



TALLER DE GRADO II

PRESENTADO POR:

PABLO DE RHODES VALBUENA

JUANITA VARGAS AGUIRRE

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES**

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

BOGOTÁ D.C. 2008



TALLER DE GRADO II

**PRESENTADO POR:
PABLO DE RHODES VALBUENA
JUANITA VARGAS AGUIRRE**

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA NUEVA DIVISIÓN DE
NEGOCIOS EN CARBOPETROL S.A.**

TUTOR: SAMUEL ORTIZ

COORDINADORES DE TRABAJO DEL ÁREA DE EMPRENDIMIENTO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

BOGOTÁ D.C. 2008

ÍNDICE

I. CAPITULO 1: TALLER DE GRADO I

1. Título

2. Planteamiento del Problema

2.1 Antecedentes

2.2 Descripción del Problema

2.2.1 Problemática

2.3 Pregunta Generadora de la Investigación

3. Justificación

3.1 Perspectiva Social-Ambiental

3.2 Perspectiva Empresarial

3.3 Perspectiva Personal

4. Objetivo General

5. Objetivos Específicos

6. Marco Teórico/Conceptual

6.1 Marco Teórico

6.2 Marco Conceptual

7. Metodología

8. Restricciones

9. Recursos

10. Cronogramas

II. CAPITULO 2: TALLER DE GRADO II

TABLA DE CONTENIDO

1.0 Resumen Ejecutivo

1.1 Objetivos Corporativos

1.2 Misión

1.3 Factores de Éxito

2.0 Antecedentes de la Compañía

2.1 Propiedad de la Compañía

2.2 Plan de la Puesta en Marcha

2.3 Ubicación y Servicios de la Compañía

3.0 Productos y Servicios

3.1 Descripción de Productos y Servicios

3.2 Comparación Competitiva

3.3 Literatura de Ventas

3.4 Recursos y Cumplimiento

3.5 Tecnología

3.6 Futuros Productos y Servicios

4.0 Resumen de Análisis de Mercado

4.1 Segmentación de Mercado Meta

4.1.1 Necesidades del Mercado

4.1.2 Tendencias del Mercado

4.1.3 Crecimiento del Mercado

4.2 Análisis de la Industria

4.2.1 Participantes de la Industria

4.2.2 Patrones de Distribución

4.2.3 Competencia y Patrones de Compra

4.2.4 Principales Competidores

5.0 Resumen de la Estrategia e Implementación

5.1 Estrategia de Producto

5.2 Propuesta de Valor

5.3 Ventaja Competitiva

5.4 Estrategia de Mercado

5.4.1 Declaración de Posicionamiento

5.4.2 Estrategia de Precio

5.4.3 Estrategia de Promoción

5.4.4 Estrategias de Distribución

5.4.5 Programas de Mercadeo

5.5 Estrategia de Ventas

5.5.1 Previsión de Ventas

5.5.2 Programas de Ventas

5.6 Alianzas Estratégicas

6.0 Resumen de Gestión

6.1 Estructura Organizacional

6.2 Equipo de Gestión

6.3 Vacíos de Equipo de Gestión

6.4 Plan de Personal

7.0 Plan Financiero

7.1 Financiación de la Puesta en Marcha

7.2 Supuestos Importantes

- 7.3 Análisis del Punto de Equilibrio
- 7.4 Indicadores Financieros Claves
- 7.5 Proyección de Pérdidas y Ganancias
- 7.6 Flujo de Caja Proyectado
- 7.7 Balance Proyectado
- 7.8 Índices del Negocio
- 7.9 Plan a Largo Plazo
- 7.10 Ofrecimiento de Inversión

8.0 Conclusiones

9.0 Bibliografía

III. ANEXOS

1. Anexo: Previsión de Ventas
2. Anexo: Personal
3. Anexo: Pérdidas y Ganancias
4. Anexo: Flujo de Caja
5. Anexo: Balance
6. Anexo: Suposiciones Generales
7. Anexo: Organigrama

Fuente: Carbopetrol S.A.

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla: Puesta en Marcha
2. Tabla: Análisis De Mercado
3. Tabla: Comparación Con la Competencia

4. Tabla: Previsión De Ventas
5. Tabla: Personal
6. Tabla: Financiación de Puesta en Marcha
7. Tabla: Supuestos Generales
8. Tabla: Análisis del Punto de Equilibrio
9. Tabla: Pérdidas y Ganancias
10. Tabla: Flujo de Caja
11. Tabla: Balance
12. Tabla: Reembolso
13. Tabla: Oferta de Inversión

Fuente: Carbopetrol S.A.

1. TITULO

Plan de Negocio para la creación de una nueva división de negocios en Carbopetrol S.A.

2. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Antecedentes

En los Llanos Orientales de Colombia la compañía [Carbopetrol S.A](#) encontró un gigantesco yacimiento de petróleo, el cual era muy pesado y era muy costoso llevarlo a una refinería para procesarlo y devolverlo a los centros de consumo convertidos en sus derivados. No se le pueden dar muchos usos al crudo tan pesado.

Desde entonces un grupo de ingenieros desarrollaron una nueva tecnología para la quema de este tipo de crudo y lograr un sustituto del Fuel Oil¹ de lo anterior es que nace Carbopetrol con la explotación económica de la comercialización de ese combustible.

Estar en este mercado se quiso incursionar en otros mercados como la perforación de pozos, el transporte y la comercialización de combustibles. Todo esto bajo los principios de la responsabilidad social y el compromiso con la eficiencia en la combustión que le ha permitido a Carbopetrol S.A. desarrollar soluciones para problemas relacionados con la preservación y protección del medio ambiente.

Actualmente la contaminación ambiental se presenta por la creación o incorporación al medio ambiente de sustancias gaseosas, líquidas o sólidas que alteran desfavorablemente las condiciones naturales de todos los seres vivos y su ambiente. Este fenómeno de contaminación se presenta entonces en cualquier tipo de proceso industrial o de consumo que involucre el uso de sustancias como el petróleo y sus derivados.

¹ Fuel oil; combustible líquido derivado del petróleo crudo

Si bien es cierto por ahora no hay sustitutos para muchos productos no reciclables; es clara la importancia de desarrollar alternativas que permitan prevenir y mitigar el impacto ambiental que ellos generan.

En un futuro este daño al medio ambiente va a generar distintos problemas a nivel mundial como lo es el agotamiento del agua, pues se sabe que todos los recursos naturales tienen un ciclo de vida y entre más se desperdicien estos recursos vitales más se irá reduciendo el ciclo de vida de los mismos. La contaminación de los suelos es un factor también muy importante a tratar ya que en un suelo contaminado no se puede sembrar y por lo tanto se siguen reduciendo las fuentes de materia prima. El calentamiento global, que genera cambios climáticos muy pronunciados que afectan la productividad. Todos factores que influirán en los costos de cualquier sistema productivo haciéndolo insostenible en el largo plazo.

Hoy en día muchas personas han reaccionado frente el tema de la contaminación y se han desarrollado políticas a nivel mundial, soluciones alternativas para disminuir el impacto de la producción de bienes de consumo como el reciclaje y la reutilización de recursos, el desarrollo de áreas específicas de conocimiento destinadas al apoyo e investigación para reducir la contaminación y el impacto ambiental.

2.2. Descripción del Problema

Desarrollar un plan de negocios para la eventual creación de una nueva división de negocio en Carbopetrol S.A. para la producción y comercialización de un producto reciclable que ayude a mitigar el impacto ambiental generado por el vertimiento de petróleo y o sustancias oleosas derivadas del petróleo en fuentes hídricas o suelos que causa contaminación ambiental. De lo anterior se deduce que para ayudar a mitigar un poco el impacto ambiental se debe desarrollar este plan de negocios y al mismo tiempo el progreso del plan pretende fortalecer la creación y el uso de material reciclable que contribuirá a ventajas

competitivas empresariales y mejora del medio ambiente en el país o a nivel mundial en un futuro.

2.2.1. Problemática

Gustavo González, participante de la cátedra de Comercio Internacional del programa de maestría en Administración de empresas del Área de postgrado de faces de la Universidad de Carabobo presenta los datos más relevantes acerca del problema ambiental.

Hechos y datos relacionados con la problemática de la contaminación

- “El 30% de los latinoamericanos no posee un adecuado abastecimiento de agua potable.
- El 80% de los ríos de China no tiene peces vivos debido a la contaminación.
- Para el año 2025 dos de cada tres personas podrían carecer de agua potable.
- 2 millones de niños mueren cada año por enfermedades producidas por la falta de agua potable.
- Mil millones de personas carecen de acceso frecuente al agua limpia.
- 1,2 millones de personas en el mundo no tienen el acceso al agua potable.
- La falta de agua potable mata a 4.000 niños diariamente.
- El mar Mediterráneo recibe, sin ningún tipo de depuración, los vertimientos de 100.000 plantas industriales.
- Se prevé que 56 países padecerán escasez de agua en el año 2025.
- Unos 8.000 buques petroleros navegan continuamente por los mares y océanos del planeta.
- El cambio climático podría hacer desaparecer entre el 18 y el 35% de las especies de animales y plantas.

- El consumo de agua contaminada en los países pobres ocasiona la muerte de 1,6 millones de niños cada año.
- El Mar Muerto, ubicado en Oriente medio, podría desaparecer totalmente hacia el año 2050.
- El nivel del mar sube a razón de 2 milímetros anuales como resultado del cambio climático.
- El agua escasea en por lo menos 31 países provocando una situación de tensión internacional en regiones tan conflictivas como el Oriente medio.
- 1.000 especies de aves se encuentran al borde de la extinción debido a la desaparición de los humedales.
- El vertimiento de 8 millones de barriles de petróleo en el Golfo Pérsico durante el conflicto de 1991 diezmó a unas 30 mil aves marinas.
- Al terminar el presenta año 2005 unos 1.119 petroleros monocasco deben dejar de navegar por los mares del mundo.
- Se estima que el 60% de los arrecifes de coral desaparecerá para el año 2030.
- El Mar Mediterráneo recibe anualmente 500 millones de toneladas de aguas residuales de sus 46.000 kilómetros de costas.
- En 25 años, es posible que la mitad de la población del mundo tenga dificultades para encontrar agua dulce en cantidades suficientes para consumo y para riego. ”²

Otro punto fundamental son organizaciones independientes como Green-Peace³ que se dedica a la protección del medio ambiente por lo cual invierten en diferentes partes del mundo donde se atenta contra la naturaleza.

² <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/agua-y-su-realidad-de-contaminacion.html>

³ Green Peace; Una asociación independiente que se dedica a la protección del medio ambiente y junto al proyecto en proceso busca prevenir la contaminación en mares, tierra, aire y aguas dulces.

Green-Peace desarrolla grandes campañas como son: la protección de la biodiversidad en cualquier parte del mundo, quiere prevenir la contaminación que se genera en los océanos, en la tierra, en el aire y en aguas dulces, quiere evitar cualquier amenaza o guerra nuclear que pueda afectar al medio ambiente a los seres humanos y por ultimo desea promover la paz y la no-violencia.

2.3. Pregunta generadora de la investigación

Por lo anterior se llega a la necesidad de plantearse la siguiente pregunta que motiva el desarrollo del trabajo de investigación del presente documento: ¿Qué elementos debe considerar Carbopetrol S.A. para desarrollar de manera organizada, competitiva y económicamente viable la producción y comercialización de productos industriales especializados en la mitigación del impacto ambiental ocasionado por el petróleo y sustancias oleosas derivadas en Colombia?, ¿Que características tiene el mercado objetivo? Existe algún tipo de artículo gubernamental que apoye este proyecto e impulse su realización?

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Lo anterior lleva a otro punto fundamental de la razón de ser de este proyecto: la normatividad. Existen normas que apoyan la generación y la explotación económica de productos reciclables como lo son la ISO 14000 que define los requisitos de un sistema de gestión ambiental para la protección y preservación del medio ambiente. Está también el protocolo de Kyoto que es un acuerdo internacional que trata de frenar el cambio climático producto de la contaminación ambiental.

3.1. Perspectiva social – ambiental

El porque de este negocio es que los estilos de vida modernos que se han llevado a cabo para adoptar patrones de consumo y de producción que afectan el ambiente en el cual se desarrolla la vida humana. El uso de artículos no reciclables por parte de los consumidores, su fabricación, venta, desecho y el exceso de contaminación generada por las industrias que abastecen el mercado con productos y servicios, son prácticas muy comunes actualmente que tienen un impacto negativo en el ambiente. La necesidad de la población es

reducir la contaminación ambiental que destruye la vida y por lo tanto los recursos o materia prima que son la base de la producción industrial y de todas las comodidades que se conocen hoy en día.

Otro punto importante es que con este proyecto se quiere ayudar con la generación de nuevos empleos en población vulnerable, pero especialmente en población como lo son los desplazados y reinsertados para colaborar con el desarrollo del país al contribuir con la disminución de altos índices de desempleo y de violencia aumentando la generación de impuestos, riqueza, ahorros por gastos en inversión estatal, bienestar comunitario, etc.

Es un producto excelente para empezar el portafolio de productos reciclables a producir y comercializar por todos los beneficios que le aporta a la comunidad al permitir el cuidado y preservación del medio ambiente del cual depende la vida.

3.2. Perspectiva Empresarial

La oportunidad de negocio surge al poder desarrollar un producto tecnológicamente diseñado para las necesidades específicas originadas en el derrame de sustancias oleosas, exclusivo y muy eficiente, creado a base de residuos sólidos y con materiales reciclados.

La oportunidad del negocio de la comercialización de productos reciclables esta en que la venta de productos elaborados a base de materiales reciclables que contribuyen a mejorar la calidad de vida además de satisfacer las necesidades del cliente por ser un producto que es muy efectivo en la limpieza y recolección de sustancias oleosas como el aceite, petróleo y sus derivados, entre otros, de los cuales depende todo el funcionamiento de las industrias.

Su aplicación es para hacer el mantenimiento de maquinaria, equipos industriales, camiones, limpieza y recolección de derrames en distintos tipos de superficies y tubos por lo cuales fluyen este tipo de sustancias oleosas. A su vez se puede tener como equipo de seguridad y prevención en caso de que se presenten accidentes inesperados como los derrames de petróleo en el mar.

Además de esto es un producto creado por un inventor Colombiano, por lo que sería una gran oportunidad para obtener un reconocimiento a nivel internacional por las capacidades inventivas, la generación de nuevo conocimiento y tecnología que ayudaría al desarrollo de la economía del país.

Por otro lado y para terminar se quiere resaltar por qué es un negocio que asegura el éxito. Es una idea innovadora porque es un producto que no existe en el mercado y aunque existen productos sustitutos ninguno es tan efectivo, fácil de utilizar y económico de producir como el “Adsorbente NOW” lo cual lo hace un negocio muy rentable por la amplitud de la demanda potencial que alcanza niveles de interés mundial.

3.3. Perspectiva Personal

Se llegó a la idea de comercializar este tipo de productos porque uno de los integrantes del equipo de trabajo cuenta con el acceso al grupo gerencial de la firma Carbopetrol S.A. objeto del presente plan de negocios interesado en realizar la división de productos especializados en todo lo anteriormente mencionado. La firma cuenta con el inventor del producto quien recibió durante el año de 1998 un premio y un reconocimiento del mejor invento del año por la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual). Aun no se ha desarrollado en el mercado dado que el invento se encontraba en trámites de la patente.

4. OBJETIVO GENERAL

Con el fin de entregar a la comunidad nacional soluciones integrales a través de la creación y el uso de productos reciclables que ayuden al mantenimiento, preservación y conservación del medio ambiente; como principal beneficio para la población, el propósito de este trabajo es desarrollar un plan de negocios para la eventual creación de una planta de producción y distribución para un producto reciclable muy eficiente y de alta calidad que ayude a mitigar el impacto ambiental generado por el uso y procesamiento de hidrocarburos llamado “Adsorbente NOW”.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr concienciar a los potenciales clientes y a la comunidad nacional de la importancia del uso de productos reciclables para la preservación del medio ambiente.
- Determinar el tamaño del mercado para poder analizar el potencial de oferta y demanda logrando así establecer una proyección de ventas y la demanda potencial de mercado.
- Realizar un análisis de la idea de negocio para fijar objetivos comerciales y definir las estrategias de la mezcla de marketing.
- Establecer como será la organización de las operaciones como la localización y el tamaño de las bodegas de almacenamiento, los requerimientos de capital, los costos de distribución, entre otros.
- Precisar la estructura organizacional y la estructura del personal.
- Especificar la estructura de costos y el punto de equilibrio de las ventas mínimas para realizar el análisis de la rentabilidad y utilidades que generará la comercialización del producto ecológico “Adsorbente NOW”.
- Definir los requerimientos legales necesarios para la posterior constitución legal de la empresa.
- Tener como base conceptual para el establecimiento de cualquier lineamiento del plan de negocio la responsabilidad social empresarial que asegurará el eventual éxito del negocio.

6. MARCO TEÓRICO Y / O CONCEPTUAL

6.1 Marco Teórico

Después de considerar varias opciones, se selecciono el más sobresaliente:

El plan de negocios propuesto por Tim Berry⁴ en la pagina web www.bplans.com, por ser muy completo, actualizado y confiable en todos los temas que debe contener un plan de negocios.

¿Qué es un plan de negocio?

Un plan de negocio es un modelo a seguir para un negocio y poder desarrollar una visión a mediano y largo plazo, además este plan de negocios ayuda a asignar recursos, enfocar puntos claves y prepararse para problemas y oportunidades.

¿Qué hay en un plan de negocio estándar?

Incluye un juego estándar de elementos. Los formatos del plan varían, pero generalmente un plan incluirá componentes como las descripciones de la empresa, el producto o el servicio, el mercado, previsiones, equipo directivo, y el análisis financiero.

¿Qué es lo más importante en un plan?

Esto depende del caso, pero por lo general esto es el análisis de flujo de caja y detalles de puesta en práctica específicos.

El flujo de caja es tanto vital a una empresa como con fuerza seguir. El dinero efectivo por lo general es entendido mal como ganancias, y ellos son diferentes.

⁴ Fundador y presidente de Palo Alto Software. Fundador de bplans.com, co-fundador de Borland International, autor de libros y software de planificación de negocios, MBA de Stanford; reconocido y renombrado por su experticia en la planeación de negocios.

Las ganancias no garantizan hacen el banco efectivo. Muchas empresas provechosas van debido a problemas de flujo de caja. Solamente no es intuitivo. Los detalles de puesta en práctica son los que hace que las cosas pasen. Sus estrategias brillantes y documentos de planificación maravillosamente formateados son solamente la teoría, a no ser que usted asigne responsabilidades, con fechas y los presupuestos. Los planes de negocio son realmente buenos sobre la adquisición de resultados y mejoramiento de su empresa.

Elementos que se consideran en un plan de negocios:

Resumen Ejecutivo: Esto es solamente una página o dos máximo.

Descripción de Empresa: Establecimiento legal, historia, proyectos de cómo empezar entre otros.

Producto o Servicio: Describa lo que se va a ofrecer, el enfoque al cliente como se beneficia el y la empresa.

Análisis de mercado: Se debe conocer el mercado al cual se va a entrar, necesidades de cliente, como alcanzarlos, etc.

Estrategia y Puesta en práctica

Equipo directivo: Miembros claves del equipo, la estrategia de personal, y detalles.

Plan Financiero: Debe incluir el estado de pérdidas y ganancias, el balance general, el flujo de caja, el análisis de rentabilidad, suposiciones, proporciones de negocio, etc.

6.2 Marco Conceptual

Contaminación: es todo cambio indeseable en las características del aire, agua o suelo, que afecta negativamente a todos los seres vivos del planeta. Es decir cuando sus características naturales son alteradas. Estos cambios se generan por acción del ser humano, que son los fundadores de las industrias las cuales son las mayores contaminantes del planeta.

Descontaminación: Es el proceso mediante el cual se adoptan medidas sanitarias para controlar o eliminar cualquier material infeccioso o tóxico presentes en la superficie.

Medio ambiente: Significa conjunto de todas las condiciones externas que afectan la vida o el desarrollo de un organismo o de los seres humanos o de cualquier externalidad.

Calentamiento global: Es el fenómeno que se observa en la variación de la temperatura que muestra en promedio un aumento en la temperatura de la atmósfera terrestre y de los océanos en las últimas décadas.

Hidrocarburos: Los hidrocarburos son compuestos orgánicos formados por el carbono e hidrogeno. Está formado de carbono al que se unen átomos de hidrógeno. Forman el esqueleto de la materia orgánica.

Los hidrocarburos extraídos directamente de formaciones geológicas en estado líquido se conocen comúnmente con el nombre de petróleo, mientras que a los que se encuentran en estado gaseoso se les conoce como gas natural. Los hidrocarburos constituyen una actividad económica de primera importancia, pues forman parte de los principales combustibles (petróleo y gas natural), así como de todo tipo de plásticos, ceras y lubricantes.

Petróleo: El petróleo es un líquido oleoso grasoso de origen natural compuesto por diferentes sustancias orgánicas. Este se puede encontrar bajo la tierra y se usa como combustible y materia prima para la industria química. El petróleo y sus derivados se utilizan para fabricar medicinas, objetos de plástico, materiales de construcción, y para generar electricidad entre otros.

Los derrames de petróleo

Los derrames de petróleo es algo en lo que nuestro producto ayudaría a disminuir la contaminación. Una de las mayores causas de la contaminación de océanos son los derrames de petróleo.

El 46% del petróleo que se derraman en el mar son residuos que llegan a las ciudades costeras y afectan a todos los animales que viven en este afectándonos directamente a nosotros.

El mar como es muy accesible y barato entonces los barcos lo utilizan causando grandes problemas para el medio ambiente y la situación no cambiará mientras no existan controles estrictos, con severas sanciones para los infractores.

El 13% de los derrames se debe accidentes que sufren los grandes barcos contenedores de petróleo, que por abandono de las autoridades y desinterés de las empresas petroleras transportan el combustible en condiciones inadecuadas.

7. METODOLOGIA

Objetivos específicos	Actividades para alcanzar objetivos	Asignaturas de la carrera relacionadas	Herramientas	Fuentes de información
Lograr concienciar a los potenciales clientes y a la comunidad nacional de la importancia del uso de productos reciclables para la preservación del medio ambiente.	Hacer muchas campañas publicitarias mostrando los beneficios y las ventajas del uso de productos ecológicos y exponer las desventajas de no cuidar el medio ambiente.	Ecología Desarrollo Económico Psicología del Consumo	Publicidad Habilidades Comunicativas	Bibliografía relacionada Internet
Determinar el tamaño del mercado para poder analizar el potencial de oferta y demanda logrando así establecer una proyección de ventas y la demanda potencial de mercado.	A través de la investigación, segmentar el mercado y definir el mercado meta para establecer la oferta y la demanda, luego definir el precio de venta para realizar las proyecciones.	Principios de Mercadeo Gerencia de Mercadeo Contabilidad de Costos	Mercadeo Estadística Excel	Bibliografía relacionada Internet
Realizar un análisis de la idea de negocio para fijar objetivos comerciales y definir las estrategias de la mezcla de marketing.	Leer y aplicar la escritura que los textos relacionados describen paso a paso de cómo se deben llevar a cabo estos procesos de análisis.	Proceso Administrativo Gerencia de Mercadeo	Textos Especializados Internet	Bibliografía relacionada Especialistas
Establecer como será la organización de las operaciones como la localización y el tamaño de las bodegas de almacenamiento, los requerimientos de capital, los costos de distribución, entre otros.	Aplicando los conceptos aprendidos durante la carrera y apoyándose en la bibliografía sugerida por los profesores y buscar la ayuda de los mismos para obtener direccionamiento.	Métodos Cuantitativos Logística Gestión de Proyectos	Consultorías Textos Relacionados Excel	Bibliografía relacionada Especialistas
Precisar la estructura organizacional y la estructura del personal.	Usando la metodología aprendida y aplicar los conocimientos relacionados con el tema organizacional.	Teoría de las Organizaciones Gerencia del Talento Humano	Textos Especializados Internet	Bibliografía relacionada Especialista
Especificar la estructura de costos y el punto de equilibrio de las ventas mínimas para realizar el análisis de la rentabilidad y utilidades que generará la comercialización	Con los conocimientos obtenidos en asignaturas de la carrera, se hace un balance general y un balance de pérdidas y ganancias para así obtener el punto de equilibrio de las	Contabilidad de Costos Decisiones de Inversión Gestión de Proyectos	Excel Internet Textos Guía	Bibliografía relacionada Internet Especialistas

del producto ecológico "Adsorbente NOW".	ventas mínimas y poder definir la rentabilidad del negocio.			
Definir los requerimientos legales necesarios para la posterior constitución legal de la empresa.	Con la ayuda de los conocimientos adquiridos en las asignaturas se conoce los procedimientos necesarios a realizar y las fuentes de información específica donde encontrar los lineamientos legales necesarios para la eventual constitución de la empresa.	Derecho Público Derecho Privado	Consultarías Código de Comercio	Bibliografía relacionada Especialistas
Tener como base conceptual para el establecimiento de cualquier lineamiento del plan de negocio la responsabilidad social empresarial que asegurará el eventual éxito del negocio.	En la mayoría de las asignaturas a lo largo de la carrera se han enfocado en el tema de la responsabilidad social empresarial. Por esta razón se requiere una recopilación de todos los temas vistos en las distintas asignaturas relacionados con el tema de la RSE.	Creación de Empresas I Ciencias Religiosas III	Responsabilidad Social Empresarial Ética Empresarial	Bibliografía relacionada Internet

8. RESTRICCIONES

Con el fin de establecer los posibles obstáculos que se puedan presentar durante el desarrollo y la realización de este proyecto se analiza el entorno y las variables externas que puedan afectar o limitar la elaboración del proyecto con el fin de prevenir cualquier dificultad y tener un plan de acción en el caso de que se presente algún problema.

Una de estas posibles limitaciones es la falta de información o la información incompleta acerca de determinados temas. Este fenómeno se presenta por el desconocimiento de las fuentes directas, fuentes confiables o la disposición y el alcance de la información. Aunque exista la información no siempre esta a disposición del público o tiene algún tipo de costo obtenerla.

El tiempo también es un factor limitante ya que muchas veces no se dispone del tiempo suficiente para realizar investigaciones a profundidad. Otro caso es que no se puede disponer extendidamente del tiempo de los colaboradores con el proyecto haciendo difícil las posibilidades de una mayor cantidad de reuniones y encuentros necesarios para obtener retroalimentaciones o la facilitación de la información pertinente para continuar con el desarrollo del proyecto. Cuadrar los horarios de dos o más personas es aun más complicado ya que cada individuo dispone y organiza su tiempo de manera distinta.

También se pueden presentar problemas de comunicación. En muchos casos no se logra el entendimiento de las ideas que se quieren exponer por dificultades en la transmisión o recepción de la información.

Por ultimo se encuentran las restricciones de tipo económico ya que para la obtención de la información es necesario pagar en muchos casos por fotocopias y distinto material bibliográfico, transporte, almuerzos, materiales y equipos necesarios para el desarrollo del trabajo.

9. RECURSOS

Aquí se establecen todos los recursos para la elaboración del plan de negocios especificando los esfuerzos económicos necesarios para la realización del proyecto.

Presupuesto

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	FINANCIACIÓN	CONTRAPARTIDA	
EQUIPOS			
Memoria USB		\$ 50.000	\$ 50.000
TOTAL EQUIPOS			\$ 50.000
MATERIALES			
Una resma de papel blanco		\$ 9.500	\$ 9.500
Un cartucho de tinta		\$ 65.000	\$ 65.000
Esferos		\$ 5.000	\$ 5.000
TOTAL MATERIALES			\$ 79.500
TRANSPORTE			
Taxi primera salida Javeriana – Carbopetrol		\$ 5.300	\$ 5.300
Taxi primera salida Carbopetrol – Javeriana		\$ 5.200	\$ 5.200
Taxi segunda salida Javeriana – Carbopetrol		\$ 5.500	\$ 5.500
Taxi segunda salida Carbopetrol – Javeriana		\$ 5.300	\$ 5.300
Taxi tercera salida Javeriana – Carbopetrol		\$ 5.200	\$ 5.200
Taxi tercera salida Carbopetrol – Javeriana		\$ 5.400	\$ 5.400
TOTAL TRANSPORTE			\$ 31.900
FOTOCOPIAS			
Plan de Negocios	\$ 15.000		\$ 15.000
Conectores		\$ 3.000	\$ 3.000
Normas Icontec		\$ 2.100	\$ 2.100
TOTAL FOTOCOPIAS			\$ 20.100
ALMUERZOS			
Almuerzo primera salida a Carbopetrol		\$ 12.000	\$ 12.000
Almuerzo segunda salida a		\$ 15.000	\$ 15.000

Carbopetrol			
TOTAL ALMUERZOS			\$ 27.000
IMPRESIÓN			
Impresión trabajo primera entrega		\$ 8.300	\$ 8.300
TOTAL IMPRESIÓN			\$ 8.300
SUBTOTAL			\$ 216.800
IMPREVISTOS (10% Subtotal)		\$ 21.680	\$ 21.680
TOTAL			\$ 238.480

Primera
Entrega
Correcciones

10. CRONOGRAMA TALLER DE GRADO I

Actividades	Febrero		Marzo		Abril		Mayo	16
	26 - 29	1 - 15	16 - 31	1 - 15	16 - 30	1 - 15		
Título								Entrega Final
Planteamiento del problema								
Justificación del proyecto								
Marco teórico y/o conceptual								
Objetivo General								
Objetivos Específicos								
Metodología								
Restricciones								
Recursos								
Cronograma								
Tabla de contenido								
Bibliografía								

Primera Entrega

CRONOGRAMA TALLER DE GRADO II

Actividades	Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre	
	26 - 29		1 - 15	16 - 31	1 - 15	16 - 30	1 - 12	18
Corrección del Taller de Grado I								Presentación Final
Antecedentes de la Compañía								
Productos y Servicios								
Análisis de Mercado								
Resumen de la Estrategia e Implementación								
Resumen de Gestión								
Plan Financiero								
Resumen Ejecutivo								
Anexos								
Tablas								
Gráficas								

1.0 Resumen Ejecutivo

CARBOPETROL S.A. es una empresa o sociedad anónima cerrada, resultado de la visión de su fundador Alejandro Uribe hace 18 años constituida el 2 de abril de 1990, dirigida al sector industrial y petrolero. La sede esta ubicada en el departamento de Cundinamarca en la Carr. 17 No. 93 – 82 Oficina 202 de la ciudad de Bogotá capital de la República de Colombia. Actualmente el Gerente General es Alberto Vargas quien dirige el actual proyecto para la ampliación de las actividades en Carbopetrol S.A.

La principal actividad de la empresa y que constituye su objeto social es la comercialización interna de petróleo y carbón. También se dedica a la perforación de pozos de petróleo y ofrece asesoría en el tema de ingeniería de combustión y en como debe ser el tratamiento del medio ambiente si se manejan hidrocarburos. El número de empleados directos es de 10 personas que se dedican al manejo administrativo y comercial desde la obtención de los productos hasta la distribución y entrega final de los mismos. Los productos que se comercializan son combustibles sólidos y líquidos.

Puesto que el grado de madurez alcanzado en el mercado de la comercialización de combustibles, se ha decidido escoger como plan de acción una estrategia de desarrollo de productos. El proyecto se basa en la creación de una nueva división de negocio de Carbopetrol S.A. para la producción y distribución de un producto adsorbente llamado “NOW” (que recoge derrames de petróleo, sus derivados y sustancias oleosas en cualquier superficie, suelos y agua) en los sectores ya conocidos para introducirlo en el mercado nacional y posteriormente al mercado internacional con un gran potencial de desarrollo debido a que es muy necesario de forma masiva en ambos sectores industrial y petrolero. El producto presenta una gran ventaja respecto a los productos sustitutos y es que permite la recuperación parcial del material o sustancia impregnada en el producto.

Actualmente existe una tendencia creciente en el consumo de productos que ayuden a preservar la naturaleza de donde se extrae toda la materia prima para cualquier industria por el interés en el cuidado del medio ambiente y la vida que depende del este. Con el producto se pretende adaptar a la sociedad tradicional a las nuevas necesidades del consumidor. CARBOPETROL S.A. plantea en el

presente plan de negocios la creación de una nueva línea de productos reciclables. El objetivo es entrar en nuevos mercados como el de productos ecológicos, nuevos segmentos de mercado, logrando que CARBOPETROL S.A. sea más rentable, crezca y logre adaptarse a las nuevas tendencias asegurando así su supervivencia y no dependa únicamente de sus negocios tradicionales, sino que logre ampliarse y mejorar todas sus actividades.

La ventaja diferencial del producto radica en la capacidad de adsorción que permite la recuperación del material impregnado en el producto, capacidad que no posee ninguno de los productos que actualmente se encuentran en el mercado.

Promotores del Proyecto

El proyecto ha sido elaborado por el siguiente equipo:

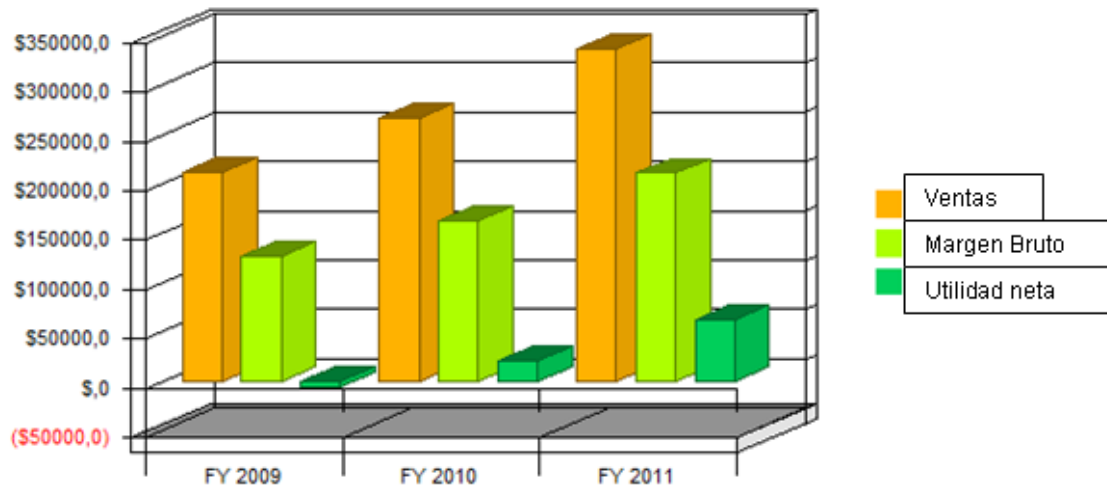
Juanita Vargas: Estudiante de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia. Conocedora del tema de emprendimiento por su experiencia en el desarrollo de un plan de negocios como requisito para el taller de grado II.

Pablo De Rhodes: Estudiante de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia. Conocedor del tema de emprendimiento por su experiencia en el desarrollo de un plan de negocios como requisito para el taller de grado II.

El proyecto será dirigido por Samuel Ortiz, quien actuará como tutor del Taller de Grado II. Para el área de profundización se incorporará como encargado a Alberto Vargas Gerente General de Carbopetrol S.A. conocedor del producto y de los procesos de la compañía. En el área de elaboración y desarrollo se introduce a Luis Guillermo Córdoba como gran colaborador.

Gráfica 1: Resumen

Resumen



1.1 Objetivos Corporativos

- Dar a conocer el producto en el mercado nacional como la mejor opción en el mercado por sus características y los beneficios que le proporcionará a la población que ayuden a la protección ambiental y al desarrollo social y económico del país.
- Generar bienestar social a través de la creación de empleo en la población más vulnerable como potencial solución de problemas como la violencia, el desplazamiento, la pobreza entre otros para colaborar con el crecimiento interno de Colombia.
- Lograr un reconocimiento a nivel mundial del potencial colombiano y el reconocimiento del producto como la mejor opción en el mercado internacional por su eficiencia y los beneficios que le generará a la humanidad al enmendar el impacto ambiental generado por el uso y procesamiento de hidrocarburos.
- Concientizar a la población de la importancia del uso de productos ecológicos que ayuden a reparar o mitigar el impacto ambiental que generan distintos tipos de sustancias oleosas para educar y promover el cuidado del medio ambiente donde se encuentran los recursos naturales de los cuales depende la vida.
- Promover la investigación y la creación de nuevos mecanismos y productos ecológicos que ayuden a evitar en gran parte la contaminación

ambiental para lograr el verdadero disfrute del desarrollo sin poner en peligro el futuro de la humanidad.

1.2 Misión

Ofrecer a la comunidad nacional y eventualmente a la internacional soluciones integrales para educar, enmendar, reparar, proteger y fortalecer el ecosistema a través del ofrecimiento, recomendaciones, consejos y lecciones sobre la creación, distribución y uso de productos reciclables que ayuden al mantenimiento, preservación y conservación del medio ambiente del cual necesitamos a bajos costos y grandes beneficios económicos para los inversionistas y accionistas como para los consumidores.

1.3 Factores de Éxito

- El producto a ser distribuido tiene un valor agregado y es que esta hecho a base de material reciclado; tiene la habilidad de recoger sustancias oleosas derivadas del petróleo; tiene una alta capacidad de adsorción; permite la recuperación parcial del material recogido; su disposición final es la limpieza y puede ser usado en cualquier tipo de superficie.
- El producto es de gran interés para la comunidad nacional e internacional como también para nuevos mercados como el de los productos reciclables.
- Porque al estado le interesa organizaciones que promuevan la generación de empleos para la población vulnerable como lo son las madres cabeza de familia, los desplazados y los reinsertados.
- Por las nuevas normas ambientales instituidas a nivel mundial este tipo de producto será un requerimiento para los programas de contingencia y de reducción de riesgo de las industrias además de ser un requisito para la conservación del medio ambiente.
- La calidad del producto y la facilidad de aplicación en la recolección de derrames de petróleo y sustancias derivadas u oleosas.

2.0 Antecedentes de la Compañía

La empresa planifica la explotación comercial de un producto que ha resultado ser eficiente en el mercado, con un alto potencial de ventas y un gran

crecimiento de las mismas pero esta no es la única actividad proyectada para su objeto social.

Este es un proyecto para una empresa colombiana que se enfocará a la innovación y el desarrollo de nuevos productos, con un eje central definido en la protección y restauración del medio ambiente, de modo que su organización girará alrededor del departamento de Investigación y Desarrollo y operacionalmente los principales proveedores de materias primas y provisiones serán los recicladores.

La empresa es una sociedad de inventores, investigadores y empresarios, que buscan una actividad económica en el campo del desarrollo sostenible, que le dará oportunidades a la población vulnerable. Lo importante es abrir nuevos mercados que en un futuro serán los más necesitados como el de los productos reciclables.

Para este proyecto se ha proyectado una inversión inicial de US\$600,000 dólares para comenzar con una planta para la producción del producto. Esta será una planta que funcione continuamente y de manera eficiente para alcanzar a abastecer la demanda que se dará con el aumento esperado de ventas con la internacionalización del producto y el crecimiento interno, mejorando las condiciones de funcionamiento.

2.1 Propiedad de la Compañía

Los propietarios de empresa son Sr. Carlos Felipe Forero, creador del producto; y la sociedad CARBOPETROL S.A.

2.2 Plan de la Puesta en Marcha

Los gastos de la inversión inicial serán financiados con recursos propios y lo demás por medio de un crédito. Corrientemente los propietarios de la empresa desarrollan el diseño final, la ubicación, las características y exigencias de la producción de planta, mientras que el equipo se dedicará a la distribución y la creación de nuevas presentaciones del producto para alcanzar mercados de

innovación, así como la búsqueda de productos estratégicos para la promoción, el mercadeo y la venta del producto en el extranjero.

**Tabla 1:
Puesta en Marcha**

Puesta en marcha

Requerimientos

Gastos de puesta en marcha

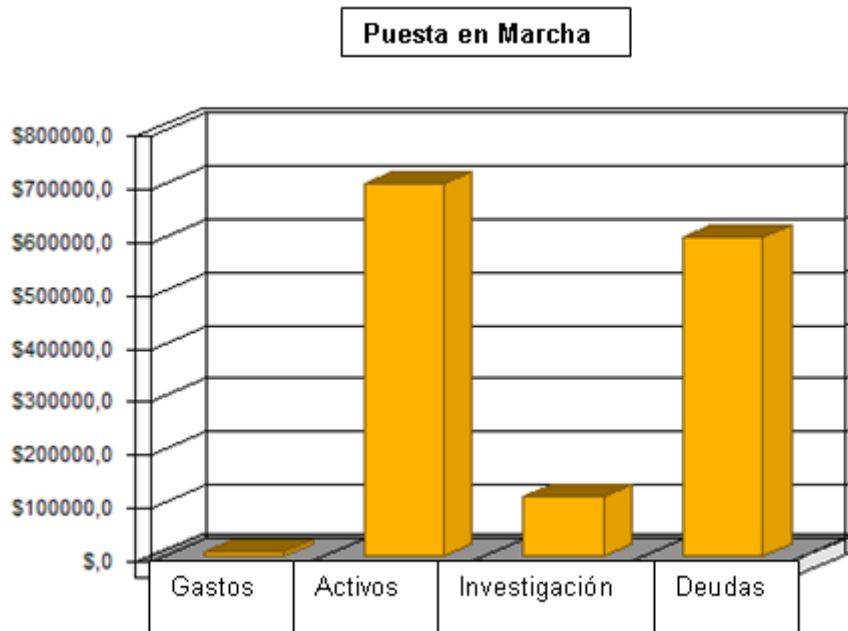
Legales	\$ 515
Alquiler	\$ 539
Nomina	\$ 4.850
Servicios públicos	\$ 412
Otros	\$ 2.982
TOTAL GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 9.298

Activos de la Puesta en Marcha

Dinero requerido	\$ 100.000
Puesta en marcha del inventario	\$ 0
Otros Activos	
Corrientes	\$ 1.000
Activos a largo plazo	\$ 600.000
TOTAL ACTIVOS	\$ 701.000

TOTAL REQUERIMIENTOS	\$ 710.298
-----------------------------	-------------------

Gráfica 2: Puesta en Marcha



2.3 Ubicación y servicios de la Compañía

La primera planta será localizada en Bucaramanga, Colombia con una capacidad diaria de producción de una tonelada, además cuenta con el potencial para una extensión rápida en volúmenes mayores y un área de 10.000 m². Con esta ubicación se puede contar con gran facilidad de transporte para el mercado de exportación venezolano, que se encuentra definido como el primer destino del producto, los centros donde se encuentra la mayor concentración de mercado es: Bogotá, Medellín, la costa Atlántica, los centros de producción petrolera del medio de Magdalena y la planta Ecopetrol en Barrancabermeja que es la más grande del país.

3.0 Producto y Servicios

Aquí se describe el producto que será comercializado el cual incluye que es el producto, cual es su principal función y otras derivadas, sus características, sus formas de presentación y sus propiedades físicas y químicas. Por último se describen los servicios que acompañan el producto.

3.1 Descripción del Producto y Servicios

Concepto del Producto

- El absorbente NOW es un producto hecho a partir de residuos sólidos y material reciclado. NOW es un adsorbente, altamente eficiente, biodegradable, que permite contener, limpiar y recoger fácilmente derrames de hidrocarburos y otras sustancias oleosas en agua y suelos.
- Es reutilizable y una vez impregnado de hidrocarburos es susceptible de recuperar al menos parcialmente el hidrocarburo impregnado, y al final poder hacer una disposición final limpia, mucho más económica y de cero impactos ambientales.

- Características

- Es ligero lo cual permite la facilidad de su uso, transportación, dispersión, recolección y disposición.
- Posee una alta capacidad de adsorción, facilitando la posibilidad de reutilización parcial del material impregnado gracias a que el proceso de liberación del hidrocarburo recogido es muy sencillo por las propiedades físicas del producto.
- Es neutro y de naturaleza estable en ambientes secos aunque se almacene durante largos periodos.
- Es 100 % biodegradable y no afecta a ningún ecosistema y tampoco es toxico, ya que obtiene a partir de desechos vegetales y su fabricación, aplicación y disposición final permite mantener y preservar el medio ambiente.
- Es altamente eficiente, su logística es muy simple en especial su manejo una vez impregnado y a la vez su proceso productivo es muy económico haciéndolo un producto muy rentable.

- Calidad

- **Propiedades físicas:**

Es de color gris, inodoro, fácilmente comprimible, insaboro, liviano y biodegradable, por su naturaleza bio química (producto orgánico) no causa daños al medio ambiente.

- **Propiedades químicas:**

Neutro, estable (no reacciona con el producto a recoger), hidrófobo, oleofilico, no es toxico, ni abrasivo y su PH es neutro.

- **Presentaciones del producto:**

Viene en diversas presentaciones: A granel, barreras de contención, almohadillas y en KITS para contención de derrames y emergencias, los cuales vienen en distintas presentaciones y tamaños, a medida del usuario, sin perjuicio de estar en capacidad cualquier necesidad especial a medida del cliente.

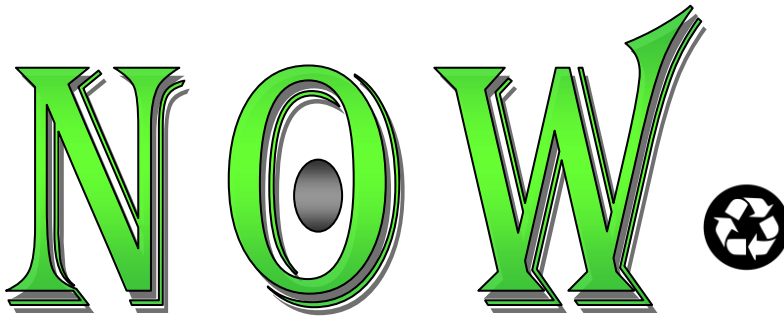
Tienen una excepcional capacidad de absorción (17 veces su peso: 1 Kg recoge aprox. 4Gal. de combustible), su manejo es fácil y cómodo, y su aplicación no requiere capacitación ni personal especializado.

- Marca

Adsorbente NOW (En español Ya o Ahora)

Es un nombre fácil de recordar y de pronunciar, además con una visión al mercado internacional por eso esta en ingles porque este es actualmente el idioma de los negocios. Además describe al producto y sus características resaltando algunas de sus ventajas competitivas de frente a la competencia como la rapidez y la facilidad de su uso como la obtención de mejores resultados y por lo tanto de su eficiencia frente a las otras marcas. Es de color verde ya que es un producto biodegradable y por lo tanto ecológico y el consumidor relaciona el color verde con la naturaleza y por lo tanto con la ecología.

- Diseño



- Slogan

“Tan efectivo como ya”

Servicios

El absorbentes Industrial NOW es idóneo para el mantenimiento industrial y para limpieza en zonas altamente expuestas a derrames accidentales de hidrocarburos y cierto tipo de unidades industriales que utilizan hidrocarburos en sus procesos como insumos o como combustibles.

Su principal aplicación, es para la utilización ante contingencias provocadas por derrames de hidrocarburos y aceites en suelos y agua para recuperar el hidrocarburo de manera rápida, antes de que provoque daños irreparables en la flora, la fauna, suelos y agua o que entre en contacto directo con los mismos como consecuencia de accidentes, fugas, o derrames en mantenimiento u operación.

Otra de sus aplicaciones en tareas de limpieza, de prevención de derrames y accidentes, de recolección, de protección, en procedimientos industriales o de manejo de hidrocarburos.

3.2 Comparación Competitiva

Ventajas con respecto a la competencia:

- La Calidad del producto a comercializar

- El producto a comercializar es 100% biodegradable
 - El producto es a base de desechos que no afectan el medio ambiente
 - El producto incrementa la eficiencia, velocidad y la capacidad de adsorción
 - El producto tiene la habilidad de ser reutilizado
 - Tiene la capacidad de recuperar parcialmente el petróleo o el material impregnado.
 - La provisión final de la limpieza causa cero impacto y bajos costos
 - Tiene una colección de servicios de materiales impregnables para desechar
 - No requiere de personal especializado para manejar el equipo de mantenimiento
 - No afecta ni es nocivo para la salud de ningún ser vivo
 - Es muy liviano comparado con los otros productos industriales
 - Los productos sustitutos son considerados desechos peligrosos
 - El uso de este producto permite el ahorro en los costos fijos
- Los beneficios que el producto otorga al cliente
- Es un producto diseñado para brindar soluciones a pequeñas, medianas y grandes empresas, que hagan uso del petróleo y sus derivados ya que se ven constantemente enfrentadas a riesgos y contingencias por lo cual necesitaran el producto en sus operaciones diarias
 - También les permitirá adoptar una nueva legislación ambiental para sus unidades estratégicas
 - Es el producto con el índice más alto de costo/eficiencia y de costo/beneficio con respecto a la competencia
 - Le es de gran utilidad para las compañías con actividades operacionales que participen en la cadena del petróleo, desde la extracción hasta el consumo final

- El principal beneficio del producto es controlar cualquier tipo de vertimiento de cualquier sustancia oleosa con un valor agregado que es la recuperación parcial de la sustancia adsorbida
 - Se genera un beneficio en la reducción de impuestos según el Artículo 158 por ayudar a mitigar el impacto ambiental generado por la utilización de sustancias nocivas para el medio ambiente
 - Se crea un ahorro en la disposición final de los desechos ya que los otros productos son muy complicados de utilizar y por lo tanto muy costosos como lo es la bio remediación
 - Aumenta la credibilidad de la nueva visión ecológica y nuevas oportunidades de crear nuevos mercados a explotar económicamente a bajos costos. Induciendo a las entidades financieras a interesarse por el proyecto igual que la comunidad internacional
- Servicio Post-Venta

- El más fundamental de estos servicios es el servicio de acompañamiento y soporte en el uso y manejo del producto después de la compra del mismo.
- Un servicio de auditoria y monitoreo para asegurar que el producto cumpla efectivamente todas las funciones que se le prometió al cliente que el producto puede lograr
- Una garantía de la efectividad, eficiencia y rapidez de acción como de calidad del producto
- Por ultimo otro valor agregado por la compra del producto es el compromiso de recolectar únicamente el producto impregnado y no contaminado con otras sustancias en el próximo pedido sin costo alguno

3.3 Literatura de Ventas

Para lo mismo se desarrollo el concepto de las comunicaciones integradas de marketing para lograr comunicar de la mejor manera todas las bondades de este nuevo producto y servicios.

Primero se quiere aclarar el objetivo del folleto informativo que en este caso busca una tipo de publicidad informativa ya que se esta introduciendo toda una nueva línea de servicios y un nuevo producto. Por lo tanto se quiere informar a los consumidores industriales las distintas posibilidades que se les estará ofreciendo.

Esto se lograra por un canal de comunicación directo, desarrollado por la misma organización en estos folletos, videos, folders de presentación y demostraciones personalizadas. El material que pueda ser publicado, será publicado en medios masivos de comunicación como el Internet para que los clientes puedan tener un mayor acceso al conocimiento de la existencia del producto y de todos los servicios.

3.4 Recursos y Cumplimiento

Al estar ubicados en la ciudad de Bogotá la capital del país, otorga muchas ventajas para el acceso a cualquier tipo de recurso como las organizaciones de recicladores de los cuales se obtiene la materia prima para la elaboración del producto. La capital por estar ubicada en el centro del país facilita la movilidad hacia el norte y la periferia donde están ubicados la mayoría de los potenciales usuarios del producto creando ventajas en la rapidez de la distribución, el cumplimiento en la entrega y la recolección.

3.5 Tecnología

La tecnología es básicamente aplicar conocimientos científicos como procesos químicos a la producción industrial. Característica que cumple el producto por tener la capacidad de aumentar su potencial de desarrollo y usos. Su principal característica es su efectividad combinada con nuevas presentaciones que permitan aumentar su explotación en distintas aplicaciones.

3.6 Futuros Productos y Servicios

Lo que se quiere es entrar en un nuevo mercado de productos reciclables, por lo cual los futuros productos a comercializar serán del mismo estilo o de tipo reciclable que ayuden a la protección y regeneración del medio ambiente. Los nuevos servicios estarán encaminados al mismo propósito como el apoyo y asesoramiento de cómo lograr la generación de energía a partir del material recuperado con el "NOW".

4.0 Resumen de Análisis del Mercado

El mercado objetivo está en cualquier tipo de industria en la que los negocios manejen aceites en cualquier cantidad o volumen.

Principalmente existen dos grandes cadenas diferentes. La cadena de la extracción y distribución del petróleo y los aceites y la cadena de consumo de los clientes, usuarios o intermediarios.

Las empresas asociadas actualmente tienen ventas mensuales de aproximadamente US\$16,700 en varias industrias, por este motivo el aceite o sus derivados serán el objetivo en esta nueva fase de exploración, producción, tratamiento, almacenaje y distribución.

La cadena de consumo cubre sectores como la fabricación de automotor, las ensambladoras y empresas de servicios, los artículos de aseo, industrias de alimentos, trabajo en metales, sustancias químicas, estaciones y talleres de servicio.

Entonces se desarrolla completamente una nueva línea de productos reciclables en un nuevo mercado, en donde el aceite es manejado de una forma diferente como en los restaurantes de cadena y comidas rápidas.

4.1 Segmentación industrial del Mercado Meta

El mercado se segmenta según el uso que se tenga del hidrocarburo o el aceite en las diferentes empresas.

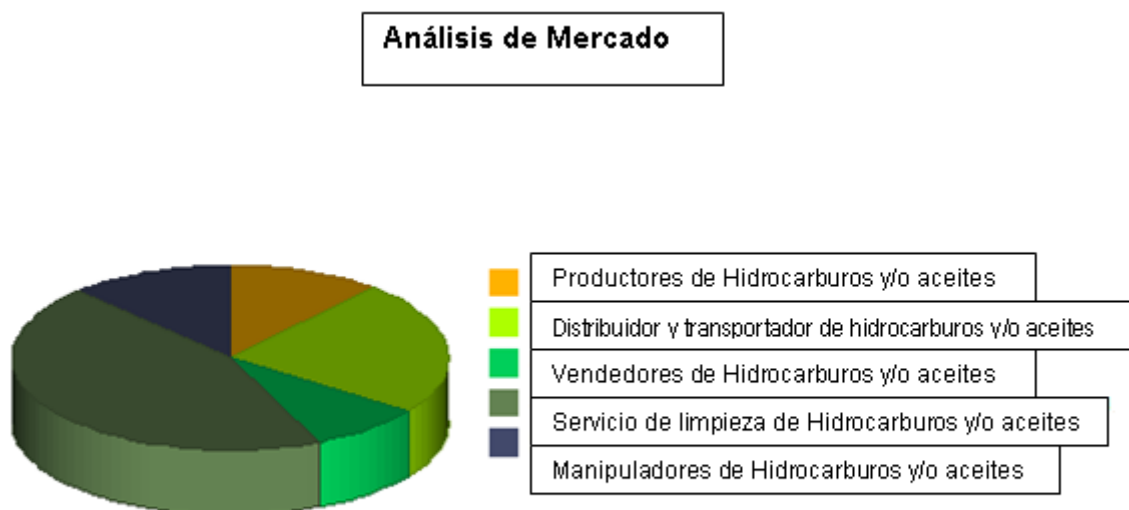
En cada tipo de industria el beneficio se da dependiendo de la aplicación que se le de al producto. Estas aplicaciones pueden ser para limpiar, ayudar al mantenimiento de equipos o prevenir desastres como el vertimiento de hidrocarburos y aceites. Sin embargo, las necesidades de limpieza en cada empresa son diferentes, razón por la cual se necesitan diferentes presentaciones del producto así como la cantidad que requiere cada organización dependiendo del uso que se le de al producto.

Además, es importante notar que las necesidades de las empresas son diferentes en cada segmentación y en algunas áreas es más importante la recuperación del producto impregnado. Por lo tanto los intereses de las empresas varían, algunas les interesa recuperar el producto impregnado en el adsorbente mientras que las otras les interesa el mantenimiento y la limpieza.

Tabla 2:
Análisis de Mercado

Segmentos de mercado Potenciales	Crecimiento	2008	2009	2010	2011	2012	CAGR
Productores de hidrocarburos y/o aceites	20%	12	14	17	20	24	18.92%
Distribuidores y transportadores de hidrocarburos y/o aceites	30%	25	33	43	56	73	30.72%
Vendedores de hidrocarburos y/o aceites	25%	9	11	14	18	23	26.44%
Proveedores de servicio de limpieza de hidrocarburos y/o aceites	35%	47	63	85	115	155	34.76%
Manipuladores de hidrocarburos y/o aceites	25%	13	16	20	25	31	24.27%
TOTAL		106	137	179	234	306	30.35%

Gráfica 3: Análisis de Mercado



Toca partir de la base que esta es una segmentación de mercados industriales y por esta razón se la segmentación debe ser geográfica ya que se empezara por atender solamente el mercado nacional, también se tendrá en cuenta una segmentación demográfica ya que se piensa llegar solo a la industria petrolera y por ultimo eventualmente se utilizara una segmentación por beneficios teniendo en cuenta la frecuencia de consumo y la lealtad generada.

Segmentación industrial demográfica: (Por industria)

- Transportadores de combustibles
- Oleoductos y poli ductos.

- Estaciones de bombeo y almacenamiento.
- Comercializadores de combustibles y lubricantes.
- Productores de crudo
- Talleres
- Cambiaderos
- Servitecas
- Estaciones de Servicio
- Concesionarios de vehículos (motos, carros y bicicletas).
- Ensambladoras de vehículos (motos, carros y bicicletas).
- Puertos y buques cargueros.
- Firmas vendedoras de Equipos de Seguridad Industrial.
- Exportadores e Importadores.
- Fábricas de transformadores eléctricos.
- ONG's (Organizaciones independientes, Cruz Roja, etc.)
- Industriales y productores de cualquier sector económico que dentro de sus procesos utilicen combustibles.
- Refinerías, fabricantes y comercializadores de lubricantes y combustibles.
- Alimentos (Restaurantes).

Segmentación industrial demográfica: (Por tamaño de la empresa)

- Productores de crudo
- Explotadores de petróleo

Segmentación por beneficios: (Frecuencia de consumo y nivel de lealtad)

- Ecopetrol
- Fendipetroleo
- Fedipetrol

Segmentación del Mercado Objetivo

La estrategia de la empresa es lograr hacer una alianza estratégica con una empresa que tenga una extensa experiencia sobre el mercado y el mercadeo internacional y la distribución al consumidor final en los diferentes mercados. Esta alianza será hecha para tener una alta demanda basada en el uso

repetitivo del producto en cada uno en los sectores de la segmentación de mercado.

Para alcanzar el uso repetitivo se buscará mejorar o crear nuevas presentaciones del producto en las cuales se encuentren satisfechas las necesidades de todos los clientes y así se pueda dar un amplio uso de limpieza en pequeñas y grandes áreas. Además, se quiere desarrollar nuevas presentaciones que se empleen de forma masiva para tratar problemas muy comunes como la limpieza de grasa en filtros.

4.1.1 Necesidades del Mercado

- **Los productores de hidrocarburos y/o aceite:**

Este sector maneja grandes cantidades de hidrocarburos y/o aceites. Por lo tanto les es útil recoger derrames de hidrocarburos en el suelo y el agua y así poder recuperar el producto. Además, estos necesitan un producto con alta capacidad de adsorción debido a la gran cantidad de hidrocarburos o aceites que manejan. Por otro lado, estas industrias por lo general tienen que pagar procedimientos muy costosos por el manejo de residuos como el nuevo procedimiento conocido como BIO-mediación. Mientras que con el Adsorbente “NOW” se puede hacer el tratamiento parcial del producto reduciendo gastos.

- **Distribuidores y transportadores de hidrocarburos y/o aceite:**

Este sector al transportar este tipo de fluidos es necesario que tengan mecanismos para la prevención y la contención en caso de cualquier accidente.

Por ley, en los vehículos que transportan hidrocarburos es necesario un equipo de contingencia en caso de cualquier accidente.

- **Los vendedores de hidrocarburos y/o aceites:**

Esta división manipula estas sustancias, por lo cual necesitan este producto para limpiar el establecimiento y la retención de escapes.

- **Los proveedores de servicio de limpieza de hidrocarburos y/o aceite:**

Este es un sector fiel para proveer el servicio de mantenimiento y limpieza ya que requieren del producto porque es capaz de recoger diferentes tipos de vertimientos en cualquier superficie fácilmente.

- **Manipuladores internos de hidrocarburos y/o aceite:**

Son aquellas empresas que usan varias calderas con diferentes aceites, sus derivados y grasas usadas para el mantenimiento y lubricación, es por esta razón que necesitan del adsorbente “NOW”.

4.1.2 Tendencias del Mercado

La tendencia del mercado se divide en cinco áreas principales:

1. Producto: Se espera desarrollar nuevos productos, nuevas tecnologías y nuevos usos. De la misma manera, se espera que los productos tradicionales y los productos más ineficaces tiendan a desaparecer por la acción de ceder el paso a aquellos productos basados en fibras.

2. Competidores: Se espera reducir a través de la planeación estratégica las ventajas de la competencia logrando obtener una porción amplia de participación en el posicionamiento del mercado de productos ecológicos.

3. Nuevos Productos: No se puede afirmar que los productos que ya existen en el mercado tengan una ventaja competitiva por su estado del arte, es decir que tengan un nivel más alto de desarrollo. De hecho todos están por debajo del nivel del “NOW” en términos de efectividad y eficiencia.

4. Nuevo negocio: El nuevo mercado surge con la fiebre de nuevos combustibles como la BIO-gasolina. Este combustible puede crear una cadena muy similar a la del aceite en su etapa de producción, refinación, almacenaje y transporte.

5. Nuevas ventajas: En el campo de la investigación y el desarrollo se tendrán nuevos y mejores usos para la aplicación del producto.

La tendencia esta conectada a una ventaja que es el cambio de la legislación. La ley tiende a favorecer productos con rasgos de fibras biodegradables. De igual forma, los clientes muestran un aumento en la importancia y la preocupación por el medio ambiente y todo esto genera un cambio de interés hacia el producto.

4.1.3 Crecimiento del Mercado

Basado en la segmentación del mercado, los productores de hidrocarburos y/o aceites presentan un crecimiento medio. Este comportamiento consiste en que a pesar de las altas necesidades en esta industria, el producto tiene una barrera de entrada. El sector del aceite, específicamente, crean una barrera por ser productos domésticos. Es por esta razón que el crecimiento será lento porque hay una amplia falta de credibilidad en el potencial del uso de productos domésticos por parte de la industria colombiana.

El sector donde se presenta el mayor crecimiento son aquellos que proporcionan servicios de limpieza. Estas empresas requieren productos sumamente eficientes y que no presenten ninguna barrera. Estos tienen un uso de mantenimiento en común, y es por esto que hacen parte del mercado objetivo.

El sector responsable de la venta de hidrocarburos y/o combustible tiene un crecimiento menor al anterior, porque estos requieren de este producto sólo en caso de accidentes, así como el sector que maneja hidrocarburos y/o aceites. Sin embargo la demanda será muy amplia ya que el margen de ganancias se ve representado en la cantidad de empresas que lo requieren y la cantidad de producto que necesitaran.

4.2 Análisis de Industria

Las industrias del aceite y grasas son muy extensas y tienen gran cantidad de riesgos. La Industria del adsorbente "NOW" cubre las necesidades del sector con la posibilidad de generar nuevos productos y una ventaja significativa por ser un producto innovador; además tiene años de desarrollo y una patente de protección que crea barreras de entrada a la competencia.

4.2.1 Participantes de la Industria

Los productos diseñados para limpiar hidrocarburos están principalmente basados en varios bosquejos como la arena, cáscaras de arroz, etc. Los fabricantes de estos productos son aproximadamente diez empresas que generen diferentes presentaciones y diferentes aplicaciones específicas, pero

ninguno de estos permite la recuperación del hidrocarburo ni permite su reutilización.

Asimismo sólo uno de estos productos tiene la capacidad de recoger derrames sobre el agua, pero aun no se compara con el "NOW" porque este es un adsorbente en vez de ser un absorbente. Los absorbentes no permiten que el producto recogido sea recuperado debido a una interacción química entre material y el producto, mientras que el adsorbente si posee esta capacidad.

Además, los productos como aquellos producidos por 3M tienen una gran ventaja sobre el "NOW", ya que permiten recoger toda clase de fluidos, pero como se ha mencionado anteriormente estos no permiten recuperar el material recogido. Por esta razón es que "NOW" es un producto innovador.

4.2.2 Patrones de Distribución

Ante todo, las ventas así como la distribución, estarán basadas en compradores al por mayor contactados directamente por la empresa.

La cancelación del valor del producto será hecha con dinero en efectivo y cuando este sea transferido, el producto es enviado por transporte terrestre al cualquier lugar del país donde es necesario.

Para la distribución del producto a nivel internacional, se depende de empresas con las cuales se realizaran diferentes alianzas estratégicas, ya que estas pueden hacer uso de sus propios canales de distribución ya definidos reduciendo costos.

4.2.3 Competencia y Patrones de Compra

Actualmente existe disponible una amplia variedad de productos en el mercado con la capacidad de satisfacer las necesidades de los consumidores, pero el Adsorbente "NOW" presenta grandes ventajas en la fabricación, la disposición, y la resistencia de hidrocarburo y/o grasa. Así se convertirá en la mejor opción entre los diferentes productos que ya existen en el mercado.

- Productos Sustitutos

En el mercado existen cinco tipos diferentes de productos de muy diferentes orígenes, capacidades de sorción, peso, eficiencias, para atender emergencias por derrames de hidrocarburos:

- Sintéticos
- Turbas
- Biológicos
- A base de celulosa
- De utilización tradicional

Sin embargo es importante resaltar que en algunos caso estas soluciones no son la mejor opción ya que algunos son muy costosos, otros no son muy efectivos y tardan mucho tiempo en actuar, no recogen la totalidad de los derrames y no se puede recuperar parcialmente el producto derramado.

- ¿Qué hacer frente a la competencia?

- Mostrarle al cliente los resultados de usar el “Adsorbente NOW” frente a los otros productos sustitutos como:

Tabla 3: Comparación con la Competencia

Si se derraman 204.4 kg de Fuel Oil equivalentes a 200 L.				
	Capacidad de adsorción / peso de Adsorbente	Adsorbente requerido	Peso adsorbente + Fuel Oil	% de residuos obtenidos vs NOW
PRODUCTO	kg/kg	kg	Kg Total	
NOW	16.4	14.6	219	-
Petrosorb oil adsorbent	12	17	221.4	1.1%
Oclansorb	11	18.6	223	1.79%
Elcosorb Absorb – oil	8	25.6	230	4.76%
Turba básica	4.48	45.6	250	12.42%
Cáscara de arroz	2.59	79	283.4	22.73%
Aserrín	2	102.2	306.6	28.57%
Productos arcillosos	0.53	386.3	590.7	62.93%
Arcillas/Sepiolita	0.511	400	604.4	63.77%
Arena	0.4	511	715.4	69.39%

Fuente: Carbopetrol S.A.

- Ofrecer mejor servicio y calidad para que se genere una fidelización a la marca y a la compañía.
- Tener mejores estrategias en la mezcla de marketing sobre todo el tema de producto y servicio que es donde se encuentra la mayor cantidad de la fuerza interna.

4.2.4 Principales Competidores

La competencia principal nacional es el OIL DRY y los productos distribuidos por la empresa 3M. Así mismo la empresa espartana tiene un producto con características similares a los del adsorbente "NOW". Las diferencias claves sobre estos absorbentes es que son menos capaces de absorber y la disposición final del producto generan mayores costos, costos que recaen en el comprador. Además, ninguno de estos productos posee la capacidad de ser reutilizable, de poder recuperar parcialmente el material recogido por el producto y no pueden recoger derrames sobre agua.

A nivel internacional existen diferentes productos:

- El Bio-Mezclador de la compañía petrolera Lavatanq Ramírez SA Costa Rica
- Stardust Simple Clean en México
- Dispersol 100 DSB en los Estados Unidos

El aceite Bio-mezclador es bastante similar al adsorbente "NOW", este también viene de desechos orgánicos, tiene una capacidad grande de absorción y lo más importante, es que puede absorber los aceites e hidrocarburos en el agua. Sin embargo, "NOW" todavía tiene la ventaja que el hidrocarburo puede ser recuperado parcialmente.

5.0 Resumen de la Estrategia y su Implementación

La estrategia está basada en el desarrollo de productos en la cual se pretende el incremento de las ventas de CARBOPETROL S.A. a través de la creación de este nuevo producto fomentando la conciencia sobre la importancia del medio ambiente. De esta misma manera, las ventajas que se dan en la empresa dentro del marco legislativo son: ahorros de impuestos por contribuir a la conservación y recuperación de los recursos naturales y la implementación de productos reciclables que no afectan el medio ambiente.

Para alcanzar esta conciencia se realizarán programas de promoción gubernamentales, en las empresas se tratará específicamente el tema de la RSE (Responsabilidad Social Empresarial) y la promoción de incentivos y ventajas otorgadas por el uso de productos amigables con el ambiente especificadas según la ley.

Se complementará esta estrategia anterior con una estrategia concéntrica ya que la adición de productos nuevos y servicios están relacionados. Pues a partir de la adición del adsorbente “NOW” es que se genera la posibilidad de generar nuevos servicios alrededor y utilizando el producto como herramienta. Por otra parte es importante tener en cuenta que su bajo costo de producción permite definir precios muy competitivos.

5.1 Estrategia de Producto

Nuestra estrategia principal es la creación de conciencia entre nuestros clientes de la importancia del medio ambiente. Por esta razón, se tratará de mostrar el gran impacto positivo que cada uno puede generar, el ahorro económico de producción y la creación de menos basura y además se quiere tener la capacidad para recuperar la deterioración causada en la naturaleza por productos sintéticos fabricados con musgo natural.

Para alcanzar esto, vendedores estarán dedicados a clientes específicos, el sitio web será usado para mostrar la deterioración del ambiente y se dictarán seminarios para la creación de conciencia.

5.2 Propuesta de Valor

El producto ofrece a sus compradores la eficacia en la limpieza y la economía. Además de esto le da prestigio a las empresas que tienen la preocupación del cuidado del medio ambiente; convirtiéndolos en ejemplo de empresas por tener conciencia ambiental y un compromiso profundo con la protección de la vida.

Por qué “NOW” es un buen producto

- Su consumo es de tipo masificado, es decir que se necesita de su uso a nivel mundial ya que en todos los países existe la industria petrolera y automotriz donde se ve la aplicación y requerimiento del producto.
- Su consumo es incremental, ya que al ir cambiando de mentalidad destructiva por una ambientalista generará nuevas legislaciones y

normas que obliguen, que promuevan y apoyen el uso de estos productos haciendo crecer este mercado exponencialmente.

- Específicamente en Colombia su compra, la disponibilidad y su uso son obligatorios.
- Tiene un margen bruto positivo, ya que la inversión inicial se vera cubierta rápidamente con su potencial de ventas.
- Tiene muchas ventajas con respecto a productos sustitutos como su efectividad y fácil utilización.
- Tiene barreras de entrada como la protección de la patente nacional y el factor limitante que es que la mayor parte de las materias primas están disponible sólo en los trópicos.
- Tiene un valor agregado y es que es un producto reutilizable, por lo cual su precio real se reduce al número de veces que este sea reutilizado.
- Da la posibilidad de generar un nuevo ingreso a partir del material recuperado e impregnado en el producto, a su vez reduce el valor de la disposición final
- Da un ilimitado potencial de negocio desde el punto de vista del crecimiento y la aplicación de estrategias en campos de extensión interna geográfica, exportación, cobertura, penetración y desarrollo de producto y mercado entre otras.

5.3 Ventaja Competitiva

La ventaja competitiva del negocio es la dedicación y el interés en mejorar el ambiente y el respeto hacia los clientes. Se busca que los clientes obtengan gran satisfacción con el producto, como con el servicio de mantenimiento, asesoría y apoyo con el manejo de la disposición final de hidrocarburos.

Asimismo una ventaja competitiva grande es la protección de fabricar el producto con una patente. Por esta razón, a pesar de que existen productos similares, como se ha mencionado anteriormente, estos no tienen las ventajas

que el producto “NOW” tiene, y tampoco pueden imitarlo porque la fabricación del producto “NOW” está protegido.

5.4 Estrategia de Mercado

La estrategia de mercado incluye el uso de publicidad en medios de comunicación de impresión y dirigida directamente a las grandes industrias. También se va a hacer que la información sea dirigida correctamente a clientes específicos, además las distintas presentaciones del producto serán una gran solución a todas las necesidades de cada mercado objetivo. Igualmente se pretende usar la experiencia de los clientes significativos para mostrar la importancia y el buen funcionamiento de nuestro producto.

5.4.1 Declaraciones de Posicionamiento

Para los productores y los proveedores que limpian hidrocarburos y sus derivados y aquellos que manejan enormes cantidades de hidrocarburos y sus derivados, el producto adsorbente “NOW” es de gran interés ya que tiene una capacidad de adsorción excelente y la posibilidad de recuperar su producto parcialmente, a diferencia de los productos de 3M que no pueden ser reutilizables y adsorben menos cantidad de los hidrocarburos y sus derivados.

Para los distribuidores y el transportador de hidrocarburos y sus derivados se tiene que tener un plan de contingencia en caso de cualquier accidente, por lo cual se ha desarrollado con el Adsorbente “NOW” unos KITS diseñados para esta clase de situaciones.

Para los vendedores que manejan los hidrocarburos y sus derivados, tienen la necesidad de usar el producto para limpiar en caso de cualquier accidente menor, el adsorbente “NOW” proporciona un servicio de disposición final también para el vertimiento de pequeñas cantidades para la cual se tiene un diseño del producto diferente, evitando el problema de tener mayores gastos. A diferencia de cualquier otro competidor nacional que descuida el uso del producto después de su venta.

5.4.2 Estrategia de Precio

El precio del Adsorbente Industrial “NOW” ya fue establecido por la industria con un precio justo que incluye los costos de producción. Es un producto con un mayor precio por kilogramo, sin embargo, el kilogramo puede adsorber una

cantidad mayor de hidrocarburo. Por otra parte, el producto es reutilizable y así el precio disminuye para el comprador. Finalmente, la disposición final no es responsabilidad del comprador, disminuyendo así sus gastos en el tratamiento que debería ser realizado internamente.

5.4.3 Estrategia de Promoción

La promoción del producto será dividida en los siguientes canales:

- La página web
- Folletos
- Certificados de clientes corrientes y significativos
- Por transmisión oral o voz a voz
- Vídeos Informativos e interactivos
- KITS informativos especializados para cada tipo de cliente y uso del producto

5.4.4 Estrategia de Distribución

Aquí dos tipos de estrategias convergen a corto plazo y en última instancia a largo plazo.

A corto plazo la estrategia es apuntada al mercado interior con una política de canal directo de mercadeo. Por ser un producto industrial la manera más indicada para llegar al los clientes es a través de un canal de distribución directo, es decir no se usaran intermediarios ya que se llegara directamente a los clientes ya establecidos. Esto se lograra a través de la formación de una base de datos considerable para estar pendiente de los clientes en todo momento.

A largo plazo la estrategia final apunta al mercado internacional buscando un aliado estratégico que tenga ya determinada toda infraestructura comercial, operacional y física en cada país para penetrar en mercados internacionales y sólo para los países en los que no se tenga presencia comercial se podrá escoger un canal de distribución diferente a partir de un estudio de mercado.

5.4.5 Programas de Mercadeo

El programa de mercadeo más importante es un aumento en las ventas personales combinada con correos enviados directamente y gran publicidad de impresión. Con el incremento de ventas, un incremento en el personal es necesario.

Otra llave de éxito en el desarrollo del programa de mercadeo es un Sitio web sofisticado donde se pueda encontrar todo el soporte e información acerca del producto y la compañía.

El objetivo de este programa debe aumentar nuestra presencia sobre el World Wide Web y proporcionar información adicional de comunicación y colección de datos de cliente. **El sitio web costará US\$2.000.**

5.5 Estrategia de Ventas

La estrategia consiste en la promoción de ventas con la implementación de una página web con publicidad, mostrando las diferentes presentaciones del producto, como debería ser manejado, las ventajas y desventajas, etc.

En la página web se mostrara un vídeo publicitario que muestra el alcance del producto y sus características.

Basándose en la segmentación del mercado, se han desarrollado KITS o presentaciones según las exigencias de cada sector para proporcionar un manejo fácil para el uso del producto.

El uso de folletos electrónicos personalizados que se envían directamente a los correos personales de los clientes sacados de una base de datos de los contactos adquiridos por la empresa. Estos folletos permiten hacer una selección de a quienes llegara la información, no hay competencia publicitaria de otros productos y permite a la organización tener una relación mas personalizada con los clientes a un costos mucho más bajos.

Asimismo habrá una promoción de los consumidores certificados como satisfechos que muestran el manejo que este producto tiene en industrias diferentes y se espera la promoción externa hecha por transmisión oral entre nuestros clientes y sus contactos más cercanos denominada un voz a voz positivo por parte de los clientes que se dedican a recomendar el producto.

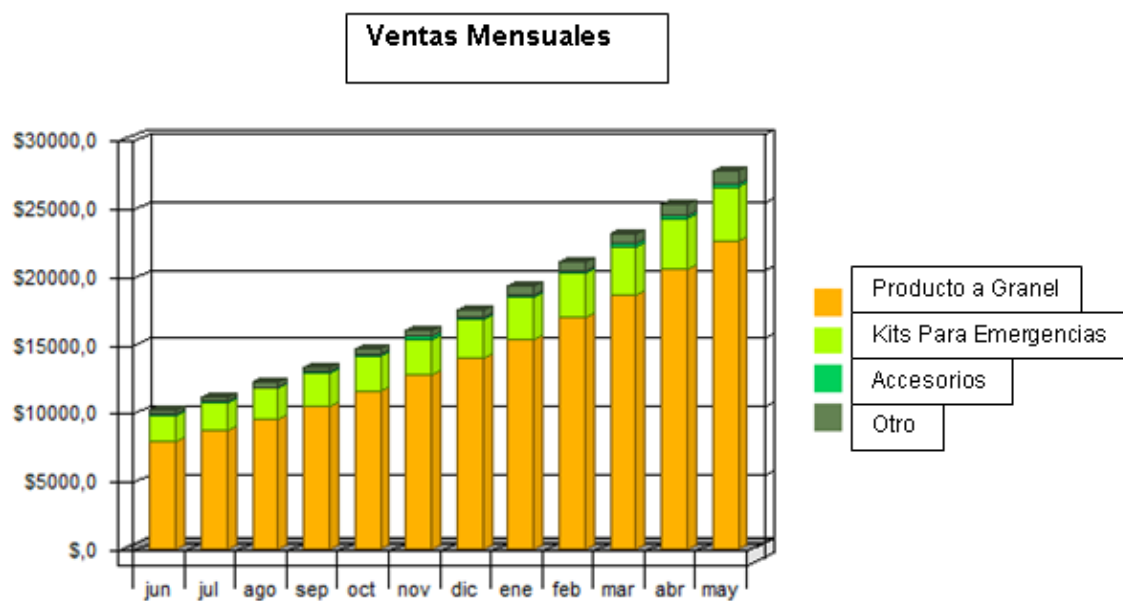
5.5.1 Previsión de las Ventas

El siguiente gráfico y la tabla muestran la previsión presente de las ventas. Proyectamos que las ventas crezcan aproximadamente el ocho por ciento cada mes en el 2009, aumentar otra vez en el veinte por ciento en 2010 y 2011. Para alcanzar el máximo de capacidad de producción es necesario mantener el incremento del veinte por ciento durante otros dos años.

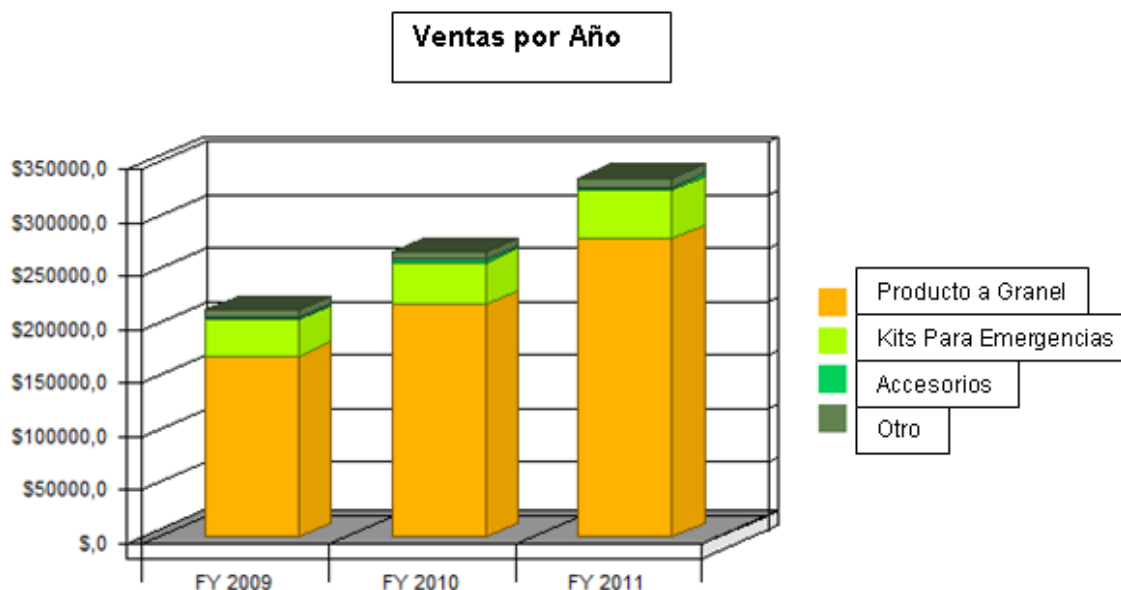
El producto a granel tiene el mayor aumento, debido a la experiencia adquirida, es evidente que esta es la presentación más solicitada. El problema con los kits

de contingencia es que el comprador adquiere una sola vez hasta que haya un accidente, por esta razón, el aumento es muy bajo. Los accesorios pueden llenarse con el producto a granel, por consiguiente, la venta de accesorios disminuye, pero facilita la venta de producto a granel. Los productos clasificados como "otros" es la presentación en papel. Este es el mercado más grande, pero con una gran competencia como es 3M.

Gráfica 4: Ventas Mensuales



Gráfica 5: Ventas por Año



**Tabla 4:
Previsiones de Ventas**

Previsiones de ventas	2009	2010	2011
Ventas por Unidades			
Producto a Granel	10.692	12.830	15.396
Kits para Contingencias	179	193	209
Accesorios	380	407	435
Otros	483	531	584
TOTAL UNIDADES VENDIDAS	11.734	13.961	16.624
PRECIO POR UNIDAD			
Producto a Granel	\$ 15.79	\$16.89	\$18.08
Kits para Contingencias	\$192.11	\$205.55	\$219.94
Accesorios	\$5.26	\$5.63	\$6.03
Otros	\$13.16	\$14.08	\$15.06
VENTAS			
Producto a Granel	\$ 168.823	\$ 216.765	\$ 278.327
Kits para Contingencias	\$ 34.365	\$ 39.737	\$ 45.919
Accesorios	\$ 1.998	\$ 2.290	\$ 2.622
Otros	\$ 6.351	\$ 7.480	\$ 8.804
TOTAL DE VENTAS	\$211.536	\$266.273	\$335.672
COSTO UNITARIO DIRECTO			
Producto a Granel	\$4.74	\$5.07	\$5.42
Kits para Contingencias	\$73.00	\$78.11	\$83.58
Accesorios	\$2.11	\$2.25	\$2.41

Otros	\$4.21	\$4.51	\$4.82
COSTO DIRECTO DE LAS VENTAS			
Producto a Granel	\$ 50.647	\$ 65.030	\$ 83.498
Kits para Contingencias	\$ 13.059	\$ 15.100	\$ 17.449
Accesorios	\$ 799	\$ 916	\$ 1.049
Otros	\$ 2.032	\$ 2.394	\$ 2.817
SUBTOTAL DE COSTOS DIRECTOS DE LAS VENTAS	\$ 66.537	\$ 83.440	\$ 104.813

5.5.2 Programas de Ventas

Para cumplir con el programa de las ventas la empresa utilizaran vendedores capacitados. Un vendedor debe cumplir con ventas mayores a 200 kilogramos de Adsorbente “NOW” en cualquiera de sus presentaciones. De la misma manera cada vendedor tendrá que encontrar a 20 compradores con un promedio de compra de 30 kilogramos de Adsorbente “NOW” por cliente. Por lo tanto, basándose en el aumento de ventas, los vendedores irán aumentando las ventas gradualmente.

5.6 Alianzas Estratégicas

Como se ha dicho anteriormente, se ha planeado hacer alianzas estratégicas con multinacionales que puedan vender el producto a empresas internacionales usando su propia base de datos de clientes y sus canales de distribución ya establecidos.

6.0 Resumen de Gestión

El número de empleados directos es de 10 personas que se dedican al manejo administrativo y comercial desde la obtención de los productos hasta la distribución y entrega final de los mismos. Los productos que se comercializan son combustibles sólidos y líquidos. Por outsourcing se manipula la contabilidad, la revisoría fiscal, perforación del pozo, la gerencia HSE (Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Protección Ambiental) y transporte.

El proyecto tendrá dos tipos de acoplamiento del personal que podría considerarse en principio:

- El acoplamiento directo
- El acoplamiento indirecto

El directo principalmente cubre varias áreas de trabajo con un énfasis sobre dos áreas. 1) Administrativo 2) Mercadeo, con énfasis en la colocación de un mayor número de personas ocupadas en el área de ventas y procesos de supervisión, dependiendo de un director de ventas.

La vinculación de los vendedores se maneja desde el departamento administrativo de la compañía para la selección del personal de ventas y mercadeo dependerá de un comité de vendedores y un creativo que será el director.

6.1 Estructura Organizacional

La estructura de organización es bastante plana sin cualquier tipo de burocracia. Esto es más funcional y conecta a tres ejes fundamentales:

El primero es la dirección de recursos humanos; segundo, el mercadeo, y el tercero, la comercialización, que a su turno tiene la dirección funcional de calidad. Las actividades restantes, no menos importante son las funciones financiera y operacional de cualquier empresa.

6.2 Equipo de Gestión

Los propietarios de la empresa tienen amplia experiencia en la producción y el mercadeo del Adsorbente “NOW”. El Sr. Carlos Felipe Forero, que es su inventor, ha pasado 10 años en su producción, la mejora, la optimización y la distribución del producto, entonces él conoce las necesidades y las exigencias de los clientes, y desde luego, el diseño técnico del producto.

Por esta razón, este es un producto probado, el proyecto no está expuesto a riesgos técnicos relacionados con la calidad y realmente cumple con las exigencias de los clientes y del mercado.

6.3 Vacíos de Equipo de Gestión

Actualmente carecemos de un profesional de jornada completa responsable del mercadeo del producto así como los diseñadores del producto. Tenemos que mejorar en la publicidad para revelar en todos los mercados nuestro producto. Para mejorar esta debilidad nosotros tenemos que tener más personal que se dedique a vender, analizar y promover el mercado.

6.4 Plan de Personal

El plan de personal requiere un aumento de empleados de planta de 10 a 13 dentro de los próximos tres años debido a la necesidad de personas que se

necesitan para las ventas. El único aumento del personal estará en el área de ventas porque es donde realmente se necesita capital humano.

**Tabla 5:
Personal**

Plan Personal	2009	2010	2011
Personal de Producción			
Gerente	\$ 12.000	\$ 12.100	\$ 12.200
Asistente	\$ 3.000	\$ 3.100	\$ 3.200
Técnico	\$ 3.000	\$ 3.100	\$ 3.200
SUBTOTAL	\$ 18.000	\$ 18.300	\$ 18.600
Personal de Ventas y Mercadeo			
Vendedor	\$ 3.000	\$ 3.100	\$ 3.200
Vendedor	\$ 3.000	\$ 3.100	\$ 3.200
Vendedor	\$ 0	\$ 3.100	\$ 3.200
Vendedor	\$ 0	\$ 0	\$ 3.200
SUBTOTAL	\$ 6.000	\$ 9.300	\$ 12.800
Personal General y Administrativo			
Gerente	\$ 12.000	\$ 12.100	\$ 12.200
Administración	\$ 6.000	\$ 6.100	\$ 6.200
Otros	\$ 3.000	\$ 3.100	\$ 3.200
SUBTOTAL	\$ 21.000	\$ 21.300	\$ 21.600
Personal de Desarrollo e Investigación			
Director	\$ 6.000	\$ 12.100	\$ 12.200
Asistente	\$ 1.500	\$ 3.100	\$ 3.200
SUBTOTAL	\$ 7.500	\$ 15.200	\$ 15.400
TOTAL DE PERSONAS	10	11	12
NOMINA TOTAL	\$ 52.500	\$ 64.100	\$ 68.400

7.0 Plan Financiero

El siguiente programa muestra el desarrollo financiero de la empresa. La empresa al principio será financiado con US\$600.000 dólares y será reembolsado con la generación interna de recursos.

Las proyecciones están basadas en los volúmenes de las ventas y las expectativas de la empresa en lo que concierne a la viabilidad, plusvalías, ganancias y gastos.

7.1 Financiación de la Puesta en Marcha

Los gastos de iniciación del proyecto son detallados a continuación. La tabla siguiente muestra cómo será el arranque de la empresa, los gastos serán financiados por el capital del inversionista y el capital del propietario.

La forma de financiar el proyecto será dividido en la inversión y un préstamo. Se asume que el préstamo requerirá el reembolso en 5 años, en una tarifa del 5 %.

**Tabla 6:
Financiación de la Puesta en Marcha**

Puesta en Marcha de Financiación

Puesta en Marcha para financiar los Gastos	\$ 9.298
Puesta en Marcha de Activos para Financiar	\$ 701.000
TOTAL DE FINANCIACION REQUERIDA	\$ 710.298

ACTIVOS

Activos no efectivos de la puesta en marcha	\$ 601.000
Requerimientos de Dinero de la Puesta en Marcha 100.000	\$
Dinero Efectivo Adicional	\$ 0
Balance de Dinero en la Fecha de Inicio	\$ 100.000
TOTAL ACTIVOS	\$ 701.000

RESPONSABILIDADES Y CAPITAL

RESPONSABILIDADES

Préstamo Corriente	\$ 0
Responsabilidades a Largo Plazo	\$ 600.000
Cuentas por Pagar	\$ 0
Otras Responsabilidades Corrientes	\$ 0
TOTAL RESPONSABILIDADES	\$ 600.000

CAPITAL

Inversión Prevista	
Propietario	\$ 0
Inversionista	\$ 110.298
Inversión Adicional Requerida	\$ 0
TOTAL DE INVERSIONES PREVISTAS	\$ 110.298

Perdida de Puesta en Marcha	-\$ 9.298
Total de Capital	\$ 101.000
TOTAL RESPONSABILIDADES Y CAPITAL	\$ 701.000
TOTAL DE FINANCIACION	\$ 710.298

7.2 Supuestos Importantes

Las suposiciones importantes para este plan de negocio se encuentran en la tabla siguiente. Estas suposiciones son en gran parte lo que determina el plan financiero y se requiere asegurar la financiación adicional.

**Tabla 7:
Supuestos Generales**

Supuestos Generales	2009	2010	2011
Plan del Mes	1	2	3
Tasa de Interés	15.00%	15.00%	15.00%
Tasa de Interés a Largo Plazo	0.42%	0.42%	0.42%
Tasa Impositiva	0.00%	0.00%	0.00%
Otro	0	0	0

7.3 Análisis del Punto de Equilibrio

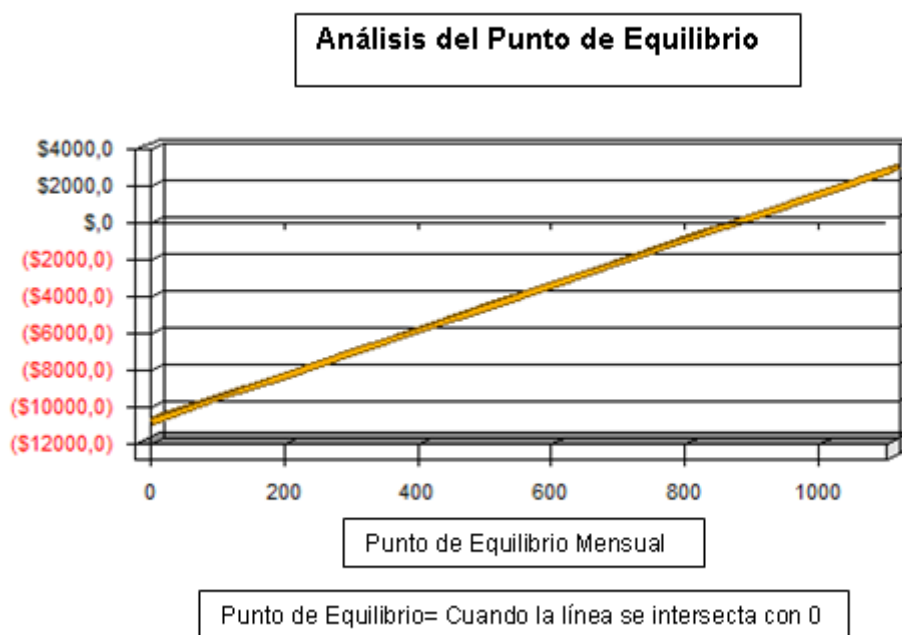
El análisis de punto de equilibrio se muestra que se tiene la fuerza suficiente de ventas después de menos de un año para permanecer viable. Nuestro punto de equilibrio está cerca de 1000 unidades por mes y nuestra previsión de las ventas para noviembre del 2008 será de 1090 unidades por mes por regla general. Las proyecciones son detalladas en la tabla siguiente.

**Tabla 8:
Análisis del Punto de Equilibrio**

Análisis de Punto de Equilibrio

Punto de Equilibrio de Unidades Mensualmente	877
Rentabilidad de Ingreso Mensual	\$ 15.809
SUPUESTOS	
Promedio por Unidad de Ingreso	\$18.03
Promedio por Unidad de Costo Variable	\$5.67
Costo Fijo Mensual Estimado	\$ 10.836

Gráfica 6: Análisis del Punto de Equilibrio



7.4 Indicadores Financieros Claves

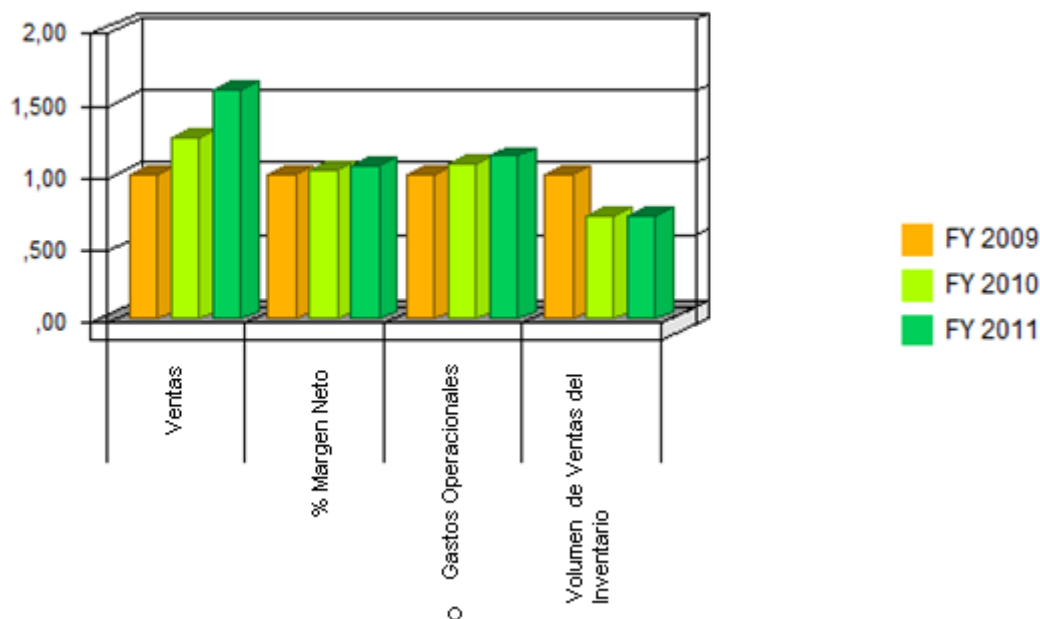
El primer indicador clave es el incremento de las ventas durante los siguientes años; sin embargo, esto es cierto sólo cuando las ventas son de máximo de 30 toneladas/mes porque esto es la capacidad total de la planta.

La siguiente gráfica muestra cambios de indicadores claves financieros: ventas, margen bruto, gastos de explotación, días de colección, y volumen de ventas de inventario. El crecimiento en ventas como se ve va en treinta por ciento en el primer año, el veinte por ciento en el segundo y en el año tres treinta.

Presentamos un aumento de la totalidad del margen debido al crecimiento rápido en ventas. Las proyecciones durante días de recolección y volumen de ventas de inventario muestran que se espera una disminución en estos indicadores.

Gráfica 7: Benchmarks (Comparación)

Benchmarks



7.5 Proyección de Pérdidas y Ganancias

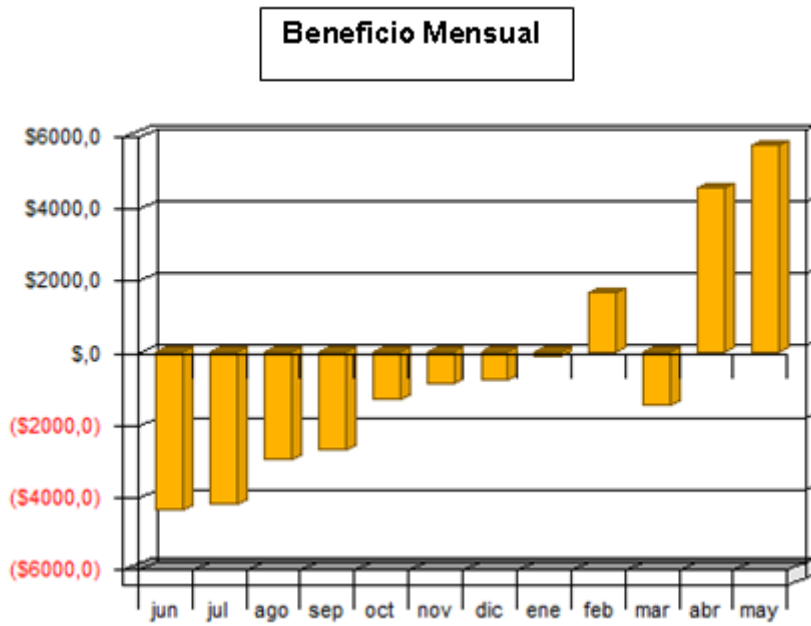
La siguiente tabla muestra las expectativas que se tienen para el beneficio y la pérdida. La empresa muestra un mejor beneficio en el segundo año debido a la venta de la patente. Con esto la empresa tendrá el incremento en las ventas, en pocos años la empresa tendrá beneficio neto positivo.

**Tabla 9:
Pérdidas y Ganancias**

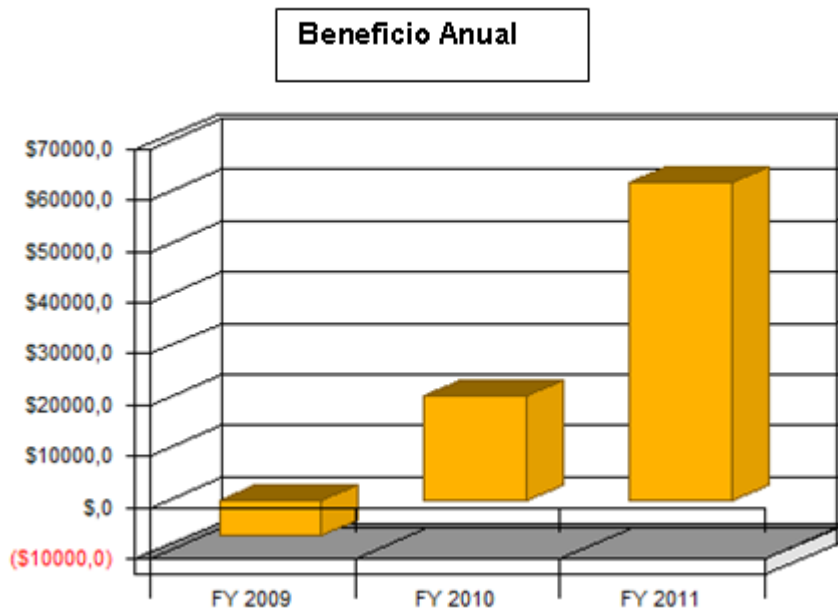
Pro Forma Pérdidas y Ganancias	2009	2010	2011
Ventas	\$ 211.536	\$ 266.273	\$ 335.672
Costos Directos de Bienes	\$ 66.537	\$ 83.439	\$ 104.813
Nomina de Producción	\$ 18.000	\$ 18.300	\$ 18.600
Otros costos de Bienes	\$ 1.341	\$ 1.500	\$ 1.700
Costos de los Bienes vendidos	\$ 85.878	\$ 103.239	\$ 125.113
Margen Bruto	\$ 125.658	\$ 163.033	\$ 210.558
% Margen Bruto	59.40%	61.23%	62.73%
Gatos de Operación			
Gastos de Ventas y Mercadeo			
Nomina de Ventas y mercadeo	\$ 6.000	\$ 9.300	\$ 12.800
Publicidad/Promoción	\$ 1.740	\$ 1.900	\$ 2.100

Otros Gastos de Ventas y Mercadeo	\$ 1.740	\$ 1.900	\$ 2.100
TOTAL GASTOS DE VENTAS Y MERCADEO	\$ 9.480	\$ 13.100	\$ 17.000
% Ventas y Mercadeo	4.48%	4.92%	5.06%
Gastos Generales y Administrativos			
Nomina General y Administrativos	\$ 21.000	\$ 21.300	\$ 21.600
Mercadeo/Promoción	\$ 1.341	\$ 1.500	\$ 1.700
Depreciación	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000
Alquiler	\$ 6.180	\$ 6.489	\$ 6.813
Utilidades	\$ 4.860	\$ 4.900	\$ 5.000
Seguros	\$ 6.000	\$ 6.200	\$ 6.500
Impuestos sobre la Nomina	\$ 7.875	\$ 9.615	\$ 10.260
Otros Gastos Generales y Administrativos	\$ 600	\$ 650	\$ 700
TOTAL DE GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	\$ 107.856	\$ 110.654	\$ 112.573
% General y Administrativos	50.99%	41.56%	33.54%
Gastos de Desarrollo e Investigación			
Nomina de Desarrollo e Investigación	\$ 7.500	\$ 15.200	\$ 15.400
Consultores	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos de Desarrollo e Investigación	\$ 5.200	\$ 1.500	\$ 1.700
TOTAL GASTOS DE DESARROLLO E INVESTIGACION	\$ 12.700	\$ 16.700	\$ 17.100
% Desarrollo e Investigación	6.00%	6.27%	5.09%
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	\$ 130.036	\$ 140.454	\$ 146.673
Utilidad antes de interés e impuestos	-\$ 4.378	\$ 22.579	\$ 63.885
EBITDA	\$ 55.622	\$ 82.579	\$ 123.885
Gastos de Intereses	\$ 2.453	\$ 2.231	\$ 1.981
Impuestos	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidad Neta	-\$ 6.832	\$ 20.348	\$ 61.905
Utilidad Neta/Ventas	-3,23%	7.64%	18.44%

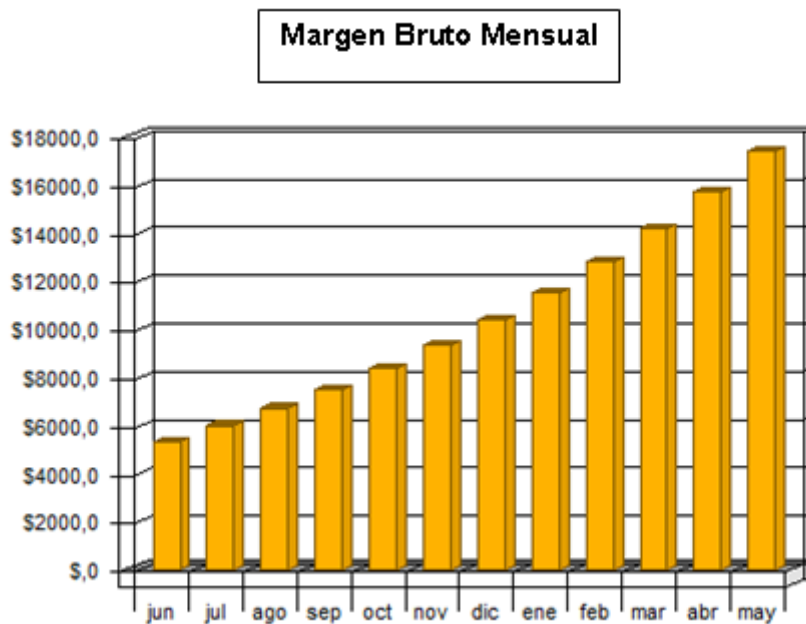
Gráfica 8: Beneficio Mensual



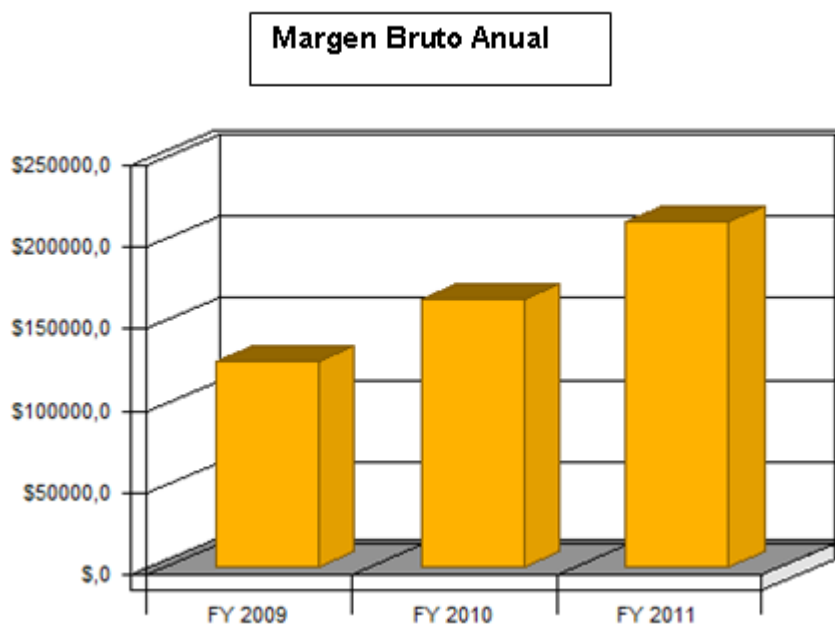
Gráfica 9: Beneficio Anual



Gráfica 10: Margen Bruto Mensual



Gráfica 11: Margen Bruto Anual



7.6 Flujo de Caja Proyectado

El siguiente cuadro y la tabla muestran el Flujo de caja Proyectado para la empresa.

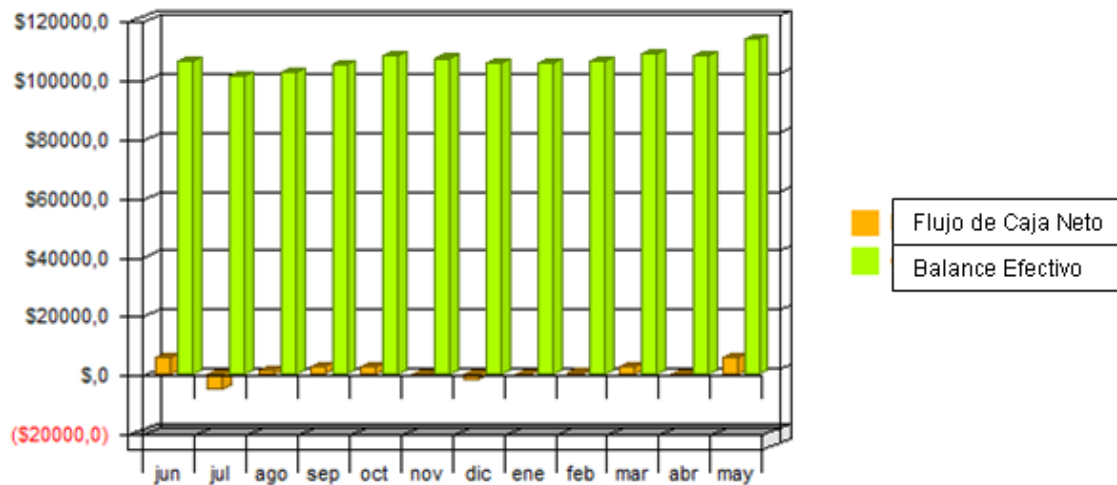
**Tabla 10:
Flujo de Caja**

Pro Forma Flujo de Caja	2009	2010	2011
-------------------------	------	------	------

Efectivo Recibido			
Efectivo de las Operaciones			
Efectivo de Ventas	\$ 211.536	\$ 266.273	\$ 335.672
SUBTOTAL EFECTIVO Y OPERACIONES	\$ 211.536	\$ 266.273	\$ 335.672
Efectivo Adicional Recibido			
Impuesto de Ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Nuevo Préstamo Corriente	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otras Nuevas Responsabilidades	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Nuevas Responsabilidades a Largo Plazo	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Ventas de Otros Activos Corrientes	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Nuevas Inversiones Recibidas	\$ 0	\$ 0	\$ 0
SUBTOTAL EFECTIVO RECIBIDO	\$ 211.536	\$ 266.273	\$ 335.672
GASTOS	2009	2010	2011
Gastos de operaciones			
Gastos en Efectivo	\$ 52.500	\$ 64.100	\$ 68.400
Pagos de Cuentas	\$ 110.190	\$ 128.908	\$ 148.916
SUBTOTAL de Gastos sobre Operaciones	\$ 162.690	\$ 193.008	\$ 217.316
Gastos de Efectivo Adicionales			
Impuesto de Ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Reembolso Principal de Cuentas Corrientes	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros Reembolsos de Responsabilidades	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Reembolsos Responsabilidades Principales Largo Plazo	\$ 35.000	\$ 60.000	\$ 60.000
Compra de Otros Activos Corrientes	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compras de Activos a Largo Plazo	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Dividendos	\$ 0	\$ 0	\$ 0
SUBTOTAL GASTOS DE EFECTIVO	\$ 197.690	\$ 253.008	\$ 277.316
Flujo de Caja Neto	\$ 13.845	\$ 13.264	\$ 277.316
Saldo en Efectivo	\$ 113.845	\$ 127.110	\$ 185.465

Gráfica 12: Flujo de Caja

Flujo de Caja



7.7 Balance Proyectado

Nuestro balance de empresa proyectado se ve en la tabla siguiente.

Tabla 11:
Balance

	2009	2011
Activos		
Activos Corrientes		
Efectivo	\$ 113.845	\$ 185.465
Inventario	\$ 17.370	\$ 27.362
Otros Activos Corrientes	\$ 1.000	\$ 1.000
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 132.215	\$ 213.827
Activos a Largo Plazo		
Activos a Largo Plazo	\$ 600.000	\$ 600.000
Depreciación acumulada	\$ 60.000	\$ 180.000
Activo Total de Largo Plazo	\$ 540.000	\$ 420.000
TOTAL ACTIVOS	\$ 672.215	\$ 633.828
Capital y Responsabilidades	2009	2011
Responsabilidades Corrientes		
Cuentas por Pagar	\$ 13.047	\$ 12.407
Préstamo Corriente	\$ 0	\$ 0
Otras Responsabilidades Corrientes	\$ 0	\$ 0
SUBTOTAL RESPONSABILIDADES CORRIENTES	\$ 13.047	\$ 12.407

Responsabilidades a Largo Plazo	\$ 565.000	\$ 445.000
TOTAL RESPONSABILIDADES	\$ 578.047	\$ 457.407
Capital Pagado	\$ 110.298	\$ 110.298
Reservas por Ganancias	-\$ 9.298	\$ 4.218
Ingresos	-\$ 6.832	\$ 61.905
TOTAL DE CAPITAL	\$ 94.168	\$ 176.421
TOTAL DE RESPONSABILIDADES Y CAPITAL	\$ 672.215	\$ 633.828
PATRIMONIO NETO	\$ 94.168	\$ 176.421

7.8 Indices de Negocio

Las proporciones de negocio de este plan para los siguientes años son mostradas debajo. Proporciones de perfil de industria basadas en el Estándar de Clasificación Industrial (SIC) según el código 2869, de cualquier otra fabricación química orgánica básica.

7.9 Plan a Largo Plazo

- Reembolso

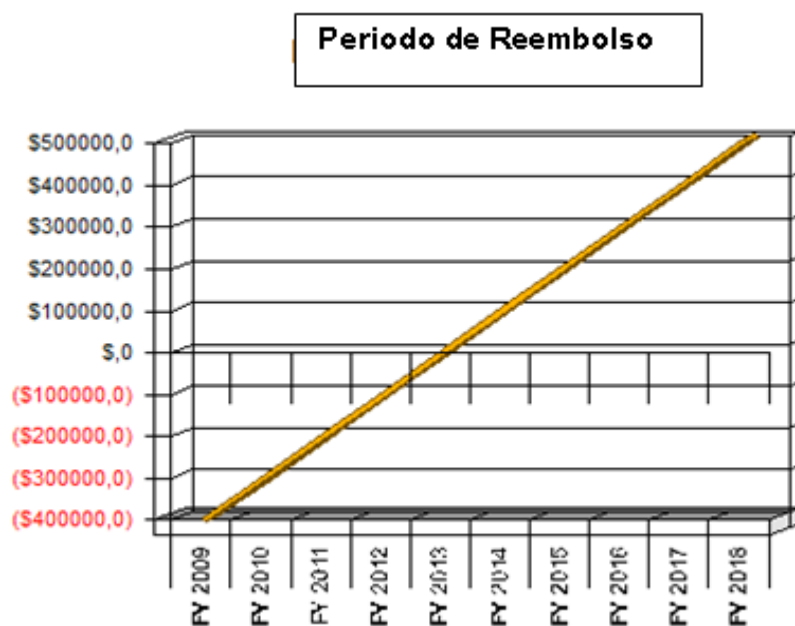
Como se muestra en la tabla siguiente, el propietario/inversionista inicial encontrará que el período de reembolso sobre aquella inversión será después de cinco años.

**Tabla 12:
Reembolso**

Calculo Proyectado de Reembolso

	Investigación	2010	2011	2012	2013
Investigación	\$ 500.000				
Regreso de Efectivo por Año		\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Combinación de Ingresos	-\$ 500.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Flujo de caja acumulativo neto a inversionistas	-\$ 500.000	-\$ 300.000	-\$ 200.000	-\$ 100.000	\$ 0
Periodo de Reembolso	5 Años				

Gráfica 13: Periodo de Reembolso



7.10 Ofrecimiento de Inversión

Ofrecemos hasta el 20 % de la empresa a un inversionista/propietario exterior con una inversión de US\$200.000 dólares en capital de inversión. Este propietario/inversionista será acreedor de los dividendos anuales.

**Tabla 13:
Oferta de Inversión**

Oferta de Inversión	Inicio	Ronda 1	Ronda 2	Salida
Año Propuesto	1	2	3	7
Valoración, Inversión, Acciones				
Cantidad de Inversión	\$ 200.000	\$ 0	\$ 0	
% Cuota Ofrecida	20%	0%	0%	
	\$			\$
Valoración	1.000.000	\$ 0	\$ 0	2.000.000
Desembolso del Inversionista	\$ 400.000	\$ 0	\$ 0	
Años de Investigación	6	5	4	
Investigación IRR	12.25%	0%	0%	
	Año 1	Año 2	Año3	Año7
Acciones Propietario				
Acciones de Fundadores	10.000	10.000	10.000	10.000
Reserva Múltiple		0	0	0
Opciones sobre Acciones Emitidas	0	0	0	0
Acciones del Inversionista	2.500	0	0	
Precio Acción	\$ 80	\$ 0	\$ 0	\$ 160
Opción de Titulares de Acciones	0	0	0	0
Inversionista Acción Año 1	2500	2500	2500	2500

Inversionista Acción Año 2		0	0	0
Inversionista Acción Año 3			0	0
TOTAL ACCIONES EN CIRCULACION	12.500	12.500	12.500	12.500

Porcentaje de capital social	Año 1	Año 2	Año 3	Año 7
PORCENTAJE FUNDADOR	80%	80%	80%	80%
Porcentaje de opción titulares	0%	0%	0%	0%
Porcentaje Inversionista Año 1	20%	20%	20%	20%
Porcentaje Inversionista Año 2		0%	0%	0%
Porcentaje Inversionista Año 3			0%	0%
TOTAL PORCENTAJE	100%	100%	100%	100%
PORCENTAJE INVERSIONISTA	20%	20%	20%	20%
Porcentaje Fundador y Empleados	80%	80%	80%	80%

8.0 CONCLUSIONES

- Ante la falta de alternativas del uso de hidrocarburos como el petróleo que es un recurso por el momento indispensable e insustituible, por lo menos hasta que se descubra nuevas fuentes no agotables en un corto plazo que permitan la generación de energía se dependerá necesariamente de la única posibilidad conocida hoy en día por lo cual se necesita de productos relacionados con la industria petrolera como el adsorbente “NOW”.
- El adsorbente “NOW” es un producto excelente para empezar a producir y comercializar porque es una necesidad en el mercado nacional como internacional y por todas las bondades y beneficios que le aporta a la comunidad, por ser un producto ecológico que permite cuidar y preservar el medio ambiente del cual depende la vida, además de satisfacer las necesidades del cliente por ser un producto de tan alta efectividad.
- Por otra parte en el trabajo se aplica el estudio de nuevas soluciones y mecanismos para mitigar el impacto ambiental para mejorar el medio ambiente donde se extrae toda la materia prima de cualquier industria, por eso la importancia del tema actual de responsabilidad social empresarial que es latente en este proyecto.

- En este proyecto se tiene en cuenta el manejo del tema del direccionamiento estratégico que permite que Carbopetrol S.A. pueda asegurar su supervivencia, crecimiento y rentabilidad que determinan su estructura y soportan el desarrollo de la misma, permitiéndole el movimiento flexible y extensible en el mercado que le generará una ventaja competitiva como lo es tener liberalidad de recursos.
- Además el plan de negocios permite definir unos parámetros de comportamiento y el funcionamiento determinado del mercado dentro de una curva normal, del cual se pueden copiar algunos comportamientos de los líderes y aplicándolos a la organización como se ha hecho en este proyecto.
- Por último y muy importante es un proyecto viable económicamente por el potencial de crecimiento de las ventas ya que la demanda se puede extender a nivel mundial, por su visión tan amplia a futuro en términos de rentabilidad pero aún más importante que la seguridad de la generación de utilidades para los stakeholders es que de una solución viable a la problemática actual de contaminación.

BIBLIOGRAFÍA

- **Autor Personal: Vasquez Rodriguez, Raul**
Título: El Subsector de los Hidrocarburos y el Medio Ambiente / Raul Vasquez Rodriguez

- **Autor personal: Odell, Rice**
Título: La revolución ambiental : estudios sobre la contaminación y protección del medio ambiente / Rice Odell ; traducción Maria Rosa Andreotti
Publicación: Buenos Aires : Fraterna, 1984
Autor secundario: Andreotti, Maria Rosa, Tr.

- **Autores: Alvarez Plata, William Fabián**
Echeverry, Diego
Prada Angulo, Gilberto
Título: Gerencia de proyectos de hidrocarburos bajo ambiente ISO 9000 e ISO 14000, versión 2000
Fecha Publicación: 8-Jun-2005

- **Responsabilidad por contaminación por hidrocarburos, Tesis de Maestría ante la Universidad del País Vasco, Autora Carolina García.**
<http://www.prodiversitas.bioetica.org/des13.htm>
Consultada el 12 de marzo del 2008.

- **Titulo Prevención de la contaminación desde los buques, Autor Francisco Pizarro Aragonés.**
<http://www.xs4all.nl/~oro/ultramarine/fidalmar2001/08-prevencion.html> Consultada el día 18 de marzo del 2008.
- **<http://articles.bplans.com/index.php/business-articles/writing-a-business-plan/a-standard-business-plan-outline/>**
Consultada el día 30 de Agosto del 2008.
- **<http://www.textoscientificos.com/quimica/hidrocarburos/construccion>**Consultada el día 30 de Agosto del 2008
- **Fuente de información primaria y colaboradores [Carbopetrol S.A.](#)**

I. ANEXOS

**FOTOS DEL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO “ADSORBENTE NOW”
VASO DE AGUA ANTES DE LA PRUEBA**



VASO DE AGUA CON ACPM PARA HACER LA PRUEBA



PRODUCTO “ADSORBENTE NOW”



PRODUCTO “ADSORBENTE NOW” EN PROCESO DE ABSORCIÓN



PRODUCTO “ADSORBENTE NOW” DESPUÉS DE ABSORBER EL ACPM



VASO DE AGUA DESPUÉS DE LA ABSORCIÓN



PROCESO EN EL CUAL SE EXPRIME EL PRODUCTO PARA VER QUE SE RECUPERA PARCIALMENTE EL ACPM O CUALQUIER SUSTANCIA DERIVADA DEL PETRÓLEO



VASO CON EL ACPM DESPUÉS HABER SIDO EXPRIMIDO EL PRODUCTO Y SE VE UNA RECUPERACIÓN PARCIAL DEL ACPM O CUALQUIER SUSTANCIA OLEOSA.



