



HAL Plastics S.A.S.

**ENVASES
FOTOCROMATICOS
PARA USO
FARMACÉUTICO**

HAL PLASTICS S.A.S

ANTIOQUIA, MEDELLIN

NOVIEMBRE 2014

ENVASES FOTOCROMATICOS PARA USO FARMACÉUTICO

Plan de Negocios

HAL PLASTICS S.A.S
ANTIOQUIA
NOVIEMBRE 2014



Copyright HAL Plastics S.A.S.

El uso de esta plantilla esta limitada a los estudiantes autorizados que estén realizando Planes de Negocios, ya sea para cursos regulares o a nombre propio con el aval de la Institución. De cualquier forma, al hacer uso de ésta, debe citarse la fuente. No esta permitida la reproducción total o parcial de esta plantilla por cualquier medio, sin el permiso previo y por escrito del titular del Copyright

DERECHOS RESERVADOS © 2007 Carlos Mario Morales C – UEEM -Coordinador de Emprendimiento ESUMER. carlos.morales@esumer.edu.co. Calle 76 No 80-126 Carretera al Mar Medellín –Colombia Teléfonos 2646011 Extensión 225

ENVASES FOTOCROMATICOS PARA USO FARMACÉUTICO

Contenido - Plan de Negocio

RESUMEN EJECUTIVO

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO

2. PROPÓSITO DEL PLAN DE NEGOCIOS

3. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

- 3.1. Nombre de la Empresa
- 3.2. Descripción de la Empresa
- 3.3. Misión y Visión de la Empresa
- 3.4. Objetivos a corto, mediano y largo plazo
- 3.5. Ventajas Competitivas
- 3.6. Necesidad o problema que se quiere intervenir
- 3.7. Relación de productos y/o servicios
- 3.8. Justificación del Negocio
- 3.9. Análisis del entorno y del sector
- 3.10. Conocimientos para entrar en el Negocio

4. ANALISIS DEL MERCADO

- 4.1. Objetivos de Mercadeo
- 4.2. Descripción del Portafolio de Bienes y/o Servicios
- 4.3. El Mercado Meta de los Bienes y/o Servicios
 - 4.3.1. El Mercado Meta
 - 4.3.2. Estudio del Mercado Consumidor
- 4.4. El Mercado Proveedor
 - 4.4.1. Proveedores
 - 4.4.2. Estudio del Mercado de Proveedor
- 4.5. El Mercado Competidor
 - 4.5.1. Competidores
 - 4.5.2. Estudio del Mercado Competidor
- 4.6. El Mercado Distribuidor
 - 4.6.1. Distribución
 - 4.6.2. Distribución a través de terceros (En caso de ser aplicable)
 - 4.6.3. Distribución Directa (En caso de ser aplicable)
 - 4.6.4. Manejo de Inventarios
 - 4.6.5. Comunicación
 - 4.6.6. Actividades de promoción y divulgación
- 4.7. Precios de los Productos
 - 4.7.1. Factores que influyen en la determinación de los precios de los productos
 - 4.7.2. Los Precios de los productos tomando como base los Costos
 - 4.7.3. Los Precios de los Productos propuestos
 - 4.7.3.1. Precios de Ventas Internacional, cantidades mínimas de pedidos

- 4.7.4. Política de Precios
- 4.8. Costos asociados a las Actividades de Comercialización
- 4.9. Riesgos y Oportunidades del mercado
- 4.10. Plan de ventas

5. ASPECTOS TÉCNICOS (ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN)

- 5.1. Objetivos de producción
- 5.2. Descripción del proceso de producción
- 5.3. Capacidad de producción
- 5.4. Plan de Producción
- 5.5. Recursos materiales y humanos para la producción
 - 5.5.1. Locaciones
 - 5.5.2. Requerimientos de maquinaria, equipos, muebles y enseres.
 - 5.5.3. Requerimientos de materiales e insumos.
 - 5.5.4. Requerimientos de servicios.
 - 5.5.5. Requerimientos de personal.
- 5.6. Programa de producción

6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- 6.1. Procesos Administrativos
 - 6.1.1. Descripción de los procesos administrativos
 - 6.1.2. Procesos administrativos externalizados
- 6.2. Estructura Organizacional del Negocio
 - 6.2.1. Organigrama
 - 6.2.2. Descripción funcional de la Organización
- 6.3. Recursos materiales y humanos para la administración
 - 6.3.1. Locaciones
 - 6.3.2. Requerimientos de equipos, software, muebles y enseres.
 - 6.3.3. Requerimientos de materiales de oficina.
 - 6.3.4. Requerimientos de servicios.
 - 6.3.5. Requerimientos de personal
- 6.4. Programa de administración

7. ASPECTOS LEGALES

- 7.1. Tipo de Organización empresarial
- 7.2. Certificaciones y gestiones ante entidades publicas

8. ASPECTOS FINANCIEROS

- 8.1. Estructura Financiera del proyecto
 - 8.1.1. Recursos Propios
 - 8.1.2. Créditos y Prestamos Bancarios
- 8.2. Ingresos y Egresos
 - 8.2.1. Ingresos
 - 8.2.1.1 Ingresos Propios del Negocio.
 - 8.2.1.2 Otros Ingresos
 - 8.2.2. Egresos
 - 8.2.2.1. Inversiones
 - 8.2.2.2. Costos
 - 8.2.2.3. Gastos

8.2.2.4. Gastos Financieros

8.3. Estados Financieros Proyectados

8.3.1. Flujo de Caja

8.3.2. Estado de Perdidas y Ganancias (Estado de Resultados)

8.3.3. Balance General

8.4. Evaluación financiera del proyecto

8.4.1. Valor Presente Neto

8.4.2. Tasa Interna de Retorno

8.4.3. Indicadores Financieros proyectados

8.4.4. Análisis de sensibilidad (Variación de la Demanda)

8.4.5. Análisis de sensibilidad (Variación del Precio)

9. CONSIDERACIONES FINALES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RESUMEN EJECUTIVO

La siguiente idea de negocio, es el estudio en el cual se analizan diferentes factores y necesidades que requiere la creación de una compañía dedicada a la producción y comercialización de envases farmacéuticos foto cromáticos para la industria farmacéutica, los cuales se pretenden elaborar con el fin de mejorar la protección a los medicamentos y contribuir con el medio ambiente y la salud.

La importancia de los envases foto cromáticos radica en la necesidad que tiene el sector farmacéutico en Colombia de proteger los jarabes con coloración roja de los rayos ultravioleta; El sector ha experimentado durante muchos años problemas en la calidad de los jarabes y reducción en la eficiencia de acción analgésica en las personas, esto debido a que el empaque no ofrece la suficiente protección e impacta negativamente tanto al consumidor como al productor ya que se presentan altos índices de desperdicio que no pueden ser sustituidos.

Adicional a lo anterior, la cuestión de diseño en el sector farmacéutico es de vital importancia respecto a las ventas, generalmente los jarabes de coloración roja es debido a que los sabores son fresa, frambuesa, etc. Que son dirigidos a los niños y por eso el empaque debe ser lo suficientemente atractivo para que los niños disminuyan su rechazo a los jarabes y se puedan consumir con más facilidad; Esto obliga a que los productores deban investigar y mejorar los diseños constantemente para mejorar el consumo sin afectar el contenido.

HAL Plastics S.A.S. propone un diseño atractivo y funcional en los empaques que fabricará y distribuirá, para atacar con un solo producto los dos problemas del sector, será un envase estéticamente perfecto, innovador, y adicional cumplirá la principal función de todo empaque: proteger el contenido.

La industria del plástico en Colombia ha sido reconocida por sus altos niveles de calidad, diversidad de productos y mezclas químicas que han proporcionado un desarrollo sostenible y aumento permanente de campos de acción, sin embargo la industria ha permanecido en un status de confort debido a que el sector farmacéutico no ha tenido otras opciones de empaque y siempre se ha adaptado a lo que le ofrezca la industria del plástico, sin embargo, el avance tecnológico que ha desarrollado HAL Plastics se ha convertido en la solución permanente e ideal para los jarabes y revolucionario para el sector.

Medellín, ciudad elegida para la implementación del proyecto; se ha caracterizado por ser líder en desarrollo e industria en el país; en Medellín, grandes laboratorios han radicado sus sedes principales y se espera que a futuro se incremente la cantidad de laboratorios que establezcan sus operaciones allí; Así mismo, HAL Plastics planificará la distribución a nivel regional y nacional desde Medellín.

De acuerdo a la planificación del proyecto, la capacidad instalada de la compañía es 1.382.400 unidades/mes, de las cuales estima producir en el primer año 530.000 unidades/mes, equivalente al 30% de la capacidad instalada, e ir aprovechando la capacidad instalada hasta llegar al 70% en los primeros años de funcionamiento.

La distribución se hará solo a nivel local en los primeros meses de operación, sin embargo se estima distribuir a nivel nacional a mediano plazo, a medida del crecimiento de la compañía y ampliación de los clientes y productos que ofrezca; Aunque el producto estrella es el Envase Farmacéutico 125ml, se estima diversificar los productos.

Respecto a la rentabilidad del negocio, se estima que el 10% del total de las ventas sea la rentabilidad; según el estudio financiero del proyecto el punto de equilibrio de la compañía es inferior a las ventas pesimistas, por lo cual la rentabilidad siempre será alta y la compañía financieramente es viable.

La inversión que la compañía requiere es alta, debido a que los equipos y la infraestructura son costosos, sin embargo se estima un préstamo bancario que permita la implementación del proyecto; además de la contribución de \$ 35.000.0000 que harán los socios para la puesta en marcha y adecuación de la compañía.

Según las proyecciones a 5 años, el VPN y la TIR son positivos e incrementales, lo cual representa que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero, ya que se cubre la inversión inicial y se genera ganancias en el tiempo.

Para finalizar, se evidencia que la idea de negocio cumple con las expectativas de un potencial inversor ya que los resultados obtenidos de acuerdo a la investigación es un buen negocio.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO

Roby Alexander López Restrepo			
Identificación:	1'128.431.594	Teléfono:	2135366 Celular: 3135542380
Dirección:	Calle 29 \$ 41 – 105		Barrio: Poblado
Ciudad	Medellín	Correo electrónico:	robylr6@outlook.com
Estudios:	Técnicos	Tecnológicos	X Universitarios
Otros Estudios:			

Manuela Arias Martínez			
Identificación:	1.036.658.415	Teléfono:	6068254 Celular:
Dirección:	Calle 77 ee # 91-40		Barrio: Robledo
Ciudad	Medellín	Correo electrónico:	Manuelamartinez320@hotmail.com
Estudios:	Técnicos	Tecnológicos	X Universitarios
Otros Estudios:			

Juan Fernando Herrera Tabares			
Identificación:	1'036.632.288	Teléfono:	2869421 Celular: 316 4986820
Dirección:	Calle 41 sur #62-68		Barrio: San Antonio de Prado
Ciudad		Correo electrónico:	Juan_herrera_20@hotmail.com
Estudios:	Técnicos	Tecnológicos	X Universitarios
Otros Estudios:			

2. PROPÓSITO DEL PLAN DE NEGOCIOS

Los gestores de este proyecto, se dedicaron a realizar el presente trabajo de grado motivados por razones personales y profesionales; Las razones personales son la aplicación de conocimientos adquiridos en durante la tecnología en comercio internacional.

Las razones profesionales radican en la necesidad de crear empresa, de fomentar el emprendimiento y de generar ingresos económicos, en la idea se evidencia la oportunidad clara y concreta de materializar una idea de negocio efectiva, y la introducción de nuevas tecnologías al sector farmacéutico y la industria plástica aportando conocimiento y desarrollo tecnológico.

3. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

3.1 Nombre de la Empresa: HAL PLASTICS S.A.S

HAL PLASTICS S.A.S Significa la unión de 3 jóvenes emprendedores que durante toda su vida han dedicado el tiempo a investigar diferentes mercados buscando soluciones realmente efectivas a las necesidades de los consumidores.

H de herrera A de arias y L de López forman la sigla HAL, que además de unión refleja innovación, rentabilidad y responsabilidad, conjugados en un sinnúmero de valores que poseen sus fundadores y que quieren reflejar a todos sus colaboradores, por medio de una compañía socialmente responsable y comprometida con la salud y la estabilidad de las personas; una compañía en la cual no se encontrarán solo con ofrecer productos sino con promover el desarrollo sostenible de su comunidad.

3.2 Descripción de la Empresa

HAL Plastics S.A.S. es una compañía que se dedica a la fabricación y distribución de productos plásticos para el sector farmacéutico, con procesos de: Extrusión-Soplado, Ubicada en el municipio de Itagüí del departamento de Antioquia.

3.3 Misión y Visión de la Empresa

MISIÓN

HAL Plastics S.A.S. es una compañía que busca desarrollar constantemente productos plásticos que contribuyan con la productividad de sus clientes, el bienestar humano y la protección del medio ambiente; con sentido innovador, social, competitivo y rentable para garantizar un desarrollo sostenible.

VISIÓN

En el Año 2022, HAL Plastics S.A.S. se fortalecerá como el aliado estratégico de los consumidores de productos plásticos, líder en Colombia con sus productos caracterizados por la innovación y la solución perfecta a las necesidades del mercado.

3.4 Objetivos a corto, mediano y largo plazo

Objetivos Largo Plazo:

- Ser reconocidos a nivel nacional por nuestros productos, convirtiéndonos en el principal proveedor de envases fotocromaticos para el sector farmacéutico a nivel nacional.
- Aplicar la tecnología fotocromática en otros sectores diferentes al farmacéutico.

Objetivos Mediano Plazo:

- Abastecer gran parte del mercado nacional de empaques para medicamentos sensibles a los rayos solares y filtros UV.
- Expandir nuestras instalaciones para establecer un área exclusiva de productos plásticos fotocromaticos.

Objetivos Corto Plazo:

- Producir y comercializar productos plásticos fotocromaticos para nuestros clientes a nivel local.
- Establecer alianza estratégica con laboratorios de la ciudad de Medellín.

3.5 Ventajas Competitivas

En HAL Plastics S.A.S. La principal ventaja competitiva es la tecnología con la que cuenta, al encontrar el método adecuado de aplicar pigmentos foto cromáticos en los productos, ha hecho que esté un paso adelante en el mercado, garantizando productos de alta calidad y confianza en los clientes.

Otra ventaja competitiva es que HAL Plastics S.A.S. ha centrado sus esfuerzos en garantizar precio promedio del mercado sin reducir su calidad y garantizando el abastecimiento continuo.

El personal calificado, la estandarización de procesos, la infraestructura, los sistemas informáticos, el compromiso con la comunidad y la ubicación, hacen que HAL Plastics S.A.S. esté brindando continuamente ventajas respecto al mercado.

3.6 Necesidad o problema que se quiere intervenir

Actualmente, la industria farmacéutica posee un gran obstáculo para el empaque de los medicamentos líquidos que tienen coloraciones rojas, dichos productos son sensibles a los rayos UV por lo cual siempre deben recurrir a empaques que garanticen el contenido, y esto solo lo logran empacando en envases de color ámbar o blanco.

Como los medicamentos líquidos de coloración roja son llamativos y generalmente están dirigidos a los niños, la industria farmacéutica ha centrado sus esfuerzos en tratar de encontrar soluciones de

empaque que permitan mejorar el aspecto final de sus productos; Como resultado de dichas investigaciones han encontrado que la aplicación de filtros UV vírgenes en el proceso de extrusión de plásticos ha logrado proteger el producto de los rayos UV, sin embargo surgió otro gran problema y es la migración del filtro UV al producto, modificando sus componentes y representando otros riesgos a la salubridad de los consumidores.

HAL Plastics S.A.S. surge como alternativa para suplir la necesidad, producto de una profunda investigación ha logrado no solo encontrar un diseño atractivo para los empaques, sino atacar de manera directa ambos problemas de la industria farmacéutica, diseño y protección de contenido.

La solución propuesta, comprobada y aprobada es la fabricación de empaques fotomocromaticos, en los cuales se encuentran con un empaque transparente que al contacto con los rayos UV cambia a un color que permite proteger el contenido y hace a la vez que sea una espectacular solución al diseño del empaque, volviéndose atractivo para los consumidores.

3.7 Relación de productos y/o servicios

La propuesta de HAL Plastics S.A.S. es producir envases fotocromaticos que permitan proteger el producto contenido en su inmediato contacto con los rayos UV, para esto utilizará la Extrusión de envases en polipropileno mezclado con un pigmento utilizado exclusivamente por HAL Plastics S.A.S que se extruye con el polipropileno y forma los envases para este fin.

3.8 Justificación del Negocio

La razón principal que justifica el presente proyecto es que actualmente en el mercado no existe un empaque que cumpla las características principales en cuestión de diseño y protección, o se tienen envases estéticamente presentables pero que expone el contenido permanentemente y lo vuelve vulnerable a los ataques ultravioleta, o se tiene un empaque que protege el contenido pero que en cuestión de mercadeo no es llamativo lo que traduce en un obstáculo permanente a las ventas.

La propuesta de HAL Plastics S.A.S. es fusionar ambas características del empaque haciéndolo estéticamente presentable y a la vez que cumpla las funciones de protección del producto; con la solución propuesta se está satisfaciendo un mercado que busca que los productos adquiridos sean 100% efectivos, además que por su presentación de gusto y confianza al comprarlo.

Por lo tanto, se solucionará el problema que ostenta el sector farmacéutico que es adicionalmente al empaque, garantizar que el consumidor final esté ingiriendo un producto con las características intactas, que le permitan mejorar su condición de salud, sin ser vulnerables a cambios en los componentes por filtraciones ultra violetas o por mal manejo del empaque.

3.9 Análisis del entorno y del sector

El envase plástico en el sector farmacéutico.

Los envases plásticos son una de las múltiples opciones empleadas en la actualidad en el sector farmacéutico. Esto debido a que este tipo de materiales permiten obtener variedad de empaque con diferentes condiciones como lo son envases completamente flexibles o completamente rígidos, envases transparentes en su totalidad, medianamente transparentes u oscuros totalmente, con diferentes aditivos y formas que se adaptan fácilmente para suplir una necesidad, no sin antes tener en cuenta que el plástico siempre suple la necesidad continua de innovación, así como también cumple con el requerimiento que exige el empaque, garantizar la seguridad del producto para el consumidor final.

La industria del plástico cuenta con grandes estándares de calidad a nivel mundial, documentados y certificados para llevar el control pertinente al producto obtenido y así lograr cumplir con lo que exige el mercado.

Al contar con grandes posibilidades de transformación y combinación de materias primas, el sector plástico cuenta con unos costos de producción relativamente bajos y muy aceptables en los productos de consumo.

Respecto a la higiene y seguridad, los empaques plásticos procesados con las materias primas correctas y que provengan de una industria reconocida por llevar buenas prácticas de manufactura, convierten el empaque plástico en altamente higiénico, adicional a la seguridad que poseen respecto a rotura que se traduce en minimizar los riesgos de lesiones personales o cortes, lo que diferencia al empaque plástico del empaque de vidrio.

Los empaques plásticos aunque son derivados del petróleo, permiten impactar positivamente el medio ambiente ya que son productos reciclables y permiten realizar programas de gestión de residuos, recolección y reciclado pos-consumo para su utilización en otro tipo de productos.

El plástico, un derivado del petróleo muy eficaz

Como bien se sabe, del petróleo se obtienen cientos de derivados que luego de transformaciones químicas diversifican su utilización en diferentes campos de producción, el plástico es uno de esos productos, viene de la derivación llamada petroquímica es lo que se emplea en el sector plástico para las diferentes utilidades que vemos en el mercado.

Lo anterior traduce en que el origen del plástico es constantemente afectado por el panorama

internacional, las diferentes confrontaciones entre países productores de petróleo como el actual conflicto en el oriente medio, afectan la producción y por ende el precio del petróleo, lo que significa que indirectamente eleva los precios de los petroquímicos.

A lo anterior se suma que el petróleo es un recurso natural no renovable, por lo cual la especulación lo afecta enormemente, su precio por barril internacionalmente ha llegado a US 30,00 demasiado bajo, también ha subido a unos niveles impensables de US 175,00, con estos precios debe luchar la industria plástica para sobrevivir ya que el actual sistema de fijación de precios no le permite esa flexibilidad para elevar o reducir precios a los clientes de acuerdo a la variación internacional, punto negativo en la obtención de dinero, ya que puede obtener mucha ganancia así como también obtener pérdidas.

Con todo lo anterior, las empresas del sector plástico deben adoptar estrategias que permitan un enfoque a los sectores en los cuales sean más fuertes, como nuestro caso es focalizarnos en el sector farmacéutico.

Factores que impactan positiva o negativamente el negocio

Sin duda alguna un factor que afecta tanto el negocio como la industria plástica, es que aunque Colombia es productor de Petróleo, no existe en el país una gran cantidad de compañías que se dedique a la transformación del petróleo en petroquímicos, por lo cual las materias primas se adquieren a distribuidores lo cual aumenta el costo de las mismas.

Otro factor que impacta el negocio y el sector es el consumo de empaques plásticos, que viene aumentando en los últimos años, el reemplazo del vidrio o cristal por el plástico es cada vez más evidente y más común en los productos que se adquieren en el mercado, esto sin duda es algo positivo pues aumentas las oportunidades de negocio y crea más campos de acción.

Ecopetrol (2014), Un gran impacto que tendrá el sector plástico en Colombia, es que esta petrolera invierte US \$3,500 millones aproximadamente, en la ampliación de la refinería de Cartagena llamada Reficar, dicha planta permitirá la elaboración de los derivados plásticos de Etileno, ya que actualmente los derivados plásticos del Propileno están a cargo de la compañía llamada Propilco, también propiedad de Ecopetrol.

El factor gobierno nacional golpea directamente el sector plástico, esto debido al poco o nulo interés que mantiene en el sector, actualmente no existe ningún plan de gobierno que hable de barreras de entrada, de protección a la industria, de mejoras arancelarias para la importación de materias primas, de sanciones por competencia desleal; no hay subsidios de apoyo por la tasa de cambio o por la variación internacional del petróleo, no hay fomento a la explotación interna del crudo, su único fin es exportarlo, lo que no permite mayores desarrollos en el sector plástico.

La industria del plástico se ha dedicado a buscar diseños que llamen la atención al consumidor, cada vez es más común encontrar envases plásticos impensados, formas y tamaños que revolucionan la industria, pero pocas veces se encuentran proyectos que por su avance tecnológico sobresalgan en la industria, es un factor positivo a favor de HAL Plastics S.A.S., puesto que lo propuesto en el presente proyecto sobre los envases fotocromaticos es una verdadera y definitiva solución a los problemas que tiene la industria farmacéutica respecto a la conservación de productos y seguridad brindada a los consumidores finales.

Los avances tecnológicos son sin duda otro punto a favor, pues cada vez la industria se dedica a crear maquinas más eficientes, más automáticas, con mejores posibilidades de control y seguimiento, por lo cual la industria del plástico se ve favorecida inmensamente en lo concerniente a los controles que debe llevar para obtener un producto de excelente calidad y sobre todo que sea eficiente y reduzca costos.

Las alianzas estratégicas cobran valor en la actualidad, ya que el sector plástico y el sector farmacéutico siempre han hecho sus desarrollos mancomunadamente, esto por los muchos y precisos conocimientos que deben tener ambos sectores para poder suplir las necesidades; También en el cambio de mentalidad de los empresarios entre sí, que se han dado cuenta que formar alianzas en las cuales el beneficio sea mutuo, es mucho mejor que tener la competencia aislada y sin posibilidades de mejoramientos continuos.

Monroy, J. (2014) Surge como impacto negativo al sector, el conflicto armado que tiene Colombia actualmente, los grupos al margen de la ley tienen como uno de sus principales objetivos la voladura de oleoductos, esto se traduce inmediatamente en el encarecimiento del petróleo y disminuye los aportes que se pueden hacer en otros campos de desarrollo, ya que tienen que destinar recursos a la reparación continúa de dichos oleoductos.

En términos de crecimiento del sector plástico respecto al sector farmacéutico, existe un impacto positivo al negocio, ya que los laboratorios farmacéuticos, independientemente de los conflictos y de los factores internos y externos que lo afecten, están en el deber de suministrar los medicamentos ya que tienen unos grandes contratos y grandes responsabilidades con el estado para el suministro. Y también, porque la salud es considerada un derecho fundamental, lo que se traduce en que cualquier impedimento, será menor a la responsabilidad de entregar medicamentos.

De igual manera, y para cumplir la visión de la compañía de ser amigables con el medio ambiente, se puede aprovechar la gran aceptación que han tenido los consumidores respecto al reciclado de los desechos, un gran impacto positivo a la compañía será crear una línea de producción a partir de productos plásticos reciclados para sectores que permitan dicha utilización, lo que impacta positivamente el medio ambiente y alargará la vida útil del plástico.

Condiciones actuales de la industria.

Se deben relacionar gráficos que permitirán entender los volúmenes de importación y exportación de productos plásticos, así como el consumo local.

Gráfico 1. Importación de materias primas plásticas en USD.

Fuente: DANE, (2013).

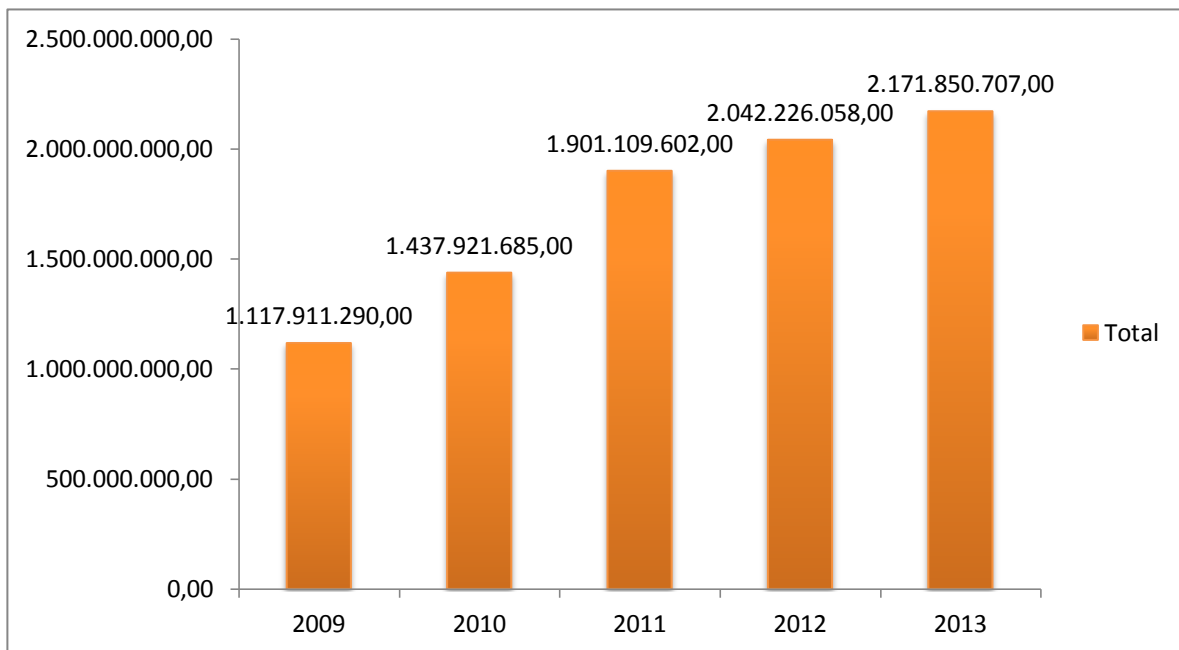


Grafico 2. Exportación de materias primas Plásticas en Colombia en USD

Fuente: Proexport, (2013).

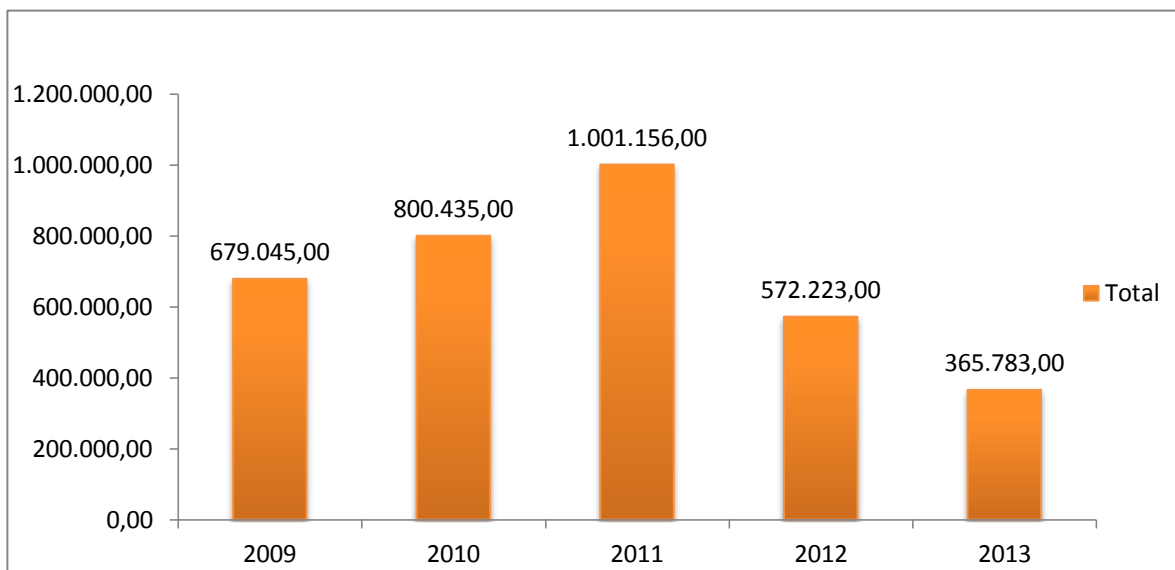
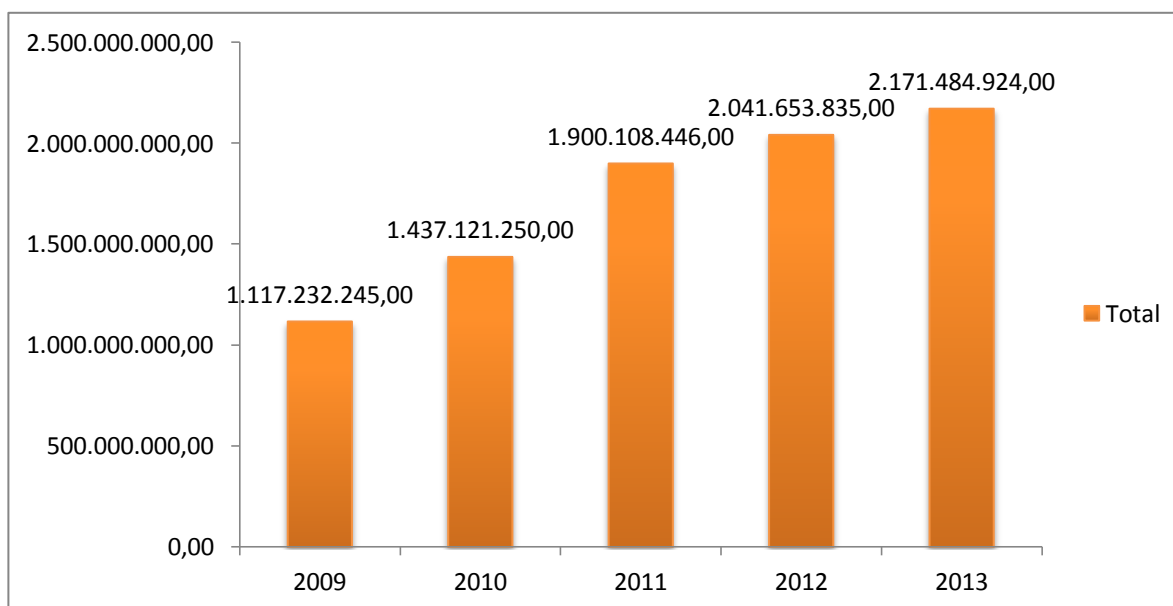


Grafico 3. Consumo Materias Primas Plásticas en Colombia en USD

Fuente: DANE, (2013).

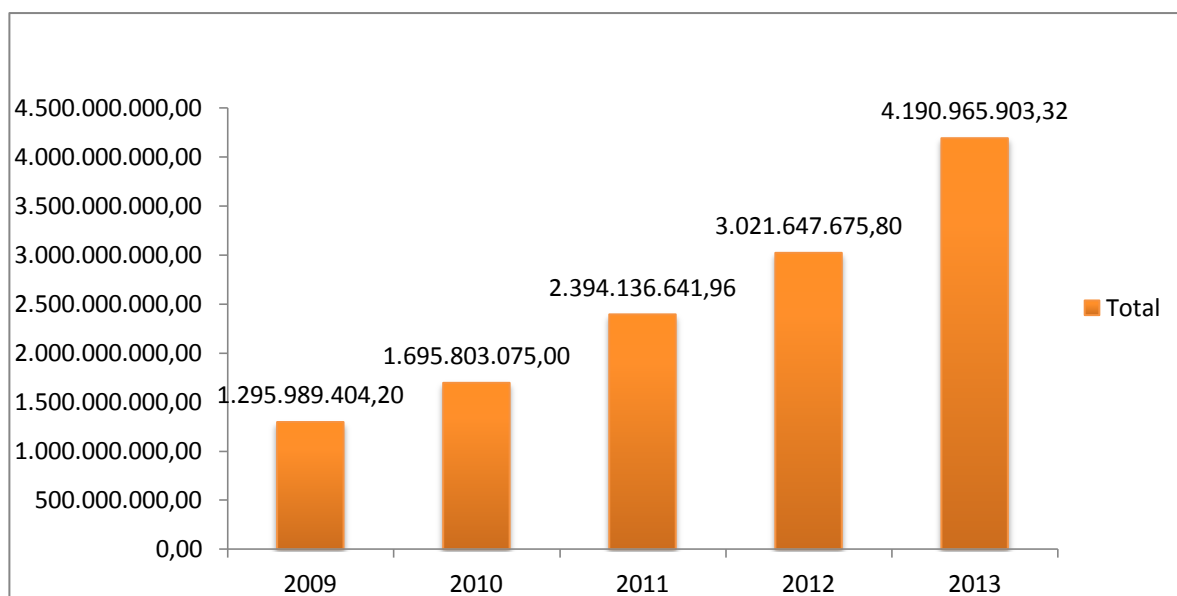


Tomando como base los datos de las anteriores gráficas, evidenciamos el crecimiento continuo de las materias primas para la elaboración de productos plásticos, y también que producto de ese consumo, la exportación ha ido disminuyendo para abastecer el mercado local.

A continuación relacionaremos la gráfica de crecimiento de consumo de productos plásticos, que refleja que la industria es llamada a ser una de las líderes por rendimiento y crecimiento, según el portal Confidencial Colombia.

Grafico 4. Consumo de productos plásticos en Colombia en USD

Fuente: DANE, (2013).



Factores clave de éxito del negocio

1. El Factor Innovación: **Pérez, V. (2014)** La industria del plástico se encuentra en la zona de confort respecto a los desarrollos de empaques revolucionarios, entre los empresarios han formado una especie de alianza empírica para dar respuesta a los consumidores; No han dado el paso de investigación necesario para el avance en la tecnología del plástico; Como ejemplo podemos tomar el de Agua Brisa, el cual mostró un gran avance al supuestamente utilizar botellas para envasar con menos cantidad de plástico, cuando en realidad lo que hicieron fue cambiar el peso de la preforma con la que se sopla el envase, realmente no se ve un avance tecnológico sino un cambio en el peso con el que se sopla el envase.

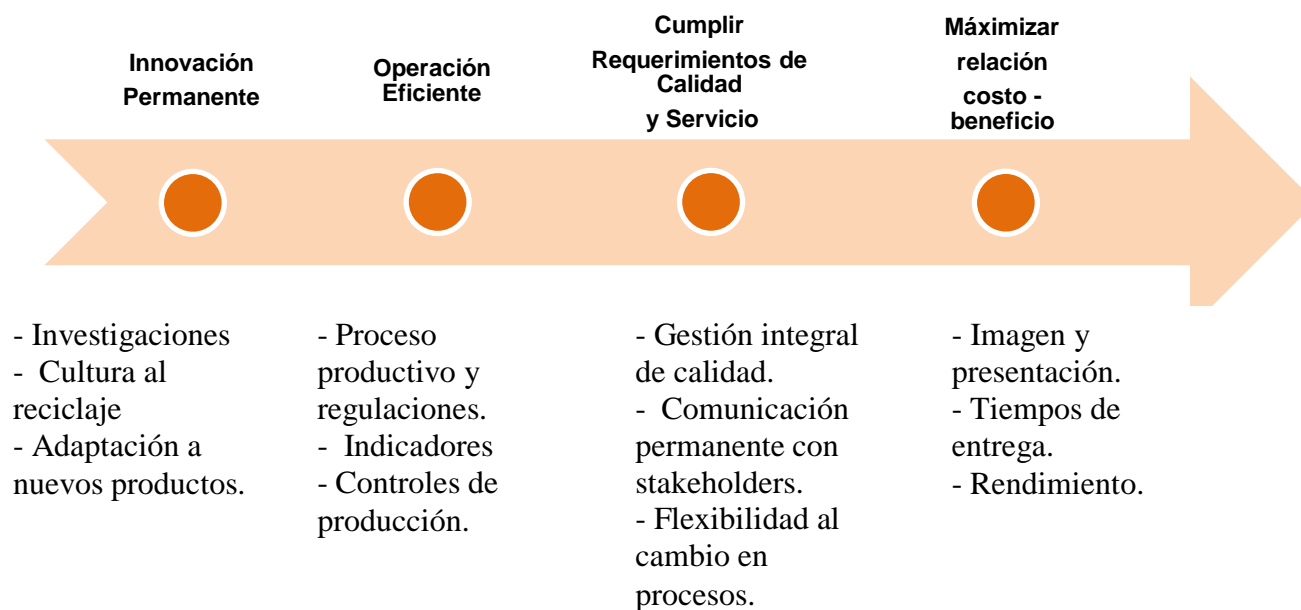
Es por eso que HAL Plastics revolucionará la industria con un producto verdaderamente innovador y que solucionará un grave problema de la industria.

2. El Factor de producción masiva: Al ser un empaque que se dedica a la protección de jarabes de coloración roja, encontramos que dichos jarabes están enfocados a los niños y son en su mayoría jarabes genéricos como lo son el Acetaminofén, el Dolex, el Ibuprofeno y la Yodopovidona, hecho que permite que el consumo sea masivo y por ende el éxito del producto en el mercado.

3. El Factor de diversificación de productos: la tecnología de los pigmentos fotocromaticos pueden ser usados en otros empaques de otros sectores, ya sea con fines de solución a problemas de la industria farmacéutica y protección de contenidos, o para uso netamente comercial, al tener el conocimiento del producto y las aplicaciones se pueden desarrollar otros empaques y así evitar la concentración de en un solo sector.

Figura 1. Cadena de Valor de la Industria.

Fuente: HAL Plastics S.A.S



Barreras de ingreso o salidas del sector

Actualmente no existen barreras de ingreso o salida para el sector plástico, existe libre importación y exportación de dichos productos y materias primas, y existen acuerdos con diferentes países para la importación de materias primas plásticas con cero por ciento de gravamen arancelario.

Respecto a la competencia, la barrera de ingreso que existe es el alto capital que se debe tener para iniciar el negocio, ya que la maquinaria que transforma el plástico tiene un alto costo en el mercado y no basta con tener una sola máquina, se debe tener los accesorios que ayudan con la producción de los productos plásticos, el departamento que haga el control de calidad al producto y la logística para la distribución del bien terminado.

Respecto al diseño de moldes, se debe tener en cuenta que algunas formas de empaque se encuentran registradas por lo cual no se pueden replicar al interior de otras organizaciones, así como también existen formas básicas que se pueden replicar; la barrera específica se encuentra situada en los acuerdos de confidencialidad y propiedad del molde, ya que algunos clientes son dueños de sus moldes y por los acuerdos que hay firmados proveedor-cliente no pueden ser cedidos a otras compañías para la producción.

Otra barrera que se debe tener en cuenta es que las grandes compañías productoras de plástico tienen un gran reconocimiento por su trayectoria y por los clientes que depositan su confianza en los procesos de transformación de plásticos; por lo cual se debe tener un amplio conocimiento en la industria y sus procesos para que los clientes potenciales se decidan a dar la oportunidad a una compañía nueva respecto a las compañías que cuentan con más existencia.

Otra barrera de salida, es lo especializada que es la maquinaria, lo cual la hace difícil de adaptar o modificar para otros usos,

Rivalidad entre competidores

Superintendencia de sociedades, (2014). El sector plástico en Colombia es un mercado gran competido, de las 1000 empresas más grandes del sector real, el 4,1% pertenecen a empresas productoras de plástico y cauchos, porcentaje idéntico en el aporte al Producto Interno Bruto de Colombia.

Debido a que los costos fijos de las empresas productoras de empaques plásticos son altos, las compañías buscan ganar participación en el mercado por volumen de ventas y por la diferenciación en los procesos logísticos de entrega del producto final a los clientes; Las compañías del sector plástico buscan ser lo más eficientes posible en tiempos de entrega y en controles de calidad para evitar al máximo no conformidades y reprocesos.

Principales Competidores:

1. Proplas S.A.

Año Fundación: 1958

Empleados: 300

Generalidades: Una de los principales fabricantes en Colombia de envases de plástico destinados a la industria farmacéutica, cosmética y aseo personal.

2. *Tecnoplast Ltda.*

Año Fundación: 1959

Empleados: 430

Generalidades: Productos dirigidos a las empresas de los sectores: farmacéutica, cuidado personal, cosmético, alimenticio, aseo, consumo general y otros.

3. *Pelpak S.A.*

Año Fundación: 1979

Empleados: 170

Generalidades: Fabricación y comercialización de envases y tapas plásticas para el sector farmacéutico, cosmético, alimentos y bebidas, agroindustrial, aceites y lubricantes.

4. *Inteplast S.A.*

Año Fundación: 1982

Empleados: 269

Generalidades: Fabricación de envases y tapas plásticas para el sector agroindustrial, farmacéutico y cosmético.

Grafico 5. Porcentaje participación de los competidores en el mercado.

Fuente: Escolásticos (Asociación Colombiana de Plásticos), 2013

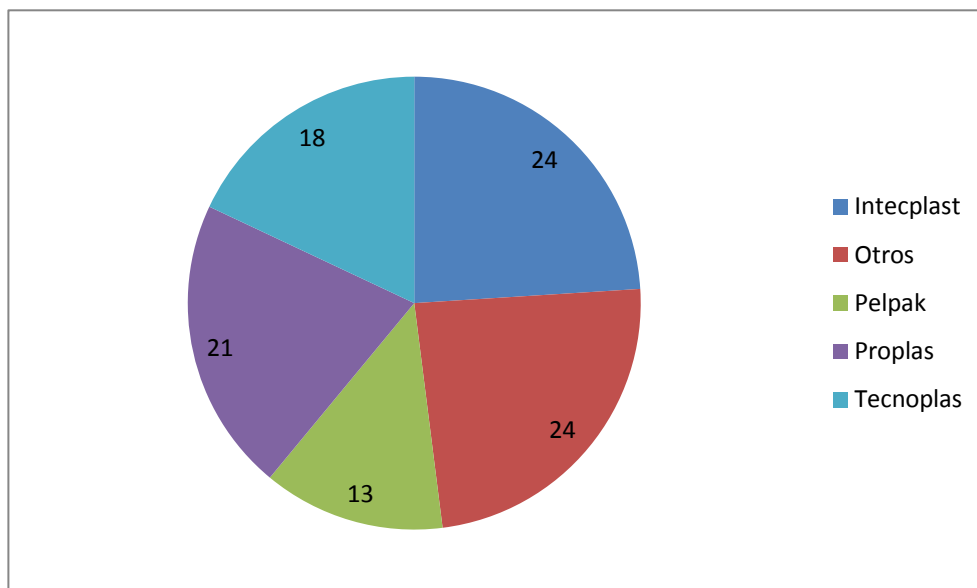
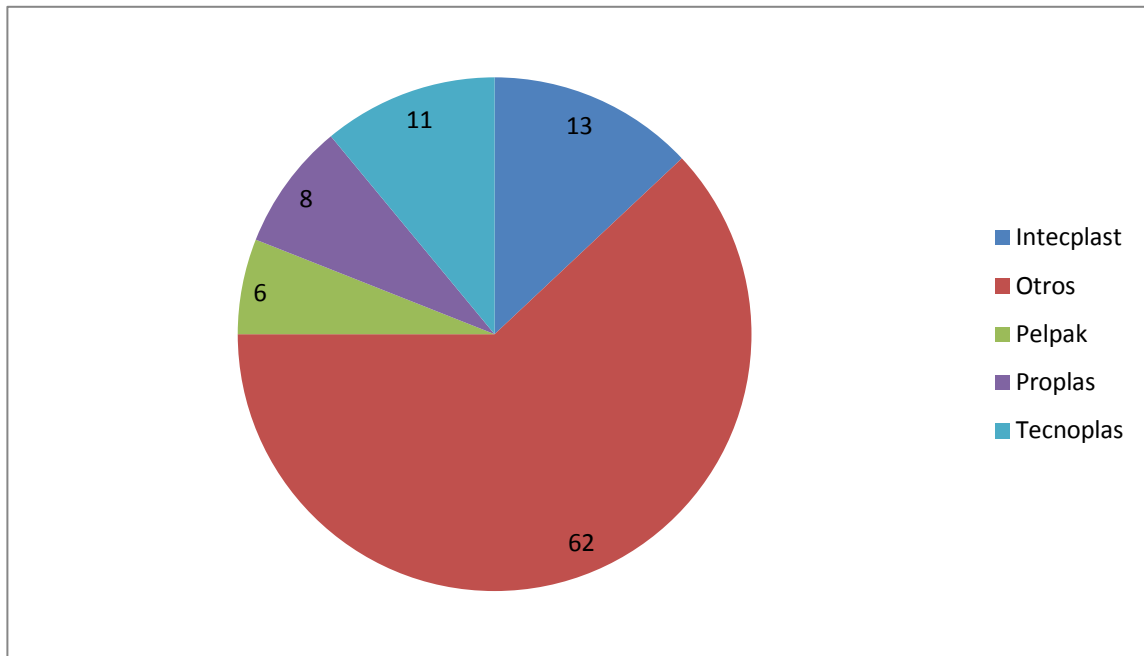


Grafico 6. Porcentaje participación de los competidores en sector farmacéutico.

Fuente: Acoplásticos (Asociación Colombiana de Plásticos), 2013



Teniendo en cuenta el análisis de la competencia que tiene HAL Plastics S.A.S. en la actualidad, se presenta como un gran desafío el ingreso del producto propuesto al mercado, esto debido a que las empresas que son competencia llevan más de 20 años en el mercado y tienen unas estructuras físicas y financieras solidas que brindan confianza al cliente, además, del reconocimiento de la marca que tienen y los clientes a los que le suministra productos.

Es por esto que HAL Plastics S.A.S. debe buscar las alianzas estratégicas con los laboratorios farmacéuticos, para lograr buen volumen de ventas que le permitan alcanzar rápidamente el punto de equilibrio y poder empezar a tener el poder de negociación para competir al mismo nivel de las demás empresas.

Poder de negociación de los clientes y proveedores

Teniendo en cuenta que los clientes aumentan los volúmenes de compra debido a la gran oferta de productos que existen, a las capacidades productivas de los competidores, y a que el consumo de productos plásticos en el sector farmacéutico es de compra frecuente ya que el sector demanda una gran cantidad de productos que garanticen el bienestar y el mejoramiento de la salud de las personas, es importante concluir que el comprador es quien decide que productos compra, donde los compra y cuando los compra, los compradores son los que generan la demanda a los productos, y son los que determinan que proveedores son los apropiados para su cadena logística.

Con todo lo anterior dicho, es importante recalcar que muchas compañías ofrecen los mismos productos y por eso se debe tener altos niveles de investigación, innovación y desarrollo que les permitan ser perdurables en el tiempo.

Hacia dónde va el mercado

El mercado plástico en Colombia cada vez es más orientado a la sostenibilidad ambiental, se busca reducir la cantidad de plástico utilizado en la elaboración de empaques sin que esto signifique una reducción en la calidad o en las características principales de protección de los productos contenidos.

El sector de los plásticos apunta al reciclaje post-consumo de los empaques plásticos, a la reutilización de materias primas, a la biodegradación de los componentes plásticos y la utilización de colorantes orgánicos, con el fin de ser más amigables con el medio ambiente.

Respecto a los Bio-Plásticos, el sector busca perfeccionar el Polietileno creado a partir de la caña de azúcar, para que sea competitivo respecto a niveles de abastecimiento y precio, se busca empezar desarrollo conjunto con los laboratorios farmacéuticos, creando empaques con base a este material bio-plástico que busca resultados satisfactorios para comenzar la producción masiva.

También el sector plástico está apuntando al reciclado del plástico recuperado del mar, soplando botellas para detergentes a partir de dichos materiales.

Igualmente el sector apunta al mejoramiento de los moldes, respecto a tiempo de ciclo, ahorro de costos y confiabilidad que permitan mayor eficiencia en las plantas de producción.

Revista del plástico (2014), En el sector de producción de tapas plásticas, se está implementando a nivel mundial la utilización de la tapa 28PCO recortada, dejando atrás la clásica 28PCO, con las mismas características y con significativo recorte en los costos de producción y utilización de materias primas.

3.10 Conocimientos para entrar en el Negocio

Para lograr la puesta en marcha del proyecto se requiere una serie de conocimientos para realizar actividades específicas, como las que se detallan a continuación:

- **Creación de empresa:** Aspectos legales, financieros, y mercadeo, tales como administración de empresas, conocimientos en finanzas y creación de estudios de mercado y conocimientos en comercio internacional.
- **Fabricación del producto:** Aspectos técnicos, como ingeniería de productividad y calidad.
- **Mantenimiento:** Aspectos técnicos como ingeniería mecánica.
- **Contabilidad:** Aspectos legales y representación de la compañía financieramente ante las entidades competente.
- **Logística:** Aspectos específicos de control de inventarios, distribución y separación de materias primas, material de empaque y producto terminado.

Se requiere que las competencias necesarias estén bien definidas y con dominio total, ya que se requiere total compromiso y capacidad de respuesta a cualquier aspecto que se deba cubrir.

ANALISIS DEL MERCADO

4.1 Objetivos de Mercadeo

Corto Plazo:

- Analizar los clientes directos de la compañía, por medio de visitas comerciales y presentación del proyecto, aquí se debe tener en cuenta que los laboratorios farmacéuticos son de consumo masivo por lo cual se deben dejar claros todos los factores influyentes en la decisión de compra.
- Dar a conocer los beneficios del nuevo empaque, convenciendo a los clientes potenciales que es único en el mercado.

Mediano Plazo:

- Analizar el comportamiento del mercado del producto y las expectativas de crecimiento en la ciudad de Medellín, para expandir el mercado a otras ciudades como Bogotá o Cali.
- lograr el estudio completo de los laboratorios farmacéuticos de Colombia, con el fin de centrar

los esfuerzos de la compañía en captar la mayor cantidad posible de clientes potenciales.

Largo Plazo:

- Analizar el mercado internacional respecto el mercado nacional, con el fin de evaluar la posibilidad de importar la totalidad de materias primas.
- Diversificar el tipo de productos y los sectores en los cuales tiene enfoque la compañía.

4.2 Descripción del Portafolio de Bienes y/o Servicios

- Características Generales:

Nombre Técnico: Envase Farmacéutico 125ml

Color: Natural Fotocromatico

Boca: 28PCO

Código: 1-1

- Descripción General: El envase farmacéutico 125ml es un empaque para los jarabes que tienen coloraciones rojas, dicho empaque cumple la función de protección del producto que contiene cambiando de color al contacto con los rayos ultravioletas para evitar filtraciones de producto o migración de los componentes activos.

- Ventajas y Beneficios: El envase Farmacéutico 125ml Fotocromatico, es un empaque innovador que permite a partir de un diseño llamativo, proteger el contenido del producto que contiene y hacerlo visualmente creativo para que los consumidores; debido a que los jarabes de coloración roja son en su mayoría para los niños, esté empaque permitirá mayor afinación entre el jarabe y el niño, rompiendo la resistencia a tomarlo.

- Necesidad que satisface: Actualmente el sector farmacéutico no encuentra soluciones para proteger el contenido de los jarabes de color rojo, debe ser empackado en envases de otros colores pocos llamativos pero que cumplen la función, la propuesta definitiva es el Envase Farmacéutico 125ml, que es un diseño innovador, llamativo y muy comercial, adicional a ser la solución eficaz al problema que presenta.

- Características Técnicas:

a) *Materiales:*

- Polipropileno: Copolimero random de la línea 02R01CA certificado FDA
- Filtro UV: Filtro ultravioleta referencia: Tinuvin 791
- Estearato de Zinc
- Pigmento Chomicolor Polypropylene Concentrate (PP) #B0 a #F8

- Grupo / Familia: Manufacturas de Plástico

- Clasificación Arancelaria: 3920.20.90.00

- Unidad comercial: Unidades
- Peso: 13 más o menos 1 gramo.
- Capacidad al Rebose: 125 más o menos 2ml

b) Dosificación x Kilo:

- Mezclar en un recipiente las siguientes cantidades de materiales durante 15 minutos:

1.000 gramos de Polipropileno 02R01CA

13 Gramos de Pigmento Chomicolor

0,5 Gramos de Estearato de Zinc

3 Gramos de Tinuvin 791

c) Extrusión:

Para el proceso de extrusión, se debe tener en cuenta la cantidad a producir por el peso máximo del envase y sumarle un 2% de desperdicio, en los anexos se evidenciará la ficha técnica de la materia prima, del envase y el plano del mismo.

d) Empaque:

Las botellas plásticas, se empacarán en caja de cartón + bolsa plástica, cada caja contendrá 540 unidades, las especificaciones son:

- Caja: 60cm x 41cm x 55 cm, calibre 620K, estampadas a 1 sola tinta.
- Bolsa: Bolsa en PEAD calibre 1, de 120cm x 110 cm
- Cinta: Cinta adhesiva para cierre de caja.

4.3 El Mercado Meta de los Bienes y/o Servicios

4.3.1 El Mercado Meta

El mercado meta al cual HAL PLASTICS S.A.S quiere llegar son los laboratorios Farmacéuticos del departamento de Antioquia, Colombia.

Para ello tendremos en cuenta la distribución del campo de acción de los laboratorios farmacéuticos en Colombia:

DISTRIBUCIÓN PRIMARIA

LABORATORIOS FARMACÉUTICOS

SUB-SECTORES QUE PROVEE

SUB-SECTOR INSTITUCIONAL DISTRIBUIDORES

Hospitales , Centros de Salud Cadenas

Seguro Social Droguerías

EPS Mayoristas

4.3.2 Estudio del Mercado Consumidor

a) Objetivos del estudio del mercado consumidor

Corto Plazo:

- Estudiar el tipo de mercado potencial de venta del producto.
- Saber que comportamiento tiene el mercado meta y las proyecciones de crecimiento.

Medio Plazo:

- Identificar los precios que estaría dispuesto a pagar el mercado meta por el producto.
- Conocer la satisfacción del cliente sobre el producto que se ofrece.

Largo Plazo:

- Diversificar la tecnología ofrecida en otros sectores.
- Buscar mediante análisis las estrategias para llegar a nuevos consumidores.

b) Medios a través de los cuales se realizó el estudio del Consumidor

El estudio de los clientes potenciales se realizó a través de los estudios que ofrecen las entidades que regulan el sector farmacéutico y las industrias; Cabe recordar que al mercado meta son Laboratorios Farmacéuticos y no consumidor final, no se puede determinar la demanda por ellos, sino por el crecimiento de las compañías que suministran los productos para el consumo.

c) Aplicación de los Medios

El sector farmacéutico colombiano ha mostrado en los últimos años un impulso importante que se ha visto reflejado en su crecimiento y rentabilidad, se espera que esta tendencia se mantenga en los próximos años como consecuencia del aumento en la demanda interna gracias a la política estatal respecto a una mayor cobertura en los programas de salud y por incremento en la demanda externa que surge por la incursión de las empresas nacionales en los mercados vecinos y de su preparación para la entrada a mercados cada vez más sofisticados.

Las últimas innovaciones en packaging van dirigidas principalmente, a mejorar el nivel de protección del paciente desde el punto de vista de garantía de conservación del medicamento, según el periódico el espectador Los grandes cambios que atraviesa la industria farmacéutica, los procesos de investigación y desarrollo de nuevos productos, la importancia de América Latina y específicamente de Colombia para las multinacionales del sector y los retos culturales que suponen la llegada a nuevos territorios, fueron los temas que Maurizio Castorina, presidente mundial de Zambon, mencionó es su más reciente visita al país.

Presentaremos diferentes informes que nos permitirán analizar mejor el mercado farmacéutico

Figura 2. Gasto en salud como porcentaje del PIB.

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)

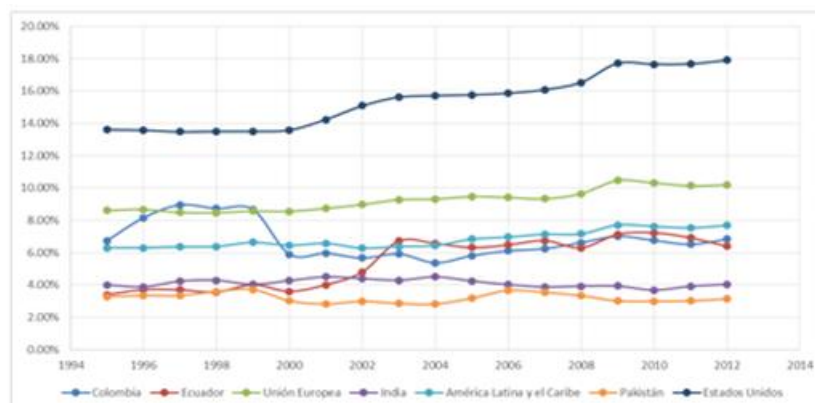


Figura 3. Mercado farmacéutico colombiano, valores pesos.

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)



Figura 4. Mercado farmacéutico colombiano, unidades.

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)

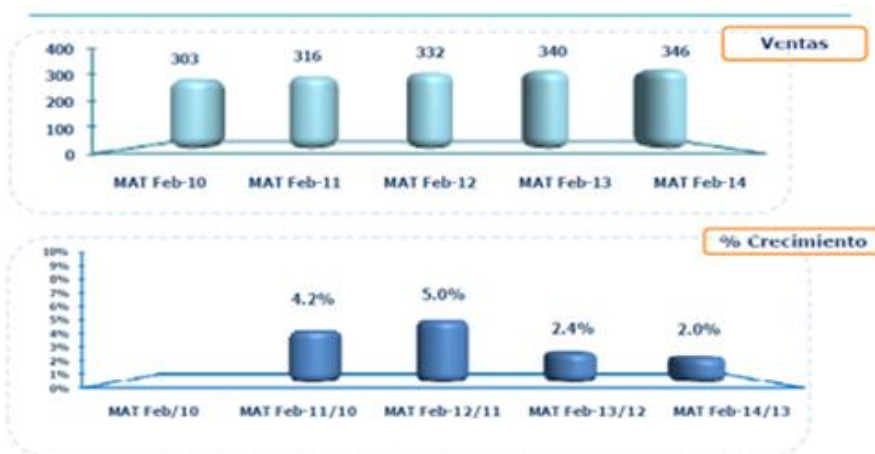


Figura 5. Mercado farmacéutico colombiano, Crecimiento

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)

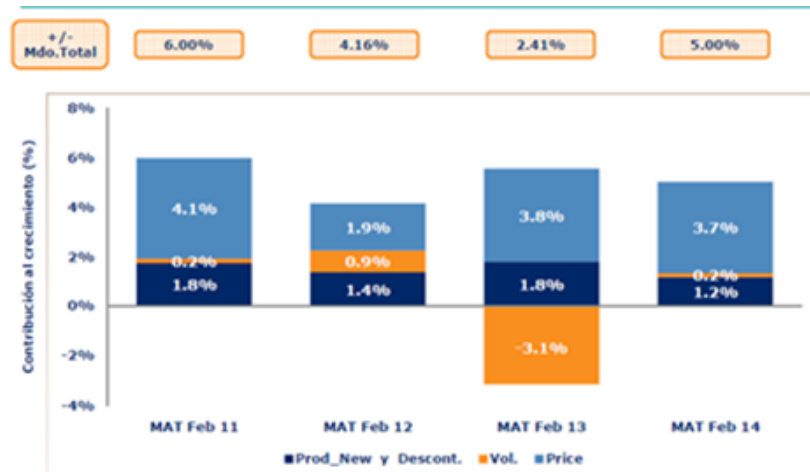


Figura 6. Mercado farmacéutico colombiano, Precio promedio.

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)



Figura 7. Mercado farmacéutico colombiano, participación por tipo de mercado.

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)

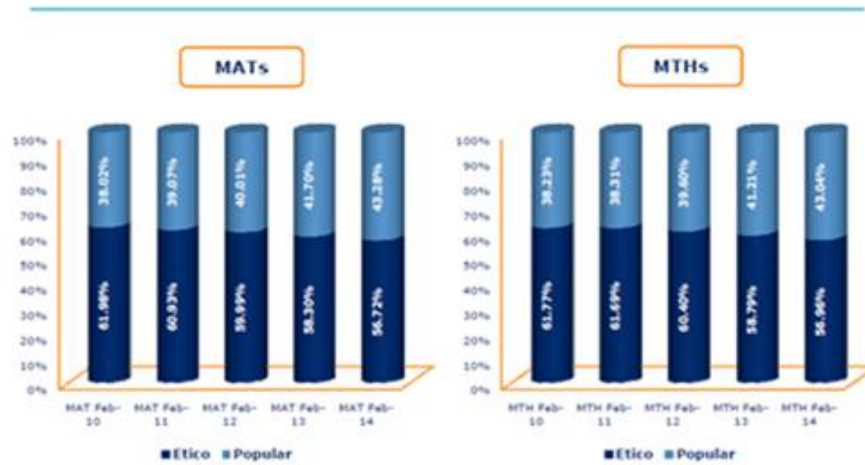


Figura 8. Mercado farmacéutico colombiano, Marca vs Genérico.

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)



Figura 9. Principales productos nuevos lanzados.

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)

RANK LC	PRODUCTOS	LABORATORIO	ATC IV	TIPO DE MERCADO	MOLECULA	LC - VENTAS			
						28.072.206.690	100.00	952.849	100.00
1	ENGURE ADVANCE (1)	Abbott	V06C0	Popular	General Nutrients	5,949,627,640	21.19	132,445	13.90
2	SIMILAC 3 X3D (2)	Abbott	V06C1	Popular	Infant Milks	2,389,336,342	8.51	60,120	6.31
3	AFRONAX LIQUID-GEL (3)	Bayer Consumer Care	N02B0	Popular	Naproxen	2,130,705,254	7.59	86,293	9.06
4	SIMILAC MAMA (2)	Abbott	V06C0	Popular	General Nutrients	1,792,041,630	6.39	42,934	4.51
5	VICTOZA (2)	Novo Nordisk	A10J0	Ethnic	Liraglutide	685,874,244	2.44	3,559	0.37
6	DOLDROTEC (2)	Lafancol	H01A1	Ethnic	Etiopirizole + Naproxen	661,227,437	2.36	14,954	1.57
7	METASPRAY (2)	Novamed	R01A1	Ethnic	Mometasone	573,447,936	2.04	12,504	1.35
8	NAV COMFORT (1)	Nestle	V06C1	Popular	Infant Milks	457,882,075	1.63	12,951	1.36
9	EUCERON VOLUM.FIL (3)	Beiersdorf	O11A0	Popular	Arginine + Dimethicone + Glycerol + Hyaluronic Acid + Magnesia	434,632,626	1.55	5,417	0.57
10	NORCOLIP NF (2)	Synthesia	C10A2	Ethnic	Fenofibrate	417,537,086	1.49	3,845	0.40
11	ZYMAXID (1)	Allergan	S01A0	Ethnic	GabPiroxacin	399,649,049	1.42	6,356	0.67
12	FIRST ALLER DEFENS (3)	Synthesia	R01A9	Popular	Furiquid	329,122,471	1.17	16,630	1.75
13	ZIPED (1)	Novamed	A07A0	Popular	Zinc	309,521,496	1.10	27,010	2.83
14	FRIGASALINA - M_K (3)	Hickson	N03A0	Ethnic	Frugabalin	306,489,467	1.10	25,103	2.63
15	FORTZINK (3)	Procase	A12C2	Popular	Zinc	308,059,763	1.10	23,254	2.44
16	INSPIRA (2)	Pfizer	C03A1	Ethnic	Eplerenone	307,318,181	1.09	3,221	0.34
17	BRONQUESOL GARGANT (4)	J.g.s.	R02A0	Popular	Phenol	303,462,727	1.08	30,898	3.24
18	RISEMAX (1)	Gamsisch Pharm.s.a	A06A0	Ethnic	Orlistat	297,120,000	1.06	3,095	0.32
19	SIMILAC ANTIREFLU (2)	Abbott	V06C1	Popular	Infant Milks	266,757,455	0.96	5,422	0.57
20	REDEVANT (2)	Lilly	C10A1	Ethnic	Pitavastatin	251,742,858	0.90	2,634	0.28
21	DOLORSON FEM (1)	Novamed	G02X1	Popular	Ibuprofen + Scopolamine Butyl Hydroxide	236,503,065	0.84	6,632	0.70
22	ISOMIL NG (1)	Abbott	V06C1	Popular	Infant Milks	236,423,356	0.84	6,498	0.68
23	GOUTEX (2)	Procase	H04A0	Ethnic	Febuxostat	233,327,283	0.83	3,779	0.40
24	ESICETALOPHAM - M_K (2)	Hickson	N06A4	Ethnic	Escitalopram	231,328,172	0.82	5,913	0.62
25	ROSUVINA (6)	Legrand	C10A1	Ethnic	Rosuvastatin	225,090,505	0.80	1,990	0.21
26	ANALPER GRIP (1)	La Sante Consums	R05A0	Popular	Cetirizine + Paracetamol + Phenylephrine	214,494,751	0.76	54,848	5.76
27	ROSUVINA E (6)	Legrand	C10C0	Ethnic	Ezetimibe + Rosuvastatin	207,106,728	0.74	1,558	0.16
28	VITA C + ZINC PK (2)	Hickson	A11C2	Popular	Ascorbic Acid + Zinc	204,721,946	0.73	21,596	2.27
29	DESINFECTALL (1)	Lafancol	D08A0	Popular	Chlorhexidine	203,214,068	0.72	17,238	1.81
30	GABALIN (2)	Gamsisch Pharm.s.a	N03A0	Ethnic	Frugabalin	191,549,778	0.68	3,219	0.34
31	IBONE D (1)	Gynopharm	H05B3	Ethnic	Colecalciferol + Ibandronic Acid	188,760,000	0.67	1,573	0.17
32	CARDIX A (6)	Legrand	C09C3	Ethnic	Amlodipine + Valartan	186,210,635	0.66	2,251	0.24
33	MULTIFLORA PLUS (2)	Roemmers	A07F0	Popular	Bifidobacterium Breve + Bifidobacterium Longum + Fructooligosaccharides	170,070,619	0.61	2,874	0.31
34	RAGITAR (2)	Legrand	N04A0	Ethnic	Rasagiline	161,408,570	0.57	931	0.10
35	BENZAC ESPUMA LMP (3)	Galderma	D10A0	Popular	Aloe Barbardensis + Calendula Officinalis + Aloe Barbardensis + Calendula Off	153,305,543	0.55	6,158	0.65
36	TOPTEAR F (1)	Roemmers	S01K0	Ethnic	Hyaluronic Acid	151,260,783	0.54	4,663	0.49
37	HEKALITOS 4S (4)	Farmadina	A07S0	Popular	Citric Acid + Glucose + Potassium + Sodium	150,483,684	0.54	69,983	7.34
38	DOXICEF (2)	Legrand	J01D1	Ethnic	Cefpodoxime Proxetil	147,541,780	0.53	2,321	0.24
39	INFATRING (1)	Canone Baby Nutrit	V06C1	Popular	Infant Milks	146,317,357	0.52	4,332	0.45
40	MULTIFLORA (2)	Roemmers	A07F0	Popular	Bifidobacterium Breve + Bifidobacterium Infantis + Fructooligosaccharides	144,688,566	0.52	2,878	0.31
41	DORNEK (1)	Novamed	H01A1	Ethnic	Duloxetine	142,258,189	0.51	4,807	0.50
42	DEFAL (3)	Faes Farma S.a.	H02A2	Ethnic	Deflazacort	135,465,941	0.48	1,773	0.19
43	DUXETINA (2)	Bussie	N06A5	Ethnic	Duloxetine	134,022,901	0.48	931	0.10
44	SYSTEME GEL (1)	Alcon	S01K0	Popular	Macrogl(s) + Propylene Glycol	129,022,222	0.46	4,726	0.50
45	VIBOXIL (1)	Gimed	D06D1	Ethnic	Acidovir	129,013,733	0.46	6,837	0.70
46	CECADERM (1)	Quippharma	O03A9	Popular	Allantoin + Triclocarban + Zinc	127,810,717	0.46	6,409	0.67
47	IGNEBA (3)	Closter Pharma	C10A1	Ethnic	Rosuvastatin	124,445,908	0.44	1,634	0.17
48	SAFORMELLE (1)	Demostika Sas	G02Z9	Popular	Artium Lappa	122,582,406	0.44	4,603	0.48
49	RFAV (2)	Lafancol	A07A0	Ethnic	Rifaximin	121,698,503	0.43	3,457	0.36
50	LYVELISA (1)	Bayer Pharmaceutic	B01C2	Ethnic	Clopidogrel	119,337,137	0.43	1,833	0.20
51	RESTO PRODUCTOS NUEVOS					4,426,659,900	15.77	175,449	18.41

Grafico 7. Exportaciones Totales de la Industria Farmacéutica en Colombia

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)

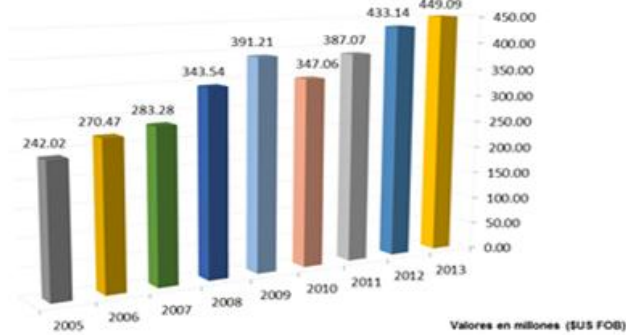


Grafico 8. Principales lugares de destino de las exportaciones de la Industria Farmacéutica.

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)

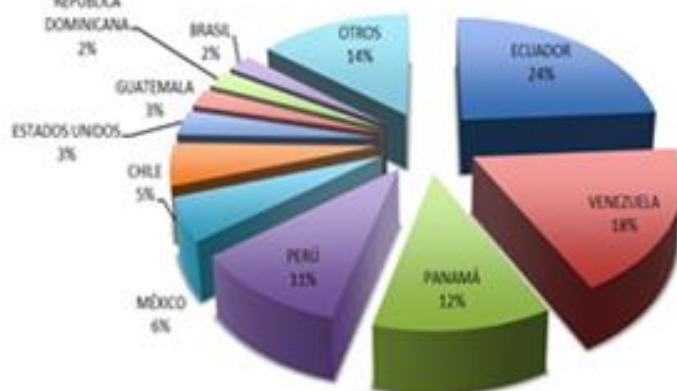


Grafico 9. Importaciones Totales.

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)

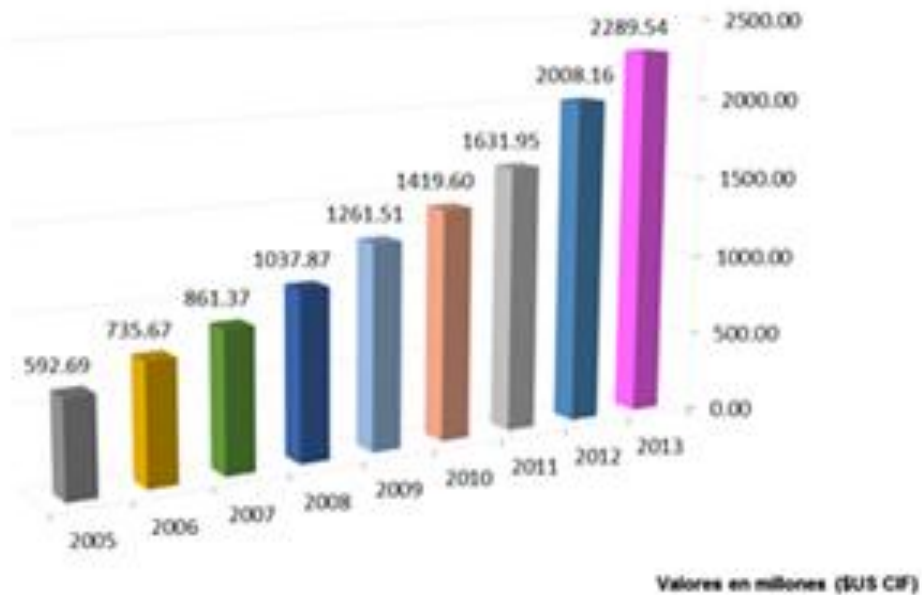


Figura 10. Crecimiento Importaciones vs Exportaciones

Fuente: Arcila Gómez, R (2013)



Colombia representa el 2% de la facturación mundial. Pocas compañías extranjeras tienen una historia como la nuestra en el país porque estamos desde 1975. Tenemos una buena estructura de ventas, marketing y de personal. En este momento adelantamos un plan de desarrollo para los próximos cinco años, en el cual incluimos la investigación en nuevos productos. Cerramos el año pasado con cerca de 26 mil millones, creciendo el 10% en valores y el 3% en unidades y lanzamos cinco productos. El 63% de los productos son manufacturados por terceros, tenemos más de 150 empleos indirectos y el 37% del producto terminado es importado desde Europa.

Villamil Barrera, L (2014). El mercado de analgésicos es el más grande, cuesta \$378 mil millones al año, La molécula más prescrita es el ibuprofeno y los productos para problemas respiratorios, donde nosotros somos líderes.

Concluimos diciendo que el mercado del envase farmacéutico supone un gran y atractivo mercado por su volumen de crecimiento, no obstante, se trata de un mercado muy exigente en cuanto a normativa con el fin último de garantizar la seguridad de los pacientes.

d) Resultados del estudio de los consumidores

Los consumidores serán los Laboratorios Farmacéuticos que produzcan Acetaminofén, Ambroxol, Yodopovidona; Todos en presentación de 120ml, en el departamento de Antioquia.

Determinación de la Demanda

Para determinar la demanda, relacionaremos gráficos que nos permiten segmentar el sector y poder calcular la demanda.

Grafico 10. Laboratorios farmacéuticos por ciudad.

Fuente: La nota Económica(2013)

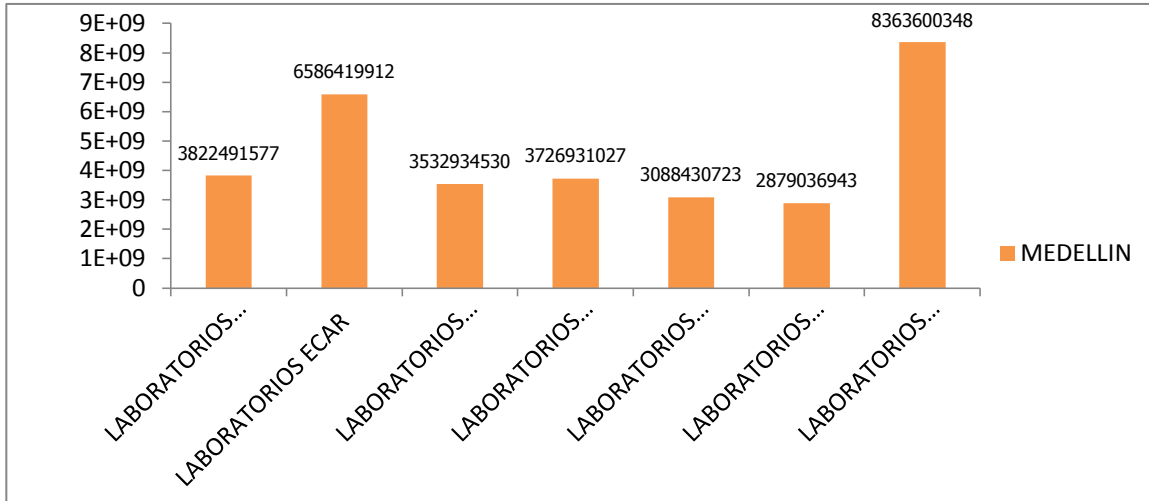


Grafico 11. Ventas Mensuales Laboratorios

Fuente: Fuente propia.

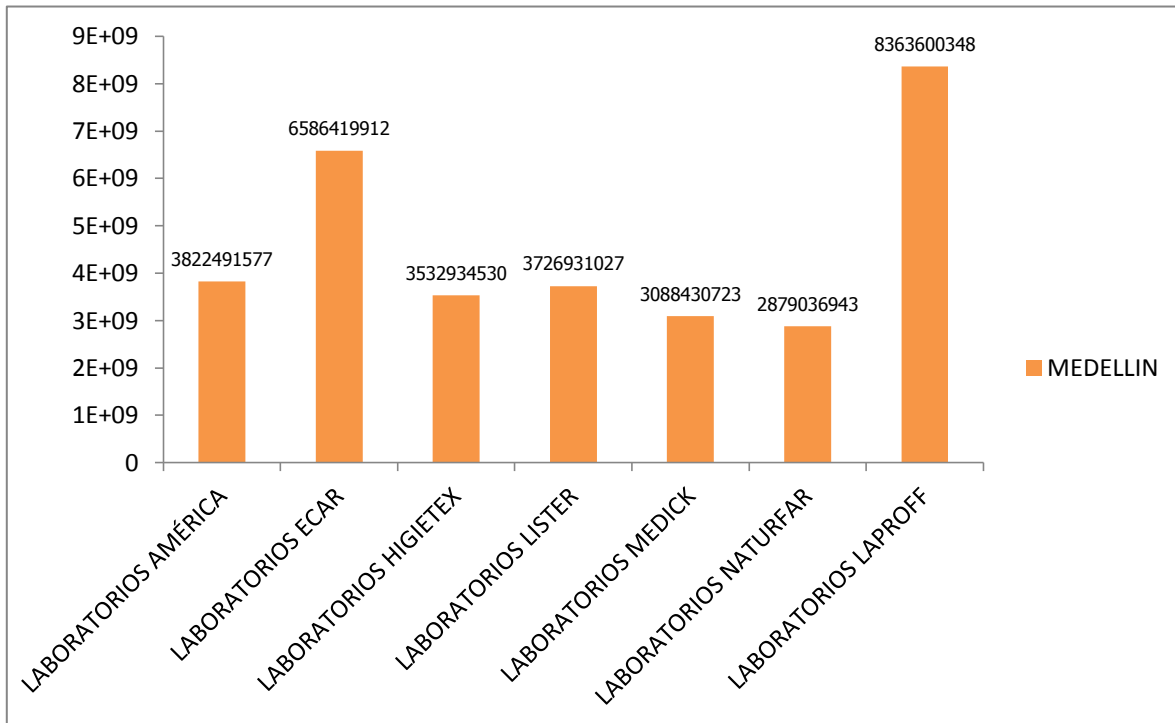


Grafico 12. Participación Laboratorio Laproff

Fuente: Fuente propia.

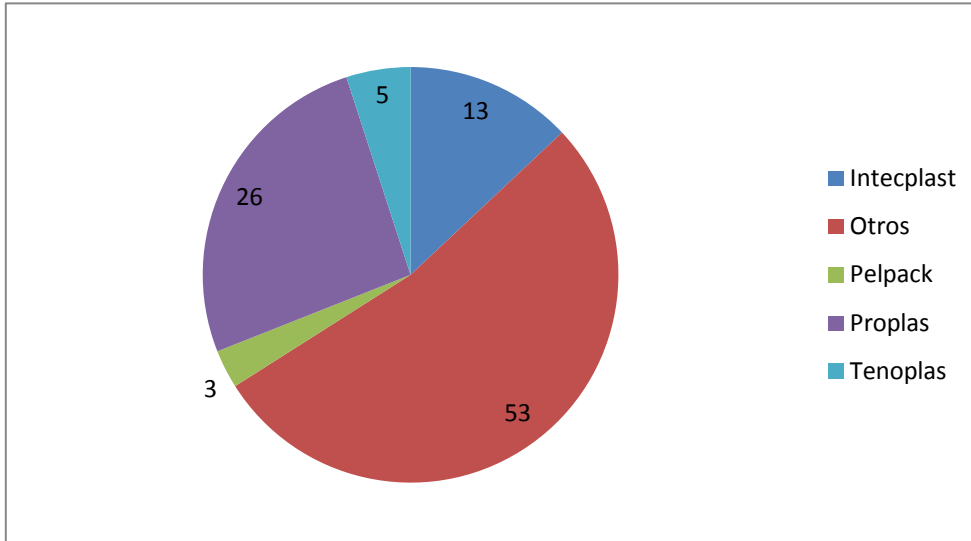


Grafico 13. Participación Laboratorio Ecar

Fuente: Fuente propia.



Grafico 14. Participación Laboratorio Lister.

Fuente: Fuente propia.

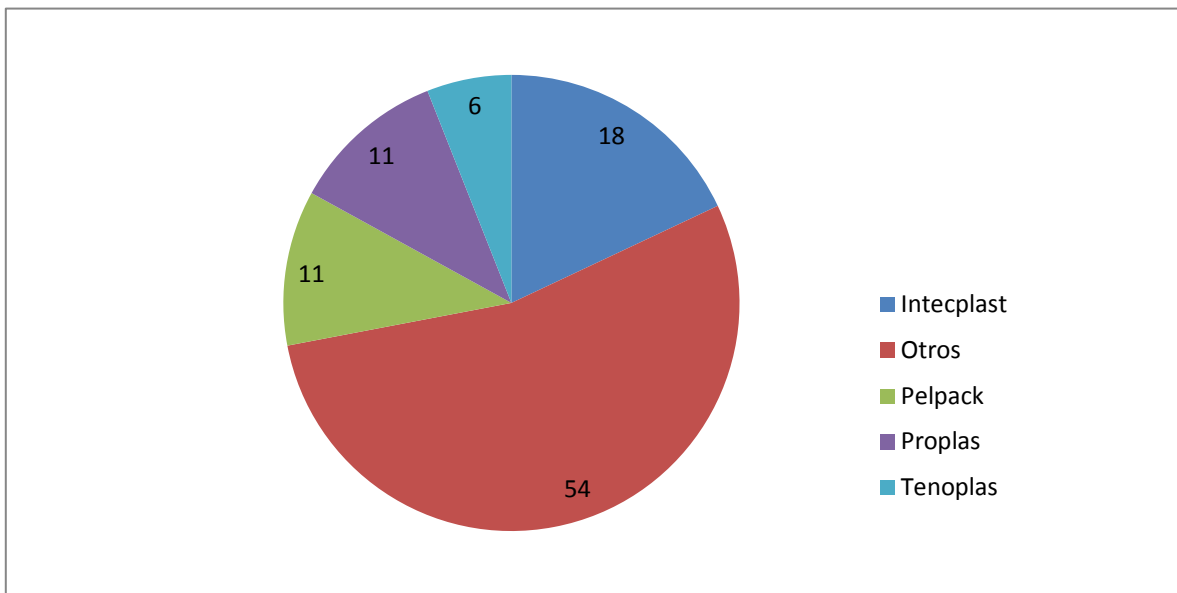


Grafico 15. Participación Laboratorio América.

Fuente: Fuente propia.

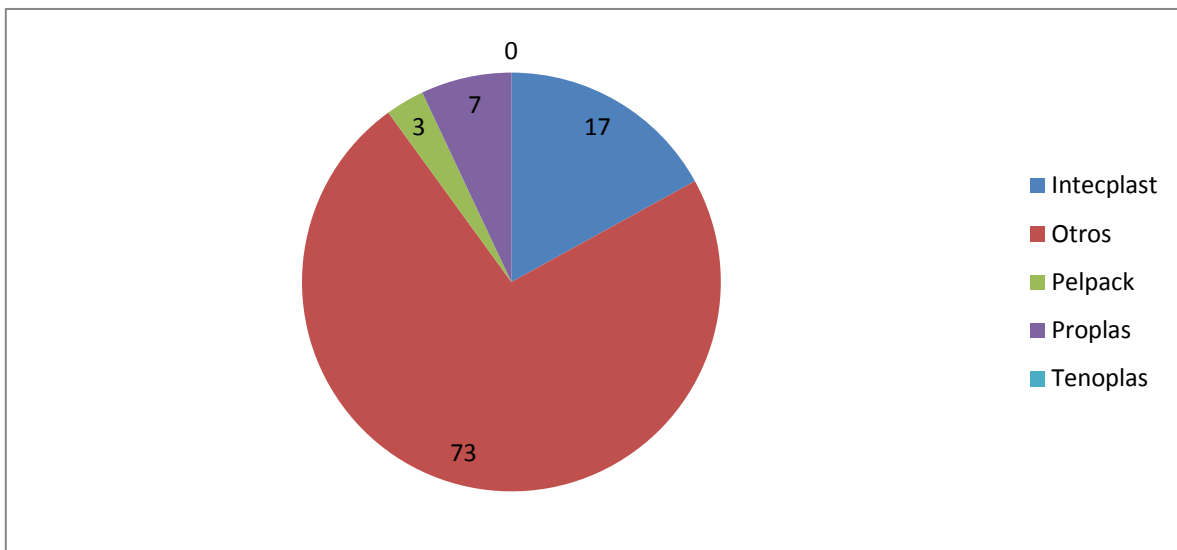


Grafico 16. Participación Laboratorio Higietex.

Fuente: Fuente propia.

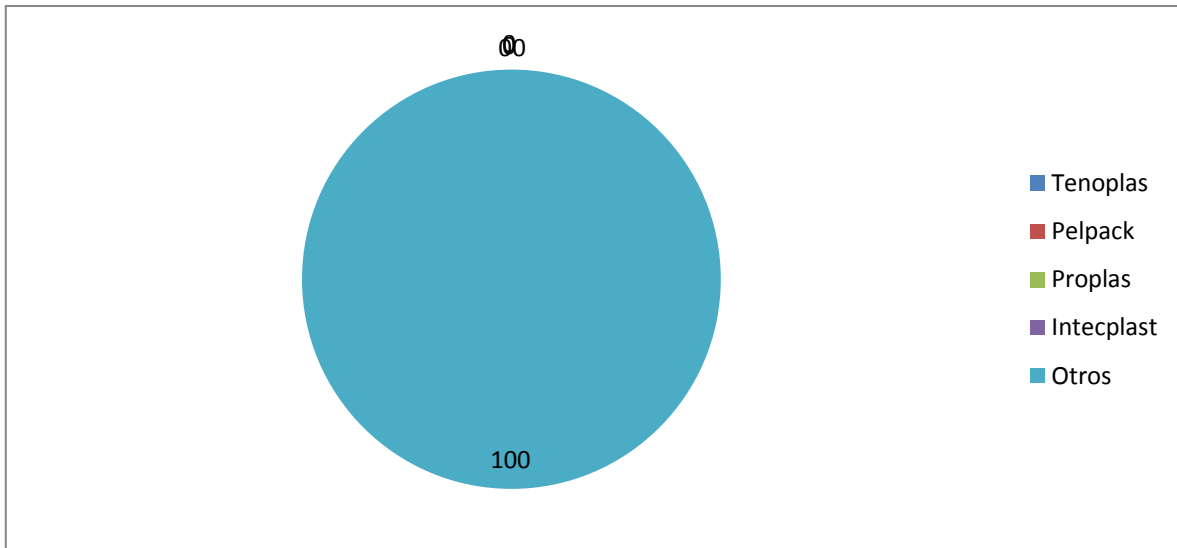


Grafico 17. Participación Laboratorio Medick

Fuente: Fuente propia.

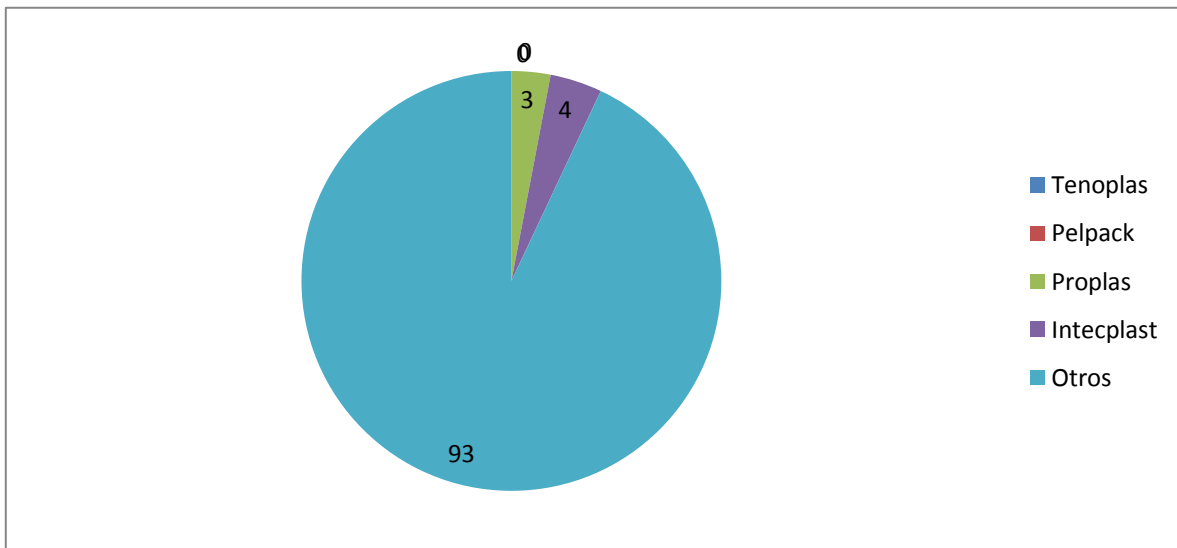


Grafico 18. Participación Laboratorio Natufar

Fuente: Fuente propia.

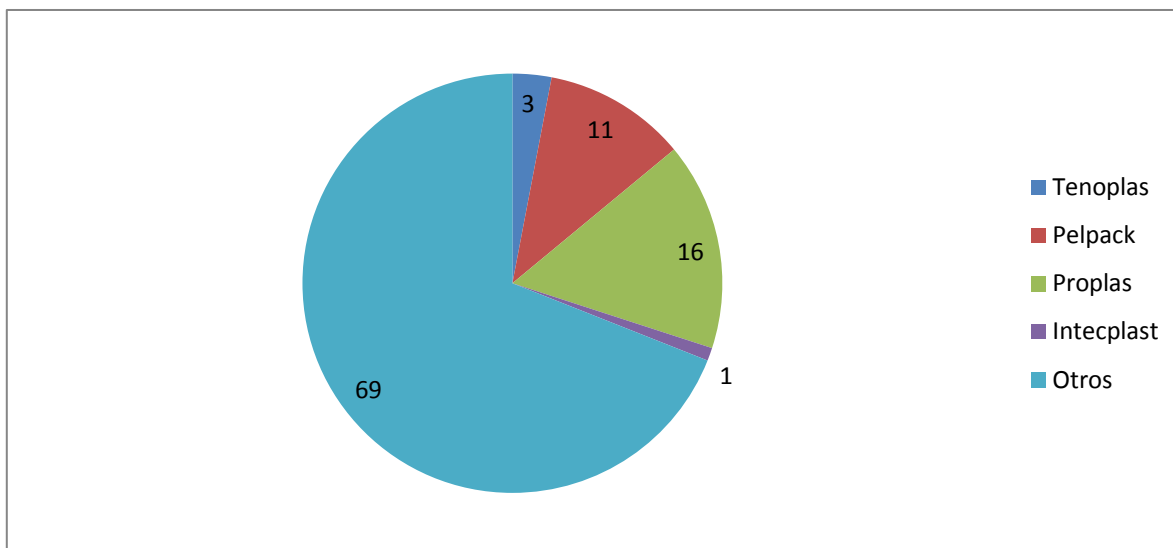


Tabla 1. Promedio Mensual Unidades Producidas por laboratorio.

Fuente: Fuente propia.

PROMEDIO MENSUAL DE UNIDADES PRODUCIDAS POR LABORATORIO PARA PRODUCTOS QUE SE DEBEN PROTEGER DE LOS RAYOS UV				
Laboratorio	Acetaminofén	Yodopovidona	Otros	Total Unidades
Laboratorios Laproff	121.685	34.625	265.210	421.520
Laboratorios Ecar	0	46.985	118.693	165.678
Laboratorios América	0	0	86.253	86.253
Laboratorios Lister	65.983	0	13.500	79.483
Laboratorios Higietex	0	0	0	0
Laboratorios Medick	0	0	4.600	4.600
Natufar	0	0	0	0
Demanda estimada				757.534

Tabla 2. Probable Demanda Unidades Por laboratorio.

Fuente: Fuente propia.

PROBABLE DEMANDA DE UNIDADES POR LABORATORIO PARA PRODUCTOS QUE SE DEBEN PROTEGER DE LOS RAYOS UV					
Laboratorio	Acetaminofén	Yodopovidona	Otros	Total Unidades	HAL Plastics

Laboratorios Laproff	121.685	34.625	265.210	421.520	223.406
Laboratorios Ecar	0	46.985	118.693	165.678	54.674
Laboratorios América	0	0	86.253	86.253	63.827
Laboratorios Lister	65.983	0	13.500	79.483	42.921
Laboratorios Higietex	0	0	0	0	0
Laboratorios Medick	0	0	4.600	4.600	4.278
Natufar	0	0	0	0	0
Demanda estimada				757.534	389.105

4.4 El Mercado Proveedor

4.4.1 Proveedores

Proveedores:

Propilco S.A.

Matsui International Company

Colquimicos S.A.

Quimicoplasticos S.A.

Corrumed S.A.

Plastiser S.A.

Soco S.A.

Maquinarias del Asia Company

SFM Compresores S.A.

Aires y Aires S.A.S.

Papelería el Punto Ltda.

Dell

Asesorias en sistemas GOD Ltda.

Home Center

Éxito

Makro

Industrias Cory

Proveedor de Polipropileno

Proveedor de Pigmento Fotocromatico

Proveedor de Filtro UV

Proveedor de Estearato de Zinc

Proveedor de Cajas

Proveedor de Bolsas plásticas

Proveedor de Cinta adherente

Proveedor de Maquinaria

Proveedor de Compresor

Proveedor de Chiller

Proveedor de Papelería

Proveedor de Servidor

Proveedor de Rack y Escáner.

Proveedor de Activos Fijos

Proveedor de Activos Fijos

Proveedor de Activos Fijos

Proveedor productos de Aseo

Emotica Web	Proveedor de Servicios (Página web, etc.)
Bien Raíz	Proveedor de Alquiler de Bodega
Enermont	Proveedor de Servicio de energía
EPM	Proveedor de Aguas
Une	Proveedor de servicios de internet
Tigo	Proveedor de servicios de telefonía celular
Carga Masiva S.A.S.	Proveedor de servicios de transporte
P&A S.A.	Proveedor de software

Para iniciar operaciones HAL Plastics S.A.S. requiere la una inversión en maquinaria, equipos, servicios y demás que a continuación se relacionará:

Tabla 3. Costos Iniciales.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Costos para Iniciar Operación	
Rubro	Valor
Aseo y Cafetería	\$ 309.598
Equipos	\$ 21.008.566
Maquinaria	\$ 95.000.000
Materias Primas	\$ 20.156.160
Material de Empaque	\$ 1.095.040
Papelería	\$ 715.917
Servicios	\$ 7.390.000
Software	\$ 4.998.000
Marketing	\$ 3.447.520
Total Costos	\$ 154.120.801

Tabla 4. Aseo y Cafetería.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Producto	Cantida d X Mes	Valor Unitario	IV A	Total IVA	Valor total
Escoba	2	\$ 3.260	16 %	\$ 1.043	\$ 7.563
Aragan	1	\$ 21.000	16 %	\$ 3.360	\$ 24.360
Trapeadora	2	\$ 4.200	16 %	\$ 1.344	\$ 9.744
Recogedor	2	\$ 3.320	16 %	\$ 1.062	\$ 7.702
Sacudidores	5	\$ 2.400	16 %	\$ 1.920	\$ 13.920
Papel Higiénico	10	\$ 1.500	16 %	\$ 2.400	\$ 17.400
Servilletas	2	\$ 3.500	16 %	\$ 1.120	\$ 8.120
toallas de Mano	2	\$ 23.000	16 %	\$ 7.360	\$ 53.360
Instacrem x 100 sobres	2	\$ 9.950	16 %	\$ 3.184	\$ 23.084
Café la Bastilla 3 unds X 500 g	1	\$ 24.790	16 %	\$ 3.966	\$ 28.756
Azúcar Tubipac Papel 200 unds x 5g	1	\$ 2.990	16 %	\$ 478	\$ 3.468
Aromática Hindú surtida x 6 cajas	1	\$ 12.400	16 %	\$ 1.984	\$ 14.384
Jabón para Manos Nappy 4L	1	\$ 9.741	16 %	\$ 1.559	\$ 11.300
Blanqueador Burbujines x 1 L	4	\$ 2.600	16 %	\$ 1.664	\$ 12.064
Detergente Desinfectante Burbujas Fresh x 4 L	1	\$ 16.700	16 %	\$ 2.672	\$ 19.372
Gel Antibacterial Nappy SF x 1 L	3	\$ 11.810	16 %	\$ 5.669	\$ 41.100
Limpiavidrios Burbujines x 4L	1	\$ 11.983	16 %	\$ 1.917	\$ 13.900
Total Aseo y Cafetería					\$ 309.598

Tabla 5. Equipos.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Producto	Cantida d	Valor Bruto	IV A	Valor IVA	Valor Total
Computador Lenovo G400S PLU: 146860	7	\$ 809.100	0%	\$ 0	\$ 5.663.700
Escritorio Con 2 Compartimiento - ES0503	7	\$ 119.900	16 %	\$ 134.288	\$ 973.588
Escritorio Ekono Color Wengue - ES2803	1	\$ 94.900	16 %	\$ 15.184	\$ 110.084
Cafetera 12 tazas digital - CM2021B	1	\$ 98.320	16 %	\$ 15.731	\$ 114.051
Horno microondas 0.7 pc bco - HMAR0.7MEB	1	\$ 136.000	16 %	\$ 21.760	\$ 157.760
Nevera Sin Escarcha 241 L Silv - GMC322QLCD	1	\$ 1.049.900	16 %	\$ 167.984	\$ 1.217.884
Vajilla 4 16 Malaya - VL11840401	2	\$ 46.900	16 %	\$ 15.008	\$ 108.808
Cubiertos 16 Pcs. en - SH2022	2	\$ 39.900	16 %	\$ 12.768	\$ 92.568
Porta servilletas	1	\$ 6.000	16 %	\$ 960	\$ 6.960
Impresora Láser 1025nw S - 1025NW	1	\$ 369.000	16 %	\$ 59.040	\$ 428.040
Cortinas Romana Marfil 120x180 ULTRALUZ	4	\$ 125.900	16 %	\$ 80.576	\$ 584.176
Silla Escritorio SKU:221776	7	\$ 129.900	16 %	\$ 145.488	\$ 1.054.788
Aire acondicionado Haceb 9000 BTU 115V	1	\$ 672.900	16 %	\$ 107.664	\$ 780.564
Teléfono Alámbrico Panasonic KX- TS880	1	\$ 57.900	16 %	\$ 9.264	\$ 67.164
Teléfono Alámbrico Panasonic clásico	6	\$ 28.900	16 %	\$ 27.744	\$ 201.144
Contenedor elite tempo plástico azul 121 litros	1	\$ 112.900	16 %	\$ 18.064	\$ 130.964
Contenedor elite tempo papel cartón gris 121 litros	1	\$ 112.900	16 %	\$ 18.064	\$ 130.964
Contenedor elite tempo ordinarios verde 121 litros	1	\$ 112.900	16 %	\$ 18.064	\$ 130.964
Contenedor elite tempo orgánicos habano 121 litros	1	\$ 112.900	16 %	\$ 18.064	\$ 130.964
Silla interlocutora malla negra	4	\$ 112.900	16	\$	\$ 523.856

			%	72.256		
Reloj colores vivos 22 cm	2	\$ 39.900	16	\$	\$ 92.568	
			%	12.768		
Archivador Zuri Ar2x2 - INVAL	1	\$ 169.900	16	\$	\$ 197.084	
			%	27.184		
Mueble superior vital 1500 4 puertas cedro abierto	1	\$ 266.900	16	\$	\$ 309.604	
			%	42.704		
Calibrador digital pie de rey 8 pulgadas	2	\$ 99.900	16	\$	\$ 231.768	
			%	31.968		
Torquimetro	1	\$ 400.000	16	\$	\$ 464.000	
			%	64.000		
Campana de Vacío	1	\$ 600.000	16	\$	\$ 696.000	
			%	96.000		
Servidor Dell PoweEdge T320	1	\$	16	\$	\$	
		2.700.008	%	432.001	3.132.009	
Planta Telefónica KX-TES824	1	\$ 780.000	16	\$	\$ 904.800	
			%	124.800		
Gabinete de piso 60*61*51 12 UR (ud de rack)	1	\$ 550.000	16	\$	\$ 638.000	
			%	88.000		
Escáner Canon DR-M140	1	\$	16	\$	\$	
		1.494.605	%	239.137	1.733.742	
TOTAL EQUIPOS						\$
						21.008.56
						6

Tabla 6. Maquinaria.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Equipo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Sopladora KINGSWELL Serie HFBE45R	1	\$65.000.000	\$65.000.000
Molde Envase Cilíndrico 125ml 10 Cav	1	\$10.000.000	\$10.000.000
Compresor de Aire SFM 51,3 K60 HU	1	\$5.000.000	\$5.000.000
Chiller	1	\$8.000.000	\$8.000.000
Molino	1	\$4.000.000	\$4.000.000
Mezclador de Plásticos	1	\$3.000.000	\$3.000.000
Total Maquinaria			\$95.000.000

Tabla 7. Materias primas.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Materia Prima	Cantidad KG	Valor Unitario	Valor Bruto	IVA	Valor Total
PP 02R01CA	3360	\$ 4.200	\$ 14.112.000	\$ 2.257.920	\$ 16.369.920
Pigmento	50	\$ 45.000	\$ 2.250.000	\$ 360.000	\$ 2.610.000
Estearato de Zinc	1	\$ 14.000	\$ 14.000	\$ 2.240	\$ 16.240
Filtro UV	25	\$ 40.000	\$ 1.000.000	\$ 160.000	\$ 1.160.000
Total Materias Primas					\$ 20.156.160

Tabla 8. Material de empaque.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Producto	Cantidad UD	Valor Unitario	Valor Bruto	IVA	Valor Total
Cajas	444	\$ 1.800	\$ 799.200	\$ 127.872	\$ 927.072
Bolsas	444	\$ 200	\$ 88.800	\$ 14.208	\$ 103.008
Cinta	16	\$ 3.500	\$ 56.000	\$ 8.960	\$ 64.960
Total Materias Primas					\$ 1.095.040

Tabla 9. Papelería.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Producto	Cantidad X Mes	Valor Unitario	Valor bruto	IVA	Total IVA	Valor total
Lapicero Negro	12	\$ 350	\$ 4.200	16%	\$ 672	\$ 4.872
Resaltador	12	\$ 680	\$ 8.160	16%	\$ 1.306	\$ 9.466
Lápiz	12	\$ 240	\$ 2.880	16%	\$ 461	\$ 3.341
Borrador	12	\$ 195	\$ 2.340	16%	\$ 374	\$ 2.714
Corrector	12	\$ 1.450	\$ 17.400	16%	\$ 2.784	\$ 20.184

Pegastick	12	\$ 1.660	\$ 19.920	16%	\$ 3.187	\$ 23.107
grapadora	7	\$ 4.370	\$ 30.590	16%	\$ 4.894	\$ 35.484
Ganchos	12	\$ 1.100	\$ 13.200	16%	\$ 2.112	\$ 15.312
Clips	12	\$ 950	\$ 11.400	16%	\$ 1.824	\$ 13.224
Folder	7	\$ 4.890	\$ 34.230	16%	\$ 5.477	\$ 39.707
perforadora	7	\$ 5.200	\$ 36.400	16%	\$ 5.824	\$ 42.224
Uña	7	\$ 2.000	\$ 14.000	16%	\$ 2.240	\$ 16.240
Humedecedor	7	\$ 3.500	\$ 24.500	16%	\$ 3.920	\$ 28.420
tinta	3	\$ 1.450	\$ 4.350	16%	\$ 696	\$ 5.046
Sobres manila tamaño carta	100	\$ 100	\$ 10.000	16%	\$ 1.600	\$ 11.600
Resma carta	3	\$ 7.600	\$ 22.800	16%	\$ 3.648	\$ 26.448
Cartucho impresora	1	\$ 120.000	\$ 120.000	16%	\$ 19.200	\$ 139.200
Cestas de Basura	7	\$ 21.000	\$ 147.000	16%	\$ 23.520	\$ 170.520
Porta Lápiz	7	\$ 8.300	\$ 58.100	16%	\$ 9.296	\$ 67.396
Porta Clips	7	\$ 5.100	\$ 35.700	16%	\$ 5.712	\$ 41.412
Total Papelería						\$ 715.917

Tabla 10. Servicios.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Servicio	Periodo de Tiempo	Valor
Alquiler Bodega	Mensual	\$ 2.500.000
Energía	Mensual	\$ 1.450.000
Agua	Mensual	\$ 600.000
Saneamiento	Mensual	\$ 760.000
Otras Entidades	Mensual	\$ 70.000
Telefonía Fija Nacional	Mensual	\$ 150.000
Internet	Mensual	\$ 230.000
Planes de Celular	Mensual	\$ 300.000
Transporte terrestre	Mensual	\$ 550.000
Industria y Comercio	Mensual	\$ 780.000
Total Servicios		\$ 7.390.000

Tabla 11. Software.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Equipo	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor Total
Office 2013	7	\$150.000	\$168.000	\$1.218.000
Licencia Adobe Suite	1	\$550.000	\$88.000	\$550.000
Nod 32 Antivirus	7	\$40.000	\$44.800	\$280.000
Solidworks	1	\$450.000	\$72.000	\$450.000
ERP	1	\$2.500.000	\$400.000	\$2.500.000
Total Software				\$4.998.000

Tabla 12. Marketing Anual

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Producto	Cantidad X Mes	Vlr Unit	Vlr Bruto	IVA	Valor Total
Página Web	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 60.000	\$ 1.160.000
Imagen Corporativa	1	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 56.000	\$ 406.000
Tarjetas de Presentación	3000	\$ 212	\$ 636.000	\$ 101.760	\$ 737.760
Lapiceros Publicitarios	1000	\$ 206	\$ 206.000	\$ 32.960	\$ 238.960
Participación Revista del Plástico	1	\$ 780.000	\$ 780.000	\$ 24.800	\$ 904.800
Total Marketing					\$ 3.447.520

4.4 Estudio del Mercado de Proveedor

a) Variables estudiadas del mercado proveedor

- Precio
- Ubicación

- Calidad
- Nivel de Servicio
- Comunicación

b) Medios a través de los cuales se realizó el estudio del mercado proveedor

El estudio de mercado de proveedor se realizó a través de 3 medios, el primer medio utilizado fue una visita presencial a Makro, Éxito y Homecenter; Para maquinaria y equipos tuvimos la asesoría de una persona experta en el tema del sector plástico quien nos suministró

Información del mercado actualmente; Como tercer medio se utilizaron las páginas web de los proveedores en los cuales se encontró gran cantidad y variedad de precios.

Con lo anterior, y de acuerdo a la necesidad de HAL Plastics S.A.S. se escogieron los criterios de evaluación y selección de proveedores.

c) Aplicación de la Medios

Las visitas presenciales al Éxito, Makro y Homecenter se realizó el 30 de Agosto de 2014, en dichas visitas se tomaron los precios de los productos para realizar el presupuesto de costos estimado; la asesoría con Andres Emilio Velez Jiménez, Ingeniero Mecánico de la Universidad Pontificia Bolivariana y gerente técnico de una reconocida empresa del sector Plástico se llevó a cabo el viernes 29 de Agosto, en este encuentro se suministró la información necesaria técnica y comercialmente para realizar el estudio de determinados proveedores, se hizo un comparativo y se escogieron las mejores opciones según las necesidades de HAL Plastics; Por último, el 31 de Agosto de 2014 se realizaron las búsquedas en las páginas web y se hizo el respectivo registro de los productos que eran de interés.

d) Resultados del estudio de los proveedores

Tabla 13. Resultado Proveedores.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Parámetro	Precio	R	Ubicación	R	Calidad	R	N. de Servicio	R	Comunicación	R	Total 100 %
Ponderación	10%		10%		30%		40%		10%		
Propilco S.A.	5	0,5	5	0,5	5	1,5	5	2	5	0,5	5
Plassol S.A.	4	0,4	4	0,4	4	1,2	5	2	5	0,5	4,5
Matsui Int. C	5	0,5	5	0,5	5	1,5	5	2	5	0,5	5
Colquimicos S.A.	5	0,5	5	0,5	5	1,5	5	2	5	0,5	5
Quimicoplasticos S.A.	5	0,5	5	0,5	5	1,5	5	2	5	0,5	5
Corrumed S.A.	5	0,5	5	0,5	5	1,5	5	2	5	0,5	5
Papelsa S.A.	4	0,4	4	0,4	5	1,5	5	2	4	0,4	4,7
Plastiser S.A.	4	0,4	5	0,5	5	1,5	5	2	4	0,4	4,8
Plásticos Correa S.A.	5	0,5	5	0,5	4	1,2	4	1,6	3	0,3	4,1
Soco S.A.	4	0,4	4	0,4	5	1,5	5	2	5	0,5	4,8
Maquinaria C.	5	0,5	5	0,5	5	1,5	5	2	5	0,5	5
SFM Compresores S.A.	5	0,5	5	0,5	5	1,5	5	2	4	0,4	4,9
Aires y Aires S.A.S.	4	0,4	5	0,5	4	1,2	5	2	4	0,4	4,5
Papelería el Punto Ltda.	5	0,5	5	0,5	5	1,5	5	2	4	0,4	4,9
Ashe S.A.	4	0,4	4	0,4	4	1,2	4	1,6	4	0,4	4
Dell	4	0,4	5	0,5	5	1,5	4	1,6	5	0,5	4,5
Sistemas GOD Ltda.	4	0,4	4	0,4	4	1,2	5	2	5	0,5	4,5
Home Center	4	0,4	5	0,5	5	1,5	4	1,6	4	0,4	4,4

Éxito	4	0,4	5	0,5	4	1,2	5	2	4	0,4	4,5
Makro	5	0,5	4	0,4	4	1,2	5	2	4	0,4	4,5
Industrias Cory	4	0,4	5	0,5	4	1,2	4	1,6	5	0,5	4,2
Emotica Web	5	0,5	5	0,5	4	1,2	5	2	4	0,4	4,6
Bien Raíz	4	0,4	4	0,4	5	1,5	4	1,6	4	0,4	4,3
Enermont	5	0,5	5	0,5	5	1,5	5	2	4	0,4	4,9
EPM	4	0,4	5	0,5	4	1,2	5	2	5	0,5	4,6
Une	5	0,5	4	0,4	4	1,2	5	2	4	0,4	4,5
Tigo	4	0,4	5	0,5	4	1,2	4	1,6	4	0,4	4,1
Carga Masiva S.A.S.	5	0,5	4	0,4	5	1,5	5	2	5	0,5	4,9
P&A S.A.	5	0,5	5	0,5	4	1,2	4	1,6	5	0,5	4,3

Calificación	
Muy Bueno	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Deficiente	1

Resultados	
4,50 a 5,00	Muy Bueno
4,00 a 4,49	Bueno
3,50 a 3,99	Regular
3,00 a 3,49	Malo
2,00 a 0,00	Deficiente

4.5 El Mercado Competidor

4.5.1 Competidores

Competidores:

Actualmente, HAL Plastics S.A.S. No cuenta con una competencia directa ya que es la primera compañía en implementar la tecnología Fotocromática en el país para el sector farmacéutico, sin embargo, si cuenta con competidores indirectos que ofrecen productos de formas y capacidades similares, por lo cual de no registrarse la marca, podría copiar fácilmente la tecnología.

- Proplas s.a.
- Tecnoplast Ltda.
- Pelpak s.a.
- Intecplast s.a.
- Optiformas s.a.
- Plásticos truver s.a.
- Formacol s.a.
- Ind. Plásticas m&m
- Ind. Plásticas moser
- Corplas
- Isoplas
- Soloenvases s.a.s.

4.5.2 Estudio del Mercado Competidor

a) Variables estudiadas del mercado Competidor

Para realizar el estudio de los competidores, se tuvo en cuenta los tipos de productos que ofrecen y similitudes en ubicación y sector de aplicación, se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- Ubicación
- Sector
- Competidor: Directo o Indirecto
- Formas que ofrecen
- Capacidades de los productos que ofrecen

b) Estrategias y medios para el estudio del mercado competidor

Los medios por los cuales se hará el estudio de los competidores serán por Internet, esto

debido a la gran cantidad de información que brindan mediante las páginas web con las cuales se puede determinar la competencia.

c) Aplicación de la Medios

El estado del mercado competidor se llevó a cabo de acuerdo a la revista Catalogo del Empaque y a través de las páginas web de los competidores en las cuales se encuentra información en cuanto ubicación, sector, formas y capacidades, de acuerdo a la trayectoria y a los principales clientes que tienen, se consideró competencia indirecta o no.

d) Resultados del Estudio de la Competencia

Tabla 14. Resultado Competencia.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

COMPETIDOR	Ubicación		Sector		Dir/Ind		Formas		Capacidades		Total
	10,00%		20,00%		10,00%		30,00%		30,00%		
	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	
Proplas	5	0,5	5	1,0	5	0,5	5	1,5	3	0,9	4,40
Tecnoplas	3	0,3	5	1,0	5	0,5	4	1,2	4	1,2	4,20
Pelpack	5	0,5	5	1,0	5	0,5	5	1,5	5	1,5	5,00
Intecplast	4	0,4	5	1,0	5	0,5	4	1,2	3	0,9	4,00
Optiformas	5	0,5	5	1,0	5	0,5	4	1,2	3	0,9	4,10
Truher	5	0,5	5	1,0	5	0,5	5	1,5	4	1,2	4,70
Formacol	5	0,5	5	1,0	5	0,5	5	1,5	5	1,5	5,00
M&M	5	0,5	5	1,0	5	0,5	5	1,5	4	1,2	4,70
Moser	5	0,5	5	1,0	5	0,5	3	0,9	3	0,9	3,80
Corplas	3	0,3	5	1,0	5	0,5	3	0,9	3	0,9	3,60
Isoplas	5	0,5	5	1,0	5	0,5	5	1,5	3	0,9	4,40
Soloenvases	5	0,5	5	1,0	5	0,5	4	1,2	3	0,9	4,10

Calificación	
Muy Bueno	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Deficiente	1

Resultados	
4,50 a 5,00	Muy Bueno
4,00 a 4,49	Bueno
3,50 a 3,99	Regular
3,00 a 3,49	Malo
2,00 a 0,00	Deficiente

4.6 El Mercado Distribuidor

4.6.1 Distribución

HAL Plastics no necesita distribución ya que los productos no están enfocados al consumidor final, el comercio se hará directamente con los laboratorios para que se siga el proceso de producción y envasado y luego los laboratorios se encargarán de la distribución a los puntos de venta.

4.6.2 Distribución a través de terceros (En caso de ser aplicable)

a) Defina las variables que se estudiaron del mercado Distribuidor

No Aplica para HAL Plastics S.A.S.

b) Estrategias y medios para el estudio del mercado distribuidor

No Aplica para HAL Plastics S.A.S.

c) Aplicación de los Medios

No Aplica para HAL Plastics S.A.S.

d) Resultados del Estudio del mercado Distribuidor

No Aplica para HAL Plastics S.A.S.

4.6.3 Distribución Directa (En caso de ser aplicable)

a) Describa los medios a través de los cuales se hará la distribución del producto

Los medios por los cuales se recibirán órdenes de compra de los clientes serán:

- Correo electrónico
- Llamada telefónica
- Física en las instalaciones de HAL Plastics S.A.S.

En todos los casos, se hará el proceso de verificación de cantidades y fecha de entrega que necesita el cliente, y se confirmará vía correo electrónico la reserva de cupo respecto a la orden de compra solicitada.

b) Fuerza de ventas

Tabla 15. Fuerza de ventas.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

FUERZA DE VENTAS - HAL PLASTICS						
Cargo	Salario	Aux Ttte	Prestaciones	Parafiscales	Seguridad Social	Total Mes
Gerente General	\$2.000.000	\$0	\$436.667	\$180.000	\$420.444	\$3.037.111
Gerente Comercial	\$2.000.000	\$0	\$436.667	\$180.000	\$420.444	\$3.037.111
Total mes						\$6.074.222

Gerente General:

Funciones:

- Optimizar el uso de los recursos
- Planear, Ejecutar, Controlar y Medir las responsabilidades y actividades de los diferentes procesos de la compañía.
- Diseñar e implementar estrategias que permitan el logro de la misión, visión y objetivos de la compañía.
- Buscar permanentemente la manera de incrementar la rentabilidad y el valor de la compañía.

Responsabilidades:

- Presentar estado de resultados mensualmente a los accionistas de la compañía.
- Presentar mensualmente informe de desempeño a cada proceso de la compañía.

- Mantener la relación con los asociados de negocio a satisfacción
- Contratar y contratar el personal jefe de cada proceso

Gerente Comercial:

Funciones:

- Desarrollar e implementar estrategia de ventas de acuerdo a las capacidades de la compañía.
- Desarrollar e implementar plan de mercadeo.
- Presentar a gerencia general reportes mensuales de ventas
- Garantizar la satisfacción al cliente.

Responsabilidades:

- Atender necesidades de los clientes
- Incrementar las ventas de la compañía
- Posicionar la marca de la compañía
- Presentar estado de resultados del proceso.

4.6.4 Manejo de Inventarios

En HAL Plastics S.A.S. se tendrá inventario de materia prima y producto terminado; los primeros 4 meses de la puesta en marcha del proyecto no se tendrán ventas ya que se debe esperar el tiempo estimado para aprobación del envase ante el INVIMA, será HAL Plastics quien fabrique el envase y el laboratorio quien lo presente en conjunto.

En el cuarto mes, se adquirirá la materia prima y el material de empaque necesario para estar preparados para el quinto mes que será el mes donde comenzará la producción, por política se obtendrán las materias primas y material de empaque desde el mes anterior, esto con el fin de que al mes 12 no se requiera obtener materias primas, se haga la producción necesaria, se agoten las materias primas y solo se cierre el primer año de la compañía con producto terminado.

Como la industria del plástico en general hace receso de fin de año colectivo, HAL Plastics S.A.S. estima salir a dicho receso pero comenzará operación del segundo año una semana antes de lo anunciado a sus clientes, así podrá abastecerse de materias primas que se consiguen localmente y que tienen un tiempo de entrega en promedio de 2 días.

Para el pigmento importado, la última orden de compra se emitirá para que inicie trámite de importación justo el día de inicio de operaciones de la compañía, como la modalidad de importación es Aérea, el tiempo de tránsito son 2 días y se hará como descargue directo para nacionalizar el día siguiente al arribo de la carga y obtener el pigmento a tiempo para el inicio de operación.

Respecto al material de empaque que es cajas y bolsas, las respectivas órdenes de compra se harán justo el día de la salida al receso de fin de año para entrega la semana de inicio de operaciones de HAL Plastics

Tabla 16. Inventario Materias Primas por Kg.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Inventario Materias Primas por KG				
Mes	Polipropileno	Pigmento	Filtro UV	Estearato
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	3.360,00	43,68	10,08	0,17
5	3.220,00	41,86	9,66	0,16
6	3.703,00	48,14	11,11	0,19
7	4.258,45	55,36	12,78	0,21
8	4.897,22	63,66	14,69	0,24
9	5.631,80	73,21	16,90	0,28
10	6.476,57	84,20	19,43	0,32
11	7.448,06	96,82	22,34	0,37
12	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 17. Inventario Material de Empaque por Unidades.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Inventario Material de empaque por Unidades			
Mes	Cajas	Bolsas	Cinta
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	444	444	16
5	426	426	15
6	490	490	17
7	563	563	20
8	648	648	23
9	745	745	26
10	857	857	30
11	985	985	34
12	0	0	0

4.6.5 Comunicación

- Envase farmacéutico 125ml.
- Los envases serán empacados en bolsa plástica más caja de cartón, 540 envases por cada bolsa; cada bolsa estará empacada en caja de cartón y sellada con cinta.
- El nombre de la empresa es HAL PLASTIC SAS.
- el logo que diferencia a HAL PLASTIC SAS son un grupo de figuras geométricas que en su unión forman una mariposa, esto representa la delicada y elaborada transformación que como empresa queremos darle a cada uno de nuestros productos.

Nuestro logo también está representado por colores

Naranja: Significa Alegría, empatía y creatividad.

Rosa: Significa Delicadeza y Tranquilidad.

Azul: Significa Autoridad, Calma, Confidencia, Dignidad, Consolidación, Lealtad, Poder, Éxito, Seguridad y Confianza.

Morado: Significa lealtad, bienestar, éxito y sabiduría.

4.6.6 Actividades de promoción y divulgación

HAL Plastics S.A.S. centrará su campaña de promoción y divulgación en tres grandes pilares que son:

A. Feria del plástico realizada en Bogotá entre Septiembre y Octubre cada año, Es organizada en conjunto por Envapack – Colombiaplast – Expoempaque – Acoplásticos y permite negociaciones directas entre productores de empaques plásticos, proveedores de materias primas, laboratorios, y consumidores directos.

Tabla 18. Costos totales para la participación de la feria de plástico Anual.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Costos totales Feria ColombiaPlast Anual	
Concepto	Valor Total
Stand	\$ 4.500.000
Ticketes	\$ 625.750
Hotel	\$ 1.489.414
Alimentación	\$ 1.000.000
Total	\$

	7.615.164
--	------------------

Tabla 19. Costos Mensuales para la participación de la feria de plástico.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Costo Mensual de Participación en ColombiaPlast					
Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
\$ 634.597	\$ 634.597	\$ 634.597	\$ 634.597	\$ 634.597	\$ 634.597
Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
\$ 634.597	\$ 634.597	\$ 634.597	\$ 634.597	\$ 634.597	\$ 634.597

B. Gerencia comercial: El trabajo de la gerencia comercial de HAL Plastics S.A.S. es de vital importancia dentro de la organización, dentro de sus principales tareas está atender las necesidades de los clientes, realizar visitas periódicas y evaluar la satisfacción, este trabajo es permanente y de apoyo al proceso productivo para el mejoramiento continuo.

Para visualizar los costos de este ítem, favor dirigirse a punto 4.5.3 Literal b, Tabla 15

C. Página Web: La organización contará con una página web donde expondrá el catálogo de productos, las fichas técnicas y la razón de ser de HAL Plastics S.A.S., en principio solo brindará información de la compañía y los productos, pero se visiona como una plataforma de negocios en la cual los clientes puedan realizar sus pedidos y hacer la trazabilidad a los mismos hasta la entrega final.

Para visualizar los costos de este ítem, favor dirigirse a punto 4.4.1 , Tabla 12

4.7 Precios de los Productos

4.7.1 Factores que influyen en la determinación de los precios de los productos

Para determinar el precio del Envase Farmacéutico 125ml, se tuvieron en cuenta los factores que a continuación se describen:

A) *Innovación en el producto*: la innovación será determinante para darle un precio al producto, ya que dicho factor puede elevar un poco el precio del mercado sin que sea exageradamente por fuera de los productos que pueden ser sustitutos.

B) *Calidad*: Aunque inicialmente HAL Plastics S.A.S. no tendrá ninguna certificación como ISO, BASC, etc. Si será creada con base a dichos estándares para lograr certificaciones a mediano plazo y que no sea traumático para la compañía, igualmente el conocimiento de las personas involucradas en el negocio, hará que el producto cumpla con todos los estándares de calidad necesarios para sacar el producto al mercado.

C) *Costos*: se deben tener en cuenta todos los costos para evitar caer en el riesgo de producir a pérdida, gracias al estudio detallado de costos se podrá establecer el precio ideal para ofertar en el mercado.

D) *Precio de productos similares*: se debe tener en cuenta que los precios de los productos similares y del producto ofrecido por HAL Plastics S.A.S. no pueden ser muy diferentes ya que esto acarrearía que el producto no tenga la aceptación esperada.

E) *Oferta y Demanda*: se debe conocer la demanda y oferta que tiene el producto ofrecido por HAL Plastics S.A.S. para lograr penetrar el mercado y subsistir en él a largo plazo.

4.7.2 Los Precios de los productos tomando como base los Costos

Tabla 20. Relación de Costos.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Costos de Importación	
Origen:	Santos, Brasil
Destino:	Medellín, Colombia
Incoterm:	DDP Medellín, CO
TRM:	\$1.962,84
Fecha Liquidación:	10/09/14
Cantidad:	50kg
Modalidad:	Aérea
Valor Exw:	USD 400,00
Pick UP:	USD 20,00

Customs:	USD 50,00
Valor FCA:	USD 585,00
Flete Aéreo:	USD 300,00
Valor CPT:	USD 885,00
Seguro:	USD 10,00
Valor CIP:	USD 780,00
Valor CIP \$ COP:	\$1.531.015
Gravamen:	\$0,00
IVA:	\$244.962
Aduana:	\$289.000
Transporte Local:	\$185.000
Valor: DDP:	\$2.249.978
Valor 50 Kilos	\$2.249.978
Valor x Kilo	\$45.000

4.7.3 Los Precios de los Productos propuestos

Tabla 21. Precio de venta para los envases.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Precio Envase Farmacéutico 125ml					
Precio de Venta:	Unidad	1.000 - 5.000	5.001 - 10.000	10.001 - 20.000	+ 20.001
		uds	uds	uds	uds
	\$	\$	\$	\$	\$
	310,76	305,29	296,34	287,39	281,21

4.7.4 Política de Precios

HAL Plastics S.A.S. no tendrá políticas de precios ni descuentos inicialmente, la política de precios se irá implementando de acuerdo al crecimiento de la compañía y la consolidación en el mercado; Sin embargo, se tendrá una escala de precios de acuerdo al volumen de ventas siempre y cuando el plazo de pago sea de contado, el pedido mínimo establecido es 1.000 unidades.

Para los primeros 5 años de operación, se plantea la posibilidad de aumentar los precios de venta cada año basado en el crecimiento de la inflación + 2 puntos porcentuales, dicha política será

evaluada antes de iniciar cada año de producción para ajustar los precios adecuadamente ya que la proyección es tentativa.

4.8 Costos asociados a las Actividades de Comercialización

Para estos costos, por favor dirigirse al punto 4.4. Tablas 10, 12 , el punto 4.6.3.B. Tabla 15, Y punto 4.6.6, Tabla 18 y 19

4.9 Riesgos y Oportunidades del mercado

Después de analizado el mercado, podemos definir que HAL PLASTIC SAS cuenta con mayores oportunidades que riesgos frente al mercado, esto debe principalmente a que el producto que HAL PLASTIC SAS diseña, es un producto sin similares, lo que elimina la competencia directa. Esto nos arroja a una gran demanda, lo cual aprovecharemos al crearle la necesidad a los laboratorios de la utilización de nuestro envase, siendo muy claros en la definición del producto, los beneficios y la satisfacción que tendrán los consumidores finales.

Por otro lado debemos tener presente que aunque no tenemos competencia directa, existen riesgos frente a nuestros competidores, ya que son empresas muy consolidadas y estables en el mercado, con gran trayectoria y alianzas.

No obstante buscaremos atraer clientes, mostrando el producto como una solución acompañada con diseño, innovación y calidad; que es lo que representan los envases de HAL PLASTIC SAS.

4.10 Plan de ventas

En los 4 primeros meses no se tienen ventas estimadas ya que en dicho periodo de tiempo la empresa se encontrará en espera de la aprobación del empaque con el producto por parte del INVIMA.

A partir del quinto mes, se estima comenzar la producción y venta de 240.000 unidades e ir incrementando el volumen de ventas mes tras mes hasta alcanzar en el mes 12 unas ventas promedio de 532.000 unidades.

Adicionalmente, se estima que con la diversificación que busca HAL Plastics en otros sectores, se incremente el portafolio de productos y así mismo las ventas y la producción.

HAL Plastics estima en el plan de venta lo que se denomina ventas optimistas y pesimistas, siendo pesimistas se estima que el mínimo de ventas en el mes sea 200.000 unidades, y siendo las ventas optimistas un promedio de 600.000 unidades mensuales, aunque se puede considerar la posibilidad de producir más, pues se tiene la capacidad instalada

Para superar las ventas optimistas.

4. ASPECTOS TÉCNICOS (ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN)

5.1 Objetivos de producción

Objetivos a Corto Plazo:

- Obtener certificación INVIMA del empaque en el cuarto mes luego de constituida la compañía.
- Lograr una producción mensual de 300.000 unidades a 6 meses.

Objetivos a Mediano Plazo:

- Lograr una producción mensual de 430.000 unidades en los primeros 12 meses de funcionamiento de la compañía.
- Aprovechar el 30% de la capacidad instalada de la compañía, en los primeros 12 meses de funcionamiento de la compañía.

Objetivos a Largo Plazo:

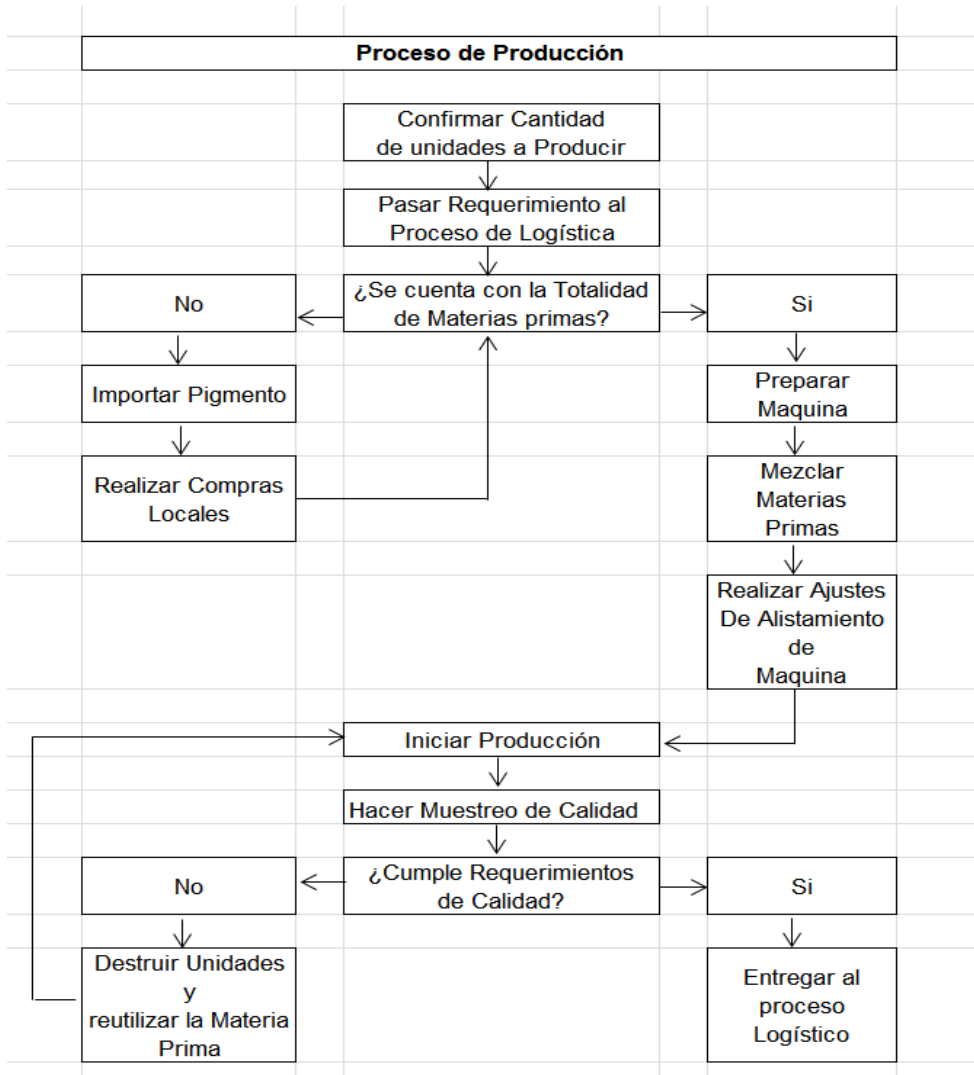
- Incrementar los turnos de producción a 3, para cubrir 24 horas de producción diaria, el objetivo es lograrlo en el segundo año de operación de la compañía.
- Aprovechar el 70% de la capacidad instalada de la compañía, el objetivo es lograrlo en el quinto año de operación de la compañía.

5.2 Descripción del proceso de producción

En el siguiente gráfico se observa de manera general el proceso de producción, y se explicará en detalle cada paso:

Grafico 19. Proceso de Producción

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S



- Confirmar Cantidad de Unidades a Producir: esto se confirma una vez el cliente envíe la respectiva orden de compra al proceso comercial de la compañía, el gerente comercial hará la respectiva verificación e ingresará al sistema el requerimiento al proceso de logística, este paso se debe cumplir en un máximo de 24 horas después de recibida la orden de compra.

- Pasar el requerimiento al proceso de Logística: El proceso de logística verificará la existencia de la totalidad de materias primas, y será el encargado de realizar las respectivas compras y/o dar la orden de producción, si se tienen la totalidad de materias primas se debe emitir orden de

producción de inmediato, sino se tienen la totalidad de materias primas se deben emitir órdenes de compra inmediatas para abastecimiento en la menor cantidad de tiempo posible.

Preparar Maquina: El proceso de mantenimiento recibirá la orden de producción y hará el respectivo montaje de molde, para esto se debe tener en cuenta la guía de montaje que se encuentra en el Anexo 2.

Mezclar Materias Primas: se recibe la orden y la maquina preparada para comenzar el proceso de producción, se hace la respectiva mezcla de materias primas en las proporciones de la siguiente tabla que calcula el requerimiento de cada materia prima teniendo en cuenta la cantidad a producir, para el ejemplo se tendrá como base una cantidad a producir de 500.000 unidades en 1 solo turno de producción de 8 horas.

Tabla 22. Relaciones producción.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Cantidad a Producir:	240.000	Unidad de Empaque:	540
-----------------------------	---------	---------------------------	-----

Materia Prima	Cantidad x unidad gr	Cantidad Total Gr	Cantidad Total Kg
Polipropileno:	13,0000	3.120.000,00	3.120,00
Pigmento:	0,1690	40.560,00	40,56
Estearato de Zinc	0,0065	1.560,00	1,56
Filtro UV:	0,0390	9.360,00	9,36

Cajas:	444
Bolsas:	444
Metros de Cinta:	1333
Rollos de Cinta:	13

Ciclos x Minuto:	4,00
Uds x Minuto:	40,00
Uds x Hora:	2.400,00
Uds x Turno 8 Horas:	19.200,00
Personas x Turno 8 Horas:	1,00
Tiempo de Entrega días:	13

Realizar Ajustes de Alistamiento de Maquina: una vez se incorpora la materia prima mezclada en la máquina, se comienza el proceso de producción, el proceso de calidad verifica el cumplimiento de los requerimientos y se da vía libre a la producción, o se hacen los ajustes necesarios para que el envase cumpla los requerimientos y se dé vía libre a la producción.

Iniciar producción: en este paso se da vía libre a la producción de envases, el proceso de producción empaca, sella la caja y entrega a logística para el respectivo almacenamiento mientras se realiza el despacho.

Hacer Muestreo de Calidad: el proceso de calidad verifica el cumplimiento de los requerimientos del envase, en caso de tener algún defecto, se procede a destruir los envases producidos y se comienza nuevamente la producción para la respectiva reposición.

Importar Pigmento: en caso de que se genere la necesidad de comprar pigmento para cumplir producción, el proceso de logística hará la siguiente secuencia de pasos para la importación:

- Hacer el requerimiento de compra al proveedor internacional.
- Hacer el pago de la mercancía solicitada y enviar soporte para liberación de carga.
- Contactar al agente de carga para la respectiva logística de importación.
- Enviar los términos de negociación al agente, siempre será compra EXW, en transporte aéreo, también se adjuntan las instrucciones para corte de guía.

Realizar Compras Locales: en caso de que se genere la necesidad de comprar materias primas locales, el proceso de logística hará la siguiente secuencia de pasos para la compra:

- Hacer el requerimiento de compra local.

- Verificar condiciones de plazo de pago, precio, cantidad, y fecha de entrega.
- Verificar la llegada de los materiales cumpliendo los requisitos adecuados.

5.3 Capacidad de producción

HAL Plastics S.A.S. tiene la capacidad instalada según la tabla que se muestra a continuación, es importante anotar que se tiene una restricción tecnológica ya que el molde que sirve para producción del envase no tiene la suficiente capacidad para aprovechar el 100% de la capacidad de la maquina ni tiene la forma financiera de financiar un molde de mejores características.

Tabla 23. Relación Capacidad de Producción.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Maquina:	Sopladora Kingswell Serie HFBE55
Capacidad de Plastificación:	45 kg / Hora
Restricción tecnología:	11,40 kg
Capacidad Instalada Total:	33,60 kg / Hora
Molde:	Envase Farmacéutico 125ml
Cavidades:	10
Tiempo de Ciclo:	15 Segundos
Ciclos x Minuto:	4,00
Unidades x Minuto:	40,00
Peso Envase gr:	14,00
Total Unidades x Hora:	2.400,00
Total Unidades x Día:	57.600,00
Total Unidades x Semana:	345.600,00
Total Unidades x Mes:	1.382.400,00
Total kg Soplados x Minuto:	0,56
Total kg Soplados x Hora:	33,60
Total kg Soplados x día:	806,40
Total kg Soplados x Semana:	4.838,40
Total kg Soplados x Mes:	19.353,60

5.4 Plan de Producción

Tabla 24. Plan de producción Mensual.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Envase Farmacéutico 125ml					
Mes	Cantidad Uds	Cantidad kg	Capacidad Instalada kg	% Capacidad Utilizada	
1	0	0,00	19.353,60	0,00	
2	0	0,00	19.353,60	0,00	
3	0	0,00	19.353,60	0,00	
4	0	0,00	19.353,60	0,00	
5	240.000	3.360,00	19.353,60	17,36	
6	230.000	3.220,00	19.353,60	16,64	
7	264.500	3.703,00	19.353,60	19,13	
8	304.175	4.258,45	19.353,60	22,00	
9	349.801	4.897,21	19.353,60	25,30	
10	402.271	5.631,79	19.353,60	29,10	
11	462.612	6.476,57	19.353,60	33,46	
12	532.004	7.448,06	19.353,60	38,48	

5.5 Recursos materiales y humanos para la producción

5.5.1 Locaciones

Grafico 20. Distribución Bodega.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

9	10	11	2
8	12		
13			
7	6	3	1
	5		
	4		

1. Entrada
2. Área Producto Terminado
3. Oficinas
4. Cocineta Oficinas
5. Pasillo
6. Baños Oficinas
7. Oficinas
8. Cocineta Empleados
9. Zona de Maquinas
10. Molino, Compresor y Chiller
11. Área Materias Primas
12. Laboratorio
13. Baño Empleados

Utilizaremos 200m² divididos entre la parte de producción y la parte administrativa, la bodega será alquilada en el sector de Itagiú por medio de Arrendamientos Santamaría y tendrá un costo mensual de \$2'500.000, este costo será distribuido en un 80% producción y 20% administración.

5.5.2 Requerimientos de maquinaria, equipos, muebles y enseres.

Proveedores: Para visualizar la relación de los Proveedores, favor dirigirse a: *Punto 4.4.1 Proveedores*

Maquinaria: Para visualizar la relación de la maquinaria necesaria para la producción, favor dirigirse a: *Punto 4.4, Tabla 6. Maquinaria.*

Software: Para visualizar la relación de los Equipos necesarios para la producción, favor dirigirse a: *Punto 4.4, Tabla 11. Software*

5.5.3 Requerimientos de materiales e insumos.

Proveedores: Para visualizar la relación de los Proveedores, favor dirigirse a: *Punto 4.4.1 Proveedores*

Materias primas: Para visualizar la relación de la materia prima necesaria para la producción, favor dirigirse a: *Punto 4.4, Tabla 7. Materias primas.*

Material de empaque: Para visualizar la relación del material de empaque necesario para la producción, favor dirigirse a: *Punto 4.4, Tabla 8. Material de empaque.*

5.5.4 Requerimientos de servicios.

Proveedores: Para visualizar la relación de los Proveedores, favor dirigirse a: *Punto 4.4.1 Proveedores*

Servicios: Para visualizar la relación de los servicios necesarios para la producción, favor dirigirse a: *Punto 4.4, Tabla 10. Servicios.*

5.5.5 Requerimientos de personal.

Tabla 25. Personal para el Área de producción.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Cargo	Salario	Aux Ttte	Prestaciones	Parafiscales	Seguridad Social	Total Mes
Director Técnico	\$1.200.000	\$72.000	\$262.000	\$108.000	\$252.266	\$1.894.266
Director Calidad	\$1.200.000	\$72.000	\$262.000	\$108.000	\$252.266	\$1.894.266
Logística	\$900.000	\$72.000	\$196.500	\$81.000	\$189.200	\$1.438.700
Mantenimiento	\$900.000	\$72.000	\$196.500	\$81.000	\$189.200	\$1.438.700
Producción	\$616.027	\$72.000	\$134.499	\$55.442	\$129.502	\$1.007.470

Director Técnico:

Funciones:

- Desarrollar e implementar el plan de mantenimiento de la maquinaria y equipos de la compañía.
- Ejecutar los desarrollos de la compañía.
- Aplicar nuevas tecnologías a los procesos de la compañía.

Responsabilidades:

- Presentar informe de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos de la compañía a la gerencia general.
- Coordinar las operaciones del personal de mantenimiento.
- Velar por el mantenimiento adecuado, el uso de utensilios y materiales, y en general, toda la operación técnica de la compañía.

Director de Calidad:

Funciones:

- Desarrollar e implementar el sistema de Calidad ISO que aplique a la compañía.
- Desarrollar e implementar el sistema BASC a la compañía.
- Vigilar y controlar las certificaciones de la compañía
- Realizar el control de calidad de los productos de la compañía.

Responsabilidades:

- Mantener las certificaciones de la compañía

- Hacer el control de calidad de los productos de la compañía
- Atender PQRs que se presenten con los asociados de negocios
- Hacer reportes de satisfacción y presentarlos a gerencia general
- Auditar los procesos y presentar informe de resultados.
- Planear, ejecutar, controlar y medir el plan de capacitación de personal

Mantenimiento:

Funciones:

- Ejecutar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo desarrollado por la gerencia técnica.
- Hacer los respectivos montajes de moldes de la compañía
- Hacer reparaciones de la maquinaria y equipos de la compañía.

Responsabilidades:

- Velar por el correcto funcionamiento de maquinaria y equipos de la compañía.
- Presentar informes de ejecución de los procedimientos de la compañía.

Logística:

Funciones:

- Recibir materias primas y material de empaque.
- Hacer órdenes de compra de materias primas e insumos
- Evaluar proveedores.
- Abastecer a producción de las cantidades necesarias de insumos para producir.
- Alimentar inventarios.
- Realizar los despachos de las órdenes de compra a los clientes.
- Almacenar.

Responsabilidades:

- Mantener inventarios al día.
- Despachar mercancía a los clientes de acuerdo a la fecha estimada de entrega.
- Mantener al día la evaluación de proveedores
- Informar permanentemente a gerencia estado de operaciones e inventarios.

Producción:

Funciones:

- Empacar el producto de las máquinas de producción.
- Entregar a logística el producto terminado.
- Entregar producto conforme a estándares aprobados.

Responsabilidades:

- Mantener la productividad alta
- Entregar informes de producción
- Reportar anomalías al área de calidad y mantenimiento

5.6 Programa de producción

Grafico 21. Programa de Producción.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Actividades													
Constitución Empresa													
Arrendamiento Bodega													
Contratación de Personal													
Adquisición de Maquinaria													
Presentación ante Invima													
Adecuación Bodega													
Evaluación Proveedores													
Importación de Pigmento													
Compra Materias Primas													
Inicio de Producción													
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

6.1 Procesos Administrativos

6.1.1 Descripción de los procesos administrativos

GERENTE GENERAL

Funciones:

- Optimizar el uso de los recursos
- Planear, Ejecutar, Controlar y Medir las responsabilidades y actividades de los diferentes procesos de la compañía.
- Diseñar e implementar estrategias que permitan el logro de la misión, visión y objetivos de la compañía.
- Buscar permanentemente la manera de incrementar la rentabilidad y el valor de la compañía.

Responsabilidades:

- Presentar estado de resultados mensualmente a los accionistas de la compañía.
- Presentar mensualmente informe de desempeño a cada proceso de la compañía.
- Mantener la relación con los asociados de negocio a satisfacción.
- Contratar y contratar el personal jefe de cada proceso.

Sus funciones y responsabilidades las desempeñará en todos los procesos que abarquen la compañía ya que es el principal responsable del direccionamiento de la misma, sus labores se desempeñarán en las instalaciones de HAL Plastics, deberá permanecer el tiempo necesario para garantizar el buen funcionamiento de la compañía y sus acciones serán estudiadas a partir de los informes que le presenten los diferentes procesos, así como también de las situaciones externas que impacten la compañía, para eso contará con recursos físicos y tecnológicos tanto como necesite.

GERENTE ADMINISTRATIVO

Funciones:

Planear, Ejecutar, Controlar y Medir el presupuesto anual de la compañía.

Administrar los recursos de la compañía.

Controlar el uso de dispositivos de seguridad financiera como: cheques, tokens, firmas digitales y físicas, etc.

Responsabilidades:

Presentar informe de cumplimiento de presupuesto al gerente general

Velar por el bienestar del personal de la compañía y coordinar el ingreso de nuevo personal

Maximizar los recursos de la compañía

Sus funciones y responsabilidades las desempeñará dentro de las instalaciones de HAL Plastics, contará con los recursos físicos y tecnológicos necesarios y será de impacto general ya que por la naturaleza del cargo influye en todos los procesos, deberá permanecer el tiempo necesario para que el proceso administrativo funcione correctamente.

CONTADOR

Funciones:

Procesar, codificar y contabilizar los diferentes comprobantes por concepto de activos, pasivos, ingresos y egresos, mediante el registro numérico de la contabilización de cada una de las operaciones, así como la actualización de los soportes adecuados para cada caso, a fin de llevar el control sobre las distintas partidas que constituyen el movimiento contable y que dan lugar a los balances y demás reportes financieros.

Responsabilidades:

Representar la compañía ante la DIAN en los temas tributarios.

Presentar informe de resultados a la gerencia general.

Presentar declaraciones de IVA, Retención en la Fuente, Declaración de Renta, Retención CREE, etc. Ante la DIAN.

Sus funciones y responsabilidades las desempeñará dentro de las instalaciones de HAL Plastics, contará con los recursos físicos y tecnológicos necesarios y deberá permanecer el tiempo necesario para que el proceso contable funciones correctamente.

SECRETARIA

Funciones:

Asistir en los procesos administrativos al gerente general, gerente administrativo y contador.

Recibir documentación y procesarla o dirigirla a los quien corresponda.

Administrar el tiempo y las diligencias del mensajero.

Recibo y direccionamiento de llamadas.

Responsabilidades:

- Elaborar facturas, egresos, recibos de caja, notas contables y nómina.

- Realizar gestión de cartera.

- Hacer el plan de ruta del mensajero.

- Atender las solicitudes internas de todo el personal de la compañía.

Sus funciones y responsabilidades las desempeñará dentro de las instalaciones de HAL Plastics, contará con los recursos físicos y tecnológicos necesarios y deberá permanecer de tiempo completo en la compañía para atender sus actividades diarias y demás que se presenten.

MENSAJERO

Funciones:

Hacer los respectivos trámites solicitados por la secretaria.

Recoger y entregar correspondencia, cheques y demás.

Responsabilidades:

Velar por el cumplimiento de las diligencias encomendadas, así como el buen uso del dinero y cheques que se le entreguen.

Sus funciones y responsabilidades las desempeñará por fuera de las instalaciones de HAL Plastics, contará con los recursos físicos y tecnológicos necesarios y deberá reportarse en las instalaciones de HAL Plastics todos los días en la mañana y al finalizar la jornada laboral.

6.1.2 Procesos administrativos externalizados

Los servicios que se contratarán con terceros son aseo y transporte, a continuación los costos mensuales:

Tabla 26. Procesos externalizados.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

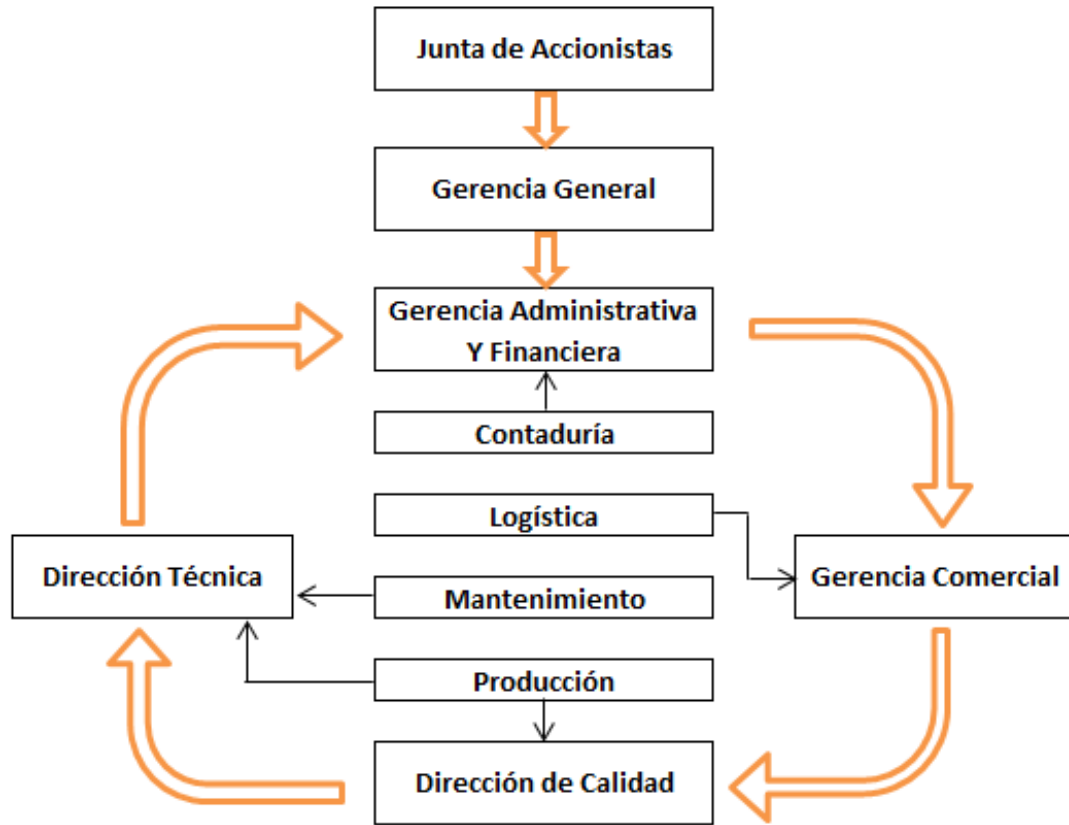
Servicio	Costo Mensual	Proveedor
Empleada de Aseo	\$ 935.439	Servidomestica S.A.S.
Servicio de Transporte	\$ 550.000	Carga Masiva S.A.S.

6.2 Estructura Organizacional del Negocio

6.2.1 Organigrama

Grafico 22. Organigrama.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S



6.2.2 Descripción funcional de la Organización

Para esto, diríjase al punto 6.1.1 Descripción del proceso administrativo, en donde se encontrará la información en cuanto a funciones.

6.3 Recursos materiales y humanos para la administración

6.3.1 Locaciones

El proceso administrativo se llevara dentro de las mismas instalaciones donde se realiza el proceso de producción, con un área delimitada para este fin, el proceso administrativo cubre un 20% del valor del arriendo de la bodega, equivalente a \$500.000 mensuales, para observar las locaciones favor diríjase al punto 5.5.1 gráfico 20 Distribución bodega.

6.3.2 Requerimientos de equipos, software, muebles y enseres.

Para realizar el proceso administrativo, se requiere de una serie de recursos físicos y tecnológicos, los cuales están mencionados en el punto 4.4.1. Tabla 5 Equipos y tabla 11 Software.

6.3.3 Requerimientos de materiales de oficina.

Para observar con detalle los requerimientos, diríjase al punto 4.4.1. Tabla 9

6.3.4 Requerimientos de servicios.

El proceso administrativo no tendrá cargo de servicios públicos, este cargo lo asumirá totalmente el proceso productivo, además, el único servicio que tendrá el proceso administrativo es Servicio de Aseo, con un costo mensual de \$935.439 correspondientes al pago de la persona empleada, y adicional para observar detalladamente los costos de los implementos de aseo diríjase al punto 4.4.1. Tabla 4 Aseo y Cafetería.

6.3.5 Requerimientos de personal

Tabla 27. Personal para el área administrativa.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN - HAL PLASTICS						
Cargo	Salario	Aux Tte	Prestaciones	Parafiscales	Seguridad Social	Total Mes
Gerente General	\$2.000.000	\$0	\$436.667	\$180.000	\$420.444	\$3.037.111
Gerente Administrativo	\$2.000.000	\$0	\$436.667	\$180.000	\$420.444	\$3.037.111

Contador	\$1.350.000	\$0	\$294.750	\$121.500	\$283.800	\$2.050.050
Secretaria	\$900.000	\$72.000	\$196.500	\$81.000	\$189.200	\$1.438.700
Mensajero	\$616.027	\$72.000	\$134.499	\$55.442	\$129.502	\$1.007.470
Total mes	\$6.866.027		\$3.704.415			\$10.570.442

6.4 Programa de administración

Grafico 23. Programa de Administración.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Contratación de Personal												
Acondicionamiento del área												
Acuerdo de Seguridad con Prestadores de servicio												
Inicio de Proceso de Administración												
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

6. ASPECTOS LEGALES

7.1 Tipo de Organización empresarial

HAL Plastics se constituirá como una sociedad SAS gracias a ventajas como la agilización de trámites, la facilidad para diferir el pago de capital y la reducción de costos para los empresarios son una de las principales razones por las cuales escogemos este tipo de organización, La SAS permite a los pequeños empresarios escoger las normas societarias más convenientes, por ser una regulación flexible que puede ser adaptada a las condiciones y requerimientos especiales de cada quien. Esto es de gran beneficio para los nuevos emprendedores como nosotros que quieran formalizar su actividad económica.

Además, las SAS hacen más fácil el camino para cumplir con la meta de diversificar los mercados para la oferta exportable del país y de atraer mayores flujos de inversión extranjera, Entre las bondades que ofrecen las SAS se destaca el hecho de que se limite la responsabilidad de los empresarios sin tener que acudir a la estructura de la sociedad anónima.

En este tipo de figura no se obliga al empresario a crear instancias como la junta directiva o cumplir con ciertos requisitos, como la pluralidad de socios o un revisor fiscal; Es una clase de asociación empresarial flexible y menos costosa para agilizar la realización de negocios y también para garantizar el crecimiento, toda vez que hace más fácil contar con el apoyo de fondos de capital de riesgo y capital semilla, tan importantes en la fase de emprendimiento.

En la SAS, el pago del capital puede diferirse hasta por un plazo máximo de dos años, sin que se exija el aporte de ningún monto específico mínimo inicial. Esto facilita su constitución y nos da los socios un crédito de dos años para que obtengan el capital necesario para el pago de las acciones.

Adicionalmente, la sociedad puede libremente establecer las condiciones y proporciones en que se realice el pago del capital, También está el tema del ahorro de tiempo y dinero, dado que la constitución de la empresa se puede gestionar mediante documento privado.

Bajo este esquema societario se da libertad para crear diversas clases y series de acciones, como son las ordinarias, por ejemplo. De esta manera, los empresarios tienen más posibilidades de acceder a capital a través de sus socios.

7.2 Certificaciones y gestiones ante entidades publicas

Grafico 24. Programa de Gestión Ante entidades públicas.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Actividades	Costo																		Periodi cidad	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8		
Consulta de Nombre	■																		\$ -	-
Consulta Actividad Económica CIU		■																	\$ -	-
Consulta de Uso de Suelos			■																\$ -	-
Matricula Mercantil				■															\$ 270.00	Única Vez
Acta de Constitución de Sociedad					■														\$ 46.000	Única Vez
Certificado de Existencia y Rep. Legal						■													\$ 86.000	Única Vez
Registro Único Tributario							■												\$ -	-
Declaración de Industria y Comercio								■											\$ 748.39	Mensua l
Avisos y Tableros									■										\$ 26.250	Mensua l
Certificado Cuerpo oficial de Bomberos										■									\$ -	-
Registro de Marca (6 Meses Aprox)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	\$ 6.000.000	C/ 10 Años
Buenas prácticas de Manufactura (6 Meses)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	\$ -	-
Días										1	1	1	1	1	1	1	1	1	\$ 7.176.643	-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8		

7. ASPECTOS FINANCIEROS

8.1 Estructura Financiera del proyecto

8.1.1 Recursos Propios

Tabla 28. Aporte de los socios.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Socio	Aporte Inicial
Juan Fernando Herrera Tabares	\$ 11.500.000
Manuela Arias Martínez	\$ 11.500.000
Roby Alexander López Restrepo	\$ 12.000.000
Total Aportes	\$ 35.000.000

Los socios realizarán un aporte inicial total de \$35.000.000 para costos pre-operativos y cubrir algunos costos de maquinaria y equipos.

No habrá más aportes ni donaciones adicionales, el resto de capital se financiará mediante préstamo ante una entidad bancaria.

8.1.2 Créditos y Préstamos Bancarios

Se realizará un préstamo bancario para cubrir la necesidad de capital de trabajo, activos y amortización de costos fijos mientras se inicia la producción.

Entidad: Bancolombia

Tasa AMV: 28,74%

Plazo: 60 Meses

Cuota fija: \$ 7'037.662,705

Fecha de Desembolso estimada: Enero – 2015

Tabla 29. Amortización.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Periodo	Cuota Préstamo	Intereses	Capital	Saldo
0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 222.825.310
1	\$ 7.037.663	\$ 5.336.666	\$ 1.700.997	\$ 221.124.313
2	\$ 7.037.663	\$ 5.295.927	\$ 1.741.735	\$ 219.382.578
3	\$ 7.037.663	\$ 5.254.213	\$ 1.783.450	\$ 217.599.128
4	\$ 7.037.663	\$ 5.211.499	\$ 1.826.164	\$ 215.772.965
5	\$ 7.037.663	\$ 5.167.763	\$ 1.869.900	\$ 213.903.064

6	\$ 7.037.663	\$ 5.122.978	\$ 1.914.684	\$ 211.988.380
7	\$ 7.037.663	\$ 5.077.122	\$ 1.960.541	\$ 210.027.839
8	\$ 7.037.663	\$ 5.030.167	\$ 2.007.496	\$ 208.020.343
9	\$ 7.037.663	\$ 4.982.087	\$ 2.055.575	\$ 205.964.768
10	\$ 7.037.663	\$ 4.932.856	\$ 2.104.807	\$ 203.859.961
11	\$ 7.037.663	\$ 4.882.446	\$ 2.155.217	\$ 201.704.744
12	\$ 7.037.663	\$ 4.830.829	\$ 2.206.834	\$ 199.497.910
13	\$ 7.037.663	\$ 4.777.975	\$ 2.259.688	\$ 197.238.223
14	\$ 7.037.663	\$ 4.723.855	\$ 2.313.807	\$ 194.924.415
15	\$ 7.037.663	\$ 4.668.440	\$ 2.369.223	\$ 192.555.192
16	\$ 7.037.663	\$ 4.611.697	\$ 2.425.966	\$ 190.129.226
17	\$ 7.037.663	\$ 4.553.595	\$ 2.484.068	\$ 187.645.159
18	\$ 7.037.663	\$ 4.494.102	\$ 2.543.561	\$ 185.101.598
19	\$ 7.037.663	\$ 4.433.183	\$ 2.604.479	\$ 182.497.118
20	\$ 7.037.663	\$ 4.370.806	\$ 2.666.857	\$ 179.830.261
21	\$ 7.037.663	\$ 4.306.935	\$ 2.730.728	\$ 177.099.533
22	\$ 7.037.663	\$ 4.241.534	\$ 2.796.129	\$ 174.303.405
23	\$ 7.037.663	\$ 4.174.567	\$ 2.863.096	\$ 171.440.308
24	\$ 7.037.663	\$ 4.105.995	\$ 2.931.667	\$ 168.508.641
25	\$ 7.037.663	\$ 4.035.782	\$ 3.001.881	\$ 165.506.760
26	\$ 7.037.663	\$ 3.963.887	\$ 3.073.776	\$ 162.432.985
27	\$ 7.037.663	\$ 3.890.270	\$ 3.147.393	\$ 159.285.592
28	\$ 7.037.663	\$ 3.814.890	\$ 3.222.773	\$ 156.062.819
29	\$ 7.037.663	\$ 3.737.705	\$ 3.299.958	\$ 152.762.861
30	\$ 7.037.663	\$ 3.658.671	\$ 3.378.992	\$ 149.383.869
31	\$ 7.037.663	\$ 3.577.744	\$ 3.459.919	\$ 145.923.950
32	\$ 7.037.663	\$ 3.494.879	\$ 3.542.784	\$ 142.381.166
33	\$ 7.037.663	\$ 3.410.029	\$ 3.627.634	\$ 138.753.532
34	\$ 7.037.663	\$ 3.323.147	\$ 3.714.516	\$ 135.039.016
35	\$ 7.037.663	\$ 3.234.184	\$ 3.803.478	\$ 131.235.538
36	\$ 7.037.663	\$ 3.143.091	\$ 3.894.572	\$ 127.340.966
37	\$ 7.037.663	\$ 3.049.816	\$ 3.987.847	\$ 123.353.120
38	\$ 7.037.663	\$ 2.954.307	\$ 4.083.355	\$ 119.269.764
39	\$ 7.037.663	\$ 2.856.511	\$ 4.181.152	\$ 115.088.612
40	\$ 7.037.663	\$ 2.756.372	\$ 4.281.290	\$ 110.807.322
41	\$ 7.037.663	\$ 2.653.835	\$ 4.383.827	\$ 106.423.495
42	\$ 7.037.663	\$ 2.548.843	\$ 4.488.820	\$ 101.934.675
43	\$ 7.037.663	\$ 2.441.335	\$ 4.596.327	\$ 97.338.347
44	\$ 7.037.663	\$ 2.331.253	\$ 4.706.409	\$ 92.631.938
45	\$ 7.037.663	\$ 2.218.535	\$ 4.819.128	\$ 87.812.810
46	\$ 7.037.663	\$ 2.103.117	\$ 4.934.546	\$ 82.878.264
47	\$ 7.037.663	\$ 1.984.934	\$ 5.052.728	\$ 77.825.536

48	\$ 7.037.663	\$ 1.863.922	\$ 5.173.741	\$ 72.651.795
49	\$ 7.037.663	\$ 1.740.010	\$ 5.297.652	\$ 67.354.143
50	\$ 7.037.663	\$ 1.613.132	\$ 5.424.531	\$ 61.929.612
51	\$ 7.037.663	\$ 1.483.214	\$ 5.554.449	\$ 56.375.163
52	\$ 7.037.663	\$ 1.350.185	\$ 5.687.478	\$ 50.687.686
53	\$ 7.037.663	\$ 1.213.970	\$ 5.823.693	\$ 44.863.993
54	\$ 7.037.663	\$ 1.074.493	\$ 5.963.170	\$ 38.900.823
55	\$ 7.037.663	\$ 931.675	\$ 6.105.988	\$ 32.794.835
56	\$ 7.037.663	\$ 785.436	\$ 6.252.226	\$ 26.542.609
57	\$ 7.037.663	\$ 635.695	\$ 6.401.967	\$ 20.140.641
58	\$ 7.037.663	\$ 482.368	\$ 6.555.294	\$ 13.585.347
59	\$ 7.037.663	\$ 325.369	\$ 6.712.294	\$ 6.873.053
60	\$ 7.037.663	\$ 164.610	\$ 6.873.053	\$ 0

Durante los primeros meses de pago del crédito, se observa que es mayor el pago de interés que capital, sin embargo es una condición típica de las entidades financieras y como la cuota es fija no tiene injerencia sobre los desembolsos mensuales.

Al final del prestamos se evidencia que el pago total es de \$ 422' .259.762,30 lo que equivale casi al doble del monto del préstamo, pero debido a las regulaciones de las entidades no se puede disminuir o mitigar esta situación.

8.2 Ingresos y Egresos

8.2.1 Ingresos

8.2.1.1 Ingresos Propios del Negocio.

Tabla 30. Ingresos.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Ingresos por concepto de Ventas	106.913.249	106.913.249	106.913.249	106.913.249	106.913.249	106.913.249
	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
	106.913.249	106.913.249	106.913.249	106.913.249	106.913.249	106.913.249

Ventas Estimadas por Mes (Unidades)			
Altas (optimista)	600000	Unidad de Medida	Unidades
Medias (medio)	232114	Precio Unitario Venta	\$ 310,76
Bajas (pesimista)	200000	Consolidado (Medio)	344038

HAL Plastics estima ingresos mensuales iguales cada mes durante todo el año, estos ingresos se calculan multiplicando el promedio de ventas estimadas mensual por el precio de venta, como inicialmente es un solo producto el ofertado, se tomó solo ese producto para el cálculo de ingresos, se estima a largo plazo, diversificar los productos para diversificar la oferta y para el crecimiento de la compañía.

8.2.1.2 Otros Ingresos

No aplica.

8.2.2 Egresos

8.2.2.1 Inversiones

Tabla 31. Inversiones.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Activos Fijos	
Equipos de Informática y Comunicaciones (3 años)	\$ 7.825.482
Maquinaria (5años)	\$ 95.000.000
Muebles y Enseres (10 años)	\$ 13.183.084
Total	\$ 116.008.566

Las inversiones se realizarán inmediatamente se haga el desembolso del dinero financiado por la entidad bancaria, aunque no se hará producción en firme, se deben hacer adecuaciones e instalaciones que requieren de tiempo prudencial para que las tareas se realicen de acuerdo a lo requerido.

8.2.2.2 Costos

Tabla 32. Total Costos

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Cuenta	Valor	Participación
Total Costos Variables	\$ 30.235.470,0	49,24%
Total Costos fijos de producción	\$ 11.853.402,0	19,30%
Total Costos fijos de administración	\$ 15.353.575,8	25,01%
Total Costos fijos de Comercialización y Ventas	\$ 3.959.001,0	6,45%
Costos Totales	\$ 61.401.448,8	100,00%

En la tabla se puede observar que los costos variables y los costos fijos de administración, son pocos vitales dentro de la estructura, ya que son los que más participación tienen dentro de la totalidad de los costos.

Respecto a los costos fijos de comercialización, no es un porcentaje significativo dentro de la estructura de costos ya que HAL Plastics no tiene tiendas, locales, ni vendedores, solo es el gerente comercial el encargado del plan de ventas.

Lo anterior no significa que el rubro de Comercialización y ventas no sea significativo, todo lo contrario es importante para lograr los objetivos de la compañía, aunque el costo sea bajo.

8.2.2.3 Gastos

Tabla 33. Gastos Administrativos y legales

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Constitución, registro y gestión ante entidades publicas	\$ 1.176.643
Registro de Marca	\$ 6.000.000
Marketing (Página Web, Imagen Corporativa, Tarjetas de Presentación, Lapiceros publicitarios)	\$ 3.447.520
Declaración de Industria y Comercio	\$ 748.393
Avisos y Tableros	\$ 26.250
Impuestos	\$ 14.763.989

Los demás gastos en los que incurre la compañía no son tomados como gastos, ya que al momento de calcular el precio de venta se tuvieron en cuenta, así que pasan a ser costos.

Tabla 34. Gastos Distribución y Ventas

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Salarios	\$ 2.000.000
Auxilio de transporte, prestaciones, parafiscales, seguridad social.	\$ 1.037.111
Marketing Mensual	\$ 287.293
Feria Mensual	\$ 634.597

Los gastos de distribución y ventas corresponden únicamente al ejercicio comercial del gerente del proceso, ya que no se cuentan con tiendas, bodegas, centros de distribución o ejecutivos de cuenta.

8.2.2.4 Gastos Financieros

Tabla 35. Calendario de Gastos Financieros

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
\$ 5.336.666	\$ 5.295.927	\$ 5.254.213	\$ 5.211.499	\$ 5.167.763	\$ 5.122.978
Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
\$ 5.077.122	\$ 5.030.167	\$ 4.982.087	\$ 4.932.856	\$ 4.882.446	\$ 4.830.829

Tabla 36. Calendario de Gastos de Manejo Cuenta Corriente y Sucursal Virtual

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
\$ 49.000	\$ 49.000	\$ 49.000	\$ 49.000	\$ 49.000	\$ 49.000
Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
\$ 49.000	\$ 49.000	\$ 49.000	\$ 49.000	\$ 49.000	\$ 49.000

El calendario de gastos financieros corresponde únicamente al pago de intereses del préstamo que obtendrá la compañía, en la tabla, se observa el gasto por concepto de manejo de la sucursal virtual.

8.3 Estados Financieros Proyectados

8.3.1 Flujo de Caja

Tabla 37. Flujo de caja (anual - 5 años) y evaluación financiera.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Conceptos	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		\$ 1.282.958.987	\$ 1.468.346.560	\$ 1.680.522.638	\$ 1.923.358.159	\$ 2.201.283.413
+ Ingresos por venta		\$ 362.825.640	\$ 379.152.794	\$ 396.214.669	\$ 414.044.330	\$ 432.676.324
- Costos variables		\$ 373.991.746	\$ 390.821.374	\$ 408.408.336	\$ 426.786.711	\$ 445.992.113
- Costos fijos		\$ 142.240.824	\$ 148.641.661	\$ 155.330.536	\$ 162.320.410	\$ 169.624.828
Costos fijos de Producción		\$ 184.242.910	\$ 192.533.841	\$ 201.197.863	\$ 210.251.767	\$ 219.713.097
Costos fijos de Administración		\$ 47.508.012	\$ 49.645.873	\$ 51.879.937	\$ 54.214.534	\$ 56.654.188
Costos fijos de comercialización y ventas		\$ 25.059.635	\$ 25.059.635	\$ 25.059.635	\$ 25.059.635	\$ 25.059.635
- No Desembolsables	\$ 0	\$ 61.124.553	\$ 53.462.683	\$ 43.284.278	\$ 29.762.781	\$ 11.800.158
- Intereses Crédito		\$ 459.957.413	\$ 619.850.074	\$ 807.555.720	\$ 1.027.704.702	\$ 1.285.755.183
= Utilidad Antes de Impuestos	\$ 0					

ENTREGA FINAL-Plan de Negocios

- Impuestos	\$ 0	\$ 156.385.521	\$ 210.749.025	\$ 274.568.945	\$ 349.419.599	\$ 437.156.762
= Utilidad después de Impuestos	\$ 0	\$ 303.571.893	\$ 409.101.049	\$ 532.986.775	\$ 678.285.104	\$ 848.598.421
+ Ajuste por No Desembolsables	\$ 0	\$ 25.059.635	\$ 25.059.635	\$ 25.059.635	\$ 25.059.635	\$ 25.059.635
+ Otros Ingresos (No sujetos a impuesto)	\$ 222.825.310	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 157.784.147
Prestamos	\$ 222.825.310					
Recuperación Capital de trabajo						\$ 156.449.593
Valor de Salvamento						\$ 1.334.554
- Otros Egresos no deducibles de impuesto	\$ 257.825.310	\$ 29.231.066	\$ 37.158.600	\$ 47.614.626	\$ 61.426.235	\$ 72.651.795
Activos Fijos	\$ 116.008.566					
Pago Credito (Capital)		\$ 23.327.400	\$ 30.989.269	\$ 41.167.675	\$ 54.689.171	\$ 72.651.795
Gastos PREOPERATIVOS	\$ 10.624.163					
Capital de Trabajo	\$ 131.192.581	\$ 5.903.666	\$ 6.169.331	\$ 6.446.951	\$ 6.737.064	
FLUJO DE CAJA	-\$ 35.000.000	\$ 299.400.462	\$ 397.002.083	\$ 510.431.784	\$ 641.918.503	\$ 958.790.408

Tasa Interna de Retorno	213,84%
Valor Presente Neto	126.981.607
Tasa Interna de Retorno	887,45%

Como se evidencia en la tabla anterior, las ventas se estiman aumentar al final del año 5, las ventas aumentarán aproximadamente novecientos millones de pesos, así como aumentan las ventas proporcionalmente aumentan los costos fijos y variables; El flujo de caja mantiene su curva ascendente durante los 5 años por lo cual se evidencia generación de valor constante, y al ser positivo se evidencia la mayor obtención de ingresos que de egresos.

8.3.2 Estado de resultados

Tabla 38. Estado de resultados -cifras mensuales

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

CUENTAS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos por concepto de Ventas	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249	106.91 3.249
Costo Variables	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470	30.235 .470
Costos Fijos Producción	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402	11.853 .402
Gastos Depreciación	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234	1.911. 234
Utilidad Bruta en Ventas	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143	62.913 .143
Costos fijos de Administración	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576	15.353 .576
Costos Fijos de Ventas y Distribución	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001	3.959. 001
Amortización de diferidos	177.06 9	177.06 9	177.06 9	177.06 9	177.06 9	177.06 9	177.06 9	177.06 9	177.06 9	177.06 9	177.06 9	177.06 9
Utilidad Operativa	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497	43.423 .497
Otros Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros egresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Financiación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ENTREGA FINAL-Plan de Negocios

Utilidad Antes de Impuestos	43.423.497	43.423.497	43.423.497	43.423.497	43.423.497	43.423.497	43.423.497	43.423.497	43.423.497	43.423.497	43.423.497	43.423.497
Impuestos	14.763.989	14.763.989	14.763.989	14.763.989	14.763.989	14.763.989	14.763.989	14.763.989	14.763.989	14.763.989	14.763.989	14.763.989
UTILIDAD NETA	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508
Utilidades Repartidas (Dividendos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidades no Repartidas	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508	28.659.508
Utilidades no Repartidas Acumuladas	28.659.508	57.319.016	85.978.524	114.638.033	143.297.541	171.957.049	200.616.557	229.276.065	257.935.573	286.595.081	315.254.589	343.914.098

8.3.3 Balance General

No aplica.

8.4 Evaluación financiera del proyecto

8.4.1 Valor Presente Neto

Tabla 39. VPN

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Tasa Interna de Retorno	213,84%
Valor Presente Neto	126.981.607
Tasa Interna de Retorno	887,45%

Se puede determinar que el valor agregado que genera el proyecto es \$455'989.564, frente a la

tasa esperada anual del 79,59%, por lo cual se determina que es un VPN aceptado y es lo que se estaría dispuesto a recibir en caso de venta del proyecto.

8.4.2 Tasa Interna de Retorno

Tabla 40. TIR

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Tasa Interna de Retorno	213,84%
Valor Presente Neto	126.981.607
Tasa Interna de Retorno	887,45%

Respecto a la Tasa Interna de Retorno TIR, se evidencia que en 5 años, está brindando una rentabilidad del 887,45% resultado evidentemente por encima del esperado, esto sucede debido a que aunque hay un gran préstamo bancario, el producto es de consumo masivo y el sector en el que está enfocado demuestra un crecimiento constante, y ventas muy por encima del punto de equilibrio, lo que hace que la TIR sea alta.

8.4.3 Indicadores Financieros proyectados

No aplica.

8.4.4 Análisis de sensibilidad (Variación de la Demanda)

Tabla 41. Cambio Negativo en ventas

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Estado Actual:

Tasa Interna de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	212.638.043
Tasa Interna de Retorno	73,43%

Cambio Porcentual en las Ventas	-10,00%
Tasa de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	180.215.917
Tasa Interna de Retorno	64,92%

En un caso hipotético de disminución considerable en las ventas, se evidencia que la compañía soportaría dicha variación negativa para el ejemplo del 10%, esto significa que la compañía tiene el suficiente soporte financiero para enfrentar los casos más hipotéticos de recesión o disminución de ventas.

Tabla 42. Cambio Positivo en Ventas

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Estado Actual:

Tasa Interna de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	212.638.043
Tasa Interna de Retorno	73,43%

Cambio Porcentual en las Ventas	10,00%
Tasa de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	245.060.169
Tasa Interna de Retorno	80,74%

Para cualquier compañía el hecho de incrementar las ventas es positivo en cuanto ingresos y rentabilidad, en este caso evidenciando un cambio positivo en las ventas del 10%, se mantiene el valor presente neto y se incrementa la tasa interna de retorno, situación ideal.

8.4.5 Análisis de sensibilidad (Variación del Precio)

Tabla 43. Cambio Negativo en precio

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Estado Actual:

Tasa Interna de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	212.638.043
Tasa Interna de Retorno	73,43%

Cambio Porcentual Costos Variables	10,00%
Tasa de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	196.980.890
Tasa Interna de Retorno	62,77%

El hecho de un aumento en los costos variables estimado en 10%, significa para la compañía disminuir el valor presente neto en 38 millones de pesos, y una disminución de la tasa interna de retorno en un 23,55%.

El análisis hipotético no está muy alejado de la realidad, ya que esta situación se puede presentar en una eventual escases de materias prima, esto debido a que los materiales plásticos son derivados del petróleo y la especulación puede fluctuar en incrementos sin techo; con esto se puede evidenciar que el soporte financiero del proyecto es bastante fuerte y resistente ante dichas situaciones.

Tabla 47. Cambio negativo en costos fijos

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Estado Actual:

Tasa Interna de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	212.638.043
Tasa Interna de Retorno	73,43%

Cambio Porcentual Costos Fijos	-10,00%
Tasa de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	233.532.405
Tasa Interna de Retorno	110,81%

Como es claro, cualquier reducción en los costos sean fijos o variables son favorable para cualquier compañía, aquí se refleja un caso hipotético de reducción en 10% e inmediatamente se cambian la VPN y la TIR positivamente.

Tabla 48. Cambio positivo en los costos fijos

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Estado Actual:

Tasa Interna de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	212.638.043
Tasa Interna de Retorno	73,43%

Cambio Porcentual Costos Fijos	10,00%
Tasa de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	191.743.682
Tasa Interna de Retorno	53,37%

Un hipotético incremento del 10% en los costos fijos, significa reducir la VPN y la TIR, como ya es de conocimiento el soporte financiero del proyecto es lo suficientemente fuerte para sopórtalo.

Tabla 49. Cambio sustancialmente alto en la tasa de rentabilidad esperada

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Estado Actual:

Tasa Interna de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	212.638.043
Tasa Interna de Retorno	73,43%

Tasa Interna de Retorno	50,00%
Valor Presente Neto	17.395.113
Tasa Interna de Retorno	73,43%

Se puede observar que el proyecto sigue siendo viable cambiando sustancialmente la tasa de rentabilidad esperada, pero debido a que la simulación es a 1 año, es incierto se vuelve incierto el futuro del proyecto ya que el valor presente neto se reduce significativamente, aunque aún no destruye valor, genera muy poco.

Tabla 50. Cambio moderadamente bajo en la tasa de rentabilidad esperada.

Fuente: HAL PLASTIC S.A.S

Tasa Interna de Retorno	10,00%
Valor Presente Neto	212.638.043
Tasa Interna de Retorno	73,43%

Tasa Interna de Retorno	20,00%
Valor Presente Neto	104.187.264
Tasa Interna de Retorno	73,43%

Se observa que aunque el proyecto soportaría un cambio de 15 puntos porcentuales en la tasa de rentabilidad esperada, aunque su valor presente neto disminuye casi 50% por lo cual no sería conveniente a largo plazo, es una clara señal que las cosas podrían no estar bien debido a la gran tasa esperada.

9. CONSIDERACIONES FINALES

Al realizar la presente investigación se pretende incentivar el desarrollo tecnológico del sector plástico, diversificar el mercado y ofrecer soluciones al sector farmacéutico en Colombia; También, mejorar las condiciones de salubridad de los ciudadanos al contar con empaques confiables y con características completamente adaptables a los contenidos.

El componente innovador del proyecto ofrece ventajas efectivas para ingreso a la industria del plástico ya que de acuerdo a la investigación realizada se definió claramente las necesidades del mercado y se comprobó que la solución propuesta es acertada y aceptada por el sector farmacéutico en Colombia.

Para que el proyecto sea viable a largo plazo, la compañía debe mantener siempre el componente diferenciador ya que en algún momento la competencia tendrá la capacidad de incursionar en el mismo tipo de productos y por ende se afectará el mercado y la competencia será más fuerte, así que el trabajo de HAL Plastics S.A.S deberá ser siempre fidelización de clientes e innovación de productos.

Respecto al análisis financiero del proyecto, se evidencia que la rentabilidad del proyecto, la tasa interna de retorno y demás factores que permiten evaluar financieramente el proyecto, arrojan como resultado que el proyecto es viable y lo será siempre y cuando conserve la curva ascendente respecto a sus productos, las proyecciones a largo plazo evidencian el crecimiento y el aumento de las ganancias por lo cual se debe trabajar mancomunadamente para lograr los objetivos propuestos.

Como pensadores, creadores y fundadores del proyecto, consideramos que es viable y confiable invertir en el proyecto, aunque se requiere una gran inversión, el proyecto demuestra sostenibilidad y crecimiento, adicional a que como emprendedores debemos tomar estas decisiones con herramientas que aseguren éxito, y con el presente trabajo de investigación se

evidencia que la idea de negocio es ideal para realizar una inversión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Acoplásticos (Asociación Colombiana de Plásticos, 2013)** *Participación empresas plásticas en el sector manufacturero*, Recopilado de <http://www.acoplasticos.org/>
- **Arcila Gomez, R (2014)** *Envases de Plástico para el sector farmacéutico en Colombia*, Encuentro de Logística, Recopilado de: www.andi.com.co/pages/proyectos
- **Dane, (2013, Agosto)** *Muestra Mensual Manufacturera*, Comunicado de prensa, Recopilado de <https://www.dane.gov.co/index.php/construccion-en-industria/industria/muestra-mensual-manufacturera-mmm>
- **Ecopetrol, 2014** *Tendremos la refinería más moderna de América*, Nota Publicada en la página oficial de Ecopetrol, Recopilado de
- http://www.ecopetrol.com.co/especiales/carta_petrolera121/entrevista.htm
- **Intecplast (2014):** *Quiénes somos*, Encontrado en: <http://www.intecplast.com.co>
- **La nota Económica (2013):** *Laboratorios farmacéuticos en Colombia*, Recopilado de <http://www.lanotadigital.com/vademecum/big/quimicos/laboratorios-farmaceuticos>
- **Monroy, J. (2014, 8 de abril)** *Ataque en oleoductos*, Periódico El Colombiano,
- http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/P/por_ataque_a_oleoductos_se_pierden_500_empleos_y_se_afecta_produccion/por_ataque_a_oleoductos_se_pierden_500_empleos_y_se_afecta_produccion.asp
- **Pelpak (2014):** Encontrado en: <http://www.pelpak.com>

- **Pérez, V. (2014)** *Agua Brisa vendrá en envase ecológico que posee 22% menos PET*, Nota publicada en La Republica.
- **Proexport, (2013)** *El periódico de las oportunidades*, Proexport, Recopilado de: <http://www.proexport.com.co/publicaciones/periodico-de-oportunidades-2013>
- **Proplas (2014)**: <http://www.proplas.com.co>
- **Revista del plástico (2014)**: Boletín 289, *Novedades de productos para la industria plástica*; Tomado de Revista del plástico: <http://www.plastico.com>
- **Superintendencia de sociedades, (2014)** *Comportamiento de las 1.000 empresas más grandes del sector real*, Informe de recopilado de Supersociedades, Publicado en internet: <http://www.supersociedades.gov.co/noticias/Documents/INFORME%20SECTOR%20REAL%201000%20empresas%20SSyotras%20Mayo%207%202014.pdf>
- **Tecnoplast (2014)**: Encontrado en: <http://www.tecnoplas.com.co>
- **Villamil Barrera, L (2014)**: *Tendencias de la industria farmacéutica*, El espectador
Publicación en internet: <http://www.elspectador.com/tecnologia/tendencias-de-industria-farmaceutica-articulo-412036>

Anexo 1

The screenshot shows a web browser window with the URL www.rues.org.co/RUES_WEB/Consultas?utm_source=Tramites Virtuales&utm_medium=web&utm_campaign=Consulta-de-Nombre. The page header includes the RUES logo (Registro Único Empresarial y Social) and the Confecámaras logo (Red de Cámaras de Comercio). A navigation bar contains links for 'Inicio', 'Consultas', and 'Reporte de Veedurias', along with a user profile icon labeled 'Acceso privado'. The main content area features a heading 'Realice aquí su consulta empresarial o social' and a sub-heading 'Consulte si una empresa o persona natural está inscrita en el registro mercantil de las cámaras de comercio del país. Escoja el criterio que se ajuste a sus necesidades.' Below this is a search form with five tabs: 'Razón Social Nombre', 'Razón Social Palabra Clave', 'Número de Identificación', 'Matrícula Mercantil', and 'Registro Nacional de Turismo'. The 'Razón Social Palabra Clave' tab is selected, and the search term 'HAL PLASTICS' is entered in the 'Razón social:' field. A 'Consultar' button is visible. A yellow warning box below the form states: 'Advertencia: La consulta por Palabra Clave no ha retornado resultados'. At the bottom of the page, there are logos for 'RM - Registro Mercantil', 'RUP - Registro Unico de Proponentes', 'ESAL - Entidad Sin Animo de Lucro', and 'RNT - Registro Nacional de Turismo'. The footer includes the text 'CONFECAMARAS - Gerencia Registro Único Empresarial y Social Carrera 13 No 26A - 47 of 502 Bogotá, Colombia' and an 'Icontec' logo. The Windows taskbar at the bottom shows several open applications: 'EMMANUEL', 'EXPORTACIONES ...', 'Consultar - Googl...', 'Magaya - 192.168...', and 'Skype'. The system tray on the right shows the time as 2:28 p. m. on 27/08/2014.

Anexo 2.

GUÍA DE MONTAJE PRODUCTO

1-1



SECTOR: Farmacéutico				FECHA ACTUALIZACIÓN		
PRODUCTO : Cilindrico 125ml				08	08	2014
MATERIA PRIMA :	PP	COLOR :	N/A	DECORACIÓN :	N/A	
BOCA:	28 PCO	TAPON :	NO	CHAFLAN :	PEQUEÑO	
DIMENSIONAL	MINIMO	OBJETIVO	MAXIMO	MOLDE		
T	27,3	27,43	27,56	Propiedad molde :	HAL Plastics	
E	24,81	24,95	25,08	Número molde :	19	
I	21,24	21,44	21,64	Material molde :	Aluminio	
H	n/a	n/a	n/a	Cavidades :	2	
Diametro Grafa :	n/a	n/a	n/a	Dist. Centros :	70	
Altura grafa :	n/a	n/a	n/a	Unds por minuto :	10	
Espesor Pared :	n/a	n/a	n/a	MEDIDA EXTERNA PRODUCTO		
Peso Grms :	12,00	13,00	14,00	Altura mm :	112,0+/-,5	
Cap.Rebose ml :	147,0	148,0	149,0	Diametro mm :	47,0+/-,5	
Cap.Onzas :	n/a	n/a	n/a	Ancho x Largo mm :	n/a	



Notas a la especificación :

M. PRIMA : PP 02R01CA

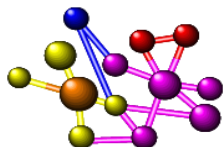
HERRAMENTAL :	MACHO	HEMBRA	MACHO	HEMBRA	MACHO	HEMBRA	MACHO	HEMBRA
REFERENCIA MATERIAL :								
FIJO:								
CONVERGENTE:								
DIVERGENTE:	13,0	15,0						
CUCHILLA CORTE MOLDE:	Diam:	21,5	Diam:		Diam:		Diam:	
DIAMETRO PUNTA PUNZON:	Diam:	17,9 acero	Diam:		Diam:		Diam:	
ANILLO CORTE SOPLADO:	Diam:	22,0	Diam:		Diam:		Diam:	

AJUSTE DE CONTROLES EN MÁQUINA

SUICHES :						TIEMPOS :			
						TORNILLO	CUCHILLA	TRANSP	PUNZON
						125	25	15	03
						121	65	15	
						SOPLADO	APERTURA	TRANSP	TROQUEL
AIRE :						TEMPERATURA :			
						155	160	163	168
SOPLADO	CUCHILLA		ENF.TORNILLO	ENF.CUELLO	PRESOPL.	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	CABEZAL
VENTILADORES :			SELECTORES :			BOQUILLAS :			
Z2	Z3	VIBRADOR	RPM	CALEFACC.	CUCHILLA	BANDA	DERECHA	IZQUIERDA	

Notas al ajuste de máquina :

ELABORÓ : I+D	APROBÓ : HAL Plastics	CÓDIGO : PR.	VERSIÓN 1
Esta guía se debe conservar en el área de producción. Renovar cuando haya cambios. Registrar los cambios. Destino posterior: Destruir.			



CHEMICAL ADDITIVES DE MÉXICO, S.A. DE CV.

Añil No. 693
Col. Granjas México C.P. 08400
Del. Iztacalaco
México, D.F.

Tel. 5648-58-63 al 66 Fax. 5648-27-29/27-20
e-mail: ventas@chemicaladditives.com.mx

INFORMACIÓN TÉCNICA

ESTEARATO DE ZINC

TIPO: Estearato de zinc.

PROPIEDADES TÍPICAS:

Apariencia :	Polvo blanco.
Humedad:	<= 1.0 %
Densidad aparente:	0.17 – 0.32 gr/cm ³
Valor de ácido graso:	206 mgKOH/g
Sales solubles:	<= 1.0 %
Punto de fusión °C:	118 – 122
Ácidos grasos libres:	<= 0.8 %
Residuos en malla 200:	<= 0.5 %

DESARROLLO/ APLICACIONES:

ESTEARATO DE ZINC es puro y libre de aditivos, su partícula granular normalmente no presenta ningún problema de dispersión. Es un material que puede ser usado como lubricante, agente antibloking y agente hidrofóbico entre otras aplicaciones, puede ser usado en diferentes aplicaciones tales como:

PVC

En el PVC se usa como lubricante y estabilizante de compuestos de PVC, se usa en combinación con estearato de calcio u otros estearatos metálicos para formar un estabilizador primario.

POLIETILENO

Se emplea principalmente como lubricante y como aceptor de ácidos en la producción de polietileno.

POLIESTIRENO ALTO IMPACTO Y EXPANDIBLE

Se usa como lubricante interno y externo

POLIÉSTER

Se usa como lubricante en la producción del poliéster.

PINTURAS Y LACAS

Actúa como lubricante.

POLIURETANO

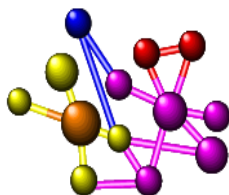
Usado como lubricante con efecto desmoldante.

LATEX Y HULE

Se usa como agente antibloqueo.

Chemical Additives de México, S.A. de C.V. no asume ninguna responsabilidad con relación al uso de la información y productos aquí descritos. Queda bajo responsabilidad del usuario, hacer las pruebas para usar o no el producto. Ninguna sugerencia aquí contenida debe considerarse una recomendación para violar cualquier patente Revisión Enero-2008.

Anexo 3.



CHEMICAL ADDITIVES DE MÉXICO, S.A. DE CV.

Añil No. 693
Col. Granjas México C.P. 08400
Del. Iztacalaco
México, D.F.

Tel.5648-58-63 al 66 Fax. 5648-27-29/27-20
e-mail: ventas@chemicaladditives.com.mx

INFORMACIÓN TÉCNICA

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Se aplica como agente hidrofóbico en morteros y yeso.

COSMÉTICOS

MANEJO:

Las hojas de seguridad para el manejo de este material está disponible si es requerida.

ALMACENAJE:

Este producto debe almacenarse a una temperatura ambiente normal. Una vez abierto el empaque debe cerrarse firmemente

**Anexo 4.
Pigmento**



MATSUI INTERNATIONAL CO. INC.

1501 WEST 178th STREET, GARDENA, CALIFORNIA 90248
(310) 767-7812 • (800) 359-5679 • FAX (310) 767-7836

PRODUCT DATA SHEET

PRODUCT IDENTIFICATION CHROMICOLOR® CONCENTRATES

Polyethylene concentrate (PE)
Polypropylene concentrate (PP)
Polystyrene concentrate (PS)
AS Concentrate
EVA Concentrate

GENERAL INFORMATION

Chromicolor® concentrates are specifically designed for use with low temperature injection molding, extrusion molding and vacuum forming. Chromicolor® concentrates may be used in natural or pre-colored raw materials. Once molded, the color and color change properties have excellent retention and will not bleed.

PRODUCT SPECIFICATIONS

Chromicolor® is the “cold” color, the one that changes – it actually disappears at a given temperature to reveal the “hot” color, which is a conventional colorant added to achieve color to color change. In the event that a conventional color is not used, the Chromicolor® will reveal the base resin (natural) when hot. There are eleven standard Chromicolor® “cold” colors and unlimited “hot” colors. However, the “hot” color must be a lighter color than the “cold” colors. The colors available are:

New Fast Yellow	Gold Orange	Vermilion	Pink	Magenta	
Fast Blue	Turquoise Blue	Brilliant Green	Fast Black	Green	Brown

Composition:

	<u>PP Conc</u>	<u>PE Conc</u>	<u>PS Conc</u>
Microencapsulated Chromicolor®	18%	18%	15%
Polypropylene resin	82%		
Polyethylene resin		82%	
Polystyrene resin			85%
TOTAL (WEIGHT %)	100	100	100

Physical Properties:

	<u>PP Conc</u>	<u>PE Conc</u>	<u>PS Conc</u>
	colored PP pellet	colored PE pellet	colored PS pellet
Nature			
Specific Gravity	0.90 ± 0.05	0.90 ± 0.05	0.64 ± 0.5
Bulk Density	0.50 ± 0.05	0.52 ± 0.05	0.64 ± 0.5
Flash Point	N/A	N/A	N/A
Chromicolor® Concentrates			



Melt Index	20-30 g/10 min.	40-50 g/10 min.	5-10 g/10 min.
	190°C, 2.6 kgf	150°C, 2.16 kgf	190°C, 2.16 kgf

MOLDING PROCEDURE

Mix Ratio:

<u>Material Name</u>	<u>Chromic Conc</u>	<u>Raw Material</u>
PP, PE & PS	10%	90%
EVA Conc	9%	91%
AS Conc	12%	88%

Note: 10% is for most vibrant color, like the Color Chart #3. Various letdowns can be used to get lighter or brighter colors. Most customers use between 6-8%. As a general rule, the thicker the part being molded, the less Chromicolor® can be used and still obtain good results.

Guidelines are as follows:

<u>Wall thickness</u>	<u>% of Chromicolor®</u>
> 1 mm (40 mil)	5-8%
0.8-1.0 mm (32 mil-40 mil)	8-10%
<0.8 mm (32 mil)	10-12% or more
0.375 mm (15 mil)	20%

Molding Temperature: The lower the molding temperature, the less damage is done towards Chromicolor®. The maximum molding temperature is 235°C (455°F).

Pigment: Chromicolor® Concentrates are compatible with other colors, except white, eg: titanium dioxide. Whites will bleach the Chromicolor® resulting in a paler shade. If adding regular pigment to Chromicolor® for a color to color effect it should be in a lighter shade than the Chromicolor® being used.

Regrind: As much as 40% regrind may be used in plastics containing Chromicolor® without affecting the color charge properties.

SHELF LIFE, STORAGE, SAFETY HANDLING

Shelf Life : Shelf life is unlimited if stored in cool, dry location.

Storage : Chromicolor® pellets require storage in a dry place. Pre-dry pellets that have been exposed to high humidity in a hopper dryer at 80°C (176°F) for two hours before use. (Dry EVA at 60°C)

Packaging : 20 kg reinforced paper bag

Lead time : Ship from Japan within four weeks after receipt of order and payment.

ORDER INFORMATION

Please specify which concentrate you need (PP, PE, PS, etc.), “cold” color and “hot” color (refer to Color Chart #3) and temperature type when ordering.

Anexo 5.



Julio, 2014

BOLETÍN TÉCNICO

Polipropileno, Polietileno & Masterbatch.

Tipo:	Copolimero Random
Nombre del Producto:	ESENTTIA 02R01CA-1

Característica: Polipropileno copolímero random con alto contenido de etileno y excelente transparencia, excelente resistencia al impacto, con aditivos especiales clarificante y antiestático.

Recomendado para: Fabricación de envases de alta transparencia y excelente resistencia al impacto por extrusión y soplado, coextrusión de películas soplado convencional de alta transparencia y rigidez, extrusión de láminas transparentes, modificador de propiedades para extrusión de láminas y envases termoformados.

Propiedades	Unidades EN	Unidades SI	Método ASTM
Índice de Fluidez (230 °C - 2.16 Kg.)	1.6 g/10min.	1.6 g/10min.	D-1238 B
Resistencia máxima a la tracción (50 mm/min.)	3400.0 psi	23.44 MPa	D-638
Elongación al punto de cedencia (50 mm/min.)	15.0 %	15.0 %	D-638
Módulo de flexión 1% secante (1.3 mm/min.)	112000.0 psi	772.2 MPa	D-790-1A
Impacto Izod con ranura (23 °C/73 °F)	9.0 ft-lb/pulg	480.41 J/M	D-256-A
Impacto Gardner (23 °C/73 °F)	260.0 lb-pulg	29.38 J	D-5420 A

© Especimen l de 3.2 mm de espesor inyectados de acuerdo al ASTM D 4101 09. Los valores indicados son promediados y deben ser tomados como una guía y no ser interpretados como especificaciones del producto. Solo las propiedades y valores que constan en el certificado de calidad son consideradas como garantía del producto. Estos valores podría ajustarse con los datos adicionales acumulados; bajo ninguna responsabilidad estará ESENTTIA de notificar a usted cualquier cambio a las especificaciones, por lo tanto aconsejamos al receptor de esta información solicitar una nueva declaración periódicamente.

IMPORTANTE: La presente información corresponde a valores típicos y debe entenderse como una guía en el comportamiento y aplicabilidad de nuestras resinas y está basada en datos que nos han sido suministrados y creemos que son correctos a la fecha de publicarse, no obstante no hacemos garantía expresa o implícita de la exactitud de esos datos o del resultado que de ellos se obtenga o de cualquier error de imprenta. Solo las propiedades y los valores mencionados en el Certificado de Calidad se consideran como garantía del producto. En vista de los muchos factores que pueden afectar el proceso y aplicación, esta información no exonera al procesador de llevar a cabo sus propios análisis y experimentos; tampoco implica alguna manifestación de responsabilidad legal de ciertas propiedades y uso para un propósito específico. Es responsabilidad de aquellos a quienes suministramos nuestros productos asegurarse que los derechos de propiedad y leyes vigentes sean cumplidos. ESENTTIA declina toda responsabilidad derivada directa o indirectamente de la utilización de la misma. Al igual no se garantiza ni debe suponerse ausencia de protección de patentes.

AVISO: RESTRICCIONES PARA APLICACIONES MÉDICAS: ESENTTIA no recomienda cualquier producto o muestra de producto de ESENTTIA para uso en: (A) alguna aplicación en desarrollo o comercial la cual su intención es para estar en contacto con los fluidos internos del cuerpo humano o tejidos del cuerpo, sin tener en cuenta el tiempo en el cual va a estar en uso. (B) en cualquier aplicación de un equipo de prótesis cardíaca sin tener en cuenta el tiempo que va a estar en uso, incluyendo sin limitaciones, marcapasos y sus accesorios, corazones artificiales, válvulas coronarias, vejigas intraorticas y sus sistemas de control, equipos de ayudas a bypass ventriculares. (C) como un componente crítico de cualquier equipo médico que soporte o mantenga la vida humana y (D) especialmente en mujeres embarazadas o en cualquier aplicación diseñada concretamente para promover o interferir en la reproducción humana.

ESENTTIA no respalda o aloga la idoneidad de sus productos para aplicaciones médicas específicas. Es responsabilidad de los fabricantes de productos médicos o farmacéuticos determinar que el producto de ESENTTIA es seguro, legal, y técnicamente adecuado para el uso previsto. ESENTTIA NO OTORGA NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, ACERCA DE LA IDONEIDAD DE CUALQUIER PRODUCTO DE ESENTTIA PARA SU USO EN APLICACIONES MÉDICAS.

Recomendaciones antes de usar un producto de ESENTTIA: Sugerimos que cuando utilice un PP de ESENTTIA por primera vez, realice ensayos en cantidades industriales adecuados para que examine las posibilidades de usar nuestros productos en todas las etapas de su proceso. La información es aplicable a los materiales tal como salen de las instalaciones de producción y no cubre ningún tipo de aditivo, pigmento, etc., posteriormente incluidos por el convertidor. Es responsabilidad del cliente obtener toda la información necesaria relacionada con materiales de terceros partes y asegurarse que los productos de ESENTTIA cuando son usados en conjunto con esos materiales son adecuados para el propósito particular del cliente. Ninguna responsabilidad legal puede ser aceptada con respecto al uso de los productos de ESENTTIA en conjunción con otros materiales.

Nota: Para productos que van a contener alimentos y/o son sometidos a algún tipo de tratamiento tales como, esterilización, ozonización, usted debe requerir el certificado FDA a través de www.esenttia.co, o comunicándose con servicio al cliente. Bajo ninguna responsabilidad estará ESENTTIA de notificar a usted cualquier cambio a las regulaciones.

Almacenamiento: Un almacenamiento mayor a 6 meses puede causar una influencia negativa en la calidad del producto final (por ejemplo brillo). En general se recomienda convertir todos los materiales dentro de un periodo de 6 meses después de producidos.

El producto debe ser almacenado en condiciones secas y temperaturas por debajo de los 40 °C, protegiéndolo de la luz UV. Un Almacenamiento no adecuado puede iniciar su degradación, resultando en generación de olor y cambios de color y posiblemente proporcionando efectos negativos en las propiedades físicas del producto. Si el polímero es almacenado en condiciones de alta humedad o temperaturas variables entonces la humedad atmosférica puede condensarse dentro del empaque. Si esto sucede es recomendable secar los pellets antes de usarlo. Durante su almacenamiento el polipropileno no debe ser expuesto a la radiación de los rayos ultravioletas. El productor no asume responsabilidad por los daños causados por un mal almacenamiento.

A menos que se acuerde lo contrario por escrito la única solución para todos los reclamos o demandas, a opción de ESENTTIA, es el reembolso del producto o el reembolso del precio de compra, y por ningún motivo ESENTTIA será responsable por ningún daño y/o perjuicio especial, consecuenial, incidental, punitivo o ejemplarizante.


Los productos de ESENTTIA no tienen aditivos que contienen metales u otras sustancias con el propósito de inducir la oxi-degradación de ellos. Estos aditivos y la descomposición y desintegración del Polipropileno originados por el fenómeno de la oxi-degradación puede causar contaminación ambiental, disminuir el desempeño de los empaques y aumentar la migración de constituyentes del empaque al alimento, comprometiendo su cumplimiento con respecto a los requisitos de las Normativas correspondientes. El uso de estos aditivos con los productos de ESENTTIA implica la pérdida inmediata de la garantía de desempeño descrita en este Boletín Técnico.

Rev.: ESP 146

ESENTTIA • Cra 10a. No. 28-49 Piso 27 Bogotá, D.C - Colombia
<http://www.esenttia.co> • PBX. (571) 596 0220 • Fax. (571)560 1593 • Nit. 800.059.470-5
 Certificados ISO 9001:2000 y 14001.Homopolímeros y Copolímeros Random e Impacto. ICONTEC CO-028-1/AA017-1



Anexo 6.

Technical Information	Plastic Additives	 <p>BASF The Chemical Company</p>
TI/EVF 1020 e November 2010	Page 1 of 3	

© = registered Trademark of Ciba Holding Inc.

Tinuvin® 791

Synergistic mixture of oligomeric hindered amine stabilizers

Characterization

Tinuvin 791 is a synergistic mixture of Chimassorb® 944 and Tinuvin 770. It is an excellent light stabilizer especially for PP thick sections, which offers excellent surface protection. It also shows high stabilization efficiency in PP tapes.

Chemical name

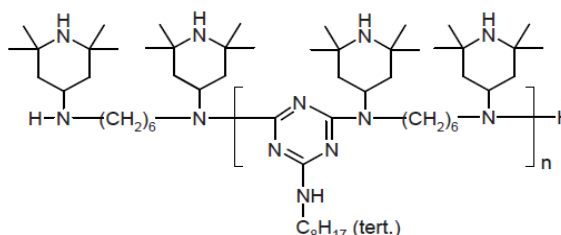
Chimassorb 944: Poly[[6-[(1,1,3,3-tetramethylbutyl)amino]-1,3,5-triazine-2,4-diy]][(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny)imino]-1,6-hexanediyl[(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidiny)imino]]

CAS number

Preparation

Structure

Chimassorb 944



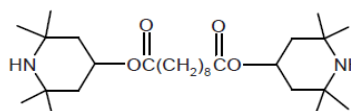
Molecular weight

$M_n = 2000 - 3100 \text{ g/mol}$

Structure

Tinuvin 770

and



Molecular weight

481 g/mol

Applications

Tinuvin 791 areas of application are PP, blends of polypropylene with elastomers and PA: It can also be used in styrenic polymers, e.g. ABS, impact polystyrene, etc.

Features/benefits

Tinuvin 791 is an excellent UV stabilizer for thick sections, e.g. automotive bumpers, fascia, garden furniture etc.

The synergism between the high and low molecular weight HALS components of Tinuvin 791 guarantees maximum protection for the polymer against degradation from UV radiation and long-term heat exposure.

Product forms

Code: Tinuvin 791 FB
 Appearance: white to slightly yellow granules, odorless

Guidelines for use

Thick sections*:	UV stabilization of PP	0.1–0.8%
Tapes:	UV stabilization of PP	0.1–0.8%

** The presence of a UV absorber (e.g. Tinuvin 326/328 or Chimassorb 81) is recommended in unpigmented or slightly pigmented articles or to improve the light fastness of certain organic pigments.*

Physical properties

Melting range:	approx. 55 °C start
Specific gravity (20 °C):	1.0–1.2 g/cm ³
Flashpoint:	> 150 °C
Vapor pressure (20 °C):	<0.01 Pa

Handling & Safety

In accordance with good industrial practice, handle with care and avoid unnecessary personal contact. Avoid continuous or repetitive breathing of dust. Use only with adequate ventilation. Avoid contact with eyes. Prevent contamination of the environment. Avoid dust formation and ignition sources.

For more detailed information please refer to the material safety data sheet.

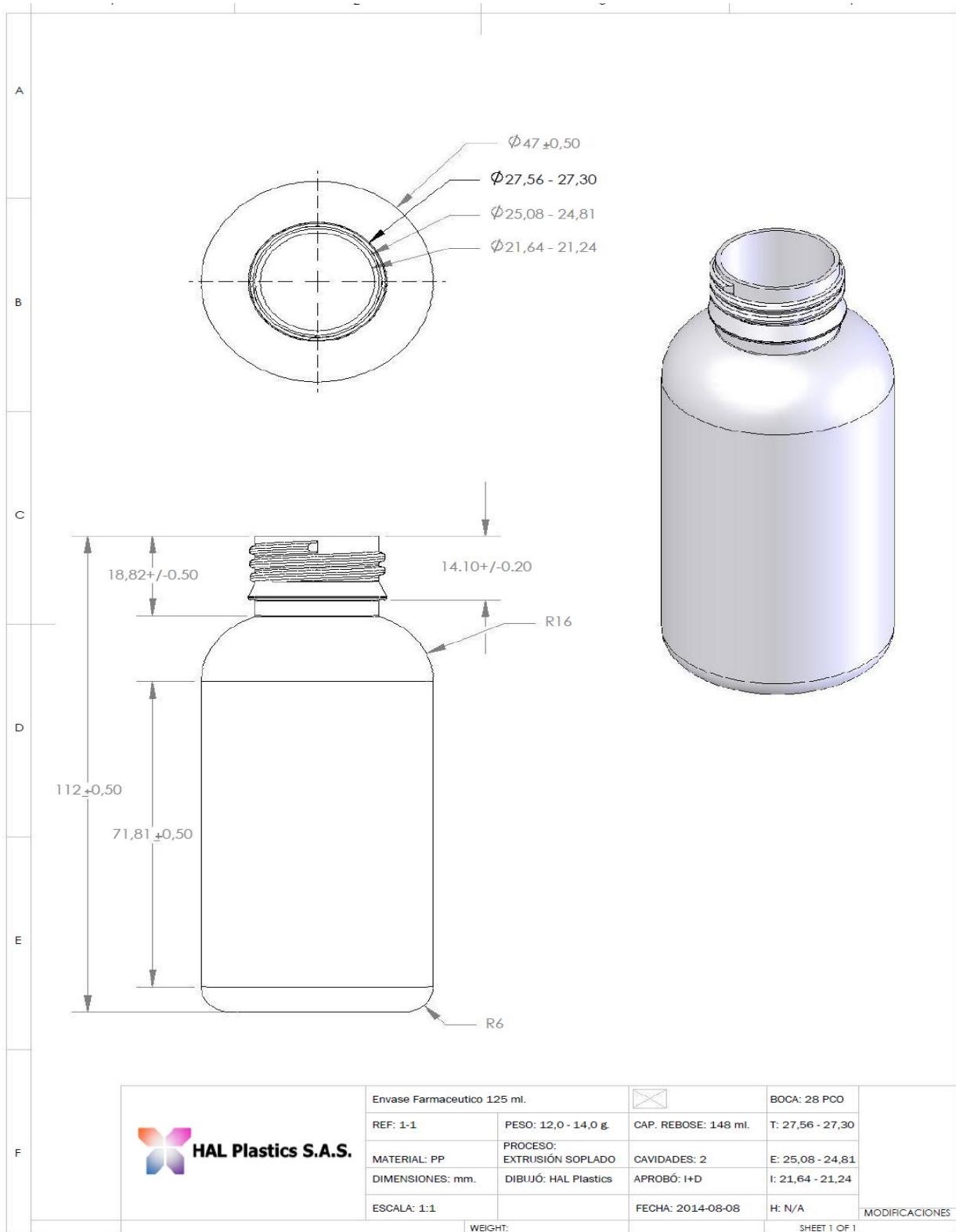
Note

The descriptions, designs, data and information contained herein are presented in good faith, and are based on BASF's current knowledge and experience. They are provided for guidance only, and do not constitute the agreed contractual quality of the product or a part of BASF's terms and conditions of sale. Because many factors may affect processing or application/use of the product, BASF recommends that the reader carry out its own investigations and tests to determine the suitability of a product for its particular purpose prior to use. It is the responsibility of the recipient of product to ensure that any proprietary rights and existing laws and legislation are observed. No warranties of any kind, either expressed or implied, including, but not limited to, warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, are made regarding products described or designs, data or information set forth herein, or that the products, descriptions, designs, data or information may be used without infringing the intellectual property rights of others. Any descriptions, designs, data and information given in this publication may change without prior information. The descriptions, designs, data and information furnished by BASF hereunder are given gratis and BASF assumes no obligation or liability for the descriptions, designs, data or information given or results obtained, all such being given and accepted at the reader's risk.

November 2010



Anexo 7.



Anexo 8.

Desglose de precio				
Tipo de habitación	Habitación Standard Cama Queen	Tarifa reservada	Tarifa Largas Estancias	
	Habitaciones:	Tarifas del servicio:	Impuestos:	Subtotal diario:
lunes, 29 de septiembre de 2014	USD 191.40	USD 0.00	USD 0.00	USD 191.40
martes, 30 de septiembre de 2014	USD 191.40	USD 0.00	USD 0.00	USD 191.40
miércoles, 01 de octubre de 2014	USD 191.40	USD 0.00	USD 0.00	USD 191.40
jueves, 02 de octubre de 2014	USD 191.40	USD 0.00	USD 0.00	USD 191.40
		Tarifas adicionales:		USD 0.00
		Impuestos adicionales:		USD 0.00
		Total:		USD 765.60

Anexo 9.



A STAR ALLIANCE MEMBER



pasos: Selección de fechas Vuelos y horarios Detalles de vuelo Datos del Viajero Confirmación del viaje Verificación / Emisión

Detalles del Vuelo

Moneda: COP = Pesos (Colombia)

De Medellín a Bogotá

Trayecto 1 **lunes, 29 septiembre de 2014**
 Salida: 05:50 Medellín, Colombia - José María Cordova
 Llegada: 06:40 Bogotá, Colombia - Aeropuerto Internacional ElDorado, Terminal 1 El Dorado
 Aerolínea: Avianca AV9359 Avión: Airbus Industrie A321
 Clase: Operado por AVIANCA Flexi/Turista con restricciones

De Bogotá a Medellín

Trayecto 1 **viernes, 03 octubre de 2014**
 Salida: 23:40 Bogotá, Colombia - Aeropuerto Internacional ElDorado, Terminal 1 El Dorado
 Llegada: 00:36 +1 día(s) Medellín, Colombia - José María Cordova
 Aerolínea: Avianca AV8432 Avión: Airbus Industrie A319
 Clase: Operado por AVIANCA Flexi/Turista con restricciones

Moneda: COP = Pesos (Colombia)

Precio

Pasajeros [Tarifa + Sobrecargo](#) [Tasas + Impuestos](#)

1 adulto(s) x (519.920 + 105.840) = 625.760 COP

Total para todos los Pasajeros 625.760 COP



Anexo 10.

Créditos de consumo

Tasas de interés vigentes desde el 1 de Julio de 2014

Crédito de Consumo
De 12 a 60 meses

	Tasa Fija		Tasa Variable	
	MV	EA	T.A	E.A
Preferencial	1,25%	16,08%	DTF + 8,00%	DTF + 8,83%
Personal Plus	2,12%	28,63%	DTF + 17,50%	DTF + 19,64%
Personal	2,13%	28,74%	DTF + 20,00%	DTF + 24,00%
Micropyme	2,13%	28,74%	DTF + 19,95%	DTF + 23,88%

CredÍAgil
Crédito Rotativo Tasa Fija
De 12 a 36 meses

	MV	EA
Preferencial	1,50%	19,56%
Personal Plus	2,13%	28,74%
Personal	2,13%	28,74%
Micropyme	2,13%	28,74%

Crédito Pignoración de Pensiones
De 12 a 60 meses

	Tasa Fija		Tasa Variable	
	MV	EA	T.A	E.A
Personal	NA	NA	NA	NA
Personal Plus	1,25%	16,08%	DTF + 6,80%	DTF + 7,10%
Preferencial	0,85%	10,69%	DTF + 4,50%	DTF + 4,50%

Prestanómina
De 6 a 72 meses

	MV	EA
Personal	1,49%	19,42%
Personal Plus	1,49%	19,42%
Preferencial	1,49%	19,42%

Prestanómina FOPEP

	Tasa variable EA	
	T.A	EA
Preferencial	DTF + 11,00%	DTF + 11,56%
Personal Plus	DTF + 11,00%	DTF + 11,56%
Personal	DTF + 11,00%	DTF + 11,56%

Potencial de gerenciamiento Consumo

MV	EA	T.A	E.A
1,90%	23,87%	DTF + 13,50%	DTF + 14,50%

*** No se cobran comisiones por el estudio de crédito
• Los puntos de la Tasa Variable (DTF) están expresados en E.A
• Comisión mensual CredÍAgil: \$13.500

| Segmento Personal: Ingresos inferiores o iguales a 2 SMMLV
| Segmento Personal Plus: Ingresos mayores de 2 SMMLV a 14 SMMLV
| Segmento Preferencial: Ingresos mayores a 14 SMMLV

VISTANDO REPRESENTANCIA FINANCIERA - SACIFICIOS S.A. Establecimiento Seguro de CUCUTA

114

ENTREGA FINAL – ESUMER - Carlos Mario Morales C

Anexo 11.

8/11/2014

Simulador de Crédito Pyme



Simulador Crédito Pyme

Simulador Crédito Pyme

Calcule el valor de la cuota de acuerdo al monto que desea desembolsar y al plazo que desea.

Ingresa el valor del crédito que quieres, para saber cuál sería el valor aproximado del canon o cuota mensual.

Monto a solicitar	\$ <input type="text" value="222.825.310"/>
Tipo de crédito	<input type="text" value="Ordinaria"/> ▼
¿Por cuánto tiempo?	<input type="text" value="60"/> Meses
Amortización	<input type="text" value="Mensual"/> ▼
Periodos de gracia Mensual	<input type="text" value="0"/>
¿Qué tipo de tasa?	<input type="text" value="Tasa Fija"/> ▼
Tasa anual mes vencido (amv)	<input type="text" value="28,74"/> %

****Los valores resultantes de esta simulación, son informativos, aproximados y pueden variar.
Esta herramienta no constituye una asesoría contable ni tributaria.***

La tasa utilizada en el cálculo es: 28,74% anual mes vencido (amv)

Tu cuota Mensual sería de: \$7.037.663

NUMERO DE CUOTA	CUOTA	ABONO A INTERES	ABONO A CAPITAL	SALDO
1	\$7.037.663	\$5.336.666	\$1.700.997	\$221.124.313
2	\$7.037.663	\$5.295.927	\$1.741.735	\$219.382.578
3	\$7.037.663	\$5.254.213	\$1.783.450	\$217.599.128
4	\$7.037.663	\$5.211.499	\$1.826.164	\$215.772.965
5	\$7.037.663	\$5.167.763	\$1.869.900	\$213.903.064
6	\$7.037.663	\$5.122.978	\$1.914.684	\$211.988.380
7	\$7.037.663	\$5.077.122	\$1.960.541	\$210.027.839
8	\$7.037.663	\$5.030.167	\$2.007.496	\$208.020.343
9	\$7.037.663	\$4.982.087	\$2.055.575	\$205.964.768
10	\$7.037.663	\$4.932.856	\$2.104.807	\$203.859.961

<http://www.grupobancolombia.com/centroSimuladores/pyme/Default.aspx>

1/3



8/11/2014

Simulador de Crédito Pyme

11	\$7.037.663	\$4.882.446	\$2.155.217	\$201.704.744
12	\$7.037.663	\$4.830.829	\$2.206.834	\$199.497.910
13	\$7.037.663	\$4.777.975	\$2.259.688	\$197.238.223
14	\$7.037.663	\$4.723.855	\$2.313.807	\$194.924.415
15	\$7.037.663	\$4.668.440	\$2.369.223	\$192.555.192
16	\$7.037.663	\$4.611.697	\$2.425.966	\$190.129.226
17	\$7.037.663	\$4.553.595	\$2.484.068	\$187.645.159
18	\$7.037.663	\$4.494.102	\$2.543.561	\$185.101.598
19	\$7.037.663	\$4.433.183	\$2.604.479	\$182.497.118
20	\$7.037.663	\$4.370.806	\$2.666.857	\$179.830.261
21	\$7.037.663	\$4.306.935	\$2.730.728	\$177.099.533
22	\$7.037.663	\$4.241.534	\$2.796.129	\$174.303.405
23	\$7.037.663	\$4.174.567	\$2.863.096	\$171.440.308
24	\$7.037.663	\$4.105.995	\$2.931.667	\$168.508.641
25	\$7.037.663	\$4.035.782	\$3.001.881	\$165.506.760
26	\$7.037.663	\$3.963.887	\$3.073.776	\$162.432.984
27	\$7.037.663	\$3.890.270	\$3.147.393	\$159.285.592
28	\$7.037.663	\$3.814.890	\$3.222.773	\$156.062.819
29	\$7.037.663	\$3.737.705	\$3.299.958	\$152.762.861
30	\$7.037.663	\$3.658.671	\$3.378.992	\$149.383.869
31	\$7.037.663	\$3.577.744	\$3.459.919	\$145.923.950
32	\$7.037.663	\$3.494.879	\$3.542.784	\$142.381.165
33	\$7.037.663	\$3.410.029	\$3.627.634	\$138.753.532
34	\$7.037.663	\$3.323.147	\$3.714.516	\$135.039.016
35	\$7.037.663	\$3.234.184	\$3.803.478	\$131.235.538
36	\$7.037.663	\$3.143.091	\$3.894.572	\$127.340.966
37	\$7.037.663	\$3.049.816	\$3.987.847	\$123.353.120
38	\$7.037.663	\$2.954.307	\$4.083.355	\$119.269.764
39	\$7.037.663	\$2.856.511	\$4.181.152	\$115.088.612
40	\$7.037.663	\$2.756.372	\$4.281.290	\$110.807.322
41	\$7.037.663	\$2.653.835	\$4.383.827	\$106.423.494
42	\$7.037.663	\$2.548.843	\$4.488.820	\$101.934.674
43	\$7.037.663	\$2.441.335	\$4.596.327	\$97.338.347
44	\$7.037.663	\$2.331.253	\$4.706.409	\$92.631.938
45	\$7.037.663	\$2.218.535	\$4.819.128	\$87.812.810
46	\$7.037.663	\$2.103.117	\$4.934.546	\$82.878.264
47	\$7.037.663	\$1.984.934	\$5.052.728	\$77.825.536
48	\$7.037.663	\$1.863.922	\$5.173.741	\$72.651.795
49	\$7.037.663	\$1.740.010	\$5.297.652	\$67.354.143
50	\$7.037.663	\$1.613.132	\$5.424.531	\$61.929.612
51	\$7.037.663	\$1.483.214	\$5.554.449	\$56.375.163
52	\$7.037.663	\$1.350.185	\$5.687.478	\$50.687.685
53	\$7.037.663	\$1.213.970	\$5.823.693	\$44.863.993
54	\$7.037.663	\$1.074.493	\$5.963.170	\$38.900.823
55	\$7.037.663	\$931.675	\$6.105.988	\$32.794.835
56	\$7.037.663	\$785.436	\$6.252.226	\$26.542.608
57	\$7.037.663	\$635.695	\$6.401.967	\$20.140.641
58	\$7.037.663	\$482.368	\$6.555.294	\$13.585.347
59	\$7.037.663	\$325.369	\$6.712.294	\$6.873.053
60	\$7.037.663	\$164.610	\$6.873.053	\$0


El valor ingresado es: -28,74- el valor convertido es: -28,74- El separador de decimales es: -,--

8/11/2014

Simulador de Crédito Pyme



Ayudas

- Monto (En Pesos): Desde \$1.000.000.
- Plazo (Meses): Desde 1 hasta 60 meses.
- Tasa: Fija y Variable
- Tipo de Crédito: Tesorería y Ordinaria.
- Amortización: Tesorería: mensual, trimestral y semestral. Ordinaria: mensual, trimestral, semestral y anual.
-  [Conozca las tasas vigentes para productos de financiación](#)

Sucursal Telefónica Bancolombia: Medellín: (57-4) 510 90 00 - Bogotá: (57-1) 343 00 00 - Barranquilla: (57-5) 361 88 88 - Cali: (57-2) 554 05 05 - Bucaramanga: (57-7) 697 25 25 Cartagena : (57-5) 693 44 00 Pereira : (57 -6) 340 12 13 Resto país: 01800 09 12345
Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.
Productos y servicios de Banca, Fiducia, Leasing, Renting, Bolsa, Factoring, Banca de Inversión, Financiamiento y el portafolio ofrecido por las filiales del exterior en Panamá, Cayman, Puerto Rico, Renting Perú y Valores Bancolombia Panamá.
Condiciones de Uso
Copyright © 2014 GRUPO BANCOLOMBIA. Se recomienda utilizar Internet Explorer 8.0 o 9.0, Chrome, Firefox en una resolución de 1024 x 768 o superior.