capacidad total de la maquinaria y los recursos. En cuanto a la descripción de materias primas, mano de obra e insumos se tienen los siguientes cuadros.

a)Materia prima

Cuadro 14

MATERIA PRIMA

(PESOS)

Materia Prima	Cantidad a la semana en unidades	Precio a la semana \$	Precio al mes \$	Precio al año \$
Envases	2,880	2,592	10,368	124,416
Tapas	2,880	1,440	5,760	69,120
Etiquetas	5,760	2,880	11,520	138,240
	Litros			
Alcohol	45	810	3,240	38,880
Dimeticona	0.844	80	319	3,824
Trietanolamina	0.844	50	200	2,400
Glicerina	2.5	75	300	3,600
Vitamina E	0.42	25	101	1,210
Agua purificada	375	1,875	7,500	90,000
	Kilos			
Carbopol	2.5	100	400	4,800
Triclosán	0.5	17	68	816
Total		9,944	39,775	477,306

Fuente: Elaboración propia

El precio al año es con el 100% de la capacidad de la planta, el ideal, con una producción fija de 2,880 unidades de 60 ml. a la semana.

b) Mano de obra

Cuadro 15

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	PERSONAL	SUELDO AL MES \$	SUELDO AL AÑO \$	AL AÑO CON PRESTACIONES 20%
Administrativo				
Gerente	1	20,000	240,000	288,000
Ventas				
Mercadólogo	1	20,000	240,000	288,000
Producción				
Químico	1	20,000	240,000	288,000
Operador	1	10,000	120,000	144,000
Distribuidor	1	10,000	120,000	144,000
Conserje	1	6,000	72,000	86,400
TOTAL		86,000	1,032,000	1,238,400

Fuente: Elaboración propia

Al final del primer mes el costo por concepto de sueldos será de \$86,000 sin prestaciones al mes y \$1,238,400 con prestaciones al año como está indicado en el estudio técnico, cuadro de sueldos. No hay necesidad de mano de obra adicional, la mayoría de los proveedores brindan el servicio de entrega a domicilio por la cantidad que adquirimos.

c) Insumos

Son los bienes o materiales necesarios para la transformación de la materia prima, estos bienes o materiales no aparecen en el producto final.

Cuadro 16

INSUMOS

CONCEPTO	COSTO MENSUAL \$	COSTO ANUAL \$
Electricidad	5,967	71,600
Limpieza y esterilización	1,430	17,160
Gasolina	1,083	13,000
Agua corriente	200	2,400
TOTAL	8,680	104,160

Fuente: Elaboración propia

d)Capital de trabajo

Por tanto, en el siguiente cuadro se presenta el resumen del capital de trabajo compuesto por los insumos, la mano de obra y los servicios. Son los recursos que se necesitan para producir.

Cuadro 17

CAPITAL DE TRABAJO TOTAL

CONCEPTO	COSTO AL MES \$	COSTO ANUAL \$
MATERIA PRIMA	39775	477306
MANO DE OBRA (sueldos)	86,000	1,238,400
INSUMOS	8,680	104,160
TOTAL	134,455	1,819,866

Fuente: Elaboración propia

2.- Inversión total

Resumen de las inversiones al año se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 18

INVERSIÓN TOTAL

INVERSION	MONTO \$
FIJA	288,300
DIFERIDA	35,480
CAPITAL DE TRABAJO	1,819,866
TOTAL	2,143,646

Fuente: Elaboración propia con base a los cuadros 12,13 y 14

3.- Presupuesto de Ingresos

El presupuesto de ingresos está basado en las ventas al año por unidades de 60 ml.

Cuadro 19

PRESUPUESTO DE INGRESOS

Año	Unidades Vendidas de 60 ml. al año	Precio Unitario \$	Uso de la capacidad instalada	Ingreso Total Anual \$
1	518,474	10	75%	5,184,743
2	587,604	10	85%	5,876,042
3	656,734	10	95%	6,567,341
4 al 10	691,299	10	100% (ideal)	6,912,990

Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior también muestra el porcentaje de la capacidad instalada. La capacidad máxima de producción utilizando la maquinaria al 100% es de 691,299 unidades al año, lo que sería el ideal de ventas e ingresos por un monto de \$6,912,990 pesos.

4.- Depreciación

La depreciación es la pérdida de valor de la inversión fija. Ésta se da por el desgaste debido a su uso y por el paso del tiempo, la obsolescencia de la maquinaria, por la innovación tecnológica y por el periodo de vida asignado al proyecto originalmente. La depreciación genera un cargo en el estado de resultados consignado por la ley del impuesto sobre la renta con el propósito de recuperar la inversión fija inicial durante su vida útil para su renovación de ser necesario. La depreciación es diferente al agotamiento de la maquinaria.

En el siguiente cuadro se tiene que la depreciación anual es de \$42,980, este monto se tiene que registrar en los costos fijos.

DEPRECIACION

CONCEPTO	INVERSIÓN \$	VIDA ÚTIL	TASA FISCAL %	DEPRECIACIÓN AL AÑO \$
		AÑOS		
MAQUINARIA	160,000	10	10	16,000
COMPUTADORA	5,000	10	33	1,650
INSTALACION	28,300	10	10	2,830
UNIDAD DE TRANSPORTE	90,000	10	25	22,500
TOTAL	283,300			42,980

Fuente: Elaboración propia

5.- Amortización

La amortización es aplicable sólo a activos diferidos o inversión diferida, esto es que se han adquirido y pagado por adelantado. Es el cargo anual para recuperar la inversión en gastos de construcción o instalaciones, permisos y licencias. Ésta es el proceso de cancelación de una deuda y sus intereses a través de pagos periódicos, se genera al llevar a cabo la inversión diferida así que la empresa la recupera en varios períodos.

AMORTIZACIÓN

CONCEPTO	INVERSIÓN \$	VIDA UTIL AÑOS	TASA FISCAL %	AMORTIZACION AL AÑO \$
Patentes	5.000			
Alta ante la Secretaría de Salud	1.200			
Acta Constitutiva	3.000			
Registros de marca	8.000			
Acondicionamiento del lugar	5.000			
Registro en la Secretaría de Relaciones Exteriores	480			
Imprevistos	10.000			
Publicidad	2.800			
Inversión Diferida	35.480	10	10	3.548
TOTAL	35.480			3.548

Fuente: Elaboración propia

6.- Presupuesto de Egresos

La variación anual de los costos totales se derivaría de los cambios en los costos variables, esto es por diversos motivos como la inflación, deflación, subsidios, promociones u ofertas por ejemplo.

Cuadro 22

PRESUPUESTO DE EGRESOS

(PESOS)

Concepto		Al Mes	Al Año
Materia prima	9,944	39,775	477,306
Mano de obra	21,500	86,000	1,238,400
Insumos	2,170	8,680	104,160
Renta	2,500	10,000	120,000
Total		144,455	1,939,866

Fuente: Elaboración propia

7.- Financiamiento

Para financiar la empresa se recurrirá principalmente a un préstamo bancario sobre el valor de los activos de la empresa y teniendo como aliciente el incremento de créditos otorgados hacia las pequeñas y medianas empresas en incubadoras de negocios patrocinadas por los mismos bancos.

Por otro lado tenemos los apoyos a las PyMES por parte del Gobierno Federal, ya sea por medio de la Secretaría de Economía o el Gobierno del Distrito Federal con sus apoyos a emprendedores.

D.- ESTUDIO FINANCIERO

1.-Estado de Resultados

Para el análisis de los resultados previstos en el proyecto a lo largo de los primeros diez años tenemos el siguiente estado de resultados en el cual se muestran los ingresos y los egresos estimados.

Cuadro 23

ESTADO DE RESULTADOS

(PESOS)

Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Capacidad		75%	85%	95%	100 % (ideal)
Presupuesto de ingresos por ventas		5,184,743	5,876,042	6,567,341	6,912,990
(-)Costo de producción		1,779,461	1,848,219	1,910,793	1,939,866
Materia Prima		357,980	405,710	453,441	477,306
Mano de Obra		1,238,400	1,238,400	1,238,400	1,238,400
Insumos		63,082	84,109	98,952	104,160
Renta		120,000	120,000	120,000	120,000
(=)Utilidad Bruta		3,405,281	4,027,822	4,656,548	4,973,124
(-)Costos de Admón. y Venta		20,400	20,400	20,400	20,400
Teléfono / Internet		8,400	8,400	8,400	8,400
Nextel (2)		12,000	12,000	12,000	12,000
(=)Utilidad antes de ISR y RUT		3,384,881	4,007,422	4,636,148	4,952,724
ISR 28%		947,767	1,122,078	1,298,121	1,386,763
RUT 10%		338,488	400,742	463,615	495,272
Utilidad Neta		2,098,626	2,484,602	2,874,412	3,070,689

Fuente: Elaboración propia

En el Estado de Resultados se observa que el proyecto es rentable a partir del año cuatro. Las cifras contienen la inflación promedio estimada.

2.- Flujo Neto de Efectivo

Cuadro 24

FLUJO NETO DE EFECTIVO

Concepto	Años				
	0	1	2	3	4 al 10
Inversión total	-2,392,147				
Ingreso por Ventas		5,184,743	5,876,042	6,567,341	6,912,990
Costo Total		1,864,451	1,923,682	1,982,141	2,011,094
Producción					
Mano de obra		1,238,400	1,238,400	1,238,400	1,238,400
Electricidad		53,700	60,860	68,020	71,600
Insumos de Limpieza y esterilización		12,870	14,586	16,302	17,160
Mat. Prima		357,980	405,710	453,441	477,306
Renta		120,000	120,000	120,000	120,000
Utilidad Bruta		81,501	84,126	85,978	86,628
Administración					
Agua corriente		2,400	2,400	2,400	2,400
Teléfono / Internet		8,400	8,400	8,400	8,400
Nextel (2)		12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería		1,500	1,500	1,500	1,500
Publicidad		2,800	2,800	2,800	2,800
Venta					
Gasolina		7,873	10,498	12,350	13,000
Depreciación		42,980	42,980	42,980	42,980
Amortización		3,548	3,548	3,548	3,548
Utilidad antes de Impuestos		3,320,292	3,952,360	4,585,200	4,901,896
ISR 28%		929,682	1,106,661	1,283,856	1,372,531
RUT 10%		332,029	395,236	458,520	490,190
Utilidad Neta		2,058,581	2,450,463	2,842,824	3,039,176
Depreciación		42,980	42,980	42,980	42,980
Amortización		3,548	3,548	3,548	3,548
FNE	-2,392,147	2,105,109	2,496,991	2,889,352	3,085,704

Fuente: Elaboración propia

Para efectos fiscales los montos por depreciación y amortización se incluyen dentro de los costos totales y al ser salidas reales se suman nuevamente.

3.- Valor Actual Neto VAN

Para la tasa de recuperación mínima aceptable se establece como tope una TREMA de 20% considerando la propensión del proyecto a sufrir cambios por concepto de inflación, tasas de interés y diversas variables propias de la economía en el país. Por lo tanto, para determinar la equivalencia entre la inversión inicial con respecto a los flujos de efectivo en el futuro y considerando un TREMA de 20%, se obtiene el siguiente VAN:

Cuadro 25

VALOR ACTUAL NETO

Año	FNE	VAN 1 al 20%	
0	- 2,392,147		- 2,392,147
1	2,105,109	0.8333	1,754,258
2	2,496,991	0.6944	1,734,022
3	2,889,352	0.5787	1,672,079
4	3,085,704	0.4823	1,488,090
5	3,085,704	0.4019	1,240,075
6	3,085,704	0.3349	1,033,396
7	3,085,704	0.2791	861,163
8	3,085,704	0.2326	717,636
9	3,085,704	0.1938	598,030
10	3,085,704	0.1615	498,358
VAN \$			9,204,960

Fuente: Elaboración propia

Se obtienen valores positivos.

4.- Tasa Interna de Retorno TIR

Para reflejar el rendimiento de la inversión tenemos la TIR, esta hará que el VAN se iguale a cero, esto nos ayuda a conocer la tasa máxima a la que el proyecto debe contraer créditos.

TASA INTERNA DE RETORNO

Periodo	Flujo Neto de Efectivo	Valor Presente 25%	Factor de Actualización 25%	Valor Presente 35%	Factor de Actualización 35%
0	-2,392,147	-2,392,147		-2,392,147	
1	2,105,109	1,684,087	0.8000	1,503,649	0.7143
2	2,496,991	1,598,074	0.6400	1,273,975	0.5102
3	2,889,352	1,479,348	0.5120	1,052,971	0.3644
4	3,085,704	1,263,904	0.4096	803,234	0.2603
5	3,085,704	1,011,123	0.3277	573,739	0.1859
6	3,085,704	808,899	0.2621	270,899	0.0878
7	3,085,704	647,119	0.2097	180,599	0.0585
8	3,085,704	517,695	0.1678	120,399	0.0390
9	3,085,704	414,156	0.1342	80,266	0.0260
10	3,085,704	331,325	0.1074	53,511	0.0173
		7,363,585		3,521,095	

$$\text{TIR} = 0.4416358$$

Por lo tanto se obtiene una Tasa Interna de Retorno de 44.61%

Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior muestra que:

$$0.25 + ((0.25 - 0.8) * (7,363,585 / (3,521,095 - 7,363,585))) = \text{TIR} = 44.61\%$$

Con esto la TIR es mayor a la TREMA por lo que el proyecto es rentable y puede ser aceptado con facilidad.

5.- Relación Beneficio-Costo

La relación beneficio-costo es poner en valor presente los beneficios netos del proyecto y dividirlo entre el valor actual neto de los costos, nos ayuda para expresar la rentabilidad en términos relativos. Esto es que por cada peso invertido se generará n ganancia.

RELACION COSTO-BENEFICIO

Año	Ingresos Totales	Egresos Totales	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0		2,954,133		2,954,133
1	5,184,743	1,864,451	3,988,264	1,434,193
2	5,876,042	1,923,682	3,476,948	1,138,273
3	6,567,341	1,982,141	2,989,231	902,203
4 al 10	6,912,990	2,011,094	2,420,430	704,140
			12,874,873	7,132,942

Tasa de actualización: 30%

Relación Beneficio-Costo = 1.804987713

Fuente: Elaboración propia

Con estos datos tenemos entonces que:

Relación Beneficio-Costo es $(12,874,873 / 7,132,942) = 1.8$

6.- Periodo de Recuperación de la Inversión PRI

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo estimado en el que se recuperará el monto inicial, nos ayuda a predecir en cuanto tiempo la inversión generará los recursos suficientes para igualar el monto invertido.

En el caso de este proyecto la inversión se recupera entre el año dos y tres de haber iniciado operaciones, lo que lo hace rentable en el corto plazo teniendo en cuenta que ha sido calculado a diez años que es el lapso en el cual se solicita para efectos de solicitar un crédito bancario o en una incubadora de negocios.

El siguiente cuadro nos muestra la relación de tiempo en el cual la inversión se recupera.

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

Año	FNE	FNE ACTUALIZADO	FNE ACUMULADO
0	-2,392,147		
1	2,105,109	1,754,258	1,754,258
2	2,496,991	1,734,022	3,488,279
3	2,889,352	1,672,079	3,406,100
4 al 10	3,085,704	1,488,090	3,160,169

$$PRI = 1.470889464$$

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el cuadro anterior la inversión se recupera entre los años uno y dos.

Para ser más precisos tenemos: $2 - 1 + (1,488,090 / 3,160,169) = 1.47$ años; en donde 2 es el periodo (año) en el que el FNE Acumulado supera el monto de inversión.

7.- Punto de Equilibrio

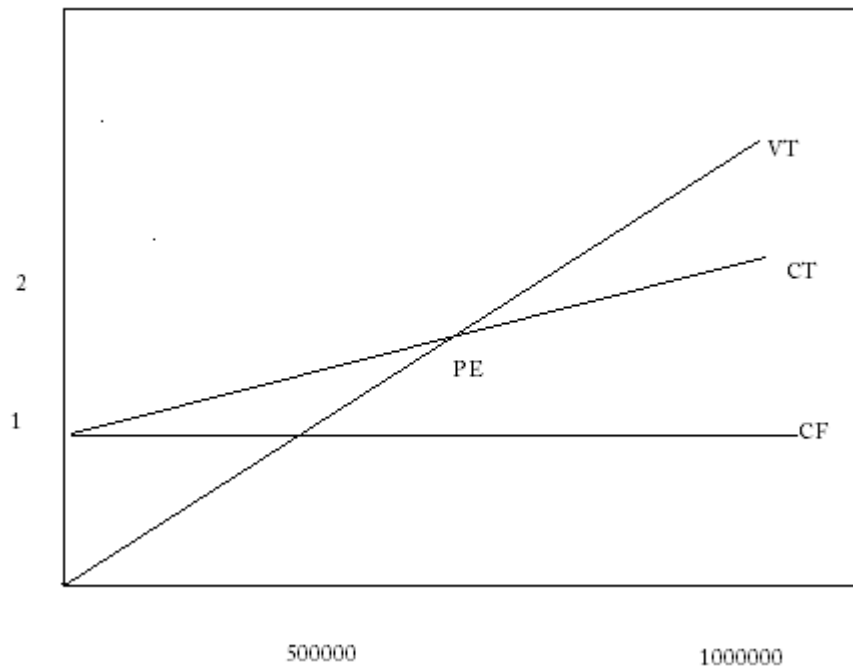
Se llega al punto de equilibrio cuando los ingresos son iguales a los costos y egresos, es el punto en el que la empresa no gana ni pierde y a partir de la cual se generan utilidades por unidad vendida.

PUNTO DE EQUILIBRIO

COSTOS FIJO=	1,533,388
COSTO VARIABLE=	493,106
VENTAS TOTALES=	6,912,990
PUNTO DE EQUILIBRIO=	1,651,166

$$PE = CF / (1 - (CV/VT)) = 1,533,388 / (1 - (493,106/6,912,990)) = \$1,651,166$$

Gráfica de Punto de Equilibrio



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la gráfica, entre el año 1 y 2 se llega al Punto de equilibrio.

Trámites

Los trámites necesarios son:

- Alta en la Secretaría de Salud
- Alta ante la Secretaría de Hacienda
- Apertura de cuenta bancaria
- Registro de marcas y logotipos
- Registro de patente para la fórmula y proceso de elaboración
- Acta constitutiva de la empresa ante notario público

Conclusiones

Este trabajo identifica al gel antibacterial como un bien necesario para el ritmo de vida en el Distrito Federal, es el sustituto ideal al agua y jabón. En el mercado encontramos marcas de prestigio pero la demanda se encuentra insatisfecha con productos efectivos pero de pobre calidad en el área de mercado en que se competirá y que mantendrá un crecimiento estable en los próximos años. Por tanto, la estrategia es mantener la calidad del producto superior a la competencia y brindando una experiencia agradable al usarlo. Un objetivo más de la empresa es generar empleos atendiendo a la estrategia de ventas por medio de minoristas y mayoristas por lo que en el futuro se pretende la creación de nuevos productos para ampliar la gama y abarcar más mercados. La localización de la planta permite la libre movilidad de las mercancías en cuanto a proveedores y plazas por lo que las variaciones en el precio de acuerdo a las variables económicas permitirán a la marca ser competitiva por mucho tiempo. La tecnología disponible es simple y de producción nacional lo que disminuye limitaciones por concepto de mantenimiento y reparación, las materias primas son en mayor parte de importación pero existen muchos proveedores por lo que los precios de estas permanecen estables de acuerdo al tipo de cambio. La imagen de la empresa es fresca, nueva y 100% mexicana. En cuestión de financiamiento las cifras respaldan la viabilidad del producto por lo que no se encuentran mayores problemas para la aprobación de un crédito bancario o por parte de asociaciones privadas dedicadas a financiar negocios nuevos.

Acorde a la información descrita en el trabajo, el proyecto es rentable en el corto y mediano plazo, el beneficio ideal es satisfactorio y cumple con las expectativas del proyecto, es funcional y el producto es de demanda constante a futuro.

Bibliografía

- 1.-Alfaro Héctor e Hinojosa Jorge, “Evaluación Económico-Financiera de Proyectos de Inversión”. Editorial Trillas, México 2000.
- 2.- B. Guilojaky Ciemens James, “Administración Exitosa de Proyectos”, Internacional Thompson Editores, México 1999.
- 3.-Baca Urbina, Gabriel. “Evaluación de proyectos: Análisis y administración de riesgo”. Ed. McGraw Hill, México, 1990.
- 4.-Baca Urbina, Gabriel. “Formulación y Evaluación de Proyectos”. Ed. Mc Graw Hill, México, 1990.
- 5.-Casillas Gutierrez, Raúl. “Estudio de Viabilidad Técnico-Económico y Financiero de una planta industrial”. Ed. Mc Graw Hill, México, 1990.
- 6.-Coss Bu, Raúl. “Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión. 2ª. Edición”. Ed. Limusa, México, 1996.
- 7.-Du Tily, Roberto. “Planeación y Control de Costos”. Ed. Trillas, México, 1980.
- 8.-FONEP: “Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, México, 1997.
- 9.-Gallardo Cervantes, Juan. “Apuntes y notas sobre Formulación y Evaluación de Proyectos”, Facultad de Economía, UNAM, México, 1997.
- 10.-Gallardo Cervantes Juan, “Curso-Taller Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, un enfoque para empresarios”, Nacional financiera, México 2005.
- 11.-Infante Villarreal, Arturo. “Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión”. Ed. Norma, Colombia, 1998.
- 12.-Instituto Latinoamericano para Estudios Sectoriales. “Guía para la Presentación de Proyectos”, S. XXI, México, 1989.
- 13.-López Leatud, José. “Evaluación Económica”, Ed. Mc Graw Hill, México, 1995.
- 14.-López Santamirano, Alfredo. “Introducción a la Investigación de Mercados”. Ed. Diana, México, 1976.

- 15.-NAFIN. "Diplomado en el ciclo de vida de los Proyectos de Inversión". México, 2001.
- 16.-NAFIN. "Guía para la formulación y el desarrollo de su negocio". Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas. México, 1985.
- 17.-NAFIN. "Guía Para la Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión". México, 2001.
- 18.-Newton Antony, Robert. "La contabilidad en administración de empresas, Textos y casos". UTHEA, 1964.
- 19.-Miller LERoy, Roger. "Microeconomía". Ed. Mc Graw Hill, México, 1990.
- 20.-Salvatore, Dominick. "Econometría". Ed. Mc Graw Hill, México, 1991.
- 21.-Sapag Chain, Nassir. "Preparación y Evaluación de Proyectos". Ed. Mc Graw Hill, México, 1993.
- 22.-Sánchez Barajas, Genaro. Apntes y notas sobre "Evaluación financiera de Proyectos de Inversión bajo condiciones de riesgo". Ed. Limusa, México, 1993.
- 23.-Solonet, Manual. "Evaluación Económica de Proyectos de Inversión". Editorial Ateneo, Argentina, 1994.
- 24.-Soto Rodríguez, Humberto. "Formulación y Evaluación Técnico-Económico de Proyectos Industriales". Seminario de economía de la producción. CENETI, 1994.
- 25.-Vascones Arrollo José Vicente, "Introducción a la Contabilidad General y de Costos", Editorial Harla, México, 1986.
- 26.-Wachs, William. "Mercadotécnia: Mercadeo para los negocios del país". Ed. Herrero, México, 1962.