

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
UNPHU

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
PROGRAMAS DE CURSOS MODULARES

ESCUELA DE CONTABILIDAD

**Elaboración de un Plan de Operaciones para una
Empresa de Bolsas Plásticas**



MÓDULO: TEMAS SELECTOS EN GESTIÓN POR PROCESOS

INFORME FINAL PRESENTADO POR:
Eridania Altagracia Rodríguez Adames
Luis Andrés Bretón Jiménez

PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
Licenciada/o en Contabilidad y Auditoría

La Vega, República Dominicana
Mayo 2016

**Elaboración de un Plan de Operaciones para una
Empresa de Bolsas Plásticas**

Índice

ÍNDICE

	Página
DEDICATORIAS.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	v
INTRODUCCIÓN.....	vi
CAPÍTULO 1: VINCULACIÓN ENTRE LOS PLANES DE OPERACIONES Y LOS PLANES DE NEGOCIOS.....	1
1.1 Plan de Negocios y Plan de Operaciones.....	1
1.2 Características de un Plan de Negocios.....	7
1.3 Elementos y Pasos a Seguir en la Elaboración.....	9
1.4 Articulación del Plan de Negocios y el Plan Financiero.....	15
1.5 Aspectos Estratégicos de un Plan de Negocios.....	17
1.6 Relevancia del Plan de Operaciones.....	18
CAPÍTULO 2: MEGA PLAX SRL UNA FÁBRICA DE PLÁSTICO FLEXIBLE CON TRAYECTORIA DE ÉXITO EN REPÚBLICA DOMINICANA.....	20
2.1 Aspectos Generales.....	20
2.2 Pensamiento Estratégico.....	21
2.2.1 Misión.....	21
2.2.2 Visión.....	21
2.2.3 Valores.....	21
2.3 Futuro y Compromiso Empresarial.....	22
2.4 Productos.....	23
2.5 Servicios.....	23
2.6 Mercados.....	24
2.7 Mega Plax Verde.....	25

	Página
CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE UN PLAN DE OPERACIONES PARA LA EMPRESA MEGA PLAX SRL.....	30
3.1 Pronósticos de Ventas.....	30
3.2 Plan de Producción.....	40
3.2.1 Descripción del Sistema de Producción.....	40
3.2.2 Necesidades de Materia Prima.....	40
3.2.3 Sistema de Costeo.....	41
3.2.4 Capacidad de Producción.....	42
3.2.5 Lotes de Producción.....	42
3.2.6 Necesidad de Horas de Trabajo.....	43
3.2.7 Necesidad de Mano de Obra.....	43
3.2.8 Diagramas de Proceso.....	44
3.2.8.1 Diagrama de Proceso de Flujo.....	44
3.2.8.2 Diagrama de Proceso de Operaciones.....	45
3.2.9 Costo de los Productos.....	46
3.2.10 Codificaciones.....	47
3.2.10.1 Codificación de Operaciones.....	47
3.2.10.2 Codificación de Almacenes.....	47
3.2.11 Almacenamiento de Materiales.....	48
3.2.12 Depreciación.....	48
3.2.13 Determinación de Precios.....	49
3.2.13.1 Precio Mercado Nacional.....	49
3.2.13.2 Precio Mercado de Exportación.....	49
3.2.14 Capital de Trabajo.....	50
3.2.15 Proyección de Ventas a Cinco Años.....	51
3.2.16 Estado de Resultados Proyectado.....	52
CONCLUSIÓN.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	55

Dedicatorias

DEDICATORIAS

A Dios: Muchas gracias por regalarme la vida y por ser mi más grande soporte en este largo camino.

A mis padres Francia Josefina Adames y Juan De Jesús Rodríguez: Por ser mi mayor motivo en salir adelante, por darme el don de la vida y regalarme los mejores ejemplos de responsabilidad, perseverancia, respeto y entrega, por ser el pilar y la luz de mi vida. Gracias por estar conmigo siempre y verme llegar hasta el final, los quiero mucho. Gracias por su dedicación y entrega.

A mis hermanos Juan Alberto y José Alexander: Para ustedes que van a asumir este camino y tendrán un ejemplo a seguir hacia adelante.

A mis abuelos María Mercedes Jáquez y Lucas Adames: Que siempre han sido una luz en mi camino a lo largo de mi carrera y por estar siempre conmigo apoyándome.

A mi hija Rachel Veras: Por ser un motivo para yo seguir adelante siendo lo más valioso que Dios me dio.

A mi esposo Lic. Richard Alfonso Veras: Por ser un soporte en mi vida y apoyarme en los momentos que más necesité de su presencia y porque siempre fuiste una guía en mí, motivándome para llegar hasta el final.

A mi compañero de módulo Luis Andrés Bretón: Por ser parte de la unión de nuestra investigación.

Eridania Altagracia Rodríguez Adames

DEDICATORIAS

A mi Dios: Por ser mi refugio, mi sostén, mi esperanza en medio de todas las circunstancias, este logro no habría sido posible sin Su Mano Poderosa actuando en mi vida.

A mi madre Gloria Jiménez: Mi incondicional amiga, consejera, vivo ejemplo de admirar, quien aun en la distancia me dio su apoyo en todo momento.

Mi querido padre José Bretón: Tantos años lejos no le impidieron apoyarme y mostrar su orgullo por mí y en todo momento al pendiente de mi andar académico, este logro es tuyo también.

A Marcela Jorge Tejada, mi segunda madre: Quien ha cuidado de mí, ha velado por mi bienestar y siempre sacrificó esfuerzo y tiempo para que yo siguiera adelante con buen pie.

Mi hermana Glenys Michel Bretón: A pesar de todo no ponía excusas cuando se trataba de mi bienestar.

Mis abuelos Luis José Jiménez y Cesarina Sánchez: Siempre preocupados y orgullosos de mí, fueron parte esencial de mi éxito.

Mis tías Rosanna Jiménez, Noella Bretón, Cesarina Bretón y mi tío Luis José Jiménez: En todo momento al pendiente de su sobrino, aun estando lejos, cada palabra, comentario o mensaje fue de aliento para mí y su apoyo se sintió siempre.

A mis amigos Juan Reyes, Alba Marina, Benjamín Moran, Wendy Cabrera Moreno, Brian Almonte, Francisco Moran, Mirna Lora Tapia, Amalfy Aracena: Por su amistad y apoyo a lograr esta meta.

A mis compañeros de la Universidad Camilo Marte Díaz, Johanna Cipi3n, Anmerys Reyes Gil, Anibelca Carmona Hern3ndez, Yomira Rosario D3az, Maribel Ramos: Por ser grandes compa1eros y luchadores.

A Eridania Rodr3guez: Por ser mi compa1era de monogr3fico, amiga y colega de esta hermosa carrera.

A mi novia Rusbelina Garc3a Castro: Por creer en m3 y brindarme su apoyo a lo largo de esta carrera.

Luis Andr3s Bret3n Jim3nez

Agradecimientos

AGRADECIMIENTOS

A Dios: A Ti Padre Todopoderoso, por el regalo de la vida y haber sido nuestro Guía en el transcurrir de la misma. Gracias por darnos el valor para vencer las dificultades y poder lograr nuestras metas deseadas. Dios mío gracias por estar presente en todos los momentos y protegernos ante las vicisitudes que se nos presentaron durante nuestra carrera.

A la Virgen María: Por ser nuestra madre del cielo guiándonos por el camino correcto de nuestras metas y por ayudarnos a romper las barreras que se nos presentaron a lo largo de nuestra investigación.

A nuestro asesor de monográfico Ing. Edward Irizarry: Por concedernos parte de su valioso tiempo en la corrección de nuestra investigación.

A la Universidad: Por abrimos sus puertas y permitimos caminar por la senda de nuevos conocimientos y horizontes.

Eridania Altagracia Rodríguez Adames

Introducción

INTRODUCCIÓN

Un plan de negocios es un instrumento fundamental de trabajo hacia dentro de una organización, mientras que hacia afuera representa la carta de presentación de la empresa. Cuando se tiene formalizado en blanco y negro proporciona a la administración de una empresa la visibilidad necesaria para gestionar el negocio con efectividad. En este sentido permite facilitar el enfoque de los esfuerzos en el monitoreo de las desviaciones en los principales indicadores de desempeño, ayuda a los administradores a pensar de forma sistemática, distingue brechas de conocimiento y fortalece la efectividad del proceso de toma de decisiones.

Este recurso de gestión empresarial incluye elementos esenciales de los componentes estratégico, operativo y de mercadeo que integran un plan estratégico. En esencia abarca las proyecciones de ventas para diez años, la estructura que soportará esos pronósticos y las inversiones que se realizarían para sustentarlas. De igual manera, se considera todo el plan de operaciones, el de recursos humanos, investigación, desarrollo e innovación, financiero, así como el de evaluación y control. El de operaciones incluye determinación de las necesidades de insumos, los requerimientos de horas totales a trabajar, manejo de almacenes, lotificación y trazabilidad, sistema de costeo, depreciaciones, necesidades de personal, inversiones en planta, entre otros aspectos.

En esta investigación se ha preparado un plan de operaciones para una empresa fabricante de bolsas plásticas. El trabajo está compuesto por tres capítulos, en el primero de los cuales se muestra la vinculación entre los planes de operaciones y los planes de negocios en una empresa de manufactura, en el segundo se destaca la empresa Mega Plax SRL como una fábrica de plástico flexible con trayectoria de éxito en República Dominicana y en el tercer capítulo se presenta una propuesta de un plan de operaciones para esa empresa.

Capítulo 1:
Vinculación entre los Planes de Operaciones y los Planes de
Negocios

1. VINCULACIÓN ENTRE LOS PLANES DE OPERACIONES Y LOS PLANES DE NEGOCIOS

1.1 Plan de Negocios y Plan de Operaciones

El plan de negocios es una herramienta de gran utilidad para crear o fortalecer una empresa. Consiste en recolectar la información suficiente para analizar, evaluar y poner en marcha un proyecto con el propósito de disminuir los riesgos que conlleva el manejo de una empresa. Un plan de negocios integra aspectos fundamentales para el desarrollo de una organización tales como la descripción de la empresa, sus finanzas, sus recursos humanos, el plan de producción, la estrategia de mercadotecnia y los aspectos legales.¹

Un plan de negocios tiene tres funciones fundamentales. La primera es servir como un plan que guía el buen desempeño de un negocio, analizando cada uno de sus componentes como finanzas, operaciones y mercadotecnia. La segunda es ayudar a evaluar el desempeño de un negocio a través del tiempo. La tercera función es obtener financiamiento de inversionistas para la ejecución del proyecto.²

El proceso de creación de empresas está supeditado a un sinnúmero de variables que influyen en la estructuración y puesta en marcha de las mismas. Variables de tipo técnico, administrativo, legal, financiero y económico, por citar algunas, constituyen el punto de partida para la creación de empresas sostenibles en el tiempo, por lo que es indispensable su análisis

¹ García, M. Desarrollo de un Plan de Negocios para Crear un Nuevo Establecimiento de Comida para Llevar en Juchitán, Oaxaca, Mayo-Agosto 2008, Pág. 139

² Cosío, J. Los Proyectos y los Planes de Negocios, Enero-Junio 2011, Pág. 26

concienzado en el proceso de planeación empresarial. Así, al impregnarle un carácter estratégico a la forma de desarrollar este tipo de proyectos, no sólo desde el punto de vista operativo sino también financiero, es posible lograr un equilibrio en todos los niveles de la futura organización, de forma que se puedan afrontar los posibles cambios y tendencias del entorno con mejores condiciones.³

En este sentido, resulta imperante contar con herramientas administrativas y de gestión que permitan consolidar los procesos de creación de empresas y poner en funcionamiento los proyectos empresariales. Tal es el caso del denominado plan de negocio, el cual puede ser definido como un documento escrito que permite evaluar la viabilidad comercial, técnica, jurídica, administrativa y financiera de un proyecto empresarial y la definición de mecanismos para su puesta en marcha. En éste se intentan plasmar los objetivos, métodos, estrategias, y actos que la empresa desarrollará en el futuro, a fin de identificar, describir y analizar su oportunidad, crecimiento y proyección.⁴

Conceptualmente, y en términos un poco más técnicos, es posible encontrar diversas definiciones en torno al significado de plan de negocios. En primer lugar, se puede traer a colación la definición planteada por el profesor Rodrigo Varela, en la cual manifiesta que el plan de negocios es un proceso de darle al negocio una identidad, una vida propia. Es un procedimiento para enunciar de forma clara y precisa los propósitos, las ideas, los conceptos, las formas operativas, los resultados, y en resumen la visión del empresario sobre el proyecto. Es un

³ Correa, J.; Ramírez, L.; Castaño, C. La Importancia de la Planeación Financiera en la Elaboración de los Planes de Negocio y su Impacto en el Desarrollo Empresarial, Junio 2010, Pág. 181

⁴ Idem

mecanismo de proyectar la empresa en el futuro, de prever dificultades y de identificar posibles soluciones a las coyunturas que pudiesen presentarse.⁵

La anterior definición permite evidenciar aspectos clave en un plan de negocio como la concreción de las ideas de negocio a través de la planeación, lo cual permite generar mecanismos de choque para futuros problemas cuando la empresa se encuentre en marcha. Por su parte, el profesor Humberto Meléndez plantea que un plan de negocio es un documento que identifica, describe y analiza la oportunidad de cristalizar una idea de inversión, examina la viabilidad en cuanto al mercadeo del bien o servicio, parte técnica y financiera de la misma, desarrolla todos los procedimientos y estrategias necesarias para convertir la citada oportunidad de negocio en un proyecto concreto.⁶

Un plan de negocios también puede ser entendido como un bloque de información, expresada en un documento, que tiene que ser comprendido por propios y extraños y que evidencia un pensamiento estratégico de la empresa y sus negocios, con obligaciones y resultados cuantificables previstos para un período de tiempo determinado. Además, puede ser asumido como el esfuerzo en la recolección y orden de las ideas, en la dirección de abarcar todas las variables que influirán sobre el proyecto, con el objetivo de interrelacionarlas y encontrar la combinación óptima de las mismas en el estudio. Este pasa a constituirse en una forma de

⁵ Correa, J.; Ramírez, L.; Castaño, C. La Importancia de la Planeación Financiera en la Elaboración de los Planes de Negocio y su Impacto en el Desarrollo Empresarial, Junio 2010, Pág. 181

⁶ Ibid, Pág. 182

visualizar el futuro, es una herramienta potente de planeación que conduce a la disminución del riesgo al considerar elementos críticos y permitir adelantarse a ellos.⁷

El plan de negocios es importante porque resume la oportunidad del negocio, define y articula cómo el equipo gestor espera alcanzar ejecutar la oportunidad identificada e interesa a posibles inversores para obtener recursos y capacidades necesarias para iniciar la empresa. Es la formulación de esta herramienta administrativa el camino que permite asignar eficientemente los recursos, ya que su poder de previsión y su flexibilidad para visionar diferentes escenarios, permite de manera cuantitativa y cualitativa dimensionar las ventajas o desventajas de las posibles decisiones.⁸

Resulta claro que la esencia de los planes de negocio radica en brindar al emprendedor una estructura más profunda acerca de su modelo de negocio. En forma más específica, el plan intenta dar respuesta a las interrogantes sobre qué, cómo, dónde, para qué, por qué y cuándo, con el fin de marcar la pauta para el accionar del emprendedor con relación a la puesta en marcha de su idea de negocio. Entre los aspectos positivos a destacar al momento de realizar un plan de negocios se encuentra, en primer lugar, que es un documento de planeación, en el cual se consignan las estrategias y tácticas que permitirán llegar posteriormente a la creación de una nueva empresa.⁹

⁷ Correa, J.; Ramírez, L.; Castaño, C. La Importancia de la Planeación Financiera en la Elaboración de los Planes de Negocio y su Impacto en el Desarrollo Empresarial, Junio 2010, Pág. 182

⁸ Idem

⁹ Idem

Además, se establece que permite visualizar el negocio en el futuro e identificar nuevas oportunidades, de este modo, un plan consiste en utilizar información histórica y presente para decidir hoy lo que se va a realizar en el futuro, lo cual debe partir de una planificación adecuada que establezca objetivos y metas realistas, tanto a largo como a corto plazo para lo que resulta relevante tener clara una visión que proyecte el accionar del negocio en un futuro, pues esto implica un sentido de continuidad en éste. Un plan de negocios también coadyuva en la toma de decisiones y por ello, cuando la idea de negocio se estructura correctamente a partir de un plan claramente delimitado, el emprendedor cuenta con información que le permite tomar acertadas decisiones para beneficio de su actividad empresarial.¹⁰

De las decisiones que se tomen en el presente, basadas en un plan concreto, se desprende el éxito del futuro. Adicionalmente, permite reducir los riesgos del proyecto, al tomar decisiones con más información y de mejor calidad. Por otro lado, el plan facilita la conexión de la empresa con su entorno, es decir con sus clientes, proveedores, inversionistas, gobierno, aliados y competidores.¹¹

El emprendedor debe tener claro que no operará como un ente aislado, sino que estará en permanente interrelación con diferentes grupos de interés que impactan, ya sea positiva o negativamente, su actividad. A partir del plan se realiza un estudio del ambiente externo de la empresa y de cómo se pueden aprovechar todas las oportunidades que le brinda el mercado

¹⁰ Correa, J.; Ramírez, L.; Castaño, C. La Importancia de la Planeación Financiera en la Elaboración de los Planes de Negocio y su Impacto en el Desarrollo Empresarial, Junio 2010, Pág. 182

¹¹ Idem

abierto en el que se desenvuelve, pero igualmente sirve para detectar las amenazas que implican operar en el entorno capitalista actual.¹²

Por último, es un punto de referencia para medir el desempeño de la empresa durante su implementación. Es claro que al estructurar el plan se tiene una aproximación a los resultados que posiblemente se obtendrán, ya que en el plan se hacen proyecciones financieras, de gestión, sociales y legales que permiten visualizar en el presente, el accionar futuro.¹³

Dentro del plan de negocios se encuentra el plan operativo, en adición a los componentes comercial, económico, ambiental-social y financiero. En el plan operativo se establece la manera de cómo la empresa creará su producto u ofrecerá su servicio. En concreto, comprende los procesos y procedimientos mediante los cuales se fabricarán o proporcionarán los productos al consumidor. Este plan debe cubrir aspectos como las necesidades de maquinarias, equipos y utensilios, las capacidades de producción necesarias para suplir la demanda del mercado, el establecimiento del esquema productivo, las necesidades de materias primas y materiales, los requerimientos de personal, los procedimientos generales de manufactura, las fuentes de la materia prima, los procesos a ser empleados en la manufactura, la gestión de inventarios, los aspectos de codificación y trazabilidad, entre otros aspectos.¹⁴

¹² Correa, J.; Ramírez, L.; Castaño, C. La Importancia de la Planeación Financiera en la Elaboración de los Planes de Negocio y su Impacto en el Desarrollo Empresarial, Junio 2010, Pág. 183

¹³ Sapag, N.; Sapag, R. Planificación, Gestión y Control de Proyectos, 2010, Pág. 177

¹⁴ García, M. Desarrollo de un Plan de Negocios para Crear un Nuevo Establecimiento de Comida para Llevar en Juchitán, Oaxaca, Mayo-Agosto 2008, Pág. 141

1.2 Características de un Plan de Negocios

La forma de estructurar un plan de negocios depende de qué clase de negocio se está considerando y de los objetivos que se estén buscando con él. Por ejemplo para una compañía que está iniciando, el plan de negocios tendrá una estructura diferente al de una empresa existente que pretende lanzarse en un nuevo producto al mercado.¹⁵

A pesar de estas diferencias, los planes de negocios tienen un número de elementos en común. Estos se hacen para suministrar una evaluación integral de los riesgos y oportunidades planteadas con la operación, lo que no es una tarea sencilla, y para lograr un buen resultado se requiere prestar atención a ciertos estándares de diseño y contenido. Para lograr un plan exitoso, se deben seguir ciertas orientaciones, las cuales se describen a continuación.¹⁶

(a) Claridad. Los formuladores del plan deben ser capaces de encontrar respuestas adecuadas a sus preguntas y deben poder ubicar con facilidad los tópicos en los cuales estén particularmente interesados. Esto significa que el plan de negocios debe tener una estructura que permita a los evaluadores escoger lo que ellos quieran leer, se trata de formular los principales argumentos con los cuales se pretende persuadirlos. Cualquier asunto que pueda ser de interés para el decisor debe ser tratado completamente, pero de una forma concisa. Un plan de negocios no está hecho para ser leído en presencia del autor, quien podría contestar preguntas y suministrar explicaciones, por esta razón, el texto no debe ser ambiguo y debe hablar por sí mismo;

¹⁵ Arias, L.; Portilla, L.; Acevedo, C. Propuesta Metodológica para la Elaboración de Planes de Negocios, Diciembre 2008, Pág. 132

¹⁶ Idem

(b) Objetividad. Los datos presentados deben ser precisos. Las debilidades nunca deben ser mencionadas sin la introducción de métodos para corregirlas o planes para resolverlas, no significa que las debilidades fundamentales sean escondidas, por el contrario durante la preparación de un plan, se deben desarrollar aproximaciones para remediarlas y presentarlas con claridad. Se debe redactar en forma objetiva, dejando la oportunidad al evaluador de sopesar cuidadosamente sus argumentos;

(c) Generalidad. En la mayoría de los casos son suficientes una explicación simplificada o un diagrama, no se trata de impresionar con exceso de detalles técnicos elaborados, descripciones detalladas de los proyectos y apenas un pequeño análisis de su propuesta, si es imprescindible profundizar en detalles técnicos, esto debe hacerse mediante un anexo;

(d) Consistencia y presentación. Como en el plan de negocios trabajan diferentes personas de diferentes áreas, al final, este trabajo debe integrarse para evitar que se convierta en una colcha de retazos de estilos variados y diferentes profundidades analíticas. Por esta razón lo mejor es que una sola persona realice la versión final para que tenga un aspecto visual uniforme. Los tipos de letra, por ejemplo, deben ser consistentes con la estructura y contenidos, algunos gráficos y tablas importantes deben ser cuidadosa y selectivamente integrados.

1.3 Elementos y Pasos a Seguir en la Elaboración

Los elementos comunes que debe contener en un plan de negocios, que a su vez son los pasos recomendados para su correcta elaboración, se abordan a continuación.¹⁷

(a) Resumen ejecutivo. Está diseñado para capturar el interés de los tomadores de decisiones y debe contener un breve resumen de los aspectos principales del negocio. En particular deben resaltarse los bienes y servicios, la propuesta de valor para el cliente, los mercados relevantes, la experiencia de los administradores, los requerimientos financieros y el posible retorno de la inversión;

(b) Alineación estratégica del negocio. El plan de negocios debe estar coordinado con el plan estratégico de la empresa, de tal manera que se pueda establecer una relación entre sus objetivos y los objetivos generales de la misma. Para lograrlo, el plan de negocios debe indicar claramente cuáles son las metas y objetivos de largo plazo que ayuda a alcanzar, de tal manera que se soporte el desarrollo de las estrategias específicas de la unidad estratégica de negocio y por lo tanto el de las estrategias corporativas;

(c) Producto o servicio. El plan de negocios se deriva de un producto o servicio innovador y del valor que represente para el consumidor final. Es importante indicar la forma como el producto se diferencia de aquellos que se encuentran o estarán en el mercado. Cuando se trate de compra de

¹⁷ Arias, L.; Portilla, L.; Acevedo, C. Propuesta Metodológica para la Elaboración de Planes de Negocios, Diciembre 2008, Pág. 133

negocios existentes se debe analizar cuales son los productos y servicios que se prestan en el mercado y que potencial de mejora o innovación presentan, tratando de incluir únicamente los detalles técnicos principales haciendo énfasis en la naturaleza de sus innovaciones y la forma en que estas se convierten en ventajas sobre sus competidores;

(d) Equipo gerencial. En esta parte se describen las fortalezas del equipo gerencial. Al describir las destrezas se debe estar seguro de enfatizar aquellas que tengan una particular importancia para implementar sus planes específicos. La experiencia profesional y logros laborales tienen mayor peso que los títulos académicos. Algunas de las características que deben considerarse para la conformación de un equipo gerencial sólido son, entre otros, el hecho de que todos los integrantes del equipo deben tener los mismos valores y persiguen los mismos objetivos, en otras palabras, desean tener éxito, requieren poseen atributos y fortalezas complementarias, además deben tener mínimo tres y no más de seis personas. También deben mantenerse unidos a pesar de las adversidades y mantener el entusiasmo aún cuando se presenten altibajos. Aunque el equipo gerencial no es requerido hasta tanto no se llega a la fase de puesta en marcha del plan de negocios, es aconsejable comenzar a buscar posibles participantes, tan pronto como sea posible;

(e) Mercado y competencia. El entendimiento de los clientes y sus necesidades constituye la base de un plan de negocio exitoso. Solamente serán sus compradores los clientes a quienes se convenga de que están obteniendo un valor mayor al adquirir los productos del proyecto en lugar de los de sus competidores. De manera preliminar a la elaboración del plan de negocio es necesario emprender una definición del producto/servicio con el cual se va satisfacer una

necesidad del cliente a través de una propuesta de valor competitiva. Tanto el tamaño del mercado potencial del negocio como sus expectativas de crecimiento constituyen dos de los motores de la viabilidad de un proyecto empresarial y deben estar incluidos explícitamente en el plan de negocio. Algunos elementos que podrían servir de guía para su tratamiento son segmentación de mercado, competencia, producto, precio, plaza y promoción;

(f) Sistema de negocio. Cada iniciativa empresarial está compuesta de una interrelación de actividades individuales. Cuando éstas están presentes y en relación unas con otras, resulta un sistema de negocio. El sistema del negocio establece el mapa de las actividades necesarias para preparar y llevar el producto final al cliente. El trazado del sistema del negocio es una forma de entender las actividades del negocio, permite pensar en ellas sistemáticamente y facilita su descripción con transparencia. No hay reglas generales o estándares para un sistema de negocio. El sistema o modelo de negocio debe ser lógico, completo y útil para la planeación;

(g) Cronograma de implementación. Normalmente los inversionistas desean conocer su visión del desarrollo del negocio. Un plan realista a cinco años inspirará credibilidad entre inversionistas y asociados en el negocio. Además, le ayuda a pensar en las diferentes actividades y sus interdependencias, que pueden ser diseño del cronograma de implementación, planeación de recursos humanos, planeación de las inversiones y la depreciación, control y seguimiento de la inversión. Es así como el seguimiento de los resultados reales de una inversión se compara con los objetivos trazados inicialmente y del resultado de esta actividad se detectan los aciertos o desviaciones y se establecen las necesidades de replanteamiento;

(h) Oportunidades y riesgos. El objeto de este ejercicio es identificar el margen de error por desviaciones de sus supuestos. Si es posible con un esfuerzo razonable, sería deseable contar con los escenarios optimistas y pesimista a partir de cambios en los parámetros claves. Es aquí donde se identifican los riesgos y las oportunidades. Estos cálculos ayudarán a juzgar que tan realistas son los planes y a una mejor evaluación de los riesgos de la inversión. Cambiando varios parámetros en los escenarios, tales como precios y volúmenes de ventas, para simular como un cambio en estas condiciones puede afectar sus aspectos claves;

(i) Planeación financiera. La planeación financiera lo asiste siempre y cuando el concepto de negocio sea rentable y pueda ser financiado. Para esto los resultados de los puntos anteriores deben ser resumidos y consolidados. El crecimiento en valor resulta de los flujos de caja de la operación del negocio. Estos son relevantes para la planeación de la liquidez del negocio que además produce información de las necesidades de financiación de su negocio. Por otro lado la situación de utilidades de puede verse en el estado de resultados. Este estado es además necesario desde el punto de vista legal e impositivo. La buena información financiera no es capaz de ofrecer todas las respuestas acerca del desempeño futuro del negocio, sin embargo ayuda a formular casi todas las preguntas pertinentes.

Los aspectos financieros deben identificar los factores de dinamismo de la empresa, estimular los impulsos capaces de generar actividad y rendimientos de tal forma que los riesgos asumidos se vean compensados. Los requerimientos mínimos que debe incluir la planeación financiera de un negocio son las proyecciones por cinco años o al menos un año después del

punto de quiebre, esto es la generación de flujo de caja positivo. A continuación, se describen los puntos más relevantes en este aspecto.¹⁸

1. Proyecciones de flujo de caja y flujo de caja libre. La compañía deberá tener cierta cantidad de efectivo en sus manos para no caer en la insolvencia que conduce a la bancarrota y a la ruina financiera del negocio. Una planeación detallada de la liquidez asegura flujos de caja positivos. El principio es simple, los ingresos se comparan directamente con los egresos. Hay que tener en cuenta que generar una factura no significa que el dinero está disponible o que se tiene que pagar la cuenta.

La planeación de la liquidez se basa en las fechas en que el efectivo ingresa o sale de la caja. O sea que la planeación de la liquidez involucra aquellas transacciones que cambian el saldo de la caja. La depreciación y las cuentas por pagar, por ejemplo, no están incluidas. Una compañía es solvente cuando la suma de sus ingresos de efectivo es mayor que la suma de los desembolsos en todo momento. De no ser así, la compañía tendrá que recurrir a nuevos aportes de capital o solicitud de nuevos créditos;

2. Proyección del estado de resultados. Como el hecho de que los activos de una compañía crezcan o disminuyan, depende de las utilidades netas al final del año, el estado de resultados resulta de gran ayuda para proyectar su crecimiento. Analice completamente el plan de negocios y

¹⁸ Arias, L.; Portilla, L.; Acevedo, C. Propuesta Metodológica para la Elaboración de Planes de Negocios, Diciembre 2008, Pág. 134

decida cuando los supuestos ocasionan ingresos o costos y de que magnitud serán. Si hay dudas de cuáles serán los costos del plan, se debe crear un espacio para estimarlos;

3. Balance general proyectado. Los inversionistas esperan ver cuál es el crecimiento de los activos de la compañía a través del tiempo y esto se logra con la proyección del balance general. El balance general ilustra sobre el crecimiento de los activos y las fuentes de financiamiento utilizadas para este fin;

4. Necesidades de financiamiento: La planeación de la liquidez permite determinar los montos y las fechas en las que se presentan las necesidades de financiación, pero no define las fuentes que se van a utilizar. Básicamente se define la proporción deuda-capital que se empleará en la financiación y las fuentes de endeudamiento disponibles. Debe haber claridad en las necesidades y conocer muy bien las expectativas de los inversionistas;

5. Cálculo del retorno de la inversión: El éxito de una inversión se mide por el retorno sobre el capital empleado en la medida que este supere el costo de los recursos invertidos. En el plan de negocios se debe incluir el resumen de la evaluación financiera de la inversión. Desde el punto de vista del inversionista todos los fondos invertidos en una compañía, con algunas excepciones, producen al principio flujos de caja negativos y después de un período se presentan flujos de caja positivos los que a menudo se emplean para fortalecer el balance general de la compañía por lo que el reparto de dividendos debe tomar algún tiempo.

En el plan de negocios debe incluirse una proyección de las expectativas futuras de reparto de dividendos. Para la evaluación financiera del proyecto de inversión se deben suministrar los indicadores financieros exigidos por la corporación, que son EVA (Valor Económico Agregado), EBITDA (Utilidad Antes de Intereses e Impuestos y Después de Amortizaciones), flujo de caja libre proyectado, plan de inversiones, VPN (Valor Presente Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno).¹⁹

Para el caso de las adquisiciones se requieren dos evaluaciones complementarias. La primera tiene por objeto determinar el valor de la operación del negocio bajo la estrategia actual como indicativo para la negociación. Una segunda evaluación en la que se cuantifiquen los efectos de las mejoras resultantes de la estrategia propuesta en la que se exploten todas las competencias claves que serán trasladadas a la nueva compañía. El diferencial de valor entre los dos escenarios será la creación de valor implícita en la adquisición.²⁰

1.4 Articulación del Plan de Negocios y el Plan Financiero

Es muy importante destacar la fuerte vinculación que presentan todos los componentes antes mencionados con el plan de negocios, al constituir parte integral del mismo, aunque cada uno tiene una finalidad distinta y trabaja una temática diferente según el tipo de estudio que se pretende realizar, los resultados y análisis repercuten en el proyecto como tal. Así las cosas, la elaboración de un plan de negocios resulta siendo un proceso sistémico que requiere la aplicación

¹⁹ Arias, L.; Portilla, L.; Acevedo, C. Propuesta Metodológica para la Elaboración de Planes de Negocios, Diciembre 2008, Pág. 135

²⁰ Idem

de estudios previos de acuerdo a los componentes que lo conforman a fin de conocer la viabilidad del proyecto de creación de empresa, lo cual conduce a la generación de unos resultados que se reflejan de forma cuantitativa en el estudio financiero. A continuación se muestran algunos ejemplos de los impactos generados por cada componente del plan de negocios sobre el plan financiero, lo que denota la consistencia que debe darse en todo el proceso de elaboración.²¹

(a) Estudio legal. Su impacto en lo financiero está determinado en los estudios previos -inversión diferida- y en el establecimiento de obligaciones que afectarán los flujos de caja, principalmente los impuestos;

(b) Estudio de mercados. Impacta lo financiero con la determinación de cantidades a vender y precios, los planes de mercadeo y capital de trabajo -cartera-;

(c) Estudio técnico. Su impacto financiero es notorio porque determina necesidades de inversión fija y en capital de trabajo -inventarios- así como flujos de costos;

(d) Estudio administrativo. Impacta lo financiero con la estimación de los gastos de la estructura organizacional y el desarrollo de planes operativos;

²¹ Correa, J.; Ramírez, L.; Castaño, C. La Importancia de la Planeación Financiera en la Elaboración de los Planes de Negocio y su Impacto en el Desarrollo Empresarial, Junio 2010, Pág. 185

(e) Estudio de impactos ambiental y salud (EIAS). Impacta lo financiero en la medida que las conclusiones pueden llevar a la adopción de planes de contingencia, pago de contribuciones especiales, programas de promoción y prevención, etc.

1.5 Aspectos Estratégicos de un Plan de Negocios

La exposición anterior se ha centrado en aspectos técnicos acerca de un plan de negocios. La mayor parte de literatura enfatiza el trabajo de planeación en un sentido sistemático. A este esquema se le ha denominado enfoque tradicional, ya que da más lugar a lo analítico. Es decir, parten de la premisa de que la estrategia se deriva de los planes minuciosos y procedimientos rigurosos, mediante un análisis constante y anticipado de diversas variables del entorno externo.²²

Sin embargo, en esta revisión teórica también se consideraron elementos acerca de la estrategia, que el autor de esta tesis analógicamente compara como el alma de un plan de negocios, pues se caracteriza por ser un elemento intangible. Una estrategia correcta no sólo puede alcanzarse enteramente a través de la planeación formal o tradicional, sino también mediante el aprendizaje que una empresa logra a través de su experiencia en el mercado. Esta postura representa, por lo tanto, una acepción más flexible y real de la estrategia.²³

²² García, M. Desarrollo de un Plan de Negocios para Crear un Nuevo Establecimiento de Comida para Llevar en Juchitán, Oaxaca, Mayo-Agosto 2008, Pág. 145

²³ Ibid, Pág. 146

En los negocios una estrategia no sólo puede planearse de manera deliberada, sino también no intencionada, pues puede emerger como resultado de la experiencia de una empresa. La importancia de estas consideraciones reside en que preparan al empresario a reaccionar ante las contingencias que se generan en el mercado y ponen en riesgo la estabilidad de una empresa.²⁴

1.6 Relevancia del Plan de Operaciones

El plan de operaciones forma parte integral de un plan de negocios y, de hecho, conjuntamente con el comercial, constituye la espina dorsal de esta herramienta estratégica. Su relevancia radica en que representa el soporte, la viga, los cimientos de los procesos productivos, a nivel de gran parte de la cadena de abastecimiento, incluidas las etapas de recepción y almacenamiento de insumos, apoyo a las actividades de compras, tráfico y aduanas, gestión de productos terminados, logística y distribución, así como los sistemas de aseguramiento de calidad, los sistemas de mantenimiento industrial y de flotilla, ingeniería y proyectos, la función de investigación, desarrollo e innovación, ingeniería industrial, entre otros.²⁵

²⁴ García, M. Desarrollo de un Plan de Negocios para Crear un Nuevo Establecimiento de Comida para Llevar en Juchitán, Oaxaca, Mayo-Agosto 2008, Pág. 146

²⁵ Vargas, A. Modelo para la Elaboración de un Plan de Negocios para las Empresas Pequeñas y Medianas, Enero-Marzo 2002, Pág. 98

De igual manera, el plan de operaciones forma parte del componente estratégico de una empresa y, como tal, es uno de los siete planes que lo integran. Esta plataforma de trabajo muestra los detalles propios de la fabricación de productos, si se trata de bienes, o los procesos asociados a la prestación de servicios.

Capítulo 2:
Mega Plax SRL una Fábrica de Plástico Flexible con
Trayectoria de Éxito en República Dominicana

2. MEGA PLAX SRL UNA FÁBRICA DE PLÁSTICO FLEXIBLE CON TRAYECTORIA DE ÉXITO EN REPÚBLICA DOMINICANA

2.1 Aspectos Generales

Mega Plax, SRL es una empresa dedicada a la producción de bolsas y empaques plásticos, destinados al comercio, al consumo y para la agricultura, utilizando resinas lineales de alta y baja densidad. Los empaques que se elaboran se ajustan a las necesidades de los clientes de la compañía, en materia de transparencia, pigmentación, impresión, embolsados, de diferentes tamaños y modelos, según los requerimientos.²⁶

Para finales del año 2005 este proyecto de empresa se hace realidad, con el objetivo supremo de contribuir al desarrollo económico y social de Santiago Rodríguez, amparado bajo la ley 28-01 de desarrollo fronterizo, convirtiéndose en empresa modelo y primera en este renglón en la provincia. Mega Plax ha adquirido un compromiso voluntario con la comunidad y con las generaciones futuras para que gocen de un ambiente sano, por esto ha implementado técnicas y tecnologías que reducen el impacto ambiental de la actividad productiva, formulando un plan de gestión ambiental, por lo cual la compañía está certificada por el Ministerio de medio Ambiente y Recursos Naturales. En el proceso de producción cuenta con equipos modernos que juntos a la oportuna capacitación que recibe el personal hace que la empresa cuente con altos estándares de calidad y un excelente reconocimiento en el mercado nacional e internacional.²⁷

²⁶ Mega Plax en <http://www.megaplax.com.do/html>.

²⁷ Idem

2.2 Pensamiento Estratégico

2.2.1 Misión

En Mega Plax se asume con orgullo y satisfacción la responsabilidad de exceder las expectativas de los clientes, por medio del mejoramiento continuo y el aseguramiento de los procesos.²⁸

2.2.2 Visión

Mega Plax está comprometida con la calidad, reconociendo y valorando el trabajo y el esfuerzo de todos y cada uno de sus trabajadores, así como la confianza y preferencia de todos sus clientes, además asume su responsabilidad social, protegiendo el medio ambiente, contribuyendo al progreso y desarrollo de la cultura, la educación y el deporte de la comunidad.²⁹

2.2.3 Valores

El trabajo, la disciplina y la responsabilidad forman el baluarte de la empresa, comprometiendo día a día a todos en la organización a la conquista de los objetivos de la misma.³⁰

²⁸ Mega Plax en <http://www.megaplax.com.do/html>.

²⁹ Idem

³⁰ Idem

2.3 Futuro y Compromiso Empresarial

La compañía tiene el propósito de seguir creciendo y desarrollándose a nivel nacional e internacional, pero para ello se han de cumplir varias metas, las cuales incluyen seguir afianzándose en la industria nacional del plástico, ampliar las actividades comerciales con otros países, así como mantener una mejora continua en los niveles de eficiencia y productividad, por medio de la adquisición de nueva tecnología, cambios en los métodos de trabajo, una adecuada capacitación del personal y de un compromiso responsable de todos los trabajadores de la empresa. También mejorar y desarrollar el sistema de control de calidad existente, a fin de regular los estándares en todos los procesos productivos, comerciales y administrativos de la empresa, en procura de una mejor satisfacción a los clientes. Además, diversificar la gama de productos existentes.³¹

Mega Plax tiene un gran compromiso con el medio ambiente. Este consiste en rescatar millones de fundas de las calles anualmente y procesarlas, creando un excelente sistema de reciclaje para transformarla en materia prima renovable.³²

³¹ Mega Plax en <http://www.megaplax.com.do/html>.

³² Idem

2.4 Productos

Los productos que fabrica y comercializa la compañía son bolsas plásticas y empaques en rollos. La primera categoría incluye bolsa para vivero, bolsas biodegradables, bolsas lisas y pigmentadas, bolsas oxo-biodegradables, bolsas para banano, polybags, banabags y treebags, daypack o guante, cloaster bag, bolsas para basura, bolsas para empaques industriales, bolsas para hielo y bolsas para panadería. También abarca bolsas para pollos, bolsas patch handle, bolsas rayadas, bolsas selladas al fondo con fuelles laterales, bolsas selladas al fondo, bolsas selladas lateralmente con fuelle en el fondo, bolsas selladas lateralmente, bolsas troqueladas y bolsas t-shirt.³³

La segunda categoría de productos incluye rollo picado 4 1-2, rollo picado 5 1-2 y rollos de alta densidad. De igual manera, se cuentan rollos impresos, rollos lisos y pigmentados, rollos termoencogibles y rollos tipo láminas.³⁴

2.5 Servicios

En Mega Plax, el orgullo es satisfacer con responsabilidad y exceder las expectativas de sus clientes, por medio del mejoramiento continuo en los niveles de su capacitada eficiencia humana, servicios y productividad. La organización ha establecido nuevos lineamientos para un

³³ Mega Plax en <http://www.megaplax.com.do/html>.

³⁴ Idem

crecimiento sano, con visión y enfoque de innovación tecnológica, que ha revolucionado los estándares de eficiencia en procesamiento y desempeño, expandiéndose hasta llegar a ser uno de los líderes nacionales en producción de plástico.³⁵

La entidad se caracteriza por calidad garantizada, un servicio personalizado hacia el cliente, rápido, efectivo y eficiente, así como por tener personal calificado para diseñar artes y desarrollar bolsas y empaques con requerimientos especiales. El alcance de su servicio es tanto nacional como internacional. La empresa ofrece a través de sus gestores de ventas servicios de monitoreo de inventarios de sus clientes, con el fin de asistirles efectivamente sobre sus necesidades reales de compra.³⁶

2.6 Mercados

Los productos de Mega Plax están dirigidos a tres tipos de nichos de mercados. Estos se describen a continuación.³⁷

(a) Comercial. Incluye tiendas y cadenas, almacenes y distribuidores, ferreterías, supermercados y colmados, panaderías, hoteles, lavanderías y comedores;

³⁵ Mega Plax en <http://www.megaplax.com.do/html>.

³⁶ Idem

³⁷ Idem

(b) Industrial. Abarca factorías, procesadoras de embutidos, zonas francas, editoriales, industrias en general y alimentos;

(c) Agrícola. Se refiere a viveros, invernaderos, bananeros, agroforestales y agricultura en general.

2.7 Mega Plax Verde

El proyecto Mega Plax, SRL surge en el Paraje de Los Tocones de la sección San José del Municipio San Ignacio de Sabaneta de la provincia Santiago Rodríguez, atraído por la ley No. 28-01 relacionada con el Desarrollo de las provincias ubicadas cercana a la frontera con el vecino país de Haití. Esta fábrica de fundas plásticas opera en una extensa área de 71,494.00 m² de la cual utiliza sólo un 14% de su propiedad, sobresaliendo su entorno verde que ocupa el restante 86% y rodea las infraestructuras necesarias para su operación tales como almacenes, áreas de servicios, oficinas administrativas, parqueos y vías internas con todos los servicios necesarios. Estos últimos incluyen sistema general de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, sistema de drenaje pluvial, sistema de electrificación, vías asfaltadas con sus aceras y contenes, sistema de cableado para teléfono y televisión.³⁸

Desde el inicio de sus actividades operativas, la entidad se apegó a la ley 64-00, relacionada como la ley de Medio Ambiente y los Recursos Naturales, obteniendo por medio de la

³⁸ Mega Plax en <http://www.megaplax.com.do/html>.

presentación de los estudios ambientales correspondientes su permiso ambiental 0408-05. La Declaración de Impacto Ambiental presentada fue coordinada por el Ing. Eric Mercedes consultor registrado 01-10, junto con otros técnicos calificados, quienes fueron capaces de advertir en la etapa de la construcción como debían actuar los ingenieros y técnicos para no impactar el área afectada y a los vecinos de la zona.³⁹

En ese mismo orden, se minimizó la alteración del paisaje, preservando las especies florísticas representativas de la zona para mantener el hábitat de la fauna circundante, se manejaron adecuadamente los desechos sólidos y líquidos generados por el proceso constructivo coordinando con el ayuntamiento la recogida de los mismo, al tiempo de haber controlado la generación de ruidos, polvos, gases y las perturbaciones por el movimiento de tierra a realizarse por los equipos pesados para no afectar la salud de los mismos empleados y los vecinos.⁴⁰

Así como se establecieron medidas para la etapa constructiva, se enfocaron previamente para la etapa de la operación, previendo acciones para contrarrestar la generación de desechos sólidos, líquidos y contaminación atmosférica por los gases, producción de ruidos, riesgos de accidentes laborales y riesgos por fenómenos naturales, accidentales o circunstanciales. Para garantizar el equilibrio de las acciones y mitigar los impactos negativos se propuso el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental, que constituye la guía para convertir esta empresa en una referencia positiva para instaurar un desarrollo sostenible en la zona de Los Tocones,

³⁹ Mega Plax en <http://www.megaplax.com.do/html>.

⁴⁰ Idem

comprometiéndose con las significativas medidas tanto en el proceso constructivo como operativo:⁴¹

(a) Capacitar al personal en dos vertientes, seguridad laboral y ambiental, a través del desarrollo de cursos intensivos de carácter obligatorio, impartidos durante los 15 primeros días desde el inicio del proyecto y de manera continua durante la operación;

(b) Construir todos los sistemas, sanitarios, viales y eléctricos, cumpliendo con las normas de construcción requerida por los organismos estatales;

(c) Incluir dentro de la flota de equipos pesados un camión tanque para humedecer las vías de acceso de los vehículos y el material suelto en corte y bote durante el movimiento de tierra;

(d) Establecer un programa de siembra en los espacios verdes especializados y en la franja perimetral del área general seleccionando las especies nativas;

(e) Implementar un sistema de Manejo Integral de los Desechos Sólidos garantizando su recogida periódica y disponiendo de receptáculos adecuados;

⁴¹ Mega Plax en <http://www.megaplax.com.do/html>.

- (f) Establecer la señalización vial horizontal y vertical necesaria, en las áreas de circulación y acceso, con especial énfasis en la Carretera San José-Sabaneta;

- (g) Controlar la velocidad de los camiones que transporten el material y los agregados de construcción y garantizar el uso de lona para las camas traseras;

- (h) Confeccionar letreros de precaución y orientación para las operaciones laborales;

- (i) Construir un área de oficina que cuente con las instalaciones adecuadas para el manejo del personal, principalmente hacer varios baños y un comedor;

- (j) Planificar y separar un área para el almacenamiento de material de reserva necesario y otra de desechos;

- (k) Asumir un plan de contingencia para atender los riesgos por accidentes laborales, por fenómenos naturales y circunstanciales;

- (l) Monitorear la ejecución de las actividades para garantizar la calidad ambiental, dos veces al mes;

(m) Establecer acuerdos interinstitucionales con las diferentes organizaciones no gubernamentales para planificar los proyectos sociales de la zona.

Todas esas medidas fueron y son responsabilidad del Comité de Gestión Ambiental de la empresa, de su aplicación y seguimiento, quienes presentan sus informes de cumplimiento ambiental para el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Este organismo institucional ha realizado múltiples visitas de inspección destacando el desenvolvimiento de esta empresa y sugiriendo mejoras que siempre se acogen a favor del medio ambiente, sus empleados y su vecindad.⁴²

⁴² Mega Plax en <http://www.megaplax.com.do/html>.

Capítulo 3:
Propuesta de un Plan de Operaciones para la Empresa
Mega Plax SRL

3. PROPUESTA DE UN PLAN DE OPERACIONES PARA LA EMPRESA MEGA PLAX SRL

3.1 Pronósticos de Ventas

Tabla 1: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Bolsas Lisas Genéricas para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	110,000
Febrero	118,000
Marzo	114,800
Abril	110,000
Mayo	119,000
Junio	119,000
Julio	111,250
Agosto	117,800
Septiembre	117,800
Octubre	119,750
Noviembre	150,000
Diciembre	160,000
Total	1,467,400

La tabla 1 muestra las libras de productos que se estiman vender de bolsas lisas genéricas para el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 1,467,400 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

Tabla 2: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Bolsas T-Shirt para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	1,500
Febrero	1,100
Marzo	2,800
Abril	2,900
Mayo	3,300
Junio	3,300
Julio	5,200
Agosto	3,800
Septiembre	4,800
Octubre	5,000
Noviembre	7,200
Diciembre	7,500
Total	48,400

La tabla 2 muestra las libras de productos que se estiman vender de bolsas t-shirt para el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 48,400 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

Tabla 3: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Bolsas para Hielo para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	50,000
Febrero	37,500
Marzo	45,400
Abril	46,900
Mayo	55,750
Junio	56,000
Julio	50,025
Agosto	41,700
Septiembre	48,900
Octubre	52,000
Noviembre	60,740
Diciembre	62,200
Total	607,115

La tabla 3 muestra las libras de productos que se estiman vender de bolsas para hielo durante el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 607,115 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

Tabla 4: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Fardos para Agua para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	10,000
Febrero	8,000
Marzo	4,800
Abril	9,000
Mayo	8,000
Junio	8,000
Julio	11,250
Agosto	7,800
Septiembre	7,400
Octubre	8,750
Noviembre	10,000
Diciembre	10,000
Total	103,000

La tabla 4 muestra las libras de productos que se estiman vender de fardos para agua durante el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 103,000 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

Tabla 5: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Bolsas Treebags para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	52,800
Febrero	39,600
Marzo	52,800
Abril	52,800
Mayo	52,800
Junio	13,200
Julio	13,200
Agosto	13,200
Septiembre	52,800
Octubre	52,800
Noviembre	79,200
Diciembre	79,200
Total	554,400

La tabla 5 muestra las libras de productos que se estiman vender de bolsas treebags para el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 554,400 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

Tabla 6: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Bolsas Banabags para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	110,000
Febrero	118,000
Marzo	114,800
Abril	110,000
Mayo	119,000
Junio	119,000
Julio	111,250
Agosto	117,800
Septiembre	117,800
Octubre	119,750
Noviembre	150,000
Diciembre	160,000
Total	1,467,400

La tabla 6 muestra las libras de productos que se estiman vender de bolsas banabags para el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 1,467,400 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

Tabla 7: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Bolsas Polybags para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	1,500
Febrero	1,100
Marzo	2,800
Abril	2,900
Mayo	3,300
Junio	3,300
Julio	5,200
Agosto	3,800
Septiembre	4,800
Octubre	5,000
Noviembre	7,200
Diciembre	7,500
Total	48,400

La tabla 7 muestra las libras de productos que se estiman vender de bolsas polybags para el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 48,400 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

Tabla 8: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Bolsas para Vivero para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	50,000
Febrero	37,500
Marzo	45,400
Abril	46,900
Mayo	55,750
Junio	56,000
Julio	50,025
Agosto	41,700
Septiembre	48,900
Octubre	52,000
Noviembre	60,740
Diciembre	62,200
Total	607,115

La tabla 8 muestra las libras de productos que se estiman vender de bolsas para vivero durante el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 607,115 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

Tabla 9: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Bolsas Oxo-Biodegradables para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	10,000
Febrero	8,000
Marzo	4,800
Abril	9,000
Mayo	8,000
Junio	8,000
Julio	11,250
Agosto	7,800
Septiembre	7,400
Octubre	8,750
Noviembre	10,000
Diciembre	10,000
Total	103,000

La tabla 9 muestra las libras de productos que se estiman vender de bolsas oxo-biodegradables para el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 103,000 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

Tabla 10: Pronóstico Anual y Mensual de Ventas Bolsas Pigmentadas para Período Fiscal 2016. Valores en Libras

Mes	Libras/mes
Enero	52,800
Febrero	39,600
Marzo	52,800
Abril	52,800
Mayo	52,800
Junio	13,200
Julio	13,200
Agosto	13,200
Septiembre	52,800
Octubre	52,800
Noviembre	79,200
Diciembre	79,200
Total	554,400

La tabla 10 muestra las libras de productos que se estiman vender de bolsas pigmentadas para el año fiscal 2016. Se observa que la estimación anual de ventas asciende a 554,400 libras, con variaciones en las cantidades mensuales que se corresponden con diversos factores, tales como la cantidad de días laborables durante el mes de interés, estacionalidad de la demanda, entre otros elementos.

3.2 Plan de Producción

3.2.1 Descripción del Sistema de Producción

Las bolsas plásticas son fabricadas a partir de resinas derivadas del petróleo, que poseen larga vida útil en condiciones de temperatura entre 15-25 grados Celsius y humedad relativa por debajo de 70%. En general, los plásticos tienen un rango efectivo de utilidad cercano a los 100 años, a lo cual se debe la necesidad de reciclarlos desde el punto de vista medioambiental y de sostenibilidad de los procesos productivos.

Considerando esta particularidad que tienen las bolsas plásticas, el sistema de producción que rige en esta planta procesadora es mixto entre los esquemas en serie y por pedido. Esto significa que se intenta elaborar la cantidad exacta de productos requeridos por los consumidores, como forma de evitar la condición de bloqueo o fundición de sus paredes, y una cantidad óptima de inventario de seguridad para suplir eventualidades en el sistema.

3.2.2 Necesidades de Materia Prima

Se procedió a realizar una explosión de materiales, siguiendo la técnica MRP. Los resultados así obtenidos, tanto en cantidad como en valor, se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 11: Requerimientos de Materia Prima

Descripción	Proporción	C.U. RD\$/lb	Necesidades Libras	Importe RD\$
Resina Baja Densidad	0.940000	42.00	5,226,992	219,533,672.40
Resina Buteno	0.030000	30.00	166,819	5,004,567.00
Carbonato de Calcio	0.015000	3.50	83,409	291,933.08
Antibloqueo	0.015000	102.12	83,409	8,517,773.03
Total	1.000000		5,560,630	233,347,946.51

En la tabla 11 puede observarse que, para satisfacer completamente el pedido anual estimado de las bolsas plásticas consolidados de todas las presentaciones, el cual asciende a 5,560,630 libras, se requiere una inversión de RD\$233,347,946.51 sólo por concepto de materias primas.

3.2.3 Sistema de Costeo

En esta empresa se emplea el sistema tradicional para determinar el costo operativo de los productos elaborados. Este esquema de costeo considera tres renglones de importes para realizar los cálculos, que son materias primas y materiales, mano de obra directa e indirecta y costos indirectos de fabricación.

Las razones para utilizar este sistema de costeo son, primero que las partidas de costos pueden categorizarse según las necesidades de la Administración, característica que facilita el proceso de toma de decisiones, y segundo este esquema permite la medición del progreso de la

empresa, al proporcionar la estructura adecuada para la comparación relativa, tanto financiera como operativa, con otras empresas del sector o incluso pertenecientes a otros sectores diferentes.

3.2.4 Capacidad de Producción

Tabla 12: Capacidades de Producción por Operaciones Datos Expresados en Libras

Operaciones	Capacidad/día Batch 100 libras	Capacidad/semana Batch 100 libras
Extrusión	40.00	220.00
Conversión	35.00	192.50
Total		

1 día = 8.0 horas laborables

1 semana = 44.0 horas laborables

3.2.5 Lotes de Producción

Como el tamaño del lote de producción para esta empresa es 100 libras, el cual está definido por la etapa de menor capacidad productiva, entonces se producirán 55,606.30 lotes.

3.2.6 Necesidad de Horas de Trabajo

Tabla 13: Horas de Trabajo Requeridas

Operaciones	Horas Requeridas Pedido = 55,606.30 Lotes
Extrusión	1,390.16
Conversión	1,588.75

La tabla 13 muestra que la etapa restrictiva del proceso, es decir que constituye el cuello de botella del sistema, es la conversión de las bolsas con un requerimiento de tiempo ascendente a 1,588.75 horas para satisfacer el pedido anual.

3.2.7 Necesidad de Mano de Obra

Como se aprecia en la tabla 14, el número de operarios requeridos para este proceso es 5 personas. La determinación de la cantidad óptima de individuos por operación se realizó en base a los resultados de un estudio de movimientos y tiempos. Este estudio generó las tasas promedios de producción, expresadas en lotes de 100 libras por día, para un operario normal. Considerando estos datos y la capacidad requerida de producción por operación, dada las capacidades nominales de los equipos, se llegó a los resultados mostrados.

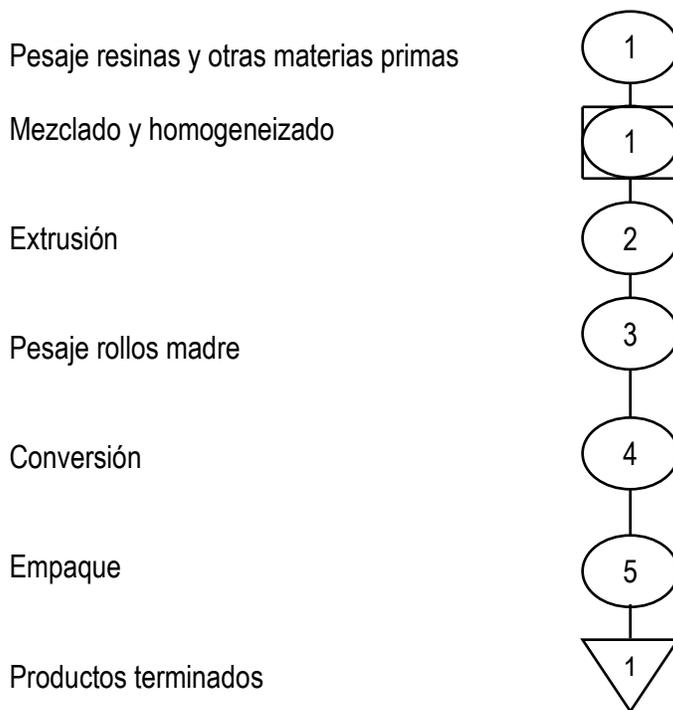
Tabla 14: Necesidad de Mano de Obra

Operaciones	Capacidad/día Batch 100 libras	Capacidad/sem Batch 100 libras	Número Operarios
Extrusión	40.00	220.00	2
Conversión	35.00	192.50	3
Total			5

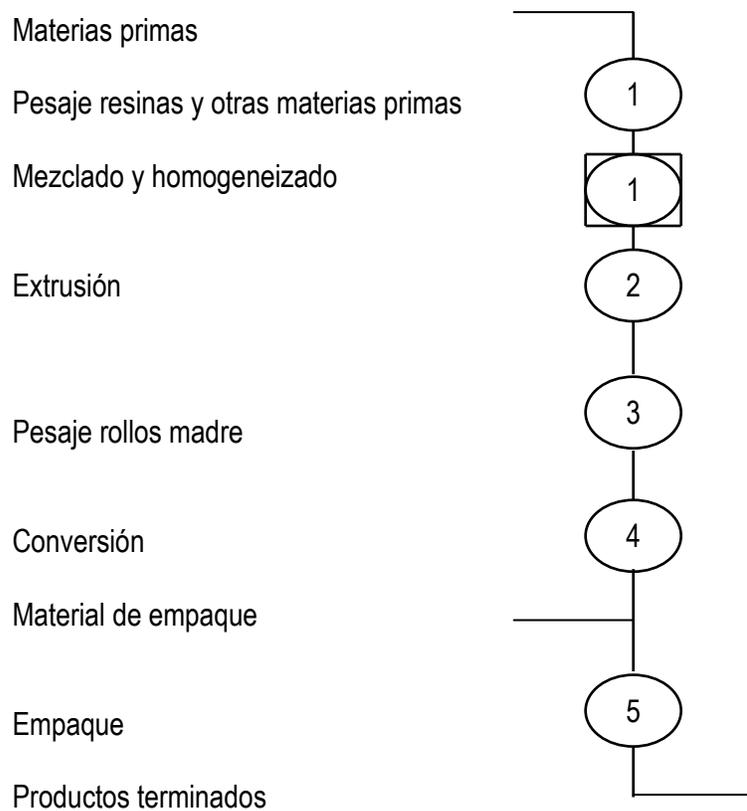
Cada persona devengará un salario mensual igual a RD\$7,350.00. El encargado de procesos ganará RD\$17,000.00 mensuales.

3.2.8 Diagramas de Procesos

3.2.8.1 Diagrama de Proceso de Flujo



3.2.8.2 Diagrama de Proceso de Operaciones



3.2.9 Costo de los Productos

Tabla 15: Costo Unitario de Producción Datos Expresados en RD\$

Descripción	Proporción	C.U. RD\$/lb	Necesidades Libras	Importe RD\$
Resina Baja Densidad	0.940000	42.00	5,226,992	219,533,672.40
Resina Buteno	0.030000	30.00	166,819	5,004,567.00
Carbonato de Calcio	0.015000	3.50	83,409	291,933.08
Antibloqueo	0.015000	102.12	83,409	8,517,773.03
Total	1.000000		5,560,630	233,347,946.51

Cantidad Requerida = 5,560,630 libras

Merma = 8.0%

Cantidad Programada = 6,005,480.40 libras

Costo Materia Prima = RD\$233,347,946.51

Costo de Empaque = RD\$ 596,018.79

Costo Mano de Obra = RD\$ 3,583,521.30

Costos Ind. Fabricación = RD\$ 110,223.99

Costo Total = RD\$237,637,710.60

Costo Unitario = RD\$42.74/libra

3.2.10 Codificaciones

3.2.10.1 Codificación de operaciones

Tabla 16: Codificación de las Operaciones. Proceso Elaboración de Bolsas Plásticas

Código	Operaciones
010	Extrusión
015	Conversión

3.2.10.2 Codificación de almacenes

Tabla 17: Codificación de los Almacenes. Proceso Elaboración de Bolsas Plásticas

Código	Almacenes
001	Almacén de materias primas
005	Almacén de productos terminados

3.2.11 Almacenamiento de Materiales

Tabla 18: Cobertura de Bolsas para Dos Meses

Código	Descripción	Ventas Mensuales Promedio (Lb)	Inventario 2 Meses (Lb)
101	Bolsas Lisas Genéricas	1,467,400	2,934,800
102	Bolsas T-Shirt	48,400	96,800
103	Bolsas para Hielo	607,115	1,214,230
104	Fardos para Agua	103,000	206,000
105	Bolsas Treebags	554,400	1,108,800
106	Bolsas Banabags	1,467,400	2,934,800
107	Bolsas Polybags	48,400	96,800
108	Bolsas para Vivero	607,115	1,214,230
109	Bolsas Oxo-Biodegradables	103,000	206,000
110	Bolsas Pigmentadas	554,400	1,108,800
Total		5,560,630	11,121,260

3.2.12 Depreciación

El método de depreciación que se utiliza en esta empresa es el de línea recta debido a que este método proporciona cantidades anuales de depreciación aproximadamente iguales y, por otro lado, la depreciación en línea recta implica menos costos de recolección de datos.

Tabla 19: Depreciación en Línea Recta de los Activos Fijos

Activos Fijos	Vida Útil Años	Depreciación Anual RD\$	Valor en Libros RD\$	Valor de Salvamento RD\$
Edificios y Mejoras	20	2,725,000.00	54,500,000.00	0.00
Máquinas Extrusoras	15	5,466,666.67	84,000,000.00	2,000,000.00
Empacadoras	15	156,666.67	2,450,000.00	100,000.00

3.2.13 Determinación de Precios

3.2.13.1 Precio mercado nacional

$$P = \frac{\text{Costo Unitario}}{1 - \text{Margen de Contribución}}$$

$$P = \frac{42.74}{1 - 0.25}$$

$$P = \text{RD}\$56.98/\text{libra}$$

El precio de venta de las bolsas plásticas para el mercado dominicano es RD\$56.98 por libra, considerándose un margen de contribución o beneficio equivalente al 25.0%.

3.2.13.2 Precio mercado de exportación

$$P = \frac{42.74}{1 - 0.18}$$

$$P = \text{RD}\$52.12/\text{libra}$$

El precio de venta de las bolsas plásticas para el mercado de exportación es RD\$52.12 por libra, considerándose un margen de contribución o beneficio equivalente al 18.0%.

3.2.14 Capital de Trabajo

Tabla 20: Capital de Trabajo Requerido para Tres Meses sin Ventas

#	Descripción	Proporción	C.U. RD\$/lb	Necesidades Libras	Importe RD\$
1	Resina Baja Densidad	0.9400000	42.00	610,154	25,626,468.00
2	Resina Buteno	0.0300000	30.00	19,473	584,190.00
3	Carbonato de Calcio	0.0150000	3.50	9,737	34,077.75
4	Antibloqueo	0.0150000	102.12	9,737	994,291.38
5	Total	1.0000000		649,100	27,239,027.00

La tabla 20 muestra el requerimiento promedio mensual de materia prima de todas las presentaciones de la empresa. Esta cantidad asciende a 649,100 libras mensuales. Considerando ese valor, la explosión de materiales indica que se requerirán RD\$27,239,027.00 por concepto de materias primas. A esta cantidad, que representa el 91.07% de la estructura de costos, debe sumársele el restante 8.93% relativo a materiales de empaque, mano de obra y costos indirectos de fabricación para obtener el valor en capital de trabajo necesario para producir tres meses sin realizarse ventas en la compañía. Así las cosas, el capital de trabajo requerido asciende a RD\$29,671,472.11.

3.2.15 Proyección de Ventas a Cinco Años

Tabla 21: Historial y Proyección de Ventas Consolidadas de Bolsas para los Próximos 5 Años. Datos Expresados en Libras

Número X	Años	Ventas Anuales Lbs Y	X²	Y²	XY
1	2011	145,000	1	21,025,000,000	145,000
2	2012	167,902	4	28,191,081,600	335,804
3	2013	191,800	9	36,787,240,000	575,400
4	2014	182,550	16	33,324,502,500	730,200
5	2015	202,290	25	40,921,244,100	1,011,450
6	2016	212,333	36	45,085,302,890	1,273,998
21		1,101,875	91	205,334,371,100	4,071,852

Número X	Años	Proyección Ventas Lbs Y
7	2017	226,704
8	2018	239,006
9	2019	251,308
10	2020	263,611
11	2021	275,913

3.2.16 Estado de Resultados Proyectado

MEGA PLAX, SRL.
Estado de Resultados Proyectado
Período Comprendido desde el 1 de Enero al 31 de Diciembre 2016

Ventas proyectadas	44,215,299.48
Costo de ventas proyectado	23,911,474.61
Beneficios proyectados brutos en operación	<u>20,303,824.87</u>
Gastos proyectados de ventas	758,278.00
Gastos generales y administrativos proyectados	5,552,965.00
Total de gastos proyectados	<u>6,311,243.00</u>
Beneficios proyectados en operación	13,992,581.87
Beneficios proyectados netos del período	<u>13,992,581.87</u>
Beneficios proyectados acumulados al final del período	<u><u>13,992,581.87</u></u>

Conclusión

CONCLUSIÓN

Los planes de operaciones forman parte integral de los planes de negocios en una empresa de manufactura, en adición a los elementos comercial, económico, ambiental-social y financiero. El plan operativo incluye la forma de cómo la empresa creará su producto. En resumen, comprende los procesos y procedimientos mediante los cuales se fabricarán los productos, se muestran las necesidades de maquinarias, equipos y utensilios, las capacidades de producción necesarias para suplir la demanda del mercado, el establecimiento del esquema productivo, las necesidades de materias primas y materiales, los requerimientos de personal, los procedimientos generales de manufactura, las fuentes de la materia prima, los procesos a ser empleados en la manufactura, la gestión de inventarios, los aspectos de codificación y trazabilidad, entre otros aspectos.

En República Dominicana, la empresa Mega Plax es un referente de éxito en el sector de los empaques en la industria de manufactura. Como una fábrica de plástico flexible con trayectoria de éxito en el mercado local, la compañía sirve a varios segmentos de esta plaza. Los productos que fabrica y comercializa abarcan bolsas plásticas y empaques en rollos. El primer grupo cuenta con bolsas para vivero, biodegradables, lisas y pigmentadas, oxo-biodegradables, para banano, polybags, banabags y treebags, daypack o guante, cloaster bag, bolsas para basura, para empaques industriales, para hielo y para panadería. También abarca bolsas para pollos, patch handle, bolsas rayadas, selladas al fondo con fuelles laterales, selladas al fondo, selladas lateralmente con fuelle en el fondo, selladas lateralmente, troqueladas y t-shirt. El segundo grupo

incluye rollos picados 4 1-2, 5 1-2, de alta densidad, impresos, lisos y pigmentados, termoencogibles y tipo láminas.

En el plan de operaciones propuesto para Mega Plax SRL se han considerado diez tipos de productos. Estos productos son bolsas lisas genéricas, t-shirt, para hielo, fardos para agua, treebags, banabags, polybags, para vivero, oxo-biodegradables y pigmentadas. El sistema de producción que rige en esta planta procesadora es mixto entre los esquemas en serie y por pedido. Para satisfacer completamente el pedido anual consolidado estimado de las bolsas plásticas de todas las presentaciones, el cual asciende a 5,560,630 libras, se requiere una inversión de RD\$233,347,946.51 sólo por concepto de materias primas. El costo total proyectado asciende a RD\$237,637,710.60 y se proyecta una ganancia neta al finalizar el período fiscal de RD\$13,992,581.87.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

Arias, L.; Portilla, L.; Acevedo, C. (Diciembre 2008) *Propuesta Metodológica para la Elaboración de Planes de Negocios*. Scientia Et Technica, Vol. XIV, Núm. 40, Universidad Tecnológica de Pereira Pereira, Colombia.

Correa, J.; Ramírez, L.; Castaño, C. (Junio 2010) *La Importancia de la Planeación Financiera en la Elaboración de los Planes de Negocio y su Impacto en el Desarrollo Empresarial*. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, Vol. XVIII, Núm. 1, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.

Cosio, J. (Enero-Junio 2011) *Los Proyectos y los Planes de Negocios*. Perspectivas, Núm. 27, Universidad Católica Boliviana San Pablo Cochabamba, Bolivia.

García, M. (Mayo-Agosto 2008) *Desarrollo de un Plan de Negocios para Crear un Nuevo Establecimiento de Comida para Llevar en Juchitán, Oaxaca*. Revista de Administração da Unimep, Vol. 6, Núm. 2, Universidade Metodista de Piracicaba, Brasil.

Mega Plax. Recuperado el 17 de marzo del 2016 en <http://www.megaplax.com.do/html>.

Sapag, N.; Sapag, R. (2010) *Planificación, Gestión y Control de Proyectos*. (3ra. Ed) Chile: Copygraph.

Vargas, A. (Enero-Marzo 2002) *Modelo para la Elaboración de un Plan de Negocios para las Empresas Pequeñas y Medianas*. Estudios Gerenciales, Núm. 82, Universidad ICESI, Colombia.